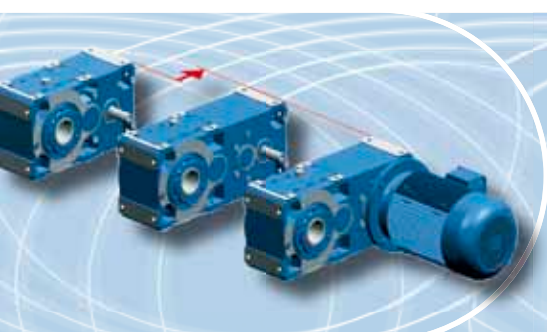
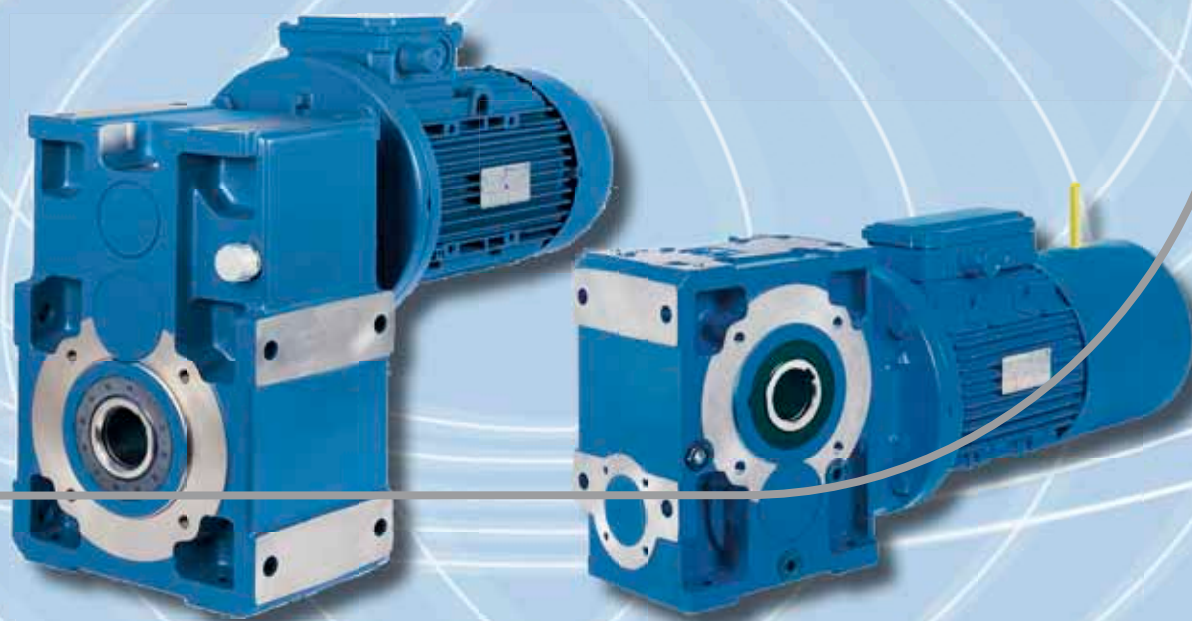


G05

Przekładnie i motoreduktory
walcowe (standardowe i długie)
i kątowe

Parallel (standard and long) and
right angle shaft gear reducers
and gearmotors

Edition June 2011

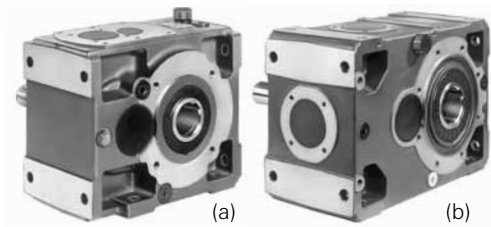


Spis treści

1	Symbole i jednostki miary	6
2	Charakterystyki	8
3	Oznaczenie	16
4	Moc cieplna P_t	17
5	Współczynnik przeciążalności f_s	18
6	Dobór	22
7	Znamionowa moc i momenty obrotowe (wały równoległe)	25
8	Modele, wymiary, pozycje montażowe i ilości oleju	36
9	Znamionowa moc i momenty obrotowe (wały prostopadłe)	41
10	Modele, wymiary, pozycje montażowe i ilości oleju	55
11	Tabele doboru (wały równoległe)	59
12	Modele, wymiary, pozycje montażowe i ilości oleju	74
13	Tabele doboru (wały prostopadłe)	83
14	Modele, wymiary, pozycje montażowe i ilości oleju	101
15	Łączone zespoły motoreduktorów	108
16	Obciążenia promieniowe F_{r1} na końcu wału szybkoobrotowego	112
17	Obciążenia promieniowe F_{r2} lub obciążenia osiowe F_{a2} na końcu wału wolnoobrotowego	112
18	Szczegóły konstrukcyjne i operacyjne	130
19	Instalacja i konserwacja	136
20	Akcesoria i modele niestandardowe	143
21	Wzory techniczne	161
	Katalogi	162
	Wydanie poprawione czerwiec 2011	164

Contents

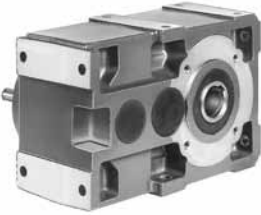
1	Symbols and units of measure	6
2	Specifications	8
3	Designation	16
4	Thermal power P_t	17
5	Service factor f_s	18
6	Selection	22
7	Nominal powers and torques (parallel shafts)	25
8	Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities	36
9	Nominal powers and torques (right angle shafts)	41
10	Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities	55
11	Selection tables (parallel shafts)	59
12	Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities	74
13	Selection tables (right angle shafts)	83
14	Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities	101
15	Combined gearmotor units	108
16	Radial loads F_{r1} on high speed shaft end	112
17	Radial loads F_{r2} or axial loads F_{a2} on low speed shaft end	112
18	Structural and operation details	130
19	Installation and maintenance	136
20	Accessories and non-standard designs	143
21	Technical formulae	161
	Catalogs	162
	Revisions of Edition June 2011	164



I 63 ... 100 (a)
I 125 ... 360 (b)
 z 1 parą kół zębatach walcowych
 with 1 cylindrical gear pair



2I 40* ... 125
 z 2 parami kół zębatach walcowych
 with 2 cylindrical gear pairs



4I* 63 ... 125
 z 4 parami kół zębatach walcowych
 with 4 cylindrical gear pairs



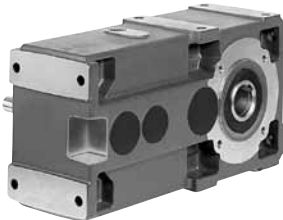
3I 40*, 50* ... 125
 z 3 parami kół zębatach walcowych
 with 3 cylindrical gear pairs



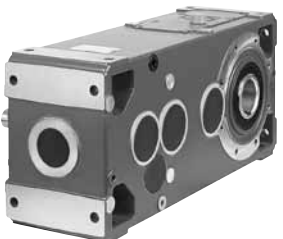
2I, 3I 140 ... 360
 z 2,3 parami kół zębatach walcowych
 with 2, 3 cylindrical gear pairs

Seria „długa” (zgłoszenie patentowe)

«Long» series (patent pending)



2I, 3I* 100, 125
 z 2,3 parami kół zębatach walcowych
 i 1 kołem pośrednim (jałowym)
 with 2, 3 cylindrical gear pairs
 and 1 idle gear



2I, 3I 140 ... 360**
 z 2,3 parami kół zębatach walcowych
 i 1 kołem pośrednim (jałowym)
 with 2, 3 cylindrical gear pairs
 and 1 idle gear



Łączone zespoły motoreduktorów

Combined gearmotors units

63 ... 125

140 ... 360



typu walcowego z 2,3 parami kół zębatach walcowych połączony z motoreduktorem współosiowym z 2,3 parami kół walcowych
 parallel shaft type with 2, 3 cylindrical gear pairs coupled with coaxial type having 2, 3 cylindrical gear pairs

* tylko motoreduktory
 ** MR 2I, 3I 250 ... 360, na żądanie

* gearmotors only
 ** MR 2I, 3I 250 ... 360, on request

Przekładnie i motoreduktory kątowe

Right angle shaft gear reducers and gearmotors



CI 40* ... 100

z 1 parą kół stożkowych i 1 parą kół walcowych
with 1 bevel and 1 cylindrical gear pair



C3I* 50 ... 125

z 1 parą kół stożkowych i 3 parami kół walcowych
with 1 bevel and 3 cylindrical gear pairs



ICI 40* ... 200

z 1 parą kół stożkowych i 2 parami kół walcowych
with 1 bevel and 2 cylindrical gear pairs



CI 125 ... 360

z 1 parą kół stożkowych i 1 parą kół walcowych
with 1 bevel and 1 cylindrical gear pair



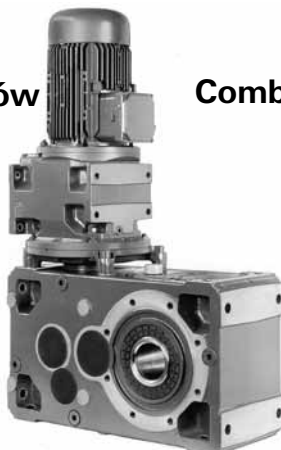
C2I 140 ... 360

z 1 parą kół stożkowych i 2 parami kół walcowych
with 1 bevel and 2 cylindrical gear pairs

Łączone zespoły motoreduktorów

Combined gearmotors units

63 ... 200



140 ... 360



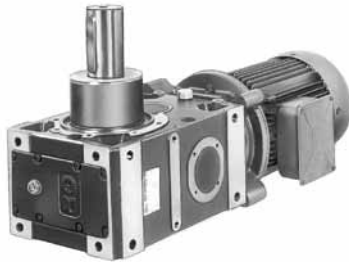
typu kąтового z 1 parą kół stożkowych i 2 parami kół zębatych walcowych połączony z motoreduktorem współosiowym z 2,3 parami kół walcowych
right angle shaft type with 1 bevel and 2 cylindrical gear pairs coupled with coaxial type having 2, 3 cylindrical gear pairs

**Modele do mieszalników, aeratorów
(napowietrzaczy), wentylatorów**

Design for agitators, aerators, fans



2I, 3I 125 ... 360



CI, C2I 125 ... 360



Modele do wycłaczarek

Design for extruders



2I, 3I 125 ... 360

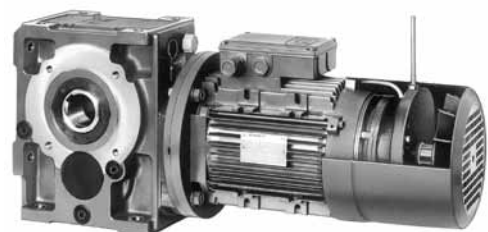


CI 125 ... 280
C2I 140 ... 360



**Motoreduktory do ruchu translacyjnego
(mechanizmy jazdy)**

Gearmotors for traverse movements



1 - Symbole i jednostki miary

1 - Symbols and units of measure

Symbole i wzory użyte w katalogu, w porządku alfabetycznym, z odpowiednimi jednostkami miary.

Symbols used in the catalogue and formulae, in alphabetical order, with relevant units of measure.

Symbol Symbol	Definicja Definition		w katalogu In the catalogue	Jednostki miary Units of measure		Uwagi Notes
				we wzorze In the formulae	Układ Techniczny Technical System	
	wymiary	dimensions	mm	-		
<i>a</i>	przyspieszenie	acceleration	-	m/s ²		
<i>d</i>	średnica	diameter	-	m		
<i>f</i>	częstotliwość	frequency	Hz	Hz		
<i>f_s</i>	współczynnik przeciążalności	service factor				
<i>f_t</i>	współczynnik termiczny	thermal factor				
<i>F</i>	siła	force	-	kgf	N ²⁾	1 kgf ≈ 9,81 N ≈ 0,981 daN
<i>F_r</i>	obciążenie promieniowe	radial load	daN	-		
<i>F_a</i>	obciążenie osiowe	axial load	daN	-		
<i>g</i>	przyspieszenie grawitacyjne	acceleration of gravity	-	m/s ²		wart. norm. 9,81 m/s ² normal value 9,81 m/s ²
<i>G</i>	ciężar (siła ciężkości)	weight (weight force)	-	kgf	N	
<i>Gd²</i>	moment dynamiczny	dynamic moment	-	kgf m ²	-	
<i>i</i>	przełożenie przekładni	transmission ratio				$i = \frac{n_1}{n_2}$
<i>I</i>	prąd elektryczny	electric current	-	A		
<i>J</i>	moment bezwładności	moment of inertia	kg m ²	-	kg m ²	
<i>L_n</i>	długość życia łożyska	bearing life	h	-		
<i>m</i>	masa	mass	kg	kgf s ² /m	kg ³⁾	
<i>M</i>	moment obrotowy	torque	daN m	kgf m	N m	1 kgf m ≈ 9,81 N m ≈ 0,981 daN m
<i>n</i>	prędkość obrotowa	speed	min ⁻¹	obr./min rev/min	-	1 min ⁻¹ ≈ 0,105 rad/s
<i>P</i>	moc	power	kW	CV	W	1 CV ≈ 736 W ≈ 0,736 kW
<i>P_t</i>	moc cieplna	thermal power	kW	-		
<i>r</i>	promień	radius	-	m		
<i>R</i>	współczynnik zmienności	variation ratio				$R = \frac{n_{2 \max}}{n_{2 \min}}$
<i>s</i>	odległość	distance	-	m		
<i>t</i>	temp. w st. Celsjusza	Celsius temperature	°C	-		
<i>t</i>	czas	time	s min h d	s		1 min = 60 s 1 h = 60 min = 3 600 s 1 d = 24 h = 86 400 s
<i>U</i>	napięcie	voltage	V	V		
<i>v</i>	prędkość	velocity	-	m/s		
<i>W</i>	praca, energia	work, energy	MJ	kgf m	J ⁴⁾	
<i>z</i>	częstotliwość uruchomień	frequency of starting	uruchom./godz. starts/h	-		
<i>α</i>	przyspieszenie kątowe	angular acceleration	-	rad/s ²		
<i>η</i>	sprawność	efficiency				
<i>η_s</i>	sprawność statyczna	static efficiency				
<i>μ</i>	współczynnik tarcia	friction coefficient				
<i>φ</i>	kąt płaski	plane angle	°	rad		1 obr = 2 π rad 1 rev = 2 π rad $1^\circ = \frac{\pi}{180} \text{ rad}$
<i>ω</i>	prędkość kątowna	angular velocity	-	-	rad/s	1 rad/s ≈ 9,55 min ⁻¹

Dodatkowe indeksy i inne znaki

Additional indexes and other signs

Ind.	Definicja	Definition
max	maksimum	maximum
min	minimum	minimum
N	znamionowy	nominal
1	odnoszący się do wału szybkoobrotowego (wejście)	relating to high speed shaft (input)
2	rodoszący się do wału wolnoobrotowego (wyjście)	relating to low speed shaft (output)
÷	od ... do	from ... to
≈	szacunkowo równe	approximately equal to
≥	większy lub równy	greater than or equal to
≤	mniejszy lub równy	less than or equal to

1) SI odpowiada pierwszym literom nazwy Międzynarodowego Układu Jednostek Miar, określonego i zatwierdzonego przez Generalną Konferencję Miar i Wag, jako jedyny układ jednostek miar.
ref. CNR UNI 10 003-84 (DIN 1 301-93 NF X 02.004, BS 5 555-93, ISO 1 000-92).
UNI: Ente Nazionale Italiano di Unificazione.
DIN: Deutscher Normenausschuss (DNA).
NF: Association Française de Normalisation (AFNOR).
BS: British Standards Institution (BSI).
ISO: International Organization for Standardization.

2) Newton [N] jest to siła z jaką trzeba działać na ciało o masie 1 kg, aby nadać mu przyspieszenie równe 1 m/s².
3) Kilogram [kg] jest to masa wzorca przechowywanego w Sèvres (tzn. 1 dm³ destylowanej wody w temp. 4 °C).
4) Dżul [J] jest to praca wykonywana przez siłę o wartości 1 N przy przemieszczeniu punktu przyłożenia siły o 1 m.

1) SI are the initials of the International Unit System, defined and approved by the General Conference on Weights and Measures as the only system of units of measure.
Ref. CNR UNI 10 003-84 (DIN 1 301-93 NF X 02.004, BS 5 555-93, ISO 1 000-92).
UNI: Ente Nazionale Italiano di Unificazione.
DIN: Deutscher Normenausschuss (DNA).
NF: Association Française de Normalisation (AFNOR).
BS: British Standards Institution (BSI).
ISO: International Organization for Standardization.

2) Newton [N] is the force imparting an acceleration of 1 m/s² to a mass of 1 kg.
3) Kilogramme [kg] is the mass of the prototype kept at Sèvres (i.e. 1 dm³ of distilled water at 4 °C).
4) Joule [J] is the work done when the point of application of a force of 1 N is displaced through a distance of 1 m.

Rozm.¹⁾ - Size¹⁾
 M_{N2} [daN m] - F_{r2} [daN]

40³⁾
8,5 - 224

50
17 - 315

63
31,5 - 500

64
40 - 500

80
67 - 800

81
80 - 800

100
140 - 1 250

125
280 - 2 000

140
425 - 2 800

160
630 - 3 550

180
900 - 4 500

200
1 280 - 5 600

225
1 800 - 7 100

250
2 570 - 9 000

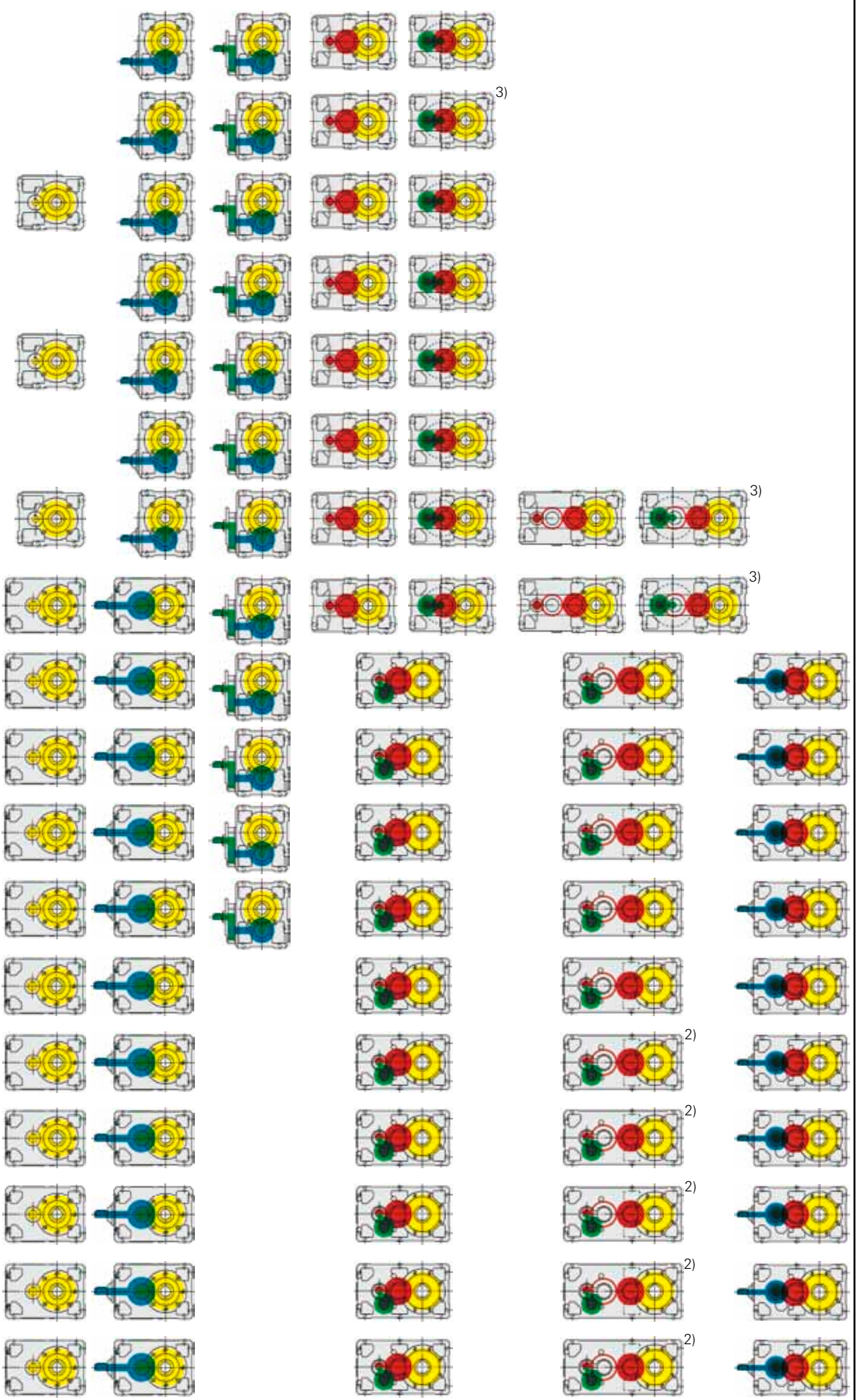
280
3 550 - 11 200

320
4 500 - 14 000

321
5 600 - 14 000

360
7 100 - 18 000

I²⁾ **CI⁴⁾** **ICI** **2I⁵⁾** **3I** **2I «długi» «long»** **3I «długi» «long»** **C2I**



1) Większe rozmiary znajdują się w katalogu H.

2) Tylko przekładnie.

3) Tylko motoreduktory.

4) Także C3I rozmiary 50 ... 125 (tylko motoreduktory).

5) Także 4I rozmiary 63 ... 125 (tylko motoreduktory)

1) For greater sizes see cat. H.

2) Gearmotors reduce only.

3) Gearmotors only.

4) Also C3I sizes 50 ... 125 (gearmotors only).

5) Also 4I sizes 63 ... 125 (gearmotors only).

2 - Charakterystyki

Uniwersalne „symetryczne” mocowanie: odpowiednie do montażu poziomego lub pionowego.

Sztywna i precyzyjna żeliwna obudowa monolityczna; duża pojemność oleju.

Standardowy wydrążony wał wolnoobrotowy, przystosowany do montażu sprzęgła jednokierunkowego "backstop", opcjonalnie symetryczny, pełny wał szybkoobrotowy.

Możliwość zamocowania silników o szczególnie dużej mocy i przenoszenia dużych obciążeń na końcu wału.

Możliwość uzyskania wielokrotnych i 90° napędów bez ograniczeń w zakresie kierunku obrotów wałów wejściowych i wyjściowych.

Rozmiary pośrednie 140, 180, 225, 280, 360 – wymiary podobne do rozmiarów poprzednich 125, 160, 200, 250, 320, „powiększone” łożyska wałów wolnoobrotowych – przewidziane także jako seria wspierająca w niektórych zastosowaniach; trzy pary rozmiarów, standardowe i wzmacnione, 63 i 64, 80 i 81, 320 i 321.

Elastyczność produkcji i zarządzania produktem.

Wysokie standardy jakości produkcji

Minimalne wymagania w zakresie konserwacji

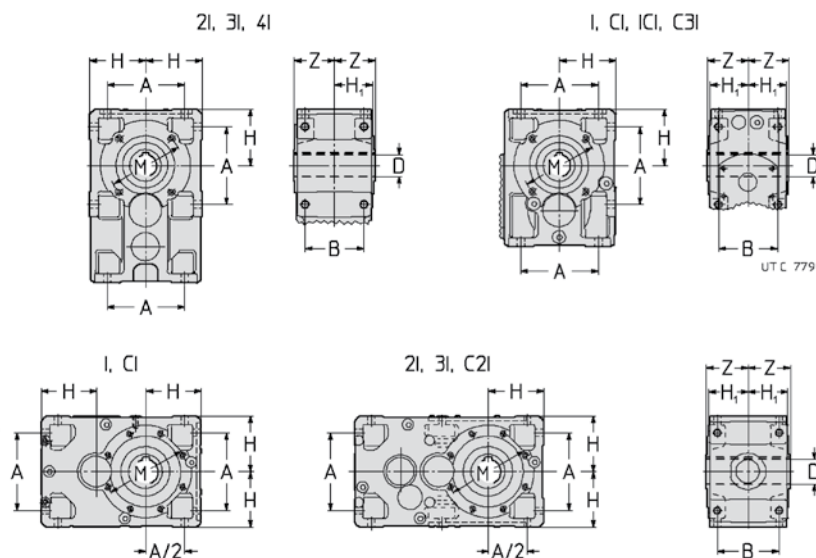
Silnik znormalizowany zgodnie z IEC

Dojrzałe, niezawodne i sprawdzone działanie

Szeroki zakres rozmiarów, kinematycznych układów kół zębatach i rozwiązaniach, dodatkowo usprawnionych dołożeniem nowego rozmiaru 40 i nowej „długiej” serii walcowych przekładni i motoreduktorów do zastosowań w konfiguracji silnik/wał maszyny typu «U» umożliwiające znaczące odsunięcie wałów napędowych i zdawczych: takie same wymiary przyłączy na wejściu i na wyjściu, takie same przełożenia przekładni i charakterystyki, takie same połączenia silników i przekładni jak w serii standardowej (zgłoszenie patentowe).

Niniejsza seria przekładni i motoreduktorów uwypukla i łączy tradycyjne zalety przekładni walcowych i kątowych - **wytrzymałość, skuteczność i niezawodność** - z korzyściami mającymi źródło w nowoczesnym wzornictwie oraz kryteriach produkcyjnych i operacyjnych, takich jak przydatność do pracy z dużymi obciążeniami, uniwersalność i łatwość stosowania, szeroki zakres rozmiarów, serwis, ekonomiczna praca, czyli zaletami zazwyczaj łączonymi z wysokiej jakości przekładniami produkowanymi seryjnie.

W pełni zamienne przekładnie – w obrębie tego samego rozmiaru – niezależnie od układu kinematycznego kół zębatach.



a - Przekładnia

Główne cechy konstrukcyjne

Główne charakterystyki przekładni to:

- **uniwersalny** montaż na łapach zintegrowanych z obudową na 4 płaszczyznach czołowych (na trzech płaszczyznach czołowych dla układu kinematycznego kół: rozmiary l 63...100, rozmiary Cl 40...100, C3l, lCl) i z kołnierzem B14 na 2 płaszczyznach czołowych (1 płaszczyzna dla rozmiarów 2l, 3l i 4l 40...125 model standardowy), przekładnie i motoreduktory rozmiary 2l, 3l 40...125 i rozmiary 4l 63...125 z osadzeniem reakcji dla systemu montażu na wałe (patrz rozdz. 18); kołnierz B5 z czopem z „włgłębieniem”, który może być montowany na kołnierzach B14 (patrz rozdz. 17). Konstrukcja i wytrzymałość obudowy umożliwiają zastosowanie **interesujących** rozwiązań w zakresie montażu na wałe, mocowania silników na łapach (patrz rozdz. 19) i przyłączy do mocowania urządzeń dodatkowych;
- konstrukcja przekładni została zwymiarowana tak, by współpracować z silnikami o znacznej mocy i umożliwić przenoszenie wysokich nominalnych i maksymalnych **momentów** obrotowych, oraz wytrzymywanie wysokich obciążeń na końcach wałów szybko- i wolnoobrotowych;
- **standardowy wydrążony wolnoobrotowy** wał stalowy z rowkiem klinowym i pierścieniem osadczym umożliwiającym demontaż (z wyjątkiem rozmiarów 40... 63); standardowy (prawy lub lewy czop końca wału) lub wersja z dwoma czopami końca wału niskoobrotowego (patrz rozdz. 20).
- motoreduktory MR 4l (rozmiary 63...125), MR C3l (rozmiary 50...125) z pierw-

2 - Specifications

Universal «symmetrical» mounting: suitable for horizontal or vertical mounting

Rigid and precise cast iron single-piece housing; high oil capacity

Standard hollow low speed shaft, prearranged for installation of backstop device, option of double extension high speed shaft

Possibility of fitting particularly powerful motors and capable of withstanding high loads on the shaft end

Possibility of obtaining multiple and 90° drives without restriction on direction of rotation of input/output shafts

Intermediate sizes 140, 180, 225, 280, 360 – dimensions similar to their previous sizes 125, 160, 200, 250, 320 «extended» low speed shaft bearings – **conceived to be also a supporting series in particular applications; three size pairs**, standard and strengthened, 63 and 64, 80 and 81, 320 and 321

Manufacturing and product management flexibility

High manufacturing quality standard

Minimum maintenance requirements

Motor standardized to IEC

High, reliable and tested performance

Wide range of sizes, trains of gears and solutions, further on improved with the insertion of the **new size 40** and the **new «long» series** of parallel shaft **gear reducers** and **garmotors** for applications with «U» **position of motor/machine shaft** and **considerable distance** between input and output **shafts**: same input and output coupling dimensions, same transmission ratios and performances, same combinations of motors and gear reducers as the standard series (**patent pending**).

This series of gear reducers and garmotors combines and exalts the traditional qualities of parallel and right angle shaft gear reducers – **strength, accuracy, and reliability** – with advantages derived from modern design, manufacturing and operating criteria – **suitability for the heaviest duties, universality and ease of application, wide size range, service, economy** – the advantages typically associated with high quality gear reducers produced in large series.

Fully interchangeable gear reducers – of the same size – independently from train of gears.

a - Gear reducer

Main structural features

Main specifications are:

- **universal** mounting having feet integral with housing on 4 faces (on 3 faces for train of gears: l sizes 63 ... 100, Cl sizes 40 ... 100, C3l, lCl) and with B14 flange on 2 faces (1 face for 2l, 3l and 4l sizes 40 ... 125 standard model); gear reducers and garmotors 2l, 3l sizes 40 ... 125 and 4l sizes 63 ... 125 with reaction embedding for shaft mounting system (see ch. 18); B5 flange with spigot «recess» mountable on faces with B14 flange (see ch. 17); design and strength of housing permit **interesting** shaft mounting **solutions**, foot-mounted motors fitting (see ch. 19) and connections for fitting auxiliary devices;
- gear reducer overall sized so as to accept particularly powerful motors, to permit the transmission of **high** nominal and maximum **torques**, and to withstand **high loads** on the high and low speed **shaft ends**;
- **standard hollow low speed shaft** in steel, with keyway and circlip grooves for extraction (excluding sizes 40 ... 63); standard (left or right hand extension) or double extension low speed shaft (see ch. 20).
- garmotors MR 4l (sizes 63 ... 125), MR C3l (sizes 50 ... 125) with **first reduction stage** consisting of **2** coaxial cylindrical gear

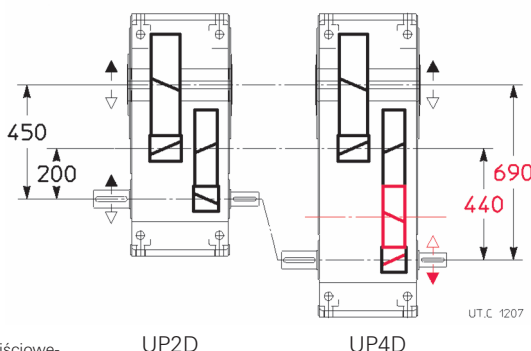
2 - Charakterystyki

- szym stopniem **redukcji** składającym się z 2 współosiowych par kół walcowych w celu uzyskania wysokich przełożeń przekładni, ze znormalizowanym silnikiem, o kompaktowej i ekonomicznej budowie;
- poprawiona i unowocześniona budowa modułowa zarówno elementów składowych jak i produktów po montażu;
 - standaryzowane wymiary i zgodność z obowiązującymi normami;
 - przekładnie: wejściowa płaszczyzna czołowa z obróbką powierzchnią (kołnier dla R 3I 63...125, R ICI) z otworami montażowymi; koniec wału szybkoobrotowego z klinem;
 - motoreduktory: **silniki znormalizowane zgodnie z IEC** bezpośrednio osadzone klinowo na wydrążonym wale szybkoobrotowym (MR 2I, MR 3I, 140...360, MR CI, MR C2I); dla silników w rozmiarach 200 ... 315 **opatentowany** system klinowania z wpustem i tuleją z brązu oraz tylko dla MR 2I, 3I, klin i tuleja z brązu z piastą zaciskową zapewniającą idealną współosiowość w celu uzyskania prostej instalacji i demontażu oraz uniknięcia korozji cieplej; **silniki znormalizowane według IEC** z kołem zębatym mniejszym montowanym bezpośrednio na końcu wału (MR 3I, 40...125, MR 4I, MR ICI i MR C3I);
 - możliwość **wykonania drugiego wału szybkoobrotowego** (lub wału pośredniego w układzie kinematycznym kół zębatych 3I 40...125, ICI, C3I);
 - łożyska stożkowe, z wyjątkiem niektórych wałów (wał szybkoobrotowy) w przypadku których zastosowano łożyska walcowe lub kulowe;
 - **żeliwna** obudowa monolityczna 200 UNI ISO 185 (żeliwo **sferoidalne** UNI ISO 1083 dla rozmiarów 140, 180, 225, 280, 360) ze **wzmacniającym uźebrowaniem** i **dużą pojemnością oleju**;
 - smarowanie w kąpielii olejowej; olej syntetyczny zapewniający smarowanie **«na całe życie»**, urządzenia wyposażone w jeden (rozmiary 40... 64) lub dwa korki (rozmiary 80 i 81) dostarczane **po wypełnieniu olejem**; olej syntetyczny lub mineralny (rozdz. 21) z **korkiem** wlewowym z zaworem, korkiem spustowym i korkiem poziomym (rozmiary 100 ... 360); uszczelnione;
 - dodatkowe smarowanie łożysk przy pomocy odpowiednich przewodów rurowych lub pompy (rozmiary 100...360);
 - chłodzenie naturalne lub wymuszone (wentylator – także montowany **kołnierowo** – i/lub węzownica, patrz rozdz. 20);
 - malowanie: zewnętrzna powłoka z epoksydowej farby proszkowej (rozmiary 40 ... 81) lub farby syntetycznej (rozmiary 100 ... 360) zapewniająca odpowiednią odporność na normalne warunki środowiska oraz odpowiednia do nakładania kolejnych powłok farby syntetycznej; kolor niebieski RAL 5010 DIN 1843; wewnętrzne zabezpieczenie z epoksydowej farby proszkowej (rozmiary 0 ... 81) zapewniające odpowiednią odporność na oleje syntetyczne lub farby syntetycznej (rozmiary 100 ... 360) zapewniające odporność na oleje mineralne i syntetyczne oleje polialeolefinowe;
 - możliwość utworzenia zespołów stanowiących kombinację przekładni i motoreduktora, zapewniających wysokie przełożenie przekładni;
 - modele niestandardowe: sprzęgło jednokierunkowe "backstop" (zawsze zastosowane, z wyjątkiem rozmiaru 40 i rozmiaru 50 z wałami równoległymi), drążony (tuleja), stopniowany wał wolnoobrotowy, dodatkowe układy chłodzące i smarujące, konfiguracje montażu wału, specjalne farby **ATEX II 2 GD i 3 GD**, model odpowiedni do stosowania z wyciągarkami, mieszalnikami itd. (rozdz. 20).
 - **Nowy „długi” model przekładni walcowej**: opracowany na bazie wersji standardowej (uzupełnienie) poprzez dodanie **jałowego koła zębatego** pomiędzy większe i mniejsze koło zębate przedostatniego stopnia redukcji (pierwszy stopień redukcji dla układów kinematycznych kół 2I), co umożliwi **znaczące odsunięcie wałów** wejściowych i wyjściowych przy jednoczesnym zachowaniu **tych samych charakterystyk** i osiągnięć jak w przypadku modelu standardowego. W szczególności:
 - takie same **wymiary przyłącza wejściowego i wyjściowego** (rozmiary silników, wałów i kołnierza wyjściowego B14);
 - takie same **łożyska wału szybkoobrotowego** (wały i łożyska) z takim samym przełożeniem przekładni;
 - takie same **wymiary łap montażowych** (z wyjątkiem wymiaru A₁);
 - takie same **przełożenia przekładni i parametry**;
 - takie same **kombinacje silników i przekładni**;
 - taka sama **moc cieplna** (dzięki większej długości obudowy);
 - takie same **akcesoria i modele niestandardowe**;
 - **taki sam wysoki poziom jakości** (rozwiązania konstrukcyjne, procesy produkcyjne i testy, komponenty, obudowa monolityczna, modułowa i estetyczna konstrukcja).

„Długość” przekładni uzyskane dzięki tej koncepcji konstrukcyjnej, umożliwiają także otrzymywanie bardzo niskich przełożeń przekładni z dostosowanymi i wydajnymi łożyskami w odniesieniu do łożysk walcowych wału szybkoobrotowego i średnic wału.

Wszystkie informacje zamieszczone w niniejszym katalogu **obowiązują zarówno dla modelu standardowego jak i wydłużonego**, chyba że zostało podane inaczej.

Porównanie pomiędzy standardową przekładnią UP2D R 2I 250 i odpowiadającym jej modelem wydłużonym **UP4D (zgłoszenie patentowe)**: zaznaczono tu odległości pomiędzy osiami wałów wejściowego i wyjściowego, jałowe koło zębate i odwracalność kierunku obrotów.



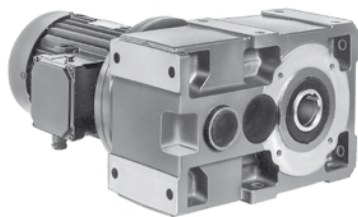
2 - Specifications

- pairs to have high transmission ratios, with standardized motor, in a compact and economic way;
- improved and up-graded modular construction both for component parts and assembled product;
 - standardized dimensions and conformity to current standards;
 - gear reducers: input face with machined surface (flange for R 3I 63 ... 125, R ICI) with fixing holes; high speed shaft end with key;
 - gearmotors: **motor standardized to IEC** directly keyed into hollow high speed shaft (MR 2I, MR 3I 140 ... 360, MR CI, MR C2I); for motor sizes 200 ... 315 **patented** keying system with key and bronze bush and, only for MR 2I, 3I, key and bronze bush with hub clamp for a perfect alignment, to obtain easier installing and removal and avoid fretting corrosion; **motor standardized to IEC** with pinion directly mounted onto the shaft end (MR 3I 40 ... 125, MR 4I, MR ICI and MR C3I);
 - possibility of **second high speed shaft extension** (or intermediate shaft extension for train of gears 3I 40 ... 125, 4I, ICI, C3I);
 - taper roller bearings, excluding some shafts (high speed shaft) on which bearings are cylindrical roller or ball type;
 - **cast iron** single-piece housing 200 UNI ISO 185 (**spheroidal** UNI ISO 1083 for sizes 140, 180, 225, 280, 360) with **stiffening ribs** and **high oil capacity**;
 - oil bath lubrication; synthetic oil providing lubrication **«for life»**, with 1 (sizes 40 ... 64) or 2 plugs (sizes 80, 81), supplied **filled with oil**; synthetic or mineral oil (ch. 21) with filler plug with **valve**, drain and level plugs (sizes 100 ... 360); sealed;
 - additional bearings lubrication through proper pipelines or pump (sizes 100 ... 360);
 - natural or forced cooling (fan – also in **flange** mounting – and/or coil, see ch. 20);
 - paint: external coating in epoxy powder paint (sizes 40 ... 81) or in synthetic paint (sizes 100 ... 360) appropriate for resistance to normal industrial environments and suitable for the application of further coats of synthetic paint; colour blue RAL 5010 DIN 1843; internal protection in epoxy powder paint (sizes 40 ... 81) appropriately resistant to synthetic oils, or with synthetic paint (sizes 100 ... 360) providing resistance to mineral oils or to polyalphaolefines synthetic oils;
 - possibility of obtaining combined gear reducer and gearmotor units providing high transmission ratios;
 - non-standard designs: backstop device (always prearranged, size 40 and parallel shafts size 50 excluded), stepped hollow low speed shaft, supplementary cooling and lubrication systems, shaft mounting arrangements, special paints, **ATEX II 2 GD and 3 GD**, design for extruders, agitators, etc. (ch. 20).
 - **new parallel shaft «long» model**: it is derived from the standard one (completing it) through the addition of an **idle gear** between wheel and pinion of the second-last reduction stage (first reduction stage for 2I train of gears) hence allowing **to distance considerably** the input and output shafts, whilst maintaining **the same specifications and performance** as the standard model. In particular:
 - same **input and output coupling dimensions** (shafts and B14 out-put flange, motor sizes);
 - same **high speed shaft bearing** (shafts and bearings) with the same transmission ratio;
 - same **foot mounting dimensions** (A₁ dimension excluded);
 - same **transmission ratios and performances**;
 - same **combinations of motors and gear reducers**;
 - same **thermal power** (thanks to the greater length of the housing);
 - same **accessories** and **non-standard designs**;
 - same **high quality level** (design solutions, production processes and tests, components, single-piece housing, modular and aesthetic design).

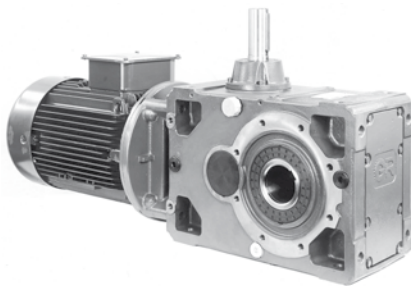
The «long» gear reducer obtained through this new design concept, makes possible also very low transmission ratios with proportioned and generous roller bearings in terms of high speed shaft roller bearings and shaft diameters.

Everything stated in this catalogue is to be intended **valid both for standard and long model**, except otherwise stated.

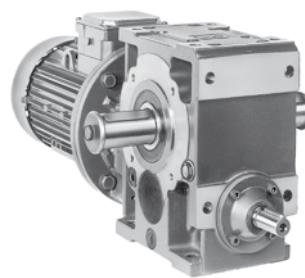
Comparison between the standard UP2D gear reducer R 2I 250 and the corresponding long model **UP4D (patent pending)**: centre distances, idle gear and reversal of rotation directions are here highlighted.



Motoreduktor walcowy ze **sprzęgłem jednokierunkowym "backstop"** (zawsze dostosowanym). Parallel shaft gearmotor with **backstop device** (always prearranged).



Kątowy motoreduktor CI (także C2I) z tuleją wyjściową i wałkiem szybkoobrotowym **pod kątem 90°**. Right angle shaft gearmotor CI (also C2I) with high speed shaft for **90° multiple drives**.



Kątowy motoreduktor ICI (także CI) z symetrycznym wałem wolnoobrotowym, i **wałkiem szybkoobrotowym** (model UO3D). Right angle shaft gearmotor ICI (also CI) with double extension low speed shaft and **high speed shaft extension** (design UO3D).

Układ kinematyczny kół zębatych:

- 1, 2, 3, 4 pary kół walcowych (wały równoległe);
- 2, 3 pary kół walcowych i **1 koło jałowe** (wały równoległe, model wydłużony);
- 1 para kół stożkowych plus 1, 2, 3 pary kół walcowych (wały prostopadłe);
- 6 rozmiarów, z końcową odległością pomiędzy osiami wałów wejściowego i wyjściowego wg R 10 (40...125, z dwiema parami rozmiarów: standardowy i wzmacniony); 9 rozmiarów z końcową odległością pomiędzy osiami wałów wg serii R 20 (140...360, z 1 parą rozmiarów: standardowy i wzmacniony, dla wszystkich **18 rozmiarów**;
- znamionowe przełożenia przekładni według serii R 10 ($i_N = 2,5 \dots 160$; $i_N = 80 \dots 400$ dla 4I) dla wałów równoległych, wg serii R 10 ($i_N = 5 \dots 200$; $i_N = 80 \dots 500$ dla C3I) dla wałów prostopadłych, wg serii R 20 ($i_N = 9 \dots 90$), z wyjątkiem I oraz ICI, dla wszystkich rozmiarów 140 ... 360;
- nawęglane i utwardzane pary kół zębatych ze stali 16 CrNi4 o 20 MnCr5 (zależnie od rozmiaru) oraz stali 18 NiCrMo5 według UNI EN 10084;
- para kół zębatych walcowych ze **szlifowanym** profilem i zębami śrubowymi;
- para kół stożkowych o kołowo-łukowej linii zęba typu Gleason ze **szlifowanym** lub precyzyjnie zachodzącym profilem;
- obciążalność kół obliczona dla złamania i wgłębień zmęczeniowych zębów.

Train of gears:

- 1, 2, 3, 4 cylindrical gear pairs (parallel shafts);
- 2, 3 cylindrical gear pairs and **1 idle gear** (parallel shafts, «long» model);
- 1 bevel gear pair plus 1, 2, 3 cylindrical gear pairs (right angle shafts);
- 6 sizes, with final reduction centre distance to R 10 (40 ... 125, with 2 size pairs: standard and strengthened); 9 sizes with final reduction centre distance to R 20 series (140 ... 360, with 1 size pair: standard and strengthened), for a total of **18 sizes**;
- nominal transmission ratios to R 10 series ($i_N = 2,5 \dots 160$; $i_N = 80 \dots 400$ for 4I) for parallel shafts, to R 10 series ($i_N = 5 \dots 200$; $i_N = 80 \dots 500$ for C3I) for right angle shafts; to R 20 series ($i_N = 9 \dots 90$), except I and ICI, for all sizes 140 ... 360;
- casehardened and hardened gear pairs in 16 CrNi4 or 20 MnCr5 steel (depending on size) and 18 NiCrMo5 steel, according to UNI EN 10084;
- helical toothed cylindrical gear pairs with **ground** profile;
- GLEASON spiral bevel gear pairs with **ground** or accurately lapped profile;
- gears load capacity calculated for tooth breakage and pitting.

Poziomy hałasu L_{WA} i \bar{L}_{pA} [dB(A)]

Standardowy poziom mocy akustycznej L_{WA} [dB(A)]¹⁾ i średni poziom ciśnienia akustycznego \bar{L}_{pA} [dB(A)]²⁾ przy założeniu obciążenia znamionowego i wejściowej prędkości $n_1 = 1\ 400^{3)}$ min⁻¹. Tolerancja +3 dB(A).

Sound levels L_{WA} and \bar{L}_{pA} [dB(A)]

Standard production sound power level L_{WA} [dB(A)]¹⁾ and mean sound pressure level \bar{L}_{pA} [dB(A)]²⁾ assuming nominal load, and input speed $n_1 = 1\ 400^{3)}$ min⁻¹. Tolerance +3 dB(A).

Rozmiar Size	Przekładnie walcowe Parallel shaft gear reducers								Przekładnie kątowe Right angle shaft gear reducers									
	R I		R 2I		R 3I, R 4I		R CI		R ICI, R C2I, R C3I									
	$i_N \leq 3,15$	$i_N \geq 4$	$i_N \leq 14$	$i_N \geq 16$	$i_N \leq 90$	$i_N \geq 100$	$i_N \leq 18$	$i_N \geq 20$	$i_N \leq 80$ (ICI) $i_N \leq 71$ (C2I)	$i_N \geq 100$ (ICI, C3I) $i_N \geq 80$ (C2I)								
L_{WA}	\bar{L}_{pA}	L_{WA}	\bar{L}_{pA}	L_{WA}	\bar{L}_{pA}	L_{WA}	\bar{L}_{pA}	L_{WA}	\bar{L}_{pA}	L_{WA}	\bar{L}_{pA}	L_{WA}	\bar{L}_{pA}					
40, 50	-	-	-	-	75	66	72	63	71	64	-	-	73	64	71	62	71	62
63, 64	83	74	79	70	78	69	75	66	74	64	72	62	76	67	73	64	73	64
80, 81	86	77	82	73	81	72	78	69	77	67	75	65	79	70	75	66	75	66
100	89	80	85	76	84	75	81	72	80	70	78	68	82	73	78	69	78	69
125, 140	92	83	88	79	87	77	84	74	83	73	80	70	85	76	80	71	82	72
160, 180	95	86	91	82	90	79	87	76	86	75	83	72	88	79	83	74	84	74
200, 225	99 ⁴⁾	89 ⁴⁾	95 ⁴⁾	85 ⁴⁾	93	82	90	79	89	78	86	75	92	82	87	77	87	76
250, 280	102 ⁴⁾	92 ⁴⁾	98 ⁴⁾	88 ⁴⁾	96	85	93	82	92	81	89	78	94	84	89	79	90	79
320 ... 360	106 ⁴⁾	96 ⁴⁾	102 ⁴⁾	92 ⁴⁾	100	89	97	86	96	85	93	82	98	88	93	83	93	82

1) Wg ISO/CD 8579.
2) Średnia wartość pomiaru przy 1 m od zewnętrznego profilu przekładni, stojąc w wolnym polu na powierzchni odbijającej.
3) Dla n_1 710 ÷ 1 800 min⁻¹, zmodyfikować wartości tabelaryzowane: stąd $n_1 = 710$ min⁻¹, -3 dB(A); dla $n_1 = 900$ min⁻¹, -2 dB(A); dla $n_1 = 1\ 120$ min⁻¹, -1 dB(A); dla $n_1 = 1\ 800$ min⁻¹, +2 dB(A).
4) Dla rozmiarów R I 225, 280 i 360 zwiększyć wartość o 1 dB(A).

1) To ISO/CD 8579.
2) Mean value of measurement at 1 m from external profile of gear reducer standing in free field on a reflecting surface.
3) For n_1 710 ÷ 1 800 min⁻¹, modify tabulated values: thus $n_1 = 710$ min⁻¹, -3 dB(A); $n_1 = 900$ min⁻¹, -2 dB(A); $n_1 = 1\ 120$ min⁻¹, -1 dB(A); $n_1 = 1\ 800$ min⁻¹, +2 dB(A).
4) For sizes R I 225, 280 and 360, increase values of 1 dB(A).

W przypadku motoreduktorów (silnik dostarczany przez Rossi) dodać 1 dB(A) do wartości w tabeli dla silników 4 biegunowych 50 Hz oraz dodać 2 dB(A) do wartości w tabeli dla silników 4 biegunowych 60 Hz.

In case of gearmotor (motor supplied by Rossi) add 1 dB(A) to the values in the table for 4 poles 50 Hz motors, and add 2 dB(A) for 4 poles 60 Hz motors.

W razie konieczności, przekładnie mogą być dostarczane z opcjonalną redukcją poziomów hałasu (normalnie 3 dB(A) mniej niż wartości z tabeli): prosimy o kontakt.

If required, gear reducers can be supplied with reduced sound levels (normally 3 dB(A) less than tabulated values): consult us.

W przypadku przekładni chłodzonych wentylatorem, do wartości z tabeli należy dodać 3 dB(A) dla 1 wentylatora i 5 dB(A) dla 2 wentylatorów.

In case of gear reducer with fan cooling, add to the values in the table 3 dB(A) for 1 fan and 5 dB(A) for 2 fans.

2 - Charakterystyki

Zastosowane normy:

- znamionowe przełożenia przekładni i główne wymiary zgodnie z danymi standardowymi zawartymi w UNI 2016 (DIN 323-74, NF X 01.001, BS 2045-65, ISO 3-73);
- profile zębów według UNI 6587-69 (DIN 867-86, NF E 23.011, BS 436.2-70, ISO 53-74);
- wysokości wałów według UNI 2946-68 (DIN 747-76, NF E 01.051, BS 5186-75, ISO 496-73);
- kołnierze montażowe B14 i B5 (ostatni z czopem z «włębieniem») w oparciu o UNEL 13501-69 (DIN 42948-65, IEC 72.2);
- otwory montażowe średniej serii według UNI 1728-83 (DIN 69-71, NF E 27.040, BS 4186-67, ISO/R 273);
- cylindryczne końcówki wałów (długie lub krótkie) według UNI ISO 775-88 (DIN 748, NF E 22.051, BS 4506-70, ISO/R775) ze stożkowym otworem na szerszym końcu według UNI 9321 (DIN 332 Bl. 2-70, NF E 22.056) z wyłączeniem stosunku średnic d-D;
- równoległe wpusty według UNI 6604-69 (DIN 6885 Bl. 1-68, NF E 27.656 i 22.175, BS 4235.1-72, ISO/R/773-69) z wyjątkiem określonych przypadków połączenia silnika z przekładnią, w których zredukowano wysokość wpustu;
- pozycje montażowe pochodzą z CEI 2-14 (DIN EN 60034-7, IEC 34.7);
- obciążalność zweryfikowana zgodnie z UNI 8862, DIN 3990, AFNOR E 23-015, ISO 6336 dla czasu pracy $\geq 25\ 000$ godz.; zweryfikowano pojemność cieplną.

b - Silnik elektryczny

Model standardowy:

- silnik **znormalizowany według IEC**;
- asynchroniczny, trójfazowy, całkowicie zamknięty, z wentylacją zewnętrzną, klatkowy (zwarty);
- częstotliwość 50 Hz, napięcie $\Delta 230\text{ V Y }400\text{ V} \pm 5\%$ ¹⁾ do rozmiaru 132, $\Delta 400\text{ V} \pm 5\%$ od rozmiaru 160 w górę;
- **klasa sprawności IE2** według IEC 60034-30 (obliczenia zgodnie z IEC 60034-2-1, niski stopień niepewności) wykluczone wartości mocy niższe niż 0,75 kW - które znajdują się poza zakresem klasy IEC 60034-30 - i wartości mocy zaznaczone na str. 12, obowiązują dla przerywanego cyklu pracy S3 70% (wskazanie na tabliczce znamionowej);
- ochrona IP 55, klasa izolacji F, klasa wzrostu temperatury B²⁾;
- moc znamionowa dostarczana podczas pracy ciągłej (S1) (z wyjątkiem przypadków wyszczególnionych na stronie 12, dla których wartości mocy są odpowiednio do pracy przerywanej S3 70%) i standardowym napięciu i częstotliwości; maksymalnej temperaturze otoczenia wynoszącej 40 °C i wysokości n.p.m. 1 000 m: prosimy o kontakt, jeżeli jest większa;
- zdolność do wytrzymania jednego lub więcej przeciążeń przekraczających -1,6 nominalnego obciążenia - dla maksymalnego okresu łącznego wynoszącego 2 min na jedną godzinę;
- moment rozruchowy z bezpośrednim startem wynoszący co najmniej 1,6 wartości znamionowej (zazwyczaj wyższy);
- pozycja montażowa B5 i jej pochodne zgodnie z danymi z poniższej tabeli;
- **odpowiednie do pracy z falownikiem** (zapewniające swobodę wymiarowanie elektromagnetyczne, separatory fazy, itd.);
- model dostępny dla każdego zastosowania: koło zamachowe (bezwładnościowe), obcy niezależny wentylator chłodzący, obcy niezależny wentylator chłodzący z enkoderem itp;
- modele niestandardowe do stosowania w strefach o potencjalnie wybuchowej atmosferze według dyrektywy $\text{\textcircled{A}}$ ATEX 94/9/CE, kategorie 2 GD (2 G z silnikami ognioszczelnymi) i 3 GD (patrz rozdz. 20).

Więcej informacji dot. specyfikacji i danych szczegółowych znajduje się w **dokumentacji specjalistycznej**.

- 1) Zakres napięcia znamionowego silnika; dla maksymalnych i minimalnych wartości granicznych zasilania silnika należy rozważyć dalsze $\pm 5\%$, np. silnik **$\Delta 230\text{ Y }400\text{ V}$** z zakresem napięcia $\pm 5\%$ jest odpowiedni dla znamionowych napięć sieciowych do **$\Delta 220\text{ Y }380\text{ V}$** i **$\Delta 240\text{ Y }415\text{ V}$** .
- 2) Klasa wzrostu temperatury F dla silników 90LC, 112MC, 132MC.

Rozmiar silnika Motor size	Główne wymiary sprzęgła (przyłącza wałek-kołnierz) Main coupling dimensions UNEL 13117-71 (DIN 42677 BI 1.A-65, IEC 72.1)	
	koniec wału Shaft end $\text{\textcircled{D}} \times \text{\textcircled{E}}$	Kołnierz $\text{\textcircled{P}}$ Flange $\text{\textcircled{P}}$ B5
63, 71 B5R	11 × 23	140
71, 80 B5R	14 × 30	160 ¹⁾
80, 90 B5R³⁾	19 × 40	200 ²⁾
90, 100L B5R⁴⁾		
112M B5R⁴⁾	24 × 50	200
100, 112, 132M B5R⁴⁾	28 × 60	250
132, 160 B5R	38 × 80	300

- 1) Motoreduktor MR 21 40 $\text{\textcircled{P}}$ 140 mm; oznaczenie pozycji montażowej B5A.
- 2) Motoreduktor MR 21 50 $\text{\textcircled{P}}$ 160 mm; oznaczenie pozycji montażowej B5A.
- 3) Pozycja montażowa **B5R** nie jest dostępna dla silnika 90S: zastosować silnik **80C B5**.
- 4) Długość silnika **Y** i wymiar całkowity **Y₁** (rozdz. 12 i 14) powiększony o 22 mm dla rozmm. 100 i 112, 29 mm dla rozmm. 132.

2 - Specifications

Specific standards:

- nominal transmission ratios and main dimensions according to UNI 2016 standard numbers (DIN 323-74, NF X 01.001, BS 2045-65, ISO 3-73);
- tooth profiles to UNI 6587-69 (DIN 867-86, NF E 23.011, BS 436.2-70, ISO 53-74);
- shaft heights to UNI 2946-68 (DIN 747-76, NF E 01.051, BS 5186-75, ISO 496-73);
- fixing flanges B14 and B5 (the latter with spigot «recess») taken from UNEL 13501-69 (DIN 42948-65, IEC 72.2);
- medium series fixing holes to UNI 1728-83 (DIN 69-71, NF E 27.040, BS 4186-67, ISO/R 273);
- cylindrical shaft ends (long or short) to UNI ISO 775-88 (DIN 748, NF E 22.051, BS 4506-70, ISO/R775) with tapped butt-end hole to UNI 9321 (DIN 332 Bl. 2-70, NF E 22.056) excluding d-D diameter ratio;
- parallel keys to UNI 6604-69 (DIN 6885 Bl. 1-68, NF E 27.656 and 22.175, BS 4235.1-72, ISO/R/773-69) except for specific cases of motor-to-gear reducer coupling where key height is reduced;
- mounting positions derived from CEI 2-14 (DIN EN 60034-7, IEC 34.7);
- load capacity verified according to UNI 8862, DIN 3990, AFNOR E 23-015, and to ISO 6336 for running time $\geq 25\ 000$ h; thermal capacity verified.

b - Electric motor

Standard design:

- motor **standardized to IEC**;
- asynchronous three-phase, totally-enclosed, externally ventilated, with cage rotor;
- single polarity, frequency 50 Hz, voltage $\Delta 230\text{ V Y }400\text{ V} \pm 5\%$ ¹⁾ up to size 132, $\Delta 400\text{ V} \pm 5\%$ from size 160 upwards;
- **IE2 efficiency class** according to IEC 60034-30 (calculation to IEC 60034-2-1, low uncertainty degree) excluded powers less than 0,75 kW - which are out of IEC 60034-30 class range - and powers highlighted at page 12 which are valid for intermittent duty S3 70% (stated on the name plate);
- IP 55 protection, insulation class F, temperature rise class B¹⁾;
- rated power delivered on continuous duty (S1) (except cases highlighted at page 12 for which powers are relevant to the intermittent duty S3 70%) and at standard voltage and frequency; maximum ambient temperature 40 °C, altitude 1 000 m: consult us if higher;
- capacity to withstand one or more overloads up to 1,6 times the nominal load for a maximum total period of 2 min per single hour;
- starting torque with direct on-line start at least 1,6 times the nominal one (it is usually higher);
- mounting position B5 and derivatives as shown in the following table.
- **suitable for running with inverter** (generous electromagnetic sizing, low-loss electrical stamping, phase separators, etc.);
- design available for every application need; flywheel, independent cooling fan, independent cooling fan and encoder, etc.);
- non-standard design for use in zones with potentially explosive atmosphere according to $\text{\textcircled{A}}$ ATEX 94/9/CE directive, categories 2 GD (2 G with flameproof motors) and 3 GD (see ch. 20).

For other specifications and details see **specific literature**.

- 1) Nominal voltage range of motor; for maximum and minimum motor supply limits consider a further $\pm 5\%$, e.g.: a **$\Delta 230\text{ Y }400\text{ V}$** motor with voltage range $\pm 5\%$ is suitable for nominal mains voltages up to **$\Delta 220\text{ Y }380\text{ V}$** and **$\Delta 240\text{ Y }415\text{ V}$** .
- 2) Temperature rise class F for motors 90LC, 112MC, 132MC.

Rozmiar silnika Motor size	Główne wymiary sprzęgła (przyłącza wałek-kołnierz) Main coupling dimensions UNEL 13117-71 (DIN 42677 BI 1.A-65, IEC 72.1)	
	koniec wału Shaft end $\text{\textcircled{D}} \times \text{\textcircled{E}}$	kołnierz $\text{\textcircled{P}}$ Flange $\text{\textcircled{P}}$ B5
160	42 × 110	350
180, 200 B5R	48 × 110	350
200	55 × 110	400
225, 250 B5R	60 × 140	450
250	65 × 140	550
280, 315S B5R	75 × 140	550
315	80 × 170	660

- 1) Gearmotor MR 21 40 has a 140 $\text{\textcircled{P}}$; mounting position designation B5A.
- 2) Gearmotor MR 21 50 has a 160 $\text{\textcircled{P}}$; mounting position designation B5A.
- 3) **B5R** mounting position not available for motor **90S**: adopt motor **80C B5**.
- 4) Motor length **Y** and overall dimensions **Y₁** (ch. 12 and 14) increase of 22 mm for sizes 100 and 112, 29 mm for size 132.

Silniki z hamulcem:

- silnik **znormalizowany zgodnie z IEC**, klasa sprawności IE1 (prefiks oznaczenia HBZ) według IEC 60034-30 (obliczenia według IEC 60034-2-1, niski stopień niepewności); IE2 na żądanie; inne charakterystyki jak w przypadku silnika bez hamulca (model standardowy);
- wyjątkowo silna konstrukcja, wytrzymała naprężenia powstające przy hamowaniu; **maksymalna redukcja poziomu hałasu**;
- obciążony sprężyną hamulec elektromagnetyczny D.C. zasilany ze skrzynki zaciskowej; hamulec może być zasilany także bezpośrednio z sieci;
- moment hamujący **proporcjonalny** do momentu obrotowego silnika (standardowo $M_f \approx 2 M_N$) regulowany poprzez dodawanie lub usuwanie par sprężyn;
- możliwa duża częstotliwość uruchamiania;
- szybkie, precyzyjne zatrzymywanie;
- dźwignia ręczna do zwalniania ręcznego, powracająca automatycznie na pozycję, zdejmowany drążek dźwigni

Więcej informacji dot. specyfikacji i danych szczegółowych znajduje się w **dokumentacji specjalistycznej**.

Główne charakterystyki silników standardowych i silników z hamulcem (50 Hz)

Brake motor:

- motor **standardized to IEC**, efficiency class IE1 (prefix to designation HBZ) according to IEC 60034-30 (calculation to IEC 60034-2-1, low uncertainty degree; IE2 on request; other specifications as motor without brake (standard design));
- particularly strong construction to withstand braking stresses; **maximum reduction of noise level**;
- spring-loaded **d.c.** electromagnetic brake; feeding from the terminal box; brake can also be fed independently direct from the line;
- braking torque **proportioned** to motor torque (usually $M_f \approx 2 M_N$) and adjustable by adding or removing spring pairs;
- high frequency of starting enabled;
- rapid, precise stopping;
- hand lever for manual release with automatic return; removable lever rod.

For other specifications and details see **specific literature**.

Main specifications of normal and brake motors (50 Hz)

Rozmiar silnika Motor size	$M_{f_{max}}$ ≈ daN m 2) 4)	2 bieguny - poles - 2 800 min ⁻¹ 1)				4 bieguny - poles - 1 400 min ⁻¹ 1)				6 biegunów - poles - 900 min ⁻¹ 1)			
		P_1 kW	J_0 ≈ kg m ² 2)	z_0 3)	$M_{pocz. - start.}$ ≈ M_N 3)	P_1 kW	J_0 ≈ kg m ² 2)	z_0 3)	$M_{pocz. - start.}$ ≈ M_N 3)	P_1 kW	J_0 ≈ kg m ² 2)	z_0 3)	$M_{pocz. - start.}$ ≈ M_N 3)
63 A	0,35	0,18	0,0002	4 750	2,5	0,12	0,0002	12 500	2,9	0,09	0,0004	12 500	2,7
63 B	0,35	0,25	0,0003	4 750	2,7	0,18	0,0003	12 500	2,8	0,12	0,0004	12 500	2,7
63 C	0,35	0,37*	0,0003	4 000	3	0,25*	0,0003	10 000	2,6	—	—	—	—
71 A	0,5	0,37	0,0004	4 000	3	0,25	0,0005	10 000	2,6	0,18	0,0012	11 200	2,4
71 B	0,5	0,55	0,0005	4 000	3	0,37	0,0007	10 000	2,5	0,25	0,0012	11 200	2,1
71 C	0,75	0,75*	0,0006	3 000	2,8	0,55*	0,0008	8 000	2,4	0,37*	0,0013	10 000	2,1
71 D	—	—	—	—	—	0,75*	0,0009	8 000	2,8	—	—	—	—
80 A	1,1	0,75	0,0008	3 000	2,5	0,55	0,0015	8 000	2,6	0,37	0,0019	9 500	2,1
80 B	1,6	1,1	0,0011	3 000	2,2	0,75	0,0019	7 100	2,9	0,55	0,0024	9 000	2,1
80 C	1,6	1,5 *	0,0013	2 500	2,9	1,1 *	0,0025	5 000	3	0,75*	0,0033	7 100	2,1
80 D	—	—	—	—	—	1,5 *	0,0028	5 000	2,7	—	—	—	—
90 S	1,6	1,5	0,0013	2 500	2,9	1,1	0,0025	5 000	3	0,75	0,0033	7 100	2,1
90 SB	1,6	1,85*	0,0014	2 500	2,8	—	—	—	—	—	—	—	—
90 L	2,7	—	—	—	—	1,5	0,0041	4 000	2,7	1,1	0,005	5 300	2,3
90 LA	2,7	2,2	0,0017	2 500	2,9	—	—	—	—	—	—	—	—
90 LB	2,7	3	0,0019	1 800	2,8	1,85*	0,0044	4 000	2,7	—	—	—	—
90 LC	2,7	—	—	—	—	2,2 *	0,0048	3 150	2,8	1,5 *	0,0055	5 000	2,5
100 LA	4	3	0,0035	1 800	2,7	2,2	0,0051	3 150	2,6	1,5	0,0104	3 550	2,6
100 LB	4	4*	0,0046	1 500	3,6	3	0,0069	3 150	2,9	1,85*	0,0118	3 150	2,5
112 M	7,5 ⁵⁾	4	0,0046	1 500	3,6	4	0,0097	2 500	3,1	2,2	0,0142	2 800	2,9
112 MB	4	5,5*	0,0054	1 400	3,9	—	—	—	—	—	—	—	—
112 MC	7,5	7,5*	0,0076	1 060	4	5,5 *	0,0115	1 800	3,1	3 *	0,0169	2 500	2,9
132 S	7,5 ⁵⁾	5,5	0,0099	1 250	3,1	5,5	0,0216	1 800	3	3	0,0216	2 360	2,3
132 SB	5	7,5	0,0118	1 120	3,1	—	—	—	—	—	—	—	—
132 SC	7,5	9,2*	0,0137	1 060	3,7	—	—	—	—	—	—	—	—
132 M	10	—	—	—	—	7,5	0,0323	1 250	3,2	4	0,0323	1 400	2,9
132 MA	10	11*	0,0178	850	3,7	—	—	—	—	—	—	—	—
132 MB	15	15*	0,0226	710	3,8	9,2 *	0,0391	1 060	3,6	5,5	0,0391	1 250	2,6
132 MC	15	—	—	—	—	11 *	0,0424	900	3,4	7,5 *	0,0532	1 000	2,4
160 MR	8,5	11	0,039	450	2,1	—	—	—	—	—	—	—	—
160 M	17	15	0,044	425	2,4	11	0,072	900	2	7,5	0,096	1 120	2
160 L	25	18,5	0,049	400	2,6	15	0,084	800	2,3	11	0,119	950	2,3
180 M	25	22	0,057	355	2,5	18,5	0,099	630	2,3	—	—	—	—
180 L	30	—	—	—	—	22	0,13	500	2,4	15	0,15	630	2,3
200 LR	40	30	0,185	160	2,4	—	—	—	—	18,5	0,19	500	2,1
200 L	40	37	0,2	160	2,5	30	0,2	400	2,4	22	0,24	400	2,4
225 S	—	—	—	—	—	37	0,32	—	2,3	—	—	—	—
225 M	—	—	—	—	—	45	0,41	—	2,4	30	0,47	—	2,4
250 M	—	—	—	—	—	55	0,52	—	2,3	37	0,57	—	2,6
280 S	—	—	—	—	—	75	0,89	—	2,5	45	0,85	—	2,4
280 M	—	—	—	—	—	90	1,06	—	2,7	55	1,07	—	2,5
315 S	—	—	—	—	—	110	1,15	—	2,6	75	1,45	—	2,3
315 M	—	—	—	—	—	132	2,1	—	2,5	90	2,6	—	2,5
315 MB	—	—	—	—	—	—	—	—	—	110	3	—	2,4
315 MC	—	—	—	—	—	160	2,5	—	2,5	—	—	—	—

W przypadku silnika bez hamulca, moc znamionowa odnosi się do pracy przerywanej S3 70% (także na tabliczce znamionowej).

1) Prędkość silnika na podstawie której została obliczona prędkość motoreduktora n_2 .

2) Wartości momentu bezwładności J_0 i wartości momentu hamującego M_f obowiązują tylko dla silnika z hamulcem (roz. ≤ 200L).

3) Dla rozmiarów ≤ 132, wartości M_{spunto} / M_N i wartości częstotliwości uruchamiania bez obciążenia z_0 [start/h] obowiązują tylko dla silnika z hamulcem.

4) Silnik jest zazwyczaj dostarczany z niskim momentem hamującym (patrz literatura specjalistyczna).

5) Dla 2 biegunów 112M: 4 daN m; dla 2 biegunów 132S: 5 daN m.

* Moc ani stosunek mocy do rozmiaru silnika nie są znormalizowane.

In case of motor without brake the nominal power is referred to the intermittent duty S3 70% (on the name plate too).

1) Motor speed on the basis of which the gearmotor speeds n_2 have been calculated.

2) Moment of inertia values J_0 , braking torque values M_f are valid for brake motor (size ≤ 200L), only.

3) For size ≤ 132, M_{start} / M_N values and no load starting frequency z_0 [start./h] values are valid for brake motor, only.

4) Motor is usually supplied with lower braking torque (see specific literature).

5) For 2 poles 112M: 4 daN m; for 2 poles 132S: 5 daN m.

* Power or motor power-to-size correspondence not according to standard.

2 - Charakterystyki

Praca w krótkim okresie czasu (S2) i działanie przerywane okresowe (S3); cykle pracy S4 ... S10

W przypadku zapotrzebowania na pracę typu S2 ... S10 moc silnika może zostać zwiększona zgodnie z poniższą tabelą; moment rozruchowy pozostaje niezmienny.

Praca w krótkim okresie czasu (S2). – Praca ze stałym obciążeniem przez dany okresu czasu krótszy niż czas niezbędny do uzyskania normalnej temperatury roboczej, po którym następuje okres spoczynku wystarczająco długi, by silnik powrócił do temperatury otoczenia.

Praca przerywana okresowa (S3). – Sekwencja identycznych cykli roboczych składająca się z okresów pracy ze stałym obciążeniem i okresów spoczynku. Szczytowe wartości prądowe przy uruchomieniu nie mogą być tak wysokie, by miały wpływ na podniesienie temperatury silnika do jakiegokolwiek znaczącego poziomu.

$$\text{Współczynnik obciążenia} = \frac{N}{N+R} \cdot 100\%$$

gdzie: N jest czasem pracy przy stałym obciążeniu,

R jest czasem spoczynku i $N + R = 10$ min (jeżeli dłuższy, prosimy o kontakt).

Praca - Duty		Rozmiar silnika ¹⁾ - Motor size ¹⁾		
		63 ... 90	100 ... 132	160 ... 315
S2	90 min czas pracy	1	1	1,06
	60 min duration of running	1	1,06	1,12
	30 min	1,12	1,18	1,25
	10 min	1,25	1,25	1,32
S3	współczynnik obciążenia cyclic duration factor	60%	1,12	
		40%	1,18	
		25%	1,25	
		15%	1,32	
S4 ... S10		prosimy o kontakt - consult us		

1) W przypadku rozmiarów silnika 90LC 4, 112MC 4, 132MC 4, prosimy o kontakt.

2 - Specifications

Short time duty (S2) and intermittent periodic duty (S3); duty cycles S4 ... S10

In case of a duty-requirement type S2 ... S10 the motor power can be increased as per the following table; starting torque remains unchanged.

Short time duty (S2). – Running at constant load for a given period of time less than that necessary to reach normal running temperature, followed by a rest period long enough for motor's return to ambient temperature.

Intermittent periodic duty (S3). – Succession of identical work cycles consisting of a period of running at constant load and a rest period. Current peaks on starting are not to be of an order that will influence motor heat to any significant extent.

$$\text{Cyclic duration factor} = \frac{N}{N+R} \cdot 100\%$$

where: N being running time at constant load,

R the rest period and $N + R = 10$ min (if longer consult us).

Częstotliwość uruchamiania z

Z reguły, maksymalna dopuszczalna częstotliwość uruchamiania z dla bezpośredniego rozruchu (maksymalny czas uruchomienia wynosi 0,5 ÷ 1 s) wynosi 63 uruchomienia/godz. dla rozmiaru 90, 32 uruchomienia/godz. dla rozmiarów 100 ... 132, i 16 uruchomień/godz. dla rozmiarów 160 ... 315 (dla rozmiarów 160 ... 315 zalecany jest rozrusznik gwiazda-trójkąt).

Silniki z hamulcem są w stanie wytrzymać częstotliwość uruchamiania dwukrotnie większą niż w przypadku normalnych silników opisanych powyżej.

Większa częstotliwość uruchamiania z jest często wymagana w przypadku silników z hamulcem. W takim przypadku niezbędne jest zweryfikowanie czy:

$$z \leq z_0 \cdot \frac{J_0}{J_0 + J} \cdot \left[1 - \left(\frac{P}{P_1} \right)^2 \cdot 0,6 \right]$$

gdzie:

z_0, J_0, P_1 zostały przedstawione w poniższych tabelach na str. 12;

J jest zewnętrznym momentem bezwładności (masy) w kg m^2 (przekładnie, sprzęgła, maszyna napędzana) odnoszącym się do wału silnika;

P jest mocą wyrażoną w kW pochłanianą przez maszynę powiązaną z wałem silnika (dlatego też uwzględniana jest sprawność).

Jeżeli podczas uruchamiania silnik musi pokonać moment oporowy, należy zweryfikować częstotliwość uruchamiania przy pomocy następującego wzoru:

$$z \leq 0,63 \cdot z_0 \cdot \frac{J_0}{J_0 + J} \cdot \left[1 - \left(\frac{P}{P_1} \right)^2 \cdot 0,6 \right]$$

Częstotliwość 60 Hz

Silniki **standardowe** do rozmiaru 132 z uzwojeniem dla 50 Hz mogą być zasilane przy 60 Hz: w takim przypadku prędkość wzrasta o 20%. Jeżeli napięcie wejściowe odpowiada napięciu uzwojenia moc pozostaje niezmienną, przy założeniu że możliwe jest przyjęcie wyższych wartości wzrostu temperatury i że zapotrzebowanie na moc nie jest nadmierne podczas rozruchu, a maksymalny moment obrotowy zostaje zmniejszony o 17%. Jeżeli napięcie wejściowe jest o 20% wyższe niż napięcie uzwojenia, moc wzrasta o 20%, podczas gdy rozruchowy i maksymalny moment obrotowy pozostają niezmiennymi.

W przypadku silników z **hamulcem** należy zapoznać się z **dokumentacją specjalistyczną**.

Od rozmiaru 160 w górę – zarówno silniki normalne jak i silniki z hamulcem – powinny posiadać uzwojenie właściwe dla 60 Hz, automatycznie wykorzystując możliwość zwiększenia mocy o 20%.

Frequency of starting z

As a general rule, the maximum permissible frequency of starting z for direct on-line start (maximum starting time 0,5 ÷ 1 s) is 63 starts/h up to size 90, 32 starts/h for sizes 100 ... 132 and 16 starts/h for sizes 160 ... 315 (star-delta starting is advisable for sizes 160 .. 315).

Brake motors can withstand a starting frequency double that of normal motors as described above).

A greater frequency of starting z is often required for brake motors. In this case it is necessary to verify that:

where:

z_0, J_0, P_1 are shown in the tables at page 12;

J is the external moment of inertia (of mass) in kg m^2 , (gear reducers, couplings, driven machine) referred to the motor shaft;

P is the power in kW absorbed by the machine referred to the motor shaft (therefore taking into account efficiency).

If during starting the motor has to overcome a resisting torque, verify the frequency of starting by means of the following formula:

Frequency 60 Hz

Normal motors up to size 132 wound for 50 Hz can be fed at 60 Hz; in this case speed increases by 20%. If input-voltage corresponds to winding voltage, power remains unchanged, providing that higher temperature rise values are acceptable and that the power requirement is not unduly demanding, whilst starting and maximum torques decrease by 17%. If input-voltage is 20% higher than winding voltage, power increases by 20% whilst starting and maximum torques keep unchanged.

For **brake** motors, see **specific literature**.

From size 160 upwards motors – both standard and brake ones – should be wound for 60 Hz exploiting the 20% power increase as a matter of course.

2 - Charakterystyki

Zastosowane normy:

- moce znamionowe i wymiary zgodnie z CENELEC HD 231 (IEC 72-1, CNR-CEI UNEL 13117-71 e 13118-71, DIN 42677, NF C 51-120, BS 5000-10 e BS 4999-141) dla pozycji montażowych IM B5, IM B14 i pochodnych;
- dane znamionowe i parametry pracy zgodnie z CENELEC EN 60034-1 (IEC 34-1, CEI EN 60034-1, DIN VDE 0530-1, NF C51-111, BS EN 60034-1);
- zabezpieczenie zgodnie z CENELEC EN 60034-5 (IEC 34-5, CEI 2-16, DIN EN 60034-5, NF C51-115, BS 4999-105);
- pozycje montażu zgodne z CENELEC EN 60034-7 (IEC 34-7, CEI EN 60034-7, DIN IEC 34-7, NF C51-117, BS EN 60034-7);
- poziomy hałasu zgodnie z CENELEC 60034-9 (IEC 34.9, DIN 57530 pt. 9);
- wyważenie i prędkość drgań (normalny stopień drgań N) zgodnie z CENELEC HD 53.14 S1 (IEC 34-14, ISO 2373 CEI 2-23, BS 4999-142); silniki są wyważane przy pomocy pół-klina umieszczonego w czopie końca wału;
- chłodzenie zgodnie z CENELEC EN 60034-6 (CEI 2-7, IEC 34-6): dla modeli standardowych typ IC 411; typ IC 416 dla modeli nie-standardowych z obcym niezależnym wentylatorem chłodzącym.

2 - Specifications

Specific standards:

- nominal powers and dimensions to CENELEC HD 231 (IEC 72-1, CNR-CEI UNEL 13117-71 and 13118-71, DIN 42677, NF C 51-120, BS 5000-10 and BS 4999-141) for mounting positions IM B5, IM B14 and derivatives;
- nominal performance and running specifications to CENELEC EN 60034-1 (IEC 34-1, CEI EN 60034-1, DIN VDE 0530-1, NF C51-111, BS EN 60034-1);
- protection to CENELEC EN 60034-5 (IEC 34-5, CEI 2-16, DIN EN 60034-5, NF C51-115, BS 4999-105);
- mounting positions to CENELEC EN 60034-7 (IEC 34-7, CEI EN 60034-7, DIN IEC 34-7, NF C51-117, BS EN 60034-7);
- sound levels to CENELEC 60034-9 (IEC 34.9, DIN 57530 pt. 9);
- balancing and vibration velocity (vibration under standard rating N) to CENELEC HD 53.14 S1 (IEC 34-14, ISO 2373 CEI 2-23, BS 4999-142); motors are balanced with half key inserted into shaft extension;
- cooling to CENELEC EN 60034-6 (CEI 2-7, IEC 34-6): standard type IC 411; type IC 416 for non-standard design with axial independent cooling fan.

Stronę celowo pozostawiono pustą
Page intentionally left blank

3 - Oznaczenie

3 - Designation

PRZEKŁADNIA/MOTOREDUKTOR MACHINE	R MR	przekładnia motoreduktor	gear reducer garmotor
UKŁAD KINEMATYCZNY KÓŁ ZĘBATYCH TRAIN OF GEARS	I 2I 3I 4I CI ICI, C2I C3I	1 para kół walcowych 2 pary kół walcowych 3 pary kół walcowych 4 pary kół walcowych 1 para kół stożkowych i 1 para kół walcowych 1 para kół stożkowych i 2 pary kół walcowych 1 para kół stożkowych i 3 pary kół walcowych	1 cylindrical gear pair 2 cylindrical gear pairs 3 cylindrical gear pairs 4 cylindrical gear pairs 1 bevel and 1 cylindrical gear pair 1 bevel and 2 cylindrical gear pairs 1 bevel and 3 cylindrical gear pairs
ROZMIAR SIZE	40 ... 360	odległość pomiędzy osiami ostatniego stopnia [mm]	final reduction centre distance [mm]
MONTAŻ MOUNTING	U	uniwersalny	universal
POZYCJA WAŁÓW SHAFT POSITION	P O	równoległy prostokątny	parallel orthogonal
MODEL MODEL	2, 3 4	standardowy (patrz rozdz. 8, 10, 12, 14) długi (patrz rozdz. 8, 12)	standard (see ch. 8, 10, 12, 14) long (see ch. 8, 12)
WERSJA DESIGN	A ...	standardowy inny (patrz rozdz. 8, 10, 12, 14)	standard other (see ch. 8, 10, 12, 14)
PRZEŁOŻENIE PRZEKŁADNI TRANSMISSION RATIO			
ROZMIAR SILNIKA MOTOR SIZE	63A ... 315MC		
LICZBA BIEGUNÓW NUMBER OF POLES	2 ... 6		
NAPIĘCIE [V] VOLTAGE [V]	230.400 400	roz. ≤ 132 roz. ≥ 160	size ≤ 132 size ≥ 160
PRZYŁĄCZE SILNIKA MOUNTING POSITION	B5 B5R	dla niektórych połączeń (patrz rozdz. 12, 14)	for some combinations (see ch. 12, 14)
PRĘDKOŚĆ OBROTOWA WYJŚCIOWA [min ⁻¹] OUTPUT SPEED [min ⁻¹]			

Oznaczenie należy uzupełnić podając pozycję montażową, jednakże tylko jeśli jest **inna** niż **B3**¹⁾, **prędkość wejściową** n_1 , jeśli jest większa niż 1 400 min⁻¹ lub mniejsza niż 355 min⁻¹, w przypadkach oznaczonych ▲, ♣, Ⓞ (rozdz. 7, 8, 9, 10, 12, 14), gdy wymagane jest wymuszone chłodzenie.

Np.: R ICI 125 UO3A/50 **pozycja montażowa V5**
MR 2I 80 UP2A - 100LA 4 230.400 B5/67,2 **pozycja montażowa B6**
R I 125 UP2A/2,53 **pozycja montażowa V6**, $n_1 = 900 \text{ min}^{-1}$
R CI 360 UO2V/16 $n_1 = 1800 \div 600 \text{ min}^{-1}$

Jeżeli konieczne jest zastosowanie silnika z hamulcem, przed rozmiarem silnika należy wpisać litery **HBZ**.

Np.: MR ICI 200 UO3A - **HBZ** 160M 4 400 B5/17,8

Gdy silnik jest dostarczany przez Kupującego, należy pominąć napięcie i dodać frazę: **silnik dostarczany przez nas**.

Np.: MR 2I 140 UP2A - 180M 4 ... B5/71,3 **silnik dostarczany przez nas**

W przypadku gdy konieczne jest zastosowanie przekładni lub motoreduktora w wersji **innej** niż opisane powyżej, wersję należy określić szczegółowo (rozdz. 20).

1) W celu ułatwienia, oznaczenie pozycji montażowej (patrz. rozdz. 8, 10, 12, 14) odnosi się tylko do montażu na łapach, nawet gdy przekładnie są przewidziane do montażu uniwersalnego (np.: montaż na kołnierzu B14 i pochodnych; montaż na kołnierzu B5 i pochodnych, patrz. rozdz. 20).

The designation is to be completed stating mounting position, though only if **different** from **B3**¹⁾, **input speed** n_1 if greater than 1 400 min⁻¹ or less than 355 min⁻¹, in the cases marked with ▲, ♣, Ⓞ (ch. 7, 8, 9, 10, 12, 14), when forced cooling is required.

E.g.: R ICI 125 UO3A/50 **mounting position V5**
MR 2I 80 UP2A - 100LA 4 230.400 B5/67,2 **mounting position B6**
R I 125 UP2A/2,53 **mounting position V6**, $n_1 = 900 \text{ min}^{-1}$
R CI 360 UO2V/16 $n_1 = 1800 \div 600 \text{ min}^{-1}$

Where brake motor is required, insert the letters **HBZ**.

E.g.: MR ICI 200 UO3A - **HBZ** 160M 4 400 B5/17,8

Where motor is supplied by the Buyer, omit voltage and complete designation by adding **motor supplied by us**.

E.g.: MR 2I 140 UP2A - 180M 4 ... B5/71,3 **motor supplied by us**

In the event of a gear reducer or gearmotor being required in a design **different** from those stated above, specify it in detail (ch. 20).

1) To make things easier, the designation of mounting position (see ch. 8, 10, 12, 14) is referred to foot mounting only, even if gear reducers are in universal mounting (e.g.: B14 flange mounting and derivatives; B5 flange mounting and derivatives, see ch. 20).

4 - Moc cieplna P_t [kW]

Znamionowa moc cieplna P_{tN} , zaznaczona na czerwono w tabeli (obowiązuje także dla modelu przedłużonego), odpowiada wartości jaką można dostarczyć na wejściu przekładni podczas pracy w trybie ciągłym z prędkością wejściową $n_1 \leq 1400 \text{ min}^{-1}$ (w przypadku większych prędkości prosimy o kontakt), w maksymalnej temperaturze otoczenia wynoszącej 40 °C, maksymalnym ustawieniu n.p.m. 1000 m i prędkości przemieszczania się powietrza $\geq 1,25 \text{ m/s}$, bez przekraczania temperatury oleju wynoszącej około 95 °C.

Układ kinematyczny kół zębatach Train of gears	Rozmiar przekładni - Gear reducer size														
	P_{tN} kW														
	50	63, 64	80, 81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320, 321	360	
Wały równoległe Parallel shafts	I	–	11,2	17	25	37,5	50	56	80	90	125	140	200	224	315
	2I	5	7,5	11,2	17	25	28	37,5	42,5	60	67	95	106	150	170
	3I	–	–	–	–	–	21,2	28	31,5	45	50	71	80	112	125
Wały prostopadłe Right angle shafts	CI	4,75	7,1	10,6	16	23,6	31,5	35,5	50	56	80	90	125	140	200
	ICI	–	–	–	–	16	18	23,6	26,5	37,5	–	–	–	–	–
	C2I	–	–	–	–	–	21,2	28	31,5	45	50	71	80	112	125

WAŻNE. W przypadku przekładni i motoreduktorów w rozmiarze i pozycji montażowej oznaczonej \checkmark należy pomnożyć P_{tN} przez **0,71** lub **0,85** (rozd. 8, 10, 12, 14). W przypadku kątowych przekładni i motoreduktorów z wałem szybkoobrotowym z dwoma czopami (drugi wał szybkoobrotowy) należy pomnożyć P_{tN} przez **0,85**.

Moc cieplna P_t może być wyższa niż znamionowa P_{tN} , opisana powyżej, zgodnie z następującym wzorem $P_t = P_{tN} \cdot f_t$ gdzie f_t jest współczynnikiem cieplnym zależnym od układu chłodzenia, prędkości wejściowej, temperatury otoczenia i typu pracy, według wskazań w tabelach.

Współczynnik cieplny zależy od **układu chłodzenia** i **prędkości** wejściowej (należy pomnożyć go przez wartości podane w poniższej tabeli).

Układ chłodzenia Cooling system	n_1 [min ⁻¹]			
	710	900	1 120	1 400
Naturalny Natural	1			
Chłodzenie wentylatorem ¹⁾ Fan cooling ¹⁾	Wały równoległe z 1 wentylatorem Parallel shafts with 1 fan ²⁾			
	1,12	1,18	1,25	1,32
Chłodzenie wodą węzownicą chłodzącą Water cooling by coil	Wały prostopadłe. Wały równoległe z 2 wentylatorami Right angle shafts. Parallel shafts with 2 fans ²⁾			
	1,25	1,4	1,6	1,8 ³⁾
	²⁾ 2			

1) Przy jednoczesnym chłodzeniu wodą węzownicą chłodzącą, wartości mnożone są przez **1,8**.
2) W celu weryfikacji pozycji, wymiarów i modelu należy zapoznać się z rozdz. 20.
3) Wartości obowiązują także dla wentylatora elektrycznego (zainstalowanego przez Kupującego).

4 - Thermal power P_t [kW]

Nominal thermal power P_{tN} , indicated in red in the table (also valid for long model), is that which can be applied at the gear reducer input when operating on continuous duty, with input speed $n_1 \leq 1400 \text{ min}^{-1}$ (for higher speed, consult us), maximum ambient temperature of 40 °C, max altitude 1000 m and air speed $\geq 1,25 \text{ m/s}$, without exceeding 95 °C approximately oil temperature.

IMPORTANT. For gear reducers and gearmotors of size and mounting position marked with \checkmark multiply P_{tN} by **0,71** or **0,85** (ch. 8, 10, 12, 14). For right angle shaft gear reducers and gearmotors with double extension high speed shaft multiply P_{tN} by **0,85**.

Thermal power P_t can be higher than the nominal P_{tN} described above, as per the following formula: $P_t = P_{tN} \cdot f_t$ where f_t is the thermal factor depending on cooling system, input speed, ambient temperature and type of duty as indicated in the tables.

Thermal factor as dependent on **cooling system** and input **speed** (this value is to be multiplied by that given in the following table).

Współczynnik cieplny zależy od **temperatury otoczenia** i typu **pracy**.

Maksymalna temperatura otoczenia °C	ciągła S1	praca z obciążeniem przerywanym S3 ... S6 Współczynnik obciążenia [%] dla 60 min pracy ¹⁾			
		60	40	25	15
		40	1	1,18	1,32
30	1,18	1,4	1,6	1,8	2
20	1,32	1,6	1,8	2	2,24
10	1,5	1,8	2	2,24	2,5

1) $\frac{\text{Czas pracy z obciążeniem [min]}}{60} \cdot 100$

W każdym przypadku, gdy znamionowa moc cieplna P_{tN} zostaje oznaczona w katalogu należy upewnić się, że zastosowana moc P_1 jest mniejsza lub równa wartości P_t ($P_1 \leq P_t = P_{tN} \cdot f_t$), w razie potrzeby rozważając zastosowanie wymuszonego chłodzenia i/lub specjalnych środków smarowych.

Gdy weryfikacja cieplna nie jest satysfakcjonująca, pomimo wstępnego przyjęcia układów chłodzenia możliwe jest zainstalowanie autonomicznej jednostki chłodzącej z **wymiennikiem ciepła** (patrz rozdz. 20, prosimy o kontakt).

Nie ma potrzeby uwzględniania mocy cieplnej, gdy maksymalny czas trwania ciągłej pracy wynosi $1 \div 3 \text{ h}$ (dla małych i dużych rozmiarów przekładni), po którym następują okresy postoju wystarczająco długie, by temperatura przekładni powtórnie zbliżyła się do temperatury otoczenia (także $1 \div 3 \text{ h}$). W przypadku temperatury otoczenia przekraczającej 40 °C lub poniżej 0 °C prosimy o kontakt.

Thermal factor as dependent on **ambient temperature** and type of **duty**.

Maximum ambient temperature °C	continuous S1	Duty on intermittent load S3 ... S6 Cyclic duration factor [%] for 60 min running ¹⁾			
		60	40	25	15
		40	1	1,18	1,32
30	1,18	1,4	1,6	1,8	2
20	1,32	1,6	1,8	2	2,24
10	1,5	1,8	2	2,24	2,5

1) $\frac{\text{Duration of running on load [min]}}{60} \cdot 100$

Wherever nominal thermal power P_{tN} is indicated in the catalogue it should be verified that the applied power P_1 is less than or equal to the P_t value ($P_1 \leq P_t = P_{tN} \cdot f_t$), making provision for forced cooling and/or special lubricants, if necessary.

Whenever the thermal verification should not be satisfied, in spite the prearrangement of cooling systems, it is possible to install an independent cooling unit with a **heat exchanger** (see ch. 20); consult us.

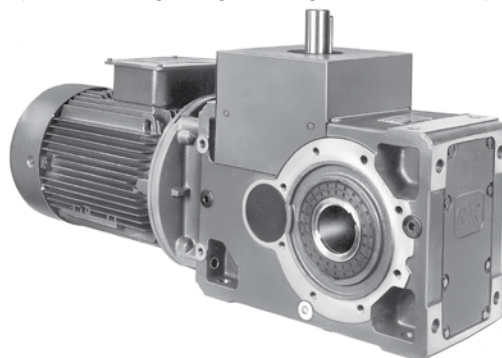
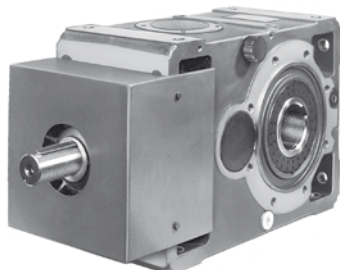
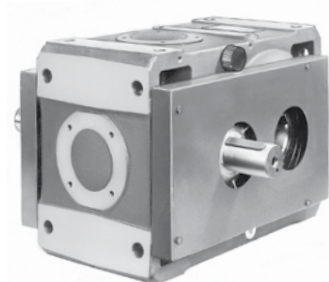
Thermal power needs not be taken into account when maximum duration of continuous running time is $1 \div 3 \text{ h}$ (from small to large gear reducer sizes) followed by rest periods long enough to restore the gear reducer to near ambient temperature (likewise $1 \div 3 \text{ h}$). In case of maximum ambient temperature above 40 °C or below 0 °C consult us.

4 - Moc cieplna P_t [kW]

Chłodzenie wentylatorem odpowiednio dla przekładni walcowych i kątowych.

4 - Thermal power P_t [kW]

Fan cooling for parallel and right angle shaft gear reducers, respectively.



W przypadku modeli z wałem szybkoobrotowym z dwoma czopami, (...**D**, ...**H** i ...**R**) możliwy jest **dostęp** do obydwóch czopów nawet po zamocowaniu wentylatora: **zainstalowanie osłon zabezpieczających operatorów jest obowiązkiem Kupującego (2006/42/WE)**.

With double extension high speed shaft designs, (... **D**, ... **H** and ... **R**) both extensions are **accessible** even with fan fitted: **personal safety-guards are the Buyer's responsibility (2006/42/EC)**.

5 - Współczynnik przeciążalności f_s

Współczynnik przeciążalności f_s uwzględnia różne warunki pracy (naturę obciążenia, czas pracy, częstotliwość uruchamiania, prędkość n_2 , inne czynniki), które należy wziąć pod uwagę podczas obliczeń wykonywanych w celu dokonania wyboru i weryfikacji przekładni.

Moc i momenty obrotowe przedstawione w katalogu są wartościami znamionowymi (tzn. obowiązującymi dla $f_s = 1$) dla przekładni, odpowiadającymi f_s podanym dla motoreduktorów.

5 - Service factor f_s

Service factor f_s takes into account the different running conditions (nature of load, running time, frequency of starting, speed n_2 , other considerations) which must be referred to when performing calculations of gear reducer selection and verification.

The powers and torques shown in the catalogue are nominal (i.e. valid for $f_s = 1$) for gear reducers, corresponding to the f_s indicated for gearmotors.

Współczynnik obciążalności w oparciu o: naturę obciążenia i czas pracy (wartość tę należy pomnożyć przez wartości przedstawione w tabelach obok).

Service factor based: on the nature of load and running time (this value is to be multiplied by the values shown in the tables alongside).

... o **częstotliwość uruchamiania** odnosząc się do specyfiki obciążenia.

... on **frequency of starting** referred to the nature of load.

... o **prędkość wyjściową n_2** .

... on **output speed n_2** .

Ref. Ref.	Specyfika obciążenia ¹⁾ napędzanej maszyny Nature of load ¹⁾ of the driven machine Opis Description	Czas pracy [h] Running time [h]				
		6 300 2h/d	12 500 4h/d	25 000 8h/d	50 000 16h/d	80 000 24h/d
a	Jednolite Uniform Obciążenie umiarkowane (1,6 x obciążenie standardowe)	0,8	0,9	1	1,18	1,32
b	Moderate overloads (1,6 x normal)	1	1,12	1,25	1,5	1,7
c	Duże obciążenia (2,5 x obciążenie standardowe) Heavy overloads (2,5 x normal)	1,32	1,5	1,7	2	2,24

Obc. ref. Load ref.	Częstotliwość uruchamiania z [uruchom./ godz.] Frequency of starting z [starts/h]							
	2	4	8	16	32	63	125	250
a	1	1,06	1,12	1,18	1,25	1,32	1,4	1,5
b	1	1	1,06	1,12	1,18	1,25	1,32	1,4
c	1	1	1	1,06	1,12	1,18	1,25	1,32

n_2 min ⁻¹
560 ÷ 355
355 ÷ 224
224 ÷ 140
140 ÷ 90
≤ 90

1) W celu określenia charakteru obciążenia napędzanej maszyny zgodnie z zastosowaniem, patrz tabela na str. 20.

1) For indication on the nature of load of the driven machine according to the application, see table on page 21

Szczegóły i uwagi dotyczące współczynnika przeciążalności.

Dane wartości f_s obowiązują dla czynników:

- silnik elektryczny z wirnikiem klatkowym, bezpośrednie uruchomienie do 9,2 kW, rozrusznik typu gwiazda-trójkąt dla wyższej mocy znamionowej; dla uruchamiania bezpośredniego powyżej 9,2 kW lub silników z hamulcem, dobrać f_s odpowiednio do częstotliwości uruchamiania dwukrotnie większej od częstotliwości rzeczywistej; dla silników spalinowych pomnożyć f_s przez 1,25 (wielocylindrowe) lub 1,5 (jednocylindrowe);
- maksymalny czas w przeciążeniu 15 s, przy uruchomieniu 3 s; jeżeli został przekroczony i/ lub przekładnia podlega poważnym efektom wstrząsowym - prosimy o kontakt;
- pełna liczba cykli przeciążenia (lub uruchomienia) **niedokładnie** zakończonych w 1, 2, 3 lub 4 obrotach wału wolnoobrotowego, jeżeli **dokładnie**, należy złożyć ciągłe przeciążenia;
- **standardowy** poziom niezawodności; jeżeli wymagany jest **wyższy** stopień niezawodności (szczególnie trudne warunki konserwacji, kluczowa istotność przekładni dla cyklu produkcyjnego, bezpieczeństwo pracowników, itp.) należy pomnożyć f_s przez **1,25 ÷ 1,4**.

Silniki z momentem rozruchowym nieprzekraczającym wartości znamionowych (rozrusznik gwiazda-trójkąt, szczególne rodzaje silników DC i silniki jednofazowe), oraz szczególne rodzaje sprzęgła pomiędzy przekładnią i silnikiem oraz przekładnią i napędzaną maszyną (sprzęgła elastyczne, odsrodkowe, hydrauliczne i bezpieczeństwa, sprzęgła i napędy pasowe) mają korzystny wpływ na współczynnik przeciążalności, umożliwiając jego redukcję w niektórych urządzeniach przeznaczonych do pracy w trudnych warunkach; w razie potrzeby prosimy o kontakt.

Details of service factor and considerations.

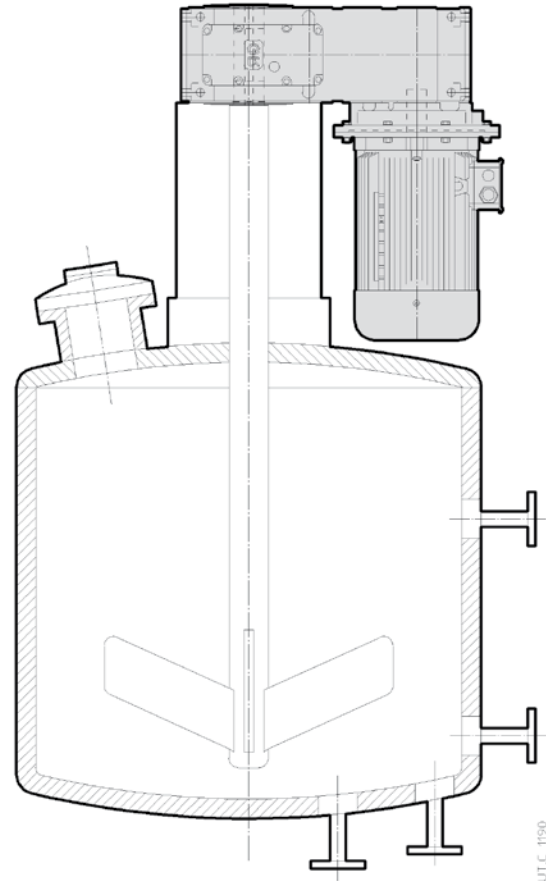
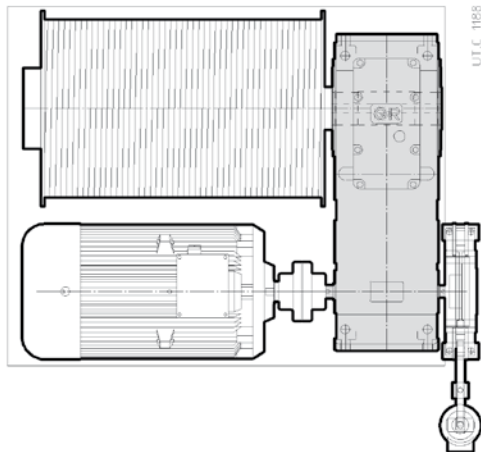
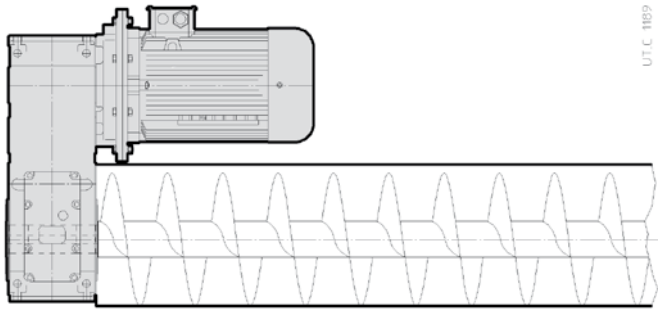
Given f_s values are valid for:

- electric motor with cage rotor, direct on-line starting up to 9,2 kW, star-delta starting for higher power ratings; for direct on-line starting above 9,2 kW or for brake motors, select f_s according to a frequency of starting double the actual frequency; for internal combustion engines multiply f_s by 1,25 (multicylinder) or 1,5 (single-cylinder);
- maximum time on overload 15 s; on starting 3 s; if over and/or subject to heavy shock effect, consult us;
- a whole number of overload cycles (or start) **imprecisely** completed in 1, 2, 3 or 4 revolutions of low speed shaft; if **precisely** a continuous overloads should be assumed;
- **standard** level of reliability; if a **higher** degree of reliability is required (particularly difficult maintenance conditions, key importance of gear reducer to production, personnel safety, etc.) multiply f_s by **1,25 ÷ 1,4**.

Motors having a starting torque not exceeding nominal values (star-delta starting, particular types of motor operating on direct current, and single-phase motors), and particular types of coupling between gear reducer and motor, and gear reducer and driven machine (flexible, centrifugal, fluid and safety couplings, clutches and belt drives) affect service factor favourably, allowing its reduction in certain heavy-duty applications; consult us if need be.

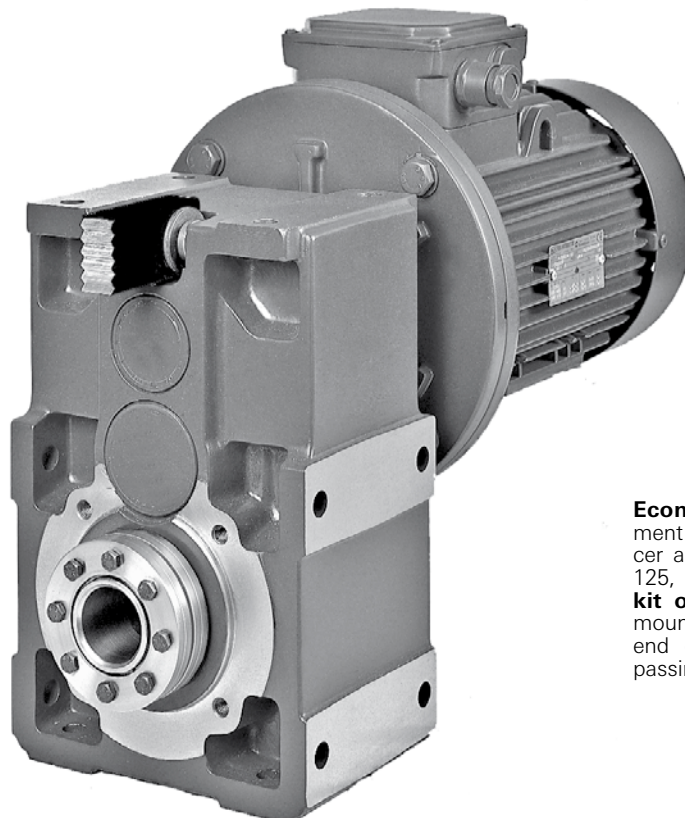
Przykłady zastosowań, w których przydatny będzie **przedłużony model** przekładni.

Examples of applications which can make use of **long model** gear reducer.



Innymi przykładowymi zastosowaniami, w przypadku których korzystne może być zastosowanie tej innowacyjnej **«długiej» serii** są: wylączarki, prasy wtryskowe do tworzyw sztucznych, mieszadła, napowietrzacze, przenośniki o specjalnych wymaganiach dot. wymiarów, walcownie, suwnice bramowe.

Other examples of applications that can take advantage of this innovative **«long» range** may be: extruders, injection presses for plastics, stirrers, aerators, conveyors with special dimension requirements, mills, bridge cranes.



Ekonomiczny układ reakcyjny dla walcowych płaskich przekładni i motoreduktorów w rozmiarach 40...125, z wgłębieniem umożliwiającym reakcję i **zestawem sprężyn talerzowych**, dla układu montażu na końcu wału maszyny napędzanej lub na wale przelotowym.

Economic reaction arrangement for parallel shaft gear reducer and gearmotors sizes 40 ... 125, with reaction recess and **kit of disc springs**, for shaft mounting arrangement on shaft end of driven machine or on passing through shaft.

Klasyfikacja specyfiki obciążenia odpowiednio do zastosowania

Zastosowanie	Odp. obciąż * *	Zastosowanie	Odp. obciąż * *	Zastosowanie	Odp. obciąż * *
Agitatory i mieszalniki Ciecze: – stała gęstość – zmienna gęstość, ciała stałe w zawiesinie, wysoka lepkość mieszadła betonu, mieszarki krążnikowe, turbo-mieszarki	a b c	Przemysł drzewny i stolarski mechaniczne ładowarki, maszyny spiętrzające palety przenośniki: – płyt, wiórów, odpadów – kłód narzędzia skrawające (maszyny heblujące, tnące, przecinające i rozdzielające, czopujące, ukosujące, formujące, szlifujące, nadające wymiar i drapiąco-szczotkujące itd.): – napęd podawania – napęd cięcia korowarki: – mechaniczne i hydrauliczne – bębnowe	a, b b c b b, c b c	walcarki poprzeczne z napędem, ciągaraki, nawijarki, przekształtniki, przeciągarki, walce spłaszczające, walce zaginające popychacze, sprzęt do usuwania kamienia, zgrzewarki rur, napędy układów walców walcarek, walcownie, prasy do kucia, obcinarki kęsów, młoty mechaniczne, przebijaki, wytłaczarki udarowe, maszyny gwintujące, prasy prostujące samotoki	b c ³⁾ b c
Podajniki i dozowniki obrotowe (rolkowe, stoły, odcinkowe) pasowe śrubowe, płytowe tłokowe, wibracyjne	a a, b c	Przemysł naftowy prasy filtracyjne do ropy, chłodziarki sprzęt do wiercenia obrotowego urządzenia pompujące	b c b c	Młyny rotacyjne (pręt, rolka, kamyki, kule) młotowe, prętowe, odśrodkowe, udarowe, toczne (kulowe lub walcowe)	c b c
Sprężarki odśrodkowe (jednostopniowe, wielostopniowe) obrotowe (łopatkowe, krzywkowe, śrubowe) osiowe tłokowe: – wielocylindrowe – jednocylindrowe	a b b b c	Przemysł włókienniczy kalandry, gręplarki, trzepakarki, suszarki, draparki, przedzarki, klejarki osnow, wkładki, natłuszczarki, pralki, maglownice, ramy rozciągarek, krosna (zakardowe), maszyny zakładające osnowę, przewijarki, maszyny dziewiarskie, maszyny farbiarskie, skręcarki, draparki cylindryczne, noże	b c b c	Pompy obrotowe (zębate, śrubowe, krzywkowe, łopatkowe) i osiowe odśrodkowe: – ciecze, stała gęstość – ciecze, zmienna gęstość lub wysoka lepkość dozujące tłokowe: – jednostronnego działania (≥ 3 cylindry), dwustronnego działania (≥ 2 cylindry) – jednostronnego działania (≤ 2 cylindry), dwustronnego działania, jeden cylinder	c a, b a b b b
Podnośniki przenośniki pasowe, odśrodkowe lub grawitacyjne, dźwigniki śrubowe, ruchome schody podnośniki kubelkowe, ramieniowe i półkowe, koła łopatkowe, dźwigi, kontenery windy osobowe, przenośne rusztowania, transport pasażerski (kolejki linowe, krzeselkowe, wyciągi narciarskie, kolejki gondolowe itd.)	a, b b a, b	Maszyny do obróbki gliny mieszalniki do gęstwy, wyciskarki, wykładarki obrotowe prasy do cegieł i płytek	b b	Bębny obrotowe suszarki, chłodziarki, piece obrotowe, pralki suszarki bębnowe, piece cementowe	c c
Koparki i pogłębiarki bębny kablowe, przenośniki, pompy, wciągarki (manewrowe i użytkowe), układarki, koła odwadniające napędy z głowicą frezową, obcinarki, koparki (wielonaczyniowe, z kołem łopatkowym, z węgłbiarką) pojazdy: – szynowe – gąsienicowe	a, b b c b c	Przemysł gumowy i tworzyw sztucznych wytłaczarki: – do tworzyw sztucznych – do kauczuku walcarki mieszkankowe, walcarki podgrzewające, kalandry frykcyjne, rafinatory, wytłaczarki i sita, walcownie rozdrabniarki, rozcieracze	b c b c b c	Przenośniki pasowe (pasy plastikowe, gumowe, metalowe) do: – drobnoziarnistego sypkiego materiału – gruboziarnistego sypkiego materiału lub niewielkich cząstek pasowe, płytowe, kubelkowe, członowe płytowe, członowe, wałkowe, ślimakowe, łańcuchowe, podwieszane, montażowe zgarniakowe (członowe płytowe, zgarniakowe talerzowe, łańcuchowe, typu Redlera, itd.) naziemne łańcuchowe, akumulacyjne, wstrząsowe, na podwieszanej szynie zasilającej	b c a b b
Kruszarki i granulatory do trzciny cukrowej, kauczuku, tworzyw sztucznych, minerałów, kamienia	b c	Maszyny do owijania i stertowania urządzenia do owijania (folią, kartonem), związywania, owijania paskami i etykietowania maszyny do ładowania/ rozładowywania palet, stertowania/ rozbiierania sterty, roboty do ładowania palet	b c	Oczyszczanie ścieków zbiorniki biologiczne (tarcza obrotowa) śruby odwadniające, kolektory, obrotowe ekrany, zagęszczacze, filtry próżniowe, zbiorniki do rozkładu beztlenowego napowietrzacze, rozdrabniacze obrotowe	b c a
Dźwigi, wciągarki i suwnice przejezdne jezdne (mosty, wózki, wózki widłowe) ¹⁾ Obrotowe podnośniki ²⁾	b b a, b	Narzędzia do obróbki metali maszyny do rozwiercania, kształtowania, wykładania, przeciągania, frezowania kół zębatach i maszyny typu FMS itd.: – napędy główne (cięcie i podawanie) – napędy pomocnicze (magazyny narzędzi, przenośniki wiórów, podawanie elementów obrabianych)	b b a	Ekrany i sita przedmuchiwanie, ruchome ujęcie wody, obrotowe (kamień, żwir, zboża) ekrany wibrujące, sita, osadzarki	b c b c
Przemysł spożywczy kuchenki (do produktów zbożowych i słodowych), kadzie zacierne krajalnice, mieszalniki ciasta, maszyny do mielenia mięsa, krajalnice do buraków, wirówki, obieraczki, instalacje do produkcji wina, zmywarki do butelek/puszek/skrzynek, myjki, napełniacze, urządzenia korkujące, maszyny do kapslowania, wytłaczarki, sprzęt do napełniania i opróżniania skrzynek.	a b	Mechanizmy dzielenie, łącza korbowe i żłobione, mechanizmy maltańskie, równoległoboki przegubowe drażek i korba, sterowanie krzywkowe (krzywka i popychacz, krzywka i wahacz)	a b	Wentylatory o małej średnicy (odśrodkowe, o przepływie osiowym) o dużej średnicy (kopalnie, piece itd.), chłodnie kominowe (wentylatorowe i z ciągiem wymuszonym), tunelowe, tłokowe	a b c a
Fabryki papieru nawijarki, walce ssące, suszarki, maszyny wytłaczające, bielarki, walce prasujące, walce powlekające, zwijarki papieru, maszyny ubijające i rozcierające na miazgę agitatory, mieszadła, wytłaczarki, podajniki zrębków, kalandry, suszarki i naciągi filcu, młynki do szmatek, pralki, zagęszczarki obcinarki, rębaki, kalandry (super), ubijarki filcu, maszynny glazurujące, prasy	a b c	Walcownie metali nożyce: – przycinanie, skracanie, obróbka powierzchni czołowych – do blach/ płyt, sztab, kęsów	b c b c		b b

* Odniesienie do specyfiki obciążenia dopuszczalne modyfikacje w sytuacji, gdy dostępna jest dokładna wiedza nt. rodzaju pracy.

1) W przypadku ruchu poprzecznego mostu zazwyczaj niezbędne jest co najmniej $f_s > 1,6$ a w przypadku żurawi magazynowych (przenoszenie kontenerów) $f_s > 2$.2) W celu doboru f_s do F.E.M./I-10.1987 prosimy o kontakt.

3) Patrz kat. S.

4) Patrz suplement do kat. A.

6 - Dobór

a - Przekładnia

Określanie rozmiaru przekładni

- Uostępnić wszelkie niezbędne dane: wymagana moc wyjściowa przekładni P_2 , prędkości n_2 i n_1 , warunki pracy (specyfika obciążenia, czas pracy, częstotliwość uruchamiania z , inne wartości) w odniesieniu do rozdz. 5.
- Określić współczynnik przeciążalności f_s na podstawie warunków pracy (rozdz. 5).
- Dobrać rozmiar przekładni (jednocześnie z układem kinematycznym kół zębatych i przełożeniem przekładni i) na podstawie n_2 , n_1 o mocy P_{N2} większej lub równej $P_2 \cdot f_s$ (rozdz. 7 i 9).
- Obliczyć moc P_1 konieczną po stronie wejścia przekładni korzystając ze wzoru $\frac{P_2}{\eta}$, gdzie $\eta = 0,98 \div 0,92$ oznacza sprawność przekładni (rozdz. 18).

Gdy ze względu na normalizację silnika, moc P_1 przyłożona po stronie wejściowej przekładni okazuje się być większa niż moc wymagana (uwzględniając sprawność silnik/przekładnia), należy upewnić się, że ta nadmierna przyłożona moc nigdy nie będzie wymagana i częstotliwość uruchamiania z jest na tyle niska, że nie ma wpływu na współczynnik przeciążalności (rozdz. 5).

W przeciwnym wypadku należy dokonać wyboru mnożąc P_{N2} przez $\frac{P_1 \text{ przył.}}{P_1 \text{ wym.}}$.

Obliczenia można także przeprowadzić w oparciu o moment obrotowy zamiast mocy; metoda ta jest zalecana dla niskich wartości n_2 .

Weryfikacja

- Zweryfikować potencjalne obciążenia promieniowe F_{r1} , F_{r2} i obciążenie osiowe F_{a2} odnosząc się do wytycznych i wartości podanych w rozdz. 16 i 17.
- Gdy dostępny jest wykres obciążeń i lub istnieją przeciążenia - spowodowane rozruchem przy pełnym obciążeniu (szczególnie w przypadku dużej bezwładności i niskich przełożeń przekładni), hamowanie, obciążenia udarowe, przekładnie w których wał niskobrotowy staje się czynnikiem napędowym ze względu na bezwładność maszyny napędzanej czy inne przyczyny statyczne lub dynamiczne – należy zweryfikować, czy maksymalny pik momentu obrotowego (rozdz. 20) jest zawsze niższy niż $2 \cdot M_{N2}$. Jeżeli jest wyższy lub nie można go ocenić – należy zamontować urządzenie zabezpieczające, tak by $2 \cdot M_{N2}$ nigdy nie zostało przekroczone.
- Gdy $f_s < 1$, należy upewnić się, że moment obrotowy M_2 jest mniejszy lub równy wartości M_{N2} obowiązującej dla $n_1 \leq 90 \text{ min}^{-1}$ (patrz strony 35 i 54).
- Zweryfikować, zazwyczaj dla rozmiarów ≥ 100 , potencjalną konieczność zastosowania chłodzenia wymuszonego (rozdz. 4 i 20).
- W przypadku przekładni o rozmiarach 140, 180, 225, 280, 321, 360, ze sprzęgłem jednokierunkowym "backstop" o zdefiniowanym i_N lub niskich wartościach f_s , należy zweryfikować obciążalność sprzęgła jednokierunkowego "backstop" zgodnie z wartościami podanymi w tabeli «Obciążalność sprzęgła jednokierunkowego "backstop"» (rozdz. 20).

Oznaczenia do składania zamówień

Zamawiając produkt należy podać pełne oznaczenie przekładni zgodnie z wytycznymi w rozdz. 3. Należy podać następujące dane: model, pozycję montażową (tylko gdy jest inna niż B3) (rozdz. 8 i 10); prędkość wejściową n_1 wtedy, gdy jest większa niż $1\,400 \text{ min}^{-1}$ lub mniejsza niż 355 min^{-1} oraz w przypadkach oznaczonych symbolami \blacktriangle , Ψ , Φ (rozdz. 7, 8, 9, 10) oraz gdy wymagane jest chłodzenie wentylatorowe, potencjalnie modele niestandardowe (rozdz. 20).

Np.: R 2l 100 UP2A/16,1 pozycja montażowa B7

R ICI 160 UO3A/78,1 stopniowany drążony wał (tuleja) wolnobrotowy,
 $n_1 = 1\,800 \text{ min}^{-1}$.

b - Motoreduktor

Określanie rozmiaru motoreduktora

- Uostępnić wszelkie niezbędne dane: wymagana moc wyjściowa motoreduktora P_2 , prędkość n_2 , warunki pracy (specyfika obciążenia, czas pracy, częstotliwość uruchamiania z , inne wartości) w odniesieniu do rozdz. 5.

W przypadku motoreduktorów do ruchów poprzecznych ważne jest przy określaniu wymaganej mocy P_2 aby uwzględnić moment rozruchowy i nie przeszacować go (patrz „Uwagi dotyczące doboru”): zazwyczaj należy wziąć pod uwagę moc silnika do pracy **S3**.

- Określić współczynnik przeciążalności f_s na podstawie warunków pracy (rozdz. 5).
- Dobrać rozmiar przekładni na podstawie n_2 , f_s i o mocy P_1 większej lub równej P_2 (rozdz. 11 i 13).

Jeżeli wymagana moc P_2 wynika z dokładnych obliczeń, nale-

6 - Selection

a - Gear reducer

Determining the gear reducer size

- Make available all necessary data: required output power P_2 of gear reducer, speeds n_2 and n_1 , running conditions (nature of load, running time, frequency of starting z , other considerations) with reference to ch. 5.
- Determine service factor f_s on the basis of running conditions (ch. 5).
- Select the gear reducer size (also, the train of gears and transmission ratio i at the same time) on the basis of n_2 , n_1 and of a power P_{N2} greater than or equal to $P_2 \cdot f_s$ (ch. 7 and 9).
- Calculate power P_1 required at input side of gear reducer using the formula $\frac{P_2}{\eta}$, where $\eta = 0,98 \div 0,92$ is the efficiency of the gear reducer (ch. 18).

When for reasons of motor standardization, power P_1 applied at input side of gear reducer turns out to be higher than the power required (considering motor/gear reducer efficiency), it must be certain that this excess power applied will never be required, and frequency of starting z is so low as not to affect service factor (ch. 5).

Otherwise, make the selection by multiplying P_{N2} by $\frac{P_1 \text{ applied}}{P_1 \text{ required}}$.

Calculations can also be made on the basis of torque instead of power; this method is even preferable for low n_2 values.

Verifications

- Verify possible radial loads F_{r1} , F_{r2} and axial load F_{a2} by referring to instructions and values given in ch. 16 and 17.
- When the load chart is available, and/or there are overloads – due to starting on full load (mainly for high inertias and low transmission ratios), braking, shocks, gear reducers in which the low speed shaft becomes driving member due to driven machine inertia, or other static or dynamic causes – verify that the maximum torque peak (ch. 20) is always less than $2 \cdot M_{N2}$; if it is higher or cannot be evaluated in the above cases, install a safety device so that $2 \cdot M_{N2}$ will never be exceeded.
- Verify, when $f_s < 1$, that torque M_2 is less or equal to M_{N2} value valid for $n_1 \leq 90 \text{ min}^{-1}$ (see pages 35 and 54).
- Verify, usually for sizes ≥ 100 , possible need for forced cooling (ch. 4 and 20).
- For gear reducers sizes 140, 180, 225, 280, 321, 360 with backstop device having particular i_N or low f_s values, verify load capacity of backstop device according to the values given in the table «Backstop device load capacity» (ch. 20).

Designation for ordering

When ordering give the complete designation of the gear reducer as shown in ch. 3. The following information is to be given: design and mounting position (only when different from B3) (ch. 8 and 10); input speed n_1 if greater than $1\,400 \text{ min}^{-1}$ or less than 355 min^{-1} and for cases marked with \blacktriangle , Ψ , Φ (ch. 7, 8, 9, 10) and when fan cooling is required; possible non-standard designs (ch. 20).

Es.: R 2l 100 UP2A/16,1 mounting position B7

R ICI 160 UO3A/78,1 stepped hollow low speed shaft,
 $n_1 = 1\,800 \text{ min}^{-1}$.

b - Gearmotor

Determining the gearmotor size

- Make available all necessary data: required output power P_2 of gearmotor, speed n_2 , running conditions (nature of load, running time, frequency of starting z , other considerations) with reference to ch. 5.

In the case of **gearmotors for traverse movements** it is important when determining required power P_2 not to overestimate, and to take into account starting torque (see «Considerations on selection»): usually consider motor power for **S3** duty.

- Determine service factor f_s on the basis of running conditions (ch. 5).
- Select the gearmotor size on the basis of n_2 , f_s and of a power P_1 greater than or equal P_2 (ch. 11 and 13).

If power P_2 required is the result of a precise calculation, the gearmotor

6 - Dobór

ży dobrać motoreduktor w oparciu o moc P_1 większą lub równą $\frac{P_2}{\eta}$, gdzie $\eta = 0,96 \div 0,92$ jest sprawnością przekładni (rozd. 18).

Wartość momentu obrotowego M_2 została obliczona z uwzględnieniem sprawności.

Gdy ze względu na normalizację silnika, moc dostępna w katalogu P_1 jest znacznie wyższa niż moc wymagana P_2 , motoreduktor może zostać wybrany w oparciu o niższy współczynnik przeciążalności ($f_s \cdot \frac{P_2}{P_1}$) przy założeniu, że z całą pewnością nie wystąpi konieczność

wykorzystania tejże nadmiernej przyłożonej mocy, a częstotliwość uruchamiania z jest na tyle niska, że nie ma wpływu na współczynnik przeciążalności (rozd. 5).

Obliczenia można także przeprowadzić w oparciu o moment obrotowy zamiast mocy; metoda ta jest zalecana dla niskich wartości n_2 .

Weryfikacja

- Zweryfikować potencjalne obciążenie promieniowe F_{r2} i osiowe F_{a2} odnosząc się do wytycznych i wartości podanych w rozdz. 17.
- Dla silnika, zweryfikować częstotliwość uruchamiania z gdy jest większa niż normalnie dopuszczalna, odnosząc się do wytycznych i wartości podanych w rozdz. 2b; normalnie będzie to wymagane jedynie w przypadku silników z hamulcem.
- Gdy dostępny jest wykres obciążeń i/l lub istnieją przeciążenia - spowodowane rozruchem przy pełnym obciążeniu (szczególnie w przypadku dużej bezwładności i niskich przełożeń przekładni), hamowanie, obciążenia udarowe, przekładnie w których lub niskoobrotowy staje się czynnikiem napędowym ze względu na bezwładność maszyny napędzanej czy inne przyczyny statyczne lub dynamiczne – należy zweryfikować, czy maksymalny pik momentu obrotowego (rozd. 18) jest zawsze niższy niż $2 \cdot M_{N2}$ ($M_{N2} = M_2 \cdot f_s$, patrz rozdz. 11 i 13); jeżeli jest wyższy lub nie można go ocenić – w takim przypadku – należy zamontować urządzenie zabezpieczające tak, by nigdy nie zostało przekroczone $2 \cdot M_{N2}$.
- Zweryfikować, zazwyczaj dla $P_1 \geq 30$ kW, potencjalne zapotrzebowanie na chłodzenie wymuszone (rozd. 4 i 20).

Oznaczenia do składania zamówień

Zamawiając produkt należy podać pełne oznaczenie motoreduktora zgodnie z wytycznymi w rozdz. 3. Należy podać następujące dane: model i pozycję montażową motoreduktora (tylko gdy jest inna niż B3) (rozd. 12 i 14); napięcie i pozycję montażową (przyłącze) silnika (B5 lub B5A lub B5R); potencjalnie modele niestandardowe (rozd. 20).

Np.: MR 2I 80 UP2A - 112M 4 230.400 B5/89,4 pozycja montażowa V5
MR CI 100 UO3D - F0 100LB 4 230.400 B5/46,5 2gi koniec wału silnika
MR 3I 100 UP2A - FV0 100LA 2.8 400 B5/87,1 - 22,1 pozycja montażowa B8
MR ICI 200 UO3A - 160L 4 400 B5/33,1 urządzenie blokujące białą strzałką wolne obroty.

Gdy silnik jest dostarczany przez Kupującego, nie należy podawać napięcia i uzupełnić oznaczenie słowami: silnik dostarczony przez nas.

Np.: MR ICI 160 UO3A - 180M 4 ... B5/70,8 silnik dostarczany przez nas.

Silnik dostarczany przez Kupującego musi być zgodny z **normami UNEL**, z powierzchniami współpracującymi obrobionymi zgodnie z odpowiednią klasą precyzji (UNEL 13501-69) i musi zostać **wysłany na koszt Kupującego do naszej fabryki**, w celu zamontowania przekładni.

Uwagi dotyczące wyboru urządzenia

Moc silnika

Biorąc pod uwagę sprawność przekładni i innych napędów - jeśli takowe są - moc silnika musi być zbliżona tak jak to jest możliwe do mocy znamionowej, wymaganej przez napędzaną maszynę: dlatego też zaleca się przeprowadzenie dokładnych obliczeń.

Moc wymagana przez maszynę może zostać obliczona, skoro wiadomo, iż jest ona bezpośrednio powiązana z kilkoma wymogami dla pracy jaka ma zostać wykonana, tarciem (tarcie rozruchowe, ślizgowe i toczone) oraz bezwładnością (szczególnie w przypadku znacznej masy i/l lub przyspieszenia lub zwalniania). Może także zostać wyznaczona doświadczalnie na podstawie badań, porównań z istniejącymi urządzeniami lub odczytami z amperomierzy lub watomierzy.

Nadwymiarowy silnik oznaczać będzie: większy prąd rozruchowy i w konsekwencji zapotrzebowanie na większe bezpieczniki i kabel do większych obciążeń, wyższe koszty pracy ponieważ mogłoby pojawić się niekorzystne oddziaływanie na współczynnik mocy ($\cos \varphi$) i sprawność, większe naprężenia napędu będące przyczyną niebezpieczeństwa awarii mechanicznej oraz napęd dobrany zwykle proporcjonalnie do mocy znamionowej wymaganej przez maszynę, nie do mocy silnika.

6 - Selection

should be selected on the basis of a power P_1 equal to or greater than $\frac{P_2}{\eta}$, where $\eta = 0,96 \div 0,92$ is gear reducer efficiency (ch. 18). The torque value M_2 has been calculated taking into account efficiency. When for reasons of motor standardization, power P_1 available in catalogue is much greater than the power P_2 required, the gearmotor can be selected on the basis of a lower service factor ($f_s \cdot \frac{P_2}{P_1}$) provided it is certain that this excess power available will never be required and frequency of starting z is low enough not to affect service factor (ch. 5).

Calculations can also be made on the basis of torque instead of power; this method is even preferable for low n_2 values.

Verifications

- Verify possible radial load F_{r2} and axial load F_{a2} referring to directions and values given in ch. 17.
- For the motor, verify frequency of starting z when higher than that normally permissible, referring to directions and values given in ch. 2b; this will normally be required for brake motors only.
- When a load chart is available, and/or there are overloads – due to starting on full load (especially with high inertias and low transmission ratios), braking, shocks, gear reducers in which the low speed shaft becomes driving member due to driven machine inertia, or other static or dynamic causes – verify that the maximum torque peak (ch. 18) is always less than $2 \cdot M_{N2}$ ($M_{N2} = M_2 \cdot f_s$, see ch. 11 and 13); if it is higher or cannot be evaluated in the above instances, install suitable safety devices so that $2 \cdot M_{N2}$ will never be exceeded.
- Verify, usually for $P_1 \geq 30$ kW, possible need for forced cooling (ch. 4 and 20).

Designation for ordering

When ordering give the complete designation of the gearmotor as shown in ch. 3. The following information is to be given: design and mounting position of gearmotor (only if different from B3) (ch. 12 and 14), voltage and mounting position of motor (B5 or B5A or B5R); non-standard designs, if any (ch. 20).

E.g.: MR 2I 80 UP2A - 112M 4 230.400 B5/89,4 mounting position V5
MR CI 100 UO3D - F0 100LB 4 230.400 B5/46,5 2nd motor shaft end
MR 3I 100 UP2A - FV0 100LA 2.8 400 B5/87,1 - 22,1 mounting position B8
MR ICI 200 UO3A - 160L 4 400 B5/33,1 backstop device white arrow free-rotation.

Where motor is supplied by the Buyer, do not specify voltage, and complete the designation with the words: motor supplied by us.

E.g.: MR ICI 160 UO3A - 180M 4 ... B5/70,8 motor supplied by us.

The motor supplied by the Buyer must be to **UNEL standards** with mating surfaces machined under accuracy rating (UNEL 13501-69) and is to be sent **carriage and expenses paid to our factory** for fitting to the gear reducer.

Considerations on selection

Motor power

Taking into account the efficiency of the gear reducer, and other drives – if any – motor power is to be as near as possible to the power rating required by the driven machine: accurate calculation is therefore recommended.

The power required by the machine can be calculated, seeing that it is related directly to the power-requirement of the work to be carried out, to friction (starting, sliding or rolling friction) and inertia (particularly when mass and/or acceleration or deceleration are considerable). It can also be determined experimentally on the basis of tests, comparisons with existing applications, or readings taken with amperometers or wattmeters.

An oversized motor would involve: a greater starting current and consequently larger fuses and heavier cable; a higher running cost as power factor ($\cos \varphi$) and efficiency would suffer; greater stress on the drive, causing danger of mechanical failure, drive being normally proportionate to the power rating required by the machine, not to motor power.

W takich przypadkach, **należy koniecznie** udostępnić szczegółowy opis wymagań dotyczących typu pracy: czas trwania i częstotliwość na 1 h cyklu roboczego, wymagania dotyczące przyspieszania i zwalniania (jeżeli są), bezwładność, obciążenia wynikające z tarcia i pracy. W przypadku braku tych danych, **podstawowe znaczenie** ma podanie wszystkich szczegółów umożliwiających ich określenie.

Konieczność zwiększenia mocy silnika powodują jedynie wysokie wartości temperatury otoczenia, wysokości ustawienia nad poziomem morza, częstotliwości uruchamiania lub inne szczególne warunki.

Prędkość wejściowa

Maksymalna prędkość wejściowa jest, odpowiednio do układu kinematycznego kół zębatach, prędkością podaną w pierwszej tabeli (dla nieopisanych układów kinematycznych kół zębatach musi zawsze wynosić $n_1 \leq 2\ 800\ \text{min}^{-1}$); w przypadku pracy impulsowej lub szczególnych potrzeb może zostać przyjęta większa prędkość – prosimy o kontakt.

Dla n_1 wyższej niż $1\ 400\ \text{min}^{-1}$, **znamionowa moc** i **moment obrotowy** odnoszące się do danych przełożeń przekładni zmieniają się w sposób pokazany w drugiej tabeli. W takim przypadku nie należy nakładać żadnego obciążenia na koniec wału szybkoobrotowego.

Dla zmiennej n_1 dobór należy przeprowadzić w oparciu o $n_{1\ \text{max}}$ ale powinien on zostać także zweryfikowany w oparciu o $n_{1\ \text{min}}$.

Jeżeli pomiędzy silnikiem i przekładnią znajduje się napęd pasowy, należy zbadać różne prędkości wejściowe n_1 (w celu dokonania wyboru najwłaściwszej kombinacji z punktu widzenia inżynierii i ekonomii (nasz katalog sugeruje tę metodę dokonywania wyboru, ponieważ w tym samym rozdziale przedstawiono różne wartości prędkości wejściowych n_1 , odnoszące się do określonej prędkości wyjściowej n_{N2}). Prędkość wejściowa nie powinna być większa niż $1\ 400\ \text{min}^{-1}$, chyba że występuje taka konieczność spowodowana panującymi warunkami; lepiej skorzystać z przekładni i zastosować prędkość wejściową niższą od $900\ \text{min}^{-1}$.

Przełożenie wejściowego cylindrycznego kinematycznego układu kół zębatach

Przełożenie to może być przydatne w przypadku obliczania prędkości wału pośredniego dla modeli ...D (patrz rozdz. 8, 10, 12, 14).

In such cases, a detailed description of duty requirement **must be made available**: duration and frequency per hour of work cycle, acceleration and deceleration requirements if any, inertia, loads deriving from friction and work. In the absence of such data **it is essential** to provide all details which will permit their determination.

Only high values of ambient temperature, altitude, frequency of starting or other particular conditions require an increase in motor power.

Input speed

Maximum input speed is, according to train of gears, the one stated in the first table (for unstated train of gears, it must be always $n_1 \leq 2\ 800\ \text{min}^{-1}$); for intermittent duty or for particular needs higher speeds may be accepted; consult us.

For n_1 higher than $1\ 400\ \text{min}^{-1}$, **power** and **torque** ratings relating to a given transmission ratio vary as shown in the second table. In this case no loads should be imposed on the high speed shaft end.

For variable n_1 , the selection should be carried out on the basis of $n_{1\ \text{max}}$; but it should also be verified on the basis of $n_{1\ \text{min}}$.

When there is a belt drive between motor and gear reducer, different input speeds n_1 should be examined in order to select the most suitable unit from engineering and economy standpoints alike (our catalog favours this method of selection as it shows a number of input speed values n_1 , relating to a determined output speed n_{N2} in the same section). Input speed should not be higher than $1\ 400\ \text{min}^{-1}$, unless conditions make it necessary; better to take advantage of the transmission, and use an input speed lower than $900\ \text{min}^{-1}$.

400 min⁻¹, unless conditions make it necessary; better to take advantage of the transmission, and use an input speed lower than 900 min⁻¹.

Gear ratio of input cylindrical train of gears

This ratio may be useful when calculating the speed of the intermediate shaft extension for ... D designs (see ch. 8, 10, 12, 14).

Rozmiar przekładni Gear reducer size	Przełożenie wejściowego cylindrycznego układu kół zębatach - Gear ratio of input cylindrical train of gears									
	Przekładnie Gear reducers		Motoreduktory - Gearmotors							
	$i_N \leq 80$	$i_N \geq 100$	63, 71 B5R	71, 80 B5R	80, 90 B5R	90, 100 B5R, 112 B5R	100, 112, 132 B5R	132, 160 B5R	160, 180, 200 B5R	200, 225
3I 40	—	—	2,41	—	—	—	—	—	—	—
3I 50	—	—	2,59	1,89	—	—	—	—	—	—
3I 63, 64 ICI 40, 50	3,12	—	3,5	2,54	2,03	—	—	—	—	—
4I 63, 64 C3I 40,50	—	—	10,9	7,91	—	—	—	—	—	—
3I, ICI 80, 81 ICI 63, 64	3,18	—	—	3,18 (3,8) ¹⁾	2,54	2	—	—	—	—
4I, C3I 80, 81 C3I 63, 64	—	—	—	10,1 (12,1) ¹⁾	8,08	—	—	—	—	—
3I, ICI 100	3,18	6,38	—	—	3,18 (3,8) ¹⁾	2,54	2	—	—	—
4I, C3I 100	—	—	—	—	10,1 (12,1) ¹⁾	8,08	—	—	—	—
3I, ICI 125 ICI 140	3,13	6,36	—	—	—	3,13 (3,86) ¹⁾	2,54 (3,13) ²⁾	2,03	—	—
4I, C3I 125	—	—	—	—	—	9,77 (12,1) ¹⁾	7,92	—	—	—
ICI 160, 180	3,17	6,38	—	—	—	—	3,17 (4) ¹⁾	2,56	2 (2,56) ³⁾	—
ICI 200	3,17	6,38	—	—	—	—	—	3,17 (3,8) ¹⁾	2,56 (3,17) ²⁾	2 (2,56) ³⁾

1) Wartości obowiązujące dla ukł. kinemat. kół zębatach: 3I dla $i_N \geq 100$, ICI dla $i_N \geq 100$, 4I dla $i_N \geq 315$, C3I dla $i_N = 400$.
2) Wartości obowiązujące dla ukł. kinemat. kół zębatach: 3I dla $i_N = 80$, ICI dla $i_N \geq 80$.
3) Wartości obowiązujące dla ukł. kinemat. kół zębatach: ICI dla $i_N \geq 63$.

1) Values valid for trains of gears: 3I with $i_N \geq 100$, ICI with $i_N \geq 100$, 4I with $i_N \geq 315$, C3I with $i_N = 400$.
2) Values valid for trains of gears: 3I with $i_N = 80$, ICI with $i_N \geq 80$.
3) Values valid for train of gears: ICI with $i_N \geq 63$.

Działanie przy 60 Hz

Gdy silnik jest zasilany z częstotliwością 60 Hz (rozdz. 2 b), charakterystyki motoreduktora będą się zmieniać w następujący sposób:

- Prędkość n_2 wzrasta o 20%.
- Moc P_1 może pozostać stała lub wzrosnąć (rozdz. 2 b).
- Moment obrotowy M_2 i współczynnik przeciążalności f_s zmieniają się w następujący sposób:

$$M_{2\ 60\ \text{Hz}} = M_{2\ 50\ \text{Hz}} \cdot \frac{P_{1\ 60\ \text{Hz}}}{1,2 \cdot P_{1\ 50\ \text{Hz}}}; \quad f_{s\ 60\ \text{Hz}} = f_{s\ 50\ \text{Hz}} \cdot \frac{1,12 \cdot P_{1\ 50\ \text{Hz}}}{P_{1\ 60\ \text{Hz}}}$$

Łączone zespoły przekładni i motoreduktorów

W celu uzyskania wysokich przełożeń przekładni i niskich prędkości wyjściowych możliwe jest połączenie **standardowych pojedynczych** przekładni i/lub motoreduktorów (walcowych płaskich lub kątowych + współosiowe przekładnie lub motoreduktory) (patrz rozdz. 15); w razie potrzeby prosimy o kontakt.

Operation on 60 Hz supply

When motor is fed with 60 Hz frequency (ch. 2 b), the gearmotor specifications vary as follows.

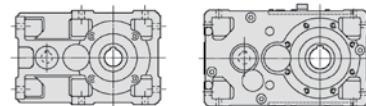
- Speed n_2 increases by 20%.
- Power P_1 may either remain constant or increase (ch. 2 b).
- Torque M_2 and service factor f_s vary as follows:

Combined gear reducer and gearmotor units

In order to obtain high transmission ratios and low output speeds it is possible to combine **normal single** gear reducers and/or gearmotors (parallel or right angle shafts + coaxial gear reducers or gearmotors) (see ch. 15); consult us if need be.

7 - Znamionowe moce i momenty obrotowe (wały równoległe)

7 - Nominal powers and torques (parallel shafts)



			Rozmiar przekładni - Gear reducer size																
n_{N2}	n_1	i_N	P_{N2} kW M_{N2} daN m ... /i																
			50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360
min ⁻¹																			
560	1 400	2,5	—	15,4 26,5 I/2,53	—	33,6 56 I/2,44	—	64 112 I/2,55	130 224 I/2,53	—	300 500 I/2,44	—	591 1 030 I/2,55	—	1 190 2 060 I/2,53	—	2 130 3 550 I/2,44 ▲	2 700 4 500 I/2,44 ▲	—
	1 400	3,15	—	11,8 26,5 I/3,28	—	26,2 56 I/3,13	—	50 112 I/3,27	100 224 I/3,28	157 335 I/3,13	234 500 I/3,13	320 710 I/3,25	462 1 030 I/3,27	646 1 400 I/3,18	919 2 060 I/3,28	1 290 2 800 I/3,19	1 660 3 550 I/3,13	2 110 4 500 I/3,13	2 530 5 600 I/3,25 ▲
	1 120	2,5	—	12,5 27 I/2,53	—	27,4 57 I/2,44	—	53 115 I/2,55	107 230 I/2,53	—	247 514 I/2,44	—	485 1 060 I/2,55	—	981 2 120 I/2,53	—	1 750 3 650 I/2,44	2 220 4 620 I/2,44	—
355	1 400	4	—	9,7 26,5 I/4	—	19,7 56 I/4,16	—	41,9 112 I/3,92	82 224 I/4	117 325 I/4,08	173 487 I/4,13	244 690 I/4,15	355 1 000 I/4,13	490 1 360 I/4,07	733 2 000 I/4	978 2 720 I/4,08	1 240 3 450 I/4,07	1 530 4 250 I/4,07	2 000 5 450 I/4
	1 120	3,15	—	9,7 27 I/3,28	—	21,4 57 I/3,13	—	41,3 115 I/3,27	82 230 I/3,28	129 345 I/3,13	192 514 I/3,13	264 731 I/3,25	380 1 060 I/3,27	533 1 440 I/3,18	755 2 120 I/3,28	1 060 2 880 I/3,19	1 370 3 650 I/3,13	1 730 4 620 I/3,13	2 080 5 760 I/3,25
	900	2,5	—	10,3 27,6 I/2,53	—	22,5 58 I/2,44	—	43,5 118 I/2,55	88 236 I/2,53	—	204 528 I/2,44	—	400 1 080 I/2,55	—	808 2 170 I/2,53	—	1 450 3 760 I/2,44	1 830 4 740 I/2,44	—
280	1 400	5	—	6,7 23 I/5	—	13,7 48,7 I/5,2	—	29,7 98 I/4,82	57 195 I/5	82 280 I/5	127 425 I/4,92	173 600 I/5,07	261 875 I/4,92	341 1 180 I/5,07	505 1 750 I/5,08	692 2 360 I/5	893 3 000 I/4,92	1 060 3 550 I/4,92	1 370 4 750 I/5,07
	1 120	4	—	7,9 27 I/4	—	16,1 57 I/4,16	—	34,4 115 I/3,92	67 230 I/4	96 334 I/4,08	142 501 I/4,13	200 710 I/4,15	291 1 030 I/4,13	404 1 400 I/4,07	602 2 050 I/4	805 2 800 I/4,08	1 020 3 550 I/4,07	1 260 4 360 I/4,07	1 640 5 610 I/4
	900	3,15	—	7,9 27,6 I/3,28	—	17,6 58 I/3,13	—	34,1 118 I/3,27	68 236 I/3,28	107 354 I/3,13	159 528 I/3,13	218 751 I/3,25	313 1 080 I/3,27	441 1 490 I/3,18	622 2 170 I/3,28	876 2 960 I/3,19	1 130 3 760 I/3,13	1 430 4 740 I/3,13	1 720 5 920 I/3,25
	710	2,5	—	8,3 28,2 I/2,53	—	18,1 60 I/2,44	—	35,3 121 I/2,55	71 243 I/2,53	—	165 543 I/2,44	—	324 1 110 I/2,55	—	655 2 230 I/2,53	—	1 180 3 860 I/2,44	1 480 4 860 I/2,44	—
224	1 400	6,3	3,33 14,6 2I/6,42	6,1 27,4 2I/6,53	7 32,7 2I/6,86	13,1 57 2I/6,41	14,9 65 2I/6,41	27,2 119 2I/6,42	54 239 2I/6,53	—	109 478 2I/6,41	—	251 1 100 2I/6,42	—	493 2 200 2I/6,53	—	852 3 730 2I/6,41	1 010 4 400 2I/6,41	—
	1 120	5	—	5,5 23,5 I/5	—	11,2 49,7 I/5,2	—	24,4 100 I/4,82	47 200 I/5	68 288 I/5	104 436 I/4,92	143 616 I/5,07	214 898 I/4,92	281 1 220 I/5,07	415 1 800 I/5,08	570 2 430 I/5	734 3 080 I/4,92	870 3 650 I/4,92	1 130 4 890 I/5,07
	900	4	—	6,5 27,6 I/4	—	13,2 58 I/4,16	—	28,4 118 I/3,92	56 236 I/4	79 344 I/4,08	117 515 I/4,13	166 730 I/4,15	240 1 050 I/4,13	334 1 440 I/4,07	497 2 110 I/4	665 2 880 I/4,08	845 3 650 I/4,07	1 040 4 480 I/4,07	1 360 5 760 I/4
	710	3,15	—	6,4 28,2 I/3,28	—	14,2 60 I/3,13	—	27,6 121 I/3,27	55 243 I/3,28	87 365 I/3,13	129 543 I/3,13	177 773 I/3,25	253 1 110 I/3,27	359 1 530 I/3,18	504 2 230 I/3,28	711 3 050 I/3,19	917 3 860 I/3,13	1 150 4 860 I/3,13	1 400 6 100 I/3,25
	560	2,5	—	6,7 28,7 I/2,53	—	14,6 61 I/2,44	—	28,6 125 I/2,55	58 249 I/2,53	—	134 558 I/2,44	—	262 1 140 I/2,55	—	530 2 290 I/2,53	—	953 3 970 I/2,44	1 200 4 990 I/2,44	—
180	1 400	8	3,03 16,6 2I/8,01	5,5 30,9 2I/8,26	7 38,3 2I/7,99	11,9 65 2I/8,03	14,2 78 2I/8,03	24,4 133 2I/8,01	47,4 267 2I/8,26	—	109 599 2I/8,03	—	224 1 220 2I/8,01	—	436 2 460 2I/8,26	—	783 4 290 2I/8,03	976 5 350 2I/8,03	—
	1 120	6,3	2,68 14,7 2I/6,42	4,94 27,5 2I/6,53	5,6 32,9 2I/6,86	10,6 58 2I/6,41	12 66 2I/6,41	22,1 121 2I/6,42	43,4 242 2I/6,53	—	89 485 2I/6,41	—	203 1 110 2I/6,42	—	399 2 230 2I/6,53	—	694 3 800 2I/6,41	815 4 460 2I/6,41	—
	900	5	—	4,51 23,9 I/5	—	9,2 51 I/5,2	—	20,1 103 I/4,82	38,7 205 I/5	56 296 I/5	86 448 I/4,92	118 632 I/5,07	176 921 I/4,92	232 1 250 I/5,07	342 1 840 I/5,08	471 2 500 I/5	605 3 160 I/4,92	719 3 760 I/4,92	933 5 020 I/5,07
	710	4	—	5,2 28,2 I/4	—	10,6 60 I/4,16	—	23 121 I/3,92	45,1 243 I/4	65 354 I/4,08	95 529 I/4,13	134 751 I/4,15	195 1 080 I/4,13	272 1 490 I/4,07	402 2 170 I/4	540 2 960 I/4,08	686 3 760 I/4,07	841 4 600 I/4,07	1 100 5 930 I/4
	560	3,15	—	5,1 28,7 I/3,28	—	11,4 61 I/3,13	—	22,3 125 I/3,27	44,4 249 I/3,28	70 375 I/3,13	104 558 I/3,13	143 795 I/3,25	205 1 140 I/3,27	291 1 580 I/3,18	408 2 290 I/3,28	577 3 140 I/3,19	744 3 970 I/3,13	934 4 990 I/3,13	1 130 6 270 I/3,25
160	1 400	9	—	—	—	—	—	—	—	55 346 2I/9,22	95 601 2I/9,24	109 694 2I/9,31	203 1 220 2I/8,85	257 1 560 2I/8,88	392 2 460 2I/9,19	506 3 180 2I/9,22	681 4 290 2I/9,24	848 5 350 2I/9,24	1 010 6 390 2I/9,31
	1 250	8	2,72 16,6 2I/8,01	4,9 30,9 2I/8,26	6,3 38,5 2I/7,99	10,7 66 2I/8,03	12,7 78 2I/8,03	21,9 134 2I/8,01	42,6 269 2I/8,26	—	98 603 2I/8,03	—	201 1 230 2I/8,01	—	391 2 470 2I/8,26	—	704 4 320 2I/8,03	877 5 380 2I/8,03	—
	1 000	6,3	2,4 14,7 2I/6,42	4,43 27,6 2I/6,53	5 33 2I/6,86	9,4 58 2I/6,41	10,8 66 2I/6,41	19,8 121 2I/6,42	39 243 2I/6,53	—	80 488 2I/6,41	—	182 1 120 2I/6,42	—	359 2 240 2I/6,53	—	626 3 830 2I/6,41	732 4 490 2I/6,41	—

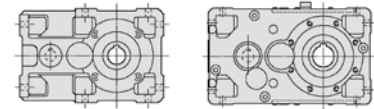
Dla n_1 wyższej niż 1 400 min⁻¹ lub niższej niż 560 min⁻¹ patrz rozdz. 6 i tabela na str. 35.

▲ Możliwe wymuszone smarowanie z wymiennikiem ciepła: prosimy o kontakt.

For n_1 higher than 1 400 min⁻¹ or lower than 560 min⁻¹, see ch. 6 and table on page 35.

▲ Possible forced lubrication with heat exchanger: consult us.

7 - Znamionowe moce i momenty obrotowe (wały równoległe)
7 - Nominal powers and torques (parallel shafts)

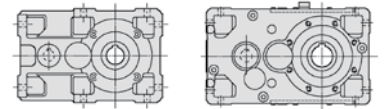


n_{N2}		n_1	i_N	Rozmiar przekładni - Gear reducer size															
				50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321
\min^{-1}				P_{N2} kW M_{N2} daNm ... //															
160	800	5	—	4,05 24,1 1/5	—	8,3 51 1/5,2	—	18,1 104 1/4,82	34,9 208 1/5	50 300 1/5	77 454 1/4,92	106 641 1/5,07	159 934 1/4,92	209 1 270 1/5,07	308 1 870 1/5,08	425 2 540 1/5	545 3 210 1/4,92	648 3 810 1/4,92	841 5 090 1/5,07
	630	4	—	4,69 28,4 1/4	—	9,5 60 1/4,16	—	20,7 123 1/3,92	40,5 246 1/4	58 359 1/4,08	86 537 1/4,13	121 762 1/4,15	175 1 100 1/4,13	245 1 510 1/4,07	362 2 200 1/4	486 3 000 1/4,08	618 3 810 1/4,07	756 4 660 1/4,07	992 6 010 1/4
140	1 400	10	2,37 16,6 21/10,2	4,22 30,9 21/10,7	5,1 38,9 21/11,2	9,3 65 21/10,3	11,1 78 21/10,3	19,1 133 21/10,2	36,5 267 21/10,7	55 383 21/10,2	86 601 21/10,3	109 796 21/10,7	175 1 220 21/10,2	252 1 710 21/9,95	335 2 460 21/10,7	476 3 380 21/10,4	611 4 290 21/10,3	762 5 350 21/10,3	929 6 760 21/10,7
	1 250	9	—	—	—	—	—	—	49,4 348 21/9,22	86 604 21/9,24	98 699 21/9,31	182 1 230 21/8,85	231 1 570 21/8,88	352 2 470 21/9,19	454 3 200 21/9,22	612 4 320 21/9,24	762 5 380 21/9,24	904 6 430 21/9,31	
	1 120	8	2,44 16,7 21/8,01	4,4 31 21/8,26	5,7 38,6 21/7,99	9,6 66 21/8,03	11,5 78 21/8,03	19,8 135 21/8,01	38,4 271 21/8,26	—	89 607 21/8,03	—	181 1 240 21/8,01	—	353 2 490 21/8,26	—	634 4 340 21/8,03	790 5 410 21/8,03	—
	900	6,3	2,17 14,8 21/6,42	3,99 27,7 21/6,53	4,55 33,1 21/6,86	8,5 58 21/6,41	9,7 66 21/6,41	17,9 122 21/6,42	35,3 245 21/6,53	—	72 491 21/6,41	—	165 1 120 21/6,42	—	325 2 250 21/6,53	—	568 3 870 21/6,41	663 4 510 21/6,41	—
	710	5	—	3,63 24,4 1/5	—	7,4 52 1/5,2	—	16,3 106 1/4,82	31,4 211 1/5	45,3 305 1/5	69 460 1/4,92	95 650 1/5,07	143 946 1/4,92	189 1 290 1/5,07	277 1 890 1/5,08	382 2 570 1/5	491 3 250 1/4,92	584 3 860 1/4,92	757 5 160 1/5,07
	560	4	—	4,21 28,7 1/4	—	8,6 61 1/4,16	—	18,6 125 1/3,92	36,5 249 1/4	52 364 1/4,08	77 544 1/4,13	109 773 1/4,15	158 1 110 1/4,13	221 1 530 1/4,07	326 2 220 1/4	438 3 050 1/4,08	557 3 860 1/4,07	680 4 720 1/4,07	894 6 100 1/4
125	1 400	11,2	—	—	—	—	—	—	49,8 404 21/11,9	74 601 21/11,9	106 858 21/11,8	160 1 220 21/11,2	218 1 710 21/11,5	305 2 460 21/11,8	416 3 380 21/11,9	547 4 290 21/11,5	682 5 350 21/11,5	838 6 760 21/11,8	
	1 250	10	2,12 16,6 21/10,2	3,77 30,9 21/10,7	4,57 39,1 21/11,2	8,3 66 21/10,3	9,9 78 21/10,3	17,2 134 21/10,2	32,8 269 21/10,7	49,4 385 21/10,2	77 604 21/10,3	98 802 21/10,7	157 1 230 21/10,2	227 1 720 21/9,95	301 2 470 21/10,7	428 3 400 21/10,4	549 4 320 21/10,3	684 5 380 21/10,3	834 6 810 21/10,7
	1 120	9	—	—	—	—	—	—	44,6 350 21/9,22	77 608 21/9,24	89 703 21/9,31	164 1 240 21/8,85	208 1 580 21/8,88	317 2 490 21/9,19	410 3 220 21/9,22	551 4 340 21/9,24	687 5 410 21/9,24	815 6 470 21/9,31	
	1 000	8	2,19 16,7 21/8,01	3,94 31,1 21/8,26	5,1 38,7 21/7,99	8,6 66 21/8,03	10,3 79 21/8,03	17,8 136 21/8,01	34,5 272 21/8,26	—	80 611 21/8,03	—	163 1 240 21/8,01	—	317 2 500 21/8,26	—	570 4 370 21/8,03	710 5 450 21/8,03	—
	800	6,3	1,94 14,8 21/6,42	3,56 27,8 21/6,53	4,05 33,2 21/6,86	7,6 58 21/6,41	8,7 66 21/6,41	16 123 21/6,42	31,6 246 21/6,53	—	65 494 21/6,41	—	147 1 130 21/6,42	—	290 2 260 21/6,53	—	510 3 900 21/6,41	593 4 540 21/6,41	—
630	5	—	3,25 24,6 1/5	—	6,6 52 1/5,2	—	14,7 107 1/4,82	28,2 214 1/5	40,8 309 1/5	62 466 1/4,92	86 658 1/5,07	128 959 1/4,92	170 1 310 1/5,07	249 1 920 1/5,08	344 2 610 1/5	441 3 290 1/4,92	525 3 920 1/4,92	681 5 240 1/5,07	
112	1 400	12,5	1,91 16,1 21/12,3	3,46 30,9 21/13,1	4,07 37,8 21/13,6	7 65 21/13,7	8,1 76 21/13,7	15,9 133 21/12,3	30 267 21/13,1	43,2 392 21/13,3	63 586 21/13,6	89 833 21/13,6	135 1 190 21/13	191 1 660 21/12,8	268 2 390 21/13,1	362 3 290 21/13,3	456 4 160 21/13,4	556 5 070 21/13,4	734 6 590 21/13,1
	1 250	11,2	—	—	—	—	—	—	44,7 407 21/11,9	67 604 21/11,9	96 864 21/11,8	144 1 230 21/11,2	196 1 720 21/11,5	274 2 470 21/11,8	374 3 400 21/11,9	491 4 320 21/11,5	612 5 380 21/11,5	753 6 810 21/11,8	
	1 120	10	1,91 16,7 21/10,2	3,39 31 21/10,7	4,11 39,2 21/11,2	7,5 66 21/10,3	8,9 78 21/10,3	15,5 135 21/10,2	29,6 271 21/10,7	44,6 388 21/10,2	69 608 21/10,3	89 807 21/10,7	142 1 240 21/10,2	204 1 730 21/9,95	272 2 490 21/10,7	386 3 420 21/10,4	495 4 340 21/10,3	617 5 410 21/10,3	752 6 850 21/10,7
	1 000	9	—	—	—	—	—	—	40 353 21/9,22	69 612 21/9,24	80 708 21/9,31	147 1 240 21/8,85	187 1 590 21/8,88	285 2 500 21/9,19	368 3 240 21/9,22	495 4 370 21/9,24	617 5 450 21/9,24	732 6 510 21/9,31	
	900	8	1,97 16,8 21/8,01	3,56 31,2 21/8,26	4,58 38,8 21/7,99	7,8 66 21/8,03	9,3 79 21/8,03	16,1 137 21/8,01	31,2 274 21/8,26	—	72 614 21/8,03	—	147 1 250 21/8,01	—	287 2 510 21/8,26	—	516 4 400 21/8,03	643 5 480 21/8,03	—
	710	6,3	1,73 14,9 21/6,42	3,17 27,9 21/6,53	3,61 33,3 21/6,86	6,8 58 21/6,41	7,7 67 21/6,41	14,3 124 21/6,42	28,2 248 21/6,53	—	58 497 21/6,41	—	132 1 140 21/6,42	—	259 2 280 21/6,53	—	457 3 940 21/6,41	530 4 570 21/6,41	—
560	5	—	2,92 24,9 1/5	—	6 53 1/5,2	—	13,2 108 1/4,82	25,4 216 1/5	36,8 314 1/5	56 472 1/4,92	77 667 1/5,07	116 971 1/4,92	153 1 320 1/5,07	224 1 940 1/5,08	310 2 650 1/5	397 3 340 1/4,92	473 3 970 1/4,92	614 5 310 1/5,07	
100	1 400	14	—	—	—	—	—	—	39,1 392 21/14,7	63 601 21/14,1	88 868 21/14,4	132 1 250 21/13,9	157 1 560 21/14,6	227 2 260 21/14,6	309 3 100 21/14,7	451 4 400 21/14,3	552 5 380 21/14,3	696 6 840 21/14,4	
	1 250	12,5	1,72 16,1 21/12,3	3,1 30,9 21/13,1	3,64 37,9 21/13,6	6,3 66 21/13,7	7,3 76 21/13,7	14,3 134 21/12,3	26,9 269 21/13,1	38,8 395 21/13,3	57 589 21/13,6	80 839 21/13,6	121 1 200 21/13,2	172 1 670 21/12,8	241 2 400 21/13,1	325 3 310 21/13,3	410 4 190 21/13,4	500 5 100 21/13,4	660 6 630 21/13,1

Dla n_1 wyższej niż 1 400 \min^{-1} lub niższej niż 560 \min^{-1} patrz rozdz. 6 i tabela na str. 35.

For n_1 higher than 1 400 \min^{-1} or lower than 560 \min^{-1} , see ch. 6 and table on page 35.

7 - Znamionowe moce i momenty obrotowe (wały równoległe)
7 - Nominal powers and torques (parallel shafts)

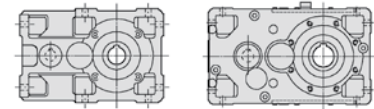


n_{N2} n_1 min ⁻¹		i_N	Rozmiar przekładni - Gear reducer size																
			50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360
			P_{N2} kW M_{N2} daN m ... / i																
100	1 120	11,2	—	—	—	—	—	—	—	40,3 409 21/11,9	60 608 21/11,9	86 869 21/11,8	130 1 240 21/11,2	177 1 730 21/11,5	247 2 490 21/11,8	337 3 420 21/11,9	443 4 340 21/11,5	552 5 410 21/11,5	679 6 850 21/11,8
	1 000	10	1,71 16,7 21/10,2	3,04 31,1 21/10,7	3,68 39,4 21/11,2	6,7 66 21/10,3	8 79 21/10,3	13,9 136 21/10,2	26,6 272 21/10,7	40 390 21/10,2	62 612 21/10,3	80 812 21/10,7	127 1 240 21/10,2	183 1 740 21/9,95	244 2 500 21/10,7	347 3 450 21/10,4	445 4 370 21/10,3	554 5 450 21/10,3	676 6 900 21/10,7
	900	9	—	—	—	—	—	—	—	36,3 355 21/9,22	63 616 21/9,24	72 712 21/9,31	133 1 250 21/8,85	170 1 600 21/8,88	258 2 510 21/9,19	333 3 260 21/9,22	448 4 400 21/9,24	559 5 480 21/9,24	663 6 550 21/9,31
	800	8	1,76 16,8 21/8,01	3,17 31,3 21/8,26	4,09 39 21/7,99	6,9 66 21/8,03	8,3 79 21/8,03	14,4 137 21/8,01	27,9 275 21/8,26	—	65 618 21/8,03	—	132 1 260 21/8,01	—	256 2 530 21/8,26	—	462 4 430 21/8,03	575 5 510 21/8,03	—
	630	6,3	1,54 14,9 21/6,42	2,82 27,9 21/6,53	3,22 33,4 21/6,86	6 59 21/6,41	6,9 67 21/6,41	12,8 124 21/6,42	25,2 249 21/6,53	—	51 501 21/6,41	—	118 1 140 21/6,42	—	231 2 290 21/6,53	—	409 3 980 21/6,41	473 4 600 21/6,41	—
90	1 400	16	1,45 16,2 21/16,3	2,88 31,1 21/15,8	3,5 39,4 21/16,5	6,2 66 21/15,7	7,4 79 21/15,7	12,5 137 21/16,1	25,3 273 21/15,8	39,4 404 21/15,1	58 615 21/15,7	74 843 21/16,6	114 1 250 21/16,1	155 1 650 21/15,6	227 2 510 21/16,2	301 3 220 21/15,7	405 4 400 21/15,9	505 5 480 21/15,9	610 6 660 21/16
	1 250	14	—	—	—	—	—	—	—	35,1 395 21/14,7	56 605 21/14,1	79 873 21/14,4	118 1 260 21/13,9	141 1 570 21/14,6	204 2 270 21/14,6	278 3 120 21/14,7	406 4 420 21/14,3	496 5 410 21/14,3	626 6 890 21/14,4
	1 120	12,5	1,54 16,2 21/12,3	2,78 31 21/13,1	3,27 38 21/13,6	5,6 66 21/13,7	6,5 76 21/13,7	12,9 135 21/12,3	24,3 271 21/13,1	35 397 21/13,3	51 593 21/13,6	73 844 21/13,6	109 1 210 21/13	155 1 680 21/12,8	217 2 420 21/13,1	293 3 330 21/13,3	370 4 210 21/13,4	450 5 130 21/13,4	595 6 670 21/13,1
	1 000	11,2	—	—	—	—	—	—	—	36,3 412 21/11,9	54 612 21/11,9	77 874 21/11,8	116 1 240 21/11,2	159 1 740 21/11,5	222 2 500 21/11,8	303 3 450 21/11,9	398 4 370 21/11,5	496 5 450 21/11,5	610 6 900 21/11,8
	900	10	1,54 16,8 21/10,2	2,74 31,2 21/10,7	3,32 39,5 21/11,2	6,1 66 21/10,3	7,2 79 21/10,3	12,6 137 21/10,2	24 274 21/10,7	36,3 393 21/10,2	56 616 21/10,3	72 817 21/10,7	115 1 250 21/10,2	166 1 750 21/9,95	221 2 510 21/10,7	314 3 470 21/10,4	403 4 400 21/10,3	501 5 480 21/10,3	612 6 940 21/10,7
	800	9	—	—	—	—	—	—	—	32,4 357 21/9,22	56 620 21/9,24	65 717 21/9,31	119 1 260 21/8,85	152 1 610 21/8,88	231 2 530 21/9,19	298 3 280 21/9,22	401 4 430 21/9,24	500 5 510 21/9,24	593 6 590 21/9,31
	710	8	1,57 16,9 21/8,01	2,82 31,4 21/8,26	3,64 39,1 21/7,99	6,2 67 21/8,03	7,4 80 21/8,03	12,8 138 21/8,01	24,9 277 21/8,26	—	58 623 21/8,03	—	117 1 270 21/8,01	—	229 2 550 21/8,26	—	412 4 460 21/8,03	513 5 550 21/8,03	—
	560	6,3	1,37 15 21/6,42	2,51 28 21/6,53	2,86 33,5 21/6,86	5,4 59 21/6,41	6,1 67 21/6,41	11,4 125 21/6,42	22,4 250 21/6,53	—	46,1 504 21/6,41	—	105 1 150 21/6,42	—	206 2 300 21/6,53	—	366 4 000 21/6,41	423 4 630 21/6,41	—
80	1 400	18	—	—	—	—	—	—	—	34,5 413 21/17,6	49,9 615 21/18,1	63 769 21/18	104 1 250 21/17,6	143 1 760 21/18,1	207 2 510 21/17,8	283 3 460 21/17,9	363 4 400 21/17,8	452 5 480 21/17,8	552 6 880 21/18,3
	1 250	16	1,3 16,3 21/16,3	2,58 31,2 21/15,8	3,13 39,6 21/16,5	5,5 66 21/15,7	6,6 79 21/15,7	11,2 137 21/16,1	22,7 275 21/15,8	35,1 404 21/15,1	52 619 21/15,7	67 848 21/16,6	102 1 260 21/16,1	138 1 650 21/15,6	204 2 530 21/16,2	269 3 230 21/15,7	364 4 420 21/15,9	453 5 510 21/15,9	548 6 700 21/16
	1 120	14	—	—	—	—	—	—	—	31,7 397 21/14,7	51 608 21/14,1	72 878 21/14,4	107 1 270 21/13,9	127 1 580 21/14,6	184 2 290 21/14,6	251 3 140 21/14,7	366 4 450 21/14,3	447 5 440 21/14,3	564 6 930 21/14,4
	1 000	12,5	1,38 16,2 21/12,3	2,49 31,1 21/13,1	2,93 38,1 21/13,6	5 66 21/13,7	5,8 76 21/13,7	11,6 136 21/12,3	21,8 272 21/13,1	31,4 400 21/13,3	46 597 21/13,6	65 849 21/13,6	98 1 210 21/13	139 1 690 21/12,8	195 2 430 21/13,1	264 3 350 21/13,3	332 4 240 21/13,4	404 5 160 21/13,4	534 6 710 21/13,1
	900	11,2	—	—	—	—	—	—	—	32,8 415 21/11,9	48,8 616 21/11,9	70 880 21/11,8	105 1 250 21/11,2	144 1 750 21/11,5	201 2 510 21/11,8	275 3 470 21/11,9	360 4 400 21/11,5	449 5 480 21/11,5	553 6 940 21/11,8
	800	10	1,38 16,8 21/10,2	2,44 31,3 21/10,7	2,96 39,6 21/11,2	5,4 66 21/10,3	6,4 79 21/10,3	11,2 137 21/10,2	21,5 275 21/10,7	32,4 395 21/10,2	50 620 21/10,3	65 822 21/10,7	103 1 260 21/10,2	149 1 770 21/9,95	197 2 530 21/10,7	281 3 490 21/10,4	360 4 430 21/10,3	448 5 510 21/10,3	548 6 980 21/10,7
	710	9	—	—	—	—	—	—	—	29 360 21/9,22	50 624 21/9,24	58 722 21/9,31	106 1 270 21/8,85	136 1 620 21/8,88	206 2 550 21/9,19	266 3 300 21/9,22	358 4 460 21/9,24	446 5 550 21/9,24	530 6 630 21/9,31
630	8	1,4 16,9 21/8,01	2,51 31,4 21/8,26	3,24 39,3 21/7,99	5,5 67 21/8,03	6,6 80 21/8,03	11,5 139 21/8,01	22,3 279 21/8,26	—	51 627 21/8,03	—	105 1 270 21/8,01	—	204 2 560 21/8,26	—	368 4 490 21/8,03	458 5 580 21/8,03	—	
71	1 400	20	1,04 14,2 21/20,1	2,37 31,1 21/19,3	2,79 38,2 21/20,1	4,65 66 21/20,8	5,4 77 21/20,8	10,4 137 21/19,3	20,8 273 21/19,3	29,9 401 21/19,6	42,6 600 21/20,7	60 853 21/20,8	88 1 220 21/20,3	125 1 710 21/20	182 2 440 21/19,7	246 3 370 21/20,1	303 4 270 21/20,6	368 5 190 21/20,6	487 6 740 21/20,3
	1 250	18	—	—	—	—	—	—	—	31 416 21/17,6	44,8 619 21/18,1	56 774 21/18	94 1 260 21/17,6	128 1 770 21/18,1	186 2 530 21/17,8	254 3 480 21/17,8	326 4 420 21/17,8	406 5 510 21/17,8	496 6 920 21/18,3

Dla n_1 wyższej niż 1 400 min⁻¹ lub niższej niż 560 min⁻¹ patrz rozdz. 6 i tabela na str. 35.

For n_1 higher than 1 400 min⁻¹ or lower than 560 min⁻¹, see ch. 6 and table on page 35.

7 - Znamionowe moce i momenty obrotowe (wały równoległe)
7 - Nominal powers and torques (parallel shafts)

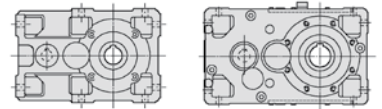


n_{N2}		n_1	i_N	Rozmiar przekładni - Gear reducer size															
				50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321
n_{N2}		n_1	i_N	P_{N2} kW M_{N2} daN m ... //															
min ⁻¹																			
71	1 120	16	1,17 16,3 21/16,3	2,32 31,3 21/15,8	2,82 39,7 21/16,5	4,98 67 21/15,7	5,9 79 21/15,7	10,1 138 21/16,1	20,5 276 21/15,8	31,5 404 21/15,1	46,6 623 21/15,7	60 853 21/16,6	92 1 270 21/16,1	124 1 650 21/15,6	184 2 540 21/16,2	242 3 240 21/15,7	328 4 450 21/15,9	408 5 540 21/15,9	494 6 740 21/16
	1 000	14	—	—	—	—	—	—	—	28,5 400 21/14,7	45,6 612 21/14,1	64 884 21/14,4	96 1 270 21/13,9	114 1 590 21/14,6	165 2 300 21/14,6	225 3 160 21/14,7	328 4 480 21/14,3	402 5 480 21/14,3	507 6 970 21/14,4
	900	12,5	1,25 16,3 21/12,3	2,25 31,2 21/13,1	2,65 38,2 21/13,6	4,56 66 21/13,7	5,3 77 21/13,7	10,5 137 21/12,3	19,7 274 21/13,1	28,5 402 21/13,3	41,7 601 21/13,6	59 855 21/13,6	89 1 220 21/13	126 1 700 21/12,8	176 2 450 21/13,1	239 3 370 21/13,3	301 4 270 21/13,4	366 5 190 21/13,4	484 6 750 21/13,1
	800	11,2	—	—	—	—	—	—	—	29,4 417 21/11,9	43,7 620 21/11,9	63 885 21/11,8	94 1 260 21/11,2	129 1 770 21/11,5	179 2 530 21/11,8	246 3 490 21/11,9	322 4 430 21/11,5	401 5 510 21/11,5	494 6 980 21/11,8
	710	10	1,23 16,9 21/10,2	2,17 31,4 21/10,7	2,64 39,8 21/11,2	4,81 67 21/10,3	5,7 80 21/10,3	10 138 21/10,2	19,2 277 21/10,7	29 398 21/10,2	45 624 21/10,3	58 828 21/10,7	92 1 270 21/10,2	133 1 780 21/9,95	176 2 550 21/10,7	251 3 510 21/10,4	322 4 460 21/10,3	401 5 550 21/10,3	489 7 030 21/10,7
	630	9	—	—	—	—	—	—	—	25,9 362 21/9,22	44,8 628 21/9,24	51 727 21/9,31	95 1 270 21/8,85	121 1 630 21/8,88	184 2 560 21/9,19	238 3 320 21/9,22	320 4 490 21/9,24	398 5 580 21/9,24	473 6 680 21/9,31
560	8	1,24 17 21/8,01	2,24 31,5 21/8,26	2,89 39,4 21/7,99	4,89 67 21/8,03	5,8 80 21/8,03	10,3 140 21/8,01	19,9 280 21/8,26	—	46 630 21/8,03	—	94 1 280 21/8,01	—	182 2 570 21/8,26	—	329 4 500 21/8,03	409 5 600 21/8,03	—	
63	1 400	22,4	—	—	—	—	—	—	—	25,5 377 21/21,7	36,9 566 21/22,5	51 805 21/23,3	76 1 150 21/22,2	102 1 610 21/23	154 2 310 21/22	210 3 170 21/22,2	258 4 020 21/22,8	306 4 770 21/22,8	399 6 350 21/23,4
	1 250	20	0,93 14,3 21/20,1	2,12 31,2 21/19,3	2,5 38,3 21/20,1	4,17 66 21/20,8	4,82 77 21/20,8	9,3 137 21/19,3	18,7 275 21/19,3	26,9 404 21/19,6	38,2 604 21/20,7	54 859 21/20,8	79 1 230 21/20,3	112 1 720 21/20	163 2 460 21/19,7	221 3 390 21/20,1	272 4 290 21/20,6	331 5 320 21/20,6	437 6 790 21/20,3
	1 120	18	—	—	—	—	—	—	—	28 419 21/17,6	40,4 623 21/18,1	51 779 21/18	84 1 270 21/17,6	115 1 780 21/18,1	167 2 540 21/17,8	229 3 500 21/17,8	294 4 450 21/17,8	366 5 540 21/17,8	447 6 970 21/18,3
	1 000	16	1,05 16,4 21/16,3	2,08 31,4 21/15,8	2,52 39,8 21/16,5	4,46 67 21/15,7	5,3 80 21/15,7	9,1 139 21/16,1	18,4 278 21/15,8	28,1 404 21/15,1	41,9 626 21/15,7	54 859 21/16,6	83 1 270 21/16,1	110 1 650 21/15,6	165 2 550 21/16,2	217 3 250 21/15,7	295 4 480 21/15,9	367 5 570 21/15,9	444 6 780 21/16
	900	14	—	—	—	—	—	—	—	25,8 402 21/14,7	41,3 616 21/14,1	58 889 21/14,4	87 1 280 21/13,9	103 1 600 21/14,6	149 2 310 21/14,6	204 3 180 21/14,7	297 4 500 21/14,3	364 5 510 21/14,3	459 7 010 21/14,4
	800	12,5	1,11 16,3 21/12,3	2,01 31,3 21/13,1	2,36 38,4 21/13,6	4,06 66 21/13,7	4,7 77 21/13,7	9,4 137 21/12,3	17,7 275 21/13,1	25,5 405 21/13,3	37,3 605 21/13,6	53 860 21/13,6	79 1 230 21/13	113 1 720 21/12,8	158 2 460 21/13,1	213 3 390 21/13,3	269 4 290 21/13,4	327 5 220 21/13,4	433 6 790 21/13,1
710	11,2	—	—	—	—	—	—	—	26,3 420 21/11,9	39 624 21/11,9	56 891 21/11,8	84 1 270 21/11,2	115 1 780 21/11,5	160 2 550 21/11,8	219 3 510 21/11,9	288 4 460 21/11,5	359 5 550 21/11,5	442 7 030 21/11,8	
630	10	1,09 16,9 21/10,2	1,93 31,4 21/10,7	2,35 39,9 21/11,2	4,29 67 21/10,3	5,1 80 21/10,3	9 139 21/10,2	17,1 279 21/10,7	25,9 401 21/10,2	40,2 628 21/10,3	51 833 21/10,7	82 1 270 21/10,2	119 1 790 21/9,95	157 2 560 21/10,7	224 3 540 21/10,4	287 4 490 21/10,3	358 5 580 21/10,3	437 7 080 21/10,7	
560	9	—	—	—	—	—	—	—	23,2 364 21/9,22	40 630 21/9,24	46,1 731 21/9,31	85 1 280 21/8,85	108 1 640 21/8,88	164 2 570 21/9,19	213 3 340 21/9,22	286 4 500 21/9,24	355 5 600 21/9,24	423 6 720 21/9,31	
56	1 400	25	0,76 12,6 21/24,4	1,63 26,8 21/24,1	1,93 33 21/25,1	3,23 57 21/26	3,73 66 21/26	7,4 119 21/23,7	14,4 237 21/24,1	21 346 21/24,1	30,9 518 21/24,6	42,4 733 21/25,4	64 1 060 21/24,2	86 1 460 21/25	125 2 130 21/25	174 2 920 21/24,6	215 3 670 21/25	258 4 400 21/25	333 5 850 21/25,7
	1 250	22,4	—	—	—	—	—	—	—	22,9 380 21/21,7	33,1 570 21/22,5	45,4 810 21/23,3	69 1 160 21/22,2	92 1 620 21/23	138 2 320 21/22,2	189 3 190 21/22,8	232 4 050 21/22,8	275 4 790 21/22,8	358 6 390 21/23,4
	1 120	20	0,84 14,3 21/20,1	1,91 31,3 21/19,3	2,24 38,4 21/20,1	3,75 67 21/20,8	4,34 77 21/20,8	8,4 138 21/19,3	16,8 276 21/19,3	24,2 406 21/19,6	34,5 608 21/20,7	48,8 864 21/20,8	71 1 240 21/20,3	101 1 730 21/20	147 2 470 21/19,7	199 3 410 21/20,1	245 4 320 21/20,6	298 5 250 21/20,6	394 6 830 21/20,3
	1 000	18	—	—	—	—	—	—	—	25,1 422 21/17,6	36,3 626 21/18,1	45,6 784 21/18	76 1 270 21/17,6	104 1 790 21/18,1	150 2 550 21/17,8	206 3 530 21/17,8	264 4 480 21/17,8	328 5 570 21/17,8	402 7 010 21/18,3
	900	16	0,95 16,4 21/16,3	1,87 31,5 21/15,8	2,28 40 21/16,5	4,03 67 21/15,7	4,81 80 21/15,7	8,2 140 21/16,1	16,6 279 21/15,8	25,3 404 21/15,1	37,9 630 21/15,7	49 864 21/16,6	75 1 280 21/16,1	99 1 650 21/15,6	150 2 570 21/16,2	196 3 260 21/15,7	267 4 500 21/15,9	332 5 600 21/15,9	402 6 820 21/16
	800	14	—	—	—	—	—	—	—	23,1 405 21/14,7	36,9 620 21/14,1	52 895 21/14,4	77 1 280 21/13,9	93 1 620 21/14,6	133 2 320 21/14,6	182 3 200 21/14,7	264 4 500 21/14,3	325 5 550 21/14,3	411 7 060 21/14,4
710	12,5	0,99 16,4 21/12,3	1,78 31,4 21/13,1	2,1 38,5 21/13,6	3,62 67 21/13,7	4,19 77 21/13,7	8,4 138 21/12,3	15,8 277 21/13,1	22,8 408 21/13,3	33,3 609 21/13,6	47,2 866 21/13,6	71 1 240 21/13	101 1 730 21/12,8	141 2 480 21/13,1	191 3 420 21/13,3	241 4 330 21/13,4	292 5 250 21/13,4	387 6 830 21/13,1	

Dla n_1 wyższej niż 1 400 min⁻¹ lub niższej niż 560 min⁻¹ patrz rozdz. 6 i tabela na str. 35.

For n_1 higher than 1 400 min⁻¹ or lower than 560 min⁻¹, see ch. 6 and table on page 35.

7 - Znamionowe moce i momenty obrotowe (wały równoległe)
7 - Nominal powers and torques (parallel shafts)

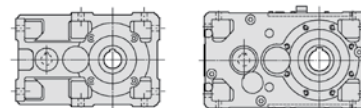


			Rozmiar przekładni - Gear reducer size																
n_{N2}	n_1	i_N	P_{N2} kW M_{N2} daN m ... //																
			50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360
56	630	11,2	—	—	—	—	—	—	—	23,5 423 21/11,9	34,9 628 21/11,9	50 897 21/11,8	75 1 270 21/11,2	103 1 790 21/11,5	143 2 560 21/11,8	196 3 540 21/11,9	257 4 490 21/11,5	320 5 580 21/11,5	395 7 080 21/11,8
	560	10	0,97 17 21/10,2	1,72 31,5 21/10,7	2,09 40 21/11,2	3,82 67 21/10,3	4,56 80 21/10,3	8 140 21/10,2	15,3 280 21/10,7	23,2 403 21/10,2	35,9 630 21/10,3	46,1 839 21/10,7	73 1 280 21/10,2	106 1 800 21/9,95	140 2 570 21/10,7	200 3 550 21/10,4	256 4 500 21/10,3	319 5 600 21/10,3	390 7 100 21/10,7
50	1 400	28	—	—	—	—	—	5,4 106 21/28,8	—	18,6 369 31/29,1	32,5 630 31/28,4	37,9 740 31/28,6	69 1 280 31/27,2	89 1 660 31/27,3	131 2 570 31/28,7	169 3 320 31/28,8	220 4 500 31/30	273 5 600 31/30	330 6 820 31/30,3
	1 250	25	0,68 12,7 21/24,4	1,46 26,9 21/24,1	1,73 33,1 21/25,1	2,89 57 21/26	3,34 66 21/26	6,6 120 21/23,7	13 239 21/24,1	18,9 348 21/24,1	27,7 521 21/24,6	38,1 737 21/25,4	58 1 070 21/24,2	77 1 470 21/25	112 2 140 21/25	156 2 940 21/24,6	193 3 690 21/25	232 4 420 21/25	300 5 890 21/25,7
	1 120	22,4	—	—	—	—	—	—	—	20,6 382 21/21,7	29,9 573 21/22,5	41 815 21/23,3	62 1 170 21/22,2	83 1 630 21/23	124 2 330 21/22	170 3 210 21/22,2	209 4 070 21/22,8	247 4 820 21/22,8	323 6 430 21/23,4
	1 000	20	0,75 14,4 21/20,1	1,71 31,4 21/19,3	2,01 38,5 21/20,1	3,36 67 21/20,8	3,88 77 21/20,8	7,5 139 21/19,3	15,1 278 21/19,3	21,8 409 21/19,6	31 611 21/20,7	43,9 870 21/20,8	64 1 240 21/20,3	91 1 740 21/20	132 2 490 21/19,7	179 3 430 21/20,1	221 4 350 21/20,6	268 5 280 21/20,6	354 6 870 21/20,3
	900	18	—	—	—	—	—	—	—	22,8 424 21/17,6	32,8 630 21/18,1	41,3 788 21/18	69 1 280 21/17,6	94 1 800 21/18,1	136 2 570 21/17,8	186 3 550 21/17,8	239 4 500 21/17,8	297 5 600 21/17,8	364 7 050 21/18,3
	800	16	0,84 16,5 21/16,3	1,67 31,5 21/15,8	2,03 40 21/16,5	3,58 67 21/15,7	4,28 80 21/15,7	7,3 140 21/16,1	14,8 280 21/15,8	22,5 404 21/15,1	33,7 630 21/15,7	43,9 870 21/16,6	67 1 280 21/16,1	88 1 650 21/15,6	133 2 570 21/16,2	174 3 270 21/15,7	237 4 500 21/15,9	295 5 600 21/15,9	359 6 860 21/16
	710	14	—	—	—	—	—	—	—	20,6 408 21/14,7	33 624 21/14,1	46,5 900 21/14,4	68 1 280 21/13,9	83 1 630 21/14,6	119 2 340 21/14,6	163 3 200 21/14,7	234 4 500 21/14,3	291 5 590 21/14,3	367 7 100 21/14,4
	630	12,5	0,88 16,4 21/12,3	1,59 31,4 21/13,1	1,87 38,6 21/13,6	3,22 67 21/13,7	3,73 77 21/13,7	7,5 139 21/12,3	14,1 279 21/13,1	20,3 410 21/13,3	29,8 613 21/13,6	42,1 872 21/13,6	63 1 240 21/13	90 1 740 21/12,8	126 2 490 21/13,1	170 3 440 21/13,3	215 4 360 21/13,4	261 5 280 21/13,4	345 6 880 21/13,1
	560	11,2	—	—	—	—	—	—	—	20,9 425 21/11,9	31,1 630 21/11,9	44,6 900 21/11,8	67 1 280 21/11,2	92 1 800 21/11,5	128 2 570 21/11,8	175 3 550 21/11,9	229 4 500 21/11,5	286 5 600 21/11,5	352 7 100 21/11,8
	45	1 400	31,5	—	1,31 30 31/33,5	1,41 33,5 31/34,9	3 67 31/32,8	3,36 75 31/32,8	5,8 128 31/32,6	11,6 265 31/33,5	18,6 409 31/32,2	29,2 630 31/31,6	37,9 849 31/32,8	60 1 280 31/31,5	86 1 800 31/30,6	112 2 570 31/33,5	160 3 550 31/32,5	197 4 500 31/33,5	245 5 600 31/33,5
1 250		28	—	—	—	—	—	4,86 107 21/28,8	—	16,7 371 31/29,1	29,1 630 31/28,4	34,1 744 31/28,6	62 1 280 31/27,3	80 1 670 31/27,3	117 2 570 31/28,7	152 3 350 31/30	196 4 500 31/30	244 5 600 31/30	297 6 860 31/30,3
1 120		25	0,61 12,7 21/24,4	1,32 27 21/24,1	1,56 33,3 21/25,1	2,6 58 21/26	3 67 21/26	6 121 21/23,7	11,7 240 21/24,1	17 350 21/24,1	25 524 21/24,6	34,3 741 21/25,4	52 1 080 21/24,2	69 1 480 21/25	101 2 150 21/25	141 2 960 21/24,6	174 3 710 21/25	209 4 450 21/25	270 5 930 21/25,7
1 000		22,4	—	—	—	—	—	—	—	18,5 384 21/21,7	26,8 577 21/22,5	36,8 820 21/23,3	55 1 170 21/22,2	75 1 640 21/23	112 2 350 21/22	153 3 230 21/22,2	188 4 100 21/22,8	222 4 850 21/22,8	290 6 470 21/23,4
900		20	0,68 14,4 21/20,1	1,54 31,5 21/19,3	1,81 38,7 21/20,1	3,03 67 21/20,8	3,51 78 21/20,8	6,8 140 21/19,3	13,7 279 21/19,3	19,7 411 21/19,6	28 615 21/20,8	39,7 875 21/20,8	58 1 250 21/20,3	82 1 750 21/20	120 2 500 21/19,7	162 3 450 21/20,1	199 4 370 21/20,6	242 5 300 21/20,6	320 6 900 21/20,3
800		18	—	—	—	—	—	—	—	20,3 425 21/17,6	29,2 630 21/18,1	36,9 793 21/18	61 1 280 21/17,6	84 1 800 21/18,1	121 2 570 21/17,8	166 3 550 21/17,8	212 4 500 21/17,8	264 5 600 21/17,8	325 7 100 21/18,3
710		16	0,75 16,5 21/16,3	1,48 31,5 21/15,8	1,8 40 21/16,5	3,18 67 21/15,7	3,8 80 21/15,7	6,5 140 21/16,1	13,1 280 21/15,8	20 404 21/15,1	29,9 630 21/15,7	39,2 875 21/16,6	59 1 280 21/16,1	78 1 650 21/15,6	118 2 570 21/16,2	155 3 280 21/15,7	210 4 500 21/15,9	262 5 600 21/15,9	321 6 900 21/16
630		14	—	—	—	—	—	—	—	18,4 410 21/14,7	29,4 628 21/14,1	41,2 900 21/14,4	61 1 280 21/13,9	74 1 640 21/14,6	106 2 350 21/14,6	145 3 240 21/14,7	208 4 500 21/14,3	259 5 600 21/14,3	325 7 100 21/14,4
560		12,5	0,79 16,5 21/12,3	1,41 31,5 21/13,1	1,67 38,7 21/13,6	2,87 67 21/13,7	3,32 78 21/13,7	6,7 140 21/12,3	12,6 280 21/13,1	18,1 412 21/13,3	26,6 615 21/13,6	37,6 875 21/13,6	57 1 250 21/13	80 1 750 21/12,8	112 2 500 21/13,1	152 3 450 21/13,3	192 4 370 21/13,4	233 5 300 21/13,4	308 6 900 21/13,1
40		1 400	35,5	—	—	—	—	—	—	—	16,6 425 31/37,5	25,3 630 31/36,5	36,3 900 31/36,3	54 1 280 31/34,4	75 1 800 31/35,4	102 2 570 31/36,9	140 3 550 31/37,2	177 4 500 31/37,4	220 5 600 31/37,4
	1 250	31,5	—	1,17 30 31/33,5	1,25 33,5 31/34,9	2,68 67 31/32,8	3 75 31/32,8	5,1 128 31/32,6	10,3 265 31/33,5	16,7 411 31/32,2	26,1 630 31/31,6	34,1 854 31/32,8	53 1 280 31/31,5	77 1 800 31/30,6	100 2 570 31/33,5	143 3 550 31/32,5	176 4 500 31/33,5	219 5 600 31/33,5	268 7 100 31/34,7
	1 120	28	—	—	—	—	—	—	—	15,1 374 31/29,1	26 630 31/28,4	30,7 749 31/28,6	55 1 280 31/27,2	72 1 680 31/27,3	105 2 570 31/28,7	137 3 370 31/30	176 4 500 31/30	219 5 600 31/30	267 6 900 31/30,3

Dla n_1 wyższej niż 1 400 min⁻¹ lub niższej niż 560 min⁻¹ patrz rozdz. 6 i tabela na str. 35.

For n_1 higher than 1 400 min⁻¹ or lower than 560 min⁻¹, see ch. 6 and table on page 35.

7 - Znamionowe moce i momenty obrotowe (wały równoległe)
7 - Nominal powers and torques (parallel shafts)

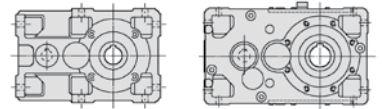


n_{N2} n_1 i_N min ⁻¹			Rozmiar przekładni - Gear reducer size																
			50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360
40	1 000	25	0,55 12,7 21/24,4	1,18 27,1 21/24,1	1,39 33,4 21/25,1	2,33 58 21/26	2,69 67 21/26	5,4 121 21/23,7	10,5 241 21/24,1	15,3 352 21/24,1	22,4 527 21/24,6	30,8 746 21/25,4	46,8 1 080 21/24,2	62 1 490 21/25	91 2 170 21/25	127 2 980 21/24,6	156 3 730 21/25	188 4 480 21/25	243 5 970 21/25,7
	900	22,4	—	—	—	—	—	—	—	16,8 386 21/21,7	24,3 580 21/22,5	33,3 825 21/23,3	50 1 180 21/22,2	68 1 650 21/23	101 2 360 21/22	138 3 250 21/22,8	170 4 120 21/22,8	201 4 870 21/22,8	262 6 500 21/23,4
	800	20	0,6 14,5 21/20,1	1,37 31,5 21/19,3	1,61 38,7 21/20,1	2,69 67 21/20,8	3,12 78 21/20,8	6,1 140 21/19,3	12,2 280 21/19,3	17,6 412 21/19,6	24,9 615 21/20,7	35,3 875 21/20,8	51 1 250 21/20,3	73 1 750 21/20	106 2 500 21/19,7	144 3 450 21/20,1	177 4 370 21/20,6	215 5 300 21/20,6	285 6 900 21/20,3
	710	18	—	—	—	—	—	—	—	18 425 21/17,6	25,9 630 21/18,1	33 798 21/18	54 1 280 21/17,6	74 1 800 21/18,1	107 2 570 21/17,8	147 3 550 21/17,8	188 4 500 21/17,8	234 5 600 21/17,8	289 7 100 21/18,3
	630	16	0,67 16,5 21/16,3	1,31 31,5 21/15,8	1,6 40 21/16,5	2,82 67 21/15,7	3,37 80 21/15,7	5,7 140 21/16,1	11,7 280 21/15,8	17,7 404 21/15,1	26,5 630 21/15,7	34,7 875 21/16,6	53 1 280 21/16,1	70 1 650 21/15,6	105 2 570 21/16,2	138 3 290 21/15,7	187 4 500 21/15,9	232 5 600 21/15,9	284 6 900 21/16
	560	14	—	—	—	—	—	—	—	16,4 412 21/14,7	26,3 630 21/14,1	36,6 900 21/14,4	54 1 280 21/13,9	66 1 650 21/14,6	95 2 360 21/14,6	130 3 250 21/14,7	185 4 500 21/14,3	230 5 600 21/14,3	289 7 100 21/14,4
35,5	1 400	40	—	1,13 31,5 31/40,8	1,34 38,7 31/42,5	2,25 67 31/43,6	2,61 78 31/43,6	5,2 140 31/39,1	10,1 280 31/40,8	15,5 409 31/38,7	24 630 31/38,5	31,2 849 31/39,9	45,2 1 280 31/41,5	65 1 800 31/40,4	89 2 570 31/42,4	126 3 550 31/41,2	162 4 500 31/40,7	202 5 600 31/40,7	246 7 100 31/42,3
	1 250	35,5	—	—	—	—	—	—	—	14,8 425 31/37,5	22,6 630 31/36,5	32,4 900 31/36,3	48,7 1 280 31/34,4	67 1 800 31/35,4	91 2 570 31/36,9	125 3 550 31/37,2	158 4 500 31/37,4	196 5 600 31/37,4	242 7 100 31/38,4
	1 120	31,5	—	1,05 30 31/33,5	1,12 33,5 31/34,9	2,4 67 31/32,8	2,69 75 31/32,8	4,61 128 31/32,6	9,3 265 31/33,5	15,1 414 31/32,2	23,4 630 31/31,6	30,7 859 31/32,8	-47,7 1 280 31/31,5	69 1 800 31/30,6	90 2 570 31/33,5	128 3 550 31/32,5	158 4 500 31/33,5	196 5 600 31/33,5	240 7 100 31/34,7
	1 000	28	—	—	—	—	—	3,93 108 21/28,8	—	13,5 376 31/29,1	23,2 630 31/28,4	27,6 753 31/28,6	49,2 1 280 31/27,2	65 1 690 31/27,3	94 2 570 31/28,7	123 3 390 31/30	157 4 500 31/30	195 5 600 31/30	240 6 940 31/30,3
	900	25	0,492 12,7 21/24,4	1,06 27,2 21/24,1	1,26 33,5 21/25,1	2,1 58 21/26	2,43 67 21/26	4,84 122 21/23,7	9,5 243 21/24,1	13,9 354 21/24,1	20,3 530 21/24,6	27,9 750 21/25,4	42,3 1 090 21/24,2	57 1 500 21/25	82 2 180 21/25	115 3 000 21/24,6	141 3 750 21/25	170 4 500 21/25	220 6 000 21/25,7
	800	22,4	—	—	—	—	—	—	—	15 387 21/21,7	21,6 580 21/22,5	29,6 825 21/23,3	44,6 1 180 21/22,2	60 1 650 21/23	90 2 360 21/22	123 3 250 21/22,2	151 4 120 21/22,8	179 4 870 21/22,8	233 6 500 21/23,4
	710	20	0,54 14,5 21/20,1	1,22 31,5 21/19,3	1,43 38,7 21/20,1	2,39 67 21/20,8	2,77 78 21/20,8	5,4 140 21/19,3	10,8 280 21/19,3	15,6 412 21/19,6	22,1 615 21/20,7	31,3 875 21/20,8	45,7 1 250 21/20,3	65 1 750 21/20	94 2 500 21/19,7	128 3 450 21/20,1	157 4 370 21/20,6	191 5 300 21/20,6	253 6 900 21/20,3
	630	18	—	—	—	—	—	—	—	16 425 21/17,6	23 630 21/18,1	29,4 803 21/18	48 1 280 21/17,6	66 1 800 21/17,8	95 2 570 21/17,8	131 3 550 21/17,8	167 4 500 21/17,8	208 5 600 21/17,8	256 7 100 21/18,3
560	16	0,59 16,5 21/16,3	1,17 31,5 21/15,8	1,42 40 21/16,5	2,51 67 21/15,7	2,99 80 21/15,7	5,1 140 21/16,1	10,4 280 21/15,8	15,7 404 21/15,1	23,6 630 21/15,7	30,9 875 21/16,6	46,7 1 280 21/16,1	62 1 650 21/15,6	93 2 570 21/16,2	123 3 300 21/15,7	166 4 500 21/15,9	206 5 600 21/15,9	253 6 900 21/16	
31,5	1 400	45	—	—	—	—	—	—	—	13,8 425 31/45,1	20,8 630 31/44,4	29,8 900 31/44,2	41,3 1 280 31/45,5	57 1 800 31/46,6	81 2 570 31/47,1	111 3 550 31/47,1	145 4 500 31/45,5	180 5 600 31/45,5	222 7 100 31/46,8
	1 250	40	—	1,01 31,5 31/40,8	1,19 38,7 31/42,5	2,01 67 31/43,6	2,33 78 31/43,6	4,69 140 31/39,1	9 280 31/40,8	13,9 411 31/38,7	21,4 630 31/38,5	28 854 31/39,9	40,3 1 280 31/41,5	58 1 800 31/40,4	79 2 570 31/42,4	113 3 550 31/41,2	145 4 500 31/40,7	180 5 600 31/40,7	220 7 100 31/42,3
	1 120	35,5	—	—	—	—	—	—	—	13,3 425 31/37,5	20,3 630 31/36,5	29,1 900 31/36,3	43,6 1 280 31/34,4	60 1 800 31/35,4	82 2 570 31/36,9	112 3 550 31/37,2	141 4 500 31/37,4	176 5 600 31/37,4	217 7 100 31/38,4
	1 000	31,5	—	0,94 30 31/33,5	1 33,5 31/34,9	2,14 67 31/32,8	2,4 75 31/32,8	4,12 128 31/32,6	8,3 265 31/33,5	13,5 416 31/32,2	20,9 630 31/31,6	27,6 864 31/32,8	42,6 1 280 31/31,5	62 1 800 31/30,6	80 2 570 31/33,5	114 3 550 31/32,5	141 4 500 31/33,5	175 5 600 31/33,5	214 7 100 31/34,7
	900	28	—	—	—	—	—	—	3,56 109 21/28,8	12,2 378 31/29,1	20,9 630 31/28,4	25 758 31/28,6	44,3 1 280 31/27,2	59 1 700 31/27,3	84 2 570 31/28,7	112 3 420 31/28,8	141 4 500 31/30	176 5 600 31/30	217 6 980 31/30,3
	800	25	0,439 12,8 21/24,4	0,95 27,2 21/24,1	1,12 33,5 21/25,1	1,87 58 21/26	2,16 67 21/26	4,31 122 21/23,7	8,4 243 21/24,1	12,3 355 21/24,1	18 530 21/24,6	24,8 750 21/25,4	37,7 1 090 21/24,2	50 1 500 21/25	73 2 180 21/25	102 3 000 21/24,6	126 3 750 21/25	151 4 500 21/25	195 6 000 21/25,7
	710	22,4	—	—	—	—	—	—	—	13,3 387 21/21,7	19,2 580 21/22,5	26,3 825 21/23,3	39,6 1 180 21/22,2	53 1 650 21/23	80 2 360 21/22	109 3 250 21/22,2	134 4 120 21/22,8	158 4 870 21/22,8	207 6 500 21/23,4
	630	20	0,476 14,5 21/20,1	1,08 31,5 21/19,3	1,27 38,7 21/20,1	2,12 67 21/20,8	2,45 78 21/20,8	4,78 140 21/19,3	9,6 280 21/19,3	13,8 412 21/19,6	19,6 615 21/20,7	27,8 875 21/20,8	40,5 1 250 21/20,3	58 1 750 21/20	84 2 500 21/19,7	113 3 450 21/20,1	140 4 370 21/20,6	169 5 300 21/20,6	224 6 900 21/20,3

Dla n_1 wyższej niż 1 400 min⁻¹ lub niższej niż 560 min⁻¹ patrz rozdz. 6 i tabela na str. 35.

For n_1 higher than 1 400 min⁻¹ or lower than 560 min⁻¹, see ch. 6 and table on page 35.

7 - Znamionowe moce i momenty obrotowe (wały równoległe)
7 - Nominal powers and torques (parallel shafts)

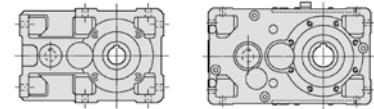


			Rozmiar przekładni - Gear reducer size																	
n_{N2}	n_1	i_N	P_{N2} kW M_{N2} daN m ... / i																	
			50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	
31,5	560	18	—	—	—	—	—	—	—	14,2 425 21/17,6	20,4 630 21/18,1	26,3 809 21/18	42,7 1 280 21/17,6	58 1 800 21/17,8	85 2 570 21/17,8	116 3 550 21/17,9	149 4 500 21/17,8	185 5 600 21/17,8	228 7 100 21/18,3	
28	1 400	50	—	0,93 31,5 31/49,4	1,14 40 31/51,5	1,97 67 31/49,8	2,35 80 31/49,8	4,01 140 31/51,2	8,3 280 31/49,5	12 412 31/50,4	17,8 615 31/50,8	25,1 875 31/51	34,9 1 250 31/52,6	49,5 1 750 31/51,8	71 2 500 31/51,7	96 3 450 31/52,7	121 4 370 31/52,9	147 5 300 31/52,9	195 6 900 31/52	
	1 250	45	—	—	—	—	—	—	—	12,3 425 31/45,1	18,6 630 31/44,4	26,6 900 31/44,2	36,9 1 280 31/45,4	51 1 800 31/46,6	72 2 570 31/46,7	99 3 550 31/47,1	129 4 500 31/45,5	161 5 600 31/45,5	199 7 100 31/46,8	
	1 120	40	—	0,91 31,5 31/40,8	1,07 38,7 31/42,5	1,8 67 31/43,6	2,09 78 31/43,6	4,2 140 31/39,1	8 280 31/40,8	12,5 414 31/38,7	19,2 630 31/38,5	25,2 859 31/39,9	36,1 1 280 31/41,5	52 1 800 31/40,4	71 2 570 31/42,4	101 3 550 31/41,2	130 4 500 31/40,7	161 5 600 31/40,7	197 7 100 31/42,3	
	1 000	35,5	—	—	—	—	—	—	—	11,9 425 31/37,5	18,1 630 31/36,5	25,9 900 31/36,3	38,9 1 280 31/34,4	53 1 800 31/35,4	73 2 570 31/36,9	100 3 550 31/37,2	126 4 500 31/37,4	157 5 600 31/37,4	193 7 100 31/38,4	
	900	31,5	—	0,84 30 31/33,5	0,9 33,5 31/34,9	1,93 67 31/32,8	2,16 75 31/32,8	3,7 128 31/32,6	7,4 265 31/33,5	12,2 418 31/32,2	18,8 630 31/31,6	25 869 31/32,8	38,3 1 280 31/31,5	55 1 800 31/30,6	72 2 570 31/33,5	103 3 550 31/32,5	127 4 500 31/33,5	158 5 600 31/33,5	193 7 100 31/34,7	
	800	28	—	—	—	—	—	—	3,17 109 21/28,8	11 380 31/29,1	18,6 630 31/28,4	22,3 762 31/28,6	39,4 1 280 31/27,2	53 1 710 31/27,3	75 2 570 31/28,7	100 3 440 31/28,8	126 4 500 31/30	156 5 600 31/30	194 7 020 31/30,3	
	710	25	—	0,39 12,8 21/24,4	0,84 27,2 21/24,1	0,99 33,5 21/25,1	1,66 58 21/26	1,92 67 21/26	3,82 122 21/23,7	7,5 243 21/24,1	11 355 21/24,1	16 530 21/24,6	22 750 21/25,4	33,4 1 090 21/24,2	44,7 1 500 21/25	65 2 180 21/25	91 3 000 21/24,6	112 3 750 21/25	134 4 500 21/25	173 6 000 21/25,7
	630	22,4	—	—	—	—	—	—	—	—	11,8 387 21/21,7	17 580 21/22,5	23,3 825 21/23,3	35,1 1 180 21/22,2	47,4 1 650 21/23	71 2 360 21/22	97 3 250 21/22,2	119 4 120 21/22,8	141 4 870 21/22,8	184 6 500 21/23,4
	560	20	—	0,424 14,5 21/20,1	0,96 31,5 21/19,3	1,13 38,7 21/20,1	1,89 67 21/20,8	2,18 78 21/20,8	4,25 140 21/19,3	8,5 280 21/19,3	12,3 412 21/19,6	17,4 615 21/20,7	24,7 875 21/20,8	36 1 250 21/20,3	51 1 750 21/20	74 2 500 21/19,7	101 3 450 21/20,1	124 4 370 21/20,6	151 5 300 21/20,6	199 6 900 21/20,3
	25	1 400	56	—	—	—	—	—	—	—	11 415 31/55,4	16,6 630 31/55,5	22,9 864 31/55,3	34,7 1 280 31/54,1	47,5 1 800 31/55,5	68 2 570 31/55,6	93 3 550 31/57,8	114 4 500 31/57,8	142 5 600 31/57,8	175 7 100 31/59,4
1 250		50	—	0,83 31,5 31/49,4	1,02 40 31/51,5	1,76 67 31/49,8	2,1 80 31/49,8	3,58 140 31/51,2	7,4 280 31/49,5	10,7 412 31/50,4	15,9 615 31/50,8	22,4 875 31/51	31,1 1 250 31/52,6	44,2 1 750 31/51,8	63 2 500 31/51,7	86 3 450 31/52,7	108 4 370 31/52,9	131 5 300 31/52,9	174 6 900 31/52	
1 120		45	—	—	—	—	—	—	—	11,1 425 31/45,1	16,6 630 31/44,4	23,9 900 31/44,2	33 1 280 31/45,4	45,3 1 800 31/46,6	65 2 570 31/46,7	88 3 550 31/47,1	116 4 500 31/45,5	144 5 600 31/45,5	178 7 100 31/46,8	
1 000		40	—	0,81 31,5 31/40,8	0,95 38,7 31/42,5	1,61 67 31/43,6	1,86 78 31/43,6	3,75 140 31/39,1	7,2 280 31/40,8	11,3 416 31/38,7	17,1 630 31/38,5	22,7 864 31/39,9	32,3 1 280 31/41,5	46,7 1 800 31/40,4	63 2 570 31/42,4	90 3 550 31/41,2	116 4 500 31/40,7	144 5 600 31/40,7	176 7 100 31/42,3	
900		35,5	—	—	—	—	—	—	—	10,7 425 31/37,5	16,3 630 31/36,5	23,3 900 31/36,3	35 1 280 31/34,4	48 1 800 31/35,4	66 2 570 31/36,9	90 3 550 31/37,2	113 4 500 31/37,4	141 5 600 31/37,4	174 7 100 31/38,4	
800		31,5	—	0,75 30 31/33,5	0,8 33,5 31/34,9	1,71 67 31/32,8	1,92 75 31/32,8	3,29 128 31/32,6	6,6 265 31/33,5	11 421 31/32,2	16,7 630 31/31,6	22,3 875 31/32,8	34 1 280 31/31,5	49,2 1 800 31/30,6	64 2 570 31/33,5	91 3 550 31/32,5	113 4 500 31/33,5	140 5 600 31/33,5	171 7 100 31/34,7	
710		28	—	—	—	—	—	—	2,81 109 21/28,8	9,8 383 31/29,1	16,5 630 31/28,4	20 767 31/28,6	35 1 280 31/27,2	47 1 730 31/27,3	67 2 570 31/28,7	89 3 470 31/28,8	111 4 500 31/30	139 5 600 31/30	174 7 070 31/30,3	
630		25	—	0,346 12,8 21/24,4	0,74 27,2 21/24,1	0,88 33,5 21/25,1	1,47 58 21/26	1,7 67 21/26	3,39 122 21/23,7	6,7 243 21/24,1	9,7 355 21/24,1	14,2 530 21/24,6	19,5 750 21/25,4	29,7 1 090 21/24,2	39,6 1 500 21/25	58 2 180 21/25	80 3 000 21/24,6	99 3 750 21/25	119 4 500 21/25	154 6 000 21/25,7
560		22,4	—	—	—	—	—	—	—	—	10,5 387 21/21,7	15,1 580 21/22,5	20,7 825 21/23,3	31,2 1 180 21/22,2	42,1 1 650 21/23	63 2 360 21/22	86 3 250 21/22,2	106 4 120 21/22,8	125 4 870 21/22,8	163 6 500 21/23,4
22,4		1 400	63	—	0,77 31,5 31/60,1	0,91 38,7 31/62,6	1,48 67 31/66,3	1,71 78 31/66,3	3,34 140 31/61,5	6,8 280 31/60,2	9,7 412 31/62	14,2 615 31/63,5	20,1 875 31/63,8	29,3 1 250 31/62,6	41,6 1 750 31/61,7	60 2 500 31/61,5	81 3 450 31/62,7	95 4 370 31/67,1	116 5 300 31/67,1	153 6 900 31/66
	1 250	56	—	—	—	—	—	—	—	9,9 418 31/55,4	14,9 630 31/55,5	20,6 869 31/55,3	31 1 280 31/54,1	42,4 1 800 31/55,5	60 2 570 31/56	83 3 550 31/57,8	102 4 500 31/57,8	127 5 600 31/57,8	156 7 100 31/59,4	
	1 120	50	—	0,75 31,5 31/49,4	0,91 40 31/51,5	1,58 67 31/49,8	1,88 80 31/49,8	3,21 140 31/51,2	6,6 280 31/49,5	9,6 412 31/50,4	14,2 615 31/50,8	20,1 875 31/51	27,9 1 250 31/52,6	39,6 1 750 31/51,8	57 2 500 31/51,7	77 3 450 31/52,7	97 4 370 31/52,9	118 5 300 31/52,9	156 6 900 31/52	
	1 000	45	—	—	—	—	—	—	—	9,9 425 31/45,1	14,9 630 31/44,4	21,3 900 31/44,2	29,5 1 280 31/45,4	40,4 1 800 31/46,6	58 2 570 31/46,7	79 3 550 31/47,1	104 4 500 31/45,5	129 5 600 31/45,5	159 7 100 31/46,8	

Dla n_1 wyższej niż 1 400 min⁻¹ lub niższej niż 560 min⁻¹ patrz rozdz. 6 i tabela na str. 35.

For n_1 higher than 1 400 min⁻¹ or lower than 560 min⁻¹, see ch. 6 and table on page 35.

7 - Znamionowe moce i momenty obrotowe (wały równoległe)
7 - Nominal powers and torques (parallel shafts)

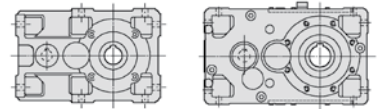


			Rozmiar przekładni - Gear reducer size																	
n_{N2}	n_1	i_N	P_{N2} kW M_{N2} daN m ... //																	
			50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	
min ⁻¹																				
22,4	900	40	—	0,73 31,5 3/40,8	0,86 38,7 3/42,5	1,45 67 3/43,6	1,68 78 3/43,6	3,37 140 3/39,1	6,5 280 3/40,8	10,2 418 3/38,7	15,4 630 3/38,5	20,5 869 3/39,9	29 1280 3/41,5	42 1800 3/40,4	57 2570 3/42,4	81 3550 3/41,2	104 4500 3/40,7	130 5600 3/40,7	158 7100 3/42,3	
	800	35,5	—	—	—	—	—	—	—	9,5 425 3/37,5	14,5 630 3/36,5	20,8 900 3/36,3	31,1 1280 3/34,4	42,7 1800 3/35,4	58 2570 3/36,9	80 3550 3/37,2	101 4500 3/37,4	126 5600 3/37,4	155 7100 3/38,4	
	710	31,5	—	0,67 30 3/33,5	0,71 33,5 3/34,9	1,52 67 3/32,8	1,7 75 3/32,8	2,92 128 3/32,6	5,9 265 3/33,5	9,8 424 3/32,2	14,8 630 3/31,6	20 880 3/32,8	30,2 1280 3/31,5	43,7 1800 3/30,6	57 2570 3/33,5	81 3550 3/32,5	100 4500 3/33,5	124 5600 3/33,5	152 7100 3/34,7	
	630	28	—	—	—	—	—	2,49 109 2/28,8	—	8,7 385 3/29,1	14,6 630 3/28,4	17,8 772 3/28,6	31 1280 3/27,2	42 1740 3/27,3	59 2570 3/28,7	80 3490 3/28,8	99 4500 3/30	123 5600 3/30	155 7100 3/30,3	
	560	25	—	0,308 12,8 2/24,4	0,66 27,2 2/24,1	0,78 33,5 2/25,1	1,31 58 2/26	1,51 67 2/26	3,02 122 2/23,7	5,9 243 2/24,1	8,6 355 2/24,1	12,6 530 2/24,6	17,3 750 2/25,4	26,4 1090 2/24,2	35,2 1500 2/25	51 2180 2/25	71 3000 2/24,6	88 3750 2/25	106 4500 2/25	137 6000 2/25,7
20	1400	71	—	—	—	—	—	—	—	8,6 425 3/72,8	12,3 630 3/74,9	17,7 900 3/74,6	25,9 1280 3/72,6	35,4 1800 3/74,5	50 2570 3/74,7	69 3550 3/75,3	93 4500 3/71	116 5600 3/71	143 7100 3/73	
	1250	63	—	0,69 31,5 3/60,1	0,81 38,7 3/62,6	1,32 67 3/66,3	1,53 78 3/66,3	2,98 140 3/61,5	6,1 280 3/60,2	8,7 412 3/62	12,7 615 3/63,5	18 875 3/63,8	26,1 1250 3/62,6	37,1 1750 3/61,7	53 2500 3/61,5	72 3450 3/62,7	85 4370 3/67,1	103 5300 3/67,1	137 6900 3/66	
	1120	56	—	—	—	—	—	—	—	8,9 420 3/55,4	13,3 630 3/55,5	18,5 874 3/55,3	27,7 1280 3/54,1	38 1800 3/55,5	54 2570 3/55,6	74 3550 3/56	91 4500 3/57,8	114 5600 3/57,8	140 7100 3/59,4	
	1000	50	—	0,67 31,5 3/49,4	0,81 40 3/51,5	1,41 67 3/49,8	1,68 80 3/49,8	2,86 140 3/51,2	5,9 280 3/49,5	8,6 412 3/50,4	12,7 615 3/50,8	18 875 3/51	24,9 1250 3/52,6	35,4 1750 3/51,8	51 2500 3/51,7	69 3450 3/52,7	87 4370 3/52,9	105 5300 3/52,9	139 6900 3/52	
	900	45	—	—	—	—	—	—	—	8,9 425 3/45,1	13,4 630 3/44,4	19,2 900 3/44,2	26,6 1280 3/45,4	36,4 1800 3/46,6	52 2570 3/46,7	71 3550 3/47,1	93 4500 3/45,5	116 5600 3/45,5	143 7100 3/46,8	
	800	40	—	0,65 31,5 3/40,8	0,76 38,7 3/42,5	1,29 67 3/43,6	1,49 78 3/43,6	3 140 3/39,1	5,7 280 3/40,8	9,1 421 3/38,7	13,7 630 3/38,5	18,3 875 3/39,9	25,8 1280 3/41,5	37,3 1800 3/40,4	51 2570 3/42,4	72 3550 3/41,2	93 4500 3/40,7	115 5600 3/40,7	141 7100 3/42,3	
	710	35,5	—	—	—	—	—	—	—	—	8,4 425 3/37,5	12,8 630 3/36,5	18,4 900 3/36,3	27,6 1280 3/34,4	37,9 1800 3/35,4	52 2570 3/36,9	71 3550 3/37,2	90 4500 3/37,4	111 5600 3/37,4	137 7100 3/38,4
	630	31,5	—	0,59 30 3/33,5	0,63 33,5 3/34,9	1,35 67 3/32,8	1,51 75 3/32,8	2,59 128 3/32,6	5,2 265 3/33,5	8,7 425 3/32,2	13,1 630 3/31,6	17,8 886 3/32,8	26,8 1280 3/31,5	38,8 1800 3/30,6	51 2570 3/33,5	72 3550 3/32,5	89 4500 3/33,5	110 5600 3/33,5	135 7100 3/34,7	
560	28	—	—	—	—	—	—	2,22 109 2/28,8	7,8 387 3/29,1	13 630 3/28,4	15,9 777 3/28,6	27,6 1280 3/27,2	37,5 1750 3/27,3	52 2570 3/28,7	72 3520 3/28,8	88 4500 3/30	109 5600 3/30	138 7100 3/30,3		
18	1400	80	—	0,53 27,2 3/75,2	0,63 33,5 3/78,2	1,03 58 3/82,7	1,19 67 3/82,7	2,37 122 3/75,5	4,73 243 3/75,3	7,4 412 3/81,4	10,5 615 3/85,7	14,9 875 3/86,1	21,8 1250 3/84	31 1750 3/82,7	44,3 2500 3/82,7	60 3450 3/84,3	78 4370 3/82,5	94 5300 3/82,5	125 6900 3/81,1	
	1250	71	—	—	—	—	—	—	—	7,6 425 3/72,8	11 630 3/74,9	15,8 900 3/74,6	23,1 1280 3/72,6	31,6 1800 3/74,5	45 2570 3/74,7	62 3550 3/75,3	83 4500 3/71	103 5600 3/71	127 7100 3/73	
	1120	63	—	0,61 31,5 3/60,1	0,72 38,7 3/62,6	1,19 67 3/66,3	1,37 78 3/66,3	2,67 140 3/61,5	5,5 280 3/60,2	7,8 412 3/62	11,4 615 3/63,5	16,1 875 3/63,8	23,4 1250 3/62,6	33,3 1750 3/61,7	47,6 2500 3/61,5	65 3450 3/62,7	76 4370 3/67,1	93 5300 3/67,1	123 6900 3/66	
	1000	56	—	—	—	—	—	—	—	8 423 3/55,4	11,9 630 3/55,5	16,7 879 3/55,3	24,8 1280 3/54,1	33,9 1800 3/55,5	48,4 2570 3/55,6	66 3550 3/56	82 4500 3/57,8	102 5600 3/57,8	125 7100 3/59,4	
	900	50	—	0,6 31,5 3/49,4	0,73 40 3/51,5	1,27 67 3/49,8	1,51 80 3/49,8	2,58 140 3/51,2	5,3 280 3/49,5	7,7 412 3/50,4	11,4 615 3/50,8	16,2 875 3/51	22,4 1250 3/52,6	31,9 1750 3/51,8	45,6 2500 3/51,7	62 3450 3/52,7	78 4370 3/52,9	94 5300 3/52,9	125 6900 3/52	
	800	45	—	—	—	—	—	—	—	7,9 425 3/45,1	11,9 630 3/44,4	17 900 3/44,2	23,6 1280 3/45,4	32,3 1800 3/46,6	46,1 2570 3/46,7	63 3550 3/47,1	83 4500 3/45,5	103 5600 3/45,5	127 7100 3/46,8	
	710	40	—	0,57 31,5 3/40,8	0,68 38,7 3/42,5	1,14 67 3/43,6	1,32 78 3/43,6	2,66 140 3/39,1	5,1 280 3/40,8	8,1 424 3/38,7	12,2 630 3/38,5	16,4 880 3/39,9	22,9 1280 3/41,5	33,1 1800 3/40,4	45 2570 3/42,4	64 3550 3/41,2	82 4500 3/40,7	102 5600 3/40,7	125 7100 3/42,3	
	630	35,5	—	—	—	—	—	—	—	—	7,5 425 3/37,5	11,4 630 3/36,5	16,3 900 3/36,3	24,5 1280 3/34,4	33,6 1800 3/35,4	45,9 2570 3/36,9	63 3550 3/37,2	79 4500 3/37,4	99 5600 3/37,4	122 7100 3/38,4
560	31,5	—	0,53 30 3/33,5	0,56 33,5 3/34,9	1,2 67 3/32,8	1,34 75 3/32,8	2,3 128 3/32,6	4,63 265 3/33,5	7,7 425 3/32,2	11,7 630 3/31,6	15,9 891 3/32,8	23,8 1280 3/31,5	34,5 1800 3/30,6	44,9 2570 3/33,5	64 3550 3/32,5	79 4500 3/33,5	98 5600 3/33,5	120 7100 3/34,7		

Dla n_1 wyższej niż 1400 min⁻¹ lub niższej niż 560 min⁻¹ patrz rozdz. 6 i tabela na str. 35.

For n_1 higher than 1400 min⁻¹ or lower than 560 min⁻¹, see ch. 6 and table on page 35.

7 - Znamionowe moce i momenty obrotowe (wały równoległe)
7 - Nominal powers and torques (parallel shafts)

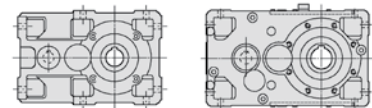


			Rozmiar przekładni - Gear reducer size																
n_{N2}	n_1	i_N	P_{N2} kW M_{N2} daN m ... //																
			50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360
16	1 400	90	—	—	—	—	—	—	—	7 425 31/89,4	9,9 630 31/93,7	13,2 840 31/93,3	21,7 1 280 31/86,4	29,7 1 800 31/89	42,3 2 570 31/89,7	58 3 550 31/90,1	73 4 500 31/90,1	91 5 600 31/90,1	112 7 100 31/92,7
	1 250	80	—	0,474 27,2 31/75,2	0,56 33,5 31/78,2	0,92 58 31/82,7	1,06 67 31/82,7	2,12 122 31/75,5	4,22 243 31/75,3	6,6 412 31/81,4	9,4 615 31/85,7	13,3 875 31/86,1	19,5 1 250 31/84	27,7 1 750 31/82,7	39,6 2 500 31/82,7	54 3 450 31/84,3	69 4 370 31/82,5	84 5 300 31/82,5	111 6 900 31/81,1
	1 120	71	—	—	—	—	—	—	—	6,9 425 31/72,8	9,9 630 31/74,9	14,1 900 31/74,6	20,7 1 280 31/72,6	28,3 1 800 31/74,5	40,3 2 570 31/74,7	55 3 550 31/75,3	74 4 500 31/71	93 5 600 31/71	114 7 100 31/73
	1 000	63	—	0,55 31,5 31/60,1	0,65 38,7 31/62,6	1,06 67 31/66,3	1,22 78 31/66,3	2,39 140 31/61,5	4,87 280 31/60,2	7 412 31/62	10,1 615 31/63,5	14,4 875 31/63,8	20,9 1 250 31/62,6	29,7 1 750 31/61,7	42,5 2 500 31/61,5	58 3 450 31/62,7	68 4 370 31/67,1	83 5 300 31/67,1	109 6 900 31/66
	900	56	—	—	—	—	—	—	—	7,2 425 31/55,4	10,7 630 31/55,5	15,1 884 31/55,3	22,3 1 280 31/54,1	30,5 1 800 31/55,5	43,5 2 570 31/55,6	60 3 550 31/56	73 4 500 31/57,8	91 5 600 31/57,8	113 7 100 31/59,4
	800	50	—	0,53 31,5 31/49,4	0,65 40 31/51,5	1,13 67 31/49,8	1,34 80 31/49,8	2,29 140 31/51,2	4,74 280 31/49,5	6,8 412 31/50,4	10,1 615 31/50,8	14,4 875 31/51	19,9 1 250 31/52,6	28,3 1 750 31/51,8	40,5 2 500 31/51,7	55 3 450 31/52,7	69 4 370 31/52,9	84 5 300 31/52,9	111 6 900 31/52
	710	45	—	—	—	—	—	—	—	7 425 31/45,1	10,5 630 31/44,4	15,1 900 31/44,2	21 1 280 31/45,4	28,7 1 800 31/46,6	40,9 2 570 31/46,7	56 3 550 31/47,1	74 4 500 31/45,5	92 5 600 31/45,5	113 7 100 31/46,8
	630	40	—	0,51 31,5 31/40,8	0,6 38,7 31/42,5	1,01 67 31/43,6	1,17 78 31/43,6	2,36 140 31/39,1	4,52 280 31/40,8	7,3 425 31/38,7	10,8 630 31/38,5	14,6 886 31/39,9	20,3 1 280 31/41,5	29,4 1 800 31/40,4	39,9 2 570 31/42,4	57 3 550 31/41,2	73 4 500 31/40,7	91 5 600 31/40,7	111 7 100 31/42,3
560	35,5	—	—	—	—	—	—	—	6,6 425 31/37,5	10,1 630 31/36,5	14,5 900 31/36,3	21,8 1 280 31/34,4	29,9 1 800 31/35,4	40,8 2 570 31/36,9	56 3 550 31/37,2	71 4 500 31/37,4	88 5 600 31/37,4	108 7 100 31/38,4	
14	1 400	100	—	—	—	—	—	2 140 31/103	4,08 280 31/101	6 412 31/100	8,4 615 31/107	11,9 875 31/108	18,3 1 250 31/100	26 1 750 31/98,5	37,2 2 500 31/98,5	50 3 450 31/100	61 4 370 31/105	74 5 300 31/105	98 6 900 31/103
	1 250	90	—	—	—	—	—	—	—	6,2 425 31/89,4	8,8 630 31/93,7	11,9 845 31/93,3	19,4 1 280 31/86,4	26,5 1 800 31/89	37,8 2 570 31/89,7	52 3 550 31/90,1	65 4 500 31/90,1	81 5 600 31/92,7	100 7 100 31/92,7
	1 120	80	—	0,424 27,2 31/75,2	0,5 33,5 31/78,2	0,82 58 31/82,7	0,95 67 31/82,7	1,9 122 31/75,5	3,79 243 31/75,3	5,9 412 31/81,4	8,4 615 31/85,7	11,9 875 31/86,1	17,5 1 250 31/84	24,8 1 750 31/82,7	35,5 2 500 31/82,7	48,7 3 450 31/84,3	62 4 370 31/82,5	75 5 300 31/82,5	100 6 900 31/81,1
	1 000	71	—	—	—	—	—	—	—	6,1 425 31/72,8	8,8 630 31/74,9	12,6 900 31/74,6	18,5 1 280 31/72,6	25,3 1 800 31/74,5	36 2 570 31/74,7	49,4 3 550 31/75,3	66 4 500 31/71	83 5 600 31/71	102 7 100 31/73
	900	63	—	0,494 31,5 31/60,1	0,58 38,7 31/62,6	0,95 67 31/66,3	1,1 78 31/66,3	2,15 140 31/61,5	4,38 280 31/60,2	6,3 412 31/62	9,1 615 31/63,5	12,9 875 31/63,8	18,8 1 250 31/62,6	26,7 1 750 31/61,7	38,3 2 500 31/61,5	52 3 450 31/62,7	61 4 370 31/67,1	74 5 300 31/67,1	99 6 900 31/66
	800	56	—	—	—	—	—	—	—	6,4 425 31/55,4	9,5 630 31/55,5	13,5 890 31/55,3	19,8 1 280 31/54,1	27,1 1 800 31/55,5	38,7 2 570 31/55,6	53 3 550 31/56	65 4 500 31/57,8	81 5 600 31/57,8	100 7 100 31/59,4
	710	50	—	0,474 31,5 31/49,4	0,58 40 31/51,5	1 67 31/49,8	1,19 80 31/49,8	2,03 140 31/51,2	4,21 280 31/49,5	6,1 412 31/50,4	9 615 31/50,8	12,7 875 31/51	17,7 1 250 31/52,6	25,1 1 750 31/51,8	36 2 500 31/51,7	48,7 3 450 31/52,7	61 4 370 31/52,9	75 5 300 31/52,9	99 6 900 31/52
	630	45	—	—	—	—	—	—	—	6,2 425 31/45,1	9,4 630 31/44,4	13,4 900 31/44,2	18,6 1 280 31/45,4	25,5 1 800 31/46,6	36,3 2 570 31/46,7	49,8 3 550 31/47,1	65 4 500 31/45,5	81 5 600 31/45,5	100 7 100 31/46,8
560	40	—	0,453 31,5 31/40,8	0,53 38,7 31/42,5	0,9 67 31/43,6	1,04 78 31/43,6	2,1 140 31/39,1	4,02 280 31/40,8	6,4 425 31/38,7	9,6 630 31/38,5	13,1 891 31/39,9	18,1 1 280 31/41,5	26,1 1 800 31/40,4	35,5 2 570 31/42,4	51 3 550 31/41,2	65 4 500 31/40,7	81 5 600 31/40,7	99 7 100 31/42,3	
11,2	1 400	125	—	—	—	—	—	1,66 140 31/123	3,35 280 31/123	4,24 355 31/123	6,1 530 31/128	8,4 750 31/131	13,4 1 090 31/119	17,9 1 500 31/123	25,6 2 180 31/125	35,7 3 000 31/123	43,4 3 750 31/127	52 4 500 31/127	67 6 000 31/131
	1 120	100	—	—	—	—	—	1,6 140 31/103	3,26 280 31/101	4,83 412 31/100	6,7 615 31/107	9,5 875 31/108	14,7 1 250 31/100	20,8 1 750 31/98,5	29,8 2 500 31/98,5	40,3 3 450 31/100	48,9 4 370 31/105	59 5 300 31/105	79 6 900 31/103
	1 000	90	—	—	—	—	—	—	—	4,98 425 31/89,4	7 630 31/93,7	9,6 854 31/93,3	15,5 1 280 31/86,4	21,2 1 800 31/88,8	30,2 2 570 31/89	41,5 3 550 31/89,7	52 4 500 31/90,1	65 5 600 31/90,1	80 7 100 31/92,7
	900	80	—	0,341 27,2 31/75,2	0,404 33,5 31/78,2	0,66 58 31/82,7	0,76 67 31/82,7	1,52 122 31/75,5	3,04 243 31/75,3	4,77 412 31/81,4	6,8 615 31/85,7	9,6 875 31/86,1	14 1 250 31/84	19,9 1 750 31/82,7	28,5 2 500 31/82,7	38,6 3 450 31/84,3	49,9 4 370 31/82,5	61 5 300 31/82,5	80 6 900 31/81,1
	800	71	—	—	—	—	—	—	—	4,89 425 31/72,8	7 630 31/74,9	10,1 900 31/74,6	14,8 1 280 31/72,6	20,2 1 800 31/74,5	28,8 2 570 31/74,7	39,5 3 550 31/75,3	53 4 500 31/71	66 5 600 31/71	81 7 100 31/73

Dla n_1 wyższej niż 1 400 min⁻¹ lub niższej niż 560 min⁻¹ patrz rozdz. 6 i tabela na str. 35.

For n_1 higher than 1 400 min⁻¹ or lower than 560 min⁻¹, see ch. 6 and table on page 35.

7 - Znamionowe moce i momenty obrotowe (wały równoległe)
7 - Nominal powers and torques (parallel shafts)

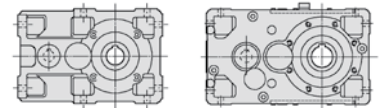


n_{N2} n_1 i_N min ⁻¹			Rozmiar przekładni - Gear reducer size																
			50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360
			P_{N2} kW M_{N2} daN m ... //																
11,2	710	63	—	0,389 31,5 31/60,1	0,459 38,7 31/62,6	0,75 67 31/66,3	0,87 78 31/66,3	1,69 140 31/61,5	3,46 280 31/60,2	4,94 412 31/62	7,2 615 31/63,5	10,2 875 31/63,8	14,8 1 250 31/62,6	21,1 1 750 31/61,7	30,2 2 500 31/61,5	40,9 3 450 31/62,7	48,4 4 370 31/67,1	59 5 300 31/67,1	78 6 900 31/66
	630	56	—	—	—	—	—	—	—	5,1 425 31/55,4	7,5 630 31/55,5	10,7 900 31/55,3	15,6 1 280 31/54,1	21,4 1 800 31/55,5	30,5 2 570 31/55,6	41,8 3 550 31/56	51 4 500 31/57,8	64 5 600 31/57,8	79 7 100 31/59,4
	560	50	—	0,374 31,5 31/49,4	0,455 40 31/51,5	0,79 67 31/49,8	0,94 80 31/49,8	1,6 140 31/51,2	3,32 280 31/49,5	4,79 412 31/50,4	7,1 615 31/50,8	10,1 875 31/51	13,9 1 250 31/52,6	19,8 1 750 31/51,8	28,4 2 500 31/51,7	38,4 3 450 31/52,7	48,5 4 370 31/52,9	59 5 300 31/52,9	78 6 900 31/52
9	1 400	160	—	—	—	—	—	1,18 122 31/151	2,33 243 31/153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1 120	125	—	—	—	—	—	1,33 140 31/123	2,68 280 31/123	3,39 355 31/123	4,87 530 31/128	6,7 750 31/131	10,7 1 090 31/119	14,3 1 500 31/123	20,5 2 180 31/125	28,6 3 000 31/123	34,7 3 750 31/127	41,6 4 500 31/127	54 6 000 31/131
	900	100	—	—	—	—	—	1,28 140 31/103	2,62 280 31/101	3,88 412 31/100	5,4 615 31/107	7,7 875 31/108	11,8 1 250 31/100	16,7 1 750 31/98,5	23,9 2 500 31/98,5	32,4 3 450 31/100	39,3 4 370 31/105	47,7 5 300 31/105	63 6 900 31/103
	800	90	—	—	—	—	—	—	—	3,98 425 31/89,4	5,6 630 31/93,7	7,7 857 31/93,3	12,4 1 280 31/86,4	17 1 800 31/88,8	24,2 2 570 31/89	33,2 3 550 31/89,7	41,8 4 500 31/90,1	52 5 600 31/90,1	64 7 100 31/92,7
	710	80	—	0,269 27,2 31/75,2	0,319 33,5 31/78,2	0,52 58 31/82,7	0,6 67 31/82,7	1,2 122 31/75,5	2,4 243 31/75,3	3,76 412 31/81,4	5,3 615 31/85,7	7,6 875 31/86,1	11,1 1 250 31/84	15,7 1 750 31/82,7	22,5 2 500 31/82,7	30,4 3 450 31/84,3	39,4 4 370 31/82,5	47,8 5 300 31/82,5	63 6 900 31/81,1
	630	71	—	—	—	—	—	—	—	—	3,85 425 31/72,8	5,5 630 31/74,9	8 900 31/74,6	11,6 1 280 31/72,6	15,9 1 800 31/74,5	22,7 2 570 31/74,7	31,1 3 550 31/75,3	41,8 4 500 31/71	52 5 600 31/71
560	63	—	0,307 31,5 31/60,1	0,362 38,7 31/62,6	0,59 67 31/66,3	0,69 78 31/66,3	1,34 140 31/61,5	2,73 280 31/60,2	3,9 412 31/62	5,7 615 31/63,5	8 875 31/63,8	11,7 1 250 31/62,6	16,6 1 750 31/61,7	23,8 2 500 31/61,5	32,3 3 450 31/62,7	38,2 4 370 31/67,1	46,3 5 300 31/67,1	61 6 900 31/66	
7,1	1 120	160	—	—	—	—	—	0,94 122 31/151	1,86 243 31/153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	900	125	—	—	—	—	—	1,07 140 31/123	2,15 280 31/123	2,73 355 31/123	3,92 530 31/128	5,4 750 31/131	8,6 1 090 31/119	11,5 1 500 31/123	16,4 2 180 31/125	23 3 000 31/123	27,9 3 750 31/127	33,5 4 500 31/127	43,3 6 000 31/131
	710	100	—	—	—	—	—	1,01 140 31/103	2,07 280 31/101	3,06 412 31/100	4,27 615 31/107	6 875 31/108	9,3 1 250 31/100	13,2 1 750 31/98,5	18,9 2 500 31/98,5	25,6 3 450 31/100	31 4 370 31/105	37,6 5 300 31/105	49,8 6 900 31/103
	630	90	—	—	—	—	—	—	—	3,14 425 31/89,4	4,44 630 31/93,7	6,1 857 31/93,3	9,8 1 280 31/86,4	13,4 1 800 31/88,8	19,1 2 570 31/89	26,1 3 550 31/89,7	32,9 4 500 31/90,1	41 5 600 31/90,1	51 7 100 31/92,7
560	80	—	0,212 27,2 31/75,2	0,251 33,5 31/78,2	0,411 58 31/82,7	0,475 67 31/82,7	0,95 122 31/75,5	1,89 243 31/75,3	2,97 412 31/81,4	4,21 615 31/85,7	6 875 31/86,1	8,7 1 250 31/84	12,4 1 750 31/82,7	17,7 2 500 31/82,7	24 3 450 31/84,3	31,1 4 370 31/82,5	37,7 5 300 31/82,5	49,9 6 900 31/81,1	
5,6	900	160	—	—	—	—	—	0,76 122 31/151	1,5 243 31/153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	710	125	—	—	—	—	—	0,84 140 31/123	1,7 280 31/123	2,15 355 31/123	3,09 530 31/128	4,24 750 31/131	6,8 1 090 31/119	9,1 1 500 31/123	13 2 180 31/125	18,1 3 000 31/123	22 3 750 31/127	26,4 4 500 31/127	34,2 6 000 31/131
	560	100	—	—	—	—	—	0,8 140 31/103	1,63 280 31/101	2,42 412 31/100	3,37 615 31/107	4,77 875 31/108	7,3 1 250 31/100	10,4 1 750 31/98,5	14,9 2 500 31/98,5	20,2 3 450 31/100	24,5 4 370 31/105	29,7 5 300 31/105	39,3 6 900 31/103
4,5	710	160	—	—	—	—	—	0,6 122 31/151	1,18 243 31/153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	560	125	—	—	—	—	—	0,67 140 31/123	1,34 280 31/123	1,7 355 31/123	2,44 530 31/128	3,35 750 31/131	5,4 1 090 31/119	7,2 1 500 31/123	10,2 2 180 31/125	14,3 3 000 31/123	17,3 3 750 31/127	20,8 4 500 31/127	26,9 6 000 31/131
3,55	560	160	—	—	—	—	—	0,472 122 31/151	0,93 243 31/153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Dla n_1 wyższej niż 1 400 min⁻¹ lub niższej niż 560 min⁻¹ patrz rozdz. 6 i tabela na str. 35.

For n_1 higher than 1 400 min⁻¹ or lower than 560 min⁻¹, see ch. 6 and table on page 35.

7 - Znamionowe moce i momenty obrotowe (wały równoległe)
7 - Nominal powers and torques (parallel shafts)



Podsumowanie przełożeń przekładni i , momentów obrotowych M_{N2} [daN m] obowiązujących dla $n_1 \leq 90 \text{ min}^{-1}$ (wały równoległe)

Summary of transmission ratios i , torques M_{N2} [daN m] valid for $n_1 \leq 90 \text{ min}^{-1}$ (parallel shafts)

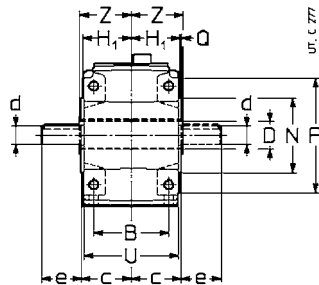
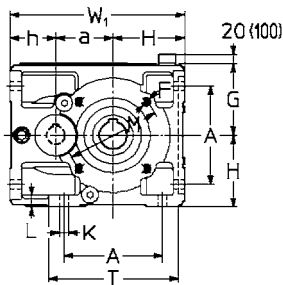
Rotismo Train of gears	Rozmiar przekładni - Gear reducer size																																			
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360																		
i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i																		
M_{N2}	M_{N2}	M_{N2}	M_{N2}	M_{N2}	M_{N2}	M_{N2}	M_{N2}	M_{N2}	M_{N2}	M_{N2}	M_{N2}	M_{N2}	M_{N2}	M_{N2}	M_{N2}	M_{N2}	M_{N2}	M_{N2}																		
I	2,5	—	2,53	31,5	—	2,44	67	—	2,55	132	2,53	280	—	2,44	630	—	2,55	1250	—	2,53	2500	—	2,44	4500	2,44	5000	—									
	3,15	—	3,28	31,5	—	3,13	67	—	3,27	140	3,28	280	3,13	425	3,13	630	3,25 ¹⁾	800	3,27	1280	3,18	1650	3,28	2570	3,19	3350	3,13	4500	3,13	5600	3,25 ¹⁾	6700				
	4	—	4 ¹⁾	31,5	—	4,16	67	—	3,92	140	4 ¹⁾	280	4,08	412	4,13	615	4,15	875	4,13	1250	4,07	1750	4 ¹⁾	2500	4,08	3450	4,07	4370	4,07	5300	4 ¹⁾	6900				
2I	5	—	5 ¹⁾	27,2	—	5,2 ¹⁾	58	—	4,82	122	5 ¹⁾	243	5 ¹⁾	355	4,92	530	5,07	750	4,92	1090	5,07	1500	5,08	2180	5 ¹⁾	3000	4,92	3750	4,92	4500	5,07	6000				
	6,3	6,42	15	6,53	28	6,86 ¹⁾	33,5	6,41	60	6,41	67	6,42	125	6,53	250	—	6,41	536	—	6,42	1150	—	6,53	2300	—	6,41	4000	6,41	4920	—	—					
	8	8,01	17	8,26	31,5	7,99	40	8,03	67	8,03	80	8,01	140	8,26	280	—	8,03	630	—	8,01	1280	—	8,26	2570	—	8,03	4500	8,03	5600	—	—					
	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9,22	387	9,24	630	9,31	777	8,85	1280	8,88	1650	9,19	2570	9,22	3350	9,24	4500	9,24	5600	9,31	6720			
	10	10,2	17	10,7	31,5	11,2 ¹⁾	40	10,3	67	10,3	80	10,2	140	10,7	280	10,2	425	10,3	630	10,7	892	10,2	1280	9,95	1800	10,7	2570	10,4	3550	10,3	4500	10,3	5600	10,7	7100	
	11,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11,9 ¹⁾	425	11,9	630	11,8	900	11,2	1280	11,5	1800	11,8	2570	11,9 ¹⁾	3550	11,5 ¹⁾	4500	11,5 ¹⁾	5600	11,8	7100			
	12,5	12,3	16,5	13,1	31,5	13,6	38,7	13,7	67	13,7	78	12,3	140	13,1	280	13,3	412	13,6	615	13,6	875	13	1250	12,8	1750	13,1	2500	13,3	3450	13,4	4370	13,4	5300	13,1	6900	
	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14,7 ¹⁾	412	14,1	630	14,4 ¹⁾	900	13,9	1280	14,6	1650	14,6	2360	14,7 ¹⁾	3250	14,3	4500	14,3	5600	14,4 ¹⁾	7100			
	16	16,3	16,5	15,8	31,5	16,5	40	15,7	67	15,7	80	16,1	140	15,8	280	15,7	404	15,7	630	16,6	875	16,1	1280	15,6	1650	16,2	2570	15,7	3400	15,9	4500	15,9	5600	16 ¹⁾	6900	
	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17,6	425	18,1	630	18 ¹⁾	857	17,6	1280	18,1	1800	17,8	2570	17,9	3550	17,8	4500	17,8	5600	18,3	7100	
	20	20,1	14,5	19,3	31,5	20,1	38,7	20,8	67	20,8	78	19,3	140	19,3	280	19,6	412	20,7	615	20,8	875	20,3	1250	20	1750	19,7	2500	20,1	3450	20,6	4370	20,6	5300	20,3	6900	
	22,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21,7	387	22,5 ¹⁾	580	23,3	825	22,2	1180	23	1650	22	2360	22,2	3250	22,8	4120	22,8	4870	23,4	6500	
	25	24,4	12,8	24,1	27,2	25,1	33,5	26 ¹⁾	58	26 ¹⁾	67	23,7	122	24,1	243	24,1	355	24,6	530	25,4	750	24,2	1090	25	1500	25	2180	24,6	3000	25	3750	25	4500	25,7	6000	
	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
3I	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	31,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	35,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	63	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	71	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
125	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

1) Końcowe przełożenia przekładni.

1) Finite transmission ratios.

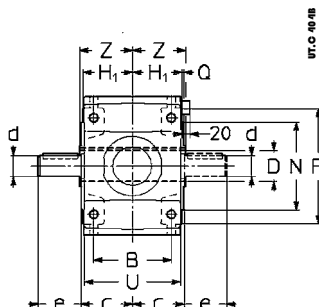
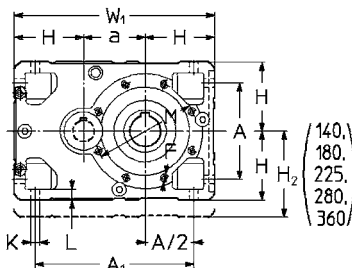
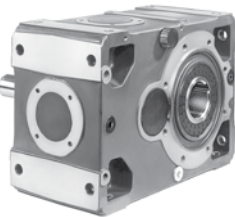
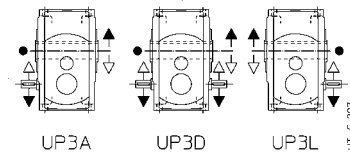
8 - Modele, wymiary, pozycje montażowe i ilości oleju

8 - Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities



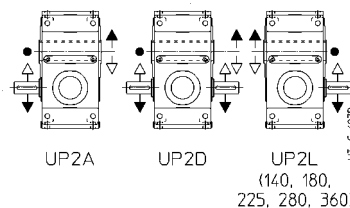
RI 63 ... 100

Model (kierunek obrotów)
Design (direction of rotation)



RI 125 ... 360

Model (kierunek obrotów)
Design (direction of rotation)



● Pozycja rowka referencyjnego (patrz rozdz. 18) do weryfikacji obciążenia promieniowego.

● Position of the reference groove (see ch. 18) for verification of radial load.

Rozm. Size	a	A	A ₁	B	c	D Ø H7	d Ø	e	d Ø	e	F	H h11 G	H ₁	H ₂ h11	h h11	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	Q	T	U	W ₁	Z	Masa Mass kg
63	63	102	—	90	61	30	24	50	19	40	M8	80	58,5	—	62	11,5	14	100	80	120	3	143	114	205	63	12
80	80	132	—	106	72	38	28	60	24	50	M10	100	69,5	—	70	14	17	130	110	160	3,5	180	135	250	75	23
100	100	172	—	131	87	48	32	80	28	60	M12	125	84,5	—	80	16	20	165	130	200	3,5	228	165	305	90	43
125	125	212	337	162	107	60	48	110	38	80	2)	150	103,5	—	—	18	23	215	180	250	4	—	201	425	110	84
140	140	212	352	162	107	70	48	110	38 ³⁾	80 ³⁾	2)	150	103,5	180	—	18	23	265	230	300	4	—	201	440	125	97
160	160	252	412	201	132	80	55	110	48	110	M16	180	128,5	—	—	22	28	265	230	300	4	—	249	520	136	148
180	180	252	432	201	132	90	55	110	48 ³⁾	110 ³⁾	M16	180	128,5	225	—	22	28	300	250	350	5	—	249	540	150	171
200	200	320	520	250	162	100	70	140	60	140	2)	225	158	—	—	27	34	350	300	400	5	—	307	650	167	262
225	225	320	545	250	162	110	70	140	60 ³⁾	140 ³⁾	M20	225	158	280	—	27	34	400	350	450	5	—	307	675	180	303
250	250	396	646	310	204	125	90	170	75	140	2)	280	195	—	—	33	42	500	450	550	5	—	380	810	206	467
280	280	396	676	310	204	140	90	170	75 ³⁾	140 ³⁾	M24	280	195	355	—	33	42	500	450	550	5	—	380	840	222	540
320, 321	320	510	830	386	256	160	110	210	95	170	2)	355	241	—	—	39	52	600	550	660	6	—	470	1030	254	832
360	360	510	870	386	256	180	110	210	95 ³⁾	170 ³⁾	M30	355	241	450	—	39	52	600	550	660	6	—	470	1070	273	963

1) Długość robocza gwintu 2 · F.
2) Odnosnie wymiaru, numeru i pozycji kątovej patrz rozdz. 18.
3) Dla $i_N = 4$, patrz kolumna $i_N \leq 3,15$.

1) Working length of thread 2 · F.
2) For dimension, number and angular position see ch. 18.
3) For $i_N = 4$, see column $i_N \leq 3,15$.

Pozycje montażowe i ilości oleju [l]

Mounting positions and oil quantities [l]

	B3	B6	B7	B8	V5	V6	Rozm. Size	B3	B8	B7	B6, V5, V6
UP3A UP3D UP3L							63 80 100	0,7 1,2 2,1	—	0,8 1,5 2,6	1 1,9 3,6
UP2A UP2D UP2L							125 140 160 180 200 225 250 280 320, 321 360	— 4,25 6,8 4,8 8 12,8 9 15 24 17 28 45 32 53 85 60	— — — — — — — — — 100	5,6 7,8 10,6 14,8 20 28 37,5 53 71 112	6,3 8,8 11,8 16,5 22,4 31,5 42,5 60 80

Jeżeli nie zostało podane inaczej, przekładnie są dostarczane w pozycji montażowej **B3**, która, jako standardowa, jest **pomijana** w oznaczeniu.

1) Rozmiary 140, 180, 225, 280 i 360: znamionową moc cieplną P_{N} (rozdz. 4) należy pomnożyć przez **0,85**.

☑ możliwe duże rozpryski oleju: znamionową moc cieplną P_{N} (rozdz. 4) należy pomnożyć przez **0,71** (B6), **0,85** (B7);

☑ możliwa pompa do smarowania łożysk: prosimy o kontakt w razie potrzeby.

Unless otherwise stated, gear reducers are supplied in mounting position **B3** which, being standard, is **omitted** from the designation.

1) Sizes 140, 180, 225, 280 and 360: nominal thermal power P_{N} (ch. 4) is to be multiplied by **0,85**.

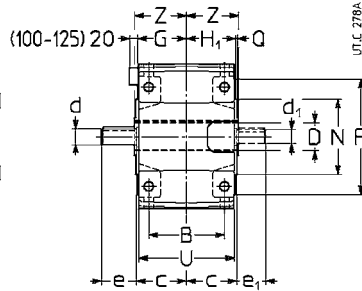
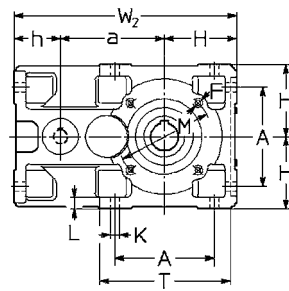
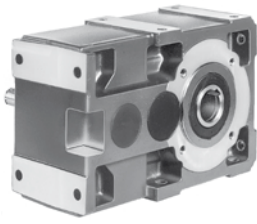
☑ possible high oil-splash; nominal thermal power P_{N} (ch. 4) is to be multiplied by **0,71** (B6), **0,85** (B7);

☑ possible bearings lubrication pump: consult us if need be.

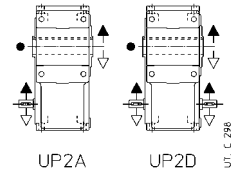
8 - Modele, wymiary, pozycje montażowe i ilości oleju

8 - Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities

R 2I 50 ... 125



Model (kierunek obrotów)
Design (direction of rotation)



● Pozycja rowka referencyjnego (patrz rozdz. 18) do weryfikacji obciążenia promieniowego

● Position of the reference groove (see ch. 18) for verification of radial load.

Rozm. Size	a	A	B	c	D ∅ H7	d ∅	e ∅	d ∅	e ∅	d ₁ ∅	e ₁	F	H h11	H ₁ G	h h11	K ∅	L	M ∅	N ∅ h6	P ∅	Q	T	U	W ₂	Z	Masa Mass kg
50	90	86	75	51	24	16	30	14	30	14	30	M6	67	49	50	9,5	12	85	70	105	2,5	120	95	207	53	9
63	113	102	90	61	30	19	40	16	30	16	30	M8	80	58,5	62	11,5	14	100	80	120	3	143	114	255	63	14
64	115	102	90	61	32	19	40	16	30	16	30	M8	80	58,5	62	11,5	14	100	80	120	3	143	114	257	63	14
80	142,5	132	106	72	38	24	50	19	40	19	40	M10	100	69,5	70	14	17	130	110	160	3,5	180	135	313	75	26
81	142,5	132	106	72	40	24	50	19	40	19	40	M10	100	69,5	70	14	17	130	110	160	3,5	180	135	313	75	26
100	180	172	131	87	48	28	60	24	50	24	50	M12	125	84,5	80	16	20	165	130	200	3,5	228	165	385	90	47
125	225	212	162	107	60	32	80	32	80	28	60	2)	150	103,5	100	18	23	215	180	250	4	274	201	475	110	84

1) Długość robocza gwintu 2 · F.
2) Odnosnie wymiaru, numeru i pozycji kątowej patrz rozdz. 18.

1) Working length of thread 2 · F.
2) For dimension, number and angular position see ch. 18.

Pozycje montażowe i ilości oleju [I]

Mounting positions and oil quantities [I]

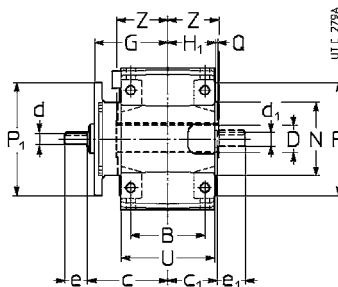
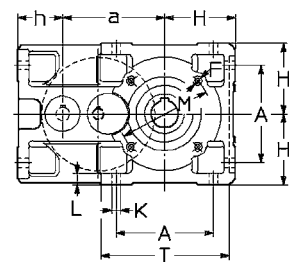
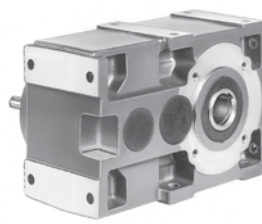
Rozmiar Size	B3, B8	B6	B7, V5, V6
50	0,6	0,9	0,8
63, 64	0,9	1,4	1,2
80, 81	1,5	2,7	2,3
100	2,9	5,3	4,5
125	5,6	9,5	8

Jeżeli nie zostało podane inaczej, przekładnie są dostarczane w pozycji montażowej **B3**, która, jako standardowa, jest **pomijana** w oznaczeniu.

Unless otherwise stated, gear reducers are supplied in mounting position **B3** which, being standard, is **omitted** from the designation.

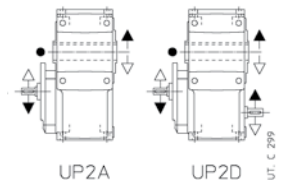
możliwa pompa do smarowania łożysk lub urządzenie smarujące wał szybkoobrotowy; prosimy o kontakt w razie potrzeby.

possible bearings lubrication pump or high speed shaft lubrication device; consult us if need be.



R 3I 63 ... 125

Model (kierunek obrotów)
Design (direction of rotation)



● Pozycja rowka referencyjnego (patrz rozdz. 18) do weryfikacji obciążenia promieniowego.

● Position of the reference groove (see ch. 18) for verification of radial load.

Rozm. Size	a	a ₁	A	B	c	c ₁	D ∅ H7	d ∅	e ∅	d ∅	e ∅	d ₁ ∅	e ₁	F	G	H h11	H ₁ h11	h h11	h ₀ h11	h ₁ h11	K ∅	L	M ∅	N ∅ h6	P ∅	P ₁ ∅	Q	T	U	W ₁	W ₂	Z	Masa Mass kg
63	113	40	102	90	99	61	30	11	23	—	—	16	30	M8	90	80	58,5	62	153	102	11,5	14	100	80	120	140 ³⁾	3	143	114	40	255	63	17
64	115	40	102	90	99	61	32	11	23	—	—	16	30	M8	90	80	58,5	62	155	102	11,5	14	100	80	120	140 ³⁾	3	143	114	40	257	63	17
80	142,5	50	132	106	117	72	38	14	30	—	—	19	40	M10	108	100	69,5	70	192,5	120	14	17	130	110	160	160 ³⁾	3,5	180	135	50	313	75	29
81	142,5	50	132	106	117	72	40	14	30	—	—	19	40	M10	108	100	69,5	70	192,5	120	14	17	130	110	160	160 ³⁾	3,5	180	135	50	313	75	29
100	180	63	172	131	141	87	48	19	40	16	30	24	50	M12	130	125	88,5	80	242	143	16	20	165	130	200	200	3,5	228	165	62	385	90	52
125	225	60	212	162	170	107	60	24	50	19	40	28	60	2)	159	150	103,5	100	295	180	18	23	215	180	250	200	4	274	201	86	475	110	92

1) Długość robocza gwintu 2 · F.
2) Odnosnie wymiaru, numeru i pozycji kątowej patrz rozdz. 18.
3) Kwadratowy kołnierzyk, informacje nt. wymiarów znajdują się w rozdz. 18.

1) Working length of thread 2 · F.
2) For dimension, number and angular position see ch. 18.
3) Square flange: for dimensions see ch. 18.

Pozycje montażowe i ilości oleju [I]

Mounting positions and oil quantities [I]

Rozmiar Size	B3, B8	B6	B7, V5 ¹⁾ , V6
63, 64	1	1,5	1,3
80, 81	1,7	2,9	2,5
100	3,3	5,7	4,9
125	6,1	10,2	8,8

Jeżeli nie zostało podane inaczej, przekładnie są dostarczane w pozycji montażowej **B3**, która, jako standardowa, jest **pomijana** w oznaczeniu.

Unless otherwise stated, gear reducers are supplied in mounting position **B3** which, being standard, is **omitted** from the designation.

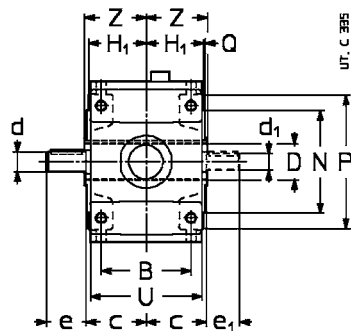
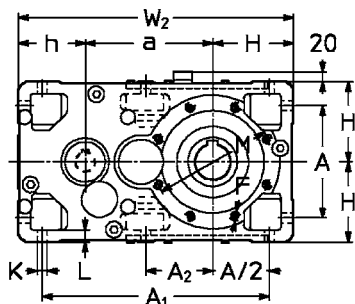
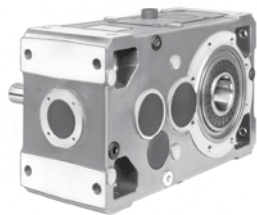
1) Pierwszy stopień redukcji smarowany „dożywnio” (permanently) smarem (5% zawartości oleju).

1) First reduction gear pair lubricated «for life» with grease (5% oil quantity).

8 - Modele, wymiary, pozycje montażowe i ilości oleju

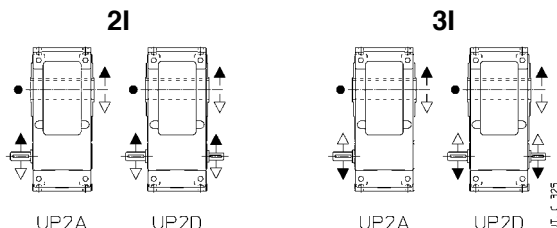
8 - Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities

R 2l, 3l 140 ... 360



Model (kierunek obrotów)

Design (direction of rotation)



● Pozycja rowka referencyjnego (patrz rozdz. 18) do weryfikacji obciążenia promieniowego.

● Position of the reference groove (see ch. 18) for verification of radial load.

Rozm. Size	a	A	A ₁	A ₂	B	c	D	d	e	d ₁	e ₁	2l				3l				F	H	H ₁	h	K	L	M	N	P	Q	U	W ₂	Z	Masa Mass
	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	H7	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	h11	h11	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	kg
140	240	212	427	127	162	107	70	32	80	28	60	28	60	24	50	24	50	2)	150	103,5	125	18	23	265	230	300	300	4	201	515	125	108	
160	285	252	507	—	201	132	80	42	110	38	80	32	80	28	60	28	60	M16	180	128,5	150	22	28	265	230	300	4	249	615	136	176		
180	305	252	527	170	201	132	90	42	110	38	80	32	80	28	60	28	60	M16	180	128,5	150	22	28	300	250	350	5	249	635	150	194		
200	360	320	635	—	250	162	100	55	110	48	110	42	110	38	80	38	80	2)	225	158	180	27	34	350	300	400	5	307	765	167	309		
225	385	320	660	223	250	162	110	55	110	48	110	42	110	38	80	38	80	M20	225	158	180	27	34	400	350	450	5	307	790	180	340		
250	450	396	791	—	310	200	125	70	140	55	110	55	110	48	110	48	110	2)	280	195	225	33	42	500	450	550	5	380	955	206	543		
280	480	396	821	277	310	200	140	70	140	55	110	55	110	48	110	48	110	M24	280	195	225	33	42	500	450	550	5	380	985	222	597		
320, 321	570	510	1005	—	386	245	160	90	170	70	140	70	140	55	110	55	110	2)	355	241	280	39	52	600	550	660	6	470	1205	254	1150		
360	610	510	1045	358	386	245	180	90	170	70	140	70	140	55	110	55	110	M30	355	241	280	39	52	600	550	660	6	470	1245	273	1300		

1) Długość robocza gwintu 2 · F.
2) Odniesienie wymiaru, numeru i pozycji kątowej patrz rozdz. 18.

1) Working length of thread 2 · F.
2) For dimension, number and angular position see ch. 18.

Pozycje montażowe i ilości oleju [l]

Mounting positions and oil quantities [l]

Rozm. Size	B3		B6		B7		B8		V5		V6		B3	B6		B8		B7, V5, V6
	2l	3l	2l	3l	2l	3l	2l	3l	2l	3l	2l	3l	2l	3l	2l	3l	2l	3l
140	6	10,6	9,5	6	9,5	9,5	6	9,5	6	10,6	17	17	6	10,6	17	17	6	9,5
160	10	18	16	10	16	16	10	16	10	18	17	17	10	18	17	17	10	16
180	10,6	19	17	10,6	17	17	10,6	17	10,6	19	17	17	10,6	19	17	17	10,6	17
200	19	34	30	19	30	30	19	30	19	34	30	30	19	34	30	30	19	30
225	20	36	32	20	32	32	20	32	20	36	32	32	20	36	32	32	20	32
250	36	63	56	36	56	56	36	56	36	63	56	56	36	63	56	56	36	56
280	38	67	60	38	60	60	38	60	38	67	60	60	38	67	60	60	38	60
320, 321	67	118	106	67	106	106	67	106	67	118	106	106	67	118	106	106	67	106
360	71	126	112	71	112	112	71	112	71	126	112	112	71	126	112	112	71	112

Jeżeli nie zostało podane inaczej, przekładnie są dostarczane w pozycji montażowej B3, która, jako standardowa, jest pomijana w oznaczeniu

Unless otherwise stated, gear reducers are supplied in mounting position B3 which, being standard, is omitted from the designation.

możliwe duże rozpryski oleju; znamionowa moc cieplna P_{th} (rozdz. 4) należy pomnożyć przez 0,85 (B6 lub V6), 0,71 (B7 lub V5);

possible high oil-splash; normal thermal power P_{th} (ch. 4) is to be multiplied by 0,85 (B6 or V6), 0,71 (B7 or V5);

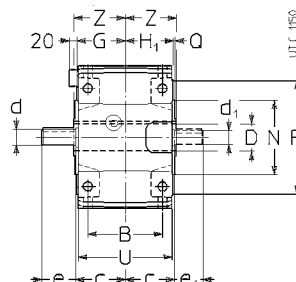
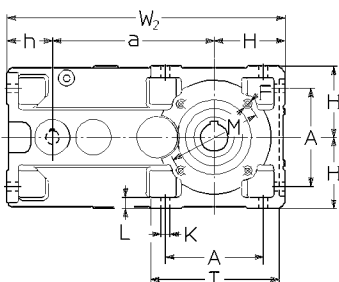
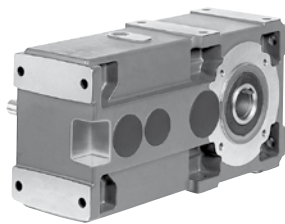
możliwa pompa do smarowania łożysk lub urządzenie smarujące wał szybkoobrotowy; prosimy o kontakt w razie potrzeby.

possible bearings lubrication pump or high speed shaft lubrication device: consult us if need be.

8 - Modele, wymiary, pozycje montażowe i ilości oleju

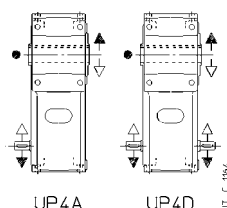
8 - Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities

**Model wydłużony - Long model
R 2I 100, 125**



Model (kierunek obrotów)

Design (direction of rotation)



● Pozycja rowka referencyjnego (patrz rozdz. 18) do weryfikacji obciążenia promieniowego.

● Position of the reference groove (see ch. 18) for verification of radial load.

Rozm. Size	a	A	B	c	D Ø H7	d Ø $i_i \leq 12,5$	e Ø $i_i \geq 16$	d Ø	e Ø	d ₁ Ø	e ₁	F	H h11	H ₁ G	h h11	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	Q	T	U	W ₂	Z	Masa Mass kg
100	284,7	172	131	87	48	28	60	24	50	24	50	M12	125	84,5	80,3	16	20	165	130	200	3,5	228	165	490	90	56
125	358	212	162	107	60	32	80	32	80	28	60	2)	150	103,5	100	18	23	215	180	250	4	274	201	608	110	100

1) Długość robocza gwintu 2 : F.
2) Odnośnie wymiaru, numeru i pozycji kątowej patrz rozdz. 18.

1) Working length of thread 2 : F.
2) For dimension, number and angular position see ch. 18.

Pozycje montażowe i ilości oleju [1]

Mounting positions and oil quantities [1]

	B3	B6	B7	B8	V5 ≥ 100	V6	Rozm. Size	B3,B8	B6	B7	V5, V6
							100	3,9	7,9	7,1	6,1
							125	7,8	14,8	13	11

Jeżeli nie zostało podane inaczej, przekładnie są dostarczane w pozycji montażowej **B3**, która, jako standardowa, jest **omijana** w oznaczeniu (patrz rozdz. 3).

🛢️ możliwa pompa do smarowania łożysk lub urządzenie smarujące wał szybkoobrotowy: prosimy o kontakt w razie potrzeby.

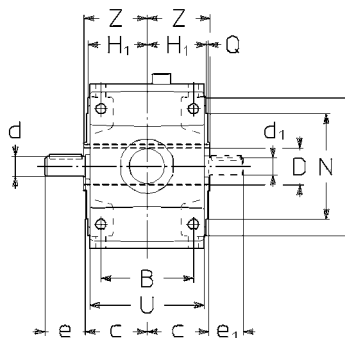
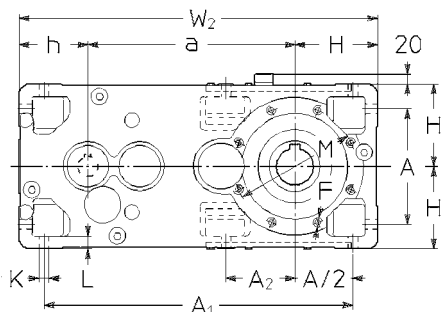
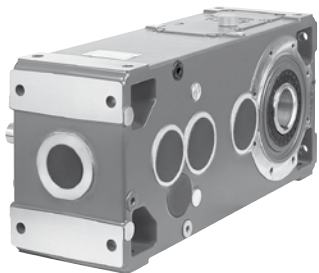
Unless otherwise stated, gear reducers are supplied in mounting position **B3** which, being standard, is **omitted** from the designation (see ch. 3).

🛢️ possible bearings lubrication pump or high speed shaft lubrication device: consult us if need be.

8 - Modele, wymiary, pozycje montażowe i ilości oleju

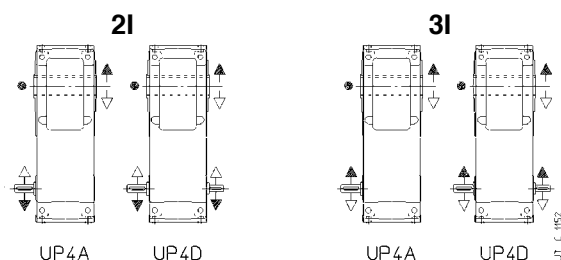
8 - Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities

Model wydłużony - Long model
R 2I, 3I 140 ... 360



Model (kierunek obrotów)

Design (direction of rotation)



● Pozycja rowka referencyjnego (patrz rozdz. 18) do weryfikacji obciążenia promieniowego

● Position of the reference groove (see ch. 18) for verification of radial load.

Rozm. Size	a	A	A ₁	A ₂	B	c	D	d	e	d ₁	e ₁	d	e	d	e	d	e ₁	F	H	H ₁	h	K	L	M	N	P	Q	U	W ₂	Z	Masa Mass
	2I																3I												kg		
																$i_h \leq 63$ $i_h \geq 71$															
140	373	212	560	127	162	107	70	32	80	28	60	28	60	24	50	24	50	2) M16	150	103,5	125	18	23	265	230	300	4	201	648	125	124
160	450	252	672	—	201	132	80	42	110	38	80	32	80	28	60	28	60	M16	180	128,5	150	22	28	265	230	300	4	249	780	136	204
180	470	252	692	170	201	132	90	42	110	38	80	32	80	28	60	28	60	M16	180	128,5	150	22	28	300	250	350	5	249	800	150	222
200	556	320	831	—	250	162	100	55	110	48	110	42	110	38	80	38	80	2) M20	225	158	180	27	34	350	300	400	5	307	961	167	357
225	581	320	856	223	250	162	110	55	110	48	110	42	110	38	80	38	80	M20	225	158	180	27	34	400	350	450	5	307	986	180	389
250	690	396	1 031	—	310	200	125	70	140	55	110	55	110	48	110	48	110	2) M20	280	195	225	33	42	500	450	550	5	380	1 195	206	625
280	720	396	1 061	277	310	200	140	70	140	55	110	55	110	48	110	48	110	M24	280	195	225	33	42	500	450	550	5	380	1 225	222	682
320, 321	870	510	1 305	—	386	245	160	90	170	70	140	70	140	55	110	55	110	2) M30	355	241	280	39	52	600	550	660	6	470	1 505	254	1 290
360	910	510	1 345	358	386	245	180	90	170	70	140	70	140	55	110	55	110	M30	355	241	280	39	52	600	550	660	6	470	1 545	273	1 445

1) Długość robocza gwintu 2 · F.
2) Odniesienie wymiaru, numeru i pozycji katowej patrz rozdz. 18.

1) Working length of thread 2 · F.
2) For dimension, number and angular position see ch. 18.

Pozycje montażowe i ilości oleju [I]

Mounting positions and oil quantities [I]

Rozm. Size	B3		B6		B7		B8		V5		V6		B3	B6		B8		B7	V5, V6
	2I	3I	2I	3I	2I	3I	2I	3I	2I	3I	2I	3I	2I	3I	2I	3I	2I	3I	
140	8,2	16	15	8,2	12	15	13												
160	14	28	14	20	26	22													
180	15	29	15	21	27	23													
200	27	53	27	38	49	42													
225	28	55	28	40	51	44													
250	51	99	51	71	92	78													
280	53	103	53	75	96	82													
320, 321	94	180	94	133	168	146													
360	98	188	98	139	174	152													

Jeżeli nie zostało podane inaczej, przekładnie są dostarczane w pozycji montażowej B3, która, jako standardowa, jest pomijana w oznaczeniu (patrz rozdz. 3).

możliwe duże rozpryski oleju: znamionową moc cieplną P_t , (rozdz. 4) należy pomnożyć przez 0,85 (B6 lub V6), 0,71 (B7 lub V5);

możliwa pompa do smarowania łożysk lub urządzenie smarujące wał szybkoobrotowy: prosimy o kontakt w razie potrzeby.

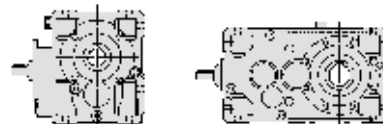
Unless otherwise stated, gear reducers are supplied in mounting position B3 which, being standard, is omitted from the designation (see ch. 3).

possible high oil-splash; normal thermal power P_t , (ch. 4) is to be multiplied by 0,85 (B6 or V6), 0,71 (B7 or V5);

possible bearings lubrication pump or high speed shaft lubrication device: consult us if need be.

9 - Znamionowe moce i momenty obrotowe (wały prostopadłe)

9 - Nominal powers and torques (right angle shafts)

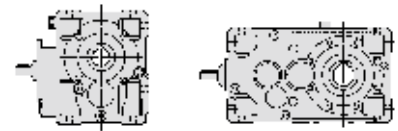


n_{N2} n_1		i_N	Rozmiar przekładni - Gear reducer size																
			50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360
min^{-1}			P_{N2} kW M_{N2} daN m ... //																
280	1 400	5	—	—	—	—	—	—	51 176 CI/5,06	—	101 335 CI/4,89	—	201 701 CI/5,11	—	402 1 390 CI/5,06	—	718 2 400 CI/4,89▲	898 2 990 CI/4,89▲	—
	1 400	6,3	3,05 13,6 CI/6,53	5,4 24,2 CI/6,57	6,8 30,6 CI/6,57	12,2 52 CI/6,27	13,6 58 CI/6,27	24,1 107 CI/6,53	51 229 CI/6,57	—	101 430 CI/6,27	—	201 896 CI/6,53	—	402 1 800 CI/6,57	—	718 3 070 CI/6,27▲	898 3 840 CI/6,27▲	—
	1 120	5	—	—	—	—	—	—	41,6 180 CI/5,06	—	82 343 CI/4,89	—	164 715 CI/5,11	—	328 1 420 CI/5,06	—	586 2 440 CI/4,89	732 3 050 CI/4,89	—
180	1 400	8	2,96 15,8 CI/7,85	5,4 29,4 CI/8	6,8 37,2 CI/8	11,3 64 CI/8,33	13,1 75 CI/8,33	24,1 129 CI/7,85	47,7 260 CI/8	57 320 CI/8,15	92 519 CI/8,27	115 651 CI/8,31	184 1 040 CI/8,27	226 1 260 CI/8,14	345 1 930 CI/8,21	453 2 520 CI/8,15	609 3 260 CI/7,83	759 4 050 CI/7,83	898 4 900 CI/8▲
	1 120	6,3	2,47 13,7 CI/6,53	4,36 24,4 CI/6,57	5,5 30,9 CI/6,57	9,9 53 CI/6,27	11 59 CI/6,27	19,4 108 CI/6,53	41,6 233 CI/6,57	—	82 440 CI/6,27	—	164 915 CI/6,53	—	328 1 840 CI/6,57	—	586 3 130 CI/6,27	732 3 910 CI/6,27	—
	900	5	—	—	—	—	—	—	34,1 183 CI/5,06	—	68 351 CI/4,89	—	135 729 CI/5,11	—	269 1 440 CI/5,06	—	480 2 490 CI/4,89	600 3 110 CI/4,89	—
160	1 400	9	—	—	—	—	—	—	57 353 CI/9	86 531 CI/9,04	115 732 CI/9,33	172 1 050 CI/8,93	226 1 440 CI/9,33	345 2 130 CI/9,04	453 2 780 CI/9	609 3 640 CI/8,75	759 4 530 CI/8,75	875 5 490 CI/9,2▲	
	1 250	8	2,65 15,9 CI/7,85	4,84 29,6 CI/8	6,1 37,4 CI/8	10,1 65 CI/8,33	11,7 75 CI/8,33	21,6 129 CI/7,85	42,8 262 CI/8	52 323 CI/8,15	83 525 CI/8,27	104 658 CI/8,31	166 1 050 CI/8,27	204 1 270 CI/8,14	311 1 950 CI/8,21	408 2 540 CI/8,15	549 3 290 CI/7,83	685 4 100 CI/7,83	810 4 950 CI/8
	1 000	6,3	2,21 13,8 CI/6,53	3,91 24,5 CI/6,57	4,94 31 CI/6,57	8,8 53 CI/6,27	9,9 59 CI/6,27	17,4 109 CI/6,53	37,6 236 CI/6,57	—	74 445 CI/6,27	—	148 924 CI/6,53	—	296 1 860 CI/6,57	—	528 3 160 CI/6,27	660 3 950 CI/6,27	—
	800	5	—	—	—	—	—	—	30,7 185 CI/5,06	—	61 355 CI/4,89	—	121 737 CI/5,11	—	242 1 460 CI/5,06	—	431 2 510 CI/4,89	538 3 140 CI/4,89	—
140	1 400	10	2,16 15,2 CI/10,3	4,5 30,7 CI/10	5,5 37,5 CI/10	9,1 65 CI/10,4	10,6 75 CI/10,4	19,7 132 CI/9,81	38,6 263 CI/10	48,8 340 CI/10,2	75 530 CI/10,3	98 692 CI/10,4	150 1 060 CI/10,3	193 1 340 CI/10,2	309 2 110 CI/10	385 2 680 CI/10,2	542 3 760 CI/10,2	663 4 600 CI/10,2	759 5 170 CI/10
	1 250	9	—	—	—	—	—	—	52 356 CI/9	78 537 CI/9,04	104 739 CI/9,33	155 1 060 CI/8,93	204 1 460 CI/9,33	311 2 150 CI/9,04	408 2 810 CI/9	549 3 670 CI/8,75	685 4 580 CI/8,75	810 5 550 CI/9,2	
	1 120	8	2,38 15,9 CI/7,85	4,36 29,7 CI/8	5,5 37,5 CI/8	9,1 65 CI/8,33	10,6 75 CI/8,33	19,4 130 CI/7,85	38,6 263 CI/8	46,9 326 CI/8,15	75 530 CI/8,27	94 665 CI/8,31	150 1 060 CI/8,27	185 1 280 CI/8,14	281 1 970 CI/8,21	370 2 570 CI/8,15	496 3 320 CI/7,83	620 4 140 CI/7,83	732 5 000 CI/8
	900	6,3	2 13,9 CI/6,53	3,54 24,7 CI/6,57	4,46 31,1 CI/6,57	8 53 CI/6,27	8,9 59 CI/6,27	15,8 109 CI/6,53	34,1 238 CI/6,57	—	68 450 CI/6,27	—	135 932 CI/6,53	—	269 1 880 CI/6,57	—	480 3 190 CI/6,27	600 3 990 CI/6,27	—
	710	5	—	—	—	—	—	—	27,5 187 CI/5,06	—	55 359 CI/4,89	—	108 745 CI/5,11	—	217 1 470 CI/5,06	—	386 2 540 CI/4,89	482 3 170 CI/4,89	—
125	1 400	11,2	—	—	—	—	—	—	47,4 364 CI/11,3	64 496 CI/11,4	97 772 CI/11,7	128 980 CI/11,3	193 1 530 CI/11,7	255 1 980 CI/11,4	385 2 960 CI/11,3	456 3 430 CI/11	569 4 290 CI/11	714 5 600 CI/11,5	
	1 250	10	1,94 15,3 CI/10,3	4,03 30,8 CI/10	4,92 37,6 CI/10	8,2 65 CI/10,4	9,5 75 CI/10,4	17,7 133 CI/9,81	34,7 265 CI/10	44 343 CI/10,2	68 535 CI/10,3	88 699 CI/10,4	135 1 070 CI/10,3	174 1 350 CI/10,2	279 2 130 CI/10	347 2 700 CI/10,2	489 3 800 CI/10,2	598 4 640 CI/10,2	685 5 230 CI/10
	1 120	9	—	—	—	—	—	—	46,9 360 CI/9	70 543 CI/9,04	94 747 CI/9,33	141 1 070 CI/8,93	185 1 470 CI/9,33	281 2 170 CI/9,04	370 2 840 CI/9	496 3 700 CI/8,75	620 4 630 CI/8,75	714 5 600 CI/9,2	
	1 000	8	2,14 16 CI/7,85	3,91 29,9 CI/8	4,92 37,6 CI/8	8,2 65 CI/8,33	9,5 75 CI/8,33	17,4 131 CI/7,85	34,7 265 CI/8	42,3 329 CI/8,15	68 535 CI/8,27	85 671 CI/8,31	135 1 070 CI/8,27	167 1 300 CI/8,14	253 1 990 CI/8,21	333 2 600 CI/8,15	447 3 350 CI/7,83	560 4 190 CI/7,83	660 5 040 CI/8
	800	6,3	1,79 13,9 CI/6,53	3,16 24,8 CI/6,57	3,98 31,2 CI/6,57	7,1 53 CI/6,27	8 60 CI/6,27	14,1 110 CI/6,53	30,7 240 CI/6,57	—	61 455 CI/6,27	—	121 942 CI/6,53	—	242 1 900 CI/6,57	—	431 3 220 CI/6,27	538 4 030 CI/6,27	—
630	5	—	—	—	—	—	—	24,6 189 CI/5,06	—	49 363 CI/4,89	—	97 752 CI/5,11	—	194 1 490 CI/5,06	—	346 2 560 CI/4,89	432 3 200 CI/4,89	—	
112	1 400	12,5	1,9 16,1 CI/12,4	3,42 29,4 CI/12,6	4,33 37,2 CI/12,6	7,3 65 CI/13,1	8,4 76 CI/13,1	15,3 129 CI/12,4	31 267 CI/12,6	36,4 320 CI/12,9	64 567 CI/13	73 651 CI/13,1	128 1 130 CI/13	143 1 260 CI/12,8	255 2 200 CI/12,6	287 2 520 CI/12,9	389 3 410 CI/12,8	476 4 170 CI/12,8	569 4 900 CI/12,6
	1 250	11,2	—	—	—	—	—	—	—	42,6 366 CI/11,3	58 502 CI/11,4	87 778 CI/11,7	115 990 CI/11,3	174 1 550 CI/11,7	230 2 010 CI/11,4	347 2 980 CI/11	411 3 460 CI/11	513 4 330 CI/11	644 5 660 CI/11,5

Dla n_1 wyższej niż 1 400 min^{-1} lub niższej niż 560 min^{-1} patrz rozdz. 6 i tabela na str. 54.
 ▲ Możliwe wymuszone smarowanie z wymiennikiem ciepła: prosimy o kontakt.

For n_1 higher than 1 400 min^{-1} or lower than 560 min^{-1} , see ch. 6 and table on page 54.
 ▲ Possible forced lubrication with heat exchanger: consult us.

9 - Znamionowe moce i momenty obrotowe (wały prostopadłe)
9 - Nominal powers and torques (right angle shafts)

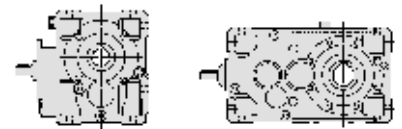


			Rozmiar przekładni - Gear reducer size																
n_{N2}	n_1	i_N	P_{N2} kW M_{N2} daN m ... //																
			50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360
112	1 120	10	1,75 15,3 CI/10,3	3,62 30,8 CI/10	4,42 37,7 CI/10	7,3 65 CI/10,4	8,5 75 CI/10,4	15,9 133 CI/9,81	31,3 267 CI/10	39,8 345 CI/10,2	61 540 CI/10,3	80 705 CI/10,4	122 1 080 CI/10,3	157 1 360 CI/10,2	252 2 150 CI/10	314 2 730 CI/10,2	442 3 830 CI/10,2	541 4 690 CI/10,2	620 5 290 CI/10
	1 000	9	—	—	—	—	—	—	—	42,3 364 CI/9	64 549 CI/9,04	85 754 CI/9,33	127 1 080 CI/8,93	167 1 490 CI/9,33	253 2 190 CI/9,04	333 2 870 CI/9	447 3 740 CI/8,75	560 4 680 CI/8,75	644 5 660 CI/9,2
	900	8	1,93 16,1 CI/7,85	3,54 30 CI/8	4,44 37,7 CI/8	7,4 65 CI/8,33	8,5 75 CI/8,33	15,8 131 CI/7,85	31,4 267 CI/8	38,4 332 CI/8,15	57 540 CI/8,27	73 678 CI/8,31	116 1 080 CI/8,27	143 1 310 CI/8,14	235 2 010 CI/8,21	287 2 620 CI/8,15	373 3 370 CI/7,83	443 4 200 CI/7,83	569 5 090 CI/8
	710	6,3	1,59 14 CI/6,53	2,82 24,9 CI/6,57	3,55 31,4 CI/6,57	6,4 54 CI/6,27	7,1 60 CI/6,27	12,6 110 CI/6,53	27,5 243 CI/6,57	—	55 460 CI/6,27	—	108 952 CI/6,53	—	217 1 920 CI/6,57	—	386 3 250 CI/6,27	482 4 070 CI/6,27	—
	560	5	—	—	—	—	—	—	22,1 191 CI/5,06	—	44,1 367 CI/4,89	—	87 760 CI/5,11	—	174 1 500 CI/5,06	—	310 2 590 CI/4,89	388 3 230 CI/4,89	—
100	1 400	14	—	—	—	—	—	—	—	36,4 353 CI/14,2	57 551 CI/14,2	73 732 CI/14,7	116 1 130 CI/14,2	143 1 440 CI/14,7	235 2 250 CI/14,1	287 2 780 CI/14,2	373 3 610 CI/14,2	443 4 290 CI/14,2	569 5 640 CI/14,5
	1 250	12,5	1,7 16,1 CI/12,4	3,07 29,6 CI/12,6	3,88 37,4 CI/12,6	6,5 65 CI/13,1	7,5 76 CI/13,1	13,7 129 CI/12,4	27,9 268 CI/12,6	32,9 323 CI/12,9	58 574 CI/13	66 658 CI/13,1	115 1 150 CI/13	129 1 270 CI/12,8	230 2 220 CI/12,6	259 2 540 CI/12,9	351 3 440 CI/12,8	430 4 210 CI/12,8	513 4 950 CI/12,6
	1 120	11,2	—	—	—	—	—	—	—	38,4 368 CI/11,3	52 508 CI/11,4	79 783 CI/11,7	104 1 000 CI/11,3	157 1 560 CI/11,7	208 2 020 CI/11,4	314 3 010 CI/11,3	372 3 500 CI/11	464 4 370 CI/11	582 5 710 CI/11,5
	1 000	10	1,57 15,4 CI/10,3	3,24 30,9 CI/10	3,96 37,8 CI/10	6,6 65 CI/10,4	7,6 76 CI/10,4	14,3 134 CI/9,81	28,1 268 CI/10	35,9 345 CI/10,2	55 545 CI/10,3	72 712 CI/10,4	110 1 090 CI/10,3	142 1 380 CI/10,2	227 2 170 CI/10	283 2 760 CI/10,2	399 3 870 CI/10,2	487 4 730 CI/10,2	560 5 350 CI/10
	900	9	—	—	—	—	—	—	—	38,4 367 CI/9	58 554 CI/9,04	77 761 CI/9,33	115 1 090 CI/8,93	151 1 500 CI/9,33	230 2 210 CI/9,04	303 2 890 CI/9	406 3 770 CI/8,75	509 4 730 CI/8,75	585 5 710 CI/9,2
	800	8	1,72 16,1 CI/7,85	3,16 30,2 CI/8	3,96 37,8 CI/8	6,6 65 CI/8,33	7,6 76 CI/8,33	14,1 132 CI/7,85	28,1 268 CI/8	34,5 336 CI/8,15	55 545 CI/8,27	69 685 CI/8,31	110 1 090 CI/8,27	136 1 320 CI/8,14	206 2 020 CI/8,21	272 2 650 CI/8,15	364 3 410 CI/7,83	458 4 280 CI/7,83	538 5 140 CI/8
630	6,3	1,42 14,1 CI/6,53	2,52 25,1 CI/6,57	3,16 31,5 CI/6,57	5,7 54 CI/6,27	6,3 60 CI/6,27	11,2 111 CI/6,53	24,6 245 CI/6,57	—	49 466 CI/6,27	—	97 962 CI/6,53	—	194 1 930 CI/6,57	—	346 3 290 CI/6,27	432 4 110 CI/6,27	—	
90	1 400	16	1,36 14,1 CI/15,2	2,47 26,5 CI/15,8	3,03 32,6 CI/15,8	5 56 CI/16,4	5,8 65 CI/16,4	11,2 116 CI/15,2	21,6 232 CI/15,8	31,4 337 CI/15,8	47,8 506 CI/15,5	66 715 CI/16	98 1 040 CI/15,5	130 1 420 CI/16	190 2 080 CI/16	265 2 850 CI/16,3	305 3 390 CI/16,3	381 4 220 CI/16,3	497 5 420 CI/16
	1 250	14	—	—	—	—	—	—	—	32,9 356 CI/14,2	51 555 CI/14,7	66 739 CI/14,7	105 1 130 CI/14,7	129 1 460 CI/14,7	211 2 270 CI/14,1	259 2 810 CI/14,2	337 3 650 CI/14,2	399 4 330 CI/14,2	513 5 690 CI/14,5
	1 120	12,5	1,53 16,2 CI/12,4	2,76 29,7 CI/12,6	3,49 37,6 CI/12,6	5,9 66 CI/13,1	6,8 76 CI/13,1	12,3 130 CI/12,4	25,1 270 CI/12,6	29,7 326 CI/12,9	52 580 CI/13	59 665 CI/13,1	104 1 160 CI/13	117 1 280 CI/12,8	208 2 240 CI/12,6	234 2 570 CI/12,9	317 3 470 CI/12,8	389 4 250 CI/12,8	464 5 000 CI/12,6
	1 000	11,2	—	—	—	—	—	—	—	34,5 371 CI/11,3	47,1 513 CI/11,4	71 788 CI/11,7	94 1 010 CI/11,3	141 1 570 CI/11,7	188 2 050 CI/11,4	283 3 040 CI/11,3	335 3 510 CI/11	419 4 410 CI/11	525 5 770 CI/11,5
	900	10	1,41 15,5 CI/10,3	2,92 31 CI/10	3,58 38 CI/10	5,9 66 CI/10,4	6,9 76 CI/10,4	13 135 CI/9,81	25,4 270 CI/10	32,6 345 CI/10,2	50 550 CI/10,3	65 718 CI/10,4	100 1 100 CI/10,3	129 1 390 CI/10,2	206 2 190 CI/10	257 2 780 CI/10,2	362 3 910 CI/10,2	442 4 770 CI/10,2	509 5 400 CI/10
	800	9	—	—	—	—	—	—	—	34,5 371 CI/9	52 560 CI/9,04	69 769 CI/9,33	103 1 100 CI/8,93	136 1 520 CI/9,33	206 2 230 CI/9,04	272 2 920 CI/9	364 3 800 CI/8,75	458 4 780 CI/8,75	525 5 770 CI/9,2
710	8	1,53 16,2 CI/7,85	2,82 30,4 CI/8	3,53 38 CI/8	5,9 66 CI/8,33	6,8 76 CI/8,33	12,6 133 CI/7,85	25,1 270 CI/8	30,9 339 CI/8,15	49,6 551 CI/8,27	62 692 CI/8,31	99 1 100 CI/8,27	122 1 340 CI/8,14	185 2 040 CI/8,21	244 2 680 CI/8,15	326 3 460 CI/7,83	411 4 330 CI/7,83	482 5 190 CI/8	
560	6,3	1,27 14,1 CI/6,53	2,25 25,2 CI/6,57	2,83 31,7 CI/6,57	5,1 54 CI/6,27	5,7 60 CI/6,27	10 112 CI/6,53	22,1 248 CI/6,57	—	44,1 471 CI/6,27	—	87 971 CI/6,53	—	174 1 950 CI/6,57	—	310 3 320 CI/6,27	388 4 150 CI/6,27	—	
80	1 400	18	—	—	—	—	—	—	—	27,8 342 CI/18	43,8 538 CI/18	56 709 CI/18,7	87 1 070 CI/18	110 1 400 CI/18,7	175 2 130 CI/17,9	221 2 710 CI/18	267 3 280 CI/18	337 4 140 CI/18	438 5 500 CI/18,4
	1 250	16	1,22 14,2 CI/15,2	2,21 26,6 CI/15,8	2,72 32,7 CI/15,8	4,52 57 CI/16,4	5,2 65 CI/16,4	10,1 117 CI/15,2	19,4 233 CI/15,8	28,2 340 CI/15,8	42,9 509 CI/15,5	59 719 CI/16	88 1 050 CI/15,5	117 1 430 CI/16	171 2 090 CI/16	238 2 870 CI/15,8	275 3 420 CI/16,3	343 4 260 CI/16,3	446 5 450 CI/16
	1 120	14	—	—	—	—	—	—	—	29,7 360 CI/14,2	46,1 558 CI/14,2	59 747 CI/14,7	94 1 140 CI/14,7	117 1 470 CI/14,7	190 2 280 CI/14,1	234 2 840 CI/14,2	304 3 690 CI/14,2	361 4 370 CI/14,2	464 5 750 CI/14,5

Dla n_1 wyższej niż 1 400 min⁻¹ lub niższej niż 560 min⁻¹ patrz rozdz. 6 i tabela na str. 54.

For n_1 higher than 1 400 min⁻¹ or lower than 560 min⁻¹, see ch. 6 and table on page 54.

9 - Znamionowe moce i momenty obrotowe (wały prostopadłe)
9 - Nominal powers and torques (right angle shafts)

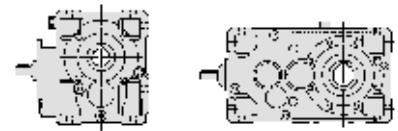


			Rozmiar przekładni - Gear reducer size																
n_{N2}	n_1	i_N	P_{N2} kW M_{N2} daN m ... //																
			50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360
80	1000	12,5	1,37 16,2 CI/12,4	2,48 29,9 CI/12,6	3,13 37,7 CI/12,6	5,3 66 CI/13,1	6,1 76 CI/13,1	11,1 131 CI/12,4	22,6 272 CI/12,6	26,8 329 CI/12,9	47,1 587 CI/13	54 671 CI/13,1	94 1170 CI/13	106 1300 CI/12,8	188 2260 CI/12,6	211 2600 CI/12,9	286 3500 CI/12,8	350 4290 CI/12,8	419 5040 CI/12,6
	900	11,2	—	—	—	—	—	—	—	31,2 373 CI/11,3	42,9 519 CI/11,4	64 793 CI/11,7	85 1020 CI/11,3	128 1580 CI/11,7	171 2060 CI/11,4	257 3070 CI/11,3	304 3560 CI/11	380 4450 CI/11	477 5820 CI/11,5
	800	10	1,26 15,5 CI/10,3	2,6 31,1 CI/10	3,19 38,1 CI/10	5,3 66 CI/10,4	6,1 76 CI/10,4	11,6 136 CI/9,81	22,8 272 CI/10	29,3 345 CI/10,2	45,1 556 CI/10,3	59 725 CI/10,4	90 1110 CI/10,3	115 1400 CI/10,2	185 2210 CI/10	231 2810 CI/10,2	315 3950 CI/10,2	397 4820 CI/10,2	458 5460 CI/10
	710	9	—	—	—	—	—	—	—	30,8 373 CI/9	46,6 567 CI/9,04	62 777 CI/9,33	92 1110 CI/8,93	122 1530 CI/9,33	185 2250 CI/9,04	244 2950 CI/9,0	326 3840 CI/8,75	411 4830 CI/8,75	471 5830 CI/9,2
	630	8	1,36 16,2 CI/7,85	2,52 30,5 CI/8	3,14 38,1 CI/8	5,2 66 CI/8,33	6 76 CI/8,33	11,2 133 CI/7,85	22,4 272 CI/8	27,7 343 CI/8,15	44,4 557 CI/8,27	55 699 CI/8,31	88 1110 CI/8,27	109 1350 CI/8,14	166 2060 CI/8,21	219 2700 CI/8,15	292 3470 CI/7,83	368 4380 CI/7,83	432 5240 CI/8
71	1400	20	—	—	—	—	—	—	—	26,4 368 C21/20,4	44,4 624 C21/20,6	56 820 C21/21,4	91 1270 C21/20,5	113 1530 C21/19,9	174 2250 C21/21,5	222 3150 C21/20,8	317 4460 C21/20,6	394 5540 C21/20,6	443 6460 C21/21,4
	1400	20	1,08 14,2 CI/19,3	1,96 26,7 CI/20	2,41 32,9 CI/20	4,01 57 CI/20,8	4,63 66 CI/20,8	9 118 CI/19,3	17,2 235 CI/20	24,8 338 CI/20	38,1 512 CI/19,7	48,8 676 CI/20,3	78 1050 CI/19,7	98 1350 CI/20,3	152 2110 CI/20,3	196 2670 CI/20	257 3450 CI/19,7	307 4120 CI/19,7	381 5270 CI/20,3
	1250	18	—	—	—	—	—	—	—	24,9 342 CI/18	39,5 543 CI/18	49,7 709 CI/18,7	79 1080 CI/18	98 1400 CI/18,7	158 2150 CI/17,9	197 2710 CI/18	241 3310 CI/18	304 4180 CI/18	391 5500 CI/18,4
	1120	16	1,1 14,2 CI/15,2	1,99 26,7 CI/15,8	2,44 32,8 CI/15,8	4,06 57 CI/16,4	4,7 66 CI/16,4	9,1 118 CI/15,2	17,5 235 CI/15,8	25,4 342 CI/15,8	38,7 512 CI/15,5	53 723 CI/16	79 1050 CI/15,5	106 1440 CI/16	154 2100 CI/16	214 2880 CI/15,8	249 3450 CI/16,3	310 4300 CI/16,3	401 5480 CI/16
	1000	14	—	—	—	—	—	—	—	26,8 364 CI/14,2	41,5 562 CI/14,2	54 754 CI/14,7	85 1150 CI/14,2	106 1490 CI/14,1	170 2290 CI/14,1	211 2870 CI/14,2	275 3720 CI/14,2	325 4410 CI/14,2	419 5800 CI/14,5
	900	12,5	1,24 16,3 CI/12,4	2,24 30 CI/12,6	2,83 37,9 CI/12,6	4,74 66 CI/13,1	5,5 76 CI/13,1	10 131 CI/12,4	20,4 273 CI/12,6	24,4 332 CI/12,9	42,9 593 CI/13	48,7 678 CI/13,1	85 1180 CI/13	96 1310 CI/12,8	171 2280 CI/12,6	192 2620 CI/12,9	260 3530 CI/12,8	318 4330 CI/12,8	380 5090 CI/12,6
	800	11,2	—	—	—	—	—	—	—	27,9 375 CI/11,3	38,6 525 CI/11,4	57 798 CI/11,7	77 1030 CI/11,3	114 1590 CI/11,7	153 2090 CI/11,4	219 3100 CI/11,3	273 3600 CI/11	341 4500 CI/11	428 5880 CI/11,5
	710	10	1,13 15,6 CI/10,3	2,32 31,2 CI/10	2,84 38,2 CI/10	4,72 66 CI/10,4	5,5 76 CI/10,4	10,4 137 CI/9,81	20,3 273 CI/10	26,2 345 CI/10,2	40,4 561 CI/10,3	52 732 CI/10,4	80 1120 CI/10,3	103 1420 CI/10,2	166 2230 CI/10	207 2840 CI/10,2	291 3990 CI/10,2	355 4860 CI/10,2	411 5520 CI/10
630	9	—	—	—	—	—	—	—	27,5 376 CI/9	41,8 573 CI/9,04	55 785 CI/9,33	83 1120 CI/8,93	109 1550 CI/9,33	166 2270 CI/9,04	219 2980 CI/9	292 3880 CI/8,75	368 4890 CI/8,75	422 5880 CI/9,2	
560	8	1,22 16,3 CI/7,85	2,25 30,7 CI/8	2,8 38,2 CI/8	4,65 66 CI/8,33	5,4 77 CI/8,33	10 134 CI/7,85	20 274 CI/8	24,9 346 CI/8,15	39,9 562 CI/8,27	49,8 706 CI/8,31	79 1120 CI/8,27	98 1360 CI/8,14	149 2080 CI/8,21	196 2730 CI/8,15	262 3500 CI/7,83	331 4420 CI/7,83	388 5290 CI/8	
63	1400	22,4	—	—	—	—	—	—	—	25,9 421 C21/23,8	38,5 624 C21/23,8	55 892 C21/23,7	83 1270 C21/22,4	113 1770 C21/23	158 2250 C21/23,6	217 3520 C21/23,8	284 4460 C21/23	354 5550 C21/23	436 7030 C21/23,7
	1250	20	—	—	—	—	—	—	—	23,7 370 C21/20,4	39,9 628 C21/20,6	51 829 C21/21,4	81 1270 C21/20,5	102 1550 C21/19,9	156 2560 C21/21,5	200 3180 C21/20,8	285 4490 C21/20,6	355 5580 C21/20,6	400 6530 C21/21,4
	1250	20	0,97 14,3 CI/19,3	1,75 26,8 CI/20	2,16 33 CI/20	3,59 57 CI/20,8	4,15 66 CI/20,8	8 119 CI/19,3	15,5 236 CI/20	22,4 342 CI/20	34,2 515 CI/19,7	44,1 684 CI/20,3	70 1060 CI/19,7	88 1370 CI/20,3	137 2120 CI/20,3	177 2700 CI/20	231 3470 CI/19,7	275 4140 CI/19,7	343 5320 CI/20,3
	1120	18	—	—	—	—	—	—	—	22,3 342 CI/18	35,7 548 CI/18	44,5 709 CI/18,7	71 1090 CI/18	88 1400 CI/18,7	143 2170 CI/17,9	177 2710 CI/18	218 3340 CI/18	275 4220 CI/18	351 5500 CI/18,4
	1000	16	0,98 14,3 CI/15,2	1,78 26,8 CI/15,8	2,19 32,9 CI/15,8	3,64 57 CI/16,4	4,21 66 CI/16,4	8,2 118 CI/15,2	15,7 236 CI/15,8	22,8 344 CI/15,8	34,7 515 CI/15,5	47,7 728 CI/16	71 1060 CI/15,5	95 1450 CI/16	138 2120 CI/16	193 2900 CI/15,8	224 3490 CI/16,3	279 4340 CI/16,3	360 5500 CI/16
	900	14	—	—	—	—	—	—	—	24,4 367 CI/14,2	37,5 565 CI/14,2	48,7 761 CI/14,7	77 1150 CI/14,2	96 1500 CI/14,7	154 2310 CI/14,1	192 2890 CI/14,2	249 3750 CI/14,2	295 4450 CI/14,2	380 5850 CI/14,5
	800	12,5	1,11 16,3 CI/12,4	2,01 30,2 CI/12,6	2,53 38 CI/12,6	4,23 66 CI/13,1	4,89 77 CI/13,1	8,9 132 CI/12,4	18,3 275 CI/12,6	21,9 336 CI/12,9	38,6 600 CI/13	43,8 685 CI/13,1	77 1110 CI/13	86 1320 CI/12,8	153 2310 CI/12,6	172 2650 CI/12,9	233 3570 CI/12,8	286 4370 CI/12,8	341 5140 CI/12,6
	710	11,2	—	—	—	—	—	—	—	25 378 CI/11,3	34,6 531 CI/11,4	51 804 CI/11,7	69 1040 CI/11,3	102 1610 CI/11,4	137 2110 CI/11,4	207 3130 CI/11,3	245 3630 CI/11	306 4540 CI/11	384 5940 CI/11,5

Dla n_1 wyższej niż 1400 min⁻¹ lub niższej niż 560 min⁻¹ patrz rozdz. 6 i tabela na str. 54.

For n_1 higher than 1400 min⁻¹ or lower than 560 min⁻¹, see ch. 6 and table on page 54.

9 - Znamionowe moce i momenty obrotowe (wały prostopadłe)
 9 - Nominal powers and torques (right angle shafts)

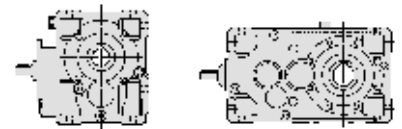


			Rozmiar przekładni - Gear reducer size																	
n_{N2}	n_1	i_N																		
			50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	
			P_{N2} kW M_{N2} daN m ... //																	
63	630	10	1 15,7 CI/10,3	2,06 31,3 CI/10	2,53 38,3 CI/10	4,2 66 CI/10,4	4,86 77 CI/10,4	9,3 138 CI/9,81	18,1 275 CI/10	23,5 345 CI/10,2	36,2 567 CI/10,3	47 739 CI/10,4	72 1 130 CI/10,3	93 1 430 CI/10,2	148 2 250 CI/10	185 2 860 CI/10,2	261 4 030 CI/10,2	318 4 910 CI/10,2	368 5 590 CI/10	
	560	9	—	—	—	—	—	—	—	—	24,6 378 CI/9	37,5 579 CI/9,04	49,8 793 CI/9,33	74 1 130 CI/8,93	98 1 560 CI/9,33	149 2 290 CI/9,04	196 3 010 CI/9	262 3 910 CI/8,75	331 4 940 CI/8,75	379 5 940 CI/9,2
56	1 400	25	—	—	—	—	—	—	—	23,8 398 C21/24,5	36,8 630 C21/25,1	46,7 829 C21/26	69 1 280 C21/27	99 1 770 C21/26,3	139 2 570 C21/27,2	198 3 550 C21/26,4	263 4 500 C21/25,1	328 5 600 C21/25,1	400 7 100 C21/26	
	1 400	25	0,87 14,3 CI/24,1	1,48 25,2 CI/25	1,87 31,9 CI/25	3,23 57 CI/26	3,68 65 CI/26	6,6 109 CI/24,1	13,9 238 CI/25	—	28 470 CI/24,6	—	56 941 CI/24,6	—	111 1 930 CI/25,4	—	—	—	—	—
	1 250	22,4	—	—	—	—	—	—	—	23,3 424 C21/23,8	34,6 628 C21/23,8	49,6 897 C21/23,7	74 1 270 C21/22,4	102 1 780 C21/23	142 2 560 C21/23,6	195 3 540 C21/23,8	255 4 490 C21/23	318 5 580 C21/23	392 7 080 C21/23,7	
	1 120	20	—	—	—	—	—	—	—	21,3 371 C21/20,4	35,9 630 C21/20,6	46 837 C21/21,4	73 1 280 C21/20,5	92 1 560 C21/19,9	140 2 570 C21/21,5	181 3 210 C21/20,8	256 4 500 C21/20,6	319 5 600 C21/20,6	362 6 590 C21/21,4	
	1 120	20	0,87 14,3 CI/19,3	1,58 26,9 CI/20	1,94 33,1 CI/20	3,23 57 CI/20,8	3,73 66 CI/20,8	7,3 119 CI/19,3	13,9 238 CI/20	20,2 345 CI/20	30,9 518 CI/19,7	40 691 CI/20,3	63 1 070 CI/19,7	80 1 380 CI/20,3	123 2 130 CI/20,3	160 2 730 CI/20	208 3 490 CI/19,7	248 4 160 CI/19,7	310 5 370 CI/20,3	
	1 000	18	—	—	—	—	—	—	—	19,9 342 CI/18	32,2 553 CI/18	39,8 709 CI/18,7	64 1 100 CI/18	79 1 400 CI/18,7	129 2 190 CI/17,9	158 2 710 CI/18	196 3 370 CI/18	248 4 260 CI/18	313 5 500 CI/18,4	
	900	16	0,89 14,3 CI/15,2	1,61 26,9 CI/15,8	1,98 33,1 CI/15,8	3,29 57 CI/16,4	3,8 66 CI/16,4	7,4 119 CI/15,2	14,2 237 CI/15,8	20,7 346 CI/15,8	31,4 518 CI/15,5	43,1 732 CI/16	65 1 060 CI/15,5	86 1 460 CI/16	125 2 130 CI/16	175 2 920 CI/15,8	234 3 520 CI/16,3	284 4 380 CI/16,3	326 5 530 CI/16	
	800	14	—	—	—	—	—	—	—	21,9 371 CI/14,2	33,6 569 CI/14,2	43,8 769 CI/14,7	68 1 160 CI/14,2	86 1 520 CI/14,7	138 2 320 CI/14,1	172 2 920 CI/14,2	224 3 790 CI/14,2	265 4 490 CI/14,2	341 5 910 CI/14,5	
	710	12,5	0,98 16,4 CI/12,4	1,79 30,4 CI/12,6	2,25 38,2 CI/12,6	3,77 67 CI/13,1	4,36 77 CI/13,1	8 133 CI/12,4	16,3 277 CI/12,6	19,6 339 CI/12,9	34,6 607 CI/13	39,2 692 CI/13,1	69 1 200 CI/13	77 1 340 CI/12,8	137 2 330 CI/12,6	155 2 680 CI/12,9	209 3 600 CI/12,8	256 4 420 CI/12,8	306 5 190 CI/12,6	
	630	11,2	—	—	—	—	—	—	—	22,3 380 CI/11,3	31,1 537 CI/11,4	45,8 809 CI/11,7	62 1 050 CI/11,3	91 1 620 CI/11,7	123 2 130 CI/11,4	185 3 160 CI/11,3	219 3 670 CI/11	274 4 590 CI/11	344 5 990 CI/11,5	
	560	10	0,9 15,7 CI/10,3	1,84 31,3 CI/10	2,26 38,5 CI/10	3,75 67 CI/10,4	4,34 77 CI/10,4	8,3 138 CI/9,81	16,2 277 CI/10	21,1 345 CI/10,2	32,5 572 CI/10,3	42,1 746 CI/10,4	65 1 140 CI/10,3	83 1 440 CI/10,2	133 2 270 CI/10	166 2 890 CI/10,2	234 4 060 CI/10,2	286 4 950 CI/10,2	331 5 650 CI/10	
	50	1 400	28	—	—	—	—	—	—	—	21,8 425 C21/28,6	31,9 630 C21/28,9	45,8 900 C21/28,8	64 1 280 C21/29,5	87 1 800 C21/30,3	126 2 570 C21/29,9	173 3 550 C21/30,1	236 4 500 C21/28	293 5 600 C21/28	361 7 100 C21/28,8
1 250		25	—	—	—	—	—	—	—	21,4 401 C21/24,5	32,9 630 C21/25,1	42 834 C21/26	62 1 280 C21/27	89 1 780 C21/26,3	124 2 570 C21/27,2	176 3 550 C21/26,4	235 4 500 C21/25,1	292 5 600 C21/25,1	357 7 100 C21/26	
1 250		25	0,78 14,4 CI/24,1	1,33 25,4 CI/25	1,68 32 CI/25	2,89 57 CI/26	3,3 66 CI/26	5,9 109 CI/24,1	12,5 239 CI/25	—	25,3 475 CI/24,6	—	51 950 CI/24,6	—	100 1 950 CI/25,4	—	—	—	—	—
1 120		22,4	—	—	—	—	—	—	—	20,9 425 C21/23,8	31,1 630 C21/23,8	44,6 900 C21/23,7	67 1 280 C21/22,4	92 1 800 C21/23	128 2 570 C21/23,6	175 3 550 C21/23,8	229 4 500 C21/23	286 5 600 C21/23	352 7 100 C21/23,7	
1 000		20	—	—	—	—	—	—	—	19,2 374 C21/20,4	32 630 C21/20,6	41,4 844 C21/21,4	65 1 280 C21/20,5	83 1 580 C21/19,9	125 2 570 C21/21,5	165 3 250 C21/20,8	229 4 500 C21/20,6	285 5 600 C21/20,6	327 6 660 C21/21,4	
1 000		20	0,78 14,4 CI/19,3	1,41 27 CI/20	1,74 33,2 CI/20	2,89 57 CI/20,8	3,34 66 CI/20,8	6,5 120 CI/19,3	12,5 239 CI/20	18,2 348 CI/20	27,7 521 CI/19,7	36,1 699 CI/20,3	57 1 070 CI/19,7	72 1 390 CI/20,3	111 2 140 CI/20,3	144 2 760 CI/20	186 3 500 CI/19,7	222 4 180 CI/19,7	279 5 410 CI/20,3	
900		18	—	—	—	—	—	—	—	17,9 342 CI/18	29,2 558 CI/18	35,8 709 CI/18,7	58 1 110 CI/18	71 1 400 CI/18,7	117 2 210 CI/17,9	142 2 710 CI/18	178 3 400 CI/18	225 4 300 CI/18	282 5 500 CI/18,4	
800		16	0,79 14,3 CI/15,2	1,43 26,9 CI/15,8	1,76 33,2 CI/15,8	2,93 57 CI/16,4	3,39 66 CI/16,4	6,6 120 CI/15,2	12,7 239 CI/15,8	18,5 348 CI/15,8	28,1 521 CI/15,5	38,6 737 CI/16	58 1 070 CI/15,5	77 1 470 CI/16	112 2 140 CI/16	156 2 940 CI/15,8	183 3 550 CI/16,3	228 4 420 CI/16,3	291 5 560 CI/16	
710		14	—	—	—	—	—	—	—	19,6 375 CI/14,2	30 573 CI/14,2	39,2 777 CI/14,7	61 1 170 CI/14,2	77 1 530 CI/14,7	123 2 330 CI/14,1	155 2 950 CI/14,2	201 3 800 CI/14,2	238 4 540 CI/14,2	306 5 970 CI/14,5	
630		12,5	0,88 16,4 CI/12,4	1,6 30,5 CI/12,6	2,01 38,4 CI/12,6	3,35 67 CI/13,1	3,88 77 CI/13,1	7,1 133 CI/12,4	14,6 278 CI/12,6	17,6 343 CI/12,9	30,9 611 CI/13	35,2 699 CI/13,1	62 1 220 CI/13	69 1 350 CI/12,8	123 2 360 CI/12,6	139 2 700 CI/12,9	187 3 640 CI/12,8	229 4 460 CI/12,8	274 5 240 CI/12,6	

Dla n_1 wyższej niż 1 400 min⁻¹ lub niższej niż 560 min⁻¹ patrz rozdz. 6 i tabela na str. 54.

For n_1 higher than 1 400 min⁻¹ or lower than 560 min⁻¹, see ch. 6 and table on page 54.

9 - Znamionowe moce i momenty obrotowe (wały prostopadłe)
 9 - Nominal powers and torques (right angle shafts)

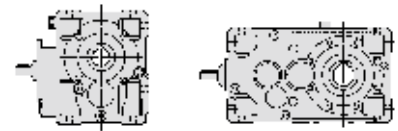


			Rozmiar przekładni - Gear reducer size																	
n_{N2}	n_1	i_N	P_{N2} kW M_{N2} daN m ... //																	
			50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	
50	560	11,2	—	—	—	—	—	—	—	19,9 383 C21/11,3	27,9 543 C1/11,4	41 815 C21/11,7	55 1 060 C1/11,3	82 1 630 C1/11,7	111 2 150 C1/11,4	166 3 190 C1/11,3	197 3 710 C1/11	246 4 630 C1/11	309 6 050 C1/11,5	
45	1 400	31,5	—	—	—	—	—	—	—	18,9 412 C21/32	27,3 615 C21/33,1	38,6 875 C21/33,2	54 1 250 C21/34,2	76 1 750 C21/33,7	111 2 500 C21/33,1	150 3 450 C21/33,7	211 4 500 C21/31,3	262 5 600 C21/31,3	320 7 100 C21/32,5	
	1 400	31,5	0,72 15,9 ICI/32,1	1,21 27,1 ICI/33	1,42 31,9 ICI/33	2,82 60 ICI/31,4	3,09 66 ICI/31,4	5,7 127 ICI/32,8	11,6 257 ICI/32,4	—	25,4 543 ICI/31,4	—	50 1 120 ICI/32,7	—	—	—	—	—	—	
	1 400	31,5	—	0,98 20,8 CI/31,3	1,15 24,5 CI/31,3	1,95 43,3 CI/32,5	2,37 52 CI/32,5	4,37 90 CI/30,1	8,2 174 CI/31,3	—	16,3 343 CI/30,8	—	32,2 675 CI/30,8	—	64 1 390 CI/31,7	—	—	—	—	
	1 250	28	—	—	—	—	—	—	—	19,5 425 C21/28,6	28,5 630 C21/28,9	40,9 900 C21/28,8	57 1 280 C21/29,5	78 1 800 C21/30,3	113 2 570 C21/29,9	154 3 550 C21/30,1	210 4 500 C21/28	262 5 600 C21/28	323 7 100 C21/28,8	
	1 120	25	—	—	—	—	—	—	—	19,3 403 C21/24,5	29,5 630 C21/25,1	37,8 839 C21/26	56 1 280 C21/27	80 1 790 C21/26,3	111 2 570 C21/27,2	158 3 550 C21/26,4	211 4 500 C21/25,1	262 5 600 C21/25,1	320 7 100 C21/26	
	1 120	25	0,7 14,4 CI/24,1	1,2 25,5 CI/25	1,51 32,2 CI/25	2,6 58 CI/26	2,97 66 CI/26	5,3 110 CI/24,1	11,3 240 CI/25	—	22,8 479 CI/24,6	—	45,7 959 CI/24,6	—	91 1 970 CI/25,4	—	—	—	—	
	1 000	22,4	—	—	—	—	—	—	—	18,7 425 C21/23,8	27,8 630 C21/23,8	39,8 900 C21/23,7	60 1 280 C21/22,4	82 1 800 C21/23	114 2 570 C21/23,6	156 3 550 C21/23,8	205 4 500 C21/23	255 5 600 C21/23	314 7 100 C21/23,7	
	900	20	—	—	—	—	—	—	—	17,3 375 C21/20,4	28,8 630 C21/20,6	37,5 849 C21/21,4	59 1 280 C21/20,5	75 1 590 C21/19,9	113 2 570 C21/21,5	148 3 280 C21/20,8	206 4 500 C21/20,6	256 5 600 C21/20,6	297 6 720 C21/21,4	
	900	20	0,7 14,4 CI/19,3	1,27 27 CI/20	1,57 33,3 CI/20	2,61 58 CI/20,8	3,02 67 CI/20,8	5,9 121 CI/19,3	11,3 240 CI/20	—	16,5 351 CI/20	25,1 524 CI/19,7	32,8 706 CI/20,3	52 1 080 CI/19,7	65 1 410 CI/20,3	100 2 160 CI/20,3	131 2 780 CI/20	168 3 520 CI/19,7	201 4 200 CI/19,7	254 5 460 CI/20,3
	800	18	—	—	—	—	—	—	—	15,9 342 CI/18	26,2 563 CI/18	31,8 709 CI/18,7	52 1 120 CI/18	63 1 400 CI/18,7	105 2 240 CI/17,9	126 2 710 CI/18	160 3 430 CI/18	202 4 340 CI/18	250 5 500 CI/18,4	
	710	16	0,7 14,4 CI/15,2	1,27 27 CI/15,8	1,57 33,3 CI/15,8	2,61 58 CI/16,4	3,02 67 CI/16,4	5,9 121 CI/15,2	11,3 240 CI/15,8	—	16,5 351 CI/15,8	25,1 524 CI/15,5	34,5 741 CI/16	52 1 080 CI/15,5	69 1 480 CI/16	100 2 160 CI/16	140 2 960 CI/15,8	164 3 590 CI/16,3	204 4 460 CI/16,3	260 5 580 CI/16
	630	14	—	—	—	—	—	—	—	17,6 378 CI/14,2	26,8 577 CI/14,2	35,2 785 CI/14,7	55 1 170 CI/14,2	69 1 550 CI/14,7	110 2 350 CI/14,1	139 2 980 CI/14,2	180 3 870 CI/14,2	213 4 580 CI/14,2	274 6 030 CI/14,5	
560	12,5	0,78 16,5 CI/12,4	1,43 30,7 CI/12,6	1,79 38,5 CI/12,6	2,99 67 CI/13,1	3,46 78 CI/13,1	6,3 134 CI/12,4	13 280 CI/12,6	—	15,8 346 CI/12,9	27,7 615 CI/13	31,6 706 CI/13,1	55 1 230 CI/13	62 1 360 CI/12,8	111 2 380 CI/12,6	125 2 730 CI/12,9	168 3 670 CI/12,8	206 4 500 CI/12,8	246 5 290 CI/12,6	
40	1 400	35,5	—	—	—	—	—	—	—	16,6 425 C21/37,5	24,7 630 C21/37,5	35,4 900 C21/37,3	53 1 280 C21/35,3	71 1 770 C21/36,2	101 2 570 C21/37,2	139 3 550 C21/37,5	182 4 500 C21/36,3	226 5 600 C21/36,3	279 7 100 C21/37,3	
	1 250	31,5	—	—	—	—	—	—	—	16,9 412 C21/32	24,3 615 C21/33,2	34,5 875 C21/33,2	47,9 1 250 C21/34,2	68 1 750 C21/33,7	99 2 500 C21/33,1	134 3 450 C21/33,7	188 4 500 C21/31,3	234 5 600 C21/31,3	286 7 100 C21/32,5	
	1 250	31,5	0,65 15,9 ICI/32,1	1,08 27,3 ICI/33	1,27 32,1 ICI/33	2,54 61 ICI/31,4	2,78 67 ICI/31,4	5,1 127 ICI/32,8	10,4 257 ICI/32,4	—	22,9 548 ICI/31,4	—	45,1 1 130 ICI/32,7	—	—	—	—	—	—	
	1 250	31,5	—	0,88 20,9 CI/31,3	1,03 24,6 CI/31,3	1,75 43,5 CI/32,5	2,12 53 CI/32,5	3,92 90 CI/30,1	7,4 176 CI/31,3	—	14,7 346 CI/30,8	—	29,1 683 CI/30,8	—	58 1 410 CI/31,7	—	—	—	—	
	1 120	28	—	—	—	—	—	—	—	17,4 425 C21/28,6	25,5 630 C21/28,9	36,6 900 C21/28,8	51 1 280 C21/29,5	70 1 800 C21/30,3	101 2 570 C21/29,9	138 3 550 C21/30,1	188 4 500 C21/28	235 5 600 C21/28	289 7 100 C21/28,8	
	1 000	25	—	—	—	—	—	—	—	17,3 406 C21/24,5	26,3 630 C21/25,1	34 844 C21/26	49,6 1 280 C21/27	72 1 800 C21/26,3	99 2 570 C21/27,2	141 3 550 C21/26,4	188 4 500 C21/25,1	234 5 600 C21/25,1	286 7 100 C21/26	
	1 000	25	0,63 14,5 CI/24,1	1,07 25,6 CI/25	1,35 32,3 CI/25	2,33 58 CI/26	2,67 66 CI/26	4,79 110 CI/24,1	10,1 242 CI/25	—	20,6 484 CI/24,6	—	41,2 968 CI/24,6	—	82 1 990 CI/25,4	—	—	—	—	
	900	22,4	—	—	—	—	—	—	—	16,8 425 C21/23,8	25 630 C21/23,8	35,9 900 C21/23,7	54 1 280 C21/22,4	74 1 800 C21/23	103 2 570 C21/23,6	141 3 550 C21/23,8	184 4 500 C21/23	229 5 600 C21/23	283 7 100 C21/23,7	
	800	20	—	—	—	—	—	—	—	15,5 377 C21/20,4	25,6 630 C21/20,6	33,5 855 C21/21,4	52 1 280 C21/20,5	68 1 610 C21/19,9	100 2 570 C21/21,5	133 3 310 C21/20,8	183 4 500 C21/20,6	228 5 600 C21/20,6	266 6 790 C21/21,4	

Dla n_1 wyższej niż 1 400 min⁻¹ lub niższej niż 560 min⁻¹ patrz rozdz. 6 i tabela na str. 54.

For n_1 higher than 1 400 min⁻¹ or lower than 560 min⁻¹, see ch. 6 and table on page 54.

9 - Znamionowe moce i momenty obrotowe (wały prostopadłe)
 9 - Nominal powers and torques (right angle shafts)

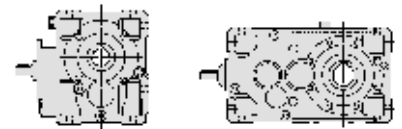


			Rozmiar przekładni - Gear reducer size																	
n_{N2}	n_1	i_N	P_{N2} kW M_{N2} daN m ... //																	
			50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	
40	800	20	0,63 14,5 CI/19,3	1,14 27,1 CI/20	1,4 33,4 CI/20	2,33 58 CI/20,8	2,69 67 CI/20,8	5,3 121 CI/19,3	10,1 242 CI/20	14,8 353 CI/20	22,4 527 CI/19,7	29,5 714 CI/20,3	46,1 1 080 CI/19,7	59 1 420 CI/20,3	89 2 170 CI/20,3	118 2 810 CI/20	150 3 530 CI/19,7	180 4 230 CI/19,7	228 5 510 CI/20,3	
	710	18	—	—	—	—	—	—	—	14,1 342 CI/18	23,5 569 CI/18	28,2 709 CI/18,7	46,9 1 140 CI/18	56 1 400 CI/18,7	94 2 260 CI/17,9	112 2 710 CI/18	143 3 460 CI/18	181 4 380 CI/18	222 5 500 CI/18,4	
	630	16	0,63 14,5 CI/15,2	1,13 27,1 CI/15,8	1,4 33,4 CI/15,8	2,33 58 CI/16,4	2,69 67 CI/16,4	5,3 121 CI/15,2	10,1 242 CI/15,8	14,8 353 CI/15,8	22,4 527 CI/15,5	30,8 746 CI/16	46,1 1 080 CI/15,5	61 1 490 CI/16	89 2 170 CI/16	125 2 980 CI/15,8	147 3 620 CI/16,3	183 4 500 CI/16,3	231 5 610 CI/16	
	560	14	—	—	—	—	—	—	—	15,8 382 CI/14,2	24 580 CI/14,2	31,6 793 CI/14,7	48,8 1 180 CI/14,2	62 1 560 CI/14,7	98 2 360 CI/14,1	125 3 010 CI/14,2	161 3 910 CI/14,2	191 4 620 CI/14,2	246 6 090 CI/14,5	
35,5	1 400	40	—	—	—	—	—	—	—	15,5 409 C21/38,7	23,4 630 C21/39,5	30,4 850 C21/41	44,1 1 280 C21/42,6	64 1 800 C21/41,4	88 2 570 C21/42,8	125 3 550 C21/41,6	167 4 500 C21/39,5	208 5 600 C21/39,5	254 7 100 C21/41	
	1 400	40	0,63 16,5 ICI/38,6	1,15 31,5 ICI/40,1	1,41 38,7 ICI/40,1	2,35 67 ICI/41,8	2,72 78 ICI/41,8	5,2 140 ICI/39,4	10,4 280 ICI/39,4	11,9 325 ICI/40,2	21,8 615 ICI/41,4	25,4 720 ICI/41,6	44,3 1 250 ICI/41,4	—	—	—	—	—	—	—
	1 250	35,5	—	—	—	—	—	—	—	14,8 425 C21/37,5	22 630 C21/37,5	31,6 900 C21/37,3	47,5 1 280 C21/35,3	64 1 780 C21/36,2	90 2 570 C21/37,2	124 3 550 C21/37,5	162 4 500 C21/36,3	202 5 600 C21/36,3	249 7 100 C21/37,3	
	1 120	31,5	—	—	—	—	—	—	—	15,1 412 C21/32	21,8 615 C21/33,1	30,9 875 C21/33,2	42,9 1 250 C21/34,2	61 1 750 C21/33,7	89 2 500 C21/33,1	120 3 450 C21/33,7	168 4 500 C21/31,3	210 5 600 C21/31,3	256 7 100 C21/32,5	
	1 120	31,5	0,58 16 ICI/32,1	0,97 27,4 ICI/33	1,15 32,2 ICI/33	2,29 61 ICI/31,4	2,5 67 ICI/31,4	4,58 128 ICI/32,8	9,3 257 ICI/32,4	—	20,7 553 ICI/31,4	—	40,8 1 140 ICI/32,7	—	—	—	—	—	—	—
	1 120	31,5	—	0,79 21 CI/31,3	0,93 24,7 CI/31,3	1,58 43,7 CI/32,5	1,91 53 CI/32,5	3,52 90 CI/30,1	6,7 178 CI/31,3	—	13,3 350 CI/30,8	—	26,3 691 CI/30,8	—	53 1 420 CI/31,7	—	—	—	—	—
	1 000	28	—	—	—	—	—	—	—	15,6 425 C21/28,6	22,8 630 C21/28,9	32,7 900 C21/28,8	45,4 1 280 C21/29,5	62 1 800 C21/30,3	90 2 570 C21/29,9	123 3 550 C21/30,1	168 4 500 C21/28	209 5 600 C21/28	258 7 100 C21/28,8	
	900	25	—	—	—	—	—	—	—	15,7 408 C21/24,5	23,7 630 C21/25,1	30,8 849 C21/26	44,7 1 280 C21/27	65 1 800 C21/26,3	89 2 570 C21/27,2	127 3 550 C21/26,4	169 4 500 C21/25,1	211 5 600 C21/25,1	257 7 100 C21/26	
	900	25	0,57 14,5 CI/24,1	0,97 25,7 CI/25	1,22 32,5 CI/25	2,1 58 CI/26	2,41 67 CI/26	4,33 111 CI/24,1	9,2 243 CI/25	—	18,7 488 CI/24,6	—	37,4 977 CI/24,6	—	74 2 010 CI/25,4	—	—	—	—	—
	800	22,4	—	—	—	—	—	—	—	15 425 C21/23,8	22,2 630 C21/23,8	31,9 900 C21/23,7	47,9 1 280 C21/22,4	66 1 800 C21/23	91 2 570 C21/23,6	125 3 550 C21/23,8	164 4 500 C21/23	204 5 600 C21/23	251 7 100 C21/23,7	
	710	20	—	—	—	—	—	—	—	13,8 380 C21/20,4	22,7 630 C21/20,6	29,9 860 C21/21,4	46,5 1 280 C21/20,5	61 1 620 C21/19,9	89 2 570 C21/21,5	119 3 350 C21/20,8	162 4 500 C21/20,6	202 5 600 C21/20,6	239 6 860 C21/21,4	
	710	20	0,56 14,5 CI/19,3	1,01 27,2 CI/20	1,25 33,5 CI/20	2,07 58 CI/20,8	2,39 67 CI/20,8	4,71 122 CI/19,3	9 243 CI/20	13,2 355 CI/20	20 530 CI/19,7	26,5 723 CI/20,3	41,2 1 090 CI/19,7	53 1 440 CI/20,3	80 2 180 CI/20,3	106 2 840 CI/20	134 3 550 CI/19,7	160 4 250 CI/19,7	204 5 560 CI/20,3	
630	18	—	—	—	—	—	—	—	12,5 342 CI/18	21 574 CI/18	25,1 709 CI/18,7	42 1 150 CI/18	49,6 1 400 CI/18,7	84 2 280 CI/17,9	99 2 710 CI/18	128 3 500 CI/18	162 4 420 CI/18	197 5 500 CI/18,4		
560	16	0,56 14,5 CI/15,2	1,01 27,2 CI/15,8	1,25 33,5 CI/15,8	2,07 58 CI/16,4	2,4 67 CI/16,4	4,71 122 CI/15,2	9 243 CI/15,8	13,2 355 CI/15,8	20 530 CI/15,5	27,5 750 CI/16	41,2 1 090 CI/15,5	55 1 500 CI/16	80 2 180 CI/16	112 3 000 CI/15,8	132 3 650 CI/16,3	164 4 540 CI/16,3	207 5 640 CI/16		
31,5	1 400	45	—	—	—	—	—	—	13,8 425 C21/45,1	20,2 630 C21/45,6	29,1 900 C21/45,4	40,3 1 280 C21/46,6	55 1 800 C21/47,8	80 2 570 C21/47,1	110 3 550 C21/47,5	149 4 500 C21/44,2	186 5 600 C21/44,2	229 7 100 C21/45,4		
	1 250	40	—	—	—	—	—	—	13,9 411 C21/38,7	20,9 630 C21/39,5	27,3 855 C21/41	39,3 1 280 C21/42,6	57 1 800 C21/41,4	79 2 570 C21/42,8	112 3 550 C21/41,6	149 4 500 C21/39,5	185 5 600 C21/39,5	227 7 100 C21/41		
	1 250	40	0,56 16,5 ICI/38,6	1,03 31,5 ICI/40,1	1,26 38,7 ICI/40,1	2,1 67 ICI/41,8	2,43 78 ICI/41,8	4,65 140 ICI/39,4	9,3 280 ICI/39,4	10,6 325 ICI/40,2	19,5 615 ICI/41,4	22,9 727 ICI/41,6	39,5 1 250 ICI/41,4	—	—	—	—	—	—	
	1 120	35,5	—	—	—	—	—	—	—	13,3 425 C21/37,5	19,7 630 C21/37,5	28,3 900 C21/37,3	42,5 1 280 C21/35,3	58 1 800 C21/36,2	81 2 570 C21/37,2	111 3 550 C21/37,5	146 4 500 C21/36,3	181 5 600 C21/36,3	223 7 100 C21/37,3	
	1 000	31,5	—	—	—	—	—	—	—	13,5 412 C21/32	19,5 615 C21/33,1	27,6 875 C21/33,2	38,3 1 250 C21/34,2	54 1 750 C21/33,7	79 2 500 C21/33,1	107 3 450 C21/33,7	150 4 500 C21/31,3	187 5 600 C21/31,3	229 7 100 C21/32,5	

Dla n_1 wyższej niż 1 400 min⁻¹ lub niższej niż 560 min⁻¹ patrz rozdz. 6 i tabela na str. 54.

For n_1 higher than 1 400 min⁻¹ or lower than 560 min⁻¹, see ch. 6 and table on page 54.

9 - Znamionowe moce i momenty obrotowe (wały prostopadłe)
9 - Nominal powers and torques (right angle shafts)

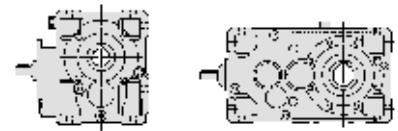


n_{N2} n_1		i_N	Rozmiar przekładni - Gear reducer size																	
			50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	
min^{-1}			P_{N2} kW M_{N2} daN m ... //																	
31,5	1 000	31,5	0,52 16 ICI/32,1	0,87 27,4 ICI/33	1,02 32,2 ICI/33	2,05 61 ICI/31,4	2,23 67 ICI/31,4	4,09 128 ICI/32,8	8,3 257 ICI/32,4	—	18,5 553 ICI/31,4	—	36,4 1 140 ICI/32,7	—	—	—	—	—	—	
	1 000	31,5	—	0,71 21,1 CI/31,3	0,83 24,9 CI/31,3	1,42 43,9 CI/32,5	1,72 53 CI/32,5	3,16 91 CI/30,1	6 179 CI/31,3	—	12 353 CI/30,8	—	23,8 699 CI/30,8	—	47,4 1 440 CI/31,7	—	—	—	—	
	900	28	—	—	—	—	—	—	—	14 425 C21/28,6	20,5 630 C21/28,9	29,5 900 C21/28,8	40,9 1 280 C21/29,5	56 1 800 C21/30,3	81 2 570 C21/29,9	111 3 550 C21/30,1	151 4 500 C21/28	188 5 600 C21/28	232 7 100 C21/28,8	
	800	25	—	—	—	—	—	—	—	14 411 C21/24,5	21,1 630 C21/25,1	27,5 855 C21/26	39,7 1 280 C21/27	57 1 800 C21/26,3	79 2 570 C21/27,2	113 3 550 C21/26,4	150 4 500 C21/25,1	187 5 600 C21/25,1	229 7 100 C21/26	
	800	25	0,5 14,5 CI/24,1	0,87 25,8 CI/25	1,09 32,6 CI/25	1,87 58 CI/26	2,16 67 CI/26	3,86 111 CI/24,1	8,1 243 CI/25	—	16,8 493 CI/24,6	—	33,6 986 CI/24,6	—	67 2 030 CI/25,4	—	—	—	—	—
	710	22,4	—	—	—	—	—	—	—	—	13,3 425 C21/23,8	19,7 630 C21/23,8	28,3 900 C21/23,7	42,5 1 280 C21/22,4	58 1 800 C21/23	81 2 570 C21/23,6	111 3 550 C21/23,8	145 4 500 C21/23	181 5 600 C21/23	223 7 100 C21/23,7
	630	20	—	—	—	—	—	—	—	—	12,3 382 C21/20,4	20,2 630 C21/20,6	26,7 866 C21/21,4	41,2 1 280 C21/20,5	54 1 640 C21/19,9	79 2 570 C21/21,5	107 3 380 C21/20,8	144 4 500 C21/20,6	179 5 600 C21/20,6	214 6 940 C21/21,4
	630	20	0,496 14,5 CI/19,3	0,9 27,2 CI/20	1,1 33,5 CI/20	1,84 58 CI/20,8	2,12 67 CI/20,8	4,18 122 CI/19,3	8 243 CI/20	—	11,7 355 CI/20	17,8 530 CI/19,7	23,8 731 CI/20,3	36,5 1 090 CI/19,7	47,3 1 450 CI/20,3	71 2 180 CI/20,3	95 2 870 CI/20	120 3 570 CI/19,7	143 4 270 CI/19,7	183 5 620 CI/20,3
	560	18	—	—	—	—	—	—	—	—	11,1 342 CI/18	18,9 579 CI/18	22,3 709 CI/18,7	37,7 1 160 CI/18	44,1 1 400 CI/18,7	76 2 300 CI/17,9	88 2 710 CI/18	115 3 530 CI/18	145 4 460 CI/18	175 5 500 CI/18,4
	28	1 400	50	—	—	—	—	—	—	—	12 412 C21/50,4	17,3 615 C21/52,1	24,5 875 C21/52,4	34 1 250 C21/53,9	48,3 1 750 C21/53,1	70 2 500 C21/52,1	95 3 450 C21/53,1	125 4 370 C21/51,3	151 5 300 C21/51,3	200 6 900 C21/50,5
1 400		50	0,494 16,5 ICI/49	0,82 28,4 ICI/50,9	0,98 34 ICI/50,9	1,73 63 ICI/53	1,96 71 ICI/53	3,86 131 ICI/49,9	8,2 280 ICI/50	10,6 355 ICI/49,3	17,2 615 ICI/52,5	21,7 750 ICI/50,8	34,1 1 220 ICI/52,5	—	—	—	—	—	—	
1 250		45	—	—	—	—	—	—	—	12,3 425 C21/45,1	18,1 630 C21/45,6	25,9 900 C21/45,4	36 1 280 C21/46,6	49,3 1 800 C21/47,8	71 2 570 C21/47,1	98 3 550 C21/47,5	133 4 500 C21/44,2	166 5 600 C21/44,2	205 7 100 C21/45,4	
1 120		40	—	—	—	—	—	—	—	12,5 414 C21/38,7	18,7 630 C21/39,5	24,6 860 C21/41	35,3 1 280 C21/42,6	51 1 800 C21/41,4	70 2 570 C21/42,8	100 3 550 C21/41,6	134 4 500 C21/39,5	166 5 600 C21/39,5	203 7 100 C21/41	
1 120		40	0,5 16,5 ICI/38,6	0,92 31,5 ICI/40,1	1,13 38,7 ICI/40,1	1,88 67 ICI/41,8	2,17 78 ICI/41,8	4,17 140 ICI/39,4	8,3 280 ICI/39,4	9,5 325 ICI/40,2	17,4 615 ICI/41,4	20,7 733 ICI/41,6	35,4 1 250 ICI/41,4	—	—	—	—	—	—	
1 000		35,5	—	—	—	—	—	—	—	—	11,9 425 C21/37,5	17,6 630 C21/37,5	25,3 900 C21/37,3	38 1 280 C21/35,3	52 1 800 C21/36,2	72 2 570 C21/37,2	99 3 550 C21/37,5	130 4 500 C21/36,3	162 5 600 C21/36,3	199 7 100 C21/37,3
900		31,5	—	—	—	—	—	—	—	—	12,1 412 C21/32	17,5 615 C21/33,1	24,8 875 C21/33,2	34,5 1 250 C21/34,2	49 1 750 C21/33,7	71 2 500 C21/33,1	96 3 450 C21/33,7	135 4 500 C21/31,3	168 5 600 C21/31,3	206 7 100 C21/32,5
900		31,5	0,469 16 ICI/32,1	0,78 27,4 ICI/33	0,92 32,2 ICI/33	1,84 61 ICI/31,4	2,01 67 ICI/31,4	3,68 128 ICI/32,8	7,5 257 ICI/32,4	—	16,6 553 ICI/31,4	—	32,8 1 140 ICI/32,7	—	—	—	—	—	—	
900		31,5	—	0,64 21,2 CI/31,3	0,75 25 CI/31,3	1,28 44,1 CI/32,5	1,43 49,2 CI/32,5	2,86 91 CI/30,1	5,5 181 CI/31,3	—	10,9 357 CI/30,8	—	21,6 707 CI/30,8	—	43 1 450 CI/31,7	—	—	—	—	
800		28	—	—	—	—	—	—	—	—	12,5 425 C21/28,6	18,2 630 C21/28,9	26,2 900 C21/28,8	36,3 1 280 C21/29,5	49,7 1 800 C21/30,3	72 2 570 C21/29,9	99 3 550 C21/30,1	135 4 500 C21/28	168 5 600 C21/28	207 7 100 C21/28,8
710		25	—	—	—	—	—	—	—	—	12,5 414 C21/24,5	18,7 630 C21/25,1	24,6 860 C21/26	35,2 1 280 C21/27	51 1 800 C21/26,3	70 2 570 C21/27,2	100 3 550 C21/26,4	133 4 500 C21/25,1	166 5 600 C21/25,1	203 7 100 C21/26
710		25	0,447 14,5 CI/24,1	0,77 26 CI/25	0,98 32,8 CI/25	1,66 58 CI/26	1,92 67 CI/26	3,45 112 CI/24,1	7,2 243 CI/25	—	15 498 CI/24,6	—	30,1 996 CI/24,6	—	60 2 050 CI/25,4	—	—	—	—	
630		22,4	—	—	—	—	—	—	—	—	11,8 425 C21/23,8	17,5 630 C21/23,8	25,1 900 C21/23,7	37,7 1 280 C21/22,4	52 1 800 C21/23	72 2 570 C21/23,6	98 3 550 C21/23,8	129 4 500 C21/23	161 5 600 C21/23	198 7 100 C21/23,7
560		20	—	—	—	—	—	—	—	—	11 384 C21/20,4	17,9 630 C21/20,6	23,9 871 C21/21,4	36,7 1 280 C21/20,5	48,8 1 660 C21/19,9	70 2 570 C21/21,5	96 3 420 C21/20,8	128 4 500 C21/20,6	159 5 600 C21/20,6	192 7 010 C21/21,4

Dla n_1 wyższej niż 1 400 min^{-1} lub niższej niż 560 min^{-1} patrz rozdz. 6 i tabela na str. 54.

For n_1 higher than 1 400 min^{-1} or lower than 560 min^{-1} , see ch. 6 and table on page 54.

9 - Znamionowe moce i momenty obrotowe (wały prostopadłe)
 9 - Nominal powers and torques (right angle shafts)

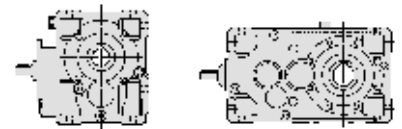


			Rozmiar przekładni - Gear reducer size																	
n_{N2}	n_1	i_N	P_{N2} kW M_{N2} daNm ... //																	
			50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	
28	560	20	0,441 14,5 CI/19,3	0,8 27,2 CI/20	0,98 33,5 CI/20	1,64 58 CI/20,8	1,89 67 CI/20,8	3,71 122 CI/19,3	7,1 243 CI/20	10,4 355 CI/20	15,8 530 CI/19,7	21,4 739 CI/20,3	32,5 1 090 CI/19,7	42,4 1 470 CI/20,3	63 2 180 CI/20,3	85 2 900 CI/20	107 3 590 CI/19,7	128 4 290 CI/19,7	164 5 670 CI/20,3	
25	1 400	56	—	—	—	—	—	—	—	11,3 425 C21/55,4	16,2 630 C21/57	21,1 818 C21/56,8	33,8 1 280 C21/55,5	46,3 1 800 C21/56,9	67 2 570 C21/56,1	92 3 550 C21/56,6	118 4 500 C21/56	146 5 600 C21/56	181 7 100 C21/57,6	
	1 250	50	—	—	—	—	—	—	—	10,7 412 C21/50,4	15,4 615 C21/52,1	21,9 875 C21/52,4	30,4 1 250 C21/53,9	43,2 1 750 C21/53,1	63 2 500 C21/52,1	85 3 450 C21/53,1	111 4 370 C21/51,3	135 5 300 C21/51,3	179 6 900 C21/50,5	
	1 250	50	0,441 16,5 ICI/49	0,73 28,5 ICI/50,9	0,88 34,2 ICI/50,9	1,55 63 ICI/53	1,76 71 ICI/53	3,46 132 ICI/49,9	7,3 280 ICI/50	9,4 355 ICI/49,3	15,3 615 ICI/52,5	19,3 750 ICI/50,8	30,8 1 230 ICI/52,5	—	—	—	—	—	—	—
	1 120	45	—	—	—	—	—	—	—	11,1 425 C21/45,1	16,2 630 C21/45,6	23,2 900 C21/45,4	32,2 1 280 C21/46,6	44,2 1 800 C21/47,8	64 2 570 C21/47,1	88 3 550 C21/47,5	120 4 500 C21/44,2	149 5 600 C21/44,2	183 7 100 C21/45,4	
	1 000	40	—	—	—	—	—	—	—	11,3 416 C21/38,7	16,7 630 C21/39,5	22,1 865 C21/41	31,5 1 280 C21/42,6	45,5 1 800 C21/41,4	63 2 570 C21/42,8	89 3 550 C21/41,6	119 4 500 C21/39,5	148 5 600 C21/39,5	181 7 100 C21/41	
	1 000	40	0,448 16,5 ICI/38,6	0,82 31,5 ICI/40,1	1,01 38,7 ICI/40,1	1,68 67 ICI/41,8	1,94 78 ICI/41,8	3,72 140 ICI/39,4	7,4 280 ICI/39,4	8,5 325 ICI/40,2	15,6 615 ICI/41,4	18,5 733 ICI/41,6	31,6 1 250 ICI/41,4	—	—	—	—	—	—	—
	900	35,5	—	—	—	—	—	—	—	10,7 425 C21/37,5	15,8 630 C21/37,5	22,7 900 C21/37,3	34,2 1 280 C21/35,3	46,8 1 800 C21/36,2	65 2 570 C21/37,2	89 3 550 C21/37,5	117 4 500 C21/36,3	146 5 600 C21/36,3	179 7 100 C21/37,3	
	800	31,5	—	—	—	—	—	—	—	10,8 412 C21/32	15,6 615 C21/33,1	22,1 875 C21/33,2	30,6 1 250 C21/34,2	43,6 1 750 C21/33,7	63 2 500 C21/33,1	86 3 450 C21/33,7	120 4 500 C21/31,3	150 5 600 C21/31,3	183 7 100 C21/32,5	
	800	31,5	0,417 16 ICI/32,1	0,7 27,4 ICI/33	0,82 32,2 ICI/33	1,64 61 ICI/31,4	1,78 67 ICI/31,4	3,27 128 ICI/32,8	6,6 257 ICI/32,4	—	14,8 553 ICI/31,4	—	29,1 1 140 ICI/32,7	—	—	—	—	—	—	—
	800	31,5	—	0,57 21,3 CI/31,3	0,67 25,1 CI/31,3	1,14 44,4 CI/32,5	1,39 54 CI/32,5	2,55 92 CI/30,1	4,9 183 CI/31,3	—	9,8 360 CI/30,8	—	19,5 715 CI/30,8	—	38,7 1 460 CI/31,7	—	—	—	—	—
	710	28	—	—	—	—	—	—	—	11,1 425 C21/28,6	16,2 630 C21/28,9	23,2 900 C21/28,8	32,2 1 280 C21/29,5	44,1 1 800 C21/30,3	64 2 570 C21/29,9	88 3 550 C21/30,1	119 4 500 C21/28	149 5 600 C21/28	183 7 100 C21/28,8	
	630	25	—	—	—	—	—	—	—	11,2 416 C21/24,5	16,6 630 C21/25,1	22 866 C21/26	31,3 1 280 C21/27	45,2 1 800 C21/26,3	62 2 570 C21/27,2	89 3 550 C21/26,4	118 4 500 C21/25,1	147 5 600 C21/25,1	180 7 100 C21/26	
	630	25	0,397 14,5 CI/24,1	0,69 26,1 CI/25	0,87 33 CI/25	1,47 58 CI/26	1,7 67 CI/26	3,07 112 CI/24,1	6,4 243 CI/25	—	13,5 503 CI/24,6	—	26,9 1 010 CI/24,6	—	54 2 070 CI/25,4	—	—	—	—	—
	560	22,4	—	—	—	—	—	—	—	10,5 425 C21/23,8	15,5 630 C21/23,8	22,3 900 C21/23,7	33,5 1 280 C21/22,4	45,9 1 800 C21/23	64 2 570 C21/23,6	87 3 550 C21/23,8	115 4 500 C21/23	143 5 600 C21/23	176 7 100 C21/23,7	
22,4	1 400	63	—	—	—	—	—	—	—	9,7 412 C21/62	13,8 615 C21/65,2	19,6 875 C21/65,5	28,6 1 250 C21/64,2	40,6 1 750 C21/63,2	59 2 500 C21/62,1	80 3 450 C21/63,3	98 4 370 C21/65,1	119 5 300 C21/65,1	158 6 900 C21/64	
	1 400	63	0,354 14,5 ICI/60,1	0,63 27,2 ICI/63,6	0,77 33,5 ICI/63,6	1,28 58 ICI/66,2	1,48 67 ICI/66,2	2,92 122 ICI/61,3	5,7 243 ICI/62,5	8,3 355 ICI/62,5	12,4 530 ICI/62,5	17,1 750 ICI/64,4	25,6 1 090 ICI/62,5	—	—	—	—	—	—	
	1 250	56	—	—	—	—	—	—	—	10 425 C21/55,4	14,5 630 C21/57	19 823 C21/56,8	30,2 1 280 C21/55,5	41,4 1 800 C21/56,9	60 2 570 C21/56,1	82 3 550 C21/56,6	105 4 500 C21/56	131 5 600 C21/56	161 7 100 C21/57,6	
	1 120	50	—	—	—	—	—	—	—	9,6 412 C21/50,4	13,8 615 C21/52,1	19,6 875 C21/52,4	27,2 1 250 C21/53,9	38,7 1 750 C21/53,1	56 2 500 C21/52,1	76 3 450 C21/53,1	100 4 370 C21/51,3	121 5 300 C21/51,3	160 6 900 C21/50,5	
	1 120	50	0,395 16,5 ICI/49	0,66 28,6 ICI/50,9	0,79 34,3 ICI/50,9	1,4 63 ICI/53	1,58 71 ICI/53	3,12 133 ICI/49,9	6,6 280 ICI/50	8,4 355 ICI/49,3	13,7 615 ICI/52,5	17,3 750 ICI/50,8	27,8 1 240 ICI/52,5	—	—	—	—	—	—	
	1 000	45	—	—	—	—	—	—	—	9,9 425 C21/45,1	14,5 630 C21/45,6	20,8 900 C21/45,4	28,8 1 280 C21/46,6	39,4 1 800 C21/47,8	57 2 570 C21/47,1	78 3 550 C21/47,5	107 4 500 C21/44,2	133 5 600 C21/44,2	164 7 100 C21/45,4	
	900	40	—	—	—	—	—	—	—	10,2 418 C21/38,7	15 630 C21/39,5	20 870 C21/41	28,3 1 280 C21/42,6	41 1 800 C21/41,4	57 2 570 C21/42,8	81 3 550 C21/41,6	107 4 500 C21/39,5	134 5 600 C21/39,5	163 7 100 C21/41	
	900	40	0,403 16,5 ICI/38,6	0,74 31,5 ICI/40,1	0,91 38,7 ICI/40,1	1,51 67 ICI/41,8	1,75 78 ICI/41,8	3,35 140 ICI/39,4	6,7 280 ICI/39,4	7,6 325 ICI/40,2	14 615 ICI/41,4	16,6 733 ICI/41,6	28,5 1 250 ICI/41,4	—	—	—	—	—	—	

Dla n_1 wyższej niż 1 400 min⁻¹ lub niższej niż 560 min⁻¹ patrz rozdz. 6 i tabela na str. 54.

For n_1 higher than 1 400 min⁻¹ or lower than 560 min⁻¹, see ch. 6 and table on page 54.

9 - Znamionowe moce i momenty obrotowe (wały prostopadłe)
9 - Nominal powers and torques (right angle shafts)

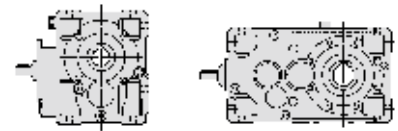


n_{N2} n_1 min ⁻¹		i_N	Rozmiar przekładni - Gear reducer size																	
			50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	
			P_{N2} kW M_{N2} daN m ... //																	
22,4	800	35,5	—	—	—	—	—	—	—	9,5 425 C21/37,5	14,1 630 C21/37,5	20,2 900 C21/37,3	30,4 1 280 C21/35,3	41,6 1 800 C21/36,2	58 2 570 C21/37,2	79 3 550 C21/37,5	104 4 500 C21/36,3	129 5 600 C21/36,3	159 7 100 C21/37,3	
	710	31,5	—	—	—	—	—	—	—	9,6 412 C21/32	13,8 615 C21/33,1	19,6 875 C21/33,2	27,2 1 250 C21/34,2	38,7 1 750 C21/33,7	56 2 500 C21/33,1	76 3 450 C21/33,7	107 4 500 C21/31,3	133 5 600 C21/31,3	162 7 100 C21/32,5	
	710	31,5	0,37 16 ICI/32,1	0,62 27,4 ICI/33	0,73 32,2 ICI/33	1,45 61 ICI/31,4	1,58 67 ICI/31,4	2,9 128 ICI/32,8	5,9 257 ICI/32,4	—	553 ICI/31,4	13,1 —	25,8 1 140 ICI/32,7	—	—	—	—	—	—	—
	710	31,5	—	0,51 21,4 CI/31,3	0,6 25,2 CI/31,3	1,02 44,6 CI/32,5	1,24 54 CI/32,5	2,27 92 CI/30,1	4,4 185 CI/31,3	—	8,8 364 CI/30,8	—	17,5 723 CI/30,8	—	34,7 1 480 CI/31,7	—	—	—	—	—
	630	28	—	—	—	—	—	—	—	9,8 425 C21/28,6	14,4 630 C21/28,9	20,6 900 C21/28,8	28,6 1 280 C21/29,5	39,2 1 800 C21/30,3	57 2 570 C21/29,9	78 3 550 C21/30,1	106 4 500 C21/28	132 5 600 C21/28	163 7 100 C21/28,8	
	560	25	—	—	—	—	—	—	—	10 419 C21/24,5	14,7 630 C21/25,1	19,6 871 C21/26	27,8 1 280 C21/27	40,2 1 800 C21/26,3	55 2 570 C21/27,2	79 3 550 C21/26,4	105 4 500 C21/25,1	131 5 600 C21/25,1	160 7 100 C21/26	
	560	25	0,353 14,5 CI/24,1	0,61 26,2 CI/25	0,78 33,2 CI/25	1,31 58 CI/26	1,51 67 CI/26	2,74 113 CI/24,1	5,7 243 CI/25	—	12,1 507 CI/24,6	—	24,2 1 020 CI/24,6	—	48,3 2 090 CI/25,4	—	—	—	—	—
20	1 400	71	—	—	—	—	—	—	—	8,9 425 C21/70,2	12,8 630 C21/72,3	16,9 829 C21/72	26,7 1 280 C21/70,3	36,5 1 800 C21/72,2	53 2 570 C21/71,2	73 3 550 C21/71,1	93 4 500 C21/71,1	116 5 600 C21/71,1	142 7 100 C21/73,1	
	1 250	63	—	—	—	—	—	—	—	8,7 412 C21/62	12,4 615 C21/65,2	17,5 875 C21/65,5	25,5 1 250 C21/64,2	36,2 1 750 C21/63,2	53 2 500 C21/62,1	88 3 450 C21/63,3	107 4 370 C21/65,1	141 5 300 C21/65,1	190 6 900 C21/64	
	1 250	63	0,316 14,5 ICI/60,1	0,56 27,2 ICI/63,6	0,69 33,5 ICI/63,6	1,15 58 ICI/66,2	1,33 67 ICI/66,2	2,6 122 ICI/61,3	5,1 243 ICI/62,5	7,4 355 ICI/62,5	11,1 530 ICI/62,5	15,2 750 ICI/64,4	22,8 1 090 ICI/62,5	—	—	—	—	—	—	—
	1 120	56	—	—	—	—	—	—	—	9 425 C21/55,4	13 630 C21/57	17,1 828 C21/56,8	27,1 1 280 C21/55,5	37,1 1 800 C21/56,9	54 2 570 C21/56,1	74 3 550 C21/56,6	94 4 500 C21/56	117 5 600 C21/56	144 7 100 C21/57,6	
	1 000	50	—	—	—	—	—	—	—	8,6 412 C21/50,4	12,4 615 C21/52,1	17,5 875 C21/52,4	24,3 1 250 C21/53,9	34,5 1 750 C21/53,1	50 2 500 C21/52,1	68 3 450 C21/53,1	89 4 370 C21/51,3	108 5 300 C21/51,3	143 6 900 C21/50,5	
	1 000	50	0,353 16,5 ICI/49	0,59 28,6 ICI/50,9	0,71 34,3 ICI/50,9	1,25 63 ICI/53	1,41 71 ICI/53	2,78 133 ICI/49,9	5,9 280 ICI/50	7,5 355 ICI/49,3	12,3 615 ICI/52,5	15,5 750 ICI/50,8	24,8 1 240 ICI/52,5	—	—	—	—	—	—	—
	900	45	—	—	—	—	—	—	—	8,9 425 C21/45,1	13 630 C21/45,6	18,7 900 C21/45,4	25,9 1 280 C21/46,6	35,5 1 800 C21/47,8	51 2 570 C21/47,1	70 3 550 C21/47,5	96 4 500 C21/44,2	120 5 600 C21/44,2	147 7 100 C21/45,4	
	800	40	—	—	—	—	—	—	—	9,1 421 C21/38,7	13,4 630 C21/39,5	17,9 876 C21/41	25,2 1 280 C21/42,6	36,4 1 800 C21/41,4	50 2 570 C21/42,8	72 3 550 C21/41,6	95 4 500 C21/39,5	119 5 600 C21/39,5	145 7 100 C21/41	
	800	40	0,358 16,5 ICI/38,6	0,66 31,5 ICI/40,1	0,81 38,7 ICI/40,1	1,34 67 ICI/41,8	1,55 78 ICI/41,8	2,98 140 ICI/39,4	5,9 280 ICI/39,4	5,9 325 ICI/40,2	9,9 615 ICI/41,4	14,8 733 ICI/41,6	25,3 1 250 ICI/41,4	—	—	—	—	—	—	—
	710	35,5	—	—	—	—	—	—	—	8,4 425 C21/37,5	12,5 630 C21/37,5	17,9 900 C21/37,3	27 1 280 C21/35,3	36,9 1 800 C21/36,2	51 2 570 C21/37,2	70 3 550 C21/37,5	92 4 500 C21/36,3	115 5 600 C21/36,3	141 7 100 C21/37,3	
	630	31,5	—	—	—	—	—	—	—	8,5 412 C21/32	12,3 615 C21/33,1	17,4 875 C21/33,2	24,1 1 250 C21/34,2	34,3 1 750 C21/33,7	49,9 2 500 C21/33,1	68 3 450 C21/33,7	95 4 500 C21/31,3	118 5 600 C21/31,3	144 7 100 C21/32,5	
	630	31,5	0,329 16 ICI/32,1	0,55 27,4 ICI/33	0,64 32,2 ICI/33	1,29 61 ICI/31,4	1,4 67 ICI/31,4	2,58 128 ICI/32,8	5,2 257 ICI/32,4	—	11,6 553 ICI/31,4	—	22,9 1 140 ICI/32,7	—	—	—	—	—	—	—
	630	31,5	—	0,455 21,5 CI/31,3	0,54 25,4 CI/31,3	0,91 44,8 CI/32,5	1,1 54 CI/32,5	2,03 92 CI/30,1	3,94 187 CI/31,3	—	7,9 368 CI/30,8	—	15,7 732 CI/30,8	—	31,1 1 490 CI/31,7	—	—	—	—	—
	560	28	—	—	—	—	—	—	—	8,7 425 C21/28,6	12,8 630 C21/28,9	18,3 900 C21/28,8	25,4 1 280 C21/29,5	34,8 1 800 C21/30,3	50 2 570 C21/29,9	69 3 550 C21/30,1	94 4 500 C21/28	117 5 600 C21/28	145 7 100 C21/28,8	
18	1 400	80	—	—	—	—	—	—	—	7,7 412 C21/78,6	10,9 615 C21/82,7	15,4 875 C21/83,1	22,5 1 250 C21/81,4	32 1 750 C21/80,2	46,5 2 500 C21/78,8	63 3 450 C21/80,3	78 4 370 C21/82,6	94 5 300 C21/82,6	125 6 900 C21/81,2	
	1 400	80	0,283 14,5 ICI/75,2	0,5 27,2 ICI/79,5	0,62 33,5 ICI/79,5	1,03 58 ICI/82,7	1,19 67 ICI/82,7	2,33 122 ICI/76,7	4,56 243 ICI/78,1	5,7 301 ICI/78,1	9,9 530 ICI/80,5	11 606 ICI/80,5	20,5 1 090 ICI/78,1	—	—	—	—	—	—	

Dla n_1 wyższej niż 1 400 min⁻¹ lub niższej niż 560 min⁻¹ patrz rozdz. 6 i tabela na str. 54.

For n_1 higher than 1 400 min⁻¹ or lower than 560 min⁻¹, see ch. 6 and table on page 54.

9 - Znamionowe moce i momenty obrotowe (wały prostopadłe)
 9 - Nominal powers and torques (right angle shafts)

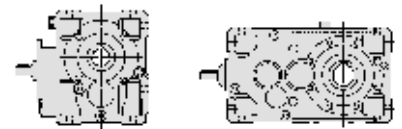


			Rozmiar przekładni - Gear reducer size																		
n_{N2}	n_1	i_N	P_{N2} kW M_{N2} daNm ... //																		
			50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360		
18	1 250	71	—	—	—	—	—	—	—	7,9 425 C21/70,2	11,4 630 C21/72,3	15,2 834 C21/72	23,8 1 280 C21/70,3	32,6 1 800 C21/72,2	47,2 2 570 C21/71,2	65 3 550 C21/71,7	83 4 500 C21/71,1	103 5 600 C21/71,1	127 7 100 C21/73,1		
	1 120	63	—	—	—	—	—	—	—	7,8 412 C21/62	11,1 615 C21/65,2	15,7 875 C21/65,5	22,8 1 250 C21/64,2	32,5 1 750 C21/63,2	47,2 2 500 C21/62,1	64 3 450 C21/63,3	79 4 370 C21/65,1	95 5 300 C21/65,1	126 6 900 C21/64		
	1 120	63	0,283 14,5 ICI/60,1	0,5 27,2 ICI/63,6	0,62 33,5 ICI/63,6	1,03 58 ICI/66,2	1,19 67 ICI/66,2	2,33 122 ICI/61,3	4,56 243 ICI/62,5	6,7 355 ICI/62,5	9,9 530 ICI/62,5	13,7 750 ICI/64,4	20,5 1 090 ICI/62,5	—	—	—	—	—	—	—	—
	1 000	56	—	—	—	—	—	—	—	8 425 C21/55,4	11,6 630 C21/57	15,4 833 C21/56,8	24,2 1 280 C21/55,5	33,1 1 800 C21/56,9	47,9 2 570 C21/56,1	66 3 550 C21/56,6	84 4 500 C21/56	105 5 600 C21/56	129 7 100 C21/57,6		
	900	50	—	—	—	—	—	—	—	7,7 412 C21/50,4	11,1 615 C21/52,1	15,7 875 C21/52,4	21,9 1 250 C21/53,9	31,1 1 750 C21/53,1	45,2 2 500 C21/52,1	61 3 450 C21/53,1	80 4 370 C21/51,3	97 5 300 C21/51,3	129 6 900 C21/50,5		
	900	50	0,318 16,5 ICI/49	0,53 28,6 ICI/50,9	0,63 34,3 ICI/50,9	1,12 63 ICI/53	1,27 71 ICI/53	2,5 133 ICI/49,9	5,3 280 ICI/50	6,8 355 ICI/49,3	11 615 ICI/52,5	13,9 750 ICI/50,8	22,3 1 240 ICI/52,5	—	—	—	—	—	—	—	—
	800	45	—	—	—	—	—	—	—	7,9 425 C21/45,1	11,6 630 C21/45,6	16,6 900 C21/45,4	23 1 280 C21/46,6	31,5 1 800 C21/47,8	45,7 2 570 C21/47,1	63 3 550 C21/47,5	85 4 500 C21/44,2	106 5 600 C21/44,2	131 7 100 C21/45,4		
	710	40	—	—	—	—	—	—	—	8,1 424 C21/38,7	11,8 630 C21/39,5	16 881 C21/41	22,3 1 280 C21/42,6	32,3 1 800 C21/41,4	44,6 2 570 C21/42,8	64 3 550 C21/41,6	85 4 500 C21/39,5	105 5 600 C21/39,5	129 7 100 C21/41		
	710	40	0,318 16,5 ICI/38,6	0,58 31,5 ICI/40,1	0,72 38,7 ICI/40,1	1,19 67 ICI/41,8	1,38 78 ICI/41,8	2,64 140 ICI/39,4	5,3 280 ICI/39,4	6 325 ICI/40,2	11,1 615 ICI/41,4	13,1 733 ICI/41,6	22,5 1 250 ICI/41,4	—	—	—	—	—	—	—	—
	630	35,5	—	—	—	—	—	—	—	7,5 425 C21/37,5	11,1 630 C21/37,5	15,9 900 C21/37,3	23,9 1 280 C21/35,3	32,8 1 800 C21/36,2	45,5 2 570 C21/37,2	62 3 550 C21/37,5	82 4 500 C21/36,3	102 5 600 C21/36,3	126 7 100 C21/37,3		
	560	31,5	—	—	—	—	—	—	—	7,6 412 C21/32	10,9 615 C21/33,1	15,4 875 C21/33,2	21,5 1 250 C21/34,2	30,5 1 750 C21/33,7	44,3 2 500 C21/33,1	60 3 450 C21/33,7	84 4 500 C21/31,3	105 5 600 C21/31,3	128 7 100 C21/32,5		
	560	31,5	0,292 16 ICI/32,1	0,487 27,4 ICI/33	0,57 32,2 ICI/33	1,15 61 ICI/31,4	1,25 67 ICI/31,4	2,29 128 ICI/32,8	4,65 257 ICI/32,4	—	10,3 553 ICI/31,4	—	20,4 1 140 ICI/32,7	—	—	—	—	—	—	—	—
560	31,5	—	0,406 21,6 ICI/31,3	0,478 25,5 ICI/31,3	0,81 45 ICI/32,5	0,98 55 ICI/32,5	1,81 93 ICI/30,1	3,54 189 ICI/31,3	—	7,1 372 ICI/30,8	—	14,1 740 ICI/30,8	—	27,9 1 510 ICI/31,7	—	—	—	—	—	—	
16	1 400	90	—	—	—	—	—	—	—	7,1 425 C21/87,8	10,2 630 C21/90,4	13,7 838 C21/90	21,3 1 280 C21/87,9	29,2 1 800 C21/90,3	42,3 2 570 C21/89	58 3 550 C21/89,7	74 4 500 C21/88,8	-92 5 600 C21/88,8	114 7 100 C21/91,4		
	1 250	80	—	—	—	—	—	—	—	6,9 412 C21/78,6	9,7 615 C21/82,7	13,8 875 C21/83,1	20,1 1 250 C21/81,4	28,6 1 750 C21/80,2	41,5 2 500 C21/78,8	56 3 450 C21/80,3	69 4 370 C21/82,6	84 5 300 C21/82,6	111 6 900 C21/81,2		
	1 250	80	0,253 14,5 ICI/75,2	0,448 27,2 ICI/79,5	0,55 33,5 ICI/79,5	0,92 58 ICI/82,7	1,06 67 ICI/82,7	2,08 122 ICI/76,7	4,07 243 ICI/78,1	5 301 ICI/78,1	8,9 530 ICI/78,1	9,9 606 ICI/80,5	18,3 1 090 ICI/78,1	—	—	—	—	—	—	—	
	1 120	71	—	—	—	—	—	—	—	7,1 425 C21/70,2	10,2 630 C21/72,3	13,7 838 C21/72	21,3 1 280 C21/70,3	29,2 1 800 C21/72,2	42,3 2 570 C21/71,2	58 3 550 C21/71,7	74 4 500 C21/71,1	92 5 600 C21/71,1	114 7 100 C21/73,1		
	1 000	63	—	—	—	—	—	—	—	7 412 C21/62	9,9 615 C21/65,2	14 875 C21/65,5	20,4 1 250 C21/64,2	29 1 750 C21/63,2	42,2 2 500 C21/62,1	57 3 450 C21/63,3	70 4 370 C21/65,1	85 5 300 C21/65,1	113 6 900 C21/64		
	1 000	63	0,253 14,5 ICI/60,1	0,448 27,2 ICI/63,6	0,55 33,5 ICI/63,6	0,92 58 ICI/66,2	1,06 67 ICI/66,2	2,08 122 ICI/61,3	4,07 243 ICI/62,5	5,9 355 ICI/62,5	8,9 530 ICI/62,5	12,2 750 ICI/64,4	18,3 1 090 ICI/62,5	—	—	—	—	—	—	—	
	900	56	—	—	—	—	—	—	—	7,2 425 C21/55,4	10,4 630 C21/57	13,9 837 C21/56,8	21,8 1 280 C21/55,5	29,8 1 800 C21/56,9	43,1 2 570 C21/56,1	59 3 550 C21/56,6	76 4 500 C21/56	94 5 600 C21/56	116 7 100 C21/57,6		
	800	50	—	—	—	—	—	—	—	6,8 412 C21/50,4	9,9 615 C21/52,1	14 875 C21/52,4	19,4 1 250 C21/53,9	27,6 1 750 C21/53,1	40,2 2 500 C21/52,1	54 3 450 C21/53,1	71 4 370 C21/51,3	87 5 300 C21/51,3	115 6 900 C21/50,5		
	800	50	0,282 16,5 ICI/49	0,471 28,6 ICI/50,9	0,56 34,3 ICI/50,9	1 63 ICI/53	1,13 71 ICI/53	2,23 133 ICI/49,9	4,69 280 ICI/50	6 355 ICI/49,3	9,8 615 ICI/52,5	12,4 750 ICI/50,8	19,9 1 240 ICI/52,5	—	—	—	—	—	—	—	
	710	45	—	—	—	—	—	—	—	7 425 C21/45,1	10,3 630 C21/45,6	14,7 900 C21/45,4	20,4 1 280 C21/46,6	28 1 800 C21/47,8	40,5 2 570 C21/47,1	56 3 550 C21/47,5	76 4 500 C21/44,2	94 5 600 C21/44,2	116 7 100 C21/45,4		

Dla n_1 wyższej niż 1 400 min⁻¹ lub niższej niż 560 min⁻¹ patrz rozdz. 6 i tabela na str. 54.

For n_1 higher than 1 400 min⁻¹ or lower than 560 min⁻¹, see ch. 6 and table on page 54.

9 - Znamionowe moce i momenty obrotowe (wały prostopadłe)
9 - Nominal powers and torques (right angle shafts)

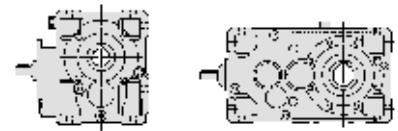


			Rozmiar przekładni - Gear reducer size																	
n_{N2}	n_1	i_N	P_{N2} kW M_{N2} daN m ... //																	
			50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	
16	630	40	—	—	—	—	—	—	—	7,3 425 C21/38,7	10,5 630 C21/39,5	14,3 887 C21/41	19,8 1 280 C21/42,6	28,7 1 800 C21/41,4	39,6 2 570 C21/42,8	56 3 550 C21/41,6	75 4 500 C21/39,5	93 5 600 C21/39,5	114 7 100 C21/41	
	630	40	0,282 16,5 ICI/38,6	0,52 31,5 ICI/40,1	0,64 38,7 ICI/40,1	1,06 67 ICI/41,8	1,22 78 ICI/41,8	2,35 140 ICI/39,4	4,69 280 ICI/39,4	5,3 325 ICI/40,2	9,8 615 ICI/41,4	11,6 733 ICI/41,6	19,9 1 250 ICI/41,4	—	—	—	—	—	—	—
	560	35,5	—	—	—	—	—	—	—	6,6 425 C21/37,5	9,9 630 C21/37,5	14,1 900 C21/37,3	21,3 1 280 C21/35,3	29,1 1 800 C21/36,2	40,5 2 570 C21/37,2	55 3 550 C21/37,5	73 4 500 C21/36,3	91 5 600 C21/36,3	112 7 100 C21/37,3	
14	1 400	100	—	—	—	—	—	—	—	6,1 412 C21/98,2	8,7 615 C21/103	12,4 875 C21/104	18 1 250 C21/102	25,6 1 750 C21/100	37,2 2 500 C21/98,5	50 3 450 C21/100	62 4 370 C21/103	75 5 300 C21/103	100 6 900 C21/102	
	1 400	100	—	0,34 23,1 ICI/99,4	0,415 28,2 ICI/99,4	0,71 50 ICI/103	0,78 55 ICI/103	1,94 133 ICI/100	4,04 280 ICI/102	5,2 355 ICI/100	8,5 615 ICI/106	9,9 691 ICI/102	17,3 1 240 ICI/106	—	—	—	—	—	—	—
	1 250	90	—	—	—	—	—	—	—	6,3 425 C21/87,8	9,1 630 C21/90,4	12,3 843 C21/90	19,1 1 280 C21/87,9	26,1 1 800 C21/90,3	37,8 2 570 C21/89	52 3 550 C21/89,7	66 4 500 C21/88,8	83 5 600 C21/88,8	102 7 100 C21/91,4	
	1 120	80	—	—	—	—	—	—	—	6,1 412 C21/78,6	8,7 615 C21/82,7	12,4 875 C21/83,1	18 1 250 C21/81,4	25,6 1 750 C21/80,2	37,2 2 500 C21/78,8	50 3 450 C21/80,3	62 4 370 C21/82,6	75 5 300 C21/82,6	100 6 900 C21/81,2	
	1 120	80	0,226 14,5 ICI/75,2	0,401 27,2 ICI/79,5	0,494 33,5 ICI/79,5	0,82 58 ICI/82,7	0,95 67 ICI/82,7	1,87 122 ICI/76,7	3,65 243 ICI/78,1	4,52 301 ICI/78,1	8 530 ICI/78,1	8,8 606 ICI/80,5	16,4 1 090 ICI/78,1	—	—	—	—	—	—	—
	1 000	71	—	—	—	—	—	—	—	6,3 425 C21/70,2	9,1 630 C21/72,3	12,3 843 C21/72	19,1 1 280 C21/70,3	26,1 1 800 C21/72,2	37,8 2 570 C21/71,2	52 3 550 C21/71,7	66 4 500 C21/71,1	83 5 600 C21/71,1	102 7 100 C21/73,1	
	900	63	—	—	—	—	—	—	—	6,3 412 C21/62	8,9 615 C21/65,2	12,6 875 C21/65,5	18,4 1 250 C21/64,2	26,1 1 750 C21/63,2	37,9 2 500 C21/62,1	51 3 450 C21/63,3	63 4 370 C21/65,1	77 5 300 C21/65,1	102 6 900 C21/64	
	900	63	0,227 14,5 ICI/60,1	0,403 27,2 ICI/63,6	0,496 33,5 ICI/63,6	0,83 58 ICI/66,2	0,95 67 ICI/66,2	1,87 122 ICI/61,3	3,66 243 ICI/62,5	5,4 355 ICI/62,5	8 530 ICI/62,5	11 750 ICI/64,4	16,4 1 090 ICI/62,5	—	—	—	—	—	—	—
	800	56	—	—	—	—	—	—	—	6,4 425 C21/55,4	9,3 630 C21/57	12,4 843 C21/56,8	17,2 1 280 C21/55,5	24,5 1 800 C21/56,9	38,4 2 570 C21/56,1	53 3 550 C21/56,6	67 4 500 C21/56	84 5 600 C21/56	103 7 100 C21/57,6	
	710	50	—	—	—	—	—	—	—	6,1 412 C21/50,4	8,8 615 C21/52,1	12,4 875 C21/52,4	17,2 1 250 C21/53,9	24,5 1 750 C21/53,1	35,6 2 500 C21/52,1	48,3 3 450 C21/53,1	63 4 370 C21/51,3	77 5 300 C21/51,3	102 6 900 C21/50,5	
	710	50	0,251 16,5 ICI/49	0,418 28,6 ICI/50,9	0,5 34,3 ICI/50,9	0,89 63 ICI/53	1 71 ICI/53	1,97 133 ICI/49,9	4,16 280 ICI/50	5,4 355 ICI/49,3	8,7 615 ICI/52,5	11 750 ICI/50,8	17,6 1 240 ICI/52,5	—	—	—	—	—	—	—
	630	45	—	—	—	—	—	—	—	6,2 425 C21/45,1	9,1 630 C21/45,6	13,1 900 C21/45,4	18,1 1 280 C21/46,6	24,8 1 800 C21/47,8	36 2 570 C21/47,1	49,3 3 550 C21/47,5	67 4 500 C21/44,2	84 5 600 C21/44,2	103 7 100 C21/45,4	
	560	40	—	—	—	—	—	—	—	6,4 425 C21/38,7	9,3 630 C21/39,5	12,8 892 C21/41	17,6 1 280 C21/42,6	25,5 1 800 C21/41,4	35,2 2 570 C21/42,8	50 3 550 C21/41,6	67 4 500 C21/39,5	83 5 600 C21/39,5	102 7 100 C21/41	
	560	40	0,251 16,5 ICI/38,6	0,46 31,5 ICI/40,1	0,57 38,7 ICI/40,1	0,94 67 ICI/41,8	1,09 78 ICI/41,8	2,09 140 ICI/39,4	4,16 280 ICI/39,4	4,74 325 ICI/40,2	8,7 615 ICI/41,4	10,3 733 ICI/41,6	17,7 1 250 ICI/41,4	—	—	—	—	—	—	—
11,2	1 400	125	—	—	—	—	—	—	—	4,28 358 C21/123	7 615 C21/129	9 798 C21/130	14,4 1 250 C21/127	18 1 540 C21/125	29,8 2 500 C21/123	36 3 080 C21/125	49,6 4 370 C21/129	60 5 300 C21/129	71 6 140 C21/127	
	1 400	125	—	—	—	—	1,45 122 ICI/123	2,8 243 ICI/127	4,09 355 ICI/127	6,2 530 ICI/126	8,5 750 ICI/130	12,7 1 090 ICI/126	—	—	—	—	—	—	—	
	1 120	100	—	—	—	—	—	—	—	4,92 412 C21/98,2	7 615 C21/103	9,9 875 C21/104	14,4 1 250 C21/102	20,5 1 750 C21/100	29,8 2 500 C21/98,5	40,3 3 450 C21/100	49,6 4 370 C21/103	60 5 300 C21/103	80 6 900 C21/102	
	1 120	100	—	0,275 23,3 ICI/99,4	0,335 28,4 ICI/99,4	0,58 51 ICI/103	0,63 56 ICI/103	1,55 133 ICI/100	3,23 280 ICI/102	4,15 355 ICI/100	6,8 615 ICI/106	8 699 ICI/102	13,8 1 240 ICI/106	—	—	—	—	—	—	—
	1 000	90	—	—	—	—	—	—	—	5,1 425 C21/87,8	7,3 630 C21/90,4	9,9 853 C21/90	15,2 1 280 C21/87,9	20,9 1 800 C21/90,3	30,2 2 570 C21/89	41,5 3 550 C21/89,7	53 4 500 C21/88,8	66 5 600 C21/88,8	81 7 100 C21/91,4	
	900	80	—	—	—	—	—	—	—	4,94 412 C21/78,6	7 615 C21/82,7	9,9 875 C21/83,1	14,5 1 250 C21/81,4	20,6 1 750 C21/80,2	29,9 2 500 C21/78,8	40,5 3 450 C21/80,3	49,9 4 370 C21/82,6	60 5 300 C21/82,6	80 6 900 C21/81,2	

Dla n_1 wyższej niż 1 400 min⁻¹ lub niższej niż 560 min⁻¹ patrz rozdz. 6 i tabela na str. 54.

For n_1 higher than 1 400 min⁻¹ or lower than 560 min⁻¹, see ch. 6 and table on page 54.

9 - Znamionowe moce i momenty obrotowe (wały prostopadłe)
 9 - Nominal powers and torques (right angle shafts)

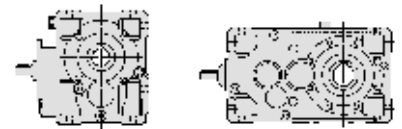


			Rozmiar przekładni - Gear reducer size																	
n_{N2}	n_1	i_N	P_{N2} kW M_{N2} daN m ... //																	
			50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	
11,2	900	80	0,182 14,5 ICI/75,2	0,322 27,2 ICI/79,5	0,397 33,5 ICI/79,5	0,66 58 ICI/82,7	0,76 67 ICI/82,7	1,5 122 ICI/76,7	2,93 243 ICI/78,1	3,64 301 ICI/78,1	6,4 530 ICI/78,1	7,1 606 ICI/80,5	13,1 1 090 ICI/78,1	—	—	—	—	—		
	800	71	—	—	—	—	—	—	—	5,1 425 C21/70,2	7,3 630 C21/72,3	9,9 853 C21/72	15,2 1 280 C21/70,3	20,9 1 800 C21/72,2	30,2 2 570 C21/71,2	41,5 3 550 C21/71,7	53 4 500 C21/71,1	66 5 600 C21/71,1	81 7 100 C21/73,1	
	710	63	—	—	—	—	—	—	—	4,94 412 C21/62	7 615 C21/65,2	9,9 875 C21/65,5	14,5 1 250 C21/64,2	20,6 1 750 C21/63,2	29,9 2 500 C21/62,1	40,5 3 450 C21/63,3	49,9 4 370 C21/65,1	61 5 300 C21/65,1	80 6 900 C21/64	
	710	63	0,179 14,5 ICI/60,1	0,318 27,2 ICI/63,6	0,391 33,5 ICI/63,6	0,65 58 ICI/66,2	0,75 67 ICI/66,2	1,48 122 ICI/61,3	2,89 243 ICI/62,5	4,22 355 ICI/62,5	6,3 530 ICI/62,5	7,7 750 ICI/64,4	13 1 090 ICI/62,5	—	—	—	—	—	—	
	630	56	—	—	—	—	—	—	—	—	5,1 425 C21/55,4	7,3 630 C21/57	9,9 853 C21/56,8	15,2 1 280 C21/55,5	20,9 1 800 C21/56,1	30,2 2 570 C21/56,1	41,4 3 550 C21/56,6	53 4 500 C21/56	66 5 600 C21/56	81 7 100 C21/57,6
	560	50	—	—	—	—	—	—	—	—	4,79 412 C21/50,4	6,9 615 C21/52,1	9,8 875 C21/52,4	13,6 1 250 C21/53,9	19,3 1 750 C21/53,1	28,1 2 500 C21/52,1	38,1 3 450 C21/53,1	49,9 4 370 C21/51,3	61 5 300 C21/51,3	80 6 900 C21/50,5
560	50	0,198 16,5 ICI/49	0,33 28,6 ICI/50,9	0,395 34,3 ICI/50,9	0,7 63 ICI/53	0,79 71 ICI/53	1,56 133 ICI/49,9	3,28 280 ICI/50	4,22 355 ICI/49,3	6,9 615 ICI/52,5	8,7 750 ICI/50,8	13,9 1 240 ICI/52,5	—	—	—	—	—	—		
9	1 400	160	—	—	—	—	—	—	—	3,46 355 C21/151	5,1 530 C21/154	6,9 750 C21/158	10,5 1 090 C21/151	14,1 1 500 C21/156	20,5 2 180 C21/156	28,6 3 000 C21/154	35,2 3 750 C21/156	42,2 4 500 C21/156	55 6 000 C21/161	
	1 400	160	—	—	—	—	—	1,16 122 ICI/154	2,24 243 ICI/159	2,78 301 ICI/159	4,91 526 ICI/157	5,5 606 ICI/162	10,2 1 090 ICI/157	—	—	—	—	—	—	
	1 120	125	—	—	—	—	—	—	—	3,45 361 C21/123	5,6 615 C21/129	7,4 814 C21/130	11,5 1 250 C21/127	14,7 1 570 C21/125	23,8 2 500 C21/123	29,4 3 150 C21/125	39,7 4 370 C21/129	48,2 5 300 C21/129	58 6 270 C21/127	
	1 120	125	—	—	—	—	—	1,16 122 ICI/123	2,24 243 ICI/127	3,27 355 ICI/127	4,94 530 ICI/126	6,8 750 ICI/130	10,2 1 090 ICI/126	—	—	—	—	—	—	
	900	100	—	—	—	—	—	—	—	3,95 412 C21/98,2	5,6 615 C21/103	7,9 875 C21/104	11,6 1 250 C21/102	16,5 1 750 C21/100	23,9 2 500 C21/98,5	32,4 3 450 C21/100	39,9 4 370 C21/103	48,4 5 300 C21/103	64 6 900 C21/102	
	900	100	—	0,221 23,3 ICI/99,4	0,269 28,4 ICI/99,4	0,464 51 ICI/103	0,51 56 ICI/103	1,25 133 ICI/100	2,59 280 ICI/102	3,34 355 ICI/100	5,5 615 ICI/106	6,5 707 ICI/102	11,1 1 240 ICI/106	—	—	—	—	—	—	
	800	90	—	—	—	—	—	—	—	—	4,06 425 C21/87,8	5,8 630 C21/90,4	8 857 C21/90	12,2 1 280 C21/87,9	16,7 1 800 C21/90,3	24,2 2 570 C21/89	33,2 3 550 C21/89,7	42,4 4 500 C21/88,8	53 5 600 C21/88,8	65 7 100 C21/91,4
	710	80	—	—	—	—	—	—	—	—	3,9 412 C21/78,6	5,5 615 C21/82,7	7,8 875 C21/83,1	11,4 1 250 C21/81,4	16,2 1 750 C21/80,2	23,6 2 500 C21/78,8	31,9 3 450 C21/80,3	39,3 4 370 C21/82,6	47,7 5 300 C21/82,6	63 6 900 C21/81,2
	710	80	0,143 14,5 ICI/75,2	0,254 27,2 ICI/79,5	0,313 33,5 ICI/79,5	0,52 58 ICI/82,7	0,6 67 ICI/82,7	1,18 122 ICI/76,7	2,31 243 ICI/78,1	2,87 301 ICI/78,1	5 530 ICI/78,1	5,6 606 ICI/80,5	10,4 1 090 ICI/78,1	—	—	—	—	—	—	
	630	71	—	—	—	—	—	—	—	—	3,99 425 C21/70,2	5,7 630 C21/72,3	7,9 857 C21/72	12 1 280 C21/70,3	16,4 1 800 C21/72,2	23,8 2 570 C21/71,2	32,6 3 550 C21/71,7	41,8 4 500 C21/71,1	52 5 600 C21/71,1	64 7 100 C21/73,1
	560	63	—	—	—	—	—	—	—	—	3,9 412 C21/62	5,5 615 C21/65,2	7,8 875 C21/65,5	11,4 1 250 C21/64,2	16,2 1 750 C21/63,2	23,6 2 500 C21/62,1	32 3 450 C21/63,3	39,4 4 370 C21/65,1	47,7 5 300 C21/65,1	63 6 900 C21/64
	560	63	0,141 14,5 ICI/60,1	0,251 27,2 ICI/63,6	0,309 33,5 ICI/63,6	0,51 58 ICI/66,2	0,59 67 ICI/66,2	1,17 122 ICI/61,3	2,28 243 ICI/62,5	3,33 355 ICI/62,5	4,97 530 ICI/62,5	6,8 750 ICI/64,4	10,2 1 090 ICI/62,5	—	—	—	—	—	—	
7,1	1 400	200	—	—	—	—	—	0,72 94 ICI/192	1,63 221 ICI/199	—	3,24 434 ICI/196	—	6,5 868 ICI/196	—	—	—	—	—	—	
	1 120	160	—	—	—	—	—	—	—	2,77 355 C21/151	4,04 530 C21/154	5,6 750 C21/158	8,4 1 090 C21/151	11,3 1 500 C21/156	16,4 2 180 C21/156	22,9 3 000 C21/154	28,2 3 750 C21/156	33,8 4 500 C21/156	43,7 6 000 C21/161	
	1 120	160	—	—	—	—	—	0,93 122 ICI/154	1,79 243 ICI/159	2,22 301 ICI/159	3,92 526 ICI/157	4,39 606 ICI/162	8,1 1 090 ICI/157	—	—	—	—	—	—	
	900	125	—	—	—	—	—	—	—	2,8 364 C21/123	4,49 615 C21/129	6 830 C21/130	9,3 1 250 C21/127	12 1 600 C21/125	19,1 2 500 C21/123	24,1 3 210 C21/125	31,9 4 370 C21/129	38,7 5 300 C21/129	47,5 6 900 C21/127	

Dla n_1 wyższej niż 1 400 min⁻¹ lub niższej niż 560 min⁻¹ patrz rozdz. 6 i tabela na str. 54.

For n_1 higher than 1 400 min⁻¹ or lower than 560 min⁻¹, see ch. 6 and table on page 54.

9 - Znamionowe moce i momenty obrotowe (wały prostopadłe)
 9 - Nominal powers and torques (right angle shafts)

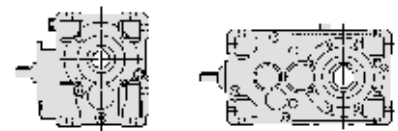


			Rozmiar przekładni - Gear reducer size																	
n_{N2}	n_1	i_N	P_{N2} kW M_{N2} daN m ... //																	
			50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	
7,1	900	125	—	—	—	—	—	0,93 122 ICI/123	1,8 243 ICI/127	2,63 355 ICI/127	3,97 530 ICI/126	5,5 750 ICI/130	8,2 1 090 ICI/126	—	—	—	—	—	—	
	710	100	—	—	—	—	—	—	—	3,12 412 C2I/98,2	4,42 615 C2I/103	6,3 875 C2I/104	9,1 1 250 C2I/102	13 1 750 C2I/100	18,9 2 500 C2I/98,5	25,6 3 450 C2I/100	31,5 4 370 C2I/103	38,2 5 300 C2I/103	51 6 900 C2I/102	
	710	100	—	0,174 23,3 ICI/99,4	0,212 28,4 ICI/99,4	0,366 51 ICI/103	0,399 56 ICI/103	0,98 133 ICI/100	2,05 280 ICI/102	2,63 355 ICI/100	4,33 615 ICI/106	5,2 716 ICI/102	8,8 1 240 ICI/106	—	—	—	—	—	—	—
	630	90	—	—	—	—	—	—	—	3,19 425 C2I/87,8	4,6 630 C2I/90,4	6,3 857 C2I/90	9,6 1 280 C2I/87,9	13,2 1 800 C2I/90,3	19,1 2 570 C2I/89	26,1 3 550 C2I/89,7	33,4 4 500 C2I/88,8	41,6 5 600 C2I/88,8	51 7 100 C2I/91,4	
	560	80	—	—	—	—	—	—	—	3,07 412 C2I/78,6	4,36 615 C2I/82,7	6,2 875 C2I/83,1	9 1 250 C2I/81,4	12,8 1 750 C2I/80,2	18,6 2 500 C2I/78,8	25,2 3 450 C2I/80,3	31 4 370 C2I/82,6	37,6 5 300 C2I/82,6	49,8 6 900 C2I/81,2	
	560	80	—	0,113 14,5 ICI/75,2	0,201 27,2 ICI/79,5	0,247 33,5 ICI/79,5	0,411 58 ICI/82,7	0,475 67 ICI/82,7	0,93 122 ICI/76,7	1,82 243 ICI/78,1	2,26 301 ICI/78,1	3,98 530 ICI/78,1	4,42 606 ICI/80,5	8,2 1 090 ICI/78,1	—	—	—	—	—	—
5,6	1 120	200	—	—	—	—	—	0,58 94 ICI/192	1,3 221 ICI/199	—	2,59 434 ICI/196	—	5,2 868 ICI/196	—	—	—	—	—	—	
	900	160	—	—	—	—	—	—	—	2,22 355 C2I/151	3,25 530 C2I/154	4,46 750 C2I/158	6,8 1 090 C2I/151	9,1 1 500 C2I/156	13,2 2 180 C2I/156	18,4 3 000 C2I/154	22,6 3 750 C2I/156	27,1 4 500 C2I/156	35,1 6 000 C2I/161	
	900	160	—	—	—	—	—	0,75 122 ICI/154	1,44 243 ICI/159	1,79 301 ICI/159	3,15 526 ICI/157	3,53 606 ICI/162	6,5 1 090 ICI/157	—	—	—	—	—	—	
	710	125	—	—	—	—	—	—	—	2,23 368 C2I/123	3,54 615 C2I/129	4,85 847 C2I/130	7,3 1 250 C2I/127	9,7 1 640 C2I/125	15,1 2 500 C2I/123	19,4 3 270 C2I/125	25,2 4 370 C2I/129	30,5 5 300 C2I/129	38,2 6 530 C2I/127	
	710	125	—	—	—	—	—	0,74 122 ICI/123	1,42 243 ICI/127	2,08 355 ICI/127	3,13 530 ICI/126	4,31 750 ICI/130	6,4 1 090 ICI/126	—	—	—	—	—	—	
	560	100	—	—	—	—	—	—	—	2,46 412 C2I/98,2	3,49 615 C2I/103	4,94 875 C2I/104	7,2 1 250 C2I/102	10,2 1 750 C2I/100	14,9 2 500 C2I/98,5	20,2 3 450 C2I/100	24,8 4 370 C2I/103	30,1 5 300 C2I/103	39,8 6 900 C2I/102	
560	100	—	0,137 23,3 ICI/99,4	0,168 28,4 ICI/99,4	0,289 51 ICI/103	0,315 56 ICI/103	0,78 133 ICI/100	1,61 280 ICI/102	2,08 355 ICI/100	3,42 615 ICI/106	4,16 725 ICI/102	6,9 1 240 ICI/106	—	—	—	—	—	—		
4,5	900	200	—	—	—	—	—	0,463 94 ICI/192	1,05 221 ICI/199	—	2,08 434 ICI/196	—	4,17 868 ICI/196	—	—	—	—	—	—	
	710	160	—	—	—	—	—	—	—	1,75 355 C2I/151	2,56 530 C2I/154	3,52 750 C2I/158	5,3 1 090 C2I/151	7,1 1 500 C2I/156	10,4 2 180 C2I/156	14,5 3 000 C2I/154	17,8 3 750 C2I/156	21,4 4 500 C2I/156	27,7 6 000 C2I/161	
	710	160	—	—	—	—	—	0,59 122 ICI/154	1,14 243 ICI/159	1,41 301 ICI/159	2,49 526 ICI/157	2,78 606 ICI/162	5,2 1 090 ICI/157	—	—	—	—	—	—	
	560	125	—	—	—	—	—	—	—	1,77 371 C2I/123	2,79 615 C2I/129	3,9 864 C2I/130	5,8 1 250 C2I/127	7,8 1 670 C2I/125	11,9 2 500 C2I/123	15,6 3 340 C2I/125	19,9 4 370 C2I/129	24,1 5 300 C2I/129	30,8 6 660 C2I/127	
560	125	—	—	—	—	—	0,58 122 ICI/123	1,12 243 ICI/127	1,64 355 ICI/127	2,47 530 ICI/126	3,4 750 ICI/130	5,1 1 090 ICI/126	—	—	—	—	—	—		
3,55	710	200	—	—	—	—	—	0,365 94 ICI/192	0,83 221 ICI/199	—	1,64 434 ICI/196	—	3,29 868 ICI/196	—	—	—	—	—	—	
	560	160	—	—	—	—	—	—	—	1,38 355 C2I/151	2,02 530 C2I/154	2,78 750 C2I/158	4,22 1 090 C2I/151	5,6 1 500 C2I/156	8,2 2 180 C2I/156	11,4 3 000 C2I/154	14,1 3 750 C2I/156	16,9 4 500 C2I/156	21,9 6 000 C2I/161	
	560	160	—	—	—	—	—	0,465 122 ICI/154	0,9 243 ICI/159	1,11 301 ICI/159	1,96 526 ICI/157	2,2 606 ICI/162	4,07 1 090 ICI/157	—	—	—	—	—	—	
2,8	560	200	—	—	—	—	—	0,288 94 ICI/192	0,65 221 ICI/199	—	1,3 434 ICI/196	—	2,59 868 ICI/196	—	—	—	—	—	—	

Dla n_1 wyższej niż 1 400 min⁻¹ lub niższej niż 560 min⁻¹ patrz rozdz. 6 i tabela na str. 54.

For n_1 higher than 1 400 min⁻¹ or lower than 560 min⁻¹, see ch. 6 and table on page 54.

9 - Znamionowe moce i momenty obrotowe (wały prostopadłe)
9 - Nominal powers and torques (right angle shafts)



Podsumowanie przełożeń przekładni i , momentów obrotowych M_{N2} [daN m] obowiązujących dla $n_1 \leq 90 \text{ min}^{-1}$ (wały prostopadłe)

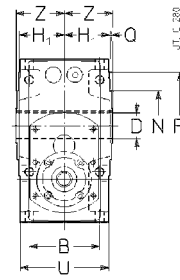
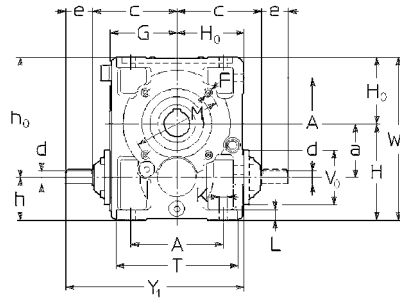
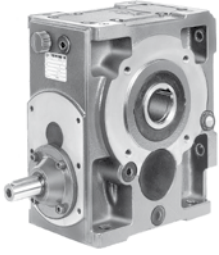
Summary of transmission ratios i , torques M_{N2} [daN m] valid for $n_1 \leq 90 \text{ min}^{-1}$ (right angle shafts)

Ukt. kinm.kół zębatach Train of gears	Rozmiar przekładni - Gear reducer size																																			
	50		63		64		80		81		100		125		140		160		180		200		225		250		280		320		321		360			
	i	i M_{N2} daN m	i M_{N2} daN m	i M_{N2} daN m	i M_{N2} daN m	i M_{N2} daN m	i M_{N2} daN m	i M_{N2} daN m	i M_{N2} daN m	i M_{N2} daN m	i M_{N2} daN m	i M_{N2} daN m	i M_{N2} daN m	i M_{N2} daN m	i M_{N2} daN m	i M_{N2} daN m	i M_{N2} daN m	i M_{N2} daN m	i M_{N2} daN m	i M_{N2} daN m	i M_{N2} daN m	i M_{N2} daN m	i M_{N2} daN m	i M_{N2} daN m	i M_{N2} daN m	i M_{N2} daN m	i M_{N2} daN m	i M_{N2} daN m	i M_{N2} daN m	i M_{N2} daN m	i M_{N2} daN m					
CI	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	6,3	6,53	14,4	6,57	25,8	6,57	32,2	6,27	55	6,27	61	6,53	114	6,57	258	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	8	7,85	16,5	8 ¹⁾	31,4	8 ¹⁾	38,7	8,33	67	8,33	78	7,85	136	8 ¹⁾	280	8,15	360	8,27	615	8,31	733	8,27	1220	8,14	1420	—	—	—	—	—	—	—	—	8 ¹⁾	5490	
	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9 ¹⁾	387	9,04	602	9,33	823	8,93	1170	9,33	1620	9,04	2370	9 ¹⁾	3130	8,75 ¹⁾	4050	8,75 ¹⁾	5150	9,2 ¹⁾	6310		
	10	10,3	16	10 ¹⁾	31,5	10 ¹⁾	38,7	10,4	67	10,4	78	9,81	140	10 ¹⁾	280	10,2	345	10,3	615	10,4	773	10,3	1220	10,2	1500	10 ¹⁾	2430	10,2	3000	10,2	4370	10,2	5280	10 ¹⁾	5880	
	11,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11,3	387	11,4	567	11,7	825	11,3	1100	11,7	1650	11,4	2230	11,3 ¹⁾	3250	11	3840	11	4800	11,5 ¹⁾	6500		
	12,5	12,4	16,5	12,6	31,4	12,6	38,7	13,1	67	13,1	78	12,4	136	12,6	280	12,9	360	13	615	13,1	733	13	1250	12,8	1420	12,6	2470	12,9	2840	12,8	3870	12,8	4750	12,6	5490	
	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14,2	387	14,2	580	14,7	823	14,2	1180	14,7	1620	14,1	2360	14,2	3130	14,2	4120	14,2	4870	14,5	6310		
	16	15,2	14,5	15,8	27,2	15,8	33,5	16,4 ¹⁾	58	16,4 ¹⁾	67	15,2	122	15,8	243	15,8	355	15,5	530	16	750	15,5	1090	16	1500	16	2180	15,8	3000	16,3	3790	16,3	4700	16	5800	
	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18 ¹⁾	342	18 ¹⁾	580	18,7	709	18 ¹⁾	1180	18,7	1400	17,9	2360	18 ¹⁾	2710	18 ¹⁾	3650	18 ¹⁾	4620	18,4 ¹⁾	5500		
20	19,3	14,5	20 ¹⁾	27,2	20 ¹⁾	33,5	20,8 ¹⁾	58	20,8 ¹⁾	67	19,3	122	20 ¹⁾	243	20 ¹⁾	355	19,7	530	20,3	750	19,7	1090	20,3	1500	20,3	2180	20 ¹⁾	3000	19,7	3650	19,7	4370	20,3	5800		
25	24,1	14,5	25 ¹⁾	26,7	25 ¹⁾	33,5	26 ¹⁾	58	26 ¹⁾	67	24,1	115	25 ¹⁾	243	—	—	24,6	526	—	—	24,6	1050	—	—	25,4	2170	—	—	—	—	—	—	—			
31,5	—	—	31,3	22,1	31,3	26	32,5 ¹⁾	46	32,5 ¹⁾	56	30,1	94	31,3	196	—	—	30,8	366	—	—	30,8	772	—	—	31,7	1570	—	—	—	—	—	—	—			
ICI	31,5	32,1	16	33	27,4	33	32,2	31,4	61	31,4	67	32,8	128	32,4	257	—	—	31,4	553	—	—	32,7	1140	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	40	38,6	16,5	40,1	31,5	40,1	38,7	41,8	67	41,8	78	39,4	140	39,4	280	40,2	325	41,4	615	41,6	733	41,4	1250	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	50	49	16,5	50,9	28,6	50,9	34,3	53	63	53	71	49,9	133	50 ¹⁾	280	49,3	355	52,5	615	50,8	750	52,5	1240	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	63	60,1	14,5	63,6	27,2	63,6	33,5	66,2	58	66,2	67	61,3	122	62,5 ¹⁾	243	62,5 ¹⁾	355	62,5	530	64,4	750	62,5	1090	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	80	75,2	14,5	79,5	27,2	79,5	33,5	82,7	67	82,7	67	76,7	122	78,1	243	78,1	301	78,1	530	80,5	606	78,1	1090	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	100	—	—	99,4	23,3	99,4	28,4	103	51	103	56	100	133	102	280	100	355	106	615	102	750	106	1240	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
125	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	123	122	127	243	127	355	126	530	130	750	126	1090	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	154	122	159	243	159	301	157	526	162	606	157	1090	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	192	94	199	221	—	—	196	434	—	—	196	868	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
C2I	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20,4	392	20,6	630	21,4	892	20,5	1280	19,9	1720	21,5	2570	20,8	3550	20,6	4500	20,6	5600	21,4	7100			
	22,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23,8 ¹⁾	425	23,8	630	23,7	900	22,4	1280	23	1800	23,6	2570	23,8 ¹⁾	3550	23 ¹⁾	4500	23 ¹⁾	5600	23,7	7100			
	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24,5	425	25,1	630	26 ¹⁾	892	27	1280	26,3	1800	27,2	2570	26,4	3550	25,1	4500	25,1	5600	26 ¹⁾	7100			
	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28,6	425	28,9	630	28,8 ¹⁾	900	29,5	1280	30,3	1800	29,9	2570	30,1	3550	28 ¹⁾	4500	28 ¹⁾	5600	28,8 ¹⁾	7100			
	31,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32	412	33,1	615	33,2	875	34,2	1250	33,7	1750	33,1	2500	33,7	3450	31,3	4500	31,3	5600	32,5 ¹⁾	7100			
	35,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37,5	425	37,5	630	37,3	900	35,3	1280	36,2	1800	37,2	2570	37,5	3550	36,3	4500	36,3	5600	37,3	7100			
	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	38,7	425	39,5	630	41 ¹⁾	892	42,6	1280	41,4	1800	42,8	2570	41,6	3550	39,5	4500	39,5	5600	41 ¹⁾	7100			
	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45,1	425	45,6	630	45,4	900	46,6	1280	47,8	1800	47,1	2570	47,5	3550	44,2	4500	44,2	5600	45,4	7100			
	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50,4	412	52,1	615	52,4	875	53,9	1250	53,1	1750	52,1	2500	53,1	3450	51,3	4370	51,3	5300	50,5	6900			
	56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	55,4	425	57	630	56,8	857	55,5	1280	56,9	1800	56,1	2570	56,6	3550	56	4500	56	5600	57,6	7100			
	63	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	62	412	65,2	615	65,5	875	64,2	1250	63,2	1750	62,1	2500	63,3	3450	65,1	4370	65,1	5300	64	6900			
	71	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	70,2	425	72,3	630	72 ¹⁾	857	70,3	1280	72,2	1800	71,2	2570	71,7	3550	71,1	4500	71,1	5600	73,1	7100			
	80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	78,6	412	82,7	615	83,1	875	81,4	1250	80,2	1750	78,8	2500	80,3	3450	82,6	4370	82,6	5300	81,2	6900			
	90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87,8	425	90,4	630	90 ¹⁾	857	87,9	1280	90,3	1800	89												

10 - Modele, wymiary, pozycje montażowe i ilości oleju

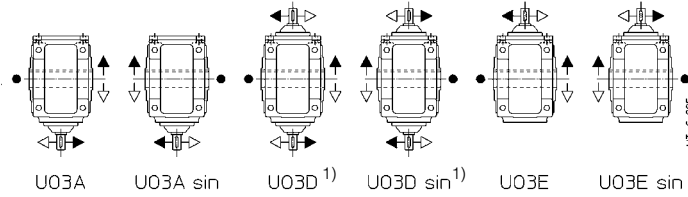
10 - Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities

R CI 50 ... 100



Model (kierunek obrotów)

Design (direction of rotation)



● pozycja rowka referencyjnego (patrz rozdz. 18) do weryfikacji obciążenia promieniowego.
1) Nie jest możliwe dla rozm. 50 przy $i_N \leq 8$.

● Position of the reference groove (see ch. 18) for verification of radial load.
1) Not possible for size 50 with $i_N \leq 8$.

Rozm. Size	a	A	B	c i_N		D Ø H7	d Ø	e	Y ₁	d Ø	e	Y ₁	d Ø	e	Y ₁	F	H	H ₀	H ₁	h	h ₀	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	Q	T	U	V ₀ Ø	W ₁	Z	Masa Mass kg	
				≤ 8	≥ 10											1)	h11	h11 G	h12	h11	h11													
50	50	86	75	100	94	24	16	30	197	16	30	191	14	30	191	M6	100	67	49	50	117	9,5	12	85	70	105	2,5	120	95	78	167	53	9	
63	63	102	90	119	108	30	19	40	239	16	30	218	14	30	218	M8	125	80	58,5	62	143	11,5	14	100	80	120	3	143	114	78	205	63	14	
64	63	102	90	119	108	32	19	40	239	16	30	218	14	30	218	M8	125	80	58,5	62	143	11,5	14	100	80	120	3	143	114	78	205	63	14	
80	80	132	106	142	131	38	24	50	292	19	40	271	16	30	261	M10	150	100	69,5	70	180	14	17	130	110	160	3,5	180	135	86	250	75	25	
81	80	132	106	142	131	40	24	50	292	19	40	271	16	30	261	M10	150	100	69,5	70	180	14	17	130	110	160	3,5	180	135	86	250	75	25	
100	100	172	131	168	157	48	28	60	353	24	50	332	19	40	322	M12	180	125	84,5	80	225	16	20	165	130	200	3,5	228	165	104	305	90	45	

1) Długość robocza gwintu 2 · F.

1) Working length of thread 2 · F.

Pozycje montażowe i ilości oleju [l]

Mounting positions and oil quantities [l]

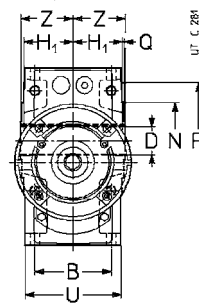
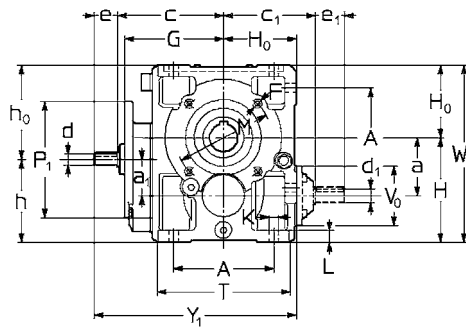
	B3	B6	B7	B8	V5	V6	Rozmiar Size	B3	B6, B7	B8	V5, V6
							50	0,4	0,4	0,6	0,45
							63, 64	0,8	0,8	1	0,95
							80, 81	1,3	1,3	2	1,8
							100	2,6	2,9	3,8	3,5

Jeżeli nie zostało podane inaczej, przekładnie są dostarczane w pozycji montażowej **B3**, która, jako standardowa, jest **pomijana** w oznaczeniu.

Unless otherwise stated, gear reducers are supplied in mounting position **B3** which, being standard, is **omitted** from the designation.

10 - Modele, wymiary, pozycje montażowe i ilości oleju

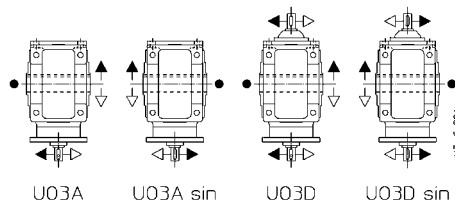
10 - Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities



R ICI 50 ... 200

Model (kierunek obrotów)

Design (direction of rotation)



● Pozycja rowka referencyjnego (patrz rozdz. 18) do weryfikacji obciążenia promieniowego.

● Position of the reference groove (see ch. 18) for verification of radial load.

Rozm. Size	a	a ₁	A	B	c	c ₁	D Ø H7	d Ø	e	Y ₁	d Ø	e	Y ₁	d ₁ Ø	e ₁	d ₁ Ø	e ₁	F	G	H	H ₀	H ₁	h	h ₀	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P	P ₁	Q	T	U	V ₀ Ø	W ₁	Z	Masa Mass kg
50	50	40	86	75	107	94	24	11	23	197	—	—	—	16	30	14	30	M6	98	100	67	49	90	77	9,5	12	85	70	105	140 ³⁾	2,5	120	95	78	167	53	11
63	63	50	102	90	127	108	30	14	30	237	14	30	237	16	30	14	30	M8	118	125	80	58,5	112	93	11,5	14	100	80	120	160 ³⁾	3	143	114	78	205	63	17
64	63	50	102	90	127	108	32	14	30	237	14	30	237	16	30	14	30	M8	118	125	80	58,5	112	93	11,5	14	100	80	120	160 ³⁾	3	143	114	78	205	63	17
80	80	50	132	106	147	131	38	14	30	277	14	30	277	19	40	16	30	M10	138	150	100	69,5	120	130	14	17	130	110	160	160 ³⁾	3,5	180	135	86	250	75	28
81	80	50	132	106	147	131	40	14	30	277	14	30	277	19	40	16	30	M10	138	150	100	69,5	120	130	14	17	130	110	160	160 ³⁾	3,5	180	135	86	250	75	28
100	100	63	172	131	181	157	48	19	40	346	16	30	336	24	50	19	40	M12	170	180	125	84,5	143	162	16	20	165	130	200	200	3,5	228	165	104	305	90	50
125	125	80	212	162	216	188	60	24	50	416	19	40	406	28	60	24	50	2)	205	225	150	103,5	180	195	18	23	215	180	250	200	4	274	201	122	375	110	88
140	140	80	212	162	216	188	70	24	50	416	19	40	406	28	60	24	50	2)	205	240	150	103,5	180	210	18	23	265	230	300	200	4	274	201	122	390	125	102
160	160	100	252	201	258	226	80	28	60	498	24	50	488	38	80	32	80	2)	247	280	180	128,5	220	240	22	28	265	230	300	250	4	328	249	155	460	136	164
180	180	100	252	201	258	226	90	28	60	498	24	50	488	38	80	32	80	2)	247	300	180	128,5	220	260	22	28	300	250	350	250	5	328	249	155	480	150	188
200	200	125	320	250	318	282	100	32	80	623	32	80	623	48	110	38	80	2)	305	355	225	158	280	300	27	34	350	300	400	300	5	410	307	190	580	167	296

- 1) Długość robocza gwintu 2 · F.
- 2) Odnosnie wymiaru, numeru i pozycji katowej patrz rozdz. 18.
- 3) Kwadratowy kołnier, informacje nt. wymiarów znajdują się w rozdz. 18.
- 4) W przypadku rozmiarów 140 i 180 wymiary obowiązują dla $i_{N1} \leq 50$ i $i_{N1} = 100$.
- 5) W przypadku rozmiarów 140 i 180 wymiary obowiązują dla następujących przetożeń przekładni $i_{N1} = 63$, $i_{N1} = 80$, $i_{N1} = 125$ oraz $i_{N1} = 160$.

- 1) Working length of thread 2 · F.
- 2) For dimension, number and angular position see ch. 18.
- 3) Square flange: for dimensions see ch. 18.
- 4) For sizes 140 and 180 the dimensions are valid for $i_{N1} \leq 50$ and $i_{N1} = 100$.
- 5) For sizes 140 and 180 the dimensions are valid for the following transmission ratios: $i_{N1} = 63$, $i_{N1} = 80$, $i_{N1} = 125$ and $i_{N1} = 160$.

Pozycje montażowe i ilości oleju [l]

Mounting positions and oil quantities [l]

	B3	B6	B7	B8	V5	V6	Rozmiar Size	B3, B7	B6	B8	V5, V6
							50	0,45	0,8	0,65	0,5
							63, 64	1	1,6	1,2	1,15
							80, 81	1,6	2,7	2,2	2
							100	3	5,8	4,2	3,8
							125	6	11,6	9	7
							140	6,8	13,7	10,6	8,3
							160	10,6	21	16	13
							180	11,9	24,8	18,9	15,3
							200	20	40	30	24

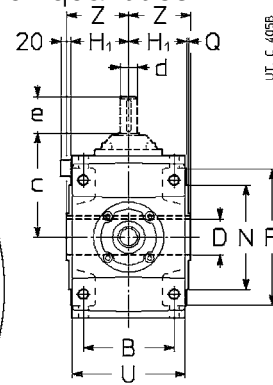
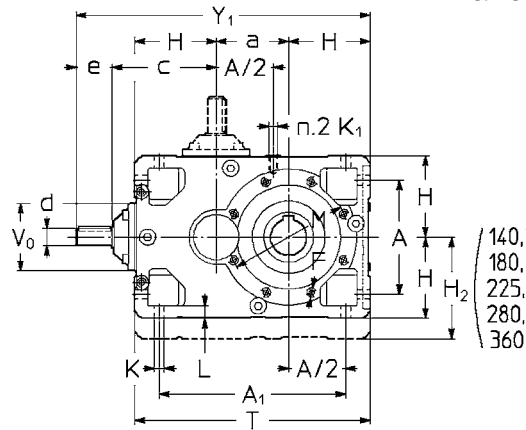
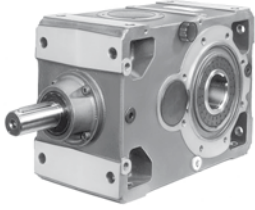
Jeżeli nie zostało podane inaczej, przekładnie są dostarczane w pozycji montażowej **B3**, która, jako standardowa, jest **pomijana** w oznaczeniu.

Unless otherwise stated, gear reducers are supplied in mouting position **B3** which, being standard, is **omitted** from the designation.

10 - Modele, wymiary, pozycje montażowe i ilości oleju

10 - Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities

R CI 125 ... 360

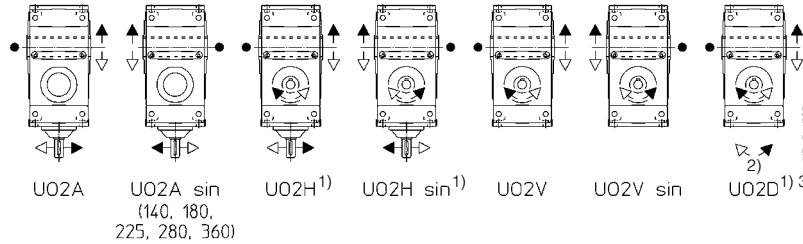


UT. C 405B

(140, 180, 225, 280, 360)

Model (kierunek obrotów)

● Pozycja rowka referencyjnego (patrz rozdz. 18) do weryfikacji obciążenia promieniowego.



Design (direction of rotation)

● Position of the reference groove (see ch. 18) for verification of radial load.

1) Nie jest możliwe dla $i_N \leq 6,3$, ($i_N \leq 8$ dla rozm. 140, 180, 225, $i_N \leq 9$ dla rozm. 280 i 360).
2) Na rysunku nie przedstawiono kierunku obrotów drugiego czopa wału szybkoobrotowego.

1) Not possible for $i_N \leq 6,3$, ($i_N \leq 8$ for sizes 140, 180, 225, $i_N \leq 9$ for sizes 280 and 360).
2) Direction of rotation of the second high speed shaft extension not in view.

3) Nie jest możliwe zastosowanie w przypadku rozmiarów 140, 180, 225, 280 i 360.

3) Design not possible for sizes 140, 180, 225, 280 and 360.

Rozm. Size	a	A	A ₁	B	c <i>i_N</i>	D Ø H7	d Ø	e	Y ₁	d Ø	e	Y ₁	d Ø	e	Y ₁	F	H h11	H ₁ h12	H ₂ h11	K Ø	K ₁	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	Q	T	U	V ₀ Ø	Z	Masa Mass kg
125	125	212	337	162	≤ 8 ≥ 9	60	38	80	557	28	60	523	24	50	513	3)	150	103,5	—	18	M12	23	215	180	250	4	425	201	122	110	89
140	140	212	352	162	≤ 9 ≥ 10	70	38	80	572	28	60	538	24	50	528	3)	150	103,5	180	18	M12	23	265	230	300	4	440	201	122	125	102
160	160	252	412	201	≤ 8 ≥ 9	80	48	110	696	38	80	646	32	80	646	M16	180	128,5	—	22	M16	28	265	230	300	4	520	249	155	136	158
180	180	252	432	201	≤ 9 ≥ 10	90	48	110	716	38	80	666	32	80	666	M16	180	128,5	225	22	M16	28	300	250	350	5	540	249	155	150	181
200	200	320	520	250	≤ 8 ≥ 9	100	55	110	840	48	110	817	38	80	787	3)	225	158	—	27	M20	34	350	300	400	5	650	307	190	167	282
225	225	320	545	250	≤ 9 ≥ 10	110	55	110	865	48	110	842	38	80	812	M20	225	158	280	27	M20	34	400	350	450	5	675	307	190	180	324
250	250	396	646	310	≤ 10 ≥ 11,2	125	70	140	1050	55	110	997	48	110	997	3)	280	195	—	33	M24	42	500	450	550	5	810	380	238	206	495
280	280	396	676	310	≤ 11,2 ≥ 12,5	140	70	140	1080	55	110	1027	48	110	1027	M24	280	195	355	33	M24	42	500	450	550	5	840	380	238	222	568
320, 321	320	510	830	386	480	160	90	170	1325	70	140	1295	70	140	1295	3)	355	241	—	39	M30	52	600	550	660	6	1030	470	290	254	882
360	360	510	870	386	480	180	90	170	1365	70	140	1335	70	140	1335	M30	355	241	450	39	M30	52	600	550	660	6	1070	470	290	273	1013

1) Długość robocza gwintu 2 · F. 2) Długość robocza gwintu 2 · K₁.
3) Odnosnie wymiaru, numeru i pozycji kątowej patrz rozdz. 18.

1) Working length of thread 2 · F. 2) Working length of thread 2 · K₁.
3) For dimension, number and angular position see ch. 18.

Pozycje montażowe i ilości oleju [l]

Mounting positions and oil quantities [l]

Model - Design	B3				B6				B7				B8				V5		V6		Rozmiar Size	B3	B8	B7	B6, V5, V6
	UO2A, UO2Asin, UO2H, UO2Hsin				UO2H, UO2Hsin				UO2V, UO2Vsin, UO2D				UO2D 2)												
	V ≥ 250, <i>i_N</i> ≤ 8				V ≥ 160								V ≥ 250, <i>i_N</i> ≤ 8, ● poniżej - below, ≥ 160, ● powyżej - above		V ≥ 125, ● poniżej - below, ≥ 200, ● powyżej - above				125	4,25	5,6	6,3			
	V ≥ 125, ● poniżej - below, ≥ 200, ● powyżej - above												V ≥ 125, ● poniżej - below, ≥ 200, ● powyżej - above						140	6,8 4,8	7,8	8,8			
																			160	8	10,6	11,8			
																			180	12,8 9	14,8	16,5			
																			200	15	20	22,4			
																			225	24 17	28	31,5			
																			250	28	37,5	42,5			
																			280	45 32	53	60			
																			320, 321	53	71	80			
																			360	85 60	100	112			

Jeżeli nie zostało podane inaczej, przekładnie są dostarczane w pozycji montażowej B3, która, jako standardowa, jest pomijana w oznaczeniu.

Unless otherwise stated, gear reducers are supplied in mounting position B3 which, being standard, is omitted from the designation.

1) Pozycja gwintowanych otworów w celu oznaczenia pozycji montażowej.
2) Rozmiary 140, 180, 225, 280 i 360: znamionową moc cieplną P_N (rozdz. 4) należy pomnożyć przez 0,85.

1) Position of tapped holes for identification of mounting position.
2) Sizes 140, 180, 225, 280 and 360: nominal thermal power P_N (ch. 4) is to be multiplied by 0,85.

V możliwe duże rozpryski oleju: znamionową moc cieplną P_N (rozdz. 4) należy pomnożyć przez 0,85 (B6 lub ● poniżej), 0,71 (B7 lub ● powyżej);

V possible high oil-splash: nominal thermal power P_N (ch. 4) is to be multiplied by 0,85 (B6 or ● below), 0,71 (B7 or ● above);

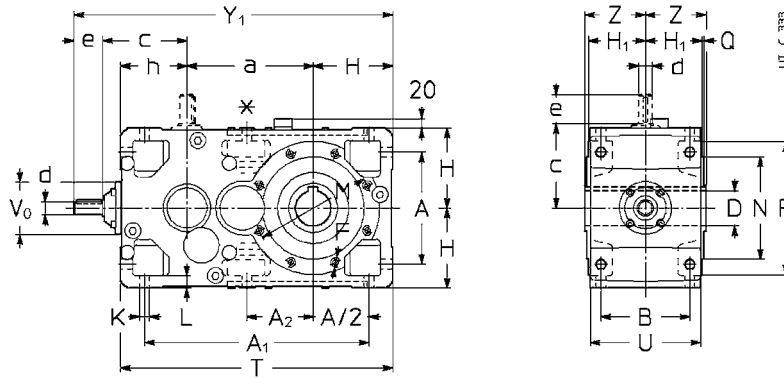
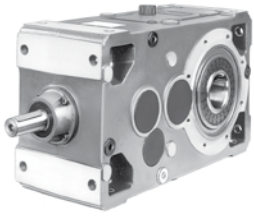
● możliwa pompa do smarowania łożysk: prosimy o kontakt w razie potrzeby.

● possible bearings lubrication pump: consult us if need be.

10 - Modele, wymiary, pozycje montażowe i ilości oleju

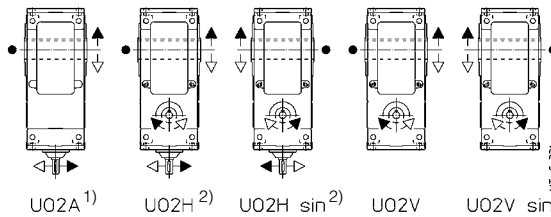
10 - Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities

R C2I 140 ... 360



Model (kierunek obrotów)

Design (direction of rotation)



● Pozycja rowka referencyjnego (patrz rozdz. 18) do weryfikacji obciążenia promieniowego.
 1) W przypadku tego modelu obudowa nie została przystosowana do innych wersji.
 2) Nie jest możliwe dla $i_n \leq 22,4$ ($i_n \leq 28$ dla rozm. 320 ... 360).

● Position of the reference groove (see ch. 18) for verification of radial load.
 1) In this design housing is not prearranged for other designs.
 2) Not possible for $i_n \leq 22,4$ ($i_n \leq 28$ for sizes 320 ... 360).

Rozm. Size	a	A	A ₁	A ₂	B	c <i>i_n</i>	D ∅ H7	d	e	Y ₁	d	e	Y ₁	d	e	Y ₁	F	H	H ₁	h	K	L	M	N	P	Q	T	U	V ₀	Z	Masa Mass kg	
						≤31,5 ≥35,5					<i>i_n</i> ≤ 31,5		<i>i_n</i> = 35,5 ... 63			<i>i_n</i> ≥ 71	1)															
140	240	212	427	127	162	168	157	70	28	60	618	24	50	597	19	40	587	2)	150	103,5	125	18	23	265	230	300	4	515	201	104	125	111
160	285	252	507	150*	201	202	188	80	38	80	747	28	60	713	24	50	703	M16	180	128,5	150	22	28	265	230	300	4	615	249	122	136	182
180	305	252	527	170	201	202	188	90	38	80	767	28	60	733	24	50	723	M16	180	128,5	150	22	28	300	250	350	5	635	249	122	150	200
200	360	320	635	198*	250	246	226	100	48	110	941	38	80	891	32	80	891	2)	225	158	180	27	34	350	300	400	5	765	307	155	167	321
225	385	320	660	223	250	246	226	110	48	110	966	38	80	916	32	80	916	M20	225	158	180	27	34	400	350	450	5	790	307	155	180	352
250	450	396	791	247*	310	305	282	125	55	110	1145	48	110	1122	38	80	1092	2)	280	195	225	33	42	500	450	550	5	955	380	190	206	563
280	480	396	821	277	310	305	282	140	55	110	1175	48	110	1152	38	80	1122	M24	280	195	225	33	42	500	450	550	5	985	380	190	222	617
320, 321	570	510	1005	318*	386	380	357	160	70	140	1445	55	110	1392	48	110	1392	2)	355	241	280	39	52	600	550	660	6	1205	470	238	254	991
360	610	510	1045	358	386	380	357	180	70	140	1485	55	110	1432	48	110	1432	M30	355	241	280	39	52	600	550	660	6	1245	470	238	273	1086

* Nr 2, tylko otwory M 16x32 (rozm. 160), M 20x38 (rozm. 200), M 24x46 (rozm. 250) i M 30x58 (rozm. 320 i 321) z wyjątkiem modelu U02A.
 1) Długość robocza gwintu 2 · F.
 2) Odnośnie wymiaru, numeru i pozycji kątovej patrz rozdz. 18.

* No. 2 holes only M 16x32 (size 160), M 20x38 (size 200), M 24x46 (size 250) and M 30x58 (sizes 320 and 321) except U02A design.
 1) Working length of thread 2 · F.
 2) For dimension, number and angular position see ch. 18.

Pozycje montażowe i ilości oleju [I]

Mounting positions and oil quantities [I]

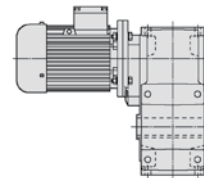
Model - Design	B3				B6				B7				B8				V5		V6		Rozm. Size	B3, B8	B6	B7, V5, V6
	UO2A, UO2H, UO2Hsin				UO2H ≥ 160, UO2Hsin ≥ 160				V ≥ 320, <i>i_n</i> ≤ 28, V ≥ 160				V ≥ 200				V ≥ 200, ● poniżej - below, V ≥ 320, ● powyżej - above, V ≥ 160, ● powyżej - above		↓ 1)					
UO2V, UO2Vsin	B3				B6				B7				B8				V5		V6		140	6	10,6	9,5
	B3				B6				B7				B8				V5		V6		160	10	18	16
	B3				B6				B7				B8				V5		V6		180	10,6	19	17
	B3				B6				B7				B8				V5		V6		200	19	34	30
	B3				B6				B7				B8				V5		V6		225	20	36	32
B3				B6				B7				B8				V5		V6		250	36	63	56	
B3				B6				B7				B8				V5		V6		280	38	67	60	
B3				B6				B7				B8				V5		V6		320,321	67	118	106	
B3				B6				B7				B8				V5		V6		360	71	126	112	

Jeżeli nie zostało podane inaczej, przekładnie są dostarczane w pozycji montażowej B3, która, jako standardowa, jest pomijana w oznaczeniu.
 1) Pozycja otworu stopnia pośredniego w celu oznaczenia pozycji montażowej. ● możliwe duże rozpryski oleju; znamionową moc cieplną P_{N1} (rozdz. 4) należy pomnożyć przez 0,85 (B6 lub ● powyżej), 0,71 (B7 lub ● powyżej);
 ● możliwa pompa do smarowania łożysk: prosimy o kontakt w razie potrzeby.

Unless otherwise stated, gear reducers are supplied in mounting position B3 which, being standard, is omitted from the designation.
 1) Position of intermediate hole for identification of mounting position.
 ● possible high oil-splash: nominal thermal power P_{N1} (ch. 4) is to be multiplied by 0,85 (B6 or ● above), 0,71 (B7 or ● below);
 ● possible bearings lubrication pump: consult us if need be.

11 - Tabele doboru (wały równoległe)

11 - Selection tables (parallel shafts)



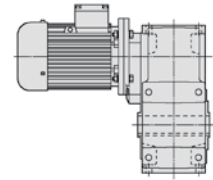
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
0,09	3,42	23,1	1,18	MR 4I 63 - 63 A	6 263	
	3,29	24	1,4	MR 4I 64 - 63 A	6 274	
	4,28	18,5	1,7	MR 4I 63 - 63 A	6 210	
	4,11	19,3	2	MR 4I 64 - 63 A	6 219	
	5,21	15,2	2,12	MR 4I 63 - 63 A	6 173	
	6,31	12,5	2,5	MR 4I 63 - 63 A	6 143	
	7,68	10,3	3	MR 4I 63 - 63 A	6 117	
	10,7	7,6	3,55	MR 3I 63 - 63 A	6 84,3	
	14	5,8	1,12	MR 3I 40 - 63 A	6 64,3	
	14,2	5,7	2,24	MR 3I 50 - 63 A	6 63,2	
	16,9	4,78	1,5	MR 3I 40 - 63 A	6 53,2	
	17,3	4,67	3,15	MR 3I 50 - 63 A	6 52	
	20,5	3,94	2	MR 3I 40 - 63 A	6 43,9	
	23,3	3,47	1,8	MR 3I 40 - 63 A	6 38,7	
	28,1	2,87	2,5	MR 3I 40 - 63 A	6 32	
	34,1	2,37	3,35	MR 3I 40 - 63 A	6 26,4	
	33,7	2,45	2,5	MR 2I 40 - 63 A	6 26,7	
	44,1	1,83	4,25	MR 3I 40 - 63 A	6 20,4	
	40,7	2,03	3,35	MR 2I 40 - 63 A	6 22,1	
	49,4	1,67	4,5	MR 2I 40 - 63 A	6 18,2	
	56,1	1,47	4	MR 2I 40 - 63 A	6 16,1	
	67,7	1,22	5,6	MR 2I 40 - 63 A	6 13,3	
	82,2	1	7,5	MR 2I 40 - 63 A	6 11	
	0,12	3,42	30,8	0,9	MR 4I 63 - 63 B	6 263
		3,29	32,1	1,06	MR 4I 64 - 63 B	6 274
		4,28	24,7	1,25	MR 4I 63 - 63 B	6 210
		4,11	25,7	1,5	MR 4I 64 - 63 B	6 219
		5,32	19,8	1,4	MR 4I 63 - 63 A	4 263
		5,12	20,6	1,6	MR 4I 64 - 63 A	4 274
		5,21	20,3	1,6	MR 4I 63 - 63 B	6 173
		4,99	21,1	1,9	MR 4I 64 - 63 B	6 180
		6,65	15,8	2	MR 4I 63 - 63 A	4 210
8,1		13	2,36	MR 4I 63 - 63 A	4 173	
9,81		10,7	3	MR 4I 63 - 63 A	4 143	
10,7		10,1	2,65	MR 3I 63 - 63 B	6 84,3	
14		7,7	0,8	MR 3I 40 - 63 B	6 64,3	
14,2		7,6	1,7	MR 3I 50 - 63 B	6 63,2	
11,9		8,8	3,55	MR 4I 63 - 63 A	4 117	
13,3		8,1	4	MR 3I 63 - 63 B	6 67,5	
16,9		6,4	1,12	MR 3I 40 - 63 B	6 53,2	
17,3		6,2	2,36	MR 3I 50 - 63 B	6 52	
16,6		6,5	4,25	MR 3I 63 - 63 A	4 84,3	
21,8		4,95	1,25	MR 3I 40 - 63 A	4 64,3	
20,5		5,3	1,5	MR 3I 40 - 63 B	6 43,9	
22,1		4,87	2,65	MR 3I 50 - 63 A	4 63,2	
26,3		4,1	1,7	MR 3I 40 - 63 A	4 53,2	
26,9		4	3,55	MR 3I 50 - 63 A	4 52	
31,9		3,38	2,36	MR 3I 40 - 63 A	4 43,9	
36,2		2,98	2	MR 3I 40 - 63 A	4 38,7	
33,7		3,26	1,9	MR 2I 40 - 63 B	6 26,7	
43,7		2,46	2,8	MR 3I 40 - 63 A	4 32	
40,7		2,7	2,5	MR 2I 40 - 63 B	6 22,1	
53,1		2,03	3,75	MR 3I 40 - 63 A	4 26,4	
52,4		2,1	2,8	MR 2I 40 - 63 A	4 26,7	
68,5		1,57	4,75	MR 3I 40 - 63 A	4 20,4	
63,3		1,74	4	MR 2I 40 - 63 A	4 22,1	
76,9		1,43	5,3	MR 2I 40 - 63 A	4 18,2	
87,2		1,26	4,75	MR 2I 40 - 63 A	4 16,1	
105		1,04	6,3	MR 2I 40 - 63 A	4 13,3	
128		0,86	8,5	MR 2I 40 - 63 A	4 11	
165		0,67	10	MR 2I 40 - 63 A	4 8,48	
0,18		2,86	55	1,06	MR 4I 80 - 71 A	6 314
		2,86	55	1,18	MR 4I 81 - 71 A	6 314
		3,42	46,3	1,25	MR 4I 80 - 71 A	6 263
		3,42	46,3	1,4	MR 4I 81 - 71 A	6 263

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
0,18	4,72	33,5	0,8	MR 4I 63 - 71 A	6 191
	4,54	34,8	0,95	MR 4I 64 - 71 A	6 198
	4,27	37,1	1,8	MR 4I 80 - 71 A	6 211
	4,27	37,1	2,12	MR 4I 81 - 71 A	6 211
	5,32	29,7	0,9	MR 4I 63 - 63 B	4 263
	5,12	30,9	1,06	MR 4I 64 - 63 B	4 274
	5,9	26,8	1,18	MR 4I 63 - 71 A	6 152
	5,67	27,9	1,4	MR 4I 64 - 71 A	6 159
	5,67	27,9	2,36	MR 4I 80 - 71 A	6 159
	5,67	27,9	2,8	MR 4I 81 - 71 A	6 159
	6,65	23,8	1,32	MR 4I 63 - 63 B	4 210
	6,39	24,8	1,6	MR 4I 64 - 63 B	4 219
	7,19	22	1,4	MR 4I 63 - 71 A	6 125
	6,49	24,4	2,8	MR 4I 80 - 71 A	6 139
	8,1	19,5	1,6	MR 4I 63 - 63 B	4 173
	7,76	20,4	2	MR 4I 64 - 63 B	4 180
	9,81	16,1	2	MR 4I 63 - 63 B	4 143
	11,9	13,2	2,36	MR 4I 63 - 63 B	4 117
	14,7	11	2,5	MR 3I 63 - 71 A	6 61,1
	19,5	8,3	1,5	MR 3I 50 - 71 A	6 46,2
	16,6	9,7	2,8	MR 3I 63 - 63 B	6 84,3
	21,8	7,4	0,85	MR 3I 40 - 63 B	4 64,3
	22,1	7,3	1,8	MR 3I 50 - 63 B	4 63,2
	26,3	6,1	1,12	MR 3I 40 - 63 B	4 53,2
	26,9	6	2,36	MR 3I 50 - 63 B	4 52
	31,9	5,1	1,6	MR 3I 40 - 63 B	4 43,9
	36,2	4,46	1,4	MR 3I 40 - 63 B	4 38,7
	33,7	4,9	1,25	MR 2I 40 - 71 A	6 26,7
	33,1	4,89	3,35	MR 3I 50 - 63 B	4 42,4
	36,9	4,47	2,8	MR 2I 50 - 71 A	6 24,4
	43,7	3,7	1,9	MR 3I 40 - 63 B	4 32
	40,7	4,05	1,7	MR 2I 40 - 71 A	6 22,1
	39,7	4,07	4,25	MR 3I 50 - 63 B	4 35,3
	53,1	3,05	2,5	MR 3I 40 - 63 B	4 26,4
	52,4	3,15	1,9	MR 2I 40 - 63 B	4 26,7
	68,5	2,36	3,15	MR 3I 40 - 63 B	4 20,4
	63,3	2,61	2,65	MR 2I 40 - 63 B	4 22,1
	76,9	2,15	3,55	MR 2I 40 - 63 B	4 18,2
	87,2	1,89	3,15	MR 2I 40 - 63 B	4 16,1
	105	1,57	4,25	MR 2I 40 - 63 B	4 13,3
	128	1,29	5,6	MR 2I 40 - 63 B	4 11
	165	1	6,7	MR 2I 40 - 63 B	4 8,48
0,25	2,86	77	0,85	MR 4I 81 - 71 B	6 314
	3,42	64	0,9	MR 4I 80 - 71 B	6 263
	3,42	64	1,06	MR 4I 81 - 71 B	6 263
	4,45	49,3	1,18	MR 4I 80 - 71 A	4 314
	4,45	49,3	1,32	MR 4I 81 - 71 A	4 314
	4,27	51	1,32	MR 4I 80 - 71 B	6 211
	4,27	51	1,5	MR 4I 81 - 71 B	6 211
	5,12	42,9	0,8	MR 4I 64 - 63 C	4 274
	5,9	37,2	0,85	MR 4I 63 - 71 B	6 152
	5,67	38,8	1	MR 4I 64 - 71 B	6 159
	5,32	41,3	1,4	MR 4I 80 - 71 A	4 263
	5,32	41,3	1,6	MR 4I 81 - 71 A	4 263
	5,67	38,7	1,7	MR 4I 80 - 71 B	6 159
	6,65	33	0,95	MR 4I 63 - 63 C	4 210
	6,39	34,4	1,12	MR 4I 64 - 63 C	4 219
	7,35	29,9	0,9	MR 4I 63 - 71 A	4 191
	7,06	31,1	1,06	MR 4I 64 - 71 A	4 198
	7,19	30,6	1,06	MR 4I 63 - 71 B	6 125
6,89	31,9	1,25	MR 4I 64 - 71 B	6 131	
6,64	33,1	2	MR 4I 80 - 71 A	4 211	
8,1	27,1	1,18	MR 4I 63 - 63 C	4 173	
7,76	28,3	1,4	MR 4I 64 - 63 C	4 180	
9,18	23,9	1,32	MR 4I 63 - 71 A	4 152	
8,81	24,9	1,6	MR 4I 64 - 71 A	4 159	
8,83	24,9	2,65	MR 4I 80 - 71 A	4 159	
9,11	24,6	2,36	MR 3I 80 - 71 B	6 98,8	
9,11	24,6	2,65	MR 3I 81 - 71 B	6 98,8	

1) Moce obowiązują dla pracy ciągłej S1; możliwe **zwiększenie** dla S2 ... S10 (patrz rozdz. 2b); w takim przypadku M_2 wzrasta i f_s maleje proporcjonalnie.
2) Pełne oznaczenie do zamówienia przedstawiono w rozdz. 3.

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (see ch. 2b); in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering see ch. 3.

11 - Tabele doboru (wały równoległe)
11 - Selection tables (parallel shafts)



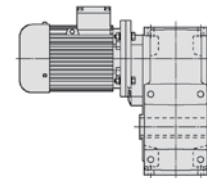
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
0,25	9,81	22,4	1,4	MR 4I 63 - 63 C	4 143
	9,42	23,3	1,7	MR 4I 64 - 63 C	4 149
	11,2	19,7	1,6	MR 4I 63 - 71 A	4 125
	10,7	20,5	2	MR 4I 64 - 71 A	4 131
	10,9	20,6	2,8	MR 3I 80 - 71 B	6 82,7
	10,9	20,6	3,15	MR 3I 81 - 71 B	6 82,7
	11,9	18,4	1,7	MR 4I 63 - 63 C	4 117
	11,4	19,2	2,12	MR 4I 64 - 63 C	4 122
	14,7	15,2	1,8	MR 3I 63 - 71 B	6 61,1
	19,5	11,5	1,12	MR 3I 50 - 71 B	6 46,2
	16,6	13,5	2	MR 3I 63 - 63 C	4 84,3
	18,4	12,2	2,65	MR 3I 63 - 71 B	6 48,9
	22,1	10,1	1,25	MR 3I 50 - 63 C	4 63,2
	23,7	9,5	1,5	MR 3I 50 - 71 B	6 38
	20,8	10,8	3	MR 3I 63 - 63 C	4 67,5
	22,9	9,8	2,8	MR 3I 63 - 71 A	4 61,1
	26,3	8,5	0,8	MR 3I 40 - 63 C	4 53,2
	26,9	8,3	1,7	MR 3I 50 - 63 C	4 52
	30,3	7,4	1,7	MR 3I 50 - 71 A	4 46,2
	29,1	7,7	2,12	MR 3I 50 - 71 B	6 30,9
	28,6	7,8	4	MR 3I 63 - 71 A	4 48,9
	31,9	7	1,12	MR 3I 40 - 63 C	4 43,9
	36,2	6,2	1	MR 3I 40 - 63 C	4 38,7
	33,7	6,8	0,9	MR 2I 40 - 71 B	6 26,7
	33,1	6,8	2,5	MR 3I 50 - 63 C	4 42,4
	36,8	6,1	2,36	MR 3I 50 - 71 A	4 38
	36,9	6,2	2	MR 2I 50 - 71 B	6 24,4
	43,7	5,1	1,32	MR 3I 40 - 63 C	4 32
	40,7	5,6	1,25	MR 2I 40 - 71 B	6 22,1
	39,7	5,7	3	MR 3I 50 - 63 C	4 35,3
	45,2	4,96	3,35	MR 3I 50 - 71 A	4 30,9
	44,8	5,1	2,8	MR 2I 50 - 71 B	6 20,1
	53,1	4,23	1,8	MR 3I 40 - 63 C	4 26,4
	52,4	4,37	1,4	MR 2I 40 - 63 C	4 26,7
	49,4	4,64	1,7	MR 2I 40 - 71 B	6 18,2
	60,2	3,73	4,5	MR 3I 50 - 71 A	4 23,3
	57,4	4	3,15	MR 2I 50 - 63 C	4 24,4
	57,4	4	3,15	MR 2I 50 - 71 A	4 24,4
	68,5	3,27	2,24	MR 3I 40 - 63 C	4 20,4
	63,3	3,62	1,9	MR 2I 40 - 63 C	4 22,1
	72,3	3,11	5,3	MR 3I 50 - 71 A	4 19,4
	69,7	3,29	4,25	MR 2I 50 - 63 C	4 20,1
	69,7	3,29	4,25	MR 2I 50 - 71 A	4 20,1
	76,9	2,98	2,5	MR 2I 40 - 63 C	4 18,2
	87,2	2,63	2,24	MR 2I 40 - 63 C	4 16,1
	85,6	2,68	6	MR 2I 50 - 63 C	4 16,3
	85,6	2,68	6	MR 2I 50 - 71 A	4 16,3
105	2,18	3	MR 2I 40 - 63 C	4 13,3	
128	1,79	4	MR 2I 40 - 63 C	4 11	
165	1,39	5	MR 2I 40 - 63 C	4 8,48	
208	1,1	5	MR 2I 40 - 63 C	4 6,75	
0,37	2,58	126	0,85	MR 4I 100 - 80 A	6 349
	3,14	104	1,18	MR 4I 100 - 80 A	6 287
	3,75	87	1,4	MR 4I 100 - 80 A	6 240
	4,45	73	0,8	MR 4I 80 - 71 B	4 314
	4,45	73	0,9	MR 4I 81 - 71 B	4 314
	4,27	76	0,9	MR 4I 80 - 71 C	6 211
	4,27	76	1	MR 4I 81 - 71 C	6 211
	4,29	76	0,9	MR 4I 81 - 80 A	6 210
	4,6	71	2	MR 4I 100 - 80 A	6 196
	5,32	61	0,95	MR 4I 80 - 71 B	4 263
	5,32	61	1,12	MR 4I 81 - 71 B	4 263
	5,67	57	1,18	MR 4I 80 - 71 C	6 159
	5,67	57	1,4	MR 4I 81 - 71 C	6 159
	5,35	61	1,12	MR 4I 80 - 80 A	6 168
	5,35	61	1,25	MR 4I 81 - 80 A	6 168
	5,53	59	2,36	MR 4I 100 - 80 A	6 163
	6,89	47,2	0,85	MR 4I 64 - 71 C	6 131
	6,64	49	1,4	MR 4I 80 - 71 B	4 211
	6,64	49	1,6	MR 4I 81 - 71 B	4 211

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
0,37	9,18	35,4	0,9	MR 4I 63 - 71 B	4 152
	8,81	36,9	1,06	MR 4I 64 - 71 B	4 159
	8,83	36,8	1,8	MR 4I 80 - 71 B	4 159
	8,83	36,8	2,12	MR 4I 81 - 71 B	4 159
	9,11	36,5	1,6	MR 3I 80 - 71 C	6 98,8
	9,11	36,5	1,8	MR 3I 81 - 71 C	6 98,8
	11,2	29,1	1,06	MR 4I 63 - 71 B	4 125
	10,7	30,3	1,32	MR 4I 64 - 71 B	4 131
	10,1	32,2	2,12	MR 4I 80 - 71 B	4 139
	10,9	30,5	1,9	MR 3I 80 - 71 C	6 82,7
	10,9	30,5	2,24	MR 3I 81 - 71 C	6 82,7
	13,5	24	1,32	MR 4I 63 - 71 B	4 103
	13	25	1,5	MR 4I 64 - 71 B	4 108
	14,7	22,5	1,18	MR 3I 63 - 71 C	6 61,1
	13,4	24,2	2,8	MR 4I 80 - 71 B	4 104
	14,2	23,4	2,5	MR 3I 80 - 71 B	4 98,8
	16,5	19,7	1,6	MR 4I 63 - 71 B	4 84,9
	16,6	20	1,32	MR 3I 63 - 71 B	* 4 84,3
	16	20,8	1,6	MR 3I 64 - 71 B	* 4 87,7
	18,4	18	1,7	MR 3I 63 - 71 C	6 48,9
	18,4	18,1	1,5	MR 3I 63 - 80 A	6 48,9
	17,7	18,8	1,8	MR 3I 64 - 80 A	6 50,9
	16,9	19,6	3	MR 3I 80 - 71 B	4 82,7
	22,1	15	0,85	MR 3I 50 - 71 B	* 4 63,2
	23,7	14	1,06	MR 3I 50 - 71 C	6 38
	20,8	16	2	MR 3I 63 - 71 B	* 4 67,5
	22,9	14,5	1,9	MR 3I 63 - 71 B	4 61,1
	26,9	12,3	1,18	MR 3I 50 - 71 B	* 4 52
	30,3	11	1,18	MR 3I 50 - 71 B	4 46,2
	29,1	11,4	1,4	MR 3I 50 - 71 C	6 30,9
	28,6	11,6	2,65	MR 3I 63 - 71 B	4 48,9
	36,8	9	1,6	MR 3I 50 - 71 B	4 38
	38,7	8,6	1,9	MR 3I 50 - 71 C	6 23,3
	36,9	9,2	1,4	MR 2I 50 - 71 C	6 24,4
	37,4	9,1	3	MR 2I 63 - 71 C	6 24,1
	37,4	9,1	3	MR 2I 63 - 80 A	6 24,1
	40,7	8,3	0,85	MR 2I 40 - 71 C	6 22,1
	45,2	7,3	2,24	MR 3I 50 - 71 B	4 30,9
	44,8	7,6	1,9	MR 2I 50 - 71 C	6 20,1
	52,4	6,5	0,95	MR 2I 40 - 71 B	4 26,7
	49,4	6,9	1,12	MR 2I 40 - 71 C	6 18,2
	60,2	5,5	3	MR 3I 50 - 71 B	4 23,3
	57,4	5,9	2,12	MR 2I 50 - 71 B	4 24,4
	63,3	5,4	1,25	MR 2I 40 - 71 B	4 22,1
	72,3	4,6	3,75	MR 3I 50 - 71 B	4 19,4
	69,7	4,86	3	MR 2I 50 - 71 B	4 20,1
	76,9	4,41	1,7	MR 2I 40 - 71 B	4 18,2
87,2	3,89	1,5	MR 2I 40 - 71 B	4 16,1	
85,6	3,96	4	MR 2I 50 - 71 B	4 16,3	
105	3,22	2	MR 2I 40 - 71 B	4 13,3	
114	2,98	5,3	MR 2I 50 - 71 B	4 12,3	
128	2,65	2,8	MR 2I 40 - 71 B	4 11	
137	2,48	6,7	MR 2I 50 - 71 B	4 10,2	
165	2,05	3,35	MR 2I 40 - 71 B	4 8,48	
208	1,63	3,35	MR 2I 40 - 71 B	4 6,75	
0,55	3,14	154	0,8	MR 4I 100 - 80 B	6 287
	4,02	120	0,9	MR 4I 100 - 80 A	4 349
	3,75	129	0,95	MR 4I 100 - 80 B	6 240
	4,88	99	1,25	MR 4I 100 - 80 A	4 287
	5,35	90	0,85	MR 4I 81 - 80 B	6 168
	5,83	83	1,5	MR 4I 100 - 80 A	4 240
	6,64	73	0,9	MR 4I 80 - 71 C	4 211
	6,64	73	1,06	MR 4I 81 - 71 C	4 211
	6,67	72	0,8	MR 4I 80 - 80 A	4 210
	6,67	72	0,9	MR 4I 81 - 80 A	4 210
	7,16	67	2,12	MR 4I 100 - 80 A	4 196
	8,21	60	1,8	MR 3I 100 - 80 B	6 110

1) Moce obowiązują dla pracy ciągłej S1; możliwe **zwiększenie** dla S2 ... S10 (patrz rozdz. 2b); w takim przypadku M_2 wzrasta i f_s maleje proporcjonalnie.
2) Pełne oznaczenie do zamówienia przedstawiono w rozdz. 3.
*Pozycja montażowa **B5R** (patrz tabela w rozdz. 2b).

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (see ch. 2b); in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering see ch. 3.
* Mounting position **B5R** (see table ch. 2b).

11 - Tabele doboru (wały równoległe)
11 - Selection tables (parallel shafts)



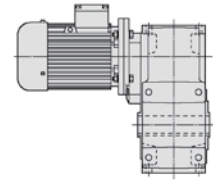
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
0,55	8,83	55	1,25	MR 41 80 - 71 C	4 159
	8,83	55	1,5	MR 41 81 - 71 C	4 159
	8,32	58	1,18	MR 41 80 - 80 A	4 168
	8,32	58	1,32	MR 41 81 - 80 A	4 168
	8,6	56	2,5	MR 41 100 - 80 A	4 163
	9,98	49,4	2,5	MR 31 100 - 80 B	6 90,1
	10,7	45,1	0,9	MR 41 64 - 71 C	4 131
	10,1	47,8	1,4	MR 41 80 - 71 C	4 139
	10,1	47,8	1,6	MR 41 81 - 71 C	4 139
	11,1	43,7	1,5	MR 41 80 - 80 A	4 127
	11,1	43,7	1,8	MR 41 81 - 80 A	4 127
	11,2	43	3,35	MR 41 100 - 80 A	4 124
	11,9	41,4	3	MR 31 100 - 80 B	6 75,5
	13,5	35,7	0,9	MR 41 63 - 71 C	4 103
	13	37,2	1,06	MR 41 64 - 71 C	4 108
	12,7	38,2	1,8	MR 41 80 - 80 A	4 111
	12,7	38,2	2	MR 41 81 - 80 A	4 111
	14,2	34,8	1,7	MR 31 80 - 71 C	4 98,8
	14,2	34,8	1,9	MR 31 81 - 71 C	4 98,8
	16,5	29,3	1,06	MR 41 63 - 71 C	4 84,9
	15,8	30,6	1,32	MR 41 64 - 71 C	4 88,6
	18,4	26,8	1	MR 31 63 - 80 B	6 48,9
	17,7	27,9	1,18	MR 31 64 - 80 B	6 50,9
	16,8	28,7	2,36	MR 41 80 - 80 A	4 83,2
	16,9	29,2	2	MR 31 80 - 71 C	4 82,7
	16,9	29,2	2,24	MR 31 81 - 71 C	4 82,7
	22,9	21,5	1,25	MR 31 63 - 71 C	4 61,1
	22	22,4	1,5	MR 31 64 - 71 C	4 63,5
	23	21,5	1,5	MR 31 63 - 80 B	6 39,1
	22,1	22,4	1,7	MR 31 64 - 80 B	6 40,8
	21,1	23,4	2,8	MR 31 80 - 71 C	4 66,3
	21,2	23,3	2,5	MR 31 80 - 80 A	4 66
	30,3	16,3	0,8	MR 31 50 - 71 C	4 46,2
	28,6	17,2	1,8	MR 31 63 - 71 C	4 48,9
	28,6	17,2	1,6	MR 31 63 - 80 A	4 48,9
	27,5	17,9	1,9	MR 31 64 - 80 A	4 50,9
	36,8	13,4	1,06	MR 31 50 - 71 C	4 38
	36,9	13,7	0,95	MR 21 50 - 80 B	6 24,4
	34,9	14,2	2,24	MR 31 63 - 71 C	4 40,1
	35,8	13,8	2,24	MR 31 63 - 80 A	4 39,1
	37,4	13,5	2	MR 21 63 - 80 B	6 24,1
	45,2	10,9	1,5	MR 31 50 - 71 C	4 30,9
	44,8	11,2	1,32	MR 21 50 - 80 B	6 20,1
	43,6	11,3	2,8	MR 31 63 - 80 A	4 32,1
	46,7	10,8	3	MR 21 63 - 80 B	6 19,3
	60,2	8,2	2	MR 31 50 - 71 C	4 23,3
	57,4	8,8	1,4	MR 21 50 - 71 C	4 24,4
	55,1	9,2	1,8	MR 21 50 - 80 B	6 16,3
	58,1	8,7	3,15	MR 21 63 - 71 C	4 24,1
	58,1	8,7	3,15	MR 21 63 - 80 A	4 24,1
63,3	8	0,85	MR 21 40 - 71 C	4 22,1	
72,3	6,8	2,5	MR 31 50 - 71 C	4 19,4	
69,7	7,2	2	MR 21 50 - 71 C	4 20,1	
76,9	6,6	1,12	MR 21 40 - 71 C	4 18,2	
87,2	5,8	1	MR 21 40 - 71 C	4 16,1	
85,6	5,9	2,8	MR 21 50 - 71 C	4 16,3	
105	4,79	1,4	MR 21 40 - 71 C	4 13,3	
114	4,43	3,55	MR 21 50 - 71 C	4 12,3	
128	3,94	1,8	MR 21 40 - 71 C	4 11	
137	3,69	4,5	MR 21 50 - 71 C	4 10,2	
165	3,05	2,24	MR 21 40 - 71 C	4 8,48	
175	2,88	5,6	MR 21 50 - 71 C	4 8,01	
208	2,43	2,24	MR 21 40 - 71 C	4 6,75	
218	2,31	6,3	MR 21 50 - 71 C	4 6,42	
0,75	3,1	213	1,12	MR 41 125 - 90 S	6 290
	3,83	172	1,4	MR 41 125 - 90 S	6 235
	4,88	135	0,9	MR 41 100 - 80 B	4 287
	4,6	143	1	MR 41 100 - 80 C	6 196
	4,7	140	0,85	MR 41 100 - 90 S	6 192
	4,78	138	2	MR 41 125 - 90 S	6 188

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
0,75	5,83	113	1,06	MR 41 100 - 80 B	4 240
	5,53	119	1,18	MR 41 100 - 80 C	6 163
	5,77	114	1,25	MR 41 100 - 90 S	6 156
	5,82	113	2,5	MR 41 125 - 90 S	6 155
	7,11	93	0,85	MR 41 81 - 80 C	6 127
	7,16	92	1,5	MR 41 100 - 80 B	4 196
	8,21	82	1,32	MR 31 100 - 80 C	6 110
	7,05	93	3	MR 41 125 - 90 S	6 128
	8,32	79	0,85	MR 41 80 - 80 B	4 168
	8,32	79	1	MR 41 81 - 80 B	4 168
	8,6	77	1,8	MR 41 100 - 80 B	4 163
	9,98	67	1,8	MR 31 100 - 80 C	6 90,1
	11,1	60	1,12	MR 41 80 - 80 B	4 127
	11,1	60	1,32	MR 41 81 - 80 B	4 127
	11,2	59	2,36	MR 41 100 - 80 B	4 124
	12,8	53	2,12	MR 31 100 - 80 B	4 110
	12,7	52	1,32	MR 41 80 - 80 B	4 111
	12,7	52	1,5	MR 41 81 - 80 B	4 111
	14,2	47,5	1,25	MR 31 80 - 80 B	* 4 98,8
	14,2	47,5	1,4	MR 31 81 - 80 B	* 4 98,8
	13,6	49,4	1,18	MR 31 80 - 80 C	6 66
	13,6	49,4	1,32	MR 31 81 - 80 C	6 66
	15,5	43,3	2,8	MR 31 100 - 80 B	4 90,1
	14,9	45	2,65	MR 31 100 - 90 S	6 60,2
	17,7	38,1	0,9	MR 31 64 - 80 C	6 50,9
	16,8	39,1	1,7	MR 41 80 - 80 B	4 83,2
	16,8	39,1	2	MR 41 81 - 80 B	4 83,2
	16,9	39,8	1,5	MR 31 80 - 80 B	* 4 82,7
	16,9	39,8	1,7	MR 31 81 - 80 B	* 4 82,7
	17	39,6	1,7	MR 31 80 - 80 C	6 52,9
	17	39,6	2	MR 31 81 - 80 C	6 52,9
	17,3	38,9	1,5	MR 31 80 - 90 S	6 52
	17,3	38,9	1,7	MR 31 81 - 90 S	6 52
	18,5	36,3	3,35	MR 31 100 - 80 B	4 75,5
	22,9	29,4	0,95	MR 31 63 - 80 B	* 4 61,1
	22	30,6	1,12	MR 31 64 - 80 B	* 4 63,5
	23	29,3	1,06	MR 31 63 - 80 C	6 39,1
	22,1	30,5	1,25	MR 31 64 - 80 C	6 40,8
	21,1	31,9	2,12	MR 31 80 - 80 B	* 4 66,3
	21,2	31,7	1,8	MR 31 80 - 80 B	4 66
	21,2	31,7	2,12	MR 31 81 - 80 B	4 66
	28,6	23,5	1,32	MR 31 63 - 80 B	* 4 48,9
	28,6	23,5	1,18	MR 31 63 - 80 B	4 48,9
	27,5	24,5	1,6	MR 31 64 - 80 B	* 4 50,9
	27,5	24,5	1,4	MR 31 64 - 80 B	4 50,9
	28	24	1,32	MR 31 63 - 80 C	6 32,1
	26,8	25,1	1,6	MR 31 64 - 80 C	6 33,5
	26,5	25,4	2,65	MR 31 80 - 80 B	4 52,9
	35,8	18,8	1,7	MR 31 63 - 80 B	4 39,1
	34,3	19,6	2	MR 31 64 - 80 B	4 40,8
32,6	20,7	1,9	MR 31 64 - 80 C	6 27,6	
37,4	18,4	1,5	MR 21 63 - 80 C	6 24,1	
35,9	19,1	1,7	MR 21 64 - 80 C	6 25,1	
37,4	18,4	1,5	MR 21 63 - 90 S	6 24,1	
35,9	19,1	1,7	MR 21 64 - 90 S	6 25,1	
44,8	15,3	0,95	MR 21 50 - 80 C	6 20,1	
43,6	15,5	2	MR 31 63 - 80 B	4 32,1	
46,7	14,7	2,12	MR 21 63 - 80 C	6 19,3	
46,7	14,7	2,12	MR 21 63 - 90 S	6 19,3	
57,4	12	1,06	MR 21 50 - 80 B	4 24,4	
55,1	12,5	1,32	MR 21 50 - 80 C	6 16,3	
52,8	12,8	2,5	MR 31 63 - 80 B	4 26,5	
58,1	11,8	2,24	MR 21 63 - 80 B	4 24,1	
69,7	9,9	1,4	MR 21 50 - 80 B	4 20,1	
73,2	9,4	1,7	MR 21 50 - 80 C	6 12,3	
64,2	10,5	3	MR 31 63 - 80 B	4 21,8	
72,6	9,5	3,35	MR 21 63 - 80 B	4 19,3	
76,9	8,9	0,85	MR 21 40 - 71 D	4 18,2	
85,6	8	2	MR 21 50 - 80 B	4 16,3	
105	6,5	1	MR 21 40 - 71 D	4 13,3	
114	6	2,65	MR 21 50 - 80 B	4 12,3	

1) Moce obowiązują dla pracy ciągłej S1; możliwe **zwiększenie** dla S2 ... S10 (patrz rozdz. 2b); w takim przypadku M_2 wzrasta i f_s maleje proporcjonalnie.
2) Pełne oznaczenie do zamówienia przedstawiono w rozdz. 3.
*Pozycja montażowa **B5R** (patrz tabela w rozdz. 2b).

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (see ch. 2b); in which case M_2 increases and f_s decreases proportionally.
2) For complete designation when ordering see ch. 3.
*Mounting position **B5R** (see table ch. 2b).

11 - Tabele doboru (wały równoległe)
11 - Selection tables (parallel shafts)



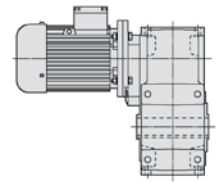
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
0,75	128	5,4	1,32	MR 2I 40 - 71 D	4 11
	137	5	3,35	MR 2I 50 - 80 B	4 10,2
	165	4,16	1,6	MR 2I 40 - 71 D	4 8,48
	175	3,93	4,25	MR 2I 50 - 80 B	4 8,01
	208	3,31	1,6	MR 2I 40 - 71 D	4 6,75
	218	3,15	4,5	MR 2I 50 - 80 B	4 6,42
1,1	3,1	312	0,8	MR 4I 125 - 90 L	6 290
	3,83	253	0,95	MR 4I 125 - 90 L	6 235
	4,82	200	1,18	MR 4I 125 - 90 S	4 290
	4,78	202	1,4	MR 4I 125 - 90 L	6 188
	5,77	168	0,85	MR 4I 100 - 90 L	6 156
	5,95	162	1,5	MR 4I 125 - 90 S	4 235
	5,82	166	1,7	MR 4I 125 - 90 L	6 155
	7,16	135	1,06	MR 4I 100 - 80 C	4 196
	7,31	132	0,9	MR 4I 100 - 90 S	4 192
	7,44	130	2,12	MR 4I 125 - 90 S	4 188
	8,6	112	1,25	MR 4I 100 - 80 C	4 163
	8,97	108	1,32	MR 4I 100 - 90 S	4 156
	9,06	107	2,65	MR 4I 125 - 90 S	4 155
	9,69	102	2,36	MR 3I 125 - 90 L	6 92,9
	11,1	87	0,9	MR 4I 81 - 80 C	4 127
	11,2	86	1,6	MR 4I 100 - 80 C	4 124
	10,8	90	1,6	MR 4I 100 - 90 S	4 130
	12,8	77	1,4	MR 3I 100 - 80 C	4 110
	12,3	80	1,32	MR 3I 100 - 90 L	6 73,2
	11	88	3,15	MR 4I 125 - 90 S	4 128
	12	83	3	MR 3I 125 - 90 L	6 75,3
	12,7	76	0,9	MR 4I 80 - 80 C	4 111
	12,7	76	1	MR 4I 81 - 80 C	4 111
	14,1	69	2	MR 4I 100 - 90 S	4 99,3
	15,5	64	1,9	MR 3I 100 - 80 C	4 90,1
	14,9	66	1,8	MR 3I 100 - 90 L	6 60,2
	16,8	57	1,18	MR 4I 80 - 80 C	4 83,2
	16,8	57	1,4	MR 4I 81 - 80 C	4 83,2
	17,3	57	1	MR 3I 80 - 90 L	6 52
	17,3	57	1,18	MR 3I 81 - 90 L	6 52
	16,9	57	2,5	MR 4I 100 - 90 S	4 82,7
	18,5	53	2,24	MR 3I 100 - 80 C	4 75,5
	19,1	52	2,12	MR 3I 100 - 90 S	4 73,2
	21,2	46,6	1,25	MR 3I 80 - 80 C	4 66
	21,2	46,6	1,4	MR 3I 81 - 80 C	4 66
	21,6	45,7	1,5	MR 3I 80 - 90 L	6 41,7
	21,6	45,7	1,7	MR 3I 81 - 90 L	6 41,7
	22,8	43,3	3,15	MR 3I 100 - 80 C	4 61,5
	23,3	42,5	2,8	MR 3I 100 - 90 S	4 60,2
	28,6	34,5	0,8	MR 3I 63 - 80 C	4 48,9
	27,5	35,9	0,95	MR 3I 64 - 80 C	4 50,9
	26,5	37,3	1,8	MR 3I 80 - 80 C	4 52,9
	26,5	37,3	2,12	MR 3I 81 - 80 C	4 52,9
	26,9	36,7	1,6	MR 3I 80 - 90 S	4 52
	26,9	36,7	1,8	MR 3I 81 - 90 S	4 52
	35,8	27,6	1,12	MR 3I 63 - 80 C	4 39,1
	34,3	28,7	1,32	MR 3I 64 - 80 C	4 40,8
	37,4	27	1	MR 2I 63 - 90 L	6 24,1
	35,9	28,1	1,18	MR 2I 64 - 90 L	6 25,1
	35,2	28,1	2,36	MR 3I 80 - 80 C	4 39,8
33,6	29,4	2,24	MR 3I 80 - 90 S	4 41,7	
34,6	29,1	2	MR 2I 80 - 90 L	6 26	
34,6	29,1	2,24	MR 2I 81 - 90 L	6 26	
43,6	22,7	1,4	MR 3I 63 - 80 C	4 32,1	
41,7	23,7	1,7	MR 3I 64 - 80 C	4 33,5	
46,7	21,6	1,5	MR 2I 63 - 90 L	6 19,3	
44,8	22,5	1,7	MR 2I 64 - 90 L	6 20,1	
44,7	22,1	3	MR 3I 80 - 90 S	4 31,3	
43,2	23,3	2,8	MR 2I 80 - 90 L	6 20,8	
52,8	18,7	1,7	MR 3I 63 - 80 C	4 26,5	
50,7	19,5	2	MR 3I 64 - 80 C	4 27,6	
58,1	17,4	1,5	MR 2I 63 - 80 C	4 24,1	

1) Moce obowiązują dla pracy ciągłej S1; możliwe **zwiększenie** dla S2 ... S10 (patrz rozdz. 2b); w takim przypadku M_2 wzrasta i f_s maleje proporcjonalnie.
2) Pełne oznaczenie do zamówienia przedstawiono w rozdz. 3.
*Pozycja montażowa **B5R** (patrz tabela w rozdz. 2b).

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
1,1	55,9	18	1,8	MR 2I 64 - 80 C	4 25,1
	58,1	17,4	1,5	MR 2I 63 - 90 S	4 24,1
	55,9	18	1,8	MR 2I 64 - 90 S	4 25,1
	56,8	17,7	1,8	MR 2I 63 - 90 L	6 15,8
	54,5	18,5	2,12	MR 2I 64 - 90 L	6 16,5
	53,8	18,7	3	MR 2I 80 - 90 S	4 26
	69,7	14,5	1	MR 2I 50 - 80 C	4 20,1
	64,2	15,4	2	MR 3I 63 - 80 C	4 21,8
	72,6	13,9	2,24	MR 2I 63 - 80 C	4 19,3
	72,6	13,9	2,24	MR 2I 63 - 90 S	4 19,3
	85,6	11,8	1,4	MR 2I 50 - 80 C	4 16,3
	88,4	11,4	2,8	MR 2I 63 - 80 C	4 15,8
	88,4	11,4	2,8	MR 2I 63 - 90 S	4 15,8
	114	8,9	1,8	MR 2I 50 - 80 C	4 12,3
	107	9,4	3,35	MR 2I 63 - 80 C	4 13,1
	107	9,4	3,35	MR 2I 63 - 90 S	4 13,1
	137	7,4	2,24	MR 2I 50 - 80 C	4 10,2
	130	7,7	4	MR 2I 63 - 80 C	4 10,7
	130	7,7	4	MR 2I 63 - 90 S	4 10,7
	175	5,8	2,8	MR 2I 50 - 80 C	4 8,01
	169	6	5,3	MR 2I 63 - 80 C	4 8,26
	169	6	5,3	MR 2I 63 - 90 S	4 8,26
	218	4,62	3,15	MR 2I 50 - 80 C	4 6,42
	214	4,71	6	MR 2I 63 - 80 C	4 6,53
	214	4,71	6	MR 2I 63 - 90 S	4 6,53
1,5	4,82	273	0,9	MR 4I 125 - 90 L	6 290
	4,78	276	1	MR 4I 125 - 90 LC	6 188
	4,71	280	0,85	MR 4I 125 - 100 LA	6 191
	5,95	221	1,12	MR 4I 125 - 90 L	4 235
	5,82	226	1,25	MR 4I 125 - 90 LC	6 155
	5,89	224	1,25	MR 4I 125 - 100 LA	6 153
	7,44	177	1,6	MR 4I 125 - 90 L	4 188
	7,34	183	1,9	MR 3I 140 - 100 LA	6 123
	8,97	147	0,95	MR 4I 100 - 90 L	4 156
	9,06	146	1,9	MR 4I 125 - 90 L	4 155
	9,69	139	1,7	MR 3I 125 - 90 LC	6 92,9
	9	150	2,8	MR 3I 140 - 100 LA	6 100
	10,1	134	3,15	MR 3I 140 - 100 LA	6 89,4
	10,8	122	1,12	MR 4I 100 - 90 L	4 130
	12,8	105	1,06	MR 3I 100 - 90 L	* 4 110
	12,3	110	1	MR 3I 100 - 90 LC	6 73,2
	11	120	2,36	MR 4I 125 - 90 L	4 128
	12	113	2,12	MR 3I 125 - 90 LC	6 75,3
	12	113	2,12	MR 3I 125 - 100 LA	6 75,3
	14,1	93	1,5	MR 4I 100 - 90 L	4 99,3
	15,5	87	1,4	MR 3I 100 - 90 L	* 4 90,1
	14,9	90	1,32	MR 3I 100 - 90 LC	6 60,2
	15,6	86	1,25	MR 3I 100 - 100 LA	6 57,7
	15,1	89	2,65	MR 3I 125 - 90 L	4 92,9
	17,3	78	0,85	MR 3I 81 - 90 LC	6 52
	16,9	78	1,8	MR 4I 100 - 90 L	4 82,7
	18,5	73	1,7	MR 3I 100 - 90 L	* 4 75,5
	19,1	70	1,5	MR 3I 100 - 90 L	4 73,2
	18,4	73	1,9	MR 3I 100 - 90 LC	6 49
	19	71	1,7	MR 3I 100 - 100 LA	6 47,4
18,6	72	3,35	MR 3I 125 - 90 L	4 75,3	
21,2	63	0,9	MR 3I 80 - 90 L	* 4 66	
21,2	63	1,06	MR 3I 81 - 90 L	* 4 66	
21,6	62	1,06	MR 3I 80 - 90 LC	6 41,7	
21,6	62	1,25	MR 3I 81 - 90 LC	6 41,7	
23,3	58	2,12	MR 3I 100 - 90 L	4 60,2	
26,5	51	1,32	MR 3I 80 - 90 L	* 4 52,9	
26,9	50	1,18	MR 3I 80 - 90 L	4 52	
26,5	51	1,5	MR 3I 81 - 90 L	* 4 52,9	
26,9	50	1,32	MR 3I 81 - 90 L	4 52	
28,7	46,9	1,4	MR 3I 80 - 90 LC	6 31,3	
28,7	46,9	1,7	MR 3I 81 - 90 LC	6 31,3	
28,6	47,2	3	MR 3I 100 - 90 L	4 49	
31,2	44,1	2,5	MR 2I 100 - 90 LC	6 28,8	
31,2	44,1	2,5	MR 2I 100 - 100 LA	6 28,8	

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (see ch. 2b); in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering see ch. 3.
* Mounting position **B5R** (see table ch. 2b).

11 - Tabele doboru (wały równoległe)
11 - Selection tables (parallel shafts)



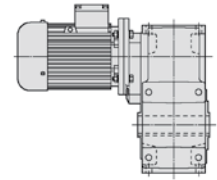
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
1,5	35,8	37,6	0,85	MR 31 63 - 90 L	4 39,1
	34,3	39,2	1	MR 31 64 - 90 L	4 40,8
	35,9	38,3	0,85	MR 21 64 - 90 LC	6 25,1
	33,6	40,1	1,7	MR 31 80 - 90 L	4 41,7
	33,6	40,1	1,9	MR 31 81 - 90 L	4 41,7
	34,6	39,7	1,5	MR 21 80 - 90 LC	6 26
	34,6	39,7	1,7	MR 21 81 - 90 LC	6 26
	34,6	39,7	1,5	MR 21 80 - 100 LA	6 26
	34,6	39,7	1,7	MR 21 81 - 100 LA	6 26
	34,3	39,3	3,55	MR 31 100 - 90 L	4 40,8
	37,9	36,2	3,35	MR 21 100 - 100 LA	6 23,7
	43,6	30,9	1	MR 31 63 - 90 L	4 32,1
	41,7	32,3	1,25	MR 31 64 - 90 L	4 33,5
	46,7	29,4	1,06	MR 21 63 - 90 LC	6 19,3
	44,8	30,7	1,25	MR 21 64 - 90 LC	6 20,1
	44,7	30,1	2,24	MR 31 80 - 90 L	4 31,3
	43,2	31,8	2,12	MR 21 80 - 90 LC	6 20,8
	43,2	31,8	2,12	MR 21 80 - 100 LA	6 20,8
	52,8	25,5	1,25	MR 31 63 - 90 L	4 26,5
	50,7	26,6	1,4	MR 31 64 - 90 L	4 27,6
	58,1	23,7	1,12	MR 21 63 - 90 L	4 24,1
	55,9	24,6	1,32	MR 21 64 - 90 L	4 25,1
	56,8	24,2	1,32	MR 21 63 - 90 LC	6 15,8
	54,5	25,2	1,6	MR 21 64 - 90 LC	6 16,5
	51,1	26,3	2,5	MR 31 80 - 90 L	4 27,4
	53,8	25,5	2,24	MR 21 80 - 90 L	4 26
	64,2	21	1,5	MR 31 63 - 90 L	4 21,8
	61,6	21,9	1,8	MR 31 64 - 90 L	4 22,7
	72,6	18,9	1,6	MR 21 63 - 90 L	4 19,3
	69,7	19,7	1,9	MR 21 64 - 90 L	4 20,1
	68	19,8	3,35	MR 31 80 - 90 L	4 20,6
	67,2	20,5	3,15	MR 21 80 - 90 L	4 20,8
	85,6	16,1	1	MR 21 50 - 80 D	4 16,3
	88,4	15,6	2	MR 21 63 - 90 L	4 15,8
	89,4	15,4	4,25	MR 21 80 - 90 L	4 15,7
	114	12,1	1,32	MR 21 50 - 80 D	4 12,3
	107	12,8	2,36	MR 21 63 - 90 L	4 13,1
	102	13,4	4,75	MR 21 80 - 90 L	4 13,7
	137	10,1	1,6	MR 21 50 - 80 D	4 10,2
	130	10,5	3	MR 21 63 - 90 L	4 10,7
	175	7,9	2,12	MR 21 50 - 80 D	4 8,01
	169	8,1	3,75	MR 21 63 - 90 L	4 8,26
218	6,3	2,36	MR 21 50 - 80 D	4 6,42	
214	6,4	4,25	MR 21 63 - 90 L	4 6,53	
1,85	5,95	273	0,9	MR 41 125 - 90 LB	4 235
	5,89	276	1	MR 41 125 - 100 LB	6 153
	7,44	219	1,32	MR 41 125 - 90 LB	4 188
	7,34	226	1,6	MR 31 140 - 100 LB	6 123
	7,06	235	2,24	MR 31 160 - 100 LB	6 128
	9,06	179	1,6	MR 41 125 - 90 LB	4 155
	9	185	2,24	MR 31 140 - 100 LB	6 100
	10,1	165	2,65	MR 31 140 - 100 LB	6 89,4
	10,8	151	0,95	MR 41 100 - 90 LB	4 130
	12,8	130	0,85	MR 31 100 - 90 LB	* 4 110
	11	148	1,9	MR 41 125 - 90 LB	4 128
	12	139	1,7	MR 31 125 - 100 LB	6 75,3
	11,1	150	2,8	MR 31 140 - 100 LB	6 81,4
	14,1	115	1,18	MR 41 100 - 90 LB	4 99,3
	15,5	107	1,12	MR 31 100 - 90 LB	* 4 90,1
	15,6	106	1	MR 31 100 - 100 LB	6 57,7
	15,1	110	2,24	MR 31 125 - 90 LB	4 92,9
	14,7	113	2,12	MR 31 125 - 100 LB	6 61,1
	16,9	96	1,5	MR 41 100 - 90 LB	4 82,7
	18,5	90	1,4	MR 31 100 - 90 LB	* 4 75,5
	19,1	87	1,25	MR 31 100 - 90 LB	4 73,2
	19	88	1,4	MR 31 100 - 100 LB	6 47,4
	18,6	89	2,8	MR 31 125 - 90 LB	4 75,3
	18,4	90	3,15	MR 31 125 - 100 LB	6 48,9
	21,2	78	0,85	MR 31 81 - 90 LB	* 4 66
	23,3	71	1,7	MR 31 100 - 90 LB	4 60,2

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
1,85	23,3	71	2	MR 31 100 - 100 LB	6 38,6	
	23,2	71	4	MR 31 125 - 90 LB	4 60,2	
	26,5	63	1,06	MR 31 80 - 90 LB	* 4 52,9	
	26,9	62	0,95	MR 31 80 - 90 LB	4 52	
	26,5	63	1,25	MR 31 81 - 90 LB	* 4 52,9	
	26,9	62	1,06	MR 31 81 - 90 LB	4 52	
	28,6	58	2,36	MR 31 100 - 90 LB	4 49	
	31,2	54	2	MR 21 100 - 100 LB	6 28,8	
	33,6	49,4	1,32	MR 31 80 - 90 LB	4 41,7	
	33,6	49,4	1,6	MR 31 81 - 90 LB	4 41,7	
	34,6	49	1,18	MR 21 80 - 100 LB	6 26	
	34,6	49	1,4	MR 21 81 - 100 LB	6 26	
	34,3	48,4	2,8	MR 31 100 - 90 LB	4 40,8	
	37,9	44,7	2,8	MR 21 100 - 100 LB	6 23,7	
	44,7	37,2	1,8	MR 31 80 - 90 LB	4 31,3	
	44,7	37,2	2,12	MR 31 81 - 90 LB	4 31,3	
	43,2	39,3	1,7	MR 21 80 - 100 LB	6 20,8	
	43,2	39,3	2	MR 21 81 - 100 LB	6 20,8	
	58,1	29,2	0,9	MR 21 63 - 90 LB	4 24,1	
	55,9	30,4	1,06	MR 21 64 - 90 LB	4 25,1	
	51,1	32,5	2	MR 31 80 - 90 LB	4 27,4	
	51,1	32,5	2,36	MR 31 81 - 90 LB	4 27,4	
	53,8	31,5	1,8	MR 21 80 - 90 LB	4 26	
	53,8	31,5	2,12	MR 21 81 - 90 LB	4 26	
	72,6	23,3	1,32	MR 21 63 - 90 LB	4 19,3	
	69,7	24,3	1,6	MR 21 64 - 90 LB	4 20,1	
	68	24,4	2,8	MR 31 80 - 90 LB	4 20,6	
	67,2	25,2	2,65	MR 21 80 - 90 LB	4 20,8	
	88,4	19,2	1,6	MR 21 63 - 90 LB	4 15,8	
	84,7	20	2	MR 21 64 - 90 LB	4 16,5	
	89,4	19	3,55	MR 21 80 - 90 LB	4 15,7	
	107	15,8	1,9	MR 21 63 - 90 LB	4 13,1	
	102	16,6	4	MR 21 80 - 90 LB	4 13,7	
	130	13	2,36	MR 21 63 - 90 LB	4 10,7	
	136	12,5	5,3	MR 21 80 - 90 LB	4 10,3	
	169	10	3,15	MR 21 63 - 90 LB	4 8,26	
	214	7,9	3,55	MR 21 63 - 90 LB	4 6,53	
	2,2	5,89	328	0,85	MR 41 125 - 112 M	6 153
		7,44	260	1,06	MR 41 125 - 90 LC	4 188
		7,33	264	0,9	MR 41 125 - 100 LA	4 191
		7,34	269	1,32	MR 31 140 - 112 M	6 123
		7,06	280	1,9	MR 31 160 - 112 M	6 128
6,85		288	2,65	MR 31 180 - 112 M	6 131	
9,06		213	1,32	MR 41 125 - 90 LC	4 155	
9,17		211	1,32	MR 41 125 - 100 LA	4 153	
9		219	1,9	MR 31 140 - 112 M	6 100	
8,4		235	2,65	MR 31 160 - 112 M	6 107	
10,1		196	2,12	MR 31 140 - 112 M	6 89,4	
10,8		179	0,8	MR 41 100 - 90 LC	4 130	
11		176	1,6	MR 41 125 - 90 LC	4 128	
11,2		173	1,6	MR 41 125 - 100 LA	4 125	
12		165	1,5	MR 31 125 - 112 M	6 75,3	
11,4		173	2	MR 31 140 - 100 LA	4 123	
14,1		137	1	MR 41 100 - 90 LC	4 99,3	
15,5		127	0,95	MR 31 100 - 90 LC	* 4 90,1	
15,6		127	0,85	MR 31 100 - 112 M	6 57,7	
13,5		143	2	MR 41 125 - 100 LA	4 104	
15,1		131	1,9	MR 31 125 - 90 LC	4 92,9	
14,7		134	1,8	MR 31 125 - 112 M	6 61,1	
14	141	3	MR 31 140 - 100 LA	4 100		
15,7	126	3,35	MR 31 140 - 100 LA	4 89,4		
16,9	114	1,25	MR 41 100 - 90 LC	4 82,7		
18,5	106	1,12	MR 31 100 - 90 LC	* 4 75,5		
19,1	103	1,06	MR 31 100 - 90 LC	4 73,2		
19	104	1,18	MR 31 100 - 112 M	6 47,4		
18,6	106	2,24	MR 31 125 - 100 LA	4 75,3		
22,8	87	1,6	MR 31 100 - 90 LC	* 4 61,5		
23,3	85	1,4	MR 31 100 - 90 LC	4 60,2		
24,3	81	1,32	MR 31 100 - 100 LA	4 57,7		

1) Moce obowiązują dla pracy ciągłej S1; możliwe **zwiększenie** dla S2 ... S10 (patrz rozdz. 2b); w takim przypadku M_2 wzrasta i f_s maleje proporcjonalnie.
2) Pełne oznaczenie do zamówienia przedstawiono w rozdz. 3.
*Pozycja montażowa **B5R** (patrz tabela w rozdz. 2b).

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (see ch. 2b); in which case M_2 increases and f_s decreases proportionally.
2) For complete designation when ordering see ch. 3.
*Mounting position **B5R** (see table ch. 2b).

11 - Tabele doboru (wały równoległe)
11 - Selection tables (parallel shafts)



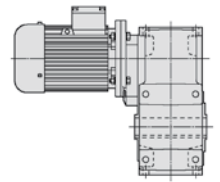
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
2,2	23,3	85	1,7	MR 3I 100 - 112 M	6 38,6
	22,9	86	2,8	MR 3I 125 - 100 LA	4 61,1
	26,5	75	0,9	MR 3I 80 - 90 LC *	4 52,9
	26,9	73	0,8	MR 3I 80 - 90 LC	4 52
	26,5	75	1,06	MR 3I 81 - 90 LC *	4 52,9
	26,9	73	0,9	MR 3I 81 - 90 LC	4 52
	28,6	69	2	MR 3I 100 - 90 LC	4 49
	29,5	67	1,8	MR 3I 100 - 100 LA	4 47,4
	28	71	2	MR 3I 100 - 112 M	6 32,2
	31,2	65	1,7	MR 2I 100 - 112 M	6 28,8
	33,6	59	1,12	MR 3I 80 - 90 LC	4 41,7
	33,6	59	1,32	MR 3I 81 - 90 LC	4 41,7
	34,6	58	1	MR 2I 80 - 112 M	6 26
	34,6	58	1,12	MR 2I 81 - 112 M	6 26
	36,2	54	2,5	MR 3I 100 - 100 LA	4 38,6
	37,9	53	2,24	MR 2I 100 - 112 M	6 23,7
	44,7	44,2	1,5	MR 3I 80 - 90 LC	4 31,3
	44,7	44,2	1,8	MR 3I 81 - 90 LC	4 31,3
	43,2	46,7	1,4	MR 2I 80 - 112 M	6 20,8
	43,2	46,7	1,7	MR 2I 81 - 112 M	6 20,8
	43,5	45,4	3,15	MR 3I 100 - 100 LA	4 32,2
	48,6	41,5	2,5	MR 2I 100 - 90 LC	4 28,8
	48,6	41,5	2,5	MR 2I 100 - 100 LA	4 28,8
	46,6	43,3	3,15	MR 2I 100 - 112 M	6 19,3
	55,9	36,1	0,9	MR 2I 64 - 90 LC	4 25,1
	51,1	38,6	1,7	MR 3I 80 - 90 LC	4 27,4
	51,1	38,6	2	MR 3I 81 - 90 LC	4 27,4
	53,8	37,5	1,5	MR 2I 80 - 90 LC	4 26
	53,8	37,5	1,8	MR 2I 81 - 90 LC	4 26
	53,8	37,5	1,5	MR 2I 80 - 100 LA	4 26
	53,8	37,5	1,8	MR 2I 81 - 100 LA	4 26
	57,4	35,1	1,9	MR 2I 80 - 112 M	6 15,7
	57,4	35,1	2,24	MR 2I 81 - 112 M	6 15,7
	56,9	34,7	4	MR 3I 100 - 100 LA	4 24,6
	59	34,2	3,55	MR 2I 100 - 90 LC	4 23,7
	59	34,2	3,55	MR 2I 100 - 100 LA	4 23,7
	72,6	27,8	1,12	MR 2I 63 - 90 LC	4 19,3
	69,7	28,9	1,32	MR 2I 64 - 90 LC	4 20,1
	68	29	2,24	MR 3I 80 - 90 LC	4 20,6
	67,2	30	2,24	MR 2I 80 - 90 LC	4 20,8
	67,2	30	2,24	MR 2I 80 - 100 LA	4 20,8
	68,4	28,9	4,75	MR 3I 100 - 100 LA	4 20,5
	88,4	22,8	1,4	MR 2I 63 - 90 LC	4 15,8
	84,7	23,8	1,7	MR 2I 64 - 90 LC	4 16,5
	89,4	22,6	3	MR 2I 80 - 90 LC	4 15,7
	89,4	22,6	3	MR 2I 80 - 100 LA	4 15,7
	107	18,8	1,6	MR 2I 63 - 90 LC	4 13,1
	103	19,6	1,9	MR 2I 64 - 90 LC	4 13,6
	102	19,7	3,35	MR 2I 80 - 90 LC	4 13,7
	102	19,7	3,35	MR 2I 80 - 100 LA	4 13,7
	130	15,5	2	MR 2I 63 - 90 LC	4 10,7
	125	16,1	2,36	MR 2I 64 - 90 LC	4 11,2
136	14,8	4,5	MR 2I 80 - 100 LA	4 10,3	
169	11,9	2,65	MR 2I 63 - 90 LC	4 8,26	
175	11,5	3,35	MR 2I 64 - 90 LC	4 7,99	
174	11,6	5,6	MR 2I 80 - 100 LA	4 8,03	
214	9,4	3	MR 2I 63 - 90 LC	4 6,53	
204	9,9	3,35	MR 2I 64 - 90 LC	4 6,86	
218	9,2	6,3	MR 2I 80 - 100 LA	4 6,41	
3	7,34	367	0,95	MR 3I 140 - 112 MC	6 123
	7,06	382	1,4	MR 3I 160 - 112 MC	6 128
	7,06	382	1,4	MR 3I 160 - 132 S	6 128
	6,85	393	1,9	MR 3I 180 - 132 S	6 131
	9,17	288	0,95	MR 4I 125 - 100 LB	4 153
	9	299	1,4	MR 3I 140 - 112 MC	6 100
	8,4	320	1,9	MR 3I 160 - 112 MC	6 107
	8,4	320	1,9	MR 3I 160 - 132 S	6 107
	8,36	322	2,65	MR 3I 180 - 132 S	6 108
	10,1	267	1,6	MR 3I 140 - 112 MC	6 89,4
	9,61	280	2,24	MR 3I 160 - 112 MC	6 93,7
	9,61	280	2,24	MR 3I 160 - 132 S	6 93,7
	11,2	236	1,18	MR 4I 125 - 100 LB	4 125
	12	225	1,06	MR 3I 125 - 112 MC	6 75,3

1) Moce obowiązują dla pracy ciągłej S1; możliwe **zwiększenie** dla S2 ... S10 (patrz rozdz. 2b); w takim przypadku M_2 wzrasta i f_s maleje proporcjonalnie.
2) Pełne oznaczenie do zamówienia przedstawiono w rozdz. 3.
*Pozycja montażowa **B5R** (patrz tabela w rozdz. 2b).

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
3	11,4	236	1,5	MR 3I 140 - 100 LB	4 123
	11	245	2,12	MR 3I 160 - 100 LB	4 128
	13,5	195	1,4	MR 4I 125 - 100 LB	4 104
	15,1	179	1,32	MR 3I 125 - 100 LB *	4 92,9
	14,7	183	1,32	MR 3I 125 - 112 MC	6 61,1
	14	192	2,12	MR 3I 140 - 100 LB	4 100
	15,7	172	2,5	MR 3I 140 - 100 LB	4 89,4
	19,1	141	0,75	MR 3I 100 - 100 LB *	4 73,2
	19	142	0,85	MR 3I 100 - 112 MC	6 47,4
	16,5	160	1,7	MR 4I 125 - 100 LB	4 85,1
	18,6	145	1,7	MR 3I 125 - 100 LB	4 75,3
	18,4	146	1,9	MR 3I 125 - 112 MC	6 48,9
	17,2	157	2,65	MR 3I 140 - 100 LB	4 81,4
	19,2	140	3	MR 3I 140 - 100 LB	4 72,8
	24,3	111	1	MR 3I 100 - 100 LB	4 57,7
	23,3	116	1,18	MR 3I 100 - 112 MC	6 38,6
	22,9	118	2,12	MR 3I 125 - 100 LB	4 61,1
	29,5	91	1,32	MR 3I 100 - 100 LB	4 47,4
	28	96	1,5	MR 3I 100 - 112 MC	6 32,2
	31,2	88	1,25	MR 2I 100 - 112 MC	6 28,8
	31,2	88	1,25	MR 2I 100 - 132 S	6 28,8
	28,6	94	3	MR 3I 125 - 100 LB	4 48,9
	33,6	80	0,85	MR 3I 80 - 100 LB	4 41,7
	33,6	80	0,95	MR 3I 81 - 100 LB	4 41,7
	34,6	79	0,85	MR 2I 81 - 112 MC	6 26
	36,2	74	1,9	MR 3I 100 - 100 LB	4 38,6
	37,9	72	1,7	MR 2I 100 - 112 MC	6 23,7
	37,9	72	1,7	MR 2I 100 - 132 S	6 23,7
	34,9	77	3,55	MR 3I 125 - 100 LB	4 40,1
	37,4	74	3,35	MR 2I 125 - 112 MC	6 24,1
	37,4	74	3,35	MR 2I 125 - 132 S	6 24,1
	44,7	60	1,12	MR 3I 80 - 100 LB	4 31,3
	44,7	60	1,32	MR 3I 81 - 100 LB	4 31,3
	43,2	64	1,06	MR 2I 80 - 112 MC	6 20,8
	43,2	64	1,18	MR 2I 81 - 112 MC	6 20,8
	43,5	62	2,24	MR 3I 100 - 100 LB	4 32,2
	48,6	57	1,9	MR 2I 100 - 100 LB	4 28,8
	46,6	59	2,36	MR 2I 100 - 112 MC	6 19,3
	46,6	59	2,36	MR 2I 100 - 132 S	6 19,3
	51,1	53	1,25	MR 3I 80 - 100 LB	4 27,4
	51,1	53	1,5	MR 3I 81 - 100 LB	4 27,4
	53,8	51	1,12	MR 2I 80 - 100 LB	4 26
	53,8	51	1,32	MR 2I 81 - 100 LB	4 26
	57,4	47,9	1,4	MR 2I 80 - 112 MC	6 15,7
	57,4	47,9	1,7	MR 2I 81 - 112 MC	6 15,7
	56,9	47,3	3	MR 3I 100 - 100 LB	4 24,6
	59	46,6	2,5	MR 2I 100 - 100 LB	4 23,7
	69,7	39,4	0,95	MR 2I 64 - 100 LB	4 20,1
	68	39,6	1,7	MR 3I 80 - 100 LB	4 20,6
	68	39,6	2	MR 3I 81 - 100 LB	4 20,6
	67,2	40,9	1,6	MR 2I 80 - 100 LB	4 20,8
	67,2	40,9	1,9	MR 2I 81 - 100 LB	4 20,8
68,4	39,4	3,55	MR 3I 100 - 100 LB	4 20,5	
72,5	37,9	3,55	MR 2I 100 - 100 LB	4 19,3	
84,7	32,5	1,18	MR 2I 64 - 100 LB	4 16,5	
89,4	30,8	2,12	MR 2I 80 - 100 LB	4 15,7	
103	26,7	1,4	MR 2I 64 - 100 LB	4 13,6	
102	26,9	2,36	MR 2I 80 - 100 LB	4 13,7	
125	22	1,8	MR 2I 64 - 100 LB	4 11,2	
136	20,2	3,15	MR 2I 80 - 100 LB	4 10,3	
175	15,7	2,5	MR 2I 64 - 100 LB	4 7,99	
174	15,8	4,25	MR 2I 80 - 100 LB	4 8,03	
204	13,5	2,36	MR 2I 64 - 100 LB	4 6,86	
218	12,6	4,5	MR 2I 80 - 100 LB	4 6,41	
4	7,06	509	1,06	MR 3I 160 - 132 M	6 128
	6,85	524	1,4	MR 3I 180 - 132 M	6 131
	7,55	475	2,24	MR 3I 200 - 132 M	6 119
	8,4	427	1,4	MR 3I 160 - 132 M	6 107
	8,36	429	2	MR 3I 180 - 132 M	6 108
	9,61	374	1,7	MR 3I 160 - 132 M	6 93,7
9,65	372	2,36	MR 3I 180 - 132 M	6 93,3	

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (see ch. 2b); in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering see ch. 3.
* Mounting position **B5R** (see table ch. 2b).

11 - Tabele doboru (wały równoległe)
11 - Selection tables (parallel shafts)



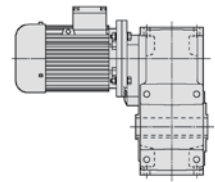
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
4	11,2	315	0,9	MR 41 125 - 112 M	4 125
	11,4	315	1,12	MR 31 140 - 112 M	4 123
	11	327	1,6	MR 31 160 - 112 M	4 128
	10,5	342	1,8	MR 31 160 - 132 M	6 85,7
	10,7	337	2,24	MR 31 180 - 112 M	4 131
	13,5	260	1,06	MR 41 125 - 112 M	4 104
	15,1	238	1	MR 31 125 - 112 M	* 4 92,9
	14	256	1,6	MR 31 140 - 112 M	4 100
	13,1	275	2,24	MR 31 160 - 112 M	4 107
	15,7	229	1,9	MR 31 140 - 112 M	4 89,4
	14,9	240	2,65	MR 31 160 - 112 M	4 93,7
	18,6	193	1,25	MR 31 125 - 112 M	4 75,3
	17,2	209	2	MR 31 140 - 112 M	4 81,4
	19,2	187	2,24	MR 31 140 - 112 M	4 72,8
	23,3	154	0,8	MR 31 100 - 112 M	* 4 60,2
	22,9	157	1,6	MR 31 125 - 112 M	4 61,1
	22,6	159	2,65	MR 31 140 - 112 M	4 62
	25,3	142	3	MR 31 140 - 112 M	4 55,4
	28,6	126	1,12	MR 31 100 - 112 M	* 4 49
	29,5	122	1	MR 31 100 - 112 M	4 47,4
	31,2	117	0,95	MR 21 100 - 132 M	6 28,8
	28,6	125	2,24	MR 31 125 - 112 M	4 48,9
	36,2	99	1,4	MR 31 100 - 112 M	4 38,6
	37,9	97	1,25	MR 21 100 - 132 M	6 23,7
	34,9	103	2,65	MR 31 125 - 112 M	4 40,1
	37,4	98	2,5	MR 21 125 - 132 M	6 24,1
	43,5	82	1,7	MR 31 100 - 112 M	4 32,2
	48,6	76	1,4	MR 21 100 - 112 M	4 28,8
	46,6	79	1,8	MR 21 100 - 132 M	6 19,3
	42,3	85	3,35	MR 31 125 - 112 M	4 33,1
	46,7	79	3,55	MR 21 125 - 132 M	6 19,3
	53,8	68	0,85	MR 21 80 - 112 M	4 26
	53,8	68	0,95	MR 21 81 - 112 M	4 26
	56,9	63	2,24	MR 31 100 - 112 M	4 24,6
	59	62	1,9	MR 21 100 - 112 M	4 23,7
	58,1	63	3,75	MR 21 125 - 112 M	4 24,1
	67,2	55	1,18	MR 21 80 - 112 M	4 20,8
	67,2	55	1,4	MR 21 81 - 112 M	4 20,8
	68,4	53	2,65	MR 31 100 - 112 M	4 20,5
	72,5	51	2,65	MR 21 100 - 112 M	4 19,3
	89,4	41	1,6	MR 21 80 - 112 M	4 15,7
	89,4	41	1,9	MR 21 81 - 112 M	4 15,7
	87,1	42,1	3,15	MR 21 100 - 112 M	4 16,1
	102	35,9	1,8	MR 21 80 - 112 M	4 13,7
	102	35,9	2,12	MR 21 81 - 112 M	4 13,7
	114	32,2	4,25	MR 21 100 - 112 M	4 12,3
	136	27	2,36	MR 21 80 - 112 M	4 10,3
	136	27	2,8	MR 21 81 - 112 M	4 10,3
	137	26,8	5	MR 21 100 - 112 M	4 10,2
174	21	3,15	MR 21 80 - 112 M	4 8,03	
218	16,8	3,35	MR 21 80 - 112 M	4 6,41	
5,5	6,85	721	1,06	MR 31 180 - 132 MB	6 131
	7,55	654	1,7	MR 31 200 - 132 MB	6 119
	7,33	673	2,24	MR 31 225 - 132 MB	6 123
	8,4	587	1,06	MR 31 160 - 132 MB	6 107
	8,36	590	1,5	MR 31 180 - 132 MB	6 108
	9	549	2,24	MR 31 200 - 132 MB	6 100
	9,61	514	1,25	MR 31 160 - 132 MB	6 93,7
	9,65	512	1,7	MR 31 180 - 132 MB	6 93,3
	10,4	474	2,65	MR 31 200 - 132 MB	6 86,4
	11,4	433	0,8	MR 31 140 - 112 MC	4 123
	11,8	417	0,85	MR 31 140 - 132 MB	6 76
	11	450	1,18	MR 31 160 - 112 MC	4 128
	11	450	1,18	MR 31 160 - 132 S	4 128
	10,5	470	1,32	MR 31 160 - 132 MB	6 85,7
	10,7	463	1,6	MR 31 180 - 112 MC	4 131
	10,7	463	1,6	MR 31 180 - 132 S	4 131
	11,7	420	2,65	MR 31 200 - 132 S	4 119
	13,5	357	0,8	MR 41 125 - 112 MC	4 104
	14	353	1,18	MR 31 140 - 112 MC	4 100

1) Moce obowiązują dla pracy ciągłej S1; możliwe **zwiększenie** dla S2 ... S10 (patrz rozdz. 2b); w takim przypadku M_2 wzrasta i f_s maleje proporcjonalnie.
2) Pełne oznaczenie do zamówienia przedstawiono w rozdz. 3.
*Pozycja montażowa **B5R** (patrz tabela w rozdz. 2b).

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
5,5	14,5	340	1,18	MR 31 140 - 132 MB	6 62
	13,1	378	1,6	MR 31 160 - 112 MC	4 107
	13,1	378	1,6	MR 31 160 - 132 S	4 107
	13	380	2,36	MR 31 180 - 132 S	4 108
	15,7	315	1,32	MR 31 140 - 112 MC	4 89,4
	16,3	304	1,4	MR 31 140 - 132 MB	6 55,4
	14,9	330	1,9	MR 31 160 - 112 MC	4 93,7
	14,9	330	1,9	MR 31 160 - 132 S	4 93,7
	15	329	2,5	MR 31 180 - 132 S	4 93,3
	16,5	294	0,95	MR 41 125 - 112 MC	4 85,1
	18,6	266	0,9	MR 31 125 - 112 MC	4 75,3
	18,4	268	0,9	MR 31 125 - 132 MB	6 48,9
	17,2	287	1,4	MR 31 140 - 112 MC	4 81,4
	18,4	268	1,32	MR 31 140 - 132 S	4 76
	16,3	302	2	MR 31 160 - 112 MC	4 85,7
	16,3	302	2	MR 31 160 - 132 S	4 85,7
	16,3	304	2,8	MR 31 180 - 132 S	4 86,1
	19,2	257	1,7	MR 31 140 - 112 MC	4 72,8
	18,7	264	2,36	MR 31 160 - 132 S	4 74,9
	22,9	215	1,12	MR 31 125 - 112 MC	4 61,1
	23	215	1,32	MR 31 125 - 132 MB	6 39,1
	22,6	218	1,9	MR 31 140 - 112 MC	4 62
	22,6	218	1,9	MR 31 140 - 132 S	4 62
	22,1	224	2,8	MR 31 160 - 132 S	4 63,5
	25,3	195	2,12	MR 31 140 - 132 S	4 55,4
	28,6	172	1,6	MR 31 125 - 112 MC	4 48,9
	28,6	172	1,4	MR 31 125 - 132 S	4 48,9
	28	176	1,6	MR 31 125 - 132 MB	6 32,1
	27,8	178	2,36	MR 31 140 - 132 S	4 50,4
	31,1	159	2,65	MR 31 140 - 132 S	4 45,1
	36,2	136	1	MR 31 100 - 112 MC	4 38,6
	37,9	133	0,9	MR 21 100 - 132 MB	6 23,7
	34,9	142	2	MR 31 125 - 112 MC	4 40,1
	35,8	138	2	MR 31 125 - 132 S	4 39,1
	37,4	135	1,8	MR 21 125 - 132 MB	6 24,1
	43,5	113	1,25	MR 31 100 - 112 MC	4 32,2
	48,6	104	1	MR 21 100 - 112 MC	4 28,8
	48,6	104	1	MR 21 100 - 132 S	4 28,8
	46,6	108	1,32	MR 21 100 - 132 MB	6 19,3
	43,6	113	2,5	MR 31 125 - 132 S	4 32,1
	46,7	108	2,65	MR 21 125 - 132 MB	6 19,3
	56,9	87	1,6	MR 31 100 - 112 MC	4 24,6
	59	85	1,4	MR 21 100 - 112 MC	4 23,7
	59	85	1,4	MR 21 100 - 132 S	4 23,7
	52,8	94	3	MR 31 125 - 132 S	4 26,5
	58,1	87	2,8	MR 21 125 - 112 MC	4 24,1
	58,1	87	2,8	MR 21 125 - 132 S	4 24,1
	67,2	75	0,9	MR 21 80 - 112 MC	4 20,8
	67,2	75	1	MR 21 81 - 112 MC	4 20,8
	68,4	72	1,9	MR 31 100 - 112 MC	4 20,5
72,5	70	2	MR 21 100 - 112 MC	4 19,3	
72,5	70	2	MR 21 100 - 132 S	4 19,3	
64,2	77	3,55	MR 31 125 - 132 S	4 21,8	
72,6	69	4	MR 21 125 - 132 S	4 19,3	
89,4	56	1,18	MR 21 80 - 112 MC	4 15,7	
89,4	56	1,4	MR 21 81 - 112 MC	4 15,7	
87,1	58	2,36	MR 21 100 - 112 MC	4 16,1	
87,1	58	2,36	MR 21 100 - 132 S	4 16,1	
102	49,3	1,32	MR 21 80 - 112 MC	4 13,7	
102	49,3	1,5	MR 21 81 - 112 MC	4 13,7	
114	44,3	3	MR 21 100 - 112 MC	4 12,3	
114	44,3	3	MR 21 100 - 132 S	4 12,3	
136	37,1	1,8	MR 21 80 - 112 MC	4 10,3	
136	37,1	2,12	MR 21 81 - 112 MC	4 10,3	
137	36,9	3,55	MR 21 100 - 132 S	4 10,2	
174	28,9	2,24	MR 21 80 - 112 MC	4 8,03	
174	28,9	2,65	MR 21 81 - 112 MC	4 8,03	
175	28,8	4,75	MR 21 100 - 132 S	4 8,01	
218	23,1	2,5	MR 21 80 - 112 MC	4 6,41	
218	23,1	2,8	MR 21 81 - 112 MC	4 6,41	
218	23,1	5,3	MR 21 100 - 132 S	4 6,42	
7,5	7,55	891	1,25	MR 31 200 - 132 MC	6 119

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (see ch. 2b); in which case M_2 increases and f_s decreases proportionally.
2) For complete designation when ordering see ch. 3.
*Mounting position **B5R** (see table ch. 2b).

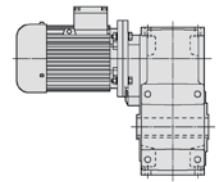
11 - Tabele doboru (wały równoległe)
11 - Selection tables (parallel shafts)



P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
7,5	7,55	891	1,25	MR 3I 200 - 160 M	6	119
	7,33	918	1,6	MR 3I 225 - 132 MC	6	123
	7,33	918	1,6	MR 3I 225 - 160 M	6	123
	8,36	805	1,06	MR 3I 180 - 132 MC	6	108
	9	748	1,7	MR 3I 200 - 132 MC	6	100
	9	748	1,7	MR 3I 200 - 160 M	6	100
	9,13	737	2,36	MR 3I 225 - 132 MC	6	98,5
	9,13	737	2,36	MR 3I 225 - 160 M	6	98,5
	9,61	701	0,9	MR 3I 160 - 132 MC	6	93,7
	9,65	698	1,25	MR 3I 180 - 132 MC	6	93,3
	10,4	647	2	MR 3I 200 - 132 MC	6	86,4
	10,4	647	2	MR 3I 200 - 160 M	6	86,4
	10,1	664	2,65	MR 3I 225 - 132 MC	6	88,8
	10,1	664	2,65	MR 3I 225 - 160 M	6	88,8
	11	613	0,85	MR 3I 160 - 132 M	4	128
	10,5	641	0,95	MR 3I 160 - 132 MC	6	85,7
	10,7	632	1,18	MR 3I 180 - 132 M	4	131
	11,7	573	1,9	MR 3I 200 - 132 M	4	119
	11,4	590	2,5	MR 3I 225 - 132 M	4	123
	14,5	463	0,9	MR 3I 140 - 132 MC	6	62
	13,1	515	1,18	MR 3I 160 - 132 M	4	107
	13	518	1,7	MR 3I 180 - 132 M	4	108
	14	481	2,65	MR 3I 200 - 132 M	4	100
	16,3	414	1	MR 3I 140 - 132 MC	6	55,4
	14,9	450	1,4	MR 3I 160 - 132 M	4	93,7
	15	449	1,9	MR 3I 180 - 132 M	4	93,3
	16,2	416	3,15	MR 3I 200 - 132 M	4	86,4
	18,4	365	0,95	MR 3I 140 - 132 M	4	76
	17,8	377	1,12	MR 3I 140 - 132 MC	6	50,4
	16,3	412	1,5	MR 3I 160 - 132 M	4	85,7
	16,3	414	2,12	MR 3I 180 - 132 M	4	86,1
	20	337	1,25	MR 3I 140 - 132 MC	6	45,1
	18,7	360	1,7	MR 3I 160 - 132 M	4	74,9
	18,8	359	2,5	MR 3I 180 - 132 M	4	74,6
	22,9	294	0,85	MR 3I 125 - 132 M	* 4	61,1
	23	293	0,95	MR 3I 125 - 132 MC	6	39,1
	22,6	298	1,4	MR 3I 140 - 132 M	4	62
	22,1	305	2	MR 3I 160 - 132 M	4	63,5
	25,3	266	1,6	MR 3I 140 - 132 M	4	55,4
	25,2	267	2,36	MR 3I 160 - 132 M	4	55,5
	28,6	235	1,18	MR 3I 125 - 132 M	* 4	48,9
	28,6	235	1,06	MR 3I 125 - 132 M	4	48,9
	28	240	1,18	MR 3I 125 - 132 MC	6	32,1
	27,8	243	1,7	MR 3I 140 - 132 M	4	50,4
	27,6	244	2,5	MR 3I 160 - 132 M	4	50,8
	31,1	217	2	MR 3I 140 - 132 M	4	45,1
	35,8	188	1,5	MR 3I 125 - 132 M	4	39,1
	37,4	184	1,32	MR 2I 125 - 132 MC	6	24,1
	37,4	184	1,32	MR 2I 125 - 160 M	6	24,1
	36,2	186	2,24	MR 3I 140 - 132 M	4	38,7
	37,3	180	2,36	MR 3I 140 - 132 M	4	37,5
	46,6	148	0,95	MR 2I 100 - 132 MC	6	19,3
	43,6	155	1,8	MR 3I 125 - 132 M	4	32,1
	46,7	147	1,9	MR 2I 125 - 132 MC	6	19,3
	46,7	147	1,9	MR 2I 125 - 160 M	6	19,3
	43,5	155	2,65	MR 3I 140 - 132 M	4	32,2
	48,1	140	2,65	MR 3I 140 - 132 M	4	29,1
	59	117	1	MR 2I 100 - 132 M	4	23,7
	52,8	128	2,12	MR 3I 125 - 132 M	4	26,5
	58,1	118	2	MR 2I 125 - 132 M	4	24,1
	58,1	118	3	MR 2I 140 - 132 M	4	24,1
	72,5	95	1,4	MR 2I 100 - 132 M	4	19,3
	64,2	105	2,65	MR 3I 125 - 132 M	4	21,8
	72,6	95	2,8	MR 2I 125 - 132 M	4	19,3
	87,1	79	1,7	MR 2I 100 - 132 M	4	16,1
	88,4	78	3,55	MR 2I 125 - 132 M	4	15,8
	114	60	2,24	MR 2I 100 - 132 M	4	12,3
	107	64	4,25	MR 2I 125 - 132 M	4	13,1
	137	50	2,65	MR 2I 100 - 132 M	4	10,2
	130	53	5	MR 2I 125 - 132 M	4	10,7
	175	39,3	3,35	MR 2I 100 - 132 M	4	8,01

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
7,5	169	40,6	6,7	MR 2I 125 - 132 M	4	8,26
	218	31,5	3,75	MR 2I 100 - 132 M	4	6,42
	214	32,1	7,5	MR 2I 125 - 132 M	4	6,53
	9,2	10,7	775	0,95	MR 3I 180 - 132 MB	4
	11,7	703	1,6	MR 3I 200 - 132 MB	4	119
	11,4	724	2,12	MR 3I 225 - 132 MB	4	123
	13,1	632	0,95	MR 3I 160 - 132 MB	4	107
	13	635	1,4	MR 3I 180 - 132 MB	4	108
	14	590	2,12	MR 3I 200 - 132 MB	4	100
	14,9	553	1,12	MR 3I 160 - 132 MB	4	93,7
	15	550	1,5	MR 3I 180 - 132 MB	4	93,3
	16,2	510	2,5	MR 3I 200 - 132 MB	4	86,4
	18,4	448	0,8	MR 3I 140 - 132 MB	4	76
	16,3	505	1,18	MR 3I 160 - 132 MB	4	85,7
	16,3	508	1,7	MR 3I 180 - 132 MB	4	86,1
	16,7	496	2,5	MR 3I 200 - 132 MB	4	84
	18,7	442	1,4	MR 3I 160 - 132 MB	4	74,9
	18,8	440	2	MR 3I 180 - 132 MB	4	74,6
	22,6	365	1,12	MR 3I 140 - 132 MB	4	62
	22,1	374	1,6	MR 3I 160 - 132 MB	4	63,5
	21,9	376	2,36	MR 3I 180 - 132 MB	4	63,8
	25,3	327	1,25	MR 3I 140 - 132 MB	4	55,4
	25,2	328	1,9	MR 3I 160 - 132 MB	4	55,5
	25,3	326	2,65	MR 3I 180 - 132 MB	4	55,3
	28,6	289	0,85	MR 3I 125 - 132 MB	4	48,9
	27,8	298	1,4	MR 3I 140 - 132 MB	4	50,4
	27,6	300	2	MR 3I 160 - 132 MB	4	50,8
	27,4	301	3	MR 3I 180 - 132 MB	4	51
	31,1	266	1,6	MR 3I 140 - 132 MB	4	45,1
	31,5	262	2,36	MR 3I 160 - 132 MB	4	44,4
	35,8	231	1,18	MR 3I 125 - 132 MB	4	39,1
	36,2	228	1,8	MR 3I 140 - 132 MB	4	38,7
	36,4	227	2,8	MR 3I 160 - 132 MB	4	38,5
	37,3	221	1,9	MR 3I 140 - 132 MB	4	37,5
	43,6	190	1,5	MR 3I 125 - 132 MB	4	32,1
	43,5	190	2,12	MR 3I 140 - 132 MB	4	32,2
	48,1	172	2,12	MR 3I 140 - 132 MB	4	29,1
	59	143	0,85	MR 2I 100 - 132 MB	4	23,7
	52,8	157	1,8	MR 3I 125 - 132 MB	4	26,5
	58,1	145	1,6	MR 2I 125 - 132 MB	4	24,1
	58,1	145	2,36	MR 2I 140 - 132 MB	4	24,1
	64,6	131	2,8	MR 2I 140 - 132 MB	4	21,7
	72,5	116	1,18	MR 2I 100 - 132 MB	4	19,3
	64,2	129	2,12	MR 3I 125 - 132 MB	4	21,8
	72,6	116	2,36	MR 2I 125 - 132 MB	4	19,3
	87,1	97	1,4	MR 2I 100 - 132 MB	4	16,1
	88,4	95	2,8	MR 2I 125 - 132 MB	4	15,8
	114	74	1,8	MR 2I 100 - 132 MB	4	12,3
	107	79	3,35	MR 2I 125 - 132 MB	4	13,1
	137	62	2,12	MR 2I 100 - 132 MB	4	10,2
	130	65	4,25	MR 2I 125 - 132 MB	4	10,7
	175	48,2	2,8	MR 2I 100 - 132 MB	4	8,01
	169	49,8	5,3	MR 2I 125 - 132 MB	4	8,26
	218	38,7	3,15	MR 2I 100 - 132 MB	4	6,42
	214	39,4	6	MR 2I 125 - 132 MB	4	6,53
11	7,55	1307	0,85	MR 3I 200 - 160 L	6	119
	7,33	1347	1,12	MR 3I 225 - 160 L	6	123
	7,2	1371	1,6	MR 3I 250 - 160 L	6	125
	7,31	1350	2,24	MR 3I 280 - 160 L	6	123
	9	1098	1,12	MR 3I 200 - 160 L	6	100
	9,13	1081	1,6	MR 3I 225 - 160 L	6	98,5
	9,14	1080	2,36	MR 3I 250 - 160 L	6	98,5
	10,4	948	1,32	MR 3I 200 - 160 L	6	86,4
	10,1	974	1,8	MR 3I 225 - 160 L	6	88,8
	10,1	976	2,65	MR 3I 250 - 160 L	6	89
	11,6	855	0,9	MR 3I 180 - 160 L	6	77,9
	11,7	841	1,32	MR 3I 200 - 132 MC	4	119
	11,7					

11 - Tabele doboru (wały równoległe)
11 - Selection tables (parallel shafts)



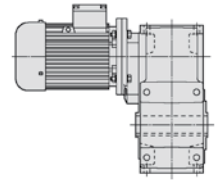
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
11	11,4	866	1,7	MR 3I 225 - 132 MC	4 123
	11,4	866	1,7	MR 3I 225 - 160 M	4 123
	11,2	881	2,5	MR 3I 250 - 160 M	4 125
	14,2	696	0,9	MR 3I 160 - 160 L	6 63,5
	13	759	1,18	MR 3I 180 - 132 MC	4 108
	14,1	700	1,25	MR 3I 180 - 160 L	6 63,8
	14	706	1,8	MR 3I 200 - 132 MC	4 100
	14	706	1,8	MR 3I 200 - 160 M	4 100
	14,2	695	2,5	MR 3I 225 - 132 MC	4 98,5
	14,2	695	2,5	MR 3I 225 - 160 M	4 98,5
	14,9	661	0,95	MR 3I 160 - 132 MC	4 93,7
	16,2	609	1,06	MR 3I 160 - 160 L	6 55,5
	15	658	1,25	MR 3I 180 - 132 MC	4 93,3
	16,3	607	1,5	MR 3I 180 - 160 L	6 55,3
	16,2	610	2,12	MR 3I 200 - 132 MC	4 86,4
	16,2	610	2,12	MR 3I 200 - 160 M	4 86,4
	16,3	604	1	MR 3I 160 - 132 MC	4 85,7
	18,5	533	1	MR 3I 160 - 160 M	4 75,6
	16,3	607	1,4	MR 3I 180 - 132 MC	4 86,1
	18	549	1,4	MR 3I 180 - 160 M	4 77,9
	16,7	592	2,12	MR 3I 200 - 132 MC	4 84
	16,7	592	2,12	MR 3I 200 - 160 M	4 84
	18,7	529	1,18	MR 3I 160 - 132 MC	4 74,9
	20,3	487	1,32	MR 3I 160 - 160 L	6 44,4
	18,8	526	1,7	MR 3I 180 - 132 MC	4 74,6
	20,3	485	1,9	MR 3I 180 - 160 L	6 44,2
	19,3	512	2,5	MR 3I 200 - 160 M	4 72,6
	22,6	437	0,95	MR 3I 140 - 132 MC	4 62
	22,1	448	1,4	MR 3I 160 - 132 MC	4 63,5
	22,1	448	1,4	MR 3I 160 - 160 M	4 63,5
	21,9	450	1,9	MR 3I 180 - 132 MC	4 63,8
	21,9	450	1,9	MR 3I 180 - 160 M	4 63,8
	25,3	390	1,06	MR 3I 140 - 132 MC	4 55,4
	25,2	392	1,6	MR 3I 160 - 132 MC	4 55,5
	25,2	392	1,6	MR 3I 160 - 160 M	4 55,5
	25,3	390	2,24	MR 3I 180 - 160 M	4 55,3
	27,8	356	1,18	MR 3I 140 - 132 MC	4 50,4
	27,6	358	1,7	MR 3I 160 - 132 MC	4 50,8
	27,6	358	1,7	MR 3I 160 - 160 M	4 50,8
	27,4	360	2,5	MR 3I 180 - 160 M	4 51
	31,1	318	1,32	MR 3I 140 - 132 MC	4 45,1
	31,5	313	2	MR 3I 160 - 132 MC	4 44,4
	31,5	313	2	MR 3I 160 - 160 M	4 44,4
	35,8	276	1	MR 3I 125 - 132 MC	4 39,1
	37,4	270	0,9	MR 2I 125 - 160 L	6 24,1
	36,2	273	1,5	MR 3I 140 - 132 MC	4 38,7
	37,4	270	1,32	MR 2I 140 - 160 L	6 24,1
	36,4	272	2,36	MR 3I 160 - 160 M	4 38,5
36,6	276	1,9	MR 2I 160 - 160 L	6 24,6	
37,3	265	1,6	MR 3I 140 - 132 MC	4 37,5	
41,5	243	1,6	MR 2I 140 - 160 L	6 21,7	
38,4	257	2,5	MR 3I 160 - 160 M	4 36,5	
40	252	2,36	MR 2I 160 - 160 L	6 22,5	
43,6	227	1,25	MR 3I 125 - 132 MC	4 32,1	
46,7	216	1,32	MR 2I 125 - 160 L	6 19,3	
43,5	227	1,8	MR 3I 140 - 132 MC	4 32,2	
45,8	220	1,9	MR 2I 140 - 160 L	6 19,6	
44,3	223	2,8	MR 3I 160 - 160 M	4 31,6	
43,5	232	2,65	MR 2I 160 - 160 L	6 20,7	
48,1	205	1,8	MR 3I 140 - 132 MC	4 29,1	
51,3	197	2,12	MR 2I 140 - 160 L	6 17,6	
49,3	200	3,15	MR 3I 160 - 160 M	4 28,4	
52,8	187	1,5	MR 3I 125 - 132 MC	4 26,5	
58,1	174	1,4	MR 2I 125 - 132 MC	4 24,1	
58,1	174	1,4	MR 2I 125 - 160 M	4 24,1	
56,8	177	1,6	MR 2I 125 - 160 L	6 15,8	
58,1	174	2	MR 2I 140 - 132 MC	4 24,1	
58,1	174	2	MR 2I 140 - 160 M	4 24,1	
64,6	156	2,36	MR 2I 140 - 132 MC	4 21,7	
64,6	156	2,36	MR 2I 140 - 160 M	4 21,7	
72,5	139	1	MR 2I 100 - 132 MC	4 19,3	
64,2	154	1,8	MR 3I 125 - 132 MC	4 21,8	
72,6	139	2	MR 2I 125 - 132 MC	4 19,3	

1) Moce obowiązują dla pracy ciągłej S1; możliwe zwiększenie dla S2 ... S10 (patrz rozdz. 2b); w takim przypadku M_2 wzrasta i f_s maleje proporcjonalnie.
2) Pełne oznaczenie do zamówienia przedstawiono w rozdz. 3.

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
11	72,6	139	2	MR 2I 125 - 160 M	4 19,3	
	71,3	141	2,8	MR 2I 140 - 132 MC	4 19,6	
	71,3	141	2,8	MR 2I 140 - 160 M	4 19,6	
	87,1	116	1,18	MR 2I 100 - 132 MC	4 16,1	
	88,4	114	2,36	MR 2I 125 - 132 MC	4 15,8	
	88,4	114	2,36	MR 2I 125 - 160 M	4 15,8	
	114	89	1,5	MR 2I 100 - 132 MC	4 12,3	
	107	94	2,8	MR 2I 125 - 132 MC	4 13,1	
	107	94	2,8	MR 2I 125 - 160 M	4 13,1	
	137	74	1,8	MR 2I 100 - 132 MC	4 10,2	
	130	77	3,55	MR 2I 125 - 132 MC	4 10,7	
	130	77	3,55	MR 2I 125 - 160 M	4 10,7	
	175	58	2,36	MR 2I 100 - 132 MC	4 8,01	
	169	60	4,5	MR 2I 125 - 132 MC	4 8,26	
	169	60	4,5	MR 2I 125 - 160 M	4 8,26	
	218	46,2	2,65	MR 2I 100 - 132 MC	4 6,42	
	214	47,1	5	MR 2I 125 - 132 MC	4 6,53	
	214	47,1	5	MR 2I 125 - 160 M	4 6,53	
	15	7,2	1870	1,18	MR 3I 250 - 180 L	6 125
		7,31	1841	1,6	MR 3I 280 - 180 L	6 123
		9	1497	0,85	MR 3I 200 - 180 L	6 100
		9,13	1474	1,18	MR 3I 225 - 180 L	6 98,5
		9,14	1473	1,7	MR 3I 250 - 180 L	6 98,5
		8,97	1501	2,24	MR 3I 280 - 180 L	6 100
10,4		1293	1	MR 3I 200 - 180 L	6 86,4	
10,1		1328	1,32	MR 3I 225 - 180 L	6 88,8	
10,1		1331	1,9	MR 3I 250 - 180 L	6 89	
10		1342	2,65	MR 3I 280 - 180 L	6 89,7	
11,7		1146	0,95	MR 3I 200 - 160 L	4 119	
10,7		1257	1	MR 3I 200 - 180 L	6 84	
11,4		1181	1,25	MR 3I 225 - 160 L	4 123	
11,2		1202	1,8	MR 3I 250 - 160 L	4 125	
10,9		1237	2	MR 3I 250 - 180 L	6 82,7	
11,4		1184	2,5	MR 3I 280 - 160 L	4 123	
14,1		954	0,9	MR 3I 180 - 180 L	6 63,8	
14		962	1,32	MR 3I 200 - 160 L	4 100	
14,2		948	1,8	MR 3I 225 - 160 L	4 98,5	
14,2		947	2,65	MR 3I 250 - 160 L	4 98,5	
16,3		827	1,06	MR 3I 180 - 180 L	6 55,3	
16,2		831	1,5	MR 3I 200 - 160 L	4 86,4	
15,8		854	2,12	MR 3I 225 - 160 L	4 88,8	
18		749	1	MR 3I 180 - 160 L	4 77,9	
16,7		808	1,5	MR 3I 200 - 160 L	4 84	
16,9		796	2,24	MR 3I 225 - 160 L	4 82,7	
20,3		665	0,95	MR 3I 160 - 180 L	6 44,4	
20,3		662	1,4	MR 3I 180 - 180 L	6 44,2	
19,3		698	1,8	MR 3I 200 - 160 L	4 72,6	
18,8		717	2,5	MR 3I 225 - 160 L	4 74,5	
22,1		611	1	MR 3I 160 - 160 L	4 63,5	
21,9		614	1,4	MR 3I 180 - 160 L	4 63,8	
22,4		602	2,12	MR 3I 200 - 160 L	4 62,6	
25,2		534	1,18	MR 3I 160 - 160 L	4 55,5	
25,3		532	1,6	MR 3I 180 - 160 L	4 55,3	
25,9		520	2,5	MR 3I 200 - 160 L	4 54,1	
27,8		485	0,85	MR 3I 140 - 160 L	4 50,4	
27,6		488	1,25	MR 3I 160 - 160 L	4 50,8	
27,4		491	1,8	MR 3I 180 - 160 L	4 51	
26,6		506	2,5	MR 3I 200 - 160 L	4 52,6	
31,1		434	1	MR 3I 140 - 160 L	4 45,1	
31,5		427	1,5	MR 3I 160 - 160 L	4 44,4	
31,7		425	2,12	MR 3I 180 - 160 L	4 44,2	
36,2		372	1,12	MR 3I 140 - 160 L	4 38,7	
37,4		368	0,95	MR 2I 140 - 180 L	6 24,1	
36,4		370	1,7	MR 3I 160 - 160 L	4 38,5	
36,6		376	1,4	MR 2I 160 - 180 L	6 24,6	
35,1		384	2,24	MR 3I 180 - 160 L	4 39,9	
35,5	387	1,9	MR 2I 180 - 180 L	6 25,4		
37,3	361	1,18	MR 3I 140 - 160 L	4 37,5		
41,5	331	1,18	MR 2I 140 - 180 L	6 21,7		
38,4	351	1,8	MR 3I 160 - 160 L	4 36,5		
40	344	1,7	MR 2I 160 - 180 L	6 22,5		

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (see ch. 2b); in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering see ch. 3.

11 - Tabele doboru (wały równoległe)
11 - Selection tables (parallel shafts)



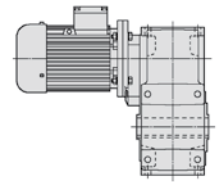
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
15	38,5	349	2,65	MR 3I 180 - 160 L	4 36,3	
	38,6	357	2,36	MR 2I 180 - 180 L	6 23,3	
	43,5	310	1,32	MR 3I 140 - 160 L	4 32,2	
	45,8	300	1,4	MR 2I 140 - 180 L	6 19,6	
	44,3	304	2,12	MR 3I 160 - 160 L	4 31,6	
	43,5	316	1,9	MR 2I 160 - 180 L	6 20,7	
	42,7	315	2,65	MR 3I 180 - 160 L	4 32,8	
	43,3	317	2,8	MR 2I 180 - 180 L	6 20,8	
	48,1	280	1,32	MR 3I 140 - 160 L	4 29,1	
	51,3	268	1,6	MR 2I 140 - 180 L	6 17,6	
	49,3	273	2,36	MR 3I 160 - 160 L	4 28,4	
	49,8	276	2,24	MR 2I 160 - 180 L	6 18,1	
	58,1	237	1	MR 2I 125 - 160 L	4 24,1	
	58,1	237	1,5	MR 2I 140 - 160 L	4 24,1	
	56,9	242	2,12	MR 2I 160 - 160 L	4 24,6	
	64,6	213	1,8	MR 2I 140 - 160 L	4 21,7	
	62,2	221	2,5	MR 2I 160 - 160 L	4 22,5	
	72,6	189	1,4	MR 2I 125 - 160 L	4 19,3	
	71,3	193	2,12	MR 2I 140 - 160 L	4 19,6	
	67,7	203	3	MR 2I 160 - 160 L	4 20,7	
	79,8	172	2,36	MR 2I 140 - 160 L	4 17,6	
	77,4	178	3,55	MR 2I 160 - 160 L	4 18,1	
	88,4	156	1,8	MR 2I 125 - 160 L	4 15,8	
	93	148	2,8	MR 2I 140 - 160 L	4 15,1	
	95,2	144	2,65	MR 2I 140 - 160 L	4 14,7	
	107	128	2,12	MR 2I 125 - 160 L	4 13,1	
	105	131	3	MR 2I 140 - 160 L	4 13,3	
	118	117	3,55	MR 2I 140 - 160 L	4 11,9	
	130	105	2,5	MR 2I 125 - 160 L	4 10,7	
	137	100	3,75	MR 2I 140 - 160 L	4 10,2	
	169	81	3,35	MR 2I 125 - 160 L	4 8,26	
	214	64	3,75	MR 2I 125 - 160 L	4 6,53	
	18,5	7,2	2306	0,95	MR 3I 250 - 200 LR	6 125
		7,31	2271	1,32	MR 3I 280 - 200 LR	6 123
		7,1	2339	1,6	MR 3I 320 - 200 LR	6 127
		7,1	2339	1,9	MR 3I 321 - 200 LR	6 127
9,14		1817	1,4	MR 3I 250 - 200 LR	6 98,5	
8,97		1852	1,9	MR 3I 280 - 200 LR	6 100	
10,1		1642	1,6	MR 3I 250 - 200 LR	6 89	
10		1655	2,12	MR 3I 280 - 200 LR	6 89,7	
11,4		1456	1,06	MR 3I 225 - 180 M	4 123	
11,2		1482	1,5	MR 3I 250 - 180 M	4 125	
11,4		1460	2	MR 3I 280 - 180 M	4 123	
14		1187	1,06	MR 3I 200 - 180 M	4 100	
14,2		1169	1,5	MR 3I 225 - 180 M	4 98,5	
14,2		1168	2,12	MR 3I 250 - 180 M	4 98,5	
16,2		1025	1,25	MR 3I 200 - 180 M	4 86,4	
15,8		1053	1,7	MR 3I 225 - 180 M	4 88,8	
15,7		1056	2,5	MR 3I 250 - 180 M	4 89	
16,7		996	1,25	MR 3I 200 - 180 M	4 84	
16,9		982	1,8	MR 3I 225 - 180 M	4 82,7	
16,9		981	2,5	MR 3I 250 - 180 M	4 82,7	
19,3		861	1,5	MR 3I 200 - 180 M	4 72,6	
18,8		884	2	MR 3I 225 - 180 M	4 74,5	
21,9		757	1,18	MR 3I 180 - 180 M	4 63,8	
22,4		743	1,7	MR 3I 200 - 180 M	4 62,6	
22,7		732	2,36	MR 3I 225 - 180 M	4 61,7	
25,2		659	0,95	MR 3I 160 - 180 M	4 55,5	
25,3		656	1,32	MR 3I 180 - 180 M	4 55,3	
25,9		642	2	MR 3I 200 - 180 M	4 54,1	
25,2		659	2,8	MR 3I 225 - 180 M	4 55,5	
27,6		602	1	MR 3I 160 - 180 M	4 50,8	
27,4		605	1,4	MR 3I 180 - 180 M	4 51	
26,6		624	2	MR 3I 200 - 180 M	4 52,6	
27		614	2,8	MR 3I 225 - 180 M	4 51,8	
31,5		527	1,18	MR 3I 160 - 180 M	4 44,4	
31,7		525	1,7	MR 3I 180 - 180 M	4 44,2	
30,8		539	2,36	MR 3I 200 - 180 M	4 45,4	
36,4	457	1,4	MR 3I 160 - 180 M	4 38,5		

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
18,5	35,1	474	1,8	MR 3I 180 - 180 M	4 39,9
	33,7	493	2,65	MR 3I 200 - 180 M	4 41,5
	38,4	433	1,5	MR 3I 160 - 180 M	4 36,5
	38,5	431	2,12	MR 3I 180 - 180 M	4 36,3
	44,3	375	1,7	MR 3I 160 - 180 M	4 31,6
	42,7	389	2,24	MR 3I 180 - 180 M	4 32,8
	49,3	337	1,9	MR 3I 160 - 180 M	4 28,4
	49	339	2,24	MR 3I 180 - 180 M	4 28,6
	58,1	292	0,8	MR 2I 125 - 180 M	4 24,1
	58,1	292	1,18	MR 2I 140 - 180 M	4 24,1
	56,9	298	1,7	MR 2I 160 - 180 M	4 24,6
	55,2	307	2,36	MR 2I 180 - 180 M	4 25,4
	64,6	263	1,4	MR 2I 140 - 180 M	4 21,7
	62,2	273	2,12	MR 2I 160 - 180 M	4 22,5
	60	283	2,8	MR 2I 180 - 180 M	4 23,3
	72,6	233	1,18	MR 2I 125 - 180 M	4 19,3
	71,3	238	1,7	MR 2I 140 - 180 M	4 19,6
	67,7	250	2,36	MR 2I 160 - 180 M	4 20,7
	79,8	213	1,9	MR 2I 140 - 180 M	4 17,6
	77,4	219	2,8	MR 2I 160 - 180 M	4 18,1
	88,4	192	1,4	MR 2I 125 - 180 M	4 15,8
	93	182	2,24	MR 2I 140 - 180 M	4 15,1
	89,4	190	3,15	MR 2I 160 - 180 M	4 15,7
	95,2	178	2,24	MR 2I 140 - 180 M	4 14,7
	99,6	170	3,55	MR 2I 160 - 180 M	4 14,1
	107	158	1,7	MR 2I 125 - 180 M	4 13,1
	105	161	2,5	MR 2I 140 - 180 M	4 13,3
	103	165	3,55	MR 2I 160 - 180 M	4 13,6
	118	144	2,8	MR 2I 140 - 180 M	4 11,9
	118	144	4,25	MR 2I 160 - 180 M	4 11,9
	130	130	2	MR 2I 125 - 180 M	4 10,7
	137	124	3,15	MR 2I 140 - 180 M	4 10,2
	136	125	4,75	MR 2I 160 - 180 M	4 10,3
	169	100	2,65	MR 2I 125 - 180 M	4 8,26
	214	79	3	MR 2I 125 - 180 M	4 6,53
	22	7,31	2701	1,12	MR 3I 280 - 200 L
7,1		2781	1,32	MR 3I 320 - 200 L	6 127
7,1		2781	1,6	MR 3I 321 - 200 L	6 127
6,89		2865	2,12	MR 3I 360 - 200 L	6 131
9,14		2161	1,18	MR 3I 250 - 200 L	6 98,5
8,97		2202	1,6	MR 3I 280 - 200 L	6 100
8,6		2298	1,9	MR 3I 320 - 200 L	6 105
10,1		1953	1,32	MR 3I 250 - 200 L	6 89
10		1968	1,8	MR 3I 280 - 200 L	6 89,7
9,99		1977	2,24	MR 3I 320 - 200 L	6 90,1
11,4		1732	0,85	MR 3I 225 - 180 L	4 123
11,2		1763	1,25	MR 3I 250 - 180 L	4 125
11,4		1736	1,7	MR 3I 280 - 180 L	4 123
14		1411	0,9	MR 3I 200 - 180 L	4 100
14,2		1390	1,25	MR 3I 225 - 180 L	4 98,5
14,2		1389	1,8	MR 3I 250 - 180 L	4 98,5
14		1416	2,5	MR 3I 280 - 180 L	4 100
16,2		1219	1,06	MR 3I 200 - 180 L	4 86,4
15,8		1252	1,4	MR 3I 225 - 180 L	4 88,8
15,7		1255	2	MR 3I 250 - 180 L	4 89
16,7		1185	1,06	MR 3I 200 - 180 L	4 84
16,9		1167	1,5	MR 3I 225 - 180 L	4 82,7
16,9		1166	2,12	MR 3I 250 - 180 L	4 82,7
19,3		1024	1,25	MR 3I 200 - 180 L	4 72,6
18,8		1051	1,7	MR 3I 225 - 180 L	4 74,5
18,7		1054	2,5	MR 3I 250 - 180 L	4 74,7
21,9		900	0,95	MR 3I 180 - 180 L	4 63,8
22,4		883	1,4	MR 3I 200 - 180 L	4 62,6
22,7		870	2	MR 3I 225 - 180 L	4 61,7
25,3		780	1,12	MR 3I 180 - 180 L	4 55,3
25,9		763	1,7	MR 3I 200 - 180 L	4 54,1
25,2		784	2,24	MR 3I 225 - 180 L	4 55,5
27,6		716	0,85	MR 3I 160 - 180 L	4 50,8
27,4		720	1,18	MR 3I 180 - 180 L	4 51

1) Moce obowiązują dla pracy ciągłej S1; możliwe **zwiększenie** dla S2 ... S10 (patrz rozdz. 2b); w takim przypadku M_2 wzrasta i f_s maleje proporcjonalnie.
2) Pełne oznaczenie do zamówienia przedstawiono w rozdz. 3.

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (see ch. 2b); in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering see ch. 3.

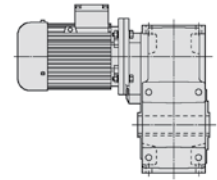
11 - Tabele doboru (wały równoległe)
11 - Selection tables (parallel shafts)



P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
22	26,6	742	1,7	MR 3I 200 - 180 L	4 52,6
	27	730	2,36	MR 3I 225 - 180 L	4 51,8
	31,5	627	1	MR 3I 160 - 180 L	4 44,4
	31,7	624	1,4	MR 3I 180 - 180 L	4 44,2
	30,8	641	2	MR 3I 200 - 180 L	4 45,4
	36,4	543	1,18	MR 3I 160 - 180 L	4 38,5
	36,6	552	0,95	MR 2I 160 - 200 L	6 24,6
	35,1	563	1,5	MR 3I 180 - 180 L	4 39,9
	35,5	568	1,32	MR 2I 180 - 200 L	6 25,4
	33,7	586	2,24	MR 3I 200 - 180 L	4 41,5
	37,1	543	2	MR 2I 200 - 200 L	6 24,2
	38,4	515	1,25	MR 3I 160 - 180 L	4 36,5
	40	504	1,18	MR 2I 160 - 200 L	6 22,5
	38,5	513	1,8	MR 3I 180 - 180 L	4 36,3
	38,6	523	1,6	MR 2I 180 - 200 L	6 23,3
	40,7	486	2,65	MR 3I 200 - 180 L	4 34,4
	40,6	496	2,36	MR 2I 200 - 200 L	6 22,2
	44,3	446	1,4	MR 3I 160 - 180 L	4 31,6
	43,5	463	1,32	MR 2I 160 - 200 L	6 20,7
	42,7	463	1,8	MR 3I 180 - 180 L	4 32,8
	43,3	465	1,9	MR 2I 180 - 200 L	6 20,8
	44,5	444	2,8	MR 3I 200 - 180 L	4 31,5
	44,2	456	2,8	MR 2I 200 - 200 L	6 20,3
	49,3	400	1,6	MR 3I 160 - 180 L	4 28,4
	49,8	405	1,6	MR 2I 160 - 200 L	6 18,1
	49	403	1,8	MR 3I 180 - 180 L	4 28,6
	50	403	2	MR 2I 180 - 200 L	6 18
	51,4	384	3,35	MR 3I 200 - 180 L	4 27,2
	58,1	347	1	MR 2I 140 - 180 L	4 24,1
	56,9	355	1,5	MR 2I 160 - 180 L	4 24,6
	57,4	351	1,8	MR 2I 160 - 200 L	6 15,7
	55,2	365	2	MR 2I 180 - 180 L	4 25,4
	64,6	312	1,18	MR 2I 140 - 180 L	4 21,7
	62,2	324	1,7	MR 2I 160 - 180 L	4 22,5
	60	336	2,36	MR 2I 180 - 180 L	4 23,3
	72,6	278	1	MR 2I 125 - 180 L	4 19,3
	71,3	283	1,4	MR 2I 140 - 180 L	4 19,6
	67,7	298	2	MR 2I 160 - 180 L	4 20,7
	79,8	253	1,6	MR 2I 140 - 180 L	4 17,6
	77,4	260	2,36	MR 2I 160 - 180 L	4 18,1
	88,4	228	1,18	MR 2I 125 - 180 L	4 15,8
	93	217	1,9	MR 2I 140 - 180 L	4 15,1
	89,4	226	2,8	MR 2I 160 - 180 L	4 15,7
	95,2	212	1,9	MR 2I 140 - 180 L	4 14,7
	99,6	203	3	MR 2I 160 - 180 L	4 14,1
	107	188	1,4	MR 2I 125 - 180 L	4 13,1
	105	192	2	MR 2I 140 - 180 L	4 13,3
	103	196	3	MR 2I 160 - 180 L	4 13,6
	118	171	2,36	MR 2I 140 - 180 L	4 11,9
	118	171	3,55	MR 2I 160 - 180 L	4 11,9
130	155	1,7	MR 2I 125 - 180 L	4 10,7	
137	147	2,65	MR 2I 140 - 180 L	4 10,2	
136	148	4	MR 2I 160 - 180 L	4 10,3	
152	133	2,65	MR 2I 140 - 180 L	4 9,22	
151	133	4,5	MR 2I 160 - 180 L	4 9,24	
169	119	2,24	MR 2I 125 - 180 L	4 8,26	
214	94	2,5	MR 2I 125 - 180 L	4 6,53	
30	7,1	3793	1	MR 3I 320 - 225 M	6 127
	7,1	3793	1,18	MR 3I 321 - 225 M	6 127
	6,89	3907	1,5	MR 3I 360 - 225 M	6 131
	9,14	2946	0,85	MR 3I 250 - 225 M	6 98,5
	8,97	3003	1,12	MR 3I 280 - 225 M	6 100
	8,6	3133	1,4	MR 3I 320 - 225 M	6 105
	8,6	3133	1,7	MR 3I 321 - 225 M	6 105
	8,74	3082	2,24	MR 3I 360 - 225 M	6 103
	10,1	2663	0,95	MR 3I 250 - 225 M	6 89
	10	2683	1,32	MR 3I 280 - 225 M	6 89,7
	9,99	2697	1,7	MR 3I 320 - 225 M	6 90,1
	9,99	2697	2,12	MR 3I 321 - 225 M	6 90,1
	9,71	2774	2,5	MR 3I 360 - 225 M	6 92,7
	11,2	2404	0,9	MR 3I 250 - 200 L	4 125
	10,9	2474	1	MR 3I 250 - 225 M	6 82,7
	11,4	2368	1,25	MR 3I 280 - 200 L	4 123
	11	2438	1,5	MR 3I 320 - 200 L	4 127
	11	2438	1,8	MR 3I 321 - 200 L	4 127
	10,9	2469	1,8	MR 3I 320 - 225 M	6 82,5
	10,9	2469	2,12	MR 3I 321 - 225 M	6 82,5
10,7	2512	2,36	MR 3I 360 - 200 L	4 131	
14,6	1845	0,95	MR 3I 225 - 225 M	6 61,7	
14,2	1894	1,32	MR 3I 250 - 200 L	4 98,5	
14	1930	1,8	MR 3I 280 - 200 L	4 100	
13,4	2014	2,12	MR 3I 320 - 200 L	4 105	
16,2	1662	1,06	MR 3I 225 - 225 M	6 55,5	
15,7	1712	1,5	MR 3I 250 - 200 L	4 89	
15,6	1725	2	MR 3I 280 - 200 L	4 89,7	
18,2	1478	1	MR 3I 225 - 200 L	4 76,8	
16,9	1590	1,6	MR 3I 250 - 200 L	4 82,7	
16,6	1621	2,12	MR 3I 280 - 200 L	4 84,3	
19,8	1359	0,95	MR 3I 200 - 225 M	6 45,4	
19,3	1395	1,32	MR 3I 225 - 225 M	6 46,6	
18,7	1437	1,8	MR 3I 250 - 200 L	4 74,7	
18,6	1448	2,5	MR 3I 280 - 200 L	4 75,3	
22,4	1204	1,06	MR 3I 200 - 200 L	4 62,6	
22,7	1186	1,5	MR 3I 225 - 200 L	4 61,7	
22,8	1184	2,12	MR 3I 250 - 200 L	4 61,5	
25,9	1041	1,25	MR 3I 200 - 200 L	4 54,1	
25,2	1068	1,7	MR 3I 225 - 200 L	4 55,5	
25,2	1070	2,36	MR 3I 250 - 200 L	4 55,6	
27,4	982	0,9	MR 3I 180 - 200 L	4 51	
26,6	1011	1,25	MR 3I 200 - 200 L	4 52,6	
27	996	1,8	MR 3I 225 - 200 L	4 51,8	
27,1	994	2,5	MR 3I 250 - 200 L	4 51,7	
31,7	851	1,06	MR 3I 180 - 200 L	4 44,2	
30,8	874	1,5	MR 3I 200 - 200 L	4 45,4	
30	897	2	MR 3I 225 - 200 L	4 46,6	
35,1	768	1,12	MR 3I 180 - 200 L	4 39,9	
33,7	799	1,6	MR 3I 200 - 200 L	4 41,5	
34,7	777	2,36	MR 3I 225 - 200 L	4 40,4	
38,5	699	1,32	MR 3I 180 - 200 L	4 36,3	
40,7	662	1,9	MR 3I 200 - 200 L	4 34,4	
39,6	680	2,65	MR 3I 225 - 200 L	4 35,4	
42,7	631	1,32	MR 3I 180 - 200 L	4 32,8	
44,5	606	2,12	MR 3I 200 - 200 L	4 31,5	
45,7	589	3	MR 3I 225 - 200 L	4 30,6	
49	550	1,32	MR 3I 180 - 200 L	4 28,6	
51,4	524	2,5	MR 3I 200 - 200 L	4 27,2	
56,9	484	1,06	MR 2I 160 - 200 L	4 24,6	
55,2	498	1,5	MR 2I 180 - 200 L	4 25,4	
57,8	476	2,24	MR 2I 200 - 200 L	4 24,2	
62,2	442	1,32	MR 2I 160 - 200 L	4 22,5	
60	458	1,8	MR 2I 180 - 200 L	4 23,3	
63,2	435	2,65	MR 2I 200 - 200 L	4 22,2	
67,7	406	1,5	MR 2I 160 - 200 L	4 20,7	
67,4	408	2,12	MR 2I 180 - 200 L	4 20,8	
68,8	400	3	MR 2I 200 - 200 L	4 20,3	
77,4	355	1,7	MR 2I 160 - 200 L	4 18,1	
77,8	354	2,12	MR 2I 180 - 200 L	4 18	
89,4	308	2	MR 2I 160 - 200 L	4 15,7	
86,2	319	2,12	MR 2I 180 - 200 L	4 16,3	
95,2	289	1,32	MR 2I 140 - 200 L	4 14,7	
99,6	276	2,12	MR 2I 160 - 200 L	4 14,1	
97,2	283	3	MR 2I 180 - 200 L	4 14,4	
105	262	1,5	MR 2I 140 - 200 L	4 13,3	
103	267	2,24	MR 2I 160 - 200 L	4 13,6	
103	268	3,15	MR 2I 180 - 200 L	4 13,6	
118	234	1,7	MR 2I 140 - 200 L	4 11,9	
118	233	2,65	MR 2I 160 - 200 L	4 11,9	
118	232	3,75	MR 2I 180 - 200 L	4 11,8	
137	201	1,9	MR 2I 140 - 200 L	4 10,2	
136	202	3	MR 2I 160 - 200 L	4 10,3	

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
30	11,2	2404	0,9	MR 3I 250 - 200 L	4 125
	10,9	2474	1	MR 3I 250 - 225 M	6 82,7
	11,4	2368	1,25	MR 3I 280 - 200 L	4 123
	11	2438	1,5	MR 3I 320 - 200 L	4 127
	11	2438	1,8	MR 3I 321 - 200 L	4 127
	10,9	2469	1,8	MR 3I 320 - 225 M	6 82,5
	10,9	2469	2,12	MR 3I 321 - 225 M	6 82,5
	10,7	2512	2,36	MR 3I 360 - 200 L	4 131
	14,6				

11 - Tabele doboru (wały równoległe)
11 - Selection tables (parallel shafts)



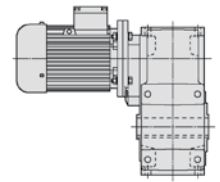
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
30	131	210	3,75	MR 2I 180 - 200 L	4 10,7
	152	181	1,9	MR 2I 140 - 200 L	4 9,22
	151	182	3,35	MR 2I 160 - 200 L	4 9,24
	150	183	3,75	MR 2I 180 - 200 L	4 9,31
	174	158	3,75	MR 2I 160 - 200 L	4 8,03
	218	126	3,75	MR 2I 160 - 200 L	4 6,41
	37	7,1	4678	0,95	MR 3I 321 - 250 M
6,89		4819	1,25	MR 3I 360 - 250 M	6 131
8,6		3864	1,12	MR 3I 320 - 250 M	6 105
8,6		3864	1,4	MR 3I 321 - 250 M	6 105
8,74		3801	1,8	MR 3I 360 - 250 M	6 103
9,99		3326	1,32	MR 3I 320 - 250 M	6 90,1
9,99		3326	1,7	MR 3I 321 - 250 M	6 90,1
9,71		3421	2,12	MR 3I 360 - 250 M	6 92,7
11,4		2920	1	MR 3I 280 - 225 S	4 123
11		3007	1,25	MR 3I 320 - 225 S	4 127
11		3007	1,5	MR 3I 321 - 225 S	4 127
10,9		3045	1,4	MR 3I 320 - 250 M	6 82,5
10,9		3045	1,7	MR 3I 321 - 250 M	6 82,5
10,7		3098	1,9	MR 3I 360 - 225 S	4 131
14,2		2336	1,06	MR 3I 250 - 225 S	4 98,5
14		2381	1,4	MR 3I 280 - 225 S	4 100
13,4		2484	1,8	MR 3I 320 - 225 S	4 105
13,4		2484	2,12	MR 3I 321 - 225 S	4 105
15,7		2111	1,18	MR 3I 250 - 225 S	4 89
15,6		2127	1,7	MR 3I 280 - 225 S	4 89,7
15,5		2138	2,12	MR 3I 320 - 225 S	4 90,1
16,9		1961	1,25	MR 3I 250 - 225 S	4 82,7
16,6		1999	1,7	MR 3I 280 - 225 S	4 84,3
17		1957	2,24	MR 3I 320 - 225 S	4 82,5
18,7		1773	1,4	MR 3I 250 - 225 S	4 74,7
18,6		1786	2	MR 3I 280 - 225 S	4 75,3
22,4		1485	0,85	MR 3I 200 - 225 S	4 62,6
22,7		1463	1,18	MR 3I 225 - 225 S	4 61,7
22,8		1460	1,7	MR 3I 250 - 225 S	4 61,5
22,3		1488	2,36	MR 3I 280 - 225 S	4 62,7
25,9		1284	1	MR 3I 200 - 225 S	4 54,1
25,2		1318	1,4	MR 3I 225 - 225 S	4 55,5
25,2		1320	1,9	MR 3I 250 - 225 S	4 55,6
25		1330	2,65	MR 3I 280 - 225 S	4 56
26,6		1247	1	MR 3I 200 - 225 S	4 52,6
27		1228	1,4	MR 3I 225 - 225 S	4 51,8
27,1		1226	2	MR 3I 250 - 225 S	4 51,7
26,6		1249	2,8	MR 3I 280 - 225 S	4 52,7
30,8		1078	1,18	MR 3I 200 - 225 S	4 45,4
30		1106	1,6	MR 3I 225 - 225 S	4 46,6
30		1108	2,36	MR 3I 250 - 225 S	4 46,7
33,7		986	1,32	MR 3I 200 - 225 S	4 41,5
34,7		958	1,9	MR 3I 225 - 225 S	4 40,4
33		1007	2,5	MR 3I 250 - 225 S	4 42,4
40,7		817	1,6	MR 3I 200 - 225 S	4 34,4
39,6		839	2,12	MR 3I 225 - 225 S	4 35,4
44,5		747	1,7	MR 3I 200 - 225 S	4 31,5
45,7		727	2,5	MR 3I 225 - 225 S	4 30,6
51,4		646	2	MR 3I 200 - 225 S	4 27,2
51,3		648	2,5	MR 3I 225 - 225 S	4 27,3
56,9		596	0,85	MR 2I 160 - 225 S	4 24,6
55,2		614	1,18	MR 2I 180 - 225 S	4 25,4
57,8		587	1,8	MR 2I 200 - 225 S	4 24,2
56,1		605	2,36	MR 2I 225 - 225 S	4 25
62,2		545	1,06	MR 2I 160 - 225 S	4 22,5
60		565	1,4	MR 2I 180 - 225 S	4 23,3
63,2		537	2,12	MR 2I 200 - 225 S	4 22,2
67,7		501	1,18	MR 2I 160 - 225 S	4 20,7
67,4		503	1,7	MR 2I 180 - 225 S	4 20,8
68,8		493	2,5	MR 2I 200 - 225 S	4 20,3
77,4		438	1,4	MR 2I 160 - 225 S	4 18,1
77,8		436	1,8	MR 2I 180 - 225 S	4 18
79,6		426	3	MR 2I 200 - 225 S	4 17,6

1) Moce obowiązują dla pracy ciągłej S1; możliwe zwiększenie dla S2 ... S10 (patrz rozdz. 2b); w takim przypadku M_2 wzrasta i f_s maleje proporcjonalnie.
2) Pełne oznaczenie do zamówienia przedstawiono w rozdz. 3.

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
37	89,4	380	1,6	MR 2I 160 - 225 S	4 15,7	
	84,3	403	2,12	MR 2I 180 - 225 S	4 16,6	
	87,1	390	3,15	MR 2I 200 - 225 S	4 16,1	
	99,6	341	1,8	MR 2I 160 - 225 S	4 14,1	
	97,2	349	2,5	MR 2I 180 - 225 S	4 14,4	
	103	329	1,8	MR 2I 160 - 225 S	4 13,6	
	103	331	2,5	MR 2I 180 - 225 S	4 13,6	
	118	288	2,12	MR 2I 160 - 225 S	4 11,9	
	118	287	3	MR 2I 180 - 225 S	4 11,8	
	136	249	2,36	MR 2I 160 - 225 S	4 10,3	
	131	259	3,15	MR 2I 180 - 225 S	4 10,7	
	151	224	2,65	MR 2I 160 - 225 S	4 9,24	
	174	195	3,15	MR 2I 160 - 225 S	4 8,03	
	218	155	3,15	MR 2I 160 - 225 S	4 6,41	
	45	6,89	5861	1	MR 3I 360 - 280 S	6 131
		8,6	4700	0,95	MR 3I 320 - 280 S	6 105
		8,6	4700	1,12	MR 3I 321 - 280 S	6 105
		8,74	4623	1,5	MR 3I 360 - 280 S	6 103
9,99		4045	1,12	MR 3I 320 - 280 S	6 90,1	
9,99		4045	1,4	MR 3I 321 - 280 S	6 90,1	
9,71		4160	1,7	MR 3I 360 - 280 S	6 92,7	
11,4		3551	0,85	MR 3I 280 - 225 M	4 123	
11		3657	1	MR 3I 320 - 225 M	4 127	
11		3657	1,25	MR 3I 321 - 225 M	4 127	
10,9		3703	1,18	MR 3I 320 - 280 S	6 82,5	
10,9		3703	1,4	MR 3I 321 - 280 S	6 82,5	
10,7		3768	1,6	MR 3I 360 - 225 M	4 131	
11,1		3642	1,9	MR 3I 360 - 280 S	6 81,1	
14,2		2841	0,9	MR 3I 250 - 225 M	4 98,5	
14		2896	1,18	MR 3I 280 - 225 M	4 100	
13,4		3021	1,4	MR 3I 320 - 225 M	4 105	
13,4		3021	1,8	MR 3I 321 - 225 M	4 105	
13,6		2972	2,36	MR 3I 360 - 225 M	4 103	
15,7		2568	1	MR 3I 250 - 225 M	4 89	
15,6		2587	1,4	MR 3I 280 - 225 M	4 89,7	
15,5		2600	1,7	MR 3I 320 - 225 M	4 90,1	
15,5		2600	2,12	MR 3I 321 - 225 M	4 90,1	
16,9		2385	1,06	MR 3I 250 - 225 M	4 82,7	
16,6		2431	1,4	MR 3I 280 - 225 M	4 84,3	
17		2380	1,8	MR 3I 320 - 225 M	4 82,5	
17		2380	2,24	MR 3I 321 - 225 M	4 82,5	
18,7		2156	1,18	MR 3I 250 - 225 M	4 74,7	
18,6		2172	1,6	MR 3I 280 - 225 M	4 75,3	
19,7		2049	2,24	MR 3I 320 - 225 M	4 71	
22,7		1780	1	MR 3I 225 - 225 M	4 61,7	
22,8		1776	1,4	MR 3I 250 - 225 M	4 61,5	
22,3		1810	1,9	MR 3I 280 - 225 M	4 62,7	
25,2		1603	1,12	MR 3I 225 - 225 M	4 55,5	
25,2		1605	1,6	MR 3I 250 - 225 M	4 55,6	
25		1617	2,24	MR 3I 280 - 225 M	4 56	
27		1494	1,18	MR 3I 225 - 225 M	4 51,8	
27,1		1491	1,7	MR 3I 250 - 225 M	4 51,7	
26,6		1519	2,24	MR 3I 280 - 225 M	4 52,7	
30,8		1311	1	MR 3I 200 - 225 M	4 45,4	
30		1346	1,32	MR 3I 225 - 225 M	4 46,6	
30		1347	1,9	MR 3I 250 - 225 M	4 46,7	
29,8		1358	2,65	MR 3I 280 - 225 M	4 47,1	
33,7	1199	1,06	MR 3I 200 - 225 M	4 41,5		
34,7	1166	1,5	MR 3I 225 - 225 M	4 40,4		
33	1225	2,12	MR 3I 250 - 225 M	4 42,4		
40,7	994	1,32	MR 3I 200 - 225 M	4 34,4		
39,6	1020	1,8	MR 3I 225 - 225 M	4 35,4		
37,9	1065	2,36	MR 3I 250 - 225 M	4 36,9		
44,5	909	1,4	MR 3I 200 - 225 M	4 31,5		
45,7	884	2	MR 3I 225 - 225 M	4 30,6		
41,7	968	2,65	MR 3I 250 - 225 M	4 33,5		
51,4	785	1,6	MR 3I 200 - 225 M	4 27,2		
51,3	788	2,12	MR 3I 225 - 225 M	4 27,3		
48,8	828	3,15	MR 3I 250 - 225 M	4 28,7		

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (see ch. 2b); in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering see ch. 3.

11 - Tabele doboru (wały równoległe)
11 - Selection tables (parallel shafts)



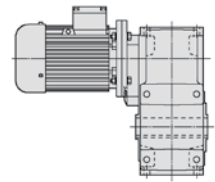
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
45	55,2	747	1	MR 2I 180 - 225 M	4 25,4
	57,8	714	1,5	MR 2I 200 - 225 M	4 24,2
	56,1	736	2	MR 2I 225 - 225 M	4 25
	62,2	663	0,85	MR 2I 160 - 225 M	4 22,5
	60	688	1,18	MR 2I 180 - 225 M	4 23,3
	63,2	653	1,8	MR 2I 200 - 225 M	4 22,2
	60,9	677	2,36	MR 2I 225 - 225 M	4 23
	67,7	609	1	MR 2I 160 - 225 M	4 20,7
	67,4	612	1,4	MR 2I 180 - 225 M	4 20,8
	68,8	600	2	MR 2I 200 - 225 M	4 20,3
	69,8	591	2,8	MR 2I 225 - 225 M	4 20
	77,4	533	1,18	MR 2I 160 - 225 M	4 18,1
	77,8	530	1,4	MR 2I 180 - 225 M	4 18
	79,6	518	2,36	MR 2I 200 - 225 M	4 17,6
	89,4	462	1,32	MR 2I 160 - 225 M	4 15,7
	84,3	490	1,7	MR 2I 180 - 225 M	4 16,6
	87,1	474	2,65	MR 2I 200 - 225 M	4 16,1
	99,6	414	1,4	MR 2I 160 - 225 M	4 14,1
	97,2	424	2	MR 2I 180 - 225 M	4 14,4
	101	410	3	MR 2I 200 - 225 M	4 13,9
	103	400	1,5	MR 2I 160 - 225 M	4 13,6
	103	402	2,12	MR 2I 180 - 225 M	4 13,6
	108	382	3,15	MR 2I 200 - 225 M	4 13
	118	350	1,7	MR 2I 160 - 225 M	4 11,9
	118	349	2,5	MR 2I 180 - 225 M	4 11,8
	136	303	2	MR 2I 160 - 225 M	4 10,3
	131	315	2,5	MR 2I 180 - 225 M	4 10,7
	151	272	2,24	MR 2I 160 - 225 M	4 9,24
174	237	2,5	MR 2I 160 - 225 M	4 8,03	
218	189	2,5	MR 2I 160 - 225 M	4 6,41	
55	11	4470	0,85	MR 3I 320 - 250 M	4 127
	11	4470	1	MR 3I 321 - 250 M	4 127
	10,7	4605	1,32	MR 3I 360 - 250 M	4 131
	13,4	3693	1,18	MR 3I 320 - 250 M	4 105
	13,4	3693	1,4	MR 3I 321 - 250 M	4 105
	13,6	3632	1,9	MR 3I 360 - 250 M	4 103
	15,5	3178	1,4	MR 3I 320 - 250 M	4 90,1
	15,5	3178	1,8	MR 3I 321 - 250 M	4 90,1
	15,1	3269	2,12	MR 3I 360 - 250 M	4 92,7
	18,2	2713	1,12	MR 3I 280 - 250 M	4 76,9
	17	2909	1,5	MR 3I 320 - 250 M	4 82,5
	17	2909	1,8	MR 3I 321 - 250 M	4 82,5
	17,3	2862	2,36	MR 3I 360 - 250 M	4 81,1
	19,7	2504	1,8	MR 3I 320 - 250 M	4 71
	19,7	2504	2,24	MR 3I 321 - 250 M	4 71
	22,8	2170	1,18	MR 3I 250 - 250 M	4 61,5
	22,3	2212	1,6	MR 3I 280 - 250 M	4 62,7
	20,9	2366	1,8	MR 3I 320 - 250 M	4 67,1
	20,9	2366	2,24	MR 3I 321 - 250 M	4 67,1
	25,2	1959	0,9	MR 3I 225 - 250 M	4 55,5
	25,2	1962	1,32	MR 3I 250 - 250 M	4 55,6
	25	1976	1,8	MR 3I 280 - 250 M	4 56
	24,2	2037	2,24	MR 3I 320 - 250 M	4 57,8
	27	1826	0,95	MR 3I 225 - 250 M	4 51,8
	27,1	1822	1,4	MR 3I 250 - 250 M	4 51,7
	26,6	1857	1,9	MR 3I 280 - 250 M	4 52,7
	26,5	1864	2,36	MR 3I 320 - 250 M	4 52,9
	30	1645	1,12	MR 3I 225 - 250 M	4 46,6
	30	1647	1,6	MR 3I 250 - 250 M	4 46,7
	29,8	1659	2,12	MR 3I 280 - 250 M	4 47,1
	34,7	1425	1,25	MR 3I 225 - 250 M	4 40,4
	33	1497	1,7	MR 3I 250 - 250 M	4 42,4
	34	1452	2,5	MR 3I 280 - 250 M	4 41,2
	39,6	1247	1,4	MR 3I 225 - 250 M	4 35,4
	37,9	1302	2	MR 3I 250 - 250 M	4 36,9
	37,6	1311	2,65	MR 3I 280 - 250 M	4 37,2
	45,7	1080	1,7	MR 3I 225 - 250 M	4 30,6
	41,7	1183	2,12	MR 3I 250 - 250 M	4 33,5
43	1148	3,15	MR 3I 280 - 250 M	4 32,5	

1) Moce obowiązują dla pracy ciągłej S1; możliwe **zwiększenie** dla S2 ... S10 (patrz rozdz. 2b); w takim przypadku M_2 wzrasta i f_s maleje proporcjonalnie.
2) Pełne oznaczenie do zamówienia przedstawiono w rozdz. 3.

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
55	51,3	963	1,7	MR 3I 225 - 250 M	4 27,3	
	48,8	1013	2,5	MR 3I 250 - 250 M	4 28,7	
	57,8	873	1,18	MR 2I 200 - 250 M	4 24,2	
	56,1	899	1,6	MR 2I 225 - 250 M	4 25	
	56	900	2,36	MR 2I 250 - 250 M	4 25	
	63,2	798	1,4	MR 2I 200 - 250 M	4 22,2	
	60,9	827	1,9	MR 2I 225 - 250 M	4 23	
	63,7	792	3	MR 2I 250 - 250 M	4 22	
	68,8	733	1,7	MR 2I 200 - 250 M	4 20,3	
	69,8	722	2,36	MR 2I 225 - 250 M	4 20	
	79,6	633	2	MR 2I 200 - 250 M	4 17,6	
	77,6	650	2,65	MR 2I 225 - 250 M	4 18,1	
	84,3	598	1,4	MR 2I 180 - 250 M	4 16,6	
	87,1	579	2,12	MR 2I 200 - 250 M	4 16,1	
	89,5	563	3	MR 2I 225 - 250 M	4 15,6	
	97,2	519	1,7	MR 2I 180 - 250 M	4 14,4	
	101	501	2,5	MR 2I 200 - 250 M	4 13,9	
	95,7	527	3	MR 2I 225 - 250 M	4 14,6	
	103	492	1,7	MR 2I 180 - 250 M	4 13,6	
	108	466	2,5	MR 2I 200 - 250 M	4 13	
	110	459	3,55	MR 2I 225 - 250 M	4 12,8	
	118	426	2	MR 2I 180 - 250 M	4 11,8	
	125	403	3	MR 2I 200 - 250 M	4 11,2	
	131	385	2,12	MR 2I 180 - 250 M	4 10,7	
	137	369	3,35	MR 2I 200 - 250 M	4 10,2	
	150	335	2,12	MR 2I 180 - 250 M	4 9,31	
	158	319	3,75	MR 2I 200 - 250 M	4 8,85	
	175	288	4,25	MR 2I 200 - 250 M	4 8,01	
	218	231	4,75	MR 2I 200 - 250 M	4 6,42	
	75	10,7	6280	0,95	MR 3I 360 - 280 S	4 131
		13,4	5035	0,85	MR 3I 320 - 280 S	4 105
		13,4	5035	1,06	MR 3I 321 - 280 S	4 105
		13,6	4953	1,4	MR 3I 360 - 280 S	4 103
		15,5	4334	1,06	MR 3I 320 - 280 S	4 90,1
		15,5	4334	1,32	MR 3I 321 - 280 S	4 90,1
		15,1	4458	1,6	MR 3I 360 - 280 S	4 92,7
		17	3967	1,12	MR 3I 320 - 280 S	4 82,5
		17	3967	1,32	MR 3I 321 - 280 S	4 82,5
17,3		3902	1,8	MR 3I 360 - 280 S	4 81,1	
19,7		3414	1,32	MR 3I 320 - 280 S	4 71	
19,7		3414	1,6	MR 3I 321 - 280 S	4 71	
19,2		3512	2	MR 3I 360 - 280 S	4 73	
22,8		2959	0,85	MR 3I 250 - 280 S	4 61,5	
22,3		3016	1,12	MR 3I 280 - 280 S	4 62,7	
20,9		3227	1,32	MR 3I 320 - 280 S	4 67,1	
20,9		3227	1,6	MR 3I 321 - 280 S	4 67,1	
21,2		3174	2,12	MR 3I 360 - 280 S	4 66	
25,2		2675	0,95	MR 3I 250 - 280 S	4 55,6	
25		2695	1,32	MR 3I 280 - 280 S	4 56	
24,2		2777	1,6	MR 3I 320 - 280 S	4 57,8	
24,2		2777	2	MR 3I 321 - 280 S	4 57,8	
23,6		2857	2,5	MR 3I 360 - 280 S	4 59,4	
27,1		2485	1	MR 3I 250 - 280 S	4 51,7	
26,6		2532	1,4	MR 3I 280 - 280 S	4 52,7	
26,5		2542	1,7	MR 3I 320 - 280 S	4 52,9	
26,5		2542	2,12	MR 3I 321 - 280 S	4 52,9	
26,9		2501	2,8	MR 3I 360 - 280 S	4 52	
30	2246	1,12	MR 3I 250 - 280 S	4 46,7		
29,8	2263	1,6	MR 3I 280 - 280 S	4 47,1		
30,8	2188	2	MR 3I 320 - 280 S	4 45,5		
30,8	2188	2,5	MR 3I 321 - 280 S	4 45,5		
33	2041	1,25	MR 3I 250 - 280 S	4 42,4		
34	1980	1,8	MR 3I 280 - 280 S	4 41,2		
34,4	1959	2,24	MR 3I 320 - 280 S	4 40,7		
37,9	1775	1,4	MR 3I 250 - 280 S	4 36,9		
37,6	1788	2	MR 3I 280 - 280 S	4 37,2		
37,5	1797	2,5	MR 3I 320 - 280 S	4 37,4		
41,7	1613	1,6	MR 3I 250 - 280 S	4 33,5		
43	1565	2,24	MR 3I 280 - 280 S	4 32,5		

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (see ch. 2b); in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering see ch. 3.

11 - Tabele doboru (wały równoległe)
11 - Selection tables (parallel shafts)



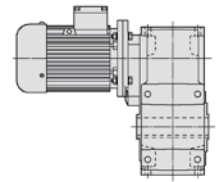
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
75	48,8	1381	1,9	MR 3I 250 - 280 S	4 28,7	
	48,6	1386	2,36	MR 3I 280 - 280 S	4 28,8	
	57,8	1190	0,9	MR 2I 200 - 280 S	4 24,2	
	56,1	1226	1,18	MR 2I 225 - 280 S	4 25	
	56	1228	1,7	MR 2I 250 - 280 S	4 25	
	56,9	1209	2,36	MR 2I 280 - 280 S	4 24,6	
	63,2	1088	1,06	MR 2I 200 - 280 S	4 22,2	
	60,9	1128	1,4	MR 2I 225 - 280 S	4 23	
	63,7	1080	2,12	MR 2I 250 - 280 S	4 22	
	68,8	999	1,25	MR 2I 200 - 280 S	4 20,3	
	69,8	984	1,7	MR 2I 225 - 280 S	4 20	
	71,1	967	2,5	MR 2I 250 - 280 S	4 19,7	
	79,6	864	1,4	MR 2I 200 - 280 S	4 17,6	
	77,6	887	2	MR 2I 225 - 280 S	4 18,1	
	78,7	874	2,8	MR 2I 250 - 280 S	4 17,8	
	87,1	790	1,6	MR 2I 200 - 280 S	4 16,1	
	89,5	768	2,12	MR 2I 225 - 280 S	4 15,6	
	101	683	1,8	MR 2I 200 - 280 S	4 13,9	
	95,7	718	2,12	MR 2I 225 - 280 S	4 14,6	
	108	636	1,9	MR 2I 200 - 280 S	4 13	
	110	627	2,65	MR 2I 225 - 280 S	4 12,8	
	125	550	2,24	MR 2I 200 - 280 S	4 11,2	
	122	564	3	MR 2I 225 - 280 S	4 11,5	
	137	503	2,5	MR 2I 200 - 280 S	4 10,2	
	141	489	3,55	MR 2I 225 - 280 S	4 9,95	
	158	435	2,8	MR 2I 200 - 280 S	4 8,85	
	175	393	3,15	MR 2I 200 - 280 S	4 8,01	
	218	315	3,55	MR 2I 200 - 280 S	4 6,42	
	90	13,4	6042	0,9	MR 3I 321 - 280 M	4 105
		13,6	5943	1,18	MR 3I 360 - 280 M	4 103
		15,5	5200	0,85	MR 3I 320 - 280 M	4 90,1
		15,5	5200	1,06	MR 3I 321 - 280 M	4 90,1
		15,1	5349	1,32	MR 3I 360 - 280 M	4 92,7
		17	4761	0,9	MR 3I 320 - 280 M	4 82,5
		17	4761	1,12	MR 3I 321 - 280 M	4 82,5
		17,3	4683	1,5	MR 3I 360 - 280 M	4 81,1
19,7		4097	1,12	MR 3I 320 - 280 M	4 71	
19,7		4097	1,4	MR 3I 321 - 280 M	4 71	
19,2		4214	1,7	MR 3I 360 - 280 M	4 73	
22,3		3620	0,95	MR 3I 280 - 280 M	4 62,7	
20,9		3872	1,12	MR 3I 320 - 280 M	4 67,1	
20,9		3872	1,4	MR 3I 321 - 280 M	4 67,1	
21,2		3809	1,8	MR 3I 360 - 280 M	4 66	
25		3234	1,12	MR 3I 280 - 280 M	4 56	
24,2		3333	1,32	MR 3I 320 - 280 M	4 57,8	
24,2		3333	1,7	MR 3I 321 - 280 M	4 57,8	
23,6		3428	2,12	MR 3I 360 - 280 M	4 59,4	
27,1		2982	0,85	MR 3I 250 - 280 M	4 51,7	
26,6		3039	1,12	MR 3I 280 - 280 M	4 52,7	
26,5		3051	1,4	MR 3I 320 - 280 M	4 52,9	
26,5		3051	1,7	MR 3I 321 - 280 M	4 52,9	
26,9		3001	2,24	MR 3I 360 - 280 M	4 52	
30		2695	0,95	MR 3I 250 - 280 M	4 46,7	
29,8		2715	1,32	MR 3I 280 - 280 M	4 47,1	
30,8		2626	1,7	MR 3I 320 - 280 M	4 45,5	
30,8		2626	2,12	MR 3I 321 - 280 M	4 45,5	
29,9		2701	2,65	MR 3I 360 - 280 M	4 46,8	
33		2449	1,06	MR 3I 250 - 280 M	4 42,4	
34		2376	1,5	MR 3I 280 - 280 M	4 41,2	
34,4		2351	1,9	MR 3I 320 - 280 M	4 40,7	
34,4		2351	2,36	MR 3I 321 - 280 M	4 40,7	
37,9		2130	1,18	MR 3I 250 - 280 M	4 36,9	
37,6		2146	1,7	MR 3I 280 - 280 M	4 37,2	
37,5		2157	2,12	MR 3I 320 - 280 M	4 37,4	
37,5		2157	2,65	MR 3I 321 - 280 M	4 37,4	
41,7		1936	1,32	MR 3I 250 - 280 M	4 33,5	
43		1878	1,9	MR 3I 280 - 280 M	4 32,5	
41,8		1931	2,36	MR 3I 320 - 280 M	4 33,5	
48,8		1657	1,6	MR 3I 250 - 280 M	4 28,7	

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
90	48,6	1663	2	MR 3I 280 - 280 M	4 28,8
	46,6	1733	2,65	MR 3I 320 - 280 M	4 30
	56,1	1471	1	MR 2I 225 - 280 M	4 25
	56	1473	1,4	MR 2I 250 - 280 M	4 25
	56,9	1451	2	MR 2I 280 - 280 M	4 24,6
	56	1473	2,5	MR 2I 320 - 280 M	4 25
	63,2	1306	0,9	MR 2I 200 - 280 M	4 22,2
	60,9	1354	1,18	MR 2I 225 - 280 M	4 23
	63,7	1296	1,8	MR 2I 250 - 280 M	4 22
	63,2	1306	2,36	MR 2I 280 - 280 M	4 22,2
	68,8	1199	1	MR 2I 200 - 280 M	4 20,3
	69,8	1181	1,4	MR 2I 225 - 280 M	4 20
	71,1	1161	2,12	MR 2I 250 - 280 M	4 19,7
	69,8	1183	2,8	MR 2I 280 - 280 M	4 20,1
	79,6	1036	1,18	MR 2I 200 - 280 M	4 17,6
	77,6	1064	1,6	MR 2I 225 - 280 M	4 18,1
	78,7	1049	2,36	MR 2I 250 - 280 M	4 17,8
	87,1	948	1,32	MR 2I 200 - 280 M	4 16,1
	89,5	922	1,8	MR 2I 225 - 280 M	4 15,6
	86,5	953	2,65	MR 2I 250 - 280 M	4 16,2
	101	819	1,5	MR 2I 200 - 280 M	4 13,9
	95,7	862	1,8	MR 2I 225 - 280 M	4 14,6
	95,9	860	2,65	MR 2I 250 - 280 M	4 14,6
	108	763	1,6	MR 2I 200 - 280 M	4 13
	110	752	2,24	MR 2I 225 - 280 M	4 12,8
	107	770	3,15	MR 2I 250 - 280 M	4 13,1
	125	660	1,9	MR 2I 200 - 280 M	4 11,2
	122	677	2,5	MR 2I 225 - 280 M	4 11,5
	119	696	3,55	MR 2I 250 - 280 M	4 11,8
	137	603	2	MR 2I 200 - 280 M	4 10,2
	141	587	3	MR 2I 225 - 280 M	4 9,95
	130	633	4	MR 2I 250 - 280 M	4 10,7
	158	521	2,36	MR 2I 200 - 280 M	4 8,85
	175	472	2,65	MR 2I 200 - 280 M	4 8,01
	218	378	3	MR 2I 200 - 280 M	4 6,42
	110	16,7	5902	1	MR 3I 360 - 315 S
20,9		4733	0,9	MR 3I 320 - 315 S	4 67,1
20,9		4733	1,12	MR 3I 321 - 315 S	4 67,1
21,2		4655	1,5	MR 3I 360 - 315 S	4 66
25		3953	0,9	MR 3I 280 - 315 S	4 56
24,2		4073	1,12	MR 3I 320 - 315 S	4 57,8
24,2		4073	1,4	MR 3I 321 - 315 S	4 57,8
23,6		4190	1,7	MR 3I 360 - 315 S	4 59,4
26,6		3714	0,95	MR 3I 280 - 315 S	4 52,7
26,5		3729	1,18	MR 3I 320 - 315 S	4 52,9
26,5		3729	1,4	MR 3I 321 - 315 S	4 52,9
26,9		3668	1,9	MR 3I 360 - 315 S	4 52
29,8		3319	1,06	MR 3I 280 - 315 S	4 47,1
30,8		3209	1,4	MR 3I 320 - 315 S	4 45,5
30,8		3209	1,7	MR 3I 321 - 315 S	4 45,5
29,9		3301	2,12	MR 3I 360 - 315 S	4 46,8
34		2904	1,25	MR 3I 280 - 315 S	4 41,2
34,4		2873	1,6	MR 3I 320 - 315 S	4 40,7
34,4		2873	1,9	MR 3I 321 - 315 S	4 40,7
33,1		2980	2,36	MR 3I 360 - 315 S	4 42,3
37,6		2623	1,32	MR 3I 280 - 315 S	4 37,2
37,5		2636	1,7	MR 3I 320 - 315 S	4 37,4
37,5		2636	2,12	MR 3I 321 - 315 S	4 37,4
36,4		2712	2,65	MR 3I 360 - 315 S	4 38,4
43		2295	1,5	MR 3I 280 - 315 S	4 32,5
41,8		2360	1,9	MR 3I 320 - 315 S	4 33,5
41,8		2360	2,36	MR 3I 321 - 315 S	4 33,5
40,3		2448	3	MR 3I 360 - 315 S	4 34,7
48,6		2033	1,6	MR 3I 280 - 315 S	4 28,8
46,6		2118	2,12	MR 3I 320 - 315 S	4 30
56		1800	1,18	MR 2I 250 - 315 S	4 25
56,9		1773	1,6	MR 2I 280 - 315 S	4 24,6
56		1800	2	MR 2I 320 - 315 S	4 25
63,7		1584	1,5	MR 2I 250 - 315 S	4 22

1) Moce obowiązują dla pracy ciągłej S1; możliwe zwiększenie dla S2 ... S10 (patrz rozdz. 2b); w takim przypadku M_2 wzrasta i f_s maleje proporcjonalnie.
2) Pełne oznaczenie do zamówienia przedstawiono w rozdz. 3.

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (see ch. 2b); in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering see ch. 3.

11 - Tabele doboru (wały równoległe)
11 - Selection tables (parallel shafts)



P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
110	63,2	1596	2	MR 2I 280 - 315 S	4 22,2
	61,3	1646	2,5	MR 2I 320 - 315 S	4 22,8
	71,1	1419	1,7	MR 2I 250 - 315 S	4 19,7
	69,8	1446	2,36	MR 2I 280 - 315 S	4 20,1
	78,7	1282	2	MR 2I 250 - 315 S	4 17,8
	78,1	1292	2,65	MR 2I 280 - 315 S	4 17,9
	86,5	1165	2,12	MR 2I 250 - 315 S	4 16,2
	89,2	1130	2,8	MR 2I 280 - 315 S	4 15,7
	95,7	1053	1,5	MR 2I 225 - 315 S	4 14,6
	95,9	1051	2,12	MR 2I 250 - 315 S	4 14,6
	95,2	1059	3	MR 2I 280 - 315 S	4 14,7
	110	919	1,8	MR 2I 225 - 315 S	4 12,8
	107	941	2,5	MR 2I 250 - 315 S	4 13,1
	105	959	3,35	MR 2I 280 - 315 S	4 13,3
	122	828	2,12	MR 2I 225 - 315 S	4 11,5
	119	851	2,8	MR 2I 250 - 315 S	4 11,8
	141	717	2,36	MR 2I 225 - 315 S	4 9,95
	130	773	3,15	MR 2I 250 - 315 S	4 10,7
	158	640	2,5	MR 2I 225 - 315 S	4 8,88
	132	16,7	7083	0,85	MR 3I 360 - 315 M
20,9		5679	0,95	MR 3I 321 - 315 M	4 67,1
21,2		5586	1,25	MR 3I 360 - 315 M	4 66
24,2		4888	0,9	MR 3I 320 - 315 M	4 57,8
24,2		4888	1,12	MR 3I 321 - 315 M	4 57,8
23,6		5028	1,4	MR 3I 360 - 315 M	4 59,4
26,5		4475	1	MR 3I 320 - 315 M	4 52,9
26,5		4475	1,18	MR 3I 321 - 315 M	4 52,9
26,9		4401	1,6	MR 3I 360 - 315 M	4 52
30,8		3851	1,18	MR 3I 320 - 315 M	4 45,5
30,8		3851	1,5	MR 3I 321 - 315 M	4 45,5
29,9		3961	1,8	MR 3I 360 - 315 M	4 46,8
34,4		3448	1,32	MR 3I 320 - 315 M	4 40,7
34,4		3448	1,6	MR 3I 321 - 315 M	4 40,7
33,1		3576	2	MR 3I 360 - 315 M	4 42,3
37,5		3163	1,4	MR 3I 320 - 315 M	4 37,4
37,5		3163	1,8	MR 3I 321 - 315 M	4 37,4
36,4		3254	2,24	MR 3I 360 - 315 M	4 38,4
41,8		2832	1,6	MR 3I 320 - 315 M	4 33,5
41,8		2832	2	MR 3I 321 - 315 M	4 33,5
40,3		2937	2,36	MR 3I 360 - 315 M	4 34,7
46,6		2542	1,8	MR 3I 320 - 315 M	4 30
46,6		2542	2,24	MR 3I 321 - 315 M	4 30
46,3		2561	2,65	MR 3I 360 - 315 M	4 30,3
56		2161	1	MR 2I 250 - 315 M	4 25
56,9		2128	1,4	MR 2I 280 - 315 M	4 24,6
56		2161	1,7	MR 2I 320 - 315 M	4 25
56		2161	2	MR 2I 321 - 315 M	4 25
54,4		2226	2,65	MR 2I 360 - 315 M	4 25,7
63,7		1901	1,18	MR 2I 250 - 315 M	4 22
63,2		1915	1,7	MR 2I 280 - 315 M	4 22,2
61,3		1975	2	MR 2I 320 - 315 M	4 22,8
61,3		1975	2,36	MR 2I 321 - 315 M	4 22,8
71,1		1702	1,4	MR 2I 250 - 315 M	4 19,7
69,8		1735	1,9	MR 2I 280 - 315 M	4 20,1
67,8		1785	2,36	MR 2I 320 - 315 M	4 20,6
78,7		1539	1,6	MR 2I 250 - 315 M	4 17,8

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
132	78,1	1550	2,24	MR 2I 280 - 315 M	4 17,9	
	78,8	1536	2,8	MR 2I 320 - 315 M	4 17,8	
	86,5	1398	1,8	MR 2I 250 - 315 M	4 16,2	
	89,2	1356	2,36	MR 2I 280 - 315 M	4 15,7	
	88	1375	3,15	MR 2I 320 - 315 M	4 15,9	
	95,9	1261	1,8	MR 2I 250 - 315 M	4 14,6	
	95,2	1271	2,5	MR 2I 280 - 315 M	4 14,7	
	107	1129	2,12	MR 2I 250 - 315 M	4 13,1	
	105	1151	2,8	MR 2I 280 - 315 M	4 13,3	
	119	1021	2,36	MR 2I 250 - 315 M	4 11,8	
	118	1029	3,35	MR 2I 280 - 315 M	4 11,9	
	130	928	2,65	MR 2I 250 - 315 M	4 10,7	
	134	900	3,75	MR 2I 280 - 315 M	4 10,4	
	152	794	3,15	MR 2I 250 - 315 M	4 9,19	
	160	21,2	6771	1	MR 3I 360 - 315 MC	4 66
		24,2	5925	0,95	MR 3I 321 - 315 MC	4 57,8
		23,6	6094	1,18	MR 3I 360 - 315 MC	4 59,4
26,5		5424	1	MR 3I 321 - 315 MC	4 52,9	
26,9		5335	1,32	MR 3I 360 - 315 MC	4 52	
30,8		4668	0,95	MR 3I 320 - 315 MC	4 45,5	
30,8		4668	1,18	MR 3I 321 - 315 MC	4 45,5	
29,9		4801	1,5	MR 3I 360 - 315 MC	4 46,8	
34,4		4179	1,06	MR 3I 320 - 315 MC	4 40,7	
34,4		4179	1,32	MR 3I 321 - 315 MC	4 40,7	
33,1		4335	1,6	MR 3I 360 - 315 MC	4 42,3	
37,5		3834	1,18	MR 3I 320 - 315 MC	4 37,4	
37,5		3834	1,5	MR 3I 321 - 315 MC	4 37,4	
36,4		3944	1,8	MR 3I 360 - 315 MC	4 38,4	
41,8		3433	1,32	MR 3I 320 - 315 MC	4 33,5	
41,8		3433	1,6	MR 3I 321 - 315 MC	4 33,5	
40,3		3561	2	MR 3I 360 - 315 MC	4 34,7	
46,6		3081	1,5	MR 3I 320 - 315 MC	4 30	
46,6		3081	1,8	MR 3I 321 - 315 MC	4 30	
46,3		3104	2,24	MR 3I 360 - 315 MC	4 30,3	
56,9		2579	1,12	MR 2I 280 - 315 MC	4 24,6	
56		2619	1,4	MR 2I 320 - 315 MC	4 25	
56		2619	1,7	MR 2I 321 - 315 MC	4 25	
54,4		2698	2,12	MR 2I 360 - 315 MC	4 25,7	
63,2		2321	1,4	MR 2I 280 - 315 MC	4 22,2	
61,3		2394	1,7	MR 2I 320 - 315 MC	4 22,8	
61,3		2394	2	MR 2I 321 - 315 MC	4 22,8	
59,9		2447	2,65	MR 2I 360 - 315 MC	4 23,4	
69,8		2103	1,6	MR 2I 280 - 315 MC	4 20,1	
67,8		2163	2	MR 2I 320 - 315 MC	4 20,6	
67,8		2163	2,36	MR 2I 321 - 315 MC	4 20,6	
78,1		1879	1,8	MR 2I 280 - 315 MC	4 17,9	
78,8		1862	2,36	MR 2I 320 - 315 MC	4 17,8	
89,2	1644	2	MR 2I 280 - 315 MC	4 15,7		
88	1667	2,65	MR 2I 320 - 315 MC	4 15,9		
95,2	1540	2	MR 2I 280 - 315 MC	4 14,7		
105	1395	2,36	MR 2I 280 - 315 MC	4 13,3		
118	1247	2,65	MR 2I 280 - 315 MC	4 11,9		
134	1091	3,15	MR 2I 280 - 315 MC	4 10,4		
152	966	3,35	MR 2I 280 - 315 MC	4 9,22		

1) Moce obowiązują dla pracy ciągłej S1; możliwe **zwiększenie** dla S2 ... S10 (patrz rozdz. 2b); w takim przypadku M_2 wzrasta i f_s maleje proporcjonalnie.
2) Pełne oznaczenie do zamówienia przedstawiono w rozdz. 3.

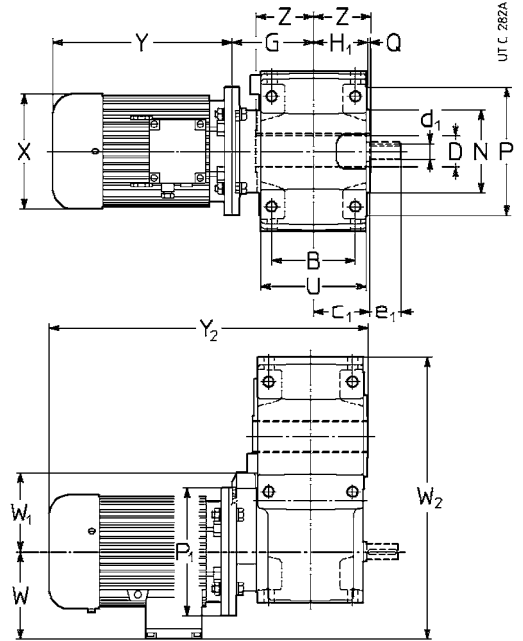
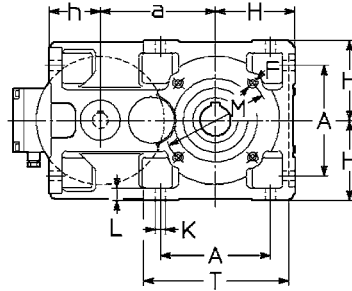
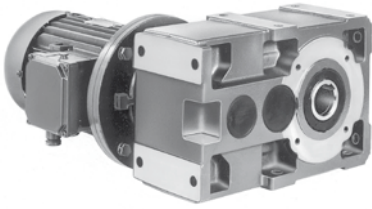
1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (see ch. 2b); in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering see ch. 3.

Stronę celowo pozostawiono pustą
Page intentionally left blank

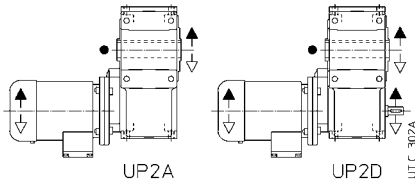
12 - Modele, wymiary, pozycje montażowe i ilości oleju

12 - Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities

MR 2I 40 ... 125



Model¹⁾ (kierunek obrotów)
Design¹⁾ (direction of rotation)



- Pozycja rowka referencyjnego (patrz rozdz. 18) do weryfikacji obciążenia promieniowego.
- Position of the reference groove (see ch. 18) for verification of radial load.

Rozmiar Size	a	A	B	c ₁	D Ø H7	d ₁ Ø	e ₁	F	G	H	H ₁	h h11	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	Q	T	U	Z	P ₁ Ø	X Ø	Y	Y ₂	W	W ₁	W ₂	Masa Mass kg			
przekł. red. silnik motor B5							2)																	3)					3)			
40 63 71 ⁷⁾	73,5	73	65	43	19	11	23	M5	69,5	56	41,5	40,5	7	10	75	60	90	2,5	102	80	46	140 140	122 140	185 225	229 288	301 341	345 404	101 112	56 56	231 242	11 14	13 17
50 63 71 80 ⁷⁾	90	86	75	51	24	14	30	M6	77 79	67	49	50	9,5	12	85	70	105	2,5	120	95	53	140 160 160	122 140 160	185 211 245	229 275 325	315 343 377	359 407 457	101 112 122	70 80 80	258 269 279	15 18 21	17 21 26
63 64 71 80 *90 100 ⁶⁾	113 (63) 115 (64)	102	90	61	30 (63) 32 (64)	16	30	M8	90	80	58,5	62	11,5	14	100	80	120	3	143	114	63	160 200 200	140 160 200	211 231 270	275 307 355	364 384 423	428 460 508	112 122 149	80 100 100	307 317 344	23 27 33	26 32 38
80 81 90 100 ⁶⁾ *112 ⁵⁾	142,5	132	106	72	38 (80) 40 (81)	19	40	M10	108	100	69,5	70	14	17	130	110	160	3,5	180	135	75	200 250 250	180 207 207	270 343 343	355 419 445	453 526 602	538 602 664	149 164 164	100 125 125	392 407 407	45 52 62	50 59 73
100 90 100 112 *132 ⁵⁾	180	172	131	87	48	24	50	M12	130	125	84,5	80	16	20	165	130	200	3,5	228	165	90	200 250 250 300	180 207 207 260	270 343 343 402	355 419 445 537	490 563 639 665	575 639 664 777	149 164 164 196	125 125 125 150	454 469 469 501	66 73 83 113	71 80 94 129
125 112 132 *160 *180	225	212	162	107	60	28	60	4)	159 164 179	150	103,5	100	18	23	215	180	250	4	274	201	110	250 300 350	207 260 315	343 402 540	445 537 634	612 676 829	714 811 923	164 196 235	166 166 175	539 571 610	117 147 180	128 163 204

- 1) Model silnika: patrz rozdz. 3.
 - 2) Długość robocza gwintu 2 · F.
 - 3) Wartości obowiązują dla silnika z hamulcem.
 - 4) Odnosnie wymiaru, numeru i pozycji kątowej patrz rozdz. 18.
 - 5) Na żądanie dla 100LB 4, 112M 4 i 132M 4 dostępna także pozycja montażowa **B5R** (patrz rozdz. 2b).
 - 6) Pozycja montażowa **B5R**, nie ma możliwości zastosowania silnika z hamulcem
 - 7) Pozycja montażowa **B5A** (patrz rozdz. 2b), nie ma możliwości zastosowania silników z hamulcem **71D 4** i **80D 4**.
- * **WAŻNE:** w przypadku silnika z hamulcem (z wyjątkiem **90S** i **90L**, rozmiar **180L** nawet z silnikiem standardowym) i mantażu na wale maszyny lub pozycjami montażowymi B3, B8, **konieczna konsultacja z firmą ROSSI**. Nie ma możliwości zastosowania silnika z hamulcem **180L**.

- 1) For motor design see ch. 3.
 - 2) Working length of thread 2 · F.
 - 3) Values valid for brake motor.
 - 4) For dimension, number and angular position see ch. 18.
 - 5) On request for 100LB 4, 112M 4 and 132M 4 also available mounting position **B5R** (see ch. 2b).
 - 6) Mounting position **B5R**, brake motor not possible.
 - 7) Mounting position **B5A** (see ch. 2b), brake motors **71D 4** and **80D 4** not possible.
- * **IMPORTANT:** in the event of a **brake motor** (**90S** and **90L** excluded; size **180L** even with **standard motor**) and shaft mounting or mounting positions B3, B8, **we must be consulted**. Brake motor **180L** not possible.

Pozycje montażowe i ilości oleju [l]

Mounting positions and oil quantities [l]

	B3	B6	B7	B8	V5	V6	Rozmiar Size	B3, B8	B6, B7, V5, V6
							40	0,4	0,55
							50	0,6	0,8
							63, 64	0,9	1,2
							80, 81	1,5	2,3
							100	2,9	4,5
							125	5,6	8

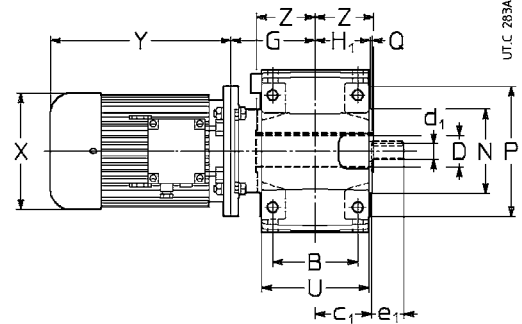
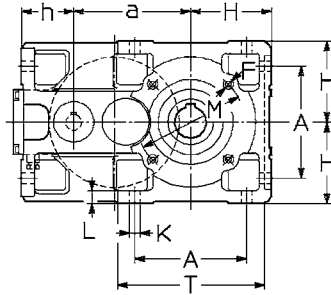
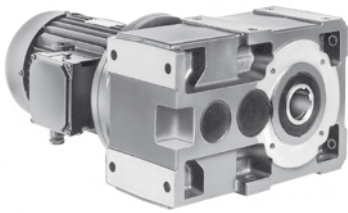
Jeżeli nie zostało podane inaczej, przekładnie są dostarczane w pozycji montażowej **B3**, która, jako standardowa, jest **pomijana** w oznaczeniu.

Unless otherwise stated, gearmotors are supplied in mounting position **B3** which, being standard, is **omitted** from the designation.

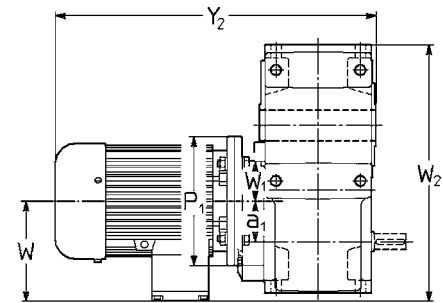
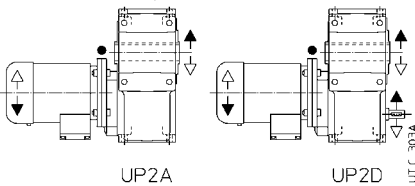
12 - Modele, wymiary, pozycje montażowe i ilości oleju

12 - Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities

MR 31 40 ... 125



Model¹⁾ (kierunek obrotów)
Design¹⁾ (direction of rotation)



● Pozycja rowka referencyjnego (patrz rozdz. 18) do weryfikacji obciążenia promieniowego.

● Position of the reference groove (see ch. 18) for verification of radial load.

Rozmiar Size przekł. red. silnik motor	a	A	B	c ₁	D Ø H7	d ₁ Ø	e ₁	F	G	H	H ₁	h	K	L	M	N	P	Q	T	U	Z	P ₁ Ø	X Ø ≈	Y	Y ₂	W	W ₁	W ₂	Masa Mass kg				
	a ₁						2)			h11		h11	Ø	Ø	Ø h6	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø			
40	63	73,5 30	73	65	43	19	11	23	M5	69,5	56	41,5	40,5	7	10	75	60	90	2,5	102	80	46	140	122	185	229	301	345	101	26	201	13	15
50	63 71	90 32	86	75	51	24	14	30	M6	77 79	67	49	50	9,5	12	85	70	105	2,5	120	95	53	140 160	122 140	185 211	229 275	315 343	359 407	101 112	35	226 237	18 22	20 25
63 64	63 71 80 90 ⁵⁾	113 (63) 115 (64) 40	102	90	61	30 (63) 32 (64)	16	30	M8	90	80	58,5	62	11,5	14	100	80	120	3	143	114	63	140 160 200 200	122 140 231 270	185 211 307 355	229 275 307 423	338 364 384 460	382 428 460	101 112 122	40	257 267 277 304	23 27 31 37	25 30 36 42
80 81	71 80 90 100 ⁵⁾	142,5 50	132	106	72	38 (80) 40 (81)	19	40	M10	108	100	69,5	70	14	17	130	110	160	3,5	180	135	75	160 200 200 200	140 160 180 207	211 231 270 343	275 307 355 441	394 414 453 526	458 490 538 624	112 122	50	313 342 357	35 44 50 61	38 44 50 61
100	80 90 100 112	180 63	172	131	87	48	24	50	M12	130	125	84,5	80	16	20	165	130	200	3,5	228	165	90	200 200 250 250	160 180 207 207	231 270 343 343	307 355 419 445	451 490 563 563	527 575 639 665	122 149 164	62	385 392 407 407	61 72 74 84	66 72 81 95
125	90 100 112 132	225 80	212	162	107	60	28	60	4)	159	150	103,5	100	18	23	215	180	250	4	274	201	110	200 250 250 300	180 207 207 260	270 343 419 537	355 419 612 676	539 624 688 811	624 149 164 196	86	475 475 475 491	108 115 125 155	113 122 136 171	

1) Model silnika: patrz rozdz. 3.
2) Długość robocza gwintu 2 · F.
3) Wartości obowiązują dla silnika z hamulcem.
4) Odnosnie wymiaru, numeru i pozycji kątowej patrz rozdz. 18.
5) Pozycja montażowa B5R.

1) For motor design see ch. 3.
2) Working length of thread 2 · F.
3) Values valid for brake motor.
4) For dimension, number and angular position see ch. 18.
5) Mounting position B5R.

Pozycje montażowe i ilości oleju [l]

Mounting positions and oil quantities [l]

Rozmiar Size	B3, B8	B6	B7, V5 ¹⁾ , V6
40	0,47	0,55	0,55
50	0,7	1,05	0,9
63, 64	1	1,5	1,3
80, 81	1,7	2,9	2,5
100	3,3	5,7	4,9
125	6,1	10,2	8,8

Jeżeli nie zostało podane inaczej, przekładnie są dostarczane w pozycji montażowej B3, która, jako standardowa, jest pomijana w oznaczeniu.

1) Pierwszy stopień redukcji smarowany «dożywno» (permanently) smarem (5% zawartości oleju).

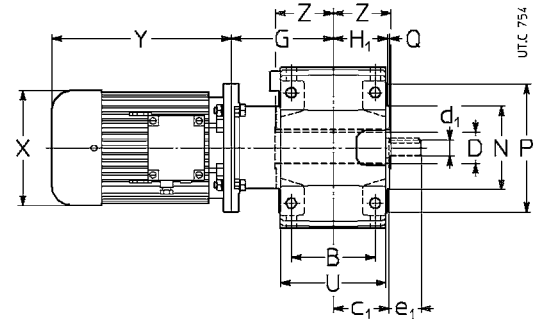
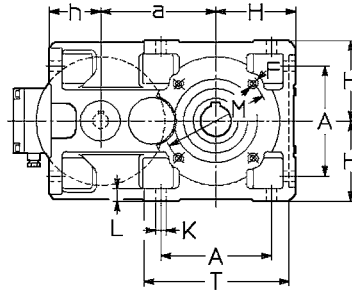
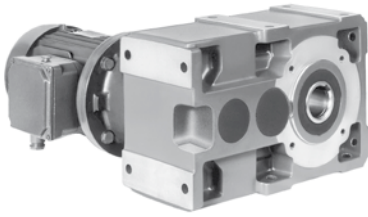
Unless otherwise stated, gearmotors are supplied in mounting position B3 which, being standard, is omitted from the designation.

1) First reduction stage lubricated «for life» with grease (5% oil quantity).

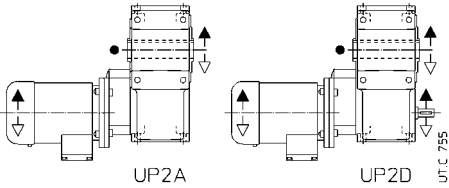
12 - Modele, wymiary, pozycje montażowe i ilości oleju

12 - Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities

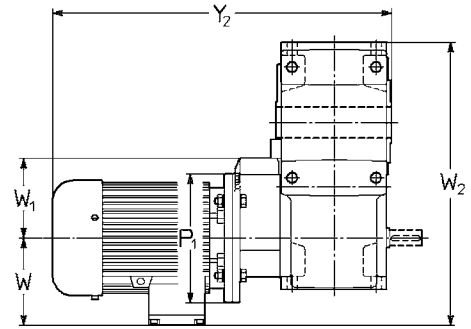
MR 4I 63 ... 125



Model¹⁾ (kierunek obrotów)
Design¹⁾ (direction of rotation)



- Pozycja rowka referencyjnego (patrz rozdz. 18) do weryfikacji obciążenia promieniowego.
- Position of the reference groove (see ch. 18) for verification of radial load.



Rozmiar Size przekł. red. silnik motor B5	a	A	B	c ₁	D Ø H7	d ₁ Ø	e ₁	F 2)	G	H h11	H ₁ h11	h	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	Q	T	U	Z	P ₁ Ø	X Ø	Y ≈	Y ₂ ≈	W ≈	W ₁	W ₂ ≈	Masa Mass kg			
63 64	63 71 (63) 115 (64)	102	90	61	30 (63) 32 (64)	16	30	M8	109	80	58,5	62	11,5	14	100	80	120	3	143	114	63	140 160	122 140	185 211	229 275	357 383	401 447	101 112	80	296 307	23 27	25 30
80 81	71 80	142,5	132	106	38 (80) 40 (81)	19	40	M10	135	100	69,5	70	14	17	130	110	160	3,5	180	135	75	160 200	140 160	211 231	275 307	421 441	485 517	112 122	100	355 365	36 40	39 45
100	80 90	180	172	131	48	24	50	M12	163	125	84,5	80	16	20	165	130	200	3,5	228	165	90	200 200	160 180	231 270	307 355	484 523	560 608	122 149	125	427 454	63 69	68 74
125	90 100 112	225	212	162	60	28	60	4)	203	150	103,5	100	18	23	215	180	250	4	274	201	110	200 250	180 207	270 343	355 419	583 656	668 732	149 164	166	524 539	111 118	116 125

- 1) Model silnika: patrz rozdz. 3.
- 2) Długość robocza gwintu 2 · F.
- 3) Wartości obowiązują dla silnika z hamulcem.
- 4) Odnośnie wymiaru, numeru i pozycji kątowej patrz rozdz. 18.

- 1) For motor design see ch. 3.
- 2) Working length of thread 2 · F.
- 3) Values valid for brake motor.
- 4) For dimension, number and angular position see ch. 18.

Pozycje montażowe i ilości oleju [l]

Mounting positions and oil quantities [l]

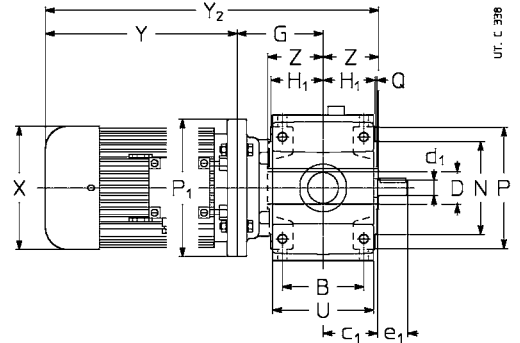
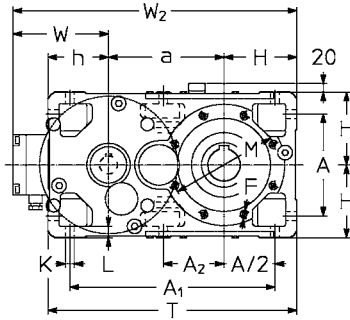
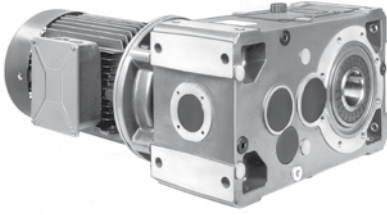
Rozmiar Size	B3, B8	B6	B7, V6	V5 ¹⁾
63, 64	1,1	1,8	1,4	1,3
80, 81	1,9	3,2	2,7	2,5
100	3,6	6	5,3	
125	6,6	10,7	9,4	

Jeżeli nie zostało podane inaczej, przekładnie są dostarczane w pozycji montażowej B3, która, jako standardowa, jest pomijana w oznaczeniu.
1) Pierwsze 2 stopnie redukcji smarowane «dożywnio» (permanently) smarem (10% zawartości oleju).

Unless otherwise stated, gearmotors are supplied in mounting position B3 which, being standard, is omitted from the designation.
1) The first 2 reduction stages lubricated «for life» with grease (10% oil quantity).

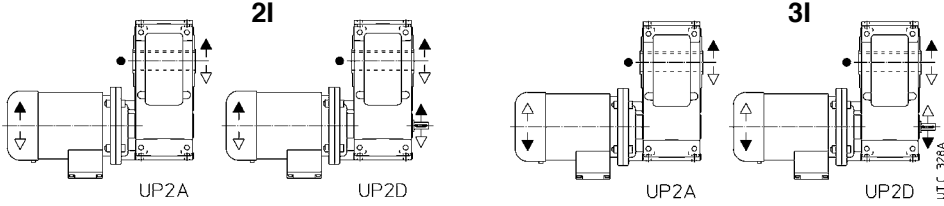
12 - Modele, wymiary, pozycje montażowe i ilości oleju

12 - Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities



Model¹⁾ (kierunek obrotów

Design¹⁾ (direction of rotation)



● Pozycja rowka referencyjnego (patrz rozdz. 18) do weryfikacji obciążenia promieniowego

● Position of the reference groove (see ch. 18) for verification of radial load.

Rozmiar Size przekł. gear red.	silnik motor B5	a	A	A ₁	A ₂	B	c ₁	D Ø H7	d ₁ Ø	e ₁	d ₁ Ø	e ₁	F	G	H	H ₁	h h11	K	L	M	N Ø h6	P	T	Z	P ₁ Ø	X Ø	Y	Y ₂	W	W ₂	Masa Mass kg				
		2I	3I	2)	h11	h11	Ø	Q	U	3)	3)	3)																							
140	100	240	212	427	127	162	107	70	28	60	24	50	6)	134	150	103,5	125	18	23	265	230	300	515	125	250	207	343	419	602	678	164	554	139	146	
	112													159									201	125	250	207	343	445	606	704	164	554	149	160	
	132													179									201	125	300	260	402	537	686	821	196	586	179	195	
	*160 ³⁾																							125	350	315	540	634	844	938	235	625	212	236	
	*180																								350	354	615	734	919	1 038	257	647	266	302	
200 ¹⁾																								350	354	615	—	919	257	647	292	—	—		
160	100	285	252	507	—	201	132	80	38	80	28	60	M16	179	180	128,5	150	22	28	265	230	300	615	136	250	207	343	445	658	734	164	629	207	214	
	112													204									249	136	250	207	343	445	658	760	164	629	217	228	
	132													204									249	136	300	260	402	537	717	852	196	661	247	263	
	160													194											350	315	540	634	880	974	235	700	280	304	
	*180													224											400	354	615	734	955	1 074	257	722	334	370	
225														194										450	416	690	—	1 050	—	292	757	420	—	400	
180	112	305	252	527	170	201	132	90	38	80	28	60	M16	179	180	128,5	150	22	28	300	250	350	635	150	250	207	343	445	672	774	164	649	235	246	
	132													204									249	150	300	260	402	537	731	866	196	681	265	281	
	160													204									249	150	350	315	540	634	894	988	235	720	298	322	
	180													194											350	354	615	734	969	1 088	257	742	352	388	
	*200 ³⁾													224											400	354	615	734	959	1 078	257	742	378	418	
250 ¹⁾														194										450	416	690	—	1 064	—	292	777	438	—	—	
200	132	360	320	635	—	250	162	100	48	110	38	80	6)	225	225	158	180	27	34	350	300	400	765	167	300	260	402	537	794	929	196	781	380	396	
	160													255									307	167	350	315	540	634	932	1 026	235	820	413	437	
	180													255									307	167	350	354	615	734	1 007	1 126	257	842	467	503	
	200													255											400	354	615	734	1 007	1 126	257	842	493	533	
	225													255											450	416	690	—	1 112	—	292	877	553	—	—
*280														255										550	416	690	—	1 112	—	292	877	587	—	—	
315 ¹⁾														255										550	490	820	—	1 242	—	360	945	750	—	—	
225	132	385	320	660	223	250	162	110	48	110	38	80	M20	225	225	158	180	27	34	400	350	450	790	180	300	260	402	537	807	942	196	806	411	427	
	160													255									307	180	350	315	540	634	945	1 039	235	845	444	468	
	180													255									307	180	350	354	615	734	1 020	1 139	257	867	498	534	
	200													255											400	354	615	734	1 020	1 139	257	867	524	564	
	225													255											450	416	690	—	1 125	—	292	902	584	—	—
250 ³⁾													255											550	416	690	—	1 125	—	292	902	618	—	—	
280														255										550	490	820	—	1 255	—	360	970	781	—	—	
315 ¹⁾														255										550	490	820	—	1 255	—	360	970	809	—	—	
250	160	450	396	791	—	310	200	125	55	110	48	110	6)	260	280	195	225	33	42	500	450	550	955	206	350	315	540	634	1 006	1 100	235	965	647	671	
	180													290									380	206	350	354	615	734	1 081	1 200	257	987	701	737	
	200													290									380	206	400	354	615	734	1 081	1 200	257	987	727	767	
	225													310											450	416	690	—	1 186	—	292	1 022	787	—	—
	250													310											550	416	690	—	1 186	—	292	1 022	821	—	—
280													310											550	490	820	—	1 316	—	360	1 090	984	—	—	
*315														310										660	604	962	—	1 478	—	445	1 175	1 300	—	—	
280	160	480	396	821	277	310	200	140	55	110	48	110	M24	260	280	195	225	33	42	500	450	550	985	222	350	315	540	634	1 022	1 116	235	995	701	725	
	180													290									380	222	350	354	615	734	1 097	1 216	257	1 017	755	791	
	200													290									380	222	400	354	615	734	1 097	1 216	257	1 017	781	821	
	225													290											450	416	690	—	1 202	—	292	1 052	841	—	—
	250													290											550	416	690	—	1 202	—	292	1 052	875	—	—
280													290											550	490	820	—	1 332	—	360	1 120	1 038	—	—	
315 ³⁾					</																														

12 - Modele, wymiary, pozycje montażowe i ilości oleju

Uwagi do str. 78.

- 1) Model silnika: patrz rozdz. 3.
- 2) Długość robocza gwintu 2 · F.
- 3) Wartości obowiązują dla silnika z hamulcem.
- 4) Pozycja montażowa **B5R** (patrz rozdz. 2b), nie ma możliwości zastosowania silnika z hamulcem.
- 5) Dla **3I** pozycja montażowa **B5R** (patrz rozdz. 2b), nie ma możliwości zastosowania silnika z hamulcem. Dla rozmiaru **315S** zmniejszone zostały także następujące wartości: wymiar **X**: Ø 490, wymiar **Y**: Ø 820, wymiar **W**: 360, masa: 1102 kg.
- 6) Odnośnie wymiaru, numeru i pozycji kątowej patrz rozdz. 18.

* **WAŻNE:** w przypadku silnika z hamulcem (rozmiar **280M** i **315M** z silnikami standardowymi) i mantażu na wale maszyny lub pozycjami montażowymi B3, B8, **konieczna konsultacja z firmą Rossi**. Nie ma możliwości zastosowania silnika z hamulcem **180L** dla przekładni w rozm. **140**.

12 - Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities

Notes of page 78.

- 1) For motor design see ch. 3.
- 2) Working length of thread 2 · F.
- 3) Values valid for brake motor.
- 4) Mounting position **B5R** (see ch. 2b), brake motor not possible.
- 5) For **3I** mounting position **B5R** (see ch. 2b), brake motor not possible. For size **315S** also following values are reduced: dimension **X**: Ø 490, dimension **Y**: Ø 820, dimension **W**: 360, mass: 1102 kg.
- 6) For dimension, number and angular position see ch. 18.

* **IMPORTANT:** in the event of a **brake motor** (sizes **280M** and **315M** with **standard motor**) and shaft mounting or mounting position B3, B8, **we must be consulted**. Brake motor **180L** is not possible for gear reducer size **140**.

Pozycje montażowe i ilości oleju [1]

B3		B6		B7		B8		V5		V6		Rozm.	B3		B8	B6, B7
												Size	2I	3I	V5, V6	
		2I $\dot{h}_n \leq 14 \geq 200$		2I $\dot{h}_n \leq 14 \geq 160$				2I $\dot{h}_n \leq 14 \geq 200$		2I $\dot{h}_n \leq 14 \geq 200$		140	6	6	9,5	9,5
		$\dot{h}_n \geq 16 \geq 320$		$\dot{h}_n \geq 16 \geq 250$				$\dot{h}_n \geq 16 \geq 320$		$\dot{h}_n \geq 16 \geq 320$		160	10	10	16	16
		3I $\dot{h}_n \leq 63 \geq 250$		3I $\dot{h}_n \leq 63 \geq 200$				3I $\dot{h}_n \leq 63 \geq 250$		3I $\dot{h}_n \leq 63 \geq 250$		180	10,6	10,6	17	17
												200	19	19	30	30
												225	20	20	32	32
												250	36	36	56	56
												280	38	38	60	60
												320, 321	67	67	106	106
												360	71	71	112	112

Jeżeli nie zostało podane inaczej, przekładnie są dostarczane w pozycji montażowej **B3**, która, jako standardowa, jest **pomijana** w oznaczeniu.

☑ możliwe duże rozpryski oleju: znamionową moc cieplną P_{tn} (rozdz. 4) należy pomnożyć przez **0,85** (B6 i V6), **0,71** (B7 i V5);

🚰 możliwa pompa do smarowania łożysk: prosimy o kontakt w razie potrzeby.

Unless otherwise stated, gear reducers are supplied in mounting position **B3** which, being standard, is **omitted** from the designation.

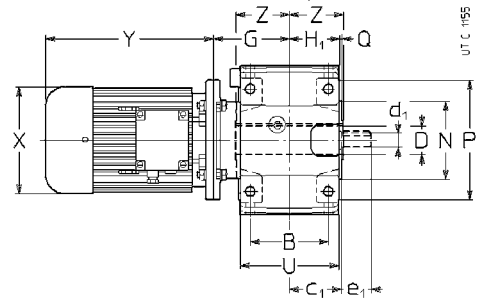
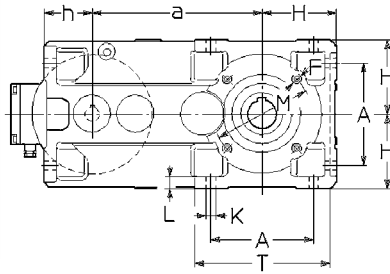
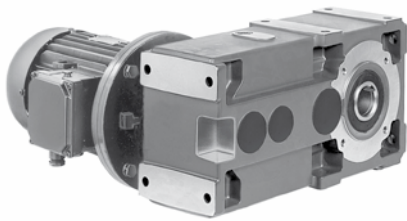
☑ possible high oil-splash: nominal thermal power P_{tn} (ch. 4) is to be multiplied by **0,85** (B6 and V6), **0,71** (B7 and V5);

🚰 possible bearings lubrication pump: consult us if need be.

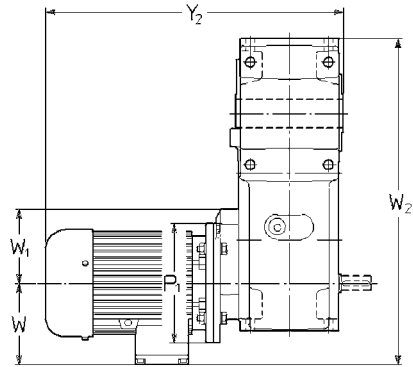
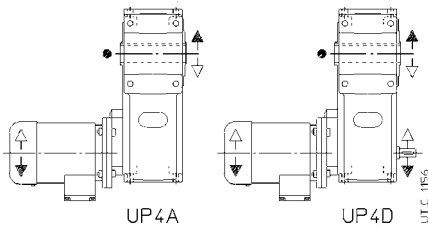
12 - Modele, wymiary, pozycje montażowe i ilości oleju

12 - Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities

Model wydłużony - Long model
MR 21 100, 125



Model¹⁾ (kierunek obrotów)
Design¹⁾ (direction of rotation)



- Pozycja rowka referencyjnego (patrz rozdz. 18) do weryfikacji obciążenia promieniowego.
- Position of the reference groove (see ch. 18) for verification of radial load.

Rozmiar Size	a	A	B	c ₁	D Ø H7	d ₁ Ø	e ₁	F	G	H	H ₁	h h11	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	Q	T	U	Z	P ₁ Ø	X Ø ≈	Y ≈	Y ₂ ≈	W ≈	W ₁ ≈	W ₂ ≈	Masa Mass kg				
przekł. gear red.																																	
silnik motor B5								2)																3)	3)					3)			
100	90	284,7	172	131	87	48	24	50	M12	130	125	84,5	80,3	16	20	165	130	200	3,5	228	165	90	200	180	270	355	490	575	149	125	559	75	80
	100																					250	207	343	419	563	639	164	125	574	82	89	
	112																					250	207	343	445	563	665	164	125	574	92	103	
	*132⁵⁾									150												300	260	402	537	642	777	196	150	606	122	138	
125	112	358	212	162	107	60	28	60	4)	159	150	103,5	100	18	23	215	180	250	4	274	201	110	250	207	343	445	612	714	164	166	672	133	144
	132									164												300	260	402	537	676	811	196	166	704	163	179	
	*160									179												350	315	540	634	829	923	235	175	743	196	220	
	*180																					350	354	615	—	904	—	257	175	765	250	—	

- 1) Model silnika: patrz rozdz. 3.
 - 2) Długość robocza gwintu 2 · F.
 - 3) Wartości obowiązują dla silnika z hamulcem.
 - 4) Odnosnie wymiaru, numeru i pozycji kątowej patrz rozdz. 18.
 - 5) Na żądanie dla 100LB 4, 112M 4 i 132M 4 dostępna także pozycja montażowa **B5R** (patrz rozdz. 2b).
- * **WAŻNE:** w przypadku silnika z hamulcem (roz. 180L nawet z silnikiem standardowym) i montażu na wale lub pozycji montażowych B3, B8, **konieczna konsultacja z firmą Rossi.** Nie ma możliwości zastosowania silnika z hamulcem 180L.

- 1) For motor design see ch. 3.
 - 2) Working length of thread 2 · F.
 - 3) Values valid for brake motor.
 - 4) For dimension, number and angular position see ch. 18.
 - 5) On request for 100LB 4, 112M 4 and 132M 4 also available mounting position **B5R** (see ch. 2b).
- * **IMPORTANT:** in the event of a **brake motor** (size 180L even with **standard** motor) and shaft mounting or mounting positions B3, B8, **we must be consulted.** Brake motor 180L not possible.

Pozycje montażowe i ilości oleju [l]

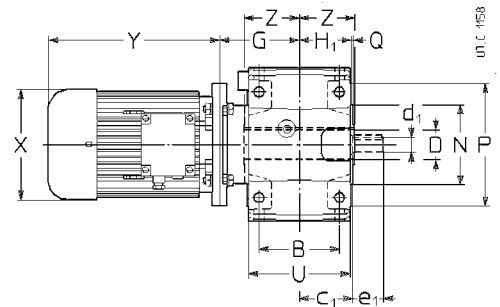
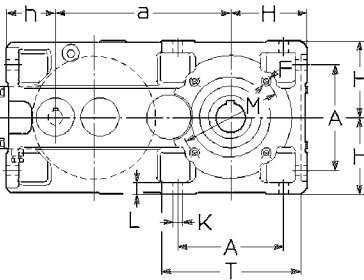
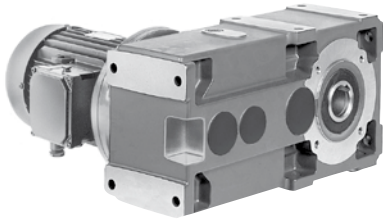
Mounting positions and oil quantities [l]

	B3	B6	B7	B8	V5	V6	Rozm. Size	B3, B8	B6, B7	V5, V6
							100	3,9	7,1	6,1
							125	7,8	13	11

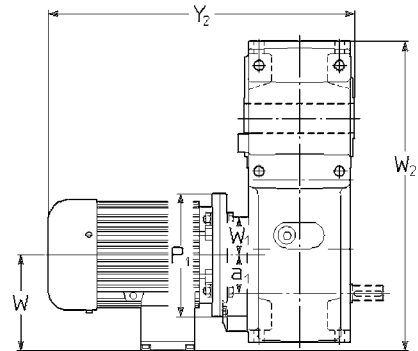
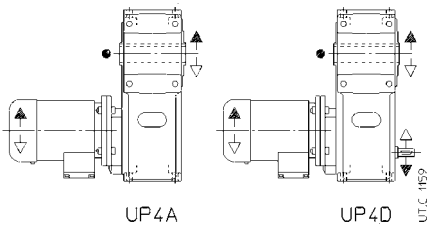
Jeżeli nie zostało podane inaczej, przekładnie są dostarczane w pozycji montażowej **B3**, która, jako standardowa, jest **pomijana** w oznaczeniu.

Unless otherwise stated, gearmotors are supplied in mounting position **B3** which, being standard, is **omitted** from the designation.

**Model wydłużony - Long model
MR 3I 100, 125**



**Model¹⁾ (kierunek obrotów)
Design¹⁾ (direction of rotation)**



- Pozycja rowka referencyjnego (patrz rozdz. 18) do weryfikacji obciążenia promieniowego.
- Position of the reference groove (see ch. 18) for verification of radial load.

Rozmiar Size		a	A	B	c ₁	D ∅ H7	d ₁ ∅	e ₁	F	G	H	H ₁	h h11	K ∅	L	M ∅	N ∅ h6	P ∅	Q	T	U	Z	P ₁ ∅	X ∅ ≈	Y	Y ₂	W	W ₁	W ₂	Masa Mass kg			
przekładnia gear red.	silnik motor B5	a ₁						2)																	3)	3)				3)			
100	80	284,7	172	131	87	48	24	50	M12	130	125	84,5	80,3	16	20	165	130	200	3,5	228	165	90	200	160	231	307	451	527	122	62	490	70	75
	90	63																					200	180	270	355	490	575	149	496	76	81	
	100																						250	207	343	419	563	639	164	511	83	90	
	112																						250	207	343	445	563	665	164	511	93	104	
125	90	358	212	162	107	60	28	60	4)	159	150	103,5	100	18	23	215	180	250	4	274	201	110	200	180	270	355	539	624	149	86	608	124	129
	100	80																					250	207	343	419	612	688	164	608	131	138	
	112																						250	207	343	445	612	714	164	608	141	152	
	132									164													300	260	402	537	676	811	196	624	171	187	

- 1) Model silnika: patrz rozdz. 3.
- 2) Długość robocza gwintu 2 · F
- 3) Wartości obowiązują dla silnika z hamulcem.
- 4) Odnosnie wymiaru, numeru i pozycji kątowej patrz rozdz. 18.

- 1) For motor design see ch. 3.
- 2) Working length of thread 2 · F
- 3) Values valid for brake motor.
- 4) For dimension, number and angular position see ch. 18.

Pozycje montażowe i ilości oleju [1]

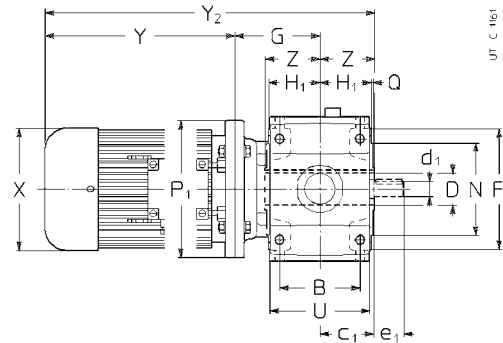
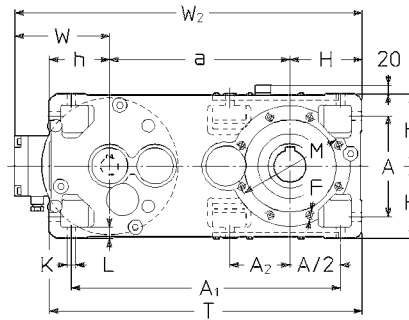
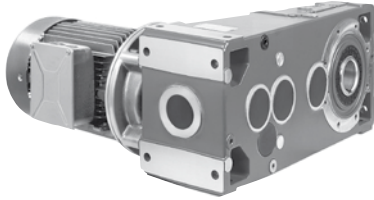
Mounting positions and oil quantities [1]

Rozm. Size	B3, B8	B6, B7	V5, V6
100	4,3	8,3	6,5
125	8,3	16	12

Jeżeli nie zostało podane inaczej, przekładnie są dostarczane w pozycji montażowej **B3**, która, jako standardowa, jest **pomijana** w oznaczeniu.

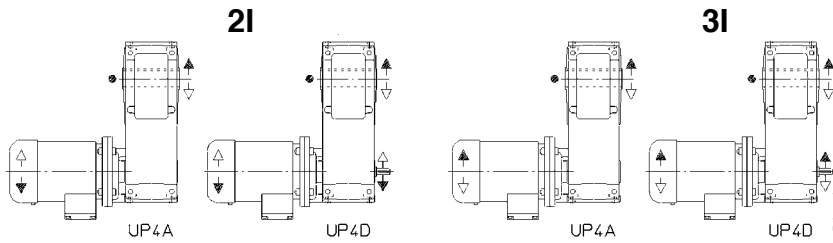
Unless otherwise stated, gearmotors are supplied in mounting position **B3** which, being standard, is **omitted** from the designation.

**Model wydłużony - Long model
MR 2I, 3I 140 .. 225**



Model¹⁾ (kierunek obrotów)

Design¹⁾ (direction of rotation)



● Pozycja rowka referencyjnego (patrz rozdz. 18) do weryfikacji obciążenia promieniowego.

● Position of the reference groove (see ch. 18) for verification of radial load.

Rozmiar Size		a	A	A ₁	A ₂	B	c	D Ø H7	d Ø	e	d ₁ Ø	e ₁	F	G	H	H ₁	h	K Ø	L	M	N Ø h6	P Ø	T	Z	P Ø	X Ø	Y ≈	Y ₂ ≈	W ≈	W ₂ ≈	Masa Mass kg				
przekł. gear red. 6)	silnik motor B5							2I		3I		2)		h11		h11				Q		U								3)					
140	100	373	212	560	127	162	107	70	28	60	24	50	6)	134	150	103,5	125	18	23	265	230	300	648	125	250	207	343	419	602	678	164	687	155	162	
	112																								250	207	343	445	602	704	164	687	165	176	
	132																								300	260	402	537	686	821	196	719	195	211	
	*160 ⁵⁾																								350	315	540	634	844	938	235	758	228	252	
	*180																									350	354	615	734	919	1 038	257	780	282	318
	200 ¹⁾																								350	354	615	—	919	—	257	780	308	—	
160	100	450	252	672	—	201	132	80	38	80	28	60	M16	179	180	128,5	150	22	28	265	230	300	780	136	250	207	343	419	658	734	164	794	235	242	
	112																								250	207	343	445	658	760	164	794	245	256	
	132																								300	260	402	537	717	852	196	826	275	291	
	160																									350	315	540	634	880	974	235	865	308	332
	*180																									350	354	615	734	955	1 074	257	887	362	398
	200																								400	354	615	734	945	1 064	257	887	388	428	
	225																								450	416	690	—	1 050	—	292	922	448	—	
180	112	470	252	692	170	201	132	90	38	80	28	60	M16	179	180	128,5	150	22	28	265	230	300	800	150	250	207	343	445	672	774	164	814	263	274	
	132																								300	260	402	537	731	866	196	846	293	309	
	160																								350	315	540	634	894	988	235	885	326	350	
	180																									350	354	615	734	969	1 088	257	907	380	416
	*200 ³⁾																									400	354	615	734	959	1 078	257	907	406	446
	225																								450	416	690	—	1 064	—	292	942	466	—	
	250 ¹⁾																								450	416	690	—	1 064	—	292	942	500	—	
200	132	556	320	831	—	250	162	100	48	110	38	80	6)	225	225	158	180	27	34	350	300	400	961	167	300	260	402	537	794	929	196	977	428	444	
	160																								350	315	540	634	932	1 026	235	1016	461	485	
	180																								350	354	615	734	1 007	1 126	257	1038	515	551	
	200																									400	354	615	734	1 007	1 126	257	1038	541	581
	*225																									450	416	690	—	1 112	—	292	1073	601	—
	250																								550	416	690	—	1 112	—	292	1073	635	—	
	*280																								550	490	820	—	1 242	—	360	1141	798	—	
225	132	581	320	856	223	250	162	110	48	110	38	80	M20	225	225	158	180	27	34	400	350	450	986	180	300	260	402	537	807	942	196	1 002	460	476	
	160																								350	315	540	634	945	1 039	235	1 041	493	517	
	180																								350	354	615	734	1 020	1 139	257	1 063	547	583	
	200																									400	354	615	734	1 020	1 139	257	1 063	573	613
	*225																									450	416	690	—	1 125	—	292	1 098	633	—
	250 ³⁾																								550	416	690	—	1 125	—	292	1 098	667	—	
	280																								550	490	820	—	1 255	—	360	1 166	830	—	
	315 ¹⁾																								550	490	820	—	1 255	—	360	1 166	858	—	

1) Model silnika: patrz rozdz. 3.
 2) Długość robocza gwintu 2 - F.
 3) Wartości obowiązują dla silnika z hamulcem.
 4) Pozycja montażowa B5R (patrz rozdz. 2b), nie ma możliwości zastosowania silnika z hamulcem.
 5) Dla 3I pozycja montażowa B5R (patrz rozdz. 2b), nie ma możliwości zastosowania silnika z hamulcem. Dla rozmiaru 315S zmniejszone zostały także następujące wartości: wymiar X: Ø 490, wymiar Y: 820, wymiar W: 360, masa: 1102 kg.
 6) Odnosnie wymiaru, numeru i pozycji kątowej patrz rozdz. 18.
 się z naszym zakładem.
*** WAŻNE:** w przypadku silnika z hamulcem (rozmiar 280M i 315M z silnikiem standardowym) i montażu na wale lub pozycji montażowych B3, B8, konieczna konsultacja z firmą Rossi.

1) For motor design see ch. 3.
 2) Working length of thread 2 - F.
 3) Values valid for brake motor.
 4) Mounting position B5R (see ch. 2b), brake motor not possible.
 5) For 3I mounting position B5R (see ch. 2b), brake motor not possible. For size 315S also following values are reduced: dimension X: Ø 490, dimension Y: 820, dimension W: 360, mass: 1102 kg.
 6) For dimension, number and angular position see ch. 18.
*** IMPORTANT:** in the event of a brake motor (sizes 280M and 315M with standard motor) and shaft mounting or mounting position B3, B8, we must be consulted.

Pozycje montażowe i ilości oleju [1]

Mounting positions and oil quantities [1]

B3		B6		B7		B8		V5		V6		Rozm. Size	B3	B8		B6, B7	V5, V6	
		Ψ 2l $k_n \leq 14 \geq 200$		Ψ 2l $k_n \leq 14 \geq 160$ 3l $k_n \leq 63 \geq 200$				Ψ 2l $k_n \leq 14 \geq 200$		Ψ 3l $k_n \leq 63 \geq 250$ Φ 2l $k_n \leq 14 \geq 200$ $k_n \geq 16 \geq 320$								
												140	8,2	8,2	12	15	13	
												160	14	14	20	26	22	
												180	15	15	21	27		
												200	27	27	38	49	42	
												225	28	28	40	51	44	

Jeżeli nie zostało podane inaczej, przekładnie są dostarczane w pozycji montażowej **B3**, która, jako standardowa, jest **pomijana** w oznaczeniu.

Ψ możliwe duże rozpryski oleju: znamionową moc cieplną P_{tn} (rozd. 4) należy pomnożyć przez **0,85** (B6 i V6), **0,71** (B7 i V5).

Φ możliwa pompa do smarowania łożysk: prosimy o kontakt w razie potrzeby.

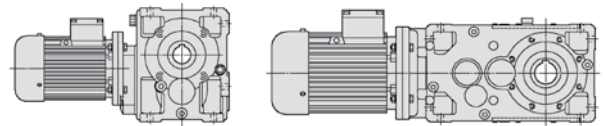
Unless otherwise stated, gear reducers are supplied in mounting position **B3** which, being standard, is **omitted** from the designation.

Ψ possible high oil-splash: nominal thermal power P_{tn} (ch. 4) is to be multiplied by **0,85** (B6 and V6), **0,71** (B7 and V5);

Φ possible bearings lubrication pump: consult us if need be.

Stronę celowo pozostawiono pustą
Page intentionally left blank

13 - Tabele doboru (wały prostopadłe)
13 - Selection tables (right angle shafts)



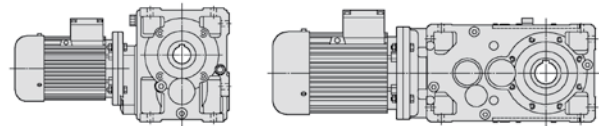
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
0,09	4,28	18,5	0,8	MR C3I 50 - 63 A 6	210
	5,25	15,1	1,12	MR C3I 50 - 63 A 6	171
	6,66	11,9	1,4	MR C3I 50 - 63 A 6	135
	10,7	7,6	1,9	MR ICI 50 - 63 A 6	84,3
	11,9	6,8	1,06	MR ICI 40 - 63 A 6	75,8
	13,3	6,1	2,36	MR ICI 50 - 63 A 6	67,5
	14,4	5,6	1,18	MR ICI 40 - 63 A 6	62,5
	16,4	4,93	3,35	MR ICI 50 - 63 A 6	54,9
	18,8	4,29	1,7	MR ICI 40 - 63 A 6	47,8
	22,8	3,54	2,24	MR ICI 40 - 63 A 6	39,4
	29,5	2,74	2,5	MR ICI 40 - 63 A 6	30,5
	34,4	2,4	2,5	MR CI 40 - 63 A 6	26,2
	41,5	1,99	3,55	MR CI 40 - 63 A 6	21,7
	50,4	1,64	4	MR CI 40 - 63 A 6	17,9
	65,9	1,25	5,3	MR CI 40 - 63 A 6	13,7
	79,9	1,03	7,1	MR CI 40 - 63 A 6	11,3
	0,12	5,25	20,1	0,8	MR C3I 50 - 63 B 6
6,65		15,8	0,9	MR C3I 50 - 63 A 4	210
6,66		15,8	1,06	MR C3I 50 - 63 B 6	135
8,17		12,9	1,25	MR C3I 50 - 63 A 4	171
10,4		10,2	1,6	MR C3I 50 - 63 A 4	135
10,7		10,1	1,4	MR ICI 50 - 63 B 6	84,3
11,9		9,1	0,8	MR ICI 40 - 63 B 6	75,8
13,3		8,1	1,8	MR ICI 50 - 63 B 6	67,5
14,4		7,5	0,9	MR ICI 40 - 63 B 6	62,5
16,6		6,5	2,24	MR ICI 50 - 63 A 4	84,3
18,5		5,8	1,18	MR ICI 40 - 63 A 4	75,8
18,8		5,7	1,25	MR ICI 40 - 63 B 6	47,8
20,8		5,2	2,8	MR ICI 50 - 63 A 4	67,5
22,4		4,81	1,4	MR ICI 40 - 63 A 4	62,5
22,8		4,72	1,7	MR ICI 40 - 63 B 6	39,4
25,5		4,23	4	MR ICI 50 - 63 A 4	54,9
29,3		3,68	1,9	MR ICI 40 - 63 A 4	47,8
34,4		3,2	1,9	MR CI 40 - 63 B 6	26,2
35,5		3,03	2,65	MR ICI 40 - 63 A 4	39,4
41,5		2,65	2,65	MR CI 40 - 63 B 6	21,7
45,9		2,35	2,8	MR ICI 40 - 63 A 4	30,5
53,5		2,06	3	MR CI 40 - 63 A 4	26,2
64,6		1,7	4	MR CI 40 - 63 A 4	21,7
78,4		1,4	4,5	MR CI 40 - 63 A 4	17,9
102		1,07	6,3	MR CI 40 - 63 A 4	13,7
124		0,89	8	MR CI 40 - 63 A 4	11,3
161		0,69	9,5	MR CI 40 - 63 A 4	8,72
0,18	2,29	69	0,8	MR C3I 81 - 71 A 6	393
	2,74	58	0,9	MR C3I 80 - 71 A 6	329
	2,74	58	0,95	MR C3I 81 - 71 A 6	329
	3,42	46,3	1,25	MR C3I 80 - 71 A 6	263
	3,42	46,3	1,4	MR C3I 81 - 71 A 6	263
	4,44	35,6	0,95	MR C3I 64 - 71 A 6	202
	4,27	37	1,6	MR C3I 80 - 71 A 6	211
	4,27	37	1,8	MR C3I 81 - 71 A 6	211
	5,56	28,5	1,06	MR C3I 63 - 71 A 6	162
	5,56	28,5	1,18	MR C3I 64 - 71 A 6	162
	5,33	29,6	2,12	MR C3I 80 - 71 A 6	169
	7,05	22,4	1,4	MR C3I 63 - 71 A 6	128
	7,05	22,4	1,7	MR C3I 64 - 71 A 6	128
	7,58	21,3	1,06	MR ICI 63 - 71 A 6	119
	7,58	21,3	1,32	MR ICI 64 - 71 A 6	119
	7,29	22,2	2,24	MR ICI 80 - 71 A 6	124

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
0,18	8,17	19,4	0,85	MR C3I 50 - 63 B 4	171
	9,19	17,2	0,95	MR C3I 50 - 71 A 6	97,9
	9,47	17,1	1,6	MR ICI 63 - 71 A 6	95
	9,47	17,1	2	MR ICI 64 - 71 A 6	95
	9,11	17,7	3,35	MR ICI 80 - 71 A 6	98,8
	10,4	15,3	1,06	MR C3I 50 - 63 B 4	135
	11,3	14,3	1,9	MR ICI 63 - 71 A 6	79,5
	14,7	11	1,32	MR ICI 50 - 71 A 6	61,1
	14,1	11,4	2,36	MR ICI 63 - 71 A 6	63,6
	16,6	9,7	1,5	MR ICI 50 - 63 B 4	84,3
	17,7	9,1	3,15	MR ICI 63 - 71 A 6	50,9
	18,5	8,8	0,8	MR ICI 40 - 63 B 4	75,8
	19,9	8,1	0,85	MR ICI 40 - 71 A 6	45,3
	20,8	7,8	1,9	MR ICI 50 - 63 B 4	67,5
	22,4	7,2	0,95	MR ICI 40 - 63 B 4	62,5
	26	6,2	1,12	MR ICI 40 - 71 A 6	34,7
	25,5	6,3	2,65	MR ICI 50 - 63 B 4	54,9
	28,8	5,7	3,75	MR CI 63 - 71 A 6	31,3
	29,3	5,5	1,25	MR ICI 40 - 63 B 4	47,8
	31,5	5,1	1,5	MR ICI 40 - 71 A 6	28,6
	34,4	4,8	1,25	MR CI 40 - 71 A 6	26,2
	32,3	5	3,35	MR ICI 50 - 63 B 4	43,3
	37,4	4,42	3,15	MR CI 50 - 71 A 6	24,1
	35,5	4,55	1,7	MR ICI 40 - 63 B 4	39,4
	40,7	3,97	1,7	MR ICI 40 - 71 A 6	22,1
	41,5	3,97	1,7	MR CI 40 - 71 A 6	21,7
	45,9	3,52	1,9	MR ICI 40 - 63 B 4	30,5
	53,5	3,09	1,9	MR CI 40 - 63 B 4	26,2
	64,6	2,55	2,65	MR CI 40 - 63 B 4	21,7
	78,4	2,1	3,15	MR CI 40 - 63 B 4	17,9
	102	1,61	4	MR CI 40 - 63 B 4	13,7
	124	1,33	5,6	MR CI 40 - 63 B 4	11,3
161	1,03	6,3	MR CI 40 - 63 B 4	8,72	
0,25	3,56	62	0,85	MR C3I 80 - 71 A 4	393
	3,56	62	0,9	MR C3I 81 - 71 A 4	393
	4,25	52	1	MR C3I 80 - 71 A 4	329
	4,25	52	1,06	MR C3I 81 - 71 A 4	329
	5,53	39,7	0,85	MR C3I 64 - 71 A 4	253
	5,32	41,3	1,4	MR C3I 80 - 71 A 4	263
	5,32	41,3	1,6	MR C3I 81 - 71 A 4	263
	6,91	31,8	0,85	MR C3I 63 - 71 A 4	202
	6,91	31,8	1,06	MR C3I 64 - 71 A 4	202
	7,05	31,2	1	MR C3I 63 - 71 B 6	128
	7,05	31,2	1,25	MR C3I 64 - 71 B 6	128
	7,58	29,6	0,95	MR ICI 64 - 71 B 6	119
	6,65	33	1,8	MR C3I 80 - 71 A 4	211
	6,65	33	2	MR C3I 81 - 71 A 4	211
	7,29	30,8	1,7	MR ICI 80 - 71 B 6	124
	7,29	30,8	1,8	MR ICI 81 - 71 B 6	124
	8,64	25,4	1,18	MR C3I 63 - 71 A 4	162
	8,64	25,4	1,32	MR C3I 64 - 71 A 4	162
	9,47	23,7	1,12	MR ICI 63 - 71 B 6	95
	9,47	23,7	1,4	MR ICI 64 - 71 B 6	95
	8,3	26,5	2,36	MR C3I 80 - 71 A 4	169
	9,11	24,6	2,36	MR ICI 80 - 71 B 6	98,8
	9,11	24,6	2,65	MR ICI 81 - 71 B 6	98,8
	11,3	19,5	0,85	MR C3I 50 - 71 A 4	124
	11	20	1,6	MR C3I 63 - 71 A 4	128
	11	20	1,9	MR C3I 64 - 71 A 4	128
	11,8	19	1,18	MR ICI 63 - 71 A 4	119
11,8	19	1,5	MR ICI 64 - 71 A 4	119	
11,3	19,8	1,4	MR ICI 63 - 71 B 6	79,5	
11,3	19,8	1,7	MR ICI 64 - 71 B 6	79,5	
11,3	19,8	2,65	MR ICI 80 - 71 A 4	124	
11,3	19,8	2,8	MR ICI 81 - 71 A 4	124	
14,3	15,4	1,06	MR C3I 50 - 71 A 4	97,9	
14,7	15,2	0,95	MR ICI 50 - 71 B 6	61,1	
14,7	15,2	1,8	MR ICI 63 - 71 A 4	95	
14,7	15,2	2,24	MR ICI 64 - 71 A 4	95	
14,2	15,8	3,75	MR ICI 80 - 71 A 4	98,8	

1) Moce obowiązują dla pracy ciągłej S1; możliwe **zwiększenie** dla S2 ... S10 (patrz rozdz. 2b); w takim przypadku M_2 wzrasta i f_s maleje proporcjonalnie.
 2) Pełne oznaczenie do zamówienia przedstawiono w rozdz. 3.
 * Pozycja montażowa **B5R** (patrz tabela w rozdz. 2b)

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (see ch. 2b); in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
 2) For complete designation when ordering see ch. 3.
 * Mounting position **B5R** (see table ch. 2b).

13 - Tabele doboru (wały prostopadłe)
13 - Selection tables (right angle shafts)



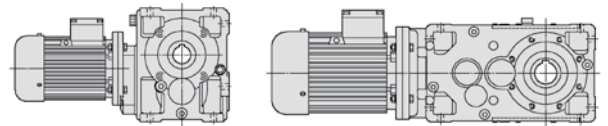
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
0,25	17,2	12,8	1,25	MR C3I 50 - 71 A 4	81,5	
	16,6	13,5	1,06	MR ICI 50 - 63 C 4	84,3	
	17,6	12,8	2,12	MR ICI 63 - 71 A 4	79,5	
	20,8	10,8	1,32	MR ICI 50 - 63 C 4	67,5	
	22,9	9,8	1,5	MR ICI 50 - 71 A 4	61,1	
	22	10,2	2,65	MR ICI 63 - 71 A 4	63,6	
	25,5	8,8	0,8	MR ICI 40 - 71 A 4	54,9	
	25,5	8,8	1,9	MR ICI 50 - 63 C 4	54,9	
	28,6	7,8	1,9	MR ICI 50 - 71 A 4	48,9	
	27,5	8,2	3,55	MR ICI 63 - 71 A 4	50,9	
	28,8	8	2,65	MR CI 63 - 71 B 6	31,3	
	29,3	7,7	0,9	MR ICI 40 - 63 C 4	47,8	
	30,9	7,3	0,9	MR ICI 40 - 71 A 4	45,3	
	31,5	7,1	1,12	MR ICI 40 - 71 B 6	28,6	
	34,4	6,7	0,9	MR CI 40 - 71 B 6	26,2	
	35,2	6,4	2,65	MR ICI 50 - 71 A 4	39,8	
	37,4	6,1	2,24	MR CI 50 - 71 B 6	24,1	
	35,5	6,3	1,25	MR ICI 40 - 63 C 4	39,4	
	40,4	5,6	1,25	MR ICI 40 - 71 A 4	34,7	
	41,5	5,5	1,25	MR CI 40 - 71 B 6	21,7	
	44,6	5	3,35	MR ICI 50 - 71 A 4	31,4	
	46,7	4,91	3	MR CI 50 - 71 B 6	19,3	
	45,9	4,89	1,4	MR ICI 40 - 63 C 4	30,5	
	49	4,58	1,7	MR ICI 40 - 71 A 4	28,6	
	53,5	4,29	1,4	MR CI 40 - 63 C 4	26,2	
	53,5	4,29	1,4	MR CI 40 - 71 A 4	26,2	
	58,1	3,94	3,55	MR CI 50 - 63 C 4	24,1	
	58,1	3,94	3,55	MR CI 50 - 71 A 4	24,1	
	63,3	3,54	1,9	MR ICI 40 - 71 A 4	22,1	
	64,6	3,55	1,9	MR CI 40 - 63 C 4	21,7	
	64,6	3,55	1,9	MR CI 40 - 71 A 4	21,7	
	72,6	3,16	4,5	MR CI 50 - 63 C 4	19,3	
	72,6	3,16	4,5	MR CI 50 - 71 A 4	19,3	
	78,4	2,92	2,24	MR CI 40 - 63 C 4	17,9	
	78,4	2,92	2,24	MR CI 40 - 71 A 4	17,9	
	89,2	2,57	5,6	MR CI 50 - 63 C 4	15,7	
	89,2	2,57	5,6	MR CI 50 - 71 A 4	15,7	
	102	2,24	3	MR CI 40 - 63 C 4	13,7	
	102	2,24	3	MR CI 40 - 71 A 4	13,7	
	124	1,84	4	MR CI 40 - 63 C 4	11,3	
	124	1,84	4	MR CI 40 - 71 A 4	11,3	
	136	1,69	8	MR CI 50 - 71 A 4	10,3	
	161	1,43	4,5	MR CI 40 - 63 C 4	8,72	
	161	1,43	4,5	MR CI 40 - 71 A 4	8,72	
	202	1,14	4,5	MR CI 40 - 63 C 4	6,94	
	202	1,14	4,5	MR CI 40 - 71 A 4	6,94	
	0,37	2,95	110	0,85	MR C3I 100 - 80 A 6	305
		3,69	88	1,4	MR C3I 100 - 80 A 6	244
		4,27	76	0,9	MR C3I 81 - 71 C 6	211
		4,61	70	1,7	MR C3I 100 - 80 A 6	195
5,32		61	0,95	MR C3I 80 - 71 B 4	263	
5,32		61	1,12	MR C3I 81 - 71 B 4	263	
5,67		57	2,36	MR C3I 100 - 80 A 6	159	
6,47		51	2,12	MR ICI 100 - 80 A 6	139	
7,05		46,1	0,85	MR C3I 64 - 71 C 6	128	
6,65		48,9	1,18	MR C3I 80 - 71 B 4	211	
6,65		48,9	1,4	MR C3I 81 - 71 B 4	211	
7,29		45,6	1,12	MR ICI 80 - 71 C 6	124	
7,29		45,6	1,18	MR ICI 81 - 71 C 6	124	
7,86		42,2	2,24	MR ICI 100 - 80 A 6	114	
8,64		37,6	0,8	MR C3I 63 - 71 B 4	162	
8,64		37,6	0,9	MR C3I 64 - 71 B 4	162	
8,83		36,8	1,06	MR C3I 64 - 80 A 6	102	
9,47		35,1	0,8	MR ICI 63 - 71 C 6	95	
9,47		35,1	0,95	MR ICI 64 - 71 C 6	95	
8,3		39,2	1,6	MR C3I 80 - 71 B 4	169	
8,3		39,2	1,8	MR C3I 81 - 71 B 4	169	
9,11		36,5	1,6	MR ICI 80 - 71 C 6	98,8	
9,11		36,5	1,8	MR ICI 81 - 71 C 6	98,8	
9,83		33,8	3,55	MR ICI 100 - 80 A 6	91,5	

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
0,37	11	29,7	1,06	MR C3I 63 - 71 B 4	128
	11	29,7	1,32	MR C3I 64 - 71 B 4	128
	11,8	28,2	0,8	MR ICI 63 - 71 B 4	119
	11,8	28,2	1	MR ICI 64 - 71 B 4	119
	11,3	29,4	0,95	MR ICI 63 - 71 C 6	79,5
	11,3	29,4	1,12	MR ICI 64 - 71 C 6	79,5
	10,5	30,9	2,12	MR C3I 80 - 71 B 4	133
	11,3	29,3	1,7	MR ICI 80 - 71 B 4	124
	11,3	29,3	1,9	MR ICI 81 - 71 B 4	124
	10,9	30,5	1,9	MR ICI 80 - 71 C 6	82,7
	10,9	30,5	2,24	MR ICI 81 - 71 C 6	82,7
	14,7	22,5	1,18	MR ICI 63 - 71 B 4	95
	14,7	22,5	1,5	MR ICI 64 - 71 B 4	95
	14,2	23,4	2,5	MR ICI 80 - 71 B 4	98,8
	14,2	23,4	2,8	MR ICI 81 - 71 B 4	98,8
	18,4	18	0,8	MR ICI 50 - 71 C 6	48,9
	18,4	18,1	0,8	MR ICI 50 - 80 A 6	48,9
	17,6	18,9	1,4	MR ICI 63 - 71 B 4	79,5
	17,6	18,9	1,8	MR ICI 64 - 71 B 4	79,5
	16,9	19,6	3	MR ICI 80 - 71 B 4	82,7
	20,8	16	0,9	MR ICI 50 - 71 B *4	67,5
	22,9	14,5	1	MR ICI 50 - 71 B 4	61,1
	22	15,1	1,8	MR ICI 63 - 71 B 4	63,6
	22	15,1	2,24	MR ICI 64 - 71 B 4	63,6
	28,6	11,6	1,25	MR ICI 50 - 71 B 4	48,9
	27,5	12,1	2,36	MR ICI 63 - 71 B 4	50,9
	28,8	11,8	1,8	MR CI 63 - 71 C 6	31,3
	28,8	11,8	2,12	MR CI 64 - 71 C 6	31,3
	28,8	11,8	1,8	MR CI 63 - 80 A 6	31,3
	28,8	11,8	2,12	MR CI 64 - 80 A 6	31,3
	35,2	9,4	1,7	MR ICI 50 - 71 B 4	39,8
	37,4	9,1	1,5	MR CI 50 - 71 C 6	24,1
	37,4	9,1	1,5	MR CI 50 - 80 A 6	24,1
	36	9,4	2,8	MR CI 63 - 71 C 6	25
	36	9,4	2,8	MR CI 63 - 80 A 6	25
	35,5	9,4	0,85	MR ICI 40 - 71 B *4	39,4
	40,4	8,2	0,85	MR ICI 40 - 71 B 4	34,7
	41,5	8,2	0,85	MR CI 40 - 71 C 6	21,7
	44,6	7,4	2,24	MR ICI 50 - 71 B 4	31,4
	46,7	7,3	2	MR CI 50 - 71 C 6	19,3
	46,7	7,3	2	MR CI 50 - 80 A 6	19,3
	44,8	7,6	2,8	MR CI 63 - 71 B 4	31,3
	45,9	7,2	0,95	MR ICI 40 - 71 B *4	30,5
	49	6,8	1,12	MR ICI 40 - 71 B 4	28,6
	53,5	6,3	0,95	MR CI 40 - 71 B 4	26,2
	58,1	5,8	2,36	MR CI 50 - 71 B 4	24,1
	63,3	5,2	1,25	MR ICI 40 - 71 B 4	22,1
	64,6	5,2	1,32	MR CI 40 - 71 B 4	21,7
	72,6	4,67	3	MR CI 50 - 71 B 4	19,3
	78,4	4,33	1,5	MR CI 40 - 71 B 4	17,9
89,2	3,8	3,75	MR CI 50 - 71 B 4	15,7	
102	3,31	2	MR CI 40 - 71 B 4	13,7	
124	2,73	2,65	MR CI 40 - 71 B 4	11,3	
136	2,5	5,6	MR CI 50 - 71 B 4	10,3	
161	2,11	3	MR CI 40 - 71 B 4	8,72	
202	1,68	3	MR CI 40 - 71 B 4	6,94	
0,55	3,69	131	0,95	MR C3I 100 - 80 B 6	244
	4,59	105	0,9	MR C3I 100 - 80 A 4	305
	4,61	105	1,18	MR C3I 100 - 80 B 6	195
	5,74	84	1,4	MR C3I 100 - 80 A 4	244
	6,47	76	1,4	MR ICI 100 - 80 B 6	139
	6,65	73	0,8	MR C3I 80 - 71 C 4	211
	6,65	73	0,9	MR C3I 81 - 71 C 4	211
	6,67	72	0,8	MR C3I 80 - 80 A 4	210
	6,67	72	0,9	MR C3I 81 - 80 A 4	210
	7,18	67	1,8	MR C3I 100 - 80 A 4	195
	7,86	63	1,5	MR ICI 100 - 80 B 6	114
	8,3	58	1,06	MR C3I 80 - 71 C 4	169
	8,3	58	1,25	MR C3I 81 - 71 C 4	169

1) Moce obowiązują dla pracy ciągłej S1; możliwe **zwiększenie** dla S2 ... S10 (patrz rozdz. 2b); w takim przypadku M_2 wzrasta i f_s maleje proporcjonalnie.
2) Pełne oznaczenie do zamówienia przedstawiono w rozdz. 3.

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (see ch. 2b); in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering see ch. 3.

13 - Tabele doboru (wały prostopadłe)
13 - Selection tables (right angle shafts)



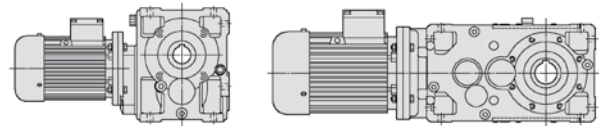
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
0,55	8,33	58	1	MR C3I 80 - 80 A	4 168
	8,33	58	1,18	MR C3I 81 - 80 A	4 168
	8,81	55	2,36	MR C3I 100 - 80 A	4 159
	10,1	49,1	2,24	MR ICI 100 - 80 A	4 139
	11	44,1	0,9	MR C3I 64 - 71 C	4 128
	10,5	45,9	1,5	MR C3I 80 - 71 C	4 133
	10,5	45,9	1,7	MR C3I 81 - 71 C	4 133
	10,4	46,5	1,4	MR C3I 80 - 80 A	4 135
	10,4	46,5	1,5	MR C3I 81 - 80 A	4 135
	11,3	43,6	1,18	MR ICI 80 - 71 C	4 124
	11,3	43,6	1,25	MR ICI 81 - 71 C	4 124
	10,9	45,3	1,12	MR ICI 80 - 80 B	6 82,5
	10,9	45,3	1,25	MR ICI 81 - 80 B	6 82,5
	12,2	40,4	2,36	MR ICI 100 - 80 A	4 114
	13,7	35,2	0,9	MR C3I 63 - 80 A	4 102
	13,7	35,2	1,12	MR C3I 64 - 80 A	4 102
	14,7	33,5	0,8	MR ICI 63 - 71 C	4 95
	14,7	33,5	1	MR ICI 64 - 71 C	4 95
	14,2	34,8	0,8	MR ICI 63 - 80 B	6 63,5
	14,2	34,8	0,95	MR ICI 64 - 80 B	6 63,5
	13,2	36,6	1,8	MR C3I 80 - 80 A	4 106
	13,2	36,6	2,12	MR C3I 81 - 80 A	4 106
	14,2	34,8	1,7	MR ICI 80 - 71 C	4 98,8
	14,2	34,8	1,9	MR ICI 81 - 71 C	4 98,8
	13,6	36,2	1,6	MR ICI 80 - 80 B	6 66
	13,6	36,2	1,9	MR ICI 81 - 80 B	6 66
	15,3	32,3	3,75	MR ICI 100 - 80 A	4 91,5
	17,6	28,1	0,95	MR ICI 63 - 71 C	4 79,5
	17,6	28,1	1,18	MR ICI 64 - 71 C	4 79,5
	17,6	28	0,8	MR ICI 63 - 80 A	4 79,3
	17,6	28	1	MR ICI 64 - 80 A	4 79,3
	17,7	27,9	1	MR ICI 63 - 80 B	6 50,8
	17,7	27,9	1,18	MR ICI 64 - 80 B	6 50,8
	16,9	29,2	2	MR ICI 80 - 71 C	4 82,7
	16,9	29,2	2,24	MR ICI 81 - 71 C	4 82,7
	17	29,1	1,7	MR ICI 80 - 80 A	4 82,5
	17	29,1	1,9	MR ICI 81 - 80 A	4 82,5
	17	29	2	MR ICI 80 - 80 B	6 52,8
	17	29	2,36	MR ICI 81 - 80 B	6 52,8
	18,3	27	4,5	MR ICI 100 - 80 A	4 76,7
	22	22,4	1,18	MR ICI 63 - 71 C	4 63,6
	22	22,4	1,5	MR ICI 64 - 71 C	4 63,6
	22,1	22,4	1,18	MR ICI 63 - 80 A	4 63,5
	22,1	22,4	1,5	MR ICI 64 - 80 A	4 63,5
	21,2	23,3	2,5	MR ICI 80 - 80 A	4 66
	28,6	17,2	0,85	MR ICI 50 - 71 C	4 48,9
	28,6	17,2	0,85	MR ICI 50 - 80 A	4 48,9
	27,5	18	1,6	MR ICI 63 - 71 C	4 50,9
	27,5	18	1,9	MR ICI 64 - 71 C	4 50,9
	27,6	17,9	1,5	MR ICI 63 - 80 A	4 50,8
	27,6	17,9	1,9	MR ICI 64 - 80 A	4 50,8
	28,8	17,5	1,18	MR CI 63 - 80 B	6 31,3
	28,8	17,5	1,4	MR CI 64 - 80 B	6 31,3
	26,5	18,6	3,15	MR ICI 80 - 80 A	4 52,8
	27,7	18,2	2,36	MR CI 80 - 80 B	6 32,5
35,2	14	1,18	MR ICI 50 - 71 C	4 39,8	
35,8	13,8	1,06	MR ICI 50 - 80 A	4 39,1	
37,4	13,5	1,06	MR CI 50 - 80 B	6 24,1	
34,5	14,3	2	MR ICI 63 - 80 A	4 40,6	
36	14	1,9	MR CI 63 - 80 B	6 25	
36	14	2,36	MR CI 64 - 80 B	6 25	
44,6	11,1	1,5	MR ICI 50 - 71 C	4 31,4	
43,9	11,2	1,5	MR ICI 50 - 80 A	4 31,9	
46,7	10,8	1,32	MR CI 50 - 80 B	6 19,3	
43,7	11,3	2,8	MR ICI 63 - 80 A	4 32	
44,8	11,3	1,9	MR CI 63 - 71 C	4 31,3	
44,8	11,3	2,12	MR CI 64 - 71 C	4 31,3	
44,8	11,3	1,9	MR CI 63 - 80 A	4 31,3	
44,8	11,3	2,12	MR CI 64 - 80 A	4 31,3	
45	11,2	2,36	MR CI 63 - 80 B	6 20	
55,7	8,9	1,9	MR ICI 50 - 80 A	4 25,1	
58,1	8,7	1,6	MR CI 50 - 71 C	4 24,1	
58,1	8,7	1,6	MR CI 50 - 80 A	4 24,1	
56	9	3	MR CI 63 - 71 C	4 25	
56	9	3	MR CI 63 - 80 A	4 25	
63,3	7,8	0,85	MR ICI 40 - 71 C	4 22,1	

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
0,55	64,6	7,8	0,85	MR CI 40 - 71 C	4 21,7	
	66,9	7,4	2,12	MR ICI 50 - 80 A	4 20,9	
	72,6	6,9	2	MR CI 50 - 71 C	4 19,3	
	72,6	6,9	2	MR CI 50 - 80 A	4 19,3	
	78,4	6,4	1	MR CI 40 - 71 C	4 17,9	
	89,2	5,7	2,5	MR CI 50 - 71 C	4 15,7	
	89,2	5,7	2,5	MR CI 50 - 80 A	4 15,7	
	102	4,92	1,32	MR CI 40 - 71 C	4 13,7	
	113	4,46	3,55	MR CI 50 - 71 C	4 12,4	
	113	4,46	3,55	MR CI 50 - 80 A	4 12,4	
	124	4,06	1,8	MR CI 40 - 71 C	4 11,3	
	136	3,71	3,75	MR CI 50 - 71 C	4 10,3	
	136	3,71	3,75	MR CI 50 - 80 A	4 10,3	
	161	3,14	2	MR CI 40 - 71 C	4 8,72	
	174	2,9	3,75	MR CI 50 - 71 C	4 8,06	
	174	2,9	3,75	MR CI 50 - 80 A	4 8,06	
	202	2,5	2	MR CI 40 - 71 C	4 6,94	
	217	2,33	3,75	MR CI 50 - 71 C	4 6,46	
	217	2,33	3,75	MR CI 50 - 80 A	4 6,46	
	0,75	2,39	276	0,8	MR C3I 125 - 90 S	6 377
		2,95	223	1	MR C3I 125 - 90 S	6 305
		3,69	179	1,32	MR C3I 125 - 90 S	6 244
		4,61	143	0,85	MR C3I 100 - 80 C	6 195
		4,61	142	0,85	MR C3I 100 - 90 S	6 195
		4,61	143	1,7	MR C3I 125 - 90 S	6 195
5,74		115	1,06	MR C3I 100 - 80 B	4 244	
6,47		104	1,06	MR ICI 100 - 80 C	6 139	
5,76		114	2,5	MR C3I 125 - 90 S	6 156	
7,18		92	1,32	MR C3I 100 - 80 B	4 195	
7,86		86	1,12	MR ICI 100 - 80 C	6 114	
7,47		90	2,5	MR ICI 125 - 90 S	6 121	
8,33		79	0,85	MR C3I 81 - 80 B	4 168	
8,48		78	0,85	MR C3I 80 - 80 C	6 106	
8,48		78	1	MR C3I 81 - 80 B	6 106	
8,81		75	1,8	MR C3I 100 - 80 B	4 159	
10,1		67	1,6	MR ICI 100 - 80 B	4 139	
9,33		72	3,35	MR ICI 125 - 90 S	6 96,4	
10,4		63	1	MR C3I 80 - 80 B	4 135	
10,4		63	1,12	MR C3I 81 - 80 B	4 135	
11,3		59	0,85	MR ICI 80 - 80 B	*4 124	
11,3		59	0,95	MR ICI 81 - 80 B	*4 124	
10,9		62	0,85	MR ICI 80 - 80 C	6 82,5	
10,9		62	0,9	MR ICI 81 - 80 C	6 82,5	
11,2		59	2,36	MR C3I 100 - 80 B	4 125	
12,2		55	1,7	MR ICI 100 - 80 B	4 114	
11,7		57	2,12	MR ICI 100 - 80 C	6 76,7	
11,5		58	4,25	MR ICI 125 - 90 S	6 78,1	
13,2		50	1,32	MR C3I 80 - 80 B	4 106	
13,2		50	1,6	MR C3I 81 - 80 B	4 106	
14,2		47,5	1,25	MR ICI 80 - 80 B	*4 98,8	
14,2		47,5	1,4	MR ICI 81 - 80 B	*4 98,8	
13,6		49,4	1,18	MR ICI 80 - 80 C	6 66	
13,6		49,4	1,32	MR ICI 81 - 80 C	6 66	
13,8		48,6	1,06	MR ICI 80 - 90 S	6 65	
13,8	48,6	1,12	MR ICI 81 - 90 S	6 65		
15,3	44	2,8	MR ICI 100 - 80 B	4 91,5		
17,6	38,3	0,9	MR ICI 64 - 80 B	*4 79,5		
17,7	38	0,9	MR ICI 64 - 80 C	6 50,8		
18	37,4	0,9	MR ICI 64 - 90 S	6 50		
16,9	39,8	1,5	MR ICI 80 - 80 B	*4 82,7		
16,9	39,8	1,7	MR ICI 81 - 80 B	*4 82,7		
17	39,7	1,25	MR ICI 80 - 80 B	4 82,5		
17	39,7	1,4	MR ICI 81 - 80 B	4 82,5		
17	39,5	1,5	MR ICI 80 - 80 C	6 52,8		
17	39,5	1,7	MR ICI 81 - 80 C	6 52,8		
17,3	38,9	1,5	MR ICI 80 - 90 S	6 52		
17,3	38,9	1,7	MR ICI 81 - 90 S	6 52		
18,3	36,9	3,35	MR ICI 100 - 80 B	4 76,7		
22,1	30,5	0,9	MR ICI 63 - 80 B	4 63,5		
22,1	30,5	1,06	MR ICI 64 - 80 B	4 63,5		
21,2	31,7	1,8	MR ICI 80 - 80 B	4 66		
21,2	31,7	2,12	MR ICI 81 - 80 B	4 66		

1) Moce obowiązują dla pracy ciągłej S1; możliwe **zwiększenie** dla S2 ... S10 (patrz rozdz. 2b); w takim przypadku M_2 wzrasta i f_s maleje proporcjonalnie.
2) Pełne oznaczenie do zamówienia przedstawiono w rozdz. 3.
* Pozycja montażowa **B5R** (patrz tabela w rozdz. 2b)

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (see ch. 2b); in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering see ch. 3.
* Mounting position **B5R** (see table ch. 2b).

13 - Tabele doboru (wały prostopadłe)
13 - Selection tables (right angle shafts)



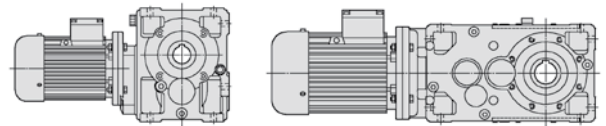
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
0,75	27,6	24,4	1,12	MR ICI 63 - 80 B 4	50,8	
	27,6	24,4	1,4	MR ICI 64 - 80 B 4	50,8	
	28,1	24	1,32	MR ICI 63 - 80 C 6	32	
	28,1	24	1,6	MR ICI 64 - 80 C 6	32	
	28,8	23,9	0,9	MR CI 63 - 80 C 6	31,3	
	28,8	23,9	1,06	MR CI 64 - 80 C 6	31,3	
	28,8	23,9	0,9	MR CI 63 - 90 S 6	31,3	
	28,8	23,9	1,06	MR CI 64 - 90 S 6	31,3	
	26,5	25,4	2,24	MR ICI 80 - 80 B 4	52,8	
	27,7	24,8	1,8	MR CI 80 - 80 C 6	32,5	
	27,7	24,8	1,8	MR CI 80 - 90 S 6	32,5	
	35,2	19,1	0,85	MR ICI 50 - 80 B *4	39,8	
	35,8	18,8	0,9	MR ICI 50 - 80 C 6	25,1	
	34,5	19,5	1,4	MR ICI 63 - 80 B 4	40,6	
	34,5	19,5	1,7	MR ICI 64 - 80 B 4	40,6	
	36	19,1	1,4	MR CI 63 - 80 C 6	25	
	36	19,1	1,7	MR CI 64 - 80 C 6	25	
	36	19,1	1,4	MR CI 63 - 90 S 6	25	
	36	19,1	1,7	MR CI 64 - 90 S 6	25	
	33,1	20,3	3	MR ICI 80 - 80 B 4	42,3	
	34,6	19,9	3	MR CI 80 - 80 C 6	26	
	34,6	19,9	3	MR CI 80 - 90 S 6	26	
	43,9	15,3	1,06	MR ICI 50 - 80 B 4	31,9	
	46,7	14,7	1	MR CI 50 - 80 C 6	19,3	
	43,7	15,4	2	MR ICI 63 - 80 B 4	32	
	43,7	15,4	2,5	MR ICI 64 - 80 B 4	32	
	44,8	15,3	1,32	MR CI 63 - 80 B 4	31,3	
	44,8	15,3	1,6	MR CI 64 - 80 B 4	31,3	
	45	15,3	1,8	MR CI 63 - 80 C 6	20	
	45	15,3	2,12	MR CI 64 - 80 C 6	20	
	45	15,3	1,8	MR CI 63 - 90 S 6	20	
	45	15,3	2,12	MR CI 64 - 90 S 6	20	
	43,1	16	2,65	MR CI 80 - 80 B 4	32,5	
	55,7	12,1	1,32	MR ICI 50 - 80 B 4	25,1	
	58,1	11,8	1,18	MR CI 50 - 80 B 4	24,1	
	56	12,3	2,24	MR CI 63 - 80 B 4	25	
	66,9	10,1	1,6	MR ICI 50 - 80 B 4	20,9	
	72,6	9,5	1,5	MR CI 50 - 80 B 4	19,3	
	70	9,8	2,65	MR CI 63 - 80 B 4	20	
	89,2	7,7	1,8	MR CI 50 - 80 B 4	15,7	
	87,5	7,9	3,15	MR CI 63 - 80 B 4	16	
	102	6,7	1	MR CI 40 - 71 D 4	13,7	
	113	6,1	2,65	MR CI 50 - 80 B 4	12,4	
	124	5,5	1,32	MR CI 40 - 71 D 4	11,3	
	136	5,1	2,65	MR CI 50 - 80 B 4	10,3	
	161	4,28	1,5	MR CI 40 - 71 D 4	8,72	
	174	3,96	2,65	MR CI 50 - 80 B 4	8,06	
	202	3,41	1,5	MR CI 40 - 71 D 4	6,94	
	217	3,17	2,65	MR CI 50 - 80 B 4	6,46	
	1,1	3,72	260	0,85	MR C3I 125 - 90 S 4	377
		4,59	211	1,06	MR C3I 125 - 90 S 4	305
		5,73	169	1,4	MR C3I 125 - 90 S 4	244
		7,18	135	0,9	MR C3I 100 - 80 C 4	195
		7,19	134	0,9	MR C3I 100 - 90 S 4	195
		7,17	135	1,8	MR C3I 125 - 90 S 4	195
		7,47	132	1,7	MR ICI 125 - 90 L 6	121
		8,81	110	1,18	MR C3I 100 - 80 C 4	159
		8,99	107	1,12	MR C3I 100 - 90 S 4	156
		10,1	98	1,12	MR ICI 100 - 80 C 4	139
		8,96	108	2,65	MR C3I 125 - 90 S 4	156
		9,33	106	2,24	MR ICI 125 - 90 L 6	96,4
11,2		86	1,6	MR C3I 100 - 80 C 4	125	
11		87	1,5	MR C3I 100 - 90 S 4	127	
12,2		81	1,18	MR ICI 100 - 80 C 4	114	
11,8		84	1,12	MR ICI 100 - 90 L 6	76,4	
11,6		85	2,65	MR ICI 125 - 90 S 4	121	
13,2		73	0,9	MR C3I 80 - 80 C 4	106	
13,2		73	1,06	MR C3I 81 - 80 C 4	106	
14		69	2	MR C3I 100 - 90 S 4	99,9	
15,3		65	1,9	MR ICI 100 - 80 C 4	91,5	
15,1		66	1,7	MR ICI 100 - 90 S 4	92,9	
14,7		67	1,8	MR ICI 100 - 90 L 6	61,2	

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
1,1	14,5	68	3,55	MR ICI 125 - 90 S 4	96,4
	17	58	0,85	MR ICI 80 - 80 C 4	82,5
	17	58	0,95	MR ICI 81 - 80 C 4	82,5
	17,3	57	1	MR ICI 80 - 90 L 6	52
	17,3	57	1,18	MR ICI 81 - 90 L 6	52
	18,3	54	2,24	MR ICI 100 - 80 C 4	76,7
	18,3	54	1,7	MR ICI 100 - 90 S 4	76,4
	18,4	54	2,24	MR ICI 100 - 90 L 6	48,9
	21,2	46,6	1,25	MR ICI 80 - 80 C 4	66
	21,2	46,6	1,4	MR ICI 81 - 80 C 4	66
	21,5	45,8	1,06	MR ICI 80 - 90 S 4	65
	21,5	45,8	1,18	MR ICI 81 - 90 S 4	65
	21,6	45,6	1,25	MR ICI 80 - 90 L 6	41,6
	21,6	45,6	1,5	MR ICI 81 - 90 L 6	41,6
	22,8	43,3	2,8	MR ICI 100 - 80 C 4	61,3
	22,9	43,1	2,8	MR ICI 100 - 90 S 4	61,2
	24,6	41	2,36	MR CI 100 - 90 L 6	36,6
	27,6	35,8	0,95	MR ICI 64 - 80 C 4	50,8
	28	35,3	0,95	MR ICI 64 - 90 S 4	50
	28,1	35,1	0,8	MR ICI 63 - 90 L 6	32
	26,5	37,2	1,6	MR ICI 80 - 80 C 4	52,8
	26,5	37,2	1,8	MR ICI 81 - 80 C 4	52,8
	26,9	36,7	1,6	MR ICI 80 - 90 S 4	52
	26,9	36,7	1,8	MR ICI 81 - 90 S 4	52
	27,7	36,4	1,18	MR CI 80 - 90 L 6	32,5
	27,7	36,4	1,5	MR CI 81 - 90 L 6	32,5
	28	35,2	3,75	MR ICI 100 - 80 C 4	49,9
	28,6	34,5	3,55	MR ICI 100 - 90 S 4	48,9
	29,9	33,7	2,65	MR CI 100 - 90 L 6	30,1
	34,5	28,6	1	MR ICI 63 - 80 C 4	40,6
	34,5	28,6	1,18	MR ICI 64 - 80 C 4	40,6
	35	28,2	0,95	MR ICI 63 - 90 S 4	40
	35	28,2	1,18	MR ICI 64 - 90 S 4	40
	35,7	27,7	1,12	MR ICI 63 - 90 L 6	25,2
	35,7	27,7	1,4	MR ICI 64 - 90 L 6	25,2
	36	28	0,95	MR CI 63 - 90 L 6	25
	36	28	1,18	MR CI 64 - 90 L 6	25
	33,1	29,8	2,12	MR ICI 80 - 80 C 4	42,3
	33,1	29,8	2,36	MR ICI 81 - 80 C 4	42,3
	33,7	29,3	2	MR ICI 80 - 90 S 4	41,6
	33,7	29,3	2,24	MR ICI 81 - 90 S 4	41,6
	34,6	29,1	2	MR CI 80 - 90 L 6	26
	34,6	29,1	2,24	MR CI 81 - 90 L 6	26
	43,7	22,6	1,4	MR ICI 63 - 80 C 4	32
	43,7	22,6	1,7	MR ICI 64 - 80 C 4	32
	43,8	22,6	1,25	MR ICI 63 - 90 S 4	32
	43,8	22,6	1,5	MR ICI 64 - 90 S 4	32
	44,8	22,5	0,95	MR CI 63 - 80 C 4	31,3
	44,8	22,5	1,06	MR CI 64 - 80 C 4	31,3
	44,8	22,5	0,95	MR CI 63 - 90 S 4	31,3
	44,8	22,5	1,06	MR CI 64 - 90 S 4	31,3
	45	22,4	1,18	MR CI 63 - 90 L 6	20
45	22,4	1,5	MR CI 64 - 90 L 6	20	
42	23,5	2,8	MR ICI 80 - 80 C 4	33,4	
42	23,5	2,65	MR ICI 80 - 90 S 4	33,3	
43,1	23,4	1,9	MR CI 80 - 80 C 4	32,5	
43,1	23,4	2,24	MR CI 81 - 80 C 4	32,5	
43,1	23,4	1,9	MR CI 80 - 90 S 4	32,5	
43,1	23,4	2,24	MR CI 81 - 90 S 4	32,5	
43,3	23,3	2,5	MR CI 80 - 90 L 6	20,8	
46,5	21,7	4,25	MR CI 100 - 90 S 4	30,1	
55,7	17,7	0,95	MR ICI 50 - 80 C 4	25,1	
58,1	17,4	0,8	MR CI 50 - 80 C 4	24,1	
55,5	17,8	1,8	MR ICI 63 - 90 S 4	25,2	
55,5	17,8	2,12	MR ICI 64 - 90 S 4	25,2	
56	18	1,5	MR CI 63 - 80 C 4	25	
56	18	1,8	MR CI 64 - 80 C 4	25	
56	18	1,5	MR CI 63 - 90 S 4	25	
56	18	1,8	MR CI 64 - 90 S 4	25	
53,8	18,7	3	MR CI 80 - 80 C 4	26	
53,8	18,7	3	MR CI 80 - 90 S 4	26	
66,9	14,8	1,06	MR ICI 50 - 80 C 4	20,9	
72,6	13,9	1	MR CI 50 - 80 C 4	19,3	
67,6	14,6	1,8	MR ICI 63 - 90 S 4	20,7	
67,6	14,6	2,12	MR ICI 64 - 90 S 4	20,7	
70	14,4	1,9	MR CI 63 - 80 C 4	20	

1) Moce obowiązują dla pracy ciągłej S1; możliwe **zwiększenie** dla S2 ... S10 (patrz rozdz. 2b); w takim przypadku M_2 wzrasta i f_s maleje proporcjonalnie.
2) Pełne oznaczenie do zamówienia przedstawiono w rozdz. 3.
* Pozycja montażowa **B5R** (patrz tabela w rozdz. 2b)

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (see ch. 2b); in which case M_2 increases and f_s decreases proportionally.
2) For complete designation when ordering see ch. 3.
* Mounting position **B5R** (see table ch. 2b).

13 - Tabele doboru (wały prostopadłe)
13 - Selection tables (right angle shafts)



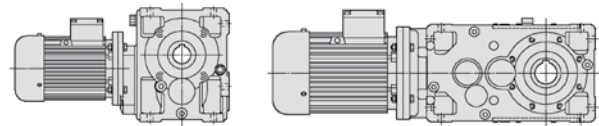
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
1,1	70	14,4	2,24	MR CI 64 - 80 C 4	20	
	70	14,4	1,9	MR CI 63 - 90 S 4	20	
	70	14,4	2,24	MR CI 64 - 90 S 4	20	
	89,2	11,3	1,25	MR CI 50 - 80 C 4	15,7	
	87,5	11,5	2,24	MR CI 63 - 80 C 4	16	
	87,5	11,5	2,24	MR CI 63 - 90 S 4	16	
	113	8,9	1,8	MR CI 50 - 80 C 4	12,4	
	111	9,1	3,35	MR CI 63 - 80 C 4	12,6	
	111	9,1	3,35	MR CI 63 - 90 S 4	12,6	
	136	7,4	1,8	MR CI 50 - 80 C 4	10,3	
	135	7,5	3,15	MR CI 63 - 80 C 4	10,4	
	135	7,5	3,15	MR CI 63 - 90 S 4	10,4	
	174	5,8	1,8	MR CI 50 - 80 C 4	8,06	
	175	5,7	3,15	MR CI 63 - 80 C 4	7,98	
	175	5,7	3,15	MR CI 63 - 90 S 4	7,98	
	217	4,65	1,8	MR CI 50 - 80 C 4	6,46	
	222	4,54	3,15	MR CI 63 - 80 C 4	6,31	
	222	4,54	3,15	MR CI 63 - 90 S 4	6,31	
	1,5	4,61	286	0,85	MR C3I 125 - 90 LC 6	195
		4,54	290	0,85	MR C3I 125 - 100 LA 6	198
		5,73	230	1,06	MR C3I 125 - 90 L 4	244
		5,98	225	1,6	MR C2I 140 - 100 LA 6	151
5,85		230	2,36	MR C2I 160 - 100 LA 6	154	
7,17		184	1,32	MR C3I 125 - 90 L 4	195	
7,47		180	1,25	MR ICI 125 - 90 LC 6	121	
7,33		184	2	MR C2I 140 - 100 LA 6	123	
7,31		184	2,36	MR ICI 160 - 100 LA 6	123	
8,99		147	0,85	MR C3I 100 - 90 L 4	156	
10,1		134	0,8	MR ICI 100 - 90 L *4	139	
9,69		139	0,8	MR ICI 100 - 90 LC 6	92,9	
8,96		147	1,9	MR C3I 125 - 90 L 4	156	
9,33		144	1,7	MR ICI 125 - 90 LC 6	96,4	
9,22		146	1,5	MR ICI 125 - 100 LA 6	97,7	
9,33		144	2,12	MR ICI 140 - 90 LC 6	96,4	
9,16		147	2,8	MR C2I 140 - 100 LA 6	98,2	
10,3		131	3,15	MR C2I 140 - 100 LA 6	87,8	
11		119	1,12	MR C3I 100 - 90 L 4	127	
12,2		110	0,85	MR ICI 100 - 90 L *4	114	
11,8		114	0,85	MR ICI 100 - 90 LC 6	76,4	
12,3		110	1	MR ICI 100 - 100 LA 6	73,2	
11,4		116	2,36	MR C3I 125 - 90 L 4	123	
11,6		116	1,9	MR ICI 125 - 90 L 4	121	
11,5		117	2,65	MR ICI 140 - 100 LA 6	78,1	
11,5		118	3,55	MR C2I 140 - 100 LA 6	78,6	
14		94	1,5	MR C3I 100 - 90 L 4	99,9	
15,3		88	1,4	MR ICI 100 - 90 L *4	91,5	
15,1		89	1,18	MR ICI 100 - 90 L 4	92,9	
14,7		91	1,32	MR ICI 100 - 90 LC 6	61,2	
14,9		90	1,06	MR ICI 100 - 100 LA 6	60,2	
14,5		93	2,65	MR ICI 125 - 90 L 4	96,4	
17,3		78	0,85	MR ICI 81 - 90 LC 6	52	
18,3		74	1,7	MR ICI 100 - 90 L *4	76,7	
18,3		74	1,25	MR ICI 100 - 90 L 4	76,4	
18,4		73	1,7	MR ICI 100 - 90 LC 6	48,9	
18,7		72	1,7	MR ICI 100 - 100 LA 6	48,2	
17,9		75	3,15	MR ICI 125 - 90 L 4	78,1	
21,2		63	0,9	MR ICI 80 - 90 L *4	66	
21,5		63	0,8	MR ICI 80 - 90 L 4	65	
21,2		63	1,06	MR ICI 81 - 90 L *4	66	
21,5		63	0,85	MR ICI 81 - 90 L 4	65	
21,6		62	0,95	MR ICI 80 - 90 LC 6	41,6	
21,6		62	1,06	MR ICI 81 - 90 LC 6	41,6	
22,9		59	2,12	MR ICI 100 - 90 L 4	61,2	
24,6		56	1,8	MR CI 100 - 90 LC 6	36,6	
24,6		56	1,8	MR CI 100 - 100 LA 6	36,6	
26,9		50	1,18	MR ICI 80 - 90 L 4	52	
26,9		50	1,32	MR ICI 81 - 90 L 4	52	
27		49,9	1,25	MR ICI 80 - 90 LC 6	33,3	
27		49,9	1,4	MR ICI 81 - 90 LC 6	33,3	
27,7		49,7	0,9	MR CI 80 - 90 LC 6	32,5	
27,7	49,7	1,06	MR CI 81 - 90 LC 6	32,5		
27,7	49,7	0,9	MR CI 80 - 100 LA 6	32,5		

1) Moce obowiązują dla pracy ciągłej S1; możliwe **zwiększenie** dla S2 ... S10 (patrz rozdz. 2b); w takim przypadku M_2 wzrasta i f_s maleje proporcjonalnie.
2) Pełne oznaczenie do zamówienia przedstawiono w rozdz. 3.
* Pozycja montażowa **B5R** (patrz tabela w rozdz. 2b)

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
1,5	27,7	49,7	1,06	MR CI 81 - 100 LA 6	32,5
	28,6	47,1	2,65	MR ICI 100 - 90 L 4	48,9
	29,9	46	2	MR CI 100 - 90 LC 6	30,1
	29,9	46	2	MR CI 100 - 100 LA 6	30,1
	35	38,5	0,85	MR ICI 64 - 90 L 4	40
	35,7	37,7	0,85	MR ICI 63 - 90 LC 6	25,2
	35,7	37,7	1	MR ICI 64 - 90 LC 6	25,2
	36	38,2	0,85	MR CI 64 - 90 LC 6	25
	33,7	40	1,4	MR ICI 80 - 90 L 4	41,6
	33,7	40	1,7	MR ICI 81 - 90 L 4	41,6
	34,2	39,3	1,7	MR ICI 80 - 90 LC 6	26,3
	34,2	39,3	2	MR ICI 81 - 90 LC 6	26,3
	34,6	39,7	1,5	MR CI 80 - 90 LC 6	26
	34,6	39,7	1,7	MR CI 81 - 90 LC 6	26
	34,6	39,7	1,5	MR CI 80 - 100 LA 6	26
	34,6	39,7	1,7	MR CI 81 - 100 LA 6	26
	35,1	38,3	3,35	MR ICI 100 - 90 L 4	39,8
	38,2	36	2,65	MR CI 100 - 90 L 4	36,6
	37,4	36,8	3	MR CI 100 - 90 LC 6	24,1
	37,4	36,8	3	MR CI 100 - 100 LA 6	24,1
	43,8	30,8	0,9	MR ICI 63 - 90 L 4	32
	43,8	30,8	1,06	MR ICI 64 - 90 L 4	32
	44,8	30,7	0,8	MR CI 64 - 90 L 4	31,3
	45	30,6	0,9	MR CI 63 - 90 LC 6	20
	45	30,6	1,06	MR CI 64 - 90 LC 6	20
	42	32,1	1,9	MR ICI 80 - 90 L 4	33,3
	42	32,1	2,12	MR ICI 81 - 90 L 4	33,3
	43,1	31,9	1,32	MR CI 80 - 90 L 4	32,5
	43,1	31,9	1,6	MR CI 81 - 90 L 4	32,5
	43,3	31,8	1,8	MR CI 80 - 90 LC 6	20,8
	43,3	31,8	2,12	MR CI 81 - 90 LC 6	20,8
	43,3	31,8	1,8	MR CI 80 - 100 LA 6	20,8
	43,3	31,8	2,12	MR CI 81 - 100 LA 6	20,8
	46,5	29,6	3	MR CI 100 - 90 L 4	30,1
	55,5	24,3	1,32	MR ICI 63 - 90 L 4	25,2
	55,5	24,3	1,6	MR ICI 64 - 90 L 4	25,2
	56	24,6	1,12	MR CI 63 - 90 L 4	25
	56	24,6	1,32	MR CI 64 - 90 L 4	25
	53,3	25,3	2,65	MR ICI 80 - 90 L 4	26,3
	53,8	25,5	2,24	MR CI 80 - 90 L 4	26
	53,8	25,5	2,5	MR CI 81 - 90 L 4	26
	67,6	19,9	1,32	MR ICI 63 - 90 L 4	20,7
	67,6	19,9	1,6	MR ICI 64 - 90 L 4	20,7
	70	19,6	1,32	MR CI 63 - 90 L 4	20
	70	19,6	1,7	MR CI 64 - 90 L 4	20
	70,8	19	2,8	MR ICI 80 - 90 L 4	19,8
	67,3	20,4	2,8	MR CI 80 - 90 L 4	20,8
	89,2	15,4	0,9	MR CI 50 - 80 D 4	15,7
	87,5	15,7	1,6	MR CI 63 - 90 L 4	16
	87,5	15,7	2	MR CI 64 - 90 L 4	16
	113	12,2	1,32	MR CI 50 - 80 D 4	12,4
	111	12,4	2,5	MR CI 63 - 90 L 4	12,6
136	10,1	1,32	MR CI 50 - 80 D 4	10,3	
135	10,2	2,36	MR CI 63 - 90 L 4	10,4	
174	7,9	1,32	MR CI 50 - 80 D 4	8,06	
175	7,8	2,36	MR CI 63 - 90 L 4	7,98	
217	6,3	1,32	MR CI 50 - 80 D 4	6,46	
222	6,2	2,36	MR CI 63 - 90 L 4	6,31	
1,85	5,73	283	0,85	MR C3I 125 - 90 LB 4	244
	5,98	278	1,25	MR C2I 140 - 100 LB 6	151
	5,85	284	1,9	MR C2I 160 - 100 LB 6	154
	5,68	292	2,5	MR C2I 180 - 100 LB 6	158
	7,17	227	1,06	MR C3I 125 - 90 LB 4	195
	7,33	227	1,6	MR C2I 140 - 100 LB 6	123
	7,31	227	1,9	MR ICI 160 - 100 LB 6	123
	6,97	238	2,65	MR C2I 160 - 100 LB 6	129
	8,96	181	1,5	MR C3I 125 - 90 LB 4	156
	9,22	180	1,25	MR ICI 125 - 100 LB 6	97,7
	9,16	181	2,24	MR C2I 140 - 100 LB 6	98,2
	10,3	162	2,65	MR C2I 140 - 100 LB 6	87,8
	11	147	0,9	MR C3I 100 - 90 LB 4	127
12,3	135	0,8	MR ICI 100 - 100 LB 6	73,2	
11,4	143	2	MR C3I 125 - 90 LB 4	123	

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (see ch. 2b); in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering see ch. 3.
* Mounting position **B5R** (see table ch. 2b).

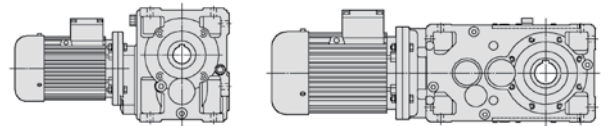
13 - Tabele doboru (wały prostopadłe)
13 - Selection tables (right angle shafts)



P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
1,85	11,6	143	1,5	MR ICI 125 - 90 LB 4	121
	11,5	144	2,12	MR ICI 140 - 100 LB 6	78,1
	11,5	145	2,8	MR C2I 140 - 100 LB 6	78,6
	12,8	130	3,35	MR C2I 140 - 100 LB 6	70,2
	14	116	1,18	MR C3I 100 - 90 LB 4	99,9
	15,3	109	1,12	MR ICI 100 - 90 LB *4	91,5
	15,1	110	1	MR ICI 100 - 90 LB 4	92,9
	14,5	114	2,12	MR ICI 125 - 90 LB 4	96,4
	14,5	114	2,65	MR ICI 140 - 90 LB 4	96,4
	18,3	91	1,32	MR ICI 100 - 90 LB *4	76,7
	18,3	91	1	MR ICI 100 - 90 LB 4	76,4
	18,7	89	1,4	MR ICI 100 - 100 LB 6	48,2
	17,9	93	2,65	MR ICI 125 - 90 LB 4	78,1
	21,2	78	0,85	MR ICI 81 - 90 LB *4	66
	22,9	73	1,7	MR ICI 100 - 90 LB 4	61,2
	24,6	69	1,4	MR CI 100 - 100 LB 6	36,6
	22,4	74	3,35	MR ICI 125 - 90 LB 4	62,5
	26,9	62	0,95	MR ICI 80 - 90 LB 4	52
	26,9	62	1,06	MR ICI 81 - 90 LB 4	52
	27,7	61	0,85	MR CI 81 - 100 LB 6	32,5
	28,6	58	2,12	MR ICI 100 - 90 LB 4	48,9
	29,9	57	1,6	MR CI 100 - 100 LB 6	30,1
	33,7	49,3	1,18	MR ICI 80 - 90 LB 4	41,6
	33,7	49,3	1,32	MR ICI 81 - 90 LB 4	41,6
	34,6	49	1,18	MR CI 80 - 100 LB 6	26
	34,6	49	1,32	MR CI 81 - 100 LB 6	26
	35,1	47,3	2,8	MR ICI 100 - 90 LB 4	39,8
	38,2	44,3	2,24	MR CI 100 - 90 LB 4	36,6
	37,4	45,4	2,5	MR CI 100 - 100 LB 6	24,1
	43,7	38	0,85	MR ICI 63 - 90 LB *4	32
	43,7	38	1	MR ICI 64 - 90 LB *4	32
	43,8	38	0,9	MR ICI 64 - 90 LB 4	32
	42	39,5	1,5	MR ICI 80 - 90 LB 4	33,3
	42	39,5	1,8	MR ICI 81 - 90 LB 4	33,3
	43,1	39,4	1,12	MR CI 80 - 90 LB 4	32,5
	43,1	39,4	1,32	MR CI 81 - 90 LB 4	32,5
	43,3	39,2	1,5	MR CI 80 - 100 LB 6	20,8
	43,3	39,2	1,7	MR CI 81 - 100 LB 6	20,8
	46,5	36,5	2,5	MR CI 100 - 90 LB 4	30,1
	55,5	29,9	1,06	MR ICI 63 - 90 LB 4	25,2
	55,5	29,9	1,25	MR ICI 64 - 90 LB 4	25,2
	56	30,3	0,9	MR CI 63 - 90 LB 4	25
	56	30,3	1,06	MR CI 64 - 90 LB 4	25
	53,3	31,2	2,12	MR ICI 80 - 90 LB 4	26,3
	53,3	31,2	2,5	MR ICI 81 - 90 LB 4	26,3
	53,8	31,5	1,8	MR CI 80 - 90 LB 4	26
	53,8	31,5	2,12	MR CI 81 - 90 LB 4	26
	58,1	29,2	3,75	MR CI 100 - 90 LB 4	24,1
	67,6	24,6	1,06	MR ICI 63 - 90 LB 4	20,7
	67,6	24,6	1,25	MR ICI 64 - 90 LB 4	20,7
70	24,2	1,12	MR CI 63 - 90 LB 4	20	
70	24,2	1,32	MR CI 64 - 90 LB 4	20	
70,8	23,4	2,24	MR ICI 80 - 90 LB 4	19,8	
67,3	25,2	2,24	MR CI 80 - 90 LB 4	20,8	
67,3	25,2	2,65	MR CI 81 - 90 LB 4	20,8	
87,5	19,4	1,32	MR CI 63 - 90 LB 4	16	
87,5	19,4	1,7	MR CI 64 - 90 LB 4	16	
84	20,2	3	MR CI 80 - 90 LB 4	16,7	
111	15,3	2	MR CI 63 - 90 LB 4	12,6	
111	15,3	2,5	MR CI 64 - 90 LB 4	12,6	
135	12,6	1,9	MR CI 63 - 90 LB 4	10,4	
135	12,6	2,5	MR CI 64 - 90 LB 4	10,4	
175	9,7	1,9	MR CI 63 - 90 LB 4	7,98	
175	9,7	2,5	MR CI 64 - 90 LB 4	7,98	
222	7,6	1,9	MR CI 63 - 90 LB 4	6,31	
222	7,6	2,5	MR CI 64 - 90 LB 4	6,31	
2,2	5,98	330	1,06	MR C2I 140 - 112 M 6	151
	5,85	338	1,6	MR C2I 160 - 112 M 6	154
	5,68	348	2,12	MR C2I 180 - 112 M 6	158
	7,17	270	0,9	MR C3I 125 - 90 LC 4	195
	7,07	274	0,9	MR C3I 125 - 100 LA 4	198
	7,1	272	1	MR C3I 125 - 112 M 6	127
	7,33	269	1,32	MR C2I 140 - 112 M 6	123
	7,31	270	1,6	MR ICI 160 - 112 M 6	123
	6,97	283	2,12	MR C2I 160 - 112 M 6	129
	8,96	216	1,32	MR C3I 125 - 90 LC 4	156
	8,83	219	1,12	MR C3I 125 - 100 LA 4	158
	9,22	214	1	MR ICI 125 - 112 M 6	97,7
	9,3	212	1,7	MR C2I 140 - 100 LA 4	151
	9,16	216	1,9	MR C2I 140 - 112 M 6	98,2
	9,14	216	2,5	MR ICI 160 - 112 M 6	98,5
9,1	217	2,5	MR C2I 160 - 100 LA 4	154	
11,4	170	1,6	MR C3I 125 - 90 LC 4	123	
11	175	1,5	MR C3I 125 - 100 LA 4	127	
11,6	170	1,32	MR ICI 125 - 90 LC 4	121	
11,5	171	1,4	MR ICI 125 - 112 M 6	78,1	
11,5	171	1,8	MR ICI 140 - 112 M 6	78,1	
11,4	173	2,12	MR C2I 140 - 100 LA 4	123	
11,4	174	2,5	MR ICI 160 - 100 LA 4	123	
14	138	1	MR C3I 100 - 90 LC 4	99,9	
15,3	129	0,95	MR ICI 100 - 90 LC *4	91,5	
15,1	131	0,85	MR ICI 100 - 90 LC 4	92,9	
14	138	2	MR C3I 125 - 100 LA 4	100	
14,5	136	1,8	MR ICI 125 - 90 LC 4	96,4	
14,3	138	1,6	MR ICI 125 - 100 LA 4	97,7	
14,5	136	2,24	MR ICI 140 - 90 LC 4	96,4	
14,3	139	3	MR C2I 140 - 100 LA 4	98,2	
14,2	139	3,75	MR ICI 160 - 100 LA 4	98,5	
16	124	3,35	MR C2I 140 - 100 LA 4	87,8	
18,3	108	1,12	MR ICI 100 - 90 LC *4	76,7	
18,3	108	0,85	MR ICI 100 - 90 LC 4	76,4	
19,1	103	1,06	MR ICI 100 - 100 LA 4	73,2	
18,7	106	1,18	MR ICI 100 - 112 M 6	48,2	
17,9	110	2,24	MR ICI 125 - 100 LA 4	78,1	
17,9	110	2,65	MR ICI 140 - 100 LA 4	78,1	
17,8	111	3,75	MR C2I 140 - 100 LA 4	78,6	
19,9	99	4,25	MR C2I 140 - 100 LA 4	70,2	
22,9	86	1,4	MR ICI 100 - 90 LC 4	61,2	
23,2	85	1,06	MR ICI 100 - 100 LA 4	60,2	
23,3	85	1,4	MR ICI 100 - 112 M 6	38,5	
24,6	82	1,18	MR CI 100 - 112 M 6	36,6	
22,1	89	2,65	MR ICI 125 - 100 LA 4	63,4	
22,6	87	4,75	MR C2I 140 - 100 LA 4	62	
25,3	78	5,3	MR C2I 140 - 100 LA 4	55,4	
26,9	73	0,8	MR ICI 80 - 90 LC 4	52	
26,9	73	0,9	MR ICI 81 - 90 LC 4	52	
28,6	69	1,8	MR ICI 100 - 90 LC 4	48,9	
29,1	68	1,8	MR ICI 100 - 100 LA 4	48,2	
29,9	67	1,32	MR CI 100 - 112 M 6	30,1	
27,6	72	3,35	MR ICI 125 - 100 LA 4	50,7	
27,8	71	5,6	MR C2I 140 - 100 LA 4	50,4	
33,7	59	1	MR ICI 80 - 90 LC 4	41,6	
33,7	59	1,12	MR ICI 81 - 90 LC 4	41,6	
34,6	58	1	MR CI 80 - 112 M 6	26	
34,6	58	1,12	MR CI 81 - 112 M 6	26	
35,1	56	2,36	MR ICI 100 - 90 LC 4	39,8	
36,3	54	2,24	MR ICI 100 - 100 LA 4	38,5	
38,2	53	1,9	MR CI 100 - 90 LC 4	36,6	
38,2	53	1,9	MR CI 100 - 100 LA 4	36,6	
37,4	54	2	MR CI 100 - 112 M 6	24,1	
43,7	45,2	0,85	MR ICI 64 - 90 LC *4	32	
42	47	1,32	MR ICI 80 - 90 LC 4	33,3	
42	47	1,5	MR ICI 81 - 90 LC 4	33,3	
43,1	46,8	0,95	MR CI 80 - 90 LC 4	32,5	
43,1	46,8	1,12	MR CI 81 - 90 LC 4	32,5	
43,1	46,8	0,95	MR CI 80 - 100 LA 4	32,5	
43,1	46,8	1,12	MR CI 81 - 100 LA 4	32,5	
43,3	46,6	1,25	MR CI 80 - 112 M 6	20,8	
43,3	46,6	1,4	MR CI 81 - 112 M 6	20,8	
44,6	44,3	3,15	MR ICI 100 - 90 LC 4	31,4	
44,6	44,3	3	MR ICI 100 - 100 LA 4	31,4	
46,5	43,4	2,12	MR CI 100 - 90 LC 4	30,1	
46,5	43,4	2,12	MR CI 100 - 100 LA 4	30,1	
55,5	35,6	0,9	MR ICI 63 - 90 LC 4	25,2	
55,5	35,6	1,06	MR ICI 64 - 90 LC 4	25,2	
56	36	0,9	MR CI 64 - 90 LC 4	25	

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
2,2	7,33	269	1,32	MR C2I 140 - 112 M 6	123
	7,31	270	1,6	MR ICI 160 - 112 M 6	123
	6,97	283	2,12	MR C2I 160 - 112 M 6	129
	8,96	216	1,32	MR C3I 125 - 90 LC 4	156
	8,83	219	1,12	MR C3I 125 - 100 LA 4	158
	9,22	214	1	MR ICI 125 - 112 M 6	97,7
	9,3	212	1,7	MR C2I 140 - 100 LA 4	151
	9,16	216	1,9	MR C2I 140 - 112 M 6	98,2
	9,14	216	2,5	MR ICI 160 - 112 M 6	98,5
	9,1	217	2,5	MR C2I 160 - 100 LA 4	154
	11,4	170	1,6	MR C3I 125 - 90 LC 4	123
	11	175	1,5	MR C3I 125 - 100 LA 4	127
	11,6	170	1,32	MR ICI 125 - 90 LC 4	121
	11,5	171	1,4	MR ICI 125 - 112 M 6	78,1
	11,5	171	1,8	MR ICI 140 - 112 M 6	78,1
	11,4	173	2,12	MR C2I 140 - 100 LA 4	123
	11,4	174	2,5	MR ICI 160 - 100 LA 4	123
	14	138	1	MR C3I 100 - 90 LC 4	99,9
	15,3	129	0,95	MR ICI 100 - 90 LC *4	91,5
	15,1	131	0,85	MR ICI 100 - 90 LC 4	92,9
	14	138	2	MR C3I 125 - 100 LA 4	100
	14,5	136	1,8	MR ICI 125 - 90 LC 4	96,4
	14,3	138	1,6	MR ICI 125 - 100 LA 4	97,7
	14,5	136	2,24	MR ICI 140 - 90 LC 4	96,4
	14,3	139	3	MR C2I 140 - 100 LA 4	98,2
	14,2	139	3,75	MR ICI 160 - 100 LA 4	98,5
	16	124	3,35	MR C2I 140 - 100 LA 4	87,8
	18,3	108	1,12	MR ICI 100 - 90 LC *4	76,7
	18,3	108	0,85	MR ICI 100 - 90 LC 4	76,4
	19,1	103	1,06	MR ICI 100 - 100 LA 4	73,2
	18,7	106	1,18	MR ICI 100 - 112 M 6	48,2
	17,9	110	2,24	MR ICI 125 - 100 LA 4	78,1
	17,9	110	2,65	MR ICI 140 - 100 LA 4	78,1
	17,8	111	3,75	MR C2I 140 - 100 LA 4	78,6
	19,9	99	4,25	MR C2I 140 - 100 LA 4	70,2
	22,9	86	1,4	MR ICI 100 - 90 LC 4	61,2
	23,2	85	1,06	MR ICI 100 - 100 LA 4	60,2
	23,3	85	1,4	MR ICI 100 - 112 M 6	38,5
	24,6	82	1,18	MR CI 100 - 112 M 6	36,6
	22,1	89	2,65	MR ICI 125 - 100 LA 4	63,4
	22,6	87	4,75	MR C2I 140 - 100 LA 4	62
	25,3	78	5,3	MR C2I 140 - 100 LA 4	55,4
	26,9	73	0,8	MR ICI 80 - 90 LC 4	52
	26,9	73	0,9	MR ICI 81 - 90 LC 4	52
	28,6	69	1,8	MR ICI 100 - 90 LC 4	48,9
	29,1	68	1,8	MR ICI	

13 - Tabele doboru (wały prostopadłe)
13 - Selection tables (right angle shafts)



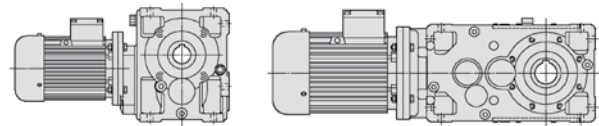
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
2,2	53,3	37,1	1,8	MR ICI 80 - 90 LC 4	26,3	
	53,3	37,1	2,12	MR ICI 81 - 90 LC 4	26,3	
	53,8	37,5	1,5	MR CI 80 - 90 LC 4	26	
	53,8	37,5	1,7	MR CI 81 - 90 LC 4	26	
	53,8	37,5	1,5	MR CI 80 - 100 LA 4	26	
	53,8	37,5	1,7	MR CI 81 - 100 LA 4	26	
	56,6	34,9	4	MR ICI 100 - 100 LA 4	24,7	
	67,6	29,2	0,9	MR ICI 63 - 90 LC 4	20,7	
	67,6	29,2	1,06	MR ICI 64 - 90 LC 4	20,7	
	70	28,8	0,95	MR CI 63 - 90 LC 4	20	
	70	28,8	1,12	MR CI 64 - 90 LC 4	20	
	70,8	27,9	1,9	MR ICI 80 - 90 LC 4	19,8	
	70,8	27,9	2,36	MR ICI 81 - 90 LC 4	19,8	
	67,3	30	1,9	MR CI 80 - 90 LC 4	20,8	
	67,3	30	2,24	MR CI 81 - 90 LC 4	20,8	
	67,3	30	1,9	MR CI 80 - 100 LA 4	20,8	
	67,3	30	2,24	MR CI 81 - 100 LA 4	20,8	
	67,9	29,1	4,25	MR ICI 100 - 100 LA 4	20,6	
	87,5	23,1	1,12	MR CI 63 - 90 LC 4	16	
	87,5	23,1	1,4	MR CI 64 - 90 LC 4	16	
	84	24	2,5	MR CI 80 - 90 LC 4	16,7	
	84	24	2,5	MR CI 80 - 100 LA 4	16,7	
	84	24	2,8	MR CI 81 - 100 LA 4	16,7	
	111	18,2	1,7	MR CI 63 - 90 LC 4	12,6	
	111	18,2	2	MR CI 64 - 90 LC 4	12,6	
	107	18,9	3,35	MR CI 80 - 100 LA 4	13,1	
	135	14,9	1,6	MR CI 63 - 90 LC 4	10,4	
	135	14,9	2	MR CI 64 - 90 LC 4	10,4	
	142	14,2	3,75	MR CI 80 - 100 LA 4	9,88	
	175	11,5	1,6	MR CI 63 - 90 LC 4	7,98	
	175	11,5	2	MR CI 64 - 90 LC 4	7,98	
	182	11,1	3,75	MR CI 80 - 100 LA 4	7,71	
	222	9,1	1,6	MR CI 63 - 90 LC 4	6,31	
	222	9,1	2	MR CI 64 - 90 LC 4	6,31	
	227	8,9	3,75	MR CI 80 - 100 LA 4	6,16	
	3	5,98	451	0,8	MR C2I 140 - 112 MC 6	151
		5,98	451	0,8	MR C2I 140 - 132 S 6	151
		5,85	460	1,18	MR C2I 160 - 112 MC 6	154
		5,85	460	1,18	MR C2I 160 - 132 S 6	154
		5,68	474	1,6	MR C2I 180 - 112 MC 6	158
		5,68	474	1,6	MR C2I 180 - 132 S 6	158
		5,94	453	2,36	MR C2I 200 - 132 S 6	151
7,33		367	1	MR C2I 140 - 112 MC 6	123	
7,33		367	1	MR C2I 140 - 132 S 6	123	
7,31		368	1,18	MR ICI 160 - 112 MC 6	123	
6,97		387	1,6	MR C2I 160 - 112 MC 6	129	
6,97		387	1,6	MR C2I 160 - 132 S 6	129	
6,93		388	2,12	MR C2I 180 - 112 MC 6	130	
6,93		388	2,12	MR C2I 180 - 132 S 6	130	
7,7		350	2,5	MR ICI 200 - 132 S 6	117	
8,83		298	0,8	MR C3I 125 - 100 LB 4	158	
9,3		290	1,25	MR C2I 140 - 100 LB 4	151	
9,16		294	1,4	MR C2I 140 - 112 MC 6	98,2	
9,16		294	1,4	MR C2I 140 - 132 S 6	98,2	
9,14		295	1,8	MR ICI 160 - 112 MC 6	98,5	
9,1		296	1,8	MR C2I 160 - 100 LB 4	154	
8,71		309	2	MR C2I 160 - 112 MC 6	103	
8,71		309	2	MR C2I 160 - 132 S 6	103	
8,87		304	2	MR ICI 180 - 112 MC 6	101	
8,83		305	2,5	MR C2I 180 - 100 LB 4	158	
9,62		280	4	MR ICI 200 - 132 S 6	93,5	
11		239	1,12	MR C3I 125 - 100 LB 4	127	
11,6		232	0,95	MR ICI 125 - 100 LB *4	121	
11,5		234	1,06	MR ICI 125 - 112 MC 6	78,1	
11,5		234	1,32	MR ICI 140 - 112 MC 6	78,1	
11,4		236	1,5	MR C2I 140 - 100 LB 4	123	
11,4		237	1,8	MR ICI 160 - 100 LB 4	123	
11,5		234	2,24	MR ICI 160 - 112 MC 6	78,1	
10,8		248	2,5	MR C2I 160 - 100 LB 4	129	
11,5		234	4,75	MR ICI 200 - 132 S 6	78,1	
14		188	1,5	MR C3I 125 - 100 LB 4	100	
14,5		185	1,32	MR ICI 125 - 100 LB *4	96,4	
14,3		188	1,18	MR ICI 125 - 100 LB 4	97,7	
14,2		190	1,32	MR ICI 125 - 112 MC 6	63,4	

1) Moce obowiązują dla pracy ciągłej S1; możliwe **zwiększenie** dla S2 ... S10 (patrz rozdz. 2b); w takim przypadku M_2 wzrasta i f_s maleje proporcjonalnie.
2) Pełne oznaczenie do zamówienia przedstawiono w rozdz. 3.
* Pozycja montażowa **B5R** (patrz tabela w rozdz. 2b)

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
3	14,2	190	1,12	MR ICI 125 - 132 S 6	63,4
	14,5	185	1,6	MR ICI 140 - 100 LB *4	96,4
	14,2	190	1,6	MR ICI 140 - 112 MC 6	63,4
	14,3	189	2,24	MR C2I 140 - 100 LB 4	98,2
	14,2	189	2,8	MR ICI 160 - 100 LB 4	98,5
	16	169	2,5	MR C2I 140 - 100 LB 4	87,8
	18,7	144	0,85	MR ICI 100 - 112 MC 6	48,2
	17,9	150	1,6	MR ICI 125 - 100 LB 4	78,1
	17,9	150	2	MR ICI 140 - 100 LB 4	78,1
	17,7	152	2,36	MR ICI 140 - 112 MC 6	50,7
	17,7	152	1,9	MR ICI 140 - 132 S 6	50,8
	17,8	151	2,8	MR C2I 140 - 100 LB 4	78,6
	17,9	150	3,55	MR ICI 160 - 100 LB 4	78,1
	19,9	135	3,15	MR C2I 140 - 100 LB 4	70,2
	22,9	118	1,06	MR ICI 100 - 100 LB *4	61,2
	23,2	116	0,8	MR ICI 100 - 100 LB 4	60,2
	23,3	115	1,06	MR ICI 100 - 112 MC 6	38,5
	24,6	112	0,9	MR CI 100 - 112 MC 6	36,6
	22,1	122	2	MR ICI 125 - 100 LB 4	63,4
	22,6	119	3,55	MR C2I 140 - 100 LB 4	62
	25,3	106	4	MR C2I 140 - 100 LB 4	55,4
	29,1	93	1,32	MR ICI 100 - 100 LB 4	48,2
	29,9	92	1	MR CI 100 - 112 MC 6	30,1
	29,9	92	1	MR CI 100 - 132 S 6	30,1
	27,6	98	2,5	MR ICI 125 - 100 LB 4	50,7
	28,8	96	1,9	MR CI 125 - 132 S 6	31,3
	27,8	97	4,25	MR C2I 140 - 100 LB 4	50,4
	33,7	80	0,85	MR ICI 81 - 100 LB 4	41,6
	34,6	79	0,85	MR CI 81 - 112 MC 6	26
	36,3	74	1,6	MR ICI 100 - 100 LB 4	38,5
	38,2	72	1,32	MR CI 100 - 100 LB 4	36,6
	37,4	74	1,5	MR CI 100 - 112 MC 6	24,1
	37,4	74	1,5	MR CI 100 - 132 S 6	24,1
	34,5	78	3,55	MR ICI 125 - 100 LB 4	40,6
	36	76	3,15	MR CI 125 - 132 S 6	25
	42	64	0,95	MR ICI 80 - 100 LB 4	33,3
	42	64	1,06	MR ICI 81 - 100 LB 4	33,3
	43,1	64	0,8	MR CI 81 - 100 LB 4	32,5
	43,3	64	0,9	MR CI 80 - 112 MC 6	20,8
	43,3	64	1,06	MR CI 81 - 112 MC 6	20,8
	44,6	60	2,12	MR ICI 100 - 100 LB 4	31,4
	46,5	59	1,5	MR CI 100 - 100 LB 4	30,1
	46,7	59	2	MR CI 100 - 112 MC 6	19,3
	46,7	59	2	MR CI 100 - 132 S 6	19,3
	45	61	4	MR CI 125 - 132 S 6	20
	53,3	51	1,32	MR ICI 80 - 100 LB 4	26,3
	53,3	51	1,5	MR ICI 81 - 100 LB 4	26,3
	53,8	51	1,12	MR CI 80 - 100 LB 4	26
	53,8	51	1,25	MR CI 81 - 100 LB 4	26
	56,6	47,6	3	MR ICI 100 - 100 LB 4	24,7
	58,1	47,3	2,24	MR CI 100 - 100 LB 4	24,1
	70	39,3	0,85	MR CI 64 - 100 LB 4	20
70,8	38	1,4	MR ICI 80 - 100 LB 4	19,8	
70,8	38	1,7	MR ICI 81 - 100 LB 4	19,8	
67,3	40,9	1,4	MR CI 80 - 100 LB 4	20,8	
67,3	40,9	1,6	MR CI 81 - 100 LB 4	20,8	
67,9	39,6	3,15	MR ICI 100 - 100 LB 4	20,6	
72,6	37,9	3,15	MR CI 100 - 100 LB 4	19,3	
87,5	31,4	1	MR CI 64 - 100 LB 4	16	
84	32,7	1,8	MR CI 80 - 100 LB 4	16,7	
84	32,7	2	MR CI 81 - 100 LB 4	16,7	
89,2	30,8	3,55	MR CI 100 - 100 LB 4	15,7	
111	24,8	1,5	MR CI 64 - 100 LB 4	12,6	
107	25,8	2,5	MR CI 80 - 100 LB 4	13,1	
113	24,3	5,3	MR CI 100 - 100 LB 4	12,4	
135	20,4	1,5	MR CI 64 - 100 LB 4	10,4	
142	19,4	2,65	MR CI 80 - 100 LB 4	9,88	
175	15,7	1,5	MR CI 64 - 100 LB 4	7,98	
182	15,1	2,65	MR CI 80 - 100 LB 4	7,71	
222	12,4	1,5	MR CI 64 - 100 LB 4	6,31	
227	12,1	2,65	MR CI 80 - 100 LB 4	6,16	
4	5,85	614	0,85	MR C2I 160 - 132 M 6	154

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (see ch. 2b); in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering see ch. 3.
* Mounting position **B5R** (see table ch. 2b).

13 - Tabele doboru (wały prostopadłe)
13 - Selection tables (right angle shafts)



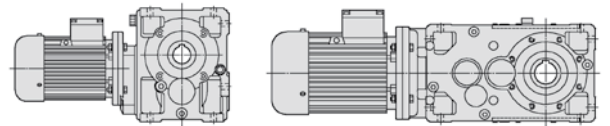
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
4	5,68	632	1,18	MR C2I 180 - 132 M 6	158
	5,94	604	1,8	MR C2I 200 - 132 M 6	151
	5,77	623	2,36	MR C2I 225 - 132 M 6	156
	6,97	515	1,18	MR C2I 160 - 132 M 6	129
	6,93	518	1,6	MR C2I 180 - 132 M 6	130
	7,7	466	1,9	MR ICI 200 - 132 M 6	117
	7,08	507	2,5	MR C2I 200 - 132 M 6	127
	9,3	386	0,9	MR C2I 140 - 112 M 4	151
	9,16	392	1,06	MR C2I 140 - 132 M 6	98,2
	9,1	395	1,32	MR C2I 160 - 112 M 4	154
	8,83	406	1,8	MR C2I 180 - 112 M 4	158
	9,62	373	3	MR ICI 200 - 132 M 6	93,5
	11	318	0,85	MR C3I 125 - 112 M 4	127
	11,4	315	1,12	MR C2I 140 - 112 M 4	123
	11,4	316	1,4	MR ICI 160 - 112 M 4	123
	10,8	331	1,9	MR C2I 160 - 112 M 4	129
	11,5	312	3,55	MR ICI 200 - 132 M 6	78,1
	14	251	1,12	MR C3I 125 - 112 M 4	100
	14,5	247	1	MR ICI 125 - 112 M *4	96,4
	14,3	250	0,85	MR ICI 125 - 112 M 4	97,7
	14,5	247	1,18	MR ICI 140 - 112 M *4	96,4
	14,3	252	1,6	MR C2I 140 - 112 M 4	98,2
	14,2	253	2,12	MR ICI 160 - 112 M 4	98,5
	13,5	265	2,36	MR C2I 160 - 112 M 4	103
	13,8	260	2,36	MR ICI 180 - 112 M 4	101
	16	225	1,9	MR C2I 140 - 112 M 4	87,8
	15,5	232	2,65	MR C2I 160 - 112 M 4	90,4
	17,9	200	1,18	MR ICI 125 - 112 M 4	78,1
	17,9	200	1,5	MR ICI 140 - 112 M 4	78,1
	17,7	203	1,5	MR ICI 140 - 132 M 6	50,8
	17,8	202	2	MR C2I 140 - 112 M 4	78,6
	17,9	200	2,65	MR ICI 160 - 112 M 4	78,1
	19,9	180	2,36	MR C2I 140 - 112 M 4	70,2
	22,9	157	0,8	MR ICI 100 - 112 M *4	61,2
	22,1	163	1,5	MR ICI 125 - 112 M 4	63,4
	22,1	163	1,8	MR ICI 140 - 112 M 4	63,4
	22,6	159	2,65	MR C2I 140 - 112 M 4	62
	22,4	160	3,35	MR ICI 160 - 112 M 4	62,5
	25,3	142	3	MR C2I 140 - 112 M 4	55,4
	29,1	124	1	MR ICI 100 - 112 M 4	48,2
	27,6	130	1,9	MR ICI 125 - 112 M 4	50,7
	28,8	127	1,4	MR CI 125 - 132 M 6	31,3
	27,6	130	2,8	MR ICI 140 - 112 M 4	50,7
	27,8	129	3,15	MR C2I 140 - 112 M 4	50,4
	36,3	99	1,25	MR ICI 100 - 112 M 4	38,5
	38,2	96	1	MR CI 100 - 112 M 4	36,6
	37,4	98	1,12	MR CI 100 - 132 M 6	24,1
	34,5	104	2,65	MR ICI 125 - 112 M 4	40,6
	36	102	2,36	MR CI 125 - 132 M 6	25
	44,6	80	1,6	MR ICI 100 - 112 M 4	31,4
46,5	79	1,12	MR CI 100 - 112 M 4	30,1	
46,7	79	1,5	MR CI 100 - 132 M 6	19,3	
43,8	82	3,35	MR ICI 125 - 112 M 4	32	
45	81	3	MR CI 125 - 132 M 6	20	
53,8	68	0,85	MR CI 80 - 112 M 4	26	
53,8	68	0,95	MR CI 81 - 112 M 4	26	
56,6	63	2,24	MR ICI 100 - 112 M 4	24,7	
58,1	63	1,7	MR CI 100 - 112 M 4	24,1	
53,3	67	4,25	MR ICI 125 - 112 M 4	26,3	
56,3	65	3,75	MR CI 125 - 132 M 6	16	
67,3	54	1,06	MR CI 80 - 112 M 4	20,8	
67,3	54	1,18	MR CI 81 - 112 M 4	20,8	
67,9	53	2,36	MR ICI 100 - 112 M 4	20,6	
72,6	50	2,36	MR CI 100 - 112 M 4	19,3	
84	43,7	1,32	MR CI 80 - 112 M 4	16,7	
84	43,7	1,5	MR CI 81 - 112 M 4	16,7	
89,2	41,1	2,65	MR CI 100 - 112 M 4	15,7	
107	34,4	1,9	MR CI 80 - 112 M 4	13,1	
107	34,4	2,24	MR CI 81 - 112 M 4	13,1	
113	32,4	4	MR CI 100 - 112 M 4	12,4	
142	25,9	2	MR CI 80 - 112 M 4	9,88	
142	25,9	2,5	MR CI 81 - 112 M 4	9,88	

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
4	182	20,2	2	MR CI 80 - 112 M 4	7,71
	182	20,2	2,5	MR CI 81 - 112 M 4	7,71
5,5	227	16,1	2	MR CI 80 - 112 M 4	6,16
	227	16,1	2,5	MR CI 81 - 112 M 4	6,16
	5,68	869	0,85	MR C2I 180 - 132 MB 6	158
	5,94	831	1,32	MR C2I 200 - 132 MB 6	151
	5,77	856	1,8	MR C2I 225 - 132 MB 6	156
	6,97	709	0,85	MR C2I 160 - 132 MB 6	129
	6,93	712	1,18	MR C2I 180 - 132 MB 6	130
	7,7	641	1,32	MR ICI 200 - 132 MB 6	117
	7,08	698	1,8	MR C2I 200 - 132 MB 6	127
	7,18	687	2,36	MR C2I 225 - 132 MB 6	125
9,1	543	1	MR C2I 160 - 112 MC 4	154	
9,1	543	1	MR C2I 160 - 132 S 4	154	
8,83	559	1,32	MR C2I 180 - 112 MC 4	158	
8,83	559	1,32	MR C2I 180 - 132 S 4	158	
8,67	570	1,5	MR C2I 180 - 132 MB 6	104	
9,62	513	2,12	MR ICI 200 - 132 MB 6	93,5	
9,24	534	2	MR C2I 200 - 132 S 4	151	
8,97	550	2,8	MR C2I 225 - 132 S 4	156	
10,3	481	0,9	MR C2I 140 - 132 MB 6	87,8	
11,4	433	0,85	MR C2I 140 - 112 MC 4	123	
11,4	433	0,85	MR C2I 140 - 132 S 4	123	
11,5	431	0,95	MR C2I 140 - 132 MB 6	78,6	
11,4	434	1	MR ICI 160 - 112 MC 4	123	
11,4	431	1	MR ICI 160 - 132 MB 6	78,6	
10,8	456	1,32	MR C2I 160 - 112 MC 4	129	
10,8	456	1,32	MR C2I 160 - 132 S 4	129	
10,8	458	1,7	MR C2I 180 - 112 MC 4	130	
10,8	458	1,7	MR C2I 180 - 132 S 4	130	
12	412	2,12	MR ICI 200 - 132 S 4	117	
11	449	2,8	MR C2I 200 - 132 S 4	127	
14,3	346	1,18	MR C2I 140 - 112 MC 4	98,2	
14,3	346	1,18	MR C2I 140 - 132 S 4	98,2	
14,2	347	1,5	MR ICI 160 - 112 MC 4	98,5	
14,3	345	1,5	MR ICI 160 - 132 MB 6	62,9	
13,5	364	1,7	MR C2I 160 - 112 MC 4	103	
13,5	364	1,7	MR C2I 160 - 132 S 4	103	
13,8	358	1,7	MR ICI 180 - 112 MC 4	101	
13,9	355	1,7	MR ICI 180 - 132 MB 6	64,8	
13,5	366	2,36	MR C2I 180 - 132 S 4	104	
15	330	3,35	MR ICI 200 - 132 S 4	93,5	
16	310	1,4	MR C2I 140 - 112 MC 4	87,8	
16	310	1,4	MR C2I 140 - 132 S 4	87,8	
15,5	319	2	MR C2I 160 - 112 MC 4	90,4	
15,5	319	2	MR C2I 160 - 132 S 4	90,4	
17,9	276	0,9	MR ICI 125 - 112 MC 4	78,1	
17,7	278	0,85	MR ICI 125 - 132 MB 6	50,8	
17,9	276	1,06	MR ICI 140 - 112 MC 4	78,1	
17,7	278	1,06	MR ICI 140 - 132 MB 6	50,8	
17,8	277	1,5	MR C2I 140 - 112 MC 4	78,6	
17,8	277	1,5	MR C2I 140 - 132 S 4	78,6	
17,9	276	1,9	MR ICI 160 - 112 MC 4	78,1	
17,8	277	1,5	MR ICI 160 - 132 S 4	78,6	
16,9	292	2,12	MR C2I 160 - 132 S 4	82,7	
17,4	284	2,12	MR ICI 180 - 112 MC 4	80,5	
17,4	284	2,65	MR ICI 180 - 132 MB 6	51,8	
17,9	276	4	MR ICI 200 - 132 S 4	78,1	
19,9	248	1,7	MR C2I 140 - 112 MC 4	70,2	
19,9	248	1,7	MR C2I 140 - 132 S 4	70,2	
19,4	255	2,5	MR C2I 160 - 132 S 4	72,3	
22,1	224	1,06	MR ICI 125 - 112 MC 4	63,4	
22,1	224	0,95	MR ICI 125 - 132 S 4	63,4	
22,2	223	1,12	MR ICI 125 - 132 MB 6	40,6	
22,1	224	1,32	MR ICI 140 - 112 MC 4	63,4	
22,2	223	1,6	MR ICI 140 - 132 MB 6	40,6	
22,6	218	1,9	MR C2I 140 - 112 MC 4	62	
22,6	218	1,9	MR C2I 140 - 132 S 4	62	
22,3	222	2,36	MR ICI 160 - 132 S 4	62,9	
21,5	230	2,65	MR C2I 160 - 132 S 4	65,2	
25,3	195	2,12	MR C2I 140 - 132 S 4	55,4	
27,6	179	1,32	MR ICI 125 - 112 MC 4	50,7	
27,6	179	1,32	MR ICI 125 - 132 S 4	50,8	

1) Moce obowiązują dla pracy ciągłej S1; możliwe **zwiększenie** dla S2 ... S10 (patrz rozdz. 2b); w takim przypadku M_2 wzrasta i f_s maleje proporcjonalnie.
2) Pełne oznaczenie do zamówienia przedstawiono w rozdz. 3.
* Pozycja montażowa **B5R** (patrz tabela w rozdz. 2b)

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (see ch. 2b); in which case M_2 increases and f_s decreases proportionally.
2) For complete designation when ordering see ch. 3.
* Mounting position **B5R** (see table ch. 2b).

13 - Tabele doboru (wały prostopadłe)
13 - Selection tables (right angle shafts)



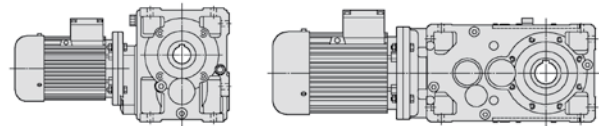
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
5,5	28,8	175	1,06	MR CI 125 - 132 MB 6	31,3
	27,6	179	2	MR ICI 140 - 112 MC 4	50,7
	27,6	179	1,6	MR ICI 140 - 132 S 4	50,8
	28,1	176	2	MR ICI 140 - 132 MB 6	32
	27,8	178	2,36	MR C2I 140 - 132 S 4	50,4
	27,8	177	3	MR ICI 160 - 132 S 4	50,3
	31,1	159	2,65	MR C2I 140 - 132 S 4	45,1
	36,3	136	0,9	MR ICI 100 - 112 MC 4	38,5
	37,4	135	0,8	MR CI 100 - 132 MB 6	24,1
	34,5	143	2	MR ICI 125 - 112 MC 4	40,6
	34,5	143	1,7	MR ICI 125 - 132 S 4	40,6
	36	140	1,7	MR CI 125 - 132 MB 6	25
	35	141	2,5	MR ICI 140 - 112 MC 4	40
	34,5	143	2,5	MR ICI 140 - 132 S 4	40,6
	36,2	136	3	MR C2I 140 - 132 S 4	38,7
	37,3	132	3,15	MR C2I 140 - 132 S 4	37,5
	44,6	111	1,18	MR ICI 100 - 112 MC 4	31,4
	46,5	108	0,85	MR CI 100 - 112 MC 4	30,1
	46,5	108	0,85	MR CI 100 - 132 S 4	30,1
	46,7	108	1,12	MR CI 100 - 132 MB 6	19,3
	43,1	115	2,5	MR ICI 125 - 132 S 4	32,5
	44,8	113	1,5	MR CI 125 - 132 S 4	31,3
	45	112	2,12	MR CI 125 - 132 MB 6	20
	43,5	114	3,15	MR C2I 140 - 132 S 4	32,2
	56,6	87	1,6	MR ICI 100 - 112 MC 4	24,7
	58,1	87	1,25	MR CI 100 - 112 MC 4	24,1
	58,1	87	1,25	MR CI 100 - 132 S 4	24,1
	54,7	90	3	MR ICI 125 - 132 S 4	25,6
	56	90	2,65	MR CI 125 - 132 S 4	25
	67,3	75	0,9	MR CI 81 - 112 MC 4	20,8
	67,9	73	1,7	MR ICI 100 - 112 MC 4	20,6
	72,6	69	1,7	MR CI 100 - 112 MC 4	19,3
	72,6	69	1,7	MR CI 100 - 132 S 4	19,3
	66,5	74	3,75	MR ICI 125 - 132 S 4	21
	70	72	3,35	MR CI 125 - 132 S 4	20
	84	60	1	MR CI 80 - 112 MC 4	16,7
	84	60	1,12	MR CI 81 - 112 MC 4	16,7
	89,2	57	2	MR CI 100 - 112 MC 4	15,7
	89,2	57	2	MR CI 100 - 132 S 4	15,7
	87,5	58	4,25	MR CI 125 - 132 S 4	16
	107	47,3	1,4	MR CI 80 - 112 MC 4	13,1
	107	47,3	1,6	MR CI 81 - 112 MC 4	13,1
	113	44,6	2,8	MR CI 100 - 112 MC 4	12,4
	113	44,6	2,8	MR CI 100 - 132 S 4	12,4
	142	35,6	1,5	MR CI 80 - 112 MC 4	9,88
	142	35,6	1,8	MR CI 81 - 112 MC 4	9,88
	136	37,1	2,8	MR CI 100 - 112 MC 4	10,3
	136	37,1	2,8	MR CI 100 - 132 S 4	10,3
	182	27,8	1,5	MR CI 80 - 112 MC 4	7,71
	182	27,8	1,8	MR CI 81 - 112 MC 4	7,71
174	29	2,8	MR CI 100 - 132 S 4	8,06	
227	22,2	1,5	MR CI 80 - 112 MC 4	6,16	
227	22,2	1,8	MR CI 81 - 112 MC 4	6,16	
217	23,3	2,8	MR CI 100 - 132 S 4	6,46	
7,5	5,94	1133	0,95	MR C2I 200 - 132 MC 6	151
	5,94	1133	0,95	MR C2I 200 - 160 M 6	151
	5,77	1167	1,32	MR C2I 225 - 132 MC 6	156
	5,77	1167	1,32	MR C2I 225 - 160 M 6	156
	5,76	1169	1,9	MR C2I 250 - 160 M 6	156
	5,85	1151	2,65	MR C2I 280 - 160 M 6	154
	6,93	971	0,85	MR C2I 180 - 132 MC 6	130
	6,93	971	0,85	MR C2I 180 - 160 M 6	130
	7,7	875	1	MR ICI 200 - 132 MC 6	117
	7,08	951	1,32	MR C2I 200 - 132 MC 6	127
	7,08	951	1,32	MR C2I 200 - 160 M 6	127
	7,18	937	1,7	MR C2I 225 - 132 MC 6	125
	7,18	937	1,7	MR C2I 225 - 160 M 6	125
	7,31	921	2,65	MR C2I 250 - 160 M 6	123
	8,83	762	1	MR C2I 180 - 132 M 4	158
	8,67	777	1,12	MR C2I 180 - 132 MC 6	104
	8,67	777	1,12	MR C2I 180 - 160 M 6	104
	9,62	700	1,6	MR ICI 200 - 132 MC 6	93,5
	9,22	731	1,18	MR ICI 200 - 160 M 6	97,7

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
7,5	9,24	728	1,5	MR C2I 200 - 132 M 4	151
	8,97	750	2	MR C2I 225 - 132 M 4	156
	9,96	676	0,95	MR C2I 160 - 132 MC 6	90,4
	9,96	676	0,95	MR C2I 160 - 160 M 6	90,4
	10,8	621	1	MR C2I 160 - 132 M 4	129
	10,8	624	1,25	MR C2I 180 - 132 M 4	130
	12	562	1,5	MR ICI 200 - 132 M 4	117
	11,5	584	1,9	MR ICI 200 - 132 MC 6	78,1
	11,5	584	1,9	MR ICI 200 - 160 M 6	78,1
	11	612	2	MR C2I 200 - 132 M 4	127
	12,8	525	0,8	MR C2I 140 - 132 MC 6	70,2
	14,3	472	0,85	MR C2I 140 - 132 M 4	98,2
	14,2	474	1,12	MR ICI 160 - 132 M 4	98,5
	14,3	471	1,12	MR ICI 160 - 132 MC 6	62,9
	14,3	471	1,12	MR ICI 160 - 160 M 6	62,9
	13,5	497	1,25	MR C2I 160 - 132 M 4	103
	13,8	488	1,25	MR ICI 180 - 132 M 4	101
	13,9	485	1,25	MR ICI 180 - 132 MC 6	64,8
	13,9	485	1,25	MR ICI 180 - 160 M 6	64,8
	13,5	499	1,8	MR C2I 180 - 132 M 4	104
	15	450	2,36	MR ICI 200 - 132 M 4	93,5
	13,8	489	2,5	MR C2I 200 - 132 M 4	102
	16	422	1	MR C2I 140 - 132 M 4	87,8
	15,5	435	1,4	MR C2I 160 - 132 M 4	90,4
	15,6	433	1,9	MR C2I 180 - 132 M 4	90
	15,9	423	3	MR C2I 200 - 132 M 4	87,9
	17,9	376	0,8	MR ICI 140 - 132 M 4	78,1
	17,7	380	0,8	MR ICI 140 - 132 MC 6	50,8
	17,8	378	1,12	MR C2I 140 - 132 M 4	78,6
	17,9	376	1,4	MR ICI 160 - 132 M 4	78,1
	17,8	378	1,12	MR ICI 160 - 132 M 4	78,6
	17,9	376	1,4	MR ICI 160 - 132 MC 6	50,3
	18,3	368	1,4	MR ICI 160 - 160 M 6	49,2
	16,9	398	1,5	MR C2I 160 - 132 M 4	82,7
	17,4	387	1,5	MR ICI 180 - 132 M 4	80,5
	17,4	388	1,9	MR ICI 180 - 132 MC 6	51,8
	17,7	379	1,6	MR ICI 180 - 160 M 6	50,7
	16,9	400	2,24	MR C2I 180 - 132 M 4	83,1
	17,9	376	3	MR ICI 200 - 132 M 4	78,1
	19,9	338	1,25	MR C2I 140 - 132 M 4	70,2
	19,4	348	1,8	MR C2I 160 - 132 M 4	72,3
	19,4	346	2,36	MR C2I 180 - 132 M 4	72
	22,1	305	0,8	MR ICI 125 - 132 M 4	63,4
	22,2	304	0,8	MR ICI 125 - 132 MC 6	40,6
	22,1	305	0,95	MR ICI 140 - 132 M 4	63,4
	22,2	304	1,18	MR ICI 140 - 132 MC 6	40,6
	22,6	298	1,4	MR C2I 140 - 132 M 4	62
	22,3	303	1,8	MR ICI 160 - 132 M 4	62,9
	21,5	313	2	MR C2I 160 - 132 M 4	65,2
	21,7	310	2,36	MR ICI 180 - 132 M 4	64,4
21,6	312	1,9	MR ICI 180 - 132 M 4	64,8	
22,4	301	3,55	MR ICI 200 - 132 M 4	62,5	
25,3	266	1,6	MR C2I 140 - 132 M 4	55,4	
24,6	274	2,24	MR C2I 160 - 132 M 4	57	
27,6	244	1	MR ICI 125 - 132 M 4	50,8	
27,7	243	1,18	MR ICI 125 - 132 MC 6	32,5	
27,6	244	1,5	MR ICI 140 - 132 M 4	50,7	
27,6	244	1,18	MR ICI 140 - 132 M 4	50,8	
28,1	240	1,5	MR ICI 140 - 132 MC 6	32	
27,8	243	1,7	MR C2I 140 - 132 M 4	50,4	
27,8	242	2,24	MR ICI 160 - 132 M 4	50,3	
26,8	251	2,5	MR C2I 160 - 132 M 4	52,1	
29,3	235	1,5	MR CI 160 - 160 M 6	30,8	
31,1	217	2	MR C2I 140 - 132 M 4	45,1	
34,5	195	1,25	MR ICI 125 - 132 M 4	40,6	
35,1	192	1,5	MR ICI 125 - 132 MC 6	25,6	
36	191	1,25	MR CI 125 - 132 MC 6	25	
36	191	1,25	MR CI 125 - 160 M 6	25	
34,5	195	1,8	MR ICI 140 - 132 M 4	40,6	
36,2	186	2,24	MR C2I 140 - 132 M 4	38,7	
33,1	203	3	MR ICI 160 - 132 M 4	42,3	
36,6	188	2,65	MR ICI 160 - 160 M 6	24,6	
37,3	180	2,36	MR C2I 140 - 132 M 4	37,5	

1) Moce obowiązują dla pracy ciągłej S1; możliwe zwiększenie dla S2 ... S10 (patrz rozdz. 2b); w takim przypadku M_2 wzrasta i f_s maleje proporcjonalnie.
2) Pełne oznaczenie do zamówienia przedstawiono w rozdz. 3.
* Pozycja montażowa B5R (patrz tabela w rozdz. 2b)

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (see ch. 2b); in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering see ch. 3.
* Mounting position B5R (see table ch. 2b).

13 - Tabele doboru (wały prostopadłe)
13 - Selection tables (right angle shafts)



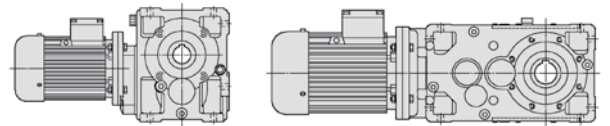
P_1 kW 1)	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor 2)	i
7,5	46,7	147	0,8	MR CI 100 - 132 MC 6	19,3
	43,1	156	1,8	MR ICI 125 - 132 M 4	32,5
	44,8	153	1,12	MR CI 125 - 132 M 4	31,3
	45	153	1,6	MR CI 125 - 132 MC 6	20
	45	153	1,6	MR CI 125 - 160 M 6	20
	43,7	154	2,24	MR ICI 140 - 132 M 4	32
	43,5	155	2,36	MR C2I 140 - 132 M 4	32,2
	45	153	2,24	MR CI 140 - 132 MC 6	20
	45	153	2,24	MR CI 140 - 160 M 6	20
	45,7	150	3,55	MR CI 160 - 160 M 6	19,7
	50	138	2,5	MR CI 140 - 132 MC 6	18
	50	138	2,5	MR CI 140 - 160 M 6	18
	58,1	118	0,9	MR CI 100 - 132 M 4	24,1
	54,7	123	2,24	MR ICI 125 - 132 M 4	25,6
	56	123	1,9	MR CI 125 - 132 M 4	25
	72,6	95	1,25	MR CI 100 - 132 M 4	19,3
	66,5	101	2,65	MR ICI 125 - 132 M 4	21
	70	98	2,36	MR CI 125 - 132 M 4	20
	89,2	77	1,4	MR CI 100 - 132 M 4	15,7
	87,5	79	3	MR CI 125 - 132 M 4	16
	113	61	2,12	MR CI 100 - 132 M 4	12,4
	111	62	4,25	MR CI 125 - 132 M 4	12,6
	136	51	2,12	MR CI 100 - 132 M 4	10,3
	135	51	4,5	MR CI 125 - 132 M 4	10,4
	174	39,6	2,12	MR CI 100 - 132 M 4	8,06
	175	39,2	4,5	MR CI 125 - 132 M 4	7,98
	217	31,7	2,12	MR CI 100 - 132 M 4	6,46
222	31	4,5	MR CI 125 - 132 M 4	6,31	
9,2	9,24	894	1,18	MR C2I 200 - 132 MB 4	151
	8,97	921	1,6	MR C2I 225 - 132 MB 4	156
	10,8	766	1,06	MR C2I 180 - 132 MB 4	130
	12	690	1,25	MR ICI 200 - 132 MB 4	117
	11	750	1,7	MR C2I 200 - 132 MB 4	127
	11,2	739	2,12	MR C2I 225 - 132 MB 4	125
	13,5	610	1	MR C2I 160 - 132 MB 4	103
	13,5	613	1,4	MR C2I 180 - 132 MB 4	104
	15	552	2	MR ICI 200 - 132 MB 4	93,5
	13,8	600	2,12	MR C2I 200 - 132 MB 4	102
	16	518	0,8	MR C2I 140 - 132 MB 4	87,8
	15,5	533	1,18	MR C2I 160 - 132 MB 4	90,4
	15,6	531	1,6	MR C2I 180 - 132 MB 4	90
	15,9	519	2,5	MR C2I 200 - 132 MB 4	87,9
	17,8	464	0,9	MR C2I 140 - 132 MB 4	78,6
	17,8	464	0,9	MR ICI 160 - 132 MB 4	78,6
	16,9	488	1,25	MR C2I 160 - 132 MB 4	82,7
	16,9	490	1,8	MR C2I 180 - 132 MB 4	83,1
	17,9	461	2,36	MR ICI 200 - 132 MB 4	78,1
	17,2	480	2,65	MR C2I 200 - 132 MB 4	81,4
	19,9	414	1	MR C2I 140 - 132 MB 4	70,2
	19,4	427	1,5	MR C2I 160 - 132 MB 4	72,3
	19,4	425	2	MR C2I 180 - 132 MB 4	72
	22,6	365	1,12	MR C2I 140 - 132 MB 4	62
	22,3	371	1,4	MR ICI 160 - 132 MB 4	62,9
	21,5	385	1,6	MR C2I 160 - 132 MB 4	65,2
	21,6	382	1,5	MR ICI 180 - 132 MB 4	64,8
	21,4	386	2,24	MR C2I 180 - 132 MB 4	65,5
	22,4	369	3	MR ICI 200 - 132 MB 4	62,5
	25,3	327	1,32	MR C2I 140 - 132 MB 4	55,4
	24,6	336	1,9	MR C2I 160 - 132 MB 4	57
	24,7	335	2,5	MR C2I 180 - 132 MB 4	56,8
	27,6	299	0,8	MR ICI 125 - 132 MB 4	50,8
	27,6	299	0,95	MR ICI 140 - 132 MB 4	50,8
	27,8	298	1,4	MR C2I 140 - 132 MB 4	50,4
	27,8	297	1,8	MR ICI 160 - 132 MB 4	50,3
	26,8	308	2	MR C2I 160 - 132 MB 4	52,1
	27	306	2,36	MR ICI 180 - 132 MB 4	51,8
	31,1	266	1,6	MR C2I 140 - 132 MB 4	45,1
	30,7	269	2,36	MR C2I 160 - 132 MB 4	45,6
	34,5	240	1	MR ICI 125 - 132 MB 4	40,6
34,5	240	1,5	MR ICI 140 - 132 MB 4	40,6	
36,2	228	1,8	MR C2I 140 - 132 MB 4	38,7	

P_1 kW 1)	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor 2)	i
9,2	33,1	249	2,36	MR ICI 160 - 132 MB 4	42,3
	35,4	233	2,65	MR C2I 160 - 132 MB 4	39,5
	37,3	221	1,9	MR C2I 140 - 132 MB 4	37,5
	37,4	221	2,8	MR C2I 160 - 132 MB 4	37,5
	43,1	192	1,5	MR ICI 125 - 132 MB 4	32,5
	44,8	188	0,9	MR CI 125 - 132 MB 4	31,3
	43,7	189	1,9	MR ICI 140 - 132 MB 4	32
	43,5	190	1,9	MR C2I 140 - 132 MB 4	32,2
	42	197	3,15	MR ICI 160 - 132 MB 4	33,3
	43,1	192	3,35	MR C2I 160 - 132 MB 4	32,5
	54,7	151	1,8	MR ICI 125 - 132 MB 4	25,6
	56	151	1,6	MR CI 125 - 132 MB 4	25
	53,6	154	2,24	MR ICI 140 - 132 MB 4	26,1
	72,6	116	1	MR CI 100 - 132 MB 4	19,3
	66,5	124	2,24	MR ICI 125 - 132 MB 4	21
	70	120	1,9	MR CI 125 - 132 MB 4	20
	70	120	2,8	MR CI 140 - 132 MB 4	20
	77,8	108	3,15	MR CI 140 - 132 MB 4	18
	89,2	95	1,18	MR CI 100 - 132 MB 4	15,7
	87,5	96	2,5	MR CI 125 - 132 MB 4	16
	113	75	1,7	MR CI 100 - 132 MB 4	12,4
	111	76	3,55	MR CI 125 - 132 MB 4	12,6
	136	62	1,7	MR CI 100 - 132 MB 4	10,3
	135	62	3,75	MR CI 125 - 132 MB 4	10,4
	174	48,6	1,7	MR CI 100 - 132 MB 4	8,06
	175	48,1	3,75	MR CI 125 - 132 MB 4	7,98
	217	38,9	1,7	MR CI 100 - 132 MB 4	6,46
222	38	3,75	MR CI 125 - 132 MB 4	6,31	
11	5,77	1712	0,9	MR C2I 225 - 160 L 6	156
	5,76	1714	1,25	MR C2I 250 - 160 L 6	156
	5,85	1688	1,8	MR C2I 280 - 160 L 6	154
	7,08	1395	0,9	MR C2I 200 - 160 L 6	127
	7,18	1375	1,18	MR C2I 225 - 160 L 6	125
	7,31	1350	1,9	MR C2I 250 - 160 L 6	123
	7,17	1376	2,36	MR C2I 280 - 160 L 6	125
	9,24	1068	1	MR C2I 200 - 132 MC 4	151
	9,24	1068	1	MR C2I 200 - 160 M 4	151
	8,85	1116	1,12	MR C2I 200 - 160 L 6	102
	8,97	1101	1,4	MR C2I 225 - 132 MC 4	156
	8,97	1101	1,4	MR C2I 225 - 160 M 4	156
	8,98	1100	1,6	MR C2I 225 - 160 L 6	100
	8,96	1102	2	MR C2I 250 - 160 M 4	156
	9,1	1085	2,8	MR C2I 280 - 160 M 4	154
	10	987	0,85	MR C2I 180 - 160 L 6	90
	10,8	916	0,85	MR C2I 180 - 132 MC 4	130
	10,8	916	0,85	MR C2I 180 - 160 M 4	130
	10,8	912	0,95	MR C2I 180 - 160 L 6	83,1
	12	825	1,06	MR ICI 200 - 132 MC 4	117
	11,5	857	1,25	MR ICI 200 - 160 L 6	78,1
	11	897	1,4	MR C2I 200 - 132 MC 4	127
	11	897	1,4	MR C2I 200 - 160 M 4	127
	11,2	884	1,7	MR C2I 225 - 132 MC 4	125
	11,2	884	1,7	MR C2I 225 - 160 M 4	125
	11,4	868	2,8	MR C2I 250 - 160 M 4	123
	13,5	729	0,85	MR C2I 160 - 132 MC 4	103
	13,5	729	0,85	MR C2I 160 - 160 M 4	103
	13,9	711	0,85	MR ICI 180 - 160 L 6	64,8
	13,5	732	1,18	MR C2I 180 - 132 MC 4	104
	13,5	732	1,18	MR C2I 180 - 160 M 4	104
	15	660	1,7	MR ICI 200 - 132 MC 4	93,5
	14,3	689	1,25	MR ICI 200 - 160 M 4	97,7
14,3	690	1,6	MR ICI 200 - 160 L 6	62,9	
13,8	718	1,7	MR C2I 200 - 132 MC 4	102	
13,8	718	1,7	MR C2I 200 - 160 M 4	102	
14	707	2,5	MR C2I 225 - 160 M 4	100	
15,5	638	1	MR C2I 160 - 132 MC 4	90,4	
15,5	638	1	MR C2I 160 - 160 M 4	90,4	
15,6	635	1,32	MR C2I 180 - 132 MC 4	90	
15,6	635	1,32	MR C2I 180 - 160 M 4	90	
15,9	620	2,12	MR C2I 200 - 160 M 4	87,9	
18,3	540	1	MR ICI 160 - 160 L 6	49,2	

1) Moce obowiązują dla pracy ciągłej S1; możliwe **zwiększenie** dla S2 ... S10 (patrz rozdz. 2b); w takim przypadku M_2 wzrasta i f_s maleje proporcjonalnie.
2) Pełne oznaczenie do zamówienia przedstawiono w rozdz. 3.

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (see ch. 2b); in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering see ch. 3.

13 - Tabele doboru (wały prostopadłe)
13 - Selection tables (right angle shafts)



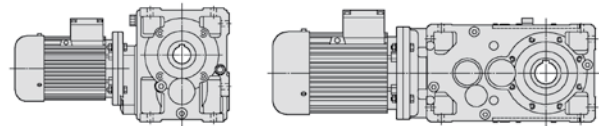
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
11	16,9	583	1,06	MR C2I 160 - 132 MC 4	82,7
	16,9	583	1,06	MR C2I 160 - 160 M 4	82,7
	16,9	586	1,5	MR C2I 180 - 132 MC 4	83,1
	16,9	586	1,5	MR C2I 180 - 160 M 4	83,1
	17,9	551	2	MR ICI 200 - 132 MC 4	78,1
	17,9	551	2	MR ICI 200 - 160 M 4	78,1
	17,2	574	2,12	MR C2I 200 - 160 M 4	81,4
	19,9	495	0,85	MR C2I 140 - 132 MC 4	70,2
	19,4	510	1,25	MR C2I 160 - 132 MC 4	72,3
	19,4	510	1,25	MR C2I 160 - 160 M 4	72,3
	19,4	508	1,6	MR C2I 180 - 132 MC 4	72
	19,4	508	1,6	MR C2I 180 - 160 M 4	72
	19,9	496	2,65	MR C2I 200 - 160 M 4	70,3
	22,6	437	0,95	MR C2I 140 - 132 MC 4	62
	22,3	444	1,18	MR ICI 160 - 132 MC 4	62,9
	22,3	444	1,18	MR ICI 160 - 160 M 4	62,9
	22,9	432	1,25	MR ICI 160 - 160 L 6	39,4
	21,5	460	1,32	MR C2I 160 - 132 MC 4	65,2
	21,5	460	1,32	MR C2I 160 - 160 M 4	65,2
	21,6	457	1,32	MR ICI 180 - 132 MC 4	64,8
	21,6	457	1,32	MR ICI 180 - 160 M 4	64,8
	22,2	445	1,7	MR ICI 180 - 160 L 6	40,6
	21,4	462	1,9	MR C2I 180 - 132 MC 4	65,5
	21,4	462	1,9	MR C2I 180 - 160 M 4	65,5
	22,3	444	2,5	MR ICI 200 - 160 M 4	62,9
	25,3	390	1,06	MR C2I 140 - 132 MC 4	55,4
	24,6	402	1,6	MR C2I 160 - 132 MC 4	57
	24,6	402	1,6	MR C2I 160 - 160 M 4	57
	24,7	400	2	MR C2I 180 - 160 M 4	56,8
	27,6	358	0,8	MR ICI 140 - 132 MC 4	50,8
	27,8	356	1,18	MR C2I 140 - 132 MC 4	50,4
	27,8	355	1,5	MR ICI 160 - 132 MC 4	50,3
	28,4	347	1,5	MR ICI 160 - 160 M 4	49,2
	26,8	368	1,7	MR C2I 160 - 132 MC 4	52,1
	26,8	368	1,7	MR C2I 160 - 160 M 4	52,1
	29,3	345	1,06	MR CI 160 - 160 L 6	30,8
	27	366	2	MR ICI 180 - 132 MC 4	51,8
	28,1	351	2,12	MR ICI 180 - 160 L 6	32
	26,7	370	2,36	MR C2I 180 - 160 M 4	52,4
	27,8	355	3,15	MR ICI 200 - 160 M 4	50,3
	31,1	318	1,32	MR C2I 140 - 132 MC 4	45,1
	30,7	322	2	MR C2I 160 - 132 MC 4	45,6
	30,7	322	2	MR C2I 160 - 160 M 4	45,6
	30,8	320	2,8	MR C2I 180 - 160 M 4	45,4
	34,5	286	0,85	MR ICI 125 - 132 MC 4	40,6
	36	280	0,85	MR CI 125 - 160 L 6	25
	34,5	286	1,25	MR ICI 140 - 132 MC 4	40,6
	36,2	273	1,5	MR C2I 140 - 132 MC 4	38,7
	33,1	298	2	MR ICI 160 - 132 MC 4	42,3
	35,5	278	1,9	MR ICI 160 - 160 M 4	39,4
35,4	279	2,24	MR C2I 160 - 160 M 4	39,5	
36,6	276	1,8	MR CI 160 - 160 L 6	24,6	
34,3	288	2,65	MR ICI 180 - 132 MC 4	40,9	
34,5	286	2,5	MR ICI 180 - 160 M 4	40,6	
34,1	289	3	MR C2I 180 - 160 M 4	41	
37,3	265	1,6	MR C2I 140 - 132 MC 4	37,5	
37,4	264	2,36	MR C2I 160 - 160 M 4	37,5	
43,1	229	1,25	MR ICI 125 - 132 MC 4	32,5	
45	224	1,06	MR CI 125 - 160 L 6	20	
43,7	226	1,6	MR ICI 140 - 132 MC 4	32	
43,5	227	1,6	MR C2I 140 - 132 MC 4	32,2	
45	224	1,6	MR CI 140 - 160 L 6	20	
42,3	233	2,5	MR ICI 160 - 160 M 4	33,1	
43,1	229	2,8	MR C2I 160 - 160 M 4	32,5	
45,5	222	1,5	MR CI 160 - 160 M 4	30,8	
45,7	221	2,36	MR CI 160 - 160 L 6	19,7	
50	202	1,7	MR CI 140 - 160 L 6	18	
54,7	181	1,5	MR ICI 125 - 132 MC 4	25,6	
56	180	1,32	MR CI 125 - 132 MC 4	25	
56	180	1,32	MR CI 125 - 160 M 4	25	
53,6	184	1,8	MR ICI 140 - 132 MC 4	26,1	
57,1	177	2	MR CI 140 - 160 L 6	15,8	
53,7	184	3,35	MR ICI 160 - 160 M 4	26,1	
56,9	177	2,65	MR CI 160 - 160 M 4	24,6	

1) Moce obowiązują dla pracy ciągłej S1; możliwe **zwiększenie** dla S2 ... S10 (patrz rozdz. 2b); w takim przypadku M_2 wzrasta i f_s maleje proporcjonalnie.
2) Pełne oznaczenie do zamówienia przedstawiono w rozdz. 3.

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
11	63,4	159	2,36	MR CI 140 - 160 L 6	14,2	
	72,6	139	0,85	MR CI 100 - 132 MC 4	19,3	
	66,5	148	1,8	MR ICI 125 - 132 MC 4	21	
	70	144	1,6	MR CI 125 - 132 MC 4	20	
	70	144	1,6	MR CI 125 - 160 M 4	20	
	70	144	2,36	MR CI 140 - 132 MC 4	20	
	70	144	2,36	MR CI 140 - 160 M 4	20	
	70,8	139	3,75	MR ICI 160 - 160 M 4	19,8	
	77,8	130	2,65	MR CI 140 - 160 M 4	18	
	89,2	113	1	MR CI 100 - 132 MC 4	15,7	
	87,5	115	2,12	MR CI 125 - 132 MC 4	16	
	87,5	115	2,12	MR CI 125 - 160 M 4	16	
	113	89	1,4	MR CI 100 - 132 MC 4	12,4	
	111	91	3	MR CI 125 - 132 MC 4	12,6	
	111	91	3	MR CI 125 - 160 M 4	12,6	
	136	74	1,4	MR CI 100 - 132 MC 4	10,3	
	135	75	3	MR CI 125 - 132 MC 4	10,4	
	135	75	3	MR CI 125 - 160 M 4	10,4	
	174	58	1,4	MR CI 100 - 132 MC 4	8,06	
	175	57	3	MR CI 125 - 132 MC 4	7,98	
	175	57	3	MR CI 125 - 160 M 4	7,98	
	217	46,5	1,4	MR CI 100 - 132 MC 4	6,46	
	222	45,4	3	MR CI 125 - 132 MC 4	6,31	
	222	45,4	3	MR CI 125 - 160 M 4	6,31	
	15	5,76	2337	0,95	MR C2I 250 - 180 L 6	156
		5,85	2302	1,32	MR C2I 280 - 180 L 6	154
		7,18	1874	0,85	MR C2I 225 - 180 L 6	125
		7,31	1841	1,32	MR C2I 250 - 180 L 6	123
		7,17	1877	1,7	MR C2I 280 - 180 L 6	125
		8,97	1501	1	MR C2I 225 - 160 L 4	156
		8,98	1499	1,18	MR C2I 225 - 180 L 6	100
		8,96	1502	1,5	MR C2I 250 - 160 L 4	156
		9,1	1480	2	MR C2I 280 - 160 L 4	154
		10,2	1315	0,95	MR C2I 200 - 180 L 6	87,9
		11	1223	1	MR C2I 200 - 160 L 4	127
		11,2	1205	1,25	MR C2I 225 - 160 L 4	125
		11,4	1184	2,12	MR C2I 250 - 160 L 4	123
		13,5	999	0,9	MR C2I 180 - 160 L 4	104
		15	900	1,18	MR ICI 200 - 160 L 4	93,5
		14,3	939	0,9	MR ICI 200 - 160 L 4	97,7
14,3		941	1,18	MR ICI 200 - 180 L 6	62,9	
13,8		979	1,25	MR C2I 200 - 160 L 4	102	
14		964	1,8	MR C2I 225 - 160 L 4	100	
14,2		947	2,65	MR C2I 250 - 160 L 4	98,5	
15,6		866	0,95	MR C2I 180 - 160 L 4	90	
15,9		846	1,5	MR C2I 200 - 160 L 4	87,9	
15,5		868	2,12	MR C2I 225 - 160 L 4	90,3	
16,9		799	1,12	MR C2I 180 - 160 L 4	83,1	
17,9		751	1,5	MR ICI 200 - 160 L 4	78,1	
17,2		783	1,6	MR C2I 200 - 160 L 4	81,4	
17,5		771	2,24	MR C2I 225 - 160 L 4	80,2	
19,4		695	0,9	MR C2I 160 - 160 L 4	72,3	
19,4		693	1,18	MR C2I 180 - 160 L 4	72	
19,9		676	1,9	MR C2I 200 - 160 L 4	70,3	
19,4		694	2,65	MR C2I 225 - 160 L 4	72,2	
22,3		605	0,9	MR ICI 160 - 160 L 4	62,9	
21,5		627	1	MR C2I 160 - 160 L 4	65,2	
22,2		607	1,25	MR ICI 180 - 180 L 6	40,6	
21,4		630	1,4	MR C2I 180 - 160 L 4	65,5	
22,3		605	1,8	MR ICI 200 - 160 L 4	62,9	
21,8		617	2	MR C2I 200 - 160 L 4	64,2	
24,6		548	1,12	MR C2I 160 - 160 L 4	57	
24,7		546	1,5	MR C2I 180 - 160 L 4	56,8	
25,2		533	2,36	MR C2I 200 - 160 L 4	55,5	
27,8	485	0,85	MR C2I 140 - 160 L 4	50,4		
28,4	474	1,12	MR ICI 160 - 160 L 4	49,2		
26,8	502	1,25	MR C2I 160 - 160 L 4	52,1		
28,1	479	1,6	MR ICI 180 - 180 L 6	32		
26,7	504	1,7	MR C2I 180 - 160 L 4	52,4		
27,8	484	2,24	MR ICI 200 - 160 L 4	50,3		
26	518	2,36	MR C2I 200 - 160 L 4	53,9		

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (see ch. 2b); in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering see ch. 3.

13 - Tabele doboru (wały prostopadłe)
13 - Selection tables (right angle shafts)



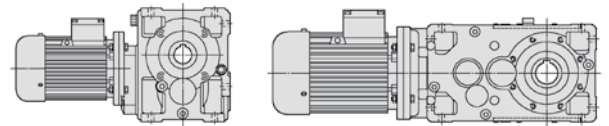
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
15	29,3	470	1,5	MR CI 200 - 180 L	6	30,8
	31,1	434	1	MR C2I 140 - 160 L	4	45,1
	30,7	439	1,4	MR C2I 160 - 160 L	4	45,6
	30,8	437	2,12	MR C2I 180 - 160 L	4	45,4
	34,5	391	0,9	MR ICI 140 - 160 L	4	40,6
	36,2	372	1,12	MR C2I 140 - 160 L	4	38,7
	35,5	379	1,4	MR ICI 160 - 160 L	4	39,4
	35,4	380	1,7	MR C2I 160 - 160 L	4	39,5
	36,6	376	1,32	MR CI 160 - 180 L	6	24,6
	34,5	390	1,9	MR ICI 180 - 160 L	4	40,6
	34,1	394	2,12	MR C2I 180 - 160 L	4	41
	33,1	406	3	MR ICI 200 - 160 L	4	42,3
	36,6	376	2,65	MR CI 200 - 180 L	6	24,6
	37,3	361	1,18	MR C2I 140 - 160 L	4	37,5
	37,4	360	1,7	MR C2I 160 - 160 L	4	37,5
	37,5	359	2,5	MR C2I 180 - 160 L	4	37,3
	45	306	0,8	MR CI 125 - 180 L	6	20
	43,7	308	1,12	MR ICI 140 - 160 L	4	32
	43,5	310	1,18	MR C2I 140 - 160 L	4	32,2
	45	306	1,12	MR CI 140 - 180 L	6	20
	42,3	318	1,9	MR ICI 160 - 160 L	4	33,1
	43,1	312	2	MR C2I 160 - 160 L	4	32,5
	45,5	302	1,12	MR CI 160 - 160 L	4	30,8
	45,7	301	1,7	MR CI 160 - 180 L	6	19,7
	43,8	308	2,36	MR ICI 180 - 160 L	4	32
	41,6	324	2,5	MR C2I 180 - 160 L	4	33,7
	44,4	310	2,24	MR CI 180 - 180 L	6	20,3
	45,7	301	3,55	MR CI 200 - 180 L	6	19,7
	50	275	1,25	MR CI 140 - 180 L	6	18
	56	246	0,95	MR CI 125 - 160 L	4	25
	53,6	251	1,32	MR ICI 140 - 160 L	4	26,1
	57,1	241	1,4	MR CI 140 - 180 L	6	15,8
	53,7	251	2,36	MR ICI 160 - 160 L	4	26,1
	56,9	242	1,9	MR CI 160 - 160 L	4	24,6
	63,4	217	1,7	MR CI 140 - 180 L	6	14,2
	70	196	1,18	MR CI 125 - 160 L	4	20
	70	196	1,7	MR CI 140 - 160 L	4	20
	70,8	190	2,8	MR ICI 160 - 160 L	4	19,8
	71,1	193	2,65	MR CI 160 - 160 L	4	19,7
	77,8	177	1,9	MR CI 140 - 160 L	4	18
	77,8	177	3	MR CI 160 - 160 L	4	18
	87,5	157	1,5	MR CI 125 - 160 L	4	16
	88,8	155	2,12	MR CI 140 - 160 L	4	15,8
	84,7	162	3	MR CI 160 - 160 L	4	16,5
	98,6	139	2,5	MR CI 140 - 160 L	4	14,2
	111	124	2,12	MR CI 125 - 160 L	4	12,6
	135	102	2,24	MR CI 125 - 160 L	4	10,4
175	78	2,24	MR CI 125 - 160 L	4	7,98	
222	62	2,24	MR CI 125 - 160 L	4	6,31	
18,5	5,85	2839	1,06	MR C2I 280 - 200 LR	6	154
	5,76	2883	1,32	MR C2I 320 - 200 LR	6	156
	5,76	2883	1,6	MR C2I 321 - 200 LR	6	156
	5,59	2969	2	MR C2I 360 - 200 LR	6	161
	7,31	2271	1,12	MR C2I 250 - 200 LR	6	123
	7,17	2315	1,4	MR C2I 280 - 200 LR	6	125
	6,97	2381	1,8	MR C2I 320 - 200 LR	6	129
	6,97	2381	2,24	MR C2I 321 - 200 LR	6	129
	8,98	1849	0,95	MR C2I 225 - 200 LR	6	100
	8,96	1853	1,18	MR C2I 250 - 180 M	4	156
	9,14	1817	1,4	MR C2I 250 - 200 LR	6	98,5
	9,1	1825	1,6	MR C2I 280 - 180 M	4	154
	8,97	1852	1,9	MR C2I 280 - 200 LR	6	100
	9,97	1665	1,06	MR C2I 225 - 200 LR	6	90,3
	10	1655	2,12	MR C2I 280 - 200 LR	6	89,7
	11	1509	0,85	MR C2I 200 - 180 M	4	127
	11,2	1486	1,06	MR C2I 225 - 180 M	4	125
	11,2	1479	1,18	MR C2I 225 - 200 LR	6	80,2
	11,4	1460	1,7	MR C2I 250 - 180 M	4	123
	11,2	1488	2,12	MR C2I 280 - 180 M	4	125
	14,3	1161	0,95	MR ICI 200 - 200 LR	6	62,9

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
18,5	13,8	1207	1,06	MR C2I 200 - 180 M	4	102
	14	1189	1,5	MR C2I 225 - 180 M	4	100
	14,2	1168	2,12	MR C2I 250 - 180 M	4	98,5
	15,9	1043	1,25	MR C2I 200 - 180 M	4	87,9
	15,5	1071	1,7	MR C2I 225 - 180 M	4	90,3
	15,7	1056	2,5	MR C2I 250 - 180 M	4	89
	16,9	985	0,9	MR C2I 180 - 180 M	4	83,1
	17,8	933	0,9	MR ICI 200 - 180 M	4	78,6
	18,3	908	1,18	MR CI 200 - 200 LR	6	49,2
	17,2	966	1,32	MR C2I 200 - 180 M	4	81,4
	17,5	951	1,8	MR C2I 225 - 180 M	4	80,2
	17,8	934	2,65	MR C2I 250 - 180 M	4	78,8
	19,4	854	0,95	MR C2I 180 - 180 M	4	72
	19,9	834	1,5	MR C2I 200 - 180 M	4	70,3
	19,4	857	2,12	MR C2I 225 - 180 M	4	72,2
	21,4	777	1,12	MR C2I 180 - 180 M	4	65,5
	22,3	746	1,5	MR CI 200 - 180 M	4	62,9
	21,8	761	1,6	MR C2I 200 - 180 M	4	64,2
	22,1	750	2,36	MR C2I 225 - 180 M	4	63,2
	24,6	676	0,95	MR C2I 160 - 180 M	4	57
	24,7	673	1,18	MR C2I 180 - 180 M	4	56,8
	25,2	658	1,9	MR C2I 200 - 180 M	4	55,5
	24,6	675	2,65	MR C2I 225 - 180 M	4	56,9
	28,4	584	0,9	MR ICI 160 - 180 M	4	49,2
	26,8	619	1	MR C2I 160 - 180 M	4	52,1
	26,7	622	1,4	MR C2I 180 - 180 M	4	52,4
	27,8	597	1,8	MR ICI 200 - 180 M	4	50,3
	26	639	2	MR C2I 200 - 180 M	4	53,9
	29,3	580	1,18	MR CI 200 - 200 LR	6	30,8
	26,4	630	2,8	MR C2I 225 - 180 M	4	53,1
	30,7	541	1,18	MR C2I 160 - 180 M	4	45,6
	30,8	539	1,7	MR C2I 180 - 180 M	4	45,4
	30,1	552	2,36	MR C2I 200 - 180 M	4	46,6
	35,5	467	1,12	MR ICI 160 - 180 M	4	39,4
	35,4	469	1,32	MR C2I 160 - 180 M	4	39,5
	36,6	464	1,06	MR CI 160 - 200 LR	6	24,6
	34,5	481	1,5	MR ICI 180 - 180 M	4	40,6
	34,1	486	1,7	MR C2I 180 - 180 M	4	41
	33,1	501	2,36	MR ICI 200 - 180 M	4	42,3
	32,9	505	2,5	MR C2I 200 - 180 M	4	42,6
	36,6	464	2,12	MR CI 200 - 200 LR	6	24,6
	37,4	444	1,4	MR C2I 160 - 180 M	4	37,5
	37,5	443	2	MR C2I 180 - 180 M	4	37,3
	39,7	419	3	MR C2I 200 - 180 M	4	35,3
	42,3	392	1,5	MR ICI 160 - 180 M	4	33,1
	43,1	385	1,6	MR C2I 160 - 180 M	4	32,5
	45,5	373	0,9	MR CI 160 - 180 M	4	30,8
45,7	371	1,4	MR CI 160 - 200 LR	6	19,7	
43,8	379	2	MR ICI 180 - 180 M	4	32	
41,6	400	2	MR C2I 180 - 180 M	4	33,7	
44,4	382	1,8	MR CI 180 - 200 LR	6	20,3	
42	395	3,15	MR ICI 200 - 180 M	4	33,3	
43,4	383	3,35	MR C2I 200 - 180 M	4	32,3	
45,5	373	1,8	MR CI 200 - 180 M	4	30,8	
45,7	371	3	MR CI 200 - 200 LR	6	19,7	
48,2	352	2	MR CI 180 - 200 LR	6	18,7	
56	303	0,8	MR CI 125 - 180 M	4	25	
53,7	309	2	MR ICI 160 - 180 M	4	26,1	
56,9	298	1,6	MR CI 160 - 180 M	4	24,6	
56,3	301	2,36	MR CI 180 - 200 LR	6	16	
56,9	298	3,15	MR CI 200 - 180 M	4	24,6	
70	242	0,95	MR CI 125 - 180 M	4	20	
70	242	1,4	MR CI 140 - 180 M	4	20	
70,8	234	2,24	MR ICI 160 - 180 M	4	19,8	
71,1	239	2,12	MR CI 160 - 180 M	4	19,7	
69	246	2,8	MR CI 180 - 180 M	4	20,3	
77,8	218	1,6	MR CI 140 - 180 M	4	18	
77,8	218	2,5	MR CI 160 - 180 M	4	18	
87,5	194	1,25	MR CI 125 - 180 M	4	16	
88,8	191	1,8	MR CI 140 - 180 M	4	15,8	
84,7	200	2,5	MR CI 160 - 180 M	4	16,5	
98,6	172	2	MR CI 140 - 180 M	4	14,2	

1) Moce obowiązują dla pracy ciągłej S1; możliwe **zwiększenie** dla S2 ... S10 (patrz rozdz. 2b); w takim przypadku M_2 wzrasta i f_s maleje proporcjonalnie.
2) Pełne oznaczenie do zamówienia przedstawiono w rozdz. 3.

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (see ch. 2b); in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering see ch. 3.

13 - Tabele doboru (wały prostopadłe)
13 - Selection tables (right angle shafts)



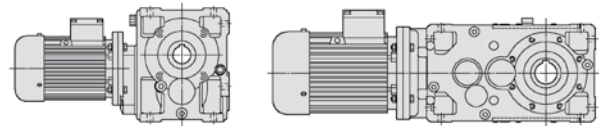
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
18,5	98,6	172	3,15	MR CI 160 - 180 M 4	14,2	
	111	153	1,7	MR CI 125 - 180 M 4	12,6	
	109	156	2	MR CI 140 - 180 M 4	12,9	
	107	158	3,55	MR CI 160 - 180 M 4	13	
	122	139	2	MR CI 140 - 180 M 4	11,5	
	123	138	3,55	MR CI 160 - 180 M 4	11,4	
	135	126	1,8	MR CI 125 - 180 M 4	10,4	
	142	119	2	MR CI 140 - 180 M 4	9,86	
	142	120	3,55	MR CI 160 - 180 M 4	9,88	
	175	97	1,8	MR CI 125 - 180 M 4	7,98	
	182	93	3,55	MR CI 160 - 180 M 4	7,71	
	222	76	1,8	MR CI 125 - 180 M 4	6,31	
	227	75	3,55	MR CI 160 - 180 M 4	6,16	
	22	5,85	3376	0,9	MR C2I 280 - 200 L 6	154
		5,76	3428	1,12	MR C2I 320 - 200 L 6	156
		5,76	3428	1,32	MR C2I 321 - 200 L 6	156
		5,59	3531	1,7	MR C2I 360 - 200 L 6	161
7,31		2701	0,95	MR C2I 250 - 200 L 6	123	
7,17		2753	1,18	MR C2I 280 - 200 L 6	125	
6,97		2832	1,5	MR C2I 320 - 200 L 6	129	
6,97		2832	1,9	MR C2I 321 - 200 L 6	129	
8,96		2204	1	MR C2I 250 - 180 L 4	156	
9,14		2161	1,18	MR C2I 250 - 200 L 6	98,5	
9,1		2170	1,4	MR C2I 280 - 180 L 4	154	
8,97		2202	1,6	MR C2I 280 - 200 L 6	100	
9,97		1981	0,9	MR C2I 225 - 200 L 6	90,3	
10,1		1953	1,32	MR C2I 250 - 200 L 6	89	
10		1968	1,8	MR C2I 280 - 200 L 6	89,7	
11,2		1767	0,85	MR C2I 225 - 180 L 4	125	
11,2		1759	1	MR C2I 225 - 200 L 6	80,2	
11,4		1736	1,4	MR C2I 250 - 180 L 4	123	
11,2		1770	1,7	MR C2I 280 - 180 L 4	125	
13,8		1435	0,85	MR C2I 200 - 180 L 4	102	
14		1414	1,25	MR C2I 225 - 180 L 4	100	
14,2		1389	1,8	MR C2I 250 - 180 L 4	98,5	
14		1416	2,5	MR C2I 280 - 180 L 4	100	
15,9		1240	1,06	MR C2I 200 - 180 L 4	87,9	
15,5		1273	1,4	MR C2I 225 - 180 L 4	90,3	
15,7		1255	2	MR C2I 250 - 180 L 4	89	
18,3		1080	1	MR ICI 200 - 200 L 6	49,2	
17,2		1148	1,06	MR C2I 200 - 180 L 4	81,4	
17,5		1131	1,5	MR C2I 225 - 180 L 4	80,2	
17,8		1111	2,24	MR C2I 250 - 180 L 4	78,8	
19,9		992	1,32	MR C2I 200 - 180 L 4	70,3	
19,4		1019	1,8	MR C2I 225 - 180 L 4	72,2	
19,7		1004	2,5	MR C2I 250 - 180 L 4	71,2	
21,4		924	0,95	MR C2I 180 - 180 L 4	65,5	
22,3		887	1,25	MR ICI 200 - 180 L 4	62,9	
21,8		905	1,4	MR C2I 200 - 180 L 4	64,2	
22,1		892	2	MR C2I 225 - 180 L 4	63,2	
24,7		801	1	MR C2I 180 - 180 L 4	56,8	
25,2		782	1,6	MR C2I 200 - 180 L 4	55,5	
24,6		803	2,24	MR C2I 225 - 180 L 4	56,9	
26,8		736	0,85	MR C2I 160 - 180 L 4	52,1	
26,7		739	1,18	MR C2I 180 - 180 L 4	52,4	
27,8		710	1,5	MR ICI 200 - 180 L 4	50,3	
26		760	1,6	MR C2I 200 - 180 L 4	53,9	
29,3		690	1	MR CI 200 - 200 L 6	30,8	
26,4		749	2,36	MR C2I 225 - 180 L 4	53,1	
30,7		643	1	MR C2I 160 - 180 L 4	45,6	
30,8		641	1,4	MR C2I 180 - 180 L 4	45,4	
30,1		657	1,9	MR C2I 200 - 180 L 4	46,6	
29,3		674	2,65	MR C2I 225 - 180 L 4	47,8	
35,5		556	0,95	MR ICI 160 - 180 L 4	39,4	
35,4		558	1,12	MR C2I 160 - 180 L 4	39,5	
36,6		552	0,9	MR CI 160 - 200 L 6	24,6	
34,5		572	1,25	MR ICI 180 - 180 L 4	40,6	
34,1		578	1,5	MR C2I 180 - 180 L 4	41	
33,1		596	2	MR ICI 200 - 180 L 4	42,3	
32,9		601	2,12	MR C2I 200 - 180 L 4	42,6	
36,6	552	1,8	MR CI 200 - 200 L 6	24,6		

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
22	33,8	584	3,15	MR C2I 225 - 180 L 4	41,4
	37,4	529	1,18	MR C2I 160 - 180 L 4	37,5
	37,5	526	1,7	MR C2I 180 - 180 L 4	37,3
	39,7	498	2,65	MR C2I 200 - 180 L 4	35,3
	42,3	466	1,25	MR ICI 160 - 180 L 4	33,1
	43,1	458	1,4	MR C2I 160 - 180 L 4	32,5
	45,7	441	1,18	MR CI 160 - 200 L 6	19,7
	43,8	451	1,6	MR ICI 180 - 180 L 4	32
	41,6	475	1,7	MR C2I 180 - 180 L 4	33,7
	44,4	455	1,6	MR CI 180 - 200 L 6	20,3
	42	470	2,65	MR ICI 200 - 180 L 4	33,3
	43,4	455	2,8	MR C2I 200 - 180 L 4	32,3
	45,5	443	1,5	MR CI 200 - 180 L 4	30,8
	45,7	441	2,5	MR CI 200 - 200 L 6	19,7
	50	403	1,4	MR CI 160 - 200 L 6	18
	48,2	418	1,7	MR CI 180 - 200 L 6	18,7
	53,7	368	1,7	MR ICI 160 - 180 L 4	26,1
	56,9	355	1,32	MR CI 160 - 180 L 4	24,6
	53,4	370	1,9	MR ICI 180 - 180 L 4	26,2
	56,3	358	2	MR CI 180 - 200 L 6	16
	53,2	371	3	MR ICI 200 - 180 L 4	26,3
	56,9	355	2,65	MR CI 200 - 180 L 4	24,6
	61,1	330	2,36	MR CI 180 - 200 L 6	14,7
	70	288	0,8	MR CI 125 - 180 L 4	20
	70	288	1,18	MR CI 140 - 180 L 4	20
	70,8	279	1,9	MR ICI 160 - 180 L 4	19,8
	71,1	284	1,8	MR CI 160 - 180 L 4	19,7
	69	292	2,36	MR CI 180 - 180 L 4	20,3
	77,8	259	1,32	MR CI 140 - 180 L 4	18
	77,8	259	2,12	MR CI 160 - 180 L 4	18
	87,5	231	1,06	MR CI 125 - 180 L 4	16
	88,8	227	1,5	MR CI 140 - 180 L 4	15,8
	84,7	238	2,12	MR CI 160 - 180 L 4	16,5
	98,6	204	1,7	MR CI 140 - 180 L 4	14,2
	98,6	204	2,65	MR CI 160 - 180 L 4	14,2
	111	182	1,5	MR CI 125 - 180 L 4	12,6
	109	185	1,7	MR CI 140 - 180 L 4	12,9
107	188	3	MR CI 160 - 180 L 4	13	
122	166	1,7	MR CI 140 - 180 L 4	11,5	
123	164	3	MR CI 160 - 180 L 4	11,4	
135	149	1,5	MR CI 125 - 180 L 4	10,4	
142	142	1,7	MR CI 140 - 180 L 4	9,86	
142	142	3	MR CI 160 - 180 L 4	9,88	
175	115	1,5	MR CI 125 - 180 L 4	7,98	
182	111	3	MR CI 160 - 180 L 4	7,71	
222	91	1,5	MR CI 125 - 180 L 4	6,31	
227	89	3	MR CI 160 - 180 L 4	6,16	
30	5,76	4674	0,95	MR C2I 321 - 225 M 6	156
	5,59	4815	1,25	MR C2I 360 - 225 M 6	161
	7,17	3754	0,85	MR C2I 280 - 225 M 6	125
	6,97	3861	1,12	MR C2I 320 - 225 M 6	129
	6,97	3861	1,4	MR C2I 321 - 225 M 6	129
	7,09	3798	1,7	MR C2I 360 - 225 M 6	127
	9,14	2946	0,85	MR C2I 250 - 225 M 6	98,5
	9,1	2959	1	MR C2I 280 - 200 L 4	154
	8,97	3003	1,12	MR C2I 280 - 225 M 6	100
	8,96	3005	1,25	MR C2I 320 - 200 L 4	156
	8,96	3005	1,5	MR C2I 321 - 200 L 4	156
	8,7	3096	1,9	MR C2I 360 - 200 L 4	161
	10,1	2663	0,95	MR C2I 250 - 225 M 6	89
	10	2683	1,32	MR C2I 280 - 225 M 6	89,7
	11,4	2368	1,06	MR C2I 250 - 200 L 4	123
	11,2	2413	1,25	MR C2I 280 - 200 L 4	125
	10,8	2482	1,8	MR C2I 320 - 200 L 4	129
	10,8	2482	2,12	MR C2I 321 - 200 L 4	129
	14	1928	0,9	MR C2I 225 - 200 L 4	100
	14,2	1894	1,32	MR C2I 250 - 200 L 4	98,5
14	1930	1,8	MR C2I 280 - 200 L 4	100	
13,6	1986	2,24	MR C2I 320 - 200 L 4	103	
15,5	1736	1,06	MR C2I 225 - 200 L 4	90,3	

1) Moce obowiązują dla pracy ciągłej S1; możliwe **zwiększenie** dla S2 ... S10 (patrz rozdz. 2b); w takim przypadku M_2 wzrasta i f_s maleje proporcjonalnie.
2) Pełne oznaczenie do zamówienia przedstawiono w rozdz. 3.

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (see ch. 2b); in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering see ch. 3.

13 - Tabele doboru (wały prostopadłe)
13 - Selection tables (right angle shafts)



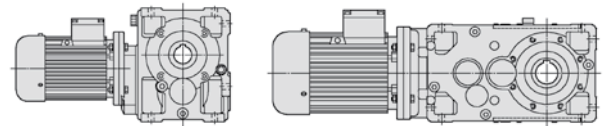
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
30	15,7	1712	1,5	MR C2I 250 - 200 L	4	89
	15,6	1725	2	MR C2I 280 - 200 L	4	89,7
	17,5	1542	1,12	MR C2I 225 - 200 L	4	80,2
	17,8	1515	1,6	MR C2I 250 - 200 L	4	78,8
	17,4	1544	2,24	MR C2I 280 - 200 L	4	80,3
	19,9	1353	0,95	MR C2I 200 - 200 L	4	70,3
	19,4	1389	1,32	MR C2I 225 - 200 L	4	72,2
	19,7	1370	1,9	MR C2I 250 - 200 L	4	71,2
	19,5	1380	2,65	MR C2I 280 - 200 L	4	71,7
	22,3	1210	0,9	MR ICI 200 - 200 L	4	62,9
	21,8	1235	1	MR C2I 200 - 200 L	4	64,2
	22,1	1216	1,4	MR C2I 225 - 200 L	4	63,2
	22,5	1195	2,12	MR C2I 250 - 200 L	4	62,1
	25,2	1067	1,18	MR C2I 200 - 200 L	4	55,5
	24,6	1095	1,6	MR C2I 225 - 200 L	4	56,9
	24,9	1080	2,36	MR C2I 250 - 200 L	4	56,1
	26,7	1008	0,85	MR C2I 180 - 200 L	4	52,4
	28,4	947	1,18	MR ICI 200 - 200 L	4	49,2
	26	1036	1,18	MR C2I 200 - 200 L	4	53,9
	26,4	1021	1,7	MR C2I 225 - 200 L	4	53,1
	26,8	1003	2,5	MR C2I 250 - 200 L	4	52,1
	28,4	970	1,5	MR CI 250 - 225 M	6	31,7
	30,8	874	1,06	MR C2I 180 - 200 L	4	45,4
	30,1	896	1,4	MR C2I 200 - 200 L	4	46,6
	29,3	919	2	MR C2I 225 - 200 L	4	47,8
	29,7	907	2,8	MR C2I 250 - 200 L	4	47,1
	32,2	853	1,5	MR CI 250 - 225 M	6	27,9
	34,5	780	0,95	MR ICI 180 - 200 L	4	40,6
	34,1	789	1,06	MR C2I 180 - 200 L	4	41
	35,5	758	1,4	MR ICI 200 - 200 L	4	39,4
	32,9	819	1,6	MR C2I 200 - 200 L	4	42,6
	36,6	752	1,32	MR CI 200 - 225 M	6	24,6
	33,8	797	2,24	MR C2I 225 - 200 L	4	41,4
	35,5	776	2,65	MR CI 250 - 225 M	6	25,4
	37,5	718	1,25	MR C2I 180 - 200 L	4	37,3
	39,7	679	1,9	MR C2I 200 - 200 L	4	35,3
	38,6	697	2,5	MR C2I 225 - 200 L	4	36,2
	45,7	602	0,85	MR CI 160 - 225 M	6	19,7
	43,8	615	1,18	MR ICI 180 - 200 L	4	32
	41,6	648	1,25	MR C2I 180 - 200 L	4	33,7
	44,4	620	1,12	MR CI 180 - 225 M	6	20,3
	42,3	636	1,8	MR ICI 200 - 200 L	4	33,1
	43,4	621	2,12	MR C2I 200 - 200 L	4	32,3
	45,5	604	1,12	MR CI 200 - 200 L	4	30,8
	45,7	602	1,8	MR CI 200 - 225 M	6	19,7
	44,6	604	2,5	MR C2I 225 - 200 L	4	31,4
	44,4	620	2,24	MR CI 225 - 225 M	6	20,3
	50	550	1	MR CI 160 - 225 M	6	18
	48,2	570	1,25	MR CI 180 - 225 M	6	18,7
	56,9	484	0,95	MR CI 160 - 200 L	4	24,6
53,4	504	1,4	MR ICI 180 - 200 L	4	26,2	
56,3	489	1,5	MR CI 180 - 225 M	6	16	
53,7	502	2,5	MR ICI 200 - 200 L	4	26,1	
56,9	484	1,9	MR CI 200 - 200 L	4	24,6	
61,1	450	1,7	MR CI 180 - 225 M	6	14,7	
70	393	0,85	MR CI 140 - 200 L	4	20	
71,1	387	1,32	MR CI 160 - 200 L	4	19,7	
69	399	1,7	MR CI 180 - 200 L	4	20,3	
67,9	396	2,65	MR ICI 200 - 200 L	4	20,6	
71,1	387	2,8	MR CI 200 - 200 L	4	19,7	
77,8	354	0,95	MR CI 140 - 200 L	4	18	
77,8	354	1,5	MR CI 160 - 200 L	4	18	
75	367	1,9	MR CI 180 - 200 L	4	18,7	
77,8	354	3	MR CI 200 - 200 L	4	18	
88,8	310	1,06	MR CI 140 - 200 L	4	15,8	
84,7	325	1,5	MR CI 160 - 200 L	4	16,5	
87,5	314	2,24	MR CI 180 - 200 L	4	16	
98,6	279	1,25	MR CI 140 - 200 L	4	14,2	
98,6	279	2	MR CI 160 - 200 L	4	14,2	
95,1	289	2,5	MR CI 180 - 200 L	4	14,7	
109	253	1,25	MR CI 140 - 200 L	4	12,9	
107	256	2,24	MR CI 160 - 200 L	4	13	

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i		
1)				2)			
30	122	226	1,25	MR CI 140 - 200 L	4	11,5	
	123	224	2,24	MR CI 160 - 200 L	4	11,4	
	142	194	1,25	MR CI 140 - 200 L	4	9,86	
	142	194	2,24	MR CI 160 - 200 L	4	9,88	
	182	151	2,24	MR CI 160 - 200 L	4	7,71	
	227	121	2,24	MR CI 160 - 200 L	4	6,16	
	37	5,59	5939	1	MR C2I 360 - 250 M	6	161
		6,97	4762	0,9	MR C2I 320 - 250 M	6	129
		6,97	4762	1,12	MR C2I 321 - 250 M	6	129
		7,09	4684	1,4	MR C2I 360 - 250 M	6	127
8,97		3704	0,95	MR C2I 280 - 250 M	6	100	
8,96		3706	1	MR C2I 320 - 225 S	4	156	
8,96		3706	1,18	MR C2I 321 - 225 S	4	156	
8,72		3810	1,12	MR C2I 320 - 250 M	6	103	
8,72		3810	1,4	MR C2I 321 - 250 M	6	103	
8,7		3818	1,6	MR C2I 360 - 225 S	4	161	
8,86		3747	1,8	MR C2I 360 - 250 M	6	102	
10		3309	1,06	MR C2I 280 - 250 M	6	89,7	
11,4		2920	0,85	MR C2I 250 - 225 S	4	123	
11,2		2976	1,06	MR C2I 280 - 225 S	4	125	
11,2		2963	1,18	MR C2I 280 - 250 M	6	80,3	
10,8		3061	1,4	MR C2I 320 - 225 S	4	129	
10,8		3061	1,7	MR C2I 321 - 225 S	4	129	
11		3011	2	MR C2I 360 - 225 S	4	127	
14,2		2336	1,06	MR C2I 250 - 225 S	4	98,5	
14		2381	1,4	MR C2I 280 - 225 S	4	100	
13,6		2449	1,8	MR C2I 320 - 225 S	4	103	
13,6		2449	2,12	MR C2I 321 - 225 S	4	103	
15,5		2141	0,85	MR C2I 225 - 225 S	4	90,3	
15,7		2111	1,18	MR C2I 250 - 225 S	4	89	
15,6		2127	1,7	MR C2I 280 - 225 S	4	89,7	
15,8		2108	2,12	MR C2I 320 - 225 S	4	88,8	
17,5		1902	0,9	MR C2I 225 - 225 S	4	80,2	
17,8		1869	1,32	MR C2I 250 - 225 S	4	78,8	
17,4		1905	1,8	MR C2I 280 - 225 S	4	80,3	
17		1959	2,24	MR C2I 320 - 225 S	4	82,6	
19,4		1713	1,06	MR C2I 225 - 225 S	4	72,2	
19,7		1689	1,5	MR C2I 250 - 225 S	4	71,2	
19,5		1702	2,12	MR C2I 280 - 225 S	4	71,7	
22,1		1500	1,18	MR C2I 225 - 225 S	4	63,2	
22,5		1473	1,7	MR C2I 250 - 225 S	4	62,1	
22,1		1502	2,24	MR C2I 280 - 225 S	4	63,3	
25,2		1316	0,95	MR C2I 200 - 225 S	4	55,5	
24,6		1351	1,32	MR C2I 225 - 225 S	4	56,9	
24,9		1332	1,9	MR C2I 250 - 225 S	4	56,1	
24,8		1342	2,65	MR C2I 280 - 225 S	4	56,6	
28,4	1168	0,95	MR ICI 200 - 225 S	4	49,2		
26	1278	1	MR C2I 200 - 225 S	4	53,9		
26,4	1259	1,4	MR C2I 225 - 225 S	4	53,1		
26,8	1237	2	MR C2I 250 - 225 S	4	52,1		
28,4	1196	1,18	MR CI 250 - 250 M	6	31,7		
26,3	1261	2,8	MR C2I 280 - 225 S	4	53,1		
30,1	1105	1,18	MR C2I 200 - 225 S	4	46,6		
29,3	1134	1,6	MR C2I 225 - 225 S	4	47,8		
29,7	1118	2,24	MR C2I 250 - 225 S	4	47,1		
32,2	1052	1,18	MR CI 250 - 250 M	6	27,9		
35,5	934	1,18	MR ICI 200 - 225 S	4	39,4		
32,9	1010	1,25	MR C2I 200 - 225 S	4	42,6		
36,6	928	1,06	MR CI 200 - 250 M	6	24,6		
33,8	982	1,8	MR C2I 225 - 225 S	4	41,4		
32,7	1016	2,5	MR C2I 250 - 225 S	4	42,8		
35,5	957	2,12	MR CI 250 - 250 M	6	25,4		
39,7	837	1,5	MR C2I 200 - 225 S	4	35,3		
38,6	860	2	MR C2I 225 - 225 S	4	36,2		
37,6	884	3	MR C2I 250 - 225 S	4	37,2		
40,3	842	2,12	MR CI 250 - 250 M	6	22,3		
42,3	785	1,5	MR ICI 200 - 225 S	4	33,1		
43,4	766	1,7	MR C2I 200 - 225 S	4	32,3		
45,5	746	0,9	MR CI 200 - 225 S	4	30,8		
45,7	742	1,5	MR CI 200 - 250 M	6	19,7		
44,6	745	2	MR C2I 225 - 225 S	4	31,4		

1) Moce obowiązują dla pracy ciągłej S1; możliwe **zwiększenie** dla S2 ... S10 (patrz rozdz. 2b); w takim przypadku M_2 wzrasta i f_s maleje proporcjonalnie.
2) Pełne oznaczenie do zamówienia przedstawiono w rozdz. 3.

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (see ch. 2b); in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering see ch. 3.

13 - Tabele doboru (wały prostopadłe)
13 - Selection tables (right angle shafts)



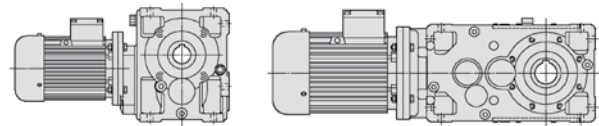
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
37	44,4	765	1,8	MR CI 225 - 250 M	6 20,3
	41,4	803	3,15	MR C2I 250 - 225 S	4 33,9
	44,1	769	1,8	MR CI 250 - 225 S	4 31,7
	44,3	765	2,8	MR CI 250 - 250 M	6 20,3
	48,2	704	1,8	MR CI 225 - 250 M	6 18,7
	50,1	676	1,8	MR CI 250 - 225 S	4 27,9
	53,7	619	2	MR ICI 200 - 225 S	4 26,1
	56,9	596	1,6	MR CI 200 - 225 S	4 24,6
	56,3	603	2,36	MR CI 225 - 250 M	6 16
	55,2	615	3,15	MR CI 250 - 225 S	4 25,4
	71,1	477	1,06	MR CI 160 - 225 S	4 19,7
	69	492	1,4	MR CI 180 - 225 S	4 20,3
	67,9	489	2,24	MR ICI 200 - 225 S	4 20,6
	71,1	477	2,24	MR CI 200 - 225 S	4 19,7
	69	492	2,8	MR CI 225 - 225 S	4 20,3
	77,8	436	1,25	MR CI 160 - 225 S	4 18
	75	452	1,6	MR CI 180 - 225 S	4 18,7
	77,8	436	2,5	MR CI 200 - 225 S	4 18
	84,7	401	1,25	MR CI 160 - 225 S	4 16,5
	87,5	388	1,8	MR CI 180 - 225 S	4 16
	84,7	401	2,5	MR CI 200 - 225 S	4 16,5
	98,6	344	1,6	MR CI 160 - 225 S	4 14,2
	95,1	357	2	MR CI 180 - 225 S	4 14,7
	98,6	344	3,35	MR CI 200 - 225 S	4 14,2
	107	316	1,8	MR CI 160 - 225 S	4 13
	107	317	2	MR CI 180 - 225 S	4 13,1
	107	316	3,55	MR CI 200 - 225 S	4 13
	123	276	1,8	MR CI 160 - 225 S	4 11,4
	123	275	2	MR CI 180 - 225 S	4 11,4
	124	273	3,55	MR CI 200 - 225 S	4 11,3
	142	239	1,8	MR CI 160 - 225 S	4 9,88
	137	248	2	MR CI 180 - 225 S	4 10,3
	136	250	3,55	MR CI 200 - 225 S	4 10,3
182	187	1,8	MR CI 160 - 225 S	4 7,71	
174	195	3,55	MR CI 200 - 225 S	4 8,06	
227	149	1,8	MR CI 160 - 225 S	4 6,16	
217	156	3,55	MR CI 200 - 225 S	4 6,46	
45	5,59	7223	0,85	MR C2I 360 - 280 S	6 161
	6,97	5792	0,9	MR C2I 321 - 280 S	6 129
	7,09	5697	1,12	MR C2I 360 - 280 S	6 127
	8,96	4507	0,85	MR C2I 320 - 225 M	4 156
	8,96	4507	1	MR C2I 321 - 225 M	4 156
	8,72	4634	0,95	MR C2I 320 - 280 S	6 103
	8,72	4634	1,12	MR C2I 321 - 280 S	6 103
	8,7	4643	1,32	MR C2I 360 - 225 M	4 161
	8,86	4558	1,5	MR C2I 360 - 280 S	6 102
	10	4025	0,9	MR C2I 280 - 280 S	6 89,7
	10,1	3988	1,12	MR C2I 320 - 280 S	6 88,8
	11,2	3620	0,85	MR C2I 280 - 225 M	4 125
	11,2	3604	0,95	MR C2I 280 - 280 S	6 80,3
	10,8	3723	1,18	MR C2I 320 - 225 M	4 129
	10,8	3723	1,4	MR C2I 321 - 225 M	4 129
	11	3662	1,7	MR C2I 360 - 225 M	4 127
	14,2	2841	0,9	MR C2I 250 - 225 M	4 98,5
	14	2896	1,18	MR C2I 280 - 225 M	4 100
	13,6	2979	1,5	MR C2I 320 - 225 M	4 103
	13,6	2979	1,8	MR C2I 321 - 225 M	4 103
	13,8	2930	2,36	MR C2I 360 - 225 M	4 102
	15,7	2568	1	MR C2I 250 - 225 M	4 89
	15,6	2587	1,4	MR C2I 280 - 225 M	4 89,7
	15,8	2564	1,8	MR C2I 320 - 225 M	4 88,8
	15,8	2564	2,24	MR C2I 321 - 225 M	4 88,8
	17,8	2273	1,12	MR C2I 250 - 225 M	4 78,8
	17,4	2317	1,5	MR C2I 280 - 225 M	4 80,3
	17	2383	1,8	MR C2I 320 - 225 M	4 82,6
	17	2383	2,24	MR C2I 321 - 225 M	4 82,6
	19,4	2083	0,85	MR C2I 225 - 225 M	4 72,2
	19,7	2054	1,25	MR C2I 250 - 225 M	4 71,2
	19,5	2070	1,7	MR C2I 280 - 225 M	4 71,7
	19,7	2051	2,24	MR C2I 320 - 225 M	4 71,1

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
45	22,1	1824	0,95	MR C2I 225 - 225 M	4 63,2
	22,5	1792	1,4	MR C2I 250 - 225 M	4 62,1
	22,1	1827	1,9	MR C2I 280 - 225 M	4 63,3
	21,5	1879	2,36	MR C2I 320 - 225 M	4 65,1
	24,6	1643	1,12	MR C2I 225 - 225 M	4 56,9
	24,9	1620	1,6	MR C2I 250 - 225 M	4 56,1
	24,8	1632	2,12	MR C2I 280 - 225 M	4 56,6
	26,4	1531	1,12	MR C2I 225 - 225 M	4 53,1
	26,8	1505	1,7	MR C2I 250 - 225 M	4 52,1
	28,4	1455	1	MR CI 250 - 280 S	6 31,7
	26,3	1534	2,24	MR C2I 280 - 225 M	4 53,1
	30,1	1343	0,95	MR C2I 200 - 225 M	4 46,6
	29,3	1379	1,32	MR C2I 225 - 225 M	4 47,8
	29,7	1360	1,9	MR C2I 250 - 225 M	4 47,1
	32,2	1280	1	MR CI 250 - 280 S	6 27,9
	29,5	1370	2,65	MR C2I 280 - 225 M	4 47,5
	35,5	1136	0,95	MR ICI 200 - 225 M	4 39,4
	32,9	1229	1,06	MR C2I 200 - 225 M	4 42,6
	36,6	1128	0,85	MR CI 200 - 280 S	6 24,6
	33,8	1195	1,5	MR C2I 225 - 225 M	4 41,4
	32,7	1236	2,12	MR C2I 250 - 225 M	4 42,8
	35,5	1164	1,7	MR CI 250 - 280 S	6 25,4
	33,7	1199	3	MR C2I 280 - 225 M	4 41,6
	39,7	1018	1,25	MR C2I 200 - 225 M	4 35,3
	38,6	1046	1,7	MR C2I 225 - 225 M	4 36,2
	37,6	1075	2,36	MR C2I 250 - 225 M	4 37,2
	40,3	1024	1,7	MR CI 250 - 280 S	6 22,3
	42,3	954	1,25	MR ICI 200 - 225 M	4 33,1
	43,4	931	1,4	MR C2I 200 - 225 M	4 32,3
	45,7	903	1,18	MR CI 200 - 280 S	6 19,7
	44,6	906	1,7	MR C2I 225 - 225 M	4 31,4
	44,4	930	1,5	MR CI 225 - 280 S	6 20,3
	41,4	977	2,65	MR C2I 250 - 225 M	4 33,9
	44,1	935	1,5	MR CI 250 - 225 M	4 31,7
	44,3	931	2,36	MR CI 250 - 280 S	6 20,3
	50	825	1,32	MR CI 200 - 280 S	6 18
	48,2	856	1,5	MR CI 225 - 280 S	6 18,7
	50,1	823	1,5	MR CI 250 - 225 M	4 27,9
	50,4	819	2,65	MR CI 250 - 280 S	6 17,9
	53,7	752	1,6	MR ICI 200 - 225 M	4 26,1
	56,9	725	1,32	MR CI 200 - 225 M	4 24,6
	56,3	733	2	MR CI 225 - 280 S	6 16
	55,2	748	2,65	MR CI 250 - 225 M	4 25,4
	61,1	675	2,24	MR CI 225 - 280 S	6 14,7
	62,7	658	2,65	MR CI 250 - 225 M	4 22,3
	71,1	580	0,9	MR CI 160 - 225 M	4 19,7
	69	598	1,12	MR CI 180 - 225 M	4 20,3
67,9	595	1,8	MR ICI 200 - 225 M	4 20,6	
71,1	580	1,8	MR CI 200 - 225 M	4 19,7	
69	598	2,24	MR CI 225 - 225 M	4 20,3	
77,8	530	1	MR CI 160 - 225 M	4 18	
75	550	1,32	MR CI 180 - 225 M	4 18,7	
77,8	530	2	MR CI 200 - 225 M	4 18	
75	550	2,24	MR CI 225 - 225 M	4 18,7	
84,7	487	1	MR CI 160 - 225 M	4 16,5	
87,5	471	1,5	MR CI 180 - 225 M	4 16	
84,7	487	2	MR CI 200 - 225 M	4 16,5	
87,5	471	3	MR CI 225 - 225 M	4 16	
98,6	418	1,32	MR CI 160 - 225 M	4 14,2	
95,1	434	1,7	MR CI 180 - 225 M	4 14,7	
98,6	418	2,65	MR CI 200 - 225 M	4 14,2	
107	384	1,5	MR CI 160 - 225 M	4 13	
107	386	1,7	MR CI 180 - 225 M	4 13,1	
107	384	3	MR CI 200 - 225 M	4 13	
123	336	1,5	MR CI 160 - 225 M	4 11,4	
123	335	1,7	MR CI 180 - 225 M	4 11,4	
124	332	3	MR CI 200 - 225 M	4 11,3	
142	291	1,5	MR CI 160 - 225 M	4 9,88	
137	302	1,7	MR CI 180 - 225 M	4 10,3	
136	304	3	MR CI 200 - 225 M	4 10,3	
182	227	1,5	MR CI 160 - 225 M	4 7,71	
174	238	3	MR CI 200 - 225 M	4 8,06	

1) Moce obowiązują dla pracy ciągłej S1; możliwe **zwiększenie** dla S2 ... S10 (patrz rozdz. 2b); w takim przypadku M_2 wzrasta i f_s maleje proporcjonalnie.
2) Pełne oznaczenie do zamówienia przedstawiono w rozdz. 3.

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (see ch. 2b); in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering see ch. 3.

13 - Tabele doboru (wały prostopadłe)
13 - Selection tables (right angle shafts)



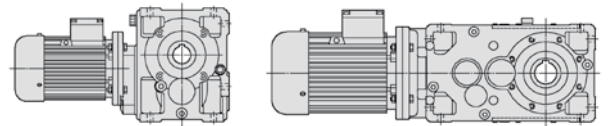
P_1 kW 1)	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor 2)	i
45	227	181	1,5	MR CI 160 - 225 M 4	6,16
	217	190	3	MR CI 200 - 225 M 4	6,46
55	8,7	5675	1,06	MR C2I 360 - 250 M 4	161
	10,8	4551	0,95	MR C2I 320 - 250 M 4	129
	10,8	4551	1,18	MR C2I 321 - 250 M 4	129
	11	4476	1,4	MR C2I 360 - 250 M 4	127
	14	3539	0,95	MR C2I 280 - 250 M 4	100
	13,6	3641	1,18	MR C2I 320 - 250 M 4	103
	13,6	3641	1,5	MR C2I 321 - 250 M 4	103
	13,8	3581	1,9	MR C2I 360 - 250 M 4	102
	15,6	3162	1,12	MR C2I 280 - 250 M 4	89,7
	15,8	3133	1,4	MR C2I 320 - 250 M 4	88,8
	15,8	3133	1,8	MR C2I 321 - 250 M 4	88,8
	15,3	3223	2,24	MR C2I 360 - 250 M 4	91,4
	17,8	2778	0,9	MR C2I 250 - 250 M 4	78,8
	17,4	2831	1,18	MR C2I 280 - 250 M 4	80,3
	17	2912	1,5	MR C2I 320 - 250 M 4	82,6
	17	2912	1,8	MR C2I 321 - 250 M 4	82,6
	17,2	2865	2,36	MR C2I 360 - 250 M 4	81,2
	19,7	2511	1	MR C2I 250 - 250 M 4	71,2
	19,5	2530	1,4	MR C2I 280 - 250 M 4	71,7
	19,7	2507	1,8	MR C2I 320 - 250 M 4	71,1
	19,7	2507	2,24	MR C2I 321 - 250 M 4	71,1
	22,5	2190	1,12	MR C2I 250 - 250 M 4	62,1
	22,1	2232	1,5	MR C2I 280 - 250 M 4	63,3
	21,5	2296	1,9	MR C2I 320 - 250 M 4	65,1
	21,5	2296	2,36	MR C2I 321 - 250 M 4	65,1
	24,6	2008	0,9	MR C2I 225 - 250 M 4	56,9
	24,9	1980	1,32	MR C2I 250 - 250 M 4	56,1
	24,8	1995	1,8	MR C2I 280 - 250 M 4	56,6
	25	1976	2,24	MR C2I 320 - 250 M 4	56
	26,4	1872	0,95	MR C2I 225 - 250 M 4	53,1
	26,8	1839	1,32	MR C2I 250 - 250 M 4	52,1
	26,3	1874	1,8	MR C2I 280 - 250 M 4	53,1
	27,3	1809	2,36	MR C2I 320 - 250 M 4	51,3
	29,3	1686	1,06	MR C2I 225 - 250 M 4	47,8
	29,7	1662	1,5	MR C2I 250 - 250 M 4	47,1
	29,5	1675	2,12	MR C2I 280 - 250 M 4	47,5
	31,7	1557	2,8	MR C2I 320 - 250 M 4	44,2
	33,8	1460	1,25	MR C2I 225 - 250 M 4	41,4
	32,7	1511	1,7	MR C2I 250 - 250 M 4	42,8
	33,7	1465	2,36	MR C2I 280 - 250 M 4	41,6
	38,6	1278	1,4	MR C2I 225 - 250 M 4	36,2
	37,6	1314	2	MR C2I 250 - 250 M 4	37,2
	37,3	1324	2,65	MR C2I 280 - 250 M 4	37,5
	44,6	1107	1,4	MR C2I 225 - 250 M 4	31,4
	41,4	1194	2,12	MR C2I 250 - 250 M 4	33,9
	44,1	1143	1,18	MR CI 250 - 250 M 4	31,7
	42,6	1158	2,65	MR C2I 280 - 250 M 4	32,8
	50,1	1005	1,18	MR CI 250 - 250 M 4	27,9
	56,9	887	1,06	MR CI 200 - 250 M 4	24,6
	55,2	914	2,12	MR CI 250 - 250 M 4	25,6
	62,7	804	2,12	MR CI 250 - 250 M 4	22,3
	69	731	0,95	MR CI 180 - 250 M 4	20,3
71,1	709	1,5	MR CI 200 - 250 M 4	19,7	
69	731	1,9	MR CI 225 - 250 M 4	20,3	
68,9	731	2,8	MR CI 250 - 250 M 4	20,3	
75	672	1,06	MR CI 180 - 250 M 4	18,7	
77,8	648	1,7	MR CI 200 - 250 M 4	18	
75	672	1,9	MR CI 225 - 250 M 4	18,7	
78,4	644	3,35	MR CI 250 - 250 M 4	17,9	
87,5	576	1,25	MR CI 180 - 250 M 4	16	
84,7	595	1,7	MR CI 200 - 250 M 4	16,5	
87,5	576	2,5	MR CI 225 - 250 M 4	16	
95,1	530	1,4	MR CI 180 - 250 M 4	14,7	
98,6	511	2,24	MR CI 200 - 250 M 4	14,2	
107	472	1,4	MR CI 180 - 250 M 4	13,1	
107	470	2,36	MR CI 200 - 250 M 4	13	
123	409	1,4	MR CI 180 - 250 M 4	11,4	
124	406	2,36	MR CI 200 - 250 M 4	11,3	

P_1 kW 1)	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor 2)	i
55	137	369	1,4	MR CI 180 - 250 M 4	10,3
	136	371	2,36	MR CI 200 - 250 M 4	10,3
	174	290	2,36	MR CI 200 - 250 M 4	8,06
	217	233	2,36	MR CI 200 - 250 M 4	6,46
75	10,8	6206	0,85	MR C2I 321 - 280 S 4	129
	11	6104	1	MR C2I 360 - 280 S 4	127
	13,6	4964	0,9	MR C2I 320 - 280 S 4	103
	13,6	4964	1,06	MR C2I 321 - 280 S 4	103
	13,8	4883	1,4	MR C2I 360 - 280 S 4	102
	15,8	4273	1,06	MR C2I 320 - 280 S 4	88,8
	15,8	4273	1,32	MR C2I 321 - 280 S 4	88,8
	15,3	4395	1,6	MR C2I 360 - 280 S 4	91,4
	17,4	3861	0,9	MR C2I 280 - 280 S 4	80,3
	17	3972	1,12	MR C2I 320 - 280 S 4	82,6
	17	3972	1,32	MR C2I 321 - 280 S 4	82,6
	17,2	3906	1,8	MR C2I 360 - 280 S 4	81,2
	19,5	3450	1	MR C2I 280 - 280 S 4	71,7
	19,7	3418	1,32	MR C2I 320 - 280 S 4	71,1
	19,7	3418	1,6	MR C2I 321 - 280 S 4	71,1
	19,1	3516	2	MR C2I 360 - 280 S 4	73,1
	22,5	2987	0,85	MR C2I 250 - 280 S 4	62,1
	22,1	3044	1,12	MR C2I 280 - 280 S 4	63,3
	21,5	3131	1,4	MR C2I 320 - 280 S 4	65,1
	21,5	3131	1,7	MR C2I 321 - 280 S 4	65,1
	21,9	3080	2,24	MR C2I 360 - 280 S 4	64
	24,9	2700	0,95	MR C2I 250 - 280 S 4	56,1
	24,8	2720	1,32	MR C2I 280 - 280 S 4	56,6
	25	2695	1,7	MR C2I 320 - 280 S 4	56
	25	2695	2,12	MR C2I 321 - 280 S 4	56
	24,3	2772	2,5	MR C2I 360 - 280 S 4	57,6
	26,8	2508	1	MR C2I 250 - 280 S 4	52,1
	26,3	2556	1,32	MR C2I 280 - 280 S 4	53,1
	27,3	2467	1,8	MR C2I 320 - 280 S 4	51,3
	27,3	2467	2,12	MR C2I 321 - 280 S 4	51,3
	27,7	2427	2,8	MR C2I 360 - 280 S 4	50,5
	29,7	2267	1,12	MR C2I 250 - 280 S 4	47,1
29,5	2284	1,6	MR C2I 280 - 280 S 4	47,5	
31,7	2123	2,12	MR C2I 320 - 280 S 4	44,2	
32,7	2060	1,25	MR C2I 250 - 280 S 4	42,8	
33,7	1998	1,8	MR C2I 280 - 280 S 4	41,6	
35,4	1901	2,36	MR C2I 320 - 280 S 4	39,5	
37,6	1791	1,4	MR C2I 250 - 280 S 4	37,2	
37,3	1805	2	MR C2I 280 - 280 S 4	37,5	
38,6	1744	2,65	MR C2I 320 - 280 S 4	36,3	
41,4	1628	1,6	MR C2I 250 - 280 S 4	33,9	
44,1	1558	0,9	MR CI 250 - 280 S 4	31,7	
42,6	1579	2	MR C2I 280 - 280 S 4	32,8	
43,1	1561	2,8	MR C2I 320 - 280 S 4	32,5	
50,1	1371	0,9	MR CI 250 - 280 S 4	27,9	
55,2	1247	1,5	MR CI 250 - 280 S 4	25,4	
62,7	1097	1,5	MR CI 250 - 280 S 4	22,3	
71,1	967	1,06	MR CI 200 - 280 S 4	19,7	
69	996	1,32	MR CI 225 - 280 S 4	20,3	
68,9	997	2,12	MR CI 250 - 280 S 4	20,3	
70	982	2,65	MR CI 280 - 280 S 4	20	
77,8	884	1,18	MR CI 200 - 280 S 4	18	
75	917	1,32	MR CI 225 - 280 S 4	18,7	
78,4	878	2,36	MR CI 250 - 280 S 4	17,9	
84,7	812	1,18	MR CI 200 - 280 S 4	16,5	
87,5	786	1,8	MR CI 225 - 280 S 4	16	
87,5	786	2,36	MR CI 250 - 280 S 4	16	
98,6	697	1,6	MR CI 200 - 280 S 4	14,2	
95,1	723	2	MR CI 225 - 280 S 4	14,7	
107	640	1,8	MR CI 200 - 280 S 4	13	
109	631	2	MR CI 225 - 280 S 4	12,8	
124	553	1,8	MR CI 200 - 280 S 4	11,3	
121	568	2	MR CI 225 - 280 S 4	11,6	
136	506	1,8	MR CI 200 - 280 S 4	10,3	
140	492	2	MR CI 225 - 280 S 4	10	

1) Moce obowiązują dla pracy ciągłej S1; możliwe **zwiększenie** dla S2 ... S10 (patrz rozdz. 2b); w takim przypadku M_2 wzrasta i f_s maleje proporcjonalnie.
2) Pełne oznaczenie do zamówienia przedstawiono w rozdz. 3.

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (see ch. 2b); in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering see ch. 3.

13 - Tabele doboru (wały prostopadłe)
13 - Selection tables (right angle shafts)



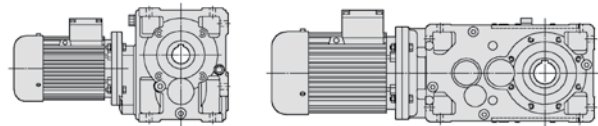
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
75	174	396	1,8	MR CI 200 - 280 S 4	8,06
	217	317	1,8	MR CI 200 - 280 S 4	6,46
90	11	7325	0,85	MR C2I 360 - 280 M 4	127
	13,6	5957	0,9	MR C2I 321 - 280 M 4	103
	13,8	5860	1,18	MR C2I 360 - 280 M 4	102
	15,8	5127	0,9	MR C2I 320 - 280 M 4	88,8
	15,8	5127	1,12	MR C2I 321 - 280 M 4	88,8
	15,3	5274	1,32	MR C2I 360 - 280 M 4	91,4
	17	4766	0,9	MR C2I 320 - 280 M 4	82,6
	17	4766	1,12	MR C2I 321 - 280 M 4	82,6
	17,2	4688	1,5	MR C2I 360 - 280 M 4	81,2
	19,5	4140	0,85	MR C2I 280 - 280 M 4	71,7
	19,7	4102	1,12	MR C2I 320 - 280 M 4	71,1
	19,7	4102	1,4	MR C2I 321 - 280 M 4	71,1
	19,1	4219	1,7	MR C2I 360 - 280 M 4	73,1
	22,1	3653	0,95	MR C2I 280 - 280 M 4	63,3
	21,5	3758	1,18	MR C2I 320 - 280 M 4	65,1
	21,5	3758	1,4	MR C2I 321 - 280 M 4	65,1
	21,9	3696	1,9	MR C2I 360 - 280 M 4	64
	24,8	3264	1,06	MR C2I 280 - 280 M 4	56,6
	25	3234	1,4	MR C2I 320 - 280 M 4	56
	25	3234	1,7	MR C2I 321 - 280 M 4	56
	24,3	3327	2,12	MR C2I 360 - 280 M 4	57,6
	26,8	3009	0,85	MR C2I 250 - 280 M 4	52,1
	26,3	3067	1,12	MR C2I 280 - 280 M 4	53,1
	27,3	2961	1,5	MR C2I 320 - 280 M 4	51,3
	27,3	2961	1,8	MR C2I 321 - 280 M 4	51,3
	27,7	2912	2,36	MR C2I 360 - 280 M 4	50,5
	29,7	2720	0,95	MR C2I 250 - 280 M 4	47,1
	29,5	2740	1,32	MR C2I 280 - 280 M 4	47,5
	31,7	2548	1,8	MR C2I 320 - 280 M 4	44,2
	31,7	2548	2,24	MR C2I 321 - 280 M 4	44,2
	30,8	2621	2,65	MR C2I 360 - 280 M 4	45,4
	32,7	2472	1,06	MR C2I 250 - 280 M 4	42,8
	33,7	2398	1,5	MR C2I 280 - 280 M 4	41,6
	35,4	2281	2	MR C2I 320 - 280 M 4	39,5
	35,4	2281	2,5	MR C2I 321 - 280 M 4	39,5
	37,6	2150	1,18	MR C2I 250 - 280 M 4	37,2
	37,3	2166	1,6	MR C2I 280 - 280 M 4	37,5
	38,6	2093	2,12	MR C2I 320 - 280 M 4	36,3
	41,4	1954	1,32	MR C2I 250 - 280 M 4	33,9
	42,6	1895	1,7	MR C2I 280 - 280 M 4	32,8
	43,1	1874	2,36	MR C2I 320 - 280 M 4	32,5
	55,2	1496	1,32	MR CI 250 - 280 M 4	25,4
	62,7	1316	1,32	MR CI 250 - 280 M 4	22,3
	71,1	1161	0,9	MR CI 200 - 280 M 4	19,7
	69	1196	1,12	MR CI 225 - 280 M 4	20,3
	68,9	1197	1,8	MR CI 250 - 280 M 4	20,3
	70	1179	2,24	MR CI 280 - 280 M 4	20
	77,8	1061	1	MR CI 200 - 280 M 4	18
	75	1100	1,12	MR CI 225 - 280 M 4	18,7
	78,4	1053	2	MR CI 250 - 280 M 4	17,9
	77,8	1061	2,24	MR CI 280 - 280 M 4	18
	84,7	974	1	MR CI 200 - 280 M 4	16,5
87,5	943	1,5	MR CI 225 - 280 M 4	16	
87,5	943	2	MR CI 250 - 280 M 4	16	
88,8	929	3	MR CI 280 - 280 M 4	15,8	
98,6	836	1,32	MR CI 200 - 280 M 4	14,2	
95,1	867	1,7	MR CI 225 - 280 M 4	14,7	
99,4	830	2,65	MR CI 250 - 280 M 4	14,1	
107	768	1,5	MR CI 200 - 280 M 4	13	
109	757	1,7	MR CI 225 - 280 M 4	12,8	
111	744	3	MR CI 250 - 280 M 4	12,6	
124	664	1,5	MR CI 200 - 280 M 4	11,3	
121	682	1,7	MR CI 225 - 280 M 4	11,6	
123	672	3	MR CI 250 - 280 M 4	11,4	
136	607	1,5	MR CI 200 - 280 M 4	10,3	
140	590	1,7	MR CI 225 - 280 M 4	10	
135	611	3	MR CI 250 - 280 M 4	10,4	

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
90	174	475	1,5	MR CI 200 - 280 M 4	8,06
	217	381	1,5	MR CI 200 - 280 M 4	6,46
110	13,8	7162	0,95	MR C2I 360 - 315 S 4	102
	15,8	6267	0,9	MR C2I 321 - 315 S 4	88,8
	15,3	6446	1,12	MR C2I 360 - 315 S 4	91,4
	17	5825	0,9	MR C2I 321 - 315 S 4	82,6
	17,2	5729	1,18	MR C2I 360 - 315 S 4	81,2
	19,7	5013	0,9	MR C2I 320 - 315 S 4	71,1
	19,7	5013	1,12	MR C2I 321 - 315 S 4	71,1
	19,1	5157	1,4	MR C2I 360 - 315 S 4	73,1
	21,5	4593	0,95	MR C2I 320 - 315 S 4	65,1
	21,5	4593	1,18	MR C2I 321 - 315 S 4	65,1
	21,9	4517	1,5	MR C2I 360 - 315 S 4	64
	24,8	3989	0,9	MR C2I 280 - 315 S 4	56,6
	25	3953	1,12	MR C2I 320 - 315 S 4	56
	25	3953	1,4	MR C2I 321 - 315 S 4	56
	24,3	4066	1,7	MR C2I 360 - 315 S 4	57,6
	26,3	3749	0,9	MR C2I 280 - 315 S 4	53,1
	27,3	3619	1,18	MR C2I 320 - 315 S 4	51,3
	27,3	3619	1,5	MR C2I 321 - 315 S 4	51,3
	27,7	3559	1,9	MR C2I 360 - 315 S 4	50,5
	29,5	3349	1,06	MR C2I 280 - 315 S 4	47,5
	31,7	3114	1,4	MR C2I 320 - 315 S 4	44,2
	31,7	3114	1,8	MR C2I 321 - 315 S 4	44,2
	30,8	3203	2,24	MR C2I 360 - 315 S 4	45,4
	33,7	2931	1,18	MR C2I 280 - 315 S 4	41,6
	35,4	2788	1,6	MR C2I 320 - 315 S 4	39,5
	35,4	2788	2	MR C2I 321 - 315 S 4	39,5
	34,1	2892	2,5	MR C2I 360 - 315 S 4	41
	37,3	2647	1,32	MR C2I 280 - 315 S 4	37,5
	38,6	2558	1,8	MR C2I 320 - 315 S 4	36,3
	38,6	2558	2,24	MR C2I 321 - 315 S 4	36,3
	37,5	2631	2,65	MR C2I 360 - 315 S 4	37,3
	42,6	2316	1,32	MR C2I 280 - 315 S 4	32,8
	43,1	2290	2	MR C2I 320 - 315 S 4	32,5
	41,6	2375	2,65	MR C2I 360 - 315 S 4	33,7
	55,2	1829	1,06	MR CI 250 - 315 S 4	25,4
	62,7	1609	1,06	MR CI 250 - 315 S 4	22,3
	69	1461	0,95	MR CI 225 - 315 S 4	20,3
	68,9	1463	1,4	MR CI 250 - 315 S 4	20,3
	70	1441	1,9	MR CI 280 - 315 S 4	20
	75	1345	0,95	MR CI 225 - 315 S 4	18,7
	78,4	1287	1,7	MR CI 250 - 315 S 4	17,9
	77,8	1297	1,9	MR CI 280 - 315 S 4	18
	87,5	1152	1,25	MR CI 225 - 315 S 4	16
	87,5	1153	1,7	MR CI 250 - 315 S 4	16
	88,8	1136	2,5	MR CI 280 - 315 S 4	15,8
	95,1	1060	1,32	MR CI 225 - 315 S 4	14,7
	99,4	1015	2,24	MR CI 250 - 315 S 4	14,1
	109	925	1,32	MR CI 225 - 315 S 4	12,8
	111	909	2,36	MR CI 250 - 315 S 4	12,6
	121	833	1,32	MR CI 225 - 315 S 4	11,6
	123	821	2,36	MR CI 250 - 315 S 4	11,4
	140	722	1,32	MR CI 225 - 315 S 4	10
135	746	2,36	MR CI 250 - 315 S 4	10,4	
132	15,3	7735	0,9	MR C2I 360 - 315 M 4	91,4
	17,2	6875	1	MR C2I 360 - 315 M 4	81,2
	19,7	6016	0,95	MR C2I 321 - 315 M 4	71,1
	19,1	6188	1,12	MR C2I 360 - 315 M 4	73,1
	21,5	5511	0,95	MR C2I 321 - 315 M 4	65,1
	21,9	5421	1,25	MR C2I 360 - 315 M 4	64
	25	4743	0,95	MR C2I 320 - 315 M 4	56
	25	4743	1,18	MR C2I 321 - 315 M 4	56
	24,3	4879	1,5	MR C2I 360 - 315 M 4	57,6
	27,3	4342	1	MR C2I 320 - 315 M 4	51,3
	27,3	4342	1,25	MR C2I 321 - 315 M 4	51,3
	27,7	4271	1,6	MR C2I 360 - 315 M 4	50,5

1) Moce obowiązują dla pracy ciągłej S1; możliwe **zwiększenie** dla S2 ... S10 (patrz rozdz. 2b); w takim przypadku M_2 wzrasta i f_s maleje proporcjonalnie.
2) Pełne oznaczenie do zamówienia przedstawiono w rozdz. 3.

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (see ch. 2b); in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering see ch. 3.

13 - Tabele doboru (wały prostopadłe)
13 - Selection tables (right angle shafts)



P_1 kW 1)	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor 2)	i
132	31,7	3737	1,18	MR C2I 320 - 315 M 4	44,2
	31,7	3737	1,5	MR C2I 321 - 315 M 4	44,2
	30,8	3844	1,8	MR C2I 360 - 315 M 4	45,4
	35,4	3346	1,32	MR C2I 320 - 315 M 4	39,5
	35,4	3346	1,7	MR C2I 321 - 315 M 4	39,5
	34,1	3470	2	MR C2I 360 - 315 M 4	41
	38,6	3070	1,5	MR C2I 320 - 315 M 4	36,3
	38,6	3070	1,8	MR C2I 321 - 315 M 4	36,3
	37,5	3158	2,24	MR C2I 360 - 315 M 4	37,3
	43,1	2748	1,6	MR C2I 320 - 315 M 4	32,5
	43,1	2748	2	MR C2I 321 - 315 M 4	32,5
	41,6	2851	2,24	MR C2I 360 - 315 M 4	33,7
	55,2	2194	0,9	MR CI 250 - 315 M 4	25,4
	62,7	1931	0,9	MR CI 250 - 315 M 4	22,3
	68,9	1755	1,18	MR CI 250 - 315 M 4	20,3
	70	1729	1,5	MR CI 280 - 315 M 4	20
	78,4	1544	1,4	MR CI 250 - 315 M 4	17,9
	77,8	1556	1,5	MR CI 280 - 315 M 4	18
	87,5	1383	1,4	MR CI 250 - 315 M 4	16
	88,8	1363	2,12	MR CI 280 - 315 M 4	15,8
	99,4	1218	1,9	MR CI 250 - 315 M 4	14,1
	98,6	1227	2,24	MR CI 280 - 315 M 4	14,2
	111	1090	2	MR CI 250 - 315 M 4	12,6
	109	1111	2,24	MR CI 280 - 315 M 4	12,9
	123	986	2	MR CI 250 - 315 M 4	11,4
	122	993	2,24	MR CI 280 - 315 M 4	11,5
	135	896	2	MR CI 250 - 315 M 4	10,4
	139	869	2,24	MR CI 280 - 315 M 4	10,1

P_1 kW 1)	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Przekładnia – Silnik Gear reducer - Motor 2)	i
160	17,2	8334	0,85	MR C2I 360 - 315 MC 4	81,2
	19,1	7500	0,95	MR C2I 360 - 315 MC 4	73,1
	21,9	6571	1,06	MR C2I 360 - 315 MC 4	64
	25	5750	0,95	MR C2I 321 - 315 MC 4	56
	24,3	5914	1,18	MR C2I 360 - 315 MC 4	57,6
	27,3	5263	0,85	MR C2I 320 - 315 MC 4	51,3
	27,3	5263	1	MR C2I 321 - 315 MC 4	51,3
	27,7	5177	1,32	MR C2I 360 - 315 MC 4	50,5
	31,7	4530	1	MR C2I 320 - 315 MC 4	44,2
	31,7	4530	1,25	MR C2I 321 - 315 MC 4	44,2
	30,8	4659	1,5	MR C2I 360 - 315 MC 4	45,4
	35,4	4055	1,12	MR C2I 320 - 315 MC 4	39,5
	35,4	4055	1,4	MR C2I 321 - 315 MC 4	39,5
	34,1	4206	1,7	MR C2I 360 - 315 MC 4	41
	38,6	3721	1,18	MR C2I 320 - 315 MC 4	36,3
	38,6	3721	1,5	MR C2I 321 - 315 MC 4	36,3
	37,5	3827	1,9	MR C2I 360 - 315 MC 4	37,3
	43,1	3331	1,32	MR C2I 320 - 315 MC 4	32,5
	43,1	3331	1,7	MR C2I 321 - 315 MC 4	32,5
	41,6	3455	1,9	MR C2I 360 - 315 MC 4	33,7
	70	2096	1,25	MR CI 280 - 315 MC 4	20
	77,8	1886	1,25	MR CI 280 - 315 MC 4	18
	88,8	1652	1,7	MR CI 280 - 315 MC 4	15,8
	98,6	1487	1,9	MR CI 280 - 315 MC 4	14,2
	109	1347	1,9	MR CI 280 - 315 MC 4	12,9
	122	1204	1,9	MR CI 280 - 315 MC 4	11,5
	139	1053	1,9	MR CI 280 - 315 MC 4	10,1

1) Moce obowiązują dla pracy ciągłej S1; możliwe **zwiększenie** dla S2 ... S10 (patrz rozdz. 2b); w takim przypadku M_2 wzrasta i f_s maleje proporcjonalnie.

2) Pełne oznaczenie do zamówienia przedstawiono w rozdz. 3.

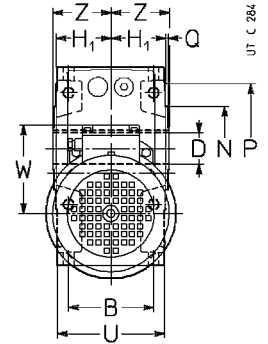
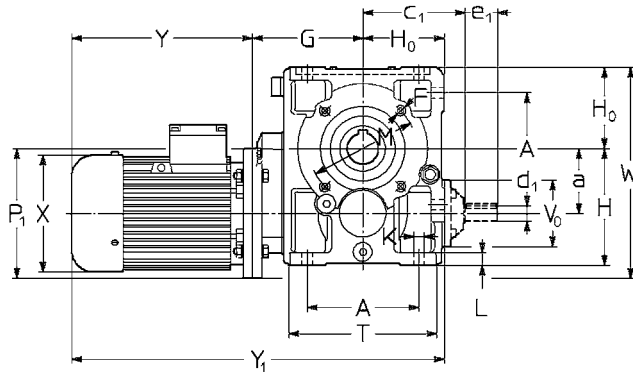
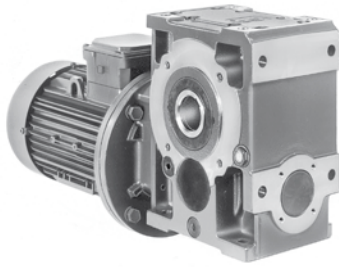
1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (see ch. 2b); in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.

2) For complete designation when ordering see ch. 3.

14 - Modele, wymiary, pozycje montażowe i ilości oleju

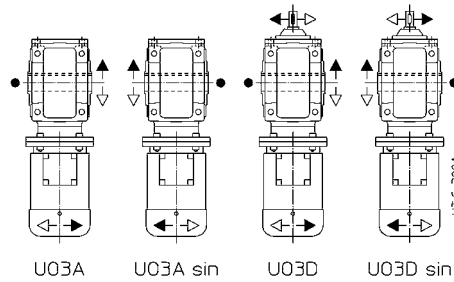
14 - Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities

MR CI 40 ... 100



Model¹⁾ (kierunek obrotów)

Design¹⁾ (direction of rotation)



● Pozycja rowka referencyjnego (patrz rozdz. 18) do weryfikacji obciążenia promieniowego.

● Position of the reference groove (see ch. 18) for verification of radial load.

Rozmiar Size		a	A	c ₁	D	d ₁	e ₁	d ₁	e ₁	F	G	H	H ₀	H ₁	K	L	M	N	P	Q	T	V ₀	Z	P ₁	X	Y	Y ₁	W	W ₁	Masa Mass			
przekł. red.	silnik motor		B		Ø H7	Ø		Ø				h11	h11	h12	Ø		Ø h6				Ø	Ø		Ø	≈	≈	≈	≈	≈	kg			
40	63 71 ⁴⁾	41,5	73 65	74	19	11	23	11	23	M5	87	82	56	41,5	7	10	75	60	90	2,5	102 80	43	46	140 160	122 140	185 211	229 275	328 354	372 418	101 112	168 178	11 14	13 17
50	63 71 80 ⁴⁾	50	86 75	94	24	16	30	14	30	M6	98	100	67	49	9,5	12	85	70	105	2,5	120 95	78	53	140 160 200 ⁵⁾	122 140 160	185 211 231	229 275 307	350 376 440	394 440 472	101 112 122	187 197 222	15 18 22	17 21 27
63 64	71 80 90 100 ⁶⁾	63	102 90	108	30 (63) 32 (64)	16	30	14	30	M8	118	125	80	58,5	11,5	14	100	80	120	3	143 114	78	63	160 200 160 200 200	140 160 211 270 207	211 275 307 355 343	275 376 429 468 541	409 473 505 553 —	473 505 593 667 —	112 122 149 164	223 243 243 305	23 27 33 40	26 32 38 —
80 81	80 90 100 ⁷⁾ *112 ⁷⁾	80	132 106	131	38 (80) 40 (81)	19	40	16	30	M10	138 148	150	100	69,5	14	17	130	110	160	3,5	180 135	86	75	200 200 250 250	160 180 207 207	231 270 355 419	307 508 593 591	469 545 593 667	545 593 667 693	122 149 164 164	280 280 305 305	38 44 51 61	43 49 58 72
100	90 100 112 *132 ⁷⁾	100	172 131	157	48	24	50	19	40	M12	170 190	180	125	84,5	16	20	165	130	200	3,5	228 165	104	90	200 250 250 300	180 207 207 260	270 343 419 445	355 638 714 638	565 714 740 852	650 714 740 196	149 164 164 375	325 350 350 111	64 71 81 111	69 78 92 127

1) Model silnika: patrz rozdz. 3.
 2) Długość robocza gwintu 2 - F.
 3) Wartości obowiązują dla silnika z hamulcem.
 4) Nie ma możliwości zastosowania silników z hamulcem 71D 4 i 80D 4.
 5) Na żądanie i z dopłatą, wymiar P₁ = 160: prosimy o kontakt.
 6) Pozycja montażowa B5R, nie ma możliwości zastosowania silnika z hamulcem.
 7) Na żądanie dla 100LB 4, 112M 4 i 132M 4 dostępna także pozycja montażowa B5R (patrz rozdz. 2b).
 * **WAŻNE:** w przypadku silnika z hamulcem i montażu na wale lub pozycji montażowych V5, V6, konieczna konsultacja z firmą ROSSI.

1) For motor design see ch. 3.
 2) Working length of thread 2 - F.
 3) Values valid for brake motor.
 4) Brake motors 71D 4 and 80D 4 not possible.
 5) On request and with price addition, dimension P₁ = 160: consult us.
 6) Mounting position B5R, brake motor not possible.
 7) On request for 100LB 4, 112M 4 and 132M 4 also available mounting position B5R (see ch. 2b).
 * **IMPORTANT:** in the event of a brake motor and shaft mounting or mounting positions V5, V6, we must be consulted.

Pozycje montażowe i ilości oleju [l]

Mounting positions and oil quantities [l]

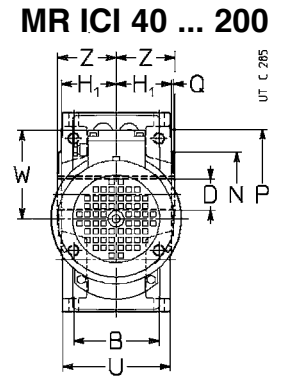
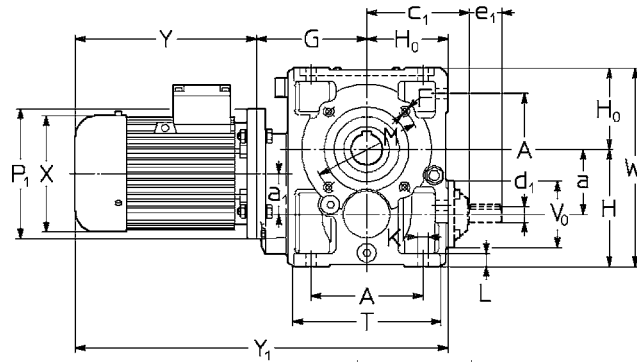
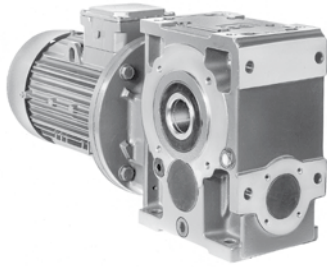
	B3	B6	B7	B8	V5	V6	Rozmiar Size	B3	B6, B7	B8	V5, V6
							40	0,26	0,26	0,35	0,3
							50	0,4	0,4	0,6	0,45
							63, 64	0,8	0,8	1	0,95
							80, 81	1,3	1,3	2	1,8
							100	2,6	2,9	3,8	3,5

Jeżeli nie zostało podane inaczej, przekładnie są dostarczane w pozycji montażowej B3, która, jako standardowa, jest pomijana w oznaczeniu.

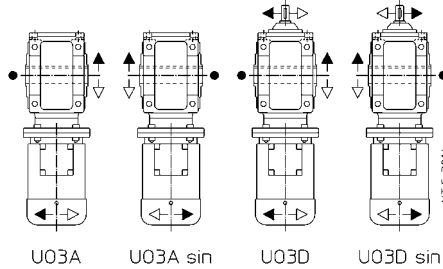
Unless otherwise stated, gearmotors are supplied in mounting position B3 which, being standard, is omitted from the designation.

14 - Modele, wymiary, pozycje montażowe i ilości oleju

14 - Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities



Model¹⁾ (kierunek obrotów)



Design¹⁾ (direction of rotation)

● Pozycja rowka referencyjnego (patrz rozdz. 18) do weryfikacji obciążenia promieniowego.

● Position of the reference groove (see ch. 18) for verification of radial load.

Rozmiar Size przekł. red.	silnik motor B5	a	A	c ₁	D Ø H7	d ₁ Ø	e ₁	d ₂ Ø ⁹⁾	e ₂	F	G	H h11	H ₀ h11	H ₁ h12	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	Q	T	V ₀ Ø	Z	P ₁ Ø	X Ø ≈	Y ≈	Y ₁ ≈	W ≈	W ₁ ≈	Masa Mass kg			
		a ₁	B		i _{k1} ≤ 25	i _{k1} ≥ 31,5	2)														U												
40	63 71	41,5 40	73 65	74	19	11	23	11	23	M5	87	82	56	41,5	7	10	75	60	90	2,5	102 80	43	46	140 160	122 140	185 211	229 275	328 354	372 418	101 112	182 192	11 14	13 17
50	63 71 80	50 40	86 75	94	24	16	30	14 ⁶⁾	30 ⁶⁾	M6	98	100	67	49	9,5	12	85	70	105	2,5	120 95	78	53	140 160 200 ⁶⁾	122 140 160	185 211 231	229 275 307	350 376 396	394 440 472	101 112 122	191 202 212	15 18 22	17 21 27
63 64	71 80 90	63 50	102 90	108	30 (63) 32 (64)	16	30	14 ⁶⁾	30 ⁶⁾	M8	118	125	80	58,5	11,5	14	100	80	120	3	143 114	78	63	160 200 200	140 160 180	211 231 270	275 307 355	409 429 468	473 505 553	112 122 149	224 234 261	23 27 33	26 32 38
80 81	71 80 90 100 ⁷⁾	80 50	132 106	131	38 (80) 40 (81)	19	40	16 ⁶⁾	30 ⁶⁾	M10	138	150	100	69,5	14	17	130	110	160	3,5	180 135	86	75	160 200 200	140 180 200	211 231 307	275 307 355	449 469 508	513 545 593	112 122 149	250 269 284	35 39 44 50	38 44 50
100	80 90 100 112	100 63	172 131	157	48	24	50	19 ⁶⁾	40 ⁶⁾	M12	170	180	125	84,5	16	20	165	130	200	3,5	228 165	104	90	200 200 250 250	160 180 207 207	231 270 343 343	307 355 419 445	526 565 638 638	602 650 714 740	122 149 164 164	305 305 305 305	60 66 73 80	65 71 80 94
125	90 100 112 132	125 80	212 162	188	60	28	60	24 ⁶⁾	50 ⁶⁾	5)	205	225	150	103,5	18	23	215	180	250	4	274 201	122	110	200 250 250 300	180 207 207 260	270 343 343 402	355 398 445 537	625 774 800 892	710 764 800 892	149 164 164 196	375 375 375 376	105 112 122 152	110 119 133 168
140	90 100 112 132 160 ⁷⁾	140 80	212 162	188	70	28	60	24 ⁶⁾	50 ⁶⁾	5)	205	240	150	103,5	18	23	265	230	300	4	274 201	122	125	200 250 250 300	180 207 207 260	270 343 343 402	355 398 445 537	625 698 698 757	710 774 800 892	149 164 164 196	390 390 390 415	119 126 136 166	124 133 147 182
160	100 112 132 160 180	160 100	252 201	226	80	38	80	32 ⁶⁾	80 ⁶⁾	5)	247	280	180	128,5	22	28	265	230	300	4	328 249	155	136	250 250 300 350	207 260 260 354	343 402 402 615	419 445 537 734	770 829 829 1055	846 872 964 1174	164 164 196 257	460 460 460 477	185 195 225 258	192 206 241 282
180	112 132 160 180 200 ⁷⁾	180 100	252 201	226	90	38	80	32 ⁶⁾	80 ⁶⁾	5)	247	300	180	128,5	22	28	300	250	350	5	328 249	155	150	250 300 350 350	207 260 315 354	343 402 540 615	445 537 634 734	770 829 980 1055	872 964 1074 1174	164 196 235 257	480 480 480 480	219 249 282 336	230 265 306 372
200	132 160 180 200 225	200 125	320 250	282	100	48	110	38 ⁶⁾	80 ⁶⁾	5)	305	355	225	158	27	34	350	300	400	5	410 307	190	167	300 350 350 400 450	260 315 354 354	402 540 615 615	537 734 734 —	932 1070 1145 1145	1067 1164 1264 1264	196 235 257 257	580 580 580 580	356 389 443 469	372 413 479 509

Patrz uwagi na str. 103.

See notes on page 103.

Pozycje montażowe i ilości oleju [l]

Mounting positions and oil quantities [l]

	B3	B6	B7	B8	V5	V6	Rozmiar Size	B3, B7	B6	B8	V5, V6
							40	0,31	0,5	0,35	0,3
							50	0,45	0,8	0,65	0,5
							63, 64	1	1,6	1,2	1,15
							80, 81	1,6	2,7	2,2	2
							100	3	5,8	4,2	3,8
							125	6	11,6	9	7
							140	6,8	13,7	10,6	8,3
							160	10,6	21	16	13
							180	11,9	24,8	18,9	15,3
							200	20	40	30	24

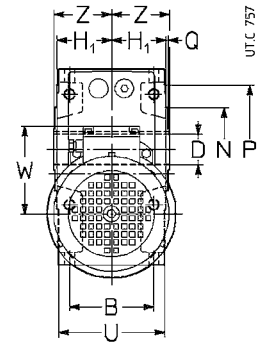
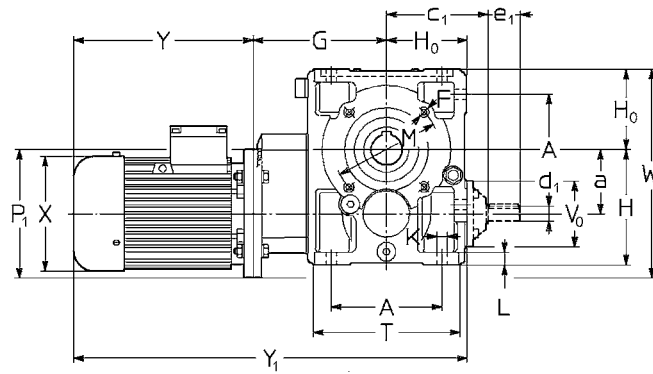
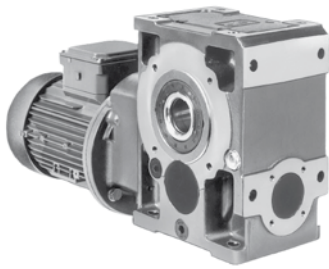
Jeżeli nie zostało podane inaczej, przekładnie są dostarczane w pozycji montażowej B3, która, jako standardowa, jest pomijana w oznaczeniu.

Unless otherwise stated, gearmotors are supplied in mounting position B3 which, being standard, is omitted from the designation.

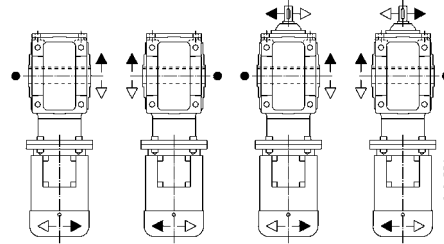
14 - Modele, wymiary, pozycje montażowe i ilości oleju

14 - Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities

MR C3I 50 ... 125



Model¹⁾ (kierunek obrotów)



Design¹⁾ (direction of rotation)

● Pozycja rowka referencyjnego (patrz rozdz. 18) do weryfikacji obciążenia promieniowego.

● Position of the reference groove (see ch. 18) for verification of radial load.

Rozmiar Size		a	A	c ₁	D	d ₁	e ₁	d ₁	e ₁	F	G	H	H ₀	H ₁	K	L	M	N	P	Q	T	V ₀	Z	P ₁	X	Y	Y ₁	W	W ₁	Masa Mass			
przekł. red.	silnik motor	B			Ø H7	Ø	Ø	Ø	Ø			h11	h11	h12	Ø		h6	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø		Ø	≈	≈	≈	≈	≈	kg			
	B5					$i_N \leq 125$	$i_N \geq 160$																										
50	63 71	50	86 75	94	24	16 ⁴⁾	30 ⁴⁾	14	30	M6	117	100	67	49	9,5	12	85	70	105	2,5	120 95	78	53	140 160	122 140	185 211	229 275	369 395	413 459	101 112	187 197	16 19	18 22
63 64	71 80	63	102 90	108	30 (63) 32 (64)	16 ⁴⁾	30 ⁴⁾	14	30	M8	145	125	80	58,5	11,5	14	100	80	120	3	143 114	78	63	160 200	140 160	211 231	275 307	436 456	500 532	112 122	223 243	24 28	27 33
80 81	71 80	80	132 106	131	38 (80) 40 (81)	19 ⁴⁾	40 ⁴⁾	16	30	M10	165	150	100	69,5	14	17	130	110	160	3,5	180 135	86	75	160 200	140 160	211 231	275 307	476 496	540 572	112 122	260 280	36 40	39 45
100	80 90	100	172 131	157	48	24 ⁴⁾	50 ⁴⁾	19	40	M12	203	180	125	84,5	16	20	165	130	200	3,5	228 165	104	90	200 200	160 180	231 270	307 355	559 598	635 683	122 149	325 325	62 68	67 73
125	90 100 112	125	212 162	188	60	28 ⁴⁾	60 ⁴⁾	24	50	5)	249	225	150	103,5	18	23	215	180	250	4	274 201	122	110	200 250 250	180 207 207	270 343 343	355 419 445	669 742 742	754 818 844	149 164 164	375 400 400	108 115 125	113 122 136

- 1) Model silnika: patrz rozdz. 3.
- 2) Długość robocza gwintu 2 · F.
- 3) Wartości obowiązują dla silnika z hamulcem.
- 4) W przypadku motoreduktorów rozm. 50 z silnikiem 71, rozm. 63, 64 z silnikiem 80, rozm. 80, 81 z silnikiem 80, rozm. 100 z silnikiem 90, rozm. 125 z silnikami 100, 112 i przy $i_N = 125$, patrz d_1 dla $i_N \geq 160$.
- 5) Odnośnie wymiaru, numeru i pozycji kątowej patrz rozdz. 18.
- 6) Dla zespołów łączonych – przekł. 50 z silnikiem 71, przekł. 63...81 z silnikiem 80, przekł. 100 z silnikiem 90, przekł. 125 z silnikami 100, 112, przekł. 140 z silnikami 100, 112, 132, przekł. 160 z silnikami 132, przekł. 180 z silnikami 132...180, przekł. 200 z silnikami 160, 180 – przy $i_N = 31,5$ (oraz $i_N = 40$ dla przekł. 50 z silnikiem 63, dla przekł. 140 z silnikiem 112 i dla przekł. 180 z silnikiem 132), patrz kolumna $i_N \leq 25$.
- 7) Pozycja montażowa **B5R**, dla przekł. 140 i 180 nie ma możliwości zastosowania silnika z hamulcem.
- 8) Na żądanie i z dopłatą, wymiar $P_1 = 160$: prosimy o kontakt.
- 9) Dla zespołów łączonych z końcowym $i_N = 31,5$ patrz kolumna $i_N \leq 25$.

- 1) For motor design see ch. 3.
- 2) Working length of thread 2 · F.
- 3) Values valid for brake motor.
- 4) For gearmotors size 50 with motor 71, sizes 63, 64 with motor 80, size 80, 81 with motor 80, size 100 with motor 90, size 125 with motors 100, 112 and with $i_N = 125$, see d_1 for $i_N \geq 160$.
- 5) For dimension, number and angular position see ch. 18.
- 6) For combinations – gear red. 50 with motor 71, gear red. 63...81 with motor 80, gear red. 100 with motor 90, gear red. 125 with motors 100, 112, gear red. 140 with motor 100, 112, 132, gear red. 160 with motor 132, gear red. 180 with motor 132...180, gear red. 200 with motor 160, 180 – having $i_N = 31,5$ (and $i_N = 40$ for gear red. 50 with motor 63, for gear red. 140 with motor 112 and for gear red. 180 with motor 132), see column $i_N \leq 25$.
- 7) Mounting position **B5R**, for gear red. 140 and 180 brake motor not possible.
- 8) On request and with price addition, dimension $P_1 = 160$: consult us.
- 9) For combined units with final $i_N = 31,5$ see column $i_N \leq 25$.

Pozycje montażowe i ilości oleju [1]

Mounting positions and oil quantities [1]

Rozmiar Size		B3, B7	B6	B8	V5, V6
50		0,5	0,9	0,7	0,55
63, 64		1,2	1,8	1,4	1,35
80, 81		1,9	3	2,5	2,3
100		3,3	6,3	4,5	4,1
125		6,4	12,8	9,5	7,5

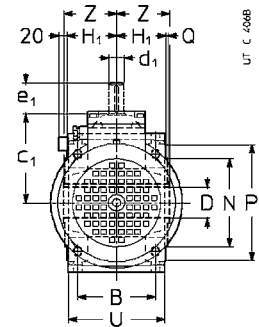
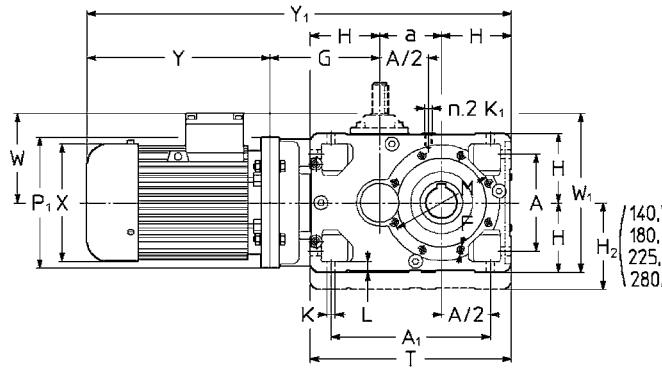
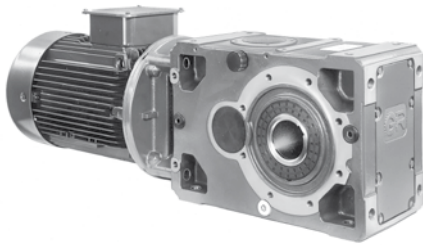
Jeżeli nie zostało podane inaczej, przekładnie są dostarczane w pozycji montażowej **B3**, która, jako standardowa, jest **pomijana** w oznaczeniu.

Unless otherwise stated, gearmotors are supplied in mounting position **B3** which, being standard, is **omitted** from the designation.

14 - Modele, wymiary, pozycje montażowe i ilości oleju

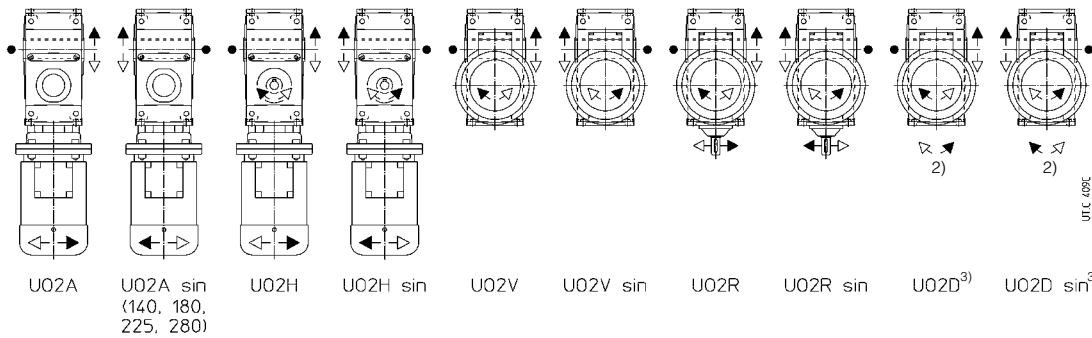
14 - Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities

MR CI 125 ... 280



Model¹⁾ (kierunek obrotów)

Design¹⁾ (direction of rotation)



● Pozycja rowka referencyjnego (patrz rozdz. 18) do weryfikacji obciążenia promieniowego.

● Position of the reference groove (see ch. 18) for verification of radial load.

Rozmiar Size	a	A	A ₁	c ₁	D	d ₁	e ₁	d ₁	e ₁	F	G	H	H ₁	H ₂	K	K ₁	M	N	P	T	Z	P ₁	X	Y	Y ₁	W	W ₁	Masa Mass			
przekł. red. silnik motor B5	B				∅ H7	∅		∅		4)		h ₁₁	h ₁₂	h ₁₁	∅	K ₁	∅ h ₆	∅	∅	U		∅	≈	≈	≈	≈	≈	6)			
						i _N ≤ 14		i _N ≥ 16		7)					L	5)	Q							6)					6)		
125 132 160 *180	125	212 162	337	188	60	28	60	24	50	7)	220 250	150	103,5	—	18 23	M12	215	180 4	250	425 201	110	300 350 350	260 315 354	402 540 615	537 634 734	897 1 065 1 140	1 032 1 159 1 259	196 235 257	346 410 432	159 192 246	175 216 282
140 132 160 180 ⁹⁾ 200 ⁹⁾	140	212 162	352	188	70	28	60	24	50	7)	220 250	150	103,5	180	18 23	M12	265	230 4	300	440 201	125	300 350 350	260 315 354	402 540 615	537 634 734	912 1 080 1 155	1 047 1 174 1 274	196 235 257	376 440 462	172 205 259	188 229 295
160 160 180 200 225	160	252 201	412	226	80	38	80	32	80	M16	282	180	128,5	—	22 28	M16	265	230 4	300	520 249	136	350 350 400	315 354 354	540 615 615	634 734 734	1 162 1 237 1 237	1 256 1 356 1 356	235 257 257	415 437 457	261 315 341	285 381 —
180 180 200 225 250 ⁹⁾	180	252 201	432	226	90	38	80	32	80	M16	282	180	128,5	225	22 28	M16	300	250 5	350	540 249	150	350 400 450	354 354 416	615 690 690	734 734 —	1 257 1 257 —	1 376 1 376 —	257 257 292	482 502 562	338 364 424	374 404 —
200 180 200 225 250 280	200	320 250	520	282	100	48	110	38	80	7)	325 355	225	158	—	27 34	M20	350	300 5	400	650 307	167	350 400 450 550	354 354 416 490	615 690 690 820	734 734 — —	1 365 1 365 — —	1 484 1 484 — —	257 257 292 360	482 482 517 635	439 465 525 722	475 505 — —
225 225 250 280 315 ⁹⁾	225	320 250	545	282	110	48	110	38	80	M20	355	225	158	280	27 34	M20	400	350 5	450	675 307	180	450 550 550	416 416 490	690 690 820	— — —	1 495 1 495 —	— — —	292 292 360	572 572 640	567 604 792	— — —
250 225 250 280 315	250	396 310	646	357	125	55	110	48	110	7)	410 440	280	195	—	33 42	M24	500	450 5	550	810 380	206	450 550 550 660	416 416 490 604	690 690 820 962	— — — —	1 630 1 630 — —	— — — —	292 292 360 445	572 572 640 775	798 772 939 1 254	— — — —
280 280 315	280	396 310	676	357	140	55	110	48	110	M24	410 440	280	195	355	33 42	M24	500	450 5	550	840 380	222	550 660	490 604	820 962	— —	1 790 —	— —	360 445	715 800	1 012 1 327	— —

1) Model silnika: patrz rozdz. 3.
 2) Kierunek obrotów czopa wału szybkoobrotowego nie został przedstawiony na rysunku.
 3) Zastosowanie modelu **nie jest możliwe** dla rozmiarów 140, 180, 225 i 280.
 4) Długość robocza gwintu 2 · F.
 5) Długość robocza gwintu 2 · K₁.
 6) Wartości obowiązują dla silnika z hamulcem.
 7) Odnośnie wymiaru, numeru i pozycji kątowej patrz rozdz. 18.
 8) Nie ma możliwości zastosowania silników z hamulcem **180L**.
 9) Pozycja montażowa **B5R** (patrz rozdz. 2b), nie ma możliwości zastosowania silnika z hamulcem.
 * **WAŻNE:** w przypadku silnika z hamulcem i montażu na wale konieczna konsultacja z firmą **ROSSI**. Nie ma możliwości zastosowania silnika z hamulcem **180L**.

1) For motor design see ch. 3.
 2) Direction of rotation of high speed shaft extension not in view.
 3) Design **not possible** for sizes 140, 180, 225 and 280.
 4) Working length of thread 2 · F.
 5) Working length of thread 2 · K₁.
 6) Values valid for brake motor.
 7) For dimension, number and angular position see ch. 18.
 8) Brake motors **180L** not possible.
 9) Mounting position **B5R** (see ch. 2b), brake motor not possible.
 * **IMPORTANT:** in the event of a brake motor and shaft mounting we **must be consulted**. Brake motor **180L** not possible.

Pozycje montażowe i ilości oleju [1]

Mounting positions and oil quantities [1]

Model - Design	Mounting positions and oil quantities [1]						Rozm. Size	B3	B8	B7	B6, V5, V6	
	B3	B6	B7	B8	V5	V6						
UO2A UO2Asin UO2H UO2Hsin												
								125	4,25		5,6	6,3
								140	6,8 4,8		7,8	8,8
								160	8		10,6	11,8
								180	12,8 9		14,8	16,5
								200	15		20	22,4
								225	24 17		28	31,5
UO2V UO2Vsin UO2R UO2Rsin UO2D UO2Dsin												
								250	28		37,5	42,5
								280	45 32		53	60

Jeżeli nie zostało podane inaczej, przekładnie są dostarczane w pozycji montażowej **B3**, która, jako standardowa, jest **pomijana** w oznaczeniu.

1) Pozycja gwintowanych otworów w celu oznaczenia pozycji montażowej.

2) Rozmiary 140, 180, 225 i 280: znamionową moc cieplną P_{Tn} (rozd. 4) należy pomnożyć przez **0,85**.

☞ możliwe duże rozpryski oleju: znamionową moc cieplną P_{Tn} (ch. 4) należy pomnożyć przez **0,85**;

☞ możliwa pompa do smarowania łożysk: prosimy o kontakt w razie potrzeby.

Unless otherwise stated, gearmotors are supplied in mounting position **B3** which, being standard, is **omitted** from the designation.

1) Position of tapped holes for identification of mounting position.

2) Sizes 140, 180, 225 and 280: nominal thermal power P_{Tn} (ch. 4) is to be multiplied by **0,85**.

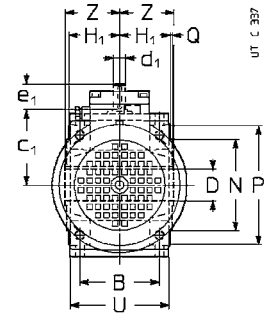
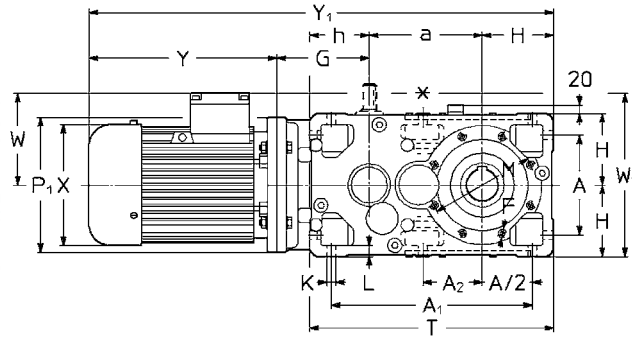
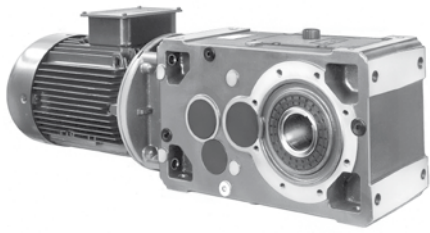
☞ possible high oil-splash: nominal thermal power P_{Tn} (ch. 4) is to be multiplied by **0,85**;

☞ possible bearings lubrication pump: consult us if need be.

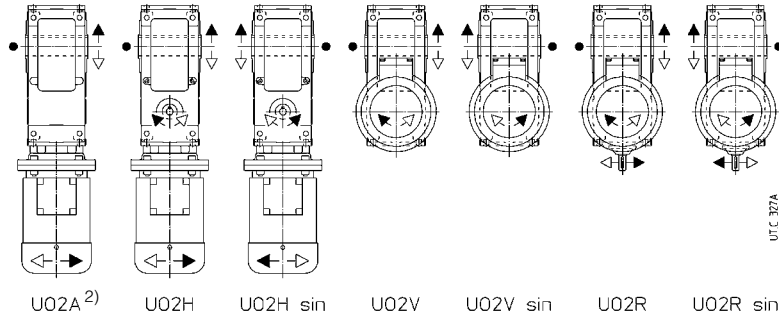
14 - Modele, wymiary, pozycje montażowe i ilości oleju

14 - Designs, dimensions, mounting positions and oil quantities

MR C2I 140 ... 360



Model¹⁾
(kierunek obrotów)



Design¹⁾
(direction of rotation)

● Pozycja rowka referencyjnego (patrz rozdz. 18) do weryfikacji obciążenia promieniowego.

● Position of the reference groove (see ch. 18) for verification of radial load.

Rozmiar Size przekł. silnik motor red. B5	a	A	A ₁	A ₂	c ₁	D Ø H7	d ₁ Ø	e ₁	d ₁ Ø	e ₁	F	G	H	H ₁	h	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	T	Z	P ₁ Ø	X Ø	Y r	Y ₁ r	W r	W ₁ r	Masa Mass kg			
	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B			
140 100 112 132 160 ⁵⁾	240	212 162	427	127	157	70	24	50	19	40	7)	170	150	103,5	125	18	23	265	230	300	515 201	125	250 207 300 300	207 343 402 315	343 445 537 540	419 445 537 540	903 903 987	979 1005 1122	164 164 196	314 314 346	142 152 182	149 163 198
160 100 112 132 160 180	285	252 201	507	150*	188	80	28	60	24	50	M16	205	180	128,5	150	22	28	265	230	300	615 249	136	250 207 300 300	207 343 402 315	343 445 537 540	419 445 537 540	1013 1013 1087 1330	1089 1115 1222 1449	164 164 196	360 314 376 415	213 223 253 310	220 234 269 310
180 100 112 132 160 180 ⁵⁾	305	252 201	527	170	188	90	28	60	24	50	M16	205	180	128,5	150	22	28	300	250	350	635 249	150	250 207 300 300	207 343 402 315	343 445 537 540	419 445 537 540	1033 1033 1107 1330	1109 1135 1242 1449	164 164 196	360 314 376 415	231 241 271 340	238 252 287 384
200 132 160 180 200 225	360	320 250	635	198*	226	100	38	80	32	80	7)	252 282	225	158	180	27	34	350	300	400	765 307	167	300 350 350 400 450	260 315 354 615 690	402 634 734 734 690	537 1407 1482 1482 1587	1239 1501 1601 1601	1374 1501 1601	196 235 257	450 460 482	392 425 449	408 515 545
225 132 160 180 200 225 250 ⁵⁾	385	320 250	660	223	226	110	38	80	32	80	M20	252 282	225	158	180	27	34	400	350	450	790 307	180	300 350 350 400 450	260 315 354 615 690	402 634 734 734 690	537 1432 1507 1507	1264 1526 1626 1626	1399 1526 1626	196 235 257	450 460 482	423 456 510	439 480 546
250 160 180 200 225 250 280	450	396 310	791	247*	282	125	48	110	38	80	7)	325	280	195	225	33	42	500	450	550	955 380	206	350 350 400	315 354 354	540 615 615	634 734 734	1595 1670 1670	1689 1789 1789	235 257	560 560	667 721 787	691 757 787
280 160 180 200 225 250 280 315 ⁵⁾	480	396 310	821	277	282	140	48	110	38	80	M24	325	280	195	225	33	42	500	450	550	985 380	222	350 350 400	315 354 354	540 615 615	634 734 734	1625 1700 1700	1719 1819 1819	235 257	560 560	721 801	745 811 841
320 200 225 250 280 315	570	510 386	1005	318*	357	160	55	110	48	110	7)	380 410	355	241	280	39	52	600	550	660	1205 470	254	400 450 550	354 416 416	615 690 690	615 734 734	1920 2025 2025	2039 2025	257 292	710 710	1175 1235	1215
360 200 225 250 280 315	610	510 386	1045	358	357	180	55	110	48	110	M30	380 410	355	241	280	39	52	600	550	660	1245 470	273	400 450 550	354 416 416	615 690 690	615 734 734	1960 2065 2065	2079 2065	257 292	710 710	1270 1330	1310

* Tylko otwory nr M 16 × 32 (roz. 160), M 20 × 38 (roz. 200), M 24 × 46 (roz. 250) i M 30 × 58 (roz. 320) i z wyjątkiem modelu U02A.

1) Model silnika: patrz rozdz. 3.
2) W przypadku tego modelu obudowa nie została przystosowana dla innych modeli.
3) Długość robocza gwintu 2 · F.
4) Wartości obowiązują dla silnika z hamulcem.
5) Pozycja montażowa B5R, (patrz rozdz. 2b), nie ma możliwości zastosowania silnika z hamulcem.
6) Dla modeli ...V, ...V sin, ...R, ...R sin, roz. 140 ... 225, wymiar G wzrasta o 10 mm.
7) Odnośnie wymiaru, numeru i pozycji kątowej patrz rozdz. 18.

* No. 2 holes only M 16 × 32 (size 160), M 20 × 38 (size 200), M 24 × 46 (size 250) and M 30 × 58 (size 320) except U02A design.

1) For motor design see ch. 3.
2) The housing of this design is not prearranged for other designs.
3) Working length of thread 2 · F.
4) Values valid for brake motor.
5) Mounting position B5R (see ch. 2b), brake motor not possible.
6) For designs ...V, ...V sin, ...R, ...R sin, sizes 140 ... 225, dimension G increases by 10 mm.
7) For dimension, number and angular position see ch. 18.

Pozycje montażowe i ilości oleju [1]

Mounting positions and oil quantities [1]

Model - Exécution	B3	B6	B7	B8	V5	V6	Rozm. Size	B3,B8	B6	B7, V5, V6
	UO2A UO2H UO2Hsin UO2V UO2Vsin UO2R UO2Rsin	$\psi \geq 160$ $\psi \geq 160$	$\psi \geq 320$	$\psi \geq 250$, ● powyżej - above						

Jeżeli nie zostało podane inaczej, przekładnie są dostarczane w pozycji montażowej **B3**, która, jako standardowa, jest **pomijana** w oznaczeniu.

- 1) Pozycja otworu stopnia pośredniego w celu oznaczenia pozycji montażowej.
 1) możliwe duże rozpryski oleju: znamionową moc cieplną P_{T_N} (rozdz. 4) należy pomnożyć przez **0,85**;
 1) możliwa pompa do smarowania łożysk: prosimy o kontakt w razie potrzeby.

Unless otherwise stated, gearmotors are supplied in mounting position **B3** which, being standard, is **omitted** from the designation.

- 1) Position of intermediate hole for identification of mounting position.
 1) possible high oil-splash: nominal thermal power P_{T_N} (ch. 4) is to be multiplied by **0,85**;
 1) possible bearings lubrication pump: consult us if need be.

17 - Obciążenia promieniowe F_{r2} [daN] lub obciążenia osiowe F_{a2} [daN] na końcu wału wolnoobrotowego

Obciążenie promieniowe przyłożone **po stronie przeciwnej do rowka**.
W przypadku obciążeń promieniowych działających jednocześnie po obydwu stronach, prosimy o kontakt.

17 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2} [daN] on low speed shaft end

Applied radial load **opposite side to groove**.
For radial loads acting simultaneously on both sides consult us.

rozm.
size **40**

$n_2 \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	M_2 daN m	$F_{r2}^{(1)}$																$F_{a2}^{(1)}$	
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315	80	160
355 000	8	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	80	160
	5,6	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	80	160
	4	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	80	160
450 000	8	224	224	224	224	224	224	224	224	224	212	224	224	224	224	224	224	80	160
	5,6	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	80	160
	4	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	80	160
560 000	8	224	224	224	224	224	212	212	224	212	200	212	224	224	224	224	224	80	160
	5,6	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	80	160
	4	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	80	160
710 000	8	224	224	224	224	224	200	190	200	190	180	190	224	224	224	224	224	71	150
	5,6	224	224	224	224	224	200	200	212	200	190	200	224	224	224	224	224	80	160
	4	224	224	224	224	224	212	212	224	212	200	212	224	224	224	224	224	80	160
900 000	8	212	224	200	190	200	180	170	190	170	160	170	200	224	224	224	212	53	132
	5,6	212	224	224	224	200	190	190	200	180	170	180	212	224	224	224	212	80	140
	4	212	224	224	224	212	200	190	200	190	190	190	212	224	224	224	212	80	150
1 120 000	8	200	236	150	140	190	160	160	170	160	140	150	190	224	200	190	190	40	118
	5,6	200	224	224	212	190	170	170	180	170	160	170	190	224	224	224	200	71	125
	4	200	212	212	212	190	180	180	190	180	170	180	200	212	224	212	200	80	132
1 400 000	5,6	190	212	212	200	180	160	160	170	160	150	150	180	212	224	212	180	56	118
	4	190	200	200	190	180	170	160	170	160	160	160	180	200	212	200	180	80	118
	2,8	190	200	200	190	180	170	170	180	170	160	160	180	200	200	200	180	80	132
1 800 000	5,6	170	190	200	180	160	140	140	150	140	132	140	160	190	212	190	170	48	100
	4	170	190	190	180	160	150	150	160	150	140	150	170	190	200	190	170	67	112
	2,8	170	180	180	180	170	160	160	160	160	150	150	170	180	190	180	170	80	112
2 240 000	5,6	160	180	160	150	150	132	132	140	132	118	125	150	180	190	180	150	36	90
	4	160	170	180	170	150	140	140	150	140	132	140	150	170	180	180	160	56	95
	2,8	160	170	170	160	150	150	140	150	140	140	140	160	170	180	170	160	71	106
2 800 000	4	150	160	170	160	140	132	125	132	125	118	125	140	160	170	160	140	50	85
	2,8	150	160	160	150	140	132	132	140	132	125	132	140	160	170	160	150	63	90
	max 224																		max 80

rozm.
size **50**

355 000	16	300	315	315	315	315	315	280	250	315	315	280	300	315	315	315	315	224	112
	11,2	315	315	315	315	315	315	315	300	315	315	315	315	315	315	315	315	224	112
	8	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	224	112
450 000	16	265	315	315	315	315	315	250	240	315	280	250	280	315	315	315	315	224	90
	11,2	300	315	315	315	315	315	280	265	315	300	280	300	315	315	315	315	224	112
	8	315	315	315	315	315	315	300	300	315	315	300	315	315	315	315	315	224	112
560 000	16	236	315	315	315	315	300	224	200	315	250	224	250	315	315	315	315	200	71
	11,2	265	315	315	315	315	315	250	236	315	280	265	280	315	315	315	315	212	112
	8	280	315	315	315	315	315	280	265	315	300	280	300	315	315	315	315	224	112
710 000	16	200	300	315	315	315	265	190	170	300	224	200	224	280	280	300	315	180	50
	11,2	236	300	315	315	315	280	224	212	300	250	236	250	300	315	315	315	190	100
	8	265	300	315	315	315	300	250	236	300	265	250	265	300	315	315	315	200	112
900 000	16	180	265	300	315	315	236	170	150	265	200	180	200	265	200	224	315	160	33,5
	11,2	212	280	315	315	315	265	200	190	280	236	212	224	265	315	315	315	170	80
	8	236	280	315	315	315	265	224	224	280	250	236	250	280	315	315	315	180	112
1 120 000	16	160	236	236	265	315	212	140	125	250	180	160	180	212	132	150	315	150	18
	11,2	190	250	315	315	315	300	236	190	265	212	190	212	250	315	315	315	170	63
	8	212	265	315	315	300	250	212	200	265	224	212	224	250	300	315	300	160	95
1 400 000	11,2	180	236	315	315	300	212	170	150	236	190	170	190	236	280	300	300	140	50
	8	200	250	300	315	280	224	190	180	236	212	190	200	236	280	300	280	150	80
	5,6	212	250	280	300	265	236	212	200	250	224	212	224	236	265	280	265	150	112
1 800 000	11,2	160	212	280	315	280	190	150	132	212	170	150	170	212	224	250	280	125	35,5
	8	180	224	280	300	265	212	170	160	224	190	170	180	212	265	280	265	132	67
	5,6	190	224	265	280	250	212	190	180	224	200	190	200	224	250	265	250	132	90
2 240 000	11,2	140	200	236	265	250	180	125	118	200	150	140	150	190	180	190	265	112	23,6
	8	160	212	265	280	250	190	150	140	212	170	160	170	200	236	265	250	118	53
	5,6	180	212	250	250	236	200	170	160	212	180	170	180	200	236	250	236	125	80
2 800 000	8	150	200	250	265	236	180	140	132	200	160	150	160	190	224	250	236	106	45
	5,6	170	200	236	250	224	190	160	150	200	170	160	170	190	224	236	224	112	71
	max 315																		max 224

1) Dopuszczalne jest obciążenie osiowe do 0,2 wartości z tabeli, jednocześnie z obciążeniem promieniowym i odwrotnie. Jeżeli zostało przekroczone prosimy o kontakt.

1) An axial load of up to 0,2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the radial load and vice versa. If exceeded consult us.

17 - Obciążenia promieniowe F_{r2} [daN] lub obciążenia osiowe F_{a2} [daN] na końcu wału wolnoobrotowego

Obciążenie promieniowe przyłożone po stronie rowka ●. W przypadku obciążeń promieniowych działających jednocześnie po obydwu stronach, prosimy o kontakt.

17 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2} [daN] on low speed shaft end

Applied radial load groove side ●. For radial loads acting simultaneously on both sides consult us.

rozm. size **40**

$n_2 \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	M_2 daN m	$F_{r2}^{1)}$														$F_{a2}^{1)}$			
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315	80	160
355 000	8	190	224	224	224	224	212	150	140	224	170	160	190	224	224	224	224	80	160
	5,6	224	224	224	224	224	224	190	190	224	212	200	224	224	224	224	224	80	160
	4	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	80	160
450 000	8	160	224	224	224	224	190	132	125	212	150	140	170	224	224	224	224	80	160
	5,6	200	224	224	224	224	224	170	170	224	190	180	200	224	224	224	224	80	160
	4	224	224	224	224	224	224	200	200	224	212	200	224	224	224	224	224	80	160
560 000	8	140	224	224	224	224	160	106	106	190	125	118	150	224	224	224	224	80	160
	5,6	180	224	224	224	224	200	150	150	212	170	160	190	224	224	224	224	80	160
	4	200	224	224	224	224	224	180	180	224	190	180	212	224	224	224	224	80	160
710 000	8	118	224	224	224	224	140	90	85	160	106	100	132	212	224	224	224	71	150
	5,6	160	224	224	224	224	180	132	132	190	150	140	170	224	224	224	224	80	160
	4	190	224	224	224	224	200	160	160	212	170	170	190	224	224	224	224	80	160
900 000	8	95	200	224	224	224	118	71	67	140	90	80	106	190	224	224	224	53	132
	5,6	140	212	224	224	224	160	118	112	170	132	118	150	212	224	224	224	80	140
	4	170	224	224	224	224	180	140	140	190	150	150	170	212	224	224	224	80	150
1 120 000	8	75	180	224	224	224	95	53	50	125	75	67	90	180	224	224	224	40	118
	5,6	125	200	224	224	224	140	100	95	160	112	106	132	190	224	224	224	71	125
	4	150	200	224	224	224	160	132	125	170	140	132	150	200	224	224	224	80	132
1 400 000	5,6	112	180	224	224	212	125	85	80	140	100	90	118	180	224	224	224	56	118
	4	140	190	224	224	212	150	118	112	160	125	118	140	190	224	224	212	80	118
	2,8	150	190	224	132	200	160	140	132	170	140	140	150	190	224	224	200	80	132
1 800 000	5,6	90	170	224	224	190	106	71	67	125	85	75	100	160	224	224	200	48	100
	4	118	170	224	224	190	132	100	95	140	112	106	125	170	224	224	200	67	112
	2,8	140	180	212	224	190	150	118	118	150	132	125	140	170	200	212	190	80	112
2 240 000	5,6	75	150	224	224	180	90	56	53	112	71	63	85	150	224	224	190	36	90
	4	106	160	224	224	180	118	85	85	125	95	90	112	160	212	224	180	56	95
	2,8	125	160	200	212	180	132	112	106	140	118	112	125	160	190	200	180	71	106
2 800 000	4	95	150	212	212	170	106	80	71	118	85	80	100	140	200	212	170	50	85
	2,8	112	150	190	200	160	125	100	95	132	106	100	112	150	180	190	170	63	90
max 224																	max 80	max 160	

rozm. size **50**

355 000	16	224	315	315	315	315	280	190	170	315	224	200	250	315	315	315	315	224	112
	11,2	280	315	315	315	315	315	250	236	315	280	265	300	315	315	315	315	224	112
	8	315	315	315	315	315	315	300	280	315	315	300	315	315	315	315	315	224	112
450 000	16	190	315	315	315	315	236	160	150	280	190	180	212	315	315	315	315	224	106
	11,2	250	315	315	315	315	300	224	212	315	250	236	265	315	315	315	315	224	112
	8	300	315	315	315	315	315	265	250	315	280	265	300	315	315	315	315	224	112
560 000	16	160	300	315	315	315	212	132	118	250	170	150	190	300	315	315	315	212	85
	11,2	224	315	315	315	315	265	200	180	300	224	200	236	315	315	315	315	224	112
	8	265	315	315	315	315	300	236	224	300	250	236	265	315	315	315	315	224	112
710 000	16	132	280	315	315	315	180	100	95	224	140	125	160	265	315	315	315	190	67
	11,2	200	300	315	315	315	236	170	160	265	200	180	212	300	315	315	315	200	112
	8	236	315	315	315	315	265	212	200	280	224	212	250	300	315	315	315	200	112
900 000	16	106	236	315	315	315	140	80	71	190	112	100	132	236	315	315	315	170	45
	11,2	170	280	315	315	315	212	150	132	236	170	160	190	265	315	315	315	180	90
	8	212	300	315	315	315	236	190	180	265	212	190	224	280	315	315	315	180	112
1 120 000	16	71	200	315	315	300	106	50	45	170	95	80	106	212	315	315	315	160	31,5
	11,2	150	250	315	315	315	190	125	118	212	150	140	170	250	315	315	315	160	75
	8	190	265	315	315	300	224	170	160	236	190	170	200	265	315	315	315	170	106
1 400 000	11,2	132	224	315	315	300	160	106	95	190	132	118	150	224	315	315	300	150	60
	8	170	250	315	315	280	200	150	140	212	170	150	180	236	315	315	300	150	90
	5,6	200	250	300	315	280	224	180	180	224	200	190	200	250	300	300	280	160	112
1 800 000	11,2	106	200	315	315	265	140	80	75	170	112	95	125	200	315	315	280	132	45
	8	150	224	315	315	265	180	125	118	190	150	132	160	224	300	315	265	140	71
	5,6	180	236	280	300	250	200	160	150	212	170	160	180	224	280	300	265	140	95
2 240 000	11,2	85	180	315	315	250	112	67	60	150	90	80	106	180	300	315	265	125	33,5
	8	132	212	300	315	250	160	112	106	180	132	118	140	200	280	300	250	125	60
	5,6	160	212	265	280	236	180	140	140	190	160	150	170	212	265	280	250	125	80
2 800 000	8	118	200	300	300	236	140	100	85	160	112	106	125	190	265	280	250	112	50
	5,6	150	200	250	265	224	170	132	125	180	150	132	150	200	250	265	236	118	71
max 315																	max 224	max 112	

1) Dopuszczalne jest obciążenie osiowe do 0,2 wartości z tabeli, jednocześnie z obciążeniem promieniowym i odwrotnie. Jeżeli zostało przekroczone prosimy o kontakt.

1) An axial load of up to 0,2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the radial load and vice versa. If exceeded consult us.

17 - Obciążenia promieniowe F_{r2} [daN] lub obciążenia osiowe F_{a2} [daN] na końcu wału wolnoobrotowego

Obciążenie promieniowe przyłożone **po stronie przeciwnej do rowka**.
W przypadku obciążeń promieniowych działających jednocześnie po obydwu stronach, prosimy o kontakt.

17 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2} [daN] on low speed shaft end

Applied radial load **opposite side to groove**.
For radial loads acting simultaneously on both sides consult us.

rozm. size **63, 64**

$n_2 \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	M_2 daN m	$F_{r2}^{(1)}$																$F_{a2}^{(1)}$	
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315	180	355
1 120 000	31,5	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	180	355
	22,4	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	180	355
	16	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	180	355
	11,2	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	180	355
1 400 000	22,4	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	180	355
	16	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	180	355
	11,2	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	180	355
1 800 000	22,4	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	180	355
	16	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	180	355
	11,2	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	180	355
2 240 000	22,4	500	500	500	500	500	500	500	500	475	450	500	500	500	500	500	500	180	335
	16	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	180	335
	11,2	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	180	335
2 800 000	16	500	500	500	500	500	475	475	500	475	450	475	500	500	500	500	500	180	315
	11,2	500	500	500	500	500	500	500	500	500	475	500	500	500	500	500	500	180	315
3 550 000	16	500	500	500	500	475	450	450	475	425	425	425	500	500	500	500	475	180	300
	11,2	500	500	500	500	475	450	450	475	450	450	450	500	500	500	500	500	180	300
4 500 000	16	475	500	500	475	450	400	400	425	400	375	400	450	500	500	500	450	180	280
	11,2	475	500	500	475	450	425	400	425	425	400	425	450	500	500	500	450	180	280
5 600 000	16	450	475	475	450	400	375	375	400	375	355	375	425	475	500	475	425	160	265
	11,2	450	475	475	450	425	400	400	400	375	375	400	425	475	475	475	425	180	265
7 100 000	16	400	450	425	400	375	355	355	375	335	315	335	400	450	475	450	375	140	236
	11,2	400	425	425	425	375	375	355	375	355	355	355	400	425	450	425	400	180	236
max 500																		max 180	max 355

rozm. size **80, 81**

355 000	63	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	560	280
	45	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	560	280
	31,5	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	560	280
450 000	63	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	560	280
	45	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	560	280
	31,5	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	560	280
560 000	63	800	800	800	800	800	800	800	750	800	800	800	800	800	800	800	800	560	280
	45	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	560	280
	31,5	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	560	280
710 000	63	750	800	800	800	800	800	750	710	800	800	750	750	800	800	800	800	560	280
	45	800	800	800	800	800	800	800	750	800	800	800	800	800	800	800	800	560	280
	31,5	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	560	280
900 000	63	670	800	800	800	800	800	670	630	800	750	710	710	710	750	800	800	530	265
	45	750	800	800	800	800	800	800	750	710	800	800	800	800	800	800	800	560	280
	31,5	750	800	800	800	800	800	800	750	710	800	800	800	800	800	800	800	560	280
1 120 000	63	630	710	750	800	800	800	630	560	800	710	630	670	630	670	750	800	500	236
	45	670	800	800	800	800	800	670	630	800	750	710	710	750	800	800	800	500	280
	31,5	710	800	800	800	800	800	800	710	710	800	750	750	800	800	800	800	530	280
	22,4	750	800	800	800	800	800	750	710	800	800	750	750	800	800	800	800	530	280
1 400 000	45	630	750	800	800	800	750	630	600	800	710	630	630	710	750	800	800	475	280
	31,5	670	750	800	800	800	750	670	630	800	710	670	670	710	800	800	800	500	280
	22,4	710	750	800	800	800	750	710	670	750	710	710	710	750	800	800	800	500	280
1 800 000	45	560	670	750	800	800	670	560	530	750	630	600	600	630	670	710	800	425	250
	31,5	600	670	750	800	800	710	630	600	710	670	630	630	670	750	800	750	450	280
	22,4	630	710	750	800	800	710	630	630	710	670	630	630	670	710	750	750	450	280
2 240 000	45	530	630	670	750	750	630	530	500	670	600	530	560	560	600	670	710	400	224
	31,5	560	630	750	750	750	630	560	530	670	630	560	560	630	710	750	750	425	280
	22,4	600	630	710	750	710	670	600	560	670	630	600	600	630	670	710	710	425	280
2 800 000	31,5	530	600	670	750	710	600	530	500	630	560	530	530	600	630	670	670	400	265
	22,4	560	600	670	710	670	600	560	530	630	600	560	560	600	630	670	670	400	280
3 550 000	31,5	475	560	630	670	670	560	500	450	600	530	500	500	530	560	630	630	355	236
	22,4	500	560	630	670	630	560	500	500	600	530	530	530	560	600	630	630	375	280
4 500 000	31,5	450	530	560	630	630	530	450	425	560	500	450	450	500	530	560	600	335	200
	22,4	475	530	600	630	600	530	475	450	560	500	475	475	500	560	600	600	335	250
5 600 000	31,5	400	475	530	560	560	500	400	375	530	450	425	425	450	475	530	560	315	180
	22,4	425	500	560	560	560	500	450	425	500	475	450	450	475	530	560	560	315	224
7 100 000	31,5	375	450	475	530	530	450	375	355	475	425	375	400	400	425	475	530	280	160
	22,4	400	450	530	560	530	450	400	375	475	425	400	400	450	500	530	530	300	200
max 800																		max 560	max 280

1) Dopuszczalne jest obciążenie osiowe do 0,2 wartości z tabeli, jednocześnie z obciążeniem promieniowym i odwrotnie. Jeżeli zostało przekroczone prosimy o kontakt.

1) An axial load of up to 0,2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the radial load and vice versa. If exceeded consult us.

17 - Obciążenia promieniowe F_{r2} [daN] lub obciążenia osiowe F_{a2} [daN] na końcu wału wolnoobrotowego
Obciążenie promieniowe przyłożone po **stronie rowka** ●.

W przypadku obciążeń promieniowych działających jednocześnie po obydwu stronach, prosimy o kontakt.

17 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2} [daN] on low speed shaft end
Applied radial load **groove side** ●.

For radial loads acting simultaneously on both sides consult us.

rozm. size **63, 64**

$n_2 \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	M_2 daN m	$F_{r2}^{1)}$																$F_{a2}^{1)}$	
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315	180	355
1 120 000	31,5	500	500	500	500	500	500	475	500	500	425	450	500	500	500	500	500	180	355
	22,4	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	180	355
	16	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	180	355
	11,2	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	180	355
1 400 000	22,4	500	500	500	500	500	500	500	500	500	450	475	500	500	500	500	500	180	355
	16	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	180	355
	11,2	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	180	355
1 800 000	22,4	500	500	500	500	500	475	450	475	475	400	425	500	500	500	500	500	180	355
	16	500	500	500	500	500	500	500	500	500	475	475	500	500	500	500	500	180	355
	11,2	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	180	355
2 240 000	22,4	500	500	500	500	500	450	400	425	425	375	400	500	500	500	500	500	180	335
	16	500	500	500	500	500	475	450	475	475	425	450	500	500	500	500	500	180	335
	11,2	500	500	500	500	500	500	475	500	500	475	475	500	500	500	500	500	180	335
2 800 000	16	500	500	500	500	500	450	400	425	425	400	400	475	500	500	500	500	180	315
	11,2	500	500	500	500	500	475	450	475	475	425	450	500	500	500	500	500	180	315
3 550 000	16	475	500	500	500	475	400	375	400	400	355	375	450	500	500	500	500	180	300
	11,2	475	500	500	500	500	425	400	425	425	400	400	475	500	500	500	500	180	300
4 500 000	16	425	500	500	500	450	375	335	375	355	315	335	400	500	500	500	450	180	280
	11,2	450	500	500	500	450	400	375	400	400	355	375	425	500	500	500	475	180	280
5 600 000	16	400	500	500	500	425	335	315	335	335	280	300	375	500	500	500	425	160	265
	11,2	425	475	500	475	425	375	355	375	375	335	335	400	475	500	500	425	180	265
7 100 000	16	375	475	500	475	400	315	280	300	300	265	280	355	475	500	500	400	140	236
	11,2	375	450	475	450	400	335	315	335	335	300	315	375	450	500	475	400	180	236
max 500																		max 180	max 355

rozm. size **80, 81**

355 000	63	800	800	800	800	800	800	750	710	800	800	750	800	800	800	800	800	560	280
	45	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	560	280
	31,5	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	560	280
450 000	63	750	800	800	800	800	800	670	630	800	750	670	800	800	800	800	800	560	280
	45	800	800	800	800	800	800	800	750	800	800	800	800	800	800	800	800	560	280
	31,5	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	560	280
560 000	63	670	800	800	800	800	800	600	560	800	670	630	710	800	800	800	800	560	280
	45	800	800	800	800	800	800	710	670	800	750	710	800	800	800	800	800	560	280
	31,5	800	800	800	800	800	800	800	750	800	800	800	800	800	800	800	800	560	280
710 000	63	600	800	800	800	800	710	530	475	800	600	560	630	800	800	800	800	560	280
	45	710	800	800	800	800	800	630	600	800	710	670	750	800	800	800	800	560	280
	31,5	800	800	800	800	800	800	750	710	800	750	750	800	800	800	800	800	560	280
900 000	63	530	800	800	800	800	670	450	425	750	530	500	560	800	800	800	800	530	265
	45	630	800	800	800	800	750	560	560	800	630	600	670	800	800	800	800	560	280
	31,5	710	800	800	800	800	800	670	630	800	710	670	750	800	800	800	800	560	280
1 120 000	63	475	750	800	800	800	600	400	355	670	475	425	500	750	800	800	800	500	236
	45	600	800	800	800	800	670	530	500	750	600	530	600	800	800	800	800	500	280
	31,5	670	800	800	800	800	750	600	600	750	670	630	670	800	800	800	800	530	280
	22,4	710	800	800	800	800	750	670	670	800	710	670	710	800	800	800	800	530	280
1 400 000	45	530	750	800	800	800	630	475	450	670	530	500	560	750	800	800	800	475	280
	31,5	600	750	800	800	800	670	560	530	710	600	560	630	750	800	800	800	500	280
	22,4	670	750	800	800	800	710	630	600	750	630	630	670	750	800	800	800	500	280
1 800 000	45	475	670	800	800	800	560	400	375	630	475	425	500	670	800	800	800	425	250
	31,5	560	710	800	800	800	630	500	475	670	560	500	560	710	800	800	800	450	280
	22,4	600	710	800	800	800	670	560	530	670	600	560	600	710	800	800	800	450	280
2 240 000	45	425	630	800	800	800	500	375	335	560	425	400	450	630	800	800	800	400	224
	31,5	500	670	800	800	750	560	450	425	630	500	475	530	630	800	800	750	425	280
	22,4	560	670	800	800	750	600	530	500	630	560	530	560	670	750	800	750	425	280
2 800 000	31,5	450	630	800	800	710	530	425	400	560	450	425	475	600	750	800	710	400	265
	22,4	500	630	750	750	670	560	475	450	600	500	475	530	600	710	750	710	400	280
3 550 000	31,5	425	560	750	800	670	475	375	355	530	425	375	425	560	710	750	670	355	236
	22,4	475	560	710	710	630	530	425	425	560	475	450	475	560	670	710	630	375	280
4 500 000	31,5	375	530	710	750	630	450	335	315	475	375	355	400	500	670	710	630	335	200
	22,4	425	530	670	670	600	475	400	375	500	425	400	425	530	630	670	600	335	250
5 600 000	31,5	335	500	670	710	600	400	300	280	450	335	315	355	475	600	670	600	315	180
	22,4	400	500	630	670	560	450	355	335	475	400	375	400	500	600	630	560	315	224
7 100 000	31,5	300	450	630	670	560	375	265	236	400	300	280	315	450	560	630	560	280	160
	22,4	355	475	600	630	530	400	315	315	425	355	335	375	450	560	600	530	300	200
max 800																		max 560	max 280

1) Dopuszczalne jest obciążenie osiowe do 0,2 wartości z tabeli, jednocześnie z obciążeniem promieniowym i odwrotnie. Jeżeli zostało przekroczone prosimy o kontakt.

1) An axial load of up to 0,2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the radial load and vice versa. If exceeded consult us.

17 - Obciążenia promieniowe F_{r2} [daN] lub obciążenia osiowe F_{a2} [daN] na końcu wału wolnoobrotowego

17 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2} [daN] on low speed shaft end

Obciążenie promieniowe przyłożone **po stronie przeciwnej do rowka**.
W przypadku obciążeń promieniowych działających jednocześnie po obydwu stronach, prosimy o kontakt.

Applied radial load **opposite side to groove**.
For radial loads acting simultaneously on both sides consult us.

rozm.
size **100**

$n_2 \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	M_2 daN m	$F_{r2}^{1)}$																$F_{a2}^{1)}$	
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
355 000	125	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1180	1120	1250	1250	1250	1250	1250	1250	450	900
	90	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	450	900
	63	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	450	900
450 000	125	1250	1250	1250	1180	1180	1180	1180	1250	1120	1060	1120	1250	1250	1250	1250	1250	450	900
	90	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1180	1120	1250	1250	1250	1250	1250	1250	450	900
	63	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	450	900
560 000	125	1250	1250	1250	1060	1000	1060	1060	1180	1000	950	1060	1250	1250	1250	1250	1120	450	900
	90	1250	1250	1250	1250	1250	1120	1180	1250	1120	1060	1120	1250	1250	1250	1250	1250	450	900
	63	1250	1250	1250	1250	1250	1180	1180	1250	1180	1120	1180	1250	1250	1250	1250	1250	450	900
710 000	125	1250	1250	1120	950	900	950	1000	1120	900	850	950	1180	1250	1250	1060	1000	375	850
	90	1250	1250	1250	1180	1120	1060	1060	1180	1000	950	1060	1250	1250	1250	1250	1180	450	850
	63	1250	1250	1250	1250	1180	1120	1120	1180	1060	1060	1120	1250	1250	1250	1250	1180	450	900
900 000	125	1250	1120	1000	800	750	800	900	1060	850	750	850	1120	1250	1120	950	850	315	750
	90	1180	1250	1180	1060	1000	950	1000	1060	900	900	950	1120	1250	1250	1180	1060	450	800
	63	1180	1250	1250	1180	1060	1000	1000	1120	1000	950	1000	1180	1250	1250	1250	1120	450	850
1 120 000	125	1120	1000	800	710	630	670	850	950	750	710	800	1060	1120	1000	850	710	250	710
	90	1120	1180	1060	950	900	900	900	1000	850	800	900	1060	1250	1180	1060	1000	400	750
	63	1120	1180	1180	1120	1000	950	950	1000	900	900	950	1060	1180	1250	1180	1060	450	750
1 400 000	90	1060	1120	950	850	800	800	850	950	800	750	800	1000	1180	1120	950	900	355	710
	63	1060	1120	1120	1060	950	900	900	950	850	800	850	1000	1120	1180	1120	950	450	710
	45	1060	1120	1060	1000	950	900	900	950	900	850	900	1000	1120	1120	1060	1000	450	750
1 800 000	90	1000	1000	850	750	710	750	750	850	710	670	750	900	1120	1000	850	750	300	630
	63	1000	1060	1000	950	850	800	800	900	750	750	800	950	1060	1120	1060	900	425	670
	45	950	1000	1000	950	900	850	850	900	800	800	850	950	1000	1060	1000	900	450	670
2 240 000	90	950	900	750	670	600	670	710	800	630	600	670	850	1000	900	750	670	250	600
	63	900	1000	900	850	800	750	750	800	710	670	750	850	1000	1060	950	850	375	630
	45	900	950	950	900	800	800	800	850	750	750	800	900	950	1000	950	850	450	630
2 800 000	63	850	950	850	750	750	670	710	750	670	630	670	800	950	950	850	750	335	560
	45	850	900	900	850	750	710	750	800	710	670	710	800	900	950	900	800	425	600
3 550 000	63	800	850	750	670	630	630	630	710	600	560	630	750	900	850	750	710	300	530
	45	800	850	850	800	710	670	670	710	630	630	670	750	850	900	850	750	375	560
4 500 000	63	750	750	670	600	560	560	600	670	560	530	560	710	850	750	670	630	250	500
	45	750	800	800	710	670	630	630	670	600	560	630	710	800	850	800	670	335	500
5 600 000	63	710	710	630	530	500	530	530	600	500	475	530	670	800	710	630	560	224	450
	45	710	750	710	670	630	560	560	630	560	530	560	670	750	800	750	630	300	475
7 100 000	63	670	630	560	475	425	475	500	560	450	425	475	600	710	630	530	500	190	425
	45	630	710	630	600	560	530	530	560	500	475	530	630	710	710	670	600	265	425
max 1 250																		max 450	max 900

1) Dopuszczalne jest obciążenie osiowe do 0,2 wartości z tabeli, jednocześnie z obciążeniem promieniowym i odwrotnie. Jeżeli zostało przekroczone prosimy o kontakt.

1) An axial load of up to 0,2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the radial load and vice versa. If exceeded consult us.

17 - Obciążenia promieniowe F_{r2} [daN] lub obciążenia osiowe F_{a2} [daN] na końcu wału wolnoobrotowego

17 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2} [daN] on low speed shaft end

Obciążenie promieniowe przyłożone po **stronie rowka** ●.

Applied radial load **groove side** ●.

W przypadku obciążeń promieniowych działających jednocześnie po obydwu stronach, prosimy o kontakt.

For radial loads acting simultaneously on both sides consult us.

rozm.
size **100**

$n_2 \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	M_2 daN m	$F_{r2}^{1)}$														$F_{a2}^{1)}$			
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
355 000	125	1250	1250	1250	1250	1250	1060	950	1060	1000	800	900	1250	1250	1250	1250	1250	450	900
	90	1250	1250	1250	1250	1250	1180	1120	1180	1180	1000	1060	1250	1250	1250	1250	1250	450	900
	63	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1180	1180	1250	1250	1250	1250	1250	450
450 000	125	1250	1250	1250	1250	1250	950	850	950	850	710	750	1120	1250	1250	1250	1250	450	900
	90	1250	1250	1250	1250	1250	1120	1000	1060	1060	900	950	1250	1250	1250	1250	1250	450	900
	63	1250	1250	1250	1250	1250	1180	1120	1180	1180	1060	1120	1250	1250	1250	1250	1250	450	900
560 000	125	1180	1250	1250	1250	1180	850	750	850	750	600	670	1000	1250	1250	1250	1250	450	900
	90	1250	1250	1250	1250	1250	1000	900	1000	950	800	850	1120	1250	1250	1250	1250	450	900
	63	1250	1250	1250	1250	1250	1120	1000	1120	1060	950	1000	1180	1250	1250	1250	1250	450	900
710 000	125	1060	1250	1250	1250	1060	750	670	750	670	530	560	900	1250	1250	1250	1120	375	850
	90	1120	1250	1250	1250	1180	900	800	900	850	710	750	1060	1250	1250	1250	1180	450	850
	63	1180	1250	1250	1250	1180	1000	950	1000	1000	850	900	1120	1250	1250	1250	1250	450	900
900 000	125	1000	1250	1250	1250	900	670	560	670	560	425	500	800	1250	1250	1250	1000	315	750
	90	1060	1250	1250	1250	1060	800	750	800	750	630	670	950	1250	1250	1250	1120	450	800
	63	1120	1250	1250	1250	1120	950	850	900	900	800	850	1060	1250	1250	1250	1120	450	850
1 120 000	125	900	1250	1250	1120	800	600	500	560	475	355	400	710	1250	1250	1250	900	250	710
	90	1000	1250	1250	1250	1000	750	670	750	670	560	630	850	1250	1250	1250	1000	400	750
	63	1000	1250	1250	1250	1060	850	800	850	800	710	750	950	1250	1250	1250	1060	450	750
	45	1060	1180	1250	1180	1060	900	850	900	900	800	850	1000	1180	1250	1250	1060	450	800
1 400 000	90	900	1250	1250	1120	950	670	600	670	600	500	530	800	1180	1250	1250	950	355	710
	63	950	1180	1250	1180	950	800	710	750	750	630	670	900	1180	1250	1250	1000	450	710
	45	1000	1120	1180	1120	1000	850	800	850	850	750	800	950	1120	1250	1180	1000	450	750
1 800 000	90	800	1180	1180	1060	800	600	500	560	530	425	475	710	1120	1250	1180	850	300	630
	63	850	1120	1250	1120	900	710	630	710	670	560	630	800	1120	1250	1180	900	425	670
	45	900	1060	1120	1060	900	750	710	750	750	670	710	850	1060	1180	1120	950	450	670
2 240 000	90	750	1060	1120	950	710	530	450	530	475	355	400	630	1060	1250	1060	800	250	600
	63	800	1060	1180	1060	850	630	560	630	600	500	560	750	1060	1250	1120	850	375	630
	45	850	1000	1060	1000	850	710	670	710	710	630	630	800	1000	1120	1060	850	450	630
2 800 000	63	750	1000	1060	950	750	600	530	560	560	450	500	670	950	1180	1060	800	335	560
	45	800	950	1000	950	800	670	600	630	630	560	600	750	950	1060	1000	800	425	600
3 550 000	63	710	950	1000	900	710	530	475	530	500	400	450	630	900	1120	1000	710	300	530
	45	710	900	950	900	750	600	560	600	560	500	530	670	900	1000	950	750	375	560
4 500 000	63	630	850	900	800	670	475	425	475	425	355	375	560	850	1000	900	670	250	500
	45	670	850	900	850	670	560	500	530	530	450	475	630	800	950	900	710	335	500
5 600 000	63	600	800	850	750	600	425	375	425	375	300	335	500	800	950	850	630	224	450
	45	630	800	850	800	630	500	450	500	475	400	425	560	800	900	850	630	300	475
7 100 000	63	530	750	800	670	500	375	315	375	335	250	280	450	750	900	750	560	190	425
	45	560	750	800	750	600	450	400	450	425	355	400	530	750	850	800	600	265	425
max 1 250																	max 450	max 900	

1) Dopuszczalne jest obciążenie osiowe do 0,2 wartości z tabeli, jednocześnie z obciążeniem promieniowym i odwrotnie. Jeżeli zostało przekroczone prosimy o kontakt.

1) An axial load of up to 0,2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the radial load and vice versa. If exceeded consult us.

17 - Obciążenia promieniowe F_{r2} [daN] lub obciążenia osiowe F_{a2} [daN] na końcu wału wolnoobrotowego

Obciążenie promieniowe przyłożone **po stronie przeciwnej do rowka**.
W przypadku obciążeń promieniowych działających jednocześnie po obydwu stronach, prosimy o kontakt.

17 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2} [daN] on low speed shaft end

Applied radial load **opposite side to groove**.
For radial loads acting simultaneously on both sides consult us.

rozm. size **125**

$n_2 \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	M_2 daN m	$F_{r2}^{1) 2)}$																$F_{a2}^{1)}$		
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315			
355 000	250	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1900	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1400	710
	180	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1400	710
450 000	250	1900	2000	2000	2000	2000	2000	1900	1800	2000	2000	2000	2000	1900	2000	2000	2000	2000	1400	710
	180	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1900	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1400	710
560 000	250	1700	1900	2000	2000	2000	2000	1800	1600	2000	2000	1800	1800	1700	1800	2000	2000	2000	1400	670
	180	1900	2000	2000	2000	2000	2000	1900	1800	2000	2000	1900	1900	2000	2000	2000	2000	2000	1400	710
710 000	250	1500	1600	1800	2000	2000	2000	1600	1400	2000	1900	1700	1600	1500	1600	1900	2000	2000	1320	560
	180	1700	2000	2000	2000	2000	2000	1800	1600	2000	1900	1800	1800	1900	2000	2000	2000	2000	1320	710
900 000	250	1400	1400	1600	1900	2000	1900	1500	1320	2000	1700	1500	1400	1250	1400	1600	1900	1900	1180	475
	180	1600	1800	2000	2000	2000	1900	1600	1500	2000	1800	1600	1600	1700	1800	2000	2000	2000	1250	710
1 120 000	125	1700	1900	2000	2000	2000	1900	1700	1600	2000	1800	1700	1700	1800	2000	2000	2000	2000	1250	710
	250	1250	1180	1400	1700	1900	1800	1320	1180	1900	1600	1400	1180	1060	1180	1500	1700	1700	1120	375
1 400 000	180	1400	1700	1800	2000	2000	1800	1500	1320	1900	1700	1500	1500	1500	1600	1800	2000	2000	1180	630
	125	1500	1700	2000	2000	2000	1800	1600	1500	1900	1700	1600	1600	1700	1900	2000	2000	2000	1180	710
1 800 000	180	1320	1500	1600	1800	2000	1700	1400	1250	1800	1500	1400	1400	1400	1400	1600	1800	1800	1060	530
	125	1400	1600	1900	2000	1900	1700	1500	1400	1800	1600	1500	1500	1600	1700	1900	1900	1900	1120	710
2 240 000	180	1180	1320	1400	1600	1800	1500	1250	1120	1700	1400	1250	1250	1180	1250	1400	1600	1600	1000	450
	125	1320	1500	1700	1900	1800	1600	1320	1250	1600	1500	1400	1320	1320	1400	1600	1700	1800	1000	630
2 800 000	180	1120	1180	1250	1500	1700	1400	1120	1000	1600	1320	1180	1120	1000	1120	1320	1500	1500	950	400
	125	1180	1400	1600	1700	1700	1400	1250	1180	1500	1400	1250	1250	1320	1400	1500	1700	1700	950	560
2 800 000	125	1120	1320	1400	1600	1600	1320	1180	1060	1400	1250	1180	1180	1250	1320	1400	1600	1600	900	500
	90	1180	1320	1500	1600	1500	1400	1180	1120	1400	1320	1250	1250	1250	1320	1400	1500	1500	900	630
3 550 000	125	1000	1180	1320	1400	1500	1250	1060	950	1320	1180	1060	1060	1120	1180	1250	1400	1400	800	450
	90	1120	1250	1400	1500	1400	1250	1120	1060	1320	1180	1120	1120	1180	1320	1400	1400	1400	850	560
4 500 000	125	950	1060	1180	1320	1400	1180	950	900	1250	1120	1000	1000	1000	1000	1180	1320	1320	750	400
	90	1000	1120	1320	1400	1320	1180	1060	950	1250	1120	1060	1060	1120	1250	1320	1320	1320	750	500
5 600 000	125	850	950	1060	1180	1320	1120	900	800	1180	1000	900	900	850	900	1060	1180	1180	710	335
	90	950	1060	1250	1320	1250	1120	950	900	1180	1060	950	950	1060	1120	1180	1250	1250	710	450
7 100 000	125	800	850	900	1060	1180	1000	800	750	1120	950	850	800	750	800	950	1060	1060	670	280
	90	850	1000	1120	1250	1180	1000	900	800	1060	950	900	900	950	1000	1120	1180	1180	670	400
max 2 000																		max 1 400	max 710	

rozm. size **140**

280 000	375	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2650	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	1800	900
	265	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	1800	900
355 000	375	2500	2800	2800	2800	2800	2800	2650	2360	2800	2800	2650	2650	2800	2800	2800	2800	2800	1800	900
	265	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2650	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	1800	900
450 000	375	2360	2800	2800	2800	2800	2800	2360	2120	2800	2650	2500	2500	2500	2650	2800	2800	2800	1800	900
	265	2500	2800	2800	2800	2800	2800	2650	2360	2800	2800	2650	2650	2800	2800	2800	2800	2800	1800	900
560 000	375	2120	2360	2650	2800	2800	2800	2240	2000	2800	2500	2240	2240	2120	2360	2650	2800	2800	1700	750
	265	2360	2650	2800	2800	2800	2800	2360	2240	2800	2650	2360	2360	2650	2800	2800	2800	2800	1800	900
710 000	375	1900	2120	2360	2800	2800	2500	2000	1800	2800	2360	2000	2000	1900	2500	2000	1800	1800	1600	630
	265	2120	2500	2800	2800	2800	2650	2240	2000	2800	2360	2240	2240	2500	2650	2800	2800	2800	1600	900
900 000	190	2240	2500	2800	2800	2800	2650	2360	2240	2650	2500	2360	2360	2500	2800	2800	2800	2800	1700	900
	375	1800	1800	2120	2500	2650	2360	1800	1600	2650	2120	1900	1700	1600	1800	2120	2360	2360	1500	500
1 120 000	265	2000	2360	2650	2800	2800	2360	2000	1900	2500	2240	2000	2000	2120	2360	2650	2800	2800	1500	850
	190	2120	2360	2650	2800	2800	2500	2120	2000	2500	2360	2120	2120	2360	2500	2800	2650	2650	1500	900
1 400 000	265	1800	2240	2360	2650	2650	2240	1900	1700	2360	2120	1900	1900	2000	2120	2360	2650	2650	1400	750
	190	2000	2240	2500	2650	2650	2240	2000	1900	2360	2120	2000	2000	2120	2360	2500	2500	2500	1400	900
1 800 000	265	1600	1900	2120	2360	2500	2120	1700	1500	2240	1900	1700	1700	1700	1900	2120	2360	2360	1320	630
	190	1800	2120	2360	2500	2360	2120	1800	1700	2240	2000	1800	1900	2000	2240	2360	2360	2360	1320	850
2 240 000	265	1500	1700	1900	2120	2360	1900	1500	1400	2120	1800	1600	1600	1500	1700	1900	2120	2120	1180	530
	190	1600	1900	2240	2360	2240	2000	1700	1600	2120	1800	1700	1700	1900	2000	2240	2240	2240	1250	750
2 800 000	190	1500	1800	2000	2240	2120	1800	1500	1400	1900	1700	1600	1600	1700	1800	2000	2120	2120	1180	670
	132	1600	1800	2000	2120	2120	1900	1600	1600	1900	1800	1700	1700	1800	1900	2120	2000	2000	1180	850
2 800 000	190	1400	1700	1900	2000	2000	1700	1400	1320	1800	1600	1400	1400	1600	1600	1800	2000	2000	1060	600
	132	1500	1700	1900	2000	1900	1700	1500	1400	1800	1600	1500	1500	1600	1600	1800	1900	1900	1120	750
3 550 000	190	1250	1500	1700	1900	1900	1600	1320	1180	1700	1500	1320	1320	1400	1500	1600	1800	1800	1000	500
	132	1400	1600	1800	1900	1800	1600	1400	1320	1700	1500	1400	1400	1500	1700	1800	1800	1800	1000	670
4 500 000	190	1180	1400	1500	1700	1800	1500	1180	1060	1600	1320	1250	1250	1250	1320	1500	1600	1600	900	450
	132	1250	1500	1700	1800	1700	1500	1320	1250	1600	1400	1320	1320	1400	1600	1700	1700	1700	950	630
5 600 000	190	1060	1180	13																

17 - Obciążenia promieniowe F_{r2} [daN] lub obciążenia osiowe F_{a2} [daN] na końcu wału wolnobrotowego

Obciążenie promieniowe przyłożone po **stronie rowka** ●.

W przypadku obciążeń promieniowych działających jednocześnie po obydwu stronach, prosimy o kontakt.

17 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2} [daN] on low speed shaft end

Applied radial load **groove side** ●.

For radial loads acting simultaneously on both sides consult us.

rozm. size **125**

$n_2 \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	M_2 daN m	$F_{r2}^{1) 2)}$														$F_{a2}^{1)}$			
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
355 000	250	1700	2000	2000	2000	2000	2000	1500	1400	2000	1800	1600	1800	2000	2000	2000	2000	1400	710
	180	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1800	1700	2000	2000	1900	2000	2000	2000	2000	2000	1400	710
450 000	250	1500	2000	2000	2000	2000	1900	1320	1250	2000	1600	1400	1600	2000	2000	2000	2000	1400	710
	180	1800	2000	2000	2000	2000	2000	1600	1500	2000	1800	1700	1900	2000	2000	2000	2000	1400	710
560 000	250	1320	2000	2000	2000	2000	1700	1180	1060	2000	1400	1320	1500	2000	2000	2000	2000	1400	670
	180	1600	2000	2000	2000	2000	1900	1500	1400	2000	1700	1500	1700	2000	2000	2000	2000	1400	710
710 000	250	1180	1900	2000	2000	2000	1500	1000	900	1800	1320	1120	1320	1700	2000	2000	2000	1320	560
	180	1500	2000	2000	2000	2000	1800	1320	1250	1900	1500	1400	1500	2000	2000	2000	2000	1320	710
900 000	250	1000	1700	2000	2000	2000	1400	850	800	1600	1120	1000	1180	1500	2000	2000	2000	1180	475
	180	1320	1900	2000	2000	2000	1600	1180	1120	1800	1400	1250	1400	1800	2000	2000	2000	1250	710
	125	1500	1900	2000	2000	2000	1700	1400	1320	1800	1500	1400	1600	1900	2000	2000	2000	1250	710
1 120 000	250	850	1500	2000	2000	2000	1250	750	670	1500	1000	850	1060	1320	1800	2000	2000	1120	375
	180	1180	1700	2000	2000	2000	1500	1060	1000	1600	1250	1120	1250	1700	2000	2000	2000	1180	630
1 400 000	180	1060	1600	2000	2000	2000	1320	950	850	1500	1120	1000	1180	1600	1900	2000	2000	1060	530
	125	1250	1700	2000	2000	2000	1500	1180	1120	1600	1320	1250	1320	1600	2000	2000	2000	1120	710
1 800 000	180	900	1400	2000	2000	1900	1180	800	750	1400	1000	900	1000	1400	1700	2000	1900	1000	450
	125	1180	1500	2000	2000	1800	1400	1060	1000	1500	1180	1120	1180	1500	1900	2000	1800	1000	630
2 240 000	180	800	1320	1800	2000	1800	1060	710	630	1250	900	800	900	1180	1600	1800	1800	950	400
	125	1060	1400	1900	2000	1700	1250	950	900	1400	1060	1000	1120	1400	1800	1900	1700	950	560
2 800 000	125	950	1320	1800	1900	1600	1180	850	800	1250	1000	900	1000	1320	1600	1800	1600	900	500
	90	1060	1400	1700	1800	1600	1250	1000	950	1320	1120	1060	1120	1320	1600	1700	1600	900	630
3 550 000	125	850	1250	1700	1800	1500	1060	750	710	1180	900	800	900	1180	1500	1600	1500	800	450
	90	1000	1250	1600	1700	1500	1120	900	850	1180	1000	950	1000	1250	1500	1600	1500	850	560
4 500 000	125	750	1120	1500	1700	1400	950	670	630	1060	800	710	800	1120	1320	1500	1400	750	400
	90	900	1180	1500	1600	1400	1060	800	750	1120	900	850	950	1120	1400	1500	1400	750	500
5 600 000	125	670	1060	1400	1600	1320	850	600	530	1000	710	630	750	1000	1250	1400	1400	710	335
	90	800	1120	1400	1500	1320	950	750	710	1060	850	750	850	1060	1320	1400	1320	710	450
7 100 000	125	600	950	1250	1400	1250	750	500	475	900	630	560	670	850	1120	1320	1250	670	280
	90	750	1000	1320	1400	1250	900	670	630	950	750	710	750	1000	1250	1320	1250	670	400
max 2 000																		max 1 400	max 710

rozm. size **140**

280 000	375	2360	2800	2800	2800	2800	2800	2240	2000	2800	2500	2240	2500	2800	2800	2800	2800	1800	900
	265	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2500	2500	2800	2800	2650	2800	2800	2800	2800	2800	1800	900
355 000	375	2120	2800	2800	2800	2800	2650	1900	1800	2800	2240	2000	2360	2800	2800	2800	2800	1800	900
	265	2500	2800	2800	2800	2800	2800	2360	2240	2800	2650	2360	2650	2800	2800	2800	2800	1800	900
450 000	375	1900	2800	2800	2800	2800	2500	1700	1600	2800	2120	1900	2120	2800	2800	2800	2800	1800	900
	265	2360	2800	2800	2800	2800	2650	2120	2000	2800	2360	2240	2360	2800	2800	2800	2800	1800	900
560 000	375	1700	2650	2800	2800	2800	2240	1500	1400	2500	1900	1600	1900	2500	2800	2800	2800	1700	750
	265	2120	2800	2800	2800	2800	2500	1900	1800	2650	2000	2000	2120	2650	2800	2800	2800	1800	900
710 000	375	1500	2360	2800	2800	2800	2000	1320	1180	2360	1600	1400	1700	2120	2800	2800	2800	1600	630
	265	1900	2500	2800	2800	2800	2240	1700	1600	2500	2000	1800	2000	2500	2800	2800	2800	1600	900
	190	2120	2650	2800	2800	2800	2360	2000	1900	2500	2120	2000	2120	2500	2800	2800	2800	1700	900
900 000	375	1320	2120	2800	2800	2800	1800	1120	1000	2120	1500	1320	1500	1900	2500	2800	2800	1500	500
	265	1700	2360	2800	2800	2800	2120	1500	1400	2240	1800	1600	1800	2360	2800	2800	2800	1500	850
	190	1900	2500	2800	2800	2800	2240	1800	1700	2360	2000	1900	2000	2360	2800	2800	2800	1500	900
1 120 000	265	1500	2240	2800	2800	2800	1900	1400	1250	2120	1600	1500	1600	2120	2650	2800	2800	1400	750
	190	1800	2240	2800	2800	2650	2120	1700	1600	2240	1800	1700	1800	2240	2650	2800	2650	1400	900
1 400 000	265	1320	2000	2650	2800	2500	1700	1250	1120	1900	1400	1320	1500	2000	2360	2650	2650	1320	630
	190	1600	2120	2650	2800	2500	1900	1500	1400	2000	1700	1500	1700	2000	2500	2500	2500	1320	850
1 800 000	265	1180	1900	2500	2800	2360	1600	1060	1000	1800	1320	1180	1320	1700	2120	2500	2500	1180	530
	190	1500	2000	2500	2650	2360	1700	1320	1250	1900	1500	1400	1500	1900	2360	2650	2360	1250	750
2 240 000	190	1320	1800	2360	2650	2240	1600	1250	1120	1800	1400	1250	1400	1800	2240	2360	2240	1180	670
	132	1500	1900	2240	2360	2120	1700	1400	1320	1800	1500	1400	1500	1800	2120	2240	2120	1180	850
2 800 000	190	1180	1700	2240	2500	2120	1500	1060	1000	1600	1250	1120	1300	1600	2000	2240	2120	1060	600
	132	1400	1700	2120	2240	2000	1600	1320	1250	1700	1400	1320	1400	1700	2000	2120	2000	1120	750
3 550 000	190	1060	1500	2120	2360	1900	1320	950	900	1500	1120	1000	1180	1500	1800	2120	2000	1000	500
	132	1250	1600	2000	2120	1900	1400	1180	1120	1500	1320	1180	1320	1500	1900	2000	1900	1000	670
4 500 000	190	950	1400	1900	2120	1800	1250	850	800	1400	1000	900	1060	1400	1700	1900	1900	900	450
	132	1180	1500	1900	2000	1800	1320	1060	1000	1400	1180	1120	1180	1500	1800	1900	1800	950	630
5 600 000	190	850	1320	1700	2000	1700	1120	750	670	1250	900	800	950	1250	1500	1800	1700	850	375
	132	1000	1400	1800	1900	1600	1250	950	900	1320	1060	1000	1120	1320	1700	1800	1700	900	530
max 2 800 (max 1 600 dla "strony krótkiej" / for "short side")																		max 1 800	max 900

1) Dopuszczalne jest obciążenie osiowe do 0,2 wartości z tabeli, jednocześnie z obciążeniem promieniowym i odwrotnie. Jeżeli zostało przekroczone prosimy o kontakt.
2) Niekorzystny kierunek obciążenia może ograniczyć F_{r2} do $0,9 \cdot F_{r2max}$.

1) An axial load of up to 0,2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the radial load and vice versa. If exceeded consult us.
2) An unfavourable direction of load can limit F_{r2} to $0,9 \cdot F_{r2max}$.

17 - Obciążenia promieniowe F_{r2} [daN] lub obciążenia osiowe F_{a2} [daN] na końcu wału wolnoobrotowego

Obciążenie promieniowe przyłożone **po stronie przeciwnej do rowka**.
W przypadku obciążeń promieniowych działających jednocześnie po obydwu stronach, prosimy o kontakt.

17 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2} [daN] on low speed shaft end

Applied radial load **opposite side to groove**.
For radial loads acting simultaneously on both sides consult us.

rozm. size **160**

$n_2 \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	M_2 daN m	$F_{r2}^{1) 2)}$												$F_{a2}^{1)}$					
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
280 000	560	3550	3550	3550	3350	3350	3150	3150	3350	3000	2800	3000	3550	3550	3550	3550	3550	1120	2240
	400	3550	3550	3550	3550	3550	3350	3350	3550	3150	3000	3150	3550	3550	3550	3550	3550	1120	2240
355 000	560	3550	3550	3350	3000	2800	2800	2800	3150	2650	2500	2800	3350	3550	3550	3350	3150	1120	2240
	400	3550	3550	3550	3550	3150	3000	3000	3150	3000	2800	3000	3350	3550	3550	3550	3350	1120	2240
450 000	560	3350	3350	3000	2650	2500	2650	2650	2800	2500	2360	2500	3150	3550	3350	3000	2800	1060	2120
	400	3350	3550	3550	3350	3000	2800	2800	3000	2650	2650	2800	3550	3550	3550	3150	3150	1120	2120
560 000	560	3150	3150	2650	2360	2240	2360	2360	2650	2240	2120	2360	2800	3350	3150	2650	2360	900	1900
	400	3150	3350	3150	3000	2800	2500	2500	2800	2500	2360	2500	3000	3350	3550	3150	2800	1120	2000
710 000	560	3000	2800	2240	2000	1900	2000	2240	2500	2000	1900	2120	2650	3000	2800	2360	2120	750	1800
	400	2800	3150	2800	2650	2500	2360	2360	2500	2240	2120	2360	2800	3150	3150	3000	2650	1120	1900
900 000	280	2800	3150	3150	2800	2650	2500	2500	2650	2500	2360	2500	2800	3150	3150	3000	2650	1120	1900
	400	2800	3000	2650	2360	2360	2240	2240	2360	2120	2000	2120	2500	3000	3000	2650	2500	1000	1700
1 120 000	280	2650	2800	2800	2650	2500	2360	2360	2500	2240	2120	2240	2650	3000	3000	2800	2500	1120	1800
	400	2500	2650	2360	2120	2000	2000	2000	2240	1900	1800	2000	2360	2800	2650	2360	2240	850	1600
1 400 000	280	2500	2650	2800	2500	2360	2120	2120	2360	2120	2000	2120	2360	2800	2800	2650	2360	1120	1700
	400	2360	2360	2120	1900	1800	1800	1800	2000	1700	1600	1800	2240	2650	2360	2120	2000	750	1500
1 800 000	280	2360	2500	2500	2240	2120	2000	2000	2120	1900	1800	1900	2240	2650	2650	2500	2240	1000	1500
	400	2240	2240	1900	1700	1600	1700	1700	1900	1600	1500	1600	2120	2360	2120	1900	1700	630	1400
2 240 000	280	2240	2360	2240	2120	2000	1800	1800	2000	1800	1700	1800	2120	2500	2500	2360	2000	900	1400
	200	2120	2240	2120	1900	1800	1700	1700	1800	1600	1500	1700	2000	2240	2240	2120	1900	800	1320
2 800 000	280	2000	2240	2240	2000	1900	1800	1800	1900	1700	1700	1800	2000	2240	2360	2120	1900	1000	1400
	200	1900	2120	1900	1700	1600	1500	1500	1700	1600	1500	1600	1800	2120	2120	1900	1800	710	1250
3 550 000	280	1900	2000	2000	1900	1700	1600	1600	1700	1600	1500	1600	1800	2120	2120	2000	1800	900	1250
	200	1800	1900	1700	1500	1400	1400	1400	1600	1320	1250	1400	1700	2000	1900	1700	1600	600	1120
4 500 000	280	1800	1900	1900	1800	1600	1500	1500	1600	1500	1400	1500	1700	2000	2000	1900	1700	800	1180
	200	1700	1700	1500	1320	1250	1320	1320	1400	1250	1180	1250	1600	1900	1700	1500	1400	530	1060
5 600 000	280	1700	1800	1800	1600	1500	1400	1400	1500	1320	1320	1400	1600	1800	1900	1800	1500	710	1120
	200	1600	1500	1320	1180	1120	1180	1180	1320	1120	1060	1180	1500	1700	1500	1320	1250	450	950
		1600	1700	1600	1500	1400	1320	1320	1400	1250	1180	1250	1500	1700	1800	1600	1400	630	1000
max 3 550																	max 1 120	max 2 240	

rozm. size **180**

280 000	800	4500	4500	4500	4500	4500	4250	4000	4500	4000	3750	4000	4500	4500	4500	4500	4500	1400	2800
	560	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4250	4500	4250	4000	4250	4500	4500	4500	4500	4500	1400	2800
355 000	800	4500	4500	4500	4250	4000	3750	3750	4250	3550	3350	3550	4500	4500	4500	4500	4500	1400	2800
	560	4500	4500	4500	4500	4500	4000	4000	4250	4000	3550	4000	4500	4500	4500	4500	4500	1400	2800
450 000	800	4500	4500	4500	4000	3550	3550	3550	3750	3350	3150	3350	4250	4500	4500	4500	4000	1400	2800
	560	4500	4500	4500	4500	4000	3750	3750	4000	3750	3550	3750	4250	4500	4500	4250	4250	1400	2800
560 000	800	4250	4500	4000	3550	3150	3150	3150	3550	3000	2800	3150	3750	4500	4500	4000	3550	1180	2500
	560	4250	4500	4500	4250	3750	3550	3350	3750	3350	3150	3350	4000	4500	4500	4000	4000	1400	2650
710 000	800	4000	4000	3550	3000	2800	2800	2800	3350	2800	2500	2800	3550	4250	4000	3550	3000	1000	2360
	560	4000	4250	4250	3750	3550	3150	3150	3350	3150	2800	3150	3750	4500	4500	4250	3550	1400	2500
900 000	400	4000	4250	4250	4000	3550	3350	3350	3550	3350	3150	3350	3750	4250	4500	4250	3750	1400	2500
	800	3750	3550	3000	2650	2360	2500	2650	3000	2500	2240	2500	3350	4000	3550	3150	2650	850	2120
1 120 000	560	3750	4000	3750	3350	3350	3000	2800	3150	2800	2650	2800	3350	4250	4250	3750	3350	1320	2240
	400	3750	4000	4000	3750	3350	3150	3150	3350	3000	2800	3150	3550	4000	4250	4000	3550	1400	2360
1 400 000	560	3350	3750	3550	3150	3000	2650	2650	3000	2650	2360	2650	3150	4000	3750	3550	3150	1180	2120
	400	3350	3750	3750	3550	3150	2800	2800	3150	2800	2650	2800	3350	4000	3750	3750	3150	1400	2240
1 800 000	560	3150	3350	3150	2800	2500	2500	2500	2650	2360	2120	2360	3000	3750	3550	3150	2800	1000	1900
	400	3150	3550	3550	3350	2800	2650	2650	2800	2500	2360	2650	3000	3550	3750	3550	3000	1320	2000
2 240 000	560	3000	3150	2800	2500	2240	2240	2240	2500	2120	2000	2240	2800	3550	3150	2800	2500	850	1800
	400	3000	3350	3150	3000	2650	2500	2500	2650	2360	2240	2360	2800	3350	3550	3350	2800	1180	1900
2 800 000	400	2800	3150	3000	2650	2500	2240	2240	2500	2240	2000	2240	2650	3150	3350	3000	2650	1060	1700
	280	2800	3000	3000	2800	2500	2360	2360	2500	2360	2240	2360	2650	3000	3150	3000	2650	1320	1800
3 550 000	400	2650	2800	2650	2500	2360	2120	2000	2240	2000	1900	2000	2500	3000	3000	2650	2360	950	1600
	280	2650	2800	2800	2650	2360	2240	2240	2360	2120	2000	2120	2500	2800	3000	2800	2500	1180	1700
4 500 000	400	2360	2650	2360	2240	2000	1900	1900	2120	1800	1700	1800	2240	2800	2650	2500	2240	800	1500
	280	2360	2650	2650	2500	2240	2000	2000	2120	2000	1900	2000	2360	2650	2800	2650	2240	1060	1500
5 600 000	400	2240	2500	2240	2000	1800	1800	1700	1900	1700	1500	1700	2120	2650	2500	2240	2000	710	1400
	280	2240	2500	2500	2360	2120	1900	1900	2000	1800	1700	1900	2120	2500	2650	2500	2120	950	1400
5 600 000	400	2120	2240	2000	1700	1600	1600	1600	1800	1500	1400	1500	2000	2500	2240	2000	1800	600	1250
	280	2120	2360	2240	2120	1900	1700	1700	1900	1700	1600	1700	2000	2360	2500	2360	2000	850	1320
max 4 500 (max 2 500 dla "strony krótkiej" / for "short side")																	max 1 400	max 2 800	

1) Dopuszczalne jest obciążenie osiowe do 0,2 wartości z tabeli, jednocześnie z obciążeniem promieniowym i odwrotnie. Jeżeli zostało przekroczone prosimy o kontakt.
2) Niekorzystny kierunek obciążenia może ograniczyć F_{r2} do $0,9 \cdot F_{r2max}$.

1) An axial load of up to 0.2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the radial load and vice versa. If exceeded consult us.
2) An unfavourable direction of load can limit <

17 - Obciążenia promieniowe F_{r2} [daN] lub obciążenia osiowe F_{a2} [daN] na końcu wału wolnoobrotowego

Obciążenie promieniowe przyłożone po **stronie rowka** ●.
W przypadku obciążeń promieniowych działających jednocześnie po obydwu stronach, prosimy o kontakt.

17 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2} [daN] on low speed shaft end

Applied radial load **groove side** ●.
For radial loads acting simultaneously on both sides consult us.

rozmiar
size **160**

$n_2 \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	M_2 daN m	$F_{r2}^{1) 2)}$												$F_{a2}^{1)}$							
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315				
280 000	560	3350	3550	3550	3550	3550	2500	2240	2500	2360	1900	2120	2800	3550	3550	3550	3550	1120	2240		
	400	3550	3550	3550	3550	3550	2800	2650	2800	2800	2360	2500	3150	3550	3550	3550	3550	1120	2240		
355 000	560	3000	3550	3550	3550	3150	2240	2000	2120	2120	1700	1800	2650	3550	3550	3550	3350	1120	2240		
	400	3150	3550	3550	3550	3350	2650	2360	2500	2500	2120	2360	3000	3550	3550	3550	3350	1120	2240		
450 000	560	2800	3550	3550	3550	3000	2000	1700	1900	1800	1400	1600	2360	3550	3550	3550	3000	1060	2120		
	400	3000	3550	3550	3550	3150	2360	2120	2360	2360	2000	2120	2650	3550	3550	3550	3150	1120	2120		
560 000	560	2500	3550	3550	3350	2650	1800	1500	1700	1600	1250	1320	2120	3550	3550	3550	2800	900	1900		
	400	2800	3550	3550	3550	2800	2240	1900	2120	2120	1700	1900	2500	3550	3550	3550	3000	1120	2000		
710 000	560	2240	3350	3550	3150	2240	1600	1320	1500	1320	1000	1120	1800	3350	3550	3550	2500	750	1800		
	400	2500	3350	3550	3350	2650	2000	1700	1900	1900	1500	1600	2240	3350	3550	3550	2800	1120	1900		
900 000	280	2650	3150	3550	3350	2800	2240	2000	2240	2240	1900	2000	2500	3150	3550	3550	2800	1120	1900		
	560	2000	3150	3350	2800	2000	1400	1120	1320	1120	850	950	1600	3150	3550	3150	2240	600	1600		
1 120 000	400	2360	3150	3550	3150	2500	1800	1600	1700	1700	1320	1500	2000	3150	3550	3550	2500	1000	1700		
	280	2500	3000	3350	3150	2500	2000	1900	2000	2000	1700	1800	2240	3000	3550	3550	2650	1120	1800		
1 400 000	400	2120	3000	3150	2800	2240	1600	1400	1500	1500	1180	1320	1900	2800	3550	3150	2360	850	1600		
	280	2240	2800	3150	3000	2360	1900	1700	1800	1800	1500	1600	2120	2800	3350	3150	2500	1120	1700		
1 800 000	400	1900	2800	3000	2650	2120	1400	1180	1400	1320	1000	1120	1600	2650	3350	3000	2120	750	1500		
	280	2120	2650	3000	2800	2240	1700	1500	1600	1600	1400	1500	1900	2650	3150	3000	2240	1000	1500		
2 240 000	400	1800	2650	2800	2360	1900	1250	1060	1180	1120	850	950	1500	2500	3150	2650	2000	630	1400		
	280	1900	2500	2800	2650	2000	1600	1400	1500	1500	1250	1320	1800	2500	3000	2800	2120	900	1400		
2 800 000	280	1800	2360	2650	2360	1900	1400	1250	1400	1320	1120	1180	1600	2360	2800	2650	1900	800	1320		
	200	1900	2240	2500	2360	1900	1600	1400	1500	1500	1320	1400	1800	2240	2650	2500	2000	1000	1400		
3 550 000	280	1600	2240	2500	2240	1700	1250	1120	1250	1180	950	1060	1400	2240	2650	2500	1800	710	1250		
	200	1700	2120	2360	2240	1800	1400	1320	1400	1400	1180	1250	1600	2120	2500	2360	1900	900	1250		
4 500 000	280	1500	2120	2240	2000	1600	1120	1000	1120	1060	850	900	1320	2000	2500	2240	1600	600	1120		
	200	1600	2000	2240	2120	1700	1320	1180	1250	1250	1060	1180	1500	2000	2360	2240	1700	800	1180		
5 600 000	280	1400	2000	2120	1900	1500	1000	850	1000	950	710	800	1180	1900	2360	2120	1500	530	1060		
	200	1500	1900	2120	2000	1500	1180	1060	1180	1180	1000	1060	1320	1900	2240	2120	1600	710	1120		
5 600 000	280	1250	1900	2000	1700	1320	900	750	850	800	600	670	1060	1800	2120	1900	1400	450	950		
	200	1400	1800	2000	1900	1400	1120	950	1060	1060	850	900	1250	1800	2120	2000	1500	630	1000		
max 3 550																		max 1 120		max 2 240	

rozmiar
size **180**

280 000	800	4500	4500	4500	4500	4500	3550	3150	3350	3350	2650	3000	4000	4500	4500	4500	4500	1400	2800		
	560	4500	4500	4500	4500	4500	4000	3750	4000	4000	3350	3550	4500	4500	4500	4500	4500	1400	2800		
355 000	800	4250	4500	4500	4500	4250	3150	2800	3150	3000	2360	2500	3750	4500	4500	4500	4500	1400	2800		
	560	4500	4500	4500	4500	4500	3750	3350	3550	3550	3000	3150	4000	4500	4500	4500	4500	1400	2800		
450 000	800	3750	4500	4500	4500	4000	2800	2500	2800	2650	2120	2240	3350	4500	4500	4500	4000	1400	2800		
	560	4000	4500	4500	4500	4250	3350	3000	3350	3150	2800	3000	3750	4500	4500	4500	4250	1400	2800		
560 000	800	3550	4500	4500	4500	3750	2500	2120	2500	2240	1800	2000	3000	4500	4500	4500	3750	1180	2500		
	560	3750	4500	4500	4500	4000	3000	2800	3000	2800	2500	2650	3350	4500	4500	4500	4000	1400	2650		
710 000	800	3150	4500	4500	4250	3150	2240	1900	2120	2000	1500	1700	2650	4500	4500	4500	3350	1000	2360		
	560	3550	4500	4500	4500	3550	2800	2500	2650	2650	2120	2360	3150	4500	4500	4500	3750	1400	2500		
900 000	400	3550	4250	4500	4500	3750	3150	2800	3000	3000	2650	2800	3350	4250	4500	4500	3750	1400	2500		
	800	2800	4250	4500	3750	2800	2000	1600	1900	1700	1250	1400	2360	4250	4500	4500	3150	850	2120		
1 120 000	560	3150	4250	4500	4250	3350	2500	2240	2500	2360	1900	2120	2800	4250	4500	4500	3350	1320	2240		
	400	3350	4000	4500	4250	3550	2800	2650	2800	2800	2360	2500	3150	4000	4500	4500	3550	1400	2360		
1 400 000	560	3000	4000	4500	4000	3150	2240	2000	2240	2120	1700	1900	2650	4000	4500	4500	3150	1180	2120		
	400	3150	3750	4250	4000	3150	2650	2360	2500	2500	2120	2360	2800	3750	4500	4250	3350	1400	2240		
1 800 000	560	2650	3750	4000	3550	2800	2000	1700	2000	1800	1500	1600	2360	3750	4500	4000	2800	1000	1900		
	400	2800	3550	4000	3750	3000	2360	2120	2360	2240	1900	2000	2650	3550	4250	4000	3000	1320	2000		
2 240 000	560	2500	3550	3750	3350	2650	1800	1500	1700	1600	1250	1400	2120	3550	4250	3750	2650	850	1800		
	400	2650	3350	3750	3550	2800	2120	1900	2120	2000	1700	1900	2500	3350	4000	3750	2800	1180	1900		
2 800 000	400	2500	3150	3550	3350	2500	2000	1700	1900	1900	1500	1700	2240	3150	3750	3550	2650	1060	1700		
	280	2500	3150	3350	3150	2650	2240	2000	2120	2120	1900	2000	2360	3150	3550	3350	2650	1320	1800		
3 550 000	400	2240	3000	3350	3000	2360	1800	1600	1700	1700	1400	1500	2000	3000	3550	3350	2500	950	1600		
	280	2360	2800	3150	3000	2500	2000	1800	2000	2000	1700	1800	2240	2800	3350	3150	2500	1180	1700		
4 500 000	400	2120	2800	3150	2800	2240	1600	1400	1500	1500	1180	1320	1800	2800	3350	3150	2240	800	1500		
	280	2240	2800	3000	2800	2240	1800	1700	1800	1800	1500	1600	2000	2650	3150	3000	2360	1060	1500		
5 600 000	400	1900	2650	2800	2500	2000	1400	1250	1400	1320	1060	1120	1700	2650	3150	2800	2120	710	1400		
	280	2000	2500	2800	2650	2120	1700	1500	1600	1600	1400	1500	1900	2500	3000	2800	2120	950	1400		
5 600 000	400	1700	2500	2650	2360	1800	1250	1120	1250	1120	900	1000	1500	2500	3000	2650	1900	600	1250		
	280	1900	2360	2650	2500	2000	1500	1400	1500	1500	1250	1320	1700	2360	2800	2650	2000	850	1320		
max 4 500 (max 2 500 dla "strony krótkiej" / for "short side")																		max 1 400		max 2 800	

1) Dopuszczalne jest obciążenie osiowe do 0,2 wartości z tabeli, jednocześnie z obciążeniem promieniowym i odwrotnie. Jeżeli zostało przekroczone prosimy o kontakt.
2) Niekorzystny kierunek obciążenia może ograniczyć F_{r2} do $0,9 \cdot F_{r2max}$.

1) An axial load of up to 0,2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the radial load and vice versa. If exceeded consult us.
2) An unfavourable direction of load can limit F_{r2} to $0,9 \cdot F_{r2max}$.

17 - Obciążenia promieniowe F_{r2} [daN] lub obciążenia osiowe F_{a2} [daN] na końcu wału wolnoobrotowego

Obciążenie promieniowe przyłożone **po stronie przeciwnej do rowka**.
W przypadku obciążeń promieniowych działających jednocześnie po obydwu stronach, prosimy o kontakt.

17 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2} [daN] on low speed shaft end

Applied radial load **opposite side to groove**.
For radial loads acting simultaneously on both sides consult us.

rozm. size **200**

$n_2 \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	M_2 daN m	$F_{r2}^{1) 2)}$												$F_{a2}^{1)}$					
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
280 000	1 120	4750	5600	5600	5600	5600	5600	5000	4500	5600	5600	5000	5000	5000	5300	5600	5600	3550	1800
	800	5300	5600	5600	5600	5600	5600	5300	5000	5600	5600	5300	5300	5600	5600	5600	5600	3550	1800
355 000	1 120	4500	5000	5600	5600	5600	5600	4500	4000	5600	5300	4750	4750	4500	4750	5600	5600	3550	1700
	800	4750	5600	5600	5600	5600	5600	5000	4500	5600	5300	5000	5000	5300	5600	5600	5600	3550	1800
450 000	1 120	4000	4250	5000	5600	5600	5300	4250	3750	5600	4750	4250	4250	4000	4250	5000	5600	3350	1400
	800	4500	5000	5600	5600	5600	5300	4500	4250	5600	5000	4500	4500	5000	5300	5600	5600	3350	1800
560 000	1 120	3550	3750	4250	5000	5600	4750	3750	3350	5300	4500	4000	3500	3350	3750	4250	5000	3150	1180
	800	4000	4750	5300	5600	5600	5000	4250	3750	5300	4500	4250	4250	4500	4750	5300	5600	3150	1800
710 000	1 120	3350	3150	3750	4500	5000	4500	3350	3000	4750	4000	3550	3000	2800	3150	3750	4500	2800	950
	800	3750	4500	4750	5300	5300	4500	3750	3550	5000	4250	3750	3750	4000	4250	4750	5300	3000	1600
900 000	1 120	2650	2650	3150	4000	4500	4250	3150	2800	4250	3750	3350	2500	2360	2650	3350	4000	2650	750
	800	3350	4000	4250	4750	5000	4250	3550	3150	4500	4000	3550	3550	3550	3750	4250	4750	2800	1400
1 120 000	1 120	3750	4250	4750	5000	5000	4250	3750	3550	4500	4000	3750	3750	4000	4500	4750	4750	2800	1800
	800	4000	4500	5000	5300	5300	4750	4000	3750	4750	4500	4000	4000	4500	4750	5000	5000	3000	1800
1 400 000	1 120	2800	3000	3350	4000	4250	3750	3000	2650	4000	3350	3000	3000	2800	3000	3350	3750	2360	1000
	800	3150	3550	4250	4500	4250	3750	3150	3000	4000	3350	3150	3150	3550	3750	4000	4250	2360	1500
1 800 000	1 120	2650	2650	3000	3550	4000	3350	2650	2360	3750	3150	2800	2500	2360	2650	3150	3550	2240	850
	800	2800	3350	3750	4250	4000	3550	3000	2800	3750	3350	3000	3000	3350	3350	3750	4000	2240	1320
2 240 000	1 120	2650	3150	3350	3750	3750	3350	2650	2500	3350	3000	2800	2800	2800	3000	3350	3750	2120	1180
	800	2800	3150	3550	3750	3750	3350	2800	2650	3350	3150	3000	2800	3150	3350	3750	3750	2120	1400
2 800 000	1 120	2360	2800	3150	3350	3550	3000	2500	2240	3150	2800	2500	2500	2500	2650	3000	3350	1900	1000
	800	2650	3000	3350	3550	3550	3000	2650	2500	3150	2800	2650	2650	2800	3150	3350	3350	2000	1320
3 550 000	1 120	2240	2500	2800	3150	3350	2800	2240	2120	3000	2650	2360	2360	2240	2360	2800	3000	1800	850
	800	2360	2800	3150	3350	3350	2800	2500	2240	3000	2650	2500	2500	2650	2800	3150	3150	1800	1180
4 500 000	1 120	2000	2240	2500	2800	3150	2650	2120	1900	2800	2360	2120	2120	2000	2120	2500	2800	1700	710
	800	2240	2500	3000	3150	3150	2650	2240	2120	2800	2500	2360	2360	2500	2650	2800	3000	1700	1060
5 600 000	1 120	1800	1900	2120	2500	2800	2360	1900	1700	2650	2240	2000	1800	1700	1900	2240	2500	1500	600
	800	2000	2360	2650	3000	2800	2500	2120	1900	2650	2360	2120	2120	2240	2360	2650	2800	1600	900
max 5 600																	max 3 550	max 1 800	

Wartości obowiązują dla pełnego wału wolnoobrotowego³⁾ (patrz rozdz. 20). Values valid for solid low speed shaft³⁾ (see ch. 20).

rozm. size **225**

280 000	1 600	6700	7100	7100	7100	7100	7100	7100	6300	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	4500	2240
	1 120	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	4500	2240
355 000	1 600	6300	7100	7100	7100	7100	7100	6300	5600	7100	7100	6700	6700	6700	7100	7100	7100	4500	2240
	1 120	6700	7100	7100	7100	7100	7100	6700	6300	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100	4500	2240
450 000	1 600	5600	6700	7100	7100	7100	7100	6000	5300	7100	6700	6000	6000	6000	6300	7100	7100	4250	2000
	1 120	6300	7100	7100	7100	7100	7100	6300	6000	7100	7100	6300	6300	7100	7100	7100	7100	4500	2240
560 000	1 600	5300	5600	6300	7100	7100	7100	6700	5300	4750	7100	6300	5600	5300	5000	5600	6300	4000	1700
	1 120	5600	6700	7100	7100	7100	7100	6700	6000	5300	7100	6300	6000	6000	6300	7100	7100	4250	2240
710 000	1 600	4750	5000	5600	6700	7100	6300	4750	4250	6700	5600	5000	4500	4250	4750	5700	6300	3750	1320
	1 120	5300	6300	7100	7100	7100	6300	5300	5000	6700	6000	5600	5600	6000	6300	6700	7100	3750	2120
900 000	1 600	5600	6300	7100	7100	7100	6300	5600	5300	6700	6000	5600	5600	6000	6300	7100	7100	4000	1700
	1 120	5300	6000	6700	7100	7100	6000	5000	4500	6300	5300	5000	5000	5300	5600	6300	7100	3500	1900
1 120 000	1 120	4500	5300	5600	6300	6700	5600	4500	4000	6000	5000	4750	4750	4750	5000	5600	6300	3350	1600
	800	4750	5600	6300	6700	6300	5600	5000	4500	6000	5300	5000	5000	5300	6000	6300	6300	3350	2240
1 400 000	1 120	4000	4500	5000	5600	6300	5000	4000	3750	5600	4750	4250	4250	4000	4500	5000	5600	3150	1400
	800	4500	5000	6000	6300	6000	5300	4500	4250	5600	5000	4500	4500	5000	5300	6000	6000	3350	2000
1 800 000	1 120	3750	4000	4500	5300	5600	4750	3750	3350	5300	4500	4000	3750	3550	4000	4500	5000	2800	1180
	800	4000	4750	5600	6000	5600	5000	4250	3750	5300	4500	4250	4250	4500	5000	5300	5600	3000	1700
2 240 000	1 120	3750	4500	5000	5600	5300	4500	3750	3550	4750	4250	3750	3750	4250	4500	5000	5300	2800	1500
	800	4000	4500	5000	5300	5300	4500	4000	3750	4750	4250	4000	4000	4250	4750	5000	5000	2800	2000
2 800 000	1 120	3350	4000	4500	5000	5000	4250	3550	3150	4500	4000	3550	3550	3750	4000	4500	5000	2500	1320
	800	3750	4250	4750	5000	4750	4250	3750	3550	4500	4000	3750	3750	4000	4500	4750	4750	2650	1700
3 550 000	1 120	3150	3750	4000	4500	4750	4000	3150	2800	4250	3550	3350	3350	3350	3550	4000	4500	2360	1120
	800	3350	3750	4500	4750	4500	4000	3350	3150	4250	3750	3550	3550	3550	3750	4250	4500	2360	1600
4 500 000	1 120	2800	3350	3550	4250	4500	3750	3000	2650	4000	3350	3000	3000	2800	3150	3550	4000	2240	1000
	800	3150	3550	4250	4500	4250	3750	3150	3000	4000	3550	3150	3150	3550	3750	4250	4250	2240	1400
5 600 000	1 120	2650	2800	3150	3750	4000	3350	2650	2360	3750	3150	2800	2650	2500	2800	3150	3550	2000	800
	800	2800	3350	4000	4250	4000	3350	3000	2650	3550	3150	3000	3000	3150	3550	3750	4000	2120	1250
max 7 100 (max 4 000 dla "strony krótkiej" / for "short side")																	max 4 500	max 2 240	

1) Dopuszczalne jest obciążenie osiowe do 0,2 wartości z tabeli, jednocześnie z obciążeniem promieniowym i odwrotnie. Jeżeli zostało przekroczone prosimy o kontakt.

2) Niekorzystny kierunek obciążenia może ograniczyć F_{r2} do $0,9 \cdot F_{r2max}$.

3) Dla dziurzonego wału (tulei) wolnoobrotowego dopuszczalne jest obciążenie promieniowe w wys. 0,4 wartości z tabeli.

1) An axial load of up to 0,2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the radial load and vice versa. If exceeded consult us.

2) An unfavourable direction of load can limit F_{r2} to $0,8 \cdot F_{r2max}$.

3) A radial load 0,4 times the value in the table is permissible for hollow low speed shaft.

17 - Obciążenia promieniowe F_{r2} [daN] lub obciążenia osiowe F_{a2} [daN] na końcu wału wolnoobrotowego

Obciążenie promieniowe przyłożone po stronie rowka ●.

W przypadku obciążeń promieniowych działających jednocześnie po obydwu stronach, prosimy o kontakt.

17 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2} [daN] on low speed shaft end

Applied radial load groove side ●.

For radial loads acting simultaneously on both sides consult us.

rozm. size **200**

$n_2 \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	M_2 daN m	$F_{r2}^{1) 2)}$														$F_{a2}^{1)}$					
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315				
280 000	1 120	3750	5600	5600	5600	5600	5000	3350	3150	5600	4000	3750	4250	5600	5600	5600	5600	3550	1800		
	800	4750	5600	5600	5600	5600	5300	4250	4000	5600	4750	4500	4750	5600	5600	5600	5600	3550	1800		
355 000	1 120	3350	5300	5600	5600	5600	4500	3000	2800	5000	3750	3350	3750	5300	5600	5600	5600	3550	1700		
	800	4250	5600	5600	5600	5600	5000	3750	3550	5300	4250	4000	4500	5600	5600	5600	5600	3550	1800		
450 000	1 120	3000	5000	5600	5600	5600	4000	2650	2360	4750	3350	3000	3350	4500	5600	5600	5600	3350	1400		
	800	3750	5300	5600	5600	5600	4500	3550	3150	5000	4000	3550	4000	5000	5600	5600	5600	3350	1800		
560 000	1 120	2650	4500	5600	5600	5600	3550	2240	2000	4250	3000	2500	3000	4000	5300	5600	5600	3150	1180		
	800	3350	4750	5600	5600	5600	4250	3150	2800	4500	3550	3150	3550	4750	5600	5600	5600	3150	1800		
710 000	1 120	2240	4000	5600	5600	5600	3150	1900	1700	3750	2500	2240	2650	3350	4750	5600	5600	2800	950		
	800	3000	4500	5600	5600	5600	3750	2800	2500	4250	3150	2800	3350	4250	5600	5600	5600	3000	1600		
900 000	1 120	3550	4750	5600	5600	5300	4250	3350	3150	4500	3750	3350	3750	4500	5600	5600	5300	3000	1800		
	800	1900	3350	5000	5600	5300	2650	1600	1400	3550	2240	1900	2360	2800	4250	5300	5000	2650	750		
1 120 000	1 120	2800	4250	5600	5600	5300	3550	2500	2240	4000	3000	2650	3000	4000	5000	5600	5300	2800	1400		
	800	3350	4250	5600	5600	5600	5000	3750	3000	4000	3350	3150	3350	4250	5000	5600	5000	2800	1800		
1 400 000	1 120	2500	3750	5300	5600	5000	3150	2120	2000	3550	2650	2360	2650	3750	4500	5300	5000	2500	1180		
	800	3000	4000	5300	5600	4750	3550	2800	2650	3750	3150	2800	3150	4000	4750	5300	4750	2650	1700		
1 800 000	1 120	2120	3550	4750	5300	4500	2800	1800	1700	3350	2360	2000	2360	3150	4250	4750	4750	2360	1000		
	800	2650	3750	4750	5300	4500	3150	2500	2240	3550	2800	2500	2800	3550	4500	5000	4500	2360	1500		
2 240 000	1 120	1800	3150	4250	5000	4250	2500	1600	1400	3000	2120	1800	2120	2800	3750	4500	4250	2240	850		
	800	2500	3350	4500	5000	4250	3000	2240	2000	3350	2500	2360	2650	3350	4250	4750	4250	2240	1320		
2 800 000	1 120	2240	3150	4250	4750	4000	2650	2000	1800	3000	2360	2120	2360	3150	3750	4250	4000	2120	1180		
	800	2500	3350	4000	4250	3750	3000	2360	2240	3150	2650	2360	2650	3150	3750	4250	3750	2120	1400		
3 550 000	1 120	2000	3000	4000	4500	3750	2500	1700	1600	2800	2120	1900	2120	2800	3550	4000	3750	1900	1000		
	800	2360	3000	3750	4000	3550	2650	2120	2000	2800	2360	2240	2360	3000	3550	4000	3550	2000	1320		
4 500 000	1 120	1700	2650	3750	4000	3550	2240	1500	1400	2500	1900	1600	1900	2650	3150	3750	3550	1800	850		
	800	2120	2800	3750	4000	3350	2500	1900	1800	2650	2120	2000	2240	2800	3350	3750	3350	1800	1180		
5 600 000	1 120	1500	2500	3350	3750	3150	2000	1320	1180	2360	1700	1500	1700	2360	3000	3350	3350	1700	710		
	800	1900	2650	3550	3750	3150	2240	1700	1600	2500	2000	1800	2000	2500	3150	3550	3150	1700	1060		
5 600 000	1 120	1320	2240	3000	3550	3000	1800	1120	1000	2120	1500	1250	1500	2000	2650	3150	3000	1500	600		
	800	1700	2360	3350	3550	3000	2120	1500	1400	2360	1800	1600	1800	2360	3000	3350	3000	1600	900		
max 5 600																		max 3 550		max 1 800	

Wartości obowiązują dla pełnego wału wolnoobrotowego³⁾ (patrz rozdz. 20). Values valid for solid low speed shaft³⁾ (see ch. 20).

rozm. size **225**

280 000	1 600	5600	7100	7100	7100	7100	7100	5300	4750	7100	6000	5600	6300	7100	7100	7100	7100	4500	2240		
	1 120	6700	7100	7100	7100	7100	7100	6300	6000	7100	6700	6300	6700	7100	7100	7100	7100	4500	2240		
355 000	1 600	5000	7100	7100	7100	7100	6300	4500	4250	7100	5600	5000	5600	7100	7100	7100	7100	4500	2240		
	1 120	6000	7100	7100	7100	7100	7100	5600	5300	7100	6300	5600	6300	7100	7100	7100	7100	4500	2240		
450 000	1 600	4500	7100	7100	7100	7100	6000	4000	3750	6700	5000	4500	5000	6700	7100	7100	7100	4250	2000		
	1 120	5600	7100	7100	7100	7100	6700	5000	4750	7100	5600	5300	5600	7100	7100	7100	7100	4500	2240		
560 000	1 600	4000	6300	7100	7100	7100	5300	3550	3150	6300	4500	4000	4500	6000	7100	7100	7100	4000	1700		
	1 120	5000	6700	7100	7100	7100	6000	4500	4250	6700	5300	4750	5300	6700	7100	7100	7100	4250	2240		
710 000	1 600	3550	5600	7100	7100	7100	4750	3000	2650	5600	4000	3350	4000	5000	6700	7100	7100	3750	1320		
	1 120	4500	6300	7100	7100	7100	5600	4000	3750	6000	4750	4250	4750	6300	7100	7100	7100	3750	2120		
900 000	1 600	5000	6300	7100	7100	7100	6000	4750	4500	6300	5300	5000	5300	6300	7100	7100	7100	4000	2240		
	800	4750	6000	7100	7100	7100	5600	4500	4250	5600	4750	4500	5000	6000	7100	7100	7100	3750	2240		
1 120 000	1 120	3550	5300	7100	7100	6700	4500	3350	3000	5300	4000	3550	4000	5300	6300	7100	7100	3350	1600		
	800	4250	5600	7100	7100	6700	5000	4000	3750	5300	4500	4000	4500	5600	6700	7100	6700	3350	2240		
1 400 000	1 120	3150	5000	6700	7100	6300	4000	2800	2500	4750	3550	3150	3550	4750	5600	6700	6700	3150	1400		
	800	3750	5300	6700	7100	6300	4750	3550	3350	5000	4000	3750	4000	5000	6300	6700	6300	3350	2000		
1 800 000	1 120	2800	4500	6000	7100	6000	3750	2500	2240	4500	3150	2800	3150	4000	5300	6300	6000	2800	1180		
	800	3550	4750	6300	6700	5600	4250	3150	3000	4500	3750	3350	3750	4750	6000	6300	6000	3000	1700		
2 240 000	1 120	3150	4500	6000	6300	5600	4000	3000	2650	4250	3350	3150	3350	4250	5600	6000	5600	2800	1500		
	800	3750	4500	5600	6000	5300	4000	3250	3350	4500	3750	3550	3750	4500	5300	5600	5300	2800	2000		
2 800 000	1 120	2800	4000	5600	6300	5000	3550	2650	2360	4000	3000	2800	3150	4000	5000	5600	5300	2500	1320		
	800	3350	4250	5300	5600	5000	3750	3150	3000	4000	3350	3150	3550	4250	5000	5300	5000	2650	1700		
3 550 000	1 120	2500	3750	5300	5600	4750	3150	2240	2120	3750	2800	2500	2800	3750	4500	5000	5000	2360	1120		
	800	3000	4000	5000	5300	4750	3550	2800	2650	3750	3150	2800	3150	3750	4750	5000	4750	2360	1600		
4 500 000	1 120	2240	3550	4750	5300	4500	3000	2000	1800	3350	2500	2240	2500	3350	4250	4750	4750	2240	1000		
	800	2800	3750	4750	5000	4500	3350	2500	2360	3550	2800	2650	2800	3550	4500	4750	4500	2240	1400		
5 600 000	1 120	2000	3150	4250	5000	4250	2650	1800	1600	3150	2240	1900	2240	2800	3750	4250	4250	2000	800		
	800	2500	3350	4500	4750	4000	3000	2360	2120	3350	2650	2360	2650	3350	4250	4500	4250	2120	1250		
max 7 100 (max 4 000 dla "strony krótkiej" / for "short side")																		max 4 500		max 2 240	

1) Dopuszczalne jest obciążenie osiowe do 0,2 wartości z tabeli, jednocześnie z obciążeniem promieniowym i odwrotnie. Jeżeli zostało przekroczone prosimy o kontakt.

2) Niekorzystny kierunek obciążenia może ograniczyć F_{r2} do $0,9 \cdot F_{r2max}$.

3) Dla drążonego wału (tulei) wolnoobrotowego dop

17 - Obciążenia promieniowe F_{r2} [daN] lub obciążenia osiowe F_{a2} [daN] na końcu wału wolnoobrotowego

Obciążenie promieniowe przyłożone **po stronie przeciwnej do rowka**.
W przypadku obciążeń promieniowych działających jednocześnie po obydwu stronach, prosimy o kontakt.

17 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2} [daN] on low speed shaft end

Applied radial load **opposite side to groove**.
For radial loads acting simultaneously on both sides consult us.

rozm. size **250**

$n_2 \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	M_2 daN m	$F_{r2}^{1) 2)}$																$F_{a2}^{1)}$	
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315	2800	5600
280 000	2 240	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	8500	8000	8500	9000	9000	9000	9000	9000	2800	5600
	1 600	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	8500	9000	9000	9000	9000	9000	9000	2800	5600
355 000	2 240	9000	9000	9000	9000	8500	8000	8000	9000	7500	7100	8000	9000	9000	9000	9000	9000	2800	5600
	1 600	9000	9000	9000	9000	9000	8500	8500	9000	8500	8000	8500	9000	9000	9000	9000	9000	2800	5600
450 000	2 240	9000	9000	9000	8000	7500	7500	7500	8500	7100	6700	7100	9000	9000	9000	9000	8500	2800	5600
	1 600	9000	9000	9000	9000	8500	8000	8000	8500	7500	7100	8000	9000	9000	9000	9000	9000	2800	5600
560 000	2 240	9000	9000	8000	7100	6300	6700	6700	7500	6300	6000	6700	8500	9000	9000	8000	7100	2500	5300
	1 600	9000	9000	9000	8500	8000	7100	7100	8000	7100	6700	7100	8500	9000	9000	9000	8000	2800	5600
710 000	2 240	8500	8000	7100	6000	5600	6000	6300	7100	6000	5300	6000	7500	9000	8000	7100	6300	2120	5000
	1 600	8500	9000	8500	7500	7100	6700	6700	7500	6300	6300	6700	8000	9000	9000	8500	7500	2800	5300
	1 120	8000	8500	8500	8000	7500	7100	7100	7500	6700	6700	7100	8000	9000	9000	8500	7500	2800	5300
900 000	2 240	8000	7100	6300	5300	4750	5000	5600	6700	5300	5000	5600	7100	8000	7500	6300	5000	1700	4750
	1 600	7500	8500	7500	7100	6700	6300	6300	6700	6000	5600	6000	7100	8500	8500	8000	7100	2650	4750
	1 120	7500	8000	8000	7500	7100	6700	6700	7100	6300	6000	6300	7500	8500	8500	8000	7100	2800	4750
1 120 000	1 600	7100	7500	7100	6300	6000	5600	5600	6300	5300	5300	5600	6700	8000	8000	7100	6300	2360	4500
	1 120	7100	7500	7500	7100	6300	6000	6000	6300	6000	5600	6000	6700	7500	8000	7500	6700	2800	4500
1 400 000	1 600	6700	7100	6300	5600	5300	5300	5300	6000	5000	4750	5300	6300	7500	7100	6300	6000	2120	4000
	1 120	6700	7100	7100	6700	6000	5600	5600	6000	5300	5300	5600	6300	7100	7500	7100	6000	2650	4250
1 800 000	1 600	6300	6300	5600	5000	4750	4750	5000	5300	4500	4250	4750	6000	7100	6300	5600	5300	1800	3750
	1 120	6300	6700	6700	6000	5600	5300	5300	5600	5000	4750	5000	6000	6700	7100	6700	5600	2500	4000
2 240 000	1 120	6000	6300	6000	5300	5300	4750	4750	5300	4750	4500	4750	5600	6300	6700	6300	5300	2240	3550
	800	6000	6000	6000	5600	5300	5000	5000	5300	5000	4750	5000	5600	6300	6300	6000	5300	2650	3750
2 800 000	1 120	5300	6000	5300	5000	4750	4500	4500	4750	4250	4000	4250	5300	6000	6000	5600	5000	1900	3350
	800	5300	5600	5600	5300	5000	4750	4750	5000	4500	4250	4750	5300	6000	6000	5600	5000	2360	3550
3 550 000	1 120	5000	5300	5000	4500	4250	4000	4000	4500	3750	3550	4000	4750	5600	5600	5000	4500	1700	3150
	800	5000	5300	5300	5000	4500	4250	4250	4750	4250	4000	4250	4750	5300	5600	5300	4750	2240	3150
4 500 000	1 120	4750	5000	4500	4000	3750	3750	3750	4250	3550	3350	3550	4500	5300	5000	4500	4250	1500	3000
	800	4750	5000	5000	4750	4250	4000	4000	4250	3750	3750	4000	4500	5300	5300	5000	4500	2000	3000
5 600 000	1 120	4500	4500	4000	3550	3150	3350	3350	3750	3150	3000	3350	4250	5000	4500	4000	3550	1250	2650
	800	4500	4750	4750	4250	4000	3550	3550	4000	3550	3350	3550	4250	4750	5000	4750	4000	1800	2800
max 9 000																	max 2 800	max 5 600	

Wartości obowiązują dla pełnego wału wolnoobrotowego³⁾ (patrz rozdz. 20). Values valid for solid low speed shaft³⁾ (see ch. 20).

rozm. size **280**

280 000	3 150	11200	11200	11200	11200	11200	11200	11200	11200	11200	10600	11200	11200	11200	11200	11200	11200	3550	7100
	2 240	11200	11200	11200	11200	11200	11200	11200	11200	11200	11200	11200	11200	11200	11200	11200	11200	3550	7100
355 000	3 150	11200	11200	11200	11200	11200	10600	10600	11200	10000	9500	10600	11200	11200	11200	11200	11200	3550	7100
	2 240	11200	11200	11200	11200	11200	11200	11200	11200	11200	10600	11200	11200	11200	11200	11200	11200	3550	7100
450 000	3 150	11200	11200	11200	11200	10600	10000	10000	10600	9500	9000	9500	11200	11200	11200	11200	11200	3550	7100
	2 240	11200	11200	11200	11200	10600	10600	11200	11200	10000	9500	10600	11200	11200	11200	11200	11200	3550	7100
560 000	3 150	11200	11200	11200	10000	9500	9000	9000	10000	8500	8000	8500	10600	11200	11200	11200	10000	3350	6700
	2 240	11200	11200	11200	11200	10600	9500	9500	10600	9500	9000	9500	11200	11200	11200	10600	10600	3550	6700
710 000	3 150	11200	11200	10000	9000	8000	8500	8000	9000	8000	7100	8000	10000	11200	11200	10000	9000	2800	6000
	2 240	10600	11200	11200	10600	10000	9000	9000	9500	8500	8000	8500	10000	11200	11200	11200	10000	3550	6300
	1 600	10600	11200	11200	11200	10000	9500	9500	10000	9000	9000	9500	10600	11200	11200	11200	10000	3550	6300
900 000	3 150	10000	10000	9000	7500	7100	7500	7500	8500	7100	6300	7100	9500	11200	10600	9000	8000	2360	5600
	2 240	10000	11200	10600	10000	9000	8000	8000	9000	8000	7500	8000	9500	11200	11200	11200	9500	3550	6000
	1 600	10000	10600	10600	10000	9500	8500	8500	9000	8500	8000	8500	9500	11200	11200	10600	9500	3550	6000
1 120 000	2 240	9500	10600	9500	9000	8500	7500	7500	8000	7100	6700	7500	9000	10600	11200	10000	8500	3150	5600
	1 600	9500	10000	10000	9500	8500	8000	8000	8500	8000	7500	8000	9000	10000	10600	10000	9000	3550	5600
1 400 000	2 240	9000	9500	8500	8000	7500	7100	6700	7500	6700	6300	6700	8000	10000	10000	9000	8000	2650	5000
	1 600	9000	10000	9000	8500	8000	7100	7100	7500	7100	6700	7100	8500	9500	10000	9500	8000	3550	5300
1 800 000	2 240	8500	8500	8000	7100	6300	6300	6300	7100	6000	5600	6300	7500	9500	9000	8000	7100	2360	4750
	1 600	8000	9000	9000	8500	7500	6700	6700	7500	6700	6300	6700	8000	9000	9500	9000	7500	3150	4750
2 240 000	1 600	7500	8500	8500	7500	7100	6300	6300	6700	6300	5600	6300	7500	8500	9000	8500	7100	2800	4500
	1 120	7500	8000	8000	7500	7100	6700	6700	7100	6700	6300	6700	7500	8000	8500	8000	7100	3350	4500
2 800 000	1 600	7100	8000	7500	6700	6300	5600	5600	6300	5600	5300	5600	6700	8000	8500	7500	6700	2500	4250
	1 120	7100	7500	7500	7100	6700	6000	6000	6300	6000	5600	6000	6700	7500	8000	7500	6700	3150	4250
3 550 000	1 600	6700	7500	6700	6300	6000	5300	5300	5600	5000	4750	5300	6300	7500	7500	7100	6300	2240	3750
	1 120	6700	7100	7100	6700	6000	5600	5600	6000	5600	5300	5600	6300	7100	7500	7100	6300	2800	4000
4 500 000	1 600	6300	6700	6300	5600	5300	5000	5000	5300	4750	4500	4750	6000	7100	7100	6300	5600	1900	3550
	1 120	6300	6700	6700	6300	5600	5300	5300	5600	5000	5000	5300	6000	6700	7100	6700	6000	2500	3750
5 600 000	1 600	6000	6300	5600	5000	4750	4500	4500	5000	4250	4000	4500							

17 - Obciążenia promieniowe F_{r2} [daN] lub obciążenia osiowe F_{a2} [daN] na końcu wału wolnoobrotowego

17 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2} [daN] on low speed shaft end

Obciążenie promieniowe przyłożone po stronie rowka ●.

Applied radial load groove side ●.

W przypadku obciążeń promieniowych działających jednocześnie po obydwu stronach, prosimy o kontakt.

For radial loads acting simultaneously on both sides consult us.

rozm. size **250**

$n_2 \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	M_2 daN m	$F_{r2}^{1) 2)}$																$F_{a2}^{1)}$	
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
280 000	2 240	9000	9000	9000	9000	9000	7500	6700	7500	7100	6000	6300	8500	9000	9000	9000	9000	2800	5600
	1 600	9000	9000	9000	9000	9000	8500	7500	8500	8000	7100	7500	9000	9000	9000	9000	9000	2800	5600
355 000	2 240	9000	9000	9000	9000	9000	6700	6000	6700	6300	5000	5600	7500	9000	9000	9000	9000	2800	5600
	1 600	9000	9000	9000	9000	9000	7500	7100	7500	7500	6300	6700	8500	9000	9000	9000	9000	2800	5600
450 000	2 240	8000	9000	9000	9000	8500	6000	5300	6000	5600	4500	5000	7100	9000	9000	9000	8500	2800	5600
	1 600	8500	9000	9000	9000	9000	7100	6300	7100	6700	6000	6300	8000	9000	9000	9000	9000	2800	5600
560 000	2 240	7500	9000	9000	9000	7500	5300	4750	5300	5000	3750	4250	6300	9000	9000	9000	8000	2500	5300
	1 600	8000	9000	9000	9000	8000	6300	6000	6300	6000	5300	5600	7100	9000	9000	9000	8500	2800	5600
710 000	2 240	6700	9000	9000	8500	6700	4750	4250	4750	4250	3350	3550	5600	9000	9000	9000	7100	2120	5000
	1 600	7100	9000	9000	9000	7500	6000	5300	5600	5600	4750	5000	6700	9000	9000	9000	7500	2800	5300
	1 120	7500	9000	9000	9000	7500	6300	6000	6300	6300	5600	6000	7100	9000	9000	9000	8000	2800	5300
900 000	2 240	6300	9000	9000	8000	5600	4250	3550	4250	3550	2800	3150	5000	9000	9000	9000	6300	1700	4750
	1 600	6700	9000	9000	9000	7100	5300	4750	5300	5000	4250	4500	6000	9000	9000	9000	7100	2650	4750
	1 120	7100	8500	9000	8500	7100	6000	5300	6000	5600	5000	5300	6700	8500	9000	9000	7100	2800	4750
1 120 000	1 600	6300	8500	9000	8000	6300	4750	4250	4750	4500	3750	4000	5600	8500	9000	9000	6700	2360	4500
	1 120	6700	8000	9000	8000	6700	5300	5000	5300	5300	4750	5000	6000	8000	9000	8500	6700	2800	4500
1 400 000	1 600	5600	8000	8500	7500	6000	4250	3750	4250	4000	3150	3550	5000	7500	9000	8500	6000	2120	4000
	1 120	6000	7500	8000	7500	6300	5000	4500	5000	4750	4000	4500	5600	7500	8500	8000	6300	2650	4250
1 800 000	1 600	5300	7500	7500	6700	5300	3750	3350	3750	3550	2800	3000	4500	7100	8500	7500	5600	1800	3750
	1 120	5600	7100	7500	7100	5600	4750	4000	4500	4250	3750	4000	5300	7100	8000	7500	6000	2500	4000
2 240 000	1 120	5300	6700	7500	6700	5300	4250	3750	4000	4000	3350	3550	4750	6700	8000	7100	5300	2240	3550
	800	5300	6300	6700	6300	5300	4750	4250	4500	4500	4000	4250	5000	6300	7100	6700	5600	2650	3750
2 800 000	1 120	4750	6300	7100	6300	5000	3750	3350	3750	3550	3000	3150	4250	6300	7500	6700	5000	1900	3350
	800	5000	6000	6300	6000	5000	4250	3750	4250	4000	3750	3750	4750	6000	6700	6300	5300	2360	3550
3 550 000	1 120	4500	6000	6300	5600	4500	3350	3000	3350	3150	2650	2800	4000	6000	7100	6300	4750	1700	3150
	800	4750	5600	6300	5600	4750	3750	3550	3750	3750	3150	3350	4250	5600	6300	6000	4750	2240	3150
4 500 000	1 120	4000	5600	6000	5300	4250	3000	2650	3000	2800	2240	2500	3550	5300	6700	6000	4250	1500	3000
	800	4250	5300	6000	5300	4500	3550	3150	3550	3350	3000	3150	4000	5300	6000	5600	4500	2000	3000
5 600 000	1 120	3750	5300	5300	4750	3750	2650	2360	2650	2500	2000	2120	3150	5000	6300	5300	4000	1250	2650
	800	4000	5000	5600	5000	4000	3150	3000	3150	3000	2650	2800	3550	5000	6000	5300	4250	1800	2800
max 9 000																		max 2 800	max 5 600

Wartości obowiązują dla pełnego wału wolnoobrotowego³⁾ (patrz rozdz. 20). Values valid for solid low speed shaft³⁾ (see ch. 20).

rozm. size **280**

280 000	3 150	11200	11200	11200	11200	11200	10000	9000	10000	9500	8000	8500	11200	11200	11200	11200	11200	3550	7100
	2 240	11200	11200	11200	11200	11200	11200	10600	11200	11200	9500	10000	11200	11200	11200	11200	11200	3550	7100
355 000	3 150	11200	11200	11200	11200	11200	9000	8000	9000	8500	7100	7500	10600	11200	11200	11200	11200	3550	7100
	2 240	11200	11200	11200	11200	11200	10000	9000	10000	10000	8500	9000	11200	11200	11200	11200	11200	3550	7100
450 000	3 150	10600	11200	11200	11200	11200	8000	7100	8000	7500	6300	6700	9500	11200	11200	11200	11200	3550	7100
	2 240	11200	11200	11200	11200	11200	9500	8500	9000	9000	8000	8500	10600	11200	11200	11200	11200	3550	7100
560 000	3 150	10000	11200	11200	11200	10600	7500	6300	7100	6700	5300	5600	8500	11200	11200	11200	10600	3350	6700
	2 240	10600	11200	11200	11200	10600	8500	7500	8500	8000	7100	7500	9500	11200	11200	11200	11200	3550	6700
710 000	3 150	9000	11200	11200	11200	9500	6700	5600	6300	6000	4500	5000	7500	11200	11200	11200	9500	2800	6000
	2 240	9500	11200	11200	11200	10000	8000	7100	7500	7500	6300	6700	9000	11200	11200	11200	10600	3550	6300
	1 600	10000	11200	11200	11200	10000	8500	8000	8500	8500	7500	8000	9500	11200	11200	11200	10600	3550	6300
900 000	3 150	8000	11200	11200	11200	8000	5600	5000	5600	5000	4000	4250	6700	11200	11200	11200	9000	2360	5600
	2 240	9000	11200	11200	11200	9500	7100	6300	6700	6700	5600	6000	8000	11200	11200	11200	9500	3550	6000
	1 600	9500	11200	11200	11200	9500	8000	7500	8000	7500	6700	7100	9000	11200	11200	11200	10000	3550	6000
1 120 000	2 240	8500	11200	11200	11200	8500	6300	5600	6300	6000	5000	5300	7500	10600	11200	11200	9000	3150	5600
	1 600	8500	10600	11200	10600	9000	7500	6700	7100	7100	6300	6700	8000	10600	11200	11200	9000	3550	5600
1 400 000	2 240	7500	10600	11200	10000	8000	5600	5000	5600	5300	4250	4750	6700	10000	11200	11200	8000	2650	5000
	1 600	7500	10000	11200	10600	8000	6000	5300	6000	6300	5600	6000	7500	10000	11200	10600	8500	3550	5300
1 800 000	2 240	7100	10000	10600	9500	7500	5300	4500	5000	4750	3750	4000	6000	9500	11200	10600	7500	2360	4750
	1 600	7500	9500	10600	9500	7500	6000	5600	6000	5600	5000	5300	6700	9500	11200	10000	8000	3150	4750
2 240 000	1 600	6700	9000	10000	9000	7100	5600	5000	5300	5300	4500	4750	6300	8500	10600	9500	7500	2800	4500
	1 120	7100	8500	9000	8500	7500	6300	5600	6000	6000	5300	5600	6700	8500	9500	9000	7500	3350	4500
2 800 000	1 600	6300	8000	9500	8500	6700	5000	4500	5000	4750	4000	4250	5600	8000	10000	9000	6700	2500	4250
	1 120	6700	8000	8500	8000	6700	5600	5000	5600	5600	4750	5000	6300	8000	9000	8500	6700	3150	4250
3 550 000	1 600	6000	8000	8500	8000	6000	4500	4000	4500	4250	3550	3750	5300	7500	9500	8500	6300	2240	3750
	1 120	6000	7500	8000	7500	6300	5000	4750	5000	5000	4250	4500	5600	7500	8500	8000	6300	2800	4000
4 500 000	1 600	5300	7500	8000	7100	5600	4000	3550	4000	3750	3150	3350	4750	7100	9000	8000	5600	1900	3550
	1 120	5600	7100	7500	7100	6000	4750	4250	4750	4500	4000	4250	5300	7100	8000	7500	6000	2500	3750
5 600 000	1 600	5000	7100	7500	6700	5300	3750	3150	3550	3350	2650	3000	4250	6700	8500	7500	5300	1700	3350
	1 120	53																	

17 - Obciążenia promieniowe F_{r2} [daN] lub obciążenia osiowe F_{a2} [daN] na końcu wału wolnoobrotowego

Obciążenie promieniowe przyłożone **po stronie przeciwnej do rowka**.
W przypadku obciążeń promieniowych działających jednocześnie po obydwu stronach, prosimy o kontakt.

17 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2} [daN] on low speed shaft end

Applied radial load **opposite side to groove**.
For radial loads acting simultaneously on both sides consult us.

rozm. size **320, 321**

$n_2 \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	M_2 daN m	$F_{r2}^{1) 2)}$														$F_{a2}^{1)}$			
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315	9000	4500
280 000	4 500	13200	14000	14000	14000	14000	14000	13200	11800	14000	14000	13200	13200	14000	14000	14000	14000	9000	4500
	3 150	14000	14000	14000	14000	14000	14000	14000	13200	14000	14000	14000	14000	14000	14000	14000	14000	9000	4500
355 000	4 500	11800	14000	14000	14000	14000	14000	11800	11200	14000	13200	12500	12500	13200	13200	14000	14000	8500	4500
	3 150	13200	14000	14000	14000	14000	14000	13200	12500	14000	14000	13200	13200	14000	14000	14000	14000	9000	4500
450 000	4 500	10600	12500	14000	14000	14000	14000	11200	10000	14000	12500	11200	11800	11200	12500	14000	14000	8000	3750
	3 150	11800	14000	14000	14000	14000	14000	11800	11200	14000	13200	12500	12500	13200	14000	14000	14000	8500	4500
560 000	4 500	10000	11200	11800	14000	14000	12500	10000	9000	14000	11800	10600	10600	10000	10600	12500	14000	7500	3150
	3 150	11200	12500	14000	14000	14000	13200	11200	10600	14000	11800	11200	11200	12500	13200	14000	14000	7500	4500
710 000	4 500	9000	9500	10600	12500	13200	11800	9000	8000	13200	10600	9500	9000	8500	9500	11200	12500	6700	2500
	3 150	10000	11800	13200	14000	14000	11800	10000	9500	12500	11200	10600	10600	11200	11800	13200	14000	7100	4250
	2 240	10600	11800	13200	14000	14000	11800	10600	10000	12500	11800	10600	11200	11800	12500	13200	13200	7500	4500
900 000	4 500	8000	8000	9500	11200	12500	11200	8500	7500	11800	10000	8500	7500	7100	8000	9500	11200	6300	2000
	3 150	9000	11200	12500	13200	13200	11200	9500	8500	11800	10600	9500	9500	10600	10600	11800	13200	6700	3750
	2 240	10000	11200	12500	13200	13200	11200	10000	9500	11800	10600	10000	10000	11200	11800	12500	12500	6700	4500
1 120 000	3 150	8500	10000	11200	12500	12500	10600	8500	8000	11200	9500	9000	9000	9500	10000	10600	11800	6000	3150
	2 240	9000	10600	11800	12500	11800	10600	9000	8500	11200	10000	9500	9500	10000	11200	11800	11800	6300	4250
1 400 000	3 150	7500	9000	9500	11200	11800	9500	8000	7100	10600	9000	8000	8000	8000	8500	9500	10600	5600	2650
	2 240	8500	9500	11200	11800	11200	10000	8500	8000	10000	9000	8500	8500	9500	10600	11200	11200	6000	3750
1 800 000	3 150	7100	8000	8500	10000	10600	9000	7100	6300	10000	8000	7500	7500	7100	7500	9000	10000	5300	2240
	2 240	7500	9000	10600	11200	10600	9000	8000	7100	9500	8500	8000	8000	8500	9500	10000	10600	5300	3350
2 240 000	2 240	7100	8500	9500	10600	10000	8500	7100	6700	9000	8000	7500	7500	8000	8500	9500	10000	5000	3000
	1 600	7500	8500	9500	10000	9500	8500	7500	7100	9000	8000	7500	7500	8500	9000	9500	9500	5300	3750
2 800 000	2 240	6300	7500	8500	9500	9500	8000	6700	6000	8500	7500	6700	6700	7500	7500	8500	9500	4750	2500
	1 600	7100	8000	9000	9500	9000	8000	7100	6700	8500	7500	7100	7100	7500	8500	9000	9000	4750	3350
3 550 000	2 240	6000	7100	7500	8500	9000	7500	6000	5600	8000	6700	6300	6300	6300	6700	7500	8500	4250	2240
	1 600	6300	7500	8500	9000	8500	7500	6700	6300	8000	7100	6700	6700	7100	8000	8500	8500	4500	3000
4 500 000	2 240	5600	6300	6700	7500	8500	6700	5600	5000	7500	6300	5600	5600	5600	6000	6700	7500	4000	1900
	1 600	6000	6700	8000	8500	8000	7100	6000	5600	7500	6700	6000	6300	6700	7500	8000	8000	4250	2650
5 600 000	2 240	5000	5600	6000	7100	7500	6300	5000	4500	6700	5600	5300	5300	5000	5300	6300	6700	3750	1600
	1 600	5600	6300	7500	8000	7500	6300	5600	5300	6700	6000	5600	5600	6300	6700	7100	7500	3750	2360
max 14 000																	max 9 000	max 4 500	

Wartości obowiązują dla pełnego wału wolnoobrotowego³⁾ (patrz rozdz. 20). Values valid for solid low speed shaft³⁾ (see ch. 20). rozm. size **360**

280 000	6 300	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	17000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	11200	5600
	4 500	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	11200	5600
355 000	6 300	16000	18000	18000	18000	18000	18000	16000	15000	18000	18000	17000	17000	18000	18000	18000	18000	11200	5600
	4 500	17000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	17000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	11200	5600
450 000	6 300	15000	18000	18000	18000	18000	18000	15000	14000	18000	17000	15000	16000	17000	18000	18000	18000	11200	5600
	4 500	16000	18000	18000	18000	18000	18000	16000	15000	18000	18000	16000	17000	18000	18000	18000	18000	11200	5600
560 000	6 300	13200	16000	18000	18000	18000	17000	14000	12500	18000	16000	14000	14000	14000	16000	18000	18000	10600	5000
	4 500	15000	17000	18000	18000	18000	18000	15000	14000	18000	16000	15000	15000	15000	17000	18000	18000	10600	5600
710 000	6 300	12500	14000	16000	18000	18000	16000	12500	11200	17000	14000	13200	13200	12500	14000	16000	18000	9500	4250
	4 500	13200	16000	18000	18000	18000	16000	14000	12500	17000	15000	14000	14000	15000	17000	18000	18000	10000	5600
	3 150	14000	16000	18000	18000	18000	16000	15000	14000	17000	16000	15000	15000	16000	17000	18000	18000	10600	5600
900 000	6 300	11200	12500	14000	16000	18000	15000	11200	10000	16000	13200	11800	11800	11200	12500	14000	16000	9000	3550
	4 500	12500	15000	17000	18000	18000	15000	12500	11800	16000	14000	13200	13200	14000	15000	17000	18000	9500	5600
	3 150	13200	15000	17000	18000	17000	15000	13200	13200	16000	14000	14000	14000	15000	16000	17000	17000	9500	5600
1 120 000	4 500	11200	14000	16000	17000	17000	14000	11800	10600	15000	13200	11800	11800	13200	14000	15000	17000	8500	4750
	3 150	12500	14000	16000	17000	16000	14000	12500	11800	15000	13200	12500	12500	14000	15000	16000	16000	9000	5600
1 400 000	4 500	10600	12500	14000	16000	16000	13200	10600	9500	14000	11800	10600	11200	11800	12500	14000	15000	8000	4000
	3 150	11200	13200	15000	16000	15000	13200	11800	10600	14000	12500	11800	11800	12500	14000	15000	15000	8000	5600
1 800 000	4 500	9500	11200	12500	14000	15000	12500	9500	9000	13200	11200	10000	10000	10000	11200	12500	14000	7500	3550
	3 150	10600	12500	14000	15000	14000	12500	10600	10000	13200	11800	10600	10600	11800	13200	14000	14000	7500	5000
2 240 000	3 150	9500	11200	13200	14000	13200	11800	10000	9000	12500	10600	10000	10000	11200	11800	13200	13200	7100	4500
	2 240	10000	11800	13200	14000	13200	11800	10600	10000	11800	11200	10600	10600	11200	12500	13200	13200	7500	5600
2 800 000	3 150	9000	10600	12500	13200	12500	10600	9000	8500	11200	10000	9000	9000	10000	11200	11800	12500	6700	4000
	2 240	9500	10600	12500	13200	12500	10600	9500	9000	11200	10000	9500	9500	10600	11200	12500	11800	6700	5000
3 550 000	3 150	8000	9500	11200	12500	11800	10000	8000	7500	10600	9000	8500	8500	9500	10000	10600	11800	6000	3350
	2 240	8500	10000	11200	11800	11800	10000	9000	8500	10600	9500	9000	9000	9500	10600	11200	11200	6300	4500
4 500 000	3 150	7500	9000	10000	11200														

17 - Obciążenia promieniowe F_{r2} [daN] lub obciążenia osiowe F_{a2} [daN] na końcu wału wolnobrotowego

Obciążenie promieniowe przyłożone po stronie rowka ●.

W przypadku obciążeń promieniowych działających jednocześnie po obydwu stronach, prosimy o kontakt.

17 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2} [daN] on low speed shaft end

Applied radial load groove side ●.

For radial loads acting simultaneously on both sides consult us.

rozm. size **320, 321**

$n_2 \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	M_2 daNm	$F_{r2}^{1) 2)}$																$F_{a2}^{1)}$	
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
280 000	4 500	10600	14000	14000	14000	14000	12500	9000	8500	14000	10600	10000	11200	14000	14000	14000	14000	9000	4500
	3 150	12500	14000	14000	14000	14000	14000	11200	10600	14000	12500	11800	13200	14000	14000	14000	14000	9000	4500
355 000	4 500	9500	14000	14000	14000	14000	11800	8000	7500	13200	9500	8500	10000	14000	14000	14000	14000	8500	4500
	3 150	11200	14000	14000	14000	14000	13200	10000	9500	14000	11200	10600	11800	14000	14000	14000	14000	9000	4500
450 000	4 500	8000	13200	14000	14000	14000	10600	7100	6300	11800	8500	7500	9000	13200	14000	14000	14000	8000	3750
	3 150	10600	14000	14000	14000	14000	11800	9500	8500	13200	10600	9500	10600	14000	14000	14000	14000	8500	4500
560 000	4 500	7100	12500	14000	14000	14000	9000	6000	5300	11200	7500	6700	8000	11800	14000	14000	14000	7500	3150
	3 150	9500	13200	14000	14000	14000	11200	8500	7500	11800	9500	8500	9500	12500	14000	14000	14000	7500	4500
710 000	4 500	6000	11200	14000	14000	14000	8000	5000	4500	10000	6700	5600	7100	10000	14000	14000	14000	6700	2500
	3 150	8500	11800	14000	14000	14000	10000	7500	6700	11200	8500	7500	9000	11800	14000	14000	14000	7100	4250
	2 240	9500	12500	14000	14000	14000	11200	9000	8500	11800	9500	9000	10000	11800	14000	14000	14000	7500	4500
900 000	4 500	5000	10000	14000	14000	14000	7100	4250	3750	9000	5600	5000	6300	9000	12500	14000	14000	6300	2000
	3 150	7500	11200	14000	14000	13200	9000	6700	6000	10000	7500	7100	8000	10600	14000	14000	14000	6700	3750
	2 240	9000	11800	14000	14000	13200	10000	8000	7500	10600	9000	8000	9000	11200	14000	14000	13200	6700	4500
1 120 000	3 150	6700	10600	14000	14000	12500	8000	5600	5300	9500	6700	6300	7100	10000	13200	14000	13200	6000	3150
	2 240	8000	10600	14000	14000	12500	9000	7100	6700	10000	8000	7500	8500	10600	13200	14000	12500	6300	4250
1 400 000	3 150	5600	9500	13200	14000	11800	7500	5000	4500	8500	6000	5300	6300	9000	11800	13200	12500	5600	2650
	2 240	7100	10000	13200	14000	11800	8500	6000	6000	9000	7100	6700	7500	9500	11800	13200	11800	6000	3750
1 800 000	3 150	5000	8500	12500	14000	11200	6700	4250	4000	8000	5300	4750	5600	8500	10600	12500	11800	5300	2240
	2 240	6700	9000	12500	13200	11200	7500	5600	5600	8500	6700	6000	6700	9000	11800	12500	11200	5300	3350
2 240 000	2 240	6000	8500	11800	12500	10000	7100	5300	5000	8000	6000	5600	6300	8500	10600	11800	10600	5000	3000
	1 600	6700	9000	10600	11200	10000	7500	6300	6000	8000	6700	6300	7100	8500	10000	11200	10000	5300	3750
2 800 000	2 240	5300	8000	11200	11800	9500	6300	4500	4250	7100	5300	5000	5600	7500	10000	11200	10000	4750	2500
	1 600	6300	8000	10000	10600	9500	7100	5600	5300	7500	6300	6000	6300	8000	9500	10600	9500	4750	3350
3 550 000	2 240	4750	7100	10000	11200	9000	5600	4000	3750	6700	4750	4250	5000	7100	9000	10000	9000	4250	2240
	1 600	5600	7500	9500	10000	8500	6700	5000	5000	7100	5600	5300	6000	7500	9000	10000	9000	4500	3000
4 500 000	2 240	4000	6700	9500	10600	8500	5300	3550	3150	6000	4250	3750	4500	6700	8500	9500	8500	4000	1900
	1 600	5300	7100	9000	9500	8000	6000	4750	4500	6700	5300	4750	5300	6700	8500	9500	8500	4250	2650
5 600 000	2 240	3550	6000	8500	9500	8000	4750	3000	2800	5600	3750	3350	4000	6000	7500	8500	8000	3750	1600
	1 600	4750	6700	8500	9000	7500	5600	4250	4000	6000	4750	4250	5000	6300	8000	9000	8000	3750	2360
max 14 000																		max 9 000	max 4 500

Wartości obowiązują dla pełnego wału wolnobrotowego³⁾ (patrz rozdz. 20). Values valid for solid low speed shaft³⁾ (see ch. 20).

rozm. size **360**

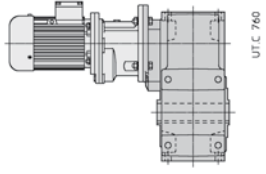
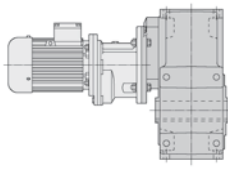
280 000	6 300	15000	18000	18000	18000	18000	18000	13200	12500	18000	15000	14000	16000	18000	18000	18000	18000	11200	5600
	4 500	17000	18000	18000	18000	18000	18000	16000	15000	18000	17000	16000	18000	18000	18000	18000	18000	11200	5600
355 000	6 300	13200	18000	18000	18000	18000	16000	11800	10600	18000	14000	12500	14000	18000	18000	18000	18000	11200	5600
	4 500	16000	18000	18000	18000	18000	18000	14000	13200	18000	16000	15000	16000	18000	18000	18000	18000	11200	5600
450 000	6 300	11800	18000	18000	18000	18000	15000	10600	9500	17000	12500	11200	12500	18000	18000	18000	18000	11200	5600
	4 500	14000	18000	18000	18000	18000	17000	13200	12500	18000	14000	13200	15000	18000	18000	18000	18000	11200	5600
560 000	6 300	10600	17000	18000	18000	18000	13200	9000	8000	15000	11200	10000	11200	16000	18000	18000	18000	10600	5000
	4 500	13200	18000	18000	18000	18000	15000	11800	11200	17000	13200	11800	13200	17000	18000	18000	18000	10600	5600
710 000	6 300	9000	15000	18000	18000	18000	11800	7500	7100	14000	10000	8500	10000	15000	18000	18000	18000	9500	4250
	4 500	11800	16000	18000	18000	18000	14000	10600	9500	15000	11800	10600	12500	16000	18000	18000	18000	10000	5600
	3 150	13200	17000	18000	18000	18000	15000	12500	11800	16000	13200	12500	13200	16000	18000	18000	18000	10600	5600
900 000	6 300	7500	14000	18000	18000	18000	10600	6700	6000	13200	8500	7500	9000	13200	17000	18000	18000	9000	3550
	4 500	10600	15000	18000	18000	18000	12500	9500	8500	14000	10600	10600	11200	15000	18000	18000	18000	9500	5600
	3 150	12500	15000	18000	18000	18000	14000	11200	10600	15000	12500	11800	12500	15000	18000	18000	18000	9500	5600
1 120 000	4 500	9500	14000	18000	18000	17000	11800	8500	7500	13200	10000	9000	10000	13200	18000	18000	18000	8500	4750
	3 150	11200	14000	18000	18000	17000	13200	10000	9500	14000	11200	10600	11800	14000	17000	18000	17000	9000	5600
1 400 000	4 500	8000	12500	18000	18000	16000	10600	7100	6700	11800	8500	7500	9000	12500	16000	18000	17000	8000	4000
	3 150	10000	13200	17000	18000	16000	11800	9000	8500	12500	10000	9500	10600	13200	16000	17000	16000	8000	5600
1 800 000	4 500	7100	11800	17000	18000	15000	9500	6300	5600	11200	8000	6700	8000	11800	15000	17000	16000	7500	3550
	3 150	9000	12500	16000	17000	15000	10600	8500	7500	11800	9500	8500	9500	11800	15000	16000	15000	7500	5000
2 240 000	3 150	8500	11800	15000	16000	14000	10000	7500	7100	10600	8500	8000	8500	11200	14000	16000	14000	7100	4500
	2 240	9500	11800	14000	15000	13200	10600	8500	8500	11200	9500	9000	9500	11800	14000	15000	13200	7500	5600
2 800 000	3 150	7500	10600	14000	16000	13200	9000	6700	6300	10000	7500	7100	8000	10600	13200	15000	13200	6700	4000
	2 240	8500	11200	13200	14000	12500	10000	8000	7500	10600	8500	8000	9000	10600	13200	14000	12500	6700	5000
3 550 000	3 150	6700	10000	14000	15000	12500	8000	6000	5300	9000	6700	6300	7100	9500	12500	14000	12500	6000	3350
	2 240	8000	10000	12500	13200	11800	9000	7100	6700	9500	8000	7500	8000	10000	11800	13200	11800	6300	4500
4 500 000	3 150	6000	9000	13200	14000	11200	7500	5300	4750	8500	6300	5600	6300	9000	11800	13200	11800	5600	

15 - Łączone zespoły motoreduktorów

Znamionowe momenty obrotowe dla przekładni końcowych i typy zespołów łączonych (wały równoległe)

15 - Combined gearmotor units

Nominal torques for final gear reducer and types of combined units (parallel shafts)

M_{N2} [daN m] dla for $n_2 \leq 14 \text{ min}^{-1}$ ⁴⁾	MR 2I + MR 2I, 3I	MR 3I + MR 2I, 3I	MR 3I + MR 2I, 3I
		 $i_N \approx 80 \dots 2\,500$ $\eta_{\text{końc.}} = 0,96$	 $i_N \approx 160 \dots 8\,000$ $\eta_{\text{końc.}} = 0,94$
31,5	MR 2I 63-80B 4 ... B5A/72,6 ¹⁾ + MR 2I, 3I 40 $i_{\text{końc.}} = 19,3$	MR 3I 63-71B 4 ... B5A/28,6 ²⁾ + MR 2I, 3I 32 $i_{\text{końc.}} = 48,9$	
38,7	MR 2I 64-80B 4 ... B5A/69,7 ¹⁾ + MR 2I, 3I 40 $i_{\text{końc.}} = 20,1$	MR 3I 64-71B 4 ... B5A/27,5 ²⁾ + MR 2I, 3I 32 $i_{\text{końc.}} = 50,9$	
67	MR 2I 80-80B 4 ... B5A/67,2 ¹⁾ + MR 2I, 3I 40 $i_{\text{końc.}} = 20,8$	MR 3I 80-80B 4 ... B5A/26,5 ¹⁾ + MR 2I, 3I 40 $i_{\text{końc.}} = 52,9$	
78	MR 2I 81-80B 4 ... B5A/67,2 ¹⁾ + MR 2I, 3I 40 $i_{\text{końc.}} = 20,8$	MR 3I 81-80B 4 ... B5A/26,5 ¹⁾ + MR 2I, 3I 40 $i_{\text{końc.}} = 52,9$	
140	MR 2I 100-90LB 4 ... B5/72,5 + MR 2I, 3I 50 ³⁾ $i_{\text{końc.}} = 19,3$	MR 3I 100-90L 4 ... B5/28,6 + MR 2I, 3I 50 ³⁾ $i_{\text{końc.}} = 49$	
280	MR 2I 125-112M 4 ... B5/72,5 + MR 2I, 3I 63 ³⁾ $i_{\text{końc.}} = 19,3$	MR 3I 125-90LB 4 ... B5/23,2 + MR 2I, 3I 50 ³⁾ $i_{\text{końc.}} = 60,2$	
412			MR 3I 140-112M 4 ... B5/27,8 + MR 2I, 3I 63 ³⁾ $i_{\text{końc.}} = 50,4$
615			MR 3I 160-132M 4 ... B5/44,3 + MR 2I 80 ³⁾ $i_{\text{końc.}} = 31,6$ MR 3I 160-112M 4 ... B5/13,1 + MR 2I, 3I 63 ³⁾ $i_{\text{końc.}} = 107$ dla $n_2 \leq 2,8 \text{ min}^{-1}$
875			MR 3I 180-132MB 4 ... B5/27,4 + MR 2I 80 ³⁾ $i_{\text{końc.}} = 51$ MR 3I 180-112M 4 ... B5/13 + MR 2I, 3I 63 ³⁾ $i_{\text{końc.}} = 108$ dla $n_2 \leq 2,8 \text{ min}^{-1}$
1 250			MR 3I 200-180L 4 ... B5/44,5 + MR 2I 100 ³⁾ $i_{\text{końc.}} = 31,5$ MR 3I 200-132M 4 ... B5/14 + MR 2I, 3I 80 ³⁾ $i_{\text{końc.}} = 100$ dla $n_2 \leq 2,8 \text{ min}^{-1}$
1 750			MR 3I 225-180L 4 ... B5/27 + MR 2I 100 ³⁾ $i_{\text{końc.}} = 51,8$ MR 3I 225-132MC 4 ... B5/14,2 + MR 2I, 3I 80 ³⁾ $i_{\text{końc.}} = 98,5$ dla $n_2 \leq 2,8 \text{ min}^{-1}$
2 500			MR 3I 250-225M 4 ... B5/41,7 + MR 2I 125 ³⁾ $i_{\text{końc.}} = 33,5$ MR 3I 250-180L 4 ... B5/14,2 + MR 2I, 3I 100 ³⁾ $i_{\text{końc.}} = 98,5$ dla $n_2 \leq 2,8 \text{ min}^{-1}$
3 450			MR 3I 280-225M 4 ... B5/26,6 + MR 2I 125 ³⁾ $i_{\text{końc.}} = 52,7$ MR 3I 280-180L 4 ... B5/14 + MR 2I, 3I 100 ³⁾ $i_{\text{końc.}} = 100$ dla $n_2 \leq 2,8 \text{ min}^{-1}$
4 370			MR 3I 320-225M 4 ... B5/20,9 + MR 2I 125 ³⁾ $i_{\text{końc.}} = 67,1$ MR 3I 320-225M 4 ... B5/13,4 + MR 2I, 3I 125 ³⁾ $i_{\text{końc.}} = 105$ dla $n_2 \leq 2,8 \text{ min}^{-1}$
5 300			MR 3I 321-225M 4 ... B5/20,9 + MR 2I 125 ³⁾ $i_{\text{końc.}} = 67,1$ MR 3I 321-225M 4 ... B5/13,4 + MR 2I, 3I 125 ³⁾ $i_{\text{końc.}} = 105$ dla $n_2 \leq 2,8 \text{ min}^{-1}$
6 900			MR 3I 360-225M 4 ... B5/13,6 + MR 2I, 3I 125 ³⁾ $i_{\text{końc.}} = 103$

Wymiary i charakterystyki motoreduktora wstępnego znaleźć można w katalogu E rozdz. 8, 9 i 10.

1, 2) Końcowy motoreduktor wyposażony w 160 mm¹⁾ lub 140 mm²⁾ kołnierz do montażu silnika (wymiar P₁, rozdz. 12).

3) Motoreduktor w modelu „Nadwymiarowy kołnierz B5”, ponadto dla rozmiaru 63 wał wolnoobrotowy zredukowano do 28 mm: „Nadwymiarowy kołnierz B5” - Ø 28».

4) Zakładając, że fs zawsze jest $\geq 0,8$, to może on zostać zredukowany przez 1,06 dla $n_2 = 2,8 \div 0,71 \text{ min}^{-1}$, przez 1,12 dla $n_2 \leq 0,71 \text{ min}^{-1}$.

Initial gearmotor dimensions and performance data see cat. E, ch. 8, 9 and 10.

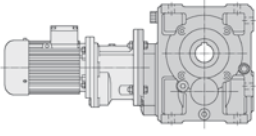
1, 2) Final gearmotor has 160¹⁾ or 140²⁾ motor-mounting flange (see dimension P₁, ch. 12).

3) Gearmotor in design «Oversized B5 flange»; more over, size 63 has the low speed shaft reduced to 28 mm: «Oversized B5 flange - Ø 28».

4) Provided that fs is always $\geq 0,8$, it can be reduced by 1,06 for $n_2 = 2,8 \div 0,71 \text{ min}^{-1}$, by 1,12 for $n_2 \leq 0,71 \text{ min}^{-1}$.

15 - Łączone zespoły motoreduktorów
Znamionowe momenty obrotowe dla przekładni
końcowych i typy zespołów łączonych (wały prostopadłe)

15 - Combined gearmotor units
Nominal torques for final gear reducer and types of
combined units (right angle shafts)

M_{N2} [daN m] dla for $n_2 \leq 14 \text{ min}^{-1}$ ⁴⁾	MR ICI + MR 2I, 3I	MR C2I + MR 2I, 3I
		 $i_N \approx 125 \dots 8\,000$ $\eta_{\text{końc. final}} = 0,94$
31,5	MR ICI 63-80B 4 ... B5A/43,7 ¹⁾ + MR 2I, 3I 40 $i_{\text{końc. final}} = 32$	
38,7	MR ICI 64-80B 4 ... B5A/43,7 ¹⁾ + MR 2I, 3I 40 $i_{\text{końc. final}} = 32$	
67	MR ICI 80-80B 4 ... B5A/42 ¹⁾ + MR 2I, 3I 40 $i_{\text{końc. final}} = 33,4$	
78	MR ICI 81-80B 4 ... B5A/42 ¹⁾ + MR 2I, 3I 40 $i_{\text{końc. final}} = 33,4$	
140	MR ICI 100-90LC 4 ... B5/44,6 + MR 2I, 3I 50 ³⁾ $i_{\text{końc. final}} = 31,4$	
280	MR ICI 125-112M 4 ... B5/43,8 + MR 2I, 3I 63 ³⁾ $i_{\text{końc. final}} = 32$ MR ICI 125-90LB 4 ... B5/22,4 + MR 2I, 3I 50 ³⁾ $i_{\text{końc. final}} = 62,5$ dla $M_{N2} \leq 243 \text{ daN m}$	
412	MR ICI 140-112M 4 ... B5/35 + MR 2I, 3I 63 ³⁾ $i_{\text{końc. final}} = 40$ dla $M_{N2} \leq 355 \text{ daN m}$	MR C2I 140-112M 4 ... B5/27,8 + MR 2I, 3I 63 ³⁾ $i_{\text{końc. final}} = 50,4$
615	MR ICI 160-132M 4 ... B5/42 + MR 2I, 3I 80 ³⁾ $i_{\text{końc. final}} = 33,3$ MR ICI 160-112M 4 ... B5/22,4 + MR 2I, 3I 63 ³⁾ $i_{\text{końc. final}} = 62,5$ dla $M_{N2} \leq 530 \text{ daN m}$	MR C2I 160-132MB 4 ... B5/43,1 + MR 2I 80 ³⁾ $i_{\text{końc. final}} = 32,5$ MR C2I 160-112M 4 ... B5/13,5 + MR 2I, 3I 63 ³⁾ $i_{\text{końc. final}} = 103$ dla $n_2 \leq 2,8 \text{ min}^{-1}$
875	MR ICI 180-132M 4 ... B5/34,3 + MR 2I, 3I 80 ³⁾ $i_{\text{końc. final}} = 40,9$ dla $M_{N2} \leq 750 \text{ daN m}$	MR C2I 180-132MB 4 ... B5/26,7 + MR 2I 80 ³⁾ $i_{\text{końc. final}} = 52,4$ MR C2I 180-112M 4 ... B5/13,5 + MR 2I, 3I 63 ³⁾ $i_{\text{końc. final}} = 104$ dla $n_2 \leq 2,8 \text{ min}^{-1}$
1250	MR ICI 200-180L 4 ... B5/42 + MR 2I, 3I 100 ³⁾ $i_{\text{końc. final}} = 33,3$ MR ICI 200-132MB 4 ... B5/22,4 + MR 2I, 3I 80 ³⁾ $i_{\text{końc. final}} = 62,5$ dla $M_{N2} \leq 1\,090 \text{ daN m}$	MR C2I 200-180L 4 ... B5/43,4 + MR 2I 100 ³⁾ $i_{\text{końc. final}} = 32,3$ MR C2I 200-132M 4 ... B5/13,8 + MR 2I, 3I 80 ³⁾ $i_{\text{końc. final}} = 102$ dla $n_2 \leq 2,8 \text{ min}^{-1}$
1750		MR C2I 225-180L 4 ... B5/26,4 + MR 2I 100 ³⁾ $i_{\text{końc. final}} = 53,1$ MR C2I 225-132M 4 ... B5/14 + MR 2I, 3I 80 ³⁾ $i_{\text{końc. final}} = 100$ dla $n_2 \leq 2,8 \text{ min}^{-1}$
2500		MR C2I 250-225M 4 ... B5/41,4 + MR 2I 125 ³⁾ $i_{\text{końc. final}} = 33,9$ MR C2I 250-180L 4 ... B5/14,2 + MR 2I, 3I 100 ³⁾ $i_{\text{końc. final}} = 98,5$ dla $n_2 \leq 2,8 \text{ min}^{-1}$
3450		MR C2I 280-225M 4 ... B5/26,3 + MR 2I 125 ³⁾ $i_{\text{końc. final}} = 53,1$ MR C2I 280-180L 4 ... B5/14 + MR 2I, 3I 100 ³⁾ $i_{\text{końc. final}} = 100$ dla $n_2 \leq 2,8 \text{ min}^{-1}$
4370		MR C2I 320-225M 4 ... B5/21,5 + MR 2I 125 ³⁾ $i_{\text{końc. final}} = 65,1$ MR C2I 320-225M 4 ... B5/13,6 + MR 2I, 3I 125 ³⁾ $i_{\text{końc. final}} = 103$ dla $n_2 \leq 2,8 \text{ min}^{-1}$
5300		MR C2I 321-225M 4 ... B5/21,5 + MR 2I 125 ³⁾ $i_{\text{końc. final}} = 65,1$ MR C2I 321-225M 4 ... B5/13,6 + MR 2I, 3I 125 ³⁾ $i_{\text{końc. final}} = 103$ dla $n_2 \leq 2,8 \text{ min}^{-1}$
6900		MR C2I 360-225M 4 ... B5/13,8 + MR 2I, 3I 125 ³⁾ $i_{\text{końc. final}} = 102$

Wymiary i charakterystyki motoreduktora wstępnego znaleźć można w katalogu E rozdz. 8, 9 i 10.

1, 2) Końcowy motoreduktor wyposażony w 160 mm³⁾ lub 140 mm³⁾ kołnierz do montażu silnika (wymiar P₁, rozdz. 14).

3) Motoreduktor wstępny rozmiar ≥ 50 w modelu «Nadwymiarowy kołnierz B5»; ponadto dla rozmiaru 63 wał wolnoobrotowy zredukowano do 28 mm: «Nadwymiarowy kołnierz B5» - Ø 28».

4) Zakładając, że f_s zawsze jest $\geq 0,8$, to może on zostać zredukowany przez **1,06** dla $n_2 = 2,8 \div 0,71 \text{ min}^{-1}$, przez **1,12** dla $n_2 \leq 0,71 \text{ min}^{-1}$.

Initial gearmotor dimensions and performance data see cat. E, ch. 8, 9 and 10.

1) Final gearmotor has a 160 mm motor-mounting flange (see dimension P₁, ch. 14).

3) Initial gearmotor size ≥ 50 in design «Oversized B5 flange»; moreover, size 63 has the low speed shaft reduced to 28 mm: «Oversized B5 flange - Ø 28».

4) Provided that f_s is always $\geq 0,8$, it can be reduced by **1,06** for $n_2 = 2,8 \div 0,71 \text{ min}^{-1}$, by **1,12** for $n_2 \leq 0,71 \text{ min}^{-1}$.

Pozycja montażowa wstępnego motoreduktora

Initial gearmotor mounting position

W celu ułatwienia indywidualizacji pozycji montażowej łączonych motoreduktorów należy odnieść się do poniższej tabeli, w której – odpowiednio do typu, pozycji montażowej i końcowej przekładni – podane zostały pozycje montażowe początkowego motoreduktora.

In order to make easier the individualization of the combined gearmotors mounting position refer to the following table where, according to the type, to the mounting position and to the final gear reducer, the mounting positions of the initial gearmotor are stated.

Pozycja montażowa początkowego **motoreduktora**

Initial **gearmotor** mounting position

Pozycja przyłącza Coupling position	Pozycja montażowa końcowej przekładni - Final gear reducer mounting position					
	B3	B6	B7	B8	V5	V6
MR 2I 63 ... 125 + MR 2I, 3I	<p>B5* ≤40¹⁾ B7 ≥50</p>	<p>B5* =40 B3* ≥50</p>	<p>B5* =40 B3* ≥50</p>	<p>B5* =40¹⁾ B6 ≥50</p>	<p>V1 =40 V5 ≥50</p>	<p>V3 =40 V6 ≥50</p>
MR 3I 63 ... 125 + MR 2I, 3I	<p>B5* ≤40¹⁾ B7 ≥50</p>	<p>B5* ≤40 B3* ≥50</p>	<p>B5* ≤40 B3* ≥50</p>	<p>B5* ≤40¹⁾ B6 ≥50</p>	<p>V1 ≤40 V5 ≥50</p>	<p>V3 ≤40 V6 ≥50</p>
MR 3I 140 ... 360 + MR 2I, 3I	<p>B7</p>	<p>B3*</p>	<p>B3*</p>	<p>B6</p>	<p>V5</p>	<p>V6</p>
MR ICI 63 ... 200 + MR 2I, 3I	<p>B5* ≤40 B3* ≥50</p>	<p>V1 ≤40 V5 ≥50</p>	<p>V3 ≤40 V6 ≥50</p>	<p>B5* ≤40 B3* ≥50</p>	<p>B5* ≤40¹⁾ B6 ≥50</p>	<p>B5* ≤40¹⁾ B7 ≥50</p>
MR C2I 140 ... 360 + MR 2I, 3I	<p>B3*</p>	<p>V5</p>	<p>V6</p>	<p>B3*</p>	<p>B7</p>	<p>B6</p>

* Ta pozycja montażowa, jako standardowa, **nie** jest podawana w oznaczeniu.
1) Ilość smaru jest taka sama jak przewidziana dla pozycji montażowej B3 w kat. E.
Na płytce znamionowej znajduje się * w odniesieniu do pozycji montażowej.

* This mounting position, being standard, is **not** to be stated in the designation.
1) Grease quantity is the same foreseen for B3 mounting position in cat. E.
On name plate there is a * in correspondence of mounting position.

Stronę celowo pozostawiono pustą
Page intentionally left blank

16 - Obciążenia promieniowe¹⁾ F_{r1} [daN] na końcu wału szybkoobrotowego

Obciążenia promieniowe generowane na końcu wału przez element napędu łączący przekładnię i silnik muszą być mniejsze lub równe obciążeniom podanym w odpowiedniej tabeli.

Obciążenia promieniowe F_{r1} dane poniższym wzorem dotyczy najczęściej stosowanych elementów napędu:

$$F_{r1} = \frac{2\,865 \cdot P_1}{d \cdot n_1} \text{ [daN]} \quad \text{dla motoreduktora z pasem zębatym}$$

$$F_{r1} = \frac{4\,775 \cdot P_1}{d \cdot n_1} \text{ [daN]} \quad \text{dla motoreduktora z pasem klinowym}$$

gdzie: P_1 [kW] jest mocą wymaganą po stronie wejściowej przekładni, n_1 [min^{-1}] jest prędkością, d [m] jest średnicą podziałową koła pasowego.

Obciążenia promieniowe podane w tabeli obowiązują dla obciążeń podwieszonych (przyłożonych) w środku czopa wału szybkoobrotowego, tzn. działające z odległości $0,5 \cdot e$ (e = długość końca wału) od kołnierza wału. Jeżeli działają przy $0,315 \cdot e$ należy pomnożyć je przez 1,25; jeżeli działają przy $0,8 \cdot e$ należy pomnożyć je przez 0,8.

Zawsze zaleca się **montowanie koła pasowego na wale bliżej przekładni** i w żadnym wypadku nie należy dopuszczać do wysunięcia koła pasowego poza koniec wału.

16 - Radial loads¹⁾ F_{r1} [daN] on high speed shaft end

Radial loads generated on the shaft end by a drive connecting gear reducer and motor must be less than or equal to those given in the relevant table.

The radial load F_{r1} given by the following formula refers to most common drives:

$$F_{r1} = \frac{2\,865 \cdot P_1}{d \cdot n_1} \text{ [daN]} \quad \text{for timing belt drive}$$

$$F_{r1} = \frac{4\,775 \cdot P_1}{d \cdot n_1} \text{ [daN]} \quad \text{for V-belt drive}$$

where: P_1 [kW] is power required at the input side of the gear reducer, n_1 [min^{-1}] is the speed, d [m] is the pitch diameter.

Radial loads given in the table are valid for overhung loads on centre line of high speed shaft end, i.e. operating at a distance of $0,5 \cdot e$ (e = shaft end length) from the shoulder. If they operate at $0,315 \cdot e$ multiply by 1,25; if they operate at $0,8 \cdot e$ multiply by 0,8.

It is always advisable **to mount the pulley against the shaft shoulder** and in any case to avoid that the pulley exceeds the shaft end.

n_1 min^{-1}	Rozmiar przekładni Gear reducer size																																			
	50			63, 64				80, 81			100				125, 140					160, 180				200, 225				250, 280			320 ... 360					
	R 21	R 1	R 31	R 21	R 31	R 1	R 21	R 31	R 1	R 21	R 31	R 1	R 21	R 31	R 1	R 21	R 31	R 1	R 21	R 31	R 1	R 21	R 31	R 1	R 21	R 31	R 1	R 21	R 31	R 1	R 21	R 31	R 1	R 21	R 31	
1 400	33,5	17	85	53	17	26,5	132	85	42,5	212	132	67	42,5	335	212	132	106	67	530	335	212	170	850	530	335	265	1320	850	530	2120	1320	850				
1 120	35,5	18	90	56	18	28	140	90	45	224	140	71	45	355	224	140	112	71	560	355	224	180	900	560	355	280	1400	900	560	2240	1400	900				
900	37,5	19	95	60	19	30	150	95	47,5	236	150	75	47,5	375	236	150	118	75	600	375	236	190	950	600	375	300	1500	950	600	2360	1500	950				
710	42,5	21,2	106	67	21,2	33,5	170	106	53	265	170	85	53	425	265	170	132	85	670	425	265	212	1060	670	425	335	1700	1060	670	2650	1700	1060				
560	45	22,4	112	71	22,4	35,5	180	112	56	280	180	90	56	450	280	180	140	90	710	450	280	224	1120	710	450	355	1800	1120	710	2800	1800	1120				
450	47,5	23,6	118	75	23,6	37,5	190	118	60	300	190	95	60	475	300	190	150	95	750	475	300	236	1180	750	475	375	1900	1180	750	3000	1900	1180				
355	53	26,5	132	85	26,5	42,5	212	132	67	335	212	106	67	530	335	212	170	106	850	530	335	265	1320	850	530	425	2120	1320	850	3350	2120	1320				

1) Dopuszczalne jest obciążenie osiowe do 0,2 wartości z tabeli, jednocześnie z obciążeniem promieniowym. Jeżeli zostało przekroczone prosimy o kontakt.

2) Wartości obowiązują tylko dla rozm. 140.

1) An axial load of up to 0,2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the radial load. If exceeded consult us.

2) Values valid for size 140 only.

WAŻNE: stabilaryzowane wartości dla obciążenia promieniowego F_{r1} mogą znacząco wzrosnąć w niektórych przypadkach (kierunek obrotów, pozycja kątowa obciążenia itp.). W razie **potrzeby prosimy o kontakt**.

IMPORTANT: tabulated values for radial load F_{r1} can increase considerably in certain instances (direction of rotation, angular position of load, etc.). **Consult us** if need be.

17 - Obciążenia promieniowe F_{r2} [daN] lub obciążenia osiowe F_{a2} [daN] na końcu wału wolnoobrotowego

Obciążenia osiowe F_{a2}

Dopuszczalne F_{a2} zostało przedstawione w kolumnie w której kierunek obrotów wału wolnoobrotowego (czarna lub biała strzałka) i kierunek siły osiowej (pełna lub kreskowana strzałka) odpowiada kierunkom odpowiedniej przekładni. Kierunek obrotów i kierunek siły mogą zostać ustalone poprzez obserwację przekładni z dowolnego miejsca, przy założeniu, że ten sam punkt zostanie przyjęty dla obydwu wartości.

Jeżeli jest to możliwe, należy wybrać warunki obciążenia odpowiadające kolumnie z **najwyższymi** dopuszczalnymi wartościami.

Obciążenia promieniowe F_{r2}

Obciążenia promieniowe generowane na końcu wału przez element napędu łączący przekładnię i maszynę muszą być mniejsze lub równe obciążeniom podanym w odpowiedniej tabeli.

Normalnie, obciążenia promieniowe na końcu wału wolnoobrotowego mają zasadnicze znaczenie: faktycznie zachodzi tendencja do łączenia przekładni z maszyną przy pomocy elementów przeniesienia napędu o wysokim przełożeniu (wprowadzając oszczędności na przekładni) i o małych średnicach (wprowadzając oszczędności związane z elementami przeniesienia napędu i dla wymagań narzuconych przez całkowite wymiary).

Czas eksploatacji i zużycie łożyska (także wpływające niekorzystnie na koła zębate) oraz wytrzymałość wału wolnoobrotowego w oczywisty sposób narzucają ograniczenia na dopuszczalne obciążenia promieniowe.

Wysoka wartość jaką może przybrać obciążenie promieniowe oraz istotność nieprzekraczania wartości dopuszczalnych, sprawia że konieczne jest pełne wykorzystanie możliwości przekładni. Dlatego też dopuszczalne obciążenia promieniowe podane w tabeli opierają się na: stronie wału wolnoobrotowego po której przyłożone jest obciążenie w odniesieniu do rowka referencyjnego (patrz rozdz. 18 i rozdz. 8, 10, 12, 14), wartości prędkości obrotowej n_2 [min^{-1}] pomnożonej przez wymagany czas eksploatacji łożyska L_h [h], kierunku obrotów, pozycji kątowej ϕ [°] obciążenia i wymaganym momencie obrotowym M_2 [daN m]. Obciążenia promieniowe podane w tabeli obowiązują dla obciążeń podwieszonych (przyłożonych) w środku czopa wału wolnoobrotowego, tzn. działające z odległości $0,5 \cdot E$ (E = długość końca wału) od kołnierza wału. Jeżeli działają przy $0,315 \cdot E$ należy pomnożyć je przez 1,25, jeżeli działają przy $0,8 \cdot E$ należy pomnożyć je przez 0,8.

17 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2} [daN] on low speed shaft end

Axial loads F_{a2}

Permissible F_{a2} is shown in the column where direction of rotation of low speed shaft (black or white arrow) and direction of the axial force (solid or broken arrow) correspond to those of the gear reducer in question. Direction of rotation and direction of force may be established viewing the gear reducer from any point, providing the same point is adopted for both.

Wherever possible, choose the load conditions corresponding to the **column with highest** admissible values.

Radial loads F_{r2}

Radial loads generated on the shaft end by a drive connecting gear reducer and machine must be less than or equal to those given in the relevant table.

Normally, radial loads on low speed shaft ends are considerable: in fact there is a tendency to connect the gear reducer to the machine by means of a transmission with high transmission ratio (economizing on the gear reducer) and with small diameters (economizing on the drive, and for requirements dictated by overall dimensions).

Bearing life and wear (which also affect gears unfavourably) and low speed shaft strength, clearly impose limits on permissible radial load.

The high value which radial load may take on, and the importance of not exceeding permissible values, make it necessary to take full advantage of the gear reducer's possibilities.

Permissible radial loads given in the table are therefore based on: the low speed shaft side where radial load is applied with respect to the reference groove (see ch. 18 and ch. 8, 10, 12, 14), the product of speed n_2 [min^{-1}] multiplied by bearing life L_h [h] required, the direction of rotation, the angular position ϕ [°] of the load and torque M_2 [daN m] required.

Radial loads given in the table are valid for overhung loads on centre line of low speed shaft end, i.e. operating at a distance of $0,5 \cdot E$ (E = shaft end length) from the shoulder. If operating at $0,315 \cdot E$ multiply by 1,25; if operating at $0,8 \cdot E$ multiply by 0,8.

17 - Obciążenia promieniowe F_{r2} [daN] lub obciążenia osiowe F_{a2} [daN] na końcu wału wolnoobrotowego

17 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2} [daN] on low speed shaft end

Obciążenie promieniowe F_{r2} dla najczęściej stosowanych układów przeniesienia napędu ma następującą wartość i pozycję kątową:

Radial load F_{r2} for most common drives has the following value and angular position:

$$F_{r2} = \frac{1\,910 \cdot P_2}{d \cdot n_2} \text{ [daN]}$$

dla napędu łańcuchowego (zazwyczaj unoszenie); dla paska zębatego zamienić 1 910 na 2 865

for chain drive (lifting in general); for timing belt drive replace 1 910 with 2 865

$$F_{r2} = \frac{4\,775 \cdot P_2}{d \cdot n_2} \text{ [daN]}$$

dla napędu z paskiem klinowym for V-belt drive

$$F_{r2} = \frac{2\,032 \cdot P_2}{d \cdot n_2} \text{ [daN]}$$

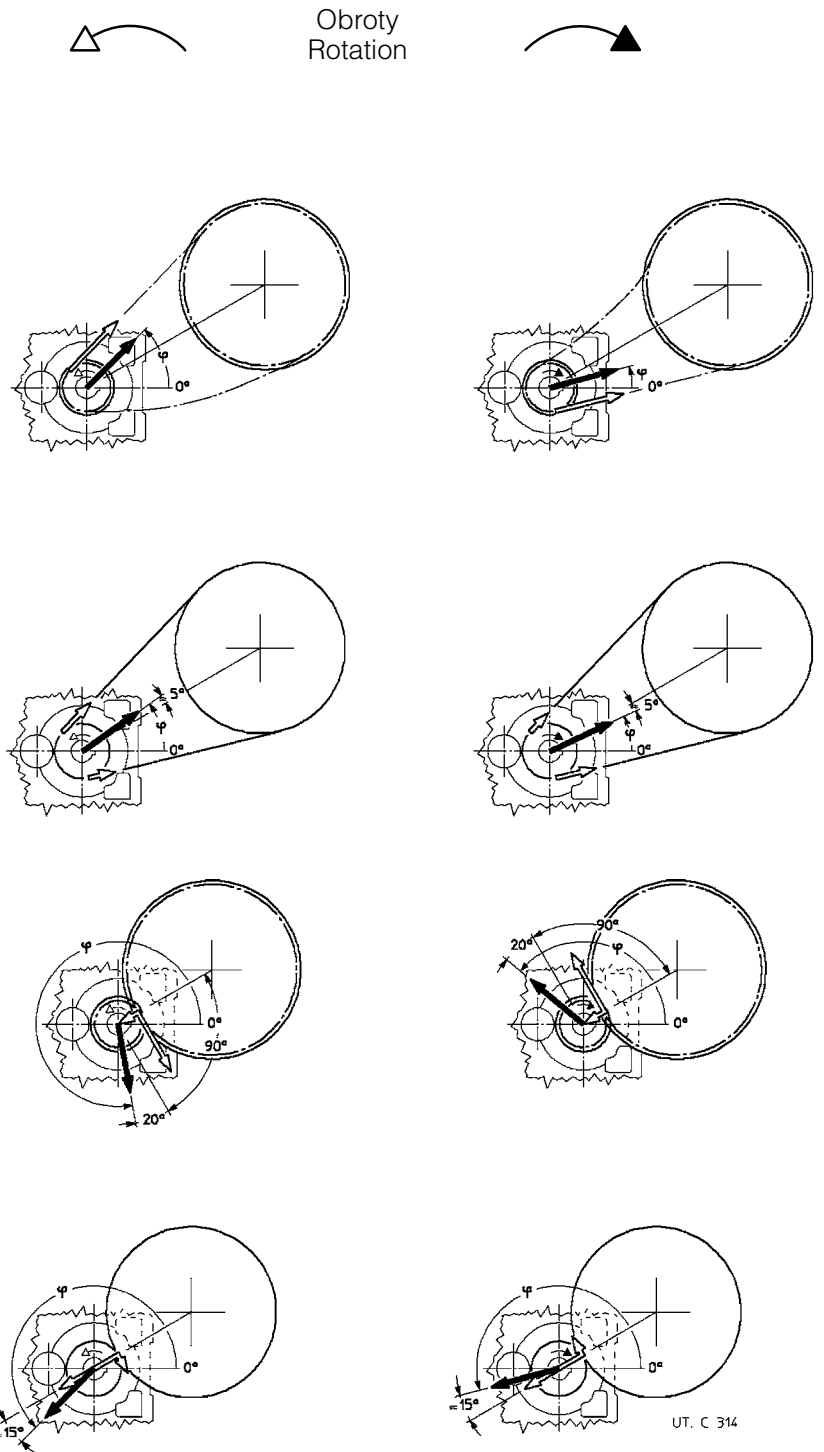
dla napędu z przekładnią walcową płaską (para kół walcowych o zębach prostych)

for spur gear pair drive

$$F_{r2} = \frac{6\,781 \cdot P_2}{d \cdot n_2} \text{ [daN]}$$

dla napędu z kołem ciernym (kauczuk na metal)

for friction wheel drive (rubber-on-metal)

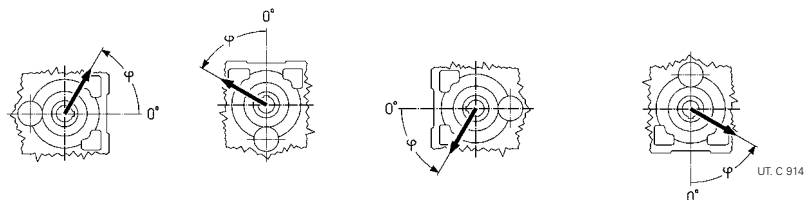


gdzie: P_2 [kW] jest mocą wymaganą po stronie wyjścia przekładni, n_2 [min⁻¹] jest prędkością obrotową, d [m] jest średnicą podziałową koła zębatego lub pasowego.

where: P_2 [kW] is power required at the output side of the gear reducer, n_2 [min⁻¹] is the speed, d [m] is the pitch diameter.

WAŻNE: 0° pokrywa się z linią prostą przechodzącą przez ostatni stopień redukcji i zorientowaną jak przedstawiono powyżej, dlatego też przemieszcza się wraz z obrotem korpusu jak pokazano poniżej.

IMPORTANT: 0° coincides with a straight line concurrent with the axis of the last reduction and orientated as shown above, and therefore it follows the rotation of the housing, as shown below.



18 - Szczegóły konstrukcyjne i operacyjne

Sprawność η :

– przekładnia z 1 parą kół zębatach (I) 0,98; z 2 parami kół (2I, CI) 0,96; z 2 parami kół zębatach i 1 kołem pośrednim (jałowym) (model długi 2I) 0,95; z 3 parami kół (3I, ICI, C2I) 0,94; z 3 parami kół zębatach i 1 kołem pośrednim (jałowym) (model długi 3I) 0,935; z 4 parami kół (4I, C3I) 0,92.

Przeciążenia

Ponieważ przekładnia często podlega statycznym i dynamicznym przeciążeniom, pojawia się potrzeba upewnienia się, że takie przeciążenia zawsze pozostaną niższe niż $2 \cdot M_{N2}$ (patrz rozdz. 7, 9; patrz rozdz. 11, 13 gdzie $M_{N2} = M_2 \cdot fs$).

Przeciążenia normalnie generowane są w przypadku:

- rozruchu z pełnym obciążeniem (szczególnie dla dużych bezwładności i małych przełożeń przekładni), hamowania, wstrząsów;
- przekładni w których wał wolnoobrotowy staje się napędem z powodu bezwładności napędzanej maszyny;
- gdy przyłożona moc jest większa niż wymagana; inne przyczyny statyczne bądź dynamiczne.

Poniższym obserwacjom ogólnym dotyczącym przeciążeń towarzyszą pewne wzory, służące do przeprowadzania oceny w niektórych szczególnych przypadkach.

Gdy nie jest możliwe dokonanie oceny, należy zainstalować urządzenia zabezpieczające, które utrzymają wartości w obrębie $2 \cdot M_{N2}$.

Moment rozruchowy

W przypadku rozruchu z pełnym obciążeniem (szczególnie dla dużych bezwładności i małych przełożeń przekładni), należy sprawdzić czy $2 \cdot M_{N2}$ jest większe lub równe niż moment rozruchowy, korzystając z następującego wzoru:

$$M_2 \text{ rozr.} = \left(\frac{M_{\text{rozr.}}}{M_N} \cdot M_2 \text{ dostępny} - M_2 \text{ wymagany} \right) \frac{J}{J + J_0} + M_2 \text{ wymagany}$$

gdzie:
 M_2 wymagany jest momentem obrotowym pochłanianym przez maszynę poprzez pracę i tarcie;
 M_2 dostępny jest wyjściowym momentem obrotowym wynikającym z mocy znamionowej silnika;
 J_0 jest momentem bezwładności (masy) silnika;
 J jest obcym momentem bezwładności (masy) w $\text{kg} \cdot \text{m}^2$ (przekładnie, sprzęgła, maszyna napędzana) związanym z wałem silnika;
 pozostałe symbole opisano w rozdz. 2b.

UWAGA: Podczas prób sprawdzenia czy moment rozruchowy jest wystarczająco wysoki do uruchomienia, podczas oceny wymaganego M_2 należy uwzględnić tarcie rozruchowe, jeżeli takowe występuje.

Zatrzymywanie maszyn o wysokiej energii kinetycznej (duże momenty bezwładności połączone z dużymi prędkościami) przy pomocy silnika z hamulcem

Sprawdzić naprężenia hamujące przy pomocy następującego wzoru:

$$\left(\frac{Mf}{\eta} \cdot i + M_2 \text{ wymagany} \right) \frac{J}{J + J_0} - M_2 \text{ wymagany} \leq 2 \cdot M_{N2}$$

gdzie:
 Mf jest ustawieniem momentu hamującego (patrz tabela w rozdz. 2b); pozostałe symbole opisano powyżej i w rozdz. 1.

Praca z silnikiem z hamulcem

określanie czasu t_a i obrotów silnika ϕ_{a1}

$$t_a = \frac{(J_0 + J) \cdot n_1}{95,5 \left(M_{\text{początkowy}} - \frac{M_2 \text{ wymagany}}{i} \right)} \text{ [s];} \quad \phi_{a1} = \frac{t_a \cdot n_1}{19,1} \text{ [rad]}$$

Czas hamowania t_f i obroty silnika ϕ_{f1}

$$t_f = \frac{(J_0 + J) \cdot n_1}{95,5 \left(Mf + \frac{M_2 \text{ wymagany}}{i} \right)} \text{ [s];} \quad \phi_{f1} = \frac{t_f \cdot n_1}{19,1} \text{ [rad]}$$

gdzie:
 $M_{\text{początkowy}}$ [daN m] jest momentem rozruchowym silnika $\left(\frac{955 \cdot P_1}{n_1} \cdot \frac{M_{\text{pocz.}}}{M_N} \right)$ (patrz rozdz. 2b);
 Mf [daN m] jest ustawieniem momentu hamującego silnika (patrz rozdz. 2b);
 pozostałe symbole opisano powyżej i w rozdz. 1.

Zakładając standardową szczelinę powietrzną i wilgotność otoczenia oraz stosowanie właściwego sprzętu elektrycznego, powtarzanie działania hamującego, na które mają wpływ zmiany temperatury hamulca oraz poziom zużycia powierzchni ciernych, wynosi około $\pm 0,1 \cdot \phi_{f1}$.

Żywotność powierzchni cierniej

Szacując z grubsza (w oparciu o odp. literaturę), liczba zatrzymań dopuszczalnych pomiędzy kolejnymi regulacjami szczeliny powietrznej dana jest przez poniższy wzór:

$$\frac{W \cdot 10^5}{Mf \cdot \phi_{f1}}$$

gdzie:
 W [MJ] jest pracą tarcia pomiędzy kolejnymi regulacjami szczeliny powietrznej jak podano w tabeli; Pozostałe symbole wyjaśniono powyżej.

Szczelina powietrzna powinna wynosić pomiędzy minimum 0,25 i maksimum 0,6; szacując z grubsza można wykonać 5 regulacji.

Rozm. silnika Motor size	$\frac{W}{MJ}$
63	10,6
71	14
80	18
90	24
100	24
112	45
132	67
160, 180M	90
180L, 200	125

18 - Structural and operational details

Efficiency η :

– gear reducer with 1 gear pair (I) 0,98; with 2 gear pairs (2I, CI) 0,96; with 2 gear pairs and 1 idle gear (2I long model) 0,95; with 3 gear pairs (3I, ICI, C2I) 0,94; with 3 gear pairs and 1 idle gear (3I long model) 0,935; with 4 gear pairs (4I, C3I) 0,92.

Overloads

When a gear reducer is subjected to high static and dynamic overloads, the need arises for verifying that such overloads will always remain lower than $2 \cdot M_{N2}$ (see ch. 7, 9; see ch. 11, 13 where $M_{N2} = M_2 \cdot fs$).

Overloads are normally generated when one has:

- starting on full load (especially for high inertias and low transmission ratios), braking, shocks;
- gear reducers in which the low speed shaft becomes driving member due to driven machine inertia;
- applied power higher than that required; other static or dynamic causes.

The following general observations on overloads are accompanied by some formulae for carrying out evaluations in certain typical instances.

When no evaluation is possible, install safety devices which will keep values within $2 \cdot M_{N2}$.

Starting torque

When starting on full load (especially for high inertias and low transmission ratios), verify that $2 \cdot M_{N2}$ is equal to or greater than starting torque, by using the following formula:

$$M_2 \text{ start} = \left(\frac{M_{\text{start}}}{M_N} \cdot M_2 \text{ available} - M_2 \text{ required} \right) \frac{J}{J + J_0} + M_2 \text{ required}$$

where:
 M_2 required is torque absorbed by the machine through work and frictions;
 M_2 available is output torque due to the motor's nominal power;
 J_0 is the moment of inertia (of mass) of the motor;
 J is the external moment of inertia (of mass) in $\text{kg} \cdot \text{m}^2$ (gear reducers, couplings, driven machine) referred to the motor shaft;
 for other symbols see ch. 2b.

NOTE: when seeking to verify that starting torque is sufficiently high for starting, take into account starting friction, if any, in evaluating M_2 required.

Stopping machines with high kinetic energy (high moments of inertia combined with high speeds) with brake motor

Verify braking stress by means of the formula:

$$\left(\frac{Mf}{\eta} \cdot i + M_2 \text{ required} \right) \frac{J}{J + J_0} - M_2 \text{ required} \leq 2 \cdot M_{N2}$$

where:
 Mf is the braking torque setting (see table in ch. 2b); for other symbols see above and ch. 1.

Operation with brake motor

Starting time t_a and revolutions of motor ϕ_{a1}

$$t_a = \frac{(J_0 + J) \cdot n_1}{95,5 \left(M_{\text{start}} - \frac{M_2 \text{ required}}{i} \right)} \text{ [s];} \quad \phi_{a1} = \frac{t_a \cdot n_1}{19,1} \text{ [rad]}$$

Braking time t_f and revolutions of motor ϕ_{f1}

$$t_f = \frac{(J_0 + J) \cdot n_1}{95,5 \left(Mf + \frac{M_2 \text{ required}}{i} \right)} \text{ [s];} \quad \phi_{f1} = \frac{t_f \cdot n_1}{19,1} \text{ [rad]}$$

where:
 M_{start} [daN m] is motor starting torque $\left(\frac{955 \cdot P_1}{n_1} \cdot \frac{M_{\text{start}}}{M_N} \right)$ (see ch. 2b);

Mf [daN m] is the braking torque setting of the motor (see ch. 2b);
 for other symbols see above and ch. 1.

Assuming a regular air-gap and ambient humidity, and utilizing suitable electrical equipment, repetition of the braking action, as affected by variation in temperature of the brake and by the state of wear of friction surface, is approx $\pm 0,1 \cdot \phi_{f1}$.

Duration of friction surface

As a rough guide (see specific literature), the number of breakings permissible between successive adjustments of the air-gap is given by the formula:

$$\frac{W \cdot 10^5}{Mf \cdot \phi_{f1}}$$

where:
 W [MJ] is the work of friction between successive adjustments of the airgap as indicated in the table; for other symbols see above.

The air-gap should measure between 0,25 minimum and 0,6 maximum; as a rough guide, 5 adjustments can be made.

Luz kątowy i odporność na skręcanie wału wolnoobrotowego

Zgrubne wytyczne dla luzu kąowego (przy zablokowanym wale szybkoobrotowym) podane zostały w tabeli. Wartości zmieniają się zależnie od temperatury i przełożenia przekładni.

Także szacunkowe wartości dla odporności na skręcanie wału wolnoobrotowego – przy zablokowanym wale szybkoobrotowym – zostały umieszczone w tabeli odpowiednio do układów kinematycznych kół zębatach. Wartości podane w tabeli, z konieczności oparte na oszacowaniach, są uznawane za obowiązujące także dla wersji wydłużonej. Na żądanie możliwe jest dostarczenie przekładni o zmniejszonym luzie, mniejszym lub równym minimalnej wartości podanej w tabeli.

1) W odległości wynoszącej 1 m od środka wału wolnoobrotowego, luz kąowy w mm uzyskiwany jest poprzez pomnożenie wartości podanej w tabeli przez 1 000 (1 rad = 3438').
2) Wartości obowiązują w warunkach obciążenia znamionowego.

Rozmiar przekładni Gear reducer size	Luz kąowy [rad] ¹⁾ Angular backlash [rad] ¹⁾		Odporność na skręcanie [N m/ ²] Torsional stiffness [N m/ ²] ²⁾	
	min	max	2I, CI	3I, ICI
40	0,0043	0,0085	4,8	2,4
50	0,0036	0,0071	8,5	4,8
63	0,0028	0,0056	18	10
64	0,0028	0,0056	19	10,6
80	0,0025	0,0050	35,5	20
81	0,0025	0,0050	37,5	21,2
100	0,0020	0,0040	70	40
125	0,0017	0,0034	140	80

Low speed shaft angular backlash and torsional stiffness

A rough guide for the angular backlash (high speed shaft being locked) is given in the table. Values vary according to temperature and transmission ratio.

Also the approx. values for low speed shaft torsional stiffness – high speed shaft being locked – are given in the table according to the train of gears. The values stated in the table, since necessarily estimated, are to be considered valid for long model too.

On request it is possible to supply gear reducers with reduced backlash lower than or equal to the minimum values stated on the table.

1) At the distance of 1 m from the low speed shaft centre, angular backlash in mm is obtained by multiplying the value stated in the table by 1 000 (1 rad = 3438').
2) Values valid in condition of nominal load.

Moment bezwładności (masy) J₁ [kg m²]

Układ kin. kół zębatach Train of gears	i _N	Rozmiar przekładni - Gear reducer size										
		100	125	140	160	180	200	225	250	280	320, 321	360
I	2,5	0,0026	0,0085	–	0,0299	–	0,0848	–	0,2617	–	0,8918	–
	3,15	0,0020	0,0068	0,0110	0,0238	0,0399	0,0667	0,1160	0,2067	0,3411	0,6987	1,1885
	4	0,0015	0,0045	0,0085	0,0167	0,0309	0,0466	0,0872	0,1433	0,2599	0,4872	0,8992
2I	5	0,0011	0,0034	0,0057	0,0131	0,0213	0,0354	0,0613	0,1091	0,1823	0,3698	0,6344
	6,3 ... 12,5	0,0009	0,0029	0,0031	0,0091	0,0102	0,0292	0,0325	0,0893	0,0987	0,2812	0,3158
	6,3 ... 12,5 ¹⁾	0,0014	0,0043	0,0045	0,0133	0,0144	0,0430	0,0463	0,1279	0,1373	0,3967	0,4313
3I	14 ... 28	–	0,0014	0,0017	0,0046	0,0055	0,0151	0,0185	0,0518	0,0566	0,1448	0,1747
	14 ... 28 ¹⁾	–	0,0022	0,0025	0,0067	0,0086	0,0216	0,025	0,0709	0,0757	0,1981	0,2555
	28 ... 63	–	–	–	0,0019	0,0020	0,006	0,0063	0,0181	0,019	0,0599	0,0537
CI	28 ... 63 ¹⁾	–	–	–	0,0023	0,0024	0,0074	0,0077	0,022	0,0229	0,0715	0,0576
	71 ... 160	–	–	–	0,0009	0,0009	0,0027	0,0028	0,0083	0,0085	0,027	0,0248
	71 ... 160 ¹⁾	–	–	–	0,001	0,001	0,0031	0,0031	0,0093	0,0095	0,0303	0,0258
C2I	5 ... 8	0,0013	0,0038	0,0042	0,0123	0,0137	0,0369	0,0414	0,1093	0,1281	0,3372	0,4004
	9 ... 11,2	0,0009	0,0025	0,0033	0,0072	0,0105	0,0223	0,0321	0,0706	0,1001	0,2214	0,3146
	12,5 ... 16	–	0,0015	0,0018	0,0051	0,0061	0,0158	0,0187	0,0502	0,0589	0,1496	0,1929
ICI	18, 20	–	0,0008	0,0010	0,0029	0,0035	0,0085	0,0102	0,0279	0,0328	0,114	0,1319
	25...31,5	–	–	–	0,0016	–	0,0047	–	0,0158	–	–	–
	20 ... 31,5	–	–	–	0,0039	0,0042	0,0125	0,0133	0,0375	0,0398	0,1131	0,1214
ICI	35,5 ... 63	–	–	–	0,0017	0,0018	0,0055	0,0058	0,0172	0,0179	0,0548	0,0574
	71 ... 100	–	–	–	0,0007	0,0007	0,0025	0,0026	0,0074	0,0076	0,024	0,0248
	125, 160	–	–	–	0,0004	0,0004	0,0013	0,0013	0,0038	0,0039	0,0133	0,0136
ICI	31,5 ... 80	–	–	–	0,001	0,0011	0,0032	–	–	–	–	–
	100 ... 200	–	–	–	0,0005	0,0005	0,0015	–	–	–	–	–
		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

1) Wartości obowiązujące dla modelu długiego.

1) Values valid for long model.

Czołowa płaszczyzna wejściowa przekładni

Czołowa płaszczyzna wejściowa przekładni R 2I, R CI (rozmiary 50...100) i R I, R 2I, R 3I (rozmiary 125...360) ma obrobioną maszynowo powierzchnię z gwintowanymi otworami do mocowania kołnierza silnika itd. (także strona przeciwna do czołowej płaszczyzny wejściowej dla R I). W przypadku przekładni R CI, R C2I (rozmiary 125...360) patrz rozdz. 10.

Gear reducers input face

The input face of gear reducers R 2I, R CI (sizes 50 ... 100) and R I, R 2I, R 3I (sizes 125 ... 360) has a machined surface with tapped holes for fitting motor mounting etc. (also opposite side to input face for R I). For R CI, R C2I gear reducers (sizes 125 ... 360) see ch. 10.

**R 2I, R CI (rozmiary 50 ... 100)
R 2I, R CI (sizes 50 ... 100)**

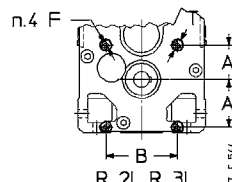
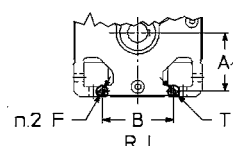
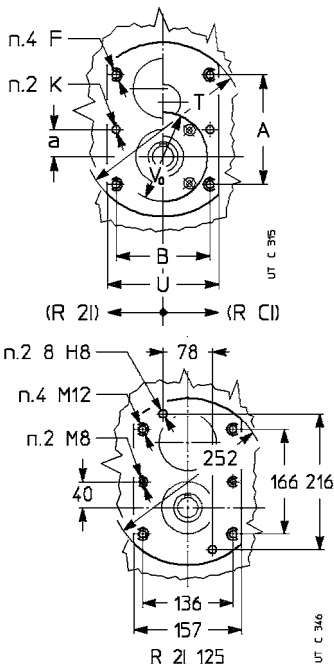
Rozmiar przekładni Gear reducer size	a	A	B	F	K	T	U	
					Ø H8	Ø		
R 2I R CI				1)	2)			
50	–	16	72	54	M 5	5	103	66
63, 64	50	20	81,5	66,5	M 5	5	119	80
80, 81	63 ... 81	25	106	80	M 6	6	149	96
100	100	31,3	125	108	M 8	8	187	129

1) Długość robocza gwintu 2 · F. 1) Working length of thread 2 · F.
2) Długość robocza otworu 1,6 · K. 2) Working depth of hole 1,6 · K.
Dla wymiaru V₀ (tylko R CI) patrz rozdz. 10. For dimension V₀ (R CI only) see ch. 10.

**R I, R 2I, R 3I (rozmiary 125 ... 360)
R I, R 2I, R 3I (sizes 125 ... 360)**

Rozmiar przekładni Gear reducer size	A ₁	A ₂	A ₃	B	F	T	
						Ø	
R I R 2I, R 3I					1)		
125, 140	140	138	81	113	162	M 12	25
160, 180	160, 180	165	96	135	201	M 16	32
200, 225	200, 225	207	115	162	250	M 20	40
250, 280	250, 280	258	143	203	310	M 24	48
320...360	320...360	327	180	252	386	M 30	60

1) Długość robocza gwintu 2 · F. 1) Working length of thread 2 · F.
Jeżeli konieczny jest czop 2 · F. If spigot is required consult us. prosimy o kontakt.

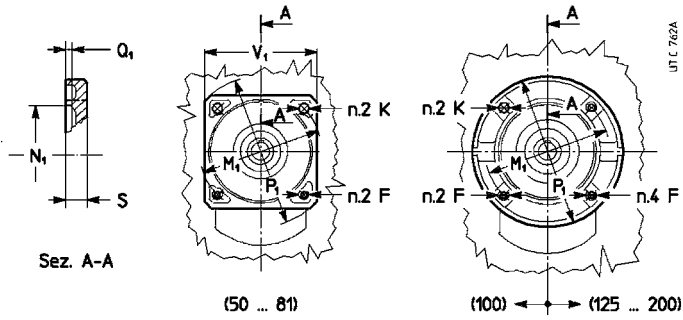


18 - Szczegóły konstrukcyjne i operacyjne

18 - Structural and operational details

Czołowa płaszczyzna wejściowa przekładni **R 3I** (rozmiary 63 ... 125) i **R ICI** ma obróbniony maszynowo kołnierz z otworami do mocowania kołnierza silnika itd.

The input face of gear reducers **R 3I** (sizes 63 ... 125) and **R ICI** has a machined flange with holes for fitting motor mounting etc.



R 3I, R ICI

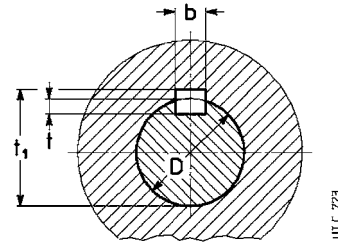
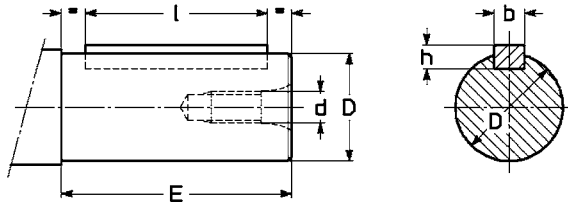
Rozmiar przekładni Gear reducer size		F	K	M ₁	N ₁	P ₁	V ₁	Q ₁	S
R 3I	R ICI	1)			H7				
63, 64	50	M 8	9,5	115	95	140	105	4	11
80, 81	63 ... 81	M 8	9,5	130	110	160	120	4,5	12
100	100	M 10	11,5	165	130	200	—	4,5	14
125	125, 140	M 10	—	165	130	200	—	4,5	16
—	160, 180	M 12	—	215	180	250	—	5	18
—	200	M 12	—	265	230	300	—	5	20

1) Długość robocza gwintu 1,25 - F.

1) Working length of thread 1,25 - F.

Koniec wału

Shaft end



Koniec wału - Shaft end

Drażony wał (tuleja) wolnoobrotowy - Hollow low speed shaft

D ¹⁾ Ø	Koniec wału Shaft end		d Ø	Klin równoległy Parallel key b × h × l ²⁾	Rowek klinowy Keyway		
	E ²⁾				b	t	t ₁
11	j6	23	M 5	4 × 4 × 18	4	2,5	12,7
14	j6	30	M 6	5 × 5 × 25	5	3	16,2
16	j6	30	M 6	5 × 5 × 25	5	3	18,2
19	j6	40 (30)	M 6	6 × 6 × 36 (25)	6	3,5	21,7
24	j6	50 (36)	M 8	8 × 7 × 45 (25)	8	4	27,2
28	j6	60	M 8	8 × 7 × 45	8	4	31,2
30	j6	58	M 10	8 × 7 × 45	8	4	33,2
32	k6	80 (58)	M 10	10 × 8 × 70 (50)	10	5	35,3
38	k6	80 (58)	M 10	10 × 8 × 70 (50)	10	5	41,3
40	k7	58	M 10	12 × 8 × 50	12	5	43,3
42	k6	110	M 12	12 × 8 × 90	12	5	45,3
48	k6	110 (82)	M 12	14 × 9 × 90 (70)	14	5,5	51,8
55	m6	110	M 12	16 × 10 × 90	16	6	59,3
60	m6	140 (105)	M 16	18 × 11 × 110 (90)	18	7	64,4
65	m6	140	M 16	18 × 11 × 110	18	7	69,4
70	m6	140 (105)	M 16	20 × 12 × 125 (90)	20	7,5	74,9
75	m6	140	M 16	20 × 12 × 125	20	7,5	79,9
80	m6	170 (130)	M 20	22 × 14 × 140 (110)	22	9	85,4
90	m6	170 (130)	M 20	25 × 14 × 140 (110)	25	9	95,4
95	m6	170	M 20	25 × 14 × 140	25	9	100,4
100	m6	210 (165)	M 24	28 × 16 × 180 (140)	28	10	106,4
110	m6	210 (165)	M 24	28 × 16 × 180 (140)	28	10	116,4
125	j6	200	M 30	32 × 18 × 180	32	11	132,4
140	j6	200	M 30	36 × 20 × 180	36	12	148,4
160	j6	240	M 36	40 × 22 × 220	40	13	169,4
180	j6	240	M 36	45 × 25 × 220	45	15	190,4

Otwór Hole D Ø H7	Klin równoległy Parallel key b × h × l*	Rowek klinowy Keyway		
		b	t	t ₁
19	6 × 6 × 50	6	3,5	21,7
24	8 × 7 × 63	8	4	27,3
30	8 × 7 × 63	8	4,5 ¹⁾	32,7 ¹⁾
32	10 × 8 × 70	10	5	35,3
38	10 × 8 × 90	10	5,5 ¹⁾	40,7 ¹⁾
40	12 × 8 × 90	12	5	43,3
48	14 × 9 × 110	14	5,5	51,8
60	18 × 11 × 140	18	7	64,4
70	20 × 12 × 180	20	8 ¹⁾	74,3 ¹⁾
80	22 × 14 × 200	22	9	85,4
90	25 × 14 × 200	25	9	95,4
100	28 × 16 × 250	28	10	106,4
110	28 × 16 × 250	28	10	116,4
125	32 × 18 × 320	32	11	132,4
140	36 × 20 × 320	36	12	148,4
160	40 × 22 × 400	40	14 ¹⁾	168,3 ¹⁾
180	45 × 25 × 400	45	15	190,4

*zalecana długość.

1) Wartości nieznormalizowane.

* Recommended length.

1) Values not to standard.

1) Tolerancja obowiązująca jedynie dla końca wału szybkoobrotowego. Tolerancja średnicy D dla końca wału wolnoobrotowego (rozdz. 20) wynosi **h7** dla D ≤ 60, **j6** dla D = 70 ... 180.

2) Wartości w nawiasach dotyczą krótkiego końca wału.

1) Tolerance valid only for high speed shaft end. Diameter D tolerance for low speed shaft end (ch. 20) is **h7** for D ≤ 60, **j6** for D = 70 ... 180.

2) Values in brackets are for short shaft end.

Koniec wału maszyny napędzanej

Wymiary końca wału w którym ma zostać zaklinowany drążony wał (tuleja) przekładni zostały podane w tabeli i przedstawione na poniższych rysunkach.

Rozmiary 40, 63: mocowanie przy pomocy klina (rys. a) lub mocowanie przy pomocy klina i pierścieni blokujących (rys. b).

Rozmiary 64 ... 360: mocowanie przy pomocy klina (rys. c) lub mocowanie przy pomocy klina i tulei blokującej (rys. d), patrz także rozdz. 19 i 20.

W przypadku cylindrycznego końca wału z tylko jedną średnicą D (rys. a, c) dla gniazda D po stronie wejścia, zalecamy tolerancję h6, j6 (rozmiar ≤ 225) lub g6, h6 (rozmiar ≥ 250), w celu ułatwienia montażu.

Ważne: średnica osadzenia końca wału napędzanej maszyny stykającego się z przekładnią musi wynosić co najmniej $(1,18 \div 1,25) \cdot D$.

Shaft end of driven machine

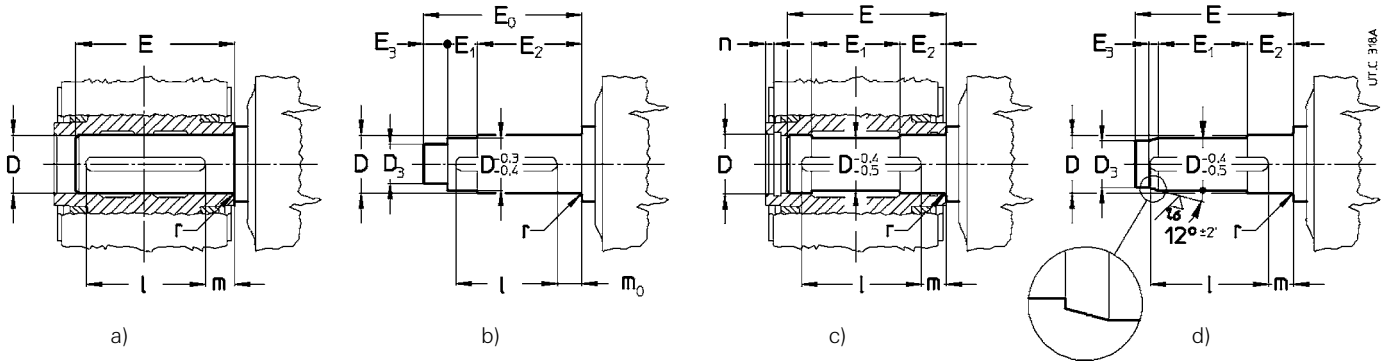
Dimensions of shaft end to which the gear reducer's hollow shaft is to be keyed are those recommended in the table and shown in the figures below.

Sizes 40, 63: fitting with key (fig. a) or fitting with key and locking rings (fig. b).

Sizes 64 ... 360: fitting with key (fig. c) or fitting with key and locking bush (fig. d); see also ch. 19 and 20.

In the case of cylindrical shaft end with only diameter D (fig. a, c), for the seat D on input side, we recommend tolerance h6, j6 (sizes ≤ 225) or g6, h6 (sizes ≥ 250), to facilitate mounting.

Important: the shoulder diameter of the shaft end of the driven machine abutting with the gear reducer must be at least $(1,18 \div 1,25) \cdot D$.



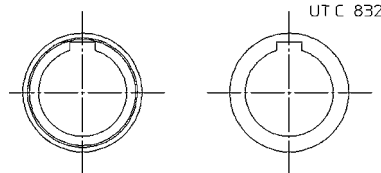
Rozmiar przekładni Gear reducer size	D Ø	D ₃ Ø H7/h6	E	E ₀	E ₁	E ₂	E ₃	l	m	m ₀	n	r
40	19	15	76,5	81	14	53	14	50	21	14	—	1,5
50	24	19	90,5	95	21	60	14	63	21,5	15	—	1,5
63	30 ¹⁾	25	107,5	112,5	19,5	72	21	63	31,5	25	—	1,5
64	32	27	110	—	57	34	10	70	28	—	6	1,5
80	38 ¹⁾	32	134	—	71	39,5	12	90	30	—	6	1,5
81	40	34	134	—	71	39,5	12	90	30	—	6	1,5
100	48	41	162	—	87	46,5	14	110	35	—	7	2
125	60	52	201	—	110	55	16	140	40	—	7	2
140	70 ¹⁾	62	228	—	124	63	16	180	35	—	8	2
160	80	70	250	—	136	68	21	200	36	—	8	3
180	90	80	274	—	150	75	21	200	50	—	9	3
200	100	88	308	—	174	80	25	250	42	—	10	3
225	110	98	331	—	180	90	25	250	55	—	10	3,5
250	125	110	380	—	212	100	32	320	40	—	11	4
280	140	125	410	—	220	112	32	320	60	—	12	4
320, 321	160 ¹⁾	140	471	—	258	125	43	400	45	—	13	5
360	180	160	506	—	272	137	43	400	72	—	14	5

1) Głębokość rowka klinowego nieznormalizowana (patrz tabela „wał drążony (tuleja) wolnoobrotowy”, wymiar t).

1) Keyway depth **not** to standard (see «Hollow low speed shaft» table, dimension t).

Rowek referencyjny

Oznaczeniem ułatwiającym identyfikację strony wydrążonego wału wolnoobrotowego, do której przykładane jest obciążenie promieniowe jest rowek, jak przedstawiono na rysunku obok. Pozycja rowka referencyjnego jest oznaczona przy pomocy symbolu ● na rysunkach «Model» w rozdz. 8, 10, 12 i 14.



strona z rowkiem ● strona przeciwna do rowka
groove side ● opposite side to groove

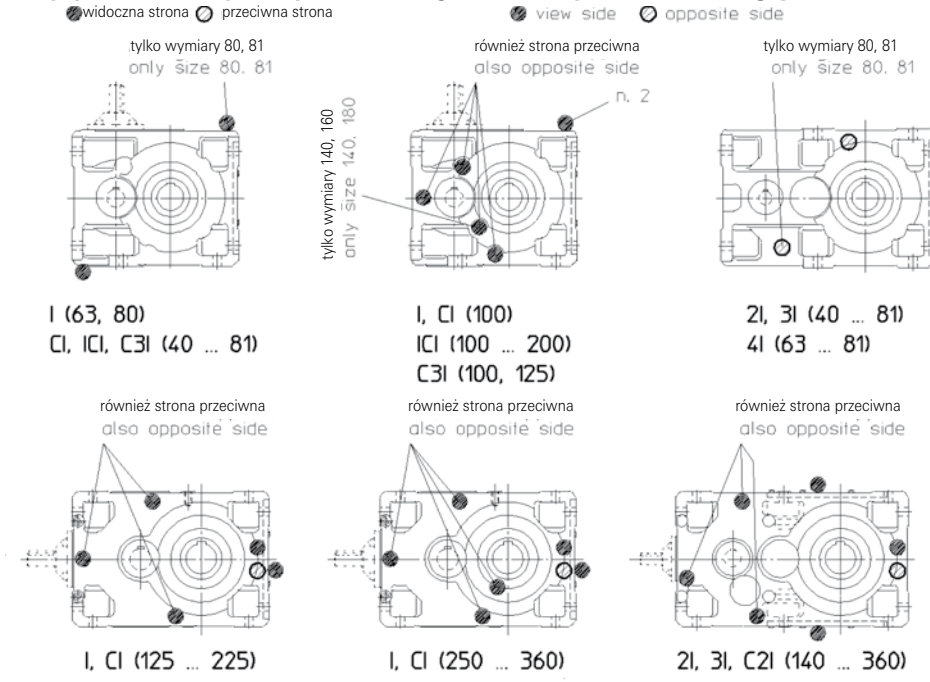
Reference groove

The reference for identification of the side of the hollow low speed shaft to which a radial load is applied, is provided by a groove as shown in the drawing alongside.

The position of the reference groove is shown by the symbol ● in the drawings «Design» of ch. 8, 10, 12 and 14.

Pozycja korka i wymiary otworów gwintowanych

Plug position and threaded hole dimensions



UTC 763C

Rozmiar. Size	Otwory gwintowane Threaded holes	
	Przekładnia Gear reducer	Podpora wylączarki Extruder support
40 ... 50	G 1/4"	-
63 ... 81	M 16 × 1,5	
100	G 1/2"	M 16 × 1,5
125		
140	G 3/4"	G 1/2"
160 ... 225		
250 ... 280	G 1"	G 3/4"
320 ... 360		

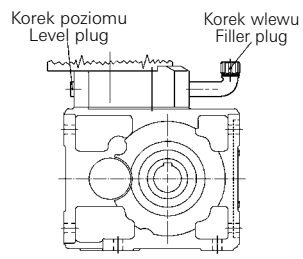
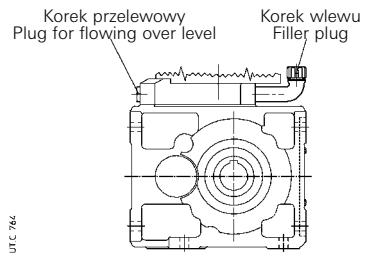
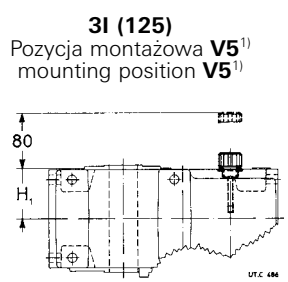
Korki wlewowe i poziomu

Filler and level plugs

2I, 3I, 4I (100, 125)
Pozycja montażowa V6
mounting position V6

ICI (100 ... 200)
Pozycja montażowa B6¹⁾
mounting position B6¹⁾

C3I (100 ... 125)
Pozycja montażowa B6¹⁾
mounting position B6¹⁾

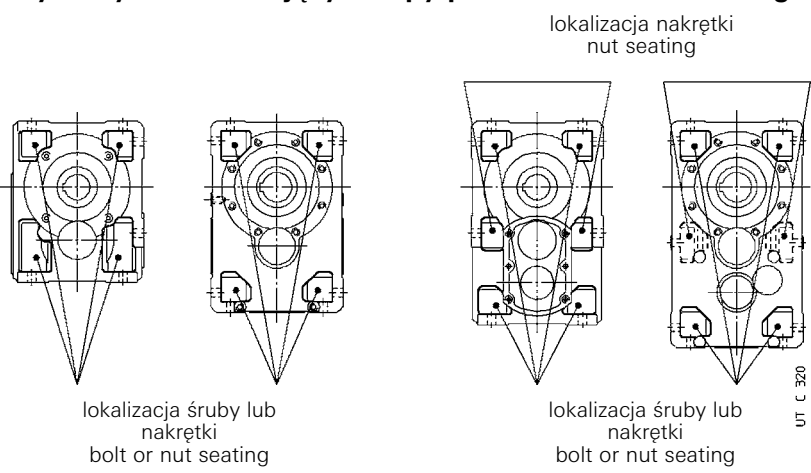


1) W przypadku pracy ciągłej i wysokiej prędkości wejściowej zaleca się zamontowanie zbiornika wyrównawczego: prosimy o kontakt.

1) For high input speed continuous duty an expansion tank is envisaged: consult us.

Wymiary śrub mocujących łapy przekładni

Fixing bolt dimensions for gear reducer feet

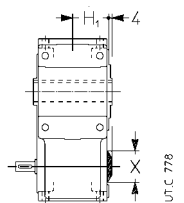


Rozmiar przekładni Gear reducer size	Śruba - Bolt UNI 5737-88 (l max)
40	M 6 × 22
50	M 8 × 30
63, 64	M 10 × 35
80, 81	M 12 × 40
100	M 14 × 50
125, 140	M 16 × 55
160, 180	M 20 × 70
200, 225	M 24 × 9
250, 280	M 30 × 110
320 ... 360	M 36 × 130

Całkowity wymiar kołpaka (roz. 63, 64, 125 i 140)

Cap overall dimension (sizes 63, 64, 125 and 140)

W przypadku przekładni i silników przedstawionych w tabeli, kołpak przeciwny do wału szybkoobrotowego wystaje 4 mm ponad wymiar H₁, ze względu na układ sprzęgła jednokierunkowego "backstop".

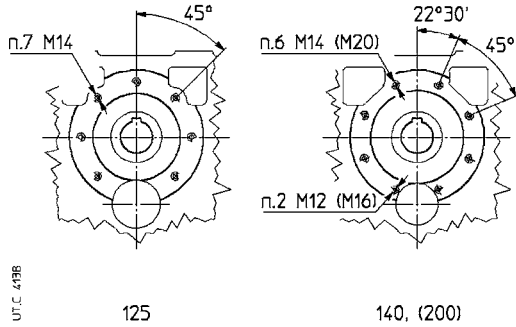


Rozmiar przekładni Gear reducer size	X Ø
63, 64 R 2I, 3I e MR 2I, 3I, 4I	47
125 R 2I, 3I e MR 2I, 3I, 4I	72
140 R 2I e MR 2I	72

In the gear reducers and gearmotors shown in the table the cap opposite to the high speed shaft projects 4 mm over the dimension H₁, owing to the backstop prearrangement.

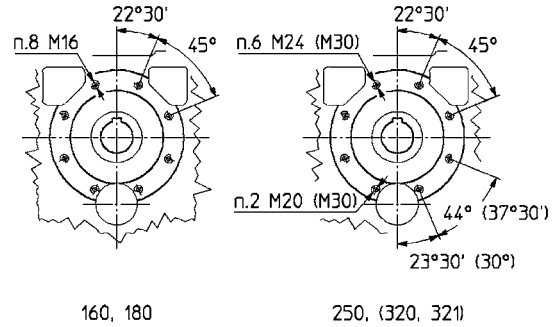
Otwory gwintowane na kołnierzach montażowych (roz. 125 ... 321)

Otwory prześwitowe dla rozmiaru 125 muszą mieć $\varnothing 8$; podobnie w przypadku rozmiarów 140, 200 i 250, wszystkie otwory muszą mieć jednakową średnicę (\varnothing odpowiednio 15, 21 i 25).



Tapped holes on fixing flange (sizes 125 ... 321)

The clearance holes must be 8 for size 125 as well and all of equal diameter for sizes 140, 200 and 250 ($\varnothing 15, 21$ and 25 , respectively).

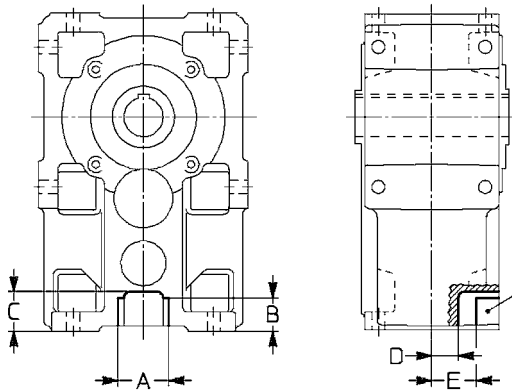


Wgłębienie reakcyjne (2I, 3I, 4I roz. 40 ... 125)

Rozmiary 2I, 3I, 4I 40...125 wyposażono w korpus z wgłębieniem reakcyjnym o obrobionych powierzchniach bocznych, położonym po stronie szybkoobrotowej (przeciwnie do rowka), w celu osadzenia sprężyn i końca ramienia reakcyjnego do montażu na wale maszyny (patrz rozdz. 20, „Konfiguracje montażu na wale maszyny”).

Reaction recess (2I, 3I, 4I sizes 40 ... 125)

Sizes 2I, 3I, 4I 40 ... 125 have a housing with a reaction recess having machined lateral surfaces, laying on the high speed side (opposite to groove), for the seating of springs and torque arm end for shaft mounting (see ch. 20, «Shaft mounting arrangements»).



Rozmiar przekładni Gear reducer size	A	B	C	D	E
H11			≈		
40	23	18,5	22	14	25
50	29,7	23,5	26	15,5	28
63, 64	32,5	25,5	31	22,5	36,5
80, 81	45,8	27	36	27	41
100	63	27	38,5	36	54,5
125	67	37	52	46	64

Strefa wały wolnoobrotowego (roz. 140, 180, 225, 280, 360)

W modelach standardowych przekładni walcowych potencjalne koło pasowe, jeżeli montowane jest przy „kołnierzu” wału (bliżej przekładni) (konfiguracja zalecana), może mieć średnicę maksymalną wynoszącą:

- **R I**, w odległości $H_1 + Q + 3$ (rozdz. 8), 115 (roz. 140), 150 (roz. 180), 180 (roz. 225), 230 (roz. 280), 300 (roz. 360)
- **R 2I, R 3I**, w odległości $H_1 + Q + 3$ (rozdz. 8), 315 (roz. 140), 400 (roz. 180), 500 (roz. 225), 630 (roz. 280), 800 (roz. 360).

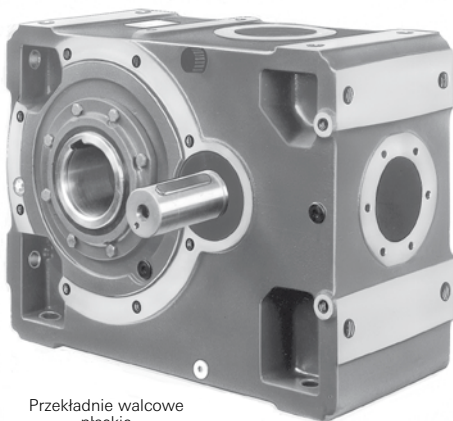
Stosowanie kół pasowych o dużej średnicy jest dopuszczalne pod warunkiem, że nie zwisają z końca wału i przy założeniu, że przestrzegane są maksymalne wartości obciążeń promieniowych (patrz rozdz. 16); w razie potrzeby prosimy o kontakt.

Low speed shaft zone (sizes 140, 180, 225, 280, 360)

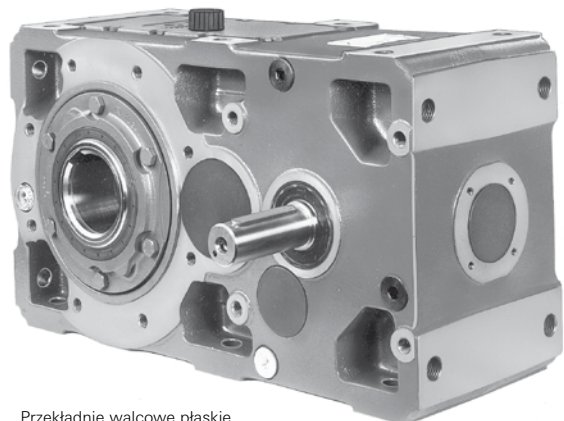
In standard model parallel shaft gear reducers the perspective pulley, if mounted against shaft soulder (always advisable), can have a maximum diameter of:

- **R I**, at the distance $H_1 + Q + 3$ (ch. 8), 115 (size 140), 150 (size 180), 180 (size 225), 230 (size 280), 300 (size 360)
- **R 2I, R 3I**, at the distance $H_1 + Q + 3$ (ch. 8), 315 (size 140), 400 (size 180), 500 (size 225), 630 (size 280), 800 (size 360).

The use of pulleys with larger diameter is allowed on condition that they don't overhang from the shaft end and provided that the maximum radial load values are observed (see ch.16); consult us if need be.



Przekładnie walcowe płaskie
Parallel shaft gear reducers
(I 140, 180, 225, 280, 360)



Przekładnie walcowe płaskie
Parallel shaft gear reducers
(2I, 3I 140, 180, 225, 280, 360)

19 - Instalacja i konserwacja

Informacje ogólne

Należy upewnić się, że konstrukcja do której przekładnia lub motoreduktor mają zostać zamocowane jest gładka, wypoziomowana i odpowiednio z wymiarowana w celu zapewnienia stabilności i wyeliminowania drgań, pamiętając o wszystkich przenoszonych siłach spowodowanych masą, momentem obrotowym oraz obciążeniami promieniowymi i osiowymi. Ustawić przekładnię lub motoreduktor tak, by zapewnić swobodny przepływ powietrza w celu chłodzenia zarówno przekładni jak i motoreduktora (szczególnie po stronie wentylatora przekładni lub motoreduktora).

Jeżeli na przekładni znajduje się wentylator należy sprawdzić, czy pozostawiono wystarczającą przestrzeń umożliwiającą właściwy obieg powietrza chłodzącego także po zamocowaniu osłony sprzęgła. Jeżeli zamocowano osłonę sprzęgła należy, w razie potrzeby, zapewnić odpływowy i gładki kształt osłony.

Unikać: wszelkich przeszkód dla przepływu powietrza, źródeł ciepła w pobliżu przekładni, które mogą mieć wpływ na temperaturę chłodzącego powietrza i przekładni która może wypromieniować to ciepło, niewystarczającego obiegu powietrza lub wszelkich innych czynników utrudniających stałe rozpraszanie ciepła.

Zamontować przekładnię tak, by nie generowała drgań.

Gdy obecne są obciążenia zewnętrzne należy w razie konieczności użyć kółków lub bloczków mocujących.

Mocując ze sobą przekładnię i maszynę i/lub przekładnię i potencjalny kołnierz **B5** zaleca się stosowanie **klejów uszczelniających** takich jak LOCTITE na śruby mocujące (także na powierzchnie współpracujące kołnierza).

W przypadku instalacji na zewnątrz lub w szkodliwym środowisku należy zabezpieczyć przekładnię lub motoreduktor farbą antykorozyjną. Dodatkową ochronę zapewnić można nakładając odpychający wodę smar (szczególnie wokół obrotowych gniazd pierścieni uszczelniających oraz dostępnych stref końca wału).

Gdy tylko jest to możliwe należy zabezpieczyć przekładnię i motoreduktory przy pomocy odpowiednich środków przed działaniem promieni słonecznych i niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi, ochrona przed warunkami pogodowymi **nabiera kluczowego znaczenia**, gdy narażone są wały szybkoobrotowe lub wolnoobrotowe ustawione pionowo lub gdy silnik jest ustawiony pionowo z wentylatorem zlokalizowanym na górze.

W przypadku temperatur otoczenia wyższych niż 40 °C lub niższych niż 0 °C prosimy o kontakt. Przed uruchomieniem motoreduktora, należy upewnić się, że napięcie silnika jest zgodne z napięciem wejściowym. Jeżeli kierunek obrotów nie jest zgodny z żądanym, należy odwrócić dwie fazy na zaciskach.

Należy zamontować rozrusznik gwiazda-trójkąt do uruchamiania bez obciążenia (lub z bardzo małym obciążeniem) i/ lub gdy pojawia się konieczność łagodnego startu, niskiego natężenia prądu rozruchowego lub ograniczonych naprężeń.

Jeżeli przeciążenia są obecne przez długi okres czasu, lub jeśli przewidywane są wstrząsy lub niebezpieczeństwo zatorów, należy zainstalować zabezpieczenia silnika, elektroniczne ograniczniki momentu obrotowego, sprzęgła hydrauliczne, sprzęgła bezpieczeństwa, moduły kontrolne lub inne odpowiednie urządzenia.

Zwyczaj silniki zabezpiecza się przy pomocy przełącznika przeciążenia termicznego; jednakże gdy cykl pracy wymaga dużej ilości uruchomień z obciążeniem, zaleca się zastosowanie **czujników temperatury** (montowanych na uzwojeniu) do ochrony silnika; przełącznik przeciążenia termicznego jest nieodpowiedni ponieważ jego wartości progowe muszą być ustawione wyżej niż znamionowe natężenie prądu silnika.

Czujniki temperatury, jeśli są, należy podłączyć do pomocniczych obwodów bezpieczeństwa.

Stosować warystory do ograniczenia pików napięcia spowodowanych stycznikami.

Uwaga! Trwałość łożyska, dobra praca wału i sprzęgła zależą od precyzji wyosiowania wałów. Dokładnie wyosiować przekładnię z silnikiem i maszyną napędzaną (z pomocą podkładek w razie konieczności), zakładając sprzęgła elastyczne tam gdzie jest to możliwe.

W sytuacji gdy wyciek substancji smarnej mógłby spowodować poważne uszkodzenia, należy zwiększyć częstotliwość kontroli i/ lub przewidzieć odpowiednie urządzenia kontrolne (np. zdalny miernik poziomu oleju, smar dla przemysłu spożywczego itd.).

W zanieczyszczonych środowiskach, należy podjąć odpowiednie kroki profilaktyczne przeciwko zanieczyszczeniu substancji smarnej poprzez założenie pierścieni uszczelniających lub w inny sposób.

Przekładnia lub motoreduktor nie powinny być przekazywane do eksploatacji zanim nie zostaną wbudowane w maszynę która jest zgodna z dyrektywą 2006/42/WE.

W przypadku silników z hamulcem lub specjalnych, należy skontaktować się z nami w celu uzyskania dokładnych informacji.

Mocowanie elementów do końców wału

Zaleca się, aby otwór części klinowanych na końcach wałów był obrobniony do tolerancji H7; G7 jest dopuszczalne dla końców wałów szybkoobrotowych $D \geq 55$ mm, przy założeniu że obciążenie jest równomierne i lekkie. Dla wałów wolnoobrotowych tolerancja musi wynosić K7 gdy obciążenie nie jest równomierne i lekkie. Inne szczegóły podane zostały w tabeli „Koniec wału” (rozdz. 18). Przed montażem należy dokładnie oczyścić powierzchnie współpracujące i nasmarować je zapobiegając zakleszczeniu i korozji czarnej.

Operacje montażu i demontażu powinny być wykonywane z pomocą ściągaczy i śrub napinających przy wykorzystaniu otworów gwintowanych na końcu wału; dla mocowań H7/m6 i K7/j6 zaleca się, aby część przeznaczona do zaklinowania została rozgrzana do temperatury $80 \div 100$ °C.

Drążony wał (tuleja) wolnoobrotowy

W celu usunięcia drążonego wału (tuleja) wolnoobrotowego (jest to pierwsza operacja jaką należy wykonać podczas demontażu przekładni zębatej), przekręcić wał do momentu gdy klin znajdzie się naprzeciwko wału pośredniego, jak pokazano na rysunku obok, i wypchnąć po stronie rowka referencyjnego (patrz rozdz. 18).

W przypadku końca wału maszyną gdy zaklinowany ma zostać drążony wał (tuleja) przekładni, zalecane są tolerancje h6, j6 lub k6 (odpowiednio do wymagań). Inne szczegóły podane

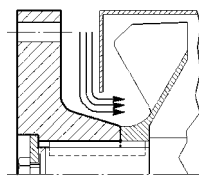
19 - Installation and maintenance

General

Be sure that the structure on which gear reducer or gearmotor is fitted is plane, levelled and sufficiently dimensioned in order to assure fitting stability and vibration absence, keeping in mind all transmitted forces due to the masses, to the torque, to the radial and axial loads.

Position the gear reducer or gearmotor so as to allow a free passage of air for cooling both gear reducer and motor (especially at gear reducer and motor fan sides).

If there is fan on the gear reducer verify that there is sufficient space allowing for adequate circulation of cooling air also after fitting coupling protection.



If a coupling protection is fitted smooth the coupling hub, if necessary.

Avoid: any obstruction to the air-flow; heat sources near the gear reducer that might affect the temperature of cooling-air and of gear reducer for radiation; insufficient air recycle or any other factor hindering the steady dissipation of heat.

Mount the gear reducer so as not to receive vibrations.

When external loads are present use pins or locking blocks, if necessary.

When fitting gear reducer and machine and/or gear reducer and eventual flange **B5** it is recommended to use **locking adhesives** such as LOCTITE on the fastening screws (also on flange mating surfaces).

For outdoor installation or in a hostile environment protect the gear reducer or gearmotor with anticorrosion paint. Added protection may be afforded by water-repellent grease (especially around the rotary seating of seal rings and the accessible zones of shaft end).

Gear reducers and gearmotors should be protected wherever possible, and by whatever appropriate means, from solar radiation and extremes of weather; weather protection **becomes essential** when high or low speed shafts are vertically disposed, or where the motor is installed vertical with fan uppermost.

For ambient temperatures greater than 40 °C or less than 0 °C, consult us.

Before wiring-up the gearmotor, make sure that motor voltage corresponds to input voltage. If the direction of rotation is not as desired, invert two phases at the terminals.

Star-delta starting should be adopted for starting on no load (or with a very small load) and/or when the necessity is for smooth starts, low starting current and limited stresses.

If overloads are imposed for long periods of time, or if shocks or danger of jamming are envisaged, then motor-protections, electronic torque limiters, fluid couplings, safety couplings, control units or other suitable devices should be fitted.

Usually protect the motor with a thermal cut-out; however, where duty cycles involve a high number of on-load starts, it is necessary to utilise **thermal probes** for motor protection (fitted on the wiring); thermal cut-out is unsuitable since its threshold must be set higher than the motor nominal current of rating.

Connect thermal probes, if any, to auxiliary safety circuits.

Use varistors to limit voltage peaks due to contactors.

Warning! Bearing life, good shaft and coupling running depend on alignment precision between the shafts. Carefully align the gear reducer with the motor and the driven machine (with the aid of shims if need be), interposing flexible couplings whenever possible.

Whenever a leakage of lubricant could cause heavy damages, increase the frequency of inspections and/or envisage appropriate control devices (e.g.: remote oil level gauge, lubricant for food industry, etc.).

In polluting surroundings, take suitable precautions against lubricant contamination through seal rings or other.

Gear reducer or gearmotor should not be put into service before it has been incorporated on a machine which is conform to 2006/42/EC directive.

For brake or non-standard motors, consult us for specific information.

Fitting of components to shaft ends

It is recommended that the bore of parts keyed to shaft ends is machined to H7 tolerance; G7 is permissible for high speed shaft ends $D \geq 55$ mm, provided that load is uniform and light; for low speed shaft ends, tolerance must be **K7** when load is not uniform and light. Other details are given in the «Shaft end» table (ch. 18).

Before mounting, clean mating surfaces thoroughly and lubricate against seizure and fretting corrosion.

Installing and removal operations should be carried out with **pullers** and **jamming screws** using the tapped hole at the shaft butt-end; for H7/m6 and K7/j6 fits it is advisable that the part to be keyed is pre-heated to a temperature of $80 \div 100$ °C.

Hollow low speed shaft

In order to remove the hollow low speed shaft (this is the first operation to perform when disassembling the gear reducer) turn the shaft until the keyway is facing the intermediate shaft, as shown in the drawing alongside, and push the shaft from the reference groove side (see ch. 18).

For the shaft end of machines where the hollow shaft of the gear reducer is to be keyed, h6, j6 or k6 tolerances are recommended (according to require-

19 - Instalacja i konserwacja

zostały w paragrafach «Koniec wału» i «Koniec wału napędzanej maszyny» (rozdz. 18).

W celu uzyskania łatwiejszej **instalacji i usuwania** przekładni w rozmiarach 64 ... 360 (z pierścieniem osadczym) należy postępować odpowiednio zgodnie z rysunkami a i b (z wyjątkiem MR 3l 100 z silnikiem w rozmiarze 112 i 3l 125 z silnikiem w rozmiarze 132; prosimy o kontakt)

W przypadku MR 3l 64...81 najpierw należy umieścić podkładkę ze śrubą i pierścieniem osadczym w wale drążonym (tulei) przekładni (po stronie przeciwnej do silnika), następnie zamocować na końcu wału maszyny.

Układ przedstawiony na rys. c, d jest właściwy w przypadku mocowania osiowego.

Dla rozmiarów 64 ... 360, gdy koniec wału maszyny napędzanej nie ma kołnierza, można umieścić podkładkę dystansową pomiędzy pierścieniem osadczym, a samym końcem wału (jak na dolnej połowie rys. d).

Zastosowanie **pierścieni blokujących** (rozmiary 40...63, rys. e) lub **tulei blokujących** (rozmiary 64 ...360, rys. f) umożliwi prostszą i dokładniejszą instalację i zdejmowanie oraz wyeliminuje luz pomiędzy klinem i szczeliną klinową i sprawi, że tarcie układu **będzie zgodne** z Atex.

Pierścienie blokujące lub tuleja blokująca są mocowane po zamontowaniu (w przypadku MR 3l 64...81 należy nałożyć tuleję na koniec wału maszyny lub do wnętrza wału drążonego (tulei) przed montażem; zachować ostrożność podczas ustawiania rowka klinowego); koniec wału maszyny napędzanej musi być zgodny z zaleceniami w rozdz. 18 (lub 20 w przypadku drążonego wału (tulei) wolnoobrotowego: stopniowanego z zespołem blokującym). Nie stosować dwusiarczku molibdenu ani podobnej substancji smarnej do smarowania części stykających się. Podczas dokręcania śrub, zalecamy zastosowanie **klejów uszczelniających** takich jak LOCTITE 601. W **przypadku pionowego montażu podsufitowego** prosimy o kontakt.

W przypadku mocowania osiowego z pierścieniami blokującymi lub tuleją blokującą - szczególnie dla ciężkich cykli roboczych z częstymi zmianami kierunku ruchu - należy sprawdzić, po kilku godzinach pracy, moment obrotowy dokręcenia śruby i ewentualnie ponownie nałożyć klej uszczelniający.

Podkładka do instalacji, zdejmowania (z wyjątkiem rozmiarów 40... 63) i osiowego mocowania przekładni (rozdz. 20) z lub bez **pierścieni mocujących** lub **tulei mocujących** (wymiarów przedstawiono w tabeli) lub wału wolnoobrotowego z **pierścieniem zaciskowym** (wymiarów podane w rozdz. 20), oraz **kołpak ochronny** do wydrążonego wału wolnoobrotowego mogą być dostarczone na żądanie. Części w miejscu styku z pierścieniem osadczym muszą mieć ostre krawędzie.

W sytuacjach zagrożonych urazami osób lub szkodami rzeczowymi należy **przewiedzieć odpowiednie dodatkowe urządzenia zabezpieczające** przeciwko:

- obrotom lub odkręceniu się przekładni z końca wału maszyny napędzanej po którym może nastąpić przypadkowe zniszczenie konfiguracji reakcji;
- przypadkowemu uszkodzeniu końca wału napędzanej maszyny.

19 - Installation and maintenance

ments). Other details are given under «Shaft end» and «Shaft end of driven machine» (ch. 18).

In order to have an easier **installing and removing** of gear reducer sizes 64 ... 360 with circlip groove proceed as per the drawings a, b, respectively (excluding MR 3l 100 with motor size 112 and 3l 125 with motor size 132; consult us).

For MR 3l 64 ... 81 first insert the washer with screw and the circlip into gear reducer hollow shaft (on motor opposite side); then mount on machine shaft end.

The system illustrated in the fig. c, d is good for axial fastening.

For sizes 64 ... 360, when shaft end of driven machine has no shoulder a spacer may be located between the circlip and the shaft end itself (as in the lower half of the fig. d).

The use of **locking rings** (sizes 40 ... 63, fig. e), or of **locking bush** (sizes 64 ... 360, fig. f) will permit easier and more accurate installing and removing and to eliminate backlash between key and keyway, friction system **complying** with Atex.

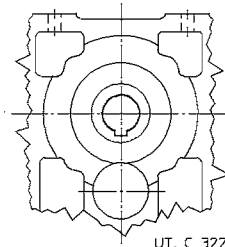
The locking rings or the locking bush are fitted after mounting (for MR 3l 64 ... 81 insert the bush onto machine shaft end or into hollow shaft before mounting; pay attention when positioning the keyway); the shaft end of the driven machine must be as prescribed at ch. 18 (or 20 in case of hollow low speed shaft: stepped, with locking assembly). Do not use molybdenum bisulphide or equivalent lubricant for the lubrication of the parts in contact. When tightening the bolt, we recommend the use of a **locking adhesive** such as LOCTITE 601. For **vertical ceiling-type** mounting, contact us.

In case of axial fastening with locking rings or bush – especially when having heavy duty cycles, with frequent reversals – verify, after some hours of running, the bolt tightening torque and eventually apply the locking adhesive again.

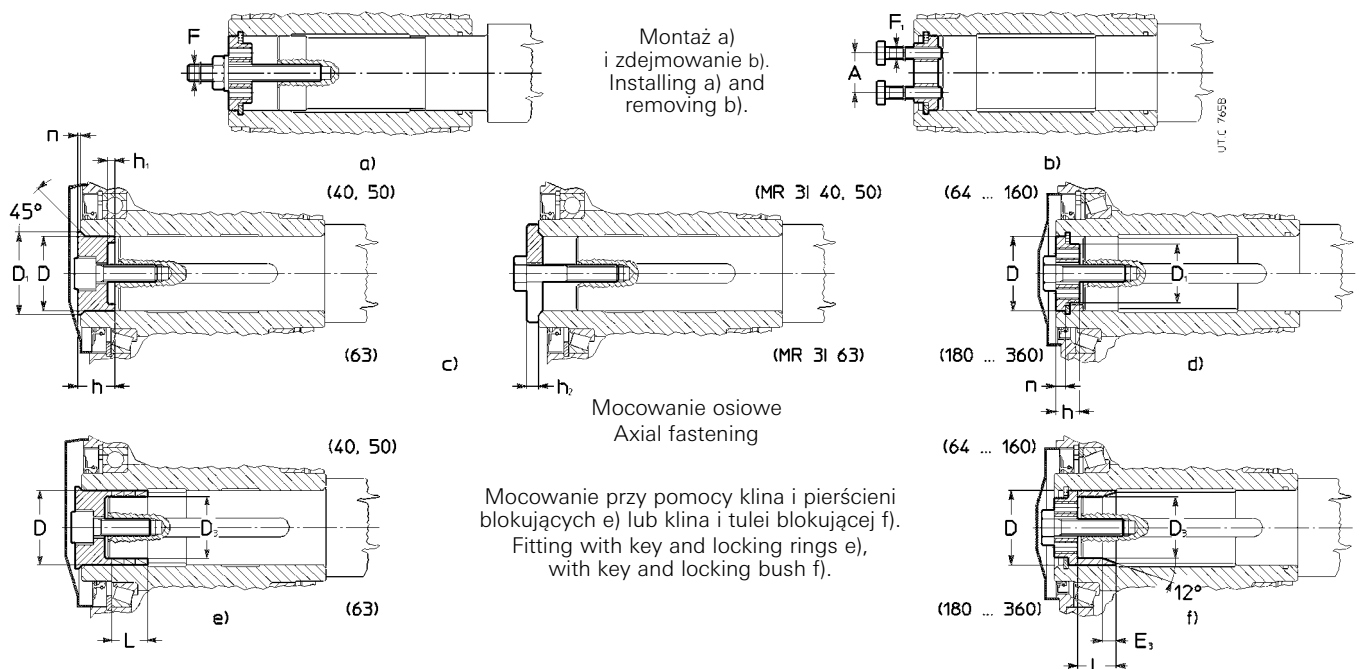
A **washer** for installing, removing (excluding sizes 40 ... 63) and axial fastening of gear reducer (ch. 20) with or without **locking rings, locking bush** (dimensions shown in the table) or hollow low speed shaft with **shrink disc** (dimensions stated on ch. 20), and a **protection cap** for the hollow low speed shaft can be supplied on request. Parts in contact with the circlip must have sharp edges.

Whenever personal injury or property damage may occur, foresee **adequate supplementary protection devices** against:

- rotation or unthreading of the gear reducer from shaft end of driven machine following to accidental breakage of the reaction arrangement;
- accidental breakage of shaft end of driven machine.



UT. C 322



Rozmiar przekładni Gear reducer size	A	D Ø	D ₁ Ø	D ₃ Ø	E ₃ ≈	F	F ₁	h	h ₁	h ₂	L	n	Śruba do mocowania osiowego Bolt for axial fastening	
													UNI 5737-88	M [daN m] ¹⁾
40	—	19	22,5	15 ⁴⁾	—	—	—	14,8	2,8	4	12,6 ⁴⁾	1,1	M 8 × 25 ²⁾	2,9
50	—	24	27,5	19 ⁴⁾	—	—	—	14,8	2,8	4	12,6 ⁴⁾	1,2	M 8 × 25 ²⁾	3,5
63	—	30	34	25 ⁴⁾	—	—	—	18,5	3,7	5	18,9 ⁴⁾	1,4	M 10 × 30 ²⁾	4,3
64	18	32	23	27	9	M 10	M 6 ⁵⁾	10	—	—	19	6	M 10 × 35	4,3
80	18	38	27	32	11	M 10	M 6 ⁵⁾	12	—	—	23	6	M 10 × 35 ³⁾	5,1
81	18	40	28	34	11	M 10	M 6	12	—	—	23	6	M 10 × 35 ³⁾	5, 3
100	23	48	35	41	13	M 12	M 8	14	—	—	28	7	M 12 × 45 ³⁾	9,2
125	30	60	45	52	15	M 14	M 10	16	—	—	35	7	M 14 × 45 ³⁾	17
140	36	70	54	62	15	M 16	M 12	19	—	—	40	8	M 16 × 50	2 1
160	45	80	63	70	20	M 20	M 12	19	—	—	45	8	M 20 × 60	34
180	49	90	72	80	20	M 20	M 16	23	—	—	49	9	M 20 × 60 ³⁾	43
200	56	100	81	88	24	M 24	M 16	23	—	—	52	10	M 24 × 70	6 6
225	64	110	89	98	24	M 24	M 16	24	—	—	60	10	M 24 × 70 ³⁾	83
250	72	125	102,5	110	30	M 30	M 20	28	—	—	67	11	M 30 × 90	135
280	87	140	117	125	30	M 30	M 20	30	—	—	76	12	M 30 × 90 ³⁾	1 6 6
320, 321	97	160	133,5	140	41	M 36	M 24	33	—	—	86	13	M 36 × 110	257
360	117	180	153	160	41	M 36	M 24	36	—	—	95	14	M 36 × 110 ³⁾	315

1) Zaciśnięcie moment obrotowy dla pierścienia lub tulei blokującej.

2) UNI 5931-84. Dla MR 31: M 8 × 35 i M 10 × 40 UNI 5737-88.

3) Dla tulei blokującej: M 10 × 35, M 12 × 45, M 14 × 45, klasa 10.9; M 20 × 65, M 24 × 80 i M 30 × 100 UNI 5737-88 klasa 10.9; M 36 × 120 UNI 5931-84 klasa 10.9.

4) Zastosowanie tulei blokującej jest niemożliwe w przypadku MR 31.

5) Nie można zastosować do demontażu MR 31.

1) Tightening torque for locking rings or bush.

2) UNI 5931-84. For MR 31: M 8 × 35 and M 10 × 40 UNI 5737-88.

3) For locking bush: M 10 × 35, M 12 × 45, M 14 × 45, class 10.9; M 20 × 65, M 24 × 80 and M 30 × 100 UNI 5737-88 class 10.9; M 36 × 120 UNI 5931-84 class 10.9.

4) Locking bush is not possible for MR 31.

5) It cannot be used for the disassembly of MR 31.

Smarowanie

Pary kół zębatach są smarowane poprzez kąpiel olejową z wyjątkiem pierwszego stopnia redukcji w przekładniach walcowych płaskich układów kinematycznych **3I** i dwóch pierwszych stopni redukcji motoreduktorów **4I** w rozmiarach ≤ 125 w pozycji montażowej V5, które są smarowane «dożywnio» (permanentnie) smarem (SHELL Tivela Compound A). Łożyska są smarowane poprzez kąpiel olejową lub smarowane rozpyrzowo za wyjątkiem górnych łożysk w przypadku których zastosowano smarowanie przy pomocy pompy (patrz rozdz. 20) lub smarowanie permanentne smarem (z wykorzystaniem lub bez pierścienia NILOS, odpowiednio do prędkości).

Rozmiary 40 ... 81: przekładnie są dostarczane po **wypełnieniu olejem syntetycznym** (KLÜBER Klübersynth GH 6-220, MOBIL Glygoyle 30), przy założeniu smarowania permanentnego «dożywnio», zakładając otoczenie bez zanieczyszczeń. Temperatura otoczenia powinna mieścić się w przedziałach 0 ÷ 40 °C z pikami -20 °C e +50 °C.

Ważne: Sprawdzić pozycję montażową, pamiętając że jeśli przekładnia jest instalowana w pozycji montażowej różnej od określonej na tabliczce znamionowej, może wymagać dodania – poprzez odpowiedni otwór – różnicy pomiędzy podanymi ilościami środka smarnego zgodnie z treścią rozdz. 8, 10, 12 i 14.

Rozmiary 100 ... 360: przekładnie są dostarczane **bez oleju**; przed rozpoczęciem eksploatacji należy napędzić je do określonego poziomu¹⁾ **olejem mineralnym** (AGIP Blasias, ARAL Degol BG, BP-Energol GR-XP, ESSO Spartan EP, IP Mellana oil, MOBIL Mobilgear 600, SHELL Omala, TEXACO Meropa, TOTAL Carter EP) o klasie lepkości ISO podanej w tabeli. W warunkach normalnych, pierwszy zakres prędkości dotyczy kinematycznych układów kół zębatach **I**, drugi układów kinematycznych kół zębatach **2I** i **CI**, trzeci układów kinematycznych kół zębatach **3I, 4I, C2I, ICI** i **C3I**, podczas gdy czwarty przeznaczony jest dla zespołów stanowiących **kombinację**.

Gdy pojawia się konieczność zwiększenia odstępu pomiędzy wymianami oleju („długa żywotność”), zakresu temperatury otoczenia i/lub zmniejszenia temperatury oleju, należy zastosować **olej syntetyczny** (na bazie poliglikolu: oleje KLÜBER Klübersynth GH6 ..., MOBIL Glygoyle, SHELL Tivela S oil...; na bazie polialfaolefin, szczególnie polecanych dla rozmi. ≥ 200: AGIP Blasias SX, CASTROL Tribol 1510, ELF Reductelf SYNTHSE, ESSO Spartan SEP, KLÜBER Klübersynth EG4, MOBIL SHC Molykote L11 ...) o klasie lepkości zgodnej z ISO, zgodnie ze wskazaniami w tabeli.

1) Ilości środka smarnego podane w rozdz. 8, 10, 12, 14 są szacunkowe i stanowią wskazówkę dla zaopatrzenia. Dokładna ilość oleju jaką należy napędzić przekładnię jest ostatecznie określona przez oznaczenie poziomu.

Klasa lepkości zgodna z ISO

Średnia lepkość kinematyczna [cSt] w 40 °C.

Prędkość n ₂ min ⁻¹	Temperatura otoczenia ¹⁾ [°C]	
	olej mineralny 0 ÷ 20	olej syntetyczny 10 ÷ 40
> 224	150	150
224 ÷ 22,4	150	220
22,4 ÷ 5,6	220	320
< 5,6	320	460

1) Dopuszczalne są piki 10 °C powyżej i 10 °C (20 °C dla oleju syntetycznego) poniżej zakresu temperatury otoczenia.

W przypadku pracy ciągłej, zastosowanie oleju syntetycznego jest zalecane w następujących przypadkach:

– R ICI, MR C3I 100, 125 i MR ICI 100 ... 200 pozycja montażowa B6;

– R I 100 przy n₂ ≥ 375 min⁻¹;

– R CI 100 przy n₂ ≥ 150 min⁻¹;

– R 2I i MR 2I 125 przy i_N ≤ 12,5, pozycja montażowa B7, n₁ ≥ 950 min⁻¹;

– MR ICI 200 z silnikiem w rozmiarze 225;

przekładnie i motoreduktory o rozmiarze i pozycji montażowej oznaczonej symbolem

Lubrication

Gear pairs are oil-bath lubricated with the exception of the first reduction stage in parallel shaft gear reducers train of gears **3I** and the first two reduction stages of gearmotors **4I** sizes ≤ 125 in V5 mounting position, which are lubricated «for life» with grease (SHELL Tivela Compound A). Bearings are either oil-bathed or splashed with the exception of the top bearings which are lubricated with a pump (see ch. 20) or lubricated «for life» with grease (with or without NILOS ring according to speed).

Sizes 40 ... 81: the gear reducers are supplied **filled with synthetic oil** (KLÜBER Klübersynth GH 6-220, MOBIL Glygoyle 30) providing lubrication «for life» – assuming pollution-free surroundings. Ambient temperature range 0 ÷ 40 °C with peaks of -20 °C and +50 °C.

Important: verify mounting position keeping in mind that if gear reducer is installed in a mounting position differing from the one stated on name plate, it could need the addition – through the proper hole – of the difference between the two lubricant quantities as shown in ch. 8, 10, 12 and 14.

Sizes 100 ... 360: gear reducers are supplied **without oil**; before putting into service, fill to the specified level¹⁾ with **mineral oil** (AGIP Blasias, ARAL Degol BG, BP-Energol GR-XP, ESSO Spartan EP, IP Mellana oil, MOBIL Mobilgear 600, SHELL Omala, TEXACO Meropa, TOTAL Carter EP) having the ISO viscosity grade given in the table. Under normal conditions the first speed range is for train of gears **I**, the second is for trains of gears **2I** and **CI**, the third is for trains of gears **3I, 4I, C2I, ICI** and **C3I**, while the fourth is for **combined units**.

When it is required to increase oil change interval («long life»), the ambient temperature range, and/or reduce oil temperature, use **synthetic oil** (with polyglycol basis: KLÜBER Klübersynth GH6 ..., MOBIL Glygoyle, SHELL Tivela S oil...; with polyalphaolefines basis, always suggested especially for sizes ≥ 200: AGIP Blasias SX, CASTROL Tribol 1510, ELF Reductelf SYNTHSE, ESSO Spartan SEP, KLÜBER Klübersynth EG4, MOBIL SHC Molykote L11 ...) having ISO viscosity grade as indicated in the table.

1) The lubricant quantities contained in ch. 8, 10, 12, 14 are approximate and indicative for provisioning. The exact oil quantity the gear reducer is to be filled with is definitely given by the level.

ISO viscosity grade

Mean kinematic viscosity [cSt] at 40 °C.

Speed n ₂ min ⁻¹	Ambient temperature ¹⁾ [°C]	
	mineral oil 0 ÷ 20	synthetic oil 10 ÷ 40
> 224	150	150
224 ÷ 22,4	150	220
22,4 ÷ 5,6	220	320
< 5,6	320	460

1) Peaks of 10 °C above and 10 °C (20 °C for synthetic oil) below the ambient temperature range are acceptable.

For continuous duty, the use of synthetic oil is recommended in the following cases:

– R ICI, MR C3I 100, 125 and MR ICI 100 ... 200 mounting position B6;

– R I 100 with n₂ ≥ 375 min⁻¹;

– R CI 100 with n₂ ≥ 150 min⁻¹;

– R 2I and MR 2I 125 with i_N ≤ 12,5, mounting position B7, n₁ ≥ 950 min⁻¹;

– MR ICI 200 with motor size 225;

– gear reducers and gearmotors with size and mounting position

19 - Instalacja i konserwacja

☞ (patrz rozdz. 8, 10, 12, 14) i przekładnie kątowe z wałem szybkoobrotowym z dwoma czopami.

Ogólne wytyczne dotyczące **odstępów wymiany oleju**²⁾, podane zostały w tabeli i zakładają otoczenie bez zanieczyszczeń. W przypadku dużych przeciążeń wartość tę należy zmniejszyć o połowę.

Temperatura oleju [°C]	Odstęp między wymianami oleju [h]	
	olej mineralny	olej syntetyczny
≤ 65	8 000	25 000
65 ÷ 80	4 000	18 000
80 ÷ 95	2 000	12 500
95 ÷ 110 ¹⁾	—	9 000


1) Wartości dopuszczalne tylko dla pracy innej niż ciągła.

2) Wartości nie obowiązują dla przekładni zgodnych z dyrektywą ATEX, w celu poznania właściwych wartości należy odnieść się do wytycznych ATEX.

Nie należy nigdy mieszać różnych marek oleju syntetycznego; jeżeli wymiana oleju wymaga zastosowania innego rodzaju niż używany dotychczas, należy dokładnie oczyścić przekładnię.

Łączone zespoły motoreduktorów: smarowanie pozostaje niezależne, dlatego dane odnoszące się do każdej indywidualnej przekładni zachowują ważność.

Pierścienie uszczelniające: trwałość zależy od kilku czynników, takich jak prędkość posłizgu części, temperatura, warunki otoczenia itd. z grubsza może wahać się od 3 150 do 25 000 godzin.

Ostrzeżenie: dla przekładni w rozmiarze 100...360, przed odkręceniem korka wlewu z zaworem (symbol ) odczekać do momentu ochłodzenia się zespołu, a następnie otworzyć go z zachowaniem ostrożności.

Wymiana silnika

Ponieważ wszystkie motoreduktory są wyposażone w **standardowe** silniki, wymiana silnika w razie awarii jest wyjątkowo łatwa. Po prostu wystarczy postąpić zgodnie z poniższymi instrukcjami:

- upewnić się, że powierzchnie współpracujące zostały obrobione z zachowaniem odpowiednich tolerancji (UNEL 13501-69; DIN 42955);
- dokładnie oczyścić powierzchnie przeznaczone do mocowania;
- sprawdzić i, w razie konieczności, obniżyć klin równoległy tak, by pozostać prześwit 0,1-0,2 mm pomiędzy jego wierzchołkiem i dnem szczeliny klinowej, jeśli rowek klinowy wału nie ma końca, zablokować klin kołkiem;

motoreduktory walcowe MR 2I, MR 3I (rozmiary 140...360) i motoreduktory kątowe MR CI, MR C2I:

- sprawdzić czy tolerancja pasowania (mocowanie na wcisk) otwór-koniec wału wynosi G7/j6 dla D ≤ 28 mm, F7/k6 dla D ≥ 38 mm;
- nasmarować powierzchnie przeznaczone do mocowania, aby zapobiec korozji ciernej;

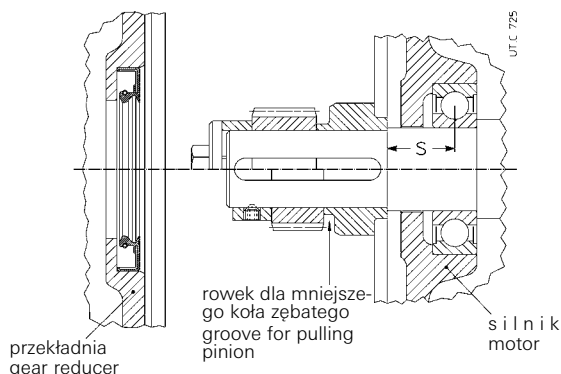
motoreduktory 2I, 3I z silnikiem w rozmiarze 200...315 i motoreduktory 2I, CI z modelem specjalnym «Kwadratowego kołnierza do serwowatorów», w celu demontażu postępować w następujący sposób:

- wyrównać klin w otworze przy pomocy śruby napinającej piasty zaciskowej;
- poluzować śrubę napinającą i w konsekwencji piastę zaciskową;
- zdjąć silnik.

motoreduktory walcowe MR 3I, 4I (rozmiary 40...125) i motoreduktory kątowe MR ICI, C3I;

motoreduktory współosiowe sprzężone z walcowymi i kątowymi przekładniami (zespoły łączone):

- sprawdzić czy tolerancja pasowania (standardowe blokowanie) Otwór-koniec wału wynosi K6/j6 dla D ≤ 28 mm, J6/k6 dla D ≥ 38 mm; długość klina równoległego powinna wynosić co najmniej 0,9 szerokości płaszczyzny czołowej mniejszego koła, wałka zębatego;
- upewnić się, że łożyska silnika i zwis (wymiar S) są zgodne z przedstawionymi w tabeli;
- zamontować przekładkę dystansową (w przypadku kleju kauczukowego należy upewnić się, że pomiędzy rowkiem klinowym i kołnierzem wału silnika znajduje się szlifowana cylindryczna część o wielkości co najmniej 1,5 mm) i mniejsze koło zębate (należy je podgrzać do temperatury 80 ÷ 100 °C), na silniku, mocując zespół śrubą do czoła końca wału lub kołnierzem blokującym;
- nasmarować zęby mniejszego koła oraz pierścien uszczelniający i jego obrotowe gniazdo smarem, montując je z zachowaniem wyjątkowej ostrożności.



19 - Installation and maintenance

marked with ☞ (see ch. 8, 10, 12, 14) and right angle shaft gear reducers with double extension high speed shaft.

An overall guide to **oil-change interval**²⁾ is given in the table, and assumes pollution-free surroundings. Where heavy overloads are present, halve the values.

Oil temperature [°C]	Oil-change interval [h]	
	mineral oil	synthetic oil
≤ 65	8 000	25 000
65 ÷ 80	4 000	18 000
80 ÷ 95	2 000	12 500
95 ÷ 110 ¹⁾	—	9 000


1) Values admissible for not continuous duty, only.

2) Values not valid for gear reducers according to ATEX directive; for values see ATEX instr.

Never mix different makes of synthetic oil; if oil-change involves switching to a type different from that used hitherto, then give the gear reducer a through clean-out.

Combined gearmotor units: lubrication remains independent, thus data relative to each single gear reducer hold good.

Seal rings: duration depends on several factors such as dragging speed, temperature, ambient conditions, etc.; as a rough guide; it can vary from 3 150 to 25 000 h.

Warning: for gear reducers sizes 100 ... 360, before unscrewing the filler plug with valve (symbol ) wait until the unit has cooled and then open with caution.

Motor replacement

As all gearmotors are fitted with **standardized** motors, motor replacement in case of breakdown is extremely easy. Simply observe the following instructions:

- ensure that motor mating surfaces are machined under accuracy rating (UNEL 13501-69; DIN 42955);
- clean surfaces to be fitted, thoroughly;
- check, and if necessary, lower the parallel key so as to leave a clearance of 0,1 ÷ 0,2 mm between its tip and the bottom of the keyway of the hole; when shaft keyway is without end, lock the key with a pin;

parallel shaft gearmotors MR 2I, MR 3I (sizes 140 ... 360) and right angle shaft gearmotors MR CI, MR C2I:

- check that the fit-tolerance of (push-fit) hole-shaft end is G7/j6 for D ≤ 28 mm, F7/k6 for D ≥ 38 mm;
- lubricate surfaces to be fitted against fretting corrosion;

gearmotors 2I, 3I with motor size 200 ... 315 and gearmotors 2I, CI with special design «Square flange for servomotors», proceed as follows for disassembling:

- align the key through hole with the tightening screw of the hub clamp;
- loosen the tightening screw and consequently the hub clamp;
- disassemble the motor.

parallel shaft gearmotors MR 3I, 4I (sizes 40 ... 125) and right angle shaft gearmotors MR ICI, C3I;

coaxial gearmotors coupled with parallel and right angle shaft gear reducers (combined units):

- check that the fit-tolerance of hole-shaft end (standard locking) is K6/j6 for D ≤ 28 mm, J6/k6 for D ≥ 38 mm; the length of the parallel key is to be at least 0,9 the face width of the pinion;
- ensure that motor bearings and overhangs (dimension S) are as shown in the table;
- mount the spacer (with rubber cement check that between keyway and motor shaft shoulder there is a grounded cylindrical part of at least 1,5 mm) and the pinion (the latter to be preheated to a temperature of 80 ÷ 100 °C) on the motor, locking the assembly with either a bolt to the shaft butt-end, or a stop collar;
- lubricate the pinion toothing, and the seal ring and its rotary seating with grease, assembling with extreme care.

Rozmiar silnika Motor size	Min dynamiczna obciążalność [daN] Min. dynamic load capacity [daN]		Max wymiar 'S' Max dimension 'S' mm
	Przód Front	Tył Rear	
63	450	335	16
71	630	475	18
80	900	670	20
90	1 320	1 000	22,5
100	2 000	1 500	25
112	2 500	1 900	28
132	3 550	2 650	33,5
160	4 750	3 350	37,5
180	6 300	4 500	40
200	8 000	5 600	45
225	10 000	7 100	47,5

Konfiguracje montażu wału

Wytrzymałość i kształt obudowy oferują **korzystne** możliwości montażu wału dla kilku możliwych konfiguracji ramienia reakcyjnego, (patrz rozdz. 20 „Konfiguracje montażu wału”) nawet – przykładowo – w przypadku motoreduktora z napędem pasowym, sprzęgłem hydraulicznym, łożyskami wału wolnoobrotowego itd. Kilka z możliwych przykładów konfiguracji montażu wału przedstawiono w niniejszej instrukcji w charakterze wskazówek, wraz z odnośnymi szczegółami dotyczącymi doboru i instalacji.

WAŻNE. Po montażu na wale, motoreduktor musi być podparty zarówno osiowo jak i promieniowo (także w przypadku pozycji montażowych B3...B8) przez koniec wału maszyny napędzanej, a także zakotwiony przeciwko samemu obrotom, przy pomocy reakcji **umożliwiającej swobodę ruchu osiowego** i wystarczający **luz w sprzęgłach**, aby umożliwić niewielkie drgania – zawsze obecne – bez generowania niebezpiecznych przeciążeń motoreduktora.

Sworznie i elementy ślizgowe muszą zostać odpowiednio nasmarowane; zalecamy zastosowanie kleju uszczelniającego takiego jak LOCTITE 601 podczas mocowania śrub.

W przypadku konfiguracji montażu wału ze sprzęgłem elastycznym, dla rozmiarów 140...360 C2l, 2l, 3l w pozycjach montażowych B3 lub B8, należy upewnić się, że drgania obudowy, podczas pracy, nie przekroczą – w kierunku ku górze – pozycji poziomej.

Shaft-mounting arrangements

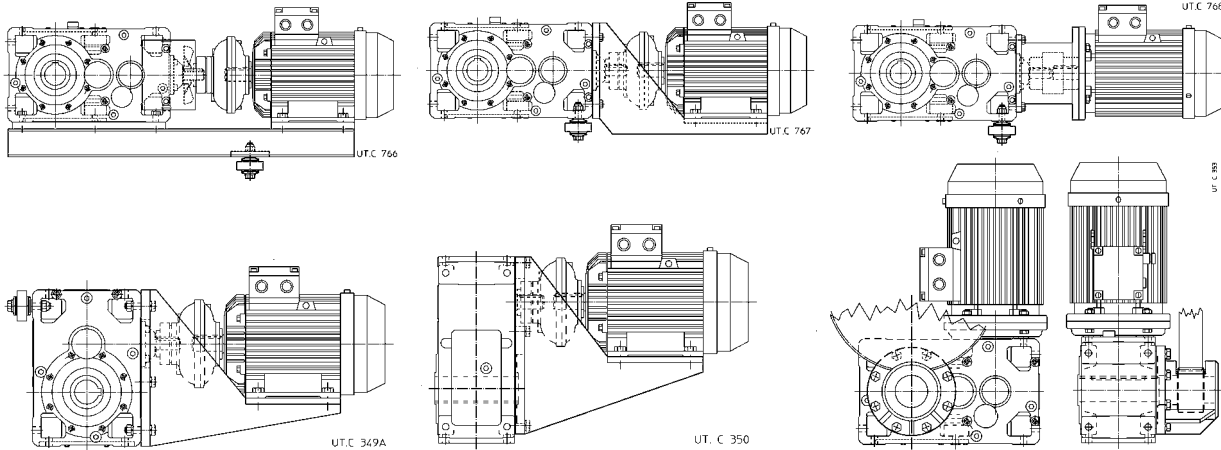
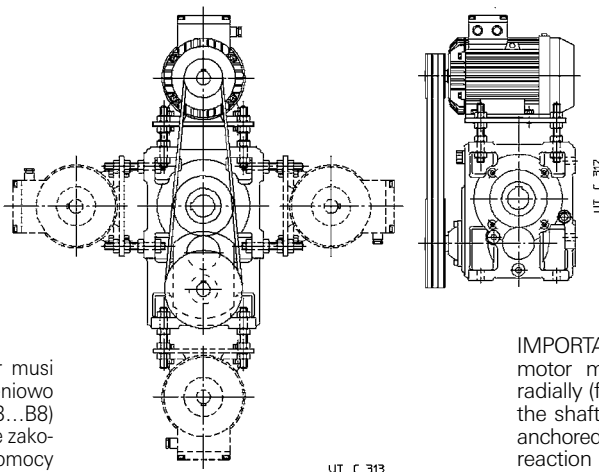
The strength and shape of the housing offer **advantageous** possibilities for shaft mounting for several reaction arrangements which can be supplied, see ch. 20 «Shaft mounting arrangements») even – for instance – in the case of gearmotor with belt drive, hydraulic coupling; low speed shaft bearings, etc. A few possible examples of shaft mounting arrangements are shown here as pointers, alongwith the relative details as to selection, and installation.

IMPORTANT. When shaft mounted, the gearmotor must be supported both axially and radially (for mounting position B3 ... B8, too) by the shaft end of the driven machine, as well as anchored against rotation only, by means of a reaction having **freedom of axial movement** and sufficient **clearance in its couplings** to permit minor oscillations – always in evidence – without provoking dangerous overloads on

the gearmotor.

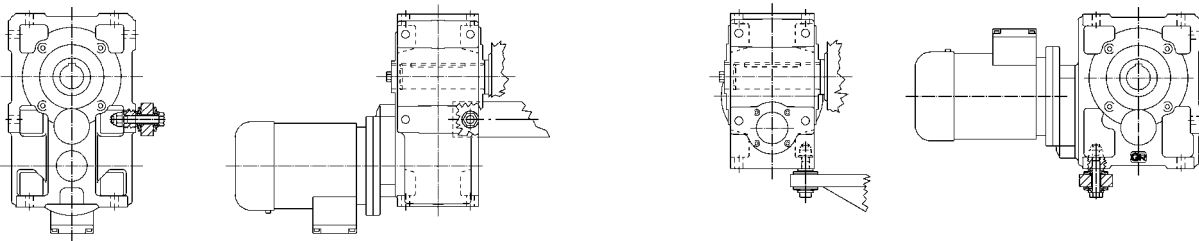
Lubricate with proper products the hinges and the parts subject to sliding; when mounting the screws it is recommended to apply locking adhesives type LOCTITE 601.

In case of shaft-mounting arrangement with elastic constraint, for the sizes 140 ... 360 C2l, 2l, 3l in B3 or B8 mounting position, ensure that the housing oscillation, during the running, not overtake – towards the top – the horizontal position.



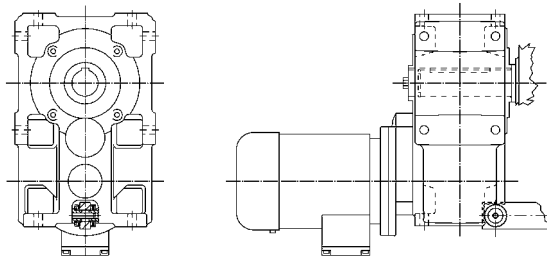
Konfiguracja z półelastyczną ekonomiczną reakcją, dla rozmiarów ≤ 125 (rozdz. 20), ze śrubą wykorzystującą sprężyny talerzowe, odpowiednia do małych wielkości momentu obrotowego.

Semi-flexible and economic reaction arrangement, for sizes ≤ 125 (ch. 20), with bolt using disc springs, suitable for low torque values.



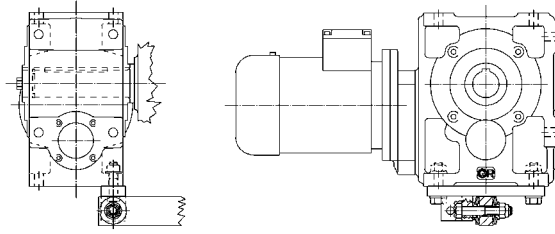
Konfiguracja z półelastycznym ramieniem reakcji, dla 2l, 3l, 4l rozmiarów ≤ 125 (rozdz. 20), wykorzystująca **rowek reakcyjny** i sprężyny talerzowe.

Semi-flexible reaction arrangement for 2l, 3l, 4l sizes ≤ 125 (ch. 20), using **reaction recess** and disc springs.



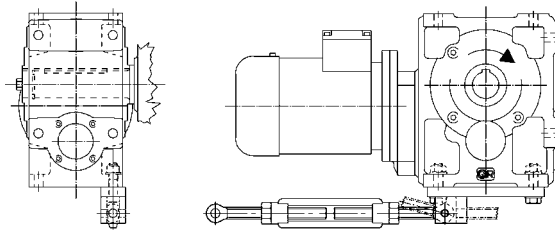
19 - Instalacja i konserwacja

Konfiguracja z półelastycznym ramieniem reakcji dla rozmiarów CI 63 ... 100, ICI 63...200, C3I 63...125 (rozdz. 20) z wykorzystaniem sprężyn talerzowych i wspornika.



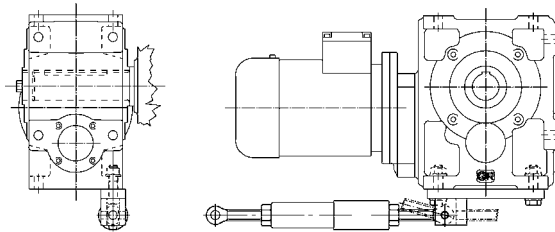
Semi-flexible reaction arrangement for sizes CI 63 ... 100, ICI 63 ... 200, C3I 63 ... 125 (ch. 20), using disc springs and bracket.

Konfiguracja ze sztywnym ramieniem reakcji do kotwienia ze zmienną długością ramienia dla rozmiarów CI 63 ... 100, ICI 63...200, C3I 63...125 (rozdz. 20) z wykorzystaniem drążka reakcyjnego. Gdy kierunek obrotów jest przeciwny do przedstawionego na rysunku, należy obrócić drążek reakcyjny o 180°.



Rigid reaction arrangement for variable distance anchorage for sizes CI 63 ... 100, ICI 63 ... 200, C3I 63 ... 125 (ch. 20), using a torque arm. Where direction of rotation is opposite to the one shown in the drawing, turn the torque arm through 180°.

Konfiguracja ze sztywnym ramieniem reakcji do kotwienia ze zmienną długością ramienia dla rozmiarów CI 100, ICI 100 ... 200, C3I 63...125 (rozdz. 20), ale z wykorzystaniem elastycznego drążka reakcyjnego; możliwość zainstalowania urządzeń zabezpieczających, zapobiegających przypadkowym przeciążeniom. Elastyczny drążek reakcyjny może być obracany o 180° niezależnie od kierunku obrotów

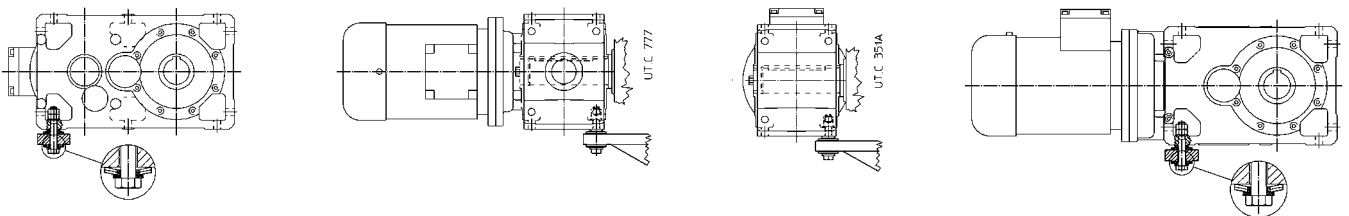


UTC 769

Rigid reaction arrangement for variable distance anchorage for sizes CI 100, ICI 100 ... 200, C3I 100, 125 (ch. 20), but using a flexible torque arm; safety devices may be installed to prevent accidental overloads. The flexible torque arm may be turned through 180° regardless of direction of rotation.

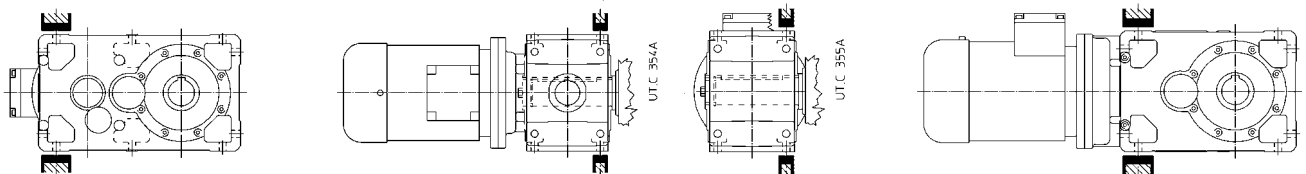
Konfiguracja z elastycznym ekonomicznym ramieniem reakcji, dla rozmiarów ≥ 140 (≥ 125 dla CI; rozdz. 20), ze śrubą wykorzystującą sprężyny talerzowe. Możliwość zainstalowania urządzeń zabezpieczających, zapobiegających przypadkowym przeciążeniom. Możliwy jest także montaż wału w konfiguracji sztywnej i ekonomicznej przy pomocy w otworów: patrz rozdz. 20 «Dodatkowe otwory w obudowie».

Flexible and economic reaction arrangement, for sizes ≥ 140 (≥ 125 for CI; ch. 20), with bolt using disc springs. Safety devices may be installed to prevent accidental overloads. A rigid and economic shaft mounting with 2 holes is also possible: see ch. 20 «Additional housing holes».



Konfiguracja z elastycznym ramieniem reakcji z wykorzystaniem gumowych podkładek sprężystych (rysunki stanowią jedynie wytyczne szacunkowe, ale gumowe podkładki sprężyste należy ustawić tak, by stykały się z obudową przekładni). Możliwość zainstalowania urządzeń zabezpieczających, zapobiegających przypadkowym przeciążeniom.

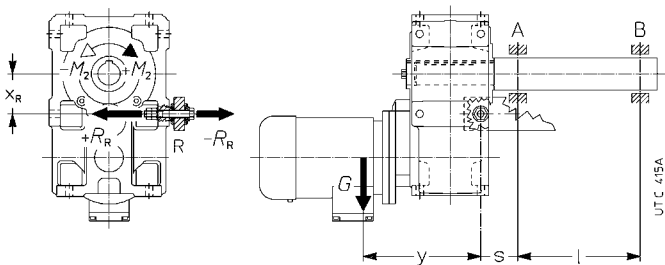
Flexible reaction arrangement using rubber buffers (drawings are only a rough guide, but rubber buffers are to be positioned in contact with gear reducer housing). Safety devices may be installed to prevent accidental overloads.



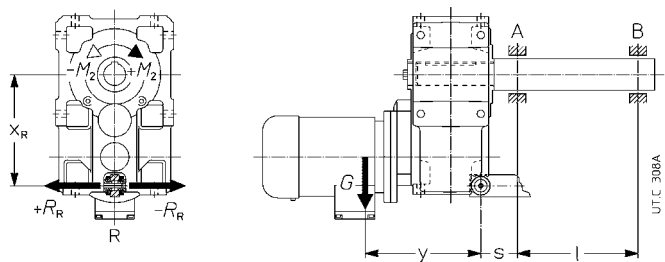
19 - Instalacja i konserwacja

Dla większości normalnych przypadków, gdzie siła ciężkości G jest prostopadła lub równoległa do reakcji R_R jak przedstawiono na rysunkach, obliczane reakcje (sprawdzić najgorszy warunek) obowiązują także dla modelu wydłużonego:

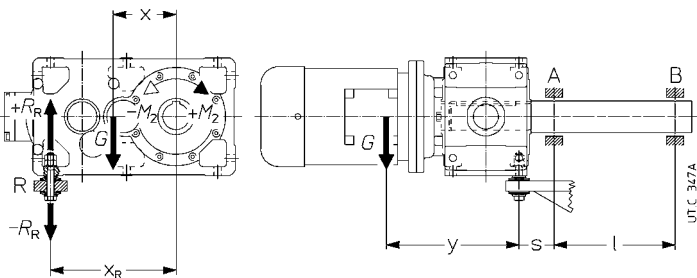
B



B



A



- G [daN]: siła ciężkości jest niemal równa wartościowo masie motoreduktora (rozdz. 12 lub 14);
- M_2 [daN m]: wyjściowy moment obrotowy wyrażony przez + lub – odpowiednio do kierunku obrotów na rysunku;
- x [m]: dla motoreduktorów walcowych wymiar do $x=0$ (rysunek B) lub $x = 0,67 \cdot a$ (rysunek A) (rozdz. 12);
- dla motoreduktorów kątowych wymiar $x = G + 0,2 \cdot Y$ (górne rysunki A i B) lub $x = a + G + 0,2 \cdot Y$ (dolny rysunek A) (rozdz. 14);
- y [m]: dla motoreduktorów walcowych wymiar $y = 0,5 \cdot B + G + 0,2 \cdot Y$ (rozdz. 12);
- dla motoreduktorów kątowych wymiar $y = 0,5 \cdot B$ (rozdz. 16);
- x_R [m]: patrz rozdz. 12, 14, 20;
- l, s [m]: wymiar s musi być najkrótszy z możliwych.

1) reakcja R_R wytworzona przez podporę R:

$$R_R = (1 / x_R) \cdot [G \cdot x + (\pm M_2)] \quad [\text{daN}]$$

2) moment zginający M_{iA} poprzez przekrój łożyska A:

A
$$M_{iA} = [G \cdot (y + s)] - [(\pm R_R) \cdot s]$$

3) reakcja promieniowa R_A wytworzona przez łożysko A:

A
$$R_A = \frac{1}{l} \{ [G \cdot (y + s + l)] - [(\pm R_R) \cdot (s + l)] \}$$

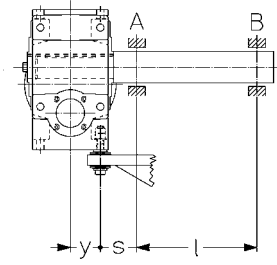
4) reakcja promieniowa R_B wytworzona przez łożysko B:

$$R_B = \frac{M_{iA}}{l} \quad [\text{daN}]$$

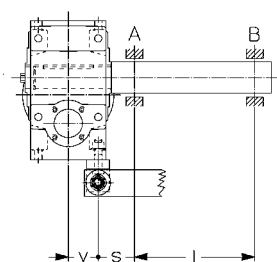
19 - Installation and maintenance

For the majority of normal cases, where weight force is parallel or orthogonal to reaction R_R as illustrated in the drawings, reactions are calculated thus (verify the worst condition) valid for long model too:

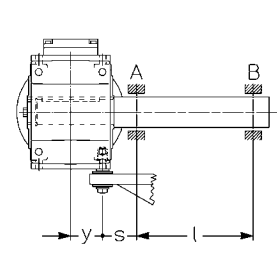
A



B



A



- G [daN]: weight force almost equal numerically to gearmotor mass (ch. 12 or 14);
- M_2 [daN m]: output torque expressed by + or – according to the direction of rotation in the drawing;
- x [m]: for parallel shaft gearmotors dimension $x = 0$ (B drawing) or $x = 0,67 \cdot a$ (A drawing) (ch. 12);
- for right angle shaft gearmotors dimension $x = G + 0,2 \cdot Y$ (upper A and B drawings) or $x = a + G + 0,2 \cdot Y$ (lower A drawing) (ch. 14);
- y [m]: for parallel shaft gearmotors dimension $y = 0,5 \cdot B + G + 0,2 \cdot Y$ (ch. 12);
- for right angle shaft gearmotors dimension $y = 0,5 \cdot B$ (ch. 16);
- x_R [m]: see ch. 12, 14, 20;
- l, s [m]: dimension s must be as short as possible.

1) reaction R_R produced by support R:

$$R_R = (1 / x_R) \cdot [G \cdot x + (\pm M_2)] \quad [\text{daN}]$$

2) bending moment M_{iA} through the cross-section of bearing A:

B
$$M_{iA} = \sqrt{[G \cdot (y + s)]^2 + [R_R \cdot s]^2} \quad [\text{daN m}]$$

3) radial reaction R_A produced by bearing A:

B
$$R_A = \frac{1}{l} \sqrt{[G \cdot (y + s + l)]^2 + [R_R \cdot (s + l)]^2} \quad [\text{daN}]$$

4) radial reaction R_B produced by bearing B:

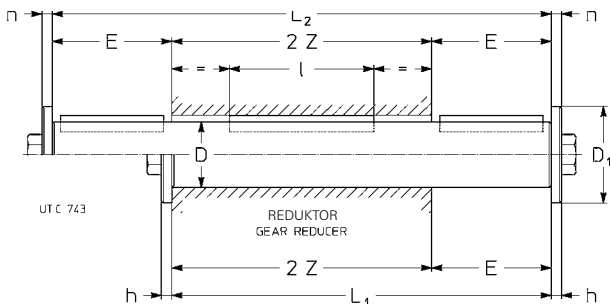
$$R_B = \frac{M_{iA}}{l} \quad [\text{daN}]$$

Wały wolnoobrotowe

Akcesoria są dostarczane zamontowane na przekładni. Standardowa pozycja montażowa, to pozycja z końcem wału po stronie przeciwnej do rowka. W celu odwrotnego montażu, jeżeli jest taka możliwość (w szczególnych przypadkach motoreduktorów walcowych MR 2l 40...81 i MR 3l 40...125 wał wolnoobrotowy nie może wystawać po stronie silnika: prosimy o kontakt), należy zaznaczyć w oznaczeniu «montaż po stronie rowka».

Low speed shafts

The accessory is supplied fitted onto the gear reducer. Standard mounting position is with shaft end on opposite side to groove. For reverse mounting, whenever possible (in particular cases of parallel shaft gearmotors MR 2l 40 ... 81 and MR 3l 40 ... 125 the low speed shaft cannot project from motor side: consult us), specify in designation «groove side mounting».



Zewnętrzna średnica kołnierza części lub przekładni dystansowej stykającej się z przekładnią musi wynosić $(1,25 \pm 1,4) \cdot D$; D: tolerancja otworu D H7 ... K7.

- 1) Wartość **nieznormalizowana**, ze standardowym wałem wolnoobrotowym, E = 97.
- 2) Wartość **nieznormalizowana**.
- 3) Dla MR 3l wymiar E wzrasta o 1.

- 1) Value **not** to standard; with standard low speed shaft, E = 97.
- 2) Value **not** to standard.
- 3) For MR 3l the dimension E increases of 1.

Dodatkowy opis w przypadku zamawiania w oparciu o **oznaczenie: wał wolnoobrotowy standardowy (jednostronny)** lub z 2 czopami (dwustronny).

Pełny wał wolnoobrotowy (rozm. 225, 280, 360)

W celu umożliwienia przenoszenia wysokich obciążeń promieniowych podanych w katalogu, przekładnie w rozmiarach 225, 280, 360 mogą być dostarczane z pełnym wałem wolnoobrotowym i wzmocnionymi łożyskami. Wymiary pozostają niezmienione z wyjątkiem braku podkładki na końcu wału. Dostępne, bez wzmocnionych łożysk (obciążenia promieniowe bez zmian), także dla rozm. 180, 200, 250, 320, 321.

Dodatkowy opis w przypadku zamawiania w oparciu o **oznaczenie: wał wolnoobrotowy pełny strona przeciwna do rowka (1)** lub **po stronie rowka (2)** lub z dwoma czopami (wał symetryczny).

Rozmiar przekładni Gear reducer size	D Ø	E	D ₁ Ø	h	L ₁	L ₂	l	2 Z	Śruba Bolt	Masa Mass kg
40	19 h7	30	28	4	122	152	50	92	M 6 × 20	0,3
50	24 h7	36 ²⁾	35	5	142	178	63	106	M 8 × 25	0,6
63	30 h7	58 ²⁾	47	5	184	242	63	126	M 10 × 30	1,3
64	32 h7	58 ²⁾	47	5	184	242	70	126	M 10 × 30	1,2
80	38 h7	58	47	5	208	266	90	150	M 10 × 30	1,9
81	40 h7	58	47	5	208	266	90	150	M 10 × 30	2,1
100	48 h7	82	57	6	262	344	110	180	M 12 × 40	3,7
125	60 h7	101 ¹⁾	82	8	317	422	140	220	M 16 × 45	7,9
140	70 j6	105	82	8	355	460	180	250	M 16 × 45	11
160	80 j6	130	102	10	402	532	200	272	M 20 × 60	18
180	90 j6	130	102	10	430	560	200	300	M 20 × 60	21
200	100 j6	165	135	12	499	664	250	334	M 24 × 60	36
225	110 j6	165	135	12	525	690	250	360	M 24 × 60	39
250	125 j6	200 ²⁾	160	16	612	812	320	412	M 30 × 70	62
280	140 j6	200	160	16	644	844	320	444	M 30 × 70	82
320, 321	160 j6	240	205	20	748	988	400	508	M 36 × 90	125
360	180 k6	240	205	20	786	1026	400	546	M 36 × 90	166

Supplementary description when ordering by **designation: standard**, or **double extension low speed shaft**.

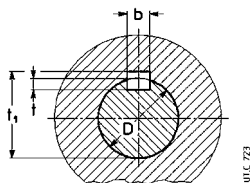
Solid low speed shaft (sizes 225, 280, 360)

In order to permit the high radial loads given in the catalogue the gear reducers sizes 225, 280, 360 can be supplied with solid low speed shaft and strengthened bearings. Dimensions keep unchanged except the absence of washer on shaft end. Available, without strengthened bearings (radial loads unchanged), for sizes 180, 200, 250, 320, 321 too.

Supplementary description when ordering by **designation: solid low speed shaft opposite to groove side (1)** or **groove side (2)** or **double extension**.

Drążony wał (tuleja) wolnoobrotowy o zwiększonej średnicy

Przekładnie i motoreduktory w rozmiarach 40, 50, 64 i 100 mogą być dostarczane ze zwiększonymi średnicami wałów drążonych wolnoobrotowych; których wymiary zostały zamieszczone w tabeli po prawej stronie; nie ma możliwości dostarczenia podkładki drążonego wału (tulei) wolnoobrotowego.



Dodatkowy opis w przypadku zamawiania w oparciu o **oznaczenie: wał drążony (tuleja) wolnoobrotowy o zwiększonej średnicy**.

Oversized hollow low speed shaft

The gear reducers and gearmotors sizes 40, 50, 64 and 100 can be supplied with oversized hollow low speed shaft; dimensions are according to following table; the hollow low speed shaft washer cannot be supplied.

Rozmiar przekładni Gear reducer size	D H7	Klin równoległy Parallel key b x h x l*	Rowek klinowy Keyway		
			b	t	t ₁
40	20	6 × 6 × 50	6	4,5 ¹⁾	22,2 ¹⁾
50	25	8 × 7 × 63	8	4,5 ¹⁾	27,7 ¹⁾
64	35 ²⁾	10 × 8 × 90	10	6,5 ¹⁾	36,8 ¹⁾
100	50	14 × 9 × 125	14	6,5 ¹⁾	52,8 ¹⁾

- * Zalecana długość.
- 1) Wartości **niezunikowane**
- 2) Bez pierścienia osadczego.
- * Recommended length.
- 1) **Not** unified values.
- 2) Without circlip groove.

Supplementary description when ordering by **designation: oversized hollow low speed shaft**.

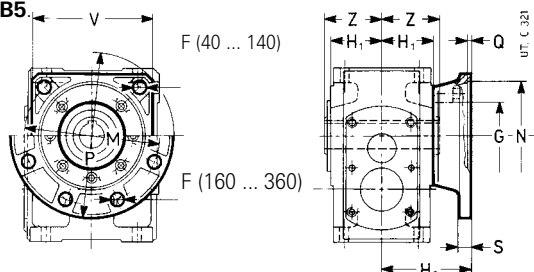
Kołnierz

Wszystkie przekładnie i serwomotory mogą być dostarczane z kołnierzem B5 z otworami przelotowymi i wgłębieniami na trzpień. Kołnierz B5 jest dostarczany po zamocowaniu na przekładni po stronie przeciwnej do rowka (przeciwległej do strony wejściowej, dla wałów równoległych: dla tego typu w rozmiarach 40...125 jest to jedyna możliwa pozycja montażowa; w przypadku większych rozmiarów prosimy o kontakt). W przypadku montażu po stronie rowka (tylko w przypadku wałów prostopadłych), należy podać w oznaczeniu «montaż po stronie rowka». Zaleca się stosowanie klejów uszczelniających takich jak LOCTITE zarówno wokół gwintów jak i na powierzchniach współpracujących. Wartości wymiarów H₁ i Z podano w rozdz. 8, 10, 12 i 14.

Flange

All gear reducers and gearmotors can be supplied with B5 flange having clearance holes and spigot «recess». The B5 flange is supplied fitted onto the gear reducer opposite side to groove (opposite to input side, for parallel shafts: for these ones, size 40 ... 125, it is the only possible mounting position; for higher sizes, consult us). For groove side mounting (for right angle shafts only), specify in designation «groove side mounting». Locking adhesives such as LOCTITE are recommended both around threads and on mating surfaces. For the value of dimensions H₁ and Z see ch. 8, 10, 12 and 14.

Dodatkowy opis w przypadku zamawiania w oparciu o **oznaczenie: kołnierz B5**.



Rozm. Size	F Ø	G Ø	H ₂ h12	M Ø	N H7	P Ø	Q	S	V □ kg	Masa Mass
40	9,5	60	80	115	95	140	4	11	110	0,8
50	9,5	70	80	130	110	160	4,5	12	122	1
63, 64	11,5	80	100	165	130	200	4,5	14	152	2
80, 81	14	110	112	215	180	250	5	16	196	3,2
100	14	130	132	265	230	300	5	18	248	5,5
125	18	180	154	300	250	350	6	20	290	8,5
140	18	230	165	350	300	400	6	22	350	13
160	18 ²⁾	230	191	400	350	450	6	22	—	15
180	18 ²⁾	250	191	400	350	450	6	22	—	20
200	18 ²⁾	300	231	500	450	550	6	25	—	25
225	22 ²⁾	350	231	500	450	550	6	25	—	31
250, 280	27 ²⁾	450	280	600	550	660	7	30	—	50
320...360	33 ²⁾	550	345	740	680	800	7	37	—	80

Kwadratowe kołnierze do serwomotorów

Motoreduktory MR 2l, 3l, Cl, ICl w rozm. 40...125 mogą być dostarczane z kołnierzem do montażu silnika przy podłączaniu do serwomotorów i, tylko dla MR 2l i MR Cl, z zaciskową piastą do mocowania klinowego pomiędzy wałem przekładni i wałem silnika; dla MR 3l, MR ICl pierwsze mniejsze koło reduktora jest przymocowane klinowo bezpośrednio do wału silnika i umożliwia uniknięcie powstawania luzu, a co za tym idzie wstrząsów na połączeniu klinowym.

Uwzględniając fakt, iż serwomotory nie mają standaryzowanych wymiarów, podczas dokonywania wyboru należy sprawdzić wszystkie wymiary przyłączy podane w tabeli, wymiar d określa rozmiar silnika znormalizowanego zgodnie z IEC w oznaczeniu katalogowym serwomotorów (patrz rozdz. 3, 11, 13). Dla innych wymiarów serwomotorów patrz rozdz. 12, 14.

W przypadku zdejmowania silnika, najpierw należy poluzować piastę zaciskową.

W celu dokonania **weryfikacji** połączeń klinowych, kołnierze do montażu silnika i oporu łożysk silnika odpowiednio do parametrów silnika, prędkości, masy i długości **prosimy o kontakt**.

Square flange for servomotors

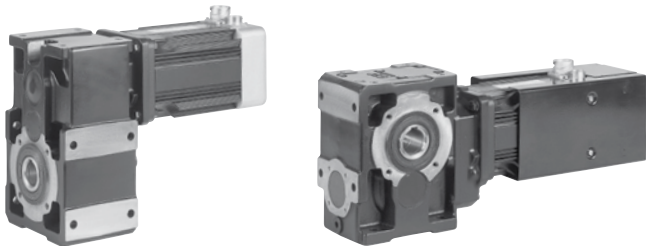
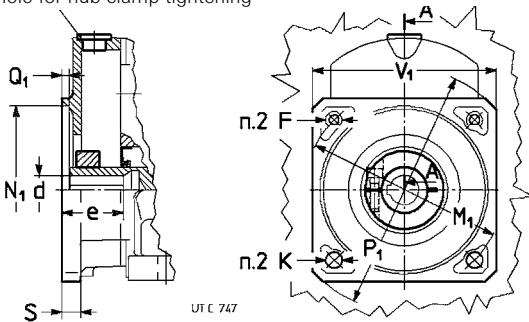
Gearmotors MR 2l, 3l, Cl, ICl sizes 40 ... 125 can be supplied with motor mounting flange when coupling with servomotors and, only for MR 2l and MR Cl, with hub clamp for fitting with key between gear reducer shaft and motor shaft; for MR 3l, MR ICl first reduction pinion directly keyed onto motor shaft end permits to avoid backlash and consequently shock on the same keying.

Considering that servomotors do not have any standardized dimensions, when selecting verify all coupling dimensions stated in the table; **d** dimension determines IEC standardized motor size in catalogue gearmotor designation (see ch. 3, 11, 13). For other gearmotor dimensions see ch. 12, 14.

In case of motor removing, first loosen the hub clamp.

For the **verifications** of keying, motor mounting flange and motor bearing resistance according to motor performances, speed, mass and length, **consult us**.

Otwór do zamocowania piasty zaciskowej
Hole for hub clamp tightening



Przykłady serwomotoreduktora walcowego z synchronicznym bezszczotkowym serwomotorem i serwomotoreduktora kąтового z serwomotorem wektorowym (kat. SR).
Examples of parallel shaft servogearmotor with synchronous «brushless» servomotor and right angle shaft servogearmotor with «vector» servomotor (cat. SR).

Rozmiar przekładni Gear reducer size	V ₁ □	F	K ∅	M ₁ ∅	N ₁ ∅	P ₁ ∅	Q ₁	S	d ∅	e		
2l, 3l Cl, ICl		1)			H7					2)		
40	—	90	—	7 ⁴	100	80	120	4	9,5	11 ⁴⁾ 14 30	23 30	M 5
50	—	90	M 6	7	100	80	120	4	9,5	11 ⁴⁾ 14 19	23 30 40	M 5
		105	—	9,5 ⁴⁾	115	95	140	4	9,5	14	30	
		120	—	9,5 ⁴⁾	130	110	160	4,5	9,5	19	40	
63, 64 40, 50	—	90	M 6 ⁴⁾	—	100	80	120	4	9	11 ⁵⁾ 14 19	23 30 40	M 6 ⁶⁾
		105	M 8	9,5	115	95	140	4	11	14 ⁵⁾ 19	30 40	
		120	—	9,5 ⁴⁾	130	110	160	4,5	11	14 ⁴⁾ 19 24	30 40 50	
80, 81 63 ... 81	—	105	M 8 ⁴⁾	—	115	95	140	4	10	14 19	30 40	M 6
		120	M 8	9,5	130	110	160	4,5	12	19 24	40 50	
		145	—	11,5 ⁴⁾	165	130	195	4,5	12	19 ⁴⁾ 24	40 50	
100	100	145	M 10	11,5	165	130	195	4,5	14	19 ⁴⁾ 24 28	40 50 60	M 6
125	125	145	M 10	—	165	130	195	4,5	16	24 ⁴⁾ 28 ⁴⁾	50 60	—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

- 1) Długość robocza gwintu 2 · F.
- 2) Śruba mocująca piasty zaciskowej UNI 5931. Klin napinający musi mieć długość nie mniejszą niż 110 mm.
- 3) M5 dla rozm. 40, 50.
- 4) Tylko dla ukł. kimenatycznych 3l.
- 5) Tylko dla ukł. kimenatycznych ICl.
- 6) Tylko dla rozmiarów ≥ 50.
- 1) Working length of thread 2 · F.
- 2) Locking screw for hub clamp UNI 5931. Tightening key must be at least 110 mm long.
- 3) M5 for size 40, 50.
- 4) For 3l train of gears only.
- 5) For ICl train of gears only.
- 6) For size ≥ 50 only.

Dodatkowy opis w przypadku zamawiania w oparciu o **oznaczenie: kwadratowy kołnierz ... — ...** (określić wymiar V₁ — d; np.: 145-24).

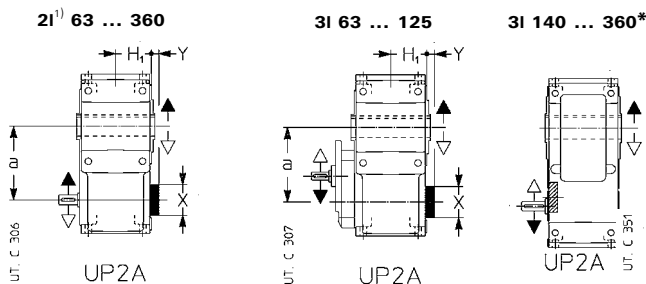
Supplementary description when ordering by **designation: square flange ... — ...** (state V₁ — d dimension; e.g.: 145-24).

Sprzęgło jednokierunkowe "backstop"

Dla rozmiarów podanych w tabeli, **przekładnie** walcowe z $i_N \geq 10$, **przekładnie** kątowe z $i_N \geq 12,5$ ($i_N \geq 10$ dla rozm. 50; $i_N \geq 11,2$ dla rozm. 160, 200, 250, 320, 321) oraz walcowe i kątowe **motoreduktory** z $n_2 \leq 224 \text{ min}^{-1}$, mogą być dostarczane ze sprzęgłem jednokierunkowym "backstop"; modele i pozycje zostały pokazane na poniższych rysunkach. Wartości wymiarów **a, C, H, H₁, H₀** podano w rozdz. 8, 10, 12 i 14.

Backstop device

For sizes stated in the table, parallel shaft **gear reducers** with $i_N \geq 10$, right angle shaft **gear reducers** with $i_N \geq 12,5$ ($i_N \geq 10$ for size 50; $i_N \geq 11,2$ for sizes 160, 200, 250, 320, 321), and parallel and right angle shaft **gearmotors** with $n_2 \leq 224 \text{ min}^{-1}$ can be supplied with backstop device; designs and positions are shown in the drawings below. See ch. 8, 10, 12 and 14 for the value of dimensions **a, C, H, H₁, and H₀**.

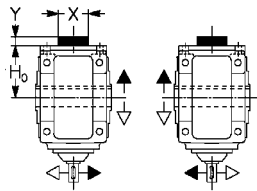


- 1) Także dla MR 4l rozm. 63 ... 125.
- 1) Also for MR 4l sizes 63 ... 125.

Rozmiar przekładni Gear reducer size	2l, 3l, 4l X ∅	Y
63, 64	47	7
80, 81	52	7
100	62	7
125, 140	72	10
160, 180	90	10
200, 225	110	10
250, 280	130	7
320 ... 360	170	7

* Sprzęgło jednokierunkowe "backstop" nie wystaje ponad wymiar H₁. Dostępne także dla modelu UP2D.
* Backstop device doesn't project from dimension H₁. Also available for UP2D design.

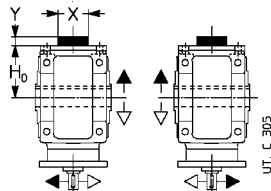
CI¹⁾ 50 ... 100



U03A U03A sin

1) Także dla MR C3I rozm. 50 ... 125.
1) Also for MR C3I sizes 50 ... 125.

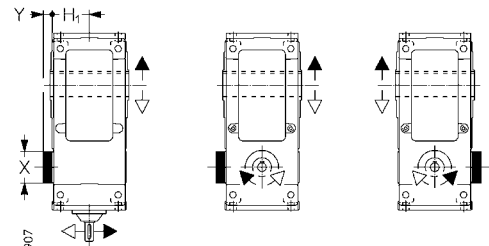
ICI 50 ... 200



U03A U03A sin

UT. C 305

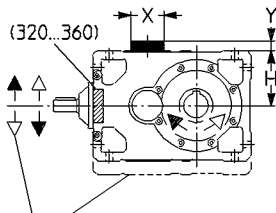
C2I 140 ... 360



U02A U02V U02V sin

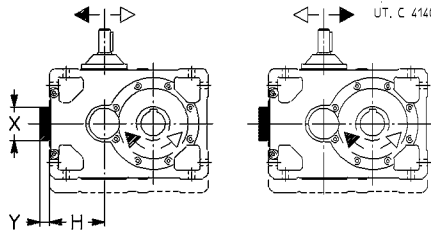
UT. C 907

CI 125 ... 360



U02A sin U02A

(140, 180, 225, 280, 360)



U02V U02V sin

UT. C 414C

Rozmiar przekładni Gear reducer size	CI, ICI, C3I		C2I	
	X Ø	Y	X Ø	Y
50 ... 64	47	4	—	—
80, 81	52	4	—	—
100	62	4	—	—
125, 140	122	16	72	10
160, 180	155	21	90	10
200, 225	190	21	110	10
250, 280	238	26	130	7
320 ... 360	— ²⁾	— ²⁾	170	7

2) Sprzęgło jednokierunkowe (backstop) zostało zamocowane pomiędzy łożyskami wału szybkoobrotowego.
2) Backstop device is fitted between high speed shaft bearings.

Obciążalność sprzęgła jednokierunkowego "backstop"

Znamionowy moment obrotowy M_{N2} [daN m] sprzęgła jednokierunkowego "backstop", gdy niższy niż M_{N2} przekładni (patrz rozdz. 7, 9, 11, 13). Maksymalne dopuszczalne przeciążenie $1,7 \cdot M_{N2}$.

Dodatkowy opis w przypadku zamawiania w oparciu o **oznaczenie**: sprzęgło jednokierunkowe "backstop", **biała** lub **czarna strzałka wolne obroty**.

Rozmiar przekładni Gear reducer size	Układ kinematyczny kół zębanych (i_N) - Train of gears (i_N)		
	M_{N2} [daN m]		
	3I (28)	2I (10)	3I (35,5)
	C2I (20)	C2I (22,4)	C2I (25)
140	280	315	355
180	560	630	710
225	1 120	1 250	1 400
280	2 120	2 360	2 650
321, 360	4 250	4 750	5 300

Backstop device load capacity

Nominal torque M_{N2} [daN m] of backstop device when lower than M_{N2} of gear reducer (see ch. 7, 9, 11, 13).

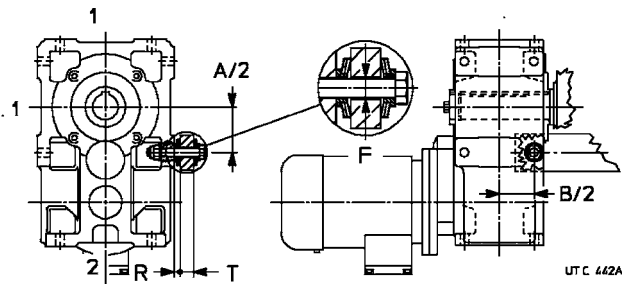
Maximum permissible overload $1,7 \cdot M_{N2}$.

Supplementary description when ordering by **designation: backstop device, white or black arrow free-rotation**.

Konfiguracje montażu wału

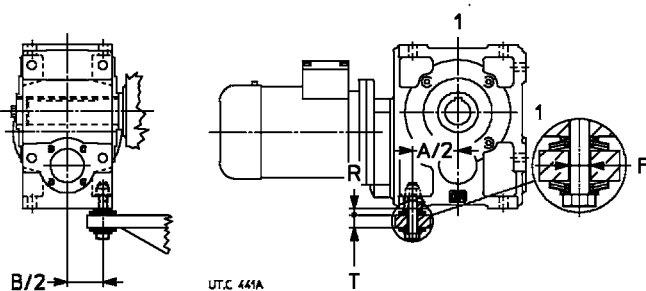
Patrz wyjaśnienia techniczne w rozdz. 19. Dla wymiarów **A**, **A₁**, **B** patrz rozdz. 8, 10, 12 i 14.

2I, 3I 40 ... 125, 4I



UT. C 442A

CI 40 ... 100, ICI 40 ... 125, C3I



UT. C 441A

Shaft-mounting arrangements

See technical explanations at ch. 19. For dimensions **A**, **A₁**, **B** see ch. 8, 10, 12 and 14.

Rozm. przekładni Gear reducer size	Śruba Bolt	Sprężyna talerzowa Disc spring	T	F Ø	R 1)	$M_2 \leq$ 2)
	UNI 5737-88	DIN 2093				daN m
40	M 6 × 40	A 18 n. 2	8 ÷ 10	8	4,9	6,3
50	M 8 × 55	A 25 n. 2	10 ÷ 14	11	6,5	14
63, 64	M 12 × 70*	A 35,5 n. 2	14 ÷ 17	20	8,8	22,4
80, 81	M 12 × 90	A 35,5 n. 3	18 ÷ 25	20	10,8	40
100	M 16 × 110	A 50 n. 2	25 ÷ 32	20	13,1	63
125	M 16 × 110	A 50 n. 2	25 ÷ 32	20	13,1	100

1) Wartość teoretyczna; tolerancja 0 ÷ -1.

2) Dla wyższych wartości M_2 zastosować 2 śruby reakcyjne lub konfigurację z podporą ramienia (patrz poniżej).

* Śruba zmodyfikowana.

1) Theoretical value; tolerance 0 ÷ -1.

2) For higher M_2 values, use 2 reaction bolts or the arrangement with bracket (see following page).

* Modified bolt.

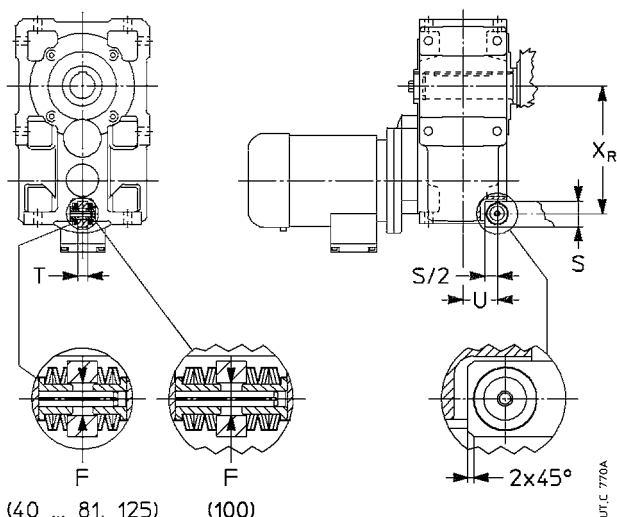
W przypadku kinematycznych układów kół zębanych CI, ICI, C3I niniejsza konfiguracja **lepiej** sprawdza się przy zastosowaniu po stronie **1**; **nie może** być stosowana po stronie **2** w przypadku kinematycznych układów kół zębanych 2I, 3I, 4I.

Dodatkowy opis w przypadku zamawiania w oparciu o **oznaczenie**: **śruba reakcyjna z wykorzystaniem sprężyn talerzowych**.

For train of gears CI, ICI, C3I it is **better** to apply this arrangement on the sides **1**; it **cannot** be applied on side **2** for train of gears 2I, 3I, 4I.

Supplementary description when ordering by **designation: reaction bolt using disc springs**.

2I, 3I 40 ... 125, 4I



Dodatkowy opis w przypadku zamawiania w oparciu o **oznaczenie: Zestaw reakcyjny z wykorzystaniem sprężyn talerzowych.**

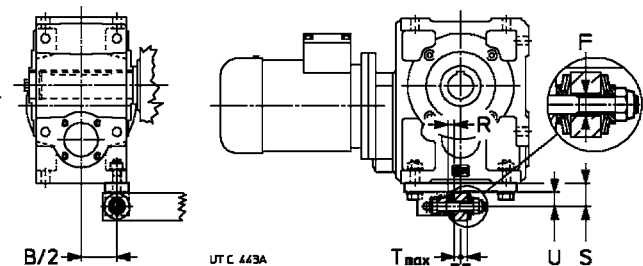
Supplementary description when ordering by **designation: kit using reaction disc springs.**

Rozm. przekładni Gear reducer size	Sprężyna talerzowa Disc spring DIN 2093	F Ø	T h11	S	x _R	U	M ₂ ≤ daN m
40	A 18 n. 3	10	10	22	105,5	32,5	—
50	A 25 n. 3	13	12	30	130	37,5	—
63	A 25 n. 3	13	15	35	163	50	—
64	A 25 n. 3	13	15	35	165	50	35 ²⁾
80, 81	A 35,5 n. 3	19	20	40	198,5	54	—
100	A 35,5 n. 6	19	25	50 ¹⁾	246 ³⁾	66	—
125	A 50 n. 3	26	30	60	306 ³⁾	82	260 ²⁾

1) S/2 = 22,5 mm.
2) Dla pozycji montażowych B3 i B8.
3) Dla wydłużonego modelu wymiar x_R wynosi: 351 (rozm. 100), 439 (rozm. 125).

1) S/2 = 22,5 mm.
2) For mounting positions B3 and B8.
3) For long model x_R dimension is: 351 (size 100), 439 (size 125).

CI 63 ... 100, ICI 63 ... 200, C3I 63 ... 125



Ta konfiguracja może zostać zastosowana, w razie potrzeby (całkowite wymiary, mniejsze napięcie lub inne przyczyny) po **krótszej** najdalszej stronie od wału wolnoobrotowego we wszystkich przekładniach w rozmiarach 63 ... 280.

This arrangement can be applied, if need be (overall dimension, less stress or other reasons) on the **short** farthest side from low speed shaft in all gear reducers sizes 63 ... 280.

Dodatkowy opis w przypadku zamawiania w oparciu o **oznaczenie: śruba reakcyjna z wykorzystaniem sprężyn talerzowych i podpory.**

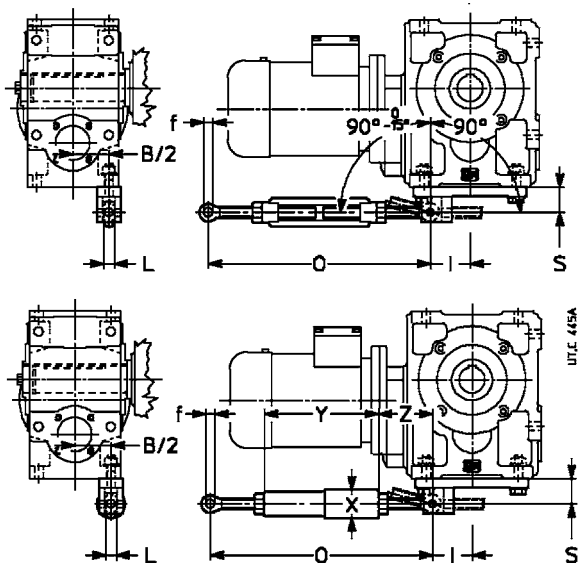
Supplementary description when ordering by **designation: reaction bolt using disc springs and bracket.**

Rpzm. przekładni Gear reducer size	Śruba Bolt UNI 5737-88	Sprężyna talerzowa Disc spring DIN 2093	T	F Ø	S	U	R 1)
63, 64	M 12 × 70*	A 35,5 n. 1	14 ÷ 17	20	38	23	6,8
80, 81	M 12 × 90	A 35,5 n. 2	18 ÷ 25	20	38	23	8,8
100	M 16 × 110	A 50 n. 2	25 ÷ 32	20	50	30	13,1
125, 140	M 16 × 110	A 50 n. 2	25 ÷ 32	20	50	30	13,1
160, 180	M 20 × 130	A 63 n. 3	23 ÷ 38	24	65	40	17,9
200	M 24 × 160	A 80 n. 2	29 ÷ 48	30	80	48	20,7

1) Wartość teoretyczna; tolerancja 0 ÷ -1.
* Śruba zmodyfikowana.

1) Theoretical value; tolerance 0 ÷ -1.
* Modified bolt.

CI 63 ... 100, ICI 63 ... 200, C3I 63 ... 125



Ta konfiguracja może zostać zastosowana, w razie potrzeby (całkowite wymiary, mniejsze napięcie lub inne przyczyny) po **krótszej** najdalszej stronie od wału wolnoobrotowego we wszystkich przekładniach w rozmiarach 63 ... 280.

This arrangement can be applied, if need be (overall dimension, less stress or other reasons) on the **short** farthest side from low speed shaft in all gear reducers sizes 63 ... 280.

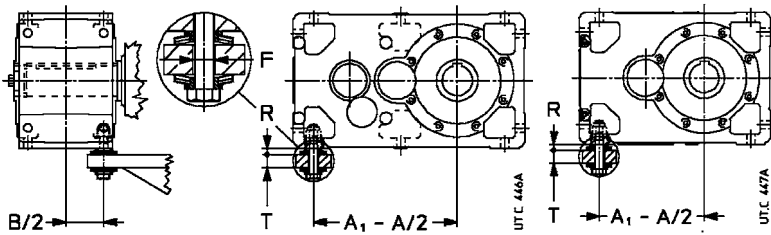
Dodatkowy opis w przypadku zamawiania w oparciu o **oznaczenie: sztywne lub elastyczne ramię reakcyjne z wykorzystaniem podpory.**

Supplementary description when ordering by **designation: rigid or flexible torque arm using bracket.**

Rozm. przekładni Gear reducer size	f Ø	O	S	L	X Ø	Y	Z ≈	I
63, 64	12	280 ÷ 350	38	14	—	—	—	50
80, 81	12	280 ÷ 350	38	14	—	—	—	56
100	16	410 ÷ 510	50	17	52	242	84	74
125, 140	16	410 ÷ 510	50	17	52	242	84	74
160, 180	22	580 ÷ 680	65	24	64	285	147	92
200	28	580 ÷ 680	80	30	88	305	137	113

21, 31, C2I 140 ... 360

CI 125 ... 360



Rozmiar przekładni Gear reducer size	Śruba Bolt UNI 5737-88	Sprężyna talerzowa Disc spring DIN 2093	T	F Ø	R 1)
125, 140	M 16 × 110	A 50 n. 2	25 ÷ 32	20	13,1
160, 180	M 20 × 130	A 63 n. 3	25 ÷ 38	24	17,9
200, 225	M 24 × 160	A 80 n. 2	29 ÷ 48	30	20,7
250, 280	M 30 × 200	A 100 n. 2	37 ÷ 60	36	26,2
320 ... 360	M 36 × 260	A 100 n. 3	45 ÷ 75	42	32,2

1) Wartość teoretyczna; tolerancja 0 ÷ -1.
1) Theoretical value; tolerance 0 ÷ -1.

Dodatkowy opis w przypadku zamawiania w oparciu o **oznaczenie: śruba reakcyjna z wykorzystaniem sprężyn talerzowych.**

Supplementary description when ordering by **designation: reaction bolt using disc springs.**

Stopniowany drążony wał (tuleja) wolnoobrotowy

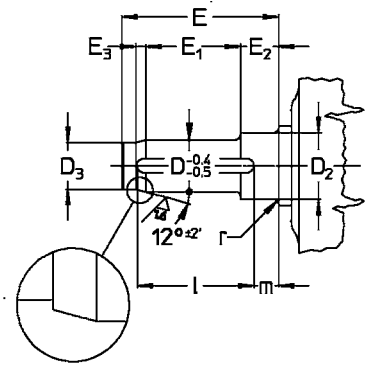
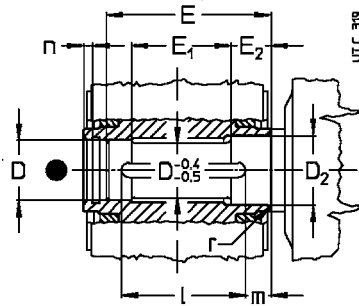
Stepped hollow low speed shaft

Przekładnie i motoreduktory w rozmiarach 64...360 mogą także być dostarczane ze stopniowanym drążonym wałem (tuleją) wolnoobrotowym zawsze z rowkiem klinowym; model **ten ułatwia** instalację i demontaż oraz **powoduje znaczące zwiększenie** sztywności i odporności na zginanie i naprężenia skrętne na końcu wału maszyny napędzanej.

Gear reducers and gearmotors sizes 64 ... 360 can be also supplied with stepped hollow low speed shaft always with keyway; this design **facilitates** installation and removal and **affords a notable increase** in rigidity and resistance to bending and torsional stresses at the shaft end of the driven machine.

Otwór z Ø D₂ znajduje się zawsze **po stronie przeciwnej do rowka.**

Hole with Ø D₂ is always **opposite to groove side.**



Rozmiar przekładni Gear reducer size	D Ø	D ₂ Ø	D ₃ Ø H7/h6	E	E ₁	E ₂	E ₃	l	m	n	r
64	32	35	27	110	63	28	10	70	28	6	1,5
80	38	40	32	134	75	35	12	90	30	6	1,5
81	40	42	34	134	72	38	12	90	30	6	1,5
100	48	52	41	162	92	41	14	110	35	7	2
125	60	65	52	201	118	47	16	140	40	7	2
140	70	75	62	228	135	52	16	180	35	8	2
160	80	85	70	250	147	57	21	200	36	8	3
180	90	100	80	274	162	63	21	200	50	9	3
200	100	110	88	308	188	66	25	250	42	10	3
225	110	120	98	331	195	75	25	250	55	10	3,5
250	125	135	110	380	228	84	32	320	40	11	4
280	140	150	125	410	238	94	32	320	60	12	4
320, 321	160	170	140	471	276	107	43	400	45	13	5
360	180	195	160	506	293	116	43	400	72	14	5

● pozycja rowka referencyjnego (patrz rozdz. 18).

● Position of the reference groove (see ch. 18).

Na rysunku po lewej stronie przedstawiono koniec wału maszyny napędzanej do podłączenia przy pomocy klina.

The left drawing shows a shaft end of driven machine for coupling with a key.

Rysunek po prawej stronie przedstawia koniec wału maszyny napędzanej do podłączenia przy pomocy klina i tulei blokującej (patrz rozdz. 19).

The right drawing shows a shaft end of driven machine for coupling with a key and locking bush (see ch. 19).

Ważne: średnica kołnierza końca wału maszyny napędzanej stykającego się z przekładnią musi wynosić co najmniej (1,18 ÷ 1,25) · D.

Important: the shoulder diameter of the shaft end of the driven machine abutting with the gear reducer must be at least (1,18 ÷ 1,25) · D.

Dodatkowy opis w przypadku zamawiania w oparciu o **oznaczenie: stopniowany drążony wał (tuleja) wolnoobrotowy.**

Supplementary description when ordering by **designation: stepped hollow low speed shaft.**

Drażony wał (tuleja) wolnoobrotowy z pierścieniem zaciskowym

Rozmiary 40 ... 125

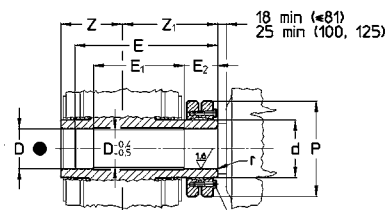
Wszystkie przekładnie i motoreduktory w rozmiarach 40...125 mogą być dostarczane z wałem drążonym (tuleja) wolnoobrotowym z pierścieniem zaciskowym (patrz rys. a) – **zawsze po stronie przeciwnej do rowka**, tzn. po stronie przeciwnej do silnika w przypadku motoreduktorów walcowych – i nieobrotowym kołpakiem ochronnym po stronie rowka (z wyjątkiem strony wejściowej przekładni i motoreduktorów walcowych i kątowych w rozm. 40, 50 oraz MR 3I 63).

Model ten umożliwia uzyskania **znaczącego zwiększenia** sztywności połączenia klinowego i **redukuje** odkształcenia końca wału maszyny napędzanej (duża masa), a także dopuszcza zastosowanie sprężel z wałami przelotowymi¹⁾ (patrz rys. b) dodatkowo **pozwalają uniknąć**, w przypadku wystawienia pomiędzy przekładnię i maszynę, konieczności zamontowania osłon na samym zespole.

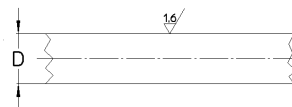
W przypadku końca wału maszyny napędzanej na którym ma zostać zaklinowany wolnoobrotowy wał drążony (tuleja) przekładni, zaleca się przestrzeganie wymiarów podanych w tabeli.

Ważne: średnica kołnierza końca wału napędzanej maszyny w miejscu styku z przekładnią musi wynosić nie mniej niż $(1,12 \div 1,18) \cdot D$.

1) Tylko dla modelu z wałem prostopadłym lub wydłużonego



a) Wał drążony (tuleja) wolnoobrotowy z pierścieniem zaciskowym i końcem wału maszyny.
a) Hollow low speed shaft with shrink disc and machine shaft end.



b) Wał przelotowy maszyny
b) Machine passing through shaft

Rozm. przekładni Gear reducer size	D Ø H7/j6, h6 ¹⁾	E	E ₁	E ₂	F	M daN m 2)	d Ø	P Ø	r	Z	Z ₁
					UNI 5737-88 cl. 10.9						
40	20	99,5	65	25	M 5 n. 6	0,4	24	50	0,5	46	69
50	25	116,5	77	30	M 5 n. 7	0,4	30	60	0,5	53	79
63	30	135,5	86	34	M 6 n. 5	1,2	38	72	0,5	63	91
64	35	140	86	36	M 6 n. 7	1,2	44	80	1,5	63	93
80, 81	40	166	103	39,5	M 6 n. 8	1,2	50	90	1,5	75	107
100	50	197	122	46,5	M 8 n. 6	3	62	110	2,5	90	125
125	65	239	148	55	M 8 n. 7	3	80	145	2,5	110	148

1) Tolerancja g6 możliwa także dla końca wału przeciwnego względem pierścienia zaciskowego.
2) Zaciśkający moment obrotowy.

● Pozycja rowka referencyjnego (patrz rozdz. 18).

1) Tolerance g6 also possible for shaft end opposite to shrink disc.
2) Tightening torque.

● Position of the reference groove (see ch. 18).

Rozmiary 140...360: po stronie maszyny

Wszystkie przekładnie i motoreduktory w rozmiarach 140...360 mogą być dostarczane z wałem drążonym (tuleja) **stopniowanym** wolnoobrotowym z pierścieniem zaciskowym **po stronie maszyny** – czyli **po stronie przeciwnej do rowka**, tzn. po stronie przeciwnej do silnika w przypadku motoreduktorów walcowych – i nieobrotowym kołpakiem po stronie rowka.

Model **ten ułatwia** instalację i zdejmowanie oraz umożliwia uzyskania **znaczącego zwiększenia** sztywności połączenia klinowego i **redukuje** odkształcenia końca wału maszyny, pozwala wyeliminować potencjalne problemy wynikające z kontaktu pierścienia zaciskowego i kołnierza silnika i może **zapobiegać** konieczności zamontowania osłon na samym zespole. Ponadto, ponieważ skłonności do odkształceń obszaru klinowania są większe ($d - D_2 < d - D$) i obszar tarcia oddziałuje na większą średnicę ($D_2 > D$), maksymalny przenoszony moment obrotowy wzrasta o 18-25% w porównaniu do rozwiązania z pierścieniem zaciskowym po stronie przeciwnej do maszyny.

W przypadku dalszego mocowania osiowego i w celu ułatwienia operacji montażu i demontażu (patrz rozdz. 19), możliwe jest wykorzystanie podkładki wału drążonego (tulei) wolnoobrotowego z pierścieniem osadczym i śrubą do mocowania osiowego (na życzenie).

W przypadku końca wału napędzanej maszyny na którym wał drążony (tuleja) stopniowany przekładni ma zostać zaklinowany, możliwe jest wykorzystanie zarówno „długiego” jak i „krótkiego” końca wału napędzanej maszyny: wymiary zgodnie z tabelą (inne wymiary podano w rozdz. 18, 19).

W pierwszym przypadku (rys. c), gdzie „długi” koniec wału napędzanej maszyny działa jako element prowadzący, operacje montażowe są uproszczone. Potencjalne zastosowanie tulei blokującej z podkładką wału drążonego (tulei) wolnoobrotowego (rys. d), redukujące co najmniej korozję cierną, szczególnie ułatwia operacje demontażu jednocześnie wspomagając przeniesienie momentu obrotowego.

W drugim przypadku (rys. e), zmniejszony wymiar osiowy „krótkiego” końca wału napędzanej maszyny upraszcza montaż i zmniejsza wymiary gabarytowe. W obydwoch przypadkach sztywność i odporność na zginanie i naprężenia skrętne na końcu wału napędzanej maszyny nie ulegają zmianie, ponieważ jedyną płaszczyzną przez którą następuje przeniesienie momentu obrotowego jest płaszczyzna D_2 .

Sizes 140 ... 360: side to machine

All gear reducers and gearmotors sizes 140 ... 360 can be supplied with **stepped** hollow low speed shaft with shrink disc **side to machine** – that is **opposite side to groove**, i.e. opposite side to motor for parallel shaft gearmotors – and not rotating protection cap on groove side.

This design **facilitates** installation and removal and affords a **notable increase** in rigidity of keying and **reduces** the deformations of machine shaft end, avoids possible problems of interference between shrink disc and motor flange and may **avoid** the use of safety guards on the unit itself. Moreover, since deformability of keying area is greater ($d - D_2 < d - D$) and friction area acts on a greater diameter ($D_2 > D$), maximum transmissible torque increases by 18 ÷ 25% compared to the solution with shrink disc on opposite side to machine.

For a further axial fastening and in order to facilitate the assembling and disassembling operations (see ch. 19), it is possible to make use of hollow low speed shaft washer with circlip and bolt for axial fastening (on request).

For the shaft end of driven machine on which gear reducer stepped hollow low speed shaft must be keyed, it is possible to adopt both «long» and «short» shaft end of driven machine: dimensions as per table (for the other dimensions see ch. 18, 19).

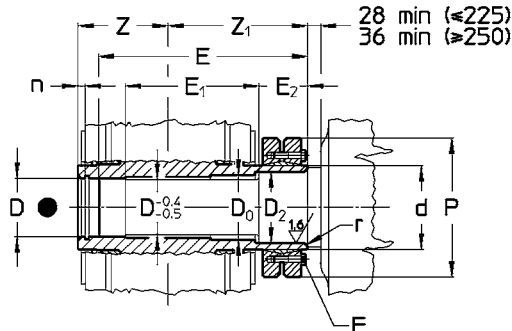
In the first case (fig. c), where the «long» shaft end of driven machine acts as a guide, mounting operations are facilitated. The eventual adoption of the locking bush with hollow low speed shaft washer (fig. d), reducing the fretting corrosion at the very least, especially facilitates the disassembling operations by giving at the same time a help in the torque transmission.

In the second case (fig. e), the reduced axial dimension of the «short» shaft end of driven machine, limits the mounting and removing overall dimensions at the very least.

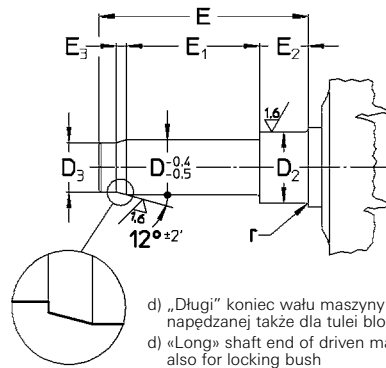
In both cases the rigidity and the resistance to bending and torsional stresses at the shaft and of driven machine do not change, since the only surface through which torque transmission occurs is the D_2 one.

Ważne: średnica kołnierza końca wału napędzanej maszyny stykającego się z przekładnią musi wynosić nie mniej niż $(1,18 \div 1,25) \cdot D$.

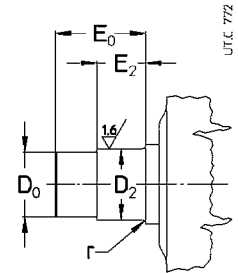
Important: the shoulder diameter of the shaft end of driven machine abutting with the gear reducer must be at least $(1,18 \div 1,25) \cdot D$.



c) Wał drążony (tuleja) stopniowany wolnoobrotowy z zespołem blokującym i „długim” końcem wału maszyny
c) Stepped hollow low speed shaft with locking assembly and «long» machine shaft end



d) „Długi” koniec wału maszyny napędzanej także dla tulei blokującej
d) «Long» shaft end of driven machine also for locking bush



e) „Krótki” koniec wału maszyny napędzanej
e) «Short» shaft end of driven machine

Rozmiar przekładni Gear reducer size	D Ø	D ₂ Ø	D ₃ Ø H7/h6	D ₀ Ø H7/h6	E	E ₀	E ₁	E ₂	E ₃	F	M daN m 1)	d Ø	P Ø	n	r	Z	Z ₁	M ₂ daN m 2)
140	70	75	62	72	273	99	180	52	16	M 8 n. 10	3	90	155	8	2	125	170	970
160	80	85	70	82	307	114	199	62	21	M 10 n. 9	6	105	185	8	3	136	193	1 450
180	90	100	80	95	335	124	221	65	21	M 10 n. 12	6	120	215	9	3	150	211	2 250
200	100	110	88	105	377	135	251	72	25	M 12 n. 10	10	130	230	10	3	167	236	3 250
225	110	120	98	115	404	150	265	78	25	M 12 n. 12	10	140	265	10	3,5	180	253	4 540
250	125	135	110	130	461	165	307	86	32	M 16 n. 8	25	160	290	11	4	206	287	6 290
280	140	150	125	145	506	185	324	104	32	M 16 n. 10	25	180	330	12	4	222	318	8 560
320, 321, 360	160	170	140	165	567	203	375	104	43	M 16 n. 12	25	200	350	13	5	254	350	12 190
	180	195	160	190	621	231	400	124	43	M 16 n. 15	25	230	370	14	5	273	388	17 200

1) Zaciśkający moment obrotowy.
2) Maksymalne wartości właściwe dla pierścienia zaciskowego.
● Pozycja rowka referencyjnego (patrz rozdz. 18).

1) Tightening torque.
2) Max values relevant to shrink disc.
● Position of the reference groove (see ch. 18).

Rozmiary 140...360: po stronie przeciwnej do maszyny

Wszystkie przekładnie i motoreduktory w rozmiarach 140...360 mogą być dostarczane z wałem drążonym (tuleją) stopniowanym wolnoobrotowym z pierścieniem zaciskowym po stronie przeciwnej do maszyny, tzn. po stronie rowka (patrz rys. f).

Model ten, w porównaniu do modelu z pierścieniem zaciskowym po stronie maszyny, zapewnia lepszy dostęp do tego pierścienia, ale jest droższy - charakteryzuje się mniejszą odpornością na skręcanie i ograniczeniem odnośnie maksymalnego dopuszczalnego rozmiaru silnika dla MR 2l..., UP2...; pierścień zaciskowy przekazuje mniejszy moment obrotowy i zazwyczaj wymaga osłon bezpieczeństwa dla pracowników (za które odpowiedzialny jest Kupujący; dostarczane na życzenie, patrz „Różne”).

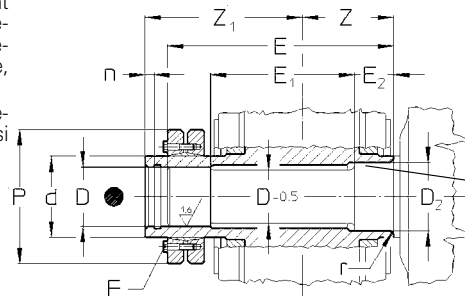
Ważne: średnica kołnierza końca wału napędzanej maszyny na styku z przekładnią musi wynosić nie mniej niż $(1,18 \div 1,25) \cdot D$.

Sizes 140 ... 360: opposite side to machine

All gear reducers and gearmotors sizes 140 ... 360 can be supplied with stepped hollow low speed shaft and shrink disc opposite side to machine, i.e. groove side (see. fig. f).

This design, compared with the machine side design, improves the accessibility to the shrink disc but it is more expensive, with lower torsional stiffness and with limits in the max admissible motor size for MR 2l ... UP2 ... ; the shrink disc transmits a lower torque and, normally, requires a personal safety-guards (on Buyer's responsibility; on request, see «Miscellaneous»).

Important: the shoulder diameter of the shaft end of the driven machine abutting with the gear reducer must be at least $(1,18 \div 1,28) \cdot D$.



f) Wał drążony (tuleja) stopniowany wolnoobrotowy z zespołem blokującym i końcem wału maszyny.

f) Stepped hollow low speed shaft with locking assembly and machine shaft end.

Strefa wydrążonego wału wolnoobrotowego zabezpieczona przed korozją cieniłą.
Hollow low speed shaft zone protected against fretting corrosion.

Rozmiar przekładni Gear reducer size	MR 2l ... UP2 ... max rozmiar silnika max motor size (str. 86)	D Ø	D ₂ Ø H7/j6, k6	E	E ₁	E ₂	F	M daN m 1)	n	d Ø	P Ø	r	Z	Z ₁	M ₂ daN m 2)
140	132, 160 B5R	70	75	294,5	192,5	52	M 8 n. 10	3	8	90	155	2	125	191,5	800
160	180	80	85	329	208	57	M 10 n. 9	6	8	105	185	3	136	215	1 200
180	180, 200 B5R	90	100	363	228	63	M 10 n. 12	6	9	120	215	3	150	239	1 800
200	225	100	110	402	260	66	M 12 n. 10	10	10	130	230	3	167	261	2 600
225	225, 250 B5R	110	120	428	277	75	M 12 n. 12	10	10	140	265	3,5	180	277	3 660
250	280	125	135	493	318	84	M 16 n. 8	25	11	160	290	4	206	319	5 160
280	280, 315S B5R	140	150	543	337	94	M 16 n. 10	25	12	180	330	4	222	355	7 150
320, 321, 360	315	160	170	607	388	107	M 16 n. 12	25	13	200	350	5	254	390	10 200
	315	180	195	668	414	116	M 16 n. 15	25	14	230	370	5	273	435	14 300

1) Zaciśkający moment obrotowy.
2) Maksymalne wartości właściwe dla pierścienia zaciskowego.
● Pozycja rowka referencyjnego (patrz rozdz. 18).

1) Tightening torque.
2) Max values relevant to shrink disc.
● Position of the reference groove (see ch. 18).

Dodatkowy opis w przypadku zamawiania w oparciu o oznaczenie: wał drążony (tuleja) wolnoobrotowy z pierścieniem zaciskowym; dla rozmiarów ≥ 140 , podać czy po stronie maszyny czy po stronie przeciwnej do maszyny.

Supplementary description when ordering by designation: hollow low speed shaft with shrink disc; for sizes ≥ 140 , states if side to machine or opposite side to machine.

Dodatkowe otwory w obudowie

Przekładnie i motoreduktory 2l, 3l 140...360 mogą być dostarczane z gwintowanymi otworami w obudowie po stronie przeciwnej do rowka, wykorzystywanymi do montażu reduktora na wale maszyny, oprócz kołnierza B14, lub inaczej. Wymiary podane zostały w rozdz. 20 „Strona wejściowa Przekładni”.

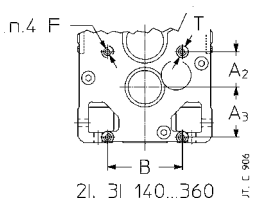
Dodatkowy opis w przypadku zamawiania w oparciu o **oznaczenie: dodatkowe otwory w obudowie**.

Chłodzenie wentylatorem

Przekładnie walcowe w rozmiarach i układach kinematycznych kół zębatach ujętych w tabeli mogą być dostarczane po zamontowaniu **jednego** lub **dwu** wentylatorów. Wymiary **e**, **e₁**, i **c**, **c₁** podane zostały w rozdz. 8.

Konfiguracja nie może być zastosowana dla przekładni R l 140 i R l 180, w razie konieczności prosimy o kontakt.

Motoreduktory MR 2l 160...360 i M R 3l 200...360 **UP...D** także mogą być dostarczane po zamontowaniu **jednego** wentylatora.



Additional housing holes

Gear reducers and gearmotors 2l, 3l 140 ... 360 can be supplied with housing tapped holes on opposite side to groove for shaft mounting, in addition to B14 flange or else. For dimensions see ch. 18 «Gear reducers input side».

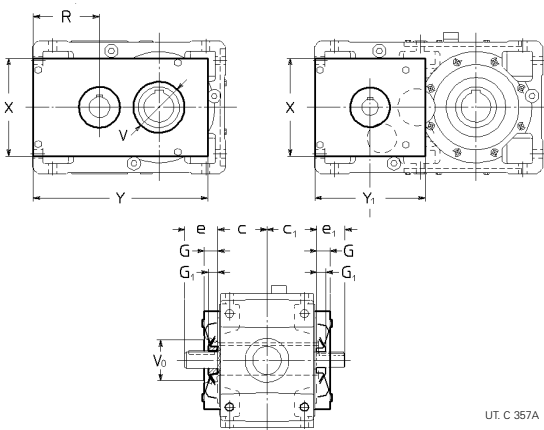
Supplementary description when ordering by **designation: additional housing holes**.

Fan cooling

Parallel shaft gear reducers of size and train of gears indicated in the table can be supplied fitted with **one** or **two** fans. See ch. 8 for dimensions **e**, **e₁**, and **c**, **c₁**.

The design is not possible for R l 140 and R l 180 gear reducers contact us if necessary.

Gearmotors MR 2l 160 ... 360 and MR 3l 200 ... 360 **UP...D** can be supplied fitted with **one** fan as well.



Rozmiar przekładni Gear reducer size		G	G ₁	R	V ₀ ∅	V ∅	X	Y	Y ₁
1 ⁵⁾	2l ⁵⁾	1)				4)			
125	140	34	25	148	90	90	212	379	247
160	160, 180	38	25	178	110	115	264	469	297
200	200 ²⁾ , 225 ²⁾	44	32	223	130	140	326	585	357
225		44	32	223	140	160	326	610	—
250	250 ²⁾ , 280 ²⁾	52	40 ³⁾	278	160	175	426	740	447
280		52	40	278	175	200	426	770	—
320, 321	320 ²⁾ ... 360 ⁴⁾	63	50 ³⁾	353	200	220	554	951	557
360		63	50	353	220	260	554	991	—

- 1) Śruby wystające 6 mm ponad wymiar **G**.
- 2) Obowiązuje także dla układu kinematycznego kół **3l**.
- 3) Dla R 3l wymiar G₁ = 32 (280), 40 (320 ... 360).
- 4) Tylko dla **drugiego** wentylatora w poz. **2**, lub na żądanie w innych przypadkach.
- 5) Konfiguracja nie jest możliwa z kołnierzem B5 po stronie wentylatora; w razie potrzeby prosimy o kontakt.

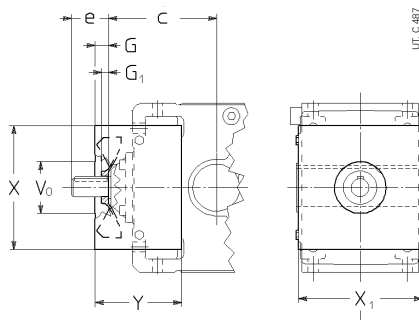
- 1) Bolts projecting 6 mm from dimension **G**.
- 2) It is also valid for train of gears **3l**.
- 3) For R 3l dimension G₁ = 32 (280), 40 (320 ... 360).
- 4) Only for **second** fan in pos. **2** or, at request, in other cases.
- 5) Design not possible with B5 flange on fan side; if required, consult us.

Przekładnie kątowe w rozmiarach i układach kinematycznych kół zębatach ujętych w tabeli mogą być dostarczane po zamontowaniu **jednego** wentylatora. Wymiary **e** i **c** podane zostały w rozdz. 10.

Motoreduktory MR Cl, C2l 160...360 ... **D...**, ... **H...**, ... **R...** także mogą być dostarczane po zamontowaniu **jednego** wentylatora.

Right angle shaft gear reducers of size and train of gears indicated in the table can be supplied fitted with **one** fan. See ch. 10 for dimensions **e** and **c**.

Gearmotors MR Cl, C2l 160 ... 360 ... **D...**, ... **H...**, ... **R...** can be supplied fitted with **one** fan as well.



Rozmiar przekładni Gear reducer size	G	G ₁	V ₀ ∅	X	X ₁ ¹⁾	Y
R Cl 125 ≤ 8, 140 ≤ 9	25	15	90	212	212	140
R Cl 160 ≤ 8, 180 ≤ 9	34	20	110	264	264	209
R Cl 160 ≥ 9 ≤ 16, 180 ≥ 10 ≤ 16; MR Cl 160 ≥ 6,3 ≤ 14, 180 ≥ 10 ≤ 16	29	15	110	264	264	184
R C2l 160 ≤ 31,5, 180 ≤ 31,5	25	15	110	264	264	184
MR C2l 160 ≤ 63, 180 ≤ 63	36	15	110	264	264	184
R Cl 200 ≤ 8, 225 ≤ 9	41	20	150	326	326	255
R Cl 200 ≥ 9 ≤ 16, 225 ≥ 10 ≤ 16; MR Cl 200 ≥ 6,3 ≤ 14, 225 ≥ 10 ≤ 16	41	20	130	326	326	232
R C2l 200 ≤ 31,5, 225 ≤ 31,5	34	20	130	326	326	232
MR C2l 200 ≤ 63, 225 ≤ 63	51	15	130	326	326	232
R Cl 250 ≤ 10, 280 ≤ 11,2	47	25	175	426	404	317
R Cl 250 ≥ 11,2 ≤ 16, 280 ≥ 12,5 ≤ 16; MR Cl 250 ≥ 10 ≤ 14, 280 ≥ 10 ≤ 16	46	25	150	426	404	293
R Cl 250 ≥ 18, 280 ≥ 18, MR Cl 250 ≥ 16, 280 ≥ 18	46	20	150	426	404	293
R C2l 250 ≤ 31,5, 280 ≤ 31,5	43	20	150	426	404	293
R C2l 280 ≥ 35,5 ≤ 63; MR C2l 250 ≤ 63, 280 ≤ 63	41	20	150	426	404	268
R Cl 320 ... 360	57	32	220	554	500	392
R C2l 320 ... 360 ≤ 31,5	55	32	220	554	500	365
R C2l 320 ... 360 ≥ 35,5 ≤ 63; MR C2l 320 ... 360 ≤ 63	46	25	185	554	500	333

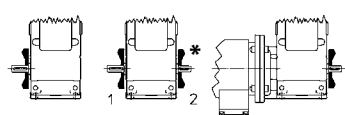
1) Po obydwu stronach śruby wystające 6 mm ponad wymiar X₁.

1) For both sides, bolts projecting 6 mm from dimension X₁.

20 - Akcesoria i modele niestandardowe

W przypadku modelu z wałem szybkoobrotowym z dwoma czopami, obydwa czopy są **dostępne** nawet po zamocowaniu wentylatora: zamontowanie osłon zabezpieczających pracowników należy do obowiązków Kupującego (2006/42/WE).

Modele i pozycje zostały przedstawione poniżej.



* Pozycja wentylatora niemożliwa dla R 2l 140 i układu kinematycznego kół C2l.

Temperatura powietrza chłodzącego nie może przekroczyć temperatury otoczenia.

Dodatkowy opis w przypadku zamawiania w oparciu o **oznaczenie: chłodzenie wentylatorem**; w modelu z wałem szybkoobrotowym z dwoma czopami zaznaczyć, czy zastosowano pozycję **1** czy **2** lub – tylko dla przekładni walcowych – **1 i 2**

Dostępne są także niezależne zespoły chłodzące z wymiennikiem ciepła (patrz „Różne”); w razie potrzeby prosimy o kontakt.

Chłodzenie wodą poprzez węzownice

Przekładnie i motoreduktory w rozmiarach 125...360, również w zestawie z podporą wyłaczarki, mogą być dostarczane do chłodzenia wodą.

Właściwości wody chłodzącej:

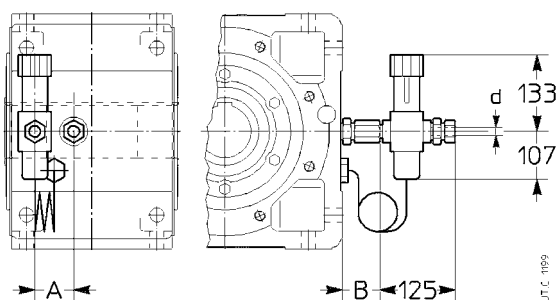
- niezbyt twarda;
- maksymalna temperatura 20 °C;
- przepływ 10 ÷ 20 dm³/min;
- ciśnienie 0,2 ÷ 0,4 MPa (2 ÷ 4 bar).

Do podłączenia wystarczy gładka metalowa rurka o zewnętrznej średnicy **d** zgodnie z tabelą.

Dostępne są także węzownice montowane bezpośrednio na pokrywie przekładni w celu ułatwienia konserwacji: zmniejszone wartości współczynnika cieplnego **ft**, prosimy o kontakt.

Na żądanie dostarczany jest zawór **termostatyczny** który, automatycznie i bez potrzeby dodatkowego zasilania, umożliwia obieg wody gdy temperatura oleju w przekładni osiąga zaprogramowaną wartość; czujnik zaworu jest wyposażony w czujnik zanurzeniowy. Za montaż i ustawienia, poprzez regulację w przedziale 50 – 90°C, odpowiada Kupujący.

W przypadku temperatury otoczenia poniżej 0°C prosimy o kontakt.



Dodatkowy opis w przypadku zamawiania w oparciu o **oznaczenie: przekładnia i/lub podpora wyłaczarki z chłodzeniem wodą poprzez węzownice** lub z **chłodzeniem wodą z węzownicą i zaworem termostatycznym**.

Pompa smarująca łożyska

Przekładnie i motoreduktory w rozmiarach 100...360 – odpowiednio do układów kinematycznych, modeli, przełożeń przekładni, pozycji montażowej, prędkości wejściowej i typu pracy – mogą być dostarczane po zamontowaniu pompy tłokowej (napędzanej krzywką z wału wolnoobrotowego) lub alternatywnie – tylko dla układów kinematycznych kół 2l (rozmiary 100...280) – z urządzeniem smarującym na wale szybkoobrotowym do smarowania łożysk.

Dla $n_1 \leq 1\,400 \text{ min}^{-1}$ przypadki w których wymagana może być pompa smarująca łożyska lub urządzenie smarujące na wale szybkoobrotowym zostały oznaczone Φ (rozd. 8, 10, 12, 14).

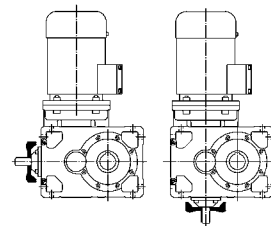
W przypadku $n_1 \geq 1\,500 \text{ min}^{-1}$ **prosimy o kontakt**.

Dodatkowy opis w przypadku zamawiania w oparciu o **oznaczenie: pompa smarująca łożyska** lub **urządzenie smarujące na wale szybkoobrotowym**.

20 - Accessories and non-standard designs

With double extension high speed shaft design both extensions are **accessible** even with fan fitted: personnel safety-guards are the Buyer's responsibility (2006/42/EC).

Designs and position are as shown below.



* Fan position not possible for R 2l 140 and train of gears C2l.

Temperature of cooling air must not exceed ambient temperature.

Supplementary description when ordering by **designation: fan cooling**; in design with double extension high speed shaft state if pos. **1** or **2** or – only for parallel shaft gear reducers – **1 and 2**.

Also available independent cooling unit with heat exchanger (see «Miscellaneous»); if required, consult us.

Water cooling by coil

Gear reducers and gearmotors sizes 125 ... 360, prospective extruder support included, can be supplied with coil for water cooling.

Cooling water specifications:

- be not too hard;
- max temperature 20 °C;
- capacity 10 ÷ 20 dm³/min;
- pressure 0,2 ÷ 0,4 MPa (2 ÷ 4 bar).

For the connection it is sufficient to use a smooth metallic tube having a **d** external diameter as per table.

Also available coil mounted directly onto gear reducer cover to ease maintenance: reduced thermal factor **ft** values, consult us.

On request **thermostatic valve** which, automatically and without auxiliary supply need, permits water circulation when gear reducer oil reaches the set temperature; the valve sensor is equipped with immersion bulb. Mounting and setting, adjustable within 50 ÷ 90 °C, are Buyer's responsibility.

For ambient temperature lower than 0 °C consult us.

Rozmiar przekładni Gear reducer size	A ¹⁾ ≈	B ¹⁾ ≈	d ∅
125 ... 180	40	40	12
200 ... 280	50	40	12
320 ... 360	60	45	16

1) Wartości obowiązują tylko dla pozycji montażowej B3 i modelu U...A. W przypadku innych pozycji montażowych i/lub modeli: prosimy o kontakt

1) Values valid for B3 mounting position and U...A design only. For other mounting positions and/or designs: consult us.

Supplementary description when ordering by **designation: gear reducer** and/or **extruder support** with **water cooling by coil** or **water cooling by coil and thermostatic valve**.

Bearings lubrication pump

Gear reducers and gearmotors sizes 100 ... 360 – according to train of gears, design, transmission ratio, mounting position, input speed and duty – can be supplied fitted with piston pump (driven by a cam from the low speed shaft) or alternatively – only for train of gears 2l (sizes 100 ... 280) – with high speed shaft lubrication device for bearings lubrication.

For $n_1 \leq 1\,400 \text{ min}^{-1}$ the cases where bearings lubrication pump or high speed shaft lubrication device may be required are marked with Φ (ch. 8, 10, 12, 14).

For $n_1 \geq 1\,500 \text{ min}^{-1}$ **consult us**.

Supplementary description when ordering by **designation: bearings lubrication pump** or **high speed shaft lubrication device**.

Termostat typu Bi-metal

Przekładnie i motoreduktory w rozmiarach ≥ 100 mogą być dostarczane z termostatem typu Bi-metal w celu kontrolowania maksymalnej dopuszczalnej temperatury oleju.

Charakterystyki termostatu:

- styk NC z maksymalnym prądem zmiennym 10 A - 240V d.c. (5 A - 24V d.c.);
- złącze gwintowane G 1/2";
- dławik kablowy Pg 09;
- stopień ochrony IP65;
- ustawienia temperatury 90 °C \pm 5 °C (inne ustawienia temperatury są dostępne na żądanie);
- różnica temperatur 15 °C;

Montaż na gwintowanym korku (pozycja do określenia zgodnie z pozycją montażową i konfiguracją montażową: prosimy o kontakt) i smarowanie w kąpiel olejowej należą do obowiązków Kupującego.

Kod modelu niestandardowego w oparciu o **oznaczenie: termostat typu Bi-metal**.

Podkładka wału drążonego (tulei) wolnoobrotowego

Wszystkie przekładnie i motoreduktory mogą być dostarczane z podkładką, pierścieniem osadczym (z wyjątkiem rozmiarów 40 ... 63), śrubą do mocowania osiowego i kołpakiem ochronnym (z wyjątkiem strony wejściowej walcowych i kątowych przekładni i motoreduktorów, rozmiarów 40, 50 i motoreduktorów 3l 63) patrz rozdz. 19.

Dodatkowy opis w przypadku zamawiania w oparciu o **oznaczenie: podkładka wału drążonego (tulei) wolnoobrotowego**.

Podkładka wału drążonego (tulei) wolnoobrotowego z pierścieniami blokującymi lub tuleją blokującą

Wszystkie przekładnie i motoreduktory (z wyjątkiem MR 3l 40...63) mogą być dostarczane z podkładką, pierścieniem osadczym (z wyjątkiem rozmiarów 40...63), pierścieniami blokującymi (rozmiary 40...63) lub tuleją blokującą (rozmiary 64...360), śrubą do mocowania osiowego i kołpakiem ochronnym (z wyjątkiem strony wejściowej walcowych i kątowych przekładni i motoreduktorów, rozmiarów 40, 50) patrz rozdz. 19.

Dodatkowy opis w przypadku zamawiania w oparciu o **oznaczenie: podkładka wału drążonego (tulei) wolnoobrotowego z pierścieniami blokującymi lub tuleją blokującą**.

Zabezpieczenie wału drążonego (tulei) wolnoobrotowego

Przekładnie i motoreduktory w rozmiarach 40...160 mogą być dostarczane tylko z kołpakiem ochronnym dla obszaru nie wykorzystywanego przez wał drążony (tuleję) wolnoobrotowy (rozdz. 19).

Montaż nie jest możliwy na czołowej płaszczyźnie wejściowej walcowych przekładni i motoreduktorów w rozmiarach 40, 50 i motoreduktorów 3l 63.

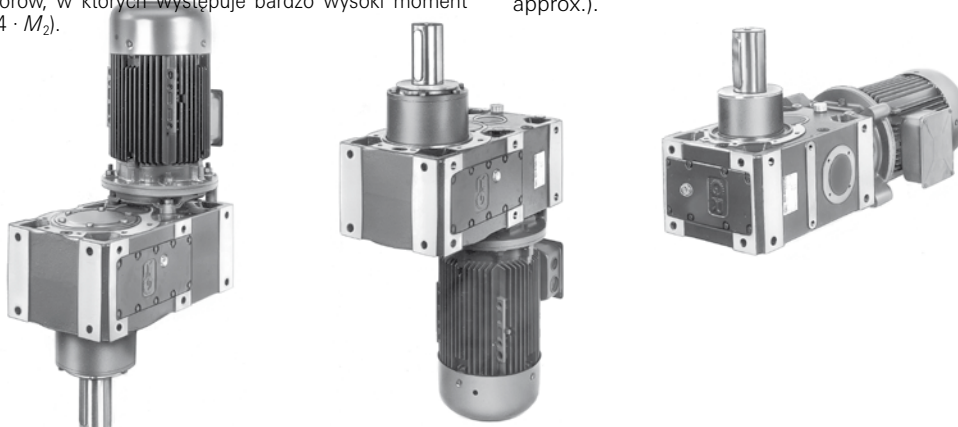
Nie ma możliwości zastosowania w przypadku standardowego wału wolnoobrotowego.

W przypadku podwójnej uszczelki (rozmiarów 64...160) nie jest możliwe dostarczenie kołpaka ochronnego, natomiast do kołnierza B14 mocowana jest pokrywa.

Dodatkowy opis w przypadku zamawiania w oparciu o **oznaczenie: zabezpieczenie wału drążonego (tulei) wolnoobrotowego** z kołpakiem lub pokrywą.

Modele dla mieszadeł, napowietrzaczy, wentylatorów

Model ten został specjalnie przebadany dla napędów mieszadeł, napowietrzaczy i wentylatorów, w których występuje bardzo wysoki moment zginający (około $\geq 0,4 \cdot M_2$).



Oprócz sztywnej i precyzyjnej **monolitycznej** obudowy, «symetrycznego» **uniwersalnego** montażu, **opatentowanego** systemu klinowania dla silników w rozmiarach 200...315 oferującego prostszy montaż i demontaż oraz pozwalającego uniknąć korozji cieplnej, łożysk stożkowych, podstawowymi cechami charakterystycznymi tego **kompaktowego, ekonomicznego i niezawodnego** modelu są:

Bi-metal type thermostat

Gear reducers and gearmotors sizes ≥ 100 can be supplied with bi-metal type thermostat for the control of the maximum admissible oil temperature.

Thermostat specifications:

- NC contact with maximum alternate current 10 A - 240V d.c. (5 A - 24V d.c.);
- G 1/2" thread connection;
- Pg 09 cable gland;
- IP65 protection;
- Setting temperature 90 °C \pm 5 °C (other setting temperatures are possible, on request);
- Differential temperature 15 °C;

Mounting into a threaded plug (position to be defined according to mounting position and mounting arrangement: consult us) and oil bath lubrication is Buyer's responsibility.

Non-standard design code for the **designation: bi-metal type thermostat**.

Hollow low speed shaft washer

All gear reducers and gearmotors can be supplied with washer, circlip (excluding sizes 40 ... 63), bolt for axial fastening and protection cap (excluding input side of parallel and right angle shaft gear reducers and gearmotors, size 40, 50 and gearmotors 3l 63), see ch. 19.

Supplementary description when ordering by **designation: hollow low speed shaft washer**.

Hollow low speed shaft washer with locking rings or bush

All gear reducers and gearmotors (excluding MR 3l 40 ... 63) can be supplied with washer, circlip (excluding sizes 40 ... 63), locking rings (sizes 40 ... 63) or locking bush (sizes 64 ... 360), bolt for axial fastening and protection cap (excluding input side of parallel and right angle shaft gear reducers and gearmotors, size 40, 50), see ch. 19.

Supplementary description when ordering by **designation: hollow low speed shaft washer with locking rings or bush**.

Hollow low speed shaft protection

Gear reducers and gearmotors, sizes 40 ... 160, can be supplied with only the protection cap for the area not utilized by the hollow low speed shaft (ch. 19). Mounting not possible on input face for parallel shaft gear reducers and gearmotors size 40, 50 and gearmotors 3l 63.

It cannot be used with standard low speed shaft.

With double seal (sizes 64 ... 160) it is not possible to supply protection cap but a cover to be fixed to B14 flange.

Supplementary description when ordering by **designation: hollow low speed shaft protection** with cap or cover.

Design for agitators, aerators, fans

This design has been specifically studied for aerators, agitators and fan drives, where there is a very high bending moment ($\geq 0,4 \cdot M_2$ approx.).

In addition to the rigid and precise **single-piece** housing, «symmetrical» **universal** mounting, **patented** keying system for motor sizes 200 ... 315 which offers easier assembly and disassembly and avoid fretting corrosion, taper roller bearings, the fundamental characteristics of this **compact, economic** and **reliable** design are:

20 - Akcesoria i modele niestandardowe

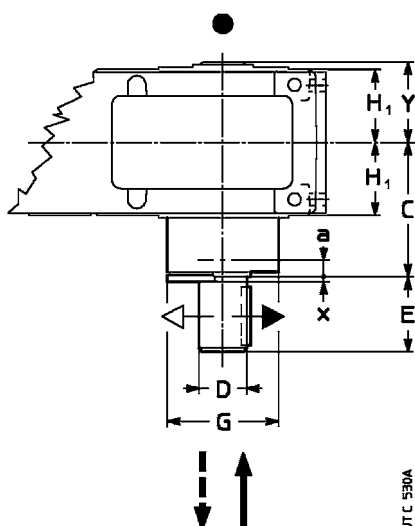
- powiększona obudowa łożyska w celu zwiększenia dopuszczalnych znamionowych obciążeń promieniowych i osiowych (łożyska stożkowe) oraz redukcji zwisów;
- odpowiednio zwymiarowana średnica końca wału wolnoobrotowego;
- podwójne uszczelki na wale wolnoobrotowym z chromowaną galwanicznie bieżnią;
- przestrzeń pomiędzy podwójnymi uszczelkami wypełniona smarem oraz konfiguracja typu „top hat” działająca jako osłona przeciwrozpryskowa dla napowietrzaczy i jako narzucarka odśrodkowa dla wentylatorów;
- smarowane **olejem** łożysko po stronie końca wału wolnoobrotowego: kąpiel olejowa dla niższej pozycji, smarowanie przy pomocy pompy dla pozycji wyższej (dodatkowa opłata); dodatkowy korek spustowy ze stali nierdzewnej ułatwiający całkowite opróżnienia z oleju. Wszystko to zapewnia **pełną niezawodność** (par kół zębatych i łożysk) podczas pracy i **minimalne wymogi konserwacyjne**;
- specjalna jednoskładnikowa farba: zabezpieczający przed rdzą podkład cynkowy plus farba syntetyczna niebieska RAL 5010 DIN 1843.

Opcjonalnie:

- odpowiedni stopień ochrony dla silnika (standardowo IP 55);
- specjalna dwuskładnikowa farba;
- zdalny wskaźnik poziomu oleju i/ lub temperatury oleju z sygnałem wartości progowej (rozmiary ≥ 160);
- dodatkowe otwory gwintowane na obudowie po stronie końca wału wolnoobrotowego.

Kombinacje **2** (w tabeli poniżej: kierunek obrotów – kierunek obciążenia osiowego) są preferowane ponieważ umożliwiają wytrzymywanie najwyższych z dwóch F_{a2} obciążeń osiowych (patrz rozdz. 17). Nie są możliwe układy kinematyczne kół ICI ani C3I; dla CI i C2I nie są możliwe modele ...sin.

- Pozycja rowka referencyjnego (patrz rozdz. 18): informacja przydatna do zidentyfikowania w katalogu modelu przekładni i pozycji montażowej.



Dodatkowy opis w przypadku zamawiania w oparciu o **oznaczenie: model dla mieszadeł**.

WAŻNE. W zakresie doboru rozmiaru przekładni i motoreduktora oraz weryfikacji obciążeń osiowych i promieniowych (i wynikających z tego zapotrzebowań na dany model) **zawsze należy skontaktować się z naszą firmą: szczegółowy program obliczeniowy** umożliwi nam udzielenie szybkiej i wiarygodnej odpowiedzi.

20 - Accessories and non-standard designs

- extended bearing housing to improve radial and axial load ratings (taper roller bearings) and to reduce overhangs;
- generously dimensioned low speed shaft end diameter;
- double seals on the low speed shaft with chromium plated race-way;
- space between double seals packed with grease and top hat arrangement which acts as water splash guard for aerators and as slinger for fans;
- **oil** lubricated bearing on low speed shaft end side: oil-bath for lower position, pump lubrication for upper position (price addition); additional stainless steel drain plug to facilitate complete oil drainage. All this ensures **total reliability** (gear pairs and bearings) during running and **minimum maintenance**;
- special single compound paint: antirust zinc primer plus blue RAL 5010 DIN 1843 synthetic paint.

Options:

- drip proof cover for motor (standard IP 55);
- special dual compound paint;
- remote oil level and/or oil temperature indicator with threshold signal (sizes ≥ 160);
- additional tapped holes on housing on low speed shaft end side.

Combinations **2** (direction of rotation - axial load direction) are to be preferred since they permit to withstand the highest of the two F_{a2} axial loads (see ch. 17).

ICI and C3I trains of gears not possible; for CI and C2I the ...sin designs are not possible.

- Position of the reference groove (see ch. 18): useful to identify on catalogue the gear reducer design and mounting position.

Rozm. przekładni Gear reducer size	a	C	D Ø m6	E	G Ø	x ≈	Y	Obciążenie osiowe F_{a2} Axial load F_{a2}			
								↓	↑	↓	↑
125	55	220	70	105	140	3	108	1	2	2	1
140	62	235	70	105	159	3	122	1	2	2	1
160	68	270	90	130	183	4	133	2	1	1	2
180	72	275	90	130	226	4	148	2	1	1	2
200	76	327	110	165	248	4	164	1	2	2	1
225	76	340	110	165	248	4	177	1	2	2	1
250	97	402	140	200	310	5	203	2	1	1	2
280	97	418	140	200	310	5	218	2	1	1	2
320, 321	110	505	180	240	388	6	250	1	2	2	1
360	110	523	180	240	388	6	268	1	2	2	1

Dla Wymiaru H₁ patrz rozdz. 8, 10, 12 i 14.

1) Pozycja środka nacisku łożyska.

2) Grubość tarczy ochronnej.

For dimension H₁ see ch. 8, 10, 12 and 14.

1) Position of the presson center of the bearing.

2) Thickness of protection disk.

Supplementary description when ordering by **designation: design for agitators**.

IMPORTANT. For selection of the gear reducer or gearmotor size and verification of radial and axial loads (and hence for the need of this design) **we always must be consulted: a detailed programme of calculation** enables us to give a quick and reliable answer.

Model dla wyltaczarek

Standardowo produkowane walcowe i kątowe przekładnie i motoreduktory w rozmiarach 125...360 mogą być dostarczane z **dotatkową zewnętrzną podporą po stronie wyltaczarki** w celu podłączenia wyltaczarki jednoślakowej; możliwe są dwa rodzaje podpór: normalne **N** (bardziej ekonomiczne dla zastosowań standardowych) i do dużych obciążeń **H** (do pracy z dużymi obciążeniami, w modelach **HA, HB, HC**, do wersji z możliwością wyjęcia ślimaka po stronie przeciwnej do wyltaczarki).

Regulowane i dokładnie wymiarowane łożysko oporowe, umieszczone pomiędzy przekładnią i wyltaczarką, sprawia że model ten jest w stanie wytrzymać **duże obciążenia osiowe** generowane podczas pracy wyltaczarki. **Pozycja podpory wyltaczarki po stronie maszynowej** umożliwia ograniczenie naprężeń i odkształceń obudowy przekładni i dzięki temu uzyskanie większej precyzji i niezawodności zażębiania się.

Model do wyltaczania ślimakowego po stronie przeciwnej do wyltaczarki oferuje maksymalną elastyczność zastosowań dzięki trzem rozwiązaniom przyłączy pomiędzy czopem ślimaka wyltaczarki/wałem drążonym (tuleją) przekładni (możliwe jest wyltaczanie po stronie wyltaczarki przy właściwych wymiarach ślimaka wyltaczarki): **HA** z klinem, **HB** z profilem wielowypustowym po stronie wyltaczarki i **HC** z profilem wielowypustowym po stronie przeciwnej do wyltaczarki.

Zastosowane szczególne rozwiązania konstrukcyjne umożliwiają wykonywanie **standardowej przekładni** zapewniając: wytrzymałość, precyzję (dzięki sztywności wału wolnobrotowego podpieranego przez duże łożyska stożkowe), przebadane osiągi, niezawodność i serwis.

Dostępne także w połączeniu z «Modelem przekładni ATEX»: w kwestii doboru, weryfikacji i oznaczenia patrz dalej.

Dostosowanie do potrzeb klienta

Produkt został nie tylko przewidziany dla modeli **standardowych** (model N, H), ale także do dostosowania do potrzeb klienta (także akcesoria dostępne na żądanie), takich jak:

- wymiary przyłącza **podpory wyltaczarki** maszyny napędzanej są «**dostosowywane**» (prosimy o kontakt w sprawie ilości, pozycji i wymiaru otworów) do wymiarów P i N (patrz model N, H);
- **kolnier pośrodkowy** (na żądanie) umieszczony pomiędzy podporą wyltaczarki i wyltaczarką, w celu zapewnienia maksymalnej uniwersalności zastosowań; prosimy o kontakt;
- **niezależny zespół chłodzący** (na żądanie) z olejowo-wodnym wymiennikiem ciepła – do jednoczesnego chłodzenia przekładni i podpory wyltaczarki – który może zostać dostosowany do potrzeb klienta na żądanie wraz z zabezpieczeniami, urządzeniami pomiarowymi i sygnałami alarmowymi;

w kwestii mocy, wymiarów, schematu działania i akcesoriów dostępnych na żądanie, należy zapoznać się ze specjalistyczną dokumentacją; prosimy o kontakt.

Określanie rozmiaru przekładni i motoreduktora

Należy postępować zgodnie z wytycznymi podanymi w rozdz. 6a i 6b, pamiętając iż oprócz danych ogólnych (moce P_1 i P_2 , prędkości obrotowe n_1 i n_2 , warunki pracy: specyfika obciążenia, czas trwania, częstotliwość uruchamiania, cykl pracy, temperatura otoczenia, pozycja montażowa, typ złącza wejściowego itd.) należy posiadać dane **specyficzne** dla danego zastosowania:

- specyfikę, gęstość i objętość tłoczonego materiału;
- charakterystyki ślimaka wyltaczarki: zewnętrzną średnicę, średnicę i długość czopa, kierunek skrętu, statyczną i dynamiczną siłę osiową.

Ogólnie rzecz ujmując, zalecane jest zastosowanie współczynnika przeciążalności $f_s \geq 1,6$ obowiązującego dla umiarkowanych przeciążeń, czas trwania pracy $\geq 50\ 000$ h, poziom niezawodności 1,12.

Weryfikacje

Należy postępować zgodnie z wytycznymi podanymi w rozdz. 6a i 6b, pamiętając, iż w przypadku analizy mocy cieplnej przekładni, wartości P_{tN} (znamionowa moc cieplna, patrz rozdz. 4) muszą zostać pomnożone przez 0,85 (w przypadku prędkości przemieszczania się powietrza $< 0,63$ m/s, prosimy o kontakt).

Niezbędne jest dokonanie oceny mocy cieplnej obudowy łożyska wyltaczarki i sprawdzenie, czy wskaźnik temperaturowy podany w tabeli (dla modelu HA...HC patrz tabele modeli H) spełnia poniższe warunki:

$$\text{współczynnik termiczny} \geq \frac{n_2^{1,12} \cdot F_{ad} \cdot (D + d)}{4\ 000\ 000}$$

gdzie:
 n_2 [min⁻¹] prędkość wału wolnobrotowego
 D, d [mm] zewnętrzna i wewnętrzna średnica łożyska oporowego (patrz poniższe tabele)
 F_{ad} osiowa siła dynamiczna [daN]

Jeżeli weryfikacja nie wypada pomyślnie, należy zastosować chłodzenie wymuszone: przy pomocy **wentylatora** (tylko dla przekładni), **wężownicy**, **niezależnego zespołu chłodzącego** z olejowo-wodnym wymiennikiem ciepła.

Na żądanie, produkt jest dostarczany z **wyliczeniem** okresu przydatności do **eksploatacji łożyska oporowego**, według ISO 281, z uwzględnieniem warunków obciążenia (F osiowa dynamiczna, n_2) aplikacja Klienta.

Design for extruders

Standard manufactured parallel and right angle shaft gear reducers and gearmotors sizes 125 ... 360 can be supplied with **an auxiliary external support on extruder side** in order to have **single screw extruder coupling**; 2 types of support: normal **N** (more economical, for standard applications) and high **H** loads (for heavy duties, in the designs **HA, HB, HC**, for screw extraction on opposite side to extruder).

The adjustable and generously dimensioned thrust bearing, interposed between gear reducer and extruder, makes this design suitable to withstand **heavy axial loads** generated during the extruder running. The **position of extruder support on machine side** allows indeed to limit the stress and deformation of gear reducer housing for a greater meshing precision and reliability.

The **design for screw extraction on the opposite side to extruder** offers the maximum application flexibility with three coupling solutions between extruder screw spigot/gear reducer hollow shaft (the extraction on extruder side with proper extruder screw dimensions is possible): **HA** with key, **HB** with spline profile on extruder side and **HC** with spline profile on opposite side to extruder.

The particular construction solution adopted allows the use of the **standard gear reducer** assuring: strength, precision (thanks to rigidity of low speed shaft supported by generously dimensioned taper roller bearings), tested performance, reliability and service.

Also available in combination with «Gear reducer design ATEX»: for selection, verification and designation see further.

Customizations

The product was not only foreseen for **standard** designs (design N, H) but also for customizations (accessories on request, as well), such as:

- extruder support **coupling dimensions** of driven machine are «**customized**» (consult us for number, position and dimension of the holes) to P and N dimensions (see design N, H);
- **adaptation flange** (on request) interposed between extruder support and extruder, for the maximum application versatility: consult us;
- **independent cooling unit** (on request) with oil/water heat exchanger – for the simultaneous cooling of gear reducer and extruder support – which can be customized on request with protections, measuring instruments and alarm signals;

for powers, dimensions, functional scheme and accessories on request, see specific documentation: consult us.

Determination of gear reducer or gearmotor size

Follow the instructions of ch. 6a and 6b, keeping in mind that in addition to the general data (powers P_1 and P_2 , speeds n_1 and n_2 , running conditions: nature of load, duration, frequency of starting, duty cycle, ambient temperature, mounting position, input connection type, etc.) it is necessary to have **specific** application data:

- nature, density and capacity of the extruded material;
- extruder screw specifications: external diameter, spigot diameter and length, hand of spiral, static and dynamic axial force.

In general, it is recommended to use a service factor $f_s \geq 1,6$, valid for moderate overloads, running duration $\geq 50\ 000$ h, reliability level 1,12.

Verifications

Follow the instructions at ch. 6a, 6b, keeping in mind that in the analysis of the thermal power of the gear reducer, the values of P_{tN} (nominal thermal power, see ch. 4) must be multiplied by 0,85 (for air velocity $< 0,63$ m/s, please consult us).

It is necessary to evaluate the thermal power of the extruder bearing housing and to verify that the thermal index stated in the table (for design HA ... HC see table design H) satisfies the following conditions:

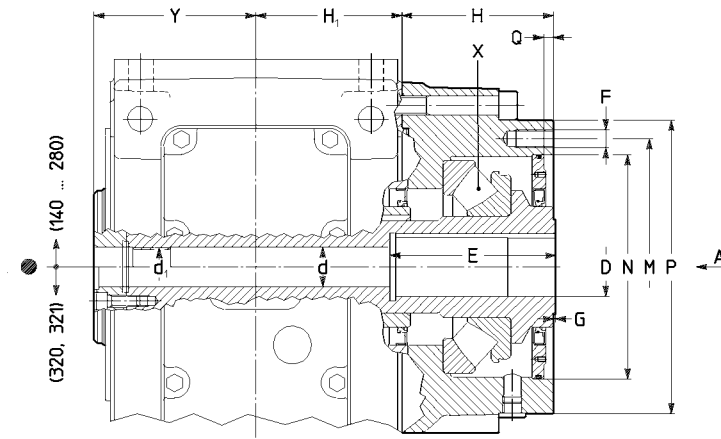
$$\text{thermal index} \geq \frac{n_2^{1,12} \cdot F_{ad} \cdot (D + d)}{4\ 000\ 000}$$

where:
 n_2 [min⁻¹] speed of low speed shaft
 D, d [mm] external and internal diameters of thrust bearing (see following tables)
 F_{ad} axial dynamic force [daN]

Whenever the verification is not satisfactory, use forced cooling: with **fan** (for the gear reducer only), with **coil**, with **independent cooling unit** with oil/water heat exchanger.

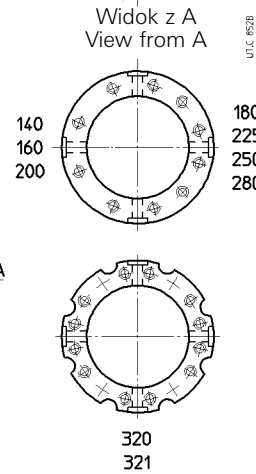
On request, the product is supplied with the **calculation of thrust bearing life**, according to ISO 281, considering the load conditions (F axial dynamic, n_2) of Customer application.

Model N



Design N

wał pionowy (poz. mont. B3)
vertical shaft (m.p. B3)



Model N (dla obciążeń normalnych): ślimak wytłaczarki mocowany przy pomocy klina i wyciąganie ślimaka **tylko** po stronie wytłaczarki

Design N (for normal loads): extruder screw fitting with key and screw extraction on extruder side **only**

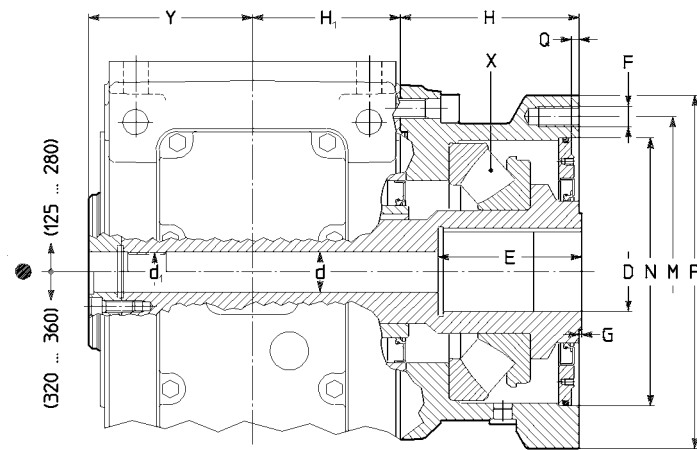
- Pozycja rowka referencyjnego.
- Position of the reference groove.

Rozmiar przekładni Gear reducer size	Wsp. termiczny Thermal index	Łożysko - Bearing				Wymiary - Dimensions													
		X	D ∅	d ∅	C kN	d ∅	d ₁	D ∅ max H7	E max	F ¹⁾	G	H	H ₁	M ∅	N ∅ H7	P ∅	Q 0 + 0,5	Y ≈	
140	200	294 17	180	85	633	34	TpF32	45	143	M 16 ⁸	1	131	103,5	208	180,5	240	8	131	
160	200	294 17	180	85	633	34	TpF32	55	143	M 16 ⁸	1	131	128,5	208	180,5	240	8	143	
180	265	294 20	210	100	863	34	TpF32	60	173	M 16 ¹²	1	150	128,5	243	215	275	10	159	
200	335	294 22	230	110	1010	43	TpF42	70	173	M 20 ⁸	1	164	158	278	243	318	10	176	
225	425	294 26	270	130	1380	43	TpF42	75	193	M 20 ¹²	1	182	158	318	283	358	10	190	
250	630	294 30	300	150	1610	43	TpF42	90	253	M 24 ¹²	1,5	222	195	400	358	450	12	226	
280	630	294 34	340	170	2020	43	TpF42	100	253	M 24 ¹²	1,5	222	195	400	358	450	12	242	
320, 321	1 000	294 40	400	200	2760	72	—	110	303	M 30 ¹²	1,5	277	241	535	483	595	12	274	

1) Długość robocza gwintu 2 · F.

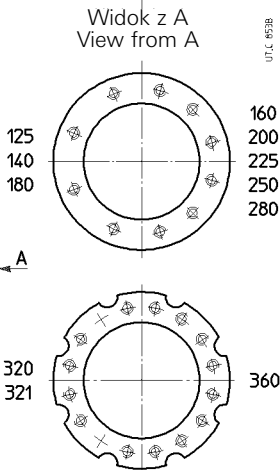
1) Working length of thread 2 · F.

Model H



Design H

wał pionowy (poz. mont. B 3)
vertical shaft (m.p. B3)



Model H (dla większych obciążeń): ślimak wytłaczarki mocowany przy pomocy klina i wyciąganie ślimaka **tylko** po stronie wytłaczarki

Design H (for high loads): extruder screw fitting with key and screw extraction on extruder side **only**

- Pozycja rowka referencyjnego.
- Position of the reference groove.

Rozmiar przekładni Gear reducer size	Wsp. termiczny Thermal index	Łożysko - Bearing				Wymiary - Dimensions													
		X	D ∅	d ∅	C kN	d ∅	d ₁	D ∅ max H7	E ³⁾ max	F ¹⁾	G	H	H ₁	M ∅	N ∅ H7	P ∅	Q 0 + 0,5	Y ≈	
125	160	294 16	170	80	575	27	TpF25	50	98	M 14 ⁸	1	120	103,5	208	180,5	240	8	116	
140	236	294 18	190	90	702	34	TpF32	55	118	M 16 ⁸	1	150	103,5	243	215	275	8	131	
160	236	294 20	210	100	863	34	TpF32	60	133	M 16 ¹²	1	150	128,5	243	215	275	8	143	
180	300	294 22	230	110	1010	34	TpF32	70	133	M 20 ⁸	1	164	128,5	278	243	318	10	159	
200	375	294 26	270	130	1380	43	TpF42	80	158	M 20 ¹²	1	182	158	318	283	358	10	176	
225	475	294 30	300	150	1610	43	TpF42	90	158	M 24 ¹²	1	202	158	350	308	400	10	190	
250	630	294 34	340	170	2020	43	TpF42	105	188	M 24 ¹²	1,5	222	195	400	358	450	12	226	
280	710	294 38	380	190	2480	43	TpF42	120	188	M 30 ¹²	1,5	242	195	435	383	495	12	242	
320, 321	1 000	294 48	440	240	2990	72	—	140	218	M 30 ¹²	1,5	277	241	535	483	595	12	274	
360²⁾	1 000	294 52	480	260	3510	72	—	160	203	M 30 ¹⁶	1,5	277	241	535	483	595	12	293	

1) Długość robocza gwintu 2 · F.

1) Working length of thread 2 · F.

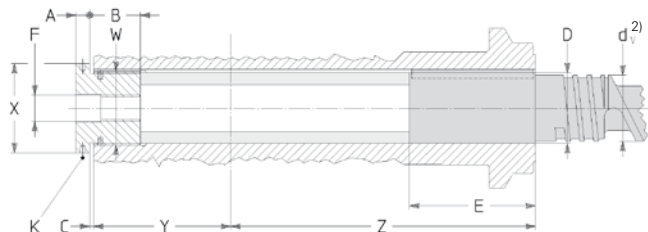
2) Dostępne rozmiary 400 i 450; prosimy o kontakt.

2) Available sizes 400 and 450; consult us.

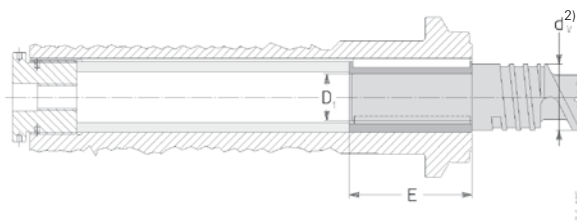
3) Dla wyższego E, wymiar D zmniejsza się (E, D jako model N). Dla rozmiarów 125 i 360: D_{max} i E_{max} wynoszą odpowiednio 40 i 113, 130 i 303.

3) For higher E, D dimension decreases (E, D as design N). For sizes 125 and 360: D_{max} and E_{max} are respectively: 40 and 113, 130 and 303.

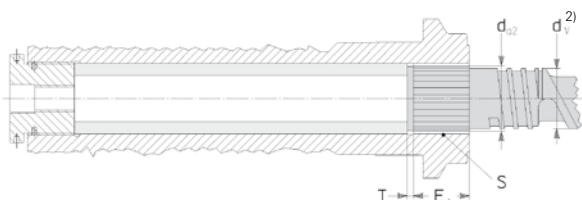
Model HA: mocowanie ślimaka wylączarki przy pomocy klina



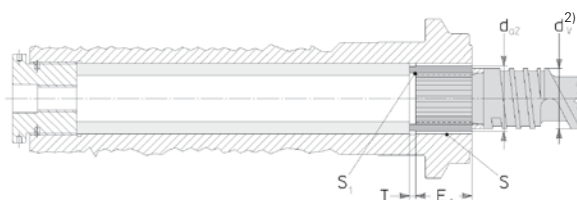
Design HA: fitting extruder screw using key



Model HB: mocowanie ślimaka wylączarki przy pomocy profilu wielowypustowego



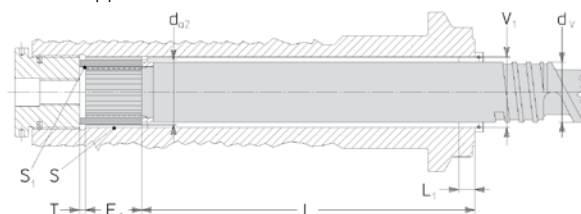
Design HB: fitting extruder screw using spline profile



Model HC: mocowanie ślimaka wylączarki przy pomocy profilu wielowypustowego po stronie przeciwnej do wylączarki



Design HC: fitting extruder screw with spline profile on extruder opposite side



Usuwanie ślimaka po **stronie przeciwnej do wylączarki**.
Screw extraction on **extruder opposite side**.

Usuwanie ślimaka po **stronie przeciwnej do wylączarki oraz**
także po stronie wylączarki ($S_1 < d_v$).
Screw extraction on **opposite side** and on **extruder side** as well ($S_1 < d_v$).

Rozmiar przekładni Gear reducer size	Gwintowana tuleja - Threaded bush							Wał drążony (tuleja/ czop ślimaka wylączarki - Hollow shaft/extruder screw spigot)												
	A	B	C	F	K ¹⁾ Ø	X	W Ø	D ²⁾ Ø max H7	E max	D ₁ Ø max H7	E ₁	Y	L	L ₁ max	S max DIN 5480	d _{s2} ²⁾ Ø	S ₁ ³⁾ max DIN 5480	T	V ₁ Ø H7	Z
125	15	38	3	M 24 × 2	6 × 8	68	M 55 × 1,5	52	105	35	40	110	253,5	13	50 × 2	46	35 × 2	6	52	224,5
140	15	42	3	M 24 × 2	6 × 8	78	M 62 × 1,5	60	105	40	48	125	285,5	15	60 × 2	56	40 × 2	6	60	254,5
160	18	48	3	M 24 × 2	6 × 8	88	M 70 × 1,5	67	130	45	52	136	312,5	17	65 × 3	59	45 × 2	6	67	279,5
180	18	53	3	M 24 × 2	6 × 8	100	M 80 × 1,5	75	130	52	60	150	327,5	19	75 × 3	69	55 × 2	6	75	293,5
200	24	64	4	M 36 × 3	8 × 11	118	M 95 × 2	90	150	63	72	167	368	22	90 × 3	84	65 × 3	8	90	341
225	24	74	4	M 36 × 3	8 × 11	140	M 110 × 2	105	180	75	85	180	378	26	105 × 4	97	75 × 3	8	105	361
250	24	86	6	M 36 × 3	8 × 11	155	M 125 × 3	120	210	85	95	206	438,5	30	120 × 4	112	90 × 3	11	120	418,5
280	30	96	6	M 36 × 3	10 × 14	175	M 140 × 3	135	230	95	108	222	451,5	34	135 × 4	127	100 × 3	11	135	438,5
320, 321	30	108	8	M 56 × 4	10 × 14	190	M 155 × 4	150	260	110	120	254	540	38	150 × 5	140	110 × 4	13,5	150	519,5
360	30	126	8	M 56 × 4	10 × 14	225	M 185 × 4	170	300	125	150	273	511	45	180 × 5	170	135 × 5	13,5	180	519,5

1) Nr 4 otwory dla rozmiarów 125...250, nr 6 otwory dla rozmiarów 280...360.

2) Wymiar d_v nie może być większy niż (0,94 ÷ 0,97) · D lub (0,94 ÷ 0,97) · d_{s2}.

3) Klasa zębów DIN 9, tolerancja 9H.

* Elementy w kolorze szarym muszą zostać zapewnione przez Kupującego.

1) No. 4 holes for sizes 125 ... 250, No. 6 holes for sizes 280 ... 360.

2) d_v dimension must not be higher than (0,94 ÷ 0,97) · D or (0,94 ÷ 0,97) · d_{s2}.

3) Toothing class DIN 9, tolerance 9H.

* Grey objects are on Buyers care.

Smarowanie

Smarowanie **podpory wylączarki** jest zawsze **niezależne** od przekładni, z wyjątkiem obecności niezależnego zespołu chłodzącego, który ma za zadanie chłodzić **zarówno** przekładnię, jak i podporę.

Odrębne smarowanie podpory wylączarki poprawia niezawodność i rzeczywisty czas eksploatacji łożyska osiowego; rozdziela pomiędzy przekładnię i podporę realizowany jest poprzez pierścieni uszczelniający. Ponadto, podpora jest dostarczana z metalowym korkiem wlewowym z filtrem i zaworem, korkiem poziomym i spustowym.

W przypadku niezależnego smarowania, do podpory wylączarki należy stosować olej syntetyczny na bazie polialfaolefin (MOBIL SHC XMP 680, CASTROL Tribol 1510/680) z klasą lepkości **ISO 680 cSt**.

W **przypadku smarowania wspólnego** (przy pomocy niezależnego zespołu chłodzącego, który ma za zadanie chłodzić zarówno przekładnię, jak i podporę) należy zastosować substancję smarną o klasie lepkości ISO zgodną z wytycznymi podanymi w rozdz. 19, i musi to być olej syntetyczny na bazie polialfaolefin.

Szacunkowe ilości substancji smarnej dla podpory wylączarki podane zostały w poniższej tabeli: jednakże dokładna ilość oleju jaką należy napędzić podporę (smarowanie niezależne) lub przekładnię (smarowanie wspólne) podana została odpowiednio poprzez poziom dla podpory lub przekładni.

Lubrication

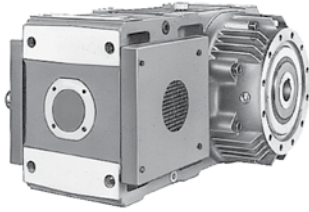
The lubrication of **extruder support** is always **separate** from the gear reducer, except in presence of the independent cooling unit, if applied to cool **both** the gear reducer and the support.

The **separate lubrication** of extruder support sensibly improves the reliability and real life of the axial bearing; the separation between gear reducer and support is granted by a seal ring. Furthermore, the support is supplied with metal filler plug with filter and valve, level and draining plug.

With separate lubrication, for the extruder support, use polyalpha-olefines based synthetic oil (MOBIL SHC XMP 680, CASTROL Tribol 1510/680) with **ISO 680 cSt** viscosity grade.

With **joint lubrication** (in presence of independent cooling unit, if applied to cool both the gear reducer and the support), lubricant ISO viscosity grade must be according to the instructions given in ch. 19 and oil must be polyalphaolephine based synthetic type.

The approximate extruder support lubricant quantities are stated in the following table: anyway, the exact oil quantity to be filled with in the support (separate lubrication) or the gear reducer (joint lubrication) is given by the support or gear reducer level, respectively.



Model do wylączarek z wymuszonym podwójnym chłodzeniem wentylatorowym.
Design for extruders with artificial double fan cooling.

Dodatkowy opis w przypadku zamawiania w oparciu o **oznaczenie: model dla wylączarek N, H, HA, HB lub HC.**

Model przekładni ATEX II 2 GD i 3 GD

Przekładnie i motoreduktory walcowe i kątowe mogą być dostarczane zgodnie z Dyrektywą Wspólnoty Europejskiej ATEX 94/9/WE w celu wykorzystania w potencjalnie wybuchowych atmosferach -kategoria **2 GD** (do pracy w strefach 1 (gaz), 21 (pył): obecność **prawdopodobna** wybuchowej atmosfery) i **3 GD** (do pracy w strefach 2 (gaz), 22 (pył): **nieprawdopodobna** obecność wybuchowej atmosfery) z temperaturą powierzchniową 135 °C (T4).

Poniżej wyszczególniono główne odmiany produktu:

- fluoro - kauczukowe pierścienie uszczelniające;
- metalowe korki; korek wlewu z filtrem i zaworem;
- specjalna tabliczka znamionowa ze znakiem ATEX i wskazaniem co do ograniczeń stosowania.

Dla kategorii 2 GD¹⁾, i w zależności od **minimalnych** okresów **kontrolnych**, także:

- 2 GD kontrole miesięczne
 - podwójne pierścienie uszczelniające na wale wolnoobrotowym;
- 2 GD kontrole kwartalne (roz. 125 ... 360)
 - podwójne pierścienie uszczelniające na wale wolnoobrotowym
 - czujnik temperatury oleju
 - czujniki temperatury łożysk, jeżeli są;

Rozwiązanie to jest zalecane, gdy do przekładni jest utrudniony dostęp lub gdy konieczna jest mniejsza częstotliwość kontroli.

1) Obecność pompy smarującej łożysko wymaga jednego lub dwóch dodatkowych czujników temperatury łożyska.

Operacyjna temperatura otoczenia: -20 ÷ +40 °C (0 ÷ +40 °C dla przekładni wyposażonych w pompę smarującą łożysko \emptyset).

«Instrukcje dotyczące instalacji i konserwacji przekładni ATEX» (z dokumentacją dodatkową jeśli takowa jest) stanowią **integralną część dostawy** każdej przekładni; każde wskazanie w nich zawarte musi być dokładnie przestrzegane. W razie konieczności prosimy o kontakt.

Ostrzeżenie: Dla kategorii 2 D nie ma możliwości zastosowania modeli niestandardowych «Wał drażony (tuleja) wolnoobrotowy z pierścieniem zaciskowym po stronie maszyny», «Termostat bimetalowy» «Mechaniczny ogranicznik momentu obrotowego na wale wyjściowym (zdawczy)».

Dobór rozmiaru przekładni

Określić rozmiar przekładni zgodnie z wytycznymi w rozdz. 6 uwzględniając następujące dodatkowe ograniczenia:

- maksymalna prędkość wejściowa $n_1 \leq 1\,500 \text{ min}^{-1}$;
- **żądany współczynnik przeciążalności** określony zgodnie z rozdz. 5, powiększony o współczynniki podane w tabeli 1 - **nigdy niższy niż 1**.

Tabela 1. Współczynnik korygujący f_s

	II 2 GD	II 3 GD
Współczynnik korygujący wymaganego f_s	1,25	1,12

Na koniec sprawdzić moc cieplną P_t w odniesieniu do znamionowej mocy cieplnej P_{tN} (patrz **tabela w rozdz. 4**), do współczynnika korygującego podanego w **tabeli 2** oraz do współczynników korygujących (patrz rozdz. 8, 10, 12, 14). W przypadku „modelu dla wylączarek”, współczynnik termiczny podpory wylączarki podany w tabelach musi zostać także zredukowany odpowiednio do następującego współczynnika f_t (tabela 2).

Tabela 2. Współczynnik korygujący f_t

	II 2 GD	II 3 GD
Współczynnik korygujący f_t (moc cieplna)	0,8 (0,71 per I, CI)	0,9 (0,8 per I, CI)

Dodatkowy opis w przypadku zamawiania w oparciu o oznaczenie²⁾:

Model ATEX II ...

- ... **3 GD T4** rozm. 40 ... 360
- ... **2 GD T4 kontrola miesięczna** rozm. 40 ... 360
- ... **2 GD T4 kontrola kwartalna** rozm. 125 ... 360

2) W przypadku motoreduktorów, oznaczenie to dotyczy tylko przekładni.

Rozmiar przekładni Gear reducer size	Szacunkowa ilość oleju podpora wylączarki [I] Approximate oil quantity extruder support [I]
140, 160	0,8
180	1,1
200	1,5
225	2,5
250, 280	4
320 ... 360	5,5

Supplementary description when ordering by **designation: design for extruders N, H, HA, HB or HC.**

Gear reducer design ATEX II 2 GD and 3 GD

Parallel and right angle shaft gear reducers and gearmotors may be supplied according to European Community Directive ATEX 94/9/EC in order to be used in potentially explosive atmospheres - category **2 GD** (for operation in zones 1 (gas), 21 (dust): **probable** presence of explosive atmosphere) and **3 GD** (for operation in zones 2 (gas), 22 (dust): **improbable** presence of explosive atmosphere) - with surface temperature T 135 °C (T4).

These are the main variations of the product:

- fluoro-rubber seal rings;
- metal plugs; filler plug with filter and valve;
- special name plate with ATEX mark and indication of application limits.

For category 2 GD¹⁾, depending on **minimum** control **intervals**, also:

- 2 GD monthly control
 - double seal rings on low speed shaft;
- 2 GD quarterly control (sizes 125 ... 360)
 - double seal rings on low speed shaft;
 - oil temperature probe;
 - bearing temperature probes, if any;

this solution is advisable when the gear reducer has difficult access or when a decrease in control frequency is desired.

1) The presence of bearing lubrication pump requires one or more additional bearing temperature probes.

Operating ambient temperature: -20 ÷ +40 °C (0 ÷ +40 °C for gear reducers supplied with bearing lubrication pump \emptyset).

The «**Installation and maintenance instructions for ATEX gear reducers**» (with the additional documentation, if any) are **integral part of the supply** of each gear reducer; every indication stated in it must be carefully applied. In case of needs, consult us.

Warning: For category 2 D non-standard designs «Hollow low speed shaft with shrink disc side to machine» and «Bi-metal type thermostat», «Mechanical torque limiter on output shaft» not possible.

Gear reducer size selection

Determine the size of gear reducer as indicated in ch. 6 considering following additional limitations:

- maximum input speed $n_1 \leq 1\,500 \text{ min}^{-1}$;
- **service factor requested** determined according to ch. 5 increased with the factors stated in table 1 - **never lower than 1**.

Tabela 1. Corrective factor f_s

	II 2 GD	II 3 GD
Corrective factor f_s required	1,25	1,12

Verify, at last, the thermal power P_t with regard to the nominal thermal power P_{tN} (see **table in ch. 4**), to the corrective factor stated on **table 2** and to the catalogue corrective factors (see ch. 8, 10, 12, 14). In case of «Design for extruders», the extruder support thermal index stated on tables must be reduced accordingly to the following f_t factor (table 2), as well.

Tabela 2. Corrective factor f_t

	II 2 GD	II 3 GD
Corrective factor f_t (thermal power)	0,8 (0,71 for I, CI)	0,9 (0,8 for I, CI)

Additional description when ordering by **designation²⁾:**

design ATEX II ...

- ... **3 GD T4** sizes 40 ... 360
- ... **2 GD T4 monthly control** sizes 40 ... 360
- ... **2 GD T4 quarterly control** sizes 125 ... 360

2) For gearmotors, this designation refers to the only **gear reducer part**.

20 - Akcesoria i modele niestandardowe

Silniki: poniższa tabela zawiera minimalne wymagania niezbędne dla silników przeznaczonych do zainstalowania z przekładniami w potencjalnie wybuchowych atmosferach i silników które mogą być dostarczane przez Rossi.

Strefa Zone	Wymagana kategoria sprzętu ¹⁾ Required category of equipment ¹⁾		Przekładnia Gear reducer	Dostępne Available		Silnik z hamulcem Motore with brake
	Przekładnia Gear reducer	Silnik motor		≤ 132	≥ 160	
1	2 G	2 G EExe z termistorem 2 G EExd lub Pt100 2 G EExde with thermistors or Pt100	2 GD c, k T135°C (T4)	2 GD EEx d ³⁾ IIB T135°C (T4)	2 GD EEx d ³⁾ IIB T135°C (T4)	2 GD EEx d ³⁾ IIB T135°C (T4)
21	2 D	2 D IP65		2 D T135°C IP65 ⁴⁾		
2	3 G	3 G EExn -	3 GD c, k T135°C (T4) ⁵⁾	3 GD EEx nA II T135°C (T3) ⁴⁾	3 GD EEx nA II T135°C (T3) ⁴⁾	3 G EEx nA,c II T3 ⁴⁾
22	3 D	3 D IP54 ²⁾ -				3 D c T135°C IP55 ⁴⁾

- 1) Urządzenia odpowiednie dla strefy 1 są także odpowiednie dla strefy 2; podobnie urządzenia odpowiednie dla strefy 21 są także odpowiednie dla strefy 22.
- 2) Dla pyłów przewodzących silnik musi być 2 D IP65.
- 3) Dostępne także EEx de.
- 4) Nie może być dostarczony z niezależnym wentylatorem chłodzącym.
- 5) Dla motoreduktorów stosowanych w strefie 2 klasa temperatury montażu (przekładnia i silnik) staje się T3.

20 - Accessories and non-standard designs

Motors: the following table contains the minimum requirements for motors to be installed with gear reducers in areas with potentially explosive atmospheres and the motors which can be supplied by Rossi.

- 1) The devices suitable for zone 1 are also suitable for zone 2; similarly, the devices suitable for zone 21 are also suitable for zone 22.
- 2) For conductive dusts motor must be 2 D IP 65.
- 3) Also EEx de available.
- 4) It cannot be supplied with independent cooling fan.
- 5) For gearmotors used in zone 2, the temperature class of the assembly (gear reducer and motor) becomes T3.

EEx e typ zabezpieczenia dla aparatury elektrycznej: zwiększone bezpieczeństwo, norma EN 50019;
 EEx d typ zabezpieczenia dla aparatury elektrycznej: ognioodporne, norma EN 50018;
 EEx de typ zabezpieczenia dla aparatury elektrycznej: połączenie dwóch poprzednich typów, norma EN 50018 i EN 50019;
 EEx nA typ zabezpieczenia dla aparatury elektrycznej: nieiskrzący, norma EN 50021;
 c typ zabezpieczenia dla aparatury nieelektrycznej: konstrukcyjne, norma prEN 13463-5;
 k typ zabezpieczenia dla aparatury nieelektrycznej: zanurzenie w cieczy, norma prEN 13463-8;
 Dla typu ochrony aparatury elektrycznej do stosowania w obecności pyłów wybuchowych: norma **EN 50281**.

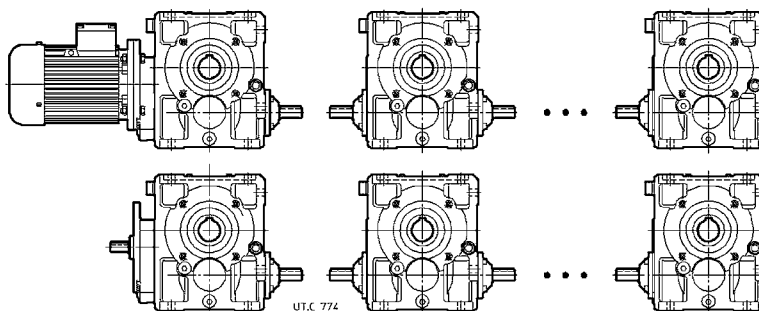
EEx e type of protection for electrical apparatus: increased safety, reference standard EN 50019;
 EEx d type of protection for electrical apparatus: flameproof, reference standard EN 50018;
 EEx de type of protection for electrical apparatus: combination of 2 previous types, reference standard EN 50018 e EN 50019
 EEx nA type of protection for electrical apparatus: non-sparking, reference standard EN 50021;
 c of protection for non-electrical equipment: constructional, reference standard prEN 13463-5;
 k type of protection for non-electrical equipment: liquid immersion, reference standard prEN 13463-8;
 For type of protection of electrical apparatus for use in the presence of combustible dust: reference standard **EN 50281**.

Różne

– **Synchroniczne napędy wielokrotne:** przekładnie i motoreduktory z kinematycznym układem kół zębatych ICI mogą być stosowane w napędach wielokrotnych wraz z przekładniami w tym samym rozmiarze R CI UO3A...UO3E, wszystkie z tym samym przełożeniem przekładni (patrz także rozdz. 10).

Miscellaneous

– **Synchronous multiple drives:** gear reducers and gearmotors having train of gears ICI can be applied for multiple drives together with gear reducers of the same size R CI UO3A ... UO3Esin, all with the same transmission ratio (see also ch. 10).



– Na żądanie, przekładnie R CI mogą być dostarczane w modelu UO3A... UO3Esin także dla rozmiarów 125...200. W tym przypadku, po określeniu rozmiaru i przełożenia początkowej przekładni lub motoreduktora ICI, należy wybrać przekładnie R CI w rozmiarze i z przełożeniem podanym dla jednej z początkowych przekładni podzielonym przez przełożenie przekładni pierwszego cylindrycznego stopnia redukcji (patrz rozdz. 6); osiągi pozostaną takie same dla początkowej przekładni lub motoreduktora ICI.

On request, gear reducers R CI can be supplied in the design UO3A ... UO3Esin also for the sizes 125 ... 200. In this case, after having defined the size and the ratio of the initial gear reducer or gearmotor ICI, the gear reducers R CI must be selected with this size and transmission ratio given by the one of the initial gear reducers divided by the transmission ratio of the first cylindrical reduction stage (see ch. 6); performances will remain the same of the initial gear reducer or gearmotor ICI.

Modele (kierunek obrotów), wymiary i pozycje montażowe przekładni R CI 125...200 UO3A...UO3Esin można określić na podstawie danych dla podobnych przekładni R ICI (patrz rozdz. 10).

Designs (direction of rotation), dimensions and mounting position of the gear reducers R CI 125 ... 200 UO3A ... UO3Esin can be deduced from the ones of the similar gear reducers R ICI (see ch. 10).

W razie potrzeby prosimy o kontakt.

If necessary, consult us.

– Motoreduktory z:

– Gearmotors with:

– **silnikami (także jednofazowe) z hamulcem bezpieczeństwa i/lub postojowym D.C.** (rozmiary 63...132) o wymiarach całkowitych niemal takich samych jak standardowe silniki i momencie hamującym $M_f \geq M_N$, maksymalna oszczędność;

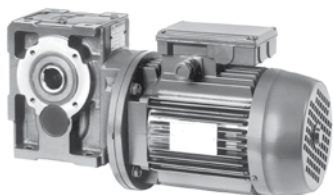
– **brake motor** (also single-phase) with d.c. **safety and/or parking brake** (sizes 63 ... 132) having overall dimensions nearly the same of a standard motor and braking torque $M_f \geq M_N$, maximum economy;

– **silniki dwubiegowe**, silnik standardowy HF, silniki z hamulcem F0 i HFV: bieguny 2.4, 2.6, 2.8, 2.12, 4.6, 4.8, 6.8;

– **two-speed motor** (standard motor, brake motors, brake motors with safety and/or parking brake, with flywheel) 2.4, 2.6, 2.8, 2.12, 4.6, 4.8, 6.8 poles;

20 - Akcesoria i modele niestandardowe

- silniki 2.4, 2.6, 2.8, 2.12, 4.6, 4.8, 6.8 bieguny;
- silnik w zestawie z: zasilaniem D.C., jednofazowy, wybuchoodporny, z drugą końcówką wału, z niestandardowym zabezpieczeniem, napięciem i częstotliwością, dostarczany z urządzeniami chroniącymi przed przeciążeniami i przegrzaniem;
- **silnik bez wentylatora chłodzony naturalną konweksją** (roz. 63...112), model dla przemysłu włókienniczego.



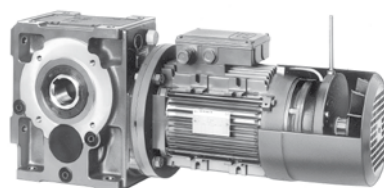
- Model z **drugim silnikiem** o **identycznej** prędkości (taki sam lub inny kierunek obrotów) lub **zmniejszona** prędkość (ten sam kierunek obrotów, sprzęgło wyprzedzeniowe) (patrz zdjęcie).



- Obudowa z kołnierzem B14 **na dwóch płaszczyznach** czołowych (układ kinematyczny kół zębatych 2l, 3l i 4l rozmiary 63 ... 125).
- Czop po stronie wejściowej (h8) dla R Cl, R C2l.
- Modele wydłużone motoreduktorów w roz. 250 ... 360.
- Motoreduktory z wstawionym kompaktowym hamulcem sprzęgła lub zespołem sprzęgła hydrauliczne/hamulec.
- Klinowanie przy pomocy klina, tulei z brązu i piasty zaciskowej w przypadku układów kinematycznych kół Cl, C2l lub dla silników w rozmiarze < 200.
- Po stronie przeciwnej do maszyny zabezpieczenie pierścieniem zaciskowym.
- Półelastyczne i hydrodynamiczne sprzęgła.
- Model dla MR 2l z **przelotowym** wałem wolnoobrotowym.
- **Niezależny zespół chłodzący, składający się z wymiennika ciepła olej/powietrze lub olej/woda dla wymuszonego** chłodzenia i smarowania (patrz kat. H).
- Podgrzewacz oleju do uruchomień w niskich temperaturach otoczenia (roz. ≥ 125 : obowiązkowy czujnik temperatury oleju).
- Korek poziomu z termometrem oleju (roz. ≥ 160).
- Zdalne sygnalizowanie **progowego** poziomu oleju (rozmiary ≥ 160).
- Czujnik temperatury oleju: czujnik Pt100 (G 3/4" dla roz. 160 ... 280, G 1" dla roz. 320 ... 360).
- Czujnik temperatury łożyska (roz. ≥ 250): czujnik Pt100.
- Urządzenie zdalnie wskazujące temperaturę oleju (lub łożyska) z punktem nastawczym (roz. ≥ 160).
- Opcjonalne specjalne farby:
 - **zewnątrzna, jednoskładnikowa**: przeciwrzewny grunt cynkowy plus farba syntetyczna niebieska RAL 5010 DIN 1843;
 - **zewnątrzna, dwuskładnikowa**: dwuskładnikowy epoksydowo-poliamidowy przeciwrzewny grunt plus dwuskładnikowa emalia poliuretanowa niebieska RAL 5010 DIN 1843;
 - **wewnętrzna, dwuskładnikowa**, odporna na poliglikolowe oleje syntetyczne (rozmiary 125 ... 360).
- Specjalne pierścienie uszczelniające, **podwójna** uszczelka (wał wolnoobrotowy, roz. ≥ 80 ; wał szybkoobrotowy: prosimy o kontakt), **ekranowana** uszczelka labiryntowa ze smarowniczką (roz. ≥ 180).
- Przekładnie i motoreduktory z **mechanicznym ogranicznikiem momentu** obrotowego na wale **wyjściowym**, przekładnie w rozmiarach **50...125** (z wyjątkiem roz. 64, 81).
Model przekładni z ogranicznikiem momentu obrotowego wykorzystującym mechaniczne tarcie (powierzchnie cierne bez azbestu), kompaktowy, mogący przenosić wysokie momenty obrotowe – do **160** daN m – gwarantuje najwyższą jakość. Zabezpiecza napęd przed przypadkowymi przeciążeniami wykluczając efekt obciążenia od sił bezwładności przenoszonych z mas znajdujących się przed przekładnią oraz (ogranicznik momentu obrotowego montowany na wale wyjściowym) przed obciążeniami od sił bezwładności przenoszonymi z mas znajdujących się za przekładnią.

20 - Accessories and non-standard designs

- motors: 2.4, 2.6, 2.8, 2.12, 4.6, 4.8, 6.8 poles;
- motor featuring: d.c. supply; single-phase; explosion-proof; with second shaft end; with non-standard protection, voltage and frequency; provided with devices against overloads and overheating;
- **motor without fan cooled by natural convection** (sizes 63 ... 112); design for textile industry.

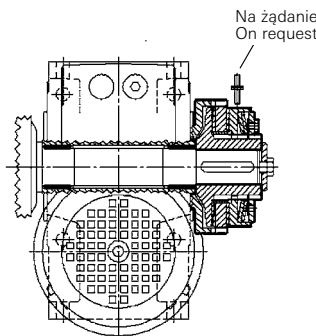
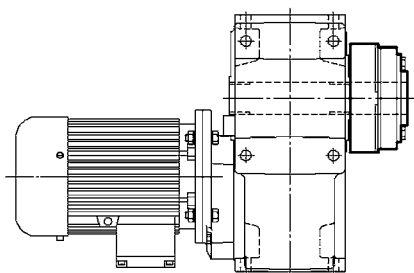


- Design with **2nd motor** with **identical** speed (same or different direction of rotation) or **reduced** speed (same direction of rotation, free-wheel coupling) (see picture).

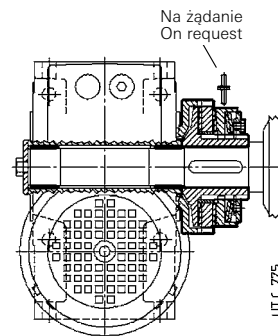


- Housing with B14 flange **on two faces** (train of gears 2l, 3l and 4l sizes 63 ... 125).
- In put side spigot (h8) for R Cl, R C2l.
- Long model gearmotors sizes 250 ... 360.
- Gearmotors with interposed compact clutch-brake or fluid coupling/brake unit.
- Keying with key, bronze bush and hub clamp for trains of gears Cl, C2l or for motor size < 200.
- Opposite side to machine shrink disc protection.
- Semi-flexible and hydrodynamic couplings.
- Design for MR 2l with **through** low speed shaft.
- **Independent cooling unit, made up of oil/air or oil/water heat exchanger** for forced cooling and lubrication (see cat. H).
- Oil heater for start at low ambient temperature (size ≥ 125 : always necessary also oil temperature probe).
- Level plug with oil thermometer (sizes ≥ 160).
- Remote **threshold** signalling of oil level (sizes ≥ 160).
- Oil temperature probe: Pt100 probe (G 3/4" for sizes 160 ... 280, G 1" for sizes 320 ... 360).
- Bearing temperature probe (size ≥ 250): Pt100 probe.
- Remote oil (or bearing) temperature indicator instrument with set point (size ≥ 160).
- Special paint options:
 - **external, single-compound**: antirust zinc primer plus blue RAL 5010 DIN 1843 synthetic paint;
 - **external, dual-compound**: dual-compound epoxy-polyamidic antirust primer plus dual-compound blue RAL 5010 DIN 1843 polyurethane enamel;
 - **internal, dual-compound**: unaffected by polyglycol synthetic oils (sizes 125 ... 360).
- Special seal rings; **double** seal (low speed shaft, size ≥ 80 ; high speed shaft, consult us); **shielded** labyrinth seal with grease nipple (size ≥ 180).
- Gear reducers and gearmotors with **mechanical torque limiter** on output shaft, gear reducer sizes **50 ... 125** (excluding sizes 64, 81). Gear reducer design with mechanical **friction** type torque limiter (friction surfaces without asbestos), compact and with high transmissible torque – up to **160** daN m – and top quality standards. It protects the drive from accidental overloads by excluding the effect of inertia loads transmitted from up-line masses and (the torque limiter being mounted on the output shaft) inertia loads transmitted from down-line masses.

Gdy przenoszony moment obrotowy zaczyna przekraczać wartości ustawione, napęd «ślizga się» pomimo iż **zostaje zaczepiony** i przenosi moment obrotowy równy wartości ustawionej na ograniczniku momentu obrotowego, ślizganie ustaje gdy tylko obciążenie wraca do normy. W przypadku bardzo krótkich przeciążeń maszyna napędzana będzie kontynuować normalne działanie (po zwolnieniu lub zatrzymaniu) bez konieczności przeprowadzenia procedury resetu.



Montaż zewnętrzny ogranicznika
External limiter mounting



Montaż pośredni ogranicznika
Intermediate limiter mounting

Układ umożliwia także **montaż wału** z ogranicznikiem zamontowanym **zewnętrznie** (łatwo dostępnym) lub w pozycji **pośredniej** (lepsze zabezpieczenie).

Na żądanie czujnik ślizgu. Więcej informacji znaleźć można w **literaturze specjalistycznej**.

– **Zespoły MLA i MLS, mechaniczny ogranicznik momentu obrotowego na wale wejściowym**, rozmiary silników **80...200** (180 dla MLS).

Zespół mechanicznego ogranicznika momentu obrotowego przeznaczony do wstawienia pomiędzy przekładnię i silnik w pozycji montażowej B5 znormalizowany zgodnie z IEC (szeroki pas lub wariator planetarny silnika) lub, w zespołach stanowiących **kombinację**, pomiędzy współosiową przekładnię początkową i końcową przekładnię, dla rozm. **63 ... 280**.

Model osiowy ultra-kompaktywny: doskonałe przenoszenie obciążeń dzięki szczelnemu dwurzędowemu kulowemu łożyskom poprzeczno-wzdłużnym (rozmiar silnika ≤ 112) lub rozmieszczonym O-ształtnie łożyskom stożkowym.

Zespół zabezpiecza napęd przed przypadkowymi przeciążeniami wykluczając efekt obciążeń od sił bezwładności przenoszonych z mas znajdujących się przed przekładnią oraz z mas znajdujących się za przekładnią.

Zespół LA jest typu ciernego (powierzchnie cierne bez azbestu). Gdy przenoszony moment obrotowy zaczyna przekraczać wartości ustawione, napęd «ślizga się» pomimo iż **pozostaje** zaczepiony i przenosi moment obrotowy równy wartości ustawionej na ograniczniku momentu obrotowego, ślizganie ustaje gdy tylko obciążenie wraca do normy. W przypadku bardzo krótkich przeciążeń maszyna napędzana będzie kontynuować normalne działanie (po zwolnieniu lub zatrzymaniu) bez konieczności przeprowadzenia procedury resetu.

Zespół LS jest typu kulowego. Gdy przenoszony moment obrotowy zaczyna przekraczać wartości ustawione, napęd zostaje «odczepiony», **co powoduje jego odłączenie**. Dlatego też napędzana maszyna zatrzyma się.

Zespoły LA i LS są mechanicznie zamienne. Na żądanie czujnik ślizgu. Więcej informacji znaleźć można w **literaturze specjalistycznej**.

When the transmitted torque tends to exceed the setting value the drive «slips» although it **remains** engaged with torque equal to the limiter setting value; slipping stops as soon as the load returns to normal; in the case of very brief overloads the driven machine will continue normal operation (after decelerating or stopping) without requiring reset procedures.

The system also permits **shaft mounting** with the limiter mounted **externally** (easily accessible), or in the **intermediate** position (better safety protection).

On request slide detector. For more details see **specific literature**.

– **MLA and MLS unit, mechanical torque limiter on input shaft**, motor sizes **80 ... 200** (180 for MLS).

Mechanical torque limiter unit to be interposed between gear reducer and B5 mounting position motor standardized to IEC or (wide belt or planetary motor-variator) or, in **combined units**, between the initial coaxial gear reducer and the final gear reducer, sizes **63 ... 280**.

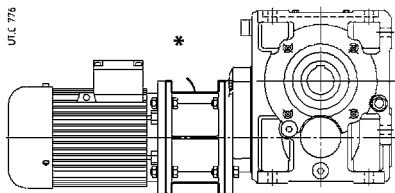
Axially ultra-compact design: excellent load bearing with life lubricated double row angular contact ball bearings (motor size ≤ 112) or «O» disposed taper roller bearings.

The unit protects the drive from accidental overloads by excluding inertia loads transmitted from up-line masses and down-line masses.

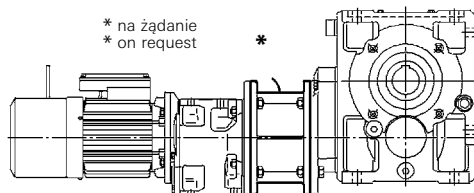
LA unit is friction type (friction surfaces without asbestos). When the transmitted torque tends to exceed the setting, the drive «slips» although **it remains** engaged and transmits torque equal to the limiter setting value; slipping stops as soon as the load returns to normal; in the case of very brief overloads the driven machine will continue normal operation (after decelerating or stopping) without requiring reset procedures.

LS unit is ball type. When the transmitted torque tends to exceed the setting, the drive is «disengaged» so **it does not remain** connected. The driven machine will therefore stop.

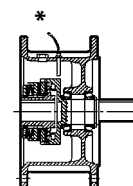
LA and LS units are mechanically interchangeable. On request slide detector. For more details see **specific literature**.



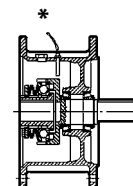
MLS / MLA
montaż pomiędzy przekładnią i silnikiem lub wariatorem silnika
mounted between gear reducer and motor or motor-variator



MLS / MLA
montaż na zespole łączonym
mounted onto combined units



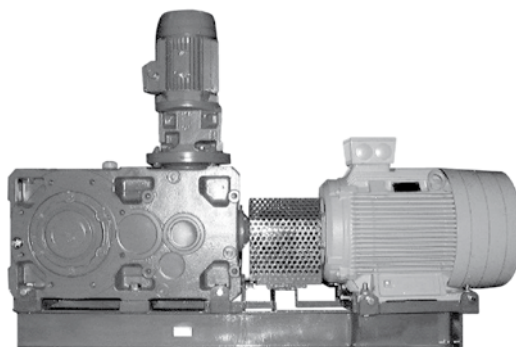
MLA
tarcie
friction



MLS
kule balls

– Specjalne, niewymagające konserwacji odporne na zużycie mechaniczne uszczelki dla MR 2l, 3l rozm. ≥ 160 , tylko dla jednego kierunku obrotów (opatentowane).

– Grupa napędu składająca się z bazowych – silnik, sprzęgło, hamulec (jeśli jest), drugi napęd dla wału – konfiguracji montażowych.



– Special maintenance-free wearproof mechanical seal for MR 2l, 3l sizes ≥ 160 , for one direction of rotation only (patented).

– Driving group complete of base - motor, coupling, brake, if any, second drive for shaft - mounting arrangements.

21 - Wzory techniczne

Główne wzory dotyczące napędów mechanicznych zgodnie z Układem Technicznym i Układem SI.

Rozmiar	Size	jedn. Układu Technicznego with Technical System units	jedn. Układu SI with SI units
czas uruchomienia lub zatrzymania jako funkcja przyspieszenia lub zwalniania, momentu rozruchowego lub hamującego	starting or stopping time as a function of an acceleration or deceleration, of a starting or braking torque	$t = \frac{Gd^2 \cdot n}{375 \cdot M} [s]$	$t = \frac{v}{a} [s]$
prędkość w ruchu obrotowym	velocity in rotary motion	$v = \frac{\pi \cdot d \cdot n}{60} = \frac{d \cdot n}{19,1} [m/s]$	$v = \omega \cdot r [m/s]$
prędkość obrotowa n i prędkość kątowna ω	speed n and angular velocity ω	$n = \frac{60 \cdot v}{\pi \cdot d} = \frac{19,1 \cdot v}{d} [min^{-1}]$	$\omega = \frac{v}{r} [rad/s]$
przyspieszenie lub zwalnianie jako funkcja czasu uruchomienia lub zatrzymania	acceleration or deceleration as a function of starting or stopping time	$\alpha = \frac{n}{9,55 \cdot t} [rad/s^2]$	$\alpha = \frac{\omega}{t} [rad/s^2]$
przyspieszenie kątowe lub opóźnienie kątowe jako funkcja czasu uruchomienia lub zatrzymania, momentu rozruchowego lub hamującego	angular acceleration or deceleration as a function of a starting or stopping time, of a starting or braking torque	$\alpha = \frac{39,2 \cdot M}{Gd^2} [rad/s^2]$	$\alpha = \frac{M}{J} [rad/s^2]$
odcinek rozruchowy lub zatrzymania jako funkcja przyspieszenia lub opóźnienia końcowej lub początkowej prędkości	starting or stopping distance as a function of an acceleration or deceleration, of a final or initial velocity	$\varphi = \frac{n \cdot t}{19,1} [rad]$	$\varphi = \frac{\omega \cdot t}{2} [rad]$
kąt rozruchu lub zatrzymania jako funkcja przyspieszenia lub opóźnienia kątowego końcowej lub początkowej prędkości kątowej	starting or stopping angle as a function of an angular acceleration or deceleration, of a final or initial angular velocity	$m = \frac{G}{g} [\frac{kgf \cdot s^2}{m}]$	m jest jednostką masy [kg] m is the unit of mass [kg] $G = m \cdot g [N]$
masa	mass	$F = G [kgf]$	$F = m \cdot g [N]$
ciężar (siła ciężkości)	weight (weight force)	$F = \mu \cdot G [kgf]$	$F = \mu \cdot m \cdot g [N]$
siła w ruchu translacyjnym pionowym (wznoszenie), poziomym, z nachyleniem (μ = współczynnik tarcia; φ = kąt nachylenia)	force in vertical (lifting), horizontal, inclined motion of translation (μ = coefficient of friction; φ = angle of inclination)	$F = G (\mu \cdot \cos \varphi + \sin \varphi) [kgf]$	$F = m \cdot g (\mu \cdot \cos \varphi + \sin \varphi) [N]$
moment dynamiczny Gd² , moment bezwładności J spowodowany ruchem translacyjnym (numerycznie $J = \frac{Gd^2}{4}$)	dynamic moment Gd² , moment of inertia J due to a motion of translation (numerically $J = \frac{Gd^2}{4}$)	$Gd^2 = \frac{365 \cdot G \cdot v^2}{n^2} [kgf \cdot m^2]$	$J = \frac{m \cdot v^2}{\omega^2} [kg \cdot m^2]$
moment obrotowy jako funkcja siły, momentu dynamicznego lub momentu bezwładności, mocy	torque as a function of a force, of a dynamic moment or of a moment of inertia, of a power	$M = \frac{F \cdot d}{2} [kgf \cdot m]$	$M = F \cdot r [N \cdot m]$
		$M = \frac{Gd^2 \cdot n}{375 \cdot t} [kgf \cdot m]$	$M = \frac{J \cdot \omega}{t} [N \cdot m]$
		$M = \frac{716 \cdot P}{n} [kgf \cdot m]$	$M = \frac{P}{\omega} [N \cdot m]$
praca, energia w ruchu translacyjnym, w ruchu obrotowym	work, energy in motion of translation, in rotary motion	$W = \frac{G \cdot v^2}{19,6} [kgf \cdot m]$	$W = \frac{m \cdot v^2}{2} [J]$
		$W = \frac{Gd^2 \cdot n^2}{7160} [kgf \cdot m]$	$W = \frac{J \cdot \omega^2}{2} [J]$
moc w ruchu translacyjnym, w ruchu obrotowym	power in motion of translation, in rotary motion	$P = \frac{F \cdot v}{75} [CV]$	$P = F \cdot v [W]$
		$P = \frac{M \cdot n}{716} [CV]$	$P = M \cdot \omega [W]$
moc dostępna na wale silnika jednofazowego ($\cos \varphi$ = współczynnik mocy)	power available at the shaft of a single-phase motor ($\cos \varphi$ = power factor)	$P = \frac{U \cdot I \cdot \eta \cdot \cos \varphi}{736} [CV]$	$P = U \cdot I \cdot \eta \cdot \cos \varphi [W]$
moc dostępna na wale silnika trójfazowego	power available at the shaft of a three-phase motor	$P = \frac{U \cdot I \cdot \eta \cdot \cos \varphi}{425} [CV]$	$P = 1,73 \cdot U \cdot I \cdot \eta \cdot \cos \varphi [W]$

Uwaga: Przyspieszenie lub opóźnienie są traktowane jako stałe; ruch translacyjny i ruch obrotowy są traktowane odpowiednio jako prostoliniowy i okrężny

21 - Technical formulae

Main formulae concerning mechanical drives, according to the Technical System and International Unit System (SI).

$$t = \frac{v}{a} [s]$$

$$t = \frac{J \cdot \omega}{M} [s]$$

$$v = \frac{\pi \cdot d \cdot n}{60} = \frac{d \cdot n}{19,1} [m/s]$$

$$v = \omega \cdot r [m/s]$$

$$n = \frac{60 \cdot v}{\pi \cdot d} = \frac{19,1 \cdot v}{d} [min^{-1}]$$

$$\omega = \frac{v}{r} [rad/s]$$

$$a = \frac{v}{t} [m/s^2]$$

$$\alpha = \frac{\omega}{t} [rad/s^2]$$

$$\alpha = \frac{n}{9,55 \cdot t} [rad/s^2]$$

$$\alpha = \frac{39,2 \cdot M}{Gd^2} [rad/s^2]$$

$$\alpha = \frac{M}{J} [rad/s^2]$$

$$s = \frac{a \cdot t^2}{2} [m]$$

$$s = \frac{v \cdot t}{2} [m]$$

$$\varphi = \frac{\alpha \cdot t^2}{2} [rad]$$

$$\varphi = \frac{\omega \cdot t}{2} [rad]$$

$$\varphi = \frac{n \cdot t}{19,1} [rad]$$

$$m = \frac{G}{g} [\frac{kgf \cdot s^2}{m}]$$

m jest jednostką masy [kg]
 m is the unit of mass [kg]

G jest jednostką ciężaru (siły ciężkości) [kgf]
 G is the unit of weight (weight force) [kgf]

$$G = m \cdot g [N]$$

$$F = G [kgf]$$

$$F = m \cdot g [N]$$

$$F = \mu \cdot G [kgf]$$

$$F = \mu \cdot m \cdot g [N]$$

$$F = G (\mu \cdot \cos \varphi + \sin \varphi) [kgf]$$

$$F = m \cdot g (\mu \cdot \cos \varphi + \sin \varphi) [N]$$

$$Gd^2 = \frac{365 \cdot G \cdot v^2}{n^2} [kgf \cdot m^2]$$

$$J = \frac{m \cdot v^2}{\omega^2} [kg \cdot m^2]$$

$$M = \frac{F \cdot d}{2} [kgf \cdot m]$$

$$M = F \cdot r [N \cdot m]$$

$$M = \frac{Gd^2 \cdot n}{375 \cdot t} [kgf \cdot m]$$

$$M = \frac{J \cdot \omega}{t} [N \cdot m]$$

$$M = \frac{716 \cdot P}{n} [kgf \cdot m]$$

$$M = \frac{P}{\omega} [N \cdot m]$$

$$W = \frac{G \cdot v^2}{19,6} [kgf \cdot m]$$

$$W = \frac{m \cdot v^2}{2} [J]$$

$$W = \frac{Gd^2 \cdot n^2}{7160} [kgf \cdot m]$$

$$W = \frac{J \cdot \omega^2}{2} [J]$$

$$P = \frac{F \cdot v}{75} [CV]$$

$$P = F \cdot v [W]$$

$$P = \frac{M \cdot n}{716} [CV]$$

$$P = M \cdot \omega [W]$$

$$P = \frac{U \cdot I \cdot \eta \cdot \cos \varphi}{736} [CV]$$

$$P = U \cdot I \cdot \eta \cdot \cos \varphi [W]$$

$$P = \frac{U \cdot I \cdot \eta \cdot \cos \varphi}{425} [CV]$$

$$P = 1,73 \cdot U \cdot I \cdot \eta \cdot \cos \varphi [W]$$

Note: Acceleration or deceleration are understood constant; motion of translation and rotary motion are understood rectilinear and circular respectively.

Przekładnie

Katalog **A**: Przekładnie i motoreduktory ślimakowe

Katalog **E**: Przekładnie i motoreduktory współosiowe

Katalog **EP**: Przekładnie i motoreduktory planetarne

Katalog **EPS**: Napędy obrotowe

Katalog **G**: Przekładnie i motoreduktory walcowe i kątowe

Katalog **GX**: Przekładnie i motoreduktory walcowe do wyciączarek

Katalog **H**: Przekładnie walcowe i kątowe przemysłowe

Katalog **L**: Przekładnie kątowe

Katalog **P**: Przekładnie montowane na wale

Katalog **RE**: Zespoły napędowe na bazie obrotowej

Motoreduktory

Katalog **A**: Przekładnie i motoreduktory ślimakowe

Katalog **AS**: Motoreduktory ślimakowe

Katalog **E**: Przekładnie i motoreduktory współosiowe

Katalog **EP**: Przekładnie i motoreduktory planetarne

Katalog **EPS**: Napędy obrotowe

Katalog **ES**: Motoreduktory współosiowe

Katalog **G**: Przekładnie i motoreduktory walcowe i kątowe

Katalog **GX**: Przekładnie i motoreduktory walcowe do wyciączarek

Silniki

Katalog **TX**: Asynchroniczne trójfazowe, silniki z hamulcem i do samotoków

Katalog **S**: Silniki do samotoków przeznaczone do pracy w ciężkich warunkach

Katalog **TI**: Silniki zintegrowane z falownikami

Automatyzacja

Katalog **I**: Falowniki

Katalog **TI**: Silniki zintegrowane z falownikami

Katalog **SR**: Serwomotory synchroniczne i asynchroniczne

Katalog **SM**: Planetarne motoreduktory z małym luzem bez silnika

**W celu zapoznania się z naszymi katalogami dla
Ameryki Północnej i Chin zapraszamy do odwiedzenia
naszej strony
www.rossi-group.com**

Wydanie poprawione czerwiec 2011

Revisions Edition June 2011

str. 11, 12

silniki IE2

pages 11, 12

IE2 motors

Australia

Rossi Gearmotors Australia Pty. Ltd.
AU - Perth WA
Phone +61 8 94557399
fax +61 8 94557299
e-mail: info.australia@rossi-group.com
www.rossigearmotors.com.au

Benelux

Habasit Netherlands B.V.
NL - Nijkerk
Phone +31 33 247 20 30
Fax: +31 33 246 15 99
e-mail: netherlands@habasit.com
www.rossi-group.com

Canada

Rossi North America
CA - Oakville, Ontario
Phone +1 800 931 2044
fax +1 678 288 3658
e-mail: info.northamerica@rossi-group.com
www.rossi-group.com

China

Rossi Gearmotors China P.T.I.
CN - Shanghai
Phone +86 21 3350 5345
fax +86 21 3350 6177
e-mail: info.china@rossi-group.com
www.rossigearmotors.cn

France

Rossi Motorréducteurs SARL
F - Saint Priest
Phone +33 472 47 79 30
fax +33 472 47 79 49
e-mail: info.france@rossi-group.com
www.rossimotoreducteurs.fr

Germany

Rossi GmbH
D - Dreieich
Phone +49 (0)6103 96082-0
Fax +49 (0)6103 96082-30
e-mail: info.germany@rossi-group.com
www.rossi-group.com

India

Rossi Gearmotors Pvt. Ltd.
IN - Coimbatore
Phone +91 422 262 7879
fax +91 422 262 7214
e-mail: info.india@rossi-group.com
www.rossi-group.com

New Zealand

Rossi Gearmotors New Zealand Ltd.
NZ - Auckland
Phone +61 9 263 4551
fax +61 9 263 4557
e-mail: info.nz@rossi-group.com
www.rossigearmotors.com.au

Poland

Rossi Polska Sp.z o.o.
PL - Wrocław
Phone: +48 500 418 505
e-mail: info.poland@rossi-group.com
www.rossi-group.com

Scandinavia

Habasit AB
S - 430 63 Hindås
Phone +46 301 226 00
fax +46 301 226 01
e-mail: info@habasit.se
www.habasit.se

Spain, Portugal

Rossi Motorreductores S.L.
E - Viladecans (Barcelona)
Phone +34 93 6377248
fax +34 93 6377404
e-mail: info.spain@rossi-group.com
www.rossimotorreductores.es

Taiwan

Habasit Rossi (Taiwan) LTD.
TW - Taipei Hsien
Phone +886 2 22670538
fax +886 2 22670578
e-mail: info.hea@habasit.com
www.rossi-group.com

Turkey

Rossi Turkey & Middle East
TR - Çiğli - Izmir
Phone +90 232 328 1092
Fax +90 232 328 1093
e-mail: info.turkey@habasit.com
www.rossi-group.com

United Kingdom

Habasit Rossi Limited
UK - Coventry
Phone +44 2476 644646
fax +44 2476 644535
e-mail: info.uk@habasitrossi.com
www.habasitrossi.co.uk

United States, Mexico

Rossi North America
US - Suwanee, Georgia
Phone +1 800 931 2044
fax +1 678 288 3658
e-mail: info.northamerica@rossi-group.com
www.rossi-group.com

Odpowiedzialność w odniesieniu do produktu, uwagi dotyczące stosowania

Klient ponosi odpowiedzialność za właściwy dobór i zastosowanie produktu w świetle jego przemysłowych i/lub handlowych potrzeb, chyba że zastosowanie zostało zalecone przez wykwalifikowany personel techniczny Rossi, który został odpowiednio poinformowany o parametrach aplikacji. W takim przypadku, wszystkie niezbędne dane wymagane do dokonania wyboru zostaną precyzyjnie przekazane na piśmie przez Klienta, zawarte w zamówieniu i potwierdzone przez Rossi. W każdym przypadku Klient odpowiedzialny jest za bezpieczeństwo stosowania produktu. Podczas sporządzania katalogu dołożono wszelkich należytych starań, aby zagwarantować dokładność informacji zawartych w niniejszej publikacji, jednakże Rossi nie bierze żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek błędy, pominięcia lub nieaktualne dane. Ze względu na ciągły rozwój aktualnej wiedzy, Rossi zastrzega sobie prawo do dokonywania modyfikacji treści niniejszej publikacji w dowolnym momencie. Odpowiedzialność za dobór produktu spoczywa na kliencie, za wyjątkiem różnych umów zawartych właściwie na piśmie i podpisanych przez obydwie Strony.

Product liability, application considerations

The Customer is responsible for the correct selection and application of product in view of its industrial and/or commercial needs, unless the use has been recommended by technically qualified and authorized personnel, who were duly informed about customer's application purposes. In this case all the necessary data required for the selection shall be communicated exactly and in writing by the Customer, stated in the order and officially confirmed. The Customer is always responsible for the safety of product applications. Every care has been taken in the drawing up of the catalog to ensure the accuracy of the information contained in this publication, however no responsibility may be accepted for any errors, omissions or outdated data. Due to the constant evolution of the state of the art, this publication will be subject to modifications. The responsibility for the product selection is of the Customer, excluding different agreements duly legalized in writing and undersigned by the Parties.

Rossi S.p.A.

Via Emilia Ovest 915/A
41123 Modena - Italy
tel. +39 059 33 02 88
fax +39 059 82 77 74
e-mail: info@rossi-group.com
www.rossi-group.com

Registered trademarks
Copyright Rossi S.p.A.
Subject to alterations
Printed in Poland
Publication data
4004BRO.GPR-pl0611HQM
4004BRO.GPR-en0611HQM