

Siłowniki pneumatyczne wg normy ISO 15552

- Seria 1390 / 1392 -



■ **ISO 15552**

PRODUKCJA W POLSCE 

PNEUMAX GREEN LINE: TECHNOLOGIA I INNOWACJE



www.pneumax.pl



Opis serii ECOLIGHT 1390 - 1392

Nowa seria siłowników ECOLIGHT zgodna ze standardem ISO 15552 VDMA 24562 prezentuje nową generację siłowników ISO, zachowując wszystkie zalety siłowników poprzednich serii. Nowo zaprojektowane pokrywy siłowników serii ECOLIGHT wykonane są z odlewu aluminium. Profil aluminiowy o nowym kształcie zawiera cztery rowki, w których można umieścić czujniki kontaktronowe lub półprzewodnikowe.

Tłok siłownika, podobnie jak w siłownikach serii "ECOPLUS", wykonany jest z żywicy acetalowej (opcja aluminium dla średnic D32-D100, od średnicy D125 tłok aluminiowy w standardzie) i wraz z tulejami amortyzacji oraz prowadzeniem tłoczyska zapewnia idealny ruch siłownika.

Standardowe uszczelnienie wykonane jest z gumy NBR. Poliuretanowe uszczelnienia przeznaczone do pracy w szerszym zakresie temperatury (od -30°C do +80°C) są dostępne opcjonalnie. Magnes umieszczony jest pomiędzy dwoma półtłokami.

Siłownik może być zamocowany za pomocą standardowych akcesoriów i mocowań wg ISO15552

Budowa siłownika

Pokrywy siłowników	Odlew aluminium
Tłoczysko	Stal chromowana C43 lub stal nierdzewna
Profil	Aluminium anodyzowane
Tuleja prowadząca tłoczysko	Brąz na stalowym pierścieniu pokrytym teflonem
Półtłoki	Żywica acetalowa (aluminium od D125) w opcji aluminium dla D32-100
Uszczelnienia	Guma NBR lub, opcjonalnie, poliuretan (patrz: kod zamówieniowy)
Uszczelnienia tłoczyska	Poliuretan
Śruby regulacji amortyzacji	Mosiądz

Charakterystyka techniczna

Medium:	Powietrze filtrowane, naolejanie nie jest konieczne (jeśli rozpoczęto naolejanie należy je kontynuować)
Maksymalne ciśnienie:	10 bar
Temperatura pracy:	-5° C , +70°C / z uszczelnieniami z poliuretanu -30°C , +80°C
Średnica tłoka:	Ø 32 - 40 - 50 - 63 - 80 - 100
Długość amortyzacji:	mm 27 - 31 - 31 - 37 - 40 - 44

Uwaga: przy aplikacjach pracujących poniżej 0°C należy zapewnić osuszone powietrze

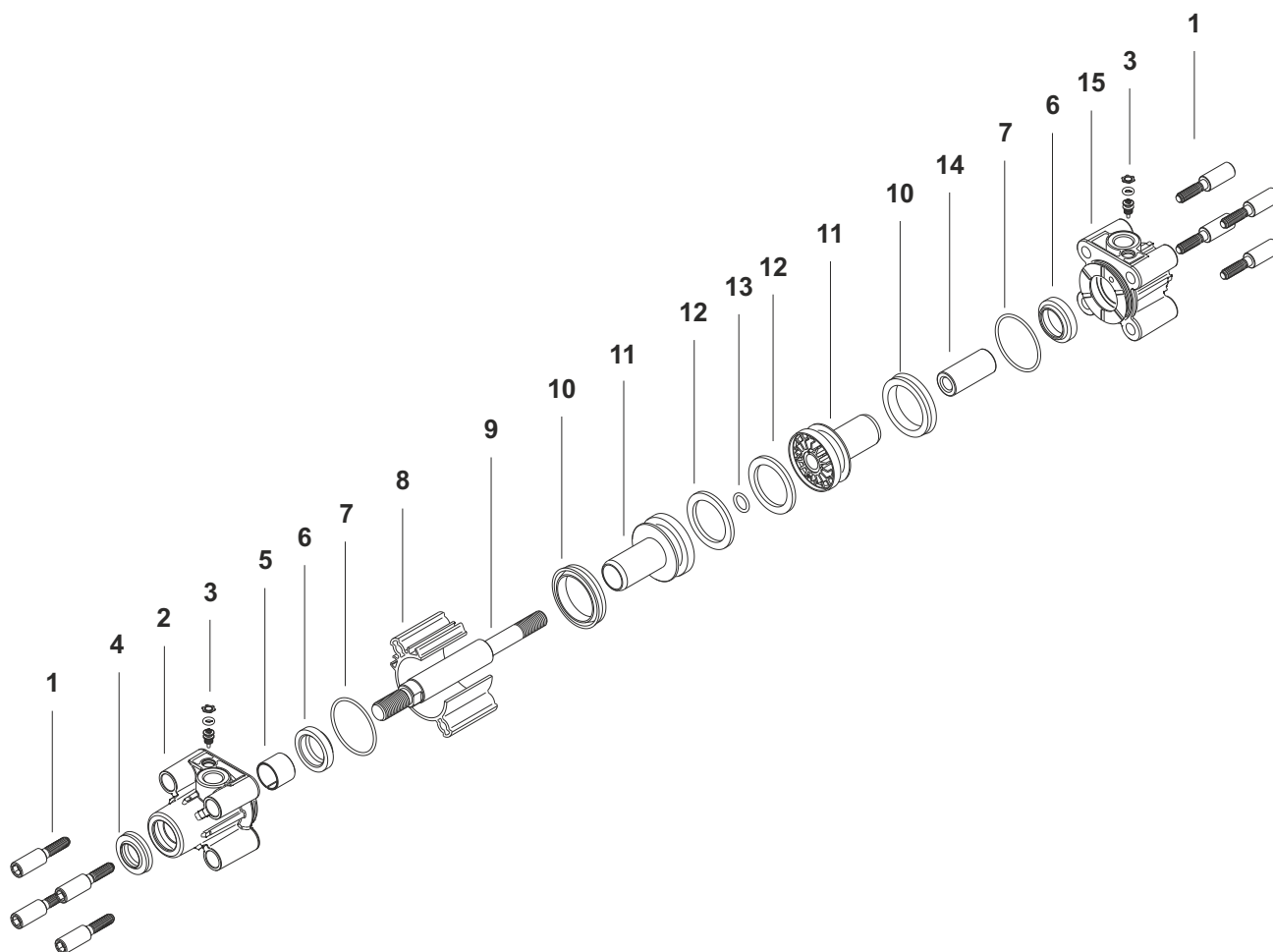
Skoki standardowe

od 0 do 150, co 25 mm
od 150 do 500, co 50 mm
od 500 do 1000, co 100

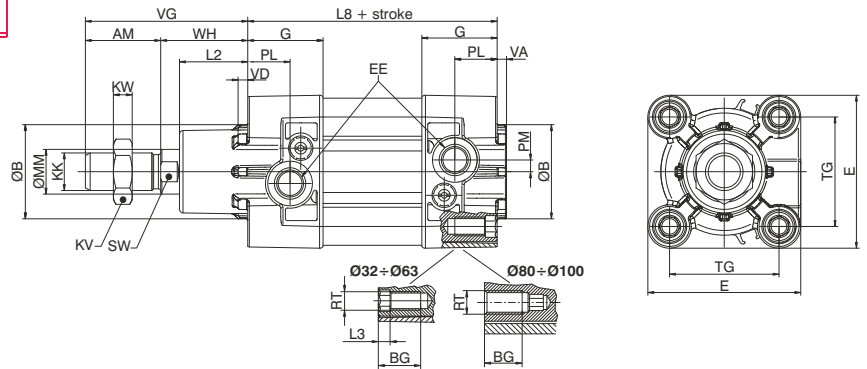
Tolerancja skoku (w mm wg ISO 15552)

Średnica tłoka	Skok mm	Tolerancja
32 - 40 - 50	do 500	+2 0
	ponad 500 do 1000	+3.2 0
63 - 80 - 100	do 500	+2.5 0
	ponad 500 do 1000	+4 0

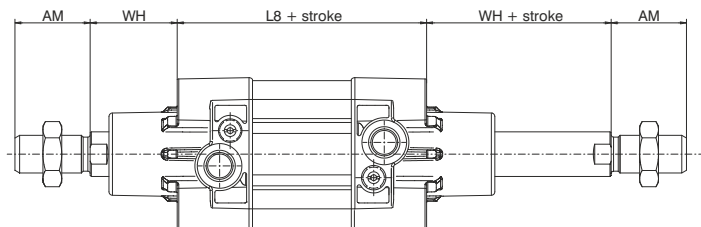
Rysunek złożeniowy



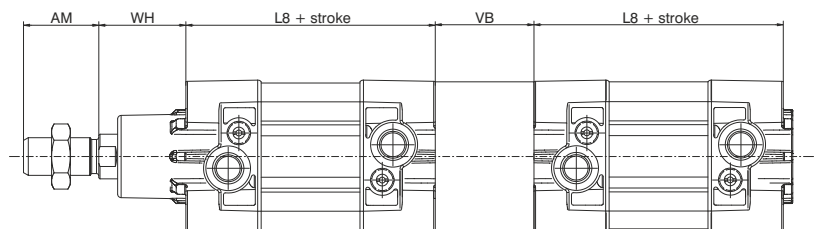
nr	Opis	sztuk
1	Śruby mocujące pokrywy	8
2	Pokrywa przednia	1
3	Śruba regulacji amortyzacji nastawnej	2
4	Uszczelka tłoczyska	1
5	Tuleja prowadzenia tłoczyska	1
6	Uszczelnienie amortyzacji	2
7	Uszczelnienie pokrywy	2
8	Profil aluminiowy	1
9	Tłoczysko	1
10	Uszczelka tłoka	2
11	Półtłok	2
12	Magnes (1 szt. dla Ø 32, 2 szt. dla innych średnic)	*
13	Uszczelka półtłoków	1
14	Nakrętka tłoczyska	1
15	Pokrywa tylna	1

Wersja podstawowa "01"**kod zamówieniowy**

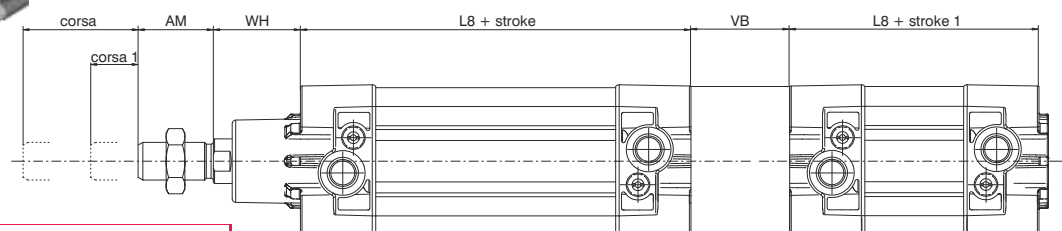
1390.Ø.skok.01 magnes, tłoczek chromowany
 1391.Ø.skok.01 magnes, tłoczek nierdzewny
 1392.Ø.skok.01 bez magnesu, tłoczek chrom.

wersja pchająco-ciągąca "02"**kod zamówieniowy**

1390.Ø.skok.02 magnes, tłoczek chromowany
 1391.Ø.skok.02 magnes, tłoczek nierdzewny
 1392.Ø.skok.02 bez magnesu, tłoczek chrom.

Tandem pchający ze wspólnym tłocz. "G"**kod zamówieniowy**

1390.Ø.skok.G magnes, tłoczek chromowany
 1391.Ø.skok.G magnes, tłoczek nierdzewny
 1392.Ø.skok.G bez magnesu, tłoczek chrom.

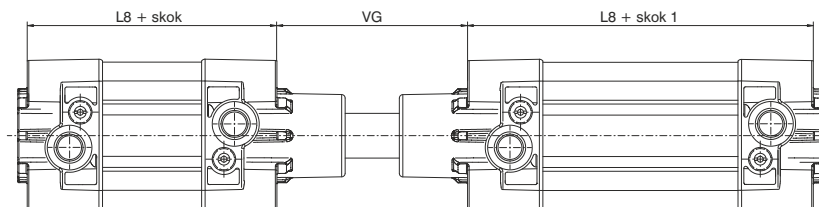
Tandem pchający z niezależnym tłocz. "F"**kod zamówieniowy**

1390.Ø.skok.skok1.F magnes, tłoczek chrom.
 1391.Ø.skok.skok1.F magnes, tłoczek nierdz.
 1392.Ø.skok.skok1.F bez magnesu, tłocz. chrom.

Przeciwny tandem ze wspólnym tłoczyskiem "D"

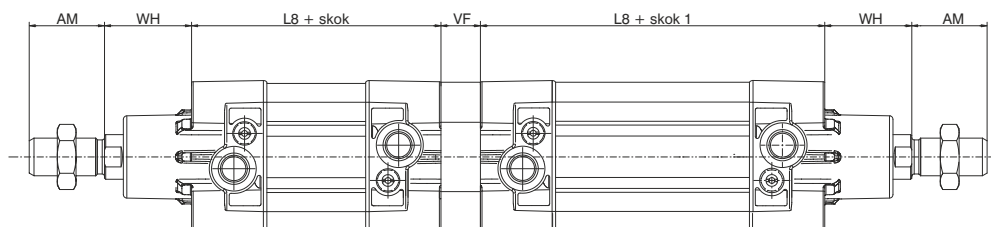
Kod zamówieniowy

1390.Ø.skok.skok1.D Magnetyczny, tłoczysko chromowane
1391.Ø.skok.skok1.D Magnetyczny, tłoczysko ze stali nierdzewnej
1392.Ø.skok.skok1.D Niemagnetyczny, tłoczysko chromowane

**Tandem z przeciwnymi tłoczkami "E"**

Kod zamówieniowy

1390.Ø.skok.skok1.E Magnetyczny, tłoczysko chromowane
1391.Ø.skok.skok1.E Magnetyczny, tłoczysko ze stali nierdzewnej
1392.Ø.skok.skok1.E Niemagnetyczny, tłoczysko chromowane

**Opcje dla uszczelnień i tłoka**

Wersja z uszczelnieniami poliuretanowymi
 (praca od -30°C do +80°C)

Kod zamówieniowy

1390(-91-92).Ø.skok._ P

Wersja z aluminiowym tłokiem

(dla średnic Ø125-Ø160-Ø200 tłok aluminiowy w standardzie)

Kod zamówieniowy

1390(-91-92).Ø.skok._ K**Tabela wymiarowa**

Średnica	32	40	50	63	80	100	125	160	200
AM	22	24	32	32	40	40	54	72	72
B (d 11)	30	35	40	45	45	55	60	65	75
BG	16	16	18	18	16	16	21	25	25
E	47	54	65	76	95	113	138	180	216
EE	G 1/8"	G 1/4"	G 1/4"	G 3/8"	G 3/8"	G 1/2"	G 1/2"	G 3/4"	G 3/4"
G	29.5	33	32	36	38.5	41.5	48	49	49
KK	M10x1.25	M12x1.25	M16x1.5	M16x1.5	M20x1.5	M20x1.5	M27x2	M36x2	M36x2
KV	17	19	24	24	30	30	41	55	55
KW	6	7	8	8	9	9	12	18	18
L2	19	22	29	29	35	36	45	50	60
L3	4	4	5	5	/	/	/	/	/
L8	94	105	106	121	128	138	160	180	180
MM	12	16	20	20	25	25	32	40	40
PL	13	16	18	18	16	18	25	26	25
PM	3	4	5	4.5	2.5	6	8	11	11
RT	M6	M6	M8	M8	M10	M10	M12	M16	M16
SW	10	13	17	17	22	22	27	36	36
TG	32.5	38	46.5	56.5	72	89	110	140	175
VA	4	4	4	4	4	4	6	6	6
VB	33	41	51	51	65	71	75	70	75
VD	4	4	4	4	4	4	6	6	6
VF	12	12	16	16	20	20	25	30	30
VG	48	54	69	69	86	91	119	152	167
WH	26	30	37	37	46	51	65	80	95
Waga	skok 0	460	650	1030	1360	2180	2890	5700	11200
g	co 10 mm	23	32	45	49	75	81	130	195
									245

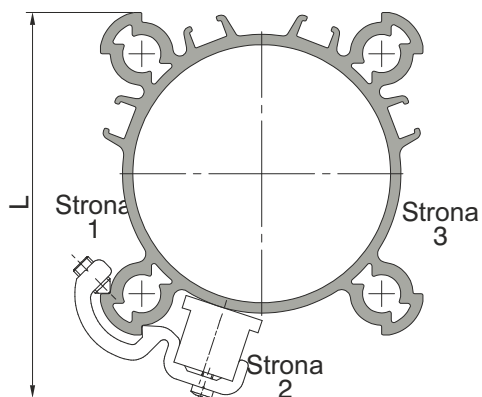
Istnieje możliwość użycia trzech typów czujników dobranych zależnie od średnicy, jak pokazano poniżej:

Kody czujników: 1500._

RS._
HS._

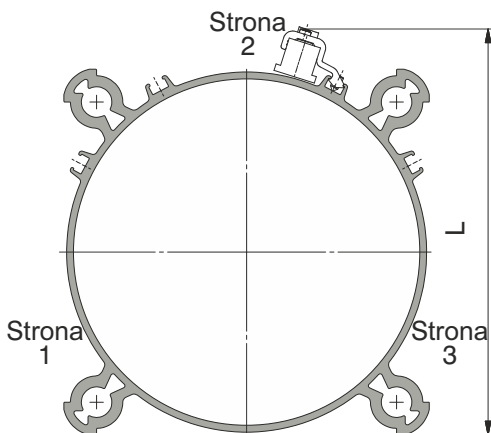


- czujniki szerokie



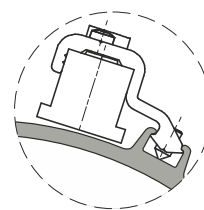
Średnice Ø32 - Ø100:

czujniki mogą być zamocowane na trzech stronach, jak pokazano na rysunku za pomocą odpowiednich uchwytów (za wyjątkiem śr. Ø32 na str. 2)



Ø125 - Ø200:

czujniki mogą być zamocowane na trzech stronach, jak pokazano na rysunku, za pomocą odpowiednich uchwytów.



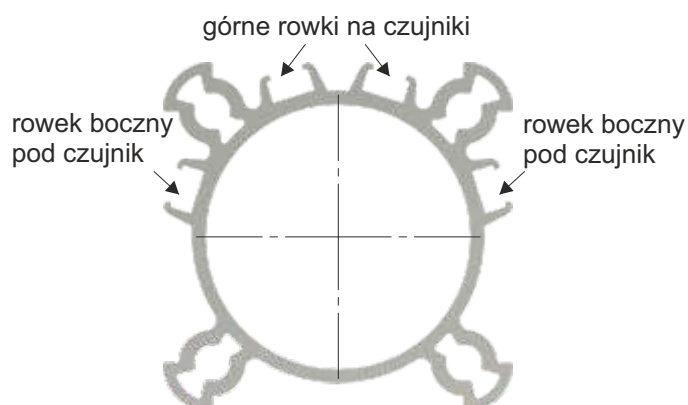
Kod	Średnica	L
1390.A	Ø32	58
	Ø40	65
1390.B	Ø50	75
	Ø63	86
1390.C	Ø80	105
	Ø100	122
1390.D	Ø125	150
	Ø160	190
	Ø200	225

Kody czujników: 1580._

MRS._
MHS._



- czujniki wąskie

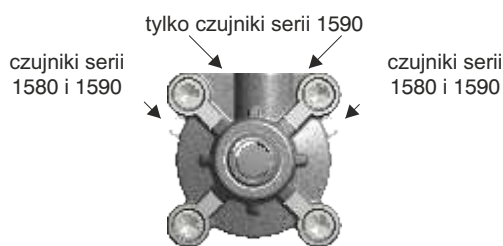


Kody czujników: 1590._

LRS._
LHS._



- czujniki okrągłe

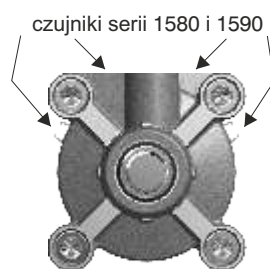


Ø32 - Ø63



Średnice od Ø32 do Ø63:

W dwóch górnych rowkach możliwe jest zamocowanie tylko czujników serii 1590.

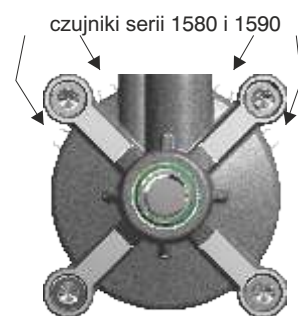


Ø80



Średnica Ø80:

Dwa górne rowki dostępne są z przodu siłownika, jeden rowek od strony przedniej pokrywy, a przeciwny rowek od strony tylnej pokrywy. Możliwe zamocowanie zarówno czujników serii 1580 jak i 1590.



Ø100 - Ø200



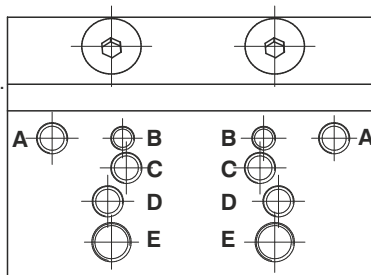
Średnice Ø100-Ø200:

Wszystkie cztery rowki dostępne są z przodu siłownika. Umożliwia to użycie czujników serii 1580 jak i 1590.

Płytki mocująca rozdzielacz na siłowniku

Pozwalają na montaż zaworów i elektrozaworów sterujących bezpośrednio na siłowniku (w rowku aluminiowego profilu siłownika).

Wszystkie rozstawy otworów montażowych na płytce mocującej dedykowane są dla różnych serii zaworów zgodnie z załączonym rysunkiem.

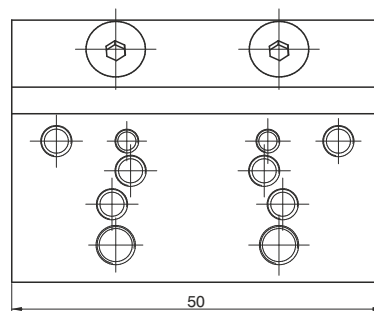
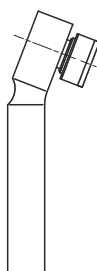


Otwory montażowe dla zaworów serii:

A = 488 / 484
B = 2400
C = T488
D = 2600
E = T424

Kod zamówieniowy

1390.25 (dla średnicy Ø32)
1390.26 (dla średnicy Ø40)
1390.27 (dla średnicy Ø50)
1390.28 (dla średnicy Ø63)
1390.29 (dla średnicy Ø80)
1390.30 (dla średnicy Ø100)



Czujniki magnetyczne (bezstykowa sygnalizacja położenia tłoka)

Czujnik z kablem 2.5 m

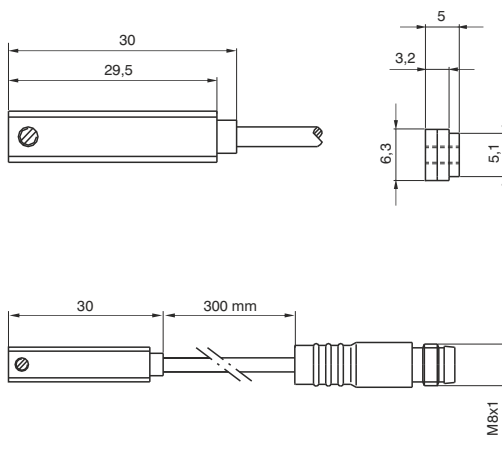


Waga 27 g

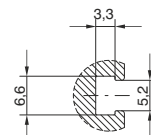
Czujnik z kablem i złączem M8



Waga 15 g



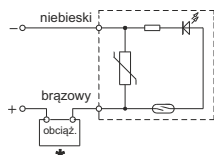
rowek do czujnika



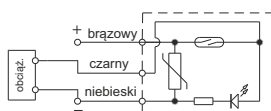
Kody zamówieniowe czujników:

1580.U	Czujnik kontaktronowy z diodą LED i kablem 2-przewodowym, 2.5m
1580.UAP	Czujnik kontaktronowy PNP, z diodą LED i kablem 3-przewodowym 2.5m
1580.HAP	Czujnik półprzewodnikowy PNP z diodą LED i kablem 3-przewodowym 2.5m
MRS.U	Czujnik kontaktronowy z diodą LED i kablem 2-przewodowym 0.3m i ze złączem M8
MRS.UAP	Czujnik kontaktronowy z diodą LED i kablem 3-przewodowym 0.3m i ze złączem M8
MHS.P	Czujnik półprzewodnikowy z diodą LED i kablem 3-przewodowym 0.3m i ze złączem M8

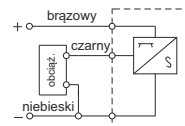
schematy połączeniowe:



Czujnik kontaktronowy



Czujnik kontaktronowy 3-przewodowy



czujnik półprzewodnikowy 3-przewodowy

* - połączenie może być z biegunem dodatnim lub ujemnym

Dane techniczne	1580.U	MRS.U	1580.UAP	MRS.UAP	1580.HAP	MHS.P
Typ	normalnie otwarty					
Maksymalny prąd	100mA					
Moc maksymalna	10 W - 14 VA		3 W			
Zakres napięcia	5÷230V DC /AC	5÷30V DC /AC	10 ÷ 30 VDC			
Temperatura pracy	-10°C÷ +70°C					
Maksymalny spadek napięcia	3,5 V		0V		2 V	
Przekrój przewodów (mm ²)	2 x 0,14		3 x 0,14		3 x 0,14	
Stopień zabezpieczenia	IP 67					

Kody zamówieniowe kabli do czujników

MC1	kabel 2-przewodowy 2,5m ze złączem M8
MC2	kabel 2-przewodowy 5,0m ze złączem M8
MCH1	kabel 3-przewodowy 2,5m ze złączem M8
MCH2	kabel 3-przewodowy 5,0m ze złączem M8

Złącze 2-przewodowe



1 Brązowy (+)
4 Niebieski (-)
3 Nie podłączony

Złącze 3-przewodowe



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

Czujniki

Czujniki z kablem 2,5 m

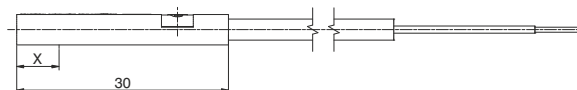
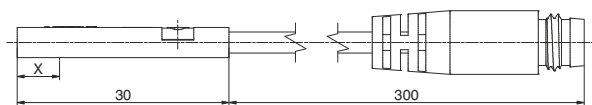


Waga 27 g

Czujniki z kablem 300mm i ze złączem

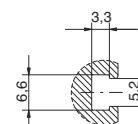


waga 15 g



X= punkt przełączania

rowek do czujnika



Kody zamówieniowe czujników:

Czujnik kontaktronowy z diodą LED, uniwersalny, normalnie otwarty

X= punkt przełączania

1590.U (2 przewody) kabel 2,5 m

8 mm

LRS.U (2 przewody) kabel 300 mm, złącze M8 (użyć złącza MC1 lub MC2)

8 mm

1590.UAP PNP (3 przewody) kabel 2,5 m.

8 mm

LRS.UAP PNP (3 przewody) kabel 300 mm, złącze M8 (użyć złącza MCH1 lub MCH2)

8 mm

Czujnik półprzewodnikowy z diodą LED, na napięcie stałe, normalnie otwarty

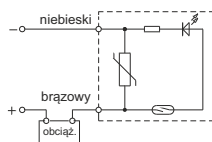
X= punkt przełączania

1590.HAP PNP (3 przewody) kabel 2,5 m

6 mm

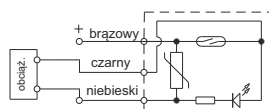
LHS.P PNP (3 przewody) kabel 300 mm, złącze M8 (użyć złącza MCH1 lub MCH2)

6 mm

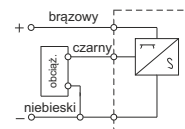


Czujnik kontaktronowy

schematy połączeniowe:



Czujnik kontaktronowy 3-przewodowy



Czujnik półprzewodnikowy PNP z efektem Halla

* - połączenie może być z biegunem dodatnim lub ujemnym

Dane techniczne	1590.U	LRS.U	1590.UAP	LRS.UAP	1590.HAP	LHS.P
Typ	normalnie otwarty					
Maksymalny prąd	100mA					
Moc maksymalna	10 W - 14 VA		3 W			
Zakres napięcia	5÷30V DC /AC		10 ÷ 30 VDC			
Temperatura pracy	-10°C÷ +70°C					
Maksymalny spadek napięcia	3,5 V		0V		2 V	
Przekrój przewodów (mm²)	2 x 0,14		3 x 0,14		3 x 0,14	
Stopień zabezpieczenia	IP 67					

Kody zamówieniowe kabli do czujników

Złącze 2-przewodowe

złącze



czujnik



1 Brązowy (+)
4 Niebieski (-)
3 Nie podłączony

MC1 kabel 2-przewodowy 2,5m ze złączem M8**MC2** kabel 2-przewodowy 5,0m ze złączem M8

Złącze 3-przewodowe

złącze



czujnik



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

MCH1 kabel 3-przewodowy 2,5m ze złączem M8**MCH2** kabel 3-przewodowy 5,0m ze złączem M8