

1. Informacje ogólne	strona
• Wprowadzenie	1.1
• Budowa	1.3
• Materiał uszczelnień	1.7
• Dobór elektrozaworu do medium	1.8
• Parametry elektryczne	1.9
• Jednostki miar	1.12
• Kalkulacja przepływu	1.13
• Tabele techniczne	1.15
• Czas zadziałania elektrozaworu	1.18
• Instrukcja obsługi i instalacji	1.19
• Identyfikacja typu elektrozaworu	1.20
2. Zawory ogólnego zastosowania z MOSIADZU	2.0
Zawory 2/2 bezpośredniego działania	
• Seria 244 (N.Z.)	2.2
• Seria 105 (N.Z.)	2.3
• Seria W105 (N.Z.) (kompaktowe)	2.5
• Seria 106 (N.Z.)	2.7
• Seria W106 (N.Z.) (kompaktowe)	2.11
• Seria A106 (N.Z.) (atest ATEX)	2.13
• Seria 109 (N.Z.)	2.17
• Seria 205 (N.O.)	2.19
• Seria 206 (N.O.)	2.21
Zawory 3/2 bezpośredniego działania	
• Seria 306	2.25
• Seria 320	2.27
Zawory 2/2 membranowe - z serowo-wspomaganiem	
• Seria 107 (N.Z.)	2.29
• Seria A107 (N.Z.) (atest ATEX)	2.31
• Seria D884+886 (N.Z.)	2.33
• Seria D187+293 (N.Z.)	2.34
• Seria 117 (N.Z.) (bistabilny)	2.35
• Seria 207 (N.O.)	2.37
3. Zawory ze stali NIERDZEWNEJ i KWASOODPORNEJ	3.0
Zawory 2/2 bezpośredniego działania, ze stali AISI 303	
• Seria 110 (N.Z.)	3.1
• Seria 111 (N.Z.)	3.3
• Seria 210 (N.O.)	3.5
Zawory 3/2 bezpośredniego działania, ze stali AISI 303	
• Seria 310	3.7
• Seria 311	3.9
Zawory 2/2 membranowe - z serowo-wspomaganiem, ze stali AISI 316	
• Seria 177 (N.Z.)	3.11
• Seria A177 (N.Z.) (atest ATEX)	3.13
• Seria 277 (N.O.)	3.15

Spis treści

4. Zawory z tworzywa sztucznego **4.0**

Zawory 2/2 bezpośredniego działania

- Seria 135 (N.Z.) 4.1
- Seria 235 (N.O.) 4.3

Zawory 3/2 bezpośredniego działania

- Seria 335 4.5

5. Zawory do pary **5.0**

Zawory 2/2

- Seria 119W (N.Z.) 5.1
- Seria D887÷892 (N.Z.) 5.3
- Seria D606/622 (N.Z.) 5.4
- Seria D634÷636 (N.Z.) 5.5
- Seria D267 (N.Z.) 5.6
- Seria D260÷261 (N.Z.) 5.7
- Seria D262÷263 (N.Z.) 5.8

6. Zawory wysokociśnieniowe **6.0**

Zawory 2/2

- Seria 119 (N.Z.) 6.1
- Seria 219 (N.O.) 6.3
- Seria D262÷263 (N.Z.) 6.5
- Seria D634÷636 (N.Z.) 6.6
- Seria D232÷234 6.7

7. Zawory do próżni **7.0**

Zawory 3/2 - 2/2 bezpośredniego działania

- Seria D337÷339 7.1

8. Zawory impulsowe **8.0**

Zawory 2/2 elektromagnetyczne do filtrów pulsacyjnych

- Seria FP/FM (N.Z.) 8.1

9. Akcesoria i pozostałe zawory **9.0**

Cewki

- Typ 2 (30mm; 16VA / 10W) 9.1
- Typ 3 (22mm; 8VA / 6,5W) 9.2
- Typ 4 (30mm; 11VA / 5W) 9.3
- Typ 5 (36mm; 30VA / 27W) 9.4
- Typ 6 (16mm;) 9.5
- Typ 7 (30mm; 5,3W - ATEX) 9.6
- Typ 2000/7000 9.7

Wtyczki 9.8

Czasówki (Timery) 9.10

Pozostałe zawory 9.11

Wprowadzenie

Oddajemy w Państwa ręce nowy, uaktualniony katalog elektrozaworów procesowych.

Szeroki asortyment elektrozaworów stanowi logiczne uzupełnienie naszej oferty w zakresie transportu i sterowania przemysłowymi mediami gazowymi i płynnymi. Armatura przemysłowa, szybkozłącza, przewody, złącza wykonane z różnorodnych materiałów wraz z prezentowanymi elektrozaworami stanowi kompleksową ofertą dla projektantów, firm zajmujących się budową instalacji przemysłowych jak i działań utrzymania ruchu.

W katalogu znajdziecie Państwo bardzo szczegółowe informacje w zakresie parametrów pracy, budowy oraz wymiarów produktów. Prawidłowy dobór do projektowanej lub istniejącej aplikacji ułatwia zawarta w pierwszej części tabela doboru uszczelnień i materiału korpusu do mediów a także krótki opis działania poszczególnych typów elektrozaworów.

Wysoka jakość materiałów oraz precyzyjne wykonanie części składowych w połączeniu z rygorystycznymi testami, prowadzonymi na każdym etapie produkcji są gwarancją niezawodności działania prezentowanych produktów.

Poza standardowymi typami znajdującymi się w katalogu, w naszej ofercie znajdziecie Państwo również wykonania specjalne. Możemy także zaproponować wykonanie elektrozaworów na zamówienie, idealnie dostosowanych do Państwa aplikacji.

Zapraszamy do współpracy.



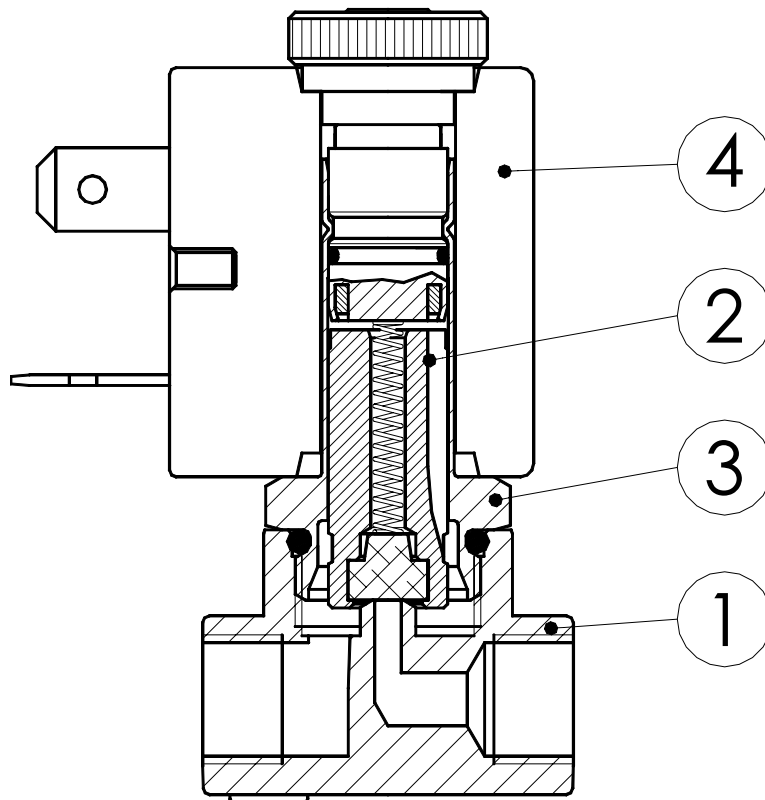
Siedziba firmy RECTUS Polska Sp. z o.o.

Budowa

Elektrozawory to elementy kontrolujące medium pod ciśnieniem. Ich zadanie polega na otwieraniu lub zamykaniu urządzenia odcinającego, bezpośrednio lub pośrednio, w stanie wzbudzonym cewki.

Najważniejsze części składowe elektrozaworu to:

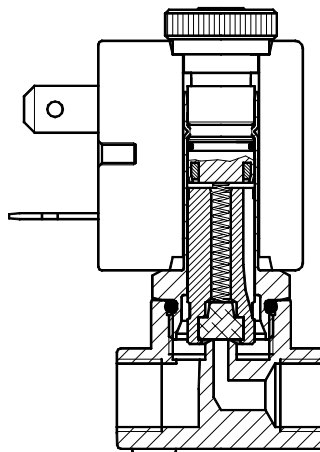
1. **Korpus** zaworu posiadający przyłącze wejściowe, wyjściowe i otwór o średnicy nominalnej dla przepływu medium.
2. **Urządzenie zwierające**, uszczelniony tłoczek, przesuwający się w trzpieniu.
3. **Trzpień**, na którym osadzona jest cewka
4. **Cewka** wytwarzające pole elektromagnetyczne powodujące ruch tłoczka.



Sposoby pracy

2 drogowy, bezpośredniego działania

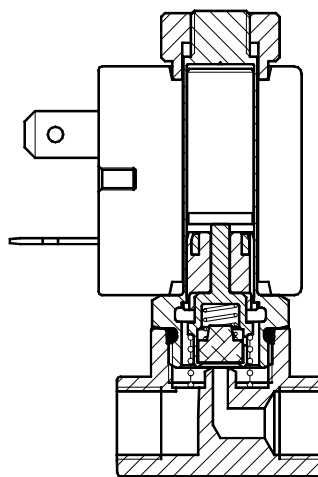
Elektrozawory dwudrogowe mają przyłącze wejściowe i wyjściowe w korpusie zaworu. W wersji **normalnie zamknięty (2/2 NC)** po podaniu napięcia na cewkę zaworu następuje otwarcie i przepływ medium.



W wersji **normalnie otwarty (2/2 NO)** występuje swobodny przepływ medium aż do momentu podania napięcia na cewkę, kiedy to następuje zamknięcie zaworu.

W obu przypadkach działanie (otwieranie lub zamykanie) powoduje pole elektromagnetyczne wytwarzane przez cewkę elektrozaworu.

Ten typ elektrozaworu może pracować przy ciśnieniu równym zero.

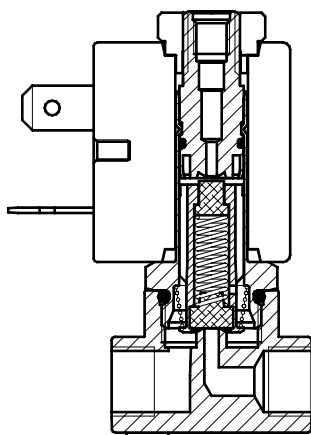


Informacje ogólne

3 drogowy, bezpośredniego działania

Elektrozawór 3 drogowy, posiada przyłącze wejściowe i wyjściowe w korpusie elektrozaworu i odpowietrzenie znajdujące się nad trzpieniem.

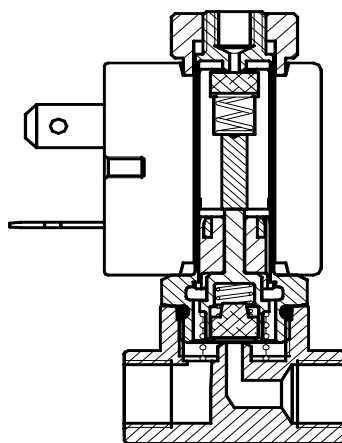
W wersji **normalnie zamknięty (3/2 NC)** zamknięta zwora uniemożliwia przepływ medium. Port wejściowy i odpowietrzenie są połączone. Po podaniu napięcia na cewkę następuje otwarcie zaworu i przepływ medium pomiędzy portem wejściowym i wyjściowym, odpowietrzenie natomiast zostaje zamknięte.



W wersji **normalnie otwarty (3/2 NO)**, przy braku napięcia na cewce elektrozaworu możliwy jest swobodny przepływ medium od portu wejściowego do wyjściowego, odpowietrzenie jest zamknięte.

Po zasileniu cewki elektrozaworu zamknięty zostaje port wejściowy, odpowietrzenie natomiast otwiera się w tym samym czasie i umożliwia przepływ medium od portu wyjściowego.

W obu przypadkach operacja otwarcia i zamknięcia następuje pod wpływem pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez cewkę. Tego typu zawory mogą pracować przy ciśnieniu równym zero.



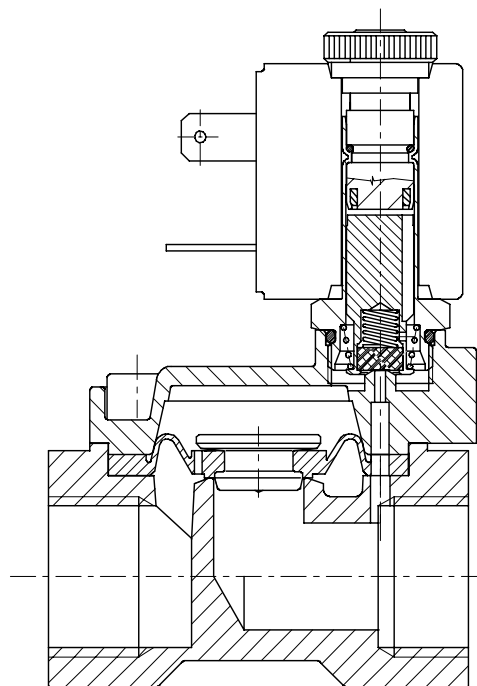
Elektrozawory z serwo sterowaniem

Dla większych średnic elektrozaworu i wyższego ciśnienia statycznego nadal występuje konieczność kontroli tych sił przez pole elektromagnetyczne wytwarzane w cewce. Możliwe jest to dzięki zastosowaniu serwo sterowania.

W tym przypadku ciśnienie medium pomaga utrzymać zawór w pozycji zamkniętej.

W wersji **normalnie zamknięty (2/2 NC)** przyłącza wejściowe i wyjściowe znajdują się w korpusie elektrozaworu.

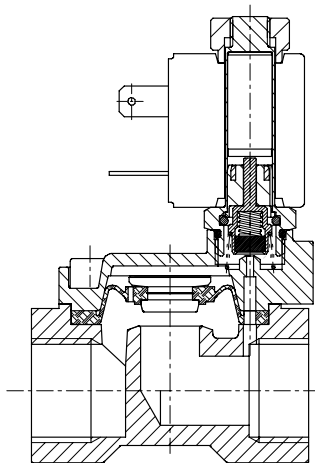
Przy braku zasilania cewki przepływ jest blokowany przez uszczelki membrany lub tłoczka w zależności od wersji elektrozaworu. Medium przepływa przez mały otwór do membrany lub tłoczka pomagając w ten sposób utrzymywać zawór w pozycji zamkniętej. Po podaniu napięcia na cewkę pilot powoduje otwarcie zaworu pozwalając na swobodny wypływ medium utrzymującego membranę lub tłoczek a co za tym idzie otwarcie zaworu głównego i swobodny przepływ (pomiędzy minimalnym i maksymalnym ciśnieniem różnicowym).



Informacje ogólne

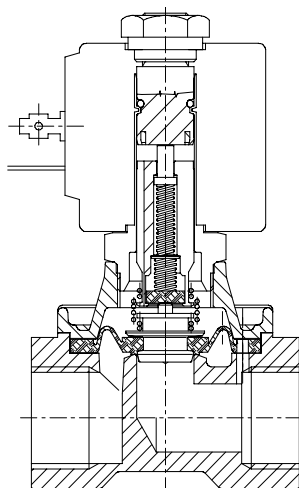
W wersji **normalnie otwarty (2/2 NO)** przyłącza wejściowe i wyjściowe znajdują się w korpusie elektrozaworu. Dla większych średnic i wyższego ciśnienia statycznego nadal występuje konieczność kontroli tych sił przez pole elektromagnetyczne wytwarzane w cewce. Możliwe jest to dzięki zastosowaniu serwosterowania - ciśnienie medium pomaga utrzymać zawór w pozycji otwartej. Przy braku zasilania cewki możliwy jest swobodny przepływ medium, poniżej membrany lub tłoczka w zależności od wersji. W tym przypadku medium przepływa także przez mały otwór do membrany lub tłoczka i wspomaga utrzymywanie zaworu w pozycji otwartej.

Pojawienie się napięcia na cewce powoduje zamknięcie pilota i przepływ medium nad membranę i w dalszej kolejności zamknięcie zaworu. (Pomiędzy minimalnym i maksymalnym ciśnieniem różnicowym)



Występuje także wersja elektrozaworu ze **wspomaganiem otwarcia**, z serwosterowaniem **normalnie zamknięty (2/2 NC)**.

W tej wersji tłoczek jest mechanicznie połączony z membraną, co pozwala na pełną kontrolę otwarcia (skoku membrany) elektrozaworu. Takie wykonanie pozwala na pracę przy ciśnieniu różnicowym równym zero.



Materiał uszczelnień

Oznaczenie	Oznaczenia handlowe	Charakterystyka ogólna	Typowe aplikacje
NBR (kautczuk akrylonitrylo-butadienowy)	BUNA -N PERBUNAN ELAPRIM JSR-N	Syntetyczny elastomer z dobrymi właściwościami mechanicznymi i termicznymi. Wysoka odporność na olej. Słaba odporność na ozon.	Woda o temperaturze max. 70°C, powietrze z temp. max. 90°C. Oleje mineralne i ich pochodne, węglowodory, metan, etan, propan, butan, nafta, benzyna
EPDM (kautczuk etylenowo-propylenowo-dienowy)	BUNA- AP DUTRAL NORDEL	Syntetyczny elastomer pochodzący z etylenu i propylenu. Odpowiedni do użycia z nie-fosforowymi płynami hydraulicznymi. Woda i para do temperatury max. 140°C. Nie odpowiedni do użycia z produktami mineralnymi (olej, tłuszcz i paliwo)	Gorąca woda i para, detergenty, roztwór potasu i sodu, płyny hydrauliczne, rozpuszczalniki, Skydrol 500 i 700.
FPM (Floro-elastomer)	VITON TECNOFLON FLUOREL	Syntetyczny elastomer pochodzący z fluoro - propylenu. Duża odporność na wysokie temperatury, ozon, tlen, oleje mineralne, syntetyczne oleje hydrauliczne, paliwo, węglowodory i wiele innych środków chemicznych. Nie odpowiedni do użycia z gorącą parą.	Ogólne zastosowanie, dla temperatury do 130°C
PTFE (politetrafluoroetylen)	TEFLON	Termoplastyczny materiał używany także z żywicą mineralną. Wysoka odporność na wiele związków chemicznych. Optymalna odporność na wysokie temperatury.	Ogólne zastosowanie, dla temperatury do 160°C

Informacje ogólne

Dobór elektrozaworu do medium

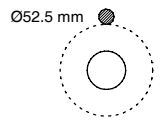

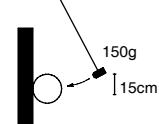
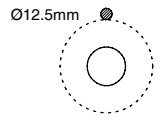

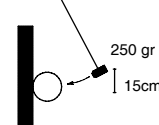
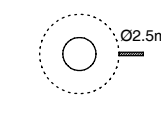

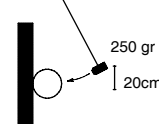
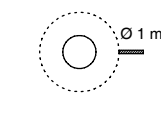

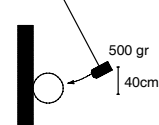
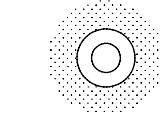
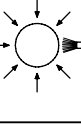
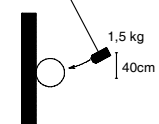
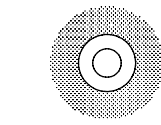
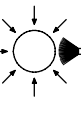
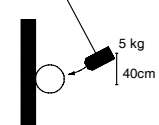

Poniższa tabela prezentuje charakterystykę materiałów używanych do produkcji elektrozaworów pod kątem kompatybilności z poszczególnymi mediami. W obecności płynów powodujących korozję dla stwierdzenia kompatybilności szczególnie ważna jest znajomość następujących czynników: temperatura pracy, stężenie i skład medium.

MEDIUM	Mosiądz	Stal nierdzewna	NBR	EPDM	FPM	PTFE
Octan etylu	•	•	-	-	-	•
Acetylen, etyn	•	•	-	•	•	•
Ocet	•	•	-	•	-	•
Aceton	•	•	-	•	-	•
Woda twarda	•	•	•	•	•	•
Woda gorąca <75°C	•	•	•	•	•	•
Woda gorąca i para <140°C	•	•	-	•	-	•
Woda z glikolem	•	•	-	-	•	•
Dejonizowana woda	-	•	•	•	•	•
Demineralizowana woda	-	•	•	•	•	•
Nadtlenek wodoru	-	•	-	-	•	•
Woda mydlana	•	•	•	-	•	•
Dwutlenek węgla (płyn)	-	•	-	-	-	•
Suchy dwutlenek węgla (gaz)	•	•	•	•	•	•
Argon	•	•	-	•	•	•
Azot	•	•	•	•	•	•
Benzyna	•	•	-	-	•	•
Benzol	•	•	-	-	-	•
Butan	•	•	-	-	•	•
Chloroform	•	•	-	-	-	•
Chlorek etylu	•	•	•	•	•	•
Chlorek metylu	•	•	-	-	-	•
Hel	•	•	•	-	•	•
Heptan	•	•	•	-	•	•
Heksen	•	•	•	-	•	•
Etan	•	•	•	-	•	•
Etanol	•	•	-	-	-	•
Formaldehyd	•	•	•	•	•	•
Freon	•	•	-	-	-	•
Gaz ziemny	•	•	•	-	•	•
Olej napędowy	•	•	•	-	•	•
Gliceryna	•	•	•	-	•	•
Etylen	•	•	•	•	•	•
Wodór	•	•	-	-	•	•
Isobutan	•	•	•	-	•	•
Isopentan	•	•	•	-	•	•
Metan	•	•	•	-	•	•
Metanol	•	•	-	•	-	•
Jednotlenek wapnia	•	•	•	•	•	•
Neon	•	•	•	-	•	•
Nitrobenzen	•	•	-	-	-	•
Olej mineralny	•	•	•	-	•	•
Tlen	•	•	•	-	•	•
Pentan	•	•	•	•	•	•
Propan	•	•	•	-	•	•
Dwusiarczek węgla	•	•	-	-	-	•
Toluen	•	•	-	-	•	•
Trójchloroetylen	•	•	-	-	•	•
Sylen	-	•	-	-	•	•

• Kompatybilny

IP (stopień ochrony)

Według normy DIN 40050 dla zabezpieczenia elektrycznego, przy 1000 VAC i 1500 VDC.

Pierwsza cyfra : odporność na penetrację ciał stałych			Druga cyfra : odporność na penetrację cieczy			Trzecia cyfra : odporność mechaniczna		
IP	Dowód	Opis	IP	Próba	Opis	IP	Próba	Opis
0		Brak zabezpieczenia	0		Brak zabezpieczenia	0		Brak zabezpieczenia
1		Ciała o wielkości ponad 50 mm (mimowolne dotknięcie dłonią)	1		Krople padające pionowo (kondensacja)	1		Działanie energii 0.225 dżuli
2		Ciała o wielkości ponad 12 mm (dotknięcie palcem)	2		Krople padające pod kątem 15°	2		Działanie energii 0.375 dżuli
3		Ciała o wielkości ponad 2,5 mm (końcówki narzędzi, przewody)	3		Krople padające pod kątem 60°	3		Działanie energii 0.500 dżuli
4		Ciała o wielkości ponad 1mm (końcówki narzędzi, cienkie przewody)	4		Krople padające pod dowolnym kątem	4		Działanie energii 2.00 dżuli
5		Zabezpieczenie przed niszczącym wpływem kurzu	5		Bryzgi z dowolnego kierunku	7		Działanie energii 6.00 dżuli
6		Zabezpieczenie przed wnikaniem kurzu do wnętrza aparatu	6		Zalewanie z dowolnego kierunku	9		Działanie energii 20.000 dżuli
			7		Gwałtowne fale wody			

W przypadku elektrozaworów używamy tylko pierwsze dwie cyfry.

Informacje ogólne

Klasa izolacji (lub klasa temperatury) zgodnie z CEI 15-26

Klasa izolacji	Temperatura °C
Y	90
A	105
E	120
B	130
F	155
H	180
200	200
220	220
250	250

Podana temperatura jest temperaturą efektywną izolacji.

Obsługa

Cewki elektrozaworów przeznaczone są do pracy ciągłej (współczynnik obciążenia ED 100%).

Praca ciągła występuje, gdy napięcie podawane jest na cewkę w sposób ciągły. W specyficznych aplikacjach występuje możliwość wykonania cewek (po konsultacji z producentem) do pracy nie ciągłej (np. ED50%), przy napięciu większym niż nominalne (zwiększona moc). Maksymalna temperatura na cewce nie powinna być przekroczona.

$$ED = \frac{TP}{(TP + TR)} \times 100$$

PRZYKŁAD :

$$ED = \frac{5'TP}{5'(TP) + 5'(TR)} \times 100 \equiv ED50\%$$

gdzie: TP – czas załączenia, TR – czas wyłączenia

Moc cewki

Moc cewki wskazywana jest w odniesieniu do temperatury 20°C.

Dla prądu stałego DC jest to:

$$P [W] = U [V] \times I [A]; \quad P = \frac{U^2 [V]}{R [\Omega]}$$

Dla prądu zmiennego AC podawana jest moc pozorna podczas udaru (moment połączenia) i podczas podtrzymania.

$$P [VA] = V [V] \times I [A]$$

W przypadku prądu zmiennego napięcie i prąd nie są ze sobą w fazie.

Kąt fazowy pomiędzy prądem i napięciem opisywany jest przez kąt φ w trójkącie rezystancji (trzy boki przedstawiają: rezystancję, reaktancję i impedancję obwodu).

Moc w jednostce Wat, dla prądu zmiennego przedstawia wzór:

$$P [W] = V [V] \times I [A] \times \text{współczynnik mocy } \varphi$$

współczynnik mocy φ = współczynnik mocy i jest zawsze niższy niż 1

Podczas zasilania zaworu z cewką zasilana prądem zmiennym AC następuje impulsowy skok mocy w układzie. W stanie ustalonym moc na cewce maleje.

Dla cewki zasilanej prądem stałym DC moc zależy od trójkąta rezystancji cewki i jest taka sama podczas załączenia jak i stanu ustalonego.

Informacje ogólne

Jednostki miar

Międzynarodowy Układ Jednostek Miar (SI) zatwierdził następujące jednostki:

Jednostka długości	:	Metr	(symbol m)
Jednostka masy	:	Kilogram	(symbol Kg)
Jednostka czasu	:	Sekunda	(symbol s)
Jednostka natężenia prądu	:	Amper	(symbol A)
Jednostka temperatury	:	Kelvin	(symbol K)
Jednostka światłości	:	Kandela	(symbol cd)

Ciśnienie

Stare jednostki :

Kilogram na cm ²	Kg/cm ²
Wysokość słupa wody	mH ₂ O
Milimetry słupa rtęci	mmHg
Atmosfera techniczna	at
Atmosfera	atm

W układzie SI zostały one zastąpione jednostką Pascal.

Jeden Pascal to ciśnienie wywierane przez ciężar 1 Newtona na 1 m²

$$1 \text{ Pascal} = \frac{1\text{N}}{1\text{m}^2} \text{ (Pa symbol)}$$

Jednostka Pa ma bardzo małą wartość, dlatego dla zastosowań przemysłowych korzysta się z jednostki Bar (symbol bar) równej 0.10 Mega Pascala (MPa = 1.000.000 Pa).

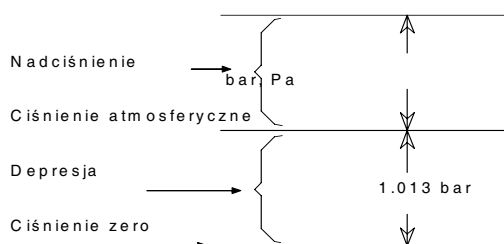
Poniżej podajemy przykłady zamiany jednostek ciśnienia ze starych na nowe, obowiązujące:

$$1 \text{ Kp/cm}^2 = 0.981 \text{ bar}$$

$$1 \text{ bar} = 1.02 \text{ Kp/cm}^2$$

Zamiana na jednostki SI jest możliwa w krajach gdzie nie używa się jeszcze systemu metrycznego.

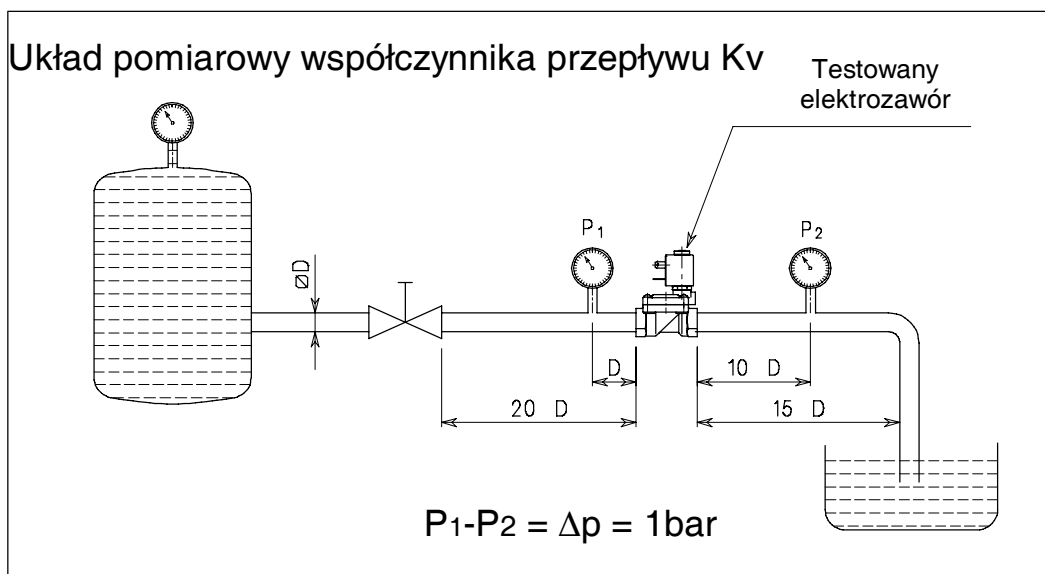
$$\begin{aligned} \text{Zamiana :} \quad & 1 \text{ bar} = 14,50 \text{ psi} \\ & 1 \text{ psi} = 0.07 \text{ bar} = 7.000 \text{ Pa} \end{aligned}$$



Wartość ciśnienia, wyłączając specyficzne przypadki, określana jest w odniesieniu do ciśnienia atmosferycznego.

Kalkulacja przepływu

Każdy zawór ma określony współczynnik przepływu K_v .
 Znając ten współczynnik możemy skalkulować przepływ dla zaworu. Znając spadek ciśnienia, medium i ciśnienie pracy możemy wyliczyć dokładną wartość przepływu.
 Współczynnik przepływu jest wyznaczany eksperymentalnie zgodnie ze standardem VDE 2173 i określa przepływ wody przez elektrozawór przy różnicy ciśnień 1 bar, w temperaturze pomiędzy 5°C i 40°C.



K_v	=	m^3/h	Współczynnik przepływu
Q	=	m^3/h	Przepływ
Q_n	=	$\text{m}^3/\text{n}/\text{h}$	Przepływ normalny (20°C 760mm Hg)
P_1	=	bar	Ciśnienie wejściowe (Nadciśnienie + 1)
P_2	=	bar	Ciśnienie wyjściowe (Nadciśnienie + 1)
Δp	=	bar	Spadek ciśnienia (ciśnienie różnicowe pomiędzy wejściem i wyjściem)
ρ	=	Kg/dm^3	Gęstość względna dla wody (Woda 4°C = 1)

Informacje ogólne

ρ_n	=	Kg/dm ³	Normalna gęstość względna dla powietrza
G	=	Kg/h	Masa
t	=	°C	Temperatura medium wejściowa
V ₁	=	m ³ /Kg	Wejściowa objętość właściwa
V ₂	=	m ³ /Kg	Wyjściowa objętość właściwa odnosząca się do ciśnienia "P ₂ " i temperatury "t".

Ciecz : $Q = K_v \sqrt{\frac{\Delta p}{\rho}}$

Gaz : $\Delta p = \Delta p < \frac{P_1}{2} \quad Q_n = 514 \times K_v \sqrt{\frac{\Delta p \times P_2}{\rho_n \times (273 + t)}}$

$\Delta p = \Delta p > \frac{P_1}{2} \quad Q_n = 257 \times K_v \frac{P_1}{\sqrt{\rho_n (273 + t)}}$

Powietrze : $\Delta p = \Delta p < \frac{P_1}{2} \quad Q_n = 26 \times K_v \sqrt{\Delta p \times P_2}$

$\Delta p = \Delta p > \frac{P_1}{2} \quad Q_n = K_v \times P_1 \times 13$

Para : $\Delta p = \Delta p < \frac{P_1}{2} \quad G = 31.6 \times K_v \sqrt{\frac{\Delta p}{V_2}}$

$\Delta p = \Delta p > \frac{P_1}{2} \quad G = 31.6 \times K_v \sqrt{\frac{P_1}{V_1}}$

Tabele techniczne

1. Ciśnienie

bar	N/cm ²	MPa	Psi	bar	N/cm ²	MPa	Psi
0.1	1	0.01	1.45	14	140	1.4	203.00
0.2	2	0.02	2.90	15	150	1.5	217.50
0.3	3	0.03	4.35	16	160	1.6	232.00
0.4	4	0.04	5.80	17	170	1.7	246.50
0.5	5	0.05	7.25	18	180	1.8	261.00
0.6	6	0.06	8.70	19	190	1.9	275.50
0.7	7	0.07	10.15	20	200	2.0	390.00
0.8	8	0.08	11.60	21	210	2.1	304.50
0.9	9	0.09	13.05	22	220	2.2	316.00
1.0	10	0.10	14.50	23	230	2.3	333.50
1.5	15	0.15	21.75	24	240	2.4	348.00
2.0	20	0.20	29.00	25	250	2.5	362.50
2.5	25	0.25	36.25	26	260	2.6	377.00
3.0	30	0.30	43.50	27	270	2.7	391.50
3.5	35	0.35	50.75	28	280	2.8	406.00
4.0	40	0.40	58.00	29	290	2.9	420.50
4.5	45	0.45	65.25	30	300	3.0	435.00
5.0	50	0.50	72.50	35	350	3.5	507.50
5.5	55	0.55	79.75	40	400	4.0	580.00
6.0	60	0.60	87.00	45	450	4.5	652.50
6.5	65	0.65	94.25	50	500	5.0	725.00
7.0	70	0.70	101.50	55	550	5.5	797.50
7.5	75	0.75	108.75	60	600	6.0	870.00
8.0	80	0.80	116.00	65	650	6.5	942.50
8.5	85	0.85	123.25	70	700	7.0	1015.00
9.0	90	0.90	130.50	75	750	7.5	1087.50
9.5	95	0.95	137.75	80	800	8.0	1160.00
10.0	100	1.00	145.00	85	850	8.5	1232.50
11.0	110	1.10	159.50	90	900	9.0	1305.00
12.0	120	1.20	174.00	95	950	9.5	1377.50
13.0	130	1.30	188.50	100	1000	10.0	1450.00

2. Lepkość

Kinematyczna lepkość cSt (mm ² /s)	Stopień Englera °E	Lepkość Saybolta Ssu	Sekundy Redwooda n°1 SRW n°1
1	1	---	---
2	1.1	32.7	31
3	1.2	36	33.5
4	1.3	39	36
5	1.4	42.5	38.5
7	1.5	49	44
10	1.8	59	52
15	2.3	77.5	68
20	2.9	98	86
25	3.4	119	105
30	4	140	120
35	4.7	164	145
40	5.3	186	165
50	6.6	232	205
60	8	278	245
70	9.2	324	286
80	10.5	370	327
90	12	415	370
100	13	465	410

Informacje ogólne

3. Temperatura

°C	K	°F	°C	K	°F	°C	K	°F	°C	K	°F
-50	223	-58.0	1	274	33.8	51	324	123.8	105	378	221.0
-49	224	-56.2	2	275	35.6	52	325	125.6	110	383	230.0
-48	225	-54.4	3	276	37.4	53	326	127.4	115	388	239.0
-47	226	-52.6	4	277	39.2	54	327	129.2	120	393	248.0
-46	227	-50.8	5	278	41.0	55	328	131.9	125	398	257.0
-45	228	-49.0	6	279	42.8	56	329	132.8	130	403	266.0
-44	229	-47.2	7	280	44.6	57	330	134.6	135	408	275.0
-43	230	-45.4	8	281	46.4	58	331	136.4	140	413	284.0
-42	231	-43.6	9	282	48.2	59	332	138.2	145	418	293.0
-41	232	-41.8	10	283	50.0	60	333	140.0	150	423	303.0
-40	233	-40.0	11	284	51.8	61	334	141.8	155	428	311.0
-39	234	-38.2	12	285	53.6	62	335	143.6	160	433	320.0
-38	235	-36.4	13	286	55.4	63	336	145.4	165	438	329.0
-37	236	-34.6	14	287	57.2	64	337	147.2	170	443	338.0
-36	237	-32.8	15	288	59.0	65	338	149.0	175	448	347.0
-35	238	-31.0	16	289	60.8	66	339	150.8	180	453	356.0
-34	239	-29.2	17	290	62.6	67	340	152.6	185	458	365.0
-33	240	-27.4	18	291	64.4	68	341	154.4	190	463	374.0
-32	241	-25.6	19	292	66.2	69	342	156.2	195	468	383.0
-31	242	-23.8	20	293	68.0	70	343	158.0	200	473	392.0
-30	243	-22.0	21	294	69.8	71	344	159.8	205	478	401.0
-29	244	-20.2	22	295	71.6	72	345	161.6	210	483	410.0
-28	245	-18.4	23	296	73.4	73	346	163.4	215	488	419.0
-27	246	-16.6	24	297	75.2	74	347	165.2	220	493	428.0
-26	247	-14.8	25	298	77.0	75	348	167.0	225	498	437.0
-25	248	-13.0	26	299	78.8	76	349	168.8	230	503	446.0
-24	249	-11.2	27	300	80.6	77	350	170.6	235	508	455.0
-23	250	-9.4	28	301	82.4	78	351	172.4	240	513	464.0
-22	251	-7.6	29	302	84.2	79	352	174.2	245	518	473.0
-21	252	-5.8	30	303	86.0	80	353	176.0	250	523	482.0
-20	253	-4.0	31	304	87.8	81	354	177.8	255	528	491.0
-19	254	-2.2	32	305	89.6	82	355	179.6	260	533	500.0
-18	255	-0.4	33	306	91.4	83	356	181.4	265	538	509.0
-17	256	1.4	34	307	93.2	84	357	183.2	270	543	518.0
-16	257	3.2	35	308	95.0	85	358	185.0	275	548	527.0
-15	258	5.0	36	309	96.8	86	359	186.8	280	553	536.0
-14	259	6.8	37	310	98.6	87	360	188.6	285	558	545.0
-13	260	8.6	38	311	100.4	88	361	190.4	290	563	554.0
-12	261	10.4	39	312	102.2	89	362	192.2	295	568	563.0
-11	262	12.2	40	313	104.0	90	363	194.0	300	573	572.0
-10	263	14.0	41	314	105.8	91	364	195.8	310	583	590.0
-9	264	15.8	42	315	107.6	92	365	197.6	320	593	608.0
-8	265	17.6	43	316	109.4	93	366	199.4	330	603	626.0
-7	266	19.4	44	317	111.2	94	367	201.2	340	613	644.0
-6	267	21.2	45	318	113.0	95	368	203.0	350	623	662.0
-5	268	23.0	46	319	114.8	96	369	204.8	360	633	680.0
-4	269	24.8	47	320	116.6	97	370	206.6	370	643	698.0
-3	270	26.6	48	321	118.4	98	371	208.4	380	653	716.0
-2	271	28.4	49	322	120.2	99	372	210.2	390	663	734.0
-1	272	30.2	50	323	122.0	100	373	212.0	400	673	752.0
0	273	32.0									

4. Para

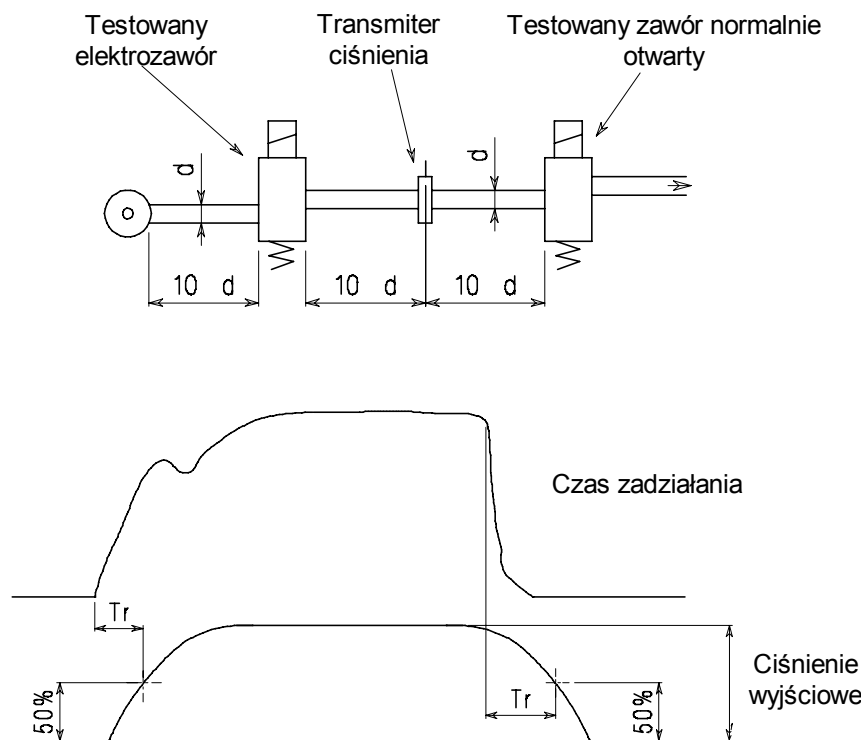
Ciśnienie względne (bar)	Ciśnienie absolutne (bar)	Temperatura (°C)	Objętość właściwa pary (m³/kg)
---	0.050	32.88	28.192
---	0.500	81.33	3.240
0.00	1.013	100.00	1.673
0.10	1.113	102.66	1.533
0.20	1.213	105.10	1.414
0.35	1.363	108.50	1.268
0.50	1.513	111.61	1.149
0.70	1.713	115.40	1.024
1.00	2.013	120.42	0.881
1.50	2.513	127.62	0.714
2.00	3.013	133.69	0.603
2.50	3.513	139.02	0.522
3.00	4.013	143.75	0.461
3.50	4.513	148.02	0.413
4.00	5.013	151.96	0.374
4.50	5.513	155.55	0.342
5.00	6.013	158.92	0.315
6.00	7.013	165.04	0.272
7.00	8.013	170.50	0.240
8.00	9.013	175.43	0.215
9.00	10.013	179.97	0.194
10.00	11.013	184.13	0.177

5. Ciężar właściwy

Substancje płynne			Gazy i para przy 0°C	
Ciecz	°C	Ciężar właściwy Kg/dm ³	Gaz lub para	Ciężar właściwy g/mł
Aceton	20	0.79	Acetylen	0.91
Kwas węglowy	0	0.94	Dwutlenek węgla	1.52
Kwas solny 10%	15	1.05	Dwutlenek siarki	2.15
Kwas solny 20%	15	1.10	Alkohol	1.60
Kwas solny 30%	15	1.15	Ammoniak	0.59
Kwas solny 40%	15	1.20	Powietrze	1.00
Kwas azotowy 17%	15	1.10	Azot	0.97
Kwas azotowy 25%	15	1.15	Benzol	2.69
Kwas azotowy 47%	15	1.30	Brom	5.39
Kwas azotowy 94%	15	1.50	Cyjanek	1.81
Kwas siarkowy 27%	15	1.20	Cyjanowodór	0.95
Kwas siarkowy 50%	15	1.40	Chlor	2.45
Kwas siarkowy 7.5%	15	1.05	Chloroform	4.21
Kwas siarkowy 87%	15	1.80	Dwutlenek siarki	2.23
Kwas siarkowy dymiący	15	1.89	Eter	2.56
Woda morską	4	1.026	Gaz świetlny	0.38÷0.45
Woda destylowana	0	0.99987	Wodór	0.07
Woda destylowana	4	1.00000	Siarkowodór	1.19
Woda destylowana	15	0.99913	Metan	0.55
Woda destylowana	25	0.99707	Tlenek azotu	1.04
Alkohol	15	0.81	Tlenek węgla	0.97
Alkohol absolutny	15	0.79	Tlen	1.10
Anilina	0	1.04	Para	0.62
Benzyna	15	0.68÷0.72		
Benzol	0	0.90		
Brom	0	3.19		
Smoła węglowa	15	1.1÷1.26		
Eter	15	0.79		
Gliceryna z wodą 50%	0	1.13		
Gliceryna bez wody	0	1.26		
Mleko	15	1.030		
Nafta	20	0.76		
Olej smarowy	20	0.90÷0.93		
Olej mineralny	20	0.91		
Oliwa	15	0.92		
Olej rzepakowy	15	0.97		
Olej zagęszczony	15	0.94		
Olejek terpentynowy	15	0.87		
Olej	15	0.79÷0.82		
Wodorotlenek potasowy 11% KOH	15	1.10		
Wodorotlenek potasowy 21% KOH	15	1.20		
Wodorotlenek potasowy 31% KOH	15	1.30		
Wodorotlenek potasowy 49% KOH	15	1.50		
Wodorotlenek potasowy 63% KOH	15	1.70		
Soda kaustyczna 18%NaOH	15	1.20		
Soda kaustyczna 27%NaOH	15	1.30		
Soda kaustyczna 37%NaOH	15	1.40		
Soda kaustyczna 47%NaOH	15	1.50		
Soda kaustyczna 9%NaOH	15	1.10		

Czas zadziałania elektrozaworu

Czas zadziałania elektrozaworu to czas pomiędzy podłączeniem pod napięcie (lub rozłączeniem) i momentem, kiedy ciśnienie wyjściowe osiągnie 50% wartości maksymalnej. Przykład obwodu testowego:



Czas zadziałania zależy od typu elektrozaworu, właściwości medium a także ciśnienia i napięcia (AC lub DC), gdy jest rozpatrywany jako moment załączenia lub wyłączenia elektrycznego.

TYP	Rt. ms. powietrze P=6 bar		Opis
	Otwieranie	Zamykanie	
2 & 3 drogowy bezpośredniego działania NC	8	25	z cieczą +50% +150% zależny od lepkości
2 & 3 drogowy bezpośredniego działania NO	25	8	z cieczą +50% +150% zależny od lepkości
Z serwosterowaniem NC G3/8 & G1/2 G3/4 & G1	30 50	50 70	z cieczą +50% +150% zależny od lepkości
Z serwosterowaniem NO G3/8 & G1/2 G3/4 & G1	50 70	30 50	z cieczą +50% +150% zależny od lepkości
Z serwosterowaniem G1"1/4 -1"1/2 G2"	Czas regulowany		

Instrukcja obsługi i instalacji

1. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS POŁĄCZENIA HYDRAULICZNEGO

Sprawdź, czy typ elektrozaworu jest odpowiednio dobrany do aplikacji. Nie przekraczaj wartości wskazanych w tabeli danych technicznych. Sprawdź, czy kierunek przepływu cieczy jest zgodny ze strzałką umieszczoną na korpusie zaworu i czy przepływ rur połączeniowych jest zgodny z przepływem nominalnym zaworu.

Sprawdź, czy rury doprowadzające medium są czyste i gdy to możliwe, zamontuj filtr przed zaworem. Podczas montażu zaworu usuń ciała obce i materiały uszczelniające, takie jak taśma lub pasta, ze środka zaworu, które mogłyby zatkać otwór i uniemożliwić zadziałanie pilota. Podczas dokręcania zaworu kluczem unikaj obszaru w okolicach cewki.

Elektrozawory mogą pracować w każdej pozycji, ale w celu uniknięcia osadzania się zanieczyszczeń w trzpieniu zalecane jest, jeśli to możliwe, aby cewka była umieszczona powyżej poziomu rur. Gdy połączenie realizowane jest poprzez elastyczny przewód zaleca się mocowanie elektrozaworów za pomocą otworów montażowych (G 1/8" i G 1/4").

2. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS PODŁĄCZANIA CZĘŚCI ELEKTRYCZNEJ

Sprawdź, czy napięcie zasilania i inne parametry elektryczne są zgodne z podanymi na cewce. Elektrozawory na napięcie stałe nie wymagają stałej polaryzacji za wyjątkiem wersji bistabilnej. W celu zapewnienia lepszego odprowadzania ciepła z cewki staraj się montować zawór w miejscu wietrzonym z dala od innych źródeł ciepła.

Istnieje możliwość, iż temperatura pracy cewki w połączeniu z temperaturą otoczenia i medium może powodować poparzenia.

Zaleca się zabezpieczenie cewki przed wodą i wilgocią.

Nakrętka mocująca cewkę na trzpień nie powinna być zbyt mocno dokręcona; nie powinno się przekraczać momentu 1.5 Nm.

3. KONSERWACJA

Cewki mogą być wymieniane bez konieczności demontażu zaworów.

Części zamienne są dostępne dla wszystkich części składowych zaworu.

Podczas wymiany trzpienia cewki nie przekraczaj podanych poniżej momentów:

Zawory Normalnie Otwarte	Zawory Normalnie Zamknięte
Klucz 16mm = 2.5Nm	Klucz 11mm = 1.5Nm
Klucz 22mm = 3Nm	Klucz 16mm = 2.5Nm
	Klucz 22mm = 3Nm (mosiądz)
	Klucz 22mm = 80Nm (stal)

Przed dokonaniem wymiany zaworu upewnij się, czy zasilanie jest odłączone i czy nie ma ciśnienia w instalacji.

Gdy zawór wymaga czyszczenia zwróć szczególną uwagę na gniazdo w celu uniknięcia uszkodzeń.

Tłoczek powinien poruszać się swobodnie w środku trzpienia. Gdy jest to niemożliwe z powodu nalotu, osadu lub zużycia powierzchni należy wymienić cały element. Uszkodzone lub zużyte uszczelki powinny być niezwłocznie wymieniane. Otwory pilota membrany nie powinny być zablokowane w celu zapewnienia poprawnej pracy zaworów z serwosterowaniem. Sprawdź, czy obydwa otwory są czyste. Sprawdź także, czy membrana nie posiada znamion zużycia; jeśli to konieczne dokonaj wymiany tych elementów.

4. OGÓLNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

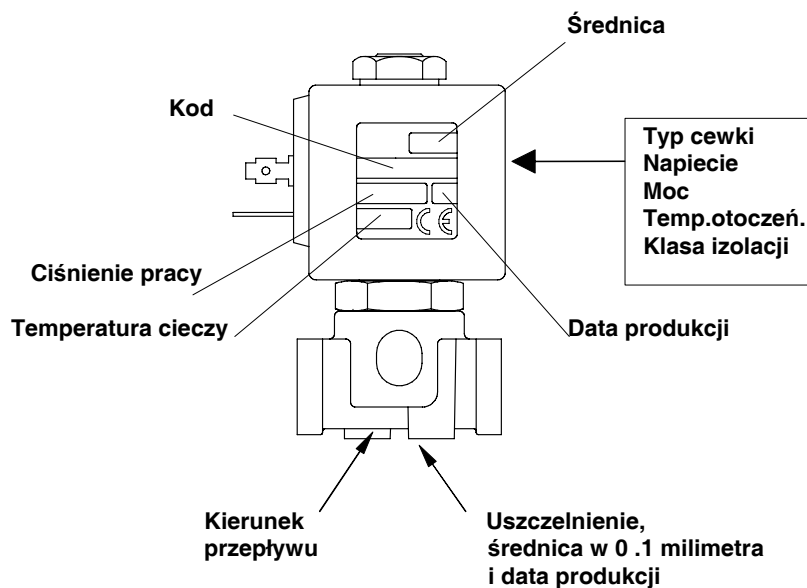
Kiedy elektrozawory są używane w maszynach lub innych aplikacjach poddawanych naprężeniom mechanicznym (np. wibracjom) skontaktuj się z producentem lub przeprowadź odpowiednie testy funkcjonalności i zużycia.

Informacje ogólne

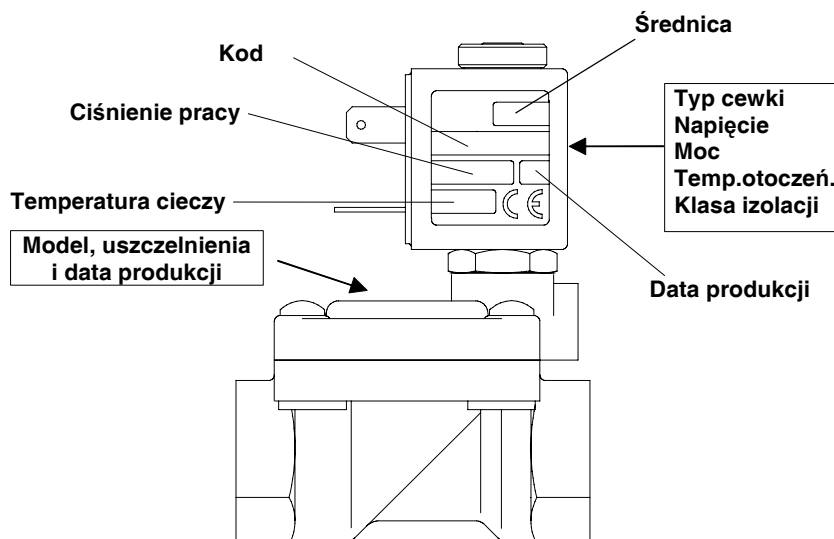
Identyfikacja typu elektrozaworu

Poniżej podajemy sposób identyfikacji elektrozaworów :

1. Bezpośredniego działania:



2. Z serwosterowaniem:



Zawory ogólnego zastosowania z mosiądzu

1. Zawory 2/2 bezpośredniego działania

Seria 244	(N.Z.)	str. 2.2
Seria 105	(N.Z.)	str. 2.3
Seria W105	(N.Z.) (kompaktowe)	str. 2.5
Seria 106	(N.Z.)	str. 2.7
Seria W106	(N.Z.) (kompaktowe)	str. 2.11
Seria A106	(N.Z.) (atest ATEX)	str. 2.13
Seria 109	(N.Z.)	str. 2.17
Seria 205	(N.O.)	str. 2.19
Seria 206	(N.O.)	str. 2.21

2. Zawory 3/2 bezpośredniego działania

Seria 306	str. 2.25
Seria 320	str. 2.27

3. Zawory 2/2 membranowe - z serwo-wspomaganiem

Seria 107	(N.Z.)	str. 2.29
Seria A107	(N.Z.) (atest ATEX)	str. 2.31
Seria D884÷886	(N.Z.)	str. 2.33
Seria D187÷293	(N.Z.)	str. 2.34
Seria 117	(N.Z.) (bistabilny)	str. 2.35
Seria 207	(N.O.)	str. 2.37

OPIS

Elektrozawór 2 drogowy, normalnie zamknięty, bezpośredniego działania z tuleją pod wąż

BUDOWA

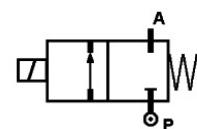
Korpus: Mosiądz (CW617N EN 12165)
 Pilot: Stal nierdzewna
 Uszczelnienie: FKM

WŁAŚCIWOŚCI

Media: woda, olej, powietrze
 Temperatura medium: -10°C +130°C
 Temperatura zewnętrzna: -10°C +50°C
 Moc cewki: AC 12VA (praca)
 AC 24VA (rozruch)
 DC 10W
 Stopień ochrony: IP 65 (z konektorem)

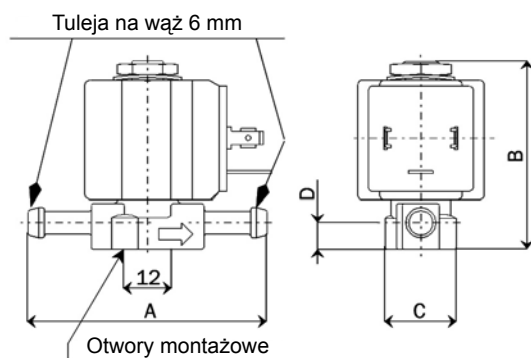
OPCJE

Wersja z uszczelnieniem NBR



KOD	Przyłącza G	Średnica mm	KV m³/h	Ciśnienie różnicowe pracy bar		
				Min	Max	
					AC	DC
244DVF	-	2.2	0.12	0	15	10

Cewki	
Kod	Napięcie V/Hz
8250	24V DC
8200	24V 50/60Hz
8400	110V 50/60Hz
8700	230V 50Hz - 240V 60Hz



PRZYŁĄCZE G	a mm	b mm	c mm	d mm	Waga kg
-	61.5	50	19	7	0.19

Typ 105 Mosiężne Elektrozawory 2/2 bezpośredniego działania (N.Z.)

OPIS

Elektrozawór 2 drogowy, normalnie zamknięty, bezpośredniego działania

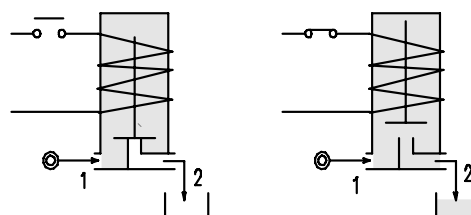
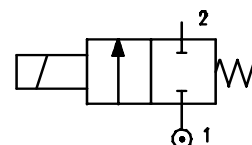
BUDOWA

Korpus	Mosiądz
Tuleja rdzenia elektromagnesu	Mosiądz
Rdzeń	Stal nierdzewna
Sprężyna	Stal nierdzewna
Uszczelnienie	NBR
	FPM
	EPDM



WŁAŚCIWOŚCI

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie 50 bar
 Maksymalna lepkość cieczy 25cSt (mm²/s)
 Temperatura otoczenia: z cewką klasy F -10° +55°C
 z cewką klasy H -10° +80°C
 Dowolna pozycja montażu



OPCJE

Tuleja elektromagnesu ze stali nierdzewnej
 Ręczne przesterowanie
 Niklowanie
 Cewka w wersji zgodnej z ATEX - EExmII Typ 7
 Wersja do tlenu

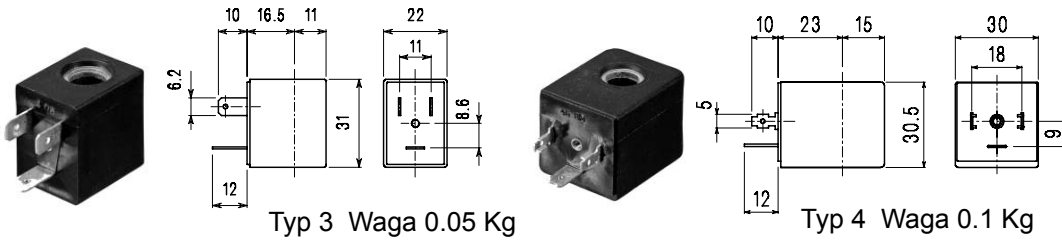
KOD ① ②	Przyłącze G	Średnica mm	KV m ³ /h	Ciśnienie różnicowe pracy bar			Nominalny pobór mocy			Cewka		Uszczeln ①	Zakres Temp °C
				Min	Max		AC Rozruch	VA Praca	DC W	Typ	Szer.		
					AC	DC							
E105A.....12///.....	1/8"	1.2	0.04	0	25	25	12	8	6.5	3	22	NBR=B EPDM=E FPM=V	-10 +90 <+140 -10 +130
E105A.....15///.....	1/8"	1.5	0.06	0	16	16	12	8	6.5	3	22		
E105A.....20///.....	1/8"	2	0.09	0	12	10	12	8	6.5	3	22		
E105A.....25///.....	1/8"	2.5	0.14	0	8	5.5	12	8	6.5	3	22		
E105A.....31///.....	1/8"	3.1	0.19	0	5	2	12	8	6.5	3	22		
E105A.....40///.....	1/8"	4	0.35	0	4	1.5	12	8	6.5	3	22		
E105A.....20///.....	1/8"	2	0.09	0	25	15	15	11	5	4	30		
E105A.....25///.....	1/8"	2.5	0.14	0	16	10	15	11	5	4	30		
E105A.....31///.....	1/8"	3.1	0.19	0	8	6	15	11	5	4	30		
E105A.....40///.....	1/8"	4	0.35	0	6	3.5	15	11	5	4	30		

① Uszczelnienie E105AB20///30B, uszczelnienie NBR
 ② Cewka Cewka 24V 50/60Hz

CEWKA	AC ~50 /60Hz Volt							DC Volt			Przyłącze elektryczne	Wtyczka
	12	24	48	110	220 230	240	380	12	24	48		
Typ 3 Szer. 22 Kod ②	30A	30B	30C	30D	30E	30F	30G	300	301	302	DIN 46244	PG9 kod 10348000
Typ 4 Szer. 30 Kod ②	40A	40B	40C	40D	40E	40F	40G	400	401	402	DIN 43650A	PG9 kod 10349000

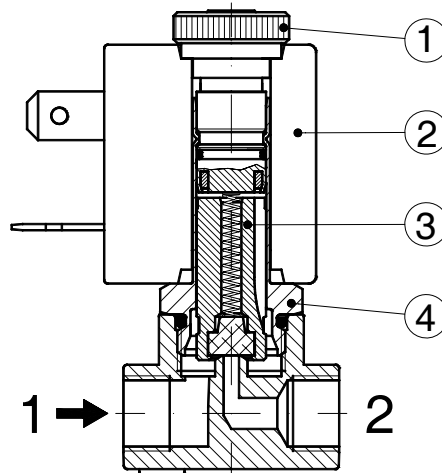
OPIS
 Klasa izolacji F
 Tolerancja napięcia
 AC+15% -10%
 DC ± 10%
 Stopień ochrony
 IP65 z konektorem
 IP00 bez konektora
 Sposób pracy ED100%

OPCJE
 Klasa izolacji H
 Z przewodem
 O specjalnym napięciu
 O specjalnej mocy

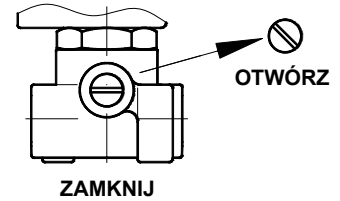


WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

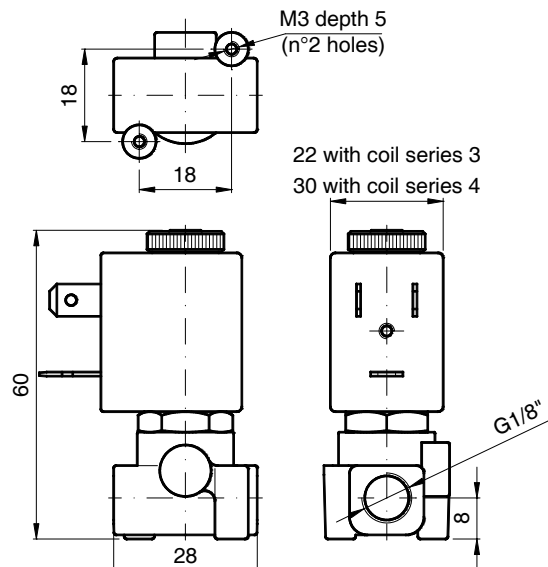
1. Nakrętka cewki
2. Cewka
3. Rdzeń
4. Tuleja rdzenia



RĘCZNE PRZESTEROWANIE



WYMIARY

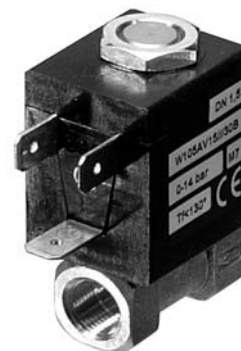


Waga 0.13 Kg z cewką typu 3
 Waga 0.18 Kg z cewką typu 4

Typ W105 Mosiężne Elektrozawory 2/2 bezpośredniego działania (N.Z.)

OPIS

Elektrozawór 2 drogowy, normalnie zamknięty, bezpośredniego działania



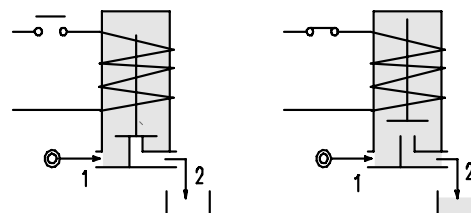
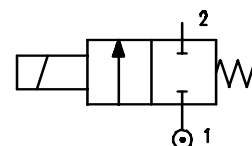
BUDOWA

Korpus	Mosiądz
Tuleja rdzenia elektromagnesu	Mosiądz
Rdzeń	Stal nierdzewna
Sprężyna	Stal nierdzewna
Uszczelnienie	FPM

WŁAŚCIWOŚCI

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie 50 bar
 Maksymalna lepkość cieczy 25cSt (mm²/s)
 Temperatura otoczenia: z cewką klasy F -10° +55°C
 z cewką klasy H -10° +80°C

Dowolna pozycja montażu



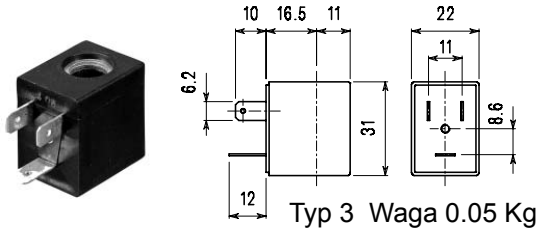
KOD ①	Przyłącze G	Średnica mm	KV m ³ /h	Ciśnienie różnicowe pracy bar			Nominalny pobór mocy			Cewka		Uszczeln. FPM=V	Zakres Temp. °C
				Min	Max		AC Rozruch	VA Praca	DC W	Typ	Szer.		
					AC	DC							
W105AV15///.....	1/8"	1,5	0,06	0	14	3	12	8	6,5	3	22	FPM=V	-10 +130

① Cewka

CEWKA	AC ~50/60Hz Volt							DC Volt			Przyłącze elektryczne	Wtyczka
	12	24	48	110	220 230	240	380	12	24	48		
Typ 3 Szer. 22 Kod ②	30A	30B	30C	30D	30E	30F	30G	300	301	302	DIN 46244	PG9 kod 10348000

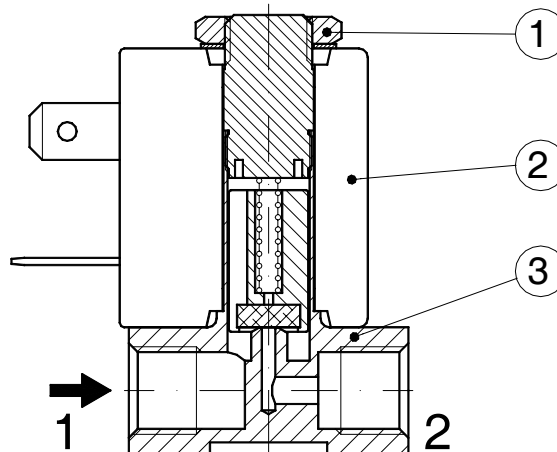
OPIS
 Klasa izolacji F
 Tolerancja napięcia
 AC+15% -10%
 DC ± 10%
 Stopień ochrony
 IP65 z wtyczką
 IP00 bez wtyczki
 Sposób pracy ED100%

OPCJE
 Klasa H izolacji
 Z przewodem
 O specjalnym napięciu
 O specjalnej mocy

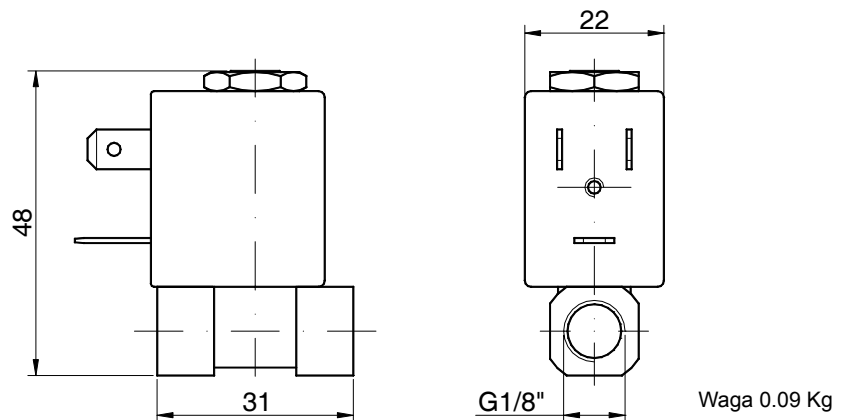


WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

1. Nakrętka cewki
2. Cewka
3. Zawór



WYMIARY



Typ 106 Mosiężne Elektrozawory 2/2 bezpośredniego działania (N.Z.)

OPIS

Elektrozawór 2 drogowy, normalnie zamknięty, bezpośredniego działania



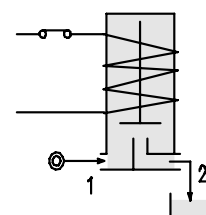
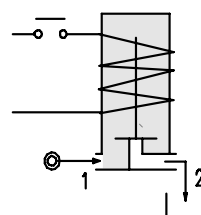
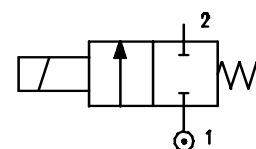
BUDOWA

Korpus	Mosiądz
Tuleja rdzenia elektromagnesu	Stal nierdzewna
Rdzeń	Stal nierdzewna
Sprężyna	Stal nierdzewna
Uszczelnienie	NBR
	FPM
	EPDM
	PTFE

WŁAŚCIWOŚCI

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie 80 bar
 Maksymalna lepkość cieczy 25cSt (mm²/s)
 Temperatura otoczenia: z cewką klasy F -10° +55°C
 z cewką klasy H -10° +80°C

Dowolna pozycja montażu



OPCJE

Ręczne przesterowanie
 Niklowanie
 Gniazdo ze stali nierdzewnej
 Wersja do tlenu

KOD ① ②	Przyłącze G	Średnica mm	KV m³/h	Ciśnienie różnicowe pracy bar			Nominalny pobór mocy			Cewka		Uszczeln. ①	Zakres Temp. °C
				Min	Max		AC Rozruch	VA Praca	DC W	Typ	Szer.		
					AC	DC							
E106A.....15///.....	1/8"	1.5	0.07	0	30	26	20	15	10	2	30	NBR=B EPDM=E FPM=V PTFE=W ③	-10 +90 <+140 -10 +130 -10 +160
E106A.....20///.....	1/8"	2	0.1	0	22	20	20	15	10	2	30		
E106A.....25///.....	1/8"	2.5	0.15	0	16	14	20	15	10	2	30		
E106A.....35///.....	1/8"	3.5	0.32	0	10	8	20	15	10	2	30		
E106B.....15///.....	1/4"	1.5	0.07	0	30	26	20	15	10	2	30		
E106B.....20///.....	1/4"	2	0.1	0	22	20	20	15	10	2	30		
E106B.....25///.....	1/4"	2.5	0.15	0	16	14	20	15	10	2	30		
E106B.....35///.....	1/4"	3.5	0.32	0	10	8	20	15	10	2	30		
E106B.....45///.....	1/4"	4.5	0.41	0	6.5	3.5	20	15	10	2	30		
E106B.....52///.....	1/4"	5.2	0.47	0	4	1.8	20	15	10	2	30		
E106B.....64///.....	1/4"	6.4	0.64	0	3	1	20	15	10	2	30		
E106A.....25///.....	1/8"	2.5	0.15	0	35	33	40	30	27	5	36		
E106A.....35///.....	1/8"	3.5	0.32	0	20	19	40	30	27	5	36		
E106B.....25///.....	1/4"	2.5	0.15	0	35	33	40	30	27	5	36		
E106B.....35///.....	1/4"	3.5	0.32	0	20	19	40	30	27	5	36		
E106B.....45///.....	1/4"	4.5	0.41	0	14	13	40	30	27	5	36		
E106B.....52///.....	1/4"	5.2	0.47	0	10	9	40	30	27	5	36		
E106B.....64///.....	1/4"	6.4	0.64	0	5	4,5	40	30	27	5	36		

① Uszczelnienie

Przykład E106BB52///20E uszczelnienie NBR

② Cewka

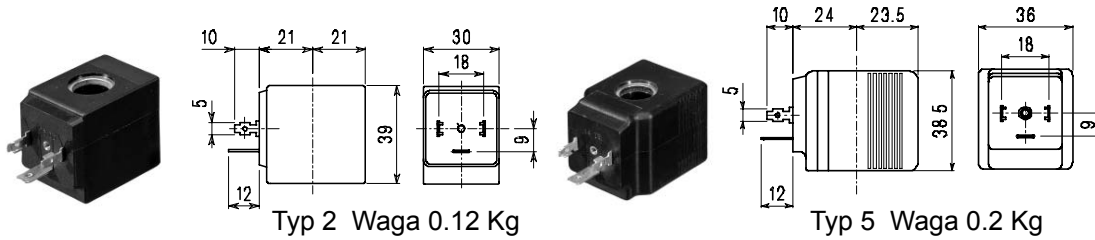
Cewka 220V 50/60Hz

③ Maksymalny dopuszczalny przeciek < 0.2 nL/h dla PTFE

CEWKA	AC ~50 /60Hz Volt							DC Volt			Przyłącze elektryczne	Wtyczka
	12	24	48	110	220 230	240	380	12	24	48		
Typ 2 Szer. 30 Kod ②	20A	20B	20C	20D	20E	20F	20G	200	201	202	DIN 43650A	PG9 code 10349000
Typ 5 Szer. 36 Kod ②	52A	52B	52C	52D	52E	52F	52G	520	521	522	DIN 43650A	PG11 code 10349001

OPIS
 Klasa izolacji
 Typ 2= F Typ 5=H
 Tolerancja napięcia
 AC+15% -10%
 DC ± 10%
 Stopień ochrony
 IP65 z konektorem
 IP00 bez konektora
 Sposób pracy ED100%

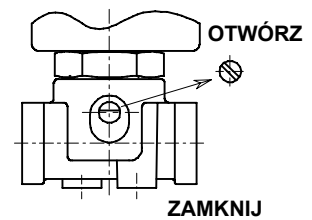
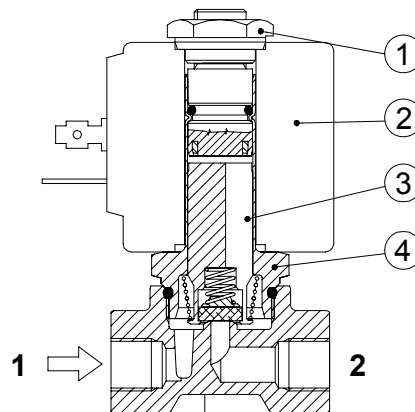
OPCJE
 Klasa izolacji H (Typ 2)
 Z przewodem
 O specjalnym napięciu
 O specjalnej mocy



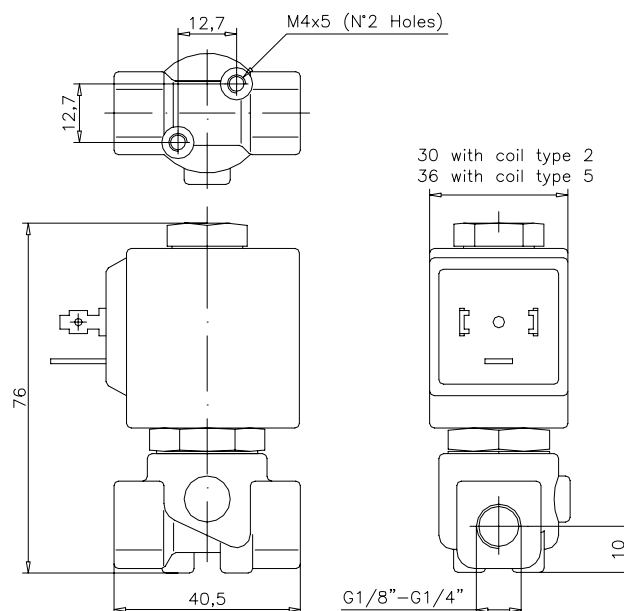
RĘCZNE PRZESTEROWANIE

WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

1. Nakrętka cewki
2. Cewka
3. Rdzeń
4. Tuleja rdzenia



WYMIARY



Waga 0.30 Kg z cewką typ 2
 Waga 0.38 Kg z cewką typ 5

Typ 106 Mosiężne Elektrozawory 2/2 bezpośredniego działania (N.Z.)

OPIS

Elektrozawór 2 drogowy, normalnie zamknięty, bezpośredniego działania

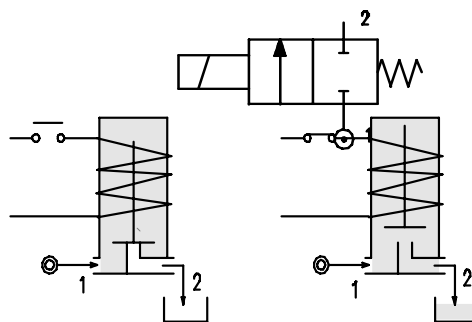
BUDOWA

Korpus	Mosiądz
Tuleja rdzenia elektromagnesu	Stal nierdzewna
Rdzeń	Stal nierdzewna
Sprężyna	Stal nierdzewna
Uszczelnienie	NBR
	FPM
	EPDM
	PTFE



WŁAŚCIWOŚCI

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie 80 bar
 Maksymalna lepkość cieczy 25cSt (mm²/s)
 Temperatura otoczenia: z cewką klasy F -10° +55°C
 z cewką klasy H -10° +80°C
 Dowolna pozycja montażu



OPCJE

Wersja do tlenu
 Niklowanie

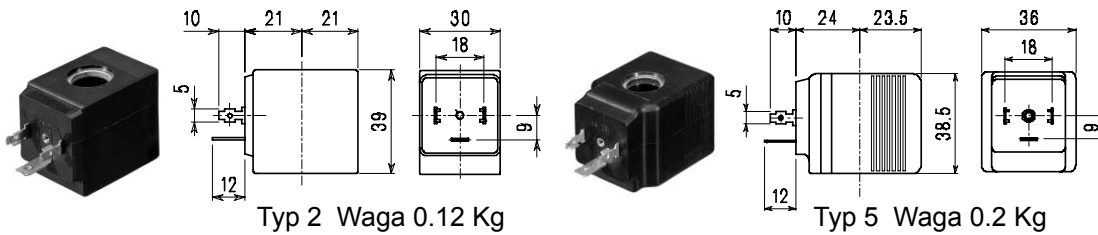
KOD ① ②	Przyłącze G	Średnica mm	KV m³/h	Ciśnienie różnicowe pracy bar			Nominalny pobór mocy			Cewka		Uszczeln. ①	Zakres Temp. °C
				Min	Max		AC Rozruch	VA Praca	Temp. W	Typ	Szer.		
					AC	DC							
E106C.....30///.....	3/8"	3	0.25	0	15	10	20	15	10	2	30	NBR=B	-10 +90
E106C.....35///.....	3/8"	3.5	0.32	0	10	8	20	15	10	2	30		
E106C.....40///.....	3/8"	4	0.36	0	8	5	20	15	10	2	30		
E106C.....45///.....	3/8"	4.5	0.41	0	6.5	3.5	20	15	10	2	30		
E106D.....30///.....	1/2"	3	0.25	0	15	10	20	15	10	2	30	EPDM=E	<+140
E106D.....35///.....	1/2"	3.5	0.32	0	10	8	20	15	10	2	30		
E106D.....40///.....	1/2"	4	0.36	0	8	5	20	15	10	2	30		
E106D.....45///.....	1/2"	4.5	0.41	0	6.5	3.5	20	15	10	2	30		
E106D.....52///.....	1/2"	5.2	0.47	0	4	1.8	20	15	10	2	30	PTFE=W ③	-10 +160
E106D.....64///.....	1/2"	6.4	0.64	0	3	1	20	15	10	2	30		
E106C.....30///.....	3/8"	3	0.25	0	25	24	40	30	27	5	36		
E106C.....35///.....	3/8"	3.5	0.32	0	20	19	40	30	27	5	36		
E106C.....40///.....	3/8"	4	0.36	0	16	15	40	30	27	5	36	FPM=V	-10 +130
E106C.....45///.....	3/8"	4.5	0.41	0	14	13	40	30	27	5	36		
E106D.....30///.....	1/2"	3	0.25	0	25	24	40	30	27	5	36		
E106D.....35///.....	1/2"	3.5	0.32	0	20	19	40	30	27	5	36		
E106D.....40///.....	1/2"	4	0.36	0	16	15	40	30	27	5	36	PTFE=W ③	-10 +160
E106D.....45///.....	1/2"	4.5	0.41	0	14	13	40	30	27	5	36		
E106D.....52///.....	1/2"	5.2	0.47	0	10	9	40	30	27	5	36		
E106D.....64///.....	1/2"	6.4	0.64	0	5	4.5	40	30	27	5	36		

- ① Uszczelnienie Przykład E106CE35///521 Uszczelnienie EPDM
 ② Cewka Cewka 24 VDC
 ③ Maksymalny dopuszczalny przeciek < 0.2 nL/h dla PTFE

CEWKA	AC ~50 /60Hz Volt							DC Volt			Przyłącze elektryczne	Wtyczka
	12	24	48	110	220 230	240	380	12	24	48		
Typ 2 Szer. 30 Kod ②	20A	20B	20C	20D	20E	20F	20G	200	201	202	DIN 43650A	PG9 code 10349000
Typ 5 Szer. 36 Kod ②	52A	52B	52C	52D	52E	52F	52G	520	521	522	DIN 43650A	PG11 code 10349001

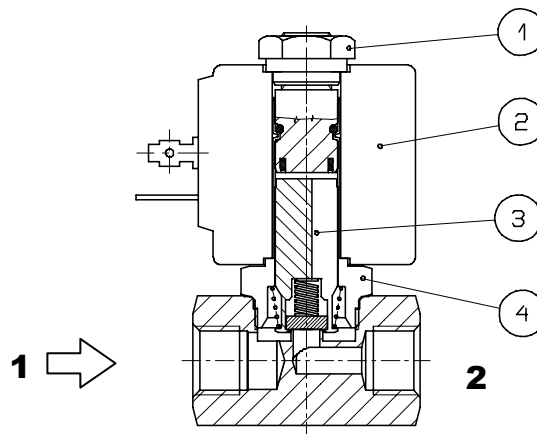
OPIS
 Klasa izolacji
 Typ 2= F Typ 5=H
 Tolerancja napięcia
 AC+15% -10%
 DC ± 10%
 Stopień ochrony
 IP65 z konektorem
 IP00 bez konektora
 Sposób pracy ED100%

OPCJE
 Klasa izolacji H (Typ 2)
 Z przewodem
 O specjalnym napięciu
 O specjalnej mocy

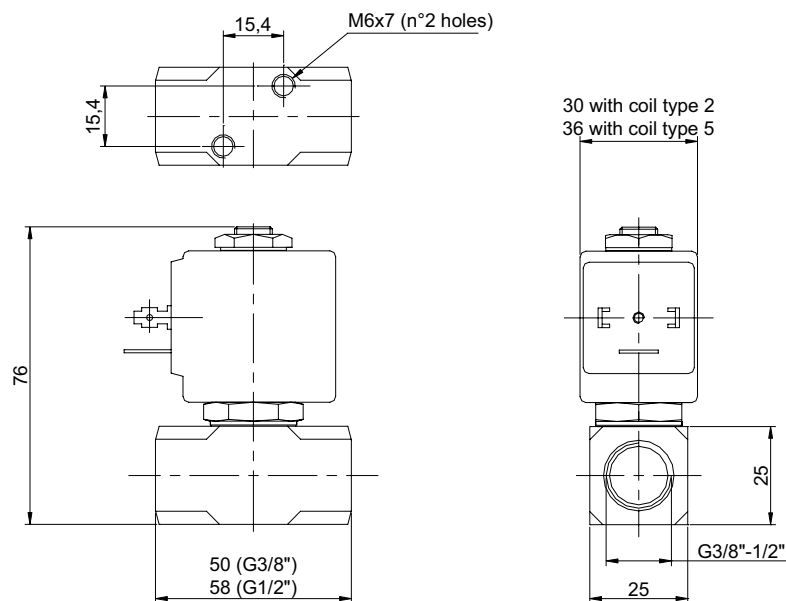


WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

1. Nakrętka cewki
2. Cewka
3. Rdzeń
4. Tuleja rdzenia



WYMIARY



Waga 0.36 Kg z cewką typ 2
 Waga 0.44 Kg z cewką typ 5

Typ W106 Mosiężne Elektrozawory 2/2 bezpośredniego działania (N.Z.)

OPIS

Elektrozawór 2 drogowy, normalnie zamknięty, bezpośredniego działania

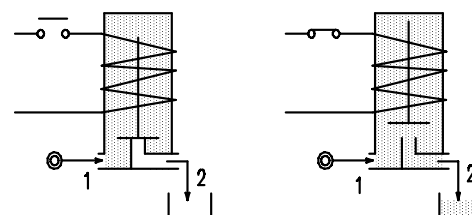
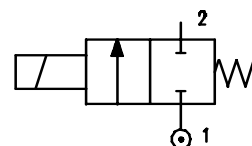


BUDOWA

Korpus	Mosiądz
Tuleja rdzenia elektromagnesu	Mosiądz
Rdzeń	Stal nierdzewna
Sprężyna	Stal nierdzewna
Uszczelnienie	FPM

WŁAŚCIWOŚCI

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie 50 bar
 Maksymalna lepkość cieczy 25cSt (mm²/s)
 Temperatura otoczenia: z cewką klasy F -10° +55°C
 z cewką klasy H -10° +80°C
 Dowolna pozycja montażu



KOD ① ②	Przyłącze G	Średnica mm	KV m ³ /h	Ciśnienie różnicowe pracy bar			Nominalny pobór mocy			Cewka		Uszczeln. ①	Zakres Temp. °C
				Min	Max		AC Rozruch	VA Praca	DC W	Typ	Szer.		
					AC	DC							
W106B....30///.....	1/4"	3	0.18	0	14	6	20	15	10	2	30	FPM=V	-10 +130
W106B....40///.....	1/4"	4	0.26	0	7	3	20	15	10	2	30	FPM=V	-10 +130

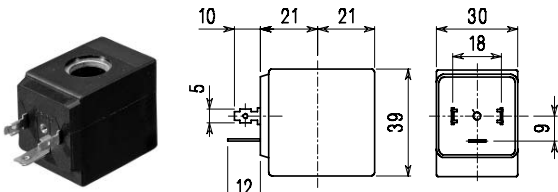
① Uszczelnienie
 ② Cewka

Przykład W106BV30///20E uszczelnienie FPM
 Cewka 220V 50/60Hz

CEWKA	AC ~50 /60Hz Volt							DC Volt			Przyłącze elektryczne	Wtyczka
	12	24	48	110	220 230	240	380	12	24	48		
Typ 2 Szer. 30 Kod ②	20A	20B	20C	20D	20E	20F	20G	200	201	202	DIN 43650A	PG9 code 10349000

OPIS
 Klasa izolacji F
 Tolerancja napięcia
 AC+15% -10%
 DC±10%
 Stopień ochrony
 IP65 z wtyczką
 IP00 bez wtyczki
 Sposób pracy ED100%

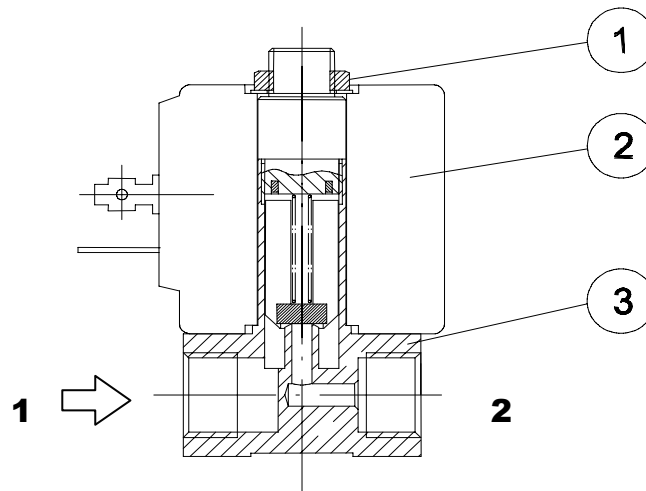
OPCJE
 Klasa izolacji H (typ 2)
 Z przewodem
 O specjalnym napięciu
 O specjalnej mocy



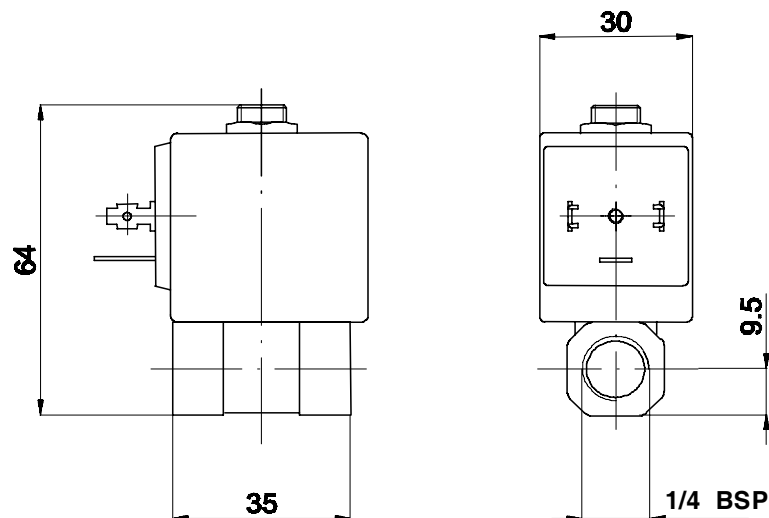
Typ 2 Waga 0.12 Kg

WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

1. Nakrętka cewki
2. Cewka
3. Zawór



WYMIARY



Waga 0.22 Kg

Typ A106

Mosiężne (atest ATEX)

Elektrozawory 2/2 bezpośredniego działania (N.Z.)

OPIS

Elektrozawór 2 drogowy, normalnie zamknięty, bezpośredniego działania, z cewką o konstrukcji przeciwwybuchowej, zgodnej z: CESI 03 ATEX 344 ExII2G/D Eex "d" IIC T6

Budowa

Korpus

Mosiądz

Uszczelnienie

FPM



KONSTRUKCJA PRZECIWWYBUCHOWA

Obudowa

Stop aluminium w kolorze czerwonym

Przyłącze elektryczne

1/2" NPT

WŁAŚCIWOŚCI

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie 80 bar

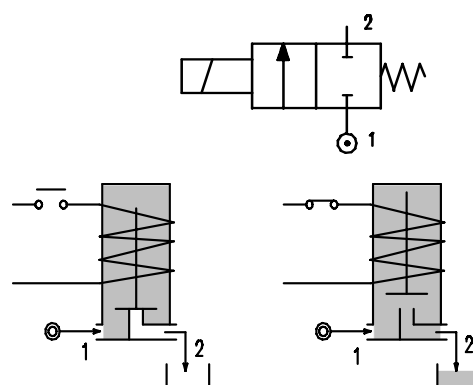
Maksymalna lepkość cieczy 25cSt (mm²/s)

Temperatura otoczenia: -10° +40°C

Montaż w pozycji pionowej, z cewką do góry

OPCJE

Niklowanie



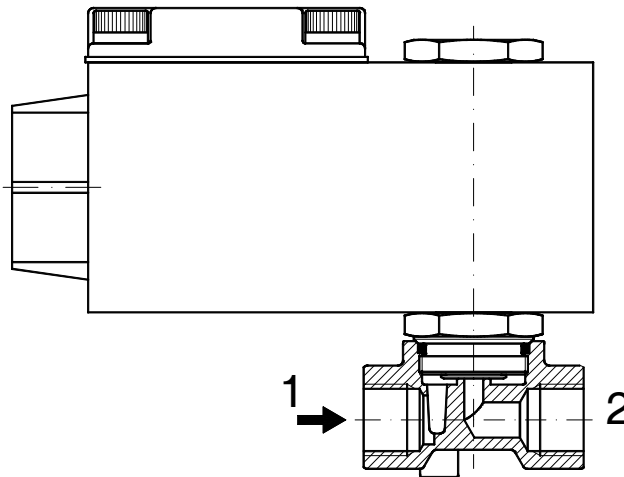
Uwaga: Elektrozawory mogą być stosowane tylko z mediami nie wybuchowymi

KOD ②	Przyłącze G	Średnica mm	KV m ³ /h	Ciśnienie różnicowe pracy bar			Pobór mocy		Cewka	Uszczel. FPM=V	Zakres temp. °C
				Min	Max		AC Praca	DC W	Typ		
					AC	DC					
A106AV15///.....	1/8"	1.5	0.07	0	30	26	12VA	8W	A6	FPM=V	-10 +130
A106AV20///.....	1/8"	2	0.1	0	22	20					
A106AV25///.....	1/8"	2.5	0.15	0	16	14					
A106AV35///.....	1/8"	3.5	0.32	0	10	8					
A106BV15///.....	1/4"	1.5	0.07	0	30	26					
A106BV20///.....	1/4"	2	0.1	0	22	20					
A106BV25///.....	1/4"	2.5	0.15	0	16	14					
A106BV35///.....	1/4"	3.5	0.32	0	10	8					
A106BV45///.....	1/4"	4.5	0.41	0	6.5	3.5					
A106BV52///.....	1/4"	5.2	0.47	0	4	1.8					
A106BV64///.....	1/4"	6.4	0.64	0	3	1					

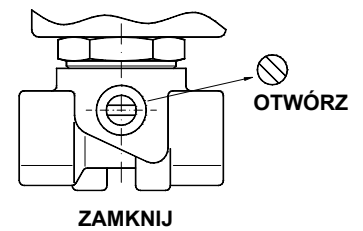
② Cewka

CEWKA	AC ~50 /60Hz Volt				DC Volt			Przyłącze elektryczne
	24	48	110	220 230	12	24	48	
Typ A6 Kod ②	A6B	A6C	A6D	A6E	A60	A61	A62	1/2" NPT

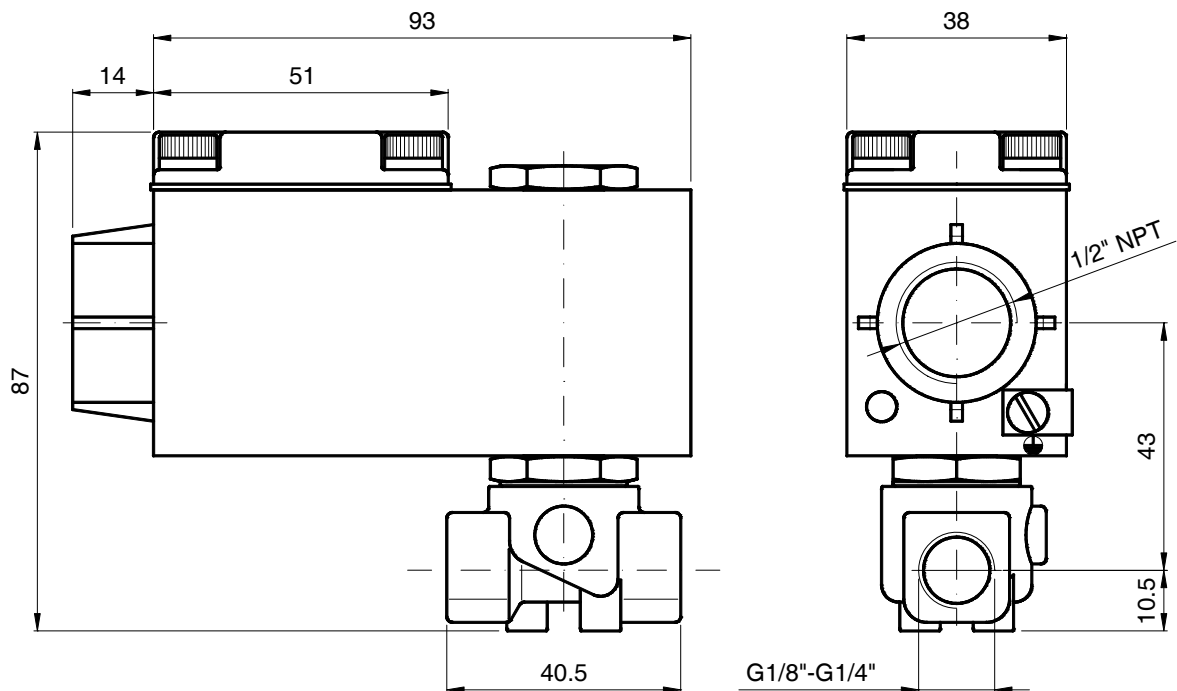
OPIS
Tolerancja napięcia
AC+15% -10%
DC±10%
Stopień ochrony IP66



RĘCZNE PRZESTEROWANIE



WYMIARY



Waga 0.60 Kg

Typ A106

Mosiężne (atest ATEX)
Elektrozawory 2/2 bezpośredniego działania (N.Z.)

OPIS

Elektrozawór 2 drogowy, normalnie zamknięty, bezpośredniego działania, z cewką o konstrukcji przeciwwybuchowej, zgodnej z: CESI 03 ATEX 344 ExII2G/D Eex "d" IIC T6

BUDOWA

Korpus Mosiądz
Uszczelnienie FPM



KONSTRUKCJA PRZECIWWYBUCHOWA

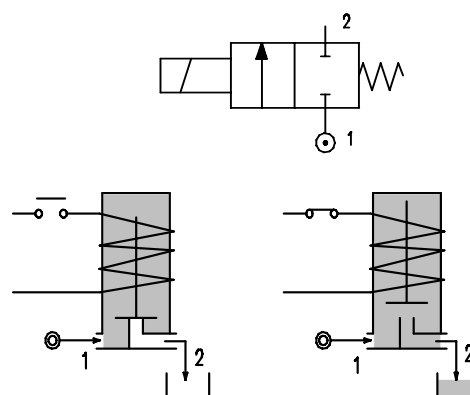
Obudowa Stop aluminium w kolorze czarnym
Przyłącze elektryczne 1/2" NPT

WŁAŚCIWOŚCI

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie 80 bar
Maksymalna lepkość cieczy 25cSt (mm²/s)
Temperatura otoczenia: -10° +40°C
Montaż w pozycji pionowej, z cewką do góry

OPCJE

Niklowanie



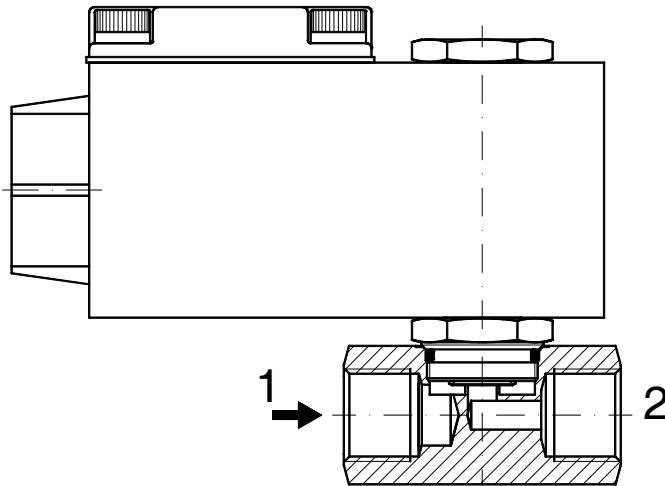
Uwaga: Elektrozawory mogą być stosowane tylko z mediami nie wybuchowymi

KOD ②	Przyłącze G	Średnica mm	KV m ³ /h	Ciśnienie różnicowe pracy bar			Pobór mocy		Cewka Typ	Uzczel.	Zakres temp. °C
				Min	Max		AC Praca	DC W			
					AC	DC					
A106CV30///.....	3/8"	3	0.25	0	15	10	12VA	8W	A6	FPM=V	-10 +130
A106CV35///.....	3/8"	3.5	0.32	0	10	8					
A106CV40///.....	3/8"	4	0.36	0	8	5					
A106CV45///.....	3/8"	4.5	0.41	0	6.5	3.5					
A106CV52///.....	3/8"	5.2	0.47	0	4	1.8					
A106CV64///.....	3/8"	6.4	0.64	0	3	1					
A106DV30///.....	1/2"	3	0.25	0	15	10					
A106DV35///.....	1/2"	3.5	0.32	0	10	8					
A106DV40///.....	1/2"	4	0.36	0	8	5					
A106DV45///.....	1/2"	4.5	0.41	0	6.5	3.5					
A106DV52///.....	1/2"	5.2	0.47	0	4	1.8					
A106DV64///.....	1/2"	6.4	0.64	0	3	1					

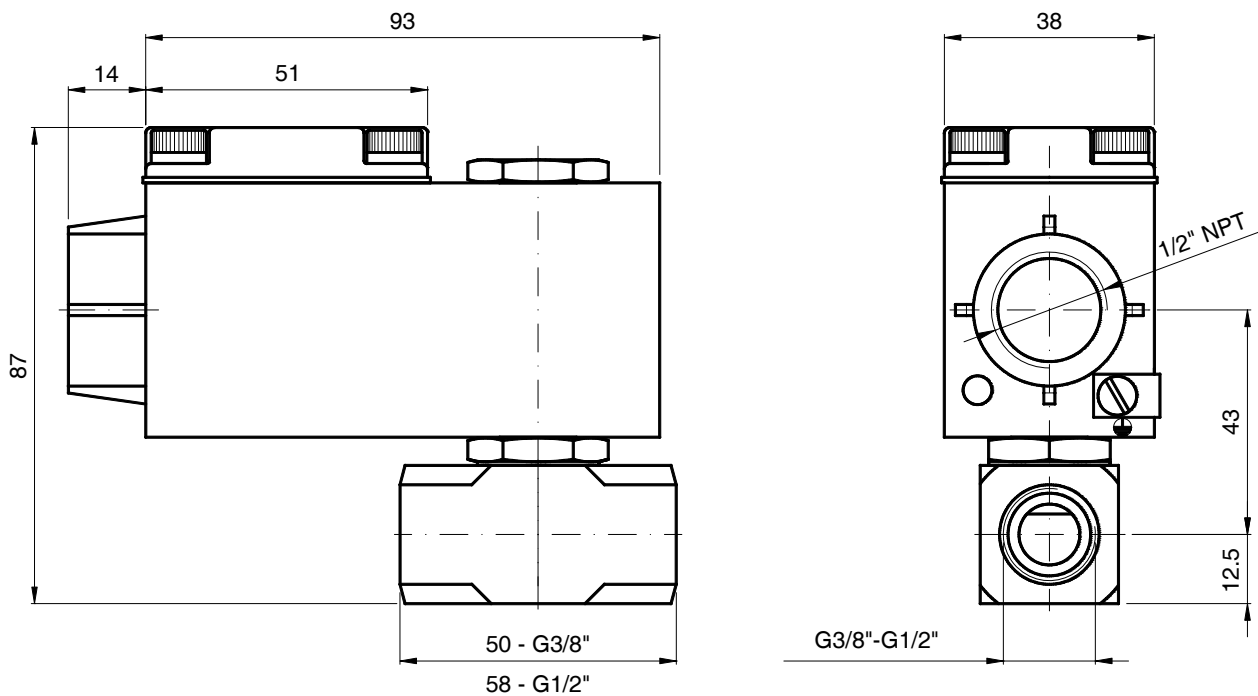
② Cewka

CEWKA	AC ~50 /60Hz Volt				DC Volt			Przyłącze elektryczne
	24	48	110	220 230	12	24	48	
Typ A6 Kod ②	A6B	A6C	A6D	A6E	A60	A61	A62	1/2" NPT

OPIS
Tolerancja napięcia
AC+15% -10%
DC±10%
Stopień ochrony IP66



WYMIARY



Waga 0.66 Kg

Typ 109 Mosiężne Elektrozawory 2/2 bezpośredniego działania (N.Z.)

OPIS

Elektrozawór 2 drogowy, normalnie zamknięty, bezpośredniego działania

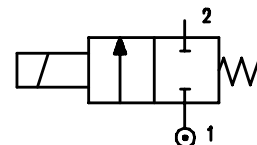
BUDOWA

Korpus	Mosiądz
Tuleja rdzenia elektromagnesu	Stal nierdzewna
Rdzeń	Stal nierdzewna
Sprężyna	Stal nierdzewna
Uszczelnienie	NBR
	FPM
	EPDM



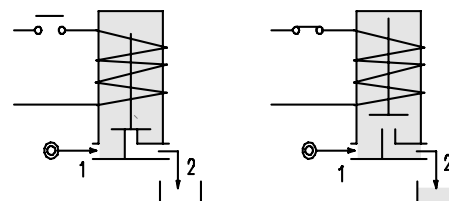
WŁAŚCIWOŚCI

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie 5 bar
 Maksymalna lepkość cieczy 25cSt (mm²/s)
 Temperatura otoczenia: z cewką klasy F -10° +55°C
 z cewką klasy H -10° +80°C
 Dowolna pozycja montażu



OPCJE

Niklowanie
 Wersja do tlenu



KOD ① ②	Przyłącze G	Średnica mm	KV m ³ /h	Ciśnienie różnicowe pracy bar			Nominalny pobór mocy			Cewka		Uszczeln. ①	Zakres temp. °C
				Min	Max		AC Rozruch	VA Praca	DC W	Typ	Szer.		
					AC	DC							
E109C....12///.....	3/8"	12	2	0	0.5	0.06	20	15	10	2	30	NBR=B	-10 +90
E109D....12///.....	1/2"	12	2.2	0	0.5	0.06	20	15	10	2	30	EPDM=E FPM=V	<+140 -10 +130
E109E....18///.....	3/4"	18	4.5	0	0.14	---	20	15	---	2	30		
E109C....12///.....	3/8"	12	2	0	0.8	0.4	40	30	27	5	36		
E109D....12///.....	1/2"	12	2.2	0	0.8	0.4	40	30	27	5	36		
E109E....18///.....	3/4"	18	4.5	0	0.2	0.12	40	30	27	5	36		

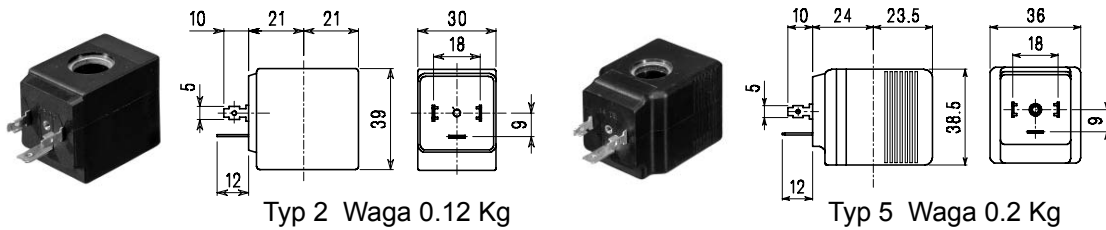
① Uszczelnienie
 ② Cewka

Przykład E109EV18///52B uszczelnienie FPM
 Cewka 24V -50/60Hz Typ 5

CEWKA	AC ~50 /60Hz Volt							DC Volt			Przyłącze elektryczne	Wtyczka
	12	24	48	110	220 230	240	380	12	24	48		
Typ 2 Szer. 30 Kod ②	20A	20B	20C	20D	20E	20F	20G	200	201	202	DIN 43650A	PG9 Code 10349000
Typ 5 Szer. 36 Kod ②	52A	52B	52C	52D	52E	52F	52G	520	521	522	DIN 43650A	PG11 code 10349001

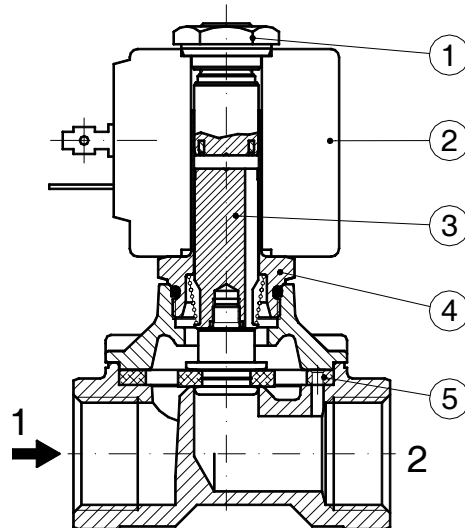
OPIS
 Klasa izolacji
 Typ 2= F Typ 5=H
 Tolerancja napięcia
 AC+15% -10%
 DC ± 10%
 Stopień ochrony
 IP65 z konektorem
 IP00 bez konektora
 Sposób pracy ED100%

OPCJE
 Klasa izolacji H (Typ 2)
 Z przewodem
 O specjalnym napięciu
 O specjalnej mocy

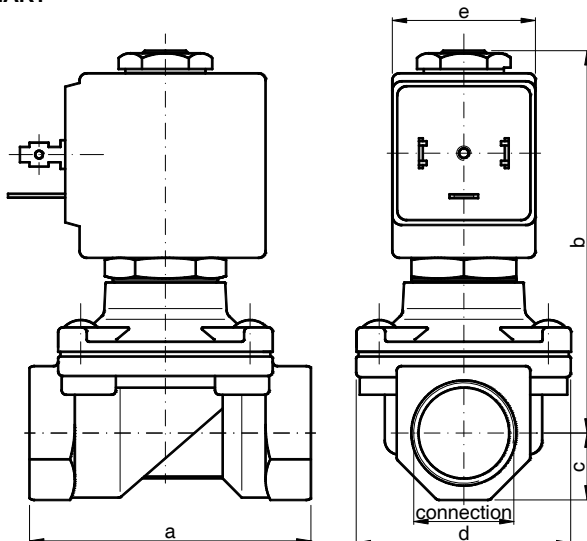


WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

1. Nakrętka cewki
2. Cewka
3. Rdzeń
4. Tuleja rdzenia
5. Uszczelka korpusu



WYMIARY



Przyłącze	a	b	c	d	e		Waga Kg	
					typ 2	typ 5	typ 2	typ 5
G 3/8"	60	83	14	45	30	36	0.50	0.58
G 1/2"	60	83	14	45	30	36	0.45	0.53
G 3/4"	75	90	18	55	30	36	0.75	0.83

Typ 205 Mosiężne Elektrozawory 2/2 bezpośredniego działania (N.O.)

OPIS

Elektrozawór 2 drogowy normalnie otwarty bezpośredniego działania

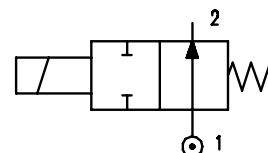
BUDOWA

Korpus	Mosiądz
Tuleja rdzenia elektromagnesu	Mosiądz
Rdzeń	Stal nierdzewna
Sprężyna	Stal nierdzewna
Uszczelnienie	NBR
	FPM
	EPDM



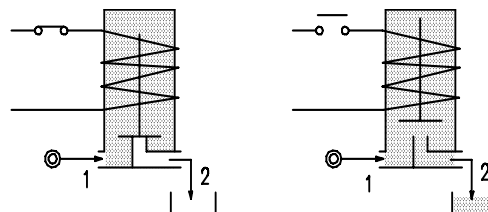
WŁAŚCIWOŚCI

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie 50 bar
 Maksymalna lepkość cieczy 25cSt (mm²/s)
 Temperatura otoczenia: z cewką klasy F -10° +55°C
 z cewką klasy H -10° +80°C
 Dowolna pozycja montażu



OPCJE

Tuleja elektromagnesu ze stali nierdzewnej
 Niklowanie
 Cewka w wersji zgodnej z ATEX - EExmII Typ7



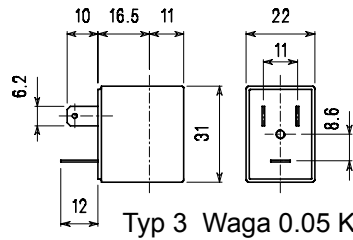
KOD ① ②	Przyłącze G	Średnica mm	KV m ³ /h	Ciśnienie różnicowe pracy bar			Nominalny pobór mocy			Cewka		Uszcz. ①	Zakres Temp. °C
				Min	Max		AC Rozruch	VA Praca	DC W	Typ	Szer.		
					AC	DC							
E205A.....12///.....	1/8"	1.2	0.04	0	25	25	12	8	6.5	3	22	NBR=B	-10 +90
E205A.....15///.....	1/8"	1.5	0.06	0	16	16	12	8	6.5	3	22	EPDM=E	<+140
E205A.....20///.....	1/8"	2	0.09	0	10	10	12	8	6.5	3	22		
E205A.....25///.....	1/8"	2.5	0.14	0	5.5	5.5	12	8	6.5	3	22	FPM=V	-10 +130
E205A.....31///.....	1/8"	3.1	0.19	0	3.5	3.5	12	8	6.5	3	22		

① Uszczelnienie
 ② Cewka

Przykład E205AB20///30B uszczelnienie NBR
 Cewka 24V 50/60Hz

CEWKA	AC ~50 /60Hz Volt							DC Volt			Przyłącze elektryczne	Wtyczka
	12	24	48	110	220 230	240	380	12	24	48		
Typ 3 Szer. 22 Kod ②	30A	30B	30C	30D	30E	30F	30G	300	301	302	DIN 46244	PG9 kod 10348000

OPIS
 Klasa izolacji F
 Tolerancja napięcia
 AC+15% -10%
 DC ± 10%
 Stopień ochrony
 IP65 z wtyczką
 IP00 bez wtyczki
 Sposób pracy ED100%

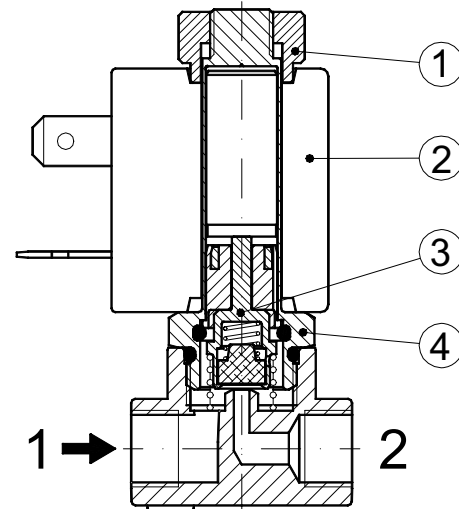


Typ 3 Waga 0.05 Kg

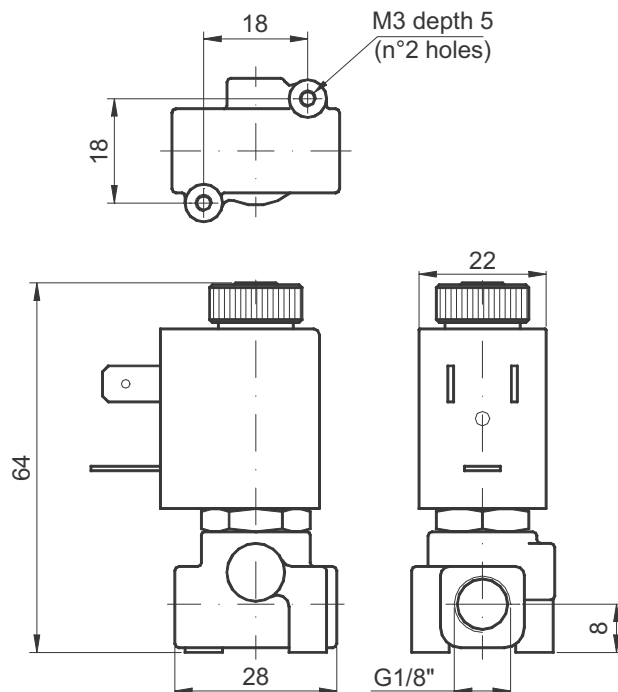
OPCJE
 Klasa izolacji H
 Z przewodem
 O specjalnym napięciu
 O specjalnej mocy

WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

1. Nakrętka cewki
2. Cewka
3. Rdzeń
4. Tuleja rdzenia



WYMIARY



Waga 0.13 Kg

Typ 206 Mosiężne Elektrozawory 2/2 bezpośredniego działania (N.O.)

OPIS

Elektrozawór 2 drogowy, normalnie otwarty, bezpośredniego działania

BUDOWA

Korpus	Mosiądz
Tuleja rdzenia elektromagnesu	Mosiądz
Rdzeń	Stal nierdzewna
Sprężyna	Stal nierdzewna
Uszczelnienie	NBR
	FPM
	EPDM



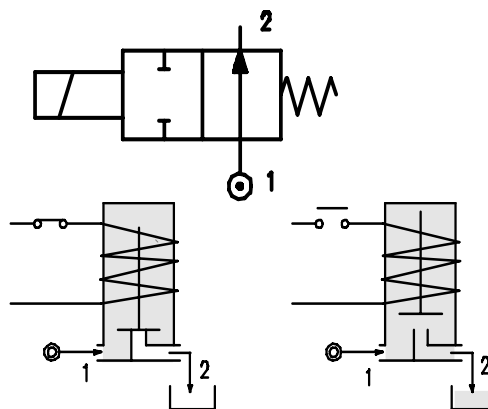
WŁAŚCIWOŚCI

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie 50 bar
 Maksymalna lepkość cieczy 25cSt (mm²/s)
 Temperatura otoczenia: z cewką klasy F -10° +55°C
 z cewką klasy H -10° +80°C

Dowolna pozycja montażu

OPCJE

Niklowanie
 Gniazdo ze stali nierdzewnej
 Tuleja rdzenia elektromagnesu ze stali nierdzewnej



KOD ① ②	Przyłącze G	Średnica mm	KV m ³ /h	Ciśnienie różnicowe pracy bar			Nominalny pobór mocy			Cewka		Uszczeln. ①	Zakres Temp. °C
				Min	Max		AC Rozruch	VA Praca	DC W	Typ	Szer.		
					AC	DC							
E206A.....15///.....	1/8"	1.5	0.07	0	23	23	20	15	10	2	30	NBR=B	-10 +90
E206A.....20///.....	1/8"	2	0.1	0	17	17	20	15	10	2	30		
E206A.....25///.....	1/8"	2.5	0.15	0	12	12	20	15	10	2	30		
E206A.....35///.....	1/8"	3.5	0.32	0	7	4 ③	20	15	10	2	30	EPDM=E	<+140
E206B.....15///.....	1/4"	1.5	0.07	0	23	23	20	15	10	2	30		
E206B.....20///.....	1/4"	2	0.1	0	17	17	20	15	10	2	30		
E206B.....25///.....	1/4"	2.5	0.15	0	12	12	20	15	10	2	30	FPM=V	-10 +130
E206B.....35///.....	1/4"	3.5	0.32	0	7	4 ③	20	15	10	2	30		
E206B.....45///.....	1/4"	4.5	0.41	0	4.5	3 ③	20	15	10	2	30		
E206B.....52///.....	1/4"	5.2	0.47	0	3	2,2 ③	20	15	10	2	30		
E206B.....64///.....	1/4"	6.4	0.64	0	3,5	3,5	40	30	27	5	36		

① Uszczelnienie

Przykład E206BB52///20E uszczelnienie NBR

② Cewka

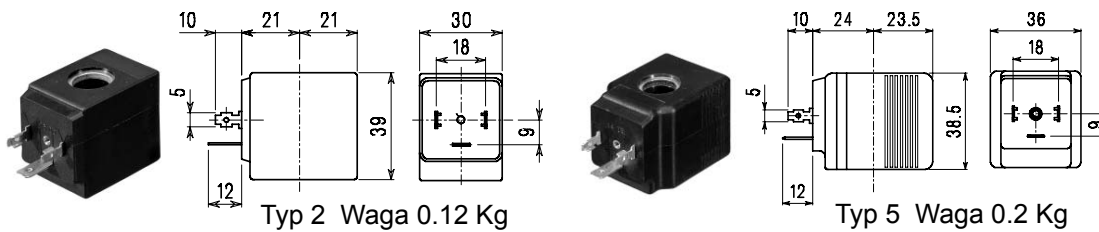
Cewka 220V 50/60Hz

③ Tylko w wersji DC. Kod zamówieniowy D206...../3/.....

CEWKA	AC ~50 /60Hz Volt							DC Volt			Przyłącze elektryczne	Wtyczka
	12	24	48	110	220 230	240	380	12	24	48		
Typ 2 Szer. 30 Kod ②	20A	20B	20C	20D	20E	20F	20G	200	201	202	DIN 43650A	PG9 code 10349000
Typ 5 Szer. 36 Kod ②	52A	52B	52C	52D	52E	52F	52G	520	521	522	DIN 43650A	PG11 code 10349001

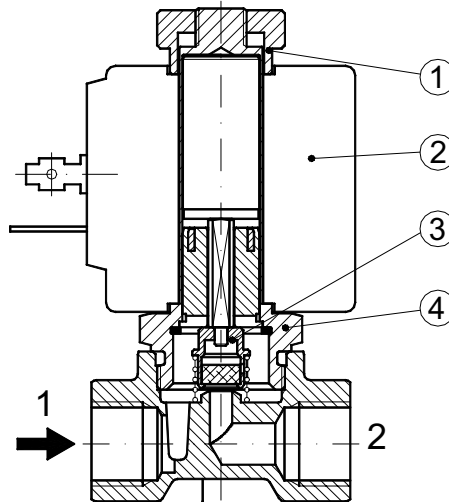
OPIS
 Klasa izolacji
 Typ 2= F Typ 5=H
 Tolerancja napięcia
 AC+15% -10%
 DC ± 10%
 Stopień ochrony
 IP65 z konektorem
 IP00 bez konektora
 Sposób pracy ED100%

OPCJE
 Klasa izolacji H (Typ 2)
 Z przewodem
 O specjalnym napięciu
 O specjalnej mocy

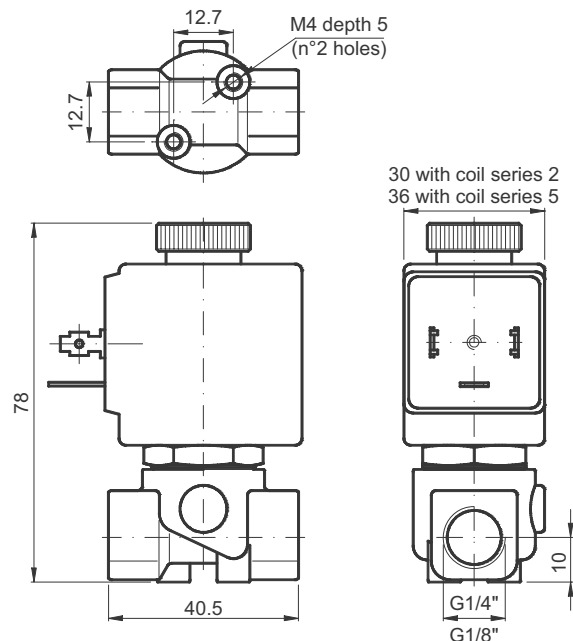


WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

1. Nakrętka cewki
2. Cewka
3. Rdzeń
4. Tuleja rdzenia



WYMIARY



Waga 0.30 Kg z cewką typ 2
 Waga 0.38 Kg z cewką typ 5

Typ 206 Mosiężne Elektrozawory 2/2 bezpośredniego działania (N.O.)

OPIS

Elektrozawór 2 drogowy, normalnie otwarty, bezpośredniego działania

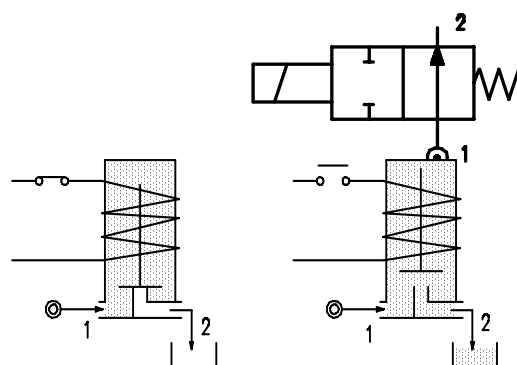
BUDOWA

Korpus	Mosiądz
Tuleja rdzenia elektromagnesu	Mosiądz
Rdzeń	Stal nierdzewna
Sprężyna	Stal nierdzewna
Uszczelnienie	NBR
	FPM
	EPDM



WŁAŚCIWOŚCI

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie 50 bar
 Maksymalna lepkość cieczy 25cSt (mm²/s)
 Temperatura otoczenia: z cewką klasy F -10° +55°C
 z cewką klasy H -10° +80°C
 Dowolna pozycja montażu



OPCJE

Niklowanie
 Specjalne uszczelnienie
 Tuleja rdzenia elektromagnesu ze stali nierdzewnej

KOD ① ②	Przyłącze G	Średnica mm	KV m ³ /h	Ciśnienie różnicowe pracy bar			Nominalny pobór mocy			Cewka		Uszczeln. ①	Zakres Temp. °C
				Min	Max		Rozruch	VA Praca	DC Watt	Typ	Szer.		
					AC	DC							
E206C.....30///.....	3/8"	3	0.25	0	9	9	20	15	10	2	30	NBR=B	-10 +90
E206C.....35///.....	3/8"	3.5	0.32	0	7	4 ③	20	15	10	2	30		
E206C.....40///.....	3/8"	4	0.36	0	5.5	3.5 ③	20	15	10	2	30		
E206C.....45///.....	3/8"	4.5	0.41	0	4.5	3 ③	20	15	10	2	30		
E206C.....64///.....	3/8"	6.4	0.64	0	3.5	3.5	40	30	27	5	36	EPDM=E	<+140
E206D.....30///.....	1/2"	3	0.25	0	9	9	20	15	10	2	30		
E206D.....35///.....	1/2"	3.5	0.32	0	7	4 ③	20	15	10	2	30		
E206D.....40///.....	1/2"	4	0.36	0	5.5	3.5 ③	20	15	10	2	30		
E206D.....45///.....	1/2"	4.5	0.41	0	4.5	3 ③	20	15	10	2	30	FPM=V	-10 +130
E206D.....52///.....	1/2"	5.2	0.47	0	3	2.2 ③	20	15	10	2	30		
E206D.....64///.....	1/2"	6.4	0.64	0	3.5	3.5	40	30	27	5	36		

① Uszczelnienie

② Cewka

③ Tylko w wersji DC. Kod zamówieniowy D206...../3/.....

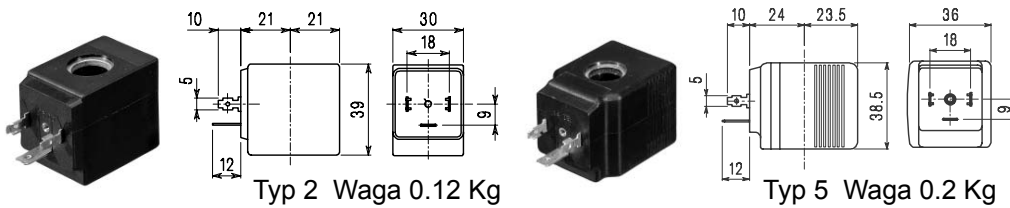
Przykład E206BB52///20E uszczelnienie NBR

Cewka V220 50/60Hz

CEWKA	AC ~50 /60Hz Volt							DC Volt			Przyłącze elektryczne	Wtyczka
	12	24	48	110	220 230	240	380	12	24	48		
Typ 2 Szer. 30 Kod ②	20A	20B	20C	20D	20E	20F	20G	200	201	202	DIN 43650A	PG9 kod 10349000
Typ 5 Szer. 36 Kod ②	52A	52B	52C	52D	52E	52F	52G	521	521	522	DIN 43650A	PG11 kod 10349001

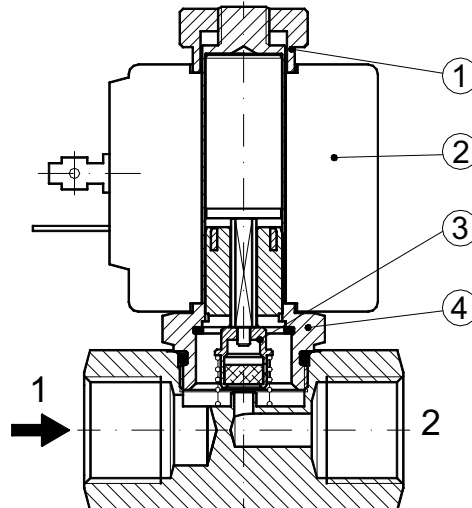
OPIS
 Klasa izolacji
 Typ 2= F Typ 5=H
 Tolerancja napięcia
 AC+15% -10%
 DC ± 10%
 Stopień ochrony
 IP65 z konektorem
 IP00 bez konektora
 Sposób pracy ED100%

OPCJE
 Klasa izolacji H (Typ 2)
 Z przewodem
 O specjalnym napięciu
 O specjalnej mocy

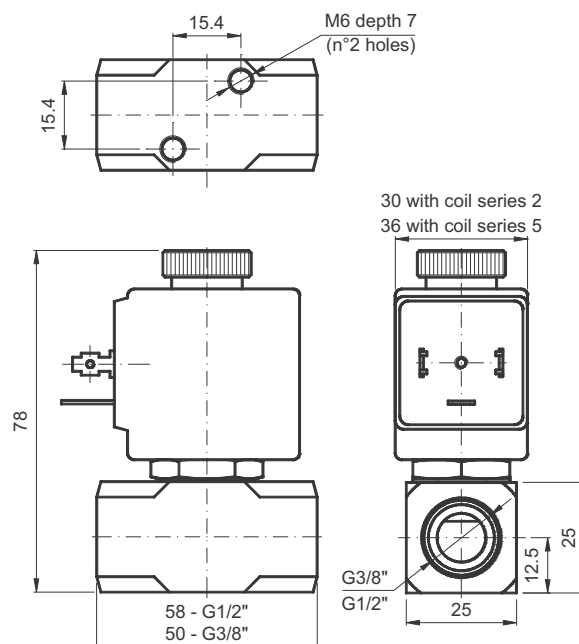


WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

1. Nakrętka cewki
2. Cewka
3. Rdzeń
4. Tuleja rdzenia



WYMIARY



Waga 0.36 Kg z cewką typ 2
 Waga 0.44 Kg z cewką typ 5

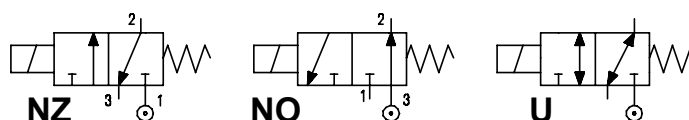
Typ 306 Mosiężne Elektrozawory 3/2 bezpośredniego działania

OPIS

Elektrozawór 3 drogowy,
bezpośredniego działania

BUDOWA

Korpus	Mosiądz
Tuleja rdzenia elektromagnesu	Stal nierdzewna
Rdzeń	Stal nierdzewna
Sprężyna	Stal nierdzewna
Uszczelnienie	NBR
	FPM
	EPDM



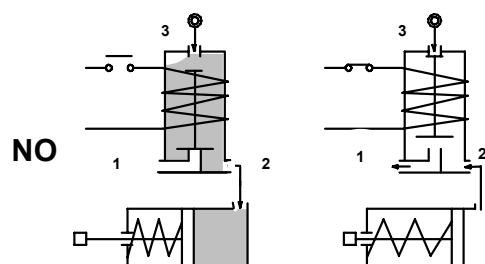
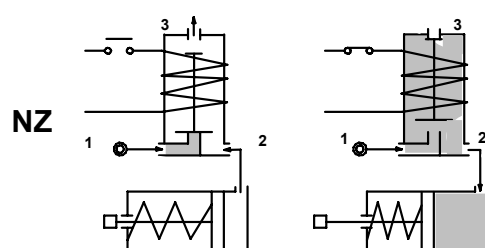
WŁAŚCIWOŚCI

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie: maksymalne
ciśnienie różnicowe + 10%

Maksymalna lepkość cieczy 25cSt (mm²/s)

Temperatura otoczenia: z cewką klasy F -10° +55°C
z cewką klasy H -10° +80°C

Dowolna pozycja montażu



OPCJE

Ręczne przesterowanie
Niklowanie
Gniazdo ze stali nierdzewnej

KOD ① ②	Przyłącze G	Średnica mm		KV m ³ /h	Ciśnienie różnicowe pracy bar			Nominalny pobór mocy			Cewka		Uszcz. ①	Zakres Temp. C°
		wejście	odpowie- trzenie		Min	Max		AC Rozruch	VA Praca	DC W	Typ	Szer.		
						AC	DC							
NZ Normalnie zamknięty														
E306A.....15///.....	1/8"	1.5	2.4	0.07	0	20	20	20	15	10	2	30	NBR=B	-10 +90
E306A.....20///.....	1/8"	2	2.4	0.11	0	13	13	20	15	10	2	30		
E306A.....25///.....	1/8"	2.5	2.4	0.16	0	10	10	20	15	10	2	30		
E306B.....15///.....	1/4"	1.5	2.4	0.07	0	20	20	20	15	10	2	30	EPDM=E	<+140
E306B.....20///.....	1/4"	2	2.4	0.11	0	13	13	20	15	10	2	30		
E306B.....25///.....	1/4"	2.5	2.4	0.16	0	10	10	20	15	10	2	30		
NO Normalnie otwarty														
E306B.....24/S/.....	1/4"	2.4	2.5	0.16	0	9	9	20	15	10	2	30	FPM=V	-10 +130
E306B.....29/S/.....	1/4"	2.9	2.5	0.20	0	6.5	6.5	20	15	10	2	30		
U Uniwersalny														
E306B.....25/G/.....	1/4"	2.5	2.4	0.16	0	6	4	20	15	10	2	30		

① Uszczelnienie

② Cewka

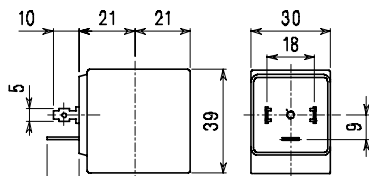
Przykład: E306BV15///20B uszczelnienie FPM 24V 50Hz NC

E306BB24/S/201 uszczelnienie NBR 24V DC NO

CEWKA	AC ~50 /60Hz Volt							DC Volt			Przyłącze elektryczne	Wtyczka
	12	24	48	110	220 230	240	380	12	24	48		
Typ 2 Szer. 30 Kod ②	20A	20B	20C	20D	20E	20F	20G	200	201	202	DIN 43650A	PG9 code 10349000

OPIS
 Klasa izolacji F
 Tolerancja napięcia
 AC+15% -10%
 DC±10%
 Stopień ochrony
 IP65 z konektorem
 IP00 bez konektora
 Sposób pracy ED100%

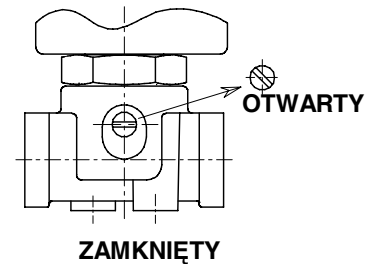
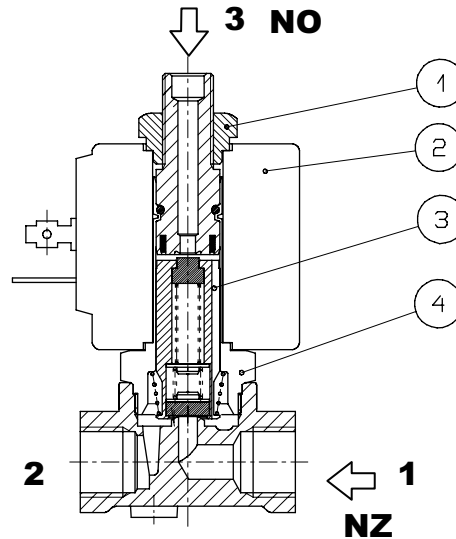
OPCJE
 Typ izolacji H
 Z przewodem
 O specjalnym napięciu
 O specjalnej mocy



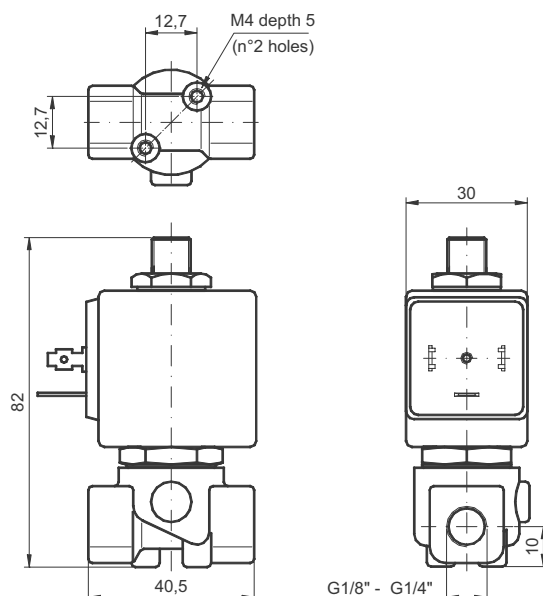
Typ 2 Waga 0.12 Kg

WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

1. Nakrętka cewki
2. Cewka
3. Rdzeń
4. Tuleja rdzenia



WYMIARY



Waga 0.32 Kg

Typ 320 Aluminium

Elektrozawory 3/2 bezpośredniego działania, tłoczkowe

OPIS

Elektrozawór 3 drogowy, bezpośredniego działania, tłoczkowy. Specjalna konstrukcja pozwala na uzyskanie dużego przepływu. Może być używany jako normalnie zamknięty, normalnie otwarty, a także jako wersja uniwersalna (rozdzielanie lub mieszanie).

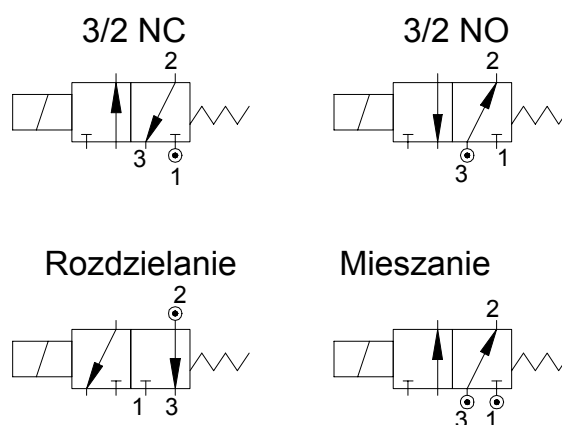


BUDOWA

Korpus	Aluminium anodyzowane
Tuleja rdzenia elektromagnesu	Stal nierdzewna
Rdzeń i suwak	Stal nierdzewna
Sprężyny	Stal nierdzewna
Uszczelnienie	FPM

WŁAŚCIWOŚCI

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie 15 bar
 Maksymalna lepkość cieczy 25cSt (mm²/s)
 Temperatura otoczenia: -10° +80°C
 Dowolna pozycja montażu



OPCJE

Wersje specjalne dla wyższego ciśnienia różnicowego

KOD ②	Przyłącze G	Średnica mm	KV m ³ /h	Ciśnienie różnicowe pracy bar			Nominalny pobór mocy			Cewka		Uszcz. FPM=V	Zakres Temp. °C
				Min	Max		AC Rozruch	VA Praca	DC W	Typ	Szer.		
					AC	DC							
E320BV75///.....	1/4"	7.5	0.64	0	5	-	40	30	-	5	36	FPM=V	-10 +130
D320BV75///.....	1/4"	7.5	0.64	0	-	5	-	-	27	5	36		

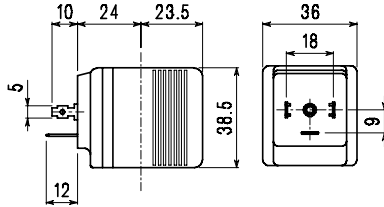
② Cewka

Przykład: E320BV75///52E uszczelnienie FPM Cewka 230V 50-60Hz

CEWKA	AC ~50 /60Hz Volt							DC Volt			Przyłącze elektryczne	Wtyczka
	12	24	48	110	220 230	240	380	12	24	48		
Typ 5 Szer. 36 Kod ②	52A	52B	52C	52D	52E	52F	52G	520	521	522	DIN 43650A	PG11 code 10349001

OPIS
 Klasa izolacji H
 Tolerancja napięcia
 AC +15% -10%
 DC ± 10%
 Stopień ochrony
 IP65 z wtyczką
 IP00 bez wtyczki
 Sposób pracy ED100%

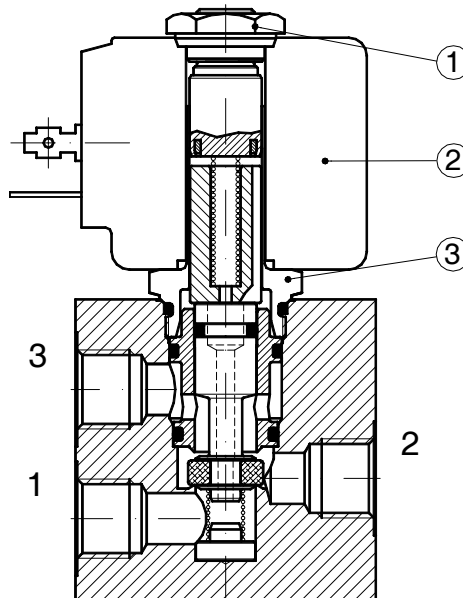
OPCJE
 Z przewodem
 Specjalne napięcie
 Specjalna moc



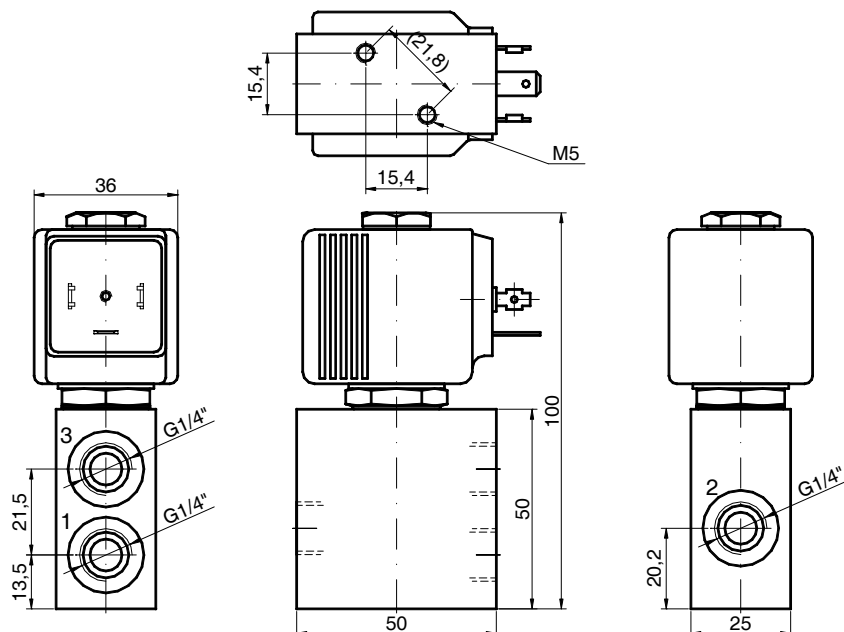
Typ 5 Waga 0.2 Kg

WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

1. Nakrętka cewki
2. Cewka
3. Rdzeń



WYMIARY



Waga 0.43 Kg

Typ 107 Mosiężne Elektrozawory 2/2 z serwo-wspomaganiem (N.Z.)

OPIS

Elektrozawór 2 drogowy, normalnie zamknięty, z serwo-wspomaganiem.

BUDOWA

Korpus	Mosiądz
Tuleja rdzenia elektromagnesu	Stal nierdzewna
Rdzeń	Stal nierdzewna
Sprężyna	Stal nierdzewna
Uszczelnienie	NBR
	FPM
	EPDM



WŁAŚCIWOŚCI

Minimalne ciśnienie różnicowe 0.15 bar
 Maksymalne dopuszczalne ciśnienie 25 bar
 Maksymalna lepkość cieczy 25cSt (mm²/s)
 Temperatura otoczenia: z cewką klasy F -10° +55°C
 z cewką klasy H -10° +80°C

Zalecana pozycja montażu z cewką w pozycji pionowej.

OPCJE

Ręczne przesterowanie

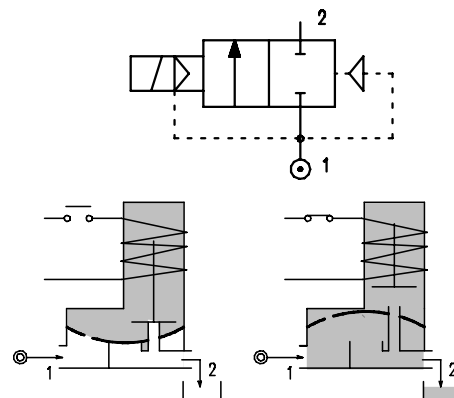
Niklowanie

Cewka a w wersji przeciwwybuchowej, zgodna z ATEX - EExmII Typ 7 (do G1")

Wersja z regulacją prędkości pracy membrany

Wersja do próżni (powietrze/gaz)

Wersja do tlenu



Wersja z certyfikatem:



KOD ① ②	Przyłącze G	Średnica mm	KV m ³ /h	Ciśnienie różnicowe pracy bar			Nominalny pobór mocy			Cewka		Uszczel. ①	Zakres Temp. °C
				Min	Max		AC Rozruch	VA Praca	DC W	Typ	Szer.		
					AC	DC							
E107B.....10///.....	1/4"	10	1.5	0.15	15	15	12	8	6.5	3	22	NBR=B	-10 +90
E107C.....10///.....	3/8"	10	1.7	0.15	15	15	12	8	6.5	3	22		
E107C.....12///.....	3/8"	12	2	0.15	15	15	12	8	6.5	3	22		
E107D.....12///.....	1/2"	12	2.2	0.15	15	15	12	8	6.5	3	22	EPDM=E	<+140
E107E.....18///.....	3/4"	18	5.2	0.15	13	13	12	8	6.5	3	22		
E107F.....25///.....	1"	24	10.2	0.15	10	10	12	8	6.5	3	22		
E107G.....30///.....	1 1/4"	30	15	0.15	10	10	12	8	6.5	3	22	FPM=V	-10+130
E107G.....37///.....	1 1/4"	37	18	0.15	10	10	20	15	10	2	30		
E107H.....37///.....	1 1/2"	37	21	0.15	10	10	20	15	10	2	30		
E107I.....50///.....	2"	50	36	0.15	10	10	20	15	10	2	30	NBR=B	-10 +90
E107MB75///.....	2"1/2	75	64	0,30	10	10	20	15	10	2	30		
E107RB75///.....	3"	75	84	0,30	10	10	20	15	10	2	30		

① Uszczelnienie

② Cewka

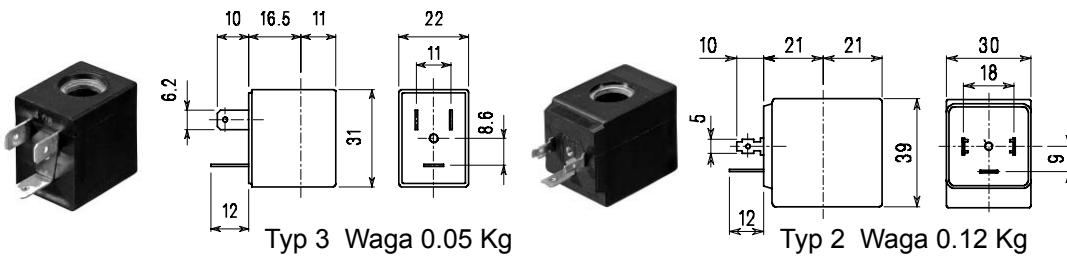
Przykład E107DB12///301 uszczelnienie NBR

Cewka 24V DC

CEWKA	AC ~50 /60Hz Volt							DC Volt			Przyłącze elektryczne	Wtyczka
	12	24	48	110	220 230	240	380	12	24	48		
Typ 3 Szer. 22 Kod ②	30A	30B	30C	30D	30E	30F	30G	300	301	302	DIN 46244	PG9 code 10348000
Typ 2 Szer. 30 Kod ②	20A	20B	20C	20D	20E	20F	20G	200	201	202	DIN 43650A	PG9 Code 10349000

OPIS
 Klasa izolacji F
 Tolerancja napięcia
 AC+15% -10%
 DC ± 10%
 Stopień ochrony
 IP65 z konektorem
 IP00 bez konektora
 Sposób pracy ED100%

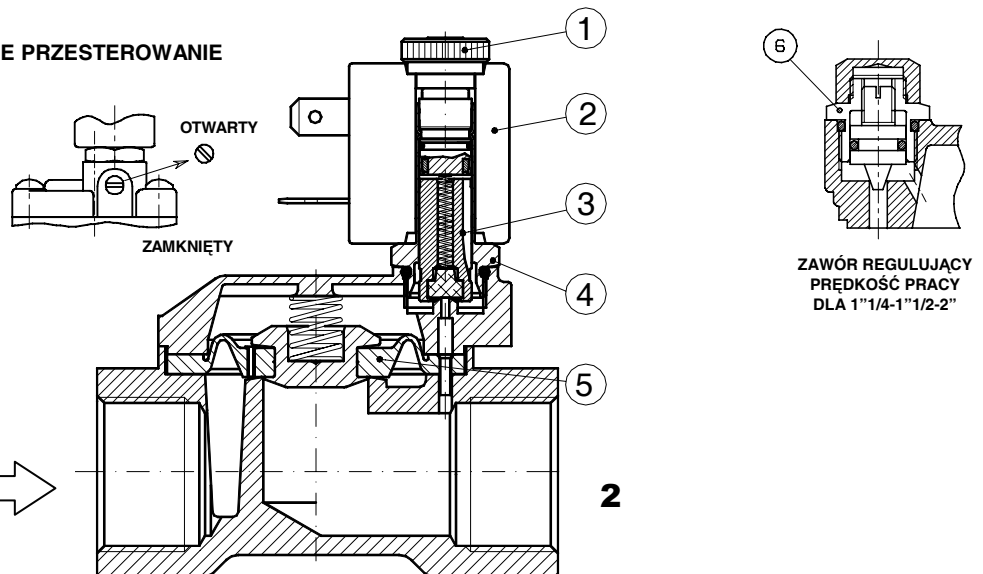
OPCJE
 Typ izolacji H
 Z przewodem
 O specjalnym napięciu
 O specjalnej mocy



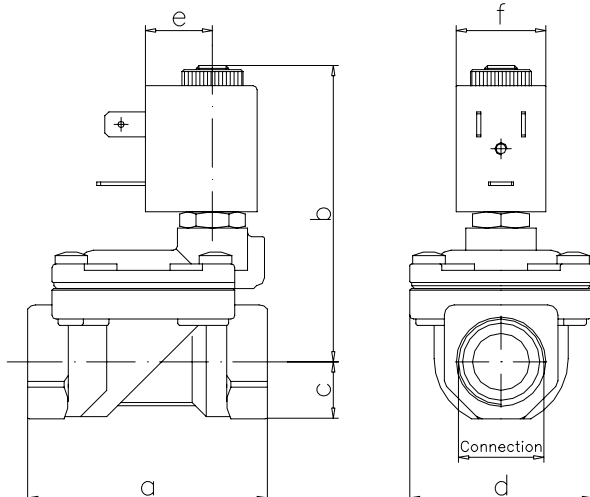
RĘCZNE PRZESTEROWANIE

WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

1. Nakrętka cewki
2. Cewka
3. Rdzeń
4. Tuleja rdzenia
5. Membrana
6. Zawór regulujący prędkość pracy



WYMIARY



PRZYŁĄCZE	a	b	c	d	e	f	Waga kg
G1/4" Ø10	49	65	11	32	16	22	0.25
G3/8" Ø10	49	65	11	32	16	22	0.25
G3/8" Ø12	59	70	14	45	16	22	0.45
G1/2"	59	70	14	45	16	22	0.45
G3/4"	79	74	18	55	16	22	0.66
G1"	96	85	20	72	16	22	1.05
G1"1/4" Ø30	119	92	25	85	16	22	1.80
G1"1/4"	142	107	28	102	21	30	3.20
G1"1/2"	142	107	28	102	21	30	2.90
G2"	158	117	35	119	21	30	4.50
G2"1/2"	226	134	51	169	21	30	10.00
G3"	226	134	51	169	21	30	9.65

Typ A107

Mosiężne (atest ATEX)
Elektrozawory 2/2 z serwo-wspomaganiem (N.Z.)

OPIS

Elektrozawór 2 drogowy, normalnie zamknięty, z serwo-wspomaganiem i cewką w wersji przeciwwybuchowej, zgodną z: CESI 03 ATEX 344 ExII2G/D EEx "d" IIC T6

BUDOWA

Korpus Mosiądz
Uszczelnienie NBR
FPM

BUDOWA CZĘŚCI PRZECIWWYBUCHOWEJ

Obudowa Stop aluminium w kolorze czerwonym
Przyłącze elektryczne 1/2" NPT



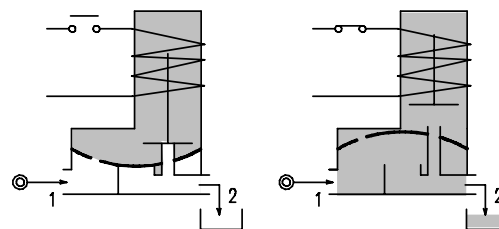
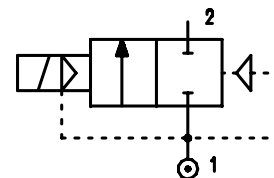
WŁAŚCIWOŚCI

Minimalne ciśnienie różnicowe 0.15 bar
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie 25 bar
Maksymalna lepkość cieczy 25cSt (mm²/s)
Temperatura otoczenia: -10° +40°C

Pozycja montażu z cewką w pozycji pionowej.

OPCJE

Wersja z regulacją prędkości pracy
Wersja ze skróconym czasem zamykania (specjalna membrana)



UWAGA: Elektrozawory przeznaczone są do pracy wyłącznie z medium nie wybuchowym.

KOD ①	Przyłącze G	Średnica mm	KV m ³ /h	Ciśnienie różnicowe pracy bar			Nominalny pobór mocy		Cewka ① Typ	Uszczel.	Zakres Temper.
				Min	Max		AC	DC			°C
					AC	DC	Praca	W			
A107BV10/1/.....	1/4"	10	1.5	0.15	15	15	12VA	8W	A6	FPM=V	-10+130
A107CV10/1/.....	3/8"	10	1.7	0.15	15	15					
A107CV12/1/.....	3/8"	12	2.2	0.15	15	15					
A107DV12/1/.....	1/2"	12	2.5	0.15	15	15					
A107EV18/1/.....	3/4"	18	5.5	0.15	13	13					
A107FV25/1/.....	1"	24	10.2	0.15	10	10					
A107GV30/1/.....	1 1/4"	30	15	0.15	10	10					
A107GV37/1/.....	1 1/4"	37	18	0.15	10	10					
A107HV37/1/.....	1 1/2"	37	21	0.15	10	10					
A107IV50/1/.....	2"	50	36	0.15	10	10					
A107MB75/1/.....	2 1/2"	75	75	0.3	10	10				NBR=B	-10 +90
A107RB75/1/.....	3"	75	84	0.3	10	10					

① Uszczelnienie

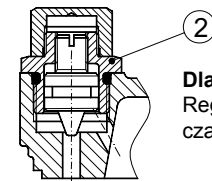
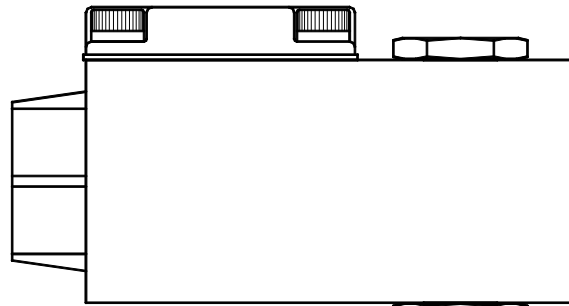
Przykład A107DB12///96E uszczelnienie NBR

② Cewka

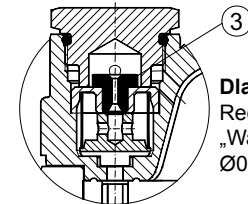
Cewka V220 -230 50/60Hz

CEWKA	AC ~50 /60Hz Volt				DC Volt			Przyłącze elektryczne
	24	48	110	220 230	12	24	48	
Typ A6 Kod ①	A6B	A6C	A6D	A6E	A60	A61	A62	1/2" NPT

OPIS
Tolerancja napięcia
AC +15% -10%
DC ± 10%
Stopień ochrony IP66

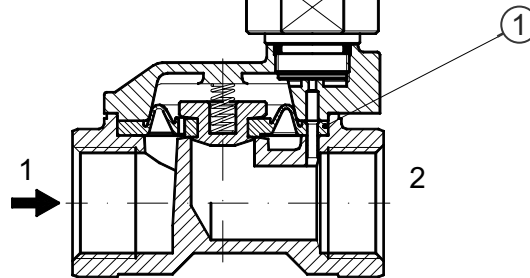


Dla G1"1/4-1"1/2-2"
Regulacja
czasu otwarcia

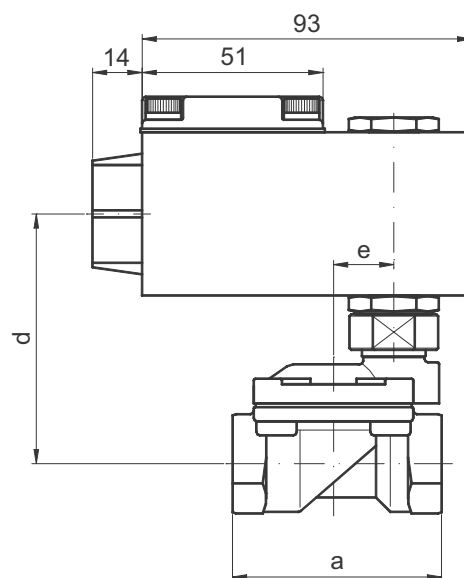
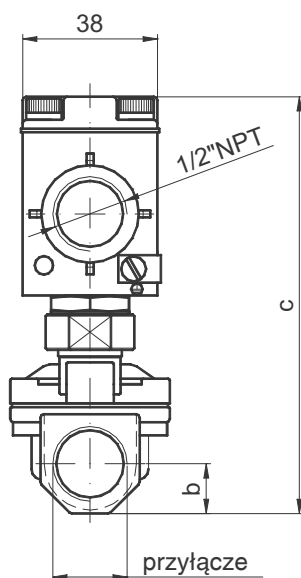


Dla G2"1/2-3"
Redukcja zjawiska
„Water hammer”
Ø0.8-Ø1-Ø1.2

WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH
1. Membrana



WYMIARY



PRZYŁĄCZE	a	b	c	d	e	Waga kg
G1/4"Ø10	49	11	110	66	16	0.72
G3/8"Ø10	49	11	110	66	16	0.72
G3/8"Ø12	59	14	118	70	17	0.92
G1/2"	59	14	118	70	17	0.92
G3/4"	79	18	127	75.5	22.2	1.12
G1"	96	20	141	88	30.2	1.50
G1"1/4"Ø30	119	25	150	91	36	2.27
G1"1/4"	142	28	147	86	43	3.58
G1"1/2"	142	28	147	86	43	3.28
G2"	158	35	168	95	48	4.88
G2"1/2"	226	51	197	112	69.2	10.40
G3"	226	51	197	112	69.2	10

Typ D884÷886 Mosiężne Elektrozawory 2/2 z serwo-wspomaganiem (N.Z.)

OPIS

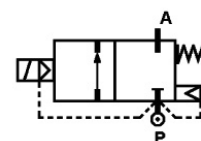
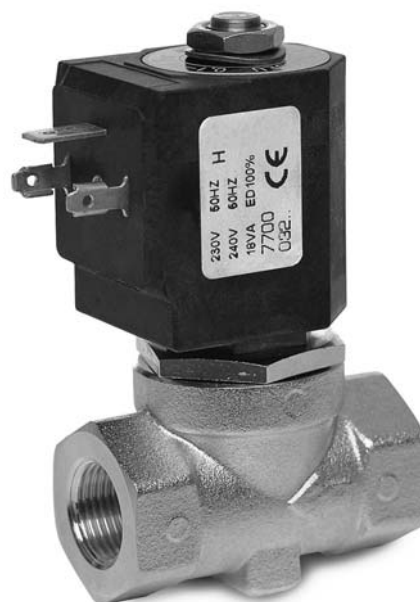
Elektrozawór 2 drogowy, normalnie zamknięty, z serwo-wspomaganiem, wersja kompaktowa

BUDOWA

Korpus Mosiądz (CW617N EN 12165)
 Pilot Stal nierdzewna
 Uszczelnienie i membrana FKM

WŁAŚCIWOŚCI

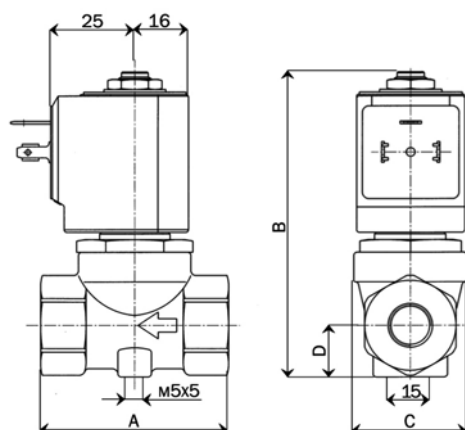
Media woda, olej, powietrze
 Temperatura medium -10°C +130°C
 Temperatura zewnętrzna -10°C +50°C
 Moc cewki AC 18VA (praca)
AC 36VA (rozruch)
DC 14W
 Stopień ochrony IP 65 (z konektorem)



KOD	Przyłącza G	Średnica mm	KV m³/h	Ciśnienie różnicowe pracy bar		
				Min	Max	
					AC	DC
D884DVU	1/4"	10.5	1.26	0	16	6
D885DVU	3/8"	10.5	1.44	0	16	6
D886DVU	1/2"	10.5	1.5	0	16	6

Cewki	
Kod	Napięcie V/Hz
7250	24V DC
7200	24V 50/60Hz
7400	110V 50Hz - 120V 60Hz
7600	200V 50Hz - 220V 60Hz
7700	230V 50Hz - 240V 60Hz

Klasa izolacji „F” - standard
 Klasa izolacji „H” - opcja



PRZYŁĄCZE G	a mm	b mm	c mm	d mm	Waga kg
1/4"	54	89	34	15.5	0.4
3/8"	54	89	34	15.5	0.4
1/2"	54	89	34	15.5	0.4

Typ D187÷293 Mosiężne Elektrozawory 2/2 z serwo-wspomaganiem (N.Z.)

OPIS

Elektrozawór 2 drogowy, normalnie zamknięty, z serwo-wspomaganiem

BUDOWA

Korpus Mosiądz (CW617N EN 12165)
Pilot Stal nierdzewna
Uszczelnienie i membrana NBR

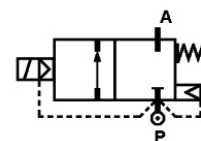
WŁAŚCIWOŚCI

Media woda, olej, powietrze
Temperatura medium -10°C +90°C
Temperatura zewnętrzna -10°C +50°C
Moc cewki AC 18VA (praca)
AC 36VA (rozruch)
DC 14W
Stopień ochrony IP 65 (z konektorem)



OPCJE

Wersja z uszczelnieniem EPDM do powietrza i wody gorącej do 120°C (przykład D188DEW)
Wersja z uszczelnieniem FKM do powietrza, wody i oleju max 130°C (przykład D187DVW)

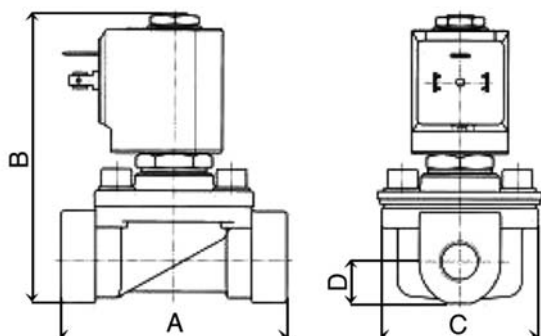


KOD	Przyłącza G	Średnica mm	KV m³/h	Ciśnienie różnicowe pracy bar		
				Min	Max	
					AC	DC*
D187DBW	1/4"	15	3	0	16	6
D188DBW	3/8"	15	3.6	0	16	6
D189DBW	1/2"	15	3.9	0	16	6
D190DBW	3/4"	15	4.8	0	16	6
D192DBW kompakt	1"	15	5.1	0	16	6
D293DBY	1"	25	8.4	0	16	5

* W przypadku wersji DC zmiana kodu (przykład CD187DBW)

Cewki	
Kod	Napięcie V/Hz
7250	24V DC
7200	24V 50/60Hz
7400	110V 50Hz - 120V 60Hz
7600	200V 50Hz - 220V 60Hz
7700	230V 50Hz - 240V 60Hz

Klasa izolacji „F” - standard
Klasa izolacji „H” - opcja



PRZYŁĄCZE G	a mm	b mm	c mm	d mm	Waga kg
1/4"	75	108	53	14	0.5
3/8"	75	108	53	14	0.5
1/2"	75	108	53	14	0.5
3/4"	85	108	52	21.5	0.8
1" kompakt	85	108	52	21.5	0.7
1"	100	113	68	21.5	1.2

Typ 117 Mosiężne Elektrozawory 2/2 z serwo-wspomaganiem bistabilny

OPIS

Elektrozawór 2 drogowy z serwo-wspomaganiem bistabilny. Funkcję bistabilną uzyskujemy poprzez zmianę polaryzacji zasilania cewki napięcia stałego DC. Impuls powinien być nie krótszy niż 15ms.

BUDOWA

Korpus	Mosiądz
Tuleja rdzenia elektromagnesu	Stal nierdzewna
Rdzeń	Stal nierdzewna
Magnes	NeFeB
Sprężyna	Stal nierdzewna
Uszczelnienie	NBR
	FPM
	EPDM



WŁAŚCIWOŚCI

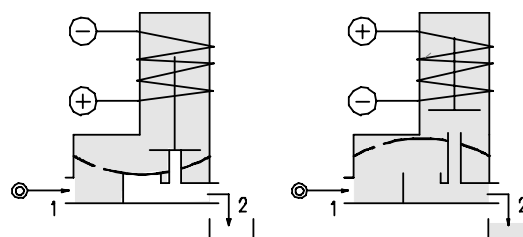
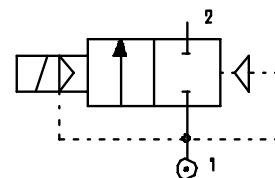
Minimalne ciśnienie różnicowe 0.15 bar
 Maksymalne dopuszczalne ciśnienie 25 bar
 Maksymalna lepkość cieczy 25cSt (mm²/s)
 Temperatura otoczenia: z cewką klasy F -10° +55°C
 z cewką klasy H -10° +80°C

Zalecana pozycja montażu z cewką w pozycji pionowej.

OPCJE

Cewka o specjalnej mocy

Wersja z certyfikatem:

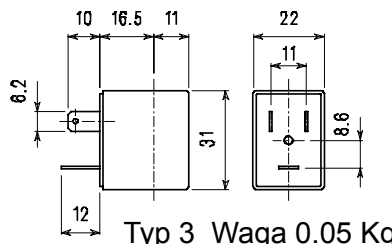


KOD ① ②	Przylącze G	Średnica mm	KV m ³ /h	Ciśnienie różnicowe pracy bar			Nominalny pobór mocy			Cewka		Uszczel. ①	Zakres Temp. °C
				Min	Max		AC Rozruch	VA Praca	DC W	Typ	Szer.		
					AC	DC							
D117B.....10///.....	1/4"	10	1.5	0.15	---	8	---	---	2	3	22	NBR=B	-10 +90
D117B.....10///.....	1/4"	10	1.5	0.15	---	15	---	---	5	3	22		
D117C.....10///.....	3/8"	10	1.7	0.15	---	8	---	---	2	3	22		
D117C.....10///.....	3/8"	10	1.7	0.15	---	15	---	---	5	3	22		
D117C.....12///.....	3/8"	12	2	0.15	---	8	---	---	2	3	22	EPDM=E	<+140
D117C.....12///.....	3/8"	12	2	0.15	---	15	---	---	5	3	22		
D117D.....12///.....	1/2"	12	2	0.15	---	8	---	---	2	3	22		
D117D.....12///.....	1/2"	12	2	0.15	---	15	---	---	5	3	22		
D117E.....18///.....	3/4"	18	5.2	0.15	---	8	---	---	2	3	22	FPM=V	-10+130
D117E.....18///.....	3/4"	18	5.2	0.15	---	13	---	---	5	3	22		
D117F.....25///.....	1"	24	10.2	0.15	---	8	---	---	2	3	22		
D117F.....25///.....	1"	24	10.2	0.15	---	10	---	---	5	3	22		

① Uszczelnienie
 ② Cewka

Przykład D117DB12///301120 uszczelnienie NBR
 Cewka 24V DC 2 W

CEWKA	DC															Przyłącze elektryczne	Wtyczka
	3 V			6 V			9 V			12 V			24 V				
	2W	5W	6.5W	2W	5W	6.5W	2W	5W	6.5W	2W	5W	6.5W	2W	5W	6.5W		
Typ 3 Szer. 22 Kod ☉	308120			305120	305150		307120	307150		300120	300150	300	301120	301150	301	DIN 46244	PG9 kod 10348000



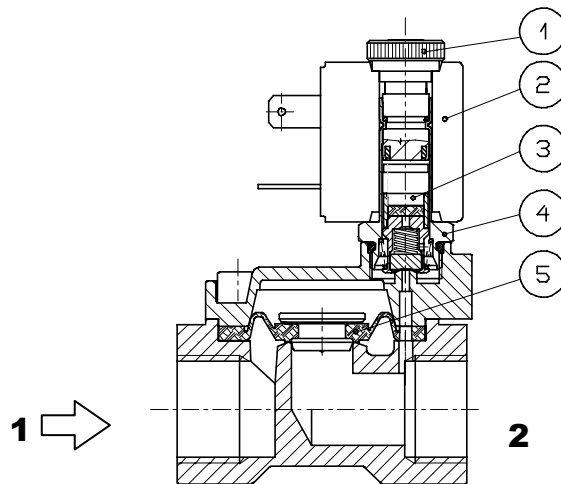
Typ 3 Waga 0.05 Kg

OPIS
 Klasa izolacji F
 Tolerancja napięcia ±10%
 Stopień ochrony IP65 z konektorem
 IP00 bez konektora

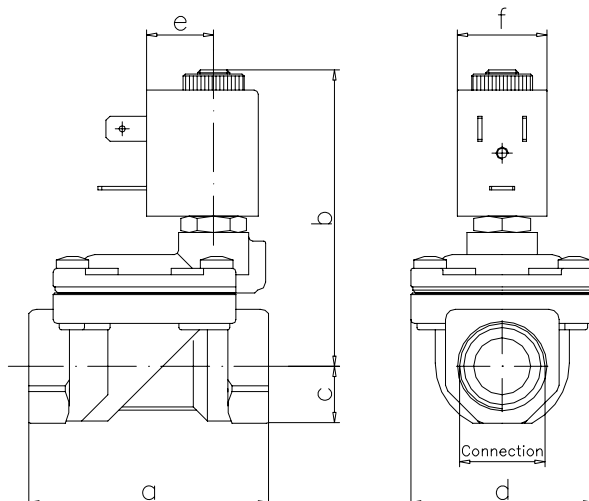
OPCJE
 Typ izolacji H
 O specjalnym napięciu
 O specjalnej mocy

WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

1. Nakrętka cewki
2. Cewka
3. Rdzeń
4. Tuleja rdzenia
5. Membrana



WYMIARY



PRZYŁĄCZE	a	b	c	d	e	f	Waga kg
G1/4" Ø10	49	65	11	32	16	22	0.25
G3/8" Ø10	49	65	11	32	16	22	0.25
G3/8" Ø12	59	70	14	45	16	22	0.45
G1/2"	59	70	14	45	16	22	0.40
G3/4"	79	74	18	55	16	22	0.66
G1"	96	85	20	72	16	22	1.05

Typ 207 Mosiężne Elektrozawory 2/2 z serwo-wspomaganiem (N.O.)

OPIS

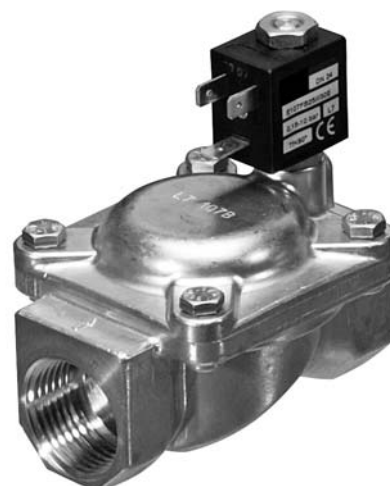
Elektrozawór 2 drogowy, normalnie otwarty z serwo-wspomaganiem.

Budowa

Korpus
Tuleja rdzenia elektromagnesu

Mosiądz
do G1" stal nierdzewna
powyżej G1" mosiądz
Stal nierdzewna
Stal nierdzewna
NBR
FPM
EPDM

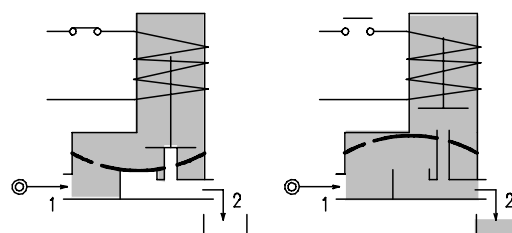
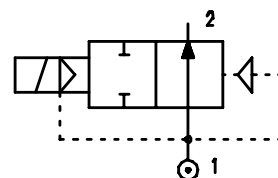
Rdzeń
Sprężyna
Uszczelnienie



WŁAŚCIWOŚCI

Minimalne ciśnienie różnicowe: 0.15 bar
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie: 25 bar
Maksymalna lepkość cieczy: 25cSt (mm²/s)
Temperatura otoczenia: z cewką klasy F -10° +55°C
z cewką klasy H -10° +80°C

Zalecana pozycja montażu z cewką w pozycji pionowej.



OPCJE

Niklowanie

Cewka typ 7 w wersji przeciwwybuchowej ATEX - EExmII (do G1")

KOD ① ②	Przyłącza G	Średnica mm	KV m ³ /h	Ciśnienie różnicowe pracy bar			Nominalny pobór mocy			Cewka		Uszczel. ①	Zakres temp. °C
				Min	Max		AC Rozruch	VA Praca	DC W	Typ	Szer.		
					AC	DC							
E207B....10///.....	1/4"	10	1.5	0.15	15	15	12	8	6.5	3	22	NBR=B	-10 +90
E207C....10///.....	3/8"	10	1.7	0.15	15	15	12	8	6.5	3	22		
E207C....12///.....	3/8"	12	2.2	0.15	15	15	12	8	6.5	3	22		
E207D....12///.....	1/2"	12	2.5	0.15	15	15	12	8	6.5	3	22	EPDM=E	<+140
E207E....18///.....	3/4"	18	5.5	0.15	13	13	12	8	6.5	3	22		
E207F....25///.....	1"	24	10.2	0.15	10	10	12	8	6.5	3	22		
E207G....30///.....	1 1/4"	30	15	0.15	10	10	12	8	6.5	3	22	FPM=V	-10 +130
E207G....37///.....	1 1/4"	37	18	0.15	10	10	20	15	10	2	30		
E207H....37///.....	1 1/2"	37	21	0.15	10	10	20	15	10	2	30		
E207I....50///.....	2"	50	36	0.15	10	10	20	15	10	2	30	NBR=B	-10 +90
E207MB75///.....	2 1/2"	75	75	0.3	10	10	20	15	10	2	30		
E207RB75///.....	3"	75	84	0.3	10	10	20	15	10	2	30		

Przykład oznaczenia elektrozaworu: **E207DB12///301**

① Uszczelnienia

- uszczelnienia NBR

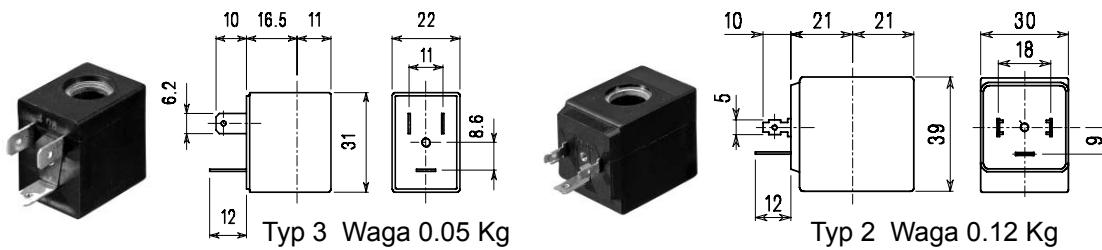
② Cewka

- typ 3, 24V DC (patrz: następna strona)

CEWKA	AC ~50 /60Hz Volt							DC Volt			Przyłącza elektr.	Wtyczka
	12	24	48	110	220 230	240	380	12	24	48		
Typ 3 Szer. 22 Kod ②	30A	30B	30C	30D	30E	30F	30G	300	301	302	DIN 46244	PG9 Kod: 10348000
Typ 2 Szer. 30 Kod ②	20A	20B	20C	20D	20E	20F	20G	200	201	202	DIN 43650A	PG9 Kod: 10349000

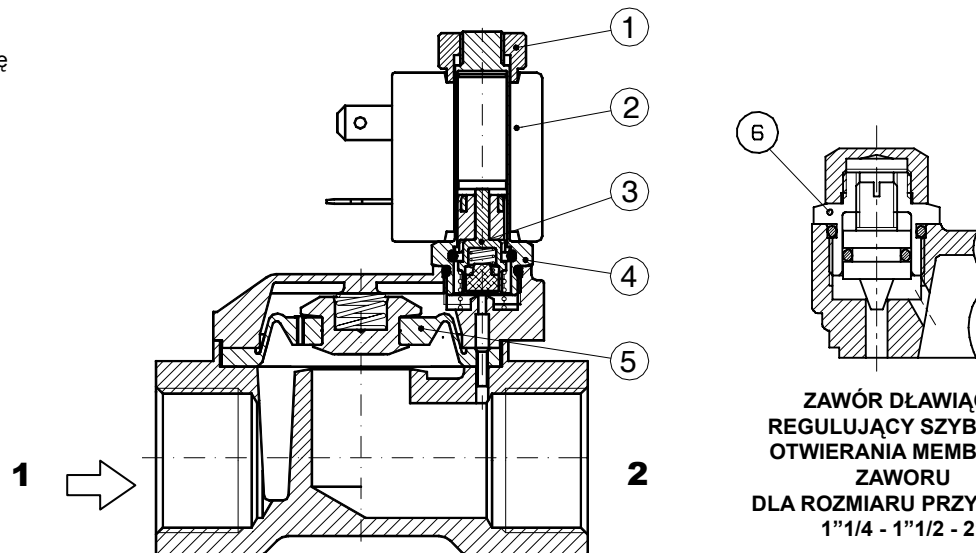
OPIS
 Klasa izolacji F
 Tolerancja napięcia
 AC +15% -10%
 DC ± 10%
 Stopień ochrony
 IP65 z wtyczką
 IP00 bez wtyczki
 Praca ciągła (ED100%)

OPCJE
 Klasa izolacji H
 Z przewodem
 O specjalnym napięciu
 O specjalnej mocy



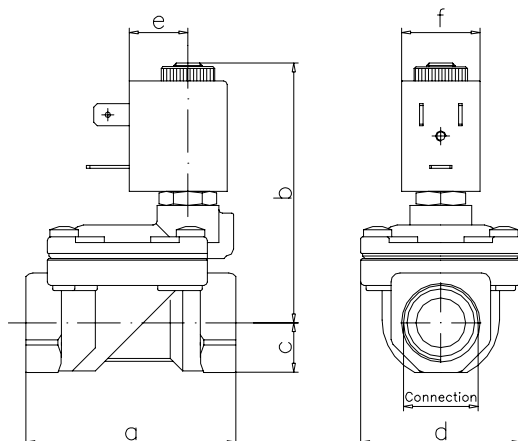
CZĘŚCI ZAMIENNE

1. Nakrętka mocująca cewkę
2. Cewka elektryczna
3. Uszczelnienie
4. Tuleja rdzenia
5. Membrana
6. Zawór regulacyjny



**ZAWÓR DŁAWIĄCY
 REGULUJĄCY SZYBKOŚĆ
 OTWIERANIA MEMBRANY
 ZAWORU
 DLA ROZMIARU PRZYŁĄCZY:
 1"1/4 - 1"1/2 - 2"**

WYMIARY



PRZYŁĄCZE	a	b	c	d	e	f	Waga kg
G1/4" Ø10	49	64	11	32	16	22	0.25
G3/8" Ø10	49	64	11	32	16	22	0.25
G3/8" Ø12	59	73	14	45	16	22	0.45
G1/2"	59	73	14	45	16	22	0.45
G3/4"	79	75	18	55	16	22	0.66
G1"	96	85	20	72	16	22	1.05
G1"1/4" Ø30	119	96	25	85	16	22	1.80
G1"1/4"	142	105	28	102	21	30	3.20
G1"1/2"	142	105	28	102	21	30	2.90
G2"	158	119	35	119	21	30	4.50
G2"1/2"	226	135	51	169	21	30	10
G3"	226	135	51	169	21	30	9.65

Zawory ze stali nierdzewnej AISI 303 i kwasoodpornej AISI 316

1. Zawory 2/2 bezpośredniego działania ze stali AISI 303

- Seria 110 (N.Z.) str. 3.1
- Seria 111 (N.Z.) str. 3.3
- Seria 210 (N.O.) str. 3.5

2. Zawory 3/2 bezpośredniego działania ze stali AISI 303

- Seria 310 str. 3.7
- Seria 311 str. 3.9

3. Zawory 2/2 membranowe - z serwo-wspomaganiem ze stali AISI 316

- Seria 177 (N.Z.) str. 3.11
- Seria A177 (N.Z.) (atest ATEX) str. 3.13
- Seria 277 (N.O.) str. 3.15

Typ 110

Stal nierdzewna (AISI 303)
Elektrozawory 2/2 z serwo-wspomaganiem (N.Z.)

OPIS

Elektrozawór 2 drogowy, normalnie zamknięty, bezpośredniego działania.

BUDOWA

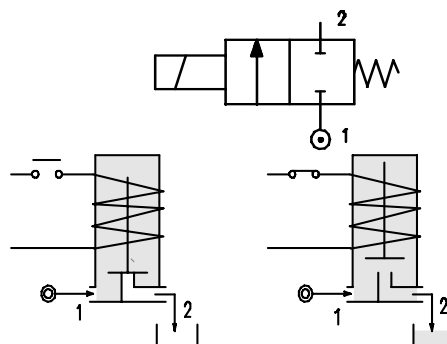
Korpus	Stal nierdzewna
Tuleja rdzenia elektromagnesu	Stal nierdzewna
Rdzeń	Stal nierdzewna
Sprężyny	Stal nierdzewna
Uszczelnienie	NBR FPM EPDM PTFE



WŁAŚCIWOŚCI

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie 100 bar
Maksymalna lepkość cieczy 25cSt (mm²/s)
Temperatura otoczenia: z cewką klasy F -10° +55°C
z cewką klasy H -10° +80°C
Pozycja montażu dowolna

OPCJE Srebrny pierścień elektromagnesu
Wersja do tlenu



KOD ① ②	Przyłącze G	Średnica mm	KV m ³ /h	Ciśnienie różnicowe pracy bar			Nominalny pobór mocy			Cewka		Uszczeln. ①	Zakres temp. °C
				Min	Max		AC Rozruch	VA Praca	DC W	Typ	Szer.		
					AC	DC							
E110B.....20///.....	1/4"	2	0.1	0	22	20	20	15	10	2	30	NBR=B	-10 +90
E110B.....35///.....	1/4"	3.5	0.32	0	10	8	20	15	10	2	30		
E110B.....52///.....	1/4"	5.2	0.47	0	4	1.8	20	15	10	2	30		
E110C.....20///.....	3/8"	2	0.1	0	22	20	20	15	10	2	30		
E110C.....35///.....	3/8"	3.5	0.32	0	10	8	20	15	10	2	30		
E110C.....52///.....	3/8"	5.2	0.47	0	4	1.8	20	15	10	2	30		
E110C.....64///.....	3/8"	6.4	0.64	0	3.5	1	20	15	10	2	30	EPDM=E	<+140
E110D.....20///.....	1/2"	2	0.1	0	22	20	20	15	10	2	30		
E110D.....35///.....	1/2"	3.5	0.32	0	10	8	20	15	10	2	30		
E110D.....52///.....	1/2"	5.2	0.47	0	4	1.8	20	15	10	2	30		
E110D.....64///.....	1/2"	6.4	0.64	0	3.5	1	20	15	10	2	30		
E110B.....20///.....	1/4"	2	0.1	0	38	35	40	30	27	5	36		
E110B.....35///.....	1/4"	3.5	0.32	0	20	19	40	30	27	5	36		
E110B.....52///.....	1/4"	5.2	0.47	0	10	9	40	30	27	5	36		
E110C.....20///.....	3/8"	2	0.1	0	38	35	40	30	27	5	36		
E110C.....35///.....	3/8"	3.5	0.32	0	20	19	40	30	27	5	36		
E110C.....52///.....	3/8"	5.2	0.47	0	10	9	40	30	27	5	36		
E110C.....64///.....	3/8"	6.4	0.64	0	6.5	5	40	30	27	5	36	PTFE=W ③	-10 +160
E110D.....20///.....	1/2"	2	0.1	0	38	35	40	30	27	5	36		
E110D.....35///.....	1/2"	3.5	0.32	0	20	19	40	30	27	5	36		
E110D.....52///.....	1/2"	5.2	0.47	0	10	9	40	30	27	5	36		
E110D.....64///.....	1/2"	6.4	0.64	0	5	4.5	40	30	27	5	36		

① Uszczelnienie

② Cewka

③ Maksymalny dopuszczalny przeciek < 0.2 nL/h

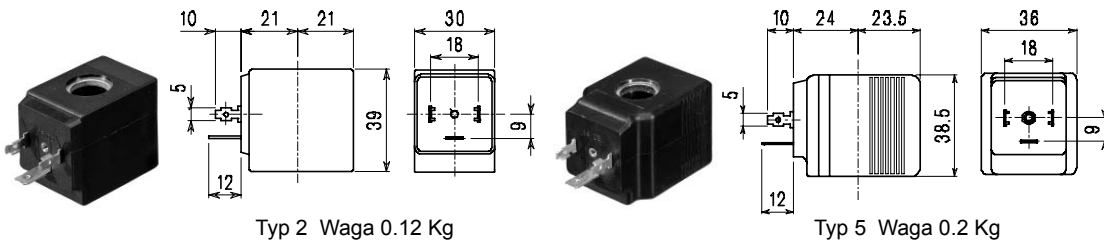
Przykład E110BE35///521 uszczelnienie EPDM

Cewka 24V DC

CEWKA	AC ~50 /60Hz Volt							DC Volt			Przyłącze elektryczne	Wtyczka
	12	24	48	110	220 230	240	380	12	24	48		
Typ 2 Szer. 30 Kod ②	20A	20B	20C	20D	20E	20F	20G	200	201	202	DIN 43650A	PG9 kod 10349000
Typ 5 Szer. 36 Kod ②	52A	52B	52C	52D	52E	52F	52G	520	521	522	DIN 43650A	PG11 kod 10349001

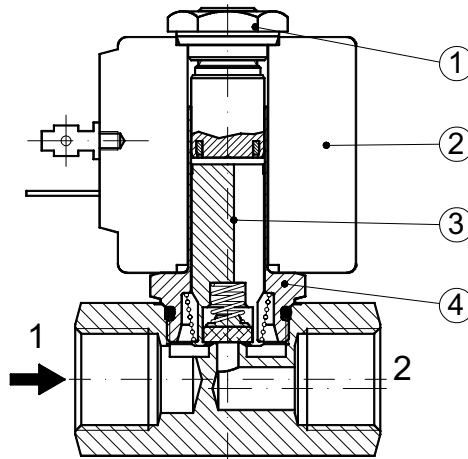
OPIS
 Klasa izolacji
 Typ 2= F Typ 5=H
 Tolerancja napięcia
 AC+15% -10%
 DC ±10%
 Stopień ochrony
 IP65 z konektorem
 IP00 bez konektora
 Sposób pracy ED100

OPCJE
 Klasa izolacji H (Typ 2)
 Z przewodem
 O specjalnym napięciu
 O specjalnej mocy

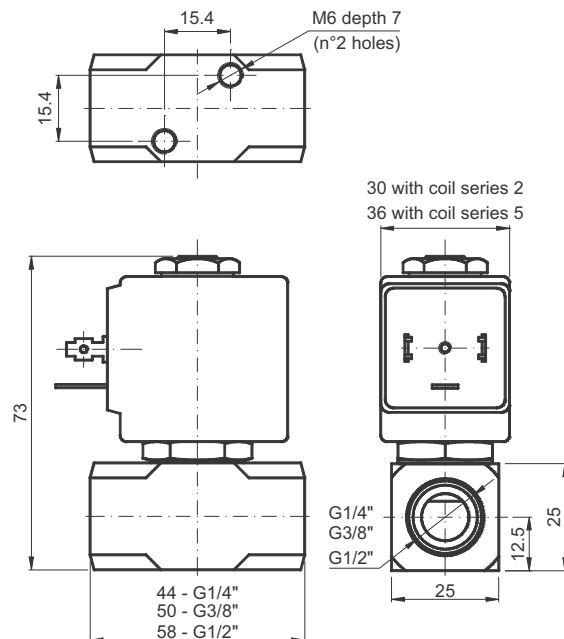


WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

1. Nakrętka cewki
2. Cewka
3. Rdzeń
4. Tuleja rdzenia



WYMIARY



Waga 0.36 Kg z cewką typ 2
 Waga 0.44 Kg z cewką typ 5

Typ 111

Stal nierdzewna (AISI 303)
 Elektrozawory 2/2 bezpośredniego działania (N.Z.)

OPIS

Elektrozawór 2 drogowy, normalnie zamknięty, bezpośredniego działania

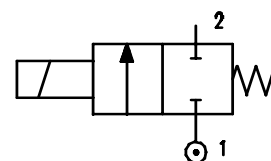
BUDOWA

Korpus	Stal nierdzewna
Tuleja rdzenia elektromagnesu	Stal nierdzewna
Rdzeń	Stal nierdzewna
Sprężyna	Stal nierdzewna
Uszczelnienie	NBR
	FPM
	EPDM



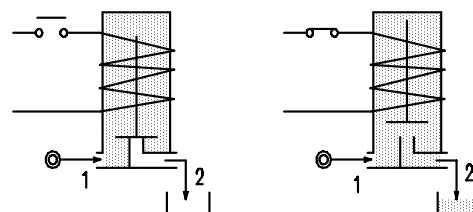
WŁAŚCIWOŚCI

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie 50 bar
 Maksymalna lepkość cieczy 25cSt (mm²/s)
 Temperatura otoczenia: z cewką klasy F -10° +55°C
 z cewką klasy H -10° +80°C
 Dowolna pozycja montażu



OPCJE

Srebrny pierścień elektromagnesu
 Cewka zgodna z ATEX - EExmII Typ 4
 Wersja do tlenu



KOD ① ②	Przyłącze G	Średnica mm	KV m ³ /h	Ciśnienie różnicowe pracy bar			Nominalny pobór mocy			Cewka		Uszczeln. ①	Zakres temp. °C
				Min	Max		AC Rozruch	VA Praca	DC W	Typ	Szer.		
					AC	DC							
E111A.....12///.....	1/8"	1.2	0.04	0	25	25	12	8	6.5	3	22	NBR=B	-10 +90
E111A.....15///.....	1/8"	1.5	0.06	0	16	16	12	8	6.5	3	22		
E111A.....20///.....	1/8"	2	0.09	0	12	10	12	8	6.5	3	22		
E111A.....25///.....	1/8"	2.5	0.14	0	8	5.5	12	8	6.5	3	22	EPDM=E	<+140
E111A.....31///.....	1/8"	3.1	0.19	0	5	2	12	8	6.5	3	22		
E111A.....20///.....	1/8"	2	0.09	0	25	15	15	11	5	4	30	FPM=V	-10 +130
E111A.....25///.....	1/8"	2.5	0.14	0	16	10	15	11	5	4	30		
E111A.....31///.....	1/8"	3.1	0.19	0	8	6	15	11	5	4	30		

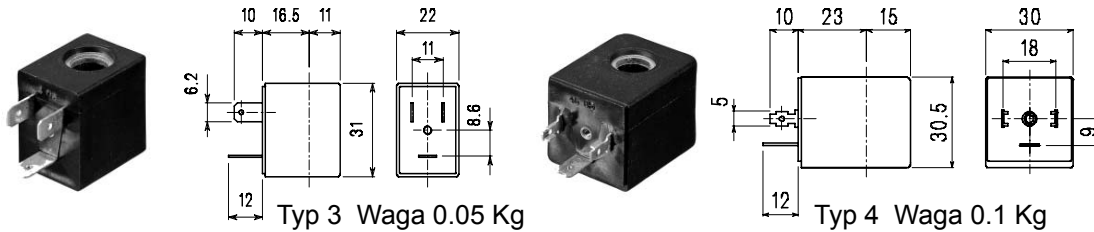
① Uszczelnienie
 ② Cewka

Przykład E111AB20///30B uszczelnienie NBR
 Cewka 24V 50/60Hz

CEWKA	AC ~50 /60Hz Volt							DC Volt			Przyłącze elektryczne	Wtyczka
	12	24	48	110	220 230	240	380	12	24	48		
Typ 3 Szer. 22 Kod ②	30A	30B	30C	30D	30E	30F	30G	300	301	302	DIN 46244	PG9 kod 10348000
Typ 4 Szer. 30 Kod ②	40A	40B	40C	40D	40E	40F	40G	400	401	402	DIN 43650A	PG9 kod 10349000

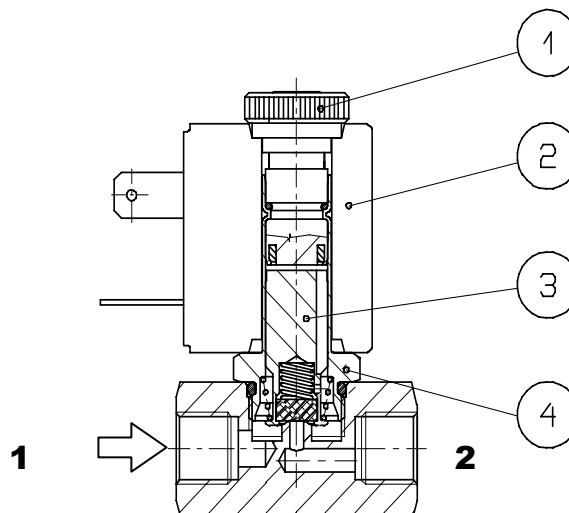
OPIS
 Klasa izolacji F
 Tolerancja napięcia
 AC +15% -10%
 DC ± 10%
 Stopień ochrony
 IP65 z konektorem
 IP00 bez konektora
 Sposób pracy ED100%

OPCJE
 Klasa izolacji H
 Z przewodem
 O specjalnym napięciu
 O specjalnej mocy

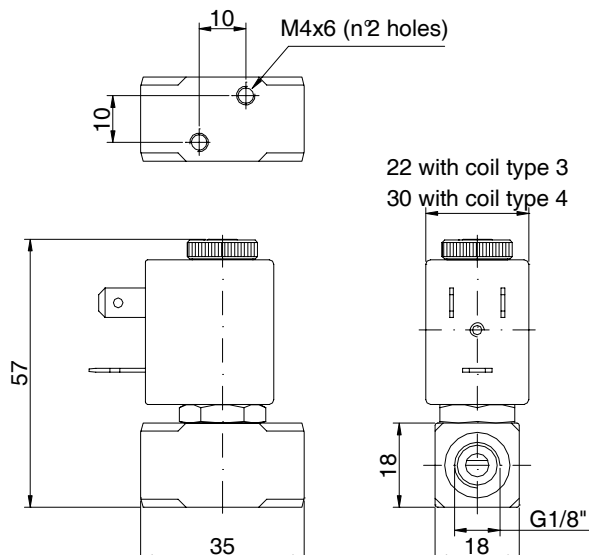


WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

1. Nakrętka cewki
2. Cewka
3. Rdzeń
4. Tuleja rdzenia



WYMIARY



Waga 0.15 Kg z cewką typ 3
 Waga 0.20 Kg z cewką typ 4

Typ 210

Stal nierdzewna (AISI 303)

Elektrozawory 2/2 bezpośredniego działania (N.O.)

OPIS

Elektrozawór 2 drogowy, normalnie otwarty bezpośredniego działania.

BUDOWA

Korpus	Stal nierdzewna
Tuleja rdzenia elektromagnesu	Stal nierdzewna
Rdzeń	Stal nierdzewna
Sprężyna	Stal nierdzewna
Uszczelnienie	NBR FPM EPDM



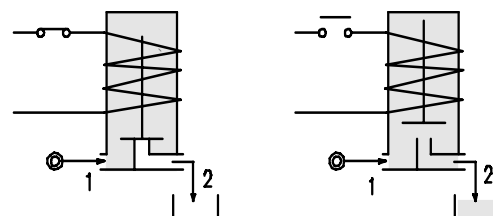
WŁAŚCIWOŚCI

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie 50 bar

Maksymalna lepkość cieczy 25cSt (mm²/s)

Temperatura otoczenia: z cewką klasy F -10° +55°C
z cewką klasy H -10° +80°C

Dowolna pozycja montażu



OPCJE

Srebrny pierścień elektromagnesu

KOD ① ②	Przyłącze G	Średnica mm	KV m ³ /h	Ciśnienie różnicowe pracy bar			Nominalny pobór mocy			Cewka		Uszczeln. ①	Zakres temp. °C
				Min	Max		Rozruch	VA Praca	DC W	Typ	Szer.		
					AC	DC							
E210B.....20///.....	1/4"	2	0.1	0	17	17	20	15	10	2	30	NBR=B	-10 +90
E210B.....25///.....	1/4"	2.5	0.15	0	12	12	20	15	10	2	30		
E210B.....35///.....	1/4"	3.5	0.32	0	7	4 ③	20	15	10	2	30		
E210B.....45///.....	1/4"	4.5	0.41	0	4.5	3 ③	20	15	10	2	30		
E210B.....52///.....	1/4"	5.2	0.47	0	3	2.2 ③	20	15	10	2	30	EPDM=E	<+140
E210C.....20///.....	3/8"	2	0.1	0	17	17	20	15	10	2	30		
E210C.....35///.....	3/8"	3.5	0.32	0	7	4 ③	20	15	10	2	30		
E210C.....52///.....	3/8"	5.2	0.47	0	3	2.2 ③	20	15	10	2	30		
E210C.....64///.....	3/8"	6.4	0.64	0	3.5	3.5	40	30	27	5	36	FPM=V	-10 +130
E210D.....20///.....	1/2"	2	0.1	0	17	17	20	15	10	2	30		
E210D.....35///.....	1/2"	3.5	0.32	0	7	4 ③	20	15	10	2	30		
E210D.....52///.....	1/2"	5.2	0.47	0	3	2.2 ③	20	15	10	2	30		
E210D.....64///.....	1/2"	6.4	0.64	0	3.5	3.5	40	30	27	5	36		

① Uszczelnienie

② Cewka

③ Dla wersji DC - kod zamówieniowy D210...../3/.....

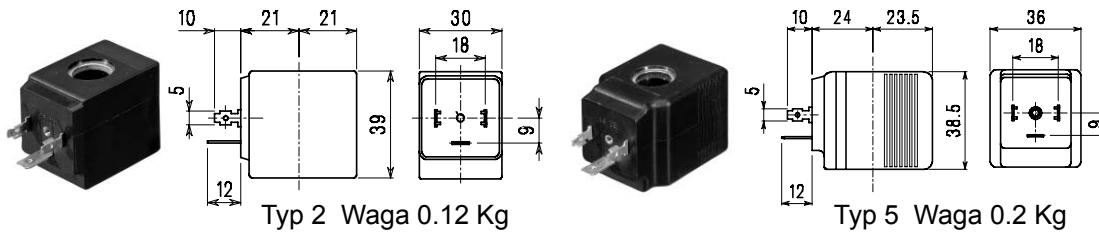
Przykład E210BB52///20E uszczelnienie NBR

Cewka 220V 50/60Hz

CEWKA	AC ~50 /60Hz Volt							DC Volt			Przyłącze elektryczne	Wtyczka
	12	24	48	110	220 230	240	380	12	24	48		
Typ 2 Szer. 30 Kod ②	20A	20B	20C	20D	20E	20F	20G	200	201	202	DIN 43650A	PG9 kod 10349000
Typ 5 Szer. 36 Kod ②	52A	52B	52C	52D	52E	52F	52G	520	521	522	DIN 43650A	PG11 kod 10349001

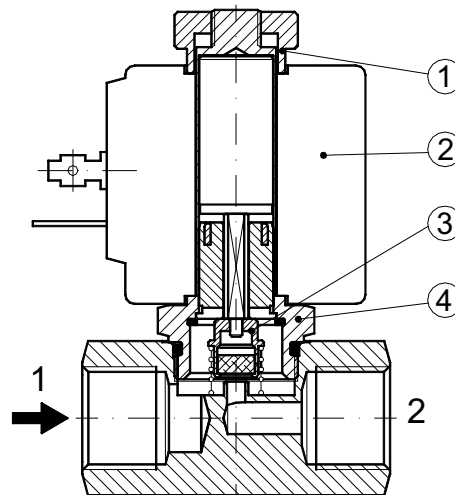
OPIS
 Klasa izolacji
 Typ 2 = F Typ 5=H
 Tolerancja napięcia
 AC +15% -10%
 DC ±10%
 Stopień ochrony
 IP65 z konektorem
 IP00 bez konektora
 Sposób pracy ED100

OPCJE
 Klasa izolacji H (Typ 2)
 Z przewodem
 O specjalnym napięciu
 O specjalnej mocy

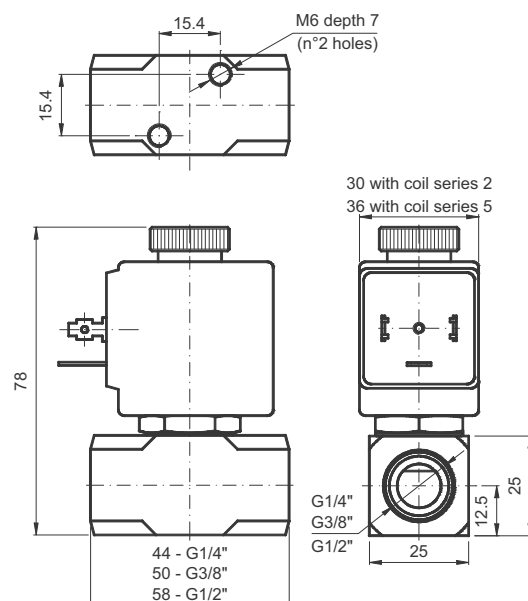


WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

1. Nakrętka cewki
2. Cewka
3. Rdzeń
4. Tuleja rdzenia



WYMIARY



Waga 0.30 Kg z cewką typ 2
 Waga 0.38 Kg z cewką typ 5

Typ 310

Stal nierdzewna Elektrozawory 3/2 bezpośredniego działania

OPIS

Elektrozawór 3 drogowy, bezpośredniego działania

BUDOWA

Korpus	Stal nierdzewna
Tuleja rdzenia elektromagnesu	Stal nierdzewna
Rdzeń	Stal nierdzewna
Sprężyna	Stal nierdzewna
Uszczelnienie	NBR FPM EPDM



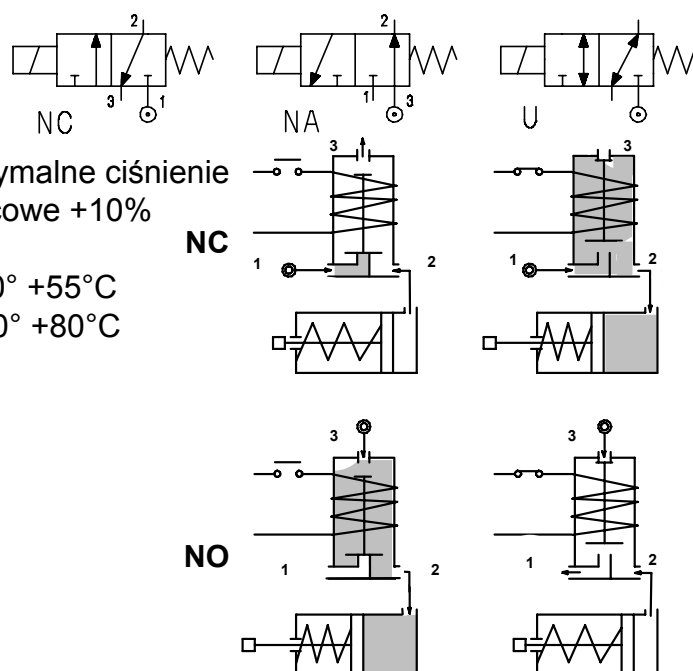
WŁAŚCIWOŚCI

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie: maksymalne ciśnienie różnicowe +10%

Maksymalna lepkość cieczy 25cSt (mm²/s)

Temperatura otoczenia: z cewką klasy F -10° +55°C
z cewką klasy H -10° +80°C

Dowolna pozycja montażu



OPCJE

Srebrny pierścień elektromagnesu

KOD ① ②	Przyłącze G	Średnica mm		KV m ³ /h	Ciśnienie różnicowe pracy bar			Nominalny pobór mocy			Cewka		Uszczel. ①	Zakres temp. C°
		wejście	odpow.		Min	Max		AC Rozruch	Temp. Praca	DC W	Typ	Szer.		
						AC	DC							
NC Normalnie zamknięty														
E310B.....20///.....	1/4"	2	2.4	0.11	0	13	13	20	15	10	2	30	NBR=B	-10 +90
E310B.....25///.....	1/4"	2.5	2.4	0.16	0	10	10	20	15	10	2	30		
NO Normalnie otwarty														
E310B.....24/S/.....	1/4"	2.4	2.5	0.16	0	9	9	20	15	10	2	30	EPDM=E	<+140
E310B.....29/S/.....	1/4"	2.9	2.5	0.20	0	6.5	6.5	20	15	10	2	30		
U Uniwersalny														
E310B.....25/G/.....	1/4"	2.5	2.4	0.16	0	6	4	20	15	10	2	30	FPM=V	-10 +130

① Uszczelnienie

Przykład

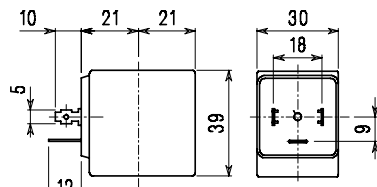
E310BV20///20B FPM uszczelnienie 24V 50Hz NC

② Cewka

E310BB24/S/201 NBR uszczelnienie 24V DC NO

CEWKA	AC ~50 /60Hz Volt							DC Volt			Przyłącze elektryczne	Wtyczka
	12	24	48	110	220 230	240	380	12	24	48		
Typ 2 Szer. 30 Kod ②	20A	20B	20C	20D	20E	20F	20G	200	201	202	DIN 43650A	PG9 kod 10349000

OPIS
 Klasa izolacji F
 Tolerancja napięcia
 AC +15% -10%
 DC ±10%
 Stopień ochrony
 IP65 z konektorem
 IP00 bez konektora
 Sposób pracy ED100%

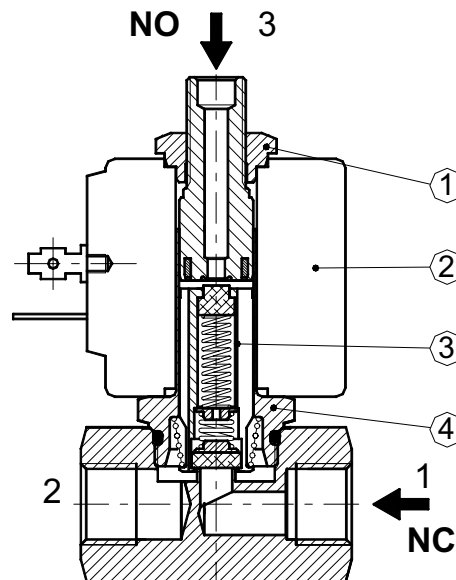


Typ 2 Waga 0.12 Kg

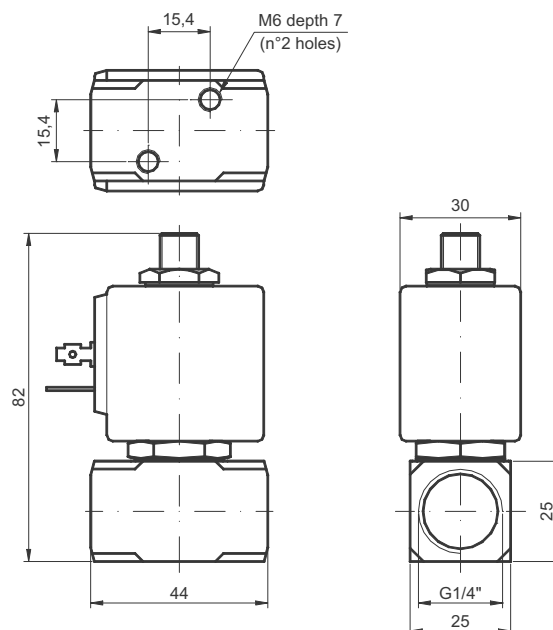
OPCJE
 Klasa izolacji H
 Z przewodem
 O specjalnym napięciu
 O specjalnej mocy

WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

1. Nakrętka cewki
2. Cewka
3. Rdzeń
4. Tuleja rdzenia



WYMIARY



Waga 0.36 Kg

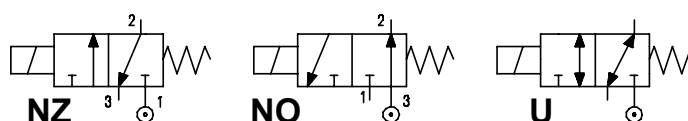
Typ 311 Stal nierdzewna Elektrozawory 3/2 bezpośredniego działania

OPIS

Elektrozawór 3 drogowy, bezpośredniego działania

BUDOWA

Korpus	Stal nierdzewna
Tuleja rdzenia elektromagnesu	Stal nierdzewna
Rdzeń	Stal nierdzewna
Sprężyna	Stal nierdzewna
Uszczelnienie	NBR FPM EPDM



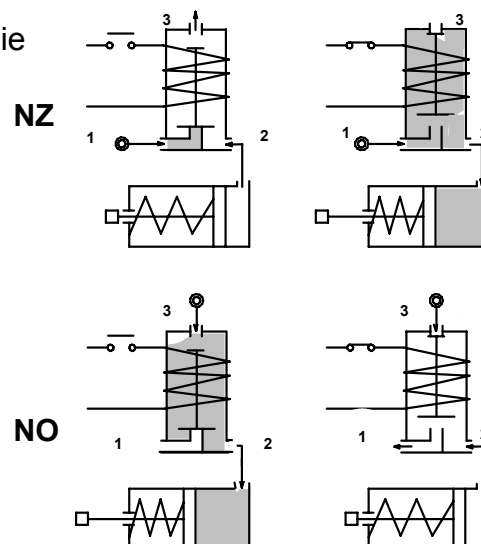
WŁAŚCIWOŚCI

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie: maksymalne ciśnienie różnicowe +10%

Maksymalna lepkość cieczy 25cSt (mm²/s)

Temperatura otoczenia: z cewką klasy F -10° +55°C
z cewką klasy H -10° +80°C

Dowolna pozycja montażu



OPCJE

Srebrny pierścień elektromagnesu

Cewka zgodna z ATEX - EExmII Typ 7

Przyłącze odpowietrzające z tuleją na wąż

KOD ① ②	Przyłącze G	Średnica mm		KV m ³ /h	Ciśnienie różnicowe pracy bar			Nominalny pobór mocy			Cewka		Uszczel. ①	Zakres temp. C°
		wejście	odpow.		Min	Max		AC Rozruch	VA Praca	DC W	Typ	Szer.		
						AC	DC							
NC Normalnie zamknięty														
E311A.....12///.....	1/8"	1.2	1.5	0.04	0	15	15	12	8	6.5	3	22	NBR=B	-10 +90
E311A.....15///.....	1/8"	1.5	1.7	0.06	0	10	10	12	8	6.5	3	22		
E311A.....20///.....	1/8"	2	1.7	0.09	0	6	6	12	8	6.5	3	22		
NO Normalnie otwarty														
E311A.....15/S/....	1/8"	1.5	1.5	0.06	0	10	10	12	8	6.5	3	22	EPDM=E	<+140
E311A.....17/S/....	1/8"	1.7	2	0.07	0	6	6	12	8	6.5	3	22		
U Uniwersalny														
E311A.....15/G/....	1/8"	1.5	1.5	0.06	0	6	6	12	8	6.5	3	22	FPM=V	-10 +130

① Uszczelnienie

② Cewka

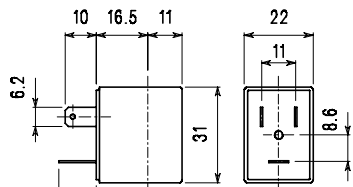
Przykład

E311AV15///30B FPM uszczelnienie 24V 50Hz NC

E311 AB15/S/301 NBR uszczelnienie 24V DC NO

CEWKA	AC ~50 /60Hz Volt							DC Volt			Przyłącze elektryczne	Wtyczka
	12	24	48	110	220 230	240	380	12	24	48		
Typ 3 Szer. 22 Kod ②	30A	30B	30C	30D	30E	30F	30G	300	301	302	DIN 46244	PG9 kod 10348000

OPIS
 Klasa izolacji F
 Tolerancja napięcia
 AC +15% -10%
 DC ± 10%
 Stopień ochrony
 IP65 z konektorem
 IP00 bez konektora
 Sposób pracy ED100%

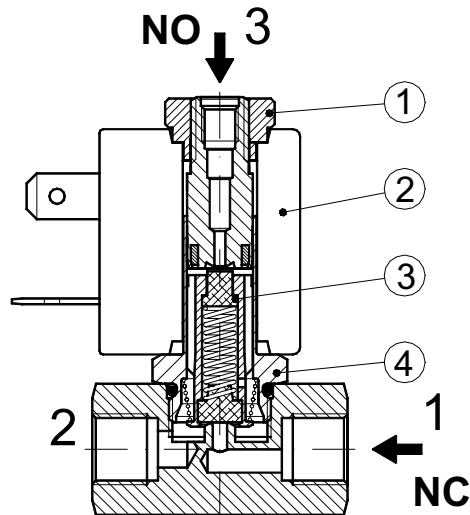


Typ 3 Waga 0.05 Kg

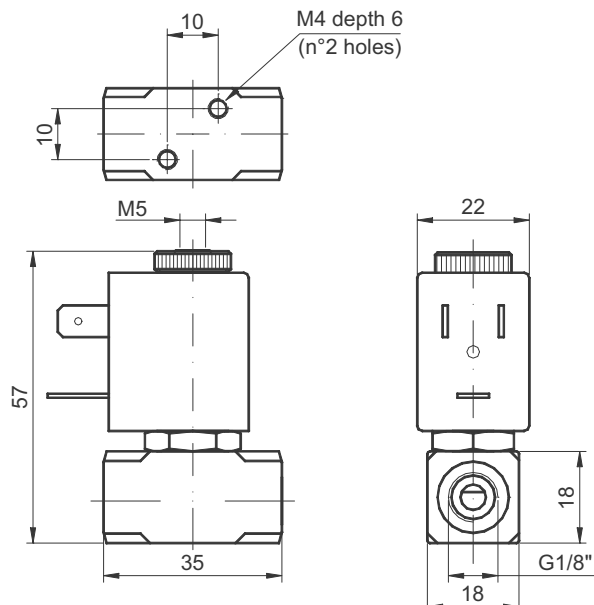
POCJE
 Klasa izolacji H
 Z przewodem
 O specjalnym napięciu
 O specjalnej mocy

WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

1. Nakrętka cewki
2. Cewka
3. Rdzeń
4. Tuleja rdzenia



WYMIARY



Waga 0.15 Kg

Typ 177

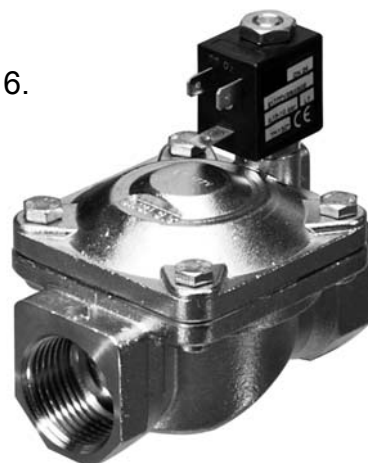
Stal nierdzewna Elektrozawory 2/2 z serwo-wspomaganiem (N.Z.)

OPIS

Elektrozawór 2 drogowy, normalnie zamknięty, z serwo-wspomaganiem. Wykonanie ze stali nierdzewnej AISI 316.

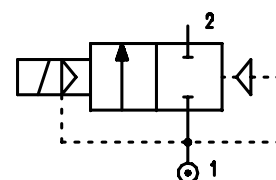
BUDOWA

Korpus	Stal nierdzewna
Tuleja rdzenia elektromagnesu	Stal nierdzewna
Rdzeń	Stal nierdzewna
Sprężyna	Stal nierdzewna
Uszczelnienie	NBR FPM EPDM



WŁAŚCIWOŚCI

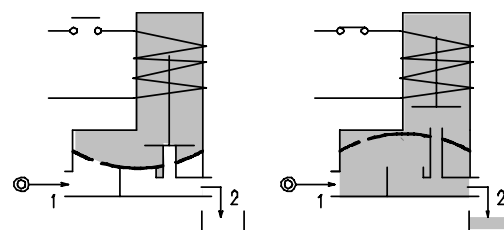
Minimalne ciśnienie różnicowe 0.15 bar
 Maksymalne dopuszczalne ciśnienie 25 bar
 Maksymalna lepkość cieczy 25cSt (mm²/s)
 Temperatura otoczenia: z cewką klasy F -10° +55°C
 z cewką klasy H -10° +80°C



Zalecana pozycja montażu z cewką w pozycji pionowej.

OPCJE

Ręczne przesterowanie
 Cewka a w wersji przeciwwybuchowej, zgodna z ATEX - EExmII Typ 7
 Wersja z regulacją prędkości pracy
 Wersja do próżni (powietrze/gaz)
 Srebrny pierścień zwarty elektromagnesu
 Uszczelnienie z dopuszczeniem do żywności



KOD ① ②	Przyłącze G	Średnica mm	KV m ³ /h	Ciśnienie różnicowe pracy bar			Nominalny pobór mocy			Cewka		Uszczel. ①	Zakres Temper. °C
				Min	Max		AC Rozruch	VA Praca	DC W	Typ	Szt.		
					AC	DC							
E177C.....12///.....	3/8"	12	2	0.15	15	15	12	8	6.5	3	22	NBR=B EPDM=E FPM=V	-10 +90 <+140 -10+130
E177D....12///....	1/2"	12	2.2	0.15	15	15	12	8	6.5	3	22		
E177E ...18///....	3/4"	18	5.2	0.15	13	13	12	8	6.5	3	22		
E177F.....25///....	1"	24	10.2	0.15	10	10	12	8	6.5	3	22		

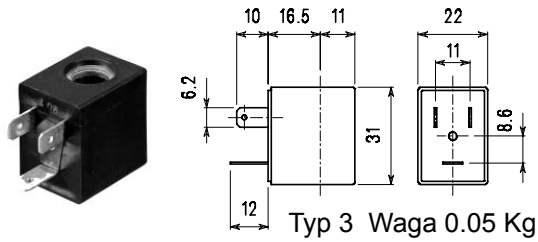
① Uszczelnienie
 ② Cewka

Przykład E177DB12///301 uszczelnienie NBR
 Cewka V24 DC

CEWKA	AC ~50 /60Hz Volt							DC Volt			Przyłącze elektryczne	Wtyczka
	12	24	48	110	220 230	240	380	12	24	48		
Typ 3 Szer. 22 Kod ②	30A	30B	30C	30D	30E	30F	30G	300	301	302	DIN 46244	PG9 kod 10348000

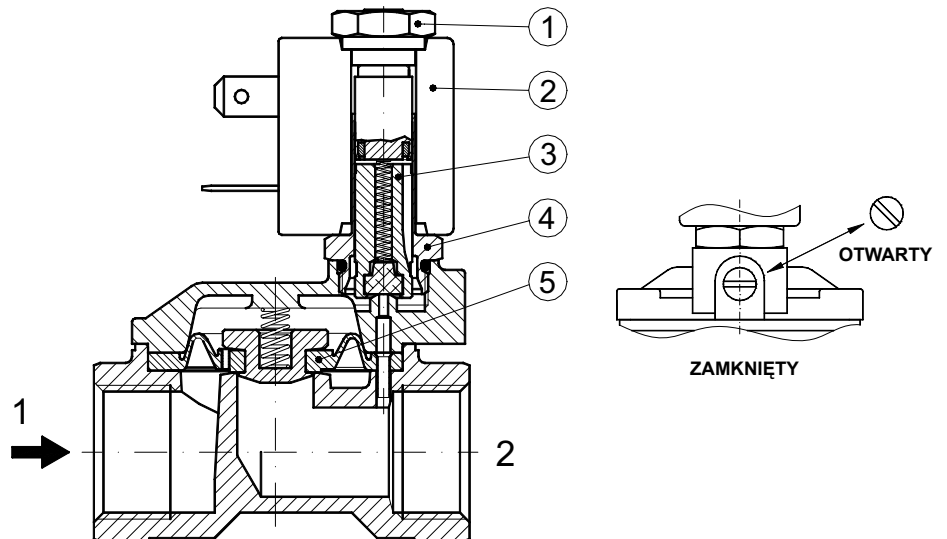
OPIS
 Klasa izolacji F
 Tolerancja napięcia
 AC +15% -10%
 DC ± 10%
 Stopień ochrony
 IP65 z konektorem
 IP00 bez konektora
 Sposób pracy ED100%

OPCJE
 Typ izolacji H
 Z przewodem
 O specjalnym napięciu
 O specjalnej mocy

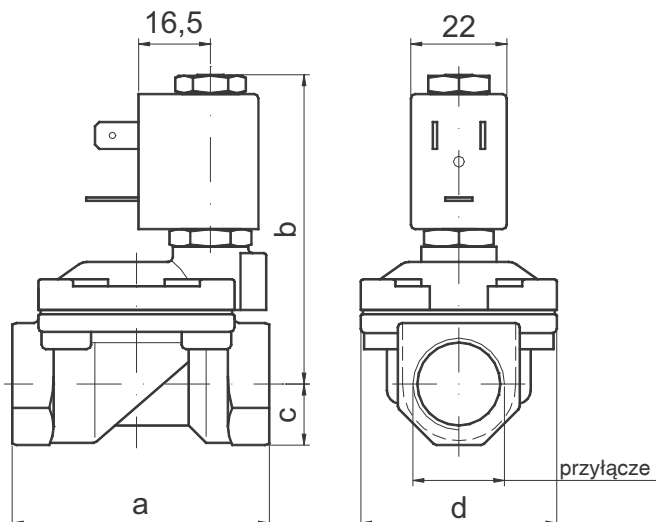


WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

1. Nakrętka cewki
2. Cewka
3. Rdzeń
4. Tuleja rdzenia
5. Membrana



WYMIARY



PRZYŁĄCZE	a	b	c	d	Waga kg
G3/8"Ø12	59	70	14	45	0.51
G1/2"	59	70	14	45	0.51
G3/4"	79	74	18	54	0.75
G1"	96	85	20	72	1.35

Typ A177

Stal kwasoodporna (atest ATEX)
Elektrozawory 2/2 z serwo-wspomaganiem (N.Z.)

OPIS

Elektrozawór 2 drogowy, normalnie zamknięty z serwo-wspomaganiem.

Wykonanie ze stali nierdzewnej AISI 316 z cewką w wersji przeciwwybuchowej, zgodną z:
CESI 03 ATEX 344 ExII2G/D EEx "d" IIC T6



BUDOWA

Korpus Stal kwasoodporna
Uszczelnienie FPM

BUDOWA CZĘŚCI PRZECIWWYBUCHOWEJ:

Obudowa Stop aluminium w kolorze czerwonym
Przyłącze elektryczne 1/2" NPT

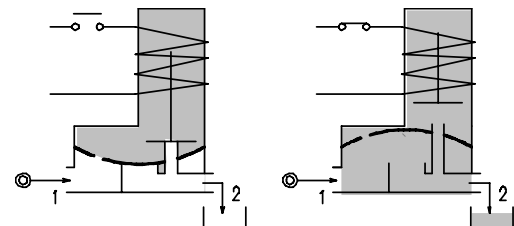
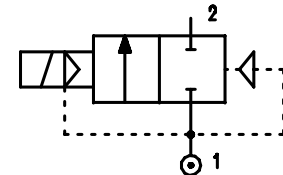
WŁAŚCIWOŚCI

Minimalne ciśnienie różnicowe 0.15 bar
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie 25 bar
Maksymalna lepkość cieczy 25cSt (mm²/s)
Temperatura otoczenia: -10° +40°C

Pozycja montażu z cewką w pozycji pionowej.

OPCJE

Wersja z regulacją prędkości pracy.



UWAGA: Elektrozawory przeznaczone są do pracy wyłącznie z medium nie wybuchowym.

KOD	Przyłącze G	Średnica mm	KV m ³ /h	Ciśnienie różnicowe pracy bar			Nominalny pobór mocy		Cewka Typ	Uszczel. ①	Zakres temper. °C
				Min	Max		AC Praca	DC W			
①	②				AC	DC					
A177C.....12///....	3/8"	12	2	0.15	15	15	20VA	14W	96	NBR=B	-10 +90
A177D.....12///....	1/2"	12	2.2	0.15	15	15				FPM=V	-10+120
A177E.....18///....	3/4"	18	5.2	0.15	13	13					
A177F.....25///...	1"	24	10.2	0.15	10	10					

① Uszczelnienie

Przykład A177DB12///96E uszczelnienie NBR

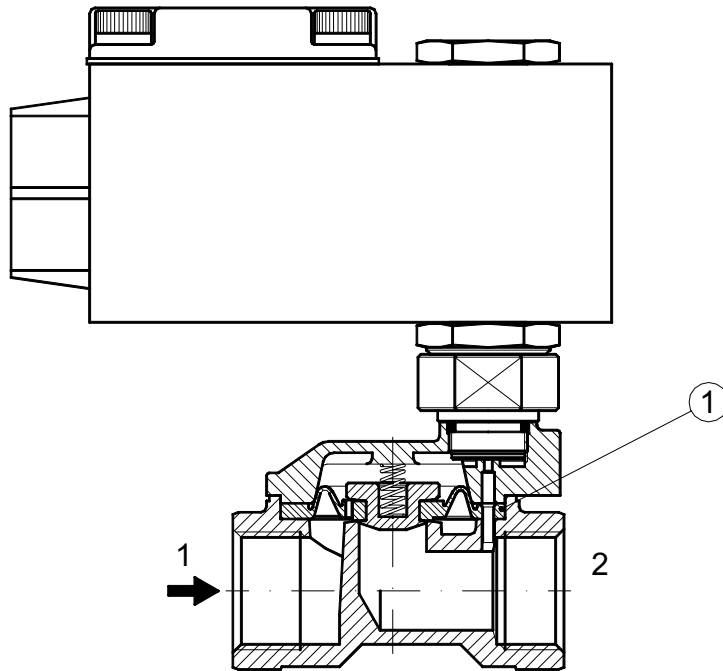
② Cewka

Cewka V220 -230 50/60Hz

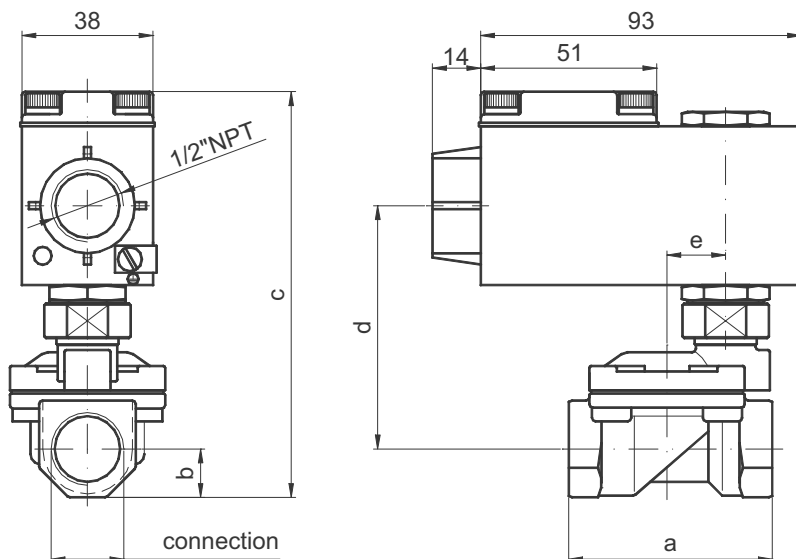
CEWKA	AC ~50 /60Hz Volt				DC Volt			Wtyczka
	24	48	110	220 230	12	24	48	
Typ A6 Kod ①	A6B	A6C	A6D	A6E	A60	A61	A62	1/2"NPT

OPIS
Tolerancja napięcia
AC +15% -10%
DC ± 10%
Stopień ochrony IP65

WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH
1. Membrana



WYMIARY



PRZYŁĄCZE	a	b	c	d	e	Waga kg
G3/8"Ø12	59	17	118	70	17	1.31
G1/2"	59	17	118	70	17	1.31
G3/4"	79	21,5	127	75,5	22,2	1.55
G1"	96	27	141	88	30,2	2.15

Typ 277

Stal kwasoodporna (AISI 316)

Elektrozawory 2/2 z serwo-wspomaganiem (N.O.)

OPIS

Elektrozawór 2 drożny, normalnie otwarty
w wykonaniu ze stali nierdzewnej AISI 316
z serwo-wspomaganiem

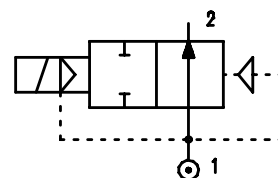
BUDOWA

Korpus	Stal nierdzewna
Tuleja rdzenia elektromagnesu	Stal nierdzewna
Rdzeń	Stal nierdzewna
Sprężyna	Stal nierdzewna
Uszczelnienia	NBR FPM EPDM



WŁAŚCIWOŚCI

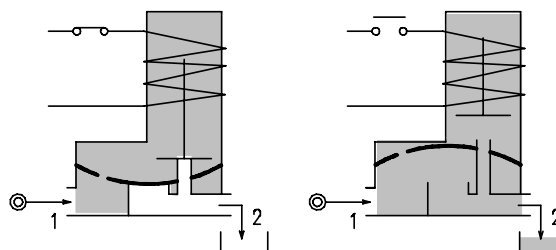
Minimalne ciśnienie różnicowe 0.15 bar
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie 25 bar
Maksymalna lepkość cieczy 25cSt (mm²/s)
Temperatura otoczenia: z cewką klasy F -10° +55°C
z cewką klasy H -10° +80°C



Zalecana pozycja montażu z cewką w pozycji pionowej.

OPCJE

Cewka typ 7 w wersji przeciwwybuchowej
ATEX - EExmII
Uszczelnienia z dopuszczeniem
dla przemysłu spożywczego
Srebrny pierścień zwarty elektromagnesu



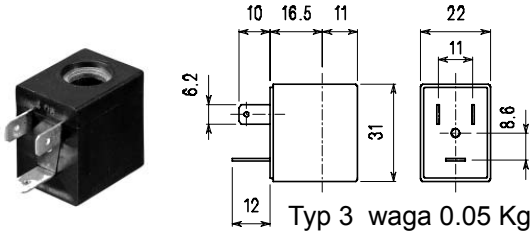
KOD ① ②	Przyłącza G	Średnica mm	KV m ³ /h	Ciśnienie różnicowe bar			Moc nominalna			Cewka		Uszcz. ①	Zakres temp. °C
				Min	Max		AC	VA	DC	Typ	Szer.		
					AC	DC	Rozruch	Praca	W				
E277C.....12///.....	3/8"	12	2	0.15	15	15	12	8	6.5	3	22	NBR=B EPDM=E FPM=V	-10 +90
E277D.....12///.....	1/2"	12	2.2	0.15	15	15	12	8	6.5	3	22		<+140
E277E.....18///.....	3/4"	18	5.2	0.15	13	13	12	8	6.5	3	22		-10+130
E277F.....25///.....	1"	24	10.2	0.15	10	10	12	8	6.5	3	22		

Przykład oznaczenia elektrozaworu: **E277DV12///301**

- ① Uszczelnienia - uszczelnienia FPM
- ② Cewka - typ 3, 24V DC (patrz: następna strona)

CEWKA	AC ~50/60Hz Volt							DC Volt			Przyłącze elektryczne	Wtyczka
	12	24	48	110	220 230	240	380	12	24	48		
Typ 3 Szer. 22 Kod ②	30A	30B	30C	30D	30E	30F	30G	300	301	302	DIN 46244	PG9 Kod: 10348000

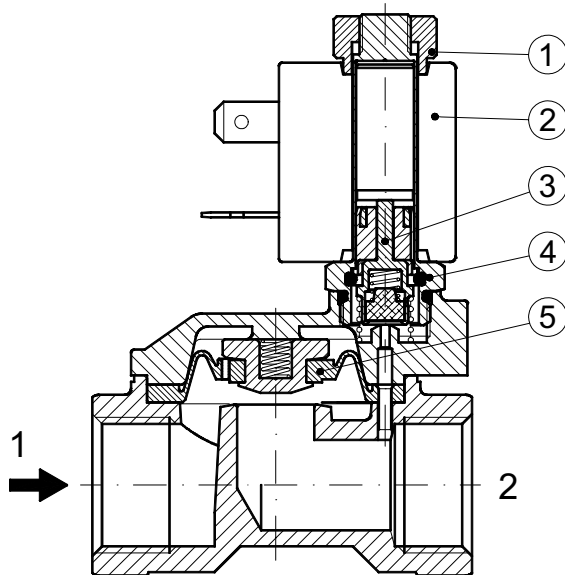
OPIS:
 Klasa izolacji: F
 Tolerancja napięcia
 AC +15% -10%
 DC ± 10%
 Stopień ochrony
 IP65 z wtyczką
 IP00 bez wtyczki
 Praca ciągła (ED100%)



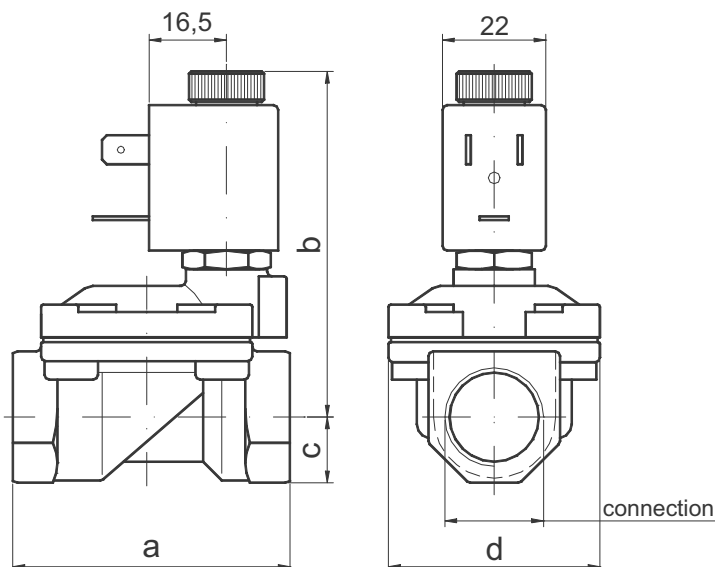
OPCJE:
 - klasa izolacji H
 - z przewodem
 - niestand. napięcia
 - niestand. moce

CZĘŚCI ZAMIENNE:

1. Nakrętka mocująca cewkę
2. Cewka elektryczna
3. Uszczelnienie
4. Tuleja rdzenia elektromagnesu
5. Membrana



WYMIARY:



PRZYŁĄCZE	a	b	c	d	Waga kg
G3/8"Ø12	59	73	14	45	0.51
G1/2"	59	73	14	45	0.51
G3/4"	79	75	18	55	0.75
G1"	96	85	20	72	1.35

Zawory z tworzywa sztucznego

1. Zawory 2/2 bezpośredniego działania

Seria 135	(N.Z.)	str. 4.1
Seria 235	(N.O.)	str. 4.3

2. Zawory 3/2 bezpośredniego działania

Seria 335		str. 4.5
-----------	--	----------

Typ 135 Tworzywowe Elektrozawory 2/2 bezpośredniego działania (N.Z.)

OPIS

Elektrozawór 2 drogowy, normalnie zamknięty, bezpośredniego działania odpowiedni dla przemysłu spożywczego, do kontaktu z żywnością.

BUDOWA

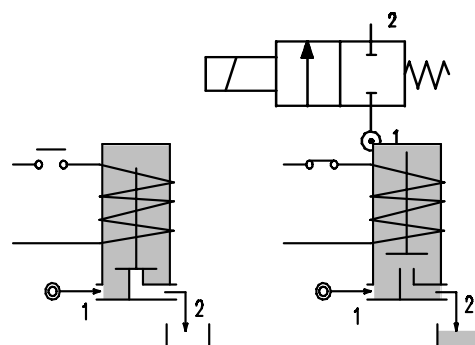
Korpus	Termoplastyczny polimer z certyfikatami NSF, WRC, KTW
Tuleja rdzenia	Mosiądz niklowany
Rdzeń	Stal nierdzewna
Sprężyna	Stal nierdzewna
Uszczelnienie	NBR z certyfikatem (żywność) FPM z certyfikatem (żywność) EPDM z certyfikatem (żywność)



WŁAŚCIWOŚCI

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie 30 bar
 Maksymalna lepkość cieczy 25cSt (mm²/s)
 Temperatura otoczenia: z cewką klasy F -10° +55°C
 z cewką klasy H -10° +80°C
 Dowolna pozycja montażu

OPCJE Tuleja elektromagnesu ze stali nierdzewnej
 Przyłącze typu N bez nakrętki



PRZYŁĄCZA					
K	N	P	W	Y	Z
SWORZEŃ	G1/8" gwint męski z NAKRĘTKĄ do węża elastycznego i średnio elastycznego	TULEJA NA WĄŻ do wężu elastycznych	PIERŚCIEŃ ZACISKAJĄCY do węża elastycznego i średnio elastycznego	ZŁĄCZE "PUSH IN" do średnio elastycznych wężu Ø 6	ZŁĄCZE "PUSH IN" do średnio elastycznych wężu Ø 4

KOD ① ②	Przyłącze *	Średnica mm	KV m ³ /h	Ciśnienie różnicowe pracy bar			Nominalny pobór mocy			Cewka		Uszczel. ①	Zakres temp. °C
				Min	Max		AC Rozruch	VA Praca	DC W	Typ	Szer.		
					AC	DC							
E135*.....15///.....	K-N-P-W-Y-Z	1.5	0.06	0	16	16	12	8	6.5	3	22	NBR=A	-10 +90
E135*.....20///.....	K-N-P-W-Y-Z	2	0.09	0	12	10	12	8	6.5	3	22	EPDM=F	<+140
E135*.....25///.....	K-N-P-W-Y-Z	2.5	0.14	0	8	5.5	12	8	6.5	3	22		
E135*.....30///.....	K-N-P-Y	3	0.19	0	4.5	2	12	8	6.5	3	22	FPM=V	-10 +130
E135*.....40///.....	N-P-Y	4	0.35	0	2.5	1.2	12	8	6.5	3	22		
E135*.....20///.....	K-N-P-W-Y-Z	2	0.09	0	25	15	15	11	5	4	30	EPDM=F	<+140
E135*.....25///.....	K-N-P-W-Y-Z	2.5	0.14	0	16	8	15	11	5	4	30		
E135*.....30///.....	K-N-P-Y	3	0.19	0	8	4	15	11	5	4	30	FPM=V	-10 +130
E135*.....40///.....	N-P-Y	4	0.35	0	5	2.5	15	11	5	4	30		

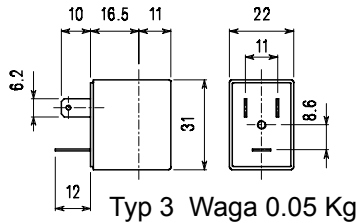
① Uszczelnienie
 ② Cewka

Przykład E135KA20///30B uszczelnienie NBR
 Cewka V24 50/60Hz ze sworzniem

CEWKA	AC ~50 /60Hz Volt							DC Volt			Przyłącze elektryczne	Wtyczka
	12	24	48	110	220 230	240	380	12	24	48		
Typ 3 Szer. 22 Kod ②	30A	30B	30C	30D	30E	30F	30G	300	301	302	DIN 46244	PG9 kod 10348000

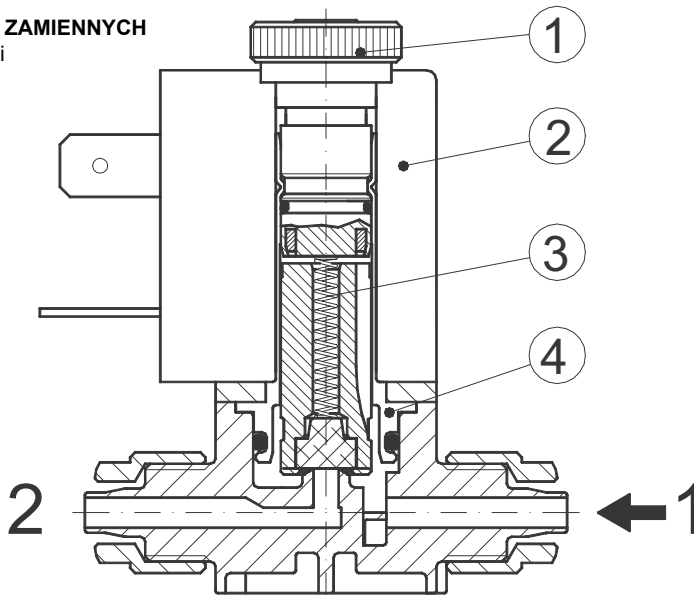
OPIS
 Klasa izolacji F
 Tolerancja napięcia
 AC+15% -10%
 DC ± 10%
 Stopień ochrony
 IP65 z konektorem
 IP00 bez konektora
 Sposób pracy ED100%

OPCJE
 Klasa izolacji H
 Z przewodem
 O specjalnym napięciu
 O specjalnej mocy

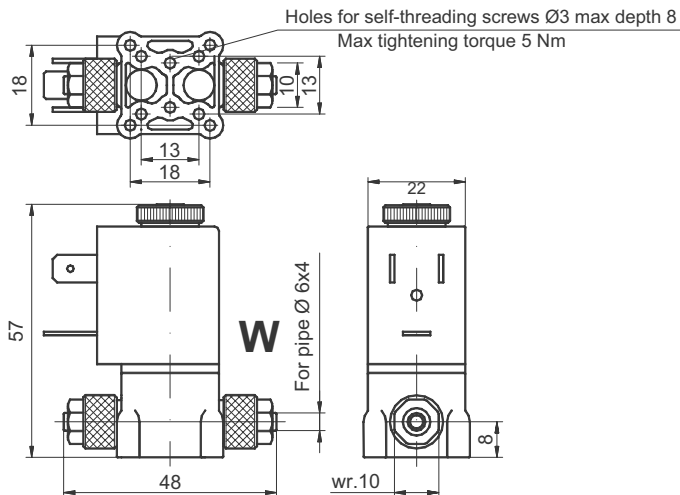


WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

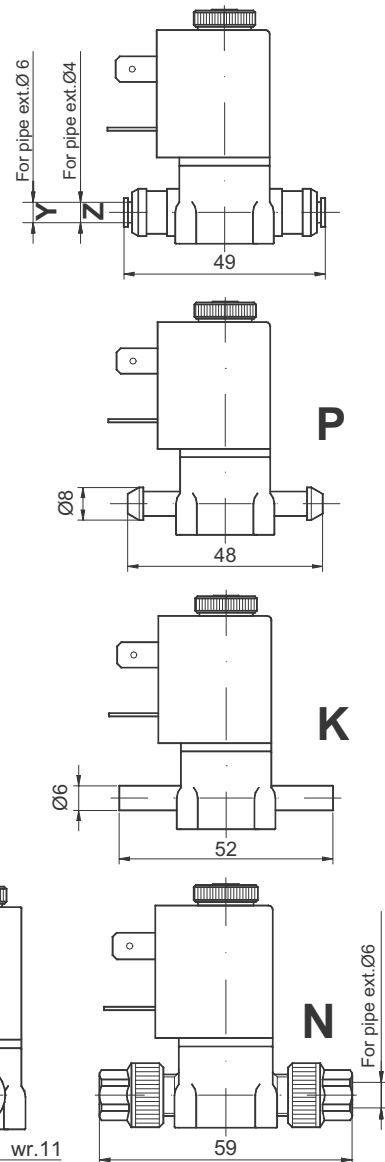
1. Nakrętka cewki
2. Cewka
3. Rdzeń
4. Tuleja rdzenia



WYMIARY



**Maksymalny moment obrotowy
dla nakrętki 2 Nm**



**Nakrętka zakręcana kluczem 11 aż do poślizgu
na sześciokącie (OGRANICZNIK MOMENTU
OBROTOWEGO)**

Typ 235 Tworzywowe Elektrozawory 2/2 bezpośredniego działania (N.O.)

OPIS

Elektrozawór 2 drogowy, normalnie otwarty, bezpośredniego działania, odpowiedni dla przemysłu spożywczego, do kontaktu z żywnością

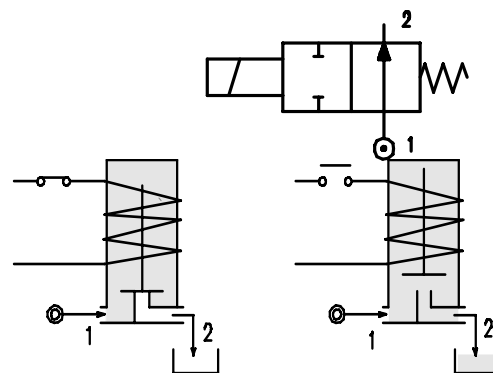


BUDOWA

Korpus	Termoplastyczny polimer z certyfikatami FDA, NSF, WRC, KTW
Tuleja rdzenia	Mosiądz niklowany
Rdzeń	Stal nierdzewna
Sprężyna	Stal nierdzewna
Uszczelnienie	NBR z certyfikatem (żywność) FPM z certyfikatem (żywność) EPDM z certyfikatem (żywność)

WŁAŚCIWOŚCI

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie 20 bar
 Maksymalna lepkość cieczy 25cSt (mm²/s)
 Temperatura otoczenia: z cewką klasy F -10° +55°C
 z cewką klasy H -10° +80°C
 Dowolna pozycja montażu



OPCJE

Tuleja elektromagnesu ze stali nierdzewnej
 Przyłącze typu **N** bez nakrętki

PRZYŁĄCZA					
K	N	P	W	Y	Z
SWORZEŃ	G1/8" gwint męski z NAKRĘTKĄ do węża elastycznego i średnio elastycznego	TULEJA NA WĄŻ do węży elastycznych	PIERŚCIEŃ ZACISKAJĄCY do węża elastycznego i średnio elastycznego	ZŁĄCZE "PUSH IN" do średnio elastycznych węży Ø 6	ZŁĄCZE "PUSH IN" do średnio elastycznych węży Ø 4

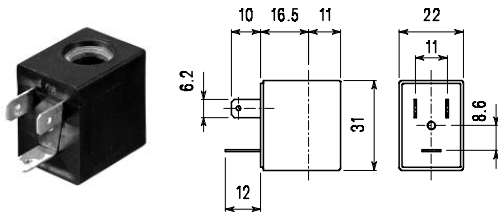
KOD ① ②	Przyłącze *	Średnica mm	KV m ³ /h	Ciśnienie różnicowe pracy bar			Nominalny pobór mocy			Cewka		Uszczel. ①	Zakres temp. °C
				Min	Max		AC Rozruch	VA Praca	DC W	Typ	Szer.		
					AC	DC							
E235*.....15///.....	K-N-P-W-Y-Z	1.5	0.06	0	14	14	12	8	6.5	3	22	NBR=A	-10 +90
E235*.....20///.....	K-N-P-W-Y-Z	2	0.09	0	9	9	12	8	6.5	3	22	EPDM=F	<+140
E235*.....25///.....	K-N-P-W-Y-Z	2.5	0.14	0	5.5	5.5	12	8	6.5	3	22	FPM=V	-10 +130

① Uszczelnienie
 ② Cewka

Przykład E235KA20///30B uszczelnienie NBR, przyłącze - sworzeń
 Cewka 24V 50/60Hz

CEWKA	AC ~50 /60Hz Volt							DC Volt			Przyłącze elektryczne	Wtyczka
	12	24	48	110	220 230	240	380	12	24	48		
Typ 3 Szer. 22 Kod ②	30A	30B	30C	30D	30E	30F	30G	300	301	302	DIN 46244	PG9 kod 10348000

OPIS
 Klasa izolacji F
 Tolerancja napięcia
 AC+15% -10%
 DC ± 10%
 Stopień ochrony
 IP65 z konektorem
 IP00 bez konektora
 Sposób pracy ED100%

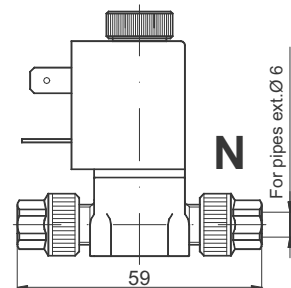
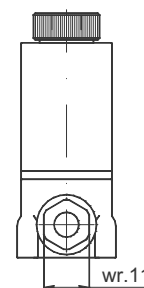
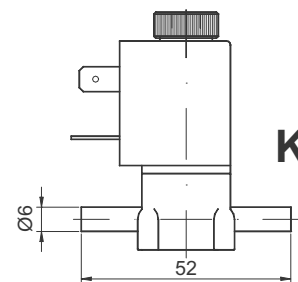
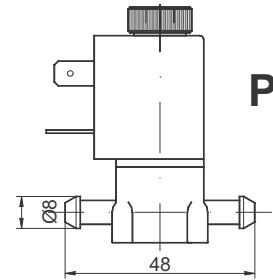
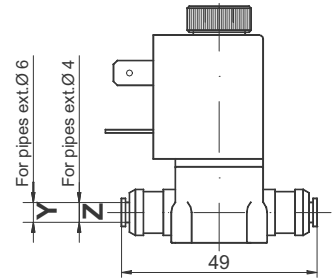
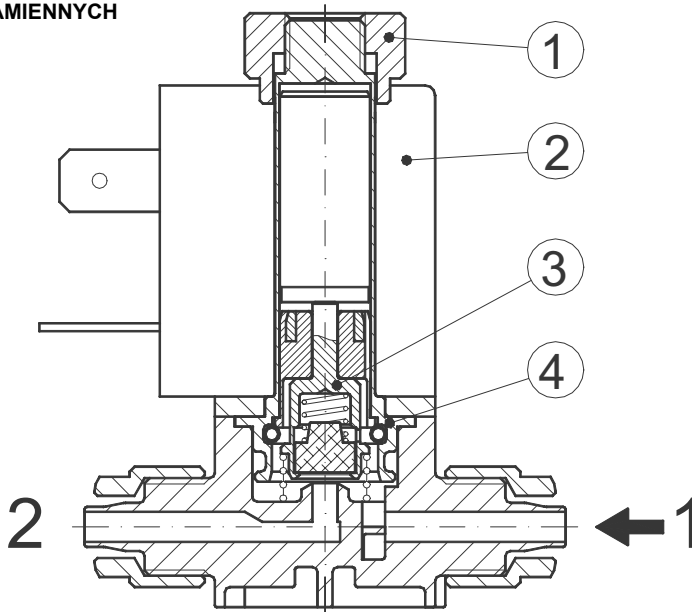


Typ 3 Waga 0.05 Kg

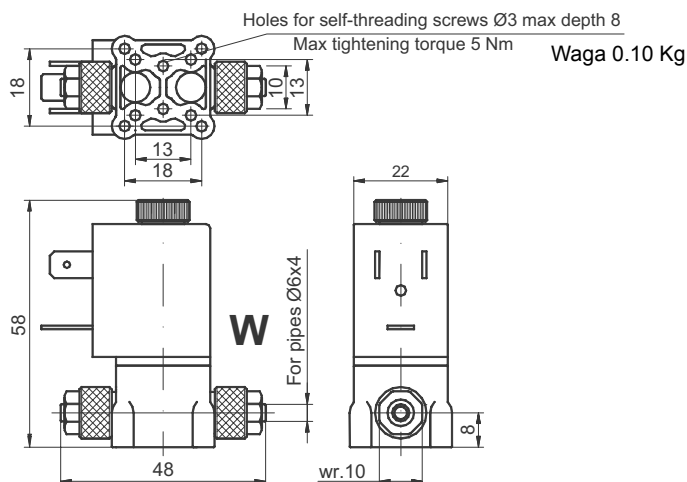
OPCJE
 Klasa izolacji H
 Z przewodem
 O specjalnym napięciu
 O specjalnej mocy

WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

1. Nakrętka cewki
2. Cewka
3. Rdzeń
4. Tuleja rdzenia



WYMIARY



**Maksymalny moment obrotowy
 dla nakrętki 2 Nm**

**Nakrętka zakręcana kluczem 11 aż do poślizgu
 na sześciokącie (OGRANICZNIK MOMENTU
 OBROTOWEGO)**

Typ 335 Tworzywowe Elektrozawory 3/2 bezpośredniego działania

OPIS

Elektrozawór 3 drogowy, normalnie zamknięty, bezpośredniego działania, odpowiedni dla przemysłu spożywczego, do kontaktu z żywnością

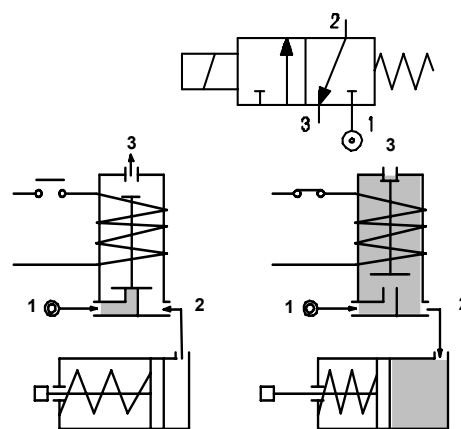


BUDOWA

Korpus	Termoplastyczny polimer z certyfikatami NSF, WRC, KTW
Tuleja rdzenia	Mosiądz
Rdzeń	Stal nierdzewna
Sprężyna	Stal nierdzewna
Uszczelnienie	NBR FPM EPDM

WŁAŚCIWOŚCI

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie 10 bar
 Maksymalna lepkość cieczy 25cSt (mm²/s)
 Temperatura otoczenia: z cewką klasy F -10° +55°C
 z cewką klasy H -10° +80°C
 Dowolna pozycja montażu



OPCJE

Tuleja elektromagnesu ze stali nierdzewnej
 Przyłącze typu **N** bez nakrętki
 Tuleja elektromagnesu niklowana chemicznie
 Przyłącze odpowietrzające z tuleją na wąż

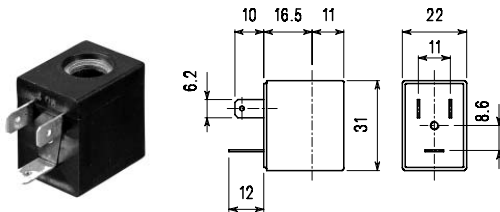
PRZYŁĄCZA													
K		N		P		W		Y		Z			
SWORZEŃ		G1/8" gwint męski z NAKRĘTKĄ do węża elastycznego i średnio elastycznego		TULEJA NA WĄŻ do węży elastycznych		PIERŚCIEN ZACISKAJĄCY do węża elastycznego i średnio elastycznego		ZŁĄCZE "PUSH IN" do średnio elastycznych węży Ø 6		ZŁĄCZE "PUSH IN" do średnio elastycznych węży Ø 4			
KOD ① ②	Przyłącze *	Średnica mm	KV m ³ /h	Ciśnienie pracy bar			Nominalny pobór mocy			Cewka		Uszczeln. ①	Zakres temp. °C
				Min	Max		AC Rozruch	VA Praca	DC W	Typ	Szer.		
					AC	DC							
E335*.....15///.....	K-N-P-W-Y-Z	1.5	0.06	0	9	9	12	8	6.5	3	22	NBR=B EPDM=E FPM=V	-10 +90 <+140 -10 +130

① Uszczelnienie
 ② Cewka

Przykład E335KB15///30B uszczelnienie NBR, przyłącze typu sworzeń
 Cewka 24V 50/60Hz

CEWKA	AC ~50 /60Hz Volt							DC Volt			Przylącze elektryczne	Wtyczka
	12	24	48	110	220 230	240	380	12	24	48		
Typ 3 Szer. 22 Kod ②	30A	30B	30C	30D	30E	30F	30G	300	301	302	DIN 46244	PG9 kod 10348000

OPIS
 Klasa izolacji F
 Tolerancja napięcia
 AC +15% -10%
 DC ± 10%
 Stopień ochrony
 IP65 z konektorem
 IP00 bez konektora
 Praca ciągła ED100%

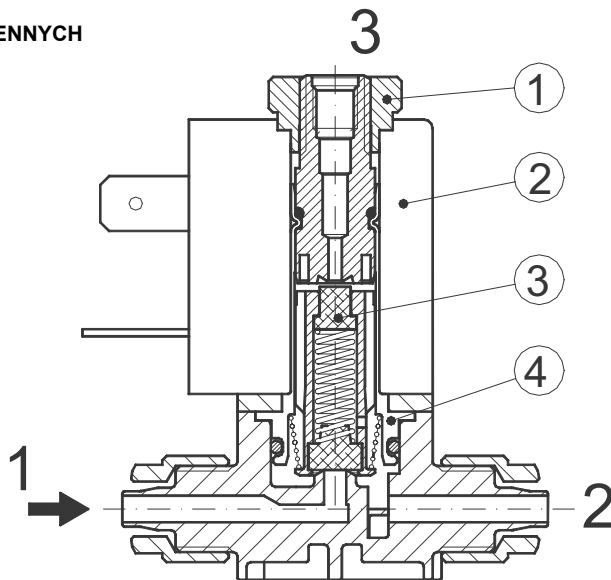


Typ 3 Waga 0.05 Kg

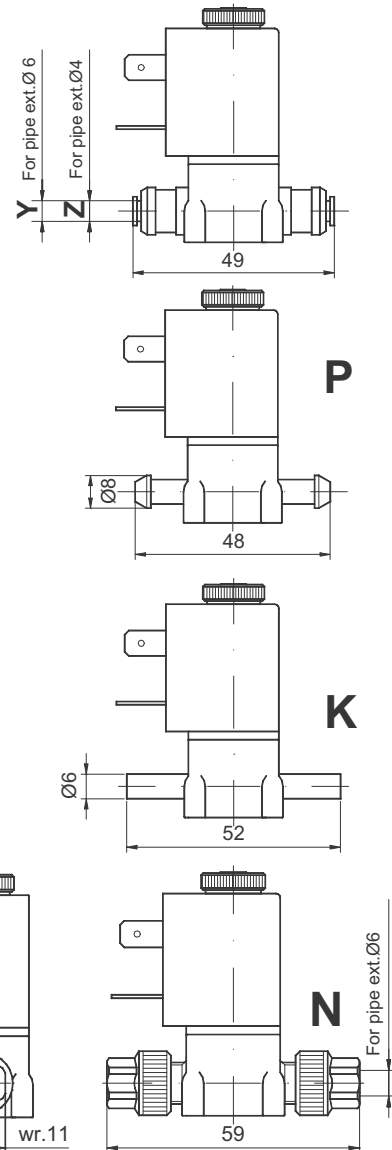
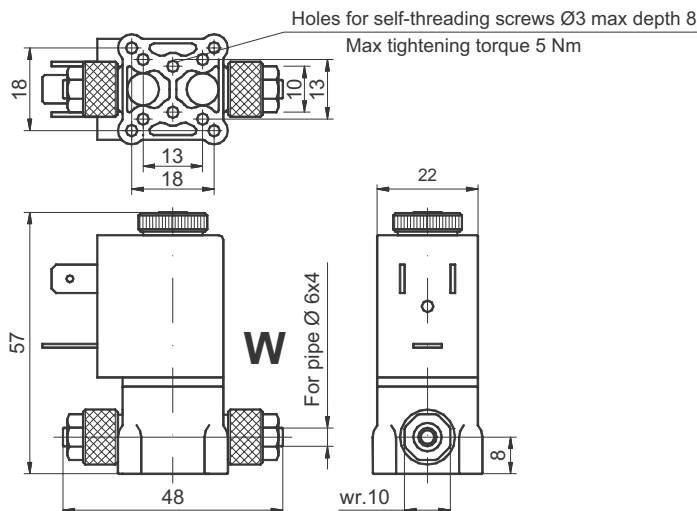
OPCJE
 Klasa izolacji H
 Z przewodem
 O specjalnym napięciu
 O specjalnej mocy

WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

1. Nakrętka cewki
2. Cewka
3. Rdzeń
4. Tuleja rdzenia



WYMIARY



**Maksymalny moment obrotowy
dla nakrętki 2 Nm**

**Nakrętka zakręcana kluczem 11 aż do poślizgu
na sześciokącie (OGRANICZNIK MOMENTU
OBROTOWEGO)**

Zawory do pary

1. Zawory 2/2 z serwo-wspomaganiem / bezpośredniego działania

Seria 119W	(N.Z.)	str. 5.1
Seria D887÷892	(N.Z.)	str. 5.3
Seria D606/622	(N.Z.)	str. 5.4
Seria D634÷636	(N.Z.)	str. 5.5
Seria D267	(N.Z.)	str. 5.6
Seria D260÷261	(N.Z.)	str. 5.7
Seria D262÷263	(N.Z.)	str. 5.8

Typ 119W

Mosiężne (do pary wodnej)

Elektrozawory 2/2 z serwo-wspomaganiem (N.Z.)

OPIS

Elektrozawór 2 drogowy, normalnie zamknięty, do pary o temperaturze do 180°C

BUDOWA

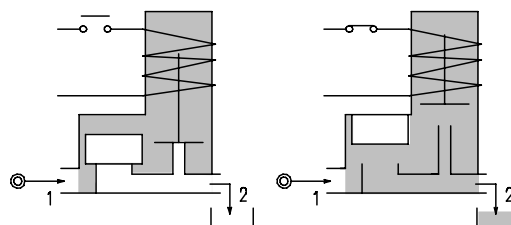
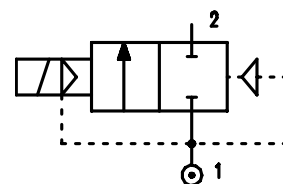
Korpus
Tuleja rdzenia elektromagnesu
Rdzeń
Sprężyna
Tłoczek
Uszczelka tłoczka
Uszczelnienie

Mosiądz
Stal nierdzewna
Stal nierdzewna
Stal nierdzewna
Stal nierdzewna
wzmocniony PTFE
główne PTFE
inne FPM



WŁAŚCIWOŚCI

Minimalne ciśnienie różnicowe 2.5 bar
Temperatura otoczenia: z cewką klasy H: -10°+80°C
Zalecana pozycja montażu z cewką w pozycji pionowej.



KOD ①	Przyłącze G	Średnica mm	KV m³/h	Ciśnienie różnicowe pracy bar			Nominalny pobór mocy			Cewka		Uszczel. PTFE	Zakres temp. °C
				Min	Max		AC Rozruch	VA Praca	DC W	Typ	Szer.		
					AC	DC							
E119CW12/1/.....	3/8"	12	2	2.5	9	9	20	15	10	2	30		
E119DW12/1/.....	1/2"	12	2.2	2.5	9	9	20	15	10	2	30		<+180

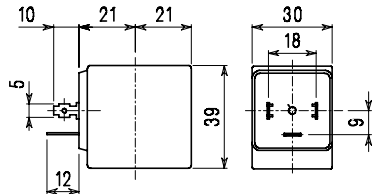
① Cewka
Maksymalny dopuszczalny wyciek < 0.2 nL/h

Przykład E119DW12/1/221 uszczelnienie PTFE
Cewka 24V DC

CEWKA	AC ~50 /60Hz Volt							DC Volt			Przyłącze elektryczne	Wtyczka
	12	24	48	110	220 230	240	380	12	24	48		
Typ 2 Szer. 30 Kod ②	22A	22B	22C	22D	22E	22F	22G	220	221	222	DIN 43650A	PG9 kod 10349000

OPIS
 Klasa izolacji H
 Tolerancja napięcia
 AC+15% -10%
 DC ± 10%
 Stopień ochrony
 IP65 z wtyczką
 IP00 bez wtyczki
 Sposób pracy
 ED100%

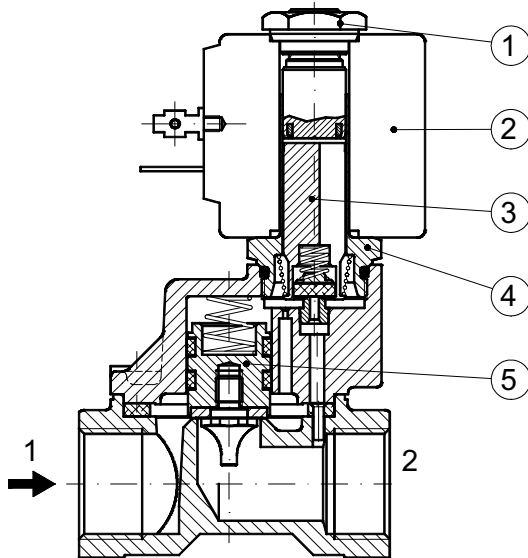
OPCJE
 Z przewodem
 O specjalnym napięciu
 i mocy



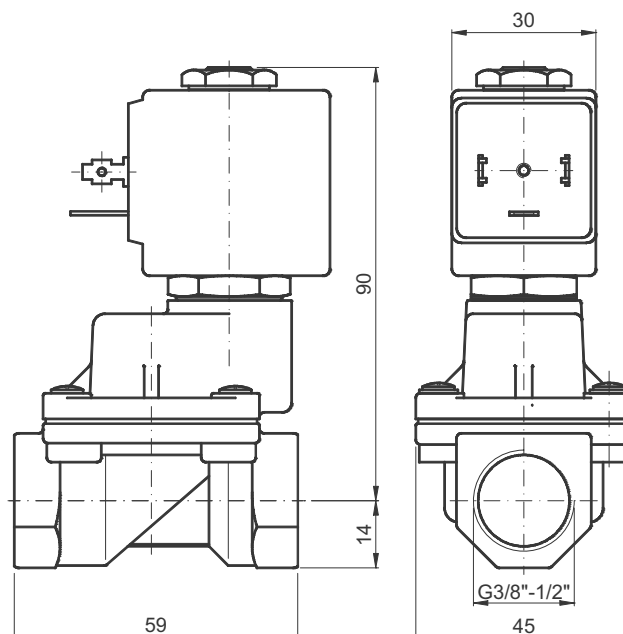
Typ 2 Waga 0.12 Kg

WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

1. Nakrętka cewki
2. Cewka
3. Rdzeń
4. Tuleja rdzenia
5. Tłoczek



WYMIARY



Waga 0.63 Kg

Typ D887÷890/892 Mosiężne (do pary wodnej) Elektrozawory 2/2 z serwo-wspomaganiem (N.Z.)

OPIS

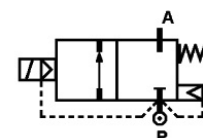
Elektrozawór 2 drogowy, normalnie zamknięty, do pary o temperaturze do 150°C

BUDOWA

Korpus	Mosiądz (CW617N EN 12165)
Gniazdo	Stal nierdzewna (AISI 303 EN 10088-3)
Pilot	Stal nierdzewna
Membrana	PTFE
Uszczelnienie	EPM PX 70/80

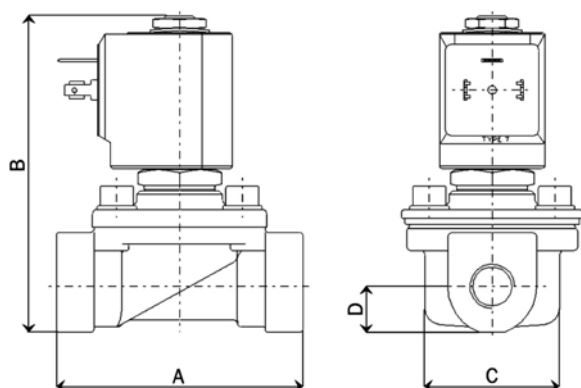
WŁAŚCIWOŚCI

Media	ciepła woda, para
Temperatura medium	-10°C +150°C
Temperatura zewnętrzna	-10°C +70°C
Moc cewki	AC 18VA (praca) AC 36VA (rozruch) DC 22W
Stopień ochrony	IP 65 (z konektorem)



KOD	Przyłącza G	Średnica mm	KV m³/h	Ciśnienie różnicowe pracy bar		
				Min	Max	
					AC	DC
D887DPV	1/4"	11.5	2.1	0.3	4.5	4.5
D888DPV	3/8"	11.5	3	0.3	4.5	4.5
D889DPV	1/2"	11.5	3.3	0.3	4.5	4.5
D890DPV	3/4"	11.5	4.2	0.3	4.5	4.5
D892DPV	1"	11.5	4.5	0.3	4.5	4.5

Cewka tylko klasy "H"	
Kod	Napięcie V/Hz
7220	24V DC
7201	24V 50/60Hz
7401	110V 50Hz - 120V 60Hz
7601	200V 50Hz - 220V 60Hz
7701	230V 50Hz - 240V 60Hz



Flow direction overseat 1→2

PRZYŁĄCZE G	a mm	b mm	c mm	d mm	Waga kg
1/4"	75	95	53	14	0.5
3/8"	75	95	53	14	0.5
1/2"	75	95	53	14	0.5
3/4"	85	105	53	22	0.8
1"	85	105	53	22	0.8

Typ D606/622 Mosiężne (do pary wodnej) Elektrozawory 2/2 z serwo-wspomaganiem (N.Z.)

OPIS

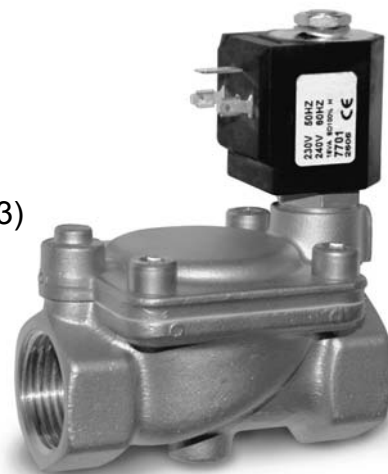
Elektrozawór 2 drogowy, normalnie zamknięty, do pary o temperaturze do 180°C

BUDOWA

Korpus	Mosiądz (CW617N EN 12165)
Gniazdo	Stal nierdzewna (AISI 303 EN 10088-3)
Pilot	Stal nierdzewna
Membrana i uszczelnienie	PTFE

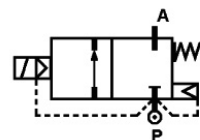
WŁAŚCIWOŚCI

Media	ciepła woda, para
Temperatura medium	+60°C ^⓪ +180°C
Temperatura zewnętrzna	-10°C +70°C
Moc cewki	AC 18VA (praca) AC 36VA (rozruch)
Stopień ochrony	IP 65 (z konektorem)



OPCJE

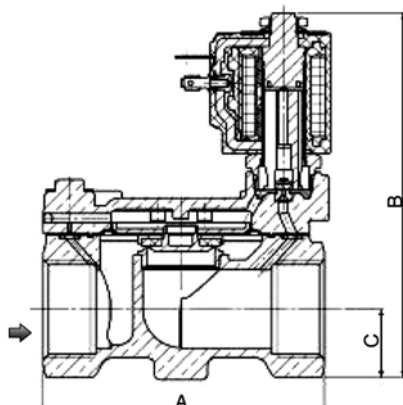
Wersja z kontrolą czasu otwarcia (przykład D622DTYV)



^⓪Dla prawidłowego funkcjonowania elektrozaworu minimalna temperatura medium nie może być niższa niż 60°C

KOD	Przyłącza G	Średnica mm	KV m³/h	Ciśnienie różnicowe pracy bar		
				Min	Max	
					AC	DC
D606DTY	3/4"	24	7.2	1	10	-
D622DTY	1"	24	7.2	1	10	-

Cewka tylko klasy "H"	
Kod	Napięcie V/Hz
7201	24V 50/60Hz
7401	110V 50Hz - 120V 60Hz
7601	200V 50Hz - 220V 60Hz
7701	230V 50Hz - 240V 60Hz



PRZYŁĄCZE G	a mm	b mm	c mm	Waga kg
3/4"	96	124	23	1.3
1"	96	124	23	1.3

Typ D634÷636 Mosiężne (do pary wodnej) Elektrozawory 2/2 (N.Z.)

OPIS

Elektrozawór 2 drogowy, normalnie zamknięty, do pary o temperaturze do 180°C

BUDOWA

Korpus	Mosiądz (CW617N EN 12165)
Pilot	Stal nierdzewna
Uszczelnienie pilota	EPM PX 70/80
Uszczelnienie	PTFE

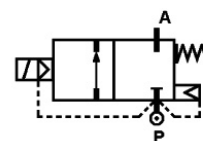
WŁAŚCIWOŚCI

Media	woda, para
Temperatura medium	+80°C ^o +180°C
Temperatura zewnętrzna	-10°C +70°C
Moc cewki	AC 18VA (praca) AC 36VA (rozruch) DC 14W
Stopień ochrony	IP 65 (z konektorem)

OPCJE

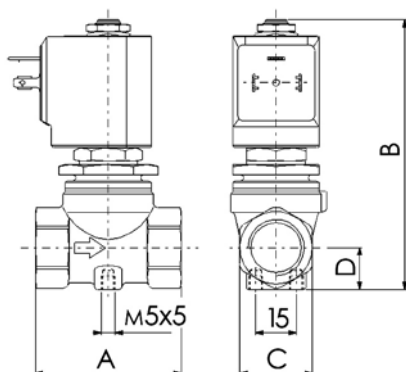
Niklowanie (przykład D636DTTK)

^oDla prawidłowego funkcjonowania elektrozaworu minimalna temperatura medium nie może być niższa niż 80°C



KOD	Przyłącza G	Średnica mm	KV m³/h	Ciśnienie różnicowe pracy bar		
				Min	Max	
					AC	DC
D634DTT	1/4"	10	1.26	0.3	10	10
D635DTT	3/8"	10	1.44	0.3	10	10
D636DTT	1/2"	10	1.50	0.3	10	10

Cewka tylko klasy "H"	
Kod	Napięcie V/Hz
7251	24V DC
7201	24V 50/60Hz
7401	110V 50Hz - 120V 60Hz
7601	200V 50Hz - 220V 60Hz
7701	230V 50Hz - 240V 60Hz



PRZYŁĄCZE G	a mm	b mm	c mm	d mm	Waga kg
1/4"	54	100	CH 17	15.5	0.465
3/8"	54	100	CH 17	15.5	0.465
1/2"	54	100	CH 17	15.5	0.465

Typ D267

Mosiężne (do pary wodnej)
Elektrozawory 2/2 z regulacją (N.Z.)

OPIS

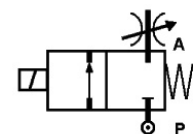
Elektrozawór 2 drogowy, normalnie zamknięty, do pary o temperaturze do 180°C, z regulacją

BUDOWA

Korpus: Mosiądz (CW617N EN 12165)
Pilot: Stal nierdzewna
Uszczelnienie: Sigodur (PTFE)

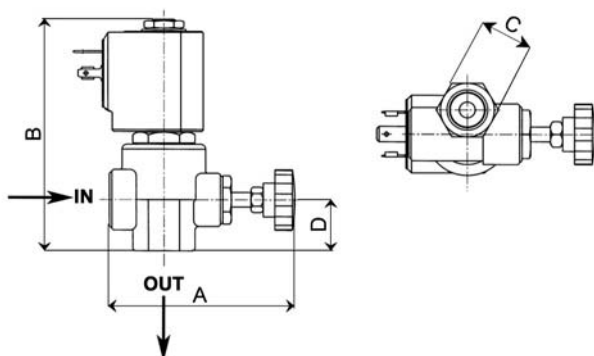
WŁAŚCIWOŚCI

Media: woda, para
Temperatura medium: -10°C +180°C
Temperatura zewnętrzna: -10°C +70°C
Moc cewki: AC 18VA (praca)
AC 36VA (rozruch)
DC 14W
Stopień ochrony: IP 65 (z konektorem)



KOD	Przyłącza G	Średnica mm	KV m³/h	Ciśnienie różnicowe pracy bar			Cewka tylko klasy "H"	
				Min	Max		Kod	Napięcie V/Hz
					AC	DC		
D267DLE	1/4"	2.0	0.13	0	10	10	7251	24V DC
D267DLG	1/4"	2.5	0.20	0	10	10	7201	24V 50/60Hz
D267DLH	1/4"	3.0	0.27	0	10	8	7401	110V 50Hz - 120V 60Hz
D267DLL*	1/4"	4.0	0.36	0	8	5	7601	200V 50Hz - 220V 60Hz
							7701	230V 50Hz - 240V 60Hz

* NO wersja niedostępna



PRZYŁĄCZE G	a mm	b mm	c mm	d mm	Waga kg
1/4"	55 ÷ 60	88	CH 19	16.5	0.26

Typ D260÷261 Mosiężne (do pary wodnej) Elektrozawory 2/2 z regulacją (N.Z.)

OPIS

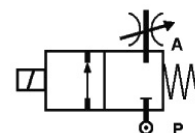
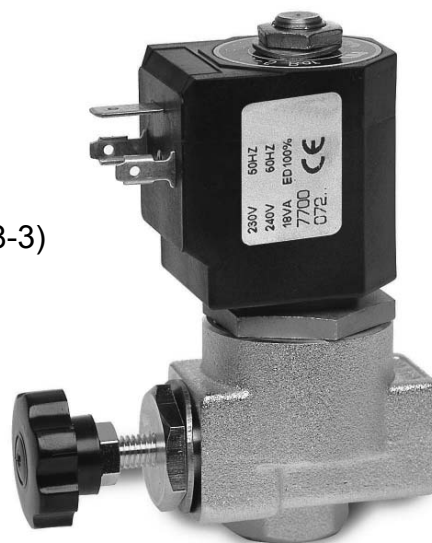
Elektrozawór 2 drogowy, normalnie zamknięty, do pary o temperaturze do 150°C, z regulacją

BUDOWA

Korpus	Mosiądz (CW617N EN 12165)
Gniazdo	Stal nierdzewna (AISI 303 EN 10088-3)
Pilot	Stal nierdzewna
Uszczelnienie	Sigodur PTFE

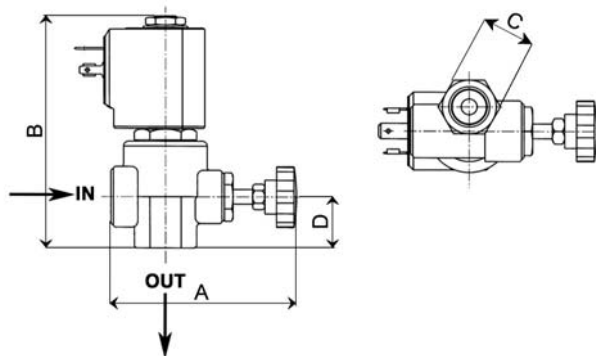
WŁAŚCIWOŚCI

Media	woda, para
Temperatura medium	-10°C +150°C
Temperatura zewnętrzna	-10°C +70°C
Moc cewki	AC 18VA (praca) AC 36VA (rozruch)
Stopień ochrony	IP 65 (z konektorem)



KOD	Przyłącza G	Średnica mm	KV m³/h	Ciśnienie różnicowe pracy bar			Cewka tylko klasy "H"	
				Min	Max		Kod	Napięcie V/Hz
					AC	DC		
D260DLP	1/4"	6.0	0.51	0	5.0	-	7201	24V 50/60Hz
D261DLP	3/8"	6.0	0.51	0	5.0	-	7401	110V 50Hz - 120V 60Hz
							7601	200V 50Hz - 220V 60Hz
							7701	230V 50Hz - 240V 60Hz

* NO wersja niedostępna



PRZYŁĄCZE G	a mm	b mm	c mm	d mm	Waga kg
1/4"	72 ÷ 80	96	CH 22	20	0.395
3/8"	72 ÷ 80	96	CH 22	20	0.395

Typ D262÷263 Mosiężne (do pary wodnej) Elektrozawory 2/2 bezpośredniego działania (N.Z.)

OPIS

Elektrozawór 2 drogowy, bezpośredniego działania, normalnie zamknięty, do pary o temperaturze do 180°C

BUDOWA

Korpus Mosiądz (CW617N EN 12165)
 Pilot Stal nierdzewna
 Uszczelnienie Sigodur PTFE

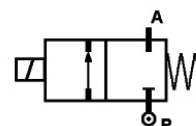
WŁAŚCIWOŚCI

Media woda, para
 Temperatura medium -10°C +180°C
 Temperatura zewnętrzna -10°C +70°C
 Moc cewki AC 18VA (praca)
AC 36VA (rozruch)
DC 14W
 Stopień ochrony IP 65 (z konektorem)



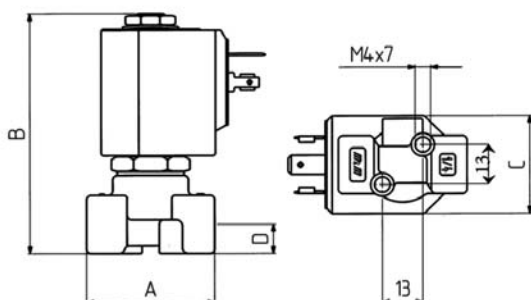
OPCJE

Ręczne przesterowanie (przykład D262DLAM)



KOD	Przyłącza G	Średnica mm	KV m³/h	Ciśnienie różnicowe pracy bar		
				Min	Max	
					AC	DC
D262DLA	1/8"	1.0	0.03	0	10	10
D262DLC	1/8"	1.5	0.08	0	10	10
D262DLG	1/8"	2.5	0.20	0	10	10
D262DLH	1/8"	3.0	0.27	0	10	8
D263DLA	1/4"	1.0	0.03	0	10	10
D263DLC	1/4"	1.5	0.08	0	10	10
D263DLG	1/4"	2.5	0.20	0	10	10
D263DLH	1/4"	3.0	0.27	0	10	8

Cewka tylko klasy "H"	
Kod	Napięcie V/Hz
7251	24V DC
7201	24V 50/60Hz
7401	110V 50Hz - 120V 60Hz
7601	200V 50Hz - 220V 60Hz
7701	230V 50Hz - 240V 60Hz



PRZYŁĄCZE G	a mm	b mm	c mm	d mm	Waga kg
1/8"	40	77.5	32	11	0.26
1/4"	40	77.5	32	11	0.26

Zawory wysokociśnieniowe

1. Zawory 2/2 z serwo-wspomaganiem / bezpośredniego działania

Seria 119	(N.Z.)	str. 6.1
Seria 219	(N.O.)	str. 6.3
Seria D262÷263	(N.Z.)	str. 6.5
Seria D634÷636	(N.Z.)	str. 6.6
Seria D232÷234		str. 6.7

Typ 119

Mosiężne wysokociśnieniowe Elektrozawory 2/2 z serwo-wspomaganiem (N.Z.)

OPIS

Elektrozawór 2 drogowy, normalnie zamknięty, z serwo-wspomaganiem.

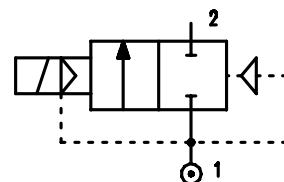
BUDOWA

Korpus	Mosiądz
Tuleja rdzenia elektromagnesu	Stal nierdzewna
Rdzeń	Stal nierdzewna
Sprężyna	Stal nierdzewna
Tłoczek	Mosiądz
Uszczelka tłoczka	Wzmocniony PTFE
Uszczelnienie	główne PTFE inne FPM

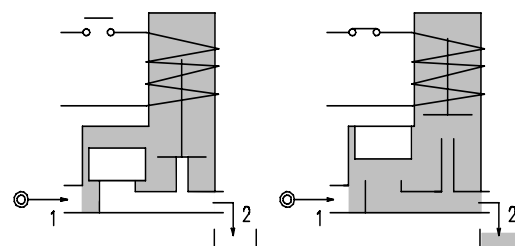


WŁAŚCIWOŚCI

Minimalne ciśnienie różnicowe 1 bar
 Maksymalne dopuszczalne ciśnienie 40 bar (60 bar dla wersji /1)
 Maksymalna lepkość cieczy 25cSt (mm²/s)
 Maksymalny dopuszczalny wyciek < 0.2 nL/h dla uszczelnienia z PTFE
 Temperatura otoczenia: z cewką klasy F -10° +55°C
 z cewką klasy H -10° +80°C



Zalecana pozycja montażu z cewką w pozycji pionowej.



KOD ①	Przylącze G	Średnica mm	KV m ³ /h	Ciśnienie różnicowe pracy bar			Nominalny pobór mocy			Cewka		Uszczel.	Zakres temp. °C
				Min	Max		AC Rozruch	VA Praca	DC W	Typ	Szer.		
					AC	DC							
E119BV52///.....	1/4"	5.2	0.47	1.5	50	50	20	15	10	2	30	PTFE FPM	-10 +130
E119CV12///.....	3/8"	12	2	1	30	30	20	15	10	2	30		
E119DV12///.....	1/2"	12	2.2	1	30	30	20	15	10	2	30		
② E119CV12/1/....	3/8"	12	2	1	50	50	40	30	27	5	36		
② E119DV12/1/....	1/2"	12	2.2	1	50	50	40	30	27	5	36		

① Cewka

② Maksymalne dopuszczalne ciśnienie 60 bar

Przykład E119DV12/1/521 uszczelnienie FPM

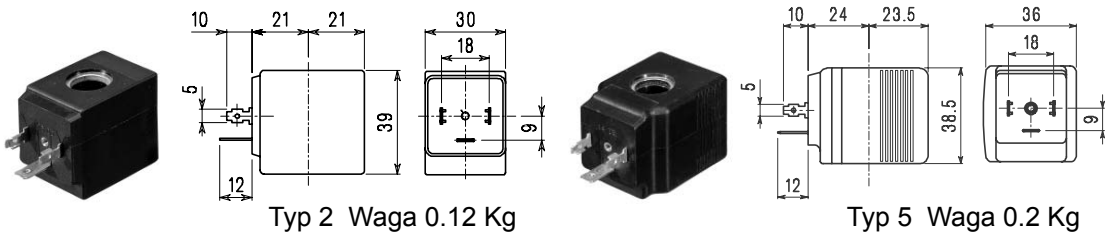
Cewka 24 DC

Maksymalne ciśnienie różnicowe 50 bar

CEWKA	AC ~ 50 /60Hz Volt							DC Volt			Przyłącze elektryczne	Wtyczka
	12	24	48	110	220 230	240	380	12	24	48		
Typ 2 Szer. 30 Kod ②	20A	20B	20C	20D	20E	20F	20G	200	201	202	DIN 43650A	PG9 kod 10349000
Typ 5 Szer. 36 Kod ②	52A	52B	52C	52D	52E	52F	52G	520	521	522	DIN 43650A	PG11 kod 10349001

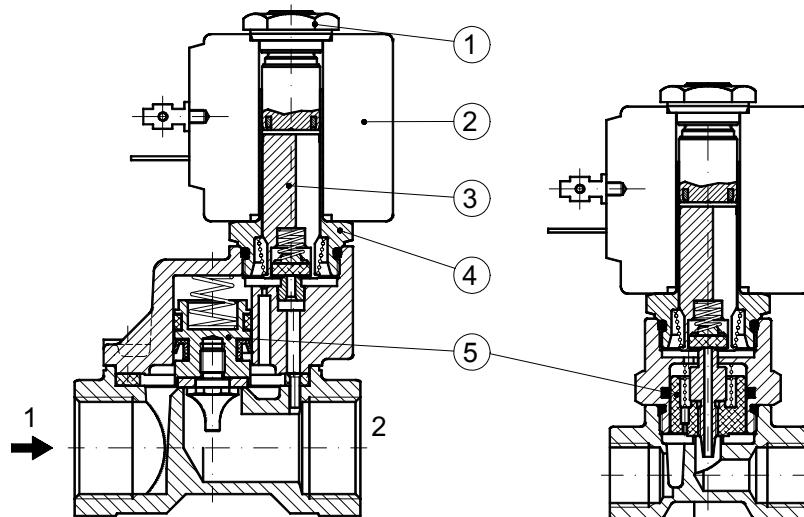
OPIS
 Klasa izolacji
 Typ 2 = F Typ 5 = H
 Tolerancja napięcia
 AC +15% -10%
 DC ± 10%
 Stopień ochrony
 IP65 z wtyczką
 IP00 bez wtyczki
 Sposób pracy
 ED 100%

OPCJE
 Typ izolacji H
 Z przewodem
 O specjalnej mocy



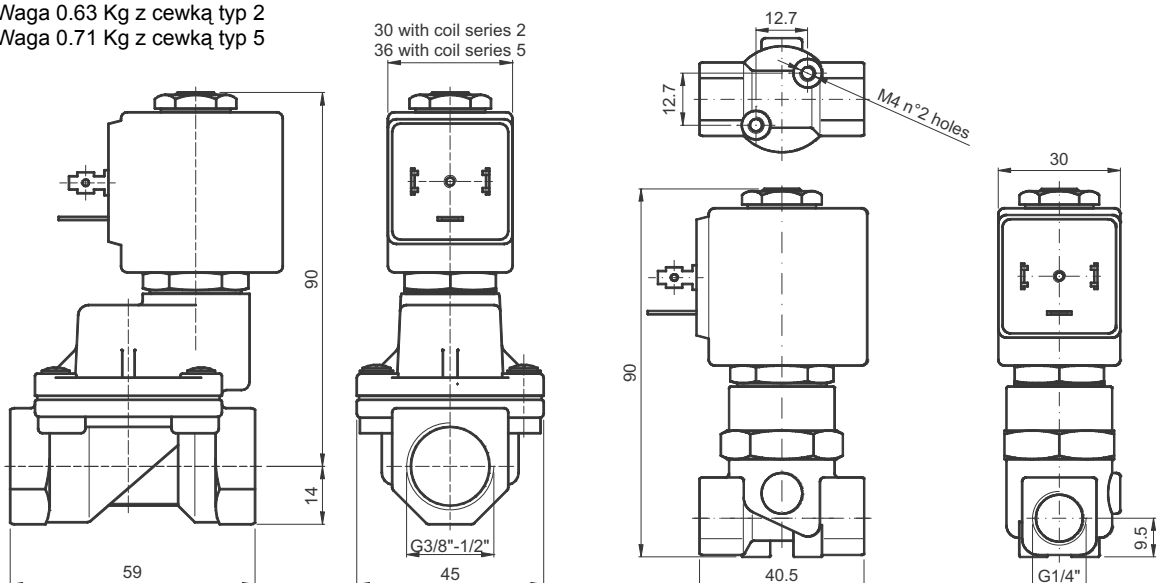
WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

1. Nakrętka cewki
2. Cewka
3. Rdzeń
4. Tuleja rdzenia
5. Tłoczek



WYMIARY

Waga 0.63 Kg z cewką typ 2
 Waga 0.71 Kg z cewką typ 5



Typ 219

Mosiężne wysokociśnieniowe Elektrozawory 2/2 z serwo-wspomaganiem (N.O.)

OPIS

Elektrozawór 2 drogowy, normalnie otwarty z serwo-wspomaganiem, wysokociśnieniowe

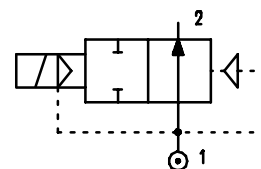
BUDOWA

Korpus	Mosiądz
Tuleja rdzenia elektromagnesu	Mosiądz
Rdzeń	Stal nierdzewna
Sprężyna	Stal nierdzewna
Tłoczek	Mosiądz
Pierścień tłoczka	Wzmocniony PTFE
Materiał uszczelnień	uszczelnienia główne PTFE pozostałe FPM

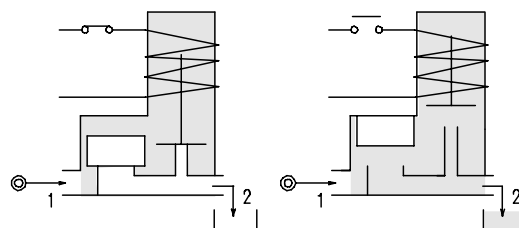


WŁAŚCIWOŚCI

Minimalne dopuszczalne ciśnienie 1 bar
 Maksymalne dopuszczalne ciśnienie 40 bar
 Maksymalna lepkość cieczy 25cSt (mm²/s)
 Temperatura otoczenia: z cewką klasy F -10° +55°C
 z cewką klasy H -10° +80°C



Zalecana pozycja montażu z cewką w pozycji pionowej.



OPCJE

Niklowanie
 Wykonanie ze stali nierdzewnej

KOD ①	Przyłącza G	Średnica mm	KV m ³ /h	Ciśnienie różnicowe bar			Nominalny pobór mocy			Cewka		Uszczel.	Zakres temp. °C
				Min	Max		AC Rozruch	VA Praca	DC W	Typ	Szer.		
					AC	DC							
E219CV12///.....	3/8"	12	2	1	25	25	20	15	10	2	30	PTFE FPM	-10 +130
E219DV12///.....	1/2"	12	2.2	1	25	25	20	15	10	2	30		

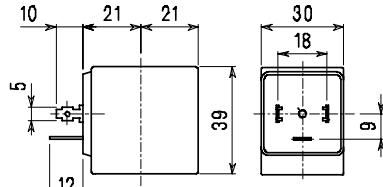
① Cewka
 Maksymalny dopuszczalny wyciek <0.2 nL/h

Przykład oznaczenia elektrozaworu: **E219CW12///20E**
 cewka typ 2, 220-230V 50/60Hz

CEWKA	AC ~50/60Hz Volt							DC Volt			Przyłącza elektr.	Wtyczka
	12	24	48	110	220 230	240	380	12	24	48		
Typ 2 Szer. 30 Kod ②	20A	20B	20C	20D	20E	20F	20G	200	201	202	DIN 43650A	PG9 Kod: 10349000

OPIS
 Klasa izolacji F
 Tolerancja napięcia
 AC +15% -10%
 DC ± 10%
 Stopień ochrony
 IP65 z wtyczką
 IP00 bez wtyczki
 Praca ciągła (ED100%)

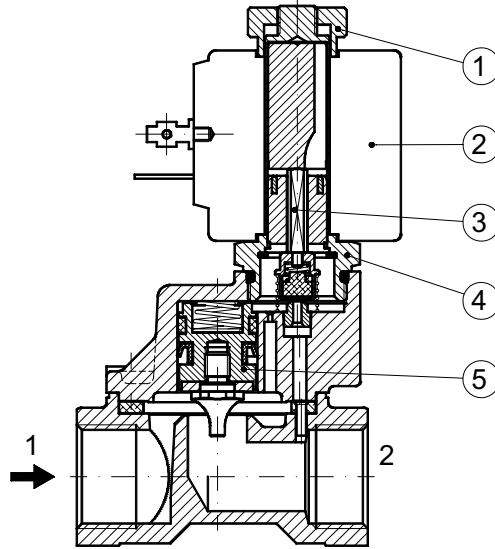
OPCJE:
 Klasa izolacji H
 Z przewodem
 O specjalnym napięciu
 O specjalnej mocy



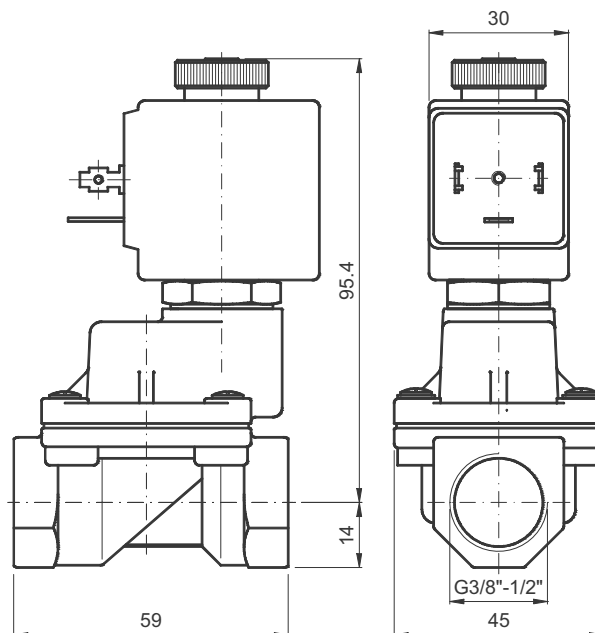
Typ 2 Waga 0.12 Kg

CZĘŚCI ZAMIENNE

1. Nakrętka mocująca cewkę
2. Cewka elektryczna
3. Uszczelnienie
4. Tuleja rdzenia elektromagnesu
5. Tłoczek



WYMIARY



Waga 0.63 Kg

Typ D262÷263 Mosiężne wysokociśnieniowe Elektrozawory 2/2 bezpośredniego działania (N.Z.)

OPIS

Elektrozawór 2 drogowy, normalnie zamknięty, wysokociśnieniowy

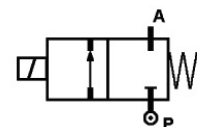
150 BAR

BUDOWA

Korpus	Mosiądz (CW617N EN 12165)
Gniazdo	Stal nierdzewna (AISI 303 EN 10088-3)
Pilot	Stal nierdzewna
Uszczelnienie	NBR

WŁAŚCIWOŚCI

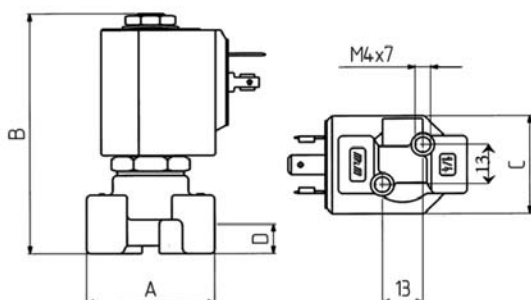
Media	woda, para
Temperatura medium	-10°C +130°C
Temperatura zewnętrzna	-10°C +50°C
Moc cewki	AC 18VA (praca) AC 36VA (rozruch) DC 14W
Stopień ochrony	IP 65 (z konektorem)



KOD	Przyłącza G	Średnica mm	KV m³/h	Ciśnienie różnicowe pracy bar		
				Min	Max	
					AC	DC
D262DRA1	1/8"	1.0	0.03	0	150	70
D262DRB1	1/8"	1.2	0.04	0	150	70
D262DRC1	1/8"	1.5	0.08	0	150	70
D263DRA1	1/4"	1.0	0.03	0	150	70
D263DRB1	1/4"	1.2	0.04	0	150	70
D263DRC1	1/4"	1.5	0.08	0	150	70

Cewka	
Kod	Napięcie V/Hz
7250	24V DC
7200	24V 50/60Hz
7400	110V 50Hz - 120V 60Hz
7600	200V 50Hz - 220V 60Hz
7700	230V 50Hz - 240V 60Hz

Klasa izolacji „F” - standard
Klasa izolacji „H” - opcja



PRZYŁĄCZE G	a mm	b mm	c mm	d mm	Waga kg
1/8"	40	77.5	32	11	0.26
1/4"	40	77.5	32	11	0.26

Flow direction overseat 1→2

Typ D634÷636DTT1

Mosiężne wysokociśnieniowe
Elektrozawory 2/2 (N.Z.)

OPIS

Elektrozawór 2 drogowy, normalnie zamknięty, wysokociśnieniowy

BUDOWA

Korpus Mosiądz (CW617N EN 12165)
Gniazdo Stal nierdzewna (AISI 303 EN 10088-3)
Pilot Stal nierdzewna
Uszczelnienie PTFE

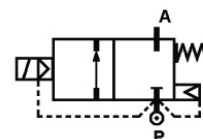
WŁAŚCIWOŚCI

Media woda, powietrze, olej
Temperatura medium +10°C +130°C
Temperatura zewnętrzna -10°C +70°C
Moc cewki AC 25VA (praca)
AC 50VA (rozruch)
DC 22W
Stopień ochrony IP 65 (z konektorem)

OPCJE

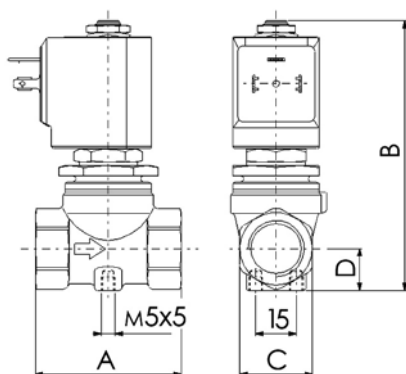
Niklowanie (przykład D636DTTK1)

100 BAR



KOD	Przyłącza G	Średnica mm	KV m³/h	Ciśnienie różnicowe pracy bar		
				Min	Max	
					AC	DC
D634DTT1	1/4"	10	1.26	0.3	100	60
D635DTT1	3/8"	10	1.44	0.3	100	60
D636DTT1	1/2"	10	1.50	0.3	100	60

Cewka tylko klasy "H"	
Kod	Napięcie V/Hz
72Z1	24V DC
72K1	24V 50/60Hz
74K1	110V 50Hz - 120V 60Hz
77K1	230V 50Hz - 240V 60Hz



PRZYŁĄCZE G	a mm	b mm	c mm	d mm	Waga kg
1/4"	54	100	CH 17	15.5	0.465
3/8"	54	100	CH 17	15.5	0.465
1/2"	54	100	CH 17	15.5	0.465

Typ D232÷234 Mosiężne wysokociśnieniowe Elektrozawory 2/2 membranowe (N.Z./N.O.)

OPIS

Elektrozawór 2 drogowy, normalnie zamknięty/otwarty, membranowy, wysokociśnieniowy

BUDOWA

Korpus	Mosiądz (CW617N EN 12165)
Pilot	Stal nierdzewna
Membrana	FKM
Uszczelnienie	PTFE

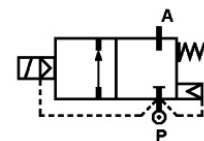
WŁAŚCIWOŚCI

Media	woda, olej, powietrze
Temperatura medium	-10°C +130°C
Temperatura zewnętrzna	-10°C +50°C
Moc cewki	AC 18VA (praca) AC 36VA (rozruch) DC 14W
Stopień ochrony	IP 65 (z konektorem)



OPCJE

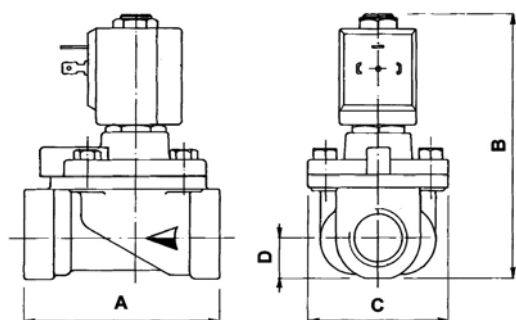
Wersja normalnie otwarta (przykład RD232DTW) tylko z cewką klasy "H"
Wersja z uszczelnieniem FKM do powietrza, wody i oleju o temp. max 130°C (przykład D233DVW), maksymalne ciśnienie różnicowe 25 bar AC / DC



KOD	Przyłącza G	Średnica mm	KV m³/h	Ciśnienie różnicowe pracy bar		
				Min	Max	
					AC	DC
D232DTW	3/8"	15.5	1.86	1	50	50
D233DTW	1/2"	15.5	2.10	1	50	50
D234DTW	3/4"	15.5	2.22	1	50	50

Cewki	
Kod	Napięcie V/Hz
7250	24V DC
7200	24V 50/60Hz
7400	110V 50Hz - 120V 60Hz
7600	200V 50Hz - 220V 60Hz
7700	230V 50Hz - 240V 60Hz

Klasa izolacji „F” - standard
Klasa izolacji „H” - opcja



PRZYŁĄCZE G	a mm	b mm	c mm	d mm	Waga kg
3/8"	86	115	50	17.5	0.9
1/2"	86	115	50	17.5	0.9
3/4"	86	115	50	17.5	0.9

Zawory do próżni

1. Zawory 3/2 - 2/2

Seria D337÷339

str. 7.1

Typ D337÷339CVU1 Mosiężne Elektrozawory do próżni Stal nierdzewna

OPIS

Elektrozawór 3/2, bezpośredniego działania

BUDOWA

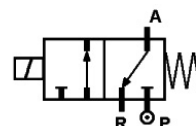
Korpus Mosiądz (CW617N EN 12165)
 Pilot Stal nierdzewna
 Uszczelnienie FKM

WŁAŚCIWOŚCI

Media próżnia
 Temperatura medium -10°C +50°C
 Moc cewki AC 25VA (praca)
AC 50VA (rozruch)
DC 22W
 Stopień ochrony IP 65 (z konektorem)

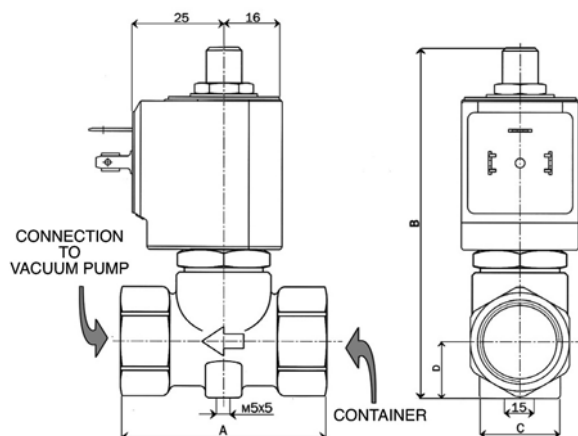
OPCJE

Wersja 2/2 (przykład D239DBU1 lub C D239DBU1)



KOD	Przyłącza G	Średnica mm	KV m³/h	Ciśnienie różnicowe pracy bar	
				Max	
D337CVU1	1/4"	10.5	21	- 0,95 bar (próżnia 50 mbar a)	
D338CVU1	3/8"	10.5	24		
D339CVU1	1/2"	10.5	25		

Cewka tylko klasy "H"	
Kod	Napięcie V/Hz
72Z1	24V DC
72K1	24V 50/60Hz
74K1	110V 50Hz - 120V 60Hz
77K1	230V 50Hz - 240V 60Hz



PRZYŁĄCZE G	a mm	b mm	c mm	d mm	Waga kg
1/4"	54	96.7	39	15.5	0.4
3/8"	54	96.7	39	15.5	0.4
1/2"	54	96.7	39	15.5	0.4

Zawory impulsowe

1. Zawory 2/2 elektromagnetyczne do filtrów pulsacyjnych

Seria FP/FM

(N.Z.)

str. 8.1

Typ FP/FM

Zawory elektromagnetyczne
do filtrów pulsacyjnych

OPIS

Elektrozawór 2 drogowy, normalnie zamknięty,
do filtrów pulsacyjnych

BUDOWA

Korpus i pokrywa	Odlew aluminiowy
Tuleja rdzenia pilota	Stal nierdzewna
Tłoczek pilota	Stal nierdzewna
Śruby	Stal nierdzewna
Membrana	NBR lub Viton
Dostępne przyłącza robocze	FP20 – G3/4" FP25 – G1" FP40 – G1,5" FP55 – G2" FP65 – G2,5"



WŁAŚCIWOŚCI

Ciśnienie robocze	min 0.5 bar, max 7,5 bar
Medium	filtrowane, nie naolejone powietrze
Temperatura pracy	z membraną NBR od -40° do +80°C z membraną Viton od -30° do +200°C
Cewka	klasa izolacji H
Dostępne napięcia cewki	230-110-24/50-60Hz, 19VA 24VDC, 15 W
Wtyczka	PG9, IP65 DIN 43650 ISO 4400

OPCJE

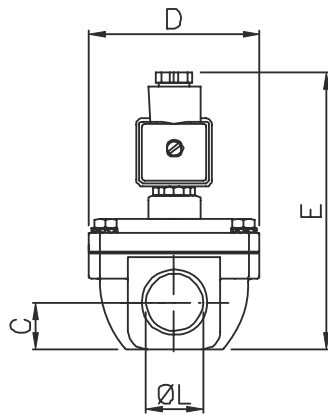
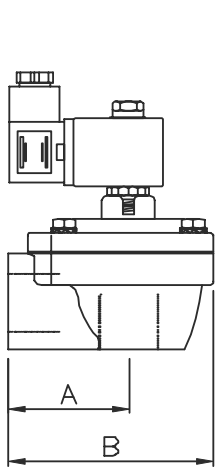
Wersja sterowana pneumatycznie FM – pilot zewnętrzny
Wersja zgodna z ATEX II3GD lub II2GD
Wersja wyposażona w armaturę przyłączeniową DP/DM
Wersja z przyłączem typu „flansa” EP/EM
Wersje do zbiorników (rozmiar do 4”) SQP/SQM

ELEMENTY DODATKOWE

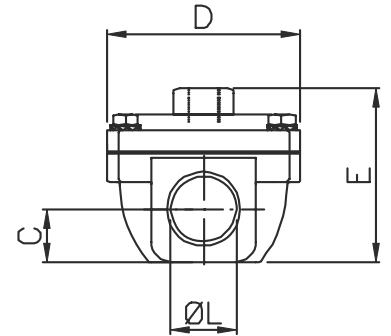
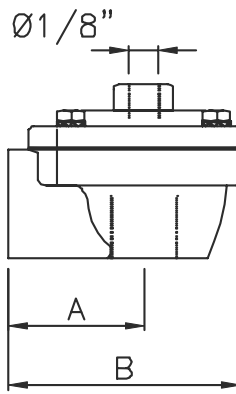
Sekwensery
Sekwensery z pomiarem
Sonda do wykrywania pyłu
System aluminiowy „ALUTANK” wyposażony w zawory
Zbiornik „INTEGRAL” wyposażony w zawory
Elektrozawory, piloty sterujące

WYMIARY

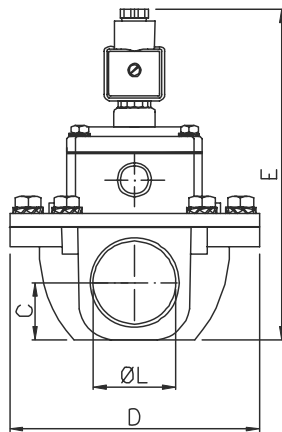
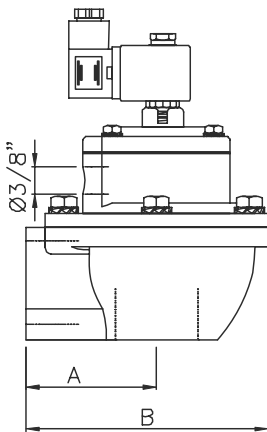
FP20-FP25



FM20-FM25



FP40-FP55-FP65



FM40-FM55-FM65

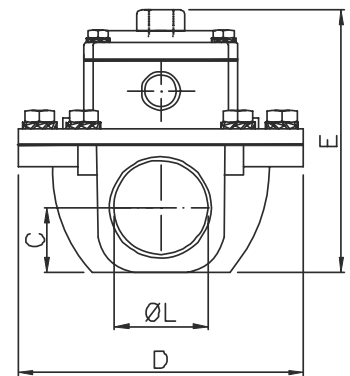
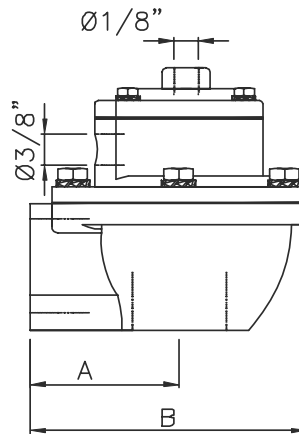


TABELA WYMIARÓW

Model	Przyłącze L	A	B	C	D	E	Waga kg	Model	E	Waga kg
FP20	3/4"	52	90	20.5	74	125	0.6	FM20	67	0.4
FP25	1"	52	90	20.5	74	125	0.5	FM25	67	0.4
FP40	1 1/2"	71.3	135	31	140	188	1.6	FM40	130	1.4
FP55	2"	114	203	40	194	225	3.5	FM55	167	3.4
FP65	2 1/2"	114	203	48	194	225	3.4	FM65	167	3.2

Części zamienne dostępne na zapytanie

Akcesoria i pozostałe zawory

1. Cewki

cewka typ 2	str. 9.1
cewka typ 3	str. 9.2
cewka typ 4	str. 9.3
cewka typ 5	str. 9.4
cewka typ 6	str. 9.5
cewka typ 7 (atest ATEX)	str. 9.6
cewka typ 2000	str. 9.7
cewka typ 7000	str. 9.7

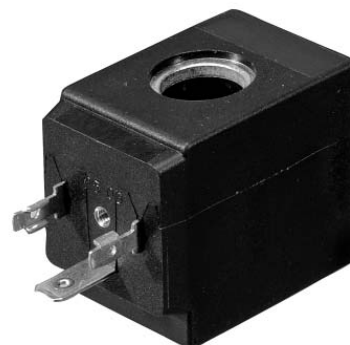
2. Wtyczki	str. 9.8
-------------------	----------

3. Czasówki	str. 9.10
--------------------	-----------

4. Pozostałe zawory	str. 9.11
----------------------------	-----------

OPIS

Cewka z zalanym w tworzywie obwodem magnetycznym.
Mocowanie na tulei rdzenia za pomocą nakrętki.
Przyłącze elektryczne zgodne z normą DIN 43650 A



BUDOWA

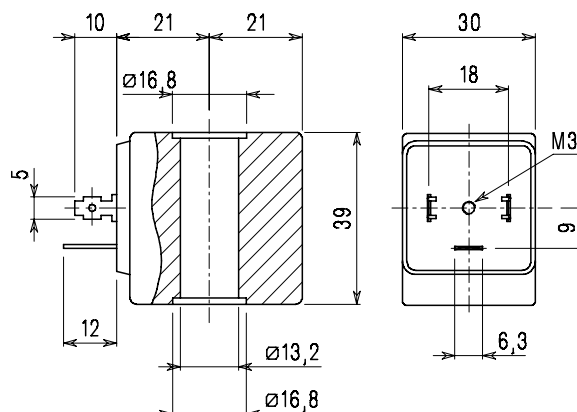
Tworzywo pokrywające obwód magnetyczny:

- dla klasy izolacji F: nylon z włóknem szklanym
 - dla klasy izolacji H: poliarylamid z włóknem szklanym
- Obwód magnetyczny: stal ocynkowana
Uzwojenia: miedź pokryta izolacją klasy H

OPCJE

Przewody elektryczne wyprowadzone z cewki
Niestandardowe moce
Niestandardowe napięcia

Wersja z certyfikacją USA/Kanada:



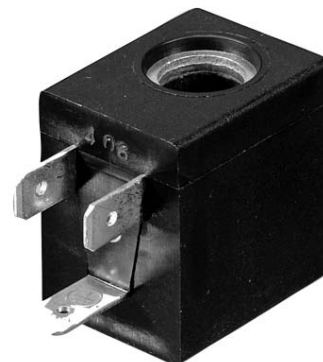
KOD CEWKI		Prąd zmienny Częstotliwość 50/60Hz	Prąd stały	Moc nominalna ①		Tolerancja napięcia		Wtyczka elektryczna	Wypełnienie impulsów sterujących rodzaj pracy: (100% - ciągła)	
Klasa izolacji F	Klasa izolacji H			Napięcie V	Napięcie V	Prąd zmienny VA	Prąd stały W			Prąd zmienny
20A	22A	12	---	15	10	+15%	±10%	10349000	100%	
20B	22B	24	---							
20C	22C	48	---							
20D	22D	110	---			-10%	±10%			10349001
20E	22E	220/230	---							
20F	22F	240	---							
20G	22G	380	---			10349060	±10%			10349060
200	220	---	12							
201	221	---	24							
202	222	---	48							
/	U25D	120/60Hz	c RU us							
/	U25E	230/60Hz								

① Zakładając nominalne napięcie zasilania i temperaturę otoczenia 20°C.

Do zaworów typu: 106/W106/107/109/110/119/119W/206/207/210/219/306/310

OPIS

Cewka z zalanym w tworzywie obwodem magnetycznym.
Mocowanie na tulei rdzenia za pomocą nakrętki.
Przyłącze elektryczne zgodne z normą DIN 46244.



BUDOWA

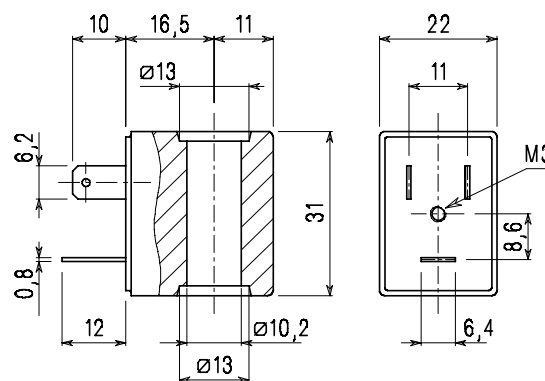
Tworzywo pokrywające obwód magnetyczny:



- dla klasy izolacji F: nylon z włóknem szklanym
 - dla klasy izolacji H: poliarylamid z włóknem szklanym
- Obwód magnetyczny: stal ocynkowana
Uzwojenia: miedź pokryta izolacją klasy H

OPCJE

Przewody elektryczne wyprowadzone z cewki
Niestandardowe moce
Niestandardowe napięcia

Wersja z certyfikatami:



KOD CEWKI		Prąd zmienny Częstotliwość 50/60Hz	Prąd stały	Moc nominalna ①		Tolerancja napięcia		Wtyczka elektryczna	Wypełnienie impulsów sterujących rodzaj pracy: (100% - ciągła)
Klasa izolacji F	Klasa izolacji H			Napięcie V	Napięcie V	Prąd zmienny VA	Prąd stały W		
30A	32A	12	---	8	6,5	+15%	±10%	10348000	100%
30B	32B	24	---						
30C	32C	48	---						
30D	32D	110	---						
30E	32E	220/230	---			-10%			
30F	32F	240	---						
30G	32G	380	---						
300	320	---	12						
301	321	---	24						
302	322	---	48						
---	U35D	120/60Hz	 						
---	U35E	230/60Hz							
---	V32E	220/230							

① Zakładając nominalne napięcie zasilania i temperaturę otoczenia 20°C.

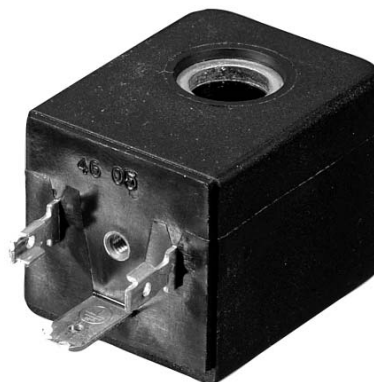
Do zaworów typu: 105/W105/107/111/117/135/177/205/207/235/277/311/335

Typ 4

Akcesoria Cewki

OPIS

Cewka z zalanym w tworzywie obwodem magnetycznym.
Mocowanie na tulei rdzenia za pomocą nakrętki.
Przyłącze elektryczne zgodne z normą DIN 43650 A



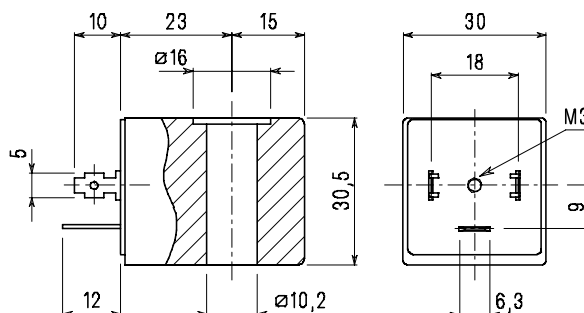
BUDOWA

Tworzywo pokrywające obwód magnetyczny:

- dla klasy izolacji F: nylon z włóknem szklanym
 - dla klasy izolacji H: poliarylamid z włóknem szklanym
- Obwód magnetyczny: stal ocynkowana
Uzwojenia: miedź pokryta izolacją klasy H

OPCJE

Przewody elektryczne wyprowadzone z cewki
Niestandardowe moce
Niestandardowe napięcia



KOD CEWKI		Prąd zmienny Częstotliwość 50/60Hz	Prąd stały	Moc nominalna ①		Tolerancja napięcia		Wtyczka elektryczna	Wypełnienie impulsów sterujących rodzaj pracy: (100% - ciągła)		
Klasa izolacji F	Klasa izolacji H	Napięcie V	Napięcie V	Prąd zmienny VA	Prąd stały W	Prąd zmienny	Prąd stały				
40A	42A	12	---	11	5	+15%	±10%	10349000	100%		
40B	42B	24	---								
40C	42C	48	---								
40D	42D	110	---								
40E	42E	220/230	---			-10%				10349001	
40F	42F	240	---							10349060	
40G	42G	380	---								
400	420	---	12								
401	421	---	24								
402	422	---	48								

① Zakładając nominalne napięcie zasilania i temperaturę otoczenia 20°C.

Do zaworów typu: 105/111

OPIS

Cewka z zalanym w tworzywie obwodem magnetycznym.
Mocowanie na tulei rdzenia za pomocą nakrętki.
Przyłącze elektryczne zgodne z normą DIN 43650 A

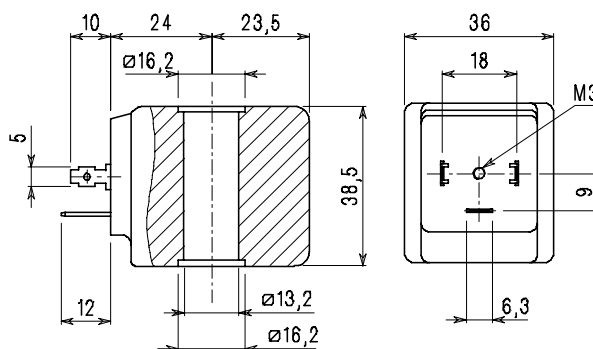


BUDOWA

Tworzywo pokrywające obwód magnetyczny:
Klasa izolacji H: poliarylamid z włóknem szklanym
Obwód magnetyczny: stal ocynkowana
Uzwojenia: miedź pokryta izolacją klasy H

OPCJE

Przewody elektryczne wyprowadzone z cewki
Niestandardowe moce
Niestandardowe napięcia



KOD CEWKI	Prąd zmienny Częstotliwość 50/60Hz	Prąd stały	Moc nominalna ①		Tolerancja napięcia		Wtyczka elektryczna	Wypełnienie impulsów sterujących rodzaj pracy: (100% - ciągła)
			Prąd zmienny VA	Prąd stały W	Prąd zmienny	Prąd stały		
52A	12	---	30	27	+15%	±10%	10349000	100%
52B	24	---						
52C	48	---						
52D	110	---						
52E	220/230	---			-10%	10349001		
52F	240	---						
52G	380	---						
520	---	12					10349060	
521	---	24						
522	---	48						

① Zakładając nominalne napięcie zasilania i temperaturę otoczenia 20°C.

Do zaworów typu: 106/109/110/119/206/210/320

OPIS

Cewka z zalanym w tworzywie obwodem magnetycznym.
Mocowanie na tulei rdzenia za pomocą nakrętki.
Przyłącze elektryczne poprzez AMP 2.8x0.5

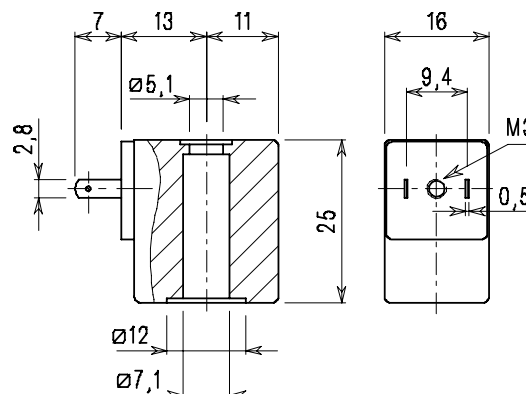


BUDOWA

Tworzywo pokrywające obwód magnetyczny:
Klasa izolacji F: nylon z włóknem szklanym
Obwód magnetyczny: stal ocynkowana
Uzwojenia: miedź pokryta izolacją klasy H

OPCJE

Przewody elektryczne wyprowadzone z cewki
Niestandardowe moce
Niestandardowe napięcia



KOD CEWKI	Prąd stały	Moc znamionowa ①	Tolerancja napięcia	Wtyczka elektryczna	Wypełnienie impulsów sterujących
Klasa izolacji F	Napięcie V	Prąd stały (D.C.) W			rodzaj pracy: (100% - ciągła)
60014	12	4	±5%	10348040	100%
60048	12	8			25%
60114	24	4			100%
60148	24	8			25%
60012	12	2			100%
60112	24	2			100%

① Zakładając nominalne napięcie zasilania i temperaturę otoczenia 20°C.

OPIS

Cewka zalana w niepalnym tworzywie sztucznym.

Zawiera zabezpieczenia:

termorezystor oraz bezpiecznik termiczny.

Powyższe zabezpieczenia powodują dużą odporność na przegrzanie oraz zdarzające się przepięcia.

Budowa cewki umożliwia zastosowanie jej w atmosferze potencjalnie wybuchowej.



BUDOWA

Tworzywo pokrywające obwód magnetyczny:

Klasa izolacji F: nylon z włóknem szklanym

Obwód magnetyczny: stal ocynkowana

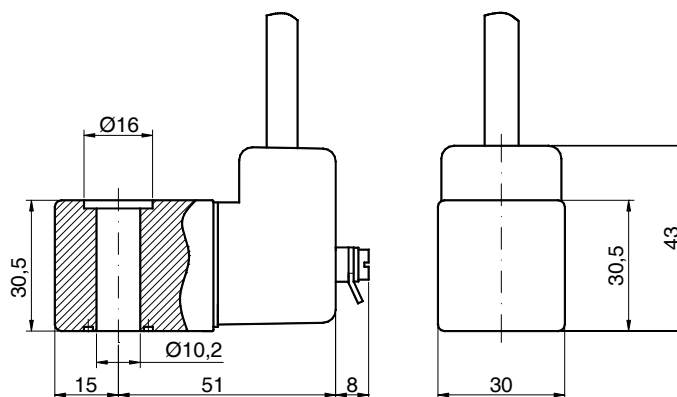
Uzwojenia: miedź pokryta izolacją klasy H

PRZYŁĄCZE ELEKTRYCZNE

Trójżyłowy kabel 300 cm

TEMPERATURA OTOCZENIA

-20°C +40°C



CERTYFIKATY

Zgodność produkcji elementów elektrycznych do pracy w atmosferze potencjalnie wybuchowej:

EN 50014-1997 + A1...A2

EN 50028-1997 IEC 60079-18:2002

European Community Standard 97/9/CE

EEx m II T4 INERIS 06ATEX0002X
CE 0080 Ex II 2 GD

KOD CEWKI	NAPIĘCIE	CZĘSTOTLIWOŚĆ	MOC
75BD	24	50-60Hz	5,3 Watt
75CD	48	50-60Hz	5,3 Watt
75DD	110	50-60Hz	5,2 Watt
75ED	220	50-60Hz	5,1 Watt
751D	24DC	---	5,4 Watt

Klasy temperaturowe T5 & T6 dostępne na zamówienie.

Typ 2000/7000

Akcesoria
Cewki

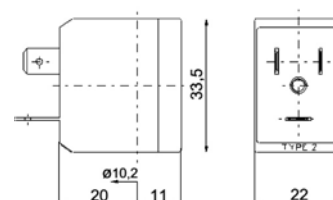
Seria 2000: przyłącze zgodne z normą DIN 46244
 Przyłącze elektryczne: typ "fast on" 6.3x0.8
 Stopień ochrony: IP65 (z wtyczką) - EN 60529
 Klasa izolacji: „F” i „H” EN60730
 Tolerancja napięcia: +10% ÷ -15% AC / + 10% ÷ -5% DC
 Sposób pracy: ciągły
 Moc cewki: AC 10VA (praca)
 AC 16VA (rozruch)
 DC 7W



OPCJE

Wersja z certyfikatem UL

Cewki	
Kod	Napięcie V/Hz
2150	12V DC
2250	24V DC
2200	24V 50-60Hz
2400	110V 50Hz - 120V 60Hz
2600	200V 50Hz - 220V 60Hz
2700	230V 50Hz - 240V 60Hz



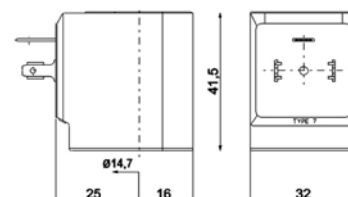
Seria 7000: przyłącze zgodne z normą DIN EN 175301-803
 Przyłącze elektryczne: typ "fast on" 6.3x0.8
 Stopień ochrony: IP65 (z wtyczką) - EN 60529
 Klasa izolacji: „F” i „H” EN60730
 Tolerancja napięcia: +10% ÷ -15% AC / + 10% ÷ -5% DC
 Sposób pracy: ciągły
 Moc cewki: AC 18VA (praca)
 AC 36VA (rozruch)
 DC 14W



OPCJE

Wersja z certyfikatem UL

Cewki	
Kod	Napięcie V/Hz
7150	12V DC
7250	24V DC
7200	24V 50-60Hz
7400	110V 50Hz - 120V 60Hz
7600	200V 50Hz - 220V 60Hz
7700	230V 50Hz - 240V 60Hz



Do zaworów typu: D187÷190/192/293 / D232÷234 / D260÷261 / D262÷263 / D267 /
 D337÷339 / D606/622 / D634÷636 / D884÷886 / D887÷890/892

Wtyczka elektryczna kod 103490000/600 001 000 (do typu 2/4/5/7000)

DIN 43650 /A

Wtyczka

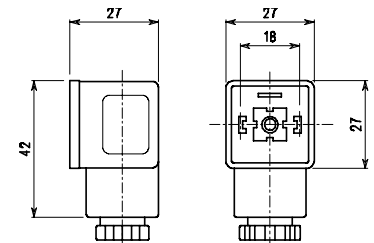
Rozstaw styków: 18 mm
Stopień ochrony: IP 65
Temperatura pracy: -40+90°C
Sposób mocowania: śruba M3
Przyłącze: PG9 przewód d. 6-8 mm
kod 10349000 (N°2 bieguny
+ uziemienie)
PG11 przewód d. 8-10 mm
kod 10349001 (N°2 bieguny + uziem.)



Na zamówienie:

PG9 przewód d. 6-8 mm
kod 10349060 (N°3 bieguny
+ uziemienie)

Waga 0.023 kg



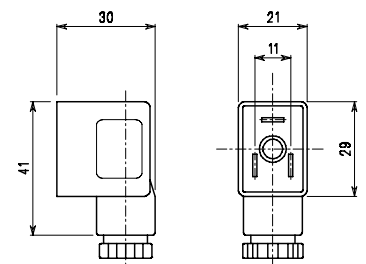
Wtyczka elektryczna kod 10348000/600 011 000 (do typu 3/2000)

DIN 46244

Wtyczka

Rozstaw styków: 11 mm
Stopień ochrony: IP65
Temperatura pracy: -40+90°C
Sposób mocowania: śruba M3
Przyłącze: PG 9 przewód d. 6-8 mm 2 bieguny
+ uziemienie

Waga 0.019 kg

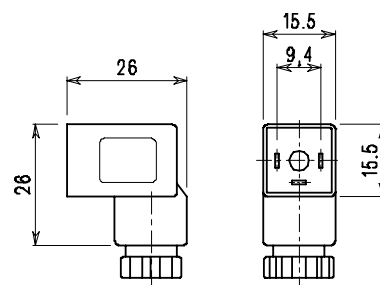


Wtyczka elektryczna kod 10348040

Przyłącze elektryczne AMP 2,8x0,5

Rozstaw styków: 9,4 mm
Stopień ochrony: IP 65
Temperatura pracy: -40+90°C
Sposób mocowania: śruba M3
Przyłącze: PG7 przewód d. 4-6 mm
2 bieguny + uziemienie

Waga 0.010 kg

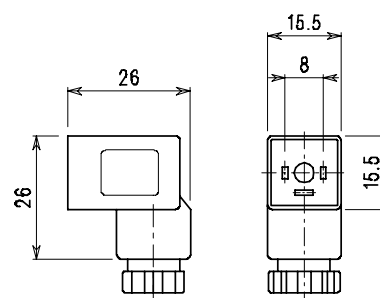


Wtyczka elektryczna kod 10348060 (do typu 6)

DIN 43650 C Wtyczka

Rozstaw styków: 8 mm
Stopień ochrony: IP65
Temperatura pracy: -40+90°C
Sposób mocowania: śruba M 2,5
Przyłącze: PG 7 przewód d. 4-6 mm 2 bieguny
+ uziemienie

Waga 0.010 kg



Timer pneumatyczny do sterowania cyklicznego elektrozaworów.



Kod: ACL 11303000

- wersja z wyjściem ze złączem elektrycznym DIN 43650/A (dla cewki o szerokości 30 mm)

Kod: ACL 11304000

- wersja z wyjściem ze złączem elektrycznym DIN 46244 (dla cewki o szerokości 22 mm)



Wejście DIN 43650A



Wyjście DIN 43650A



Wyjście DIN 46244

WŁAŚCIWOŚCI:

Przyląca elektryczne (wejście/wyjście):

DIN 43650A / DIN 43650A

DIN 43650A / DIN 46244

Zakres ustawiania impulsów:

Czas załączenia (ON) 0,5-10 s

Czas wyłączenia (OFF) 0,5-45 min

(możliwe inne czasy dostępne wg. specyfikacji klienta)

Przycisk Reset/Test na płycie czołowej timera

Diodowy wskaźnik stanu ON/OFF

Zakres pracy: -10°C +50°C

DANE TECHNICZNE:

Napięcie zasilania:

24-240V AC/DC 50/60Hz

Maksymalny prąd przełącznika:

1 A

Maksymalny prąd impulsowy:

10 A w czasie 10 ms

Pobór prądu:

4 mA

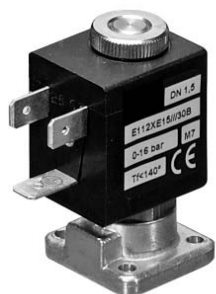
Stopień ochrony:

IP 65

Zawory

Pozostałe zawory

Zawory mosiężne 2/2 (N. Z.)



Typ 112
Na bazę 25 mm



Typ 114
Na bazę 32 mm



Typ 115
G 1/8" bistabilny



Typ 121
Gwint M5

Zawory mosiężne 2/2 (N.O.)



Typ 203
Liniowy G 1/8" z



Typ 204
Liniowy G 1/8"



Typ 205
G 1/8"



Typ 212
Na bazę 25 mm

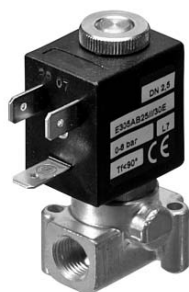


Typ 214
Na bazę 32 mm

Zawory mosiężne 3/2



Typ 304
G 1/8"



Typ 305
G 1/8"



Typ 312
Na bazę 25 mm



Typ 313
N.O. na bazę 25mm



Typ 314
Na bazę 32 mm

W celu uzyskania bliższych informacji na temat powyższych produktów prosimy o kontakt telefoniczny lub e-mailowy (dane teleadresowe na końcu katalogu)

Zawory z tworzywa 2/2 (N.Z.)



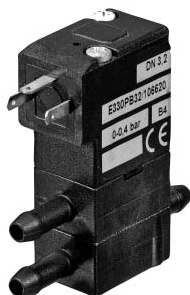
Typ 150
G 1/4"



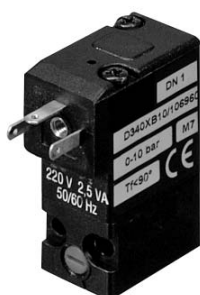
Typ 160
G 1/2"

Zawory wykonane z acetalu
Bark bezpośredniego kontaktu
medium z elementami metalowymi
uszczelka silikonowa

Zawory z tworzywa 3/2



Typ 330
Przyłącze 5,5 mm



Typ 340
Na bazę



Typ 345
Na bazę

Zawór zaciskowy



Typ 700

Zawory z aluminium 3/2 modułowe



Typ 350
N.Z.



Typ 351
N.O.

Zawory 2/2 modułowe



Typ B919÷921

W celu uzyskania bliższych informacji na temat powyższych produktów prosimy o kontakt telefoniczny lub e-mailowy (dane teleadresowe na końcu katalogu).

