

WYSOKA NIEZAWODNOŚĆ

Zaprojektowane i przetestowane w ramach 10 milionów cykli pracy pod pełnym ciśnieniem znamionowym

FUNKCJA CIŚNIENIOWA NA ŻĄDANIE

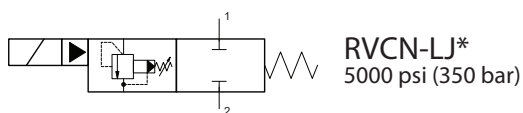
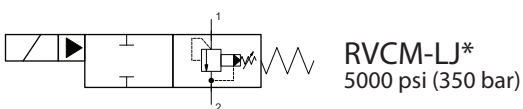
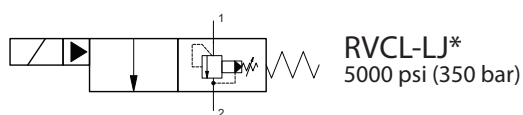
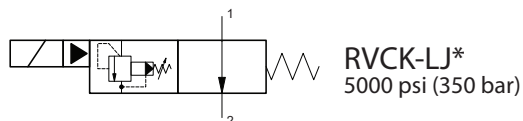
Idealne do zastosowań w pompach o stałej wydajności

UŻYWA CEWEK SERII 740 I 747

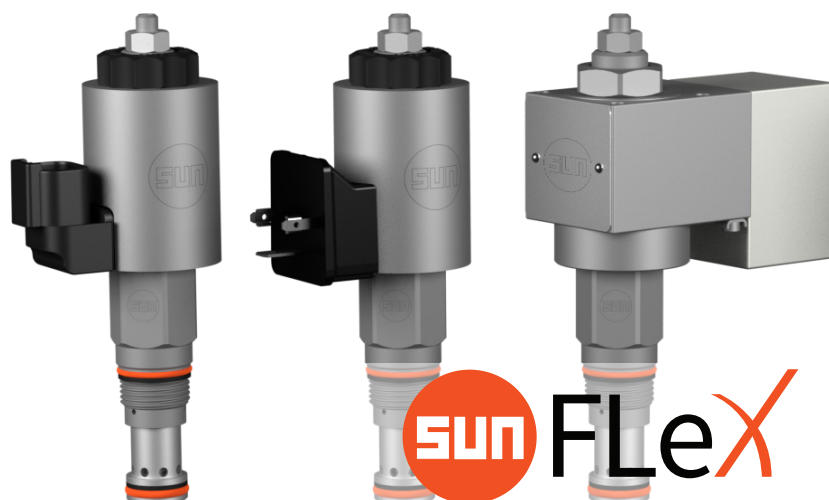
Cewki o wysokiej mocy i nadające się do stosowania w wymagających aplikacjach

RVC*

5000 psi (350 bar)
Komora T-10A



Elektrozawory serii Sun FLeX



2-POŁOŻENIOWE,
WYZWALANE ZA POMOCĄ CEWKI
REGULOWANE ZAWORY PRZELEWOWE

ZGŁOSZENIE PATENTOWE

SPIS TREŚCI

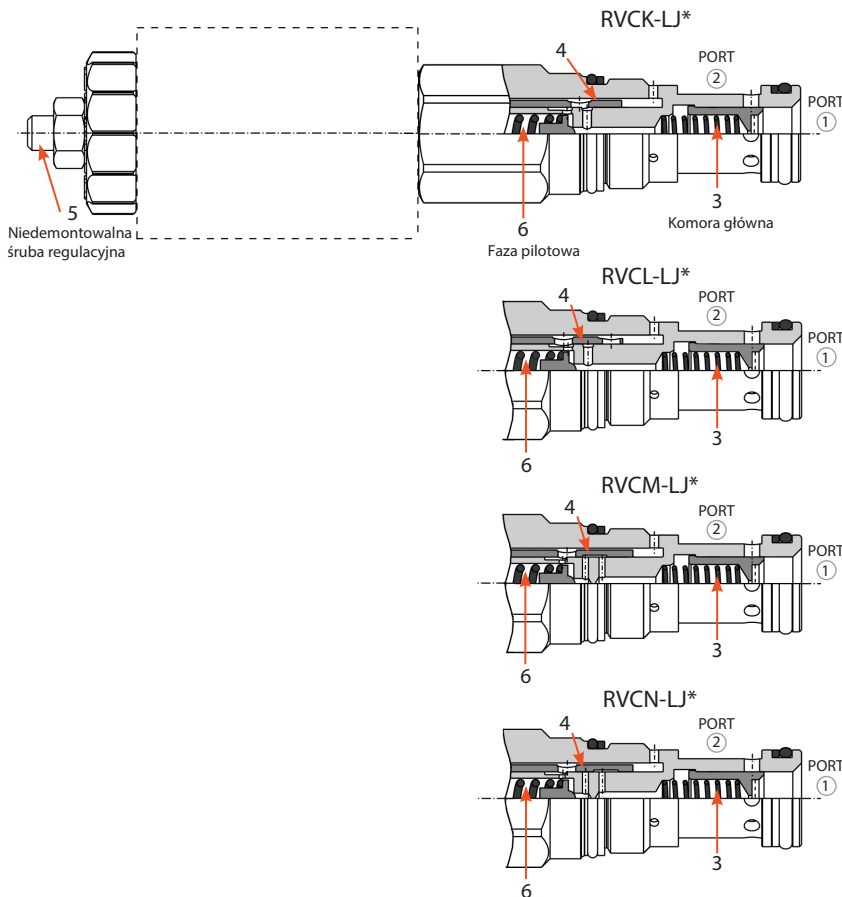
Charakterystyka techniczna	2
Konfiguracje modeli i opcje	3
Specyfikacja techniczna	4
Krzywe wydajności	4
Symbole i informacje o gnieździe	5
Zastosowania	6
Rysunki wymiarowe	8

sunhydraulics.com/model/RVC*

RVC* 2-POŁOŻENIOWY, REGULOWANY ZAWÓR PRZELEWOWY

SERIA 1, GNIAZDO: T-10A

Wyzwalane cewką, 2-położeniowy, nabożowe, suwakowe, regulowalne zawory przelewowe. Zasilenie cewki powoduje włączenie lub wyłączenie funkcji ciśnieniowej. Dostępne są cztery wersje.



RVCK-LJ*

Działanie: Zawór RVCK normalnie otwarty. Spadek ciśnienia z portu 1 (zasilanie, pompa) do portu 2 (zbiornik) wynosi typowo 100 psi (zob. krzywe wydajności). W momencie zasilenia cewki, tuleja (4) przesuwana się i blokuje bezpośrednie połączenie między komorą główną (3) a zbiornikiem (port 2). Przepływ sterujący nie może bezpośrednio przepływać do zbiornika. Zawór jest w trybie ciśnieniowym. Ciśnienie jest regulowalne (5).

RVCL-LJ*

Działanie: Zawór RVCL normalnie znajduje się w trybie ciśnieniowym. Ustawienie ciśnienia jest regulowane (5). W momencie zasilenia cewki, tuleja (4) przesuwana się i otwiera bezpośrednie połączenie między komorą główną (3) a zbiornikiem (port 2). Zawór jest teraz drenowany. Spadek ciśnienia z portu 1 (zasilanie, pompa) do portu 2 (zbiornik) wynosi typowo 100 psi (zob. krzywe wydajności).

RVCM-LJ*

Działanie: Zawór RVCL normalnie znajduje się w trybie ciśnieniowym. Ustawienie ciśnienia jest regulowane (5). W momencie zasilenia cewki, tuleja (4) przesuwana się i blokuje bezpośrednie połączenie między komorą główną (3) a fazą pilotową (6). Bez przepływu sterującego, komora główna jest zamknięta. Zawór blokuje ścieżkę przepływu z portu 1 do portu 2 podobnie do rozdzielacza suwakowego.

RVCN-LJ*

Działanie: Zawór RVCN jest normalnie zablokowany. W stanie bez napięcia zawór blokuje ścieżkę przepływu z portu 1 do portu 2 podobnie do rozdzielacza suwakowych. W momencie zasilenia cewki, tuleja (4) przesuwana się i otwiera przepływ między komorą główną (3) a fazą pilotową (6). Zawór znajduje się w trybie ciśnieniowym. Ciśnienie jest regulowalne (5).

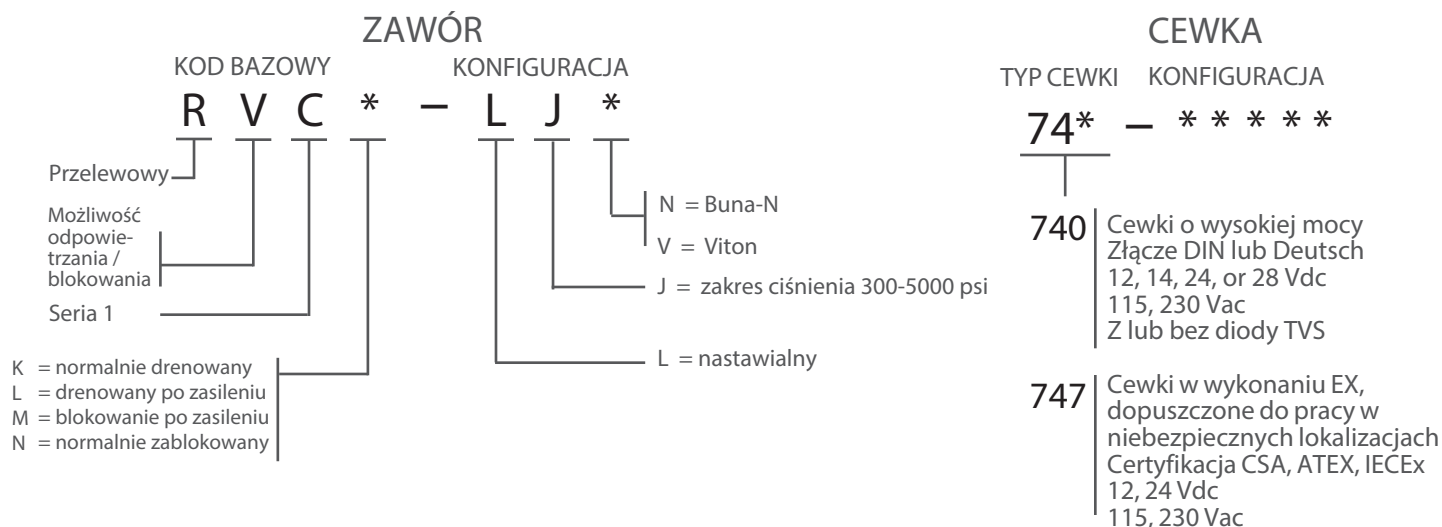
CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

- Wszystkie zawory Serii FLeX są wykonane w konstrukcji pływającej Sun.
- Zaprojektowane i przetestowane w ramach 10 milionów cykli pracy pod pełnym ciśnieniem znamionowym.
- Przekracza nową normę badania NFPA T2.6.1 R2014 dla wskaźników zmęczenia i ciśnienia rozrywającego.
- Filtr sitowy o rozmiarze 150 mikronów, wykonany ze stali nierdzewnej, chroni kryzę fazy głównej we wszystkich zaworach.
- Powłoka cynkowa zapewnia 1000 godzin ochrony w komorze solnej.
- Wszystkie zawory RVC* są regulowalne pod ciśnieniem, wyposażone w szczelną śrubę regulacyjną z mechanicznym ogranicznikiem uniemożliwiającym wykręcenie śruby regulacyjnej.
- Wszystkie zawory z rodziny RVC* posiadają cewki wysokiej mocy (25W) i nadające się do pracy w odpowiedzialnych układach. Zob. tabela na str. 3.
- Podłączenie elektryczne cewek zapewnia ochronę do IP69K. Szczegółowe informacje znajdują się na stronach poświęconych poszczególnym cewkom.
- Zawory oferują wysokie natężenia przepływu 15 gpm (60 L/min) i 25 gpm (100 L/min).
- Elektrozwory Serii FLeX są kompatybilne ze Sterownikami Mobilnymi XMD produkcji Sun. Dla wszystkich czterech typów zaworów dokonano już zgłoszenia patentowego.

OBJAŚNIENIE KODU MODELU

Zawory Sun posiadają bazowy, siedmiocyfrowy numer części. Każdy ze znaków kodu ma przypisane znaczenie, jak pokazano w poniższym schemacie. Dostępne opcje i warianty dla poszczególnych

zaworów, manifoldów i pakietów zaworów są pokazane na stronach poświęconych poszczególnym produktom i w kartach katalogowych. Nie wszystkie opcje są dostępne dla każdego zaworu.



Ważna uwaga:

Wyszukując kod modelu na www.sunhydraulics.com, nie należy uwzględniać ustawień. Podczas zamawiania nie używa się żadnych przestrzeni ani myślników.

Informacje o pełnej konfiguracji można uzyskać z arkuszy danych dla poszczególnych cewek.

KOMPATYBILNE CEWKI

Zawory RVC*-LJ* wykorzystują wysokiej mocy cewki Serii 740 (25-W) i Serii 747, dopuszczone do pracy w niebezpiecznych lokalizacjach.

Cewki wysokiej mocy (25-W)

Napięcie	DIN 43650 Formularz A (IP65/IP67)	Deutsch DT04-2P (IP69K)	Rezystancja w temp. 20°C (Omy) ±10% (z diodą*)	(Nominalne) napięcie przebicia diody TVS (z diodą*)
	Wysoka moc	Wysoka moc	Wysoka moc	
12 Vdc	740-212	740-912	5.8 Ω	68 Vdc
14 Vdc	740-214	740-914	7.8 Ω	68 Vdc
24 Vdc	740-224	740-924	23.0 Ω	68 Vdc
28 Vdc	740-228	740-928	31.4 Ω	68 Vdc
115 Vac	740-211	N/A	416 Ω	250 Vac
230 Vac	740-223	N/A	1686 Ω	400 Vac

* Powyższe kody modeli są wskazane bez diod tłumiących napięcie chwilowe (TVS).
W celu zamówienia cewek Serii 740 z diodą TVS, należy dołączyć literę „D” do kodu modelu (Przykład: 740-212D)

Cewki wysokiej mocy w wykonaniu przeciwybuchowym (30-W)

Napięcie	M20 x 1.5 180°	M20 x 1.5 90°	1/2" NPT 180°	1/2" NPT 90°	Moc w temp. @ 20°C	Obwody
12 Vdc	747-JM12BD	747-JM12CD	747-JN12BD	747-JN12CD	29.6 W	Z diodą
24 Vdc	747-JM24BD	747-JM24CD	747-JN24BD	747-JN24CD	29.9 W	Z diodą
115 Vac	747-JM11BD	747-JM11CD	747-JN11BD	747-JN11CD	29.7 W	Z prostownikiem
230 Vac	747-JM23BD	747-JM23CD	747-JN23BD	747-JN23CD	28.9 W	Z prostownikiem



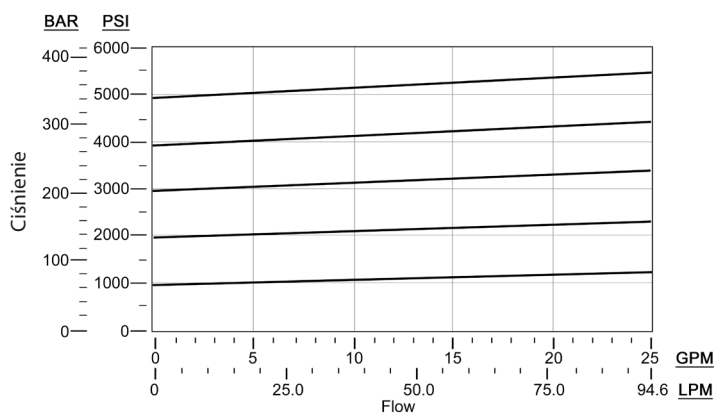
2-FAZOWY, REGULOWANY
ZAWÓR NADMIAROWY

SERIA 1, KOMORA: T-10A

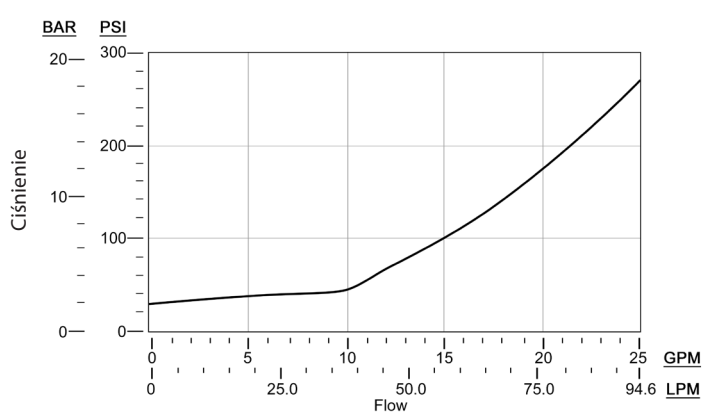
SPECYFIKACJA TECHNICZNA	RVCK	RVCL	RVCM	RVCN
Nominalne natężenie przepływu/Pojemność	15 gpm (60 L/min)	15 gpm (60 L/min)	25 gpm (100 L/min)	25 gpm (100 L/min)
Maks. przeciek wewnętrzny przy 110 SUS (24 cSt)	5.0 in ³ /min (80 cc/min) przy 2000 psi (140 bar)		5.0 in ³ /min (80 cc/min) przy 3000 psi (210 bar) w stanie zablokowanym	
Maks. ciśnienie robocze	5000 psi (350 bar)			
Gniazdo Sun	T-10A			
Seria gniazdz Sun	Seria 1			
Fabryczna Nastawa Ciśnienia Ustawiona	4 gpm (15 L/min)			
Czas reakcji - typowy zrzut nadmiarowy	10 ms			
Czas reakcji - typowa cewka	50 ms			
Regulacja - liczba obrotów w prawo od ustawienia Min. do Maks.	3.5			
Rozmiar śruby zaworu	7/8 in (22,2 mm)			
Moment montażu zaworu	30 - 35 lbf ft (41 - 47 N-m)			
Rozmiar wewnętrzny śruby regulacyjnej	1/8 in (3,2 mm)			
Rozmiar nakrętki blokującej	7/16 in (11,1 mm)			
Moment dokręcenia nakrętki blokującej	45 - 55 lbf in (5 - 6 N-m)			
Masa zaworu (z wyłączeniem cewki)	6.4 oz (181 g)			
Zestaw uszczelniający - Buna N	990-010-007			
Zestaw uszczelniający - Viton	990-010-006			

KRZYWE WYDAJNOŚCI

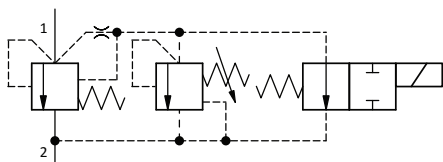
RVC* - TYPOWA RÓŻNICA CIŚNIEŃ VS. PRZEPLÝW



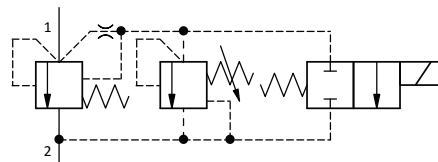
RVCK & RVCL - ODPOWIETRZANA RÓŻNICA CIŚNIEŃ



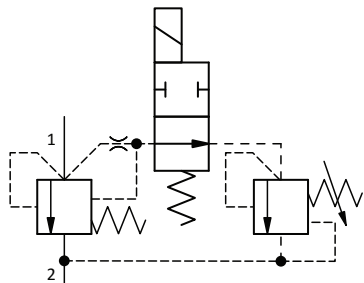
SYMBOLE SZCZEGÓŁOWE



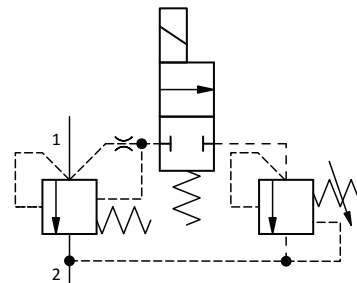
RVCK-LJ*
5000 psi (350 bar)



RVCL-LJ*
5000 psi (350 bar)



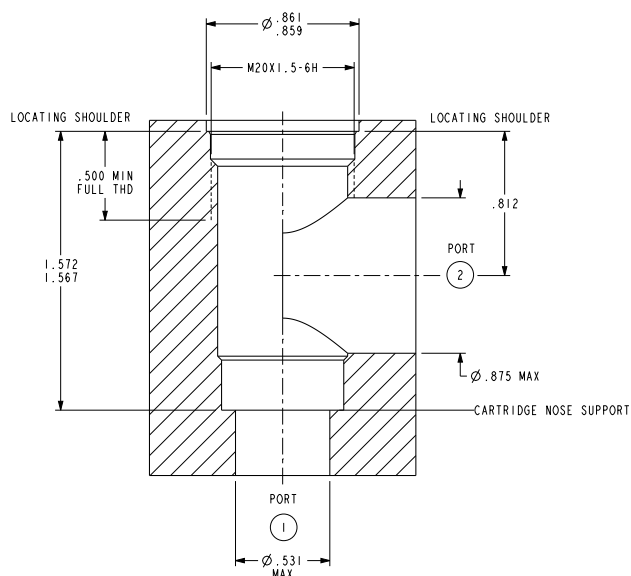
RVCM-LJ*
5000 psi (350 bar)



RVCN-LJ*
5000 psi (350 bar)

UWAGA: Ciśnienie zwrotne na porcie zbiornika (2) dodaje się do ustawień zaworu z założeniem współczynnika 1:1.

RYСУNEK WYMIAROWY GNIAZDA T-10A I OPRZYRZĄDOWANIE

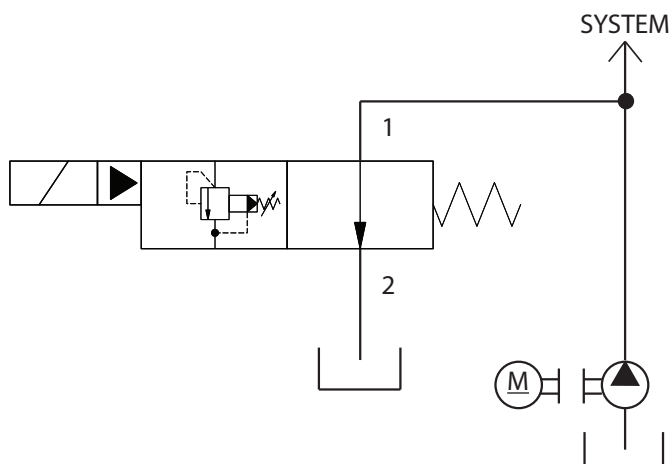


UWAGA: Oprzyrządowanie gniazda przedstawiono w poniższej tabeli.

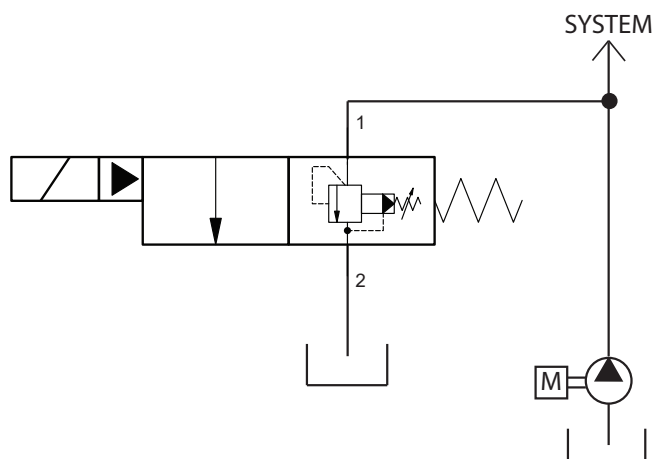
Aby zapoznać się z pełnymi informacjami dotyczącymi gniazda, należy pobrać najnowsze rysunku z naszej strony internetowej.

<https://www.sunhydraulics.com/cavity/T-10A>

OPIS	STAL SZYBKOTNĄCA	POWLEKANA TYTANEM
Gwintownik M20 X 1,5-6H	998998	998998101
Głębokie gniazdo sześciokątne Serii 1	998100001	
Wiertło gniazda T-10A, stożek Morse-a	994010001	994010101
Wiertło gniazda T-10A, trzon walcowy	994010002	994010102
Rozwiertak gniazda T-10A, stożek Morse-a	995010001	995010101
Rozwiertak gniazda T-10A, trzon walcowy	995010002	995110102

**RVCK-LJ*****OBWÓD ROZRUCHOWY POMPY**

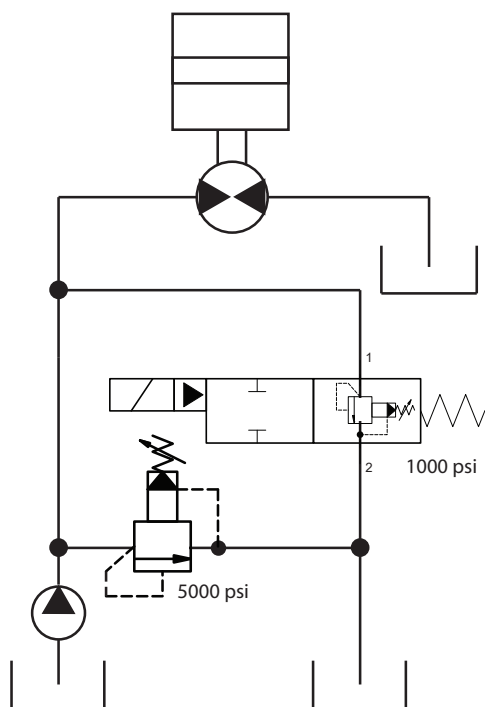
Normalnie otwarty drenowany. Zawór RVCK jest idealnym rozwiązaniem dla układów napędowych podłączonych do większych pomp z odbiornikiem. Rozładowanie pompy przebiega wydajniej i odbywa się z mniejszym obciążeniem dla systemu. Ponieważ zawory te mogą być przełączane pod ciśnieniem gdy główny napęd osiągnie pełną prędkość, zawór nadmiarowy może być załączany w celu podniesienia ciśnienia w systemie. Ciśnienie jest regulowane przez użytkownika w zakresie do 5000 psi.

**RVCL-LJ*****ROZRUCH POMPY DO STEROWANIA NAPĘDEM WŁ/WYŁ**

Zawór nadmiarowy RVCL normalnie znajduje się w trybie pracy. Jest inną opcją dla rozruchu pompy. W przeciwieństwie do normalnie otwartych zaworów RVCK zawór RVCL znajduje się w trybie pracy w stanie bez napięcia, co generuje dodatkową oszczędność energii podczas normalnej pracy systemu.

Ponieważ RVCL znajduje się w trybie pracy w stanie bez napięcia, należy jedynie zasilić cewkę w celu rozładunku podczas rozruchu głównego urządzenia napędowego.

To sprawia, że zawór jest oczywistym wyborem dla prostego hydraulicznego obwodu napędowego WŁ-WYŁ wentylatora, jak pokazano w niniejszej sekcji, i jest lepszym wyborem, gdy bezpieczeństwo wymaga utrzymania ciśnienia w systemie w przypadku utraty zasilania elektrycznego.

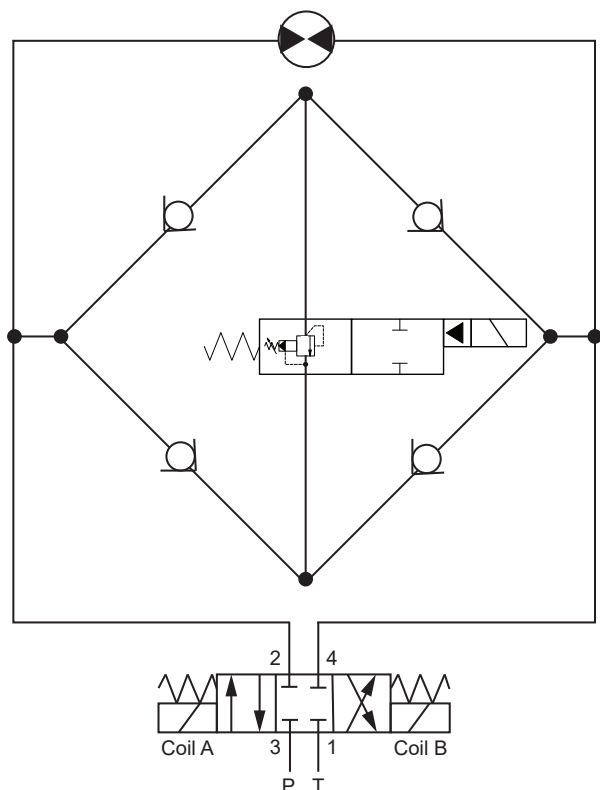
**RVCM-LJ*****STEROWANIE SILNIKIEM PRZENOŚNIKÓW TAŚMOWYCH**

Blokowany zawór nadmiarowy RVCM normalnie znajduje się w trybie pracy. Po załączeniu zasilania, zawór blokuje przepływ podobnie do suwakowego, 2-pozycyjnego zaworu 2-drożnego. Zawór jest idealny dla układów, które wymagają dwóch ustawień ciśnienia.

Na przykładzie przenośnika taśmowego wysokie obciążenie bezwładnościowe wymaga wysokiego ciśnienia w celu jego przyspieszenia od całkowitego zatrzymania. Gdy przenośnik jest w ruchu i prędkość obrotowa silnika jest stała, niższe ustawienie nadmiarowe utrzymuje ruch przy niższym ciśnieniu.

W porównaniu z obwodem z dwoma zaworami nadmiarowymi i jednym elektromagnetycznym zaworem kierunkowym blokowany zawór RVCM eliminuje potrzebę użycia zaworu kierunkowego, tworząc znacznie prostsze rozwiązanie z dwoma zaworami zamiast trzech.

UWAGA: Przykładowe obwody przedstawiono wyłącznie jako odniesienie i nie stanowią projektów rzeczywistych zaworów.

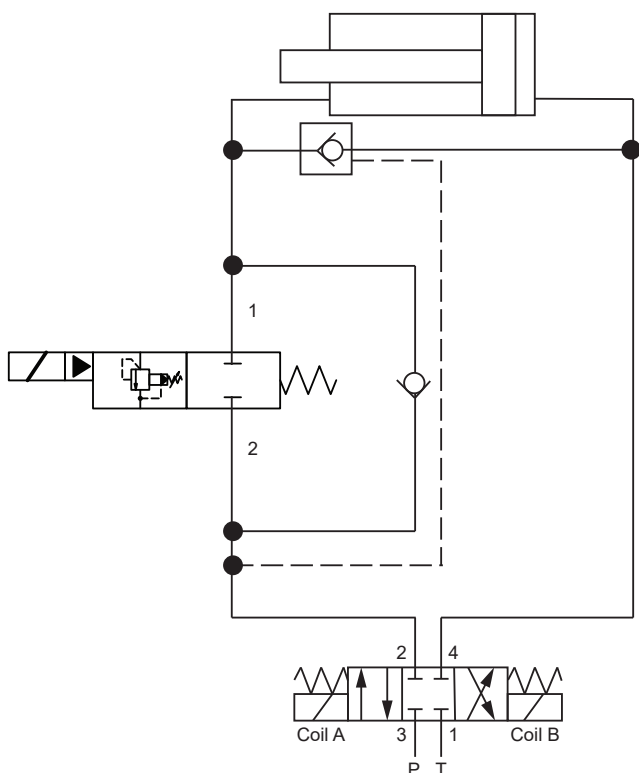


RVCM-LJ*

LIMIT CIŚNIENIA RÓŻNICOWEGO DLA POMPY DWUKIERUNKOWEJ

Blokowany zawór nadmiarowy RVCM normalnie znajduje się w trybie pracy. Zawór może służyć do ograniczania różnicy ciśnień w silniku. Ustawienie zaworu nadmiarowego pozwala następnie na przyspieszenie silnika do ograniczonego momentu obrotowego przy użyciu kontrolowanego ciśnienia, zapewniając płynny ruch obciążający.

W obwodzie prostownika RVCM ogranicza moment obrotowy silnika w obu kierunkach.



RVCN-LJ*

REGULOWANE SPRĘŻANIE DLA UBIJAREK I PRAS

TZawór RVCN jest normalnie zablokowany, natomiast po załączeniu zasilania staje się regulowanym zaworem nadmiarowym.

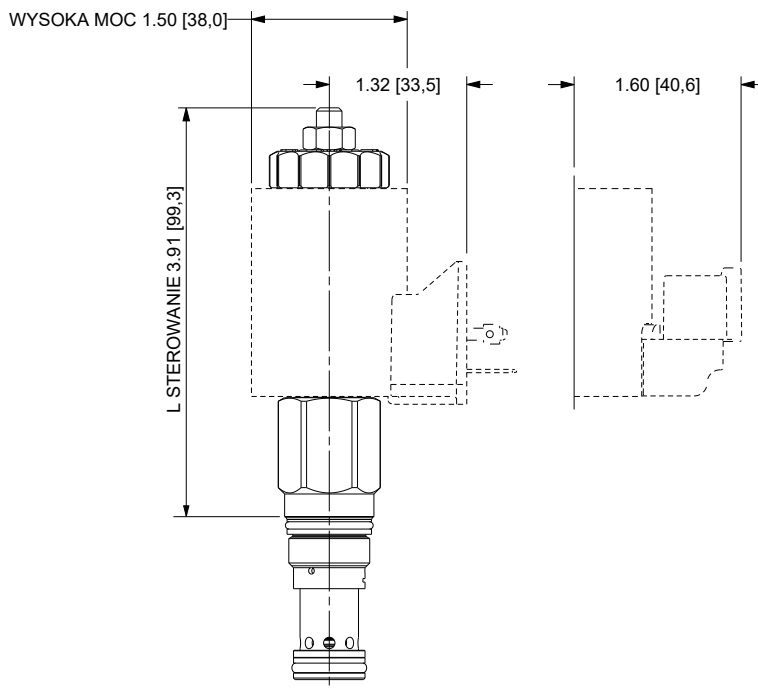
Zawór może być wykorzystywany jako pilotowy zawór dwukierunkowy o dużej pojemności. Po załączeniu zasilania, działanie nadmiarowe zaworu może służyć do unikania wstrząsu wynikającego z dekompresji. W obwodzie ciągłej regeneracji zawór może służyć do rozładowania strony tłoczkowej. Wstępne załadowanie cylindra zapobiega wstrząsowi wynikającemu z dekompresji.

A ponieważ zawór jest regulowany, można go wyregulować w celu kontroli ściskania w ubijarce lub prasie, gdy cylinder przechodzi z trybu regeneracji do trybu normalnego.

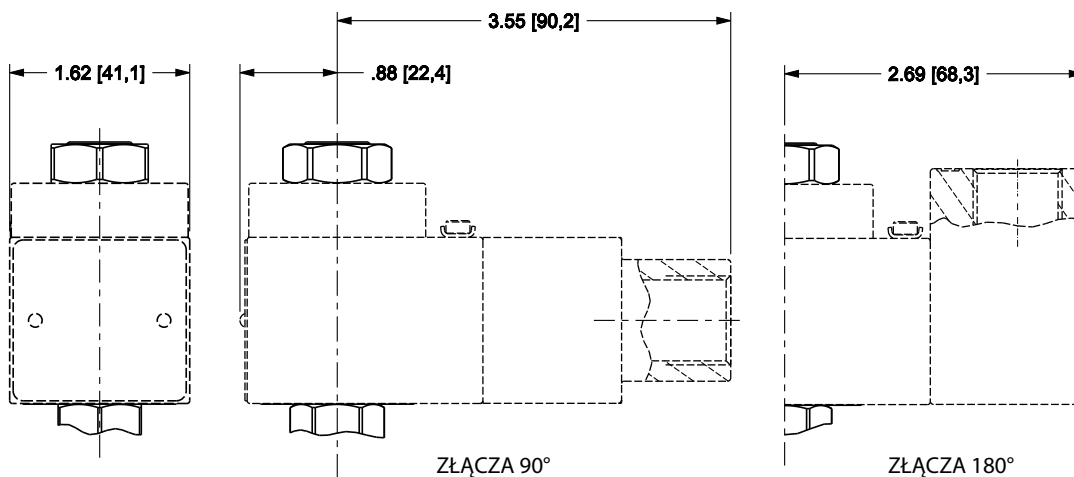
UWAGA: Przykładowe obwody przedstawiono wyłącznie jako odniesienie i nie stanowią projektów rzeczywistych zaworów.

RYSUNKI WYMIAROWE

RODZINA RVC* Z CEWKAMI SERII 740 O WYSOKIEJ MOCY



CEWKI SERII 747 DOPUSZCZONE DO PRACY W NIEBEZPIECZNYCH LOKALIZACJACH



UWAGA: Przy wyborze kolektora Sun należy sprawdzić wymogi dotyczące luzu na wkładzie. Różne urządzenia sterujące zaworami i cewki wymagają różnych luzów. Dodatkowo minimum 2,0 cala (50,8 mm) poza przedłużeniem zaworu jest potrzebne do montażu i demontażu cewki



Sun Hydraulics Headquarters
Sarasota, Florida USA
+1 941 362 1200



Sun Hydraulics Limited
Coventry England
+44 2476 217 400
sales@sunuk.com

Sun Hydraulik GmbH
Erkelenz Germany
+49 2431 80910
sales@sunhydraulik.de

Sun Hydraulics Corp. (India)
Bangalore India
+91 8028 456325
sunindiainfo@sunhydraulics.com

Dystrybutor Sun Hydraulics w Polsce:
BIBUS MENOS Sp. z o.o.
ul. Spadochroniarzy 18
80-298 Gdańsk
tel. +48 58 660 95 70
info@bibusmenos.pl

Sun Hydraulics Korea Corp.
Incheon Korea
+82 3281 31350
sales@sunhydraulics.co.kr

Sun Hydraulics China Co. Ltd.
Shanghai P.R. China
+86 2162 375885
sunchinainfo@sunhydraulics.com

Sun Hydraulics Corp. (S.America)
Rosario, Argentina
+54 9 341 584 3075
ventas@sunhydraulics.com