

## Wstęp

Czujniki służą do bezstykowej sygnalizacji położenia tłoka magnetycznego siłownika pneumatycznego. W momencie zetknięcia się z polem magnetycznym wytwarzanym przez magnes tłoka, czujniki sygnalizują taki stan przez zamknięcie układu elektrycznego i zasilenie np. cewki elektrozaworu lubysterowanie elektroniki zawartej np. w sterowniku urządzenia. W sprzedaży dostępne są czujniki ze stykiem kontaktronowym, oraz półprzewodnikowe (wykorzystujące efekt Hall'a). Czujniki są przytwierdzone do siłowników za pomocą uchwytów lub są wprowadzone w rowek siłownika. Czujniki posiadają wizualną sygnalizację stanu (dioda LED).

### Uwaga:

Czujniki magnetyczne wykonane zostały zgodnie z dyrektywą **EMC 89/336/CEE** z późniejszymi

## Instrukcja właściwego użytkowania czujników

Nie należy przekraczać parametrów technicznych podanych w tabelach. Ponadto, czujniki 2-żyłowe nie powinny nigdy być podłączane bez obciążenia włączonego w szereg. W przeciwnym wypadku czujnik jest narażony na uszkodzenie. Ponadto, należy pamiętać iż podczas przełączenia prąd płynący przez czujnik może być o 50% większy od nominalnego.

W przypadku czujników półprzewodnikowych możliwy jest dowolny typ obciążenia - może być ono typu rezystancyjnego, indukcyjnego lub pojemnościowego.

W przypadku czujników na prąd stały należy zwrócić uwagę na właściwą polaryzację - przewód brązowy plus (+), przewód niebieski minus (-). Długość kabla nie może przekraczać 10m. Jeśli istnieje konieczność użycia dłuższego kabla zaleca się użycie dodatkowego rezystora połączonego w szereg z indukcyjnością, aby zneutralizować powstającą pojemność pasożytniczą zbyt długiego kabla.

Przy zastosowaniu 2-żyłowych czujników kontaktronowych należy upewnić się, że właściwe obciążenie elektryczne podpięte jest szeregowo do dowolnej żyły przewodu. Przy stosowaniu czujników z gniazdem typu „zatrask” wtykowym należy zwracać uwagę na położenie złącza, ponieważ zmiana podłączenia może skutkować tym, że, choć układ się nie uszkodzi, dioda LED się nie zaświeci.

W przypadku szeregowego połączenia dwóch lub więcej czujników należy zwrócić uwagę na spadek napięcia (około 3V na każdy czujnik) oraz ostatecznie użyć wersji przeznaczonej do łączenia szeregowego. Czujniki półprzewodnikowe, wykorzystujące efekt Hall'a, nie zawierają żadnych mechanicznych części ruchomych. Zapewnia to większą żywotność, w porównaniu do czujników kontaktronowych.

Ponadto, istnieje więcej czynników zewnętrznych które należy uwzględnić, jak bliskość przewodów będących pod napięciem i generujących zakłócenia elektromagnetyczne, pola magnetyczne wytwarzane przez silniki elektryczne, masy żelaza umiejscowione zbyt blisko czujnika etc. Należy zapobiegać sytuacjom, w których w/w czynniki mogłyby wpłynąć na czujniki i powodować ich wadliwą pracę.

**Czujnik z przewodem 2.5m**

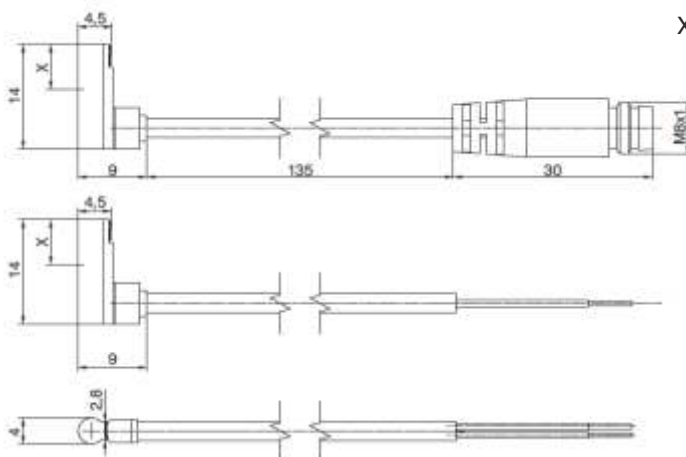


Waga 22g

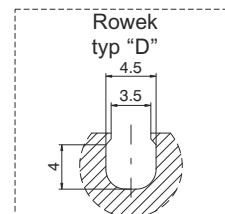
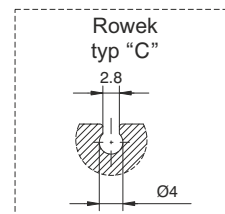
**Czujnik z przewodem 0.1m i złączem M8**



Waga 10g



X= punkt przełączenia

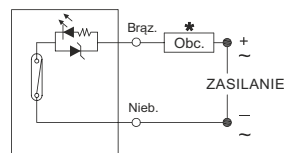


**Kody zamówieniowe czujników**

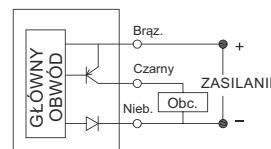
Czujniki kontaktronowe, dioda LED, DC, N.O. (normalnie otwarty)		X=punkt przełączenia
<b>1583.DC</b>	z przewodem 2-żyłowym, 2.5m	6 mm

Czujniki półprzewodnikowe, dioda LED, DC, N.O. (normalnie otwarty)		X=punkt przełączenia
<b>1583.HAP</b>	typ PNP, z przewodem 3-żyłowym, 3m	6 mm
<b>THR.P</b>	typ PNP z przew. 3-żył., 0.1m, wtyk M8 (używać z przew. MCH1 / MCH2)	6 mm

**Schematy elektryczne**



z kontaktronem (2-żyłowy)



Efekt Hall'a-PNP (3-żyłowy)

\* Obciążenie może być podłączone zarówno do dodatniego jak i ujemnego bieguna

Dane techniczne	1583.DC	1583.HAP	THR.P
Typ kontaktu	normalnie otwarty (N.O.)		
Maksymalne natężenie prądu	20mA	50mA	
Maksymalna moc ciągła	0.6 W	1.5 W	
Zakres napięcia zasilania	10 - 28V DC	4.5 - 28V DC	
Temperatura pracy	-10°C - +70°C		
Maksymalny spadek napięcia	3.5 V	0.5 V	
Przewód	2m, 2-żyły PVC Ø2.6 mm	3m, 3-żyły PVC Ø2.6 mm	0.1m, 3-żyły, zł. M8 PVC Ø2.6 mm
Stopień zabezp. elektrycznego	IP 67		

**Kody zamówieniowe przewodów z wtykami**

- MCH1** przewód 3-żyłowy l=2.5m ze złączem M8
- MCH2** przewód 3-żyłowy l=5.0m ze złączem M8

połączenie z przewodem 3-żyłowym

Złącze



Czujnik



- 1 Brązowy (+)
- 4 Czarny (sygnał)
- 3 Niebieski (-)

**Czujnik miniaturowy z przekrojem prostokątnym (rowek typ "B")**

SERIA	OPIS	MOCOWANIE
1200	Mikrosiłowniki z gwintowanymi pokrywami i mikrosiłowniki "TECNO-MIR" Mikrosiłowniki "MIR" z zaciskanymi pokrywami Mikrosiłowniki "MIR-INOX" z zaciskanymi pokrywami	uchwyt czujnika - kod: 1260.Ø.FS uchwyt czujnika - kod: 1280.Ø.FS uchwyt czujnika - kod: 1280.Ø.FSX
1319 - 1320 1325 - 1345 1330 - 1332 1348 - 1349	siłowniki o śr. Ø32 - Ø40 siłowniki o śr. Ø50 - Ø63 siłowniki o śr. Ø80 - Ø100	uchwyt czujnika - kod: 1320.AS uchwyt czujnika - kod: 1320.BS uchwyt czujnika - kod: 1320.CS
1386-87 / 1396-97	Siłowniki zgodnie ze standardem ISO 15552 ECOMPACT	mocowanie bezpośr. w rowku
1390-1391	Siłowniki zgodnie ze standardem ISO 15552 ECOMPACT <b>Uwaga:</b> Użycie z rowkiem bocznym, siłowniki o śr. od Ø32 do Ø63. (nie używać w 2 rowkach umiejscowionych po dwóch stronach przyt. zasil.)	mocowanie bezpośr. w rowku
1370-1373	Siłowniki zgodnie ze standardem ISO 15552 ECOMPACT Kompaktowe siłowniki krótkoskokowe	mocowanie bezpośr. w rowku z adaptorem kod 1380.01F
1500	Siłowniki kompaktowe "Europe"  Siłowniki kompaktowe zgodnie ze standardem ISO 21287 ECOMPACT	śr. od Ø12 do Ø25: bezpośrednio w rowku  śr. od Ø32 do Ø50: bezpośr. w rowku lub z adaptorem 1380.01F  śr. od Ø63 do Ø100: z adaptorem 1380.01F  bezpośr. w rowku
1605	Siłowniki beztłoczkowe	z adaptorem 1600.B
6100	Siłowniki kompaktowe z przewodzeniem (Ø20 - Ø63)	bezpośrednio w rowku
6101	Siłowniki krótkoskokowe z przewodzeniem do pracy przy dużych obciążeniach)	
6200	Moduły dwutłoczkowe	
6210	Moduły dwutłoczkowe pchająco-ciągące	
6301	Chwytki pneumatyczne, kątowe wersja standard	
6303	Chwytki kątowe wersja 180° z mechanizmem zębatkowym	
6310	Pneumatyczne chwytki równoległe wersja standard (Ø10)	
6311	Pneumatyczne chwytki równoległe szerokiego otwarcia	
6312	Pneumatyczne chwytki równoległe trójpalczaste (Ø32 - Ø125)	
6410	Siłowniki obrotowe z pojedynczą zębatką	



**Czujnik miniaturowy z przekrojem owalnym (rowek typ "B")**

SERIA	OPIS	MOCOWANIE
1386-87 / 1396-97	Siłowniki zgodnie ze standardem ISO 15552 ECOMPACT	bezpośrednio w rowku
1390-1391	Siłowniki zgodnie ze standardem ISO 15552 ECOMPACT	bezpośrednio w rowku
1370-1373	Siłowniki zgodnie ze standardem ISO 15552 ECOMPACT	bezpośrednio w rowku
1500	Siłowniki kompaktowe "Europe"  Siłowniki kompaktowe zgodnie ze standardem ISO 21287 ECOMPACT	śr. od Ø12 do Ø25: bezpośrednio w rowku  bezpośrednio w rowku
6100	Siłowniki kompaktowe z przewodzeniem (Ø20 - Ø63)	bezpośrednio w rowku
6101	Siłowniki krótkoskokowe z przewodzeniem do pracy przy dużych obciążeniach	
6200	Moduły dwutłoczkowe	
6210	Moduły dwutłoczkowe pchająco-ciągące	
6301	Chwytki pneumatyczne, kątowe wersja standard	
6303	Chwytki kątowe wersja 180° z mechanizmem zębatkowym	
6310	Pneumatyczne chwytki równoległe wersja standard (Ø10)	
6311	Pneumatyczne chwytki równoległe szerokiego otwarcia	
6312	Pneumatyczne chwytki równoległe trójpalczaste (Ø32 - Ø125)	
6410	Siłowniki obrotowe z pojedynczą zębatką	



**Czujnik miniaturowy z przekrojem okrągłym (rowek typ "C" i "D")**

SERIA	OPIS	MOCOWANIE
6100	Siłowniki kompaktowe z przewodzeniem (Ø12 - Ø16)	bezpośrednio w rowku
6302	Chwytki pneumatyczne kątowe wersja 180°	
6310	Pneumatyczne chwytki równoległe wersja standard (Ø10 i Ø16)	
6312	Pneumatyczne chwytki równoległe trójpalczaste (Ø16 - Ø25)	
6400	Siłowniki obrotowe z podwójną zębatką i płytą obrotową	
6500	Siłowniki o uniwersalnym sposobie montażu	
6600	Siłowniki przesuwne	
6700	Siłowniki z przewodzeniem	



**Czujnik miniaturowy z przekrojem okrągłym, przewód pod kątem 90° (rowek typ "C" i "D")**

SERIA	OPIS	MOCOWANIE
6420	Łopatkowe siłowniki obrotowe	bezpośrednio w rowku

