

# Magnetyczne czujniki zbliżeniowe serii CST, CSV i CSH

Kontaktronowe, elektroniczne

1

NAPĘDY



- » Konstrukcja tych czujników umożliwia zabudowę w rowkach znajdujących się na korpusie siłownika.
- » Czujniki trzech serii CST, CSV i CSH można dopasować do wszystkich siłowników oferowanych przez Camozzi.
- » Opcjonalnie z wtyczką M8

Czujniki tych serii są dostępne w dwóch wersjach: Czujnik kontaktronowy z przełączaniem mechanicznym i czujnik elektroniczny z przełączaniem elektronicznym (Halla). Wersje elektroniczne są zalecane do trudnych warunków pracy, częstej eksploatacji i silnych drgań.

Magnetyczne czujniki zbliżeniowe serii CST, CSV i CSH umożliwiają określenie położenia tłoka danego siłownika. Wskutek działania pola magnetycznego następuje załączenie styków wewnętrznych czujnika i zamknięcie obwodu elektrycznego. Dzięki temu uzyskiwany jest sygnał wyjściowy umożliwiający bezpośrednie uruchomienie elektrozaworu lub sterownika PLC. Żółta dioda LED sygnalizuje zwarcie wewnętrznych styków magnetycznych.

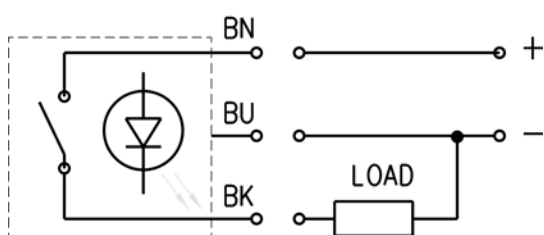
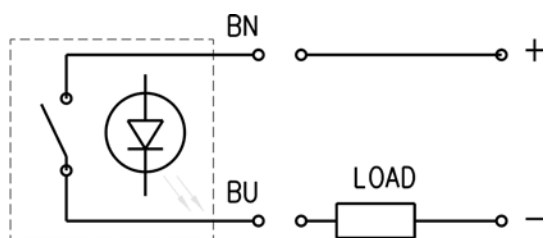
## DANE OGÓLNE

|                                |                                                                                                                   |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Modele</b>                  | CST-...<br>CSV-...<br>CSH-...                                                                                     |
| <b>Działanie</b>               | Kontaktronowe<br>Elektroniczne (Halla)                                                                            |
| <b>Rodzaj wyjścia</b>          | Poprzez zamknięcie obwodu napięciowego lub elektroniczne PNP                                                      |
| <b>Rodzaj styków</b>           | Styki normalnie otwarte (N.O.) lub normalnie zamknięte (N.C.)                                                     |
| <b>Napięcie</b>                | Patrz charakterystyka danego modelu                                                                               |
| <b>Maks. natężenie prądu</b>   | Patrz charakterystyka danego modelu                                                                               |
| <b>Maks. obciążenie</b>        | Czujniki kontaktronowe 8 W DC i 10 VA AC<br>Czujniki elektroniczne 6 W DC                                         |
| <b>Stopień ochrony</b>         | IP67                                                                                                              |
| <b>Materiały</b>               | korpus z tworzywa sztucznego z powłoką z żywicy epoksydowej<br>przewód PVC<br>wtyczka PVR<br>obudowa wtyczki z PU |
| <b>Montaż</b>                  | Bezpośrednio w rowkach lub za pomocą uchwytów                                                                     |
| <b>Sygnalizowanie</b>          | Żółta dioda LED                                                                                                   |
| <b>Zabezpieczenia</b>          | Patrz charakterystyka danego modelu                                                                               |
| <b>Czas przełączenia</b>       | Czujniki kontaktronowe <1,8 ms<br>Czujniki elektroniczne <1 ms                                                    |
| <b>Zakres temperatur pracy</b> | -10°C + 80°C                                                                                                      |
| <b>Żywotność elektryczna</b>   | Czujniki kontaktronowe 10.000.000 cykli<br>Czujniki elektroniczne 1.000.000.000 cykli                             |
| <b>Złącze elektryczne</b>      | przewód 2x0,14 (2 m), giętki<br>przewód 3x0,14 (2 m), giętki<br>wtyczka M8 i przewód 0,3 m                        |

## OZNACZENIA

|           |                                                                                                                                                                               |   |   |   |   |   |   |   |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| CS        | T                                                                                                                                                                             | - | 2 | 2 | 0 | N | - | 5 |
| <b>CS</b> | SERIA                                                                                                                                                                         |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>T</b>  | RODZAJ ROWKA<br>T = rowek typu T<br>V = rowek typu V<br>H = rowek do mocowania poprzez wcisk od czola                                                                         |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>2</b>  | DZIAŁANIE<br>2 = kontaktron, N.O.<br>3 = elektroniczny<br>4 = kontaktron, N.C.                                                                                                |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>2</b>  | POŁĄCZENIA<br>2 = przewód 2-żyłowy (tylko kontaktron)<br>3 = przewód 3-żyłowy<br>5 = przewód 2-żyłowy z wtyczką M8 (tylko kontaktron)<br>6 = przewód 3-żyłowy z wtyczką M8    |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>0</b>  | NAPIĘCIE ZASILANIA<br>0 = 10-110V DC; 10-230V AC (PNP)<br>1 = 30-110V DC; 30-230V AC (PNP)<br>2 = przewód 3-żyłowy cst (PNP)<br>3 = 10-30V AC/DC (PNP)<br>4 = 10-27V DC (PNP) |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>N</b>  | UWAGA<br>N = WEDŁUG NORMY (tylko CST/CSV-250N)                                                                                                                                |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>5</b>  | DŁUGOŚĆ PRZEWODU (tylko dla CSH):<br>2 = 2 m<br>5 = 5 m                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |

## ZŁĄCZA ELEKTRYCZNE DO CZUJNIKÓW:

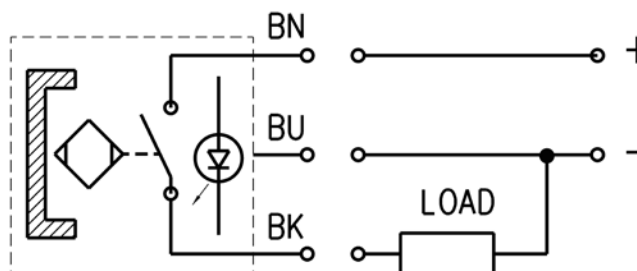


Czujniki kontaktronowe

BN = brązowy

BU = niebieski

BK = czarny



Czujniki elektroniczne (Halla)

BN = brązowy

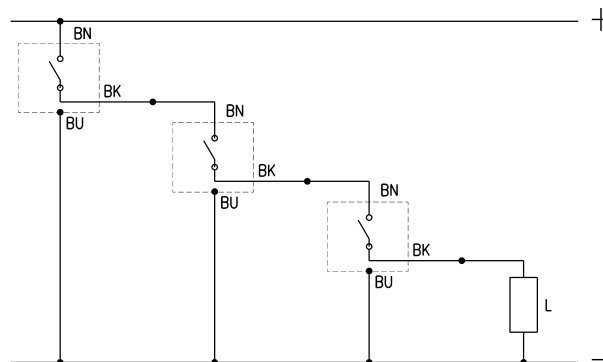
BU = niebieski

BK = czarny

## Schemat połączeń szeregowych

3-żyłowe czujniki w wersji kontaktronowej mogą być łączone ze sobą szeregowo z uwagi na brak spadku napięcia pomiędzy zasilaniem a obciążeniem (patrz schemat połączeń). Spadek napięcia wynosi 2,8 V dla 2-żyłowych czujników kontaktronowych oraz 1 V dla 3-żyłowych czujników Halla.

BN = brązowy  
BU = niebieski  
BK = czarny  
L = obciążenie



## Przydatne informacje na temat właściwego wykorzystania magnetycznych czujników

Czujniki magnetyczne posiadają przełącznik kontaktronowy zamknięty w szklanej bańce wypełnionej rozrzedzonym gazem. Elastyczne styki czujników są wykonane z materiału ferromagnetycznego (stop żelazo-nikiel), a miejsce ich zetknięcia zostało zabezpieczone osłoną z materiału beziskrowego. Przełączanie powodowane jest przez odpowiednie pole magnetyczne, a uruchomienie następuje na skutek działania magnesu stałego umieszczonego w tłoku siłownika. Styki te działają jako normalnie otwarte, dlatego oddziaływanie pola magnetycznego powoduje zamknięcie obwodu elektrycznego. Zamieszczony rysunek pokazuje pole działania czujników względem położenia tłoka magnetycznego. Wymiar  $b$  wskazuje amplitudę pola magnetycznego lub pola przełączania, czyli obszar zamkniętego obwodu. Wartość  $H$  odzwierciedla poziom roboczy histerezy czujnika względem kształtu i amplitudy pola magnetycznego. Pole robocze, wskutek histerezy wyznaczonej przez wymiar  $H$ , zostaje przesunięte w kierunku przeciwnym do ruchu tłoka.

Wartości  $b$  i  $H$  przedstawione w tabeli są zależne od średnicy tłoka.

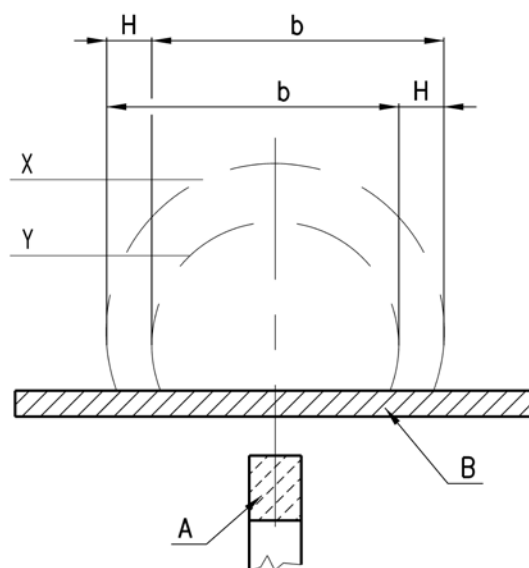
Maksymalna dopuszczalna prędkość dla każdego siłownika jest funkcją wartości  $b$  oraz czasu reakcji różnych elementów podłączanych w układzie za czujnikiem.

Maksymalną prędkość siłownika sterowanego za pomocą czujników magnetycznych oblicza się w następujący sposób:

$b/t$  = prędkość

gdzie:  $b$  = strefa zwartych styków w mm (patrz tabela)  
 $t$  = całkowity czas reakcji elementów sterowania elektrycznego podłączonych za czujnikiem, w milisekundach

PRĘDKOŚĆ = maksymalna prędkość tłoka (m/s)

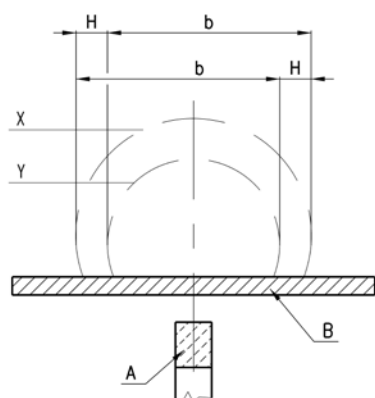


## STREFA ZWARCIA STYKÓW I POZIOM HISTEREZY

Przydatne informacje na temat właściwego wykorzystania czujników magnetycznych:

H = poziom roboczy histerezy czujnika względem kształtu i amplitudy pola magnetycznego

b = strefa zwarcia styków w mm



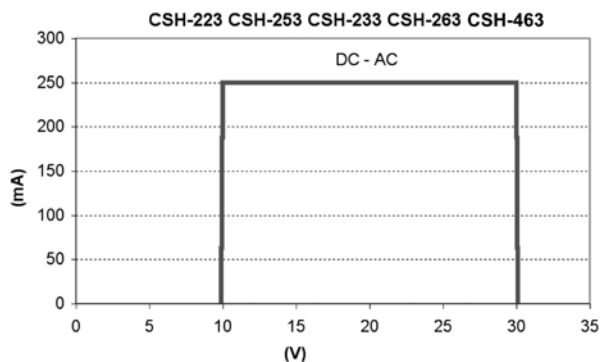
| Seria        | Ø   | b (mm) | H (mm) |
|--------------|-----|--------|--------|
| <b>24-25</b> | 16  | 9,2    | 1,2    |
| <b>24-25</b> | 20  | 12     | 1      |
| <b>24-25</b> | 25  | 11,7   | 1,1    |
| <b>27</b>    | 20  | 10,5   | 1,6    |
| <b>27</b>    | 25  | 10,9   | 1,6    |
| <b>27</b>    | 32  | 10,7   | 1,1    |
| <b>27</b>    | 40  | 12,1   | 1,7    |
| <b>27</b>    | 50  | 12,1   | 1,2    |
| <b>27</b>    | 63  | 14,1   | 1,3    |
| <b>QP</b>    | 12  | 10     | 1,3    |
| <b>QP</b>    | 16  | 11,8   | 1,5    |
| <b>QP</b>    | 20  | 11,1   | 1,6    |
| <b>QP</b>    | 25  | 10,6   | 1,6    |
| <b>QP</b>    | 32  | 12,7   | 1,2    |
| <b>QP</b>    | 40  | 12,5   | 1,1    |
| <b>QP</b>    | 50  | 15,4   | 1,6    |
| <b>QP</b>    | 63  | 16,7   | 1,5    |
| <b>QP</b>    | 80  | 13,2   | 1,7    |
| <b>QP</b>    | 100 | 16,8   | 1,8    |
| <b>31</b>    | 12  | 9,2    | 1,4    |
| <b>31</b>    | 16  | 7,9    | 1,3    |
| <b>31</b>    | 20  | 9,1    | 1,5    |
| <b>31</b>    | 25  | 10,6   | 1,5    |
| <b>31</b>    | 32  | 11,9   | 1,7    |
| <b>31</b>    | 40  | 12,9   | 2,2    |
| <b>31</b>    | 50  | 14,7   | 1,2    |
| <b>31</b>    | 63  | 15,2   | 1,4    |
| <b>31</b>    | 80  | 16,6   | 1,8    |
| <b>31</b>    | 100 | 16,8   | 1,7    |
| <b>40</b>    | 160 | 24     | 2      |
| <b>40</b>    | 200 | 26     | 2      |

| Seria      | Ø   | b (mm) | H (mm) |
|------------|-----|--------|--------|
| <b>60</b>  | 32  | 9,9    | 1      |
| <b>60</b>  | 40  | 8,9    | 1,2    |
| <b>60</b>  | 50  | 10,7   | 1      |
| <b>60</b>  | 63  | 12,9   | 1,2    |
| <b>60</b>  | 80  | 11,5   | 1,4    |
| <b>60</b>  | 100 | 14,9   | 1,4    |
| <b>60</b>  | 125 | 22     | 1      |
| <b>61</b>  | 32  | 9      | 1      |
| <b>61</b>  | 40  | 9,3    | 1,3    |
| <b>61</b>  | 50  | 11     | 1,6    |
| <b>61</b>  | 63  | 13,4   | 1,3    |
| <b>61</b>  | 80  | 13,2   | 1,6    |
| <b>61</b>  | 100 | 15,2   | 1,7    |
| <b>61</b>  | 125 | 22,1   | 1,3    |
| <b>42</b>  | 32  | 10,8   | 1,5    |
| <b>42</b>  | 40  | 11,2   | 1,6    |
| <b>42</b>  | 50  | 12,6   | 1,7    |
| <b>42</b>  | 63  | 14,1   | 1,7    |
| <b>QCT</b> | 20  | 10     | 1,7    |
| <b>QCT</b> | 25  | 11,4   | 1,8    |
| <b>QCT</b> | 32  | 12,1   | 1,8    |
| <b>QCT</b> | 40  | 12,4   | 1,8    |
| <b>QCT</b> | 50  | 13,7   | 1,9    |
| <b>QCT</b> | 63  | 13,5   | 1,8    |
| <b>69</b>  | 32  | 34,5   | 3,8    |
| <b>69</b>  | 40  | 29,6   | 4,1    |
| <b>69</b>  | 50  | 31,5   | 4,6    |
| <b>69</b>  | 63  | 32,3   | 3,1    |
| <b>69</b>  | 80  | 24     | 2,9    |
| <b>69</b>  | 100 | 25,6   | 2,9    |
| <b>69</b>  | 125 | 30,1   | 1,7    |

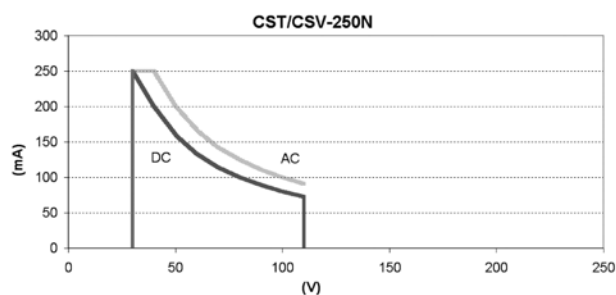
| Seria     | Ø   | b (mm) | H (mm) |
|-----------|-----|--------|--------|
| <b>62</b> | 32  | 10     | 1      |
| <b>62</b> | 40  | 11     | 1      |
| <b>62</b> | 50  | 12     | 1,2    |
| <b>62</b> | 63  | 13     | 1      |
| <b>62</b> | 80  | 13     | 1      |
| <b>62</b> | 100 | 16     | 1      |

## Krzywe obciążenia prądowych

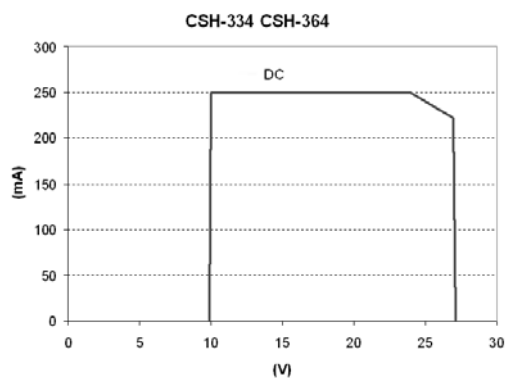
## Krzywa obciążenia – CSH



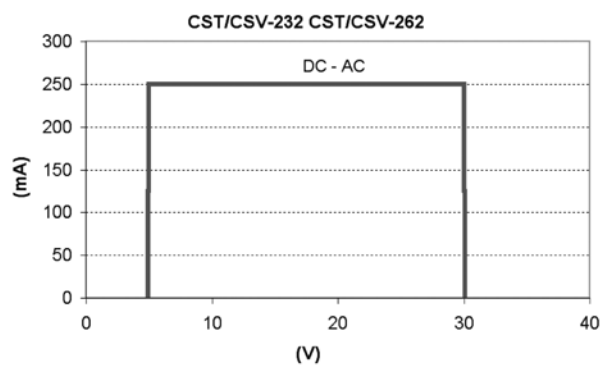
## Krzywa obciążenia – CST/CSV



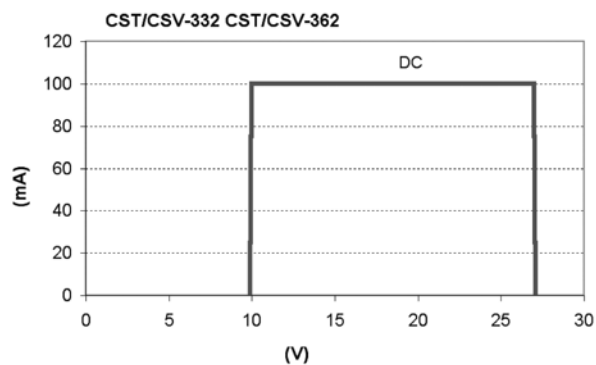
## Krzywa obciążenia – CSH



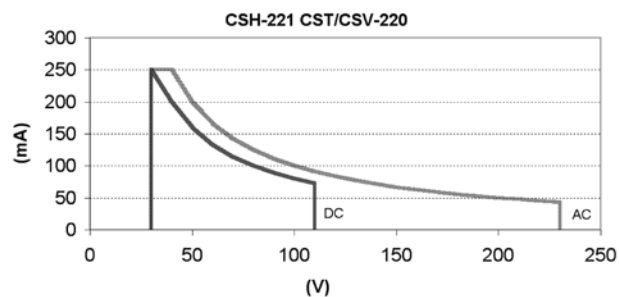
## Krzywa obciążenia – CST/CSV



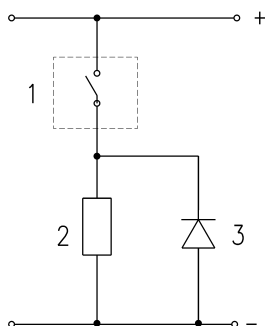
## Krzywa obciążenia – CST/CSV



## Krzywa obciążenia – CSH, CST/CSV



## Obwód elektryczny z zabezpieczeniem przed skokami napięcia



Zastosowania z wykorzystaniem prądu stałego DC: ponieważ czujnik kontaktronowy z obciążeniem indukcyjnym nie posiada zabezpieczenia elektrycznego wskazane jest zastosowanie obwodu elektrycznego zabezpieczającego przed skokami napięcia. Zamieszczony powyżej rysunek przedstawia układ typowy dla tego przypadku.

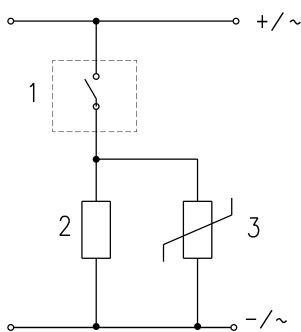
Opis oznaczeń:

1 = czujnik

2 = obciążenie

3 = dioda zabezpieczająca

## Obwód elektryczny z zabezpieczeniem przed skokami napięcia



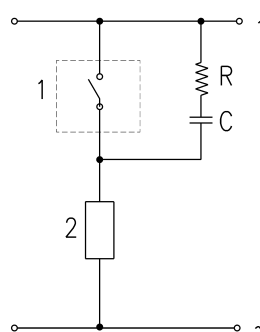
Zastosowania z wykorzystaniem prądu stałego DC i prądu zmiennego AC: ponieważ czujnik kontaktronowy z obciążeniem indukcyjnym nie posiada zabezpieczenia elektrycznego wskazane jest zastosowanie obwodu elektrycznego zabezpieczającego przed skokami napięcia. Zamieszczony powyżej rysunek przedstawia układ typowy dla tego przypadku.

Opis oznaczeń:

1 = czujnik

2 = obciążenie

3 = warystor zabezpieczający



Zastosowania z wykorzystaniem prądu zmiennego AC: ponieważ czujnik kontaktronowy z obciążeniem indukcyjnym nie posiada zabezpieczenia elektrycznego wskazane jest zastosowanie obwodu elektrycznego zabezpieczającego przed skokami napięcia. Zamieszczony powyżej rysunek przedstawia układ typowy dla tego przypadku.

Opis oznaczeń:

1 = czujnik

2 = obciążenie

C + R = zespół złożony z rezystora i kondensatora zabezpieczającego

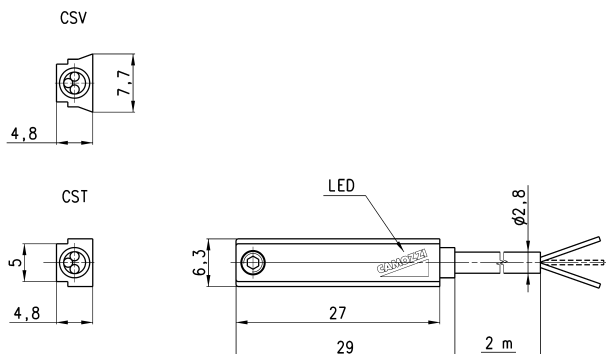
## Magnetyczne czujniki zbliżeniowe serii CST-CSV z przewodem 2/3-żyłowym

Długość przewodu: 2 m lub 5 m

\* = mod. CST-220 i CSV-220: odpowiednie do maks. 230 V AC.



W przypadku odwrotnej polaryzacji czujnik wciąż będzie działał, ale dioda LED nie zapali się.



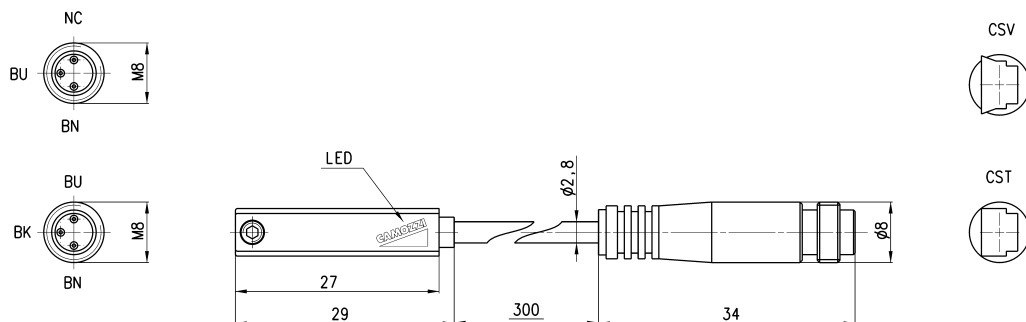
| Model            | Działanie     | Przewód  | Napięcie (V)    | Wyjście | Maks. prąd | Maks. obciążenie | Zabezpieczenia                         |
|------------------|---------------|----------|-----------------|---------|------------|------------------|----------------------------------------|
| <b>CST-220</b>   | Kontaktronowe | 2-żyłowy | 10 ÷ 110 AC/DC* | -       | 250 mA     | 10VA/8W          | Brak                                   |
| <b>CSV-220</b>   | Kontaktronowe | 2-żyłowy | 10 ÷ 110 AC/DC* | -       | 250 mA     | 10VA/8W          | Brak                                   |
| <b>CST-220-5</b> | Kontaktronowe | 2-żyłowy | 10 ÷ 110 AC/DC* | -       | 250 mA     | 10VA/8W          | Brak                                   |
| <b>CST-232</b>   | Kontaktronowe | 3-żyłowy | 5 ÷ 30 AC/DC    | PNP     | 250 mA     | 10VA/8W          | Przed błędną polaryzacją               |
| <b>CSV-232</b>   | Kontaktronowe | 3-żyłowy | 5 ÷ 30 AC/DC    | PNP     | 250 mA     | 10VA/8W          | Przed błędną polaryzacją               |
| <b>CST-332</b>   | Elektroniczne | 3-żyłowy | 10 ÷ 27 DC      | PNP     | 100 mA     | 6W               | Przed błędną polaryzacją i przepięciem |
| <b>CSV-332</b>   | Elektroniczne | 3-żyłowy | 10 ÷ 27 DC      | PNP     | 100 mA     | 6W               | Przed błędną polaryzacją i przepięciem |

## Magnetyczne czujniki zbliżeniowe serii CST-CSV z wtyczką męską M8

Długość przewodu: 0,3 mt.



W przypadku odwrotnej polaryzacji czujnik wciąż będzie działał, ale dioda LED nie zapali się.



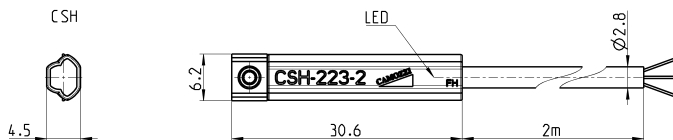
| Model           | Działanie     | Przewód               | Napięcie (V)   | Wyjście | Maks. prąd | Maks. obciążenie | Zabezpieczenia                         |
|-----------------|---------------|-----------------------|----------------|---------|------------|------------------|----------------------------------------|
| <b>CST-250N</b> | Kontaktronowe | 2-żyłowy z wtyczką M8 | 10 ÷ 110 AC/DC | -       | 250 mA     | 10VA/8W          | Brak                                   |
| <b>CSV-250N</b> | Kontaktronowe | 2-żyłowy z wtyczką M8 | 10 ÷ 110 AC/DC | -       | 250 mA     | 10VA/8W          | Brak                                   |
| <b>CST-262</b>  | Kontaktronowe | 3-żyłowy z wtyczką M8 | 5 ÷ 30 AC/DC   | PNP     | 250 mA     | 10VA/8W          | Przed błędną polaryzacją               |
| <b>CSV-262</b>  | Kontaktronowe | 3-żyłowy z wtyczką M8 | 5 ÷ 30 AC/DC   | PNP     | 250 mA     | 10VA/8W          | Przed błędną polaryzacją               |
| <b>CST-362</b>  | Elektroniczne | 3-żyłowy z wtyczką M8 | 10 ÷ 27 DC     | PNP     | 100 mA     | 6W               | Przed błędną polaryzacją i przepięciem |
| <b>CSV-362</b>  | Elektroniczne | 3-żyłowy z wtyczką M8 | 10 ÷ 27 DC     | PNP     | 100 mA     | 6W               | Przed błędną polaryzacją i przepięciem |

## Magnetyczne czujniki zbliżeniowe serii CSH z przewodem 2/3-żyłowym

Maks. prąd pracy: patrz krzywe obciążeń.



W przypadku odwrotnej polaryzacji czujnik wciąż będzie działał, ale dioda LED nie zapali się.



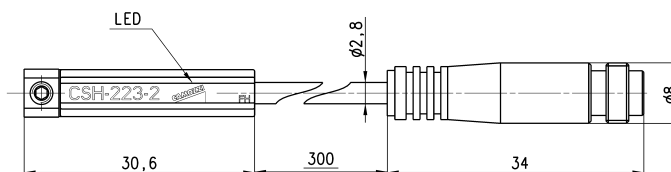
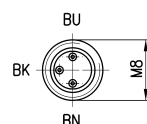
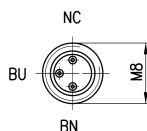
| Model     | Działanie     | Przewód  | Napięcie (V)             | Wyjście | Maks. natężenie prądu | Maks. obciążenie | Zabezpieczenia                         |
|-----------|---------------|----------|--------------------------|---------|-----------------------|------------------|----------------------------------------|
| CSH-223-2 | Kontaktronowe | 2-żyłowy | 10 + 30 AC/DC            | -       | 250 mA                | 10VA/8W          | Przed błędną polaryzacją               |
| CSH-223-5 | Kontaktronowe | 2-żyłowy | 10 + 30 AC/DC            | -       | 250 mA                | 10VA/8W          | Przed błędną polaryzacją               |
| CSH-221-2 | Kontaktronowe | 2-żyłowy | 30 + 230 AC; 30 + 110 DC | -       | 250 mA                | 10VA/8W          | Przed błędną polaryzacją               |
| CSH-221-5 | Kontaktronowe | 2-żyłowy | 30 + 230 AC; 30 + 110 DC | -       | 250 mA                | 10VA/8W          | Przed błędną polaryzacją               |
| CSH-233-2 | Kontaktronowe | 3-żyłowy | 10 + 30 AC/DC            | PNP     | 250 mA                | 10VA/8W          | Przed błędną polaryzacją               |
| CSH-233-5 | Kontaktronowe | 3-żyłowy | 10 + 30 AC/DC            | PNP     | 250 mA                | 10VA/8W          | Przed błędną polaryzacją               |
| CSH-334-2 | Elektroniczne | 3-żyłowy | 10 + 27 DC               | PNP     | 250 mA                | 6W               | Przed błędną polaryzacją i przepięciem |
| CSH-334-5 | Elektroniczne | 3-żyłowy | 10 + 27 DC               | PNP     | 250 mA                | 6W               | Przed błędną polaryzacją i przepięciem |

## Magnetyczne czujniki zbliżeniowe serii CSH z wtyczką męską M8

Maks. prąd pracy: patrz krzywe obciążeń.



W przypadku odwrotnej polaryzacji czujnik wciąż będzie działał, ale dioda LED nie zapali się.



| Model   | Działanie           | Przewód               | Napięcie (V)  | Wyjście | Maks. natężenie prądu | Maks. obciążenie | Zabezpieczenia                         |
|---------|---------------------|-----------------------|---------------|---------|-----------------------|------------------|----------------------------------------|
| CSH-253 | Kontaktronowe, N.O. | 2-żyłowy z wtyczką M8 | 10 + 30 AC/DC | -       | 250 mA                | 10VA/8W          | Przed błędną polaryzacją               |
| CSH-263 | Kontaktronowe, N.O. | 3-żyłowy z wtyczką M8 | 10 + 30 AC/DC | PNP     | 250 mA                | 10VA/8W          | Przed błędną polaryzacją               |
| CSH-364 | Elektroniczne       | 3-żyłowy z wtyczką M8 | 10 + 27 DC    | PNP     | 250 mA                | 6W               | Przed błędną polaryzacją i przepięciem |
| CSH-463 | Kontaktronowe, N.C. | 3-żyłowy z wtyczką M8 | 10 + 30 AC/DC | PNP     | 250 mA                | 10VA/8W          | Przed błędną polaryzacją               |

### Czujniki serii CST-CSH

Czujniki CST/CSH mogą być montowane bezpośrednio na następujących siłownikach:

Seria 31-31R

Seria 32-32R

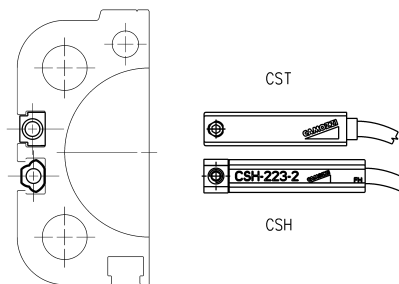
Seria 52

Seria 61

Seria 62 (tylko CSH)

Seria 69

Seria QC, QCBF, QCTF

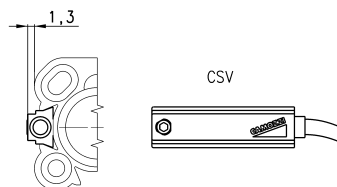


### Czujniki serii CSV

Czujniki CSV muszą być montowane bezpośrednio w rowkach siłowników:

Seria 50:  $\varnothing 16 \times 25$

Seria QP-QPR:  $\varnothing 12 \times 16$



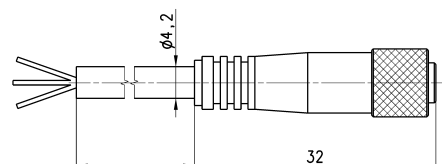
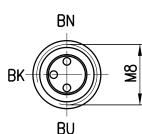
### Przewód z wtyczką żeńską, M8, 3-pinowa

Pokrycie PU, przewód nieekranowany.  
Stopień ochrony: IP65

BN = brązowy

BK = czarny

BU = niebieski

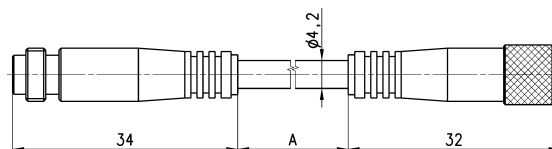


W przypadku stosowania czujników 2-żyłowych z przyłączem M8 (modele CST-250N, CSV-250N, CSH-253) należy podłączyć przewód brązowy do wejścia (+), a przewód czarny do obciążenia.

| Model        | Długość |
|--------------|---------|
| <b>CS-2</b>  | 2 m     |
| <b>CS-5</b>  | 5 m     |
| <b>CS-10</b> | 10 m    |

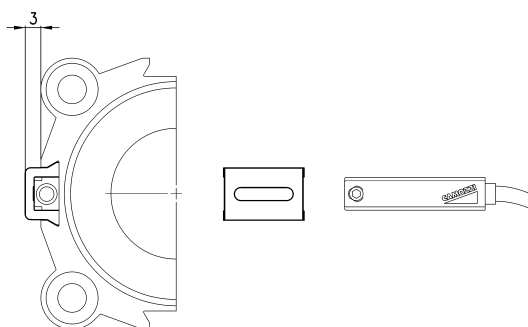
## Przedłużacz z 3-stykowym męskim/żeńskim złączem M8

Nieekranowane



| Model                 | dlugość przewodu „A” (m) |
|-----------------------|--------------------------|
| <b>CS-DW03HB-C250</b> | 2,5                      |
| <b>CS-DW03HB-C500</b> | 5                        |

## Uchwyty montażowe dla czujników serii CST, CSH

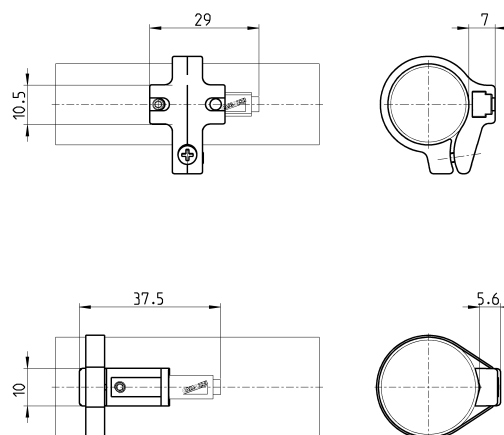


| Model           | Seria silowników | Ø        |
|-----------------|------------------|----------|
| <b>S-CST-01</b> | QP-QPR           | 20 ÷ 100 |
| <b>S-CST-01</b> | 50               | 32 ÷ 80  |

## Uchwyty montażowe dla czujników serii CST, CSH

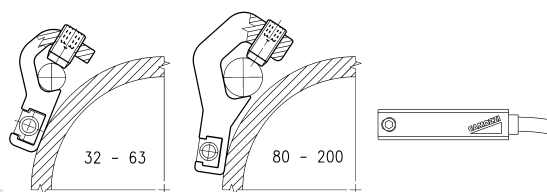
Materiały:

- od S-CST-05÷12 stal nierdzewna
- od S-CST-02÷04 i S-CST-18÷21 technopolimer.



| Model           | Seria silowników | Ø                         |
|-----------------|------------------|---------------------------|
| <b>S-CST-02</b> | 24-25-27         | 16                        |
| <b>S-CST-03</b> | 24-25-27         | 20                        |
| <b>S-CST-04</b> | 24-25-27         | 25                        |
| <b>S-CST-05</b> | 94, 95           | 16-20-25 (94), 16-20 (95) |
| <b>S-CST-06</b> | 90-92-97, 95     | 32 (90-92-97), 25 (95)    |
| <b>S-CST-07</b> | 90-92-97         | 40                        |
| <b>S-CST-08</b> | 90-92-97         | 50                        |
| <b>S-CST-09</b> | 90-92-97         | 63                        |
| <b>S-CST-10</b> | 90               | 80                        |
| <b>S-CST-11</b> | 90               | 100                       |
| <b>S-CST-12</b> | 90               | 125                       |
| <b>S-CST-18</b> | 27-42            | 32                        |
| <b>S-CST-19</b> | 27-42            | 40                        |
| <b>S-CST-20</b> | 27-42            | 50                        |
| <b>S-CST-21</b> | 27-42            | 63                        |

## Uchwyty montażowe dla czujników serii CST i CSH

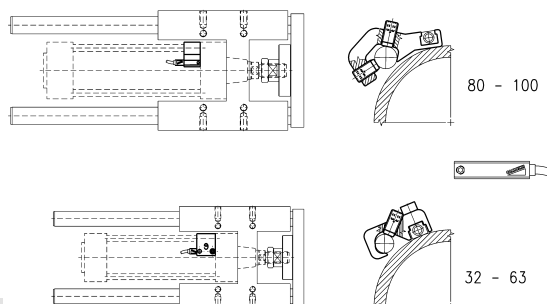


| Model           | Seria siłowników | Ø       |
|-----------------|------------------|---------|
| <b>S-CST-25</b> | 60               | 32 ÷ 63 |
| <b>S-CST-26</b> | 60               | 80-100  |
| <b>S-CST-27</b> | 60               | 125     |
| <b>S-CST-28</b> | 40               | 160-200 |

## Uchwyty montażowe dla czujników serii CST i CSH



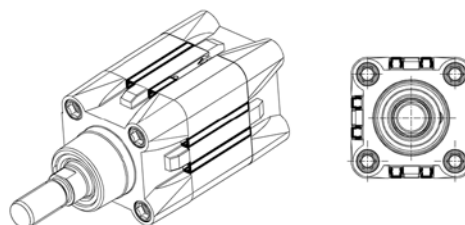
Odpowiednie dla siłowników serii 60 przeznaczonych do montażu z prowadnicami serii 45NHT lub 45NHB.



| Model             | Seria siłowników | Ø       |
|-------------------|------------------|---------|
| <b>S-CST-45N1</b> | 60               | 32 ÷ 63 |
| <b>S-CST-45N2</b> | 60               | 80-100  |

## Pokrywa profilowa mod. S-CST-500

Dostarczana w odcinkach o długości 500 mm



Pokrywa profilowa do siłowników serii 31, 31 wersja tandem i wieloskokowa; QCT, QCB, QCBT, QCBF, 61, 69, 32, 32 wersja tandem i wieloskokowa.

| Model            |
|------------------|
| <b>S-CST-500</b> |