

Sterowanie przepływem, monitorowanie i kontrola ciśnienia i temperatury

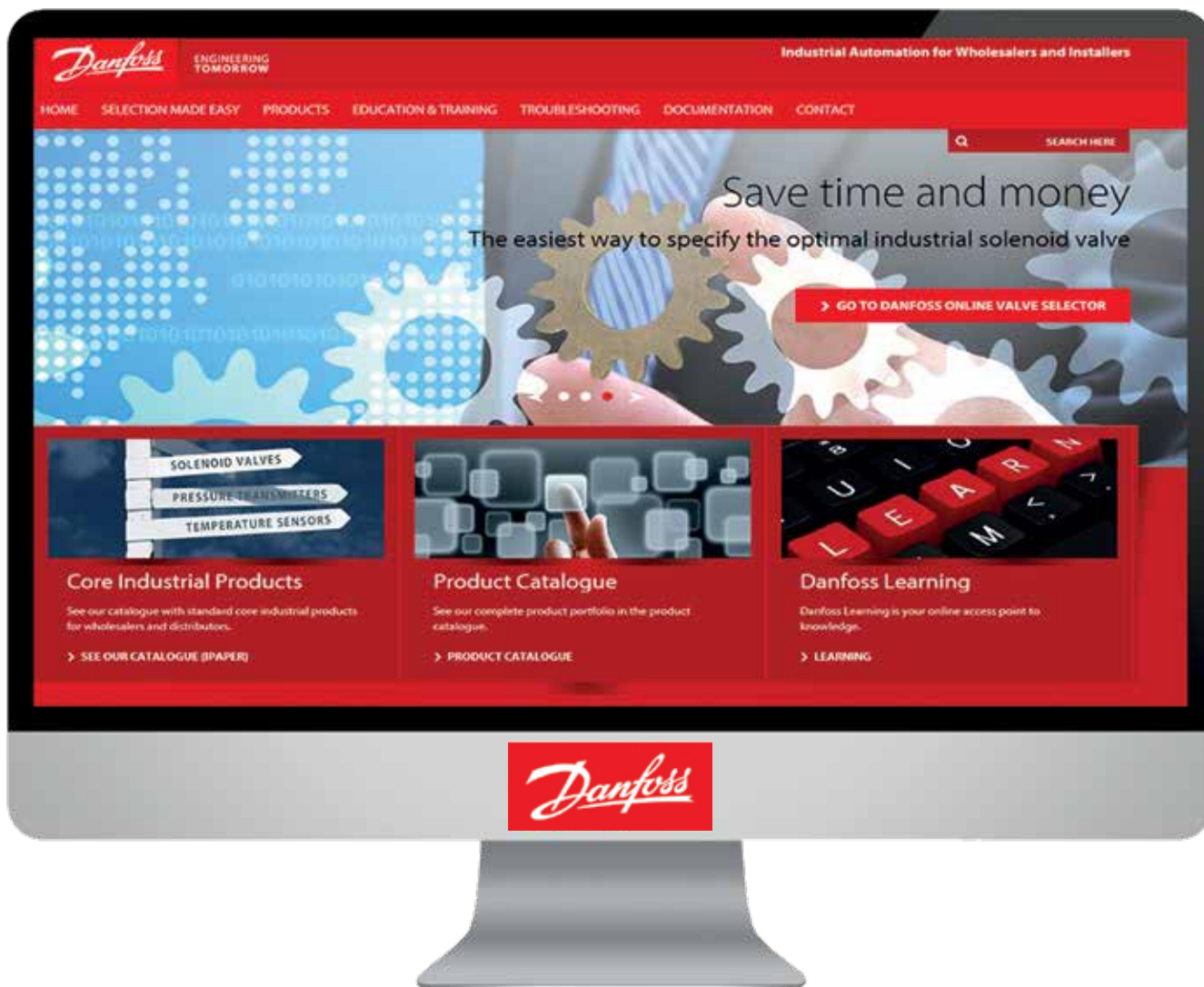
# Komponenty Automatyki Przemysłowej

## Katalog podstawowych produktów

# Wybierz

pewne rozwiązanie  
 na przyszłość





### Dobierz produkty online

Internetowe narzędzia dzięki sprawdzonemu algorytmowi działania zapewniają dobór odpowiedniego komponentu.



### Internetowy katalog produktów

Kompletna oferta dostępna jest w internetowym katalogu produktów.



### Porady eksperta

Zasięgnij informacji dotyczących instalacji i konserwacji produktów z instrukcji, poradników i filmów instruktażowych.



### Danfoss Learning

Danfoss Learning to internetowa platforma edukacyjna, która oferuje szkolenia opracowane przez ekspertów.



### Katalog Komponentów Automatyki

Katalog zawierający kluczowe produkty Danfoss KAP dla dystrybutorów.



### Dokumentacja

Karty katalogowe i instrukcje dostępne w jednym miejscu.

# spis treści

## Sterowanie przepływem

Elektrozawory. Zawory termostaticzne. Zawory pneumatyczne

Strony od 8 do 73

## Przetworniki ciśnienia

Strony od 74 do 107

## Czujniki temperatury

Strony od 108 do 121

## Regulatory

Regulatory ciśnienia (presostaty). Regulatory temperatury (termostaty)

Strony od 122 do 164

## Szczegółowy spis treści

## Strona

EV250B 2/2-drożne z serwosterowaniem i wspomaganie otwarcia .....	17
EV251B 2/2-drożne z serwosterowaniem i wspomaganie otwarcia .....	21
EV220B 6 - EV220B 22 2/2-drożne elektrozapory z serwosterowaniem.....	24
EV220B 15 - EV220B 50 2/2-drożne elektrozapory z serwosterowaniem.....	29
EV220B 65 - EV220B 100 2/2-drożne elektrozapory z serwosterowaniem .....	36
EV220A 6-50 2/2-drożne elektrozapory z serwosterowaniem .....	39
EV224B 2/2-drożne elektrozapory z serwosterowaniem do sprężonego powietrza.....	43
EV225B 2/2-drożne elektrozapory z serwosterowaniem.....	46
EV260B 2/2-drożne elektrozapory proporcjonalne z serwosterowaniem .....	50
EV210B 2/2-drożne elektrozapory bezpośredniego działania.....	54
EV310B 3/2-drożne elektrozapory bezpośredniego działania.....	58
EV210A 2/2-drożne elektrozapory bezpośredniego działania .....	60
EV310A 3/2-drożne elektrozapory bezpośredniego działania .....	62
AVTA zawory termostaticzne do wody chłodzącej.....	65
AV210 2/2-drożne kątowe zawory sterowane pneumatycznie .....	71
MBS 1700 przetworniki ciśnienia - standardowe.....	80
MBS 1750 przetworniki ciśnienia z wbudowanym tłumikiem pulsacji.....	82
MBS 3000 przetworniki ciśnienia - standardowe.....	84
MBS 3050 przetworniki ciśnienia z wbudowanym tłumikiem pulsacji.....	86
MBS 3200 przetworniki ciśnienia do wysokich temperatur.....	88
MBS 3250 przetworniki ciśnienia do wysokich temperatur z wbudowanym tłumikiem pulsacji .....	90
MBS 4510 przetworniki ciśnienia z płaską membraną.....	92
MBS 3100 przetworniki ciśnienia - morskie.....	94

MBS 3150 przetworniki ciśnienia - morskie z wbudowanym tłumikiem pulsacji .....	97
MBS 5100 przetworniki ciśnienia - blokowe.....	99
MBS 5150 przetworniki ciśnienia - blokowe z wbudowanym tłumikiem pulsacji .....	102
EMP 2 - okrętowe przetworniki ciśnienia we wzmocnionej obudowie.....	105
MBT 5250 czujniki temperatury - uniwersalne z wymiennym wkładem.....	112
MBT 153 czujniki temperatury - uniwersalne kablowe.....	114
MBT 3270 czujniki temperatury - wersja OEM.....	116
MBT 5252 czujniki temperatury - uniwersalne, dostępne z przetwornikiem sygnału .....	117
MBT 3560 czujniki temperatury - z wbudowanym przetwornikiem sygnału.....	119
RT regulatory ciśnienia (presostaty) - uniwersalne, ogólnoprzemysłowe.....	129
BCP regulatory ciśnienia (presostaty) - do zastosowań przemysłowych i ciepłowniczych .....	134
KPS regulatory ciśnienia (presostaty) - do wymagających zastosowań przemysłowych.....	136
CAS regulatory ciśnienia (presostaty) - do wymagających zastosowań przemysłowych.....	138
KPI regulatory ciśnienia (presostaty) - standardowe do cieczy i gazów.....	141
KP regulatory ciśnienia (presostaty) - standardowe do powietrza i innych gazów .....	143
CS regulatory ciśnienia (presostaty) - wyłączniki ciśnienia do wody i powietrza.....	146
MBC 5100 regulatory ciśnienia (presostaty) - blokowe .....	148
MBV 5000 - bloki zaworowe .....	150
RT regulatory temperatury (termostaty) - uniwersalne, ogólnoprzemysłowe.....	153
KPS regulatory temperatury (termostaty) - do wymagających zastosowań przemysłowych.....	156
KP regulatory temperatury (termostaty) - standardowe .....	159
MBC 8100 blokowe regulatory temperatury (termostaty) .....	163
Indeks numerów katalogowych .....	165

# Komponenty Automatyki Przemysłowej grupy produktowe

## Sterowanie przepływem

Zawory elektromagnetyczne: bezpośredniego działania, z serwo sterowaniem, ze wspomaganie otwarcia oraz proporcjonalne przeznaczone do aplikacji wodnych, powietrznych, olejowych i parowych. Dopuszczalne ciśnienie różnicowe: 0 – 40 bar, przyłącza: G 1/8" – G 2" i kołnierzowe: FL 21/2" – FL4". Zawory termostaticzne do wody chłodzącej oraz systemów solarnych, zakres regulacji: 0 – 90 °C, przyłącza: G 3/8" – G 1". Zawory sterowane pneumatycznie, ciśnienie różnicowe: 0 – 16 bar, przyłącza od G 3/8" – G 2".

Zawory  
bezpośredniego  
działania



Zawory z  
serwo sterowaniem  
i ze wspomaganie  
otwarcia



Zawory z  
serwo sterowaniem



Zawory do pary



Zawory  
termostaticzne



Zawory sterowane  
pneumatycznie



## Przetworniki ciśnienia

Przetworniki ciśnienia do ciepłownictwa, przemysłu lekkiego oraz do trudnych zastosowań przemysłowych. Zakres pomiarowy do 600 bar, sygnał wyjściowy: 4 – 20 mA, 0 – 10 V, ratiometryczny, dokładność od 0,1% (zakresu). Dostępne również w wykonaniu ATEX.

Przetworniki ciśnienia do  
aplikacji ciepłowniczych  
i przemysłowych



Przetworniki ciśnienia z płaską  
membraną do niskich ciśnień i  
łatwego czyszczenia



Blokowe przetworniki ciśnienia  
do aplikacji przemysłowych  
i morskich



Przetworniki ciśnienia do  
aplikacji morskich



# Czujniki temperatury

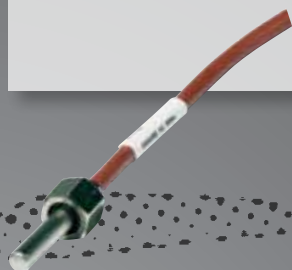
Czujniki temperatury do aplikacji przemysłowych i morskich, zakres pomiaru temperatury: -50 – 800 °C. Czujniki typu Pt100, Pt1000, PTC, NTC, wersje z przetwornikiem sygnału, różne wersje przyłącza elektrycznego. Dostępne również w wykonaniu ATEX.

Uniwersalne kablowe czujniki temperatury

Czujniki temperatury z różnymi elementami pomiarowymi i przyłączami elektrycznymi

Przetworniki temperatury do zastosowania w aplikacjach przemysłowych

Przetworniki temperatury do wymagających aplikacji przemysłowych i morskich



# Regulatory ciśnienia i temperatury

Regulatory ciśnienia i temperatury (presostaty i termostaty) do aplikacji przemysłowych, zakres regulacji: -1 – 400 bar lub -60 – 300 °C. Stopień ochrony obudowy: IP30 – IP67. Dostępne wersje z certyfikatami: uznania typu morskich towarzystw klasyfikacyjnych, TÜV oraz ATEX.

Regulatory ciśnienia do stosowania w aplikacjach przemysłowych

Regulatory ciśnienia do kotłów parowych i wodnych

Regulatory temperatury do stosowania w aplikacjach przemysłowych

Kompaktowe blokowe regulatory ciśnienia do aplikacji przemysłowych i morskich.

Regulatory temperatury do aplikacji morskich



# Obszary zastosowań dla produktów KAP

Okrętownictwo

Hydraulika mobilna

Sprężarki powietrza

Turbiny wiatrowe

Hydraulika przemysłowa

Ciepłownictwo

Instalacje wodne



# Sterowanie przepływem

Firma Danfoss dostarcza wysokiej jakości rozwiązania wyważone pod względem kosztów, dzięki czemu są one najchętniej stosowane w wielu aplikacjach przemysłowych. Nasze zawory są praktycznie bezobsługowe oraz tak zaprojektowane, by działać niezawodnie przez wiele lat.

## Trzy sposoby efektywnego sterowania przepływem:

**Zawory elektromagnetyczne** są prostym i ekonomicznym sposobem na kontrolowanie i regulowanie przepływu cieczy i gazów. Nasz program zaworów elektromagnetycznych ze względu na zasadę działania dzielimy na: bezpośredniego działania, z serwo sterowaniem, ze wspomaganiami otwarcia. Zawory elektromagnetyczne są doskonałym rozwiązaniem w instalacjach z czynnikami o ograniczonym zanieczyszczeniu, do małych, jak i dużych wartości przepływu.

Wyróżniamy dwa typy zaworów elektromagnetycznych:

- Seria A - kompaktowa
  - cechuje się niewielkimi rozmiarami, do regulacji przepływu w miejscach o ograniczonej przestrzeni
- Seria B - o wysokiej wydajności
  - wytrzymałe i uniwersalne zawory do regulacji przepływu w instalacjach przemysłowych, ciepłowniczych oraz sanitarnych

**Zawory sterowane pneumatycznie** są przeznaczone do wymagających i specjalistycznych zastosowań. To wytrzymałe urządzenia, które doskonale nadają się do pracy z czynnikami o wysokim stopniu zanieczyszczenia mechanicznego i dużej lepkości, do wysokich temperatur otoczenia i czynnika, a także do dużych przepływów. Można je również stosować w środowisku o wysokiej wilgotności, w strefach zagrożonych wybuchem a także w instalacjach o niskich lub nieznanym parametrach ciśnienia.

**Zawory termostaticzne** bezpośredniego działania Danfoss są prostym i niezawodnym sposobem sterowania temperaturą w urządzeniach chłodzonych wodą. Nie wymagają sterowania sygnałem pneumatycznym, ani elektrycznym, a także są odporne na zanieczyszczenia i ciśnienie wody - to doskonały wybór produktu o wysokiej wytrzymałości.





## Przykład zastosowania: Systemy grzewcze



Wszechstronny zawór elektromagnetyczny typu EV250B jest najchętniej wybieranym przez producentów do pracy z niskimi wartościami ciśnienia różnicowego, np. w systemach grzewczych. Jego konstrukcja umożliwia pracę w szerokim zakresie ciśnienia, a także odznacza się niskim poziomem hałasu i zwiększoną żywotnością instalacji, ponieważ nie generuje uderzeń hydraulicznych.

### Inne aplikacje

- Układy pompowe
- Filtry membranowe
- Urządzenia i stacje pomp przeciwpożarowych
- Kotły na biomasę
- Systemy nawadniające
- Woda wysokiej i najwyższej czystości
- Woda pitna
- Odsalanie wody morskiej
- Systemy przeciwwaleniowe
- Myjnie samochodowe
- Sprzęt stomatologiczny
- Turbiny wiatrowe
- Turbiny parowe
- Kotły parowe
- Wytwornice pary
- Systemy pralnicze
- Palniki
- Urządzenia czyszczące
- Zmywarki do naczyń
- Systemy odgazowywania
- Sterylizatory i autoklawy
- Sprężarki śrubowe smarowane
- Sprężarki bezolejowe
- Systemy odwadniające
- Sterowanie basenów
- Systemy solarne
- Pysznice
- Sauny
- Spryskiwacze
- Wymagające aplikacje

# Zawory elektromagnetyczne

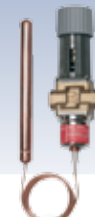
w tym katalogu



Typ EV250B 2/2-drożne EV251B 2/2-drożne EV220B 6-22 2/2-drożne EV220B 15-50 2/2-drożne EV220B 65-100 2/2-drożne EV220A 2/2-drożne EV224B 2/2-drożne

Typ	EV250B 2/2-drożne EV251B 2/2-drożne EV220B 6-22 2/2-drożne EV220B 15-50 2/2-drożne EV220B 65-100 2/2-drożne EV220A 2/2-drożne EV224B 2/2-drożne							
	Czynnik	Woda						
Powietrze i gazy obojętne								
Olej								
Para								
Zanieczyszczone czynniki		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Długa żywotność		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Łagodne zamykanie (znikoma siła uderzeń hydraulicznych)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Charakterystyka	Właściwość							
	Przylącze	G 3/8 – G 1	G 3/8 – G 1	G 1/4 – G 1	G 1/2 – G 2	Połączenia kołnierzowe 2,5, 3 i 4"	G 1/4 – G 2	G 1/2 – G 1
	Funkcja NC / NO	NC lub NO	NC	NC lub NO	NC lub NO	NC	NC lub NO	NC lub NO
	Średnica gniazda [mm]	10 – 22	10 – 22	6 – 22	15 – 50	65 – 100	6 – 50	15 – 25
	Zakres ciśnienia [bar]	0 – 10	0 – 10	0,1 – 30	0,3 – 16	0,25 – 10	0,2 – 16	0,3 – 40
	Maks. temperatura czynnika	140 °C	90 °C	100 °C	140 °C	90 °C	100 °C	60 °C
	Wartość K <sub>v</sub> [m <sup>3</sup> /h]	2,5 – 7	1,5 – 5	0,7 – 6	4 – 40	50 – 130	1 – 32	4 – 11
	Cechy specjalne							Wysokie ciśnienie
	Certyfikaty*	WRAS i VA PZH		WRAS, DNV PZH	GL, WRAS, VA, DNV PZH	PZH	WRAS i VA	GL
	Korpus zaworu	Mosiądz DZR	Mosiądz	Mosiądz lub mosiądz DZR	Mosiądz DZR lub stal nierdzewna	Żeliwo	Mosiądz	Mosiądz
Materiał	Elementy wewnętrzne	Stal nierdzewna	Stal nierdzewna	Stal nierdzewna	Stal nierdzewna	Stal nierdzewna	Stal nierdzewna	
	Materiał uszczelki	EPDM lub FKM	NBR	EPDM lub FKM	EPDM, FKM lub NBR	EPDM lub NBR	EPDM, NBR lub FKM	NBR

\* Dopuszczenie WRAS przyznano wyłącznie wersjom zaworów NC (normalnie zamkniętych) z EPDM. GL = Germanischer Lloyd. WRAS = Water Regulations Advisory Scheme,



EV225B  
2/2-drożne

EV260B  
2/2-drożne  
proporcjonalne

EV210B  
2/2-drożne

EV310B  
3/2-drożne

EV210A  
2/2-drożne

EV310A  
3/2-drożne

AVTA 2-drożne  
proporcjonalne

AV210



Otwarty



Otwarty



Zamknięty lub  
spustowy



Zamknięty lub  
spustowy



Zamknięty lub  
spustowy



Zamknięty lub  
spustowy



Zamknięty lub  
spustowy



Zamknięty lub  
spustowy

G 1/4 – G 1

G 1/4 – G 3/4

G 1/8 – G 1

G 1/8 – G 3/8,  
Kołnierz 32 mm

G 1/8 – G 1/4,  
Kołnierz 32 mm

G 1/8 – G 1/4,  
Kołnierz 32 mm

G 3/8 – G 1

G 3/8 – G 2

NC

NC

NC lub NO

NC lub NO

NC lub NO

NC lub NO

Termostatyczny

NC lub NO

6 – 25

6 – 20

1,5 – 25

1,5 – 3,5

1,2 – 3,5

1,2 – 2

10 – 25

15 – 50

0,2 – 10

0,5 – 10

0 – 30

0 – 20

0 – 30

0 – 20

0-10

0 – 16

185 °C

80 °C

140 °C

100 °C

120 °C

100 °C

130 °C

180 °C

0,3 – 6

0,8 – 5

0,08 – 8

0,08 – 0,4

0,04 – 0,26

0,04 – 0,08

1,4 – 5,5

4,5 – 74

Układ ręcznego  
otwierania

Układ ręcznego  
otwierania

Wskaźnik położenia, układ  
ręcznego otwierania

GL, WRAS,  
VA, DNV i PZH

GL

WRAS

Mosiądz DZR

Mosiądz

Mosiądz lub stal  
nierdzewna

Mosiądz lub stal  
nierdzewna

Mosiądz

Mosiądz lub stal  
nierdzewna

Mosiądz lub stal  
nierdzewna

Brąz armatni lub stal nierdzewna

Stal nierdzewna

Stal nierdzewna

Stal nierdzewna

Stal nierdzewna

Stal nierdzewna

Stal nierdzewna

Mosiądz lub stal  
nierdzewna

Stal nierdzewna

PTFE i AFLAS

FKM i PTFE

EPDM lub FKM

FKM

EPDM lub FKM

FKM

EPDM lub NBR

PTFE

# Lista odporności

Czynnik	Temperatura / stężenie		Mosiądz	Mosiądz DZR Brąz RG5
	[°C]	[%]		
Amoniak			-	-
Solanka (mrówczan potasu; bez tlenu, układy zamknięte)	-20		✓	✓✓
Butan	20		✓✓	✓✓
Chlorowodór HCl			-	-
Kwas cytrynowy			-	-
CO <sub>2</sub>			✓✓	✓✓
Sprężone powietrze			✓✓	✓✓
Woda demineralizowana	80		-	✓✓
Woda pitna	100		✓✓	✓✓
Glikol	80	100	✓	✓✓
Metan	20		✓✓	✓✓
NaOH	50	40	-	✓
Gaz ziemny (suchy)	40		✓✓	✓✓
Azot (w powietrzu)			✓✓	✓✓
Olej zwierzęcy			✓✓	✓✓
Olej mineralny			✓✓	✓✓
Olej roślinny			✓✓	✓✓
Tlen (wymienione materiały wymagają wcześniejszego odtłuszczenia)			✓	✓✓
Ozon			✓	✓✓
Propan	20		✓✓	✓✓
Woda słona (morska)	20	2	-	✓
Para wodna	185		-	✓✓
Kwas siarkowy H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>			-	-
Woda o przewodnictwie elektrycznym < 20 µ- Siemensów	60		-	✓
Woda o przewodnictwie elektrycznym > 500 µ- Siemensów	60		✓✓	✓✓
Woda o przewodnictwie elektrycznym 20 - 500 µ- Siemensów	60		✓	✓✓

✓✓ = Zalecany

✓ = Odpowiedni w większości przypadków

- = Nie zalecany

# materiałów

Materiał korpusu			Materiał uszczelki				
Stal nierdzewna AISI 316 / EN 1.44xx	Stal nierdzewna AISI 430 / EN 1.41xx zwora/sprężyna	Żeliwo	EPDM	NBR	FKM	PTFE	
✓✓	✓✓	-	✓✓	✓	-	✓✓	
✓✓	✓✓	✓	✓✓	✓	-	✓✓	
✓✓	✓✓	✓✓	-	✓✓	✓✓	✓✓	
-	-	-	-	-	✓	✓✓	
✓	-	-	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	
✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	
✓✓	✓✓	✓	-	✓✓	✓✓	✓✓	
✓✓	✓✓	-	✓✓	✓✓	✓	✓✓	
✓✓	✓✓	✓	✓✓	✓	✓	✓✓	
✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓	-	✓✓	
✓✓	✓✓	✓✓	-	✓✓	✓✓	✓✓	
✓✓	✓✓	-	✓✓	-	-	✓✓	
✓✓	✓✓	✓✓	-	✓	✓✓	✓✓	
✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	
✓✓	✓✓	✓✓	-	✓	✓✓	✓✓	
✓✓	✓✓	✓✓	-	✓	✓✓	✓✓	
✓✓	✓✓	✓	✓✓	✓	✓✓	✓✓	
✓✓	✓✓	✓	✓✓	-	✓	✓✓	
✓✓	✓✓	✓	✓✓	-	-	✓	
✓✓	✓✓	✓✓	-	✓✓	✓✓	✓✓	
✓	-	-	✓✓	✓✓	✓	✓✓	
✓✓	✓✓	-	-	-	-	✓✓	
-	-	-	✓	-	✓	✓✓	
✓✓	✓	-	✓✓	✓✓	✓	✓✓	
✓✓	✓✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	
✓✓	✓✓	-	✓✓	✓✓	✓	✓✓	

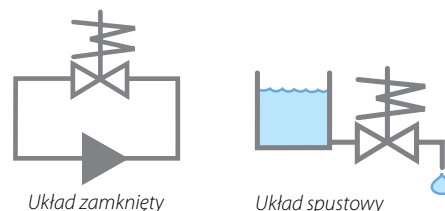
# Skorzystaj z symboli, aby wybrać odpowiedni zawór

Skorzystaj z symboli, aby znaleźć odpowiedni zawór dla twojej aplikacji. Symbole przedstawione w prawym górnym rogu na kolejnych stronach katalogu prezentują specyficzne parametry i możliwości zastosowania poszczególnych zaworów.

**Możliwości zastosowania:** wybierz odpowiedni zawór w zależności od ciśnienia różnicowego w układzie

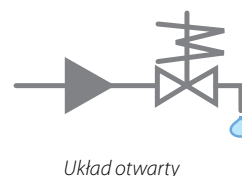
## Układy zamknięte i spustowe

W układach zamkniętych, takich jak np. układy centralnego ogrzewania, nie występują znaczne różnice ciśnień na wlocie i wylocie zaworu. Podobna sytuacja występuje w przypadku zaworów spustowych w zbiornikach.



## Układy otwarte

W układach o obiegu otwartym jedna ze stron zaworu jest podłączona do źródła względnie wysokiego ciśnienia, zaś z drugiej występuje ciecz o bardzo niskim ciśnieniu, lub ciśnieniu atmosferycznym w przypadku swobodnego wypływu.



**Parametry:** poniższe symbole opisują wybrane cechy zaworów - wybierz zawór odpowiadający Twoim potrzebom

### Odporność na zanieczyszczenia

Zawór odporny na zanieczyszczenia jest wyposażony w osiowy filtr samoczyszczący, chroniący zawór pilotowy. Zawory sterowane niebieską cewką mają prostokątną zworę, co pozwala przepuszczać cząstki brudu.

### Długa żywotność i wysoka wydajność

Specjalnie ukształtowana i wzmocniona membrana zmniejsza naprężenia gumy i przedłuża żywotność zaworu. W zależności od kształtu i klasy IP cewek, ich żywotność jest również większa.

### Skuteczne tłumienie uderzeń hydraulicznych/ łagodne zamykanie

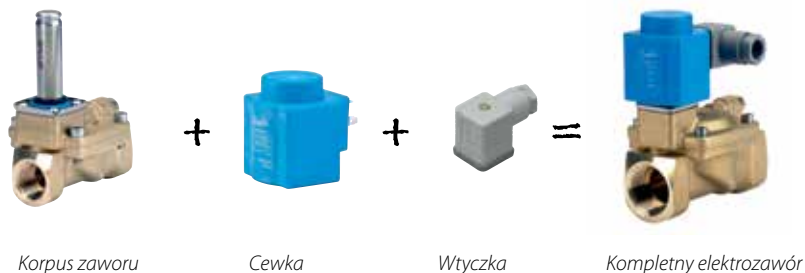
Konstrukcja zaworu działa tłumiąco w końcowej fazie zamykania. Aby zmniejszyć siłę uderzeń hydraulicznych niektóre zawory wyposażono w zoptymalizowany zespół membrany i otwór wyrównawczy. Wymiana otworu wyrównawczego w modelu EV220B 15 - EV220B 50 pozwala zmienić czas zamykania.



Wyniki oparte są na porównaniu zaworów produkowanych wyłącznie przez firmę Danfoss.

## Kompletny zawór lub zawór, cewka i wtyczka osobno

Kompletny zawór elektromagnetyczny składa się z korpusu zaworu, cewki i wtyczki. Zawory są dostępne jako oddzielne elementy, tj. korpus zaworu, cewka i wtyczka, lub w całości.



# Dobór produktów jeszcze prostszy i ogólnie dostępny

Internetowe narzędzie, dzięki sprawdzonemu algorytmowi działania, usuwa przypadkowość z procesu wyboru odpowiedniego komponentu do instalacji użytkownika.

Celem aplikacji jest ułatwienie dystrybutorom, instalatorom, konstruktorom i użytkownikom końcowym doboru produktu dla standardowych zastosowań.

Potrzebne jest jedynie połączenie z Internetem, aby z poziomu komputera stacjonarnego, laptopa, tabletu lub smartfona uzyskać dostęp do narzędzi ułatwiających dobór zaworów elektromagnetycznych.

Aby zobaczyć, jak proste w obsłudze są te narzędzia, prosimy odwiedzić stronę:

<http://valveselector.danfoss.com/selector.aspx?v=pl>

Aby skorzystać z aplikacji na telefonie komórkowym należy zeskanować podany kod QR.

**Danfoss**

## Dobór Zawory elektromagnetyczne

**Zawór elektromagnetyczny dobór**  
Aplikacja do doboru elektrozaworów jest narzędziem umożliwiającym prosty i wygodny dobór odpowiedniego zaworu elektromagnetycznego.

- > Formularz kontaktowy
- > Więcej informacji

Medium: Proszę wybrać

Typ układu

Funkcja

Przyłącze

Napięcie cewki

Wyczyść Pokaż wyniki >

**Odwiedź naszą stronę na telefony komórkowe**

Aby skorzystać z aplikacji doboru elektrozaworów na telefonie komórkowym, zeskanuj podany obok kod QR.

Brak skanera? - wyszukaj przy pomocy "Barcode Reader" w APP-store lub Android Market.

**Numer katalogowy: 032U7115**  
Zawór elektromagnetyczny z serwosterowaniem typu EV220B  
Przyłącze: G 1/2  
Funkcja: Normalnie zamknięty (NC) / bezpiecznie zamknięty  
> Więcej szczegółów

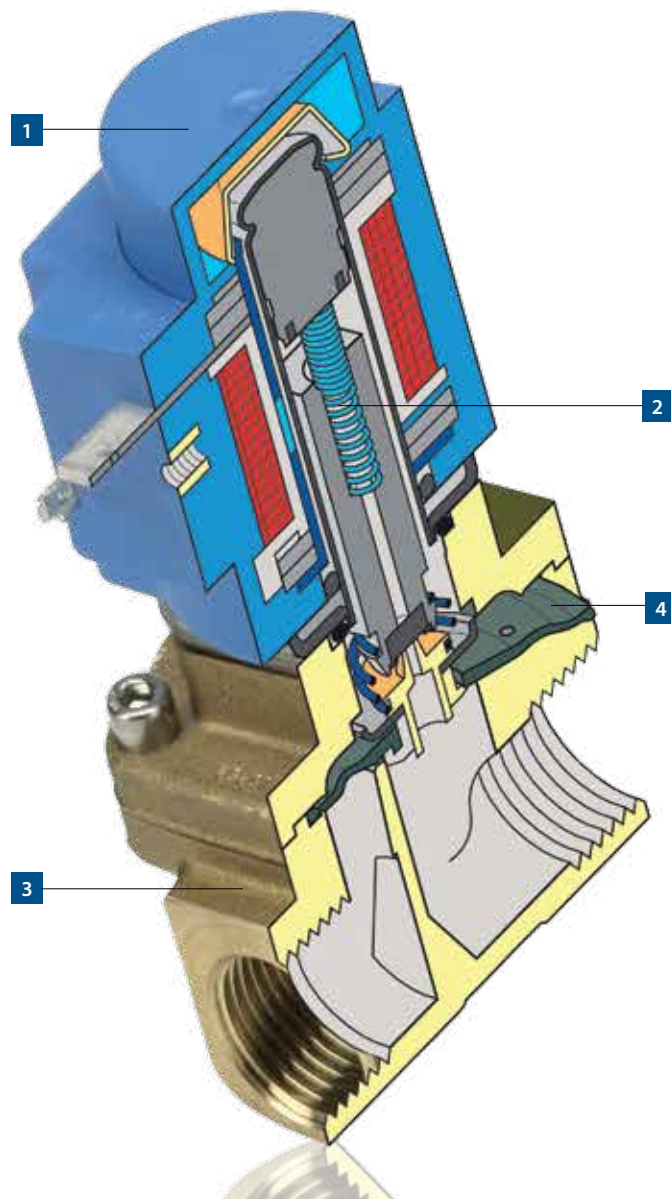
**Numer katalogowy: 018F7360**  
Cewka typu BB, clip-on, IP65 przy zastosowaniu wtyku  
Napięcie cewki: AC - 110 V - 50/60 Hz  
> Więcej szczegółów

**Numer katalogowy: 042N0156**  
> Więcej szczegółów

**Medium:** Woda (maks. 90°C)  
**Typ układu:** Układ otwarty

- > Wydrukuj
- > Wyślij wyniki wyszukiwania (e-mail)
- > Wyślij wyniki wyszukiwania (SMS)
- > Nowe wyszukiwanie
- > Gdzie kupić

INDUSTRIAL AUTOMATION > Privacy policy > Country



## EV250B do niskiego lub nieokreślonego ciśnienia

Zaprojektowane do układów zamkniętych i spustowych, zawory elektromagnetyczne EV250B 2/2 -drożne z serwosterowaniem i ze wspomaganiami otwarcia tłumią uderzenia hydrauliczne przy niskiej wartości ciśnienia różnicowego oraz umiarkowanej wartości przepływu.

### 1 Cewka z mocowaniem "Clip-on"

Wygodny dla użytkownika system zatraskowego blokowania cewki zapewnia prosty i bezpieczny montaż i demontaż, bez konieczności używania narzędzi. W celu dodatkowego zabezpieczenia cewki przed zawilgoceniem zalecamy, zwłaszcza w środowiskach o dużej wilgotności, zamontowanie pod cewką uszczelki o-ring. Dodatkowo uszczelka ta zapewnia bardziej stabilne mocowanie.

### 2 Wysoki stopień otwarcia przy zerowej lub niskiej wartości ciśnienia różnicowego

Znaczne podniesienie zwory zapewnia wysoki stopień otwarcia przepływu przy zerowej lub niskiej wartości ciśnienia różnicowego.

### 3 Idealne do stosowania z wodą agresywną lub parą niskociśnieniową

Wykonanie korpusu zaworu EV250B z mosiądzu odpornego na korozję selektywną (DZR) umożliwia stosowanie go do wody agresywnej, jak i pary niskociśnieniowej.

### 4 Doskonała szczelność, również przy wysokim ciśnieniu różnicowym

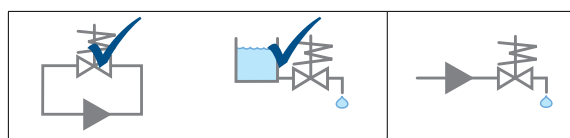
Gruba pokrywa zaworu oraz wykonana wtryskowo membrana z wbudowanym pierścieniem o-ring zapewniają doskonałą szczelność połączenia korpusu i pokrywy zaworu, również przy wysokim ciśnieniu różnicowym.

### Właściwości dodatkowe

Zawory EV250B z uszczelnieniem EPDM posiadają certyfikaty PZH oraz WRAS dopuszczające do stosowania do wody pitnej, jak również certyfikaty UL i DNV. Dostępne są również z amerykańskim gwintem NPT, z cewkami bez przydźwiewku, jak i w wykonaniu EEX oraz ze stopniem ochrony do IP67.



# EV250B 2/2-drożne z serwosterowaniem i wspomaganiem otwarcia



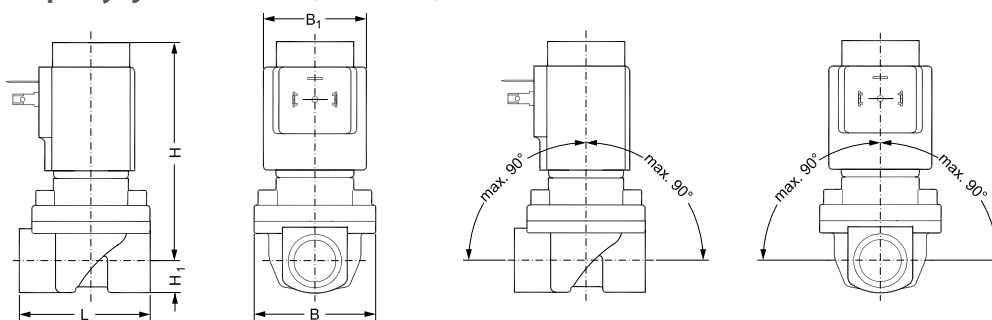
-			
-			
-			

Zawory elektromagnetyczne typu EV250B nie wymagają minimalnej wartości ciśnienia różnicowego i mogą pracować w zakresie od 0 do 10 bar. Te 2/2-drożne zawory przeznaczone są głównie do zamkniętych obiegów oraz układów spustowych, wymagających umiarkowanych wartości przepływu. Korpus wykonany z mosiądzu DZR gwarantuje wysoką żywotność, nawet w obecności lekko agresywnych mediów. EV250B mogą być stosowane z cewkami typu B o stopniu ochrony od IP00 od IP67. Temperatura medium do 140 °C (para niskociśnieniowa 4bar).

- 2/2-drożny
- Z serwosterowaniem i ze wspomaganiem otwarcia

- DN 10 - DN 22
- Korpus wykonany z mosiądzu DZR odpornego na korozję selektywną
- Funkcja NC /NO (normalnie zamknięty / otwarty)
- Nie wymaga ciśnienia różnicowego
- Szczególnie polecany dla układów zamkniętych lub do układów spustowych
- Atest PZH dla zaworów z uszczelnieniem EPDM
- Przyłącze gwintowe ISO, opcjonalnie NPT
- Ciśnienie nominalne PN 10
- Elementy mające kontakt z medium: mosiądz, stal nierdzewna, miedź, uszczelnienie EPDM lub FKM

## Wymiary, masa i pozycja montażu (NC i NO):



Przyłącze	L [mm]	B [mm]	B <sub>1</sub> [mm]		H <sub>1</sub> [mm]	H [mm]	Masa z cewką BB [kg]
			Typ cewki				
G 3/8	58	52,3	46		12,5	91	0.84
G 1/2	58	52,3	46		12,5	91	0.84
G 3/4	90,5	58	46		18	92	1.04
G 1	90	58	46		22,3	96,3	1.34

## Zawory EV250B z serwosterowaniem ze wspomaganie otwarcia, korpus z mosiądzu DZR, funkcja NC, z cewką BB i wtykiem IP65



Typ	Przyłącze ISO 228/1	K <sub>v</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Medium		Materiał uszczelnień	Dopuszczalne ciśnienie różnicowe [bar]	Cewka typu BB		Numer katalogowy
			Woda 120 °C				[V] AC 50 Hz	[V] DC	
EV250B 10	G 3/8	2,5	✓		EPDM	0 – 6*		24	<b>032U157102</b>
EV250B 10	G 3/8	2,5	✓		EPDM	0 – 10		24	<b>032U157116</b>
EV250B 10	G 3/8	2,5	✓		EPDM	0 – 10		230	<b>032U157131</b>
EV250B 12	G 1/2	4	✓		EPDM	0 – 6*		24	<b>032U158002</b>
EV250B 12	G 1/2	4	✓		EPDM	0 – 10		24	<b>032U158016</b>
EV250B 12	G 1/2	4	✓		EPDM	0 – 10		230	<b>032U158031</b>
EV250B 18	G 3/4	6	✓		EPDM	0 – 6*		24	<b>032U161402</b>
EV250B 18	G 3/4	6	✓		EPDM	0 – 10		24	<b>032U161416</b>
EV250B 18	G 3/4	6	✓		EPDM	0 – 10		230	<b>032U161431</b>
EV250B 22	G 1	7	✓		EPDM	0 – 6*		24	<b>032U162402</b>
EV250B 22	G 1	7	✓		EPDM	0 – 10		24	<b>032U162416</b>
EV250B 22	G 1	7	✓		EPDM	0 – 10		230	<b>032U162431</b>

\* maks. ciśnienie otwarcia 6 bar przy napięciu zasilania 6% poniżej nominalnego (22,6 VDC, cewka gorąca), temperatura otoczenia 50°C, temperatura medium 90°C i ciśnienie nominalne PN 6.

## Zawory EV250B z serwosterowaniem ze wspomaganie otwarcia, korpus z mosiądzu DZR, funkcja NO, cewką BB i wtykiem IP65



Typ	Przyłącze ISO 228/1	K <sub>v</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Medium		Materiał uszczelnień	Dopuszczalne ciśnienie różnicowe [bar]	Cewka typu BB		Numer katalogowy
			Woda 120 °C				[V] AC 50 Hz	[V] DC	
EV250B 18	G 3/4	4,9	✓		EPDM	0 – 10		230	<b>032U537431</b>
EV250B 22	G 1	5,2	✓		EPDM	0 – 10		230	<b>032U537631</b>

## Korpusy zaworów EV250B z serwosterowaniem ze wspomaganie otwarcia, wykonane z mosiądzu DZR, funkcja NC



Typ	Przyłącze ISO 228/1	K <sub>v</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Medium		Materiał uszczelnień	Dopuszczalne ciśnienie różnicowe [bar]*	Numer katalogowy
			Woda 120 °C	Olej / powietrze			
EV250B 10	G 3/8	2,5	✓		EPDM	0 – 10	<b>032U5250</b>
EV250B 10	G 3/8	2,5		✓	FKM	0 – 10	<b>032U5251</b>
EV250B 12	G 1/2	4	✓		EPDM	0 – 10	<b>032U5252</b>
EV250B 12	G 1/2	4		✓	FKM	0 – 10	<b>032U5253</b>
EV250B 18	G 3/4	6	✓		EPDM	0 – 10	<b>032U5254</b>
EV250B 18	G 3/4	6		✓	FKM	0 – 10	<b>032U5255</b>
EV250B 22	G 1	7	✓		EPDM	0 – 10	<b>032U5256</b>
EV250B 22	G 1	7		✓	FKM	0 – 10	<b>032U5257</b>

\*podane wartości dopuszczalnego ciśnienia różnicowego dotyczą cewek 10W AC, dla cewek 18W DC wartość dopuszczalnego ciśnienia różnicowego wynosi 0 – 6 bar

## Korpusy zaworów EV250B z serwosterowaniem ze wspomaganie otwarcia, wykonane z mosiądzu DZR, funkcja NO



Typ	Przyłącze ISO 228/1	K <sub>v</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Medium		Materiał uszczelnień	Dopuszczalne ciśnienie różnicowe [bar]	Numer katalogowy
			Woda 120 °C				
EV250B 10	G 3/8	2,5	✓		EPDM	0 – 10	<b>032U5350</b>
EV250B 12	G 1/2	4	✓		EPDM	0 – 10	<b>032U5352</b>
EV250B 18	G 3/4	4,9	✓		EPDM	0 – 10	<b>032U5354</b>
EV250B 22	G 1	5,2	✓		EPDM	0 – 10	<b>032U5356</b>

## Cewki do zaworów EV250B



Napięcie zasilające		Częstotliwość [Hz]	Moc [W]		Cewki BB IP00 clip-on	Cewki BE IP67 clip-on
[V] AC	[V] DC		BB	BE		
24		50	10	10	<b>018F7358</b>	<b>018F6707</b>
48		50		10		<b>018F6709</b>
110		50	10		<b>018F7360</b>	
115		50	10	10	<b>018F7361</b>	<b>018F6711</b>
220 - 230		50	10	10	<b>018F7351</b>	<b>018F6701</b>
240		50	10	10	<b>018F7352</b>	<b>018F6702</b>
380 - 400		50	10	10	<b>018F7353</b>	<b>018F6703</b>
	12	-	18	18	<b>018F7396</b>	<b>018F6756</b>
	24	-	18	18	<b>018F7397</b>	<b>018F6757</b>

## Wtyki do cewek, stopień ochrony IP65



**042N0156**



**042N0263**

**042N0265**

Cewki dostarczane są z puszką przyłączeniową IP67

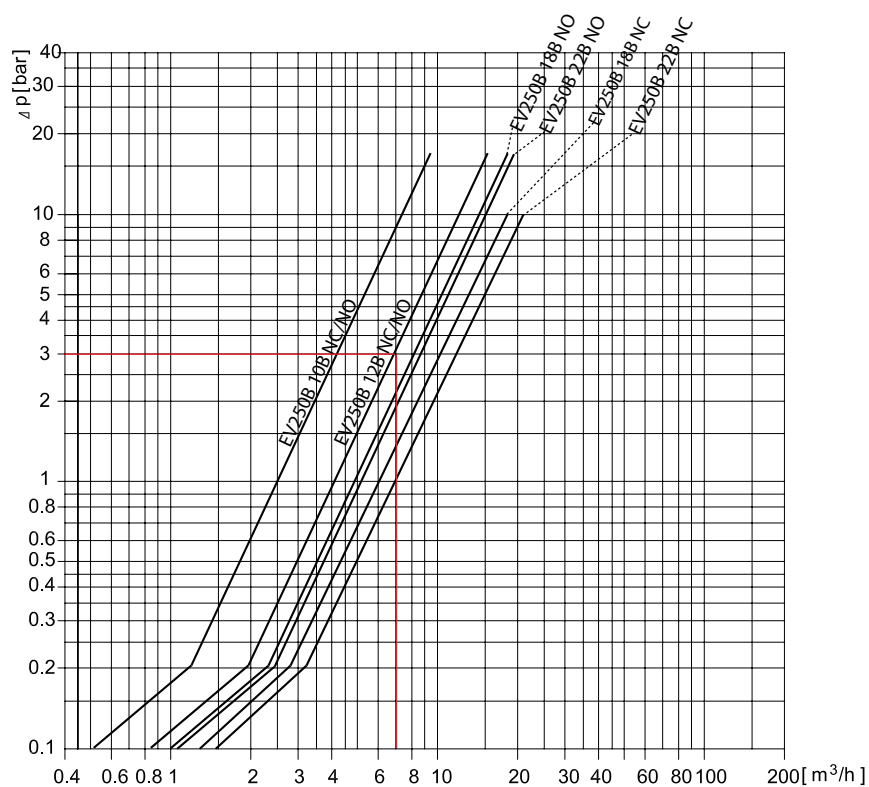
Dla cewek typu BB

Dla cewek typu BB - 24 V AC lub DC

Dla cewek typu BB - 230 V AC

## Wykresy przepustowości dla zaworów elektromagnetycznych typu EV250B

Przykład: Przepływ EV250B 12 dla wody przy ciśnieniu różnicowym 3 bar wynosi około 7 m<sup>3</sup>/h



## Zestaw części zamiennych dla EV250B



### Zestaw części zamiennych dla EV250B EPDM NC

Typ	Materiał uszczelnień	Numer katalogowy
EV250B 10 - EV250B 12	EPDM	<b>032U5315</b>
EV250B 18 - EV250B 22	EPDM	<b>032U5317</b>

### Zestaw części zamiennych dla EV250B FKM NC



Typ	Materiał uszczelnień	Numer katalogowy
EV250B 10 - EV250B 12	FKM	<b>032U5271</b>
EV250B 18 - EV250B 22	FKM	<b>032U5273</b>

### Zestaw części zamiennych dla EV250B NO



Typ	Materiał uszczelnień	Numer katalogowy
EV250B 10 - EV250B 12	EPDM	<b>032U5319</b>
EV250B 10 - EV250B 12	FKM	<b>032U5320</b>
EV250B 18 - EV250B 22	EPDM	<b>032U5321</b>
EV250B 18 - EV250B 22	FKM	<b>032U5322</b>

## Magnes stały



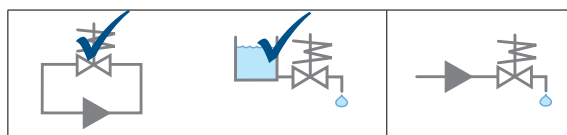
Opis	Numer katalogowy
Pasuje do wszystkich zaworów EV250B	<b>018F0091</b>

## Uniwersalny timer elektroniczny do sterowania zaworami EV, stopień ochrony IP65



Typ	Opis	Napięcie zasilające [V] AC 50 Hz	Maks. moc [W]	Temperatura otoczenia [°C]	Numer katalogowy
ET 20 M	Ustawialny czas przerwy: 1 – 45 minut z ustawialnym czasem pracy: 1 – 15 sekund (otwarcie zaworu). Przycisk "test button" do ręcznego sterowania otwarciem zaworu. Przyłącze elektryczne DIN 43650 A / EN 175 301-803-A	24 – 240	20	-10 – 50	<b>042N0185</b>

# EV251B 2/2-drożne z serwosterowaniem i wspomaganie otwarcia



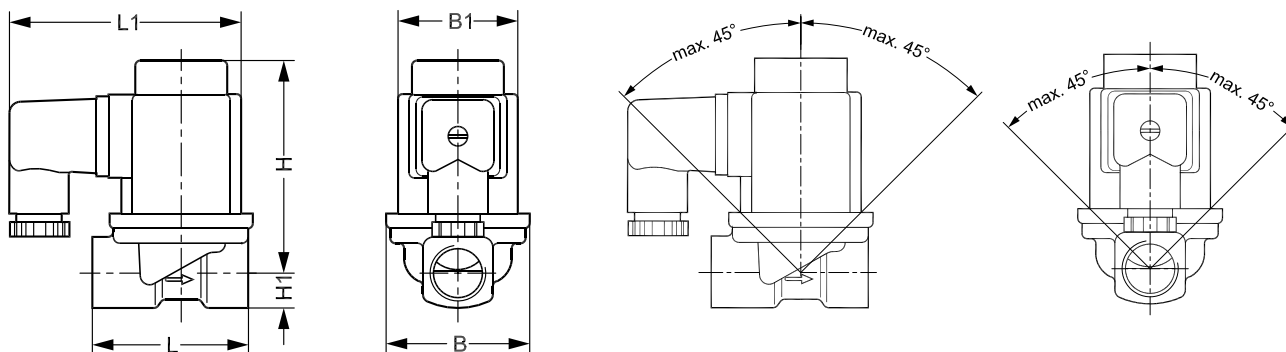
-			
-			
-			

Zawory elektromagnetyczne EV251B z serwosterowaniem i ze wspomaganie otwarcia są przeznaczone do układów zamkniętych, w których ciśnienie jest niewielkie lub zmienne oraz do układów spustowych. Zawory nie wymagają minimalnego ciśnienia różnicowego.

- Do wody, oleju, powietrza i innych podobnych mediów obojętnych
- Wartość  $K_v$  do 3,5 m<sup>3</sup>/h

- Dopuszczalne ciśnienie różnicowe do 10 bar
- Lepkość medium maks. 50 cSt
- Temperatura otoczenia do 80 °C
- Temperatura medium: -10 – 90 °C
- Stopień ochrony cewki IP65
- Przyłącze: G 3/8 – G1
- EV251B dostarczany jest z cewką i wtykiem IP65
- Ciśnienie nominalne PN 10

## Wymiary, masa i pozycja montażu (NC):



Typ	L [mm]	L <sub>1</sub> [mm]	B [mm]	B <sub>1</sub> [mm]	H [mm]	H <sub>1</sub> [mm]	Masa z cewką BB [kg]
EV251B 10	51,5	84	48,0	46	81	13	0,58
EV251B 12	58,0	84	54,0	46	81	13	0,64
EV251B 18	90,0	84	62,0	46	87	18	0,94
EV251B 22	90,0	84	62,0	46	91	18	0,94

## Zawory EV251B z serwosterowaniem ze wspomaganie otwarcia, korpus z miedzi, funkcja NC, z cewką BB i wtykiem IP65



Typ	Przyłącze ISO 228/1	Kv [m <sup>3</sup> /h]	Media		Materiał uszczelnień	Dopuszczalne ciśnienie różnicowe [bar]	Cewka typu BB		Numer katalogowy
			Woda 90 °C	Olej / powietrze			[V] AC 50 Hz	[V] DC	
EV251B 10	G 3/8	1,5	✓	✓	NBR	0 – 10		24	<b>032U538002</b>
EV251B 10	G 3/8	1,5	✓	✓	NBR	0 – 10	24		<b>032U538016</b>
EV251B 10	G 3/8	1,5	✓	✓	NBR	0 – 10	230		<b>032U538031</b>
EV251B 12	G 1/2	2,5	✓	✓	NBR	0 – 10		24	<b>032U538102</b>
EV251B 12	G 1/2	2,5	✓	✓	NBR	0 – 10	24		<b>032U538116</b>
EV251B 12	G 1/2	2,5	✓	✓	NBR	0 – 10	230		<b>032U538131</b>
EV251B 18	G 3/4	3,5	✓	✓	NBR	0 – 10		24	<b>032U538202</b>
EV251B 18	G 3/4	3,5	✓	✓	NBR	0 – 10	24		<b>032U538216</b>
EV251B 18	G 3/4	3,5	✓	✓	NBR	0 – 10	230		<b>032U538231</b>
EV251B 22	G 1	3,5	✓	✓	NBR	0 – 10		24	<b>032U538302</b>
EV251B 22	G 1	3,5	✓	✓	NBR	0 – 10	24		<b>032U538316</b>
EV251B 22	G 1	3,5	✓	✓	NBR	0 – 10	230		<b>032U538331</b>

## Akcesoria dla EV251B



### Magnes stały

Opis	Numer katalogowy
Pasuje do wszystkich zaworów EV251B	<b>018F0091</b>

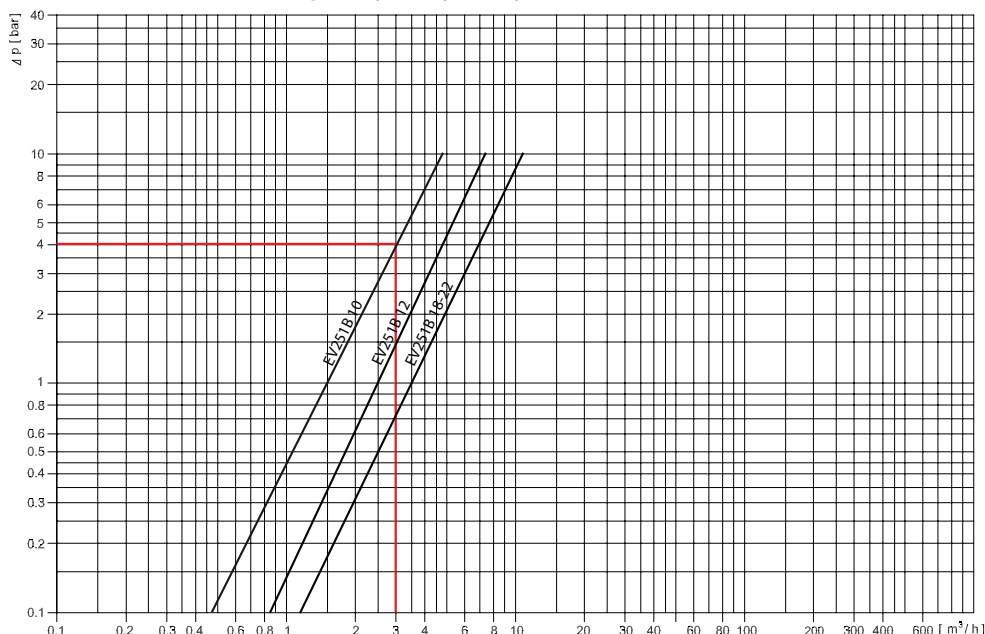
### Uniwersalny timer elektroniczny do sterowania zaworami EV, stopień ochrony IP65



Typ	Opis	Nap. zasilające [V] 50/60 Hz	Maks. moc [W]	Temperatura otoczenia [°C]	Numer katalogowy
ET 20 M	Ustawialny czas przerwy: 1 – 45 minut z ustawialnym czasem pracy: 1 – 15 sekund (otwarcie zaworu). Przycisk "test button" do ręcznego sterowania otwarciem zaworu. Przyłącze elektryczne DIN 43650 A / EN 175 301-803-A	24 – 240	20	-10 – 50	<b>042N0185</b>

## Wykresy przepustowości dla zaworów elektromagnetycznych typu EV251B 10 - EV251B 22

Przykład, Przepływ EV251B 10 dla wody przy ciśnieniu różnicowym 4 bar wynosi 3 m<sup>3</sup>/h



# EV220B 6 - EV220B 22 do średnich i dużych przepływów

Zawory elektromagnetyczne EV220B 6 - EV220B 22 charakteryzują się wysoką odpornością na zanieczyszczenia oraz dużą wydajnością.

## 1 Tłumienie uderzeń hydraulicznych

EV220B 6 - EV220B 22 to najdelikatniej zamykające się zawory dostępne na rynku. Posiadają zoptymalizowany kształt membrany, samoczynne tłumienie dzięki wzmocnieniu wewnątrz membrany oraz specjalny stożek tłumiący, co zapewnia tłumienie lepkościowe w końcowej, krytycznej fazie zamykania.

## 2 Odporny na zanieczyszczenia

Kwadratowy przekrój zwory umożliwia jej swobodny ruch i zmniejsza ryzyko osadzania się na niej zanieczyszczeń. Zanieczyszczenia mechaniczne zgromadzone pomiędzy zworą, a ściankami jej tulei są szybko spłukiwane przez medium po otwarciu zaworu.

## 3 Szeroki wybór przyłączy oraz uszczelnień

Korpusy zaworów elektromagnetycznych EV220B 6 - EV220B 22 występują w dwóch wykonaniach materiałowych. Wersja z mosiądzu doskonale nadaje się do aplikacji, gdzie występuje niewielkie ryzyko korozji. W przypadku bardziej agresywnych środowisk należy stosować korpusy wykonane z mosiądzu (DZR) odpornego na korozję selektywną, a elementy wewnętrzne ze stali nierdzewnej.

Elektrozawory EV220B 6 - EV220B 22 występują również z dwoma rodzajami uszczelnienia EPDM i FKM. Oba materiały mogą być stosowane do typowych mediów w szerokim zakresie temperatur. Korpusy z uszczelnieniem EPDM posiadają atest PZH i WRAS, dlatego można je stosować do wody pitnej.

## 4 Długa żywotność zaworu

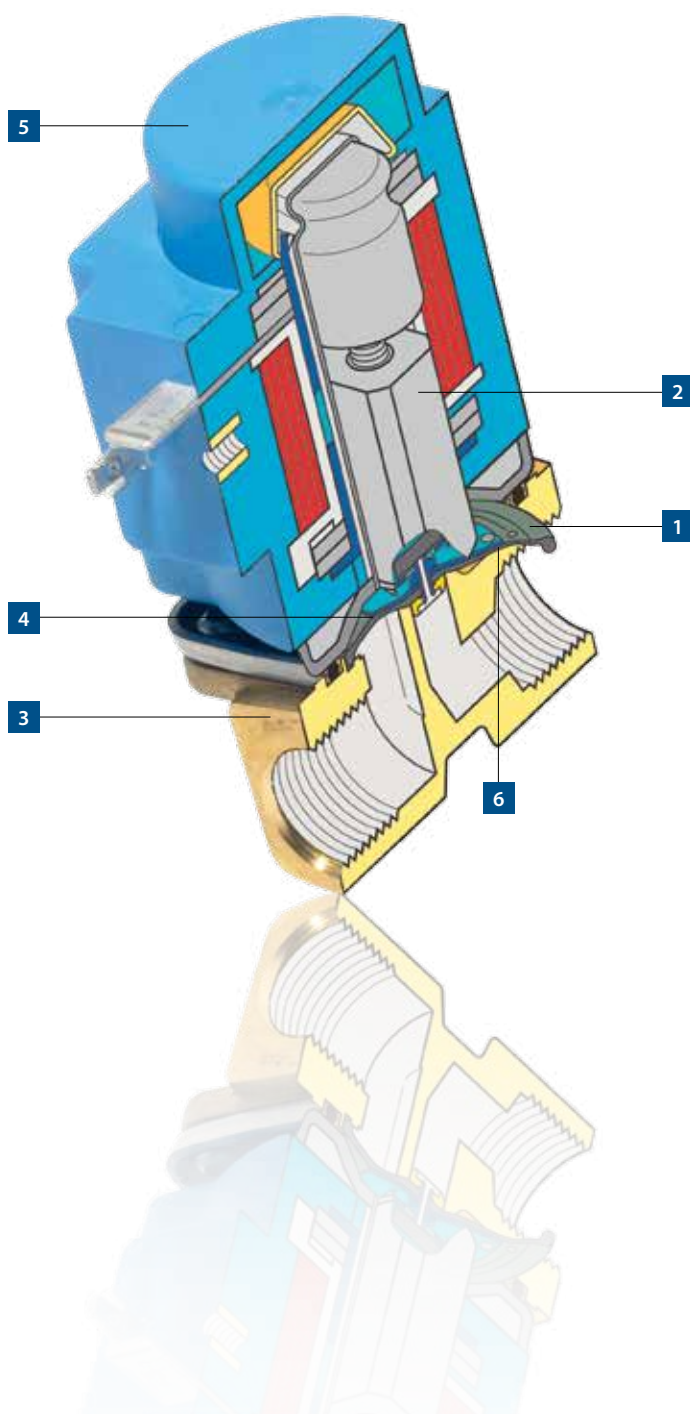
Formowana wtryskowo membrana posiada specjalny profil, co w znacznym stopniu zmniejsza wpływ naprężeń i maksymalnie wydłuża żywotność zaworu.

## 5 Szeroka oferta cewek

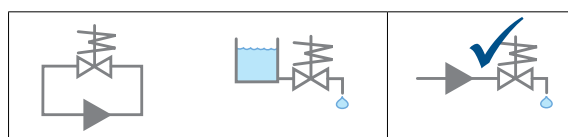
Elektrozawory mogą być stosowane ze standardowymi cewkami z serii B o stopniu ochrony od IP00 do IP67. Najlepszym rozwiązaniem są cewki montowane zatraskowo typu „clip-on”, co ułatwia ich szybki montaż i demontaż. Seria cewek w wykonaniu EEx (posiadająca certyfikat ATEX) może być stosowana w środowiskach zagrożonych wybuchem.

## 6 Wysoka wydajność w całym zakresie ciśnień

Zoptymalizowany kształt membrany zapewnia bardzo duży stopień otwarcia, co przekłada się na doskonałą wydajność oraz szczelność przy różnych ciśnieniach.



# EV220B 6 - EV220B 22 2/2-drożne elektrozawory z serwosterowaniem



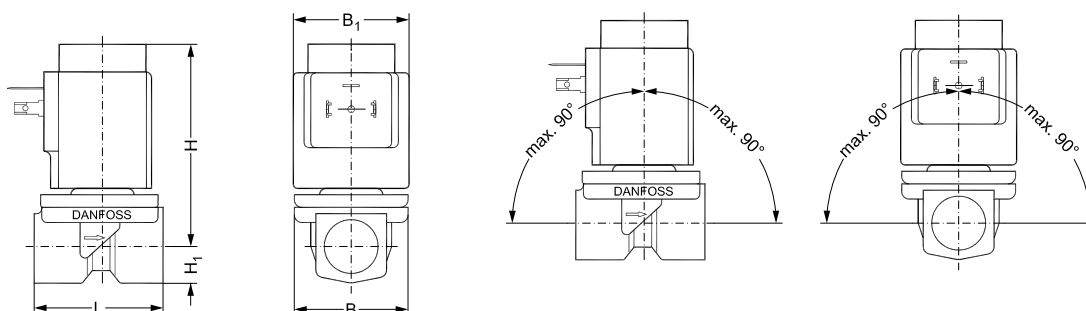
-			
-			
-			

Seria EV220B 6 - EV220B 22 to uniwersalne 2/2-drożne zawory elektromagnetyczne z serwosterowaniem, z przyłączami 1/4" - 1". Seria ta przeznaczona jest do wymagających zastosowań przemysłowych, jak i ciepłowniczych.

- 2/2-drożny
- Z serwosterowaniem
- DN 6 - DN 22
- Korpus wykonany z mosiądzu lub mosiądzu DZR odpornego na korozję selektywną

- Funkcja NC / NO (normalnie zamknięty / otwarty)
- Atest PZH dla zaworów z uszczelnieniem EPDM
- Przyłącze gwintowe ISO 228/1, opcjonalnie NPT (EVSI oraz EVSI-U)
- Ciśnienie nominalne od PN 6
- Elementy mające kontakt z medium: mosiądz, stal nierdzewna, miedź, uszczelnienie EPDM, FKM lub NBR

## Wymiary, masa i pozycja montażu (NC i NO):



Typ / średnica gniazda	L [mm]	B [mm]	B <sub>1</sub> [mm] Typ cewki		H <sub>1</sub> [mm]	H [mm]	Masa z cewką BB [kg]
			BA	BB/BE			
EV220B 6	45,5	43,5	32	46	13,0	74,0	0,22
EV220B 10	51,5	48,0	32	46	13,0	77,0	0,29
EV220B 12	58,0	54,0	32	46	13,0	77,0	0,35
EV220B 18	90,0	62,0	32	46	18,0	83,0	0,65
EV220B 22	90,0	62,0	32	46	18,0	98,0	0,65



## Zawory EV220B 6 - EV220B 22 z serwosterowaniem, korpus z mosiądzu, funkcja NC, z cewką BB i wtykiem IP65



Typ	Przyłącze ISO 228/1	K <sub>v</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Medium		Materiał uszczelnień	Dopuszczalne ciśnienie różnicowe [bar]	Cewka typu BB		Numer katalogowy
			Woda 90 °C	Olej / powietrze			[V] AC 50Hz	[V] DC	
EV220B 10	G 3/8	1,5	✓	✓	NBR	0,1 – 10		24	<b>032U151802</b>
EV220B 10	G 3/8	1,5	✓	✓	NBR	0,1 – 30		24	<b>032U151816</b>
EV220B 10	G 3/8	1,5	✓	✓	NBR	0,1 – 30		230	<b>032U151831</b>
EV220B 12	G 1/2	2,5	✓	✓	NBR	0,3 – 6*		24	<b>032U153802</b>
EV220B 12	G 1/2	2,5	✓	✓	NBR	0,3 – 10		24	<b>032U153816</b>
EV220B 12	G 1/2	2,5	✓	✓	NBR	0,3 – 10		230	<b>032U153831</b>
EV220B 18	G 3/4	6	✓	✓	NBR	0,3 – 6*		24	<b>032U528602</b>
EV220B 18	G 3/4	6	✓	✓	NBR	0,3 – 10		24	<b>032U528616</b>
EV220B 18	G 3/4	6	✓	✓	NBR	0,3 – 10		230	<b>032U528631</b>
EV220B 22	G 1	6	✓	✓	NBR	0,3 – 6*		24	<b>032U528702</b>
EV220B 22	G 1	6	✓	✓	NBR	0,3 – 10		24	<b>032U528716</b>
EV220B 22	G 1	6	✓	✓	NBR	0,3 – 10		230	<b>032U528731</b>

\* maks. ciśnienie otwarcia 6 bar przy napięciu zasilania 6% poniżej nominalnego (22,6 V DC, cewka gorąca), temperatura otoczenia 50°C, temperatura medium 90°C i ciśnienie nominalne PN 6.

## Korpusy zaworów EV220B 6 - EV220B 22 z serwosterowaniem wykonane z mosiądzu, funkcja NC



Typ	Przyłącze ISO 228/1	K <sub>v</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Medium		Materiał uszczelnień	Ciśnienie różnicowe [bar]	Numer katalogowy
			Woda 100 °C	Olej / powietrze			
EV220B 6	G 1/4	0,7	✓		EPDM	0,1 – 20	<b>032U1236</b>
EV220B 6	G 1/4	0,7		✓	FKM	0,1 – 30	<b>032U1237</b>
EV220B 6	G 3/8	0,7	✓		EPDM	0,1 – 20	<b>032U1241</b>
EV220B 6	G 3/8	0,7		✓	FKM	0,1 – 30	<b>032U1242</b>
EV220B 10	G 3/8	1,5	✓		EPDM	0,1 – 20	<b>032U1246</b>
EV220B 10	G 3/8	1,5		✓	FKM	0,1 – 30	<b>032U1247</b>
EV220B 10	G 1/2	1,5	✓		EPDM	0,1 – 20	<b>032U1251</b>
EV220B 10	G 1/2	1,5		✓	FKM	0,1 – 30	<b>032U1252</b>
EV220B 12	G 1/2	2,5	✓		EPDM	0,3 – 10	<b>032U1256</b>
EV220B 12	G 1/2	2,5		✓	FKM	0,3 – 10	<b>032U1255</b>
EV220B 18	G 3/4	6	✓		EPDM	0,3 – 10	<b>032U1261</b>
EV220B 18	G 3/4	6		✓	FKM	0,3 – 10	<b>032U1260</b>
EV220B 22	G 1	6	✓		EPDM	0,3 – 10	<b>032U1263</b>
EV220B 22	G 1	6		✓	FKM	0,3 – 10	<b>032U1266</b>

## Korpusy zaworów EV220B 6 - EV220B 22 z serwosterowaniem wykonane z mosiądzu, funkcja NO



Typ	Przyłącze ISO 228/1	K <sub>v</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Medium		Materiał uszczelnień	Ciśnienie różnicowe [bar]	Numer katalogowy
			Woda 100 °C	Olej / powietrze			
EV220B 6	G 3/8	0,7	✓		EPDM	0,1 – 10	<b>032U1238</b>
EV220B 6	G 3/8	0,7		✓	FKM	0,1 – 10	<b>032U1239</b>
EV220B 10	G 1/2	1		✓	FKM	0,1 – 10	<b>032U1249</b>

## Cewki do zaworów EV220B 6 - EV220B 22



Napięcie zasilające		Częstotliwość [Hz]	Moc [W]			Cewki BA	Cewki BB	Cewki BE
[V] AC	[V] DC		BA	BB	BE	IP00	IP00 clip-on	IP67 clip-on
24		50	9	10	10	<b>042N7508</b>	<b>018F7358</b>	<b>018F6707</b>
48		50	9		10	<b>042N7510</b>		<b>018F6709</b>
110		50		10			<b>018F7360</b>	
115		50	9	10	10	<b>042N7512</b>	<b>018F7361</b>	<b>018F6711</b>
220 - 230		50	9	10	10	<b>042N7501</b>	<b>018F7351</b>	<b>018F6701</b>
240		50	9	10	10	<b>042N7502</b>	<b>018F7352</b>	<b>018F6702</b>
380 - 400		50	9	10	10	<b>042N7504</b>	<b>018F7353</b>	<b>018F6703</b>
	12	-	15	18	18	<b>042N7550</b>	<b>018F7396</b>	<b>018F6756</b>
	24	-	15	18	18	<b>042N7551</b>	<b>018F7397</b>	<b>018F6757</b>

## Wtyki do cewek, stopień ochrony IP65

Dla wszystkich cewek typu BA i BB



**042N0156**

**042N0156**

Dla cewek typu BA i BB - 24 V AC lub DC



**042N0263**

**042N0263**

Dla cewek typu BA i BB - 230 V AC

**042N0265**

**042N0265**

Cewki dostarczane są z puszką przyłączeniową IP67

## Zestaw części zamiennych dla EV220B 6 - EV220B 22

### Zestaw części zamiennych, NC



Typ	Materiał uszczelnień	Numer katalogowy
EV220B 6	EPDM	<b>032U1062</b>
EV220B 6	FKM	<b>032U1063</b>
EV220B 10	EPDM	<b>032U1065</b>
EV220B 10	FKM	<b>032U1066</b>

### Zestaw części zamiennych, NC



Typ	Materiał uszczelnień	Numer katalogowy
EV220B 12	EPDM	<b>032U1068</b>
EV220B 12	FKM	<b>032U1067</b>
EV220B 18	EPDM	<b>032U1070</b>
EV220B 18	FKM	<b>032U1069</b>

### Zestaw części zamiennych, NO



Typ	Materiał uszczelnień	Numer katalogowy
EV220B 6	EPDM	<b>032U0165</b>
EV220B 6	FKM	<b>032U0166</b>
EV220B 10	FKM	<b>032U0167</b>



## Magnes stały

Opis

Pasuje do wszystkich zaworów EV220B

Numer katalogowy

**018F0091**

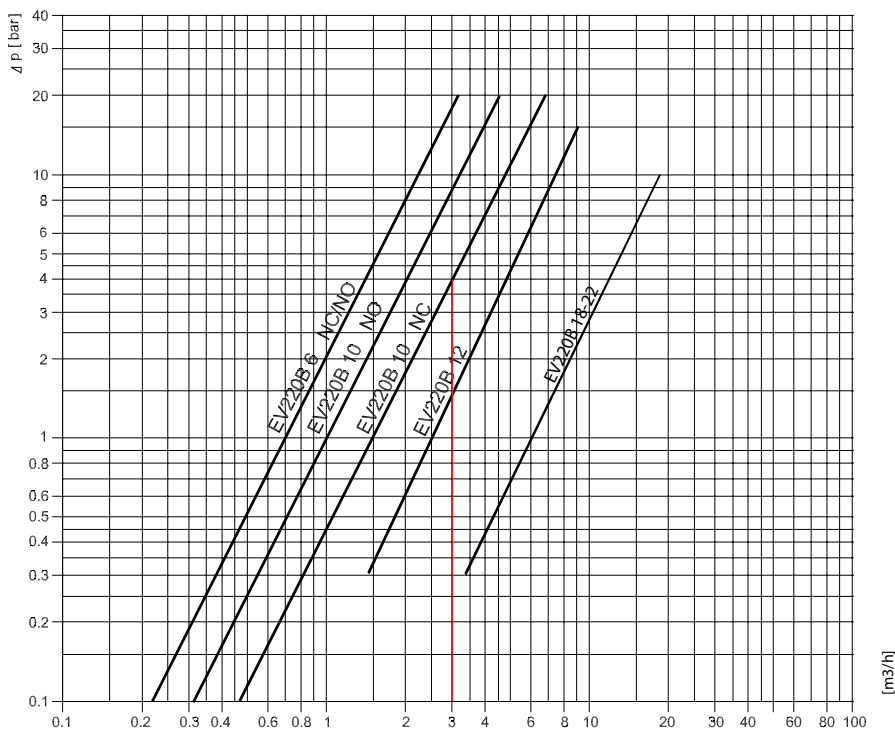


## Uniwersalny timer elektroniczny do sterowania zaworami EV, stopień ochrony IP65

Typ	Opis	Napięcie zasilające [V] 50/60 Hz	Maks. moc [W]	Temperatura otoczenia [°C]	Numer katalogowy
ET 20 M	Ustawialny czas przerwy: 1 – 45 minut z ustawialnym czasem pracy: 1 – 15 sekund (otwarcie zaworu). Przycisk "test button" do ręcznego sterowania otwarciem zaworu. Przylącze elektryczne DIN 43650 A / EN 175 301-803-A	24 – 240	20	-10 – 50	<b>042N0185</b>

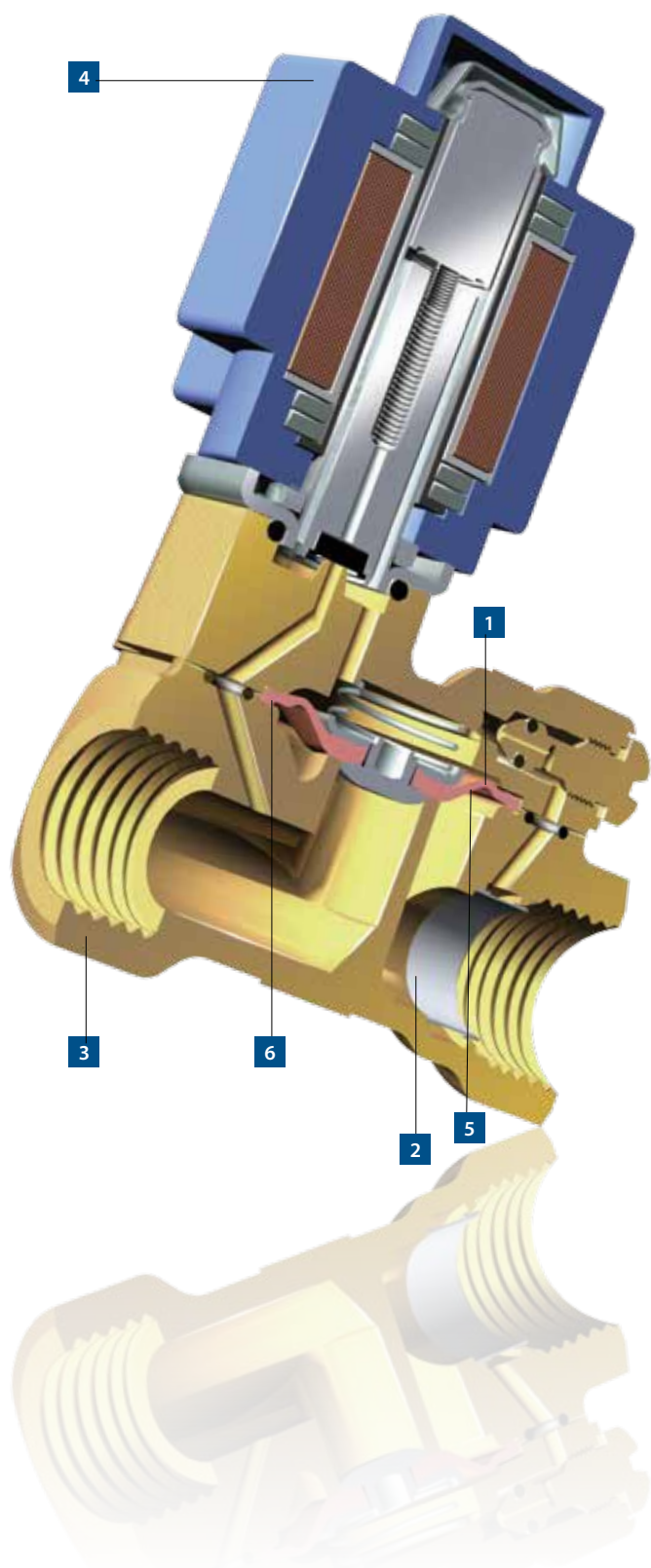
## Wykresy przepustowości dla zaworów elektromagnetycznych typu EV220B 6 - EV220B 22

Przykład: przepływ EV220B 10 NC,  
dla wody przy ciśnieniu różnicowym 4 bar  
wynosi około 3 m<sup>3</sup>/h



# EV220B 15 - EV220B 50 do dużych przepływów i tłumienia uderzeń hydraulicznych

Uniwersalne zawory elektromagnetyczne 2/2-drożne typu EV220B 15 - EV220B 50 przeznaczone są do szeregu różnych aplikacji przemysłowych i ciepłowniczych.



## 1 Efektywne tłumienie uderzeń hydraulicznych

Zmniejszenie uderzeń hydraulicznych zapewnia specjalnie ukształtowana membrana oraz stożkowa powierzchnia łagodząca ostatnią fazę zamykania zaworu. Wymienna kryza z otworem wyrównawczym umożliwia zmianę czasu zamykania zaworu.

## 2 Odporność na zanieczyszczenia

Samoczyszczący współosiowy filtr umieszczony w kanale przepływowym korpusu zapobiega przedostawaniu się zanieczyszczeń do układu pilotowego. W przypadku zablokowania otworu wyrównawczego, zanieczyszczenia można w prosty sposób usunąć za pomocą sprężonego powietrza.

## 3 Szeroki zakres temperatur i materiałów

Szeroki wachlarz korpusów zaworów elektromagnetycznych typu EV220B 15 - EV220B 50 ułatwia znalezienie odpowiedniego zaworu do każdego zastosowania. W zależności od potrzeb aplikacji możemy wybrać korpus z mosiądzu, jak również z mosiądzu odpornego na korozję selektywną oraz ze stali nierdzewnej.

Do wyboru są trzy materiały uszczelnień: EPDM, FKM i NBR, umożliwiając pracę w temperaturach: -30 °C – 120 °C.

## 4 Szeroka oferta cewek aż do IP67

Elektrozawory mogą być stosowane ze standardowymi cewkami z serii B o stopniu ochrony: IP00 – IP67. Jeśli cewka pracuje w środowisku wilgotnym i jest narażona na strumienie wody lub zalanie, a temperatura otoczenia wynosi do 80 °C, sugerujemy stosowanie cewek z mocowaniem zatrzaskowym "clip-on".

## 5 Wysoka wydajność w całym zakresie ciśnień

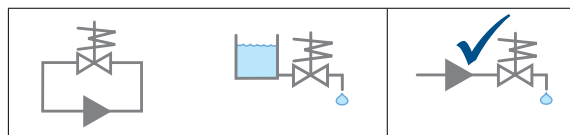
Gładka powierzchnia wewnętrzna korpusu oraz specjalnie zaprojektowana wysokopodnosząca się membrana zapewniają wyjątkową wydajność tych zaworów.

W zaworach z serwosterowaniem wartość  $K_v$  zależy od średnicy gniazda, jak i stopnia uniesienia membrany.

## 6 Wysoka szczelność, również przy wysokim ciśnieniu różnicowym

Ciśnienie w zaworze zwiększa odległość pomiędzy jego pokrywą, a korpusem, w związku z czym wtłaczająco formowana membrana posiada wbudowany pierścień o-ring. Stanowi on doskonałe uszczelnienie miejsca połączenia i zapewnia hermetyczność, nawet przy wysokim ciśnieniu.

# EV220B 15 - EV220B 50 2/2-drożne elektrozawory z serwosterowaniem



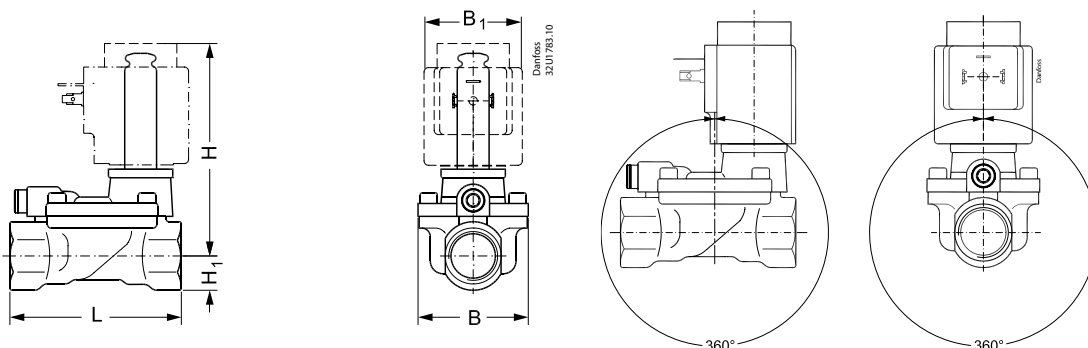
-				+
-				+
-				+

Seria EV220B 15 - EV220B 50 to uniwersalne 2/2-drożne zawory elektromagnetyczne z serwosterowaniem, z przyłączami od 1/2" do 2". Korpus zaworu wykonany z mosiądzu, mosiądzu DZR odpornego na korozję selektywną lub stali nierdzewnej zapewnia poprawną pracę zaworu w różnych instalacjach. Wbudowany filtr wewnętrzny do ochrony układu pilotowego, możliwość zmiany czasu zamykania zaworu oraz stopień ochrony cewki do IP67 gwarantują doskonałe działanie nawet w trudnych i niesprzyjających warunkach.

- 2/2-drożny
- Z serwosterowaniem
- DN 15 - DN 50

- Korpusy wykonane z mosiądzu, mosiądzu DZR odpornego na korozję selektywną lub stali nierdzewnej
- Funkcja NC / NO (normalnie zamknięty / otwarty)
- Przyłącze gwintowe ISO 228/1, opcjonalnie NPT (EVSI oraz EVSI-U)
- Wbudowany filtr wewnętrzny do ochrony układu pilotowego
- Minimalizacja uderzeń hydraulicznych
- Zmienny czas zamykania i otwierania zaworu
- Atest PZH dla zaworów z uszczelnieniem EPDM
- Ciśnienie nominalne PN 16
- Elementy mające kontakt z medium: mosiądz, stal nierdzewna, miedź, cyna, uszczelnienie EPDM, FKM lub NBR

## Wymiary, masa i pozycja montażu (NC i NO):



Typ / średnica gniazda	L [mm]	B [mm]	B <sub>1</sub> [mm] Typ cewki		H <sub>1</sub> [mm]	H [mm]	Masa z cewką BB [kg]
			BA	BB/BE			
EV220B 15	80	52	32	46	15	99	1.04
EV220B 20	90	58	32	46	18	103	1.24
EV220B 25	109	70	32	46	22	113	1.64
EV220B 32	120	82	32	46	27	120	2.24
EV220B 40	130	95	32	46	32	129	3.46
EV220B 50	162	113	32	46	37	135	4.54

## Zawory EV220B 15 - EV220B 50 z serwosterowaniem, korpus z mosiądzu, funkcja NC, z cewką BB i wtykiem IP65



Typ	Przyłącze ISO 228/1	Ciśnienie różnicowe [bar]	K <sub>v</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Medium		Materiał uszczelnień	Cewka typu BB		Numer katalogowy
				Woda 90°	Olej / powietrze		[V] AC 50 Hz	[V] DC	
EV220B 15	G ½	0.3 – 16	4	✓	✓	NBR		24	<b>032U451402</b>
EV220B 15	G ½	0.3 – 16	4	✓	✓	NBR	24		<b>032U451416</b>
EV220B 15	G ½	0.3 – 16	4	✓	✓	NBR	230		<b>032U451431</b>
EV220B 20	G ¾	0.3 – 16	8	✓	✓	NBR		24	<b>032U453002</b>
EV220B 20	G ¾	0.3 – 16	8	✓	✓	NBR	24		<b>032U453016</b>
EV220B 20	G ¾	0.3 – 16	8	✓	✓	NBR	230		<b>032U453031</b>
EV220B 25	G 1	0.3 – 16	11	✓	✓	NBR		24	<b>032U453402</b>
EV220B 25	G 1	0.3 – 16	11	✓	✓	NBR	24		<b>032U453416</b>
EV220B 25	G 1	0.3 – 16	11	✓	✓	NBR	230		<b>032U453431</b>
EV220B 32	G 1 ¼	0.3 – 16	18	✓	✓	NBR		24	<b>032U456802</b>
EV220B 32	G 1 ¼	0.3 – 16	18	✓	✓	NBR	24		<b>032U456816</b>
EV220B 32	G 1 ¼	0.3 – 16	18	✓	✓	NBR	230		<b>032U456831</b>
EV220B 40	G 1 ½	0.3 – 16	24	✓	✓	NBR		24	<b>032U458502</b>
EV220B 40	G 1 ½	0.3 – 16	24	✓	✓	NBR	24		<b>032U458516</b>
EV220B 40	G 1 ½	0.3 – 16	24	✓	✓	NBR	230		<b>032U458531</b>
EV220B 50	G 2	0.3 – 16	40	✓	✓	NBR		24	<b>032U460402</b>
EV220B 50	G 2	0.3 – 16	40	✓	✓	NBR	24		<b>032U460416</b>
EV220B 50	G 2	0.3 – 16	40	✓	✓	NBR	230		<b>032U460431</b>

## Korpusy zaworów EV220B 15 - EV220B 50 z serwosterowaniem, wykonane z mosiądzu, mosiądzu DZR lub stali nierdzewnej (SS), funkcja NC



Typ	Przyłącze ISO 228/1	Ciśnienie różnicowe [bar]	K <sub>v</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Medium			Materiał uszczelnień	Materiał korpusu			Numer katalogowy
				Woda 120 °C	Woda 90 °C	Olej / powietrze		DZR	Mosiądz	SS	
EV220B 15	G ½	0.3 – 16	4	✓			EPDM	✓			<b>032U5815</b>
EV220B 15	G ½	0.3 – 16	4	✓			EPDM		✓		<b>032U7115</b>
EV220B 15	G ½	0.3 – 16	4	✓			EPDM			✓	<b>032U8500</b>
EV220B 15	G ½	0.3 – 10	4			✓	FKM		✓		<b>032U7116</b>
EV220B 15	G ½	0.3 – 10	4			✓	FKM			✓	<b>032U8506</b>
EV220B 15	G ½	0.3 – 16	4		✓	✓	NBR		✓		<b>032U7170</b>
EV220B 20	G ¾	0.3 – 16	8	✓			EPDM	✓			<b>032U5820</b>
EV220B 20	G ¾	0.3 – 16	8	✓			EPDM		✓		<b>032U7120</b>
EV220B 20	G ¾	0.3 – 16	8	✓			EPDM			✓	<b>032U8501</b>
EV220B 20	G ¾	0.3 – 10	8			✓	FKM		✓		<b>032U7121</b>
EV220B 20	G ¾	0.3 – 10	8			✓	FKM			✓	<b>032U8507</b>
EV220B 20	G ¾	0.3 – 16	8		✓	✓	NBR		✓		<b>032U7171</b>
EV220B 25	G 1	0.3 – 16	11	✓			EPDM	✓			<b>032U5825</b>
EV220B 25	G 1	0.3 – 16	11				EPDM	✓			<b>032U5825</b>
EV220B 25	G 1	0.3 – 16	11	✓			EPDM		✓		<b>032U7125</b>
EV220B 25	G 1	0.3 – 16	11	✓			EPDM			✓	<b>032U8502</b>
EV220B 25	G 1	0.3 – 10	11			✓	FKM		✓		<b>032U7126</b>
EV220B 25	G 1	0.3 – 10	11			✓	FKM			✓	<b>032U8508</b>
EV220B 25	G 1	0.3 – 16	11		✓	✓	NBR		✓		<b>032U7172</b>
EV220B 32	G 1 ¼	0.3 – 16	18	✓			EPDM	✓			<b>032U5832</b>

## Korpusy zaworów EV220B 15 - EV220B 50 z serwosterowaniem, wykonane z mosiądzu, mosiądzu DZR lub stali nierdzewnej (SS), funkcja NC



Typ	Przyłącze ISO 228/1	Ciśnienie różnicowe [bar]	K <sub>v</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Medium			Materiał uszczelnień	Materiał korpusu			Numer katalogowy
				Woda 120 °C	Woda 90 °C	Olej / powietrze		DZR	Mosiądz	SS	
EV220B 32	G 1 ¼	0.3 – 16	18	✓			EPDM		✓		032U7132
EV220B 32	G 1 ¼	0.3 – 16	18	✓			EPDM			✓	032U8503
EV220B 32	G 1 ¼	0.3 – 10	18			✓	FKM		✓		032U7133
EV220B 32	G 1 ¼	0.3 – 10	18			✓	FKM			✓	032U8509
EV220B 32	G 1 ¼	0.3 – 16	18		✓	✓	NBR		✓		032U7173
EV220B 40	G 1 ½	0.3 – 16	24	✓			EPDM	✓			032U5840
EV220B 40	G 1 ½	0.3 – 16	24	✓			EPDM		✓		032U7140
EV220B 40	G 1 ½	0.3 – 16	24	✓			EPDM			✓	032U8504
EV220B 40	G 1 ½	0.3 – 10	24			✓	FKM		✓		032U7141
EV220B 40	G 1 ½	0.3 – 10	24			✓	FKM			✓	032U8510
EV220B 40	G 1 ½	0.3 – 16	24		✓	✓	NBR		✓		032U7174
EV220B 50	G 2	0.3 – 16	40	✓			EPDM	✓			032U5850
EV220B 50	G 2	0.3 – 16	40	✓			EPDM		✓		032U7150
EV220B 50	G 2	0.3 – 16	40	✓			EPDM			✓	032U8505
EV220B 50	G 2	0.3 – 10	40			✓	FKM		✓		032U7151
EV220B 50	G 2	0.3 – 10	40			✓	FKM			✓	032U8511
EV220B 50	G 2	0.3 – 16	40		✓	✓	NBR		✓		032U7175

## Korpusy zaworów EV220B 15 - EV220B 50 z serwosterowaniem, wykonane z mosiądzu, funkcja NO



Typ	Przyłącze ISO 228/1	Ciśnienie różnicowe [bar]	K <sub>v</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Medium			Materiał uszczelnień	Numer katalogowy
				Woda 120 °C	Woda 90 °C	Olej / powietrze		
EV220B 15	G ½	0.3 – 16	4	✓			EPDM	032U7117
EV220B 15	G ½	0.3 – 16	4		✓	✓	NBR	032U7180
EV220B 20	G ¾	0.3 – 16	8	✓			EPDM	032U7122
EV220B 20	G ¾	0.3 – 16	8		✓	✓	NBR	032U7181
EV220B 25	G 1	0.3 – 16	11	✓			EPDM	032U7127
EV220B 25	G 1	0.3 – 16	11		✓	✓	NBR	032U7182
EV220B 32	G 1 ¼	0.3 – 16	18	✓			EPDM	032U7134
EV220B 32	G 1 ¼	0.3 – 16	18		✓	✓	NBR	032U7183
EV220B 40	G 1 ½	0.3 – 16	24	✓			EPDM	032U7142
EV220B 40	G 1 ½	0.3 – 16	24		✓	✓	NBR	032U7184
EV220B 50	G 2	0.3 – 16	40	✓			EPDM	032U7152
EV220B 50	G 2	0.3 – 16	40		✓	✓	NBR	032U7185

## Cewki do zaworów EV220B 15 - EV220B 50



Napięcie zasilające		Częstotliwość [Hz]	Moc [W]			Cewki BA IP00	Cewki BB IP00 clip-on	Cewki BE IP67 clip-on
[V] AC	[V] DC		BA	BB	BE			
24		50	9	10	10	<b>042N7508</b>	<b>018F7358</b>	<b>018F6707</b>
48		50	9		10	<b>042N7510</b>		<b>018F6709</b>
110		50			10		<b>018F7360</b>	
115		50	9	10	10	<b>042N7512</b>	<b>018F7361</b>	<b>018F6711</b>
220 - 230		50	9	10	10	<b>042N7501</b>	<b>018F7351</b>	<b>018F6701</b>
240		50	9	10	10	<b>042N7502</b>	<b>018F7352</b>	<b>018F6702</b>
380 - 400		50	9	10	10	<b>042N7504</b>	<b>018F7353</b>	<b>018F6703</b>
	12	-	15	18	18	<b>042N7550</b>	<b>018F7396</b>	<b>018F6756</b>
	24	-	15	18	18	<b>042N7551</b>	<b>018F7397</b>	<b>018F6757</b>

## Wtyki do cewek, stopień ochrony IP65

Dla wszystkich cewek typu BA i BB



**042N0156**

**042N0156**

Cewki dostarczane są z puszką przyłączeniową IP67



**042N0263**

**042N0263**

Dla cewek typu BA i BB - 24 V AC lub DC

Dla cewek typu BA i BB - 230 V AC

**042N0265**

**042N0265**



## EV220B 15 - EV220B 50

### Zestaw części zamiennych, NC



Typ	Materiał uszczelnień	Numer katalogowy
EV220B 15	EPDM	032U1071
EV220B 15	FKM	032U1072
EV220B 15	NBR	032U6013
EV220B 20	EPDM	032U1073
EV220B 20	FKM	032U1074
EV220B 20	NBR	032U6014
EV220B 25	EPDM	032U1075
EV220B 25	FKM	032U1076
EV220B 25	NBR	032U6015
EV220B 32	EPDM	032U1077
EV220B 32	FKM	032U1078
EV220B 32	NBR	032U6016
EV220B 40	EPDM	032U1079
EV220B 40	FKM	032U1080
EV220B 40	NBR	032U6017
EV220B 50	EPDM	032U1081
EV220B 50	FKM	032U1082
EV220B 50	NBR	032U6018

### Zestaw części zamiennych, NO



Typ	Materiał uszczelnień	Numer katalogowy
EV220B 15 - EV220B 50	FKM	032U0295
EV220B 15 - EV220B 50	EPDM	032U0296
EV220B 15 - EV220B 50	NBR	032U0299

### Układ ręcznego otwierania, zmiana stanu przy pomocy wkrętaka



Typ	Opis	Numer katalogowy
EV220B 15 - EV220B 50	Układ ręcznego otwierania. Do ręcznego otwierania zaworów np. w przypadku braku zasilania Uwaga: Wysokość zaworu zwiększa się o 16 mm	032U0150

### Układ ręcznego otwierania, zmiana stanu za pomocą dźwigni



Typ	Materiał uszczelnień	Opis	Numer katalogowy
EV220B 15 - EV220B 50	EPDM	Układ ręcznego otwierania. Do ręcznego otwierania zaworów np. w przypadku braku napięcia zasilającego. Uwaga: Wysokość zaworu zwiększa się o 16 mm	032U7390

## Zestaw części zamiennych dla EV220B 15 - EV220B 50



### Zestaw z membraną izolującą

Typ	Materiał uszczelnień	Opis	Numer katalogowy
EV220B 15 - EV220B 50	EPDM	Dzięki membranie izolującej zwora z tuleją zwory chronione są przed szkodliwym działaniem medium. Membrana ta zwiększa odporność zaworu na agresywne media	<b>042U1009</b>
EV220B 15 - EV220B 50	FKM		<b>042U1010</b>

### Kryza z regulowanym otworem wyrównawczym, mosiądz



Typ	Materiał uszczelnień	Numer katalogowy
EV220B 15 - EV220B 50	EPDM	<b>032U0682</b>
EV220B 15 - EV220B 50	NBR	<b>032U0681</b>
EV220B 15 - EV220B 50	FKM	<b>032U0683</b>

### Kryza z otworem wyrównawczym



Typ	Materiał uszczelnień	Otwór [mm]	Opis	Numer katalogowy
EV220B 25 - EV220B 32	FKM	1,2	Czas zamykania zaworu można zmienić poprzez zastosowanie kryzy z otworem wyrównawczym o średnicy innej, niż standardowa.	<b>032U0085</b>
EV220B 15 - EV220B 20	EPDM	0,5		<b>032U0082</b>
EV220B 25 - EV220B 40	EPDM	0,8	Większy otwór skraca czas zamykania, zwiększając jednak ryzyko uderzeń hydraulicznych, mniejszy wydłuża czas zamykania.	<b>032U0084</b>
EV220B 50	EPDM	1,2		<b>032U0086</b>
EV220B 40 - EV220B 50	FKM	1,4	<b>032U0087</b>	

### Magnes stały



Typ	Numer katalogowy
Pasuje do wszystkich zaworów EV220B	<b>018F0091</b>

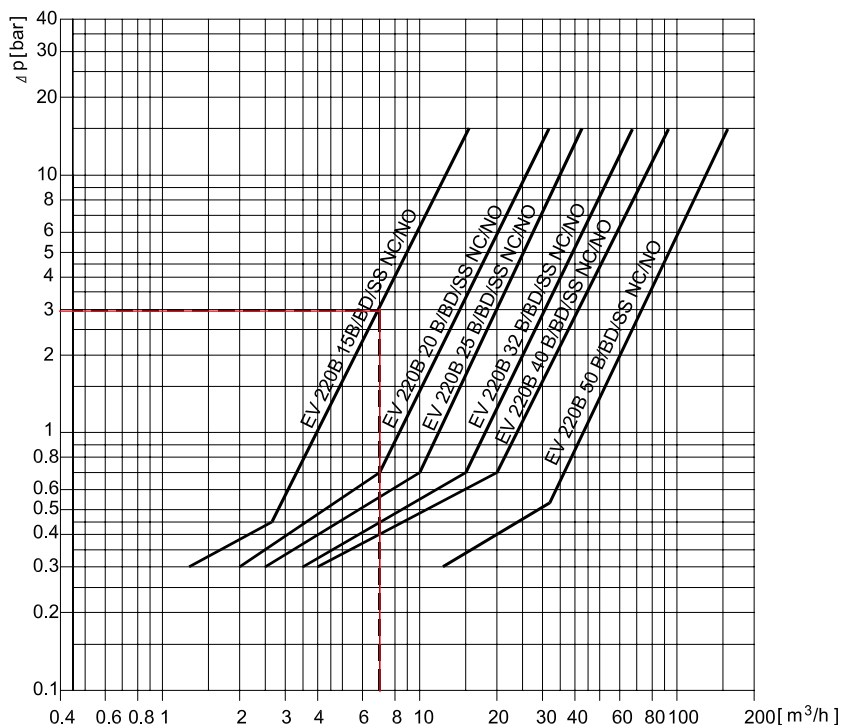
### Uniwersalny timer elektroniczny do sterowania zaworami EV, stopień ochrony IP65



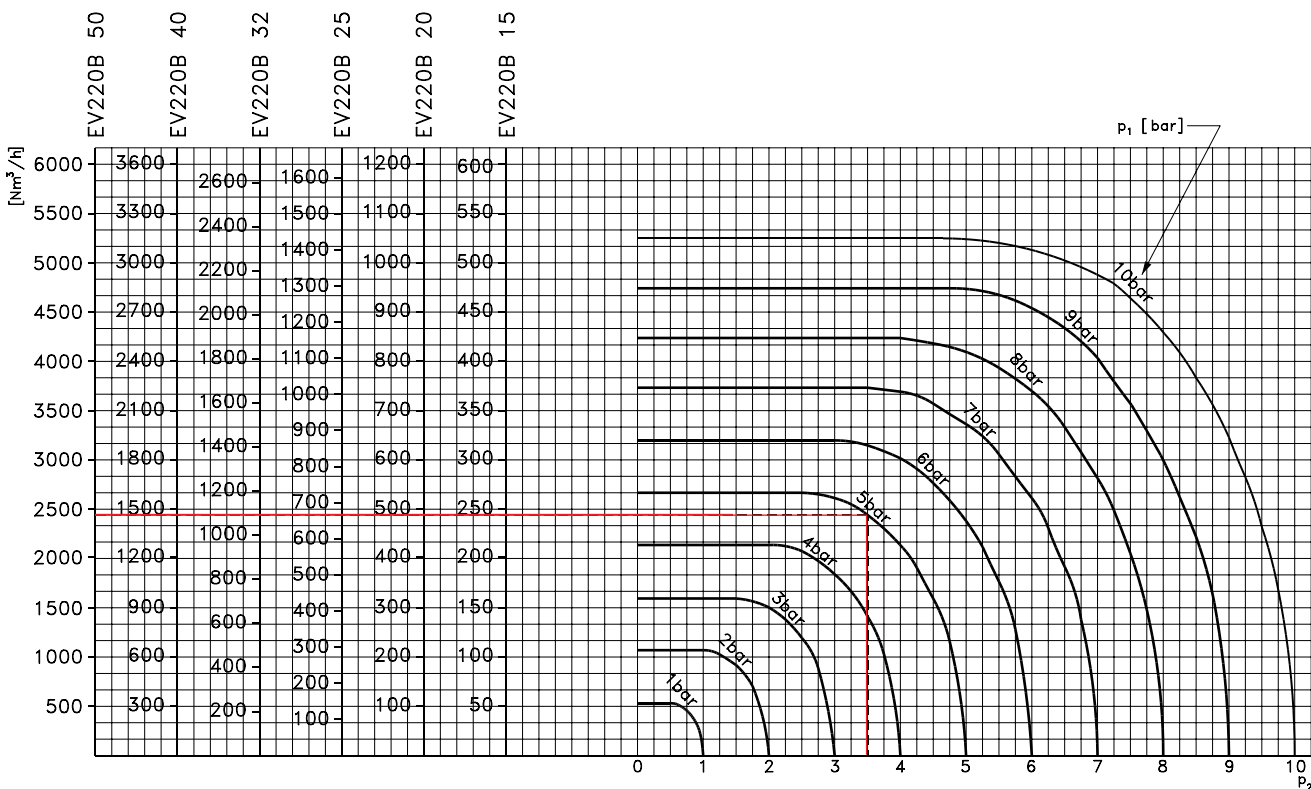
Typ	Opis	Napięcie zasilające [V] 50/60 Hz	Maks. moc [W]	Temperatura otoczenia [°C]	Numer katalogowy
ET 20 M	Ustawialny czas przerwy: 1 – 45 minut z ustawialnym czasem pracy: 1 – 15 sekund (otwarcie zaworu). Przycisk "test button" do ręcznego sterowania otwarciem zaworu. Przyłącze elektryczne DIN 43650 A / EN 175 301-803-A	24 – 240	20	-10 – 50	<b>042N0185</b>

# Wykresy przepustowości dla zaworów elektromagnetycznych typu EV220B 15 - EV220B 50

Przykład: przepływ EV220B 15B  
dla wody przy ciśnieniu  
różnicowym 3 bar  
wynosi około 7 m<sup>3</sup>/h

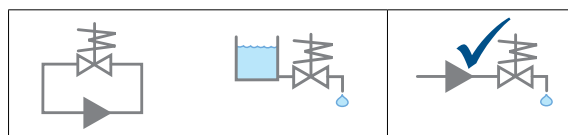


Przykład:  
Przepływ EV220B 15B dla powietrza  
przy ciśnieniu na wlocie ( $p_1$ ) 5 bar  
i ciśnieniu na wylocie ( $p_2$ ) 3,5 bar  
wynosi około 245 Nm<sup>3</sup>/h



W przypadku zainteresowania wykresami przepustowości dla innych typów mediów prosimy o kontakt z Danfoss

# EV220B 65 - EV220B 100 2/2-drożne elektrozawory z serwosterowaniem



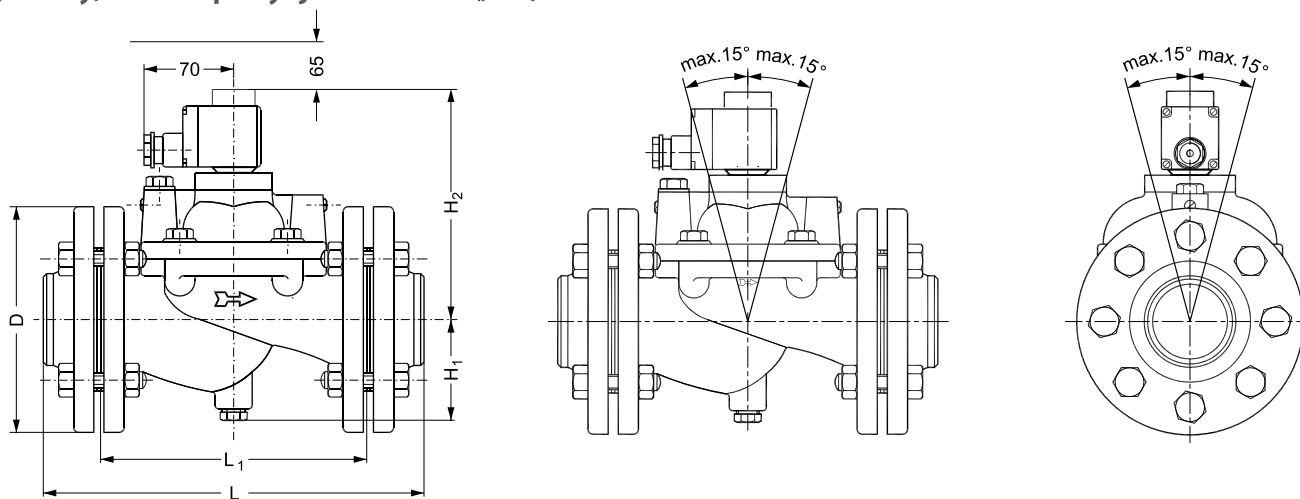
-				+
-				+
-				+

Zawór elektromagnetyczny 2/2-drożny EV220B 65 - EV220B 100 przystosowany jest do wymagających zastosowań przemysłowych, gdzie występują duże przepływy mediów. Wykonany z żeliwa korpus posiada przyłącza kołnierzowe. Długą i bezawaryjną pracę zapewnia konstrukcja zaprojektowana pod kątem minimalizacji uderzeń hydraulicznych oraz wbudowany filtr układu pilotowego.

- 2/2-drożny
- Z serwosterowaniem

- DN 65 - DN 100
- Korpus zaworu wykonany z żeliwa (GG 20)
- Przyłącze kołnierzowe FL 2 1/2", 3" i 4"
- Maksymalna temperatura medium 90 °C
- Atest PZH dla zaworów z uszczelnieniem EPDM
- Ciśnienie nominalne PN 10
- Elementy mające kontakt z medium: mosiądz, Centellen WS 3820 i uszczelnienie NBR

## Wymiary, masa i pozycja montażu (NC):



Typ / średnica gniazda	L [mm]	L <sub>1</sub> [mm]	Szerokość cewki [mm]		øD [mm]	H <sub>1</sub> [mm]	H <sub>2</sub> [mm]	Masa z cewką BE [kg]
			10 W AC	20 W DC				
EV220B 65	320	224	46	66	185	85	185	24
EV220B 80	370	265	46	66	200	93	215	34
EV220B 100	430	315	46	66	220	103	240	44

## Korpusy zaworów EV220B 65 - EV220B 100 z serwosterowaniem, wykonane z żeliwa, funkcja NC



Typ	Przyłącze Kołnierzowe	K <sub>v</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Medium		Materiał uszczelnień	Materiał korpusu Żeliwo	Dopuszczalne ciśnienie różnicowe [bar]	Numer katalogowy
			Woda 90 °C	Olej				
EV220B 65	2 ½	50	✓	✓	NBR	✓	0,25 - 10	<b>016D3330</b>
EV220B 65	2 ½	50	✓		EPDM	✓	0,25 - 10	<b>016D6065</b>
EV220B 80	3	75	✓	✓	NBR	✓	0,25 - 10	<b>016D3331</b>
EV220B 80	3	75	✓		EPDM	✓	0,25 - 10	<b>016D6080</b>
EV220B 100	4	130	✓		EPDM	✓	0,25 - 10	<b>016D6100</b>

## Cewki do zaworów EV220B 65 - EV220B 100



Napięcie zasilające		Częstotliwość [Hz]	Moc [W]		Cewki BB IP00 clip-on	Cewki BE IP67 clip-on
[V] AC	[V] DC		BB	BE		
24		50	10	10	<b>018F7358</b>	<b>018F6707</b>
48		50		10		<b>018F6709</b>
110		50	10		<b>018F7360</b>	
115		50	10	10	<b>018F7361</b>	<b>018F6711</b>
220 - 230		50	10	10	<b>018F7351</b>	<b>018F6701</b>
240		50	10	10	<b>018F7352</b>	<b>018F6702</b>
380 - 400		50	10	10	<b>018F7353</b>	<b>018F6703</b>
	12	-	18	18	<b>018F7396</b>	<b>018F6756</b>
	24	-	18	18	<b>018F7397</b>	<b>018F6757</b>

## Wtyki do cewek, stopień ochrony IP65

Dla wszystkich cewek typu BB



**042N0156**

Dla cewek typu BB - 24 V AC lub DC



**042N0263**

Dla cewek typu BB - 230 V AC

**042N0265**

Cewki dostarczane są z puszką przyłączeniową IP67

## Akcesoria do zaworów elektromagnetycznych EV220B 65 - EV220B 100

### Magnes stały



Typ	Numer katalogowy
Pasuje do wszystkich zaworów EV220B	<b>018F0091</b>

### Uniwersalny timer elektroniczny do sterowania zaworami EV, stopień ochrony IP65



Typ	Opis	Napięcie zasilające [V] 50/60 Hz	Maks. moc [W]	Temperatura otoczenia [°C]	Numer katalogowy
ET 20 M	Ustawialny czas przerwy: 1 - 45 minut z ustawialnym czasem pracy: 1 - 15 sekund (otwarcie zaworu). Przycisk "test button" do ręcznego sterowania otwarciem zaworu. Przyłącze elektryczne DIN 43650 A / EN 175 301-803-A	24 - 240	20	-10 - 50	<b>042N0185</b>

## Zestaw części zamiennych dla EV220B 65 - EV 220B 100



### Zestawy przeciwkołnierzy, każdy zawiera dwa kołnierze

Typ	Przyłącze	Numer katalogowy
EV220B 65	2½ cala do spawania	<b>027N3065</b>
EV220B 80	3 cale do spawania	<b>027N3080</b>
EV220B 100	4 cale do spawania	<b>027N3100</b>

### Zestaw części zamiennych



Typ	Numer katalogowy EPDM	Numer katalogowy NBR
EV220B 65	<b>016D0078</b>	<b>016D0095</b>
EV220B 80	<b>016D0079</b>	<b>016D0096</b>
EV220B 100	<b>016D0080</b>	

### Zestaw uszczelek zamiennych



Typ	Numer katalogowy EPDM
EV220B 65	<b>016D0075</b>
EV220B 80	<b>016D0076</b>
EV220B 100	<b>016D0077</b>

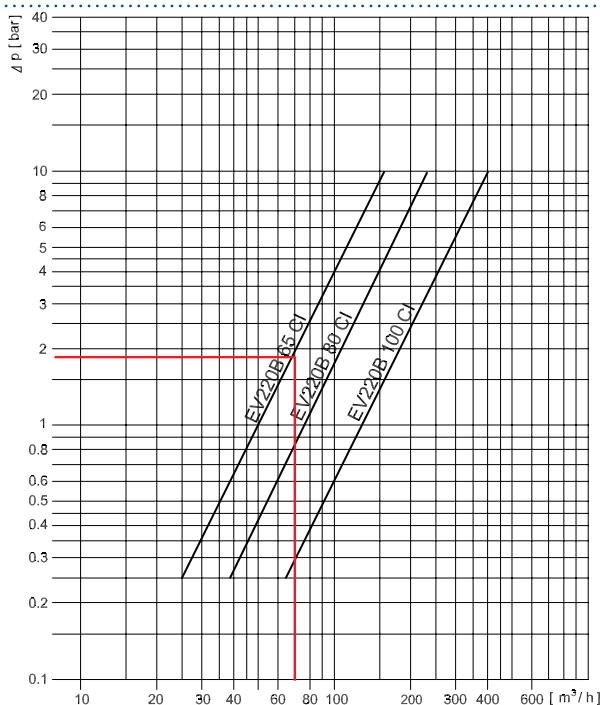
### Układ ręcznego otwierania, zmiana stanu za pomocą dźwigni



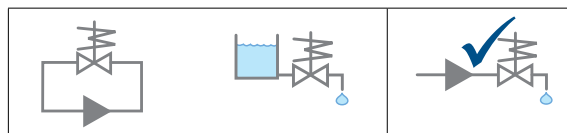
Typ	Materiał uszczelnień	Opis	Numer katalogowy
EV220B 65 - EV 220B 100	EPDM	Układ ręcznego otwierania. Do ręcznego otwierania zaworów np. w przypadku braku napięcia zasilającego. Uwaga: Wysokość zaworu zwiększa się o 16 mm	<b>032U7390</b>

## Wykresy przepustowości dla zaworów elektromagnetycznych typu EV220B 65 - EV 220B 100

Przykład:  
Przepływ EV220B 65 dla wody przy ciśnieniu różnicowym 2 bary wynosi około 70 m<sup>3</sup>/h



# EV220A 6-50 2/2-drożne elektrozawory z serwosterowaniem



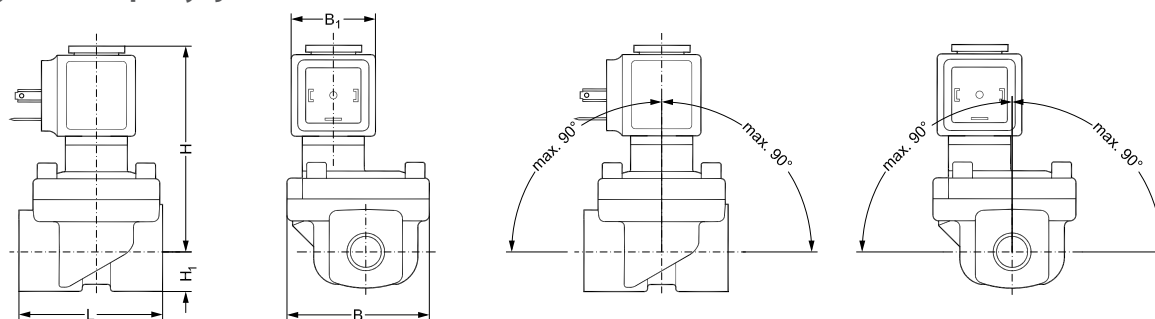
-			
-			
-			

EV220A jest 2/2-drożnym zaworem elektromagnetycznym z serwosterowaniem, zaprojektowanym do użytku w urządzeniach oraz maszynach, gdzie ilość miejsca jest ograniczona.

- 2/2-drożny
- Z serwosterowaniem
- DN 6 - DN50
- Przyłącze: G 1/4" - G 2"

- Temperatura otoczenia do 50 °C
- Korpus zaworu wykonany z mosiądzu
- Funkcja NC / NO (normalnie zamknięty / otwarty)
- Przyłącze gwintowe ISO 228/1, opcjonalnie NPT
- Ciśnienie nominalne PN 16
- Elementy mające kontakt z medium: mosiądz, stal nierdzewna, miedź, uszczelnienie EPDM lub NBR

## Wymiary, masa i pozycja montażu (NC i NO):



Typ / średnica gniazda	L [mm]	B [mm]	B <sub>1</sub> [mm] Typ cewki		H [mm]		H <sub>1</sub> [mm]	Masa z cewką AM [kg]
			AB	AM	NC	NO		
EV220A 6	51	50	22	33	76	80	13	0,56
EV220A 10	51	50	22	33	76	80	13	0,54
EV220A 12	58	58	22	33	77	81	13	0,62
EV220A 14	58	58	22	33	77	81	13	0,6
EV220A 18	90	58	22	33	78	82	18	0,82
EV220A 22	90	58	22	33	83	87	22	1,1
EV220A 32	120	82	22	33	95	-	27	2,1
EV220A 40	130	95	22	33	105	-	32	3,3
EV220A 50	162	113	22	33	111	-	37	4,4

## Korpusy zaworów EV220A 6-50 z serwosterowaniem wykonane z mosiądzu, funkcja NC



Typ	Przyłącze ISO 228/1	K <sub>v</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Medium			Materiał uszczelnień	Dopuszczalne ciśnienie różnicowe [bar]	Numer katalogowy
			Woda 120 °C	Woda 90 °C	Olej / Powietrze			
EV220A 6	G ¼	1	✓			EPDM	0,2 – 16	<b>042U4001</b>
EV220A 6	G ¼	1		✓	✓	NBR	0,2 – 16	<b>042U4003</b>
EV220A 10	G ¾	1,6	✓			EPDM	0,2 – 16	<b>042U4011</b>
EV220A 10	G ¾	1,6		✓	✓	NBR	0,2 – 16	<b>042U4013</b>
EV220A 10	G ½	1,6	✓			EPDM	0,2 – 16	<b>042U4012</b>
EV220A 10	G ½	1,6		✓	✓	NBR	0,2 – 16	<b>042U4014</b>
EV220A 12	G ½	2,5		✓	✓	NBR	0,3 – 16	<b>042U4023</b>
EV220A 14	G ½	4	✓			EPDM	0,3 – 16	<b>042U4022</b>
EV220A14	G ½	4		✓	✓	NBR	0,3 – 16	<b>042U4024</b>
EV220A 18	G ¾	7	✓			EPDM	0,3 – 16	<b>042U4031</b>
EV220A 18	G ¾	7		✓	✓	NBR	0,3 – 16	<b>042U4032</b>
EV220A 22	G 1	7	✓			EPDM	0,3 – 16	<b>042U4041</b>
EV220A 22	G 1	7		✓	✓	NBR	0,3 – 16	<b>042U4042</b>
EV220A 32	G 1 ¼	15	✓			EPDM	0,3 – 16	<b>042U4085</b>
EV220A 32	G 1 ¼	15		✓	✓	NBR	0,3 – 16	<b>042U4084</b>
EV220A 40	G 1 ½	18	✓			EPDM	0,3 – 16	<b>042U4087</b>
EV220A 40	G 1 ½	18		✓	✓	NBR	0,3 – 16	<b>042U4086</b>
EV220A 50	G 2	32	✓			EPDM	0,3 – 16	<b>042U4089</b>
EV220A 50	G 2	32		✓	✓	NBR	0,3 – 16	<b>042U4088</b>

## Korpusy zaworów EV220A 6-22 z serwosterowaniem wykonane z mosiądzu, funkcja NO



Typ	Przyłącze ISO 228/1	K <sub>v</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Medium			Materiał uszczelnień	Dopuszczalne ciśnienie różnicowe [bar]	Numer katalogowy
			Woda 120 °C	Woda 90 °C	Olej / powietrze			
EV220A 6	G ¼	1		✓	✓	NBR	0,2 – 16	<b>042U4053</b>
EV220A 10	G ¾	1,6		✓	✓	NBR	0,2 – 16	<b>042U4063</b>
EV220A 14	G ½	4		✓	✓	NBR	0,3 – 16	<b>042U4074</b>
EV220A 18	G ¾	7		✓	✓	NBR	0,3 – 16	<b>042U4082</b>
EV220A 22	G 1	7		✓	✓	NBR	0,3 – 16	<b>042U4092</b>



## Cewki do zaworów EV220A



Napięcie zasilające		Częstotliwość [Hz]	Moc [W] Cewki AM	Cewki AM DIN 43650-A
[V] AC	[V] DC			
24		50/60	7,5	<b>042N0842</b>
110		50/60	7,5	<b>042N0845</b>
230		50/60	7,5	<b>042N0840</b>
240		50/60	7,5	<b>042N0841</b>
	12	-	9,5	<b>042N0848</b>
	24	-	9,5	<b>042N0843</b>

## Wtyki do cewek, stopień ochrony IP65



Dla wszystkich cewek typu AM

**042N0156**



Dla cewek typu AM - 24 V AC lub DC

**042N0263**

Dla cewek typu AM - 230 V AC

**042N0265**

## Zestaw części zamiennych dla EV220A



### Zestaw części zamiennych, NC

Typ	Materiał uszczelnień	Numer katalogowy
EV220A 6 - EV220A 10	EPDM	<b>042U1000</b>
EV220A 6 - EV220A 10	NBR	<b>042U1001</b>
EV220A 12 - EV220A 14	EPDM	<b>042U1003</b>
EV220A 12 - EV220A 14	NBR	<b>042U1004</b>
EV220A 18 - EV220A 22	EPDM	<b>042U1006</b>
EV220A 18 - EV220A 22	NBR	<b>042U1007</b>
EV220A 32	EPDM	<b>042U1037</b>
EV220A 32	NBR	<b>042U1038</b>
EV220A 40	EPDM	<b>042U1039</b>
EV220A 40	NBR	<b>042U1040</b>
EV220A 50	EPDM	<b>042U1041</b>
EV220A 50	NBR	<b>042U1042</b>

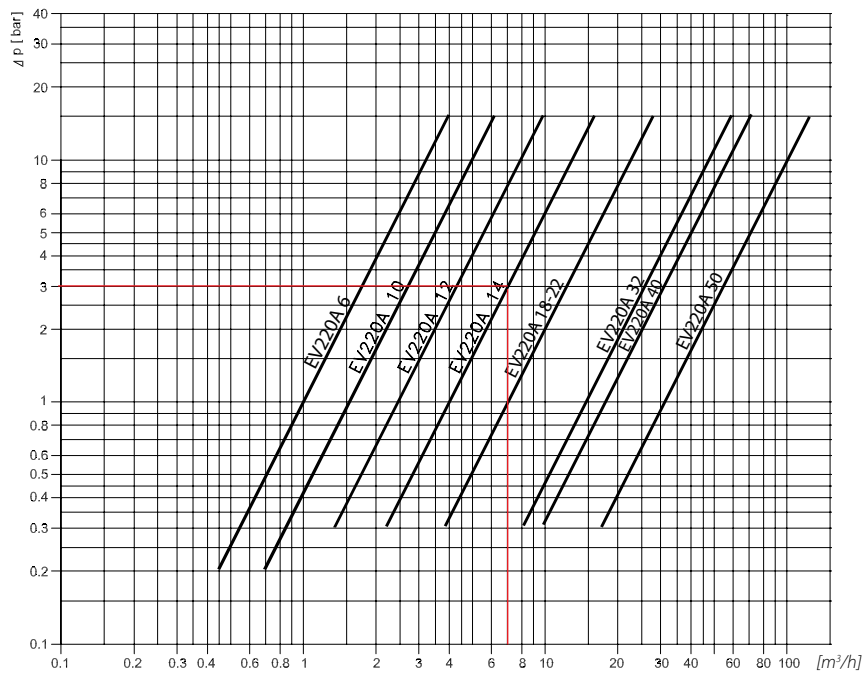
## Uniwersalny timer elektroniczny do sterowania zaworami EV, stopień ochrony IP65, tylko cewki AM



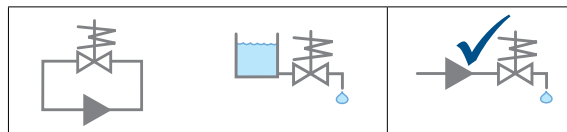
Typ	Opis	Napięcie zasilające [V] 50/60 Hz	Maks. moc [W]	Temperatura otoczenia [°C]	Numer katalogowy
ET 20 M	Ustawialny czas przerwy: 1 – 45 minut z ustawialnym czasem pracy: 1 – 15 sekund (otwarcie zaworu). Przycisk "test button" do ręcznego sterowania otwarciem zaworu. Przyłącze elektryczne DIN 43650 A / EN 175 301-803-A	24 – 240	20	-10 – 50	<b>042N0185</b>

## Wykresy przepustowości dla zaworów elektromagnetycznych typu EV220A

Przykład:  
Przepływ EV220A 14 dla wody  
przy ciśnieniu różnicowym 3 bar  
wynosi około 7 m<sup>3</sup>/h



# EV224B 2/2-drożne elektrozawory z serwosterowaniem do sprężonego powietrza



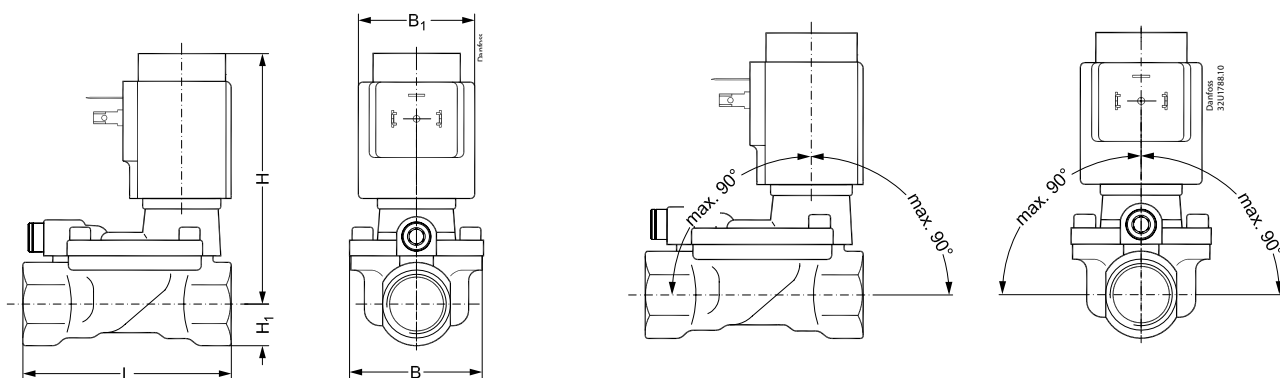
-				+
-				+
-				+

EV224B to 2/2-drożny zawór elektromagnetyczny z serwosterowaniem do sprężonego powietrza o ciśnieniu roboczym do 40 bar i temperaturze medium do 60 °C, dostępny w funkcji NC oraz NO. Wbudowany filtr wewnętrzny do ochrony układu pilotowego, możliwość zmiany czasu zamykania zaworu oraz stopień ochrony cewki do IP67 zapewniają poprawną i niezawodną pracę zaworu.

- Przeznaczony do sprężonego powietrza do 40 bar
- 2/2-drożny

- Z serwosterowaniem
- DN 15 - DN 25
- Temperatura otoczenia do 80 °C
- Funkcja NC / NO (normalnie zamknięty / otwarty)
- Korpus wykonany z mosiądzu
- Wbudowany filtr wewnętrzny do ochrony układu pilotowego
- Ciśnienie nominalne od PN 33
- Elementy mające kontakt z medium: mosiądz, stal nierdzewna, miedź, cyna, PTFE (tylko wersja NO) i uszczelnienie NBR

## Wymiary, masa i pozycja montażu (NC i NO):



Typ / średnica gniazda	L [mm]	B [mm]	B <sub>1</sub> [mm]		H <sub>1</sub> [mm]	H [mm]	Masa z cewką BB [kg]
			Typ cewki BB/BE				
EV224B 15	80,0	52,0	46		15,0	99,0	1,04
EV224B 20	90,0	58,0	46		18,0	103,0	1,24
EV224B 25	109,0	70,0	46		22,0	113,0	1,64

## Korpusy zaworów EV224B z serwosterowaniem wykonane z mosiądzu, funkcja NC



Typ	Przyłącze ISO 228/1	K <sub>v</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Materiał uszczelnień	Medium Powietrze 60 °C	Materiał korpusu Mosiądz	Dopuszczalne ciśnienie różnicowe [bar]	Numer katalogowy
EV224B 15	G ½	4	NBR	✓	✓	0.3 – 40	<b>032U8360</b>
EV224B 20	G ¾	8	NBR	✓	✓	0.3 – 35	<b>032U8362</b>
EV224B 25	G 1	11	NBR	✓	✓	0.3 – 33	<b>032U8364</b>

## Korpusy zaworów EV224B z serwosterowaniem wykonane z mosiądzu, funkcja NO



Typ	Przyłącze ISO 228/1	K <sub>v</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Materiał uszczelnień	Medium Powietrze 60 °C	Materiał korpusu Mosiądz	Dopuszczalne ciśnienie różnicowe [bar]	Numer katalogowy
EV224B 15	G ½	4	NBR	✓	✓	0.3 – 40	<b>032U8361</b>
EV224B 20	G ¾	8	NBR	✓	✓	0.3 – 35	<b>032U8363</b>
EV224B 25	G 1	11	NBR	✓	✓	0.3 – 33	<b>032U8365</b>

## Cewki do zaworów EV224B



Napięcie zasilające		Częstotliwość [Hz]	Moc [W]		Cewki BB IP00 clip-on	Cewki BE IP67 clip-on
[V] AC	[V] DC		BB	BE		
24		50	10	10	<b>018F7358</b>	<b>018F6707</b>
48		50		10		<b>018F6709</b>
110		50	10		<b>018F7360</b>	
115		50	10	10	<b>018F7361</b>	<b>018F6711</b>
220 - 230		50	10	10	<b>018F7351</b>	<b>018F6701</b>
240		50	10	10	<b>018F7352</b>	<b>018F6702</b>
380 - 400		50	10	10	<b>018F7353</b>	<b>018F6703</b>
	12	-	18	18	<b>018F7396</b>	<b>018F6756</b>
	24	-	18	18	<b>018F7397</b>	<b>018F6757</b>

## Wtyki do cewek, stopień ochrony IP65

Dla wszystkich cewek typu BB



**042N0156**

Dla cewek typu BB - 24 V AC lub DC



**042N0263**

Dla cewek typu BB - 230 V AC

**042N0265**

Cewki dostarczane są z puszką przyłączeniową IP67

## Zestaw części zamiennych dla EV224B

Uniwersalny timer elektroniczny do sterowania zaworami EV, stopień ochrony IP65



Typ	Opis	Napięcie zasilające [V] 50/60 Hz	Maks. moc [W]	Temperatura otoczenia [°C]	Numer katalogowy
ET 20 M	Ustawialny czas przerwy: 1 – 45 minut z ustawialnym czasem pracy: 1 – 15 sekund (otwarcie zaworu). Przycisk "test button" do ręcznego sterowania otwarciem zaworu. Przyłącze elektryczne DIN 43650 A / EN 175 301-803-A	24 – 240	20	-10 – 50	<b>042N0185</b>

### Zestaw części zamiennych, NC



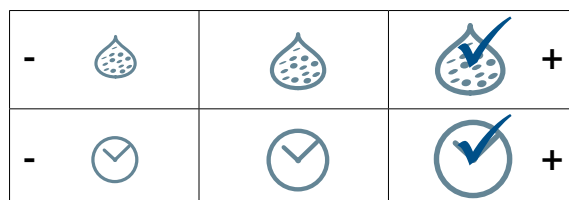
Typ	Materiał uszczelnień	Numer katalogowy
EV224B 15	NBR	<b>032U6156</b>
EV224B 20	NBR	<b>032U6158</b>
EV224B 25	NBR	<b>032U6160</b>

### Zestaw części zamiennych, NO



Typ	Materiał uszczelnień	Numer katalogowy
EV224B 15	NBR	<b>032U6157</b>
EV224B 20	NBR	<b>032U6159</b>
EV224B 25	NBR	<b>032U6161</b>

## EV225B 2/2-drożne elektrozawory z serwosterowaniem



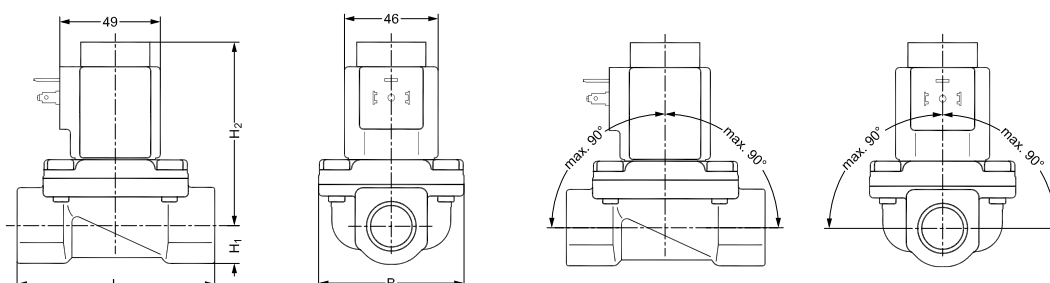
EV225B to 2/2-drożny zawór elektromagnetyczny z serwosterowaniem do pary wodnej.

Konstrukcja zaprojektowana w oparciu o membranę z politetrafluoroetylenem (PTFE) pozwala osiągnąć wysoką niezawodność działania w przypadku kontaktu z parą zanieczyszczoną.

Korpusy zaworów wykonane z mosiądzu odpornego na korozję selektywną z pływającą tarczą polimerową oraz gniazdem ze stali nierdzewnej, zapewniają długą oraz bezawaryjną pracę.

- 2/2-drożny
- Zaprojektowane specjalnie do zastosowań w instalacjach parowych o temperaturze medium 160°C lub 185°C
- Z serwosterowaniem
- DN 6 – DN 25
- Temperatura otoczenia: 40° C
- G 1/4" – G 1"
- Korpus zaworu wykonany z mosiądzu DZR
- Funkcja NC (normalnie zamknięty)
- Przyłącze gwintowe ISO 228/1 lub wersja posiadająca certyfikat UL z NPT dla Ameryki Północnej (EVSIS/UL)

### Wymiary, masa i pozycja montażu:



Typ/średnica gniazda	L [mm]	B [mm]	H [mm]	H <sub>1</sub> [mm]	H <sub>2</sub> [mm]	Masa z cewką BQ/BB [kg]	Masa z cewką BN [kg]
EV225B 6	62	46	98	13	85	0.75	1.03
EV225B 10	62	46	98	13	85	0.72	1.00
EV225B 15	81	56	102	15	87	0.86	1.14
EV225B 20	98	72	110	18	92	1.40	1.68
EV225B 25	106	72	117	21	96	1.70	1.98

## Zawory EV225B z serwosterowaniem, korpus z mosiądzu DZR, funkcja NC, z cewką BQ i wtykiem IP65



Typ	Przyłącze	K <sub>v</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Cewka BQ, 10 W ac				24 V 50 Hz	110 V 60 Hz	230 V AC 50 Hz	220 V 60 Hz	Numer katalogowy
			Temp. maks. [°C]	Dopuszczalne ciśnienie różnicowe [bar]							
EV225B 10	G ½	2.2	185	0.2 – 10		✓				<b>032U380416</b>	
EV225B 15	G ½	3.0	185	0.2 – 10		✓				<b>032U380516</b>	
EV225B 20	G ¾	5.0	185	0.2 – 10		✓				<b>032U380616</b>	
EV225B 25	G 1	6.0	185	0.2 – 10		✓				<b>032U380716</b>	
EV225B 10	G ½	2.2	185	0.2 – 10			✓			<b>032U380420</b>	
EV225B 15	G ½	3.0	185	0.2 – 10			✓			<b>032U380520</b>	
EV225B 20	G ¾	5.0	185	0.2 – 10			✓			<b>032U380620</b>	
EV225B 25	G 1	6.0	185	0.2 – 10			✓			<b>032U380720</b>	
EV225B 10	G ½	2.2	185	0.2 – 10				✓		<b>032U380431</b>	
EV225B 15	G ½	3.0	185	0.2 – 10				✓		<b>032U380531</b>	
EV225B 20	G ¾	5.0	185	0.2 – 10				✓		<b>032U380631</b>	
EV225B 25	G 1	6.0	185	0.2 – 10				✓		<b>032U380731</b>	
EV225B 10	G ½	2.2	185	0.2 – 10					✓	<b>032U380429</b>	
EV225B 15	G ½	3.0	185	0.2 – 10					✓	<b>032U380529</b>	
EV225B 20	G ¾	5.0	185	0.2 – 10					✓	<b>032U380629</b>	
EV225B 25	G 1	6.0	185	0.2 – 10					✓	<b>032U380729</b>	

## Zawory EV225B z serwosterowaniem, korpus z mosiądzu DZR, funkcja NC, z cewką BN i wtykiem IP65



Typ	Przyłącze	K <sub>v</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Cewka BN, 20 W			24 V dc	Numer katalogowy
			Temp. maks. [°C]	Dopuszczalne ciśnienie różnicowe [bar]			
EV225B 10	G ½	2.2	160	0.2 – 5		✓	<b>032U380402</b>
EV225B 15	G ½	3.0	160	0.2 – 5		✓	<b>032U380502</b>
EV225B 20	G ¾	5.0	160	0.2 – 5		✓	<b>032U380602</b>
EV225B 25	G 1	6.0	160	0.2 – 5		✓	<b>032U380702</b>

## Korpusy zaworów elektromagnetycznych EV225B z serwosterowaniem, korpus z mosiądzu DZR, funkcja NC, materiał uszczelniający PTFE



Typ	Przyłącze	K <sub>v</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Cewka BQ, 10 W ac		Cewka BN, 20 W dc		Cewka BB, 10 W ac		Cewka BB, 18 W dc		Numer katalogowy
			Temp. maks. [°C]	Dopuszczalne ciśnienie różnicowe [bar]	Temp. maks. [°C]	Dopuszczalne ciśnienie różnicowe [bar]	Temp. maks. [°C]	Dopuszczalne ciśnienie różnicowe [bar]	Temp. maks. [°C]	Dopuszczalne ciśnienie różnicowe [bar]	
EV225B 6	G ¼	0.9	185	0.2 – 10	160	0.2 – 5	160	0.2 – 5	140	0.2 – 3.6	<b>032U3802</b>
EV225B 10	G ⅜	2.2	185	0.2 – 10	160	0.2 – 5	160	0.2 – 5	140	0.2 – 3.6	<b>032U3803</b>
EV225B 10	G ½	2.2	185	0.2 – 10	160	0.2 – 5	160	0.2 – 5	140	0.2 – 3.6	<b>032U3804</b>
EV225B 15	G ½	3.0	185	0.2 – 10	160	0.2 – 5	160	0.2 – 5	140	0.2 – 3.6	<b>032U3805</b>
EV225B 20	G ¾	5.0	185	0.2 – 10	160	0.2 – 5	160	0.2 – 5	140	0.2 – 3.6	<b>032U3806</b>
EV225B 25	G 1	6.0	185	0.2 – 10	160	0.2 – 5	160	0.2 – 5	140	0.2 – 3.6	<b>032U3807</b>

## Cewki do zaworów EV225B



Napięcie zasilające		Częstotliwość [Hz]	Moc [W]			Cewka BQ, ac 10 bar, 185°C IP65 clip-on	Cewka BN, dc 5 bar, 160°C IP65 clip-on	Cewka BB, ac 5 bar, 160°C IP65 clip-on	Cewka BB, dc 3,6 bar, 140°C IP65 clip-on
[V] AC	[V] DC		BQ	BN	BB				
24		50	10		10	<b>018F4517</b>		<b>018F7358</b>	
24		60			10			<b>018F7365</b>	
115		50			10			<b>018F7361</b>	
110		60	10		10	<b>018F4519</b>		<b>018F7360</b>	
220		60	10			<b>018F4520</b>			
230		50	10		10	<b>018F4511</b>		<b>018F7351</b>	
230		60			10			<b>018F7363</b>	
240		50			10			<b>018F7352</b>	
380		50			10			<b>018F7353</b>	
	12				18				<b>018F7396</b>
	24		20		18		<b>018F6968</b>		<b>018F7397</b>

## Wtyki do cewek, stopień ochrony IP65

Dla wszystkich cewek typu BB, BQ, BN



**042N0156**

**042N0156**

**042N0156**

**042N0156**

## Zestawy części zamiennych

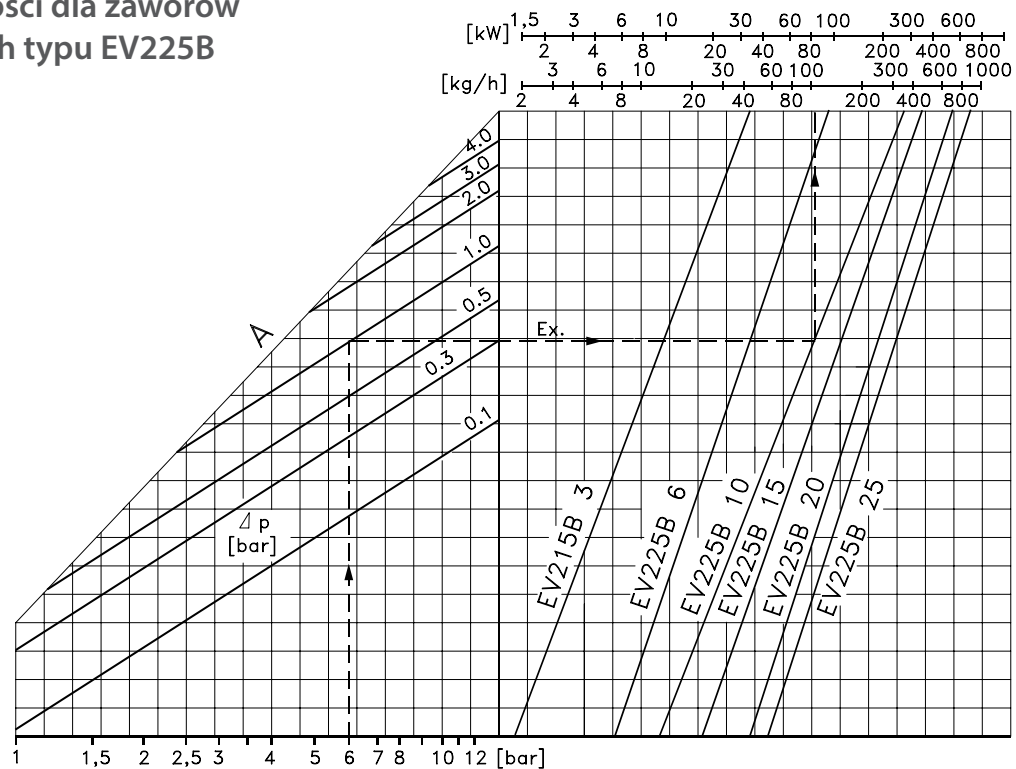


Zastosowanie	Materiał uszczelnień	Numer katalogowy
EV225B 6 - EV225B 10	PTFE	<b>032U3171</b>
EV225B 15	PTFE	<b>032U3172</b>
EV225B 20 - EV225B 25	PTFE	<b>032U3173</b>

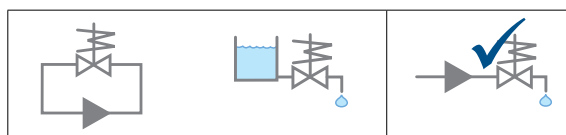


## Wykresy przepustowości dla zaworów elektromagnetycznych typu EV225B

Przykład, układ parowy:  
 Przepustowość zaworu EV225 10 BD  
 przy ciśnieniu wlotowym ( $p_1$ , abs) 6  
 bar i ciśnieniu różnicowym 1 bar:  
 około 100 kg/h / 80 kW



# EV260B 2/2-drożne elektrozawory proporcjonalne z serwosterowaniem



-			
-			
-			

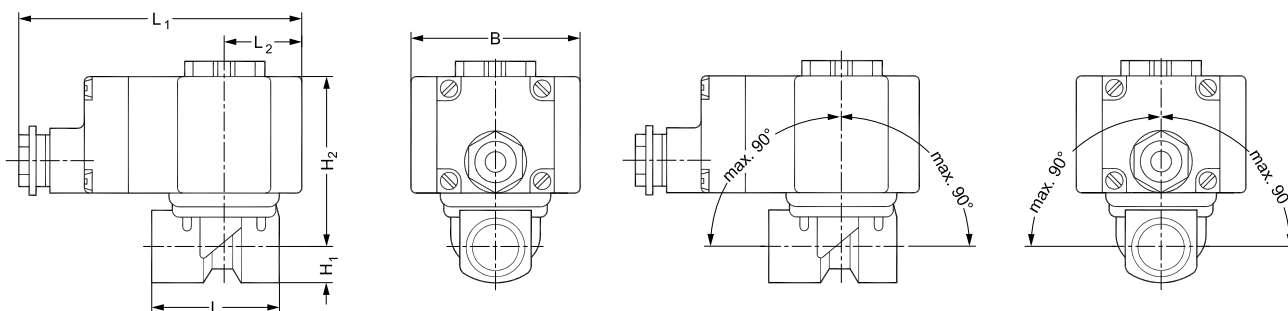
EV260B to 2/2-drożny proporcjonalny zawór elektromagnetyczny z serwosterowaniem dostępny z przyłączami od 1/4" do 3/4".

Płynnie regulowany stopień otwarcia zaworu zależy od wartości sygnału sterującego, prądowego lub napięciowego. Wartość sygnału sterującego decyduje o prądzie płynącym przez cewkę. Dzięki takiemu rozwiązaniu zwora może być dowolnie podniesiona lub opuszczona w tulei. Przy maksymalnym natężeniu prądu płynącego przez cewkę, zawór jest w pełni otwarty.

- Proporcjonalny
- Do płynnej regulacji przepływu w instalacjach przemysłowych
- 2/2-drożny

- Z serwosterowaniem
- DN 6 – DN 20
- Temperatura otoczenia do 50 °C
- Krótki czas reakcji
- Charakterystyka liniowa w całym zakresie regulacji
- Zamyka się przy braku zasilania (funkcja bezpieczeństwa)
- Stopień ochrony IP67
- Napięcie zasilania: 21 – 30 V DC
- Ten produkt może być używany wyłącznie do cieczy
- Ciśnienie nominalne PN 10
- Elementy mające kontakt z medium: mosiądz, stal nierdzewna, PTFE, CR, uszczelnienie NBR lub FKM

## Wymiary, masa i pozycja montażu (NC):



Typ / średnica gniazda	L [mm]	L <sub>1</sub> [mm]	L <sub>2</sub> [mm]	H <sub>1</sub> [mm]	H <sub>2</sub> [mm]	B [mm]	Masa bez cewki [kg]	Masa z cewką [kg]
EV260B 6	62	112 <sup>1)</sup>	30	13	71	68	1,02	1,22
EV260B 10	62	112 <sup>1)</sup>	30	13	71	68	1,02	1,22
EV260B 15	81	112 <sup>1)</sup>	30	15	74	68	1,17	1,37
EV260B 20	98	112 <sup>1)</sup>	30	18	79	68	1,71	1,91

1) Z cewką typu BM i BL wymiar L<sub>1</sub> wynosi 128 mm

## Korpusy zaworów elektromagnetycznych EV260B z serwosterowaniem - proporcjonalne, wykonane z miedzi, funkcja NC



Typ	Przyłącze ISO 228/1	K <sub>v</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Materiał uszczelnień	Medium Woda °[C]	Dopuszczalne ciśnienie różnicowe [bar]	Numer katalogowy
EV260B 6	G ¼	0,8	PTFE	-10 – 80	0,5 – 10	<b>032U8052</b>
EV260B 6	G ⅜	0,8	PTFE	-10 – 80	0,5 – 10	<b>032U8053</b>
EV260B 10	G ⅜	1,3	PTFE	-10 – 80	0,5 – 10	<b>032U8054</b>
EV260B 10	G ½	1,3	PTFE	-10 – 80	0,5 – 10	<b>032U8055</b>
EV260B 15	G ½	2,1	PTFE	-10 – 80	0,5 – 10	<b>032U8056</b>
EV260B 20	G ¾	5	PTFE	-10 – 80	0,5 – 10	<b>032U8057</b>

## Cewki do zaworów EV260B



Napięcie zasilające [V] DC	Cewka BK 300-600 mA	Cewka BM 0-10 V	Cewka BL 4-20 mA
24	<b>018Z6987</b>	<b>018Z0290</b>	<b>018Z0291</b>
	Z puszką przyłączeniową IP67	Z puszką przyłączeniową IP67	Z puszką przyłączeniową IP67

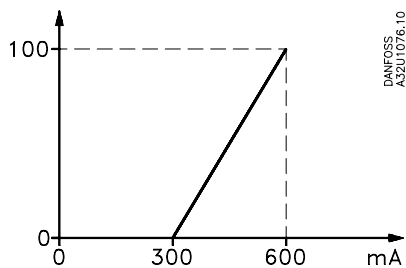
## Zestaw części zamiennych dla EV260B



Typ	Materiał uszczelnień	Numer katalogowy
EV260B 6	PTFE	<b>032U8039</b>
EV260B 10	PTFE	<b>032U8040</b>
EV260B 15	PTFE	<b>032U8041</b>
EV260B 20	PTFE	<b>032U8042</b>

## Charakterystyka sygnału dla EV260B

Przepływ %

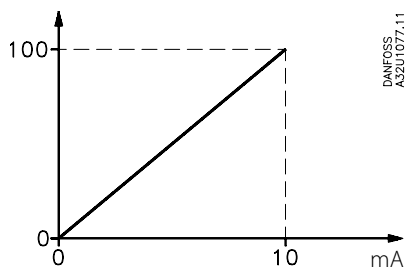


Napięcie zasilania: 24 V pulsujący prąd stały

Cewka typu BK - bez przetwornika sygnału. Podstawowa wersja składa się z zaworu z cewką na pulsujący prąd stały. Napięcie zasilające 24 V DC może być uzyskane przez pełnookresowe prostowanie prądu zmiennego. Zawór zaczyna się otwierać przy prądzie cewki około 300 mA, a całkowicie się otwiera przy prądzie około 600 mA.

Zależność między prądem cewki i przepływem między dwoma skrajnymi punktami charakterystyki jest wprost proporcjonalna.

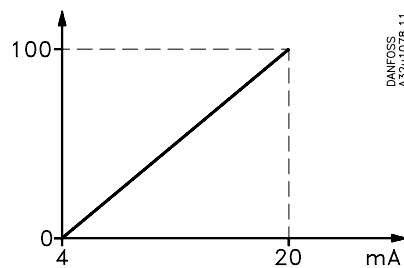
Przepływ %



Napięcie zasilania: 21-30 V DC

Cewka typu BM - z przetwornikiem i sygnałem sterującym 0-10 V. Zależność między sygnałem sterującym i przepływem jest wprost proporcjonalna w całym zakresie regulacji.

Przepływ %



Napięcie zasilania: 21-30 V DC

Cewka typu BL - z przetwornikiem i sygnałem sterującym 4-20 mA. Zależność między sygnałem sterującym i przepływem jest wprost proporcjonalna w całym zakresie regulacji.

## Wykresy przepustowości dla zaworów elektromagnetycznych typu EV260B

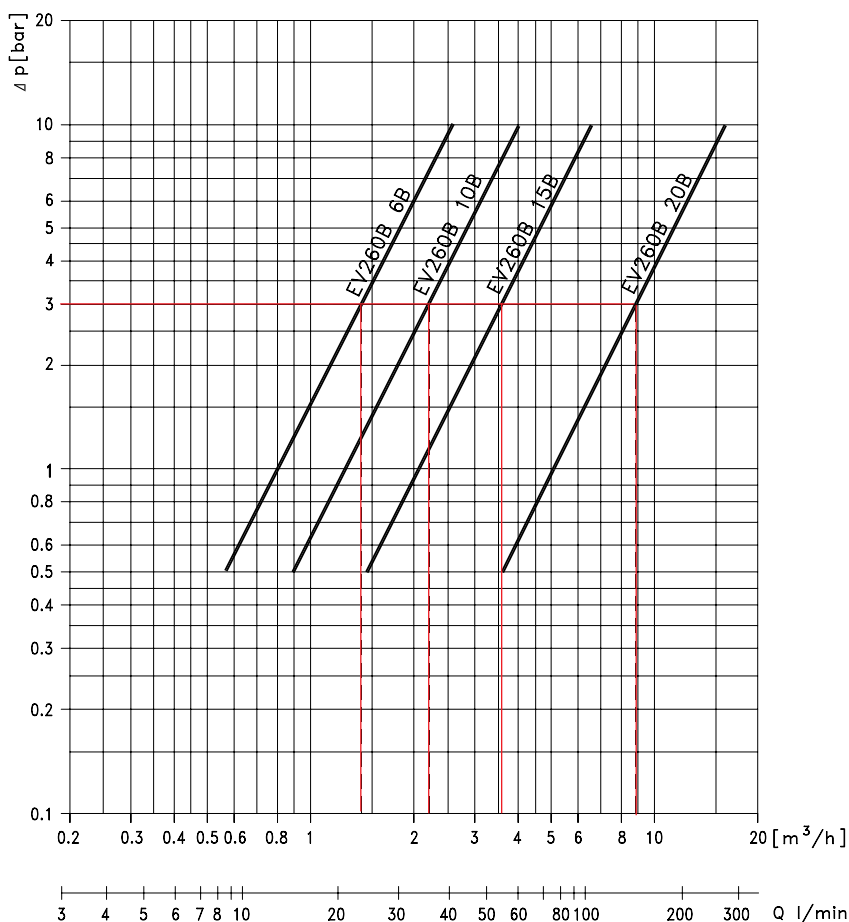
Przykład: Przepływ dla wody przy ciśnieniu różnicowym 3 bar i całkowicie otwartym zaworze:

EV260B 6 B: około 1,4 m<sup>3</sup>/h

EV260B 10 B: około 2,2 m<sup>3</sup>/h

EV260B 15 B: około 3,6 m<sup>3</sup>/h

EV260B 20 B: około 8,7 m<sup>3</sup>/h



# Elektrozawory EV210B do wymagających zastosowań

Zawory elektromagnetyczne EV210B są zaprojektowane do sterowania przepływem wody, oleju i powietrza w szerokim zakresie zastosowań.

## 1 Wyższa wydajność bez zwiększania mocy cewki

Ruchoma płytki zaworu EV210B zwiększa dwukrotnie wydajność bez konieczności zwiększania mocy cewki oraz skracania żywotności zaworu. Podłączenie napięcia do cewki powoduje najpierw lekkie uniesienie samej zwory i zgromadzenie energii kinetycznej, która w dalszym procesie podnoszenia wykorzystana jest, aby wspomóc w oderwaniu płytki zwory od gniazda.

## 2 Kompaktowa konstrukcja

Zawory EV210B przy swoich niewielkich rozmiarach są jednocześnie niezwykle wytrzymałe na wysoką temperaturę i ciśnienie, dzięki czemu mogą być stosowane w wielu różnych aplikacjach

## 3 Długa żywotność zaworu

Zaprojektowane pod kątem długiej żywotności, zawory EV210B posiadają grube ścianki korpusu, unikalny kształt zwory oraz specjalny kształt sprężyny. Ponieważ ruch sprężyny jest bardzo mały, zużycie części jest znikome.

## 4 Odporny na zanieczyszczenia

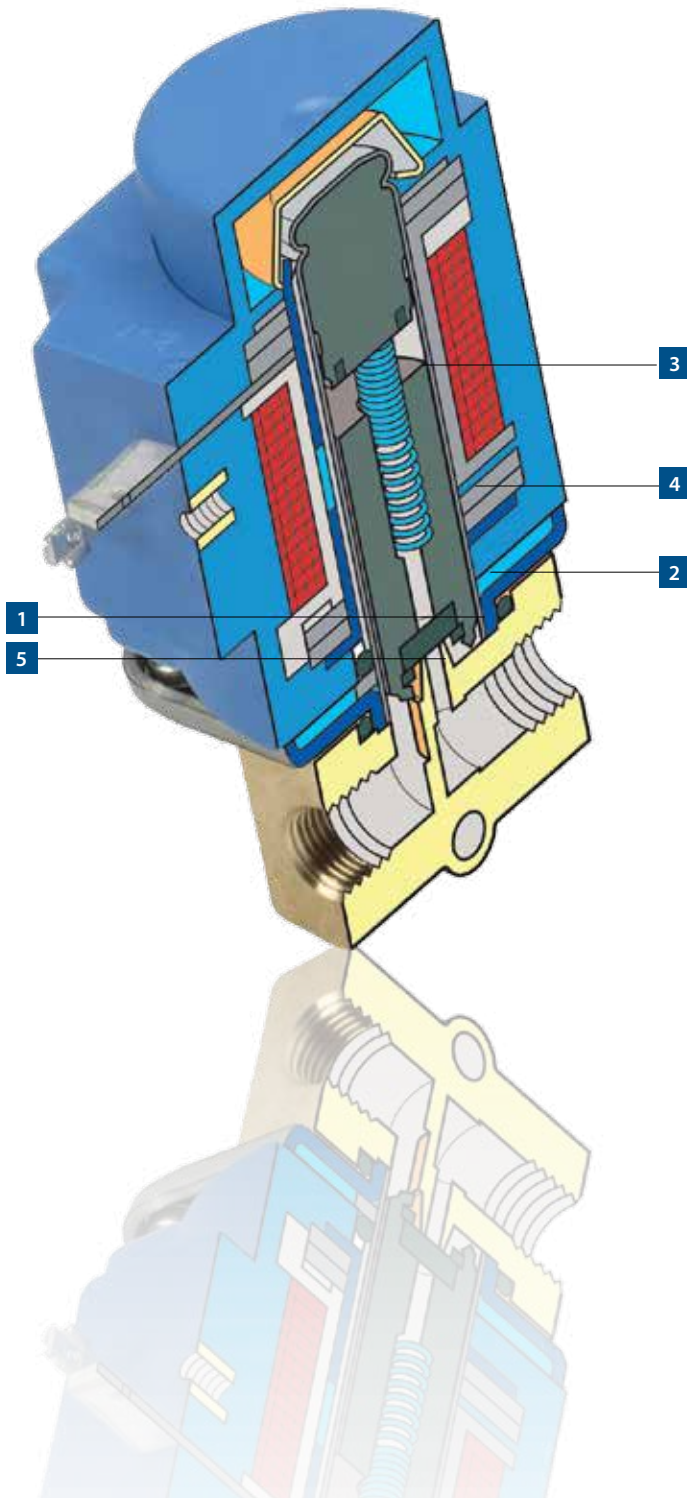
Unikalny kwadratowy przekrój zwory umożliwia jej swobodny ruch i zmniejsza ryzyko osadzania się na niej zanieczyszczeń. Zanieczyszczenia mechaniczne zgromadzone pomiędzy zworą, a ściankami tulei są szybko splukiwane przez medium po otwarciu zaworu.

## 5 Optymalne wartości Kv dla różnych przyłączy

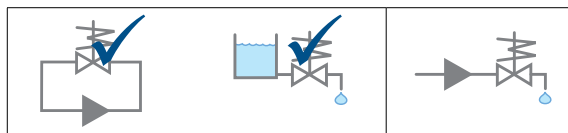
Optymalnie dobrany kształt i średnica płytki zaworu, a także wysokość podnoszenia zwory zapewniają zaworom EV210B wysoką wartość przepływu Kv.

## Niezawodne zamykanie i otwieranie zaworu

W celu ochrony elementów tulei (zwory i sprężynki) przed osadzeniem się zanieczyszczeń, w korpusach do średnicy gniazda 4,5 mm można zastosować zestaw z membraną izolującą.



# EV210B 2/2-drożne elektrozawory bezpośredniego działania

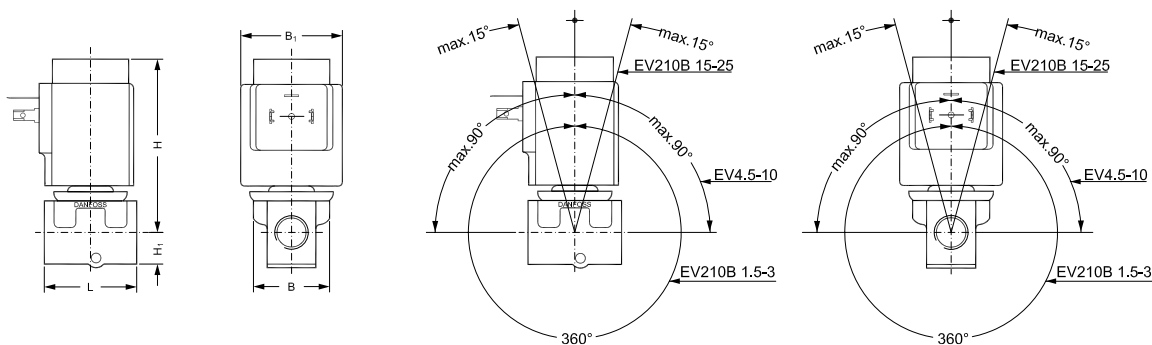


-			
-			
-			

EV210B to 2/2-drożne zawory elektromagnetyczne bezpośredniego działania o uniwersalnym zastosowaniu. Charakteryzują się wysoką odpornością i przepustowością oraz mogą być stosowane w trudnych warunkach przemysłowych.

- 2/2-drożny
- Wysoka wydajność
- Bezpośredniego działania
- DN 1,5 - DN 25
- Korpus wykonany z miedzi lub stali nierdzewnej
- Funkcja NC / NO (normalnie zamknięty / otwarty)
- Przyłącza ISO 228/1 G 1/8" do G 1"
- Dostępne wersje z gwintem NPT
- Elementy mające kontakt z medium: miedź, stal nierdzewna, miedź, uszczelnienie EPDM, FKM lub NBR

## Wymiary, masa i pozycja montażu (NC i NO):



Typ / średnica gniazda	L [mm]	B [mm]	B <sub>1</sub> [mm]		H <sub>1</sub> [mm]	H [mm]	Masa z cewką BB [kg]
			Typ cewki				
			BA	BB			
EV210B 1,5/2	35,0	34	32	46	12,0	70,0	0,39
EV210B 3/4,5	38,0	34	32	46	11,0	70,0	0,44
EV210B 6	45,5	34	32	46	15,5	72,5	0,46
EV210B 8/10	49,0	34	32	46	15,5	72,5	0,53
EV210B 15	58,0	53,0	32	46	12,5	92,5	0,69
EV210B 20	90,0	58,0	32	46	18,0	92,0	1,34
EV210B 25	90,0	58,0	32	46	23,0	96,0	1,34

## Zawory EV210B bezpośredniego działania, korpus z mosiądzu, funkcja NC, z cewką BB i wtykiem IP65



Typ	Przyłącze ISO 228/1	K <sub>v</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Medium		Materiał uszczelnień	Dopuszczalne ciśnienie różnicowe [bar]	Cewka typu BB		Numer katalogowy
			Olej / powietrze				[V] AC 50 Hz	[V] DC	
EV210B 1.5	G 1/8	0.08	✓		FKM	0 – 30		24	<b>032U145802</b>
EV210B 1.5	G 1/8	0.08	✓		FKM	0 – 30		230	<b>032U145831</b>
EV210B 3	G 1/4	0.30	✓		FKM	0 – 13		24	<b>032U147002</b>
EV210B 3	G 1/4	0.30	✓		FKM	0 – 20		24	<b>032U147016</b>
EV210B 3	G 1/4	0.30	✓		FKM	0 – 20		230	<b>032U147031</b>
EV210B 4.5	G 3/8	0.55	✓		FKM	0 – 4.5		24	<b>032U148002</b>
EV210B 4.5	G 3/8	0.55	✓		FKM	0 – 10		24	<b>032U148016</b>
EV210B 4.5	G 3/8	0.55	✓		FKM	0 – 10		230	<b>032U148031</b>

## Korpusy zaworów EV210B bezpośredniego działania wykonane z mosiądzu, funkcja NC



Typ	Przyłącze ISO 228/1	K <sub>v</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Medium			Materiał uszczelnień	Dopuszczalne ciśnienie różnicowe [bar]		Numer katalogowy
			Woda 120 °C	Woda 90 °C	Olej / powietrze		Cewki BA AC / DC	Cewki BB / BE AC / DC	
EV210B 1.5	G 1/8	0,08	✓			EPDM	0 – 30 / 0 – 30	0 – 30 / 0 – 30	<b>032U5701</b>
EV210B 1.5	G 1/8	0,08			✓	FKM	0 – 30 / 0 – 30	0 – 30 / 0 – 30	<b>032U5702</b>
EV210B 1.5	G 1/8	0,08		✓	✓	NBR	0 – 30 / 0 – 30	0 – 30 / 0 – 30	<b>032U1200</b>
EV210B 1.5	G 1/4	0,08			✓	FKM	0 – 30 / 0 – 30	0 – 30 / 0 – 30	<b>032U3629</b>
EV210B 1.5	G 1/4	0,08		✓	✓	NBR	0 – 30 / 0 – 30	0 – 30 / 0 – 30	<b>032U1205</b>
EV210B 2	G 1/8	0,15			✓	FKM	0 – 30 / 0 – 20	0 – 30 / 0 – 30	<b>032U5704</b>
EV210B 2	G 1/4	0,15	✓			EPDM	0 – 30 / 0 – 20	0 – 30 / 0 – 30	<b>032U5707</b>
EV210B 2	G 1/4	0,15			✓	FKM	0 – 30 / 0 – 20	0 – 30 / 0 – 30	<b>032U5708</b>
EV210B 3	G 1/8	0,30			✓	FKM	0 – 15 / 0 – 9	0 – 20 / 0 – 13	<b>032U5706</b>
EV210B 3	G 1/8	0,30	✓			EPDM	0 – 15 / 0 – 9	0 – 20 / 0 – 13	<b>032U5705</b>
EV210B 3	G 1/4	0,30		✓	✓	NBR	0 – 15 / 0 – 9	0 – 20 / 0 – 13	<b>032U1220</b>
EV210B 3	G 1/4	0,30	✓			EPDM	0 – 15 / 0 – 9	0 – 20 / 0 – 13	<b>032U5709</b>
EV210B 3	G 1/4	0,30			✓	FKM	0 – 15 / 0 – 9	0 – 20 / 0 – 13	<b>032U5710</b>
EV210B 3	G 3/8	0,30	✓			EPDM	0 – 15 / 0 – 9	0 – 20 / 0 – 13	<b>032U3642</b>
EV210B 3	G 3/8	0,30		✓	✓	NBR	0 – 15 / 0 – 9	0 – 20 / 0 – 13	<b>032U1225</b>
EV210B 3	G 3/8	0,30			✓	FKM	0 – 15 / 0 – 9	0 – 20 / 0 – 13	<b>032U3643</b>
EV210B 4.5	G 1/4	0,55			✓	FKM	0 – 8 / 0 – 3.5	0 – 10 / 0 – 4.5	<b>032U3601</b>
EV210B 4.5	G 3/8	0,55	✓			EPDM	0 – 8 / 0 – 3.5	0 – 10 / 0 – 4.5	<b>032U3605</b>
EV210B 4.5	G 3/8	0,55			✓	FKM	0 – 8 / 0 – 3.5	0 – 10 / 0 – 4.5	<b>032U3606</b>
EV210B 6	G 3/8	0,70		✓	✓	NBR	0 – 2.5 / 0 – 1	0 – 4 / 0 – 2	<b>032U1231</b>
EV210B 6	G 3/8	0,70	✓			EPDM	0 – 2.5 / 0 – 1	0 – 4 / 0 – 2	<b>032U3607</b>
EV210B 6	G 3/8	0,70			✓	FKM	0 – 2.5 / 0 – 1	0 – 4 / 0 – 2	<b>032U3608</b>
EV210B 8	G 1/2	1,00	✓			EPDM	0 – 1.5 / 0 – 0.5	0 – 2 / 0 – 1.2	<b>032U3615</b>
EV210B 8	G 1/2	1,00			✓	FKM	0 – 1.5 / 0 – 0.5	0 – 2 / 0 – 1.2	<b>032U3616</b>
EV210B 10	G 1/2	1,50	✓			EPDM	0 – 0.8 / 0 – 0.3	0 – 1.2 / 0 – 0.6	<b>032U3617</b>
EV210B 10	G 1/2	1,50			✓	FKM	0 – 0.8 / 0 – 0.3	0 – 1.2 / 0 – 0.6	<b>032U3618</b>

## Korpusy zaworów EV210B bezpośredniego działania wykonane z mosiądzu DZR (odpornego na korozję selektywną), funkcja NC



Typ	Przyłącze ISO 228/1	K <sub>v</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Medium		Materiał uszczelnień	Ciśnienie różnicowe [bar]		Numer katalogowy
			Woda 120 °C	Olej / Powietrze		Cewki BA AC / DC	Cewki BB / BE AC / DC	
EV210B 15	G ½	2,85	✓		EPDM	0 – 0.25 / -	0 – 0.3 / 0 – 0.15	<b>032U3619</b>
EV210B 15	G ½	2,85		✓	FKM	0 – 0.25 / -	0 – 0.3 / 0 – 0.15	<b>032U3620</b>
EV210B 20	G ¾	4,50	✓		EPDM	-	0 – 0.28 / 0 – 0.12	<b>032U3621</b>
EV210B 20	G ¾	4,50		✓	FKM	-	0 – 0.28 / 0 – 0.12	<b>032U3622</b>
EV210B 25	G 1	8,00	✓		EPDM	-	0 – 0.25 / 0 – 0.09	<b>032U3623</b>
EV210B 25	G 1	8,00		✓	FKM	-	0 – 0.25 / 0 – 0.09	<b>032U3624</b>

## Korpusy zaworów EV210B bezpośredniego działania wykonane z mosiądzu, funkcja NO



Typ	Przyłącze ISO 228/1	K <sub>v</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Medium		Materiał uszczelnień	Ciśnienie różnicowe [bar]		Numer katalogowy
			Woda 120 °C	Olej / powietrze		Cewki BA/BB/BE AC / DC		
EV210B 1.5	G 1/8	0,08	✓		EPDM	0 – 30		<b>032U3630</b>
EV210B 1.5	G 1/8	0,08		✓	FKM	0 – 30		<b>032U3631</b>
EV210B 2.0	G 1/8	0,15	✓		EPDM	0 – 12		<b>032U3632</b>
EV210B 2.0	G 1/8	0,15		✓	FKM	0 – 12		<b>032U3633</b>
EV210B 3.0	G 1/8	0,30	✓		EPDM	0 – 5		<b>032U3634</b>
EV210B 3.0	G 1/8	0,30		✓	FKM	0 – 5		<b>032U3635</b>
EV210B 2.0	G ¼	0,15	✓		EPDM	0 – 12		<b>032U3636</b>
EV210B 2.0	G ¼	0,15		✓	FKM	0 – 12		<b>032U3637</b>
EV210B 3.0	G ¼	0,30	✓		EPDM	0 – 5		<b>032U3638</b>
EV210B 3.0	G ¼	0,30		✓	FKM	0 – 5		<b>032U3639</b>
EV210B 4.5	G ¼	0,55	✓		EPDM	0 – 2		<b>032U3640</b>
EV210B 4.5	G ¼	0,55		✓	FKM	0 – 2		<b>032U3641</b>



## Cewki do zaworów EV210B



Napięcie zasilające		Częstotliwość [Hz]	Moc [W]			Cewki BA	Cewki BB	Cewki BE
[V] AC	[V] DC		Cewki BA	Cewki BB	Cewki BE	Cewki BA IP00	Cewki BB IP00 clip-on	Cewki BE IP67 clip-on
24		50	9	10	10	<b>042N7508</b>	<b>018F7358</b>	<b>018F6707</b>
48		50	9		10	<b>042N7510</b>		<b>018F6709</b>
110		50		10			<b>018F7360</b>	
115		50	9	10	10	<b>042N7512</b>	<b>018F7361</b>	<b>018F6711</b>
220 - 230		50	9	10	10	<b>042N7501</b>	<b>018F7351</b>	<b>018F6701</b>
240		50	9	10	10	<b>042N7502</b>	<b>018F7352</b>	<b>018F6702</b>
380 - 400		50	9	10	10	<b>042N7504</b>	<b>018F7353</b>	<b>018F6703</b>
	12	-	15	18	18	<b>042N7550</b>	<b>018F7396</b>	<b>018F6756</b>
	24	-	15	18	18	<b>042N7551</b>	<b>018F7397</b>	<b>018F6757</b>

## Wtyki do cewek, stopień ochrony IP65



Dla wszystkich cewek typu BA i BB

**042N0156**

**042N0156**



Dla cewek typu BA i BB - 24 V AC lub DC

**042N0263**

**042N0263**

Dla cewek typu BA i BB - 230 V AC

**042N0265**

**042N0265**

Cewki dostarczane są z puszką przyłączeniową IP67

## Zestaw części zamiennych dla EV210B

### Zestaw z membraną izolującą, funkcja NC



Typ	Materiał uszczelnień	Opis	Numer katalogowy
EV210B 1.5 - 4.5	EPDM	Dzięki membranie izolującej zwory z tuleją zwory chronione są przed szkodliwym działaniem medium. Membrana ta zwiększa odporność zaworu na agresywne media	<b>042U1009</b>
EV210B 1.5 - 4.5	FKM		<b>042U1010</b>

## Magnes stały



Typ	Numer katalogowy
Pasuje do wszystkich zaworów EV210B	<b>018F0091</b>

## Uniwersalny timer elektroniczny do sterowania zaworami EV, stopień ochrony IP65



Typ	Opis	Napięcie zasilające [V] 50/60 Hz	Maks. moc [W]	Temperatura otoczenia [°C]	Numer katalogowy
ET 20 M	Ustawialny czas przerwy: 1 – 45 minut z ustawialnym czasem pracy: 1 – 15 sekund (otwarcie zaworu). Przycisk "test button" do ręcznego sterowania otwarciem zaworu. Przyłącze elektryczne DIN 43650 A / EN 175 301-803-A	24 – 240	20	-10 – 50	<b>042N0185</b>

# EV310B 3/2-drożne elektrozawory bezpośredniego działania



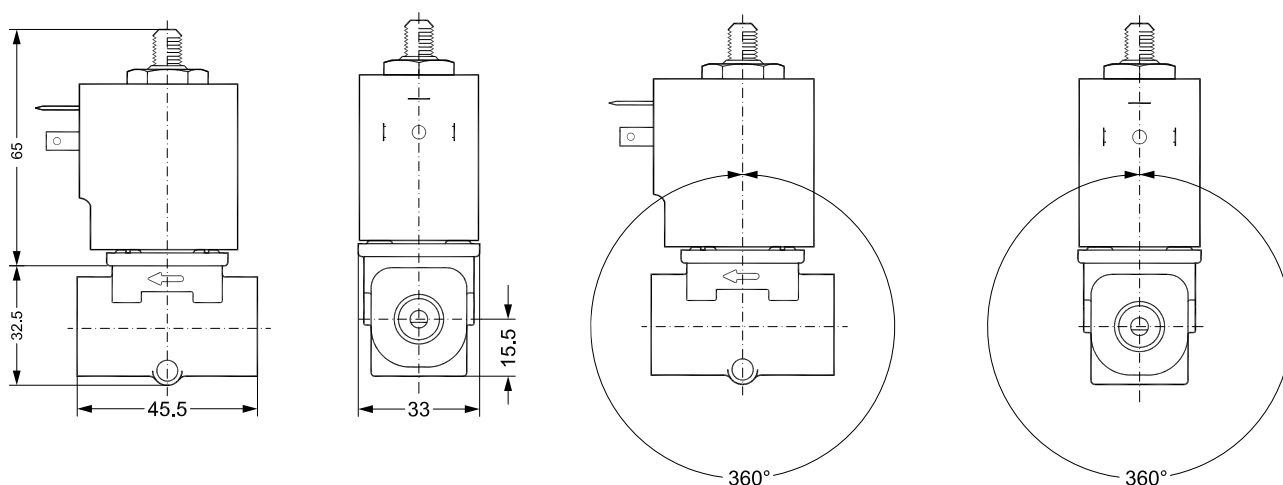
-			+
-			+

EV310B to 3/2-drożne upustowe zawory elektromagnetyczne bezpośredniego działania o uniwersalnym zastosowaniu. Charakteryzują się wysoką odpornością oraz mogą być stosowane w trudnych warunkach przemysłowych. Cewki typu Clip-on (BB, BE, BG itd.) nie mogą być stosowane z zaworami EV310B.

- 3/2-drożny
- Bezpośredniego działania - upustowy
- DN 1,5 - DN 3,5
- Temperatura otoczenia do 40 °C
- Korpus zaworu wykonany z mosiądzu
- Przyłącze gwintowe (G 1/8" – G 3/8") lub kołnierzowe (32x32 mm)
- Funkcja NC / NO (normalnie zamknięty / otwarty)
- Dostępne z układem ręcznego otwierania
- Ciśnienie nominalne PN 16
- Elementy mające kontakt z medium: mosiądz, stal nierdzewna, miedź, uszczelnienie FKM

## Wymiary, masa i pozycja montażu (NC i NO):

Masa bez cewki: 0,220 kg



Wymiary w milimetrach

## Korpusy zaworów EV310B bezpośredniego działania (upustowych) wykonane z mosiądzu, funkcja NC



Typ	Przyłącze ISO 228/1	$K_v$ [m <sup>3</sup> /h]	Medium Olej / powietrze	Materiał uszczelnień	Dopuszczalne ciśnienie różnicowe [bar]	Numer katalogowy
EV310B 2	G 1/8	0,15	✓	FKM	0 – 16	<b>032U4901</b>
EV310B 2	G 1/4	0,15	✓	FKM	0 – 16	<b>032U4904</b>

FKM do oleju i powietrza

## Korpusy zaworów EV310B bezpośredniego działania z układem ręcznego otwierania wykonane z mosiądzu, funkcja NC



Typ	Przyłącze	$K_v$ [m <sup>3</sup> /h]	Medium Olej / powietrze	Materiał uszczelnień	Dopuszczalne ciśnienie różnicowe [bar]	Numer katalogowy
EV310B 2	G 1/8	0.15	✓	FKM	0 – 16	<b>032U4916</b>
EV310B 2	G 1/4	0.15	✓	FKM	0 – 16	<b>032U4919</b>

Medium: EPDM: Woda (120 °C), FKM: Olej i powietrze, NBR: Woda (90 °C), olej i powietrze

## Cewki do zaworów EV310B



Napięcie zasilające		Częstotliwość	Moc [W]	Cewki BA	Cewki BA IP00
[V] AC	[V] DC	[Hz]	Cewki BA		
24		50	9		<b>042N7508</b>
48		50	9		<b>042N7510</b>
115		50	9		<b>042N7512</b>
220 - 230		50	9		<b>042N7501</b>
240		50	9		<b>042N7502</b>
380 - 400		50	9		<b>042N7504</b>
	12	-	15		<b>042N7550</b>
	24	-	15		<b>042N7551</b>

## Wtyki do cewek, stopień ochrony IP65



Dla wszystkich cewek typu BA

**042N0156**



Dla cewek typu BA - 24 V AC lub DC

**042N0263**

Dla cewek typu BA - 230 V AC

**042N0265**

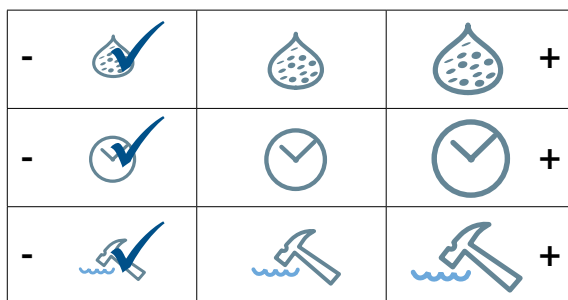
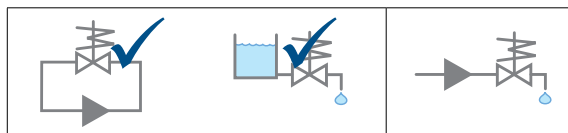
## Zestaw części zamiennych dla EV310B

### Uniwersalny timer elektroniczny do sterowania zaworami EV, stopień ochrony IP65



Typ	Opis	Napięcie zasilające [V] 50/60 Hz	Maks. moc [W]	Temperatura otoczenia [°C]	Numer katalogowy
ET 20 M	Ustawialny czas przerwy: 1 – 45 minut z ustawialnym czasem pracy: 1 – 15 sekund (otwarcie zaworu). Przycisk "test button" do ręcznego sterowania otwarciem zaworu. Przyłącze elektryczne DIN 43650 A / EN 175 301-803-A	24 – 240	20	-10 – 50	<b>042N0185</b>

# EV210A 2/2-drożne elektrozawory bezpośredniego działania

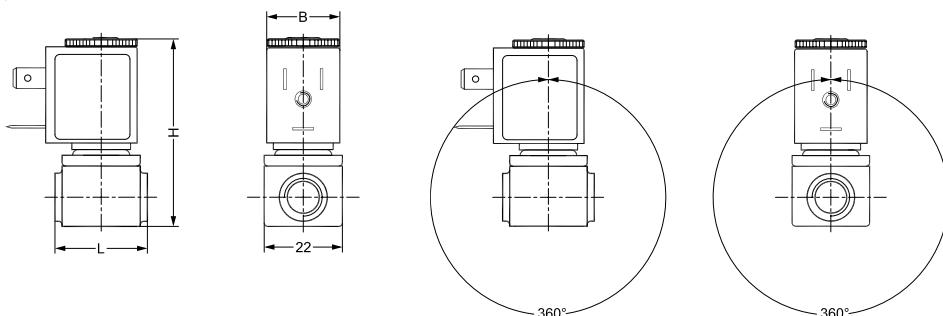


EV210A to niewielkich rozmiarów 2/2-drożne zawory elektromagnetyczne bezpośredniego działania przeznaczone do użytku w przemyśle maszynowym. Kompaktowa konstrukcja w połączeniu z szeroką ofertą cewek umożliwia zastosowanie zaworu EV210A w wielu aplikacjach.

- 2/2-drożny
- Kompaktowa konstrukcja
- Bezpośredniego działania

- DN 1,2 – DN 3,5
- Przyłącze: G 1/8" – G 1"
- Temperatura otoczenia do 50 °C
- Korpus wykonany z mosiądzu lub stali nierdzewnej
- Funkcja NC / NO (normalnie zamknięty / otwarty)
- Elementy mające kontakt z medium: mosiądz, stal nierdzewna, miedź, uszczelnienie EPDM lub FKM

## Wymiary, masa i pozycja montażu (NC i NO):



Przyłącze ISO 228/1	L [mm]	B [mm]		H [mm]	A [mm]	Masa z cewką AB [kg]
		Typ cewki AB	Typ cewki AM			
G 1/8	26	22	33	54	13	0,09
G 1/4	35	22	33	59	17,5	0,115

## Korpusy zaworów elektromagnetycznych EV210A bezpośredniego działania wykonane z mosiądzu lub stali nierdzewnej (SS), funkcja NC



Typ	Przyłącze ISO 228/1	K <sub>v</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Medium		Materiał uszczelnień	Materiał korpusu		Dopuszczalne ciśnienie różnicowe [bar]		Numer katalogowy
			Woda 120 °C	Olej / powietrze		Mosiądz	SS	Cewki AB AC / DC	Cewki AM AC / DC	
EV210A 1.2	G 1/8	0,04	✓		EPDM	✓		0 – 30 / 0 – 17,5	0 – 30 / 0 – 24	<b>032H8000</b>
EV210A 1.2	G 1/8	0,04		✓	FKM	✓		0 – 28 / 0 – 16	0 – 30 / 0 – 24	<b>032H8001</b>
EV210A 1.5	G 1/8	0,08		✓	FKM	✓		0 – 15 / 0 – 8	0 – 26 / 0 – 19	<b>032H8003</b>
EV210A 1.5	G 1/8	0,08		✓	FKM		✓	0 – 15 / 0 – 8	0 – 26 / 0 – 19	<b>032H8027</b>
EV210A 2	G 1/8	0,11	✓		EPDM	✓		0 – 11 / 0 – 5,5	0 – 23 / 0 – 18,5	<b>032H8004</b>

## Korpusy zaworów elektromagnetycznych EV210A bezpośredniego działania wykonane z mosiądzu lub stali nierdzewnej (SS), funkcja NC



Typ	Przyłącze ISO 228/1	K <sub>v</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Medium		Materiał uszczelnień	Materiał korpusu		Dopuszczalne ciśnienie różnicowe [bar]		Numer katalogowy
			Woda 120 °C	Olej / powietrze		Mosiądz	SS	Cewki AB AC / DC	Cewki AM AC / DC	
EV210A 2	G 1/8	0.11		✓	FKM		✓	0-9/0-5	0-22/0-17	<b>032H8029</b>
EV210A 2.5	G 1/8	0.17	✓		EPDM	✓		0-6/0-3	0-17/0-13	<b>032H8006</b>
EV210A 2.5	G 1/8	0.17		✓	FKM	✓		0-5/0-2.5	0-16/0-12	<b>032H8007</b>
EV210A 3	G 1/8	0.22	✓		EPDM	✓		0-4/0-1.5	0-13/0-9	<b>032H8008</b>
EV210A 3	G 1/8	0.22		✓	FKM	✓		0-3/0-1.5	0-12/0-8	<b>032H8009</b>
EV210A 3	G 1/8	0.22		✓	FKM		✓	0-3/0-1.5	0-12/0-8	<b>032H8033</b>
EV210A 2.5	G 1/4	0.17	✓		EPDM	✓		0-6/0-3	0-17/0-13	<b>032H8014</b>
EV210A 2.5	G 1/4	0.17		✓	FKM	✓		0-5/0-2.5	0-16/0-12	<b>032H8015</b>
EV210A 2.5	G 1/4	0.17		✓	FKM		✓	0-5/0-2.5	0-16/0-12	<b>032H8039</b>
EV210A 3	G 1/4	0.22	✓		EPDM	✓		0-4/0-1.5	0-13/0-9	<b>032H8016</b>
EV210A 3	G 1/4	0.22		✓	FKM	✓		0-3/0-1.5	0-12/0-8	<b>032H8017</b>
EV210A 3	G 1/4	0.22		✓	FKM		✓	0-3/0-1.5	0-12/0-8	<b>032H8041</b>
EV210A 3.5	G 1/4	0.26	✓		EPDM	✓		0-2.8/0-1.2	0-11/0-6	<b>032H8018</b>
EV210A 3.5	G 1/4	0.26		✓	FKM	✓		0-2/0-0.8	0-10/0-5.5	<b>032H8019</b>
EV210A 3.5	G 1/4	0.26		✓	FKM		✓	0-2/0-0.8	0-10/0-5.5	<b>032H8043</b>

## Cewki do zaworów EV210A



Napięcie zasilające		Częstotliwość [Hz]	Moc [W]		Cewki AB	Cewki AM
[V] AC	[V] DC		Cewki AB	Cewki AM	DIN 43650-B	DIN 43650-A
24		50/60	4,5	7,5	<b>042N0802</b>	<b>042N0842</b>
110		50/60	4,5	7,5	<b>042N0804</b>	<b>042N0845</b>
230		50/60	4,5	7,5	<b>042N0800</b>	<b>042N0840</b>
240		50/60	4,5	7,5	<b>042N0801</b>	<b>042N0841</b>
	12	-	5	9,5	<b>042N0806</b>	<b>042N0848</b>
	24	-	5	9,5	<b>042N0803</b>	<b>042N0843</b>

## Wtyki do cewek, stopień ochrony IP65



Dla wszystkich cewek typu AM, AB

**042N0139**

**042N0156**



Dla cewek typu AM, AB - 24 V AC lub DC

**042N0267**

**042N0263**

Dla cewek typu AM - 230 V AC

**042N0265**

## Akcesoria do EV210A

### Uniwersalny timer elektroniczny do sterowania zaworami EV, stopień ochrony IP65

Typ	Opis	Napięcie zasilające [V] 50/60 Hz	Maks. moc [W]	Temperatura otoczenia [°C]	Numer katalogowy
ET 20 M	Ustawialny czas przerwy od 1 – 45 minut z ustawialnym czasem pracy od 1 – 15 sekund (otwarcie zaworu). Przycisk "test button" do ręcznego sterowania otwarciem zaworu. Przyłącze elektryczne DIN 43650 A / EN 175 301-803-A	24 – 240	20	-10 – 50	<b>042N0185</b>



# EV310A 3/2-drożne elektrozawory bezpośredniego działania

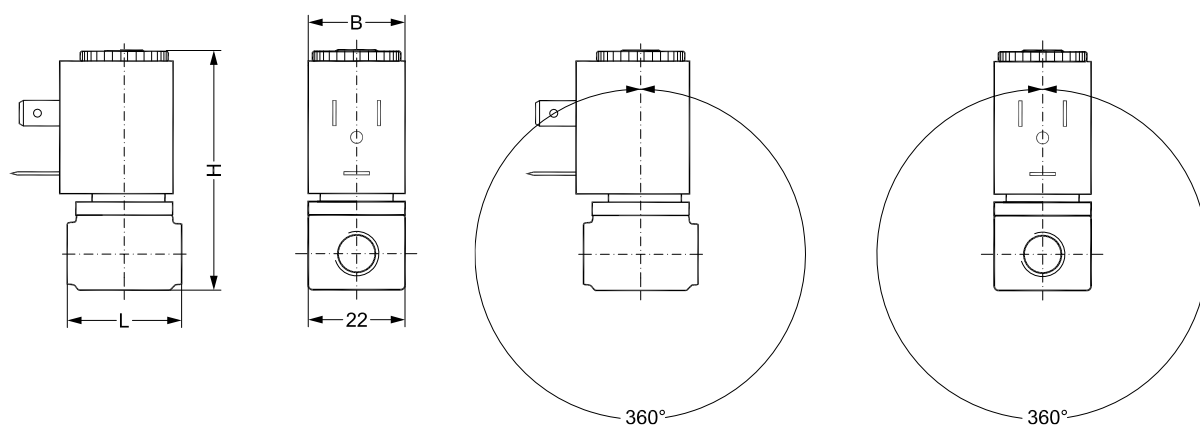


-				+
-				+

Seria EV310A to niewielkich rozmiarów 3/2-drożne (upustowe) zawory elektromagnetyczne bezpośredniego działania przeznaczone do użytku w przemyśle maszynowym np. w aplikacjach wymagających sterowania zaworami pilotowymi.

- 3/2-drożne
- Bezpośredniego działania
- DN 1,2 - DN 2
- Przyłącza: G 1/8" – G 1"
- Temperatura otoczenia do 50 °C
- Korpus wykonany z mosiądzu lub stali nierdzewnej
- Funkcja NC / NO (normalnie zamknięty / otwarty)
- Elementy mające kontakt z medium: mosiądz, stal nierdzewna, miedź, uszczelnienie FKM

## Wymiary, masa i pozycja montażu (NC i NO):



Przyłącze ISO 228/1	L [mm]	B [mm], Typ cewki		H [mm]	A [mm]	Masa z cewką AB [kg]
		AB	AM			
G 1/8	26	22	33	54	13	0,09
G 1/4	35	22	33	59	17,5	0,115

## Korpusy zaworów EV310A bezpośredniego działania (upustowych) wykonane z mosiądzu, funkcja NC



Typ	Przyłącze ISO 228/1	K <sub>v</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Medium		Materiał uszczelnień	Ciśnienie różnicowe [bar]		Numer katalogowy
			Olej / powietrze			Cewki AM AC / DC Olej	Cewki AM AC / DC Powietrze	
EV310A 1.5	G 1/8	0,07	✓		FKM	0-5	0-12	<b>032H8087</b>
EV310A 2.0	G 1/8	0,08	✓		FKM	0-4	0-8	<b>032H8089</b>
EV310A 1.2	G 1/4	0,04	✓		FKM	0-9	0-20	<b>032H8095</b>
EV310A 1.5	G 1/4	0,07	✓		FKM	0-5	0-12	<b>032H8097</b>
EV310A 2.0	G 1/4	0,08	✓		FKM	0-4	0-8	<b>032H8099</b>

## Korpusy zaworów EV310A bezpośredniego działania (upustowych) wykonane z mosiądzu, funkcja NO



Typ	Przyłącze ISO 228/1	K <sub>v</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Medium		Materiał uszczelnień	Ciśnienie różnicowe [bar]		Numer katalogowy
			Olej / powietrze			Cewki AM AC / DC		
EV310A 1.2	G 1/8	0,04	✓		FKM	0-13/0-9		<b>032H8125</b>

## Cewki do zaworów EV310A



Napięcie zasilające		Częstotliwość [Hz]	Moc [W] Cewki AM	Cewki AM DIN 43650-A
[V] AC	[V] DC			
24		50/60	7,5	<b>042N0842</b>
110		50/60	7,5	<b>042N0845</b>
230		50/60	7,5	<b>042N0840</b>
240		50/60	7,5	<b>042N0841</b>
	12	-	9,5	<b>042N0848</b>
	24	-	9,5	<b>042N0843</b>

## Wtyki do cewek, stopień ochrony IP65

Dla wszystkich cewek typu AM



**042N0156**

Dla cewek typu AB i AM - 24 V AC lub DC



**042N0263**

Dla cewek typu AB i AM - 230 V AC

**042N0265**

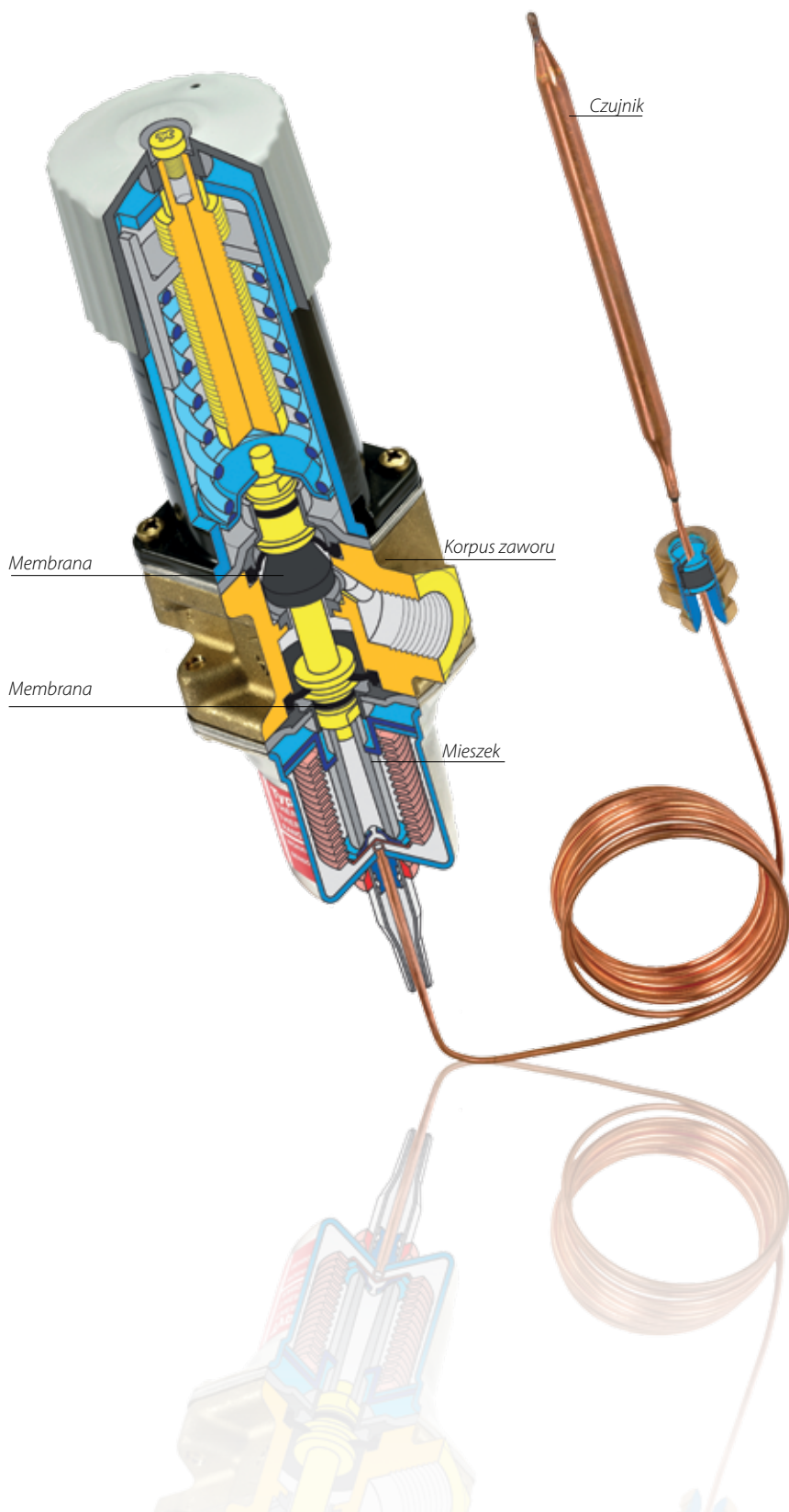
## Akcesoria do EV310A

### Uniwersalny timer elektroniczny do sterowania zaworami EV, stopień ochrony IP65



Typ	Opis	Napięcie zasilające [V] 50/60 Hz	Maks. moc [W]	Temperatura otoczenia [°C]	Numer katalogowy
ET 20 M	Ustawialny czas przerwy od 1 – 45 minut z ustawialnym czasem pracy od 1 – 15 sekund (otwarcie zaworu). Przycisk "test button" do ręcznego sterowania otwarciem zaworu. Przyłącze elektryczne DIN 43650 A / EN 175 301-803-A	24 – 240	20	-10 – 50	<b>042N0185</b>

# Zawory termostaticzne AVTA - zamontuj i zapomnij



Zawory termostaticzne bezpośredniego działania AVTA służą do regulacji przepływu medium w zależności od temperatury czujnika. Często ze względu na swoją niezawodność określane są zwrotem "zamontuj i zapomnij". Charakteryzują się łatwym montażem oraz nie wymagają zasilania energią elektryczną.

## Zawory bezpośredniego działania - nie wymagają zasilania

Zawory AVTA do funkcjonowania nie wymagają dostarczania energii z zewnątrz. Sterowanie przepływem medium chłodzącego odbywa się dzięki czujnikowi mierzącemu temperaturę innego medium (cieczy lub pary). Ponieważ nie wymagają zasilania, cała instalacja działa zawsze niezawodnie.

## Temperatura pod kontrolą

Szczelny element termostaticzny (mieszek połączony kapilarą z cylindrycznym czujnikiem) zaprojektowany został tak, aby pracować z niewielką histerezą.

## Odporne na zanieczyszczenia

Konstrukcja zapewniająca zrównoważenie sił w zaworze zapobiega osadzeniu się zanieczyszczeń w otworze zaworu. Jeżeli mimo to zanieczyszczenia spowodują zmniejszenie przepływu medium chłodzącego to czujnik wykryje potrzebę zwiększenia dopływu medium chłodzącego, zawór otworzy się szerzej i zwiększony przepływ oczyści zawór.

## Niewrażliwe na ciśnienie

Trzpień wraz z grzybkiem zaworu zapewniają niezawodne działanie w zakresie ciśnienia różnicowego od 0 do 10 bar dzięki równoważeniu sił pochodzących od mieszka i elementu nastawczego. Dzięki zastosowaniu wzmocnionego EPDM zawór wytrzymuje ciśnienie do 25 bar.



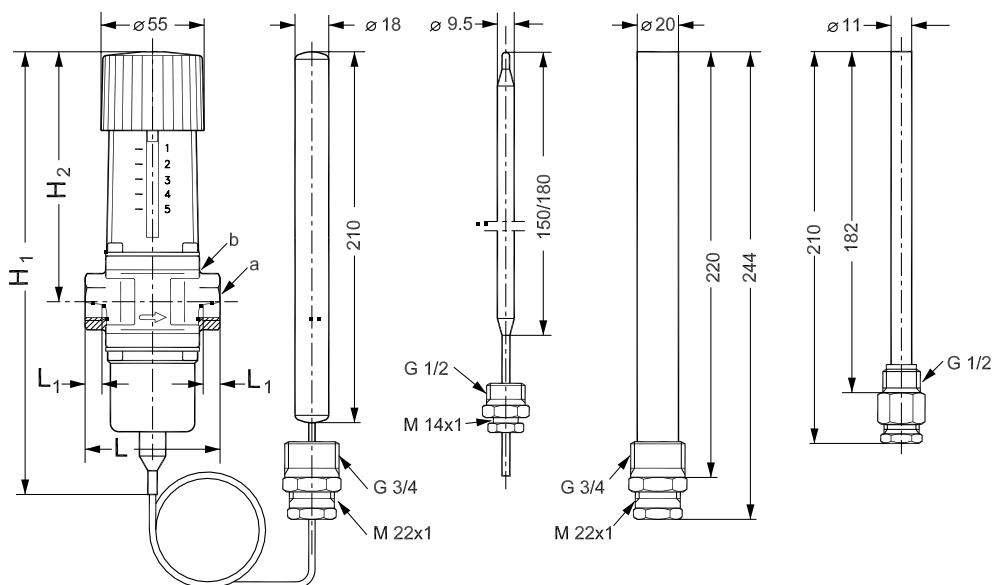
# AVTA zawory termostaticzne do wody chłodzącej



Zawory termostaticzne typu AVTA znajdują powszechne zastosowanie w urządzeniach i instalacjach wymagających chłodzenia.

- Zawory bezpośredniego działania do regulacji przepływu medium w zależności od temperatury czujnika
- Element termostacyjny napełniony w zależności od aplikacji wypełnieniem adsorpcyjnym, masowym lub uniwersalnym
- Otwierają się wraz ze wzrostem temperatury czujnika
- Dostępne z korpusem z miedzi i ze stali nierdzewnej
- Dla silnie agresywnych czynników dostępna jest wersja wykonana z tytanu (prosimy o kontakt z firmą Danfoss)

## Wymiary, masa i pozycja montażu:



Wszystkie wymiary podano w mm

Mosiądz Typ	H <sub>1</sub> [mm]	H <sub>2</sub> [mm]	L [mm]	L <sub>1</sub> [mm]	a	b [mm]	Masa [kg]
AVTA 10	240	133	72	14	G 3/8	27	1,45
AVTA 15	240	133	72	14	G 1/2	27	1,45
AVTA 20	240	133	90	16	G 3/4	32	1,50
AVTA 25	240	138	95	19	G 1	41	1,65

## AVTA zawory termostaticzne do wody chłodzącej

Z wypełnieniem adsorpcyjnym, korpus wykonany z mosiądzu

Typ	Przyłącze ISO 228/1	Zakres regulacji [°C]	Maks. temperatura czujnika [°C]	K <sub>v</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Wymiary czujnika ø x długość [mm]	Długość kapilary [m]	Numer katalogowy
AVTA 10	G 3/8	10 – 80	130	1,4	9,5 x 150	2,3	<b>003N1144</b>
AVTA 15	G 1/2	10 – 80	130	1,9	9,5 x 150	2,3	<b>003N0107</b>
AVTA 20	G 3/4	10 – 80	130	3,4	9,5 x 150	2,3	<b>003N0108</b>
AVTA 25	G 1	10 – 80	130	5,5	9,5 x 150	2,3	<b>003N0109</b>



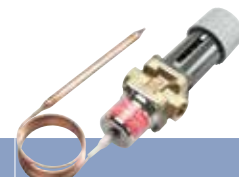
Z wypełnieniem uniwersalnym, korpus wykonany z mosiądzu

Typ	Przyłącze ISO 228/1	Zakres regulacji [°C]	Maks. temperatura czujnika [°C]	K <sub>v</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Wymiary czujnika ø x długość [mm]	Długość kapilary [m]	Numer katalogowy
AVTA 10	G 3/8	0 – 30	57	1,4	18 x 210	2	<b>003N1132</b>
AVTA 15	G 1/2	0 – 30	57	1,9	18 x 210	2	<b>003N2132</b>
AVTA 20	G 3/4	0 – 30	57	3,4	18 x 210	2	<b>003N3132</b>
AVTA 25	G 1	0 – 30	57	5,5	18 x 210	2	<b>003N4132</b>
AVTA 10	G 3/8	25 – 65	90	1,4	18 x 210	2	<b>003N1162</b>
AVTA 15	G 1/2	25 – 65	90	1,9	18 x 210	2	<b>003N2162</b>
AVTA 20	G 3/4	25 – 65	90	3,4	18 x 210	2	<b>003N3162</b>
AVTA 25	G 1	25 – 65	90	5,5	18 x 210	2	<b>003N4162</b>
AVTA 10	G 3/8	50 – 90	125	1,4	18 x 210	2	<b>003N1182</b>
AVTA 15	G 1/2	50 – 90	125	1,9	18 x 210	2	<b>003N2182</b>
AVTA 20	G 3/4	50 – 90	125	3,4	18 x 210	2	<b>003N3182</b>
AVTA 25	G 1	50 – 90	125	5,5	18 x 210	2	<b>003N4182</b>



Z wypełnieniem masowym, korpus wykonany z mosiądzu

Typ	Przyłącze ISO 228/1	Zakres regulacji [°C]	Maks. temperatura czujnika [°C]	K <sub>v</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Wymiary czujnika ø x długość [mm]	Długość kapilary [m]	Numer katalogowy
AVTA 15	G 1/2	0 – 30	57	1,9	9,5 x 180	2	<b>003N0042</b>
AVTA 20	G 3/4	0 – 30	57	3,4	9,5 x 180	2	<b>003N0043</b>
AVTA 15	G 1/2	25 – 65	90	1,9	9,5 x 180	2	<b>003N0045</b>
AVTA 20	G 3/4	25 – 65	90	3,4	9,5 x 180	2	<b>003N0046</b>
AVTA 25	G 1	25 – 65	90	5,5	9,5 x 180	2	<b>003N0047</b>



Z wypełnieniem adsorpcyjnym, korpus wykonany z mosiądzu

Typ	Przyłącze ISO 228/1	Zakres regulacji [°C]	Maks. temperatura czujnika [°C]	K <sub>v</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Wymiary czujnika ø x długość [mm]	Długość kapilary [m]	Numer katalogowy
AVTA 15	G 1/2	10 – 80	130	1,9	9,5 x 150	2,3	<b>003N2150</b>
AVTA 20	G 3/4	10 – 80	130	3,4	9,5 x 150	2,3	<b>003N3150</b>
AVTA 25	G 1	10 – 80	130	5,5	9,5 x 150	2,3	<b>003N4150</b>



Temperatura medium w zależności od typu: -25 – 130 °C.

W przypadku zainteresowania zaworami z większym współczynnikiem K<sub>v</sub> lub w innym wykonaniu prosimy o kontakt z firmą Danfoss.

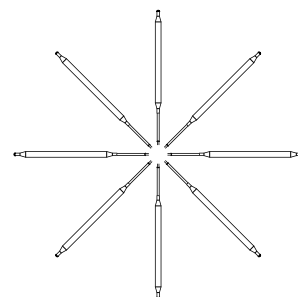
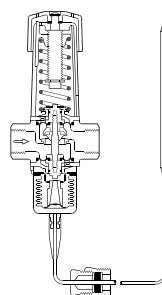
W przypadku zaworów o większych średnicach prosimy o kontakt z Danfoss.

## Wypełnienia

### Wypełnienie adsorpcyjne

Wypełnienie adsorpcyjne składa się z węgla aktywnego i  $\text{CO}_2$ , który jest adsorbowany wraz ze spadkiem temperatury medium. Powoduje to zmianę ciśnienia w czujniku.

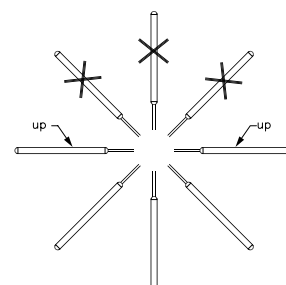
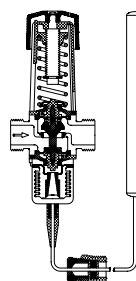
Czujnik może być montowany w dowolnym miejscu - dotyczy to zarówno położenia jak i temperatury.



### Wypełnienie uniwersalne

Wypełnieniem jest ciecz i gaz, przy czym zwierciadło cieczy (punkt regulacji) jest zawsze wewnątrz czujnika. Rodzaj wypełnienia zależy od zakresu temperatur.

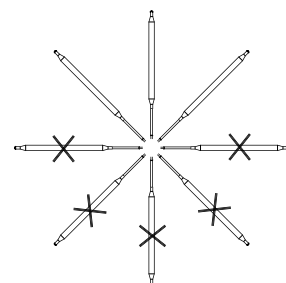
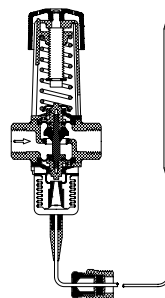
Czujnik musi być umieszczony poziomo lub skierowany ku dołowi i może być zamontowany w miejscu cieplejszym lub chłodniejszym niż zawór.



### Wypełnienie masowe

Wypełnieniem jest mieszanina cieczy i gazu, przy czym zwierciadło płynu (punkt regulacji) zależy od zajmowanej przez niego objętości, która zależy od temperatury, może znajdować się zarówno wewnątrz czujnika jak i w mieszkku.

Czujnik musi być skierowany ku górze i zamontowany w miejscu cieplejszym niż zawór.



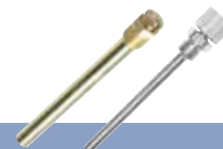
## Zestaw części zamiennych dla AVTA

### Elementy termostaticzne



Wymiary czujnika ø x długość [mm]	Długość kapilary [m]	Wypełnienie			Zakres regulacji [°C]	Numer katalogowy
		Adsorpcyjne	Uniwersalne	Masowe		
18 x 210	2		✓		0 – 30	<b>003N0075</b>
18 x 210	2		✓		25 – 65	<b>003N0078</b>
18 x 210	2		✓		50 – 90	<b>003N0062</b>
9,5 x 180	2			✓	25 – 65	<b>003N0091</b>
9,5 x 150	2	✓			10 – 80	<b>003N0278</b>

### Kieszzenie dla czujnika



Wymiary czujnika ø x długość [mm]	Przyłącze ISO 228/1	Przyłącze	Długość kieszeni czujnika [mm]	Materiał kieszeni		Numer katalogowy
				Mosiądz	Stal nierdzewna	
9,5x180 / 9,5x150	ISO 228-1	G ½	182	✓		<b>017-436766</b>
9,5x180 / 9,5x150	ISO 7-1	G ½	182		✓	<b>003N0196</b>
18x210	ISO 228-1	G ¾	220	✓		<b>003N0050</b>
18x210	ISO 7-1	G ¾	220		✓	<b>003N0192</b>

### Uszczelnienie rurki kapilarnej



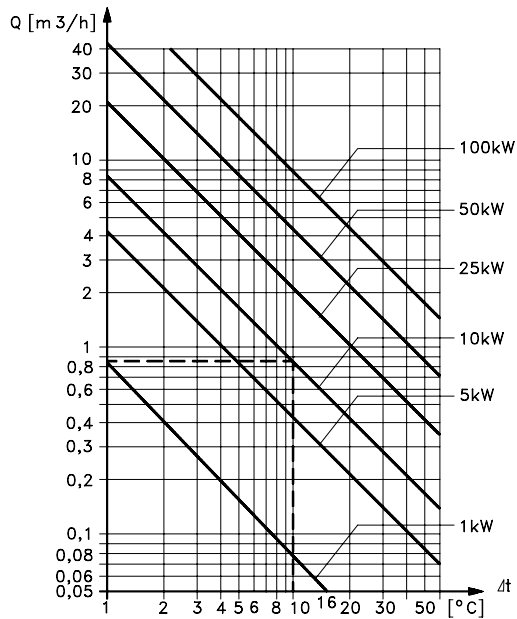
Wymiary czujnika ø x długość [mm]	Przyłącze ISO 228/1	Przyłącze	Materiał	Wypełnienie		Numer katalogowy
				Adsorpcyjne / Masowe	Uniwersalne	
9,5x180 / 9,5x150	ISO 228-1	G ½	Mosiądz	✓		<b>017-422066</b>
18x210	ISO 228-1	G ¾	Mosiądz		✓	<b>003N0155</b>

### Wspornik montażowy

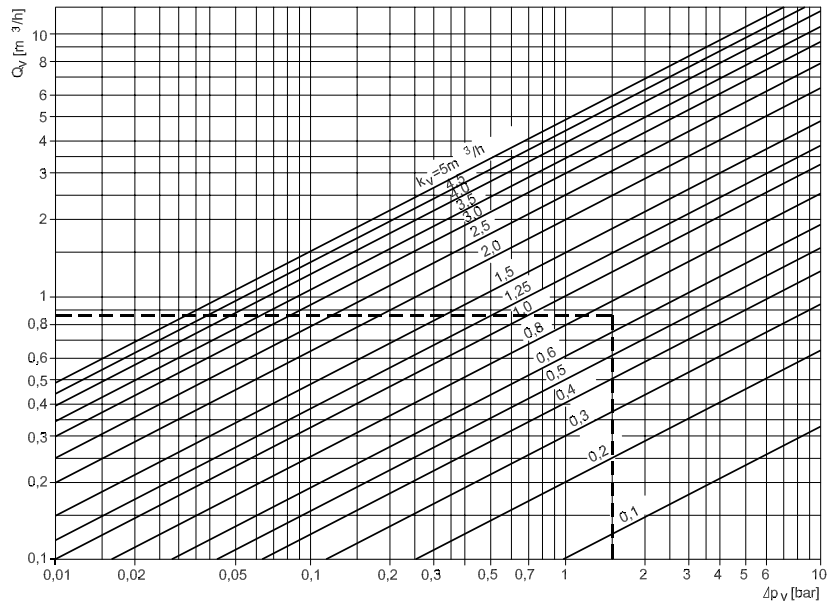


Typ	Materiał	Numer katalogowy
Wspornik montażowy	Stal ocynkowana	<b>003N0388</b>

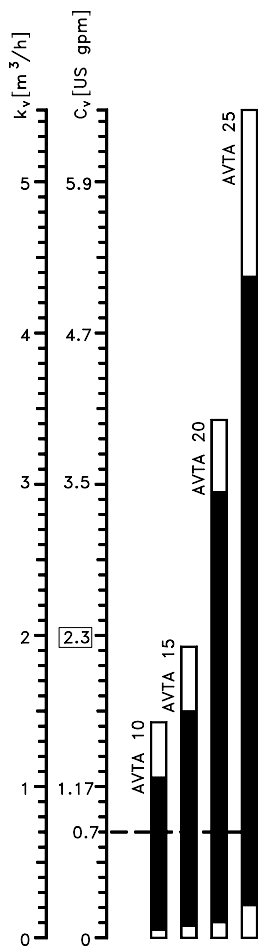
## Zawory termostaticzne AVTA - wykresy



Grzanie lub chłodzenie wodą.  
Przykład: Wymagana moc chłodzenia 10 kW dla różnicy temperatur  $\Delta t = 10^\circ\text{C}$ . Wymagany przepływ 0,85  $\text{m}^3/\text{h}$ .

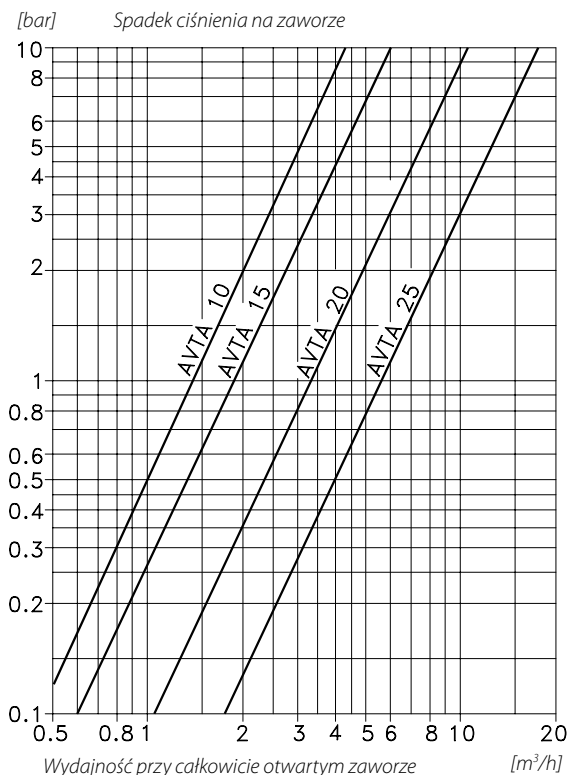


Zależność między ilością wody a spadkiem ciśnienia na zaworze.  
Przykład: Przepływ 0,85  $\text{m}^3/\text{h}$  przy spadku ciśnienia równym 1,5 bar. Wartość  $k_v$  wynosi 0,7  $\text{m}^3/\text{h}$ .

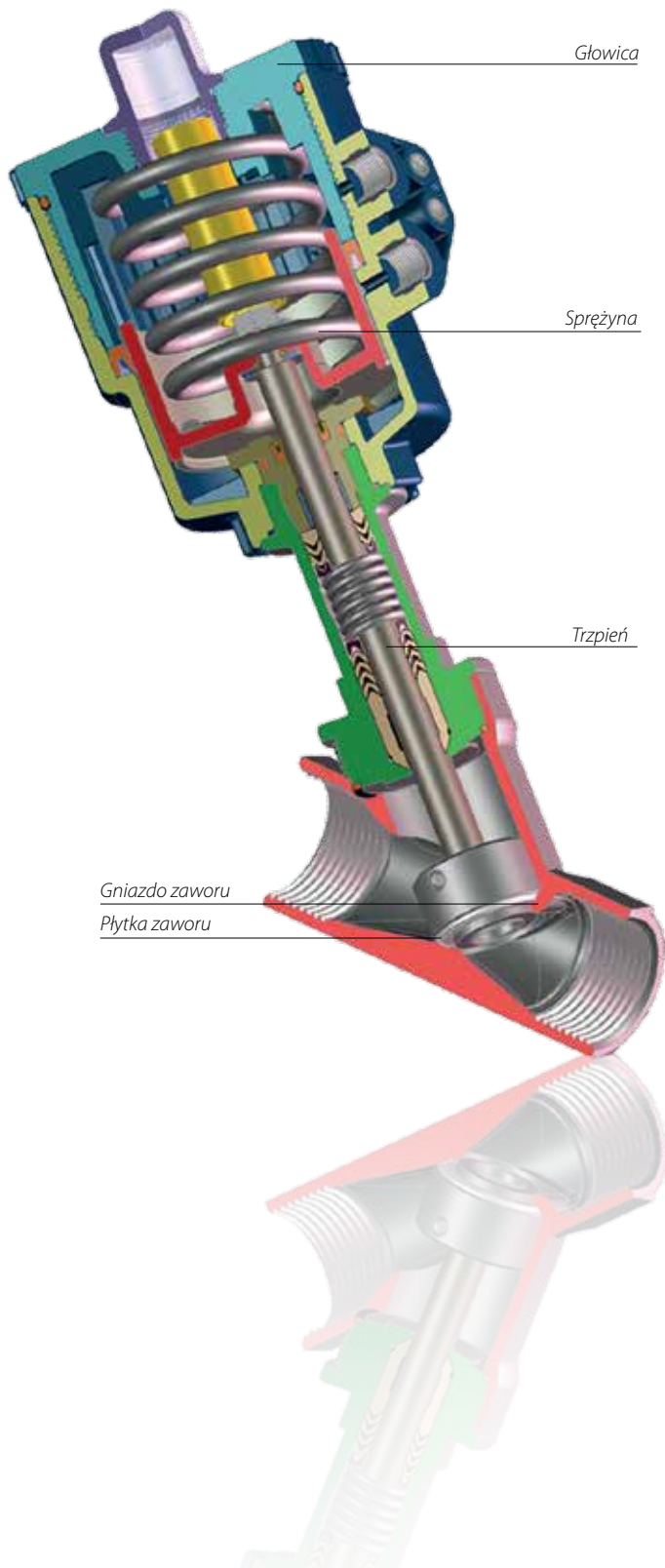


Nomogram przedstawiający zakres wartości  $k_v$  dla zaworu.  
Wartości  $k_v$  są zawsze podawane dla przepływu wody w  $\text{m}^3/\text{h}$  przy spadku ciśnienia  $\Delta p$  równym 1 bar.  
Zawór należy zawsze dobrać tak, aby wymagana wartość  $k_v$  zawierała się w środkowej części zakresu regulacji.  
Przykład: Zawory AVTA 10 i 15 są najlepsze dla wartości  $k_v$  równej 0,7.

Wielkość przepływu przez zawór w położeniu całkowicie otwartym jako funkcja spadku ciśnienia  $\Delta p$ .  
Przy pełnym otwarciu zaworu ciśnienie różnicowe powinno wynosić 50% wartości łącznego spadku ciśnienia w układzie chłodzenia.



# AV210 do aplikacji wymagających dużej przepustowości



Zawory sterowane pneumatycznie typu AV210 mogą pracować z medium o wysokiej temperaturze i dużej lepkości oraz można stosować je, gdy medium zawiera zanieczyszczenia mechaniczne.

## Szeroki zakres temperatury medium

Zawory AV210 to idealne rozwiązanie do wymagających aplikacji przemysłowych. Uszczelnienie wykonane jest z PTFE, a korpus z brązu armatniego (RG5) lub stali nierdzewnej (AISI 316), więc temperatura medium może zawierać się w przedziale od -30 °C do aż 180 °C.

## Odporne na zanieczyszczenia

Elementy mające kontakt z medium wykonane są ze stali nierdzewnej AISI 316 o wysokim stopniu odporności na korozję. Uszczelnienie wykonane z teflonu PTFE zapewnia doskonałą odporność na zanieczyszczenia.

## Niewrażliwe na ciśnienie i lepkość medium

Zawory AV210 przeznaczone są do pracy z powietrzem, obojętnymi gazami oraz cieczami. Doskonale nadają się do aplikacji gdzie lepkość osiąga 600cSt i ciśnienie 16 bar oraz jego działania nie zakłócają niskie wartości przepływu oraz straty ciśnienia podczas otwarcia.

## Doskonała szczelność, również przy wysokim ciśnieniu różnicowym

Zawór ma możliwość zamykania w kierunku zgodnym lub przeciwnym do kierunku przepływu. Jeśli nie ma innych przeciwwskazań należy montować zawór w kierunku przeciwnym do przepływu, ponieważ zmniejsza się ryzyko powstania uderzeń hydraulicznych oraz medium ma ograniczony kontakt z trzpieniem zaworu.

## Duża przepustowość

Dla uzyskania optymalnej przepustowości, specjalnie zaprojektowana głowica oraz wysoko unoszona sprężyna sprawiają, że płytka zaworu może podnieść się wyżej niż standardowe 25% średnicy zaworu.

## Modułowa konstrukcja

Zawory AV210 dostępne są z pięcioma rozmiarami głowicy sterującej, dzięki czemu z łatwością dobierzemy zawór o odpowiedniej wielkości i zakresie ciśnienia.

## Akcesoria

Aby uzyskać jeszcze większą uniwersalność dostępne są następujące akcesoria:

- Układ ręcznego otwierania
- Układ sterowania wydajnością zaworu
- Wskaźnik położenia zaworu

# AV210 2/2-drożne kątowe zawory sterowane pneumatycznie



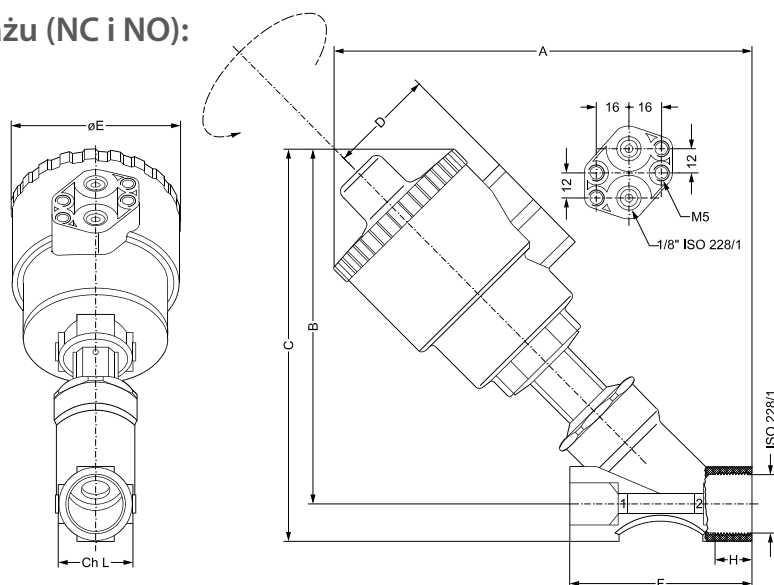
Kątowe zawory sterowane pneumatycznie typu AV210 mogą pracować z medium o wysokiej temperaturze i dużej lepkości oraz można je stosować gdy medium zawiera zanieczyszczenia mechaniczne. Zawory te stosowane są jako idealne rozwiązanie do wymagających aplikacji przemysłowych. Korpus zaworu wykonany jest z brązu armatnego (RG5) lub stali nierdzewnej (AISI 316).

- 2/2-drożny
- Przyłącze sterujące G 1/8" i NAMUR
- Funkcja NC: możliwość zamykania w kierunku zgodnym lub przeciwnym do przepływu
- Funkcja NO: możliwość zamykania tylko w kierunku przeciwnym do przepływu
- Korpus z brązu armatnego lub stali nierdzewnej
- Danfoss zaleca użycie elektrozaworu EV310A jako zaworu pilotowego

## Wymiary, masa i pozycja montażu (NC i NO):

Przyłącze Namur ISO 228/1 jest niedostępne z głowicą 40 mm

Wszystkie wymiary podane w mm



### Korpus stal nierdzewna / brąz armatni RG5

Średnica gniazda DN	Przyłącze ISO 228/1	Średnica głowicy [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	øE [mm]	F [mm]	H [mm]	ch.L [mm]	Masa [kg]
15	G 3/8	40	190/144	156/121	169/134	44/35	70/61	85/65	12/12	25/27	1,1
15	G 3/8	50	-/163	-/140	-/153	-/44	-/70	-/65	-/12	-/27	1,1
15	G 1/2	40	-/144	-/121	-/134	-/35	-/61	-/65	-/13	-/27	1
15	G 1/2	50	190/163	156/140	169/153	44/44	70/70	85/65	15/13	25/27	1
20	G 3/4	50	195/173	160/147	176/163	44/44	70/70	95/75	16,3/14,3	31/27,5	1,2
20	G 3/4	63	213/191	178/165	194,4/181	50,5/50,5	84,4/84,4	95/75	16,3/14,3	31/27,5	1,2
25	G 1	63	219/206	182/176	202/196	50,5/50,5	84,4/84,4	105/90	19,5/17,5	38/41	1,6
25	G 1	90	259/246	222/216	242/236	66,2/66,2	116,4/116,4	105/90	19,5/17,5	38/41	1,7
32	G 1 1/4	90	266/255	226/220	249/245	66,2/66,2	116,4/116,4	120/110	19/19	47/50	3
40	G 1 1/2	90	271/270	230/235	258/264	66,2/66,2	116,4/116,4	130/120	18/18	54/58	3,4
40	G 1 1/2	110	307/306	266/271	294/300	77,4/77,4	140,6/140,6	130/120	18/18	54/58	4
50	G 2	110	321/316	276/276	310/311	77,4/77,4	140,6/140,6	150/150	20/20	66/70	5,3

## AV210 zawory sterowane pneumatycznie, uszczelnienie PTFE, funkcja NC

Zalecane zamykanie w kierunku przeciwnym do przepływu



Typ	Przyłącze ISO 228/1	K <sub>v</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Korpus		Ciśnienie różnicowe [bar]	Ciśnienie sterujące [bar]	Średnica głowicy ø [mm]	Numer katalogowy
			Brąz armatni RG5	Stal nierdzewna				
AV210A 15	G 3/8	4,5	✓		0 – 16	4,2 – 10	40	<b>042N4400</b>
AV210B 15	G 3/8	4,9	✓		0 – 16	4 – 10	50	<b>042N4401</b>
AV210B 15	G 3/8	4,9		✓	0 – 16	4 – 10	50	<b>042N4450</b>
AV210A 15	G 1/2	5,3	✓		0 – 16	4,2 – 10	40	<b>042N4402</b>
AV210B 15	G 1/2	5,7	✓		0 – 16	4 – 10	50	<b>042N4403</b>
AV210B 15	G 1/2	5,7		✓	0 – 16	4 – 10	50	<b>042N4451</b>
AV210B 20	G 3/4	10	✓		0 – 10	4 – 10	50	<b>042N4404</b>
AV210B 20	G 3/4	10		✓	0 – 10	4 – 10	50	<b>042N4452</b>
AV210C 20	G 3/4	10		✓	0 – 16	4 – 10	63	<b>042N4453</b>
AV210C 25	G 1	20	✓		0 – 11	4 – 10	63	<b>042N4406</b>
AV210D 25	G 1	20	✓		0 – 16	4 – 8	90	<b>042N4407</b>
AV210C 25	G 1	20		✓	0 – 11	4 – 10	63	<b>042N4454</b>
AV210D 25	G 1	20		✓	0 – 16	4 – 8	90	<b>042N4455</b>
AV210D 32	G 1 1/4	29	✓		0 – 14	4 – 8	90	<b>042N4408</b>
AV210D 32	G 1 1/4	29		✓	0 – 14	4 – 8	90	<b>042N4456</b>
AV210D 40	G 1 1/2	46	✓		0 – 11	4 – 8	90	<b>042N4409</b>
AV210D 40	G 1 1/2	46		✓	0 – 11	4 – 8	90	<b>042N4457</b>
AV210E 50	G 2	67	✓		0 – 10	4 – 8	110	<b>042N4411</b>
AV210E 50	G 2	67		✓	0 – 10	4 – 8	110	<b>042N4459</b>

## AV210 zawory sterowane pneumatycznie, uszczelnienie PTFE, funkcja NO

Wymagane zamykanie w kierunku przeciwnym do przepływu



Typ	Przyłącze ISO 228/1	K <sub>v</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Korpus		Ciśnienie różnicowe [bar]	Ciśnienie sterujące [bar]	Średnica głowicy ø [mm]	Numer katalogowy
			Brąz armatni RG5	Stal nierdzewna				
AV210B 15	G 3/8	4,9		✓	0 – 16	5 – 10	50	<b>042N4480</b>
AV210B 15	G 1/2	5,7	✓		0 – 16	5 – 10	50	<b>042N4431</b>
AV210B 15	G 1/2	5,7		✓	0 – 16	5 – 10	50	<b>042N4481</b>
AV210B 20	G 3/4	10	✓		0 – 16	5 – 10	50	<b>042N4432</b>
AV210B 20	G 3/4	10		✓	0 – 16	5 – 10	50	<b>042N4482</b>
AV210C 25	G 1	20	✓		0 – 16	5 – 10	63	<b>042N4433</b>
AV210C 25	G 1	20		✓	0 – 16	5 – 10	63	<b>042N4483</b>
AV210C 32	G 1 1/4	29	✓		0 – 16	6 – 10	63	<b>042N4434</b>
AV210C 32	G 1 1/4	29		✓	0 – 16	6 – 10	63	<b>042N4484</b>
AV210D 40	G 1 1/2	46	✓		0 – 16	5 – 10	90	<b>042N4435</b>
AV210D 40	G 1 1/2	46		✓	0 – 16	5 – 10	90	<b>042N4485</b>
AV210E 50	G 2	67	✓		0 – 16	5 – 10	110	<b>042N4436</b>
AV210E 50	G 2	67		✓	0 – 16	5 – 10	110	<b>042N4486</b>

\* jeśli ciśnienie sterujące spadnie poniżej 6bar to maks. ciśnienie różnicowe również ulegnie zmniejszeniu



## Zawory kątowe AV210 - akcesoria i części zamienne

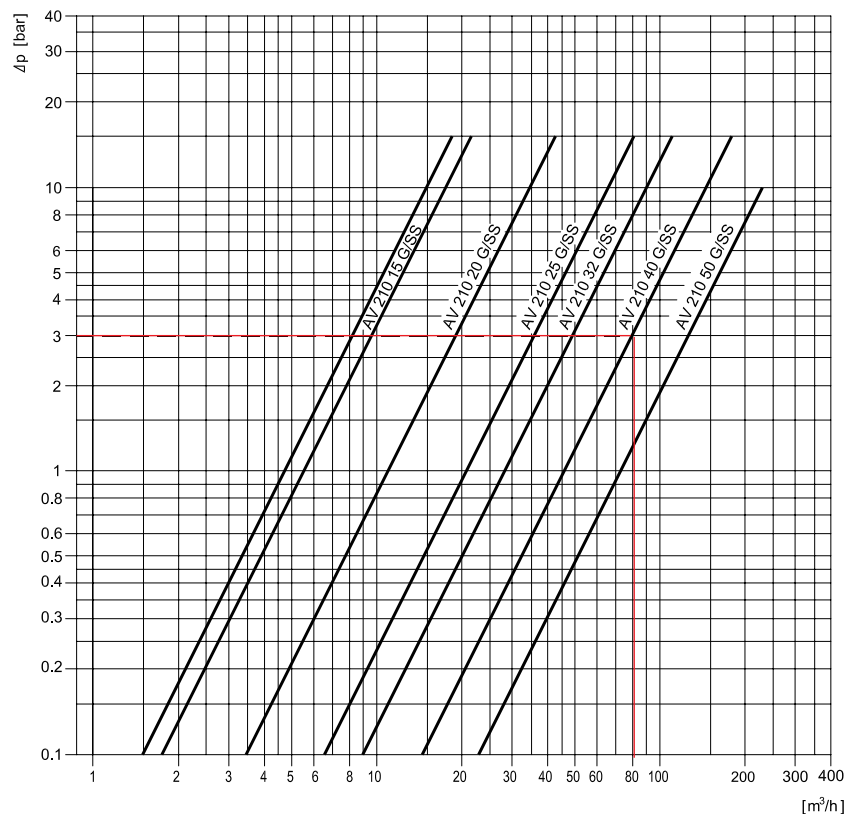
Wskaźnik położenia. Napięcie zasilające: max 5A 250 V AC / 1A 250 V DC



Stopień ochrony	Średnica głowicy ø [mm]	Numer katalogowy
IP65	50	<b>042N4820</b>
IP65	63	<b>042N4821</b>
IP65	90	<b>042N4822</b>
IP65	110	<b>042N4823</b>

### Wykresy przepustowości dla wody

Przykład:  
Przepływ dla zaworu  
AV210 40 przy ciśnieniu  
różnicowym 3 bar wynosi  
około 80 m<sup>3</sup>/h





Hydraulika mobilna - bezpieczeństwo - kontrola wychylenia sterowanego hydraulicznie ramienia maszyny  
Przetwornik ciśnienia MBS 3050 służy do kontroli ciśnienia, a wbudowany tłumik pulsacji zapewnia niezawodne działanie przetwornika pomimo występowania kawitacji, uderzeń hydraulicznych czy krótkotrwałych skoków ciśnienia.



# Przetworniki ciśnienia

## Przemysł

Danfoss jest obecny na całym świecie w różnych, wymagających gałęziach przemysłu, oferując szeroką gamę podzespołów do przemysłowych układów sterowania. Dział Komponentów Automatyki Przemysłowej zajmuje się rozwiązaniami dla współczesnego przemysłu udostępniając pełną gamę rozwiązań technologicznych.

### **HYDRAULIKA MOBILA**

Sprzęt hydrauliczny jest kluczowym czynnikiem umożliwiającym rozwój infrastruktury nowoczesnego społeczeństwa. Mobilny sprzęt hydrauliczny używany w budownictwie, rolnictwie lub podczas przeładunku materiałów charakteryzuje się wysoką wydajnością, niezawodnym działaniem, bezpieczeństwem i znikomym oddziaływaniem na środowisko.

### **OKRĘTOWNICTWO**

Od przepompowywania ścieków do filtracji gazów spalinowych: pomimo ograniczonej powierzchni, na nowoczesnym statku obecnych jest większość zastosowań, które można znaleźć na łodzi. Danfoss jest światowym liderem w zakresie dostarczania przetworników ciśnienia do układów znajdujących się w maszynowni oraz w jej pobliżu: dwu- i czterosuwowych silników wysokoprężnych oraz benzynowych, układów napędowych, układów przygotowania paliwa, separatorów oleju i innych.

### **SPRĘŻARKI POWIETRZA**

Od bardzo małych urządzeń do użytku medycznego do bardzo dużych sprężarek przemysłowych o mocy liczonej w kilowatach — branża sprężarek powietrza oferuje szeroką gamę urządzeń. Podobną różnorodnością charakteryzuje się zakres technologii używanych w poszczególnych modelach sprężarek.

### **POMPY**

Zapotrzebowanie na czystą wodę jest ogromne i nieustannie rośnie, co wymaga podjęcia specjalnych działań w zakresie kontroli cyklu zużycia wody. Danfoss jest dobrze przygotowany do wspierania takich przedsięwzięć. Dla nas najważniejszym elementem w cyklu zużycia wody, od jej czerpania do zrzucania ścieków, jest pompa. Dlatego zaprojektowaliśmy serię przetworników i presostatów do pomp, dostosowanych do najpowszechniejszych zastosowań w zakresie dystrybucji wody.

# Przetworniki ciśnienia

w tym katalogu



Typ	Standardowy Z tłumikiem pulsacji	MBS 1700	MBS 1750	MBS 3000	MBS 3050	MBS 3200
Przemysł	Transport					
	Ciepłownictwo i instalacje sanitarne					
	Maszyny i urządzenia					
	Energetyka					
Typ czujnika	Piezorezystancyjny	Piezorezystancyjny	Piezorezystancyjny	Piezorezystancyjny	Piezorezystancyjny	
Dokładność zakresu (typ.)	± 0,5%	± 0,5%	± 0,5%	± 0,5%	± 0,5%	
Maks. wartość zakresu	25 bar 362 psi	400 bar 5,800 psi	600 bar 9,000 psi	600 bar 9,000 psi	600 bar 9,000 psi	
Sygnal wyjściowy	4 – 20 mA	4 – 20 mA	4 – 20 mA i sygnał napięciowy	4 – 20 mA i sygnał napięciowy	4 – 20 mA i sygnał napięciowy	
Charakterystyka	Temperatura mierzonego medium	-40 – 85 °C -40 – 185 °F 	-40 – 85 °C -40 – 185 °F 	-40 – 85 °C -40 – 185 °F 	-40 – 85 °C -40 – 185 °F 	-40 – 125 °C -40 – 257 °F 
	Stopień ochrony IP	IP65	IP65	IP65 IP67	IP65 IP67	IP65 IP67
	Elementy mające kontakt z medium	AISI 316L	AISI 316L	AISI 316L	AISI 316L	AISI 316L
	Materiał korpusu	AISI 316L, PA 6,6	AISI 316L, PA 6,6	AISI 316L, PA 6,6	AISI 316L, PA 6,6	AISI 316L, PA 6,6
Regulacja zera i zakresu						
Uznania typu morskich towarzystw klasyfikacyjnych						
Certyfikat ATEX			Strefa 2	Strefa 2	Strefa 2	
UL HazLoc			Klasa 1, Div. 2	Klasa 1, Div. 2	Klasa 1, Div. 2	

Przemysł kolejowy i okrętowy

Hydraulika przemysłowa, sprężarki powietrza, pompy wodne i silniki przemysłowe

Turbiny wiatrowe i produkcja prądu elektrycznego

Kotły i wyposażenie kotłowni, sterylizatory i autoklawy



MBS 3250

MBS 4510

MBS 3100

MBS 3150

MBS 5100

MBS 5150

EMP 2



Piezorezystancyjny

Piezorezystancyjny

Piezorezystancyjny

Piezorezystancyjny

Piezorezystancyjny

Piezorezystancyjny

Piezorezystancyjny

± 0,5%

± 0,5%

± 0,5%

± 0,5%

± 0,3%

± 0,3%

± 0,3%

600 bar  
9,000 psi25 bar  
360 psi600 bar  
9,000 psi600 bar  
9,000 psi600 bar  
9,000 psi600 bar  
9,000 psi400 bar  
6,000 psi4 – 20 mA  
i sygnał napięciowy

4 – 20 mA

4 – 20 mA

4 – 20 mA

4 – 20 mA

4 – 20 mA

4 – 20 mA

-40 – 125 °C  
-40 – 257 °F-10 – 85 °C  
14 – 185 °F-40 – 85 °C  
-40 – 185 °F-40 – 85 °C  
-40 – 185 °F-40 – 85 °C  
-40 – 185 °F-40 – 85 °C  
-40 – 185 °F-40 – 100 °C  
-40 – 212 °FIP65  
IP67IP65  
IP67IP65  
IP67IP65  
IP67

IP65

IP65

IP67

AISI 316L

AISI 316L

AISI 316L

AISI 316L

AISI 316L

AISI 316L

AISI316L

AISI 316L,  
PA 6,6AISI 316L,  
PA 6,6AISI 316L,  
PA 6,6AISI 316L,  
PA 6,6AISI 316L,  
PA 6,6AISI 316L,  
PA 6,6

Al



Strefa 2

Strefa 2

Strefa 2

Strefa 2

Strefa 2

Strefa 2

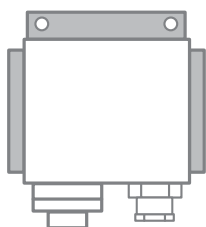
Strefa 2

Klasa 1,  
Div. 2Klasa 1,  
Div. 2Klasa 1,  
Div. 2Klasa 1,  
Div. 2Klasa 1,  
Div. 2Klasa 1,  
Div. 2

# Przetworniki zaprojektowane do potrzeb klientów

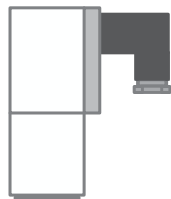
Stopień automatyzacji, zarówno w zastosowaniach mobilnych, jak i stacjonarnych, znacznie wzrósł w ciągu ostatniej dekady, co spowodowało zwiększony popyt na przetworniki ciśnienia. Firma Danfoss, podążając za zmianami, dostosowywała swój program przetworników ciśnienia tak, by był on doskonale dopasowany do potrzeb klienta.

Przetworniki ciśnienia we wzmocnionej obudowie



Często używane w zastosowaniach wymagających wzmocnionego wykonania i wysokiego stopnia ochrony obudowy. Rozwiązanie to już od ponad 30 lat znajduje uznanie w wielu zastosowaniach m.in. jest powszechnie stosowane w okrętownictwie.

Przetworniki ciśnienia blokowe



Stosowane wszędzie tam gdzie brak miejsca staje się problemem. Blokowe przetworniki ciśnienia często stosowane są w urządzeniach mobilnych i hydraulicznych siłowej. Jeśli istnieje potrzeba zastosowania zaworu blokowego wraz z przetwornikiem ciśnienia, firma Danfoss oferuje zawory blokowe typu MBV.

Przetworniki ciśnienia kompaktowe



Kompaktowe przetworniki ciśnienia zamontujemy w punkcie pomiaru nawet tam, gdzie przestrzeń jest ograniczona. W ten sposób eliminujemy konieczność stosowania dodatkowych połączeń.

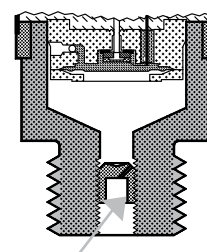
Przetworniki ciśnienia kompaktowe z płaską membraną



Najczęściej stosowane w przypadku pomiaru ciśnienia mediów lepkich lub zawierających zanieczyszczenia. Płaska membrana zapobiega blokowaniu przyłącza ciśnieniowego.

## Wbudowany tłumik pulsacji

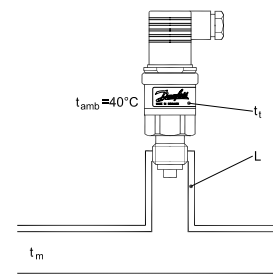
W zastosowaniach gdzie istnieje ryzyko występowania kawitacji, uderzeń hydraulicznych czy krótkotrwałych skoków (pików) ciśnienia firma Danfoss zaleca stosowanie przetwornika ciśnienia z wbudowanym tłumikiem pulsacji. Wyróżniają się one cyfrą "5" w oznaczeniu typu (na przykład MBS 1750).



Wbudowany tłumik pulsacji

## Wpływ długości króćca przyłączeniowego na temperaturę

Temperatura medium ( $t_m$ ) [°C]	Długość przedłużenia (L) [cm]	Temperatura czujnika ( $t_t$ ) [°C]
120	2	85
	5	75
	10	70
100	2	75
	5	65
	10	60



# Przetworniki ciśnienia MBS wykonane przez ekspertów

Typowy przetwornik ciśnienia składa się z trzech elementów:

- Układu elektronicznego
- Elementu pomiarowego
- Obudowy

Kombinacja tych trzech części tworzy idealny i skuteczny produkt końcowy. Wszystkie przetworniki ciśnienia firmy Danfoss są produkowane w fabrykach posiadających aktualne certyfikaty ISO 9001 i ISO 14001.

## 1 Elektronika

Przetworniki ciśnienia typu MBS firmy Danfoss zawierają układ elektroniczny wykonany w technologii analogowej i oferują wyjątkowe rozwiązania w zakresie:

- Dokładności
- Szerokiego zakresu temperatur pracy
- Ochrony przeciwzakłóceńowej EMI/RFI

## 2 Element pomiarowy

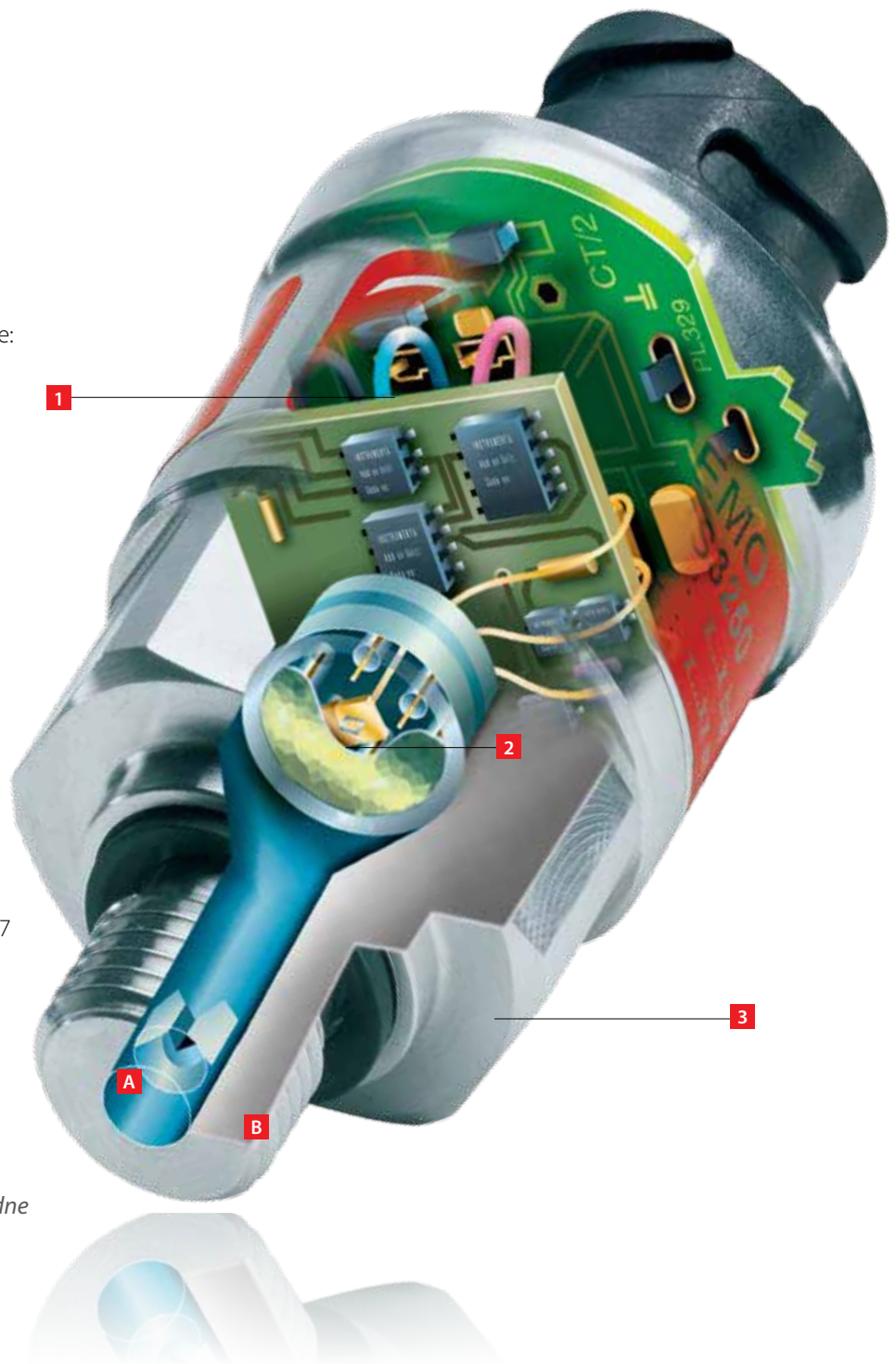
- Czujniki wykonane w technologii piezorezystancyjnej obejmują zakres ciśnienia: 0 – 600 bar. Przetworniki wykonane w tej technologii umożliwiają pomiar ciśnienia absolutnego lub ciśnienia względnego.

## 3 Obudowa

Konstrukcja przetwornika oferuje długą bezawaryjną pracę dzięki:

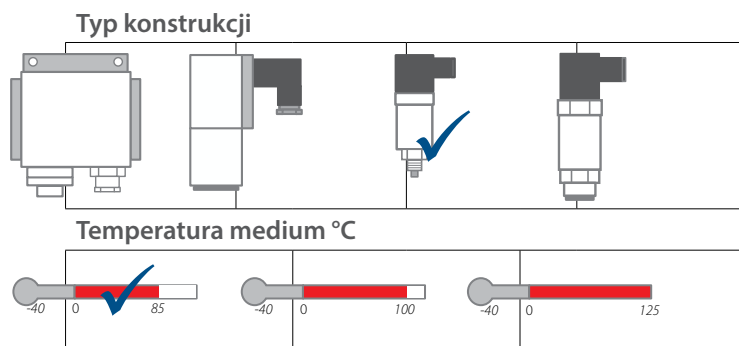
- Wysokiej odporności na wibracje i wstrząsy
- Wysokiemu stopniowi ochrony do IP67
- Doskonałemu zabezpieczeniu przed krótkotrwałymi skokami ciśnienia i kawitacją (wbudowany tłumik pulsacji) **A**
- Materiałom mającym kontakt z medium wykonanym z kwasoodpornej stali nierdzewnej (AISI 316L) **B**

*Dostępne różnorodne połączenia elektryczne*



*Dostępne różnorodne przyłącza*

# MBS 1700 przetworniki ciśnienia - standardowe

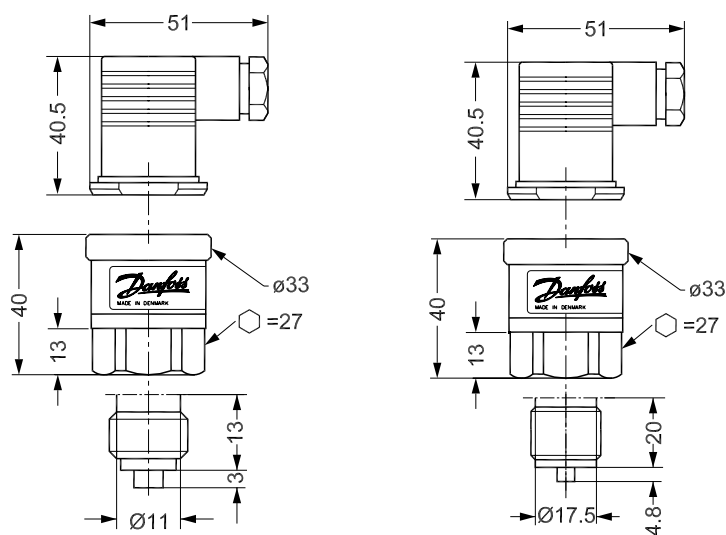


Przetwornik ciśnienia typu MBS 1700 zaprojektowany został do pracy w większości typowych aplikacji. Zapewnia wiarygodny i dokładny pomiar ciśnienia nawet w trudnych warunkach środowiskowych. Solidna, odporna na drgania oraz zakłócenia elektromagnetyczne konstrukcja spełnia najbardziej rygorystyczne wymogi przemysłowe.

- Sygnał wyjściowy: 4 – 20 mA
- Zakres pomiarowy od 0 – 60 bar do 0 – 25 bar
- Przyłącze G ¼ A, G ½ A (EN 837)
- Kompensacja wpływu temperatury, kalibracja laserowa
- Doskonała odporność na drgania
- Prosta instalacja - "zamontuj i zapomnij"
- Elementy mające kontakt z medium: stal nierdzewna (AISI 316)

## Wymiary i masa:

Masa: 0,17 kg



Wszystkie wymiary podane są w milimetrach

Certyfikat: CE



## Przetworniki ciśnienia typu MBS 1700

Dokładność: +/- 0,5% zakresu (typ.)  
 Temperatura medium: -40 – 85 °C  
 Sygnał wyjściowy: 4 – 20 mA  
 Przyłącze elektryczne: Pg 9, EN175301-803A  
 Zakres: Stały, bez możliwości zmiany



Zakres pomiaru P <sub>e</sub> [bar] <sup>1)</sup>	Przyłącze		Numer katalogowy
	G ½ EN 837	G ¼ EN 837	
0 – 6		✓	<b>060G6100</b>
0 – 6	✓		<b>060G6104</b>
0 – 10		✓	<b>060G6101</b>
0 – 10	✓		<b>060G6105</b>
0 – 16		✓	<b>060G6102</b>
0 – 16	✓		<b>060G6106</b>
0 – 25		✓	<b>060G6103</b>
0 – 25	✓		<b>060G6107</b>

<sup>1)</sup> Ciśnienie względne / nadciśnienie

## Akcesoria dla MBS 1700



### Wtyki

Opis	Numer katalogowy
Wtyk Pg 9, EN 175301-803-A	<b>060G0008</b>
Wtyk z 5-metrowym przewodem, EN 175301-803-A	<b>060G1034</b>

### Złączki



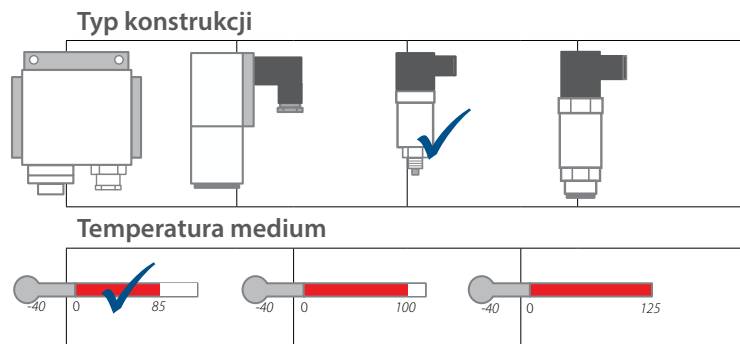
Opis	Numer katalogowy
G ½ x G ¼ A	<b>060G1021</b>
G ½ x G ¼ A (DIN 3852)	<b>060G1022</b>
G ½ x G ¾ A	<b>060G1023</b>
G ½ x G ¼ flare A	<b>060G1024</b>
G ½ x G ½ A z tłumikiem pulsacji	<b>060G0252</b>

## Elektroniczny wyświetlacz



Typ	Opis	Numer katalogowy
MBD 1000	Elektroniczny wyświetlacz z wbudowanym adaptorem DIN 43650	<b>060G2850</b>

# MBS 1750 przetworniki ciśnienia z wbudowanym tłumikiem pulsacji

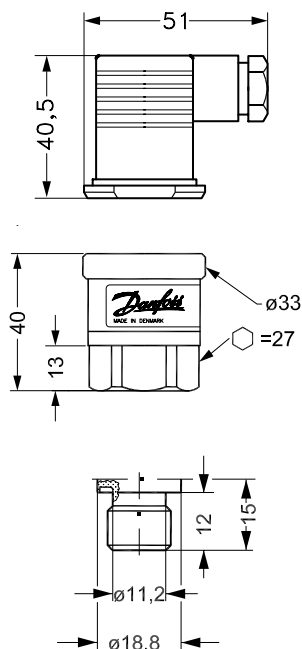


Przetwornik ciśnienia typu MBS 1750 zaprojektowany został do pracy w większości typowych aplikacjach. Szczególnie polecany, gdy możliwe jest wystąpienie kawitacji, uderzeń hydraulicznych czy skoków ciśnienia. Zapewnia wiarygodny i dokładny pomiar ciśnienia, nawet w trudnych warunkach środowiskowych.

- Sygnał wyjściowy: 4 – 20 mA
- Zakres pomiarowy od 0 – 60 bar: 0 – 400 bar
- Przyłącze G ¼ DIN 3852-E
- Kompensacja wpływu temperatury, kalibracja laserowa
- Doskonała odporność na drgania
- Wbudowany tłumik pulsacji
- Prosta instalacja - "zamontuj i zapomnij"
- Elementy mające kontakt z medium: stal nierdzewna (AISI 316)

## Wymiary i masa:

Masa: 0,17 kg



Wszystkie wymiary podane są w milimetrach

Certyfikat: CE

## MBS 1750 przetworniki ciśnienia - standardowe z wbudowanym tłumikiem pulsacji

Dokładność: +/- 0,5% zakresu (typ.)  
 Temperatura medium: -40 – 85 °C  
 Sygnał wyjściowy: 4 – 20 mA  
 Przyłącze elektryczne: Pg 9, EN175301-803A  
 Zakres: Stały, bez możliwości zmiany



Zakres pomiaru P <sub>e</sub> [bar] <sup>1)</sup>	Przyłącze G ¼ DIN3852-E	Numer katalogowy
0 – 60 bar	✓	<b>060G6108</b>
0 – 100 bar	✓	<b>060G6112</b>
0 – 160 bar	✓	<b>060G6109</b>
0 – 250 bar	✓	<b>060G6110</b>
0 – 400 bar	✓	<b>060G6111</b>

<sup>1)</sup> Ciśnienie względne / nadciśnienie

## Akcesoria



### Wtyki

Opis	Numer katalogowy
Wtyk Pg 9, EN-175301-803-A	<b>060G0008</b>
Wtyk z 5-metrowym przewodem, EN 175301-803-A	<b>060G1034</b>

### Złączki



Opis	Numer katalogowy
G ½ x G ¼ A	<b>060G1021</b>
G ½ x G ¼ A (DIN 3852)	<b>060G1022</b>
G ½ x G ¾ A	<b>060G1023</b>
G ½ x G ¼ flare A	<b>060G1024</b>
G ½ x G ½ A z tłumikiem pulsacji	<b>060G0252</b>

### Elektroniczny wyświetlacz

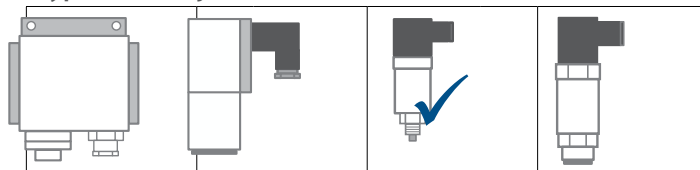


Typ	Opis	Numer katalogowy
MBD 1000	Elektroniczny wyświetlacz z wbudowanym adaptorem DIN 43650	<b>060G2850</b>

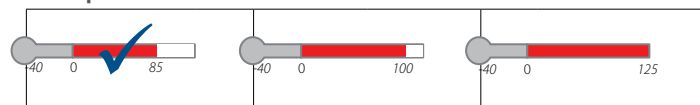
# MBS 3000 przetworniki ciśnienia - standardowe



## Typ konstrukcji



## Temperatura medium

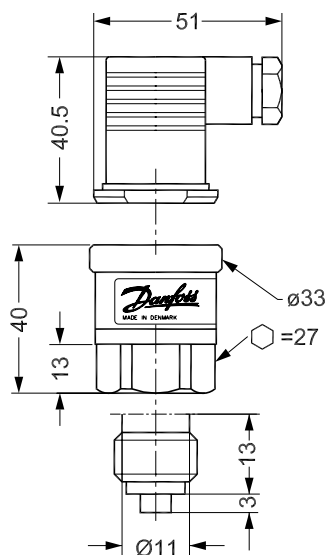


Kompaktowy przetwornik ciśnienia typu MBS 3000 przeznaczony jest do użytku w prawie wszystkich zastosowaniach przemysłowych i oferuje niezawodny pomiar ciśnienia, nawet w trudnych warunkach środowiskowych. Szeroka oferta przetworników ciśnienia obejmuje sygnały wyjściowe 4 – 20mA, 0 – 10V, pomiar ciśnienia absolutnego i względnego, zakres pomiaru od 0 – 1 bar do 0 – 600bar oraz bogatą ofertę przyłączy ciśnieniowych i elektrycznych. Solidna konstrukcja, doskonale odporna na drgania oraz zakłócenia elektromagnetyczne EMC/EMI, spełnia najbardziej

- rygorystyczne wymogi przemysłowe.
- Sygnał wyjściowy 4 – 20 mA i 0 – 10 V
  - Temperatura medium: -40 – 85 °C
  - Zakres pomiaru od 0 – 1 bar do 0 – 600 bar
  - Przyłącze G ¼A, G ½ A lub M20x1,5
  - Atest PZH - do montażu w instalacjach służących do przesyłania wody przeznaczonej do spożycia
  - Przeznaczone do użytku w ciężkich warunkach przemysłowych (pompy, sprężarki), pneumatyka, uzdatnianie wody, ciepłownictwo
  - Elementy mające kontakt z medium: stal nierdzewna (AISI 316)

## Wymiary i masa:

Masa: 0,17 kg



Wszystkie wymiary podane są w milimetrach

Certyfikaty: CE, UL, UL Hazloc, Ex-N, Gost, PZH

## MBS 3000 przetworniki ciśnienia - standardowe

Dokładność: +/- 0,5% zakresu (typ.)

Temperatura medium: -40 – 85 °C

Przyłącze elektryczne: Pg 9, EN175301-803A



Zakres pomiaru P <sub>e</sub> [bar] <sup>1)</sup>	Przyłącze		Sygnał wyjściowy		Numer katalogowy
	G ¼ EN 837	M20 x 1.5	4 – 20mA	0 – 10V	
0 – 1	✓		✓		060G1113
0 – 1.6	✓		✓		060G1429
0 – 2.5	✓		✓		060G1122
0 – 4	✓		✓		060G1123
0 – 4	✓			✓	060G3812
0 – 4		✓		✓	060G3828
0 – 6	✓		✓		060G1124
0 – 6	✓			✓	060G3902
0 – 6		✓		✓	060G3829
0 – 10	✓		✓		060G1125
0 – 10	✓			✓	060G1650
0 – 10		✓		✓	060G3830
0 – 16	✓		✓		060G1133
0 – 16	✓			✓	060G3813
0 – 16		✓		✓	060G3831
0 – 25	✓		✓		060G1430
0 – 25	✓			✓	060G3814
0 – 25		✓		✓	060G3832
0 – 40	✓		✓		060G1105
0 – 40	✓			✓	060G3815
0 – 40		✓		✓	060G3833
0 – 60	✓		✓		060G1106
0 – 100	✓		✓		060G1107
0 – 160	✓		✓		060G1112
0 – 250	✓		✓		060G1111
0 – 400	✓		✓		060G1109
0 – 600	✓		✓		060G1110

<sup>1)</sup> Ciśnienie względne / nadciśnienie

## Akcesoria dla MBS 3000

### Wtyki



Opis	Numer katalogowy
Wtyk Pg 9, EN 175301-803-A	060G0008
Wtyk Pg 11, EN 175301-803-A	060G0007
Wtyk z 5-metrowym przewodem, EN 175301-803-A	060G1034

### Elektroniczny wyświetlacz

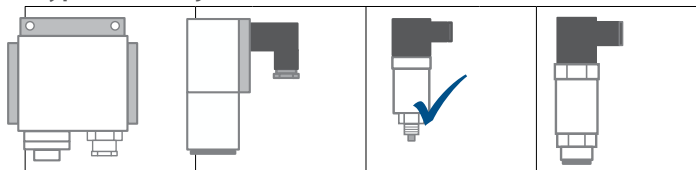


Typ	Opis	Numer katalogowy
MBD 1000	Elektroniczny wyświetlacz z wbudowanym adaptorem DIN 43650	060G2850

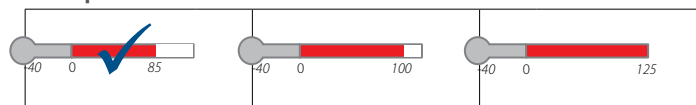
# MBS 3050 przetworniki ciśnienia z wbudowanym tłumikiem pulsacji



## Typ konstrukcji



## Temperatura medium

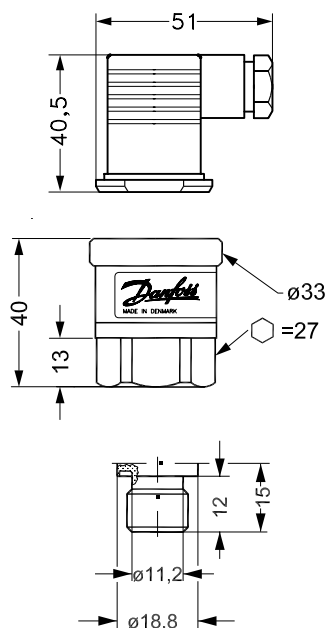


Kompaktowy przetwornik ciśnienia typu MBS 3050 przeznaczony jest do stosowania w wymagających aplikacjach wodnych i hydraulicznych. Szczególnie polecany gdy możliwe jest wystąpienie kawitacji, uderzeń hydraulicznych czy skoków ciśnienia. Oferuje niezawodny pomiar ciśnienia, nawet w trudnych warunkach środowiskowych..

Szeroka oferta przetworników ciśnienia obejmuje sygnały wyjściowe 4 – 20 mA, 0 – 10V, pomiar ciśnienia absolutnego i względnego, zakres pomiaru od 0 – 1 bar do 0 – 600bar oraz bogatą ofertę przyłączy ciśnieniowych i elektrycznych. Solidna konstrukcja doskonale odporna na drgania oraz zakłócenia elektromagnetyczne EMC/EMI spełnia najbardziej rygorystyczne wymogi przemysłowe.

- Sygnał wyjściowy 4 – 20 mA i 0 – 10 V
- Temperatura medium: -40 – 85 °C
- Zakres pomiarowy od 0 – 1 bar do 0 – 600 bar
- Przyłącze G ¼A
- Z wbudowanym tłumikiem pulsacji (doskonałe zabezpieczenie przed krótkotrwałymi skokami ciśnienia i kawitacją)
- Szczególnie polecany do aplikacji hydraulicznych
- Elementy mające kontakt z medium: stal nierdzewna (AISI 316)

## Wymiary i masa:



Masa: 0,17 kg

Wszystkie wymiary podane są w milimetrach

Certyfikaty: CE, UL, UL Hazloc, Ex-N, Gost

## MBS 3050 przetworniki ciśnienia z wbudowanym tłumikiem pulsacji

Dokładność: +/- 0,5 % zakresu (typ.)

Temperatura medium: -40 – 85 °C

Przyłącze elektryczne: Pg 9, EN175301-803A



Zakres pomiaru P <sub>e</sub> [bar] <sup>1)</sup>	Sygnał wyjściowy		Przyłącze G ¼ DIN3852-E	Numer katalogowy
	mA	V		
0 – 250	4 – 20		✓	<b>060G3582</b>
0 – 400	4 – 20		✓	<b>060G3583</b>
0 – 250		1 – 5	✓	<b>060G3584</b>
0 – 400		1 – 5	✓	<b>060G3585</b>
0 – 250		0 – 10	✓	<b>060G3557</b>
0 – 400		0 – 10	✓	<b>060G3586</b>

<sup>1)</sup> Ciśnienie względne / nadciśnienie

## Akcesoria dla MBS 3050

### Elektroniczny wyświetlacz



Typ	Opis	Numer katalogowy
MBD 1000	Elektroniczny wyświetlacz z wbudowanym adaptorem DIN 43650	<b>060G2850</b>

### Wtyki

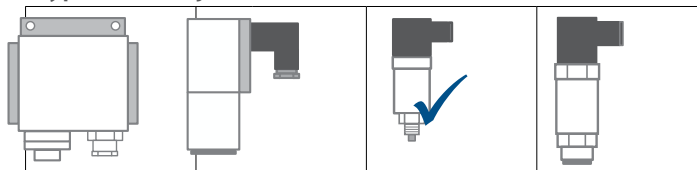


Opis	Numer katalogowy
Wtyk Pg 9, EN 175301-803-A	<b>060G0008</b>
Wtyk Pg 11, En 175301-803-A	<b>060G0007</b>
Wtyk z 5-metrowym przewodem, EN 175301-803-A	<b>060G1034</b>

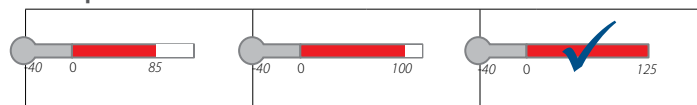
# MBS 3200 przetworniki ciśnienia do wysokich temperatur



## Typ konstrukcji



## Temperatura medium



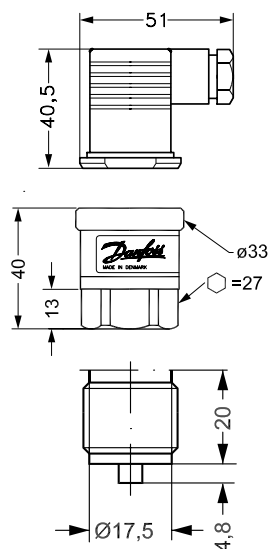
Przetwornik ciśnienia do wysokich temperatur typu MBS 3200 przeznaczony jest do trudnych warunków zarówno przemysłowych, jak i ciepłowniczych, oferując niezawodny pomiar ciśnienia nawet w trudnych warunkach środowiskowych. Szeroka oferta przetworników ciśnienia obejmuje sygnały wyjściowe 4 – 20mA, 0 – 5 V, 1 – 5 V, 1 – 6 V oraz 0 – 10V, pomiar ciśnienia absolutnego i względnego, zakres pomiaru od 0 – 1 bar do 0 – 600bar oraz bogatą ofertę przyłączy ciśnieniowych i elektrycznych.

Solidna konstrukcja doskonale odporna na drgania oraz zakłócenia elektromagnetyczne EMC/EMI spełnia najbardziej rygorystyczne wymogi przemysłowe.

- Sygnał wyjściowy 4 – 20 mA, 0 – 5 V, 1 – 5 V, 1 – 6 V oraz 0 – 10 V
- Temperatura medium: -40 – 125 °C
- Zakres pomiarowy od 0 – 1 bar do 0 – 600 bar
- Kompensacja wpływu temperatury, kalibracja laserowa
- Przeznaczony do trudnych warunków przemysłowych
- Elementy mające kontakt z medium: stal nierdzewna (AISI 316)

## Wymiary i masa:

Masa: 0,17 kg



Wszystkie wymiary podane są w milimetrach

Certyfikaty: CE, UL, UL Hazloc, Ex-N, Gost



## MBS 3200 przetworniki ciśnienia do wysokich temperatur

Dokładność: + / - 0,5 % zakresu (typ.)  
 Temperatura medium: -40 – 125 °C  
 Sygnał wyjściowy: 4 – 20 mA  
 Przyłącze elektryczne: Pg 9, EN175301-803A



Zakres pomiaru P <sub>e</sub> [bar] <sup>1)</sup>	Przyłącze G ½ EN 837	Numer katalogowy
0 – 6	✓	<b>060G1874</b>
0 – 10	✓	<b>060G1875</b>
0 – 16	✓	<b>060G1876</b>
0 – 25	✓	<b>060G1877</b>

<sup>1)</sup> Ciśnienie względne / nadciśnienie

## Akcesoria dla MBS 3200

### Elektroniczny wyświetlacz



Typ	Opis	Numer katalogowy
MBD 1000	Elektroniczny wyświetlacz z wbudowanym adaptorem DIN 43650	<b>060G2850</b>

### Wtyki



Opis	Numer katalogowy
Wtyk Pg 9, EN 175301-803-A	<b>060G0008</b>
Wtyk Pg 11, En 175301-803-A	<b>060G0007</b>
Wtyk z 5-metrowym przewodem, EN 175301-803-A	<b>060G1034</b>

### Złączki

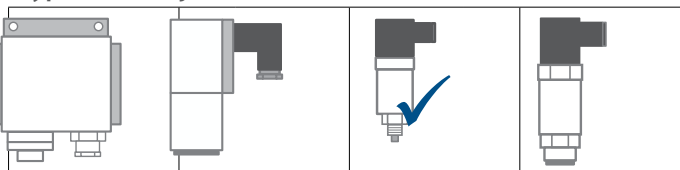


Opis	Numer katalogowy
G ½ x G ¼ A	<b>060G1021</b>
G ½ x G ¼ A (DIN 3852)	<b>060G1022</b>
G ½ x G ¾ A	<b>060G1023</b>
G ½ x G ¼ flare A	<b>060G1024</b>
G ½ x G ½A z tłumikiem pulsacji	<b>060G0252</b>

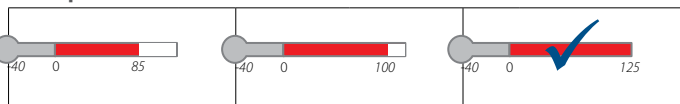
# MBS 3250 przetworniki ciśnienia do wysokich temperatur z wbudowanym tłumikiem pulsacji



## Typ konstrukcji



## Temperatura medium



Przetwornik ciśnienia do wysokich temperatur typu MBS 3250 przeznaczony jest do stosowania w wymagających aplikacjach wodnych i hydraulicznych. Szczególnie polecany, gdy możliwe jest wystąpienie kawitacji, uderzeń hydraulicznych, czy skoków ciśnienia. Oferuje niezawodny pomiar ciśnienia, nawet w trudnych warunkach środowiskowych.

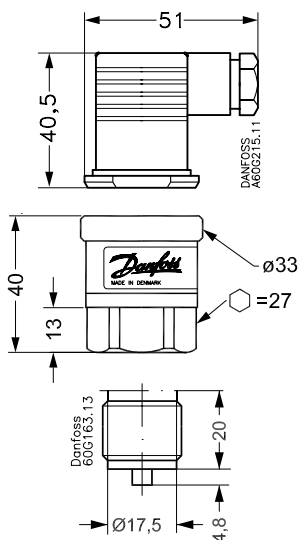
Szeroka oferta przetworników ciśnienia obejmuje sygnały wyjściowe 4 – 20mA, 0 – 5 V, 1 – 5 V, 1 – 6 V oraz 0 – 10V, pomiar ciśnienia absolutnego i względnego, zakres pomiaru od 0 – 1 bar do 0 – 600bar oraz bogatą ofertę przyłączy ciśnieniowych i elektrycznych.

Solidna konstrukcja doskonale odporna na drgania oraz zakłócenia elektromagnetyczne EMC/EMI spełnia najbardziej rygorystyczne wymogi przemysłowe.

- Sygnał wyjściowy 4 – 20 mA, 0 – 5 V, 1 – 5 V, 1 – 6 V oraz 0 – 10 V
- Temperatura medium: -40 – 125 °C
- Zakres pomiarowy od 0 – 1 bar do 0 – 600 bar
- Kompensacja wpływu temperatury, kalibracja laserowa
- Przeznaczony do trudnych warunków przemysłowych
- Z wbudowanym tłumikiem pulsacji (doskonale zabezpieczenie przed krótkotrwałymi skokami ciśnienia i kawitacją)
- Elementy mające kontakt z medium: stal nierdzewna (AISI 316)

## Wymiary i masa:

Masa: 0,17 kg



Wszystkie wymiary podane są w milimetrach

Certyfikaty: CE, UL, UL Hazloc, Ex-N, Gost

## MBS 3250 przetworniki ciśnienia z wbudowanym tłumikiem pulsacji

Dokładność: +/- 0,5% zakresu (typ.)

Temperatura medium: -40 – 125 °C

Sygnal wyjściowy: 4 – 20 mA

Przyłącze elektryczne: Pg 9, EN175301-803A



Zakres pomiaru P <sub>e</sub> [bar] <sup>1)</sup>	Przyłącze G ¼ DIN 3852-E	Numer katalogowy
0 – 2,5	✓	060G1861
0 – 4	✓	060G1862
0 – 6	✓	060G1863
0 – 10	✓	060G1791
0 – 16	✓	060G1864
0 – 25	✓	060G1865
0 – 40	✓	060G1790
0 – 60	✓	060G1866
0 – 100	✓	060G1867
0 – 160	✓	060G1868
0 – 250	✓	060G1779
0 – 400	✓	060G1869
0 – 600	✓	060G1778

<sup>1)</sup> Ciśnienie względne / nadciśnienie

## Akcesoria dla MBS 3250

### Elektroniczny wyświetlacz



Typ	Opis	Numer katalogowy
MBD 1000	Elektroniczny wyświetlacz z wbudowanym adaptorem DIN 43650	060G2850

### Wtyki



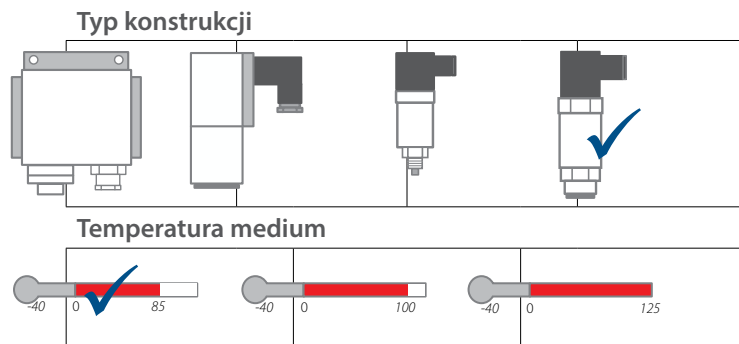
Opis	Numer katalogowy
Wtyk Pg 9, EN 175301-803-A	060G0008
Wtyk Pg 11, En 175301-803-A	060G0007
Wtyk z 5-metrowym przewodem, EN 175301-803-A	060G1034

### Złączki



Opis	Numer katalogowy
G ½ x G ¼ A	060G1021
G ½ x G ¼ A (DIN 3852)	060G1022
G ½ x G ¾ A	060G1023
G ½ x G ¼ flare A	060G1024

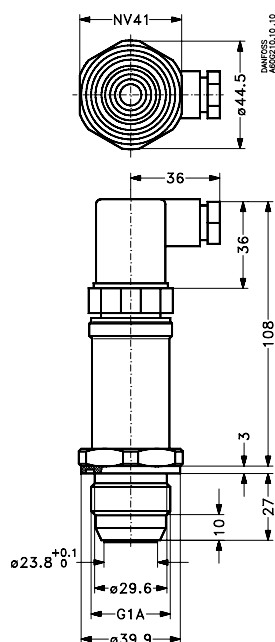
# MBS 4510 przetworniki ciśnienia z płaską membraną



Przetwornik ciśnienia MBS 4510 z płaską membraną przeznaczony jest do stosowania w medium niejednorodnym, o wysokiej lepkości lub medium spożywczym. Oferuje niezawodny pomiar ciśnienia, nawet w trudnych warunkach środowiskowych. Szeroka oferta przetworników ciśnienia obejmuje sygnał wyjściowy 4 – 20mA, pomiar ciśnienia absolutnego i względnego, zakres pomiaru od 0 – 250 mbar do 0 – 25 bar, możliwość regulacji zera i zakresu oraz przyłącze G1/4" ze stożkiem oraz płaską membraną. Solidna konstrukcja doskonale odporna na drgania oraz zakłócenia elektromagnetyczne EMC/EMI spełnia najbardziej rygorystyczne wymagania przemysłowe.

- Sygnał wyjściowy 4 – 20 mA
- Temperatura medium: -10 – 85 °C
- Zakres pomiaru od 0 – 250 bar do 0 – 25 bar
- Dostępne są złączki i przyłącza sanitarne i mleczarskie
- Możliwość regulacji zera i zakresu
- Z płaską membraną
- Przeznaczone do przemysłu spożywczego, jak również do mediów agresywnych i bardzo lepkich
- Kompensacja wpływu temperatury, kalibracja laserowa
- Attest PZH - do montażu w instalacjach służących do przesyłania wody przeznaczonej do spożycia
- Elementy mające kontakt z medium: stal nierdzewna (AISI 316)

## Wymiary i masa:



Masa: 0,4 kg

Wszystkie wymiary podane są w milimetrach

Certyfikaty: CE, UL, UL Hazloc, Ex-N, Gost, atest PZH

## MBS 4510 przetworniki ciśnienia z płaską membraną

Dokładność: +/- 0,2% zakresu (typ.)

Temperatura medium: -10 – +85 °C

Sygnal wyjściowy: 4 – 20 mA

Przyłącze elektryczne: Pg 9, EN 175301-803-A

Możliwość regulacji zera i zakresu



Zakres pomiaru $P_e$ [bar] <sup>1)</sup>	Przyłącze G 1 A ze stożkiem ISO 228	Numer katalogowy
0 – 0,25	✓	060G2418
0 – 0,4	✓	060G2419
0 – 0,6	✓	060G2420
0 – 1	✓	060G2421
0 – 1,6	✓	060G2422
0 – 2,5	✓	060G2423
0 – 4	✓	060G2424
0 – 6	✓	060G2425
0 – 10	✓	060G2426
0 – 16	✓	060G2427
0 – 25	✓	060G2428

<sup>1)</sup> Ciśnienie względne / nadciśnienie

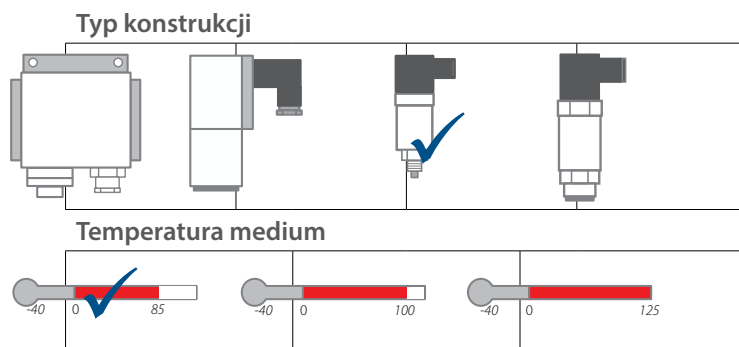
## Akcesoria dla MBS 4510



### Złączki

Opis	Numer katalogowy
Złączka do wstawiania pod uszczelnienie na powierzchni stożkowej metal na metal	060G2501
Przyłącze mleczarskie DIN 11851 DN40	060G2505
Przyłącze mleczarskie DIN 11851 DN50	060G2506
Zacisk 1 1/2" ISO 2852	060G2502
Zacisk 2" ISO 2852	060G2510
Przyłącze 1 1/2" SMS 1145	060G2503

# MBS 3100 przetworniki ciśnienia - morskie

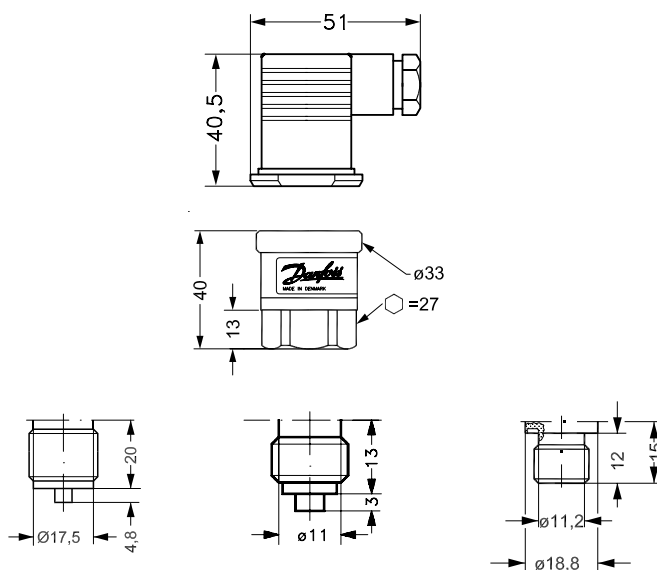


Przetwornik ciśnienia MBS 3100 z uznaniami typu morskich towarzystw klasyfikacyjnych przeznaczony jest do okrętownictwa i oferuje niezawodny pomiar ciśnienia, nawet w trudnych warunkach środowiskowych. Szeroka oferta przetworników ciśnienia obejmuje sygnał wyjściowy 4 – 20mA, pomiar ciśnienia absolutnego i względnego, zakres pomiaru od 0 – 1 bar do 0 – 600bar oraz bogatą ofertę przyłączy ciśnieniowych i elektrycznych. Solidna konstrukcja doskonale odporna na drgania oraz zakłócenia elektromagnetyczne EMC/EMI spełnia najbardziej rygorystyczne wymogi przemysłowe.

- Sygnał wyjściowy: 4 – 20 mA
- Temperatura medium: -40 – 85 °C
- Zakres pomiaru od 0 – 1 bar do 0 – 600 bar
- Przyłącze G ¼A EN 837, G ¼A z uszczelką DIN 3852-E, G ½A EN 837
- Dostępne z wszystkimi istotnymi uznaniami typu morskich towarzystw klasyfikacyjnych
- Dedykowany do przemysłu ciężkiego zwłaszcza okrętownictwa
- Elementy mające kontakt z medium: stal nierdzewna (AISI 316)

## Wymiary i masa:

Masa: 0,2 kg



Wszystkie wymiary podane są w milimetrach

Certyfikaty: CE, UL, UL Hazloc, Ex-N, Gost, LR, DNV, GL, RINA, ABS, BV, NKK, PRS, MRS, CSS

## MBS 3100 przetworniki ciśnienia - morskie

Dokładność: +/- 0,5% zakresu (typ.)

Temperatura medium: -40 – 85 °C

Sygnal wyjściowy: 4 – 20 mA

Przyłącze elektryczne: Pg 11, EN 175301-803-A



Zakres pomiaru P <sub>e</sub> [bar] <sup>1)</sup>	Przyłącze			Numer katalogowy
	G ¼ A EN 837	G ¼ A, z uszczelnieniem DIN 3852-E	G ½ A EN 837	
0 – 4	✓			<b>060G1367</b>
0 – 6	✓			<b>060G1368</b>
0 – 10	✓			<b>060G1369</b>
0 – 16	✓			<b>060G1370</b>
0 – 25	✓			<b>060G1371</b>
0 – 40	✓			<b>060G1372</b>
0 – 4		✓		<b>060G1463</b>
0 – 6		✓		<b>060G1464</b>
0 – 10		✓		<b>060G1465</b>
0 – 16		✓		<b>060G1466</b>
0 – 25		✓		<b>060G1467</b>
0 – 40		✓		<b>060G1468</b>
-1 – 1,5 <sup>2)</sup>			✓	<b>060G5600</b>
-1 – 5 <sup>2)</sup>			✓	<b>060G5601</b>
0 – 4			✓	<b>060G1469</b>
0 – 6			✓	<b>060G1470</b>
0 – 10			✓	<b>060G1471</b>
0 – 16			✓	<b>060G1472</b>
0 – 25			✓	<b>060G1473</b>
0 – 40			✓	<b>060G3388</b>

<sup>1)</sup> Ciśnienie względne / nadciśnienie

<sup>2)</sup> Ciśnienie względne, elektronicznie skalibrowane

## Akcesoria dla MBS 3100

### Wtyki



Opis	Numer katalogowy
Wtyk Pg 9, EN 175301-803-A	<b>060G0008</b>
Wtyk Pg 11, EN 175301-803-A	<b>060G0007</b>
Wtyk Pg 13,5, EN 175301-803-A	<b>060G0005</b>
Wtyk z 5-metrowym przewodem, EN 175301-803-A	<b>060G1034</b>

### Złączki



Opis	Numer katalogowy
G ½ x G ¼ A	<b>060G1021</b>
G ½ x G ¼ A (DIN 3852)	<b>060G1022</b>
G ½ x G ¾ A	<b>060G1023</b>
G ½ x G ¼ flare A	<b>060G1024</b>
G ½ x G ½ A z tłumikiem pulsacji	<b>060G0252</b>

## Elektroniczny wyświetlacz



Typ	Opis	Numer katalogowy
MBD 1000	Elektroniczny wyświetlacz z wbudowanym adaptorem DIN 43650	<b>060G2850</b>

## Zawory odcinające, umożliwiające szybki i bezpieczny montaż i demontaż przetwornika ciśnienia



Typ	Gwint wewnętrzny	Gwint zewnętrzny	Numer katalogowy
MBV 2000	G ¼ DIN 3852	G ¼ DIN 3852-E	<b>061B6001</b>
MBV 2000	G ¼ DIN 3852	G ½ DIN 3852-E	<b>061B6002</b>
MBV 2000	G ½ DIN 3852	G ½A DIN 3852-E	<b>061B6003</b>
MBV 2000	G ¼ DIN 3852	¼-18 NPT DIN 3866-A	<b>061B6004</b>

## Zawór blokowy



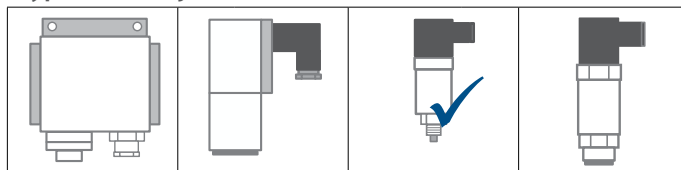
Typ	Zakres pomiaru [bar]	Przyłącze	Przyłącze dla przetwornika	Numer katalogowy
MBV 3000	0 – 120	DIN 3852-E-G ¼	DIN 3852-X-G ½	<b>061B6100</b>



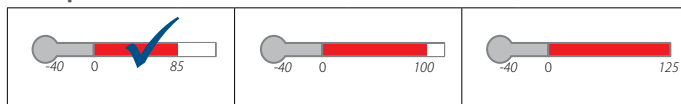
# MBS 3150 przetworniki ciśnienia - morskie z wbudowanym tłumikiem pulsacji



## Typ konstrukcji



## Temperatura medium



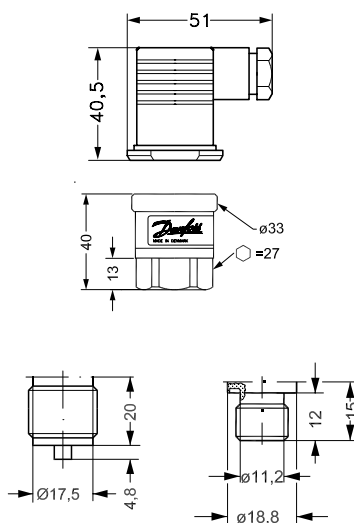
Przetwornik ciśnienia MBS 3150 z uznaniami typu morskich towarzystw klasyfikacyjnych przeznaczony do okrętownictwa. Szczególnie polecany, gdy możliwe jest wystąpienie kawitacji, uderzeń hydraulicznych, czy skoków ciśnienia. Oferuje niezawodny pomiar ciśnienia, nawet w trudnych warunkach środowiskowych.

Szeroka oferta przetworników ciśnienia obejmuje sygnał wyjściowy 4 – 20mA, pomiar ciśnienia absolutnego i względnego, zakres pomiaru od 0 – 1 bar do 0 – 600 bar oraz bogatą ofertę przyłączy ciśnieniowych i elektrycznych. Solidna konstrukcja doskonale odporna na drgania oraz zakłócenia elektromagnetyczne EMC/EMI spełnia najbardziej rygorystyczne wymogi przemysłowe.

- Sygnał wyjściowy: 4 – 20 mA
- Temperatura medium: -40 – 85 °C
- Zakres pomiaru od 0 – 1 bar do 0 – 600 bar
- Przyłącze G ¼A z uszczelką DIN 3852-E i G ½A DIN 16288
- Wbudowany tłumik pulsacji
- Dostępne z wszystkimi istotnymi uznaniami typu morskich towarzystw klasyfikacyjnych
- Dedykowany do przemysłu ciężkiego, zwłaszcza okrętownictwa
- Elementy mające kontakt z medium: stal nierdzewna (AISI 316)

## Wymiary i masa:

Masa: 0,2 kg



Wszystkie wymiary podane są w milimetrach

Certyfikaty: CE, UL, UL Hazloc, Ex-N, Gost, LR, DNV, GL, RINA, ABS, BV, NKK, PRS, MRS, CSS

## MBS 3150 przetworniki ciśnienia - morskie z tłumikiem pulsacji

Dokładność: +/- 0,5% zakresu (typ.)  
 Temperatura medium: -40 – 85 °C  
 Sygnał wyjściowy: 4 – 20 mA  
 Przyłącze elektryczne: Pg 11, EN 175301-803-A



Zakres pomiaru	Przyłącze		Numer katalogowy
$P_e$ [bar] <sup>1)</sup>	G ½ A EN 837	G ¼ A, z uszczelką DIN 3852	
0 – 6	✓		<b>060G1476</b>
0 – 10	✓		<b>060G1477</b>
0 – 6		✓	<b>060G1474</b>
0 – 10		✓	<b>060G1475</b>

<sup>1)</sup> Ciśnienie względne / nadciśnienie

## Akcesoria dla MBS 3150

### Wtyki



Opis	Numer katalogowy
Wtyk Pg 9, EN 175301-803-A	<b>060G0008</b>
Wtyk Pg 11, EN 175301-803-A	<b>060G0007</b>
Wtyk Pg 13,5, EN 175301-803-A	<b>060G0005</b>
Wtyk z 5-metrowym przewodem, EN 175301-803-A	<b>060G1034</b>

### Złączki



Opis	Numer katalogowy
G ½ x G ¼ A	<b>060G1021</b>
G ½ x G ¼ A (DIN 3852)	<b>060G1022</b>
G ½ x G ¾ A	<b>060G1023</b>
G ½ x G ¼ flare A	<b>060G1024</b>
G ½ x G ½ A z tłumikiem pulsacji	<b>060G0252</b>

### Elektroniczny wyświetlacz



Typ	Opis	Numer katalogowy
MBD 1000	Elektroniczny wyświetlacz z wbudowanym adaptorem DIN 43650	<b>060G2850</b>

### Zawory odcinające, umożliwiające szybki i bezpieczny montaż i demontaż przetwornika ciśnienia



Typ	Gwint wewnętrzny	Gwint zewnętrzny	Numer katalogowy
MBV 2000	G ¼ DIN 3852	G ¼ DIN 3852-E	<b>061B6001</b>
MBV 2000	G ¼ DIN 3852	G ½ DIN 3852-E	<b>061B6002</b>
MBV 2000	G ½ DIN 3852	G ½ A DIN 3852-E	<b>061B6003</b>

### Zawór blokowy

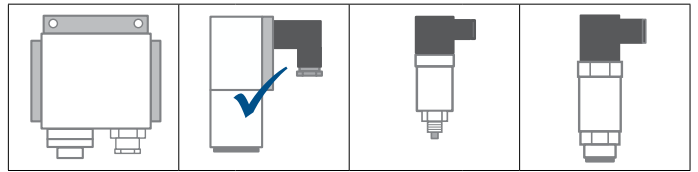


Typ	Zakres pomiaru [bar]	Przyłącze	Przyłącze dla przetwornika	Numer katalogowy
MBV 3000	0 – 120	DIN 3852-E-G ½	DIN 3852-X-G ¼	<b>061B6100</b>

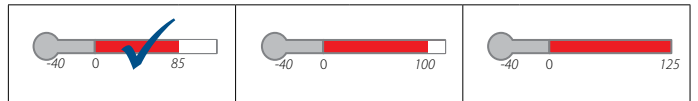
# MBS 5100 przetworniki ciśnienia - blokowe



## Typ konstrukcji



## Temperatura medium

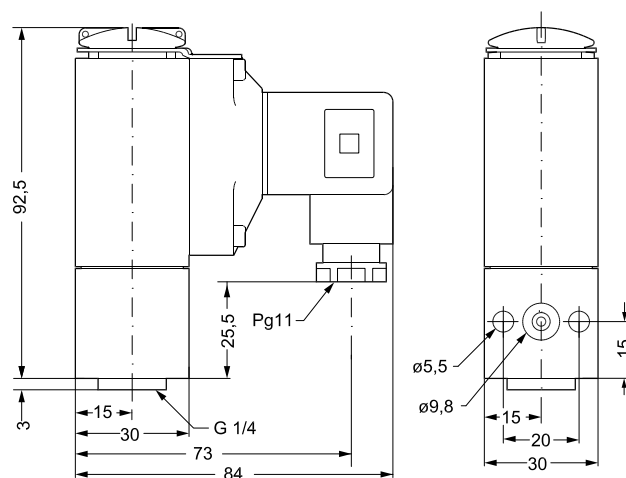


Blokowy przetwornik ciśnienia MBS 5100, z uznaniami typu morskich towarzystw klasyfikacyjnych, przeznaczony jest do okrętownictwa i aplikacji lądowych. Oferuje niezawodny pomiar ciśnienia, nawet w trudnych warunkach środowiskowych. Szeroka oferta blokowych przetworników ciśnienia obejmuje sygnał wyjściowy 4 – 20mA, pomiar ciśnienia absolutnego i względnego, zakres pomiaru od 0 – 1 bar do 0 – 600 bar, możliwość regulacji zera i zakresu oraz przyłącze wewnętrzne gwintowe i kołnierzowe. Solidna konstrukcja doskonale odporna na drgania oraz zakłócenia elektromagnetyczne EMC/EMI spełnia najbardziej rygorystyczne wymogi przemysłowe.

- Sygnał wyjściowy: 4 – 20 mA
- Temperatura medium: -40 – 85 °C
- Zakres pomiaru od 0 – 1 bar do 0 – 600 bar
- Przyłącze z gwintem wewnętrznym G ¼ oraz przyłącze kołnierzowe
- Dostępne z wszystkimi istotnymi uznaniami typu morskich towarzystw klasyfikacyjnych
- Dedykowany do przemysłu ciężkiego, zwłaszcza okrętownictwa
- Elementy mające kontakt z medium: stal nierdzewna (AISI 316)

## Wymiary i masa:

Masa: 0,4 kg



Wszystkie wymiary podane są w milimetrach

Certyfikaty: CE, UL, UL Hazloc, Ex-N, Gost, LR, DNV, GL, RINA, ABS, BV, NKK, PRS, MRS, CSS

## MBS 5100 przetworniki ciśnienia - blokowe

Dokładność: +/- 0,1% zakresu (typ.)

Temperatura medium: -40 – 85 °C

Sygnal wyjściowy: 4 – 20 mA

Przyłącze elektryczne: Pg 11, EN 175301-803-A

Możliwość regulacji zera i zakresu



Zakres pomiaru $P_e$ [bar] <sup>1)</sup>	Przyłącze G ¼ i kołnierzowe	Numer katalogowy
0 – 1	✓	<b>060N1032</b>
0 – 2,5	✓	<b>060N1033</b>
0 – 4	✓	<b>060N1034</b>
0 – 6	✓	<b>060N1035</b>
0 – 10	✓	<b>060N1036</b>
0 – 16	✓	<b>060N1037</b>
0 – 25	✓	<b>060N1038</b>
0 – 40	✓	<b>060N1039</b>
0 – 60	✓	<b>060N1040</b>
0 – 100	✓	<b>060N1041</b>

<sup>1)</sup> Ciśnienie względne / nadciśnienie

## Akcesoria dla MBS 5100

### Wtyki



Opis	Numer katalogowy
Wtyk Pg 9, EN 175301-803-A	<b>060G0008</b>
Wtyk Pg 11, EN 175301-803-A	<b>060G0007</b>
Wtyk Pg 13,5, EN 175301-803-A	<b>060G0005</b>
Wtyk z 5-metrowym przewodem, EN 175301-803-A	<b>060G1034</b>

## MBV 5000 zawory blokowe

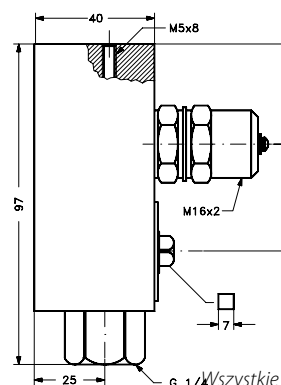
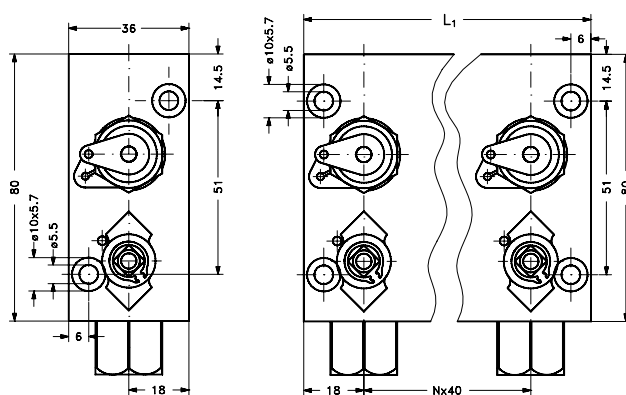
Temperatura medium: -20 – 120 °C

Przyłącze: G 1/4 (wejście)

Kołnierz / M5 x 8 (wyjście)

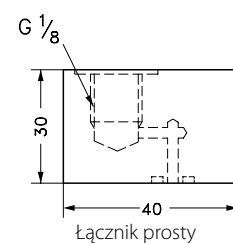
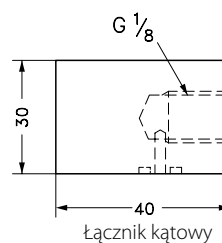
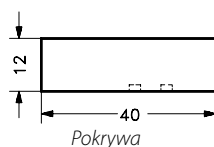


Ilość wyjść	Długość (L <sub>1</sub> ) [mm]	Numer katalogowy
x1	36	061B7000
x2	76	061B7001
x3	116	061B7002
x4	156	061B7003
x5	196	061B7004
x2	76	061B7005
x3	116	061B7006
x4	156	061B7007
x5	196	061B7008
x2	76	061B7009
x3	116	061B7010
x4	156	061B7011
x5	196	061B7012



Masa: 0,4 - 2 kg  
zależna od  
konfiguracji  
zaworu

G 1/4 Wszystkie wymiary podane są w milimetrach



### Standardowe łączniki: kołnierz - G 1/8

#### Opis

Pokrywa służąca do zaślepienia wyjścia w zaworze MBV

Łącznik kątowy

Łącznik prosty

#### Numer katalogowy

061B720001

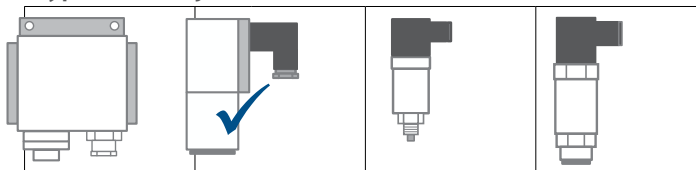
061B720101

061B720201

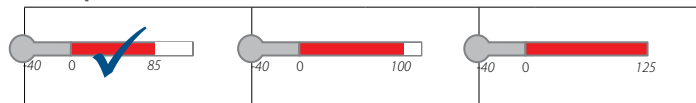
# MBS 5150 przetworniki ciśnienia - blokowe z wbudowanym tłumikiem pulsacji



## Typ konstrukcji



## Temperatura medium



Blokowy przetwornik ciśnienia MBS 5150 z uznaniami typu morskich towarzystw klasyfikacyjnych przeznaczony jest do okrętownictwa i aplikacji lądowych. Szczególnie polecany, gdy możliwe jest wystąpienie kawitacji, uderzeń hydraulicznych, czy skoków ciśnienia. Oferuje niezawodny pomiar ciśnienia, nawet w trudnych warunkach środowiskowych.

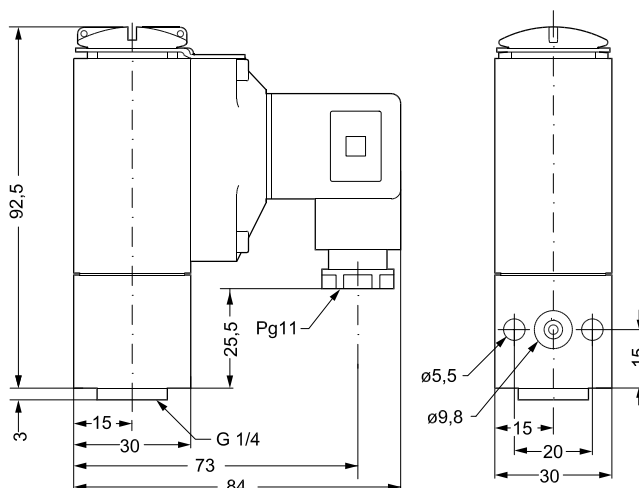
Szeroka oferta blokowych przetworników ciśnienia obejmuje sygnał wyjściowy 4 – 20mA, pomiar ciśnienia absolutnego i względnego, zakres pomiaru od 0 – 1 bar do 0 – 600 bar, możliwość regulacji zera i zakresu oraz przyłącze wewnętrzne gwintowe i kołnierzowe.

Solidna konstrukcja doskonale odporna na drgania oraz zakłócenia elektromagnetyczne EMC/EMI spełnia najbardziej rygorystyczne wymogi przemysłowe.

- Sygnał wyjściowy: 4 – 20 mA
- Temperatura medium: -40 – 85 °C
- Zakres pomiaru od 0 – 1 bar do 0 – 600 bar
- Przyłącze z gwintem wewnętrznym G ¼ oraz przyłącze kołnierzowe
- Wbudowany tłumik pulsacji
- Dostępne z wszystkimi istotnymi uznaniami typu morskich towarzystw klasyfikacyjnych
- Dedykowany do przemysłu ciężkiego, zwłaszcza okrętownictwa
- Elementy mające kontakt z medium: stal nierdzewna (AISI 316)

## Wymiary i masa:

Masa: 0,4 kg



Wszystkie wymiary podane są w milimetrach

Certyfikaty: CE, UL, UL Hazloc, Ex-N, Gost, LR, DNV, GL, RINA, ABS, BV, NKK, PRS, MRS, CSS

## MBS 5150 przetworniki ciśnienia - blokowe z wbudowanym tłumikiem pulsacji

Dokładność: +/- 0,1% zakresu (typ.)  
 Temperatura medium: -40 – 85 °C  
 Sygnał wyjściowy: 4 – 20 mA  
 Przyłącze elektryczne: Pg 11, EN 175301-803-A  
 Możliwość regulacji zera i zakresu



Zakres pomiaru P <sub>e</sub> [bar] <sup>1)</sup>	Przyłącze G ¼ i kołnierzowe	Numer katalogowy
0 – 1	✓	<b>060N1081</b>
0 – 2,5	✓	<b>060N1083</b>
0 – 4	✓	<b>060N1084</b>
0 – 6	✓	<b>060N1063</b>
0 – 10	✓	<b>060N1064</b>
0 – 16	✓	<b>060N1065</b>
0 – 25	✓	<b>060N1085</b>
0 – 40	✓	<b>060N1066</b>
0 – 60	✓	<b>060N1086</b>
0 – 100	✓	<b>060N1087</b>

<sup>1)</sup> Ciśnienie względne / nadciśnienie

## Akcesoria dla MBS 5150

### Wtyki



Opis	Numer katalogowy
Wtyk Pg 9, EN 175301-803-A	<b>060G0008</b>
Wtyk Pg 11, EN 175301-803-A	<b>060G0007</b>
Wtyk Pg 13,5, EN 175301-803-A	<b>060G0005</b>
Wtyk z 5-metrowym przewodem, EN 175301-803-A	<b>060G1034</b>

## MBV 5000 zawory blokowe

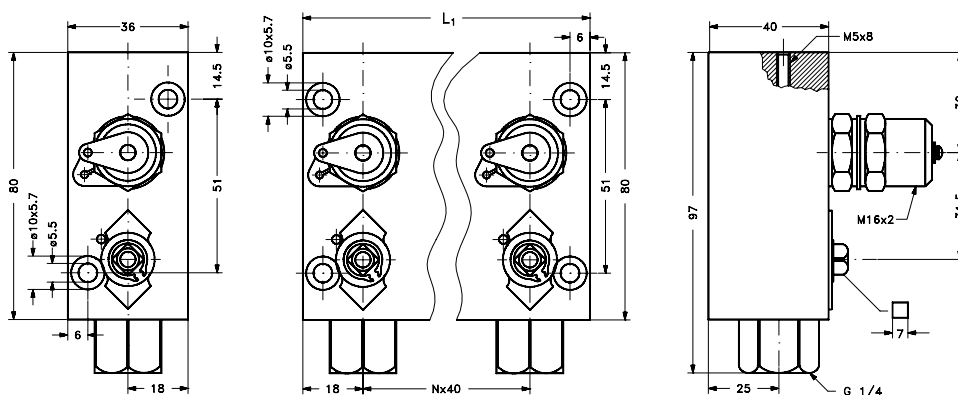
Temperatura medium: -20 – 120 °C

Przyłącze: G 1/4 (wejście)

Kołnierz / M5 x 8 (wyjście)

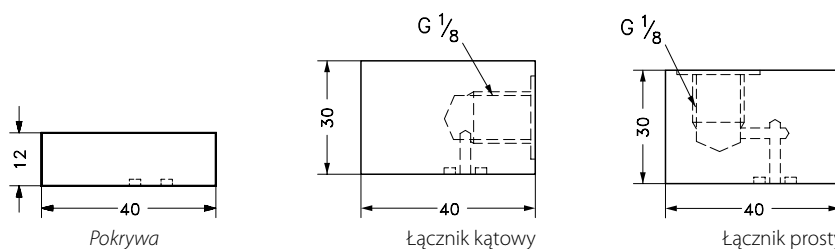


Ilość wyjść	Długość (L <sub>1</sub> ) [mm]	Numer katalogowy
x1	36	<b>061B7000</b>
x2	76	<b>061B7001</b>
x3	116	<b>061B7002</b>
x4	156	<b>061B7003</b>
x5	196	<b>061B7004</b>
x2	76	<b>061B7005</b>
x3	116	<b>061B7006</b>
x4	156	<b>061B7007</b>
x5	196	<b>061B7008</b>
x2	76	<b>061B7009</b>
x3	116	<b>061B7010</b>
x4	156	<b>061B7011</b>
x5	196	<b>061B7012</b>



Masa: 0,4 - 2 kg  
zależna od  
konfiguracji zaworu

Wszystkie wymiary podane są w milimetrach



### Standardowe łączniki: kołnierz - G 1/8

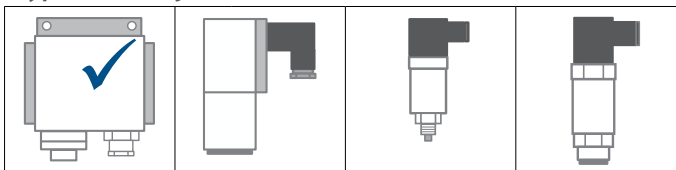
Opis	Numer katalogowy
Pokrywa służąca do zaślepienia wyjścia w zaworze MBV	<b>061B720001</b>
Łącznik kątowy	<b>061B720101</b>
Łącznik prosty	<b>061B720201</b>



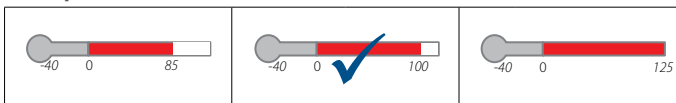
# EMP 2 - okrętowe przetworniki ciśnienia we wzmocnionej obudowie



## Typ konstrukcji



## Temperatura medium



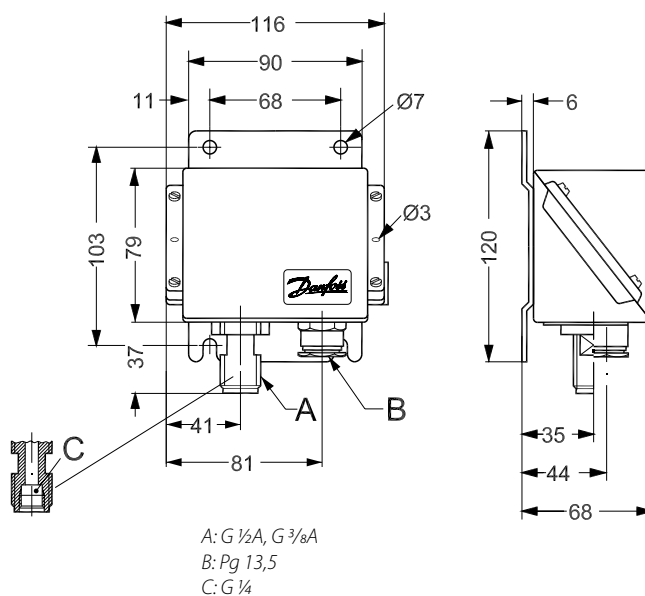
Przetwornik ciśnienia EMP 2 z uznaniami typu morskich towarzystw klasyfikacyjnych przeznaczony jest do stosowania w trudnych warunkach przemysłowych zwłaszcza w okrętownictwie. Oferuje niezawodny pomiar ciśnienia, nawet w trudnych warunkach środowiskowych.

Szeroka oferta przetworników ciśnienia w solidnej obudowie obejmuje sygnał wyjściowy 4 – 20 mA, pomiar ciśnienia absolutnego i względnego, zakres pomiaru od -1 – +1,5 bar do 0 – 400 bar, możliwość regulacji zera i zakresu, przyłącze kablowe Pg 13,5 oraz bogatą ofertę przyłączy ciśnieniowych. Solidna konstrukcja doskonale spełnia najbardziej rygorystyczne wymogi przemysłowe.

- Sygnał wyjściowy: 4 – 20 mA
- Temperatura medium: -10 – 70 °C
- Zakres pomiaru od -1 – 1,5 bar do 0 – 400 bar
- Przyłącze G ¼, G ½A, G ¾A
- Możliwość regulacji zera i zakresu
- Dostępne z wszystkimi istotnymi uznaniami typu morskich towarzystw klasyfikacyjnych
- Dedykowany do przemysłu ciężkiego, zwłaszcza okrętownictwa
- Elementy mające kontakt z medium: stal nierdzewna (AISI 316)

## Wymiary i masa:

Masa: 1 kg



Wszystkie wymiary podane są w milimetrach

Certyfikaty: CE, UL, UL Hazloc, Ex-N, Gost, LR, DNV, GL, RINA, ABS, BV, NKK, PRS, MRS, CSS

## EMP 2 - okrętowe przetworniki ciśnienia we wzmocnionej obudowie

Dokładność: +/- 0,3 % zakresu (typ.)

Temperatura medium: -40 – 100 °C

Sygnał wyjściowy: 4 – 20 mA

Przyłącze elektryczne: Blok zaciskowy, wejście kablowe Pg 13,5

Możliwość regulacji zera i zakresu



Zakres pomiaru P <sub>e</sub> [bar] <sup>1)</sup>	Przyłącze		Numer katalogowy
	G ½ A	G ¾ A	
-1 – 1,5 <sup>1)</sup>	✓		<b>084G2100</b>
-1 – 5 <sup>1)</sup>	✓		<b>084G2101</b>
0,2 – 1	✓		<b>084G2102</b>
0 – 1	✓		<b>084G2103</b>
0 – 1,6	✓		<b>084G2104</b>
0 – 2,5	✓		<b>084G2105</b>
0 – 4	✓		<b>084G2106</b>
0 – 4		✓	<b>084G2206</b>
0 – 6	✓		<b>084G2107</b>
0 – 6		✓	<b>084G2207</b>
0 – 6	✓		<b>084G2108</b>
0 – 10	✓		<b>084G2109</b>
0 – 10		✓	<b>084G2209</b>
0 – 10	✓		<b>084G2110</b>
0 – 16	✓		<b>084G2111</b>
0 – 16		✓	<b>084G2211</b>
0 – 25	✓		<b>084G2112</b>
0 – 40	✓		<b>084G2113</b>
0 – 40		✓	<b>084G2213</b>
0 – 60	✓		<b>084G2114</b>
0 – 100	✓		<b>084G2115</b>
0 – 160	✓		<b>084G2116</b>
0 – 250	✓		<b>084G2117</b>
-1 – 9 <sup>1)</sup>	✓		<b>084G2120</b>

<sup>1)</sup> Ciśnienie względne / nadciśnienie

## Akcesoria dla EMP 2

### Przyłącze tłumiące

Opis	Materiał wykonania	Numer katalogowy
Złącze G ¾ i 1,5 m rurka kapilarna	Miedź	<b>060-104766</b>
Złącze G ½ i 1 m rurka kapilarna	Stal nierdzewna	<b>060-016966</b>
Złącze G ¾ i 1 m zbrojona rurka kapilarna	Miedź	<b>060-333366</b>



### Nypel

Opis	Materiał	Numer katalogowy
Nypel G ¼A x G ¾ A	Mosiądz	<b>060-333266</b>





# Czujniki temperatury

Danfoss jest obecny na całym świecie w różnych, wymagających gałęziach przemysłu, oferując szeroką gamę podzespołów do przemysłowych układów sterowania. Dział Komponentów Automatyki Przemysłowej zajmuje się rozwiązaniami dla współczesnego przemysłu udostępniając pełną gamę rozwiązań technologicznych.

## HYDRAULIKA MOBILA

Sprzęt hydrauliczny jest kluczowym czynnikiem umożliwiającym rozwój infrastruktury nowoczesnego społeczeństwa. Mobilny sprzęt hydrauliczny używany w budownictwie, rolnictwie lub podczas przeładunku materiałów charakteryzuje się wysoką wydajnością, niezawodnym działaniem, bezpieczeństwem i znikomym oddziaływaniem na środowisko.

## OKRĘTOWNICTWO

Od przepompowywania ścieków do filtracji gazów spalinowych: pomimo ograniczonej powierzchni, na nowoczesnym statku obecnych jest większość zastosowań, które można znaleźć na lądzie. Danfoss jest światowym liderem w zakresie dostarczania czujników temperatury do układów znajdujących się w maszynowni oraz w jej pobliżu: dwu- i czterosuwowych silników wysokoprężnych oraz benzynowych, układów napędowych, układów uszlachetniania paliwa, separatorów oleju i innych.

## SPRĘŻARKI POWIETRZA

Od bardzo małych urządzeń do użytku medycznego do bardzo dużych sprężarek przemysłowych o mocy liczonej w kilowatach — branża sprężarek powietrza oferuje szeroką gamę urządzeń. Podobną różnorodnością charakteryzuje się zakres technologii używanych w poszczególnych modelach czujników temperatury.

## POMPY

Zapotrzebowanie na czystą wodę jest ogromne i nieustannie rośnie, co wymaga podjęcia specjalnych działań w zakresie kontroli cyklu zużycia wody. Danfoss jest dobrze przygotowany do wspierania takich przedsięwzięć. Dla nas najważniejszym elementem w cyklu zużycia wody, od jej czerpania do zrzucania ścieków, jest pompa. Dlatego zaprojektowaliśmy serię czujników analogowych oraz wyłączników, dostosowanych do najpowszechniejszych zastosowań w zakresie dystrybucji wody.



## Przykłady



Na pokładach nowoczesnych statków czujniki temperatury MBT dbają o to, aby wszystkie kluczowe elementy układu napędowego działały w sposób perfekcyjny, przy zachowaniu parametrów bezpiecznej pracy.



W turbinach wiatrowych rozmieszczonych na całym świecie czujniki temperatury MBT pomagają zwiększyć ilość energii produkowanej z wykorzystaniem wiatru, poprzez dostarczanie wiarygodnych odczytów temperatury oleju hydraulicznego.

# Czujniki temperatury

w tym katalogu



MBT 5250

MBT 153

MBT 3270

MBT 5252

MBT 3560

	MBT 5250	MBT 153	MBT 3270	MBT 5252	MBT 3560	
Branże	Transport					
	Ciepłownictwo i instalacje sanitarne					
	Maszyny i urządzenia					
	Energetyka					
Pt 100/Pt 1000	✓	✓	✓	✓		
NTC/PTC	✓	✓	✓	✓		
Przetwornik sygnału					mAV DC	
Opcjonalny przetwornik sygnału					mA	
Charakterystyka	Wkład pomiarowy	Wymienny	Stały	Stały	Wymienny	Stały
	Temperatura medium	-50 – 200 °C (-58 – 392 °F)	-50 – 200 °C (-58 – 392 °F)	-50 – 300 °C (-58 – 572 °F)	-50 – 400 °C (-58 – 752 °F)	-50 – 200 °C (-58 – 392 °F)
	Stopień ochrony obudowy	IP65 (NEMA 4)	IP67 (NEMA 6)	IP65 (NEMA 4)	IP65 (NEMA 4)	IP65/IP67 (NEMA 4/ NEMA 6)
	Materiał kieszeni, przyłącza i przedłużenia	W.no. 1.4571 (AISI 316 Ti)	W.no. 1.4571 (AISI 316 Ti)	W.no. 1.4571 (AISI 316 Ti)	W.no. 1.4571 (AISI 316 Ti)	W.no. 1.4571 (AISI 316 Ti)
	Czas reakcji w wodzie t <sub>0,5</sub> (s)	9 s	1 s	1,5 s	12 s	10 s
	Uznania typu morskich towarzystw klasyfikacyjnych	✓			✓	



Technika okrętowa i hydraulika mobilna



Turbiny wiatrowe i produkcja prądu elektrycznego



Kotły i wyposażenie kotłowni, sterylizatory i autoklawy



Hydraulika przemysłowa, sprężarki powietrza, pompy wodne i silniki przemysłowe

# Czujniki odporne na wysoką temperaturę

Działanie niezawodnego czujnika temperatury jest determinowane przez:

- Jakość elementu pomiarowego
- Zdolność do szybkiej i precyzyjnej reakcji
- Jakość obudowy

## 1 Czujniki

- RTD (Pt 100/Pt 1000) – elementy oporowe RTD to doskonały wybór dla zapewnienia standaryzowanych sygnałów i wysokiej dokładności pomiaru
- Wymienny wkład pomiarowy

## 2 Zdolność do szybkiej i precyzyjnej reakcji

Przy projektowaniu czujnika szczególną uwagę zwrócono na czas jego reakcji. Specjalnie zaprojektowana osłona czujnika zapewnia jego styk z kieszenią w celu umożliwienia stałego przepływu ciepła między medium, a czujnikiem. Ponadto konstrukcja czujnika gwarantuje minimalne rozpraszanie ciepła, co sprawia, że wynik pomiaru jest bardzo zbliżony do faktycznej temperatury medium.

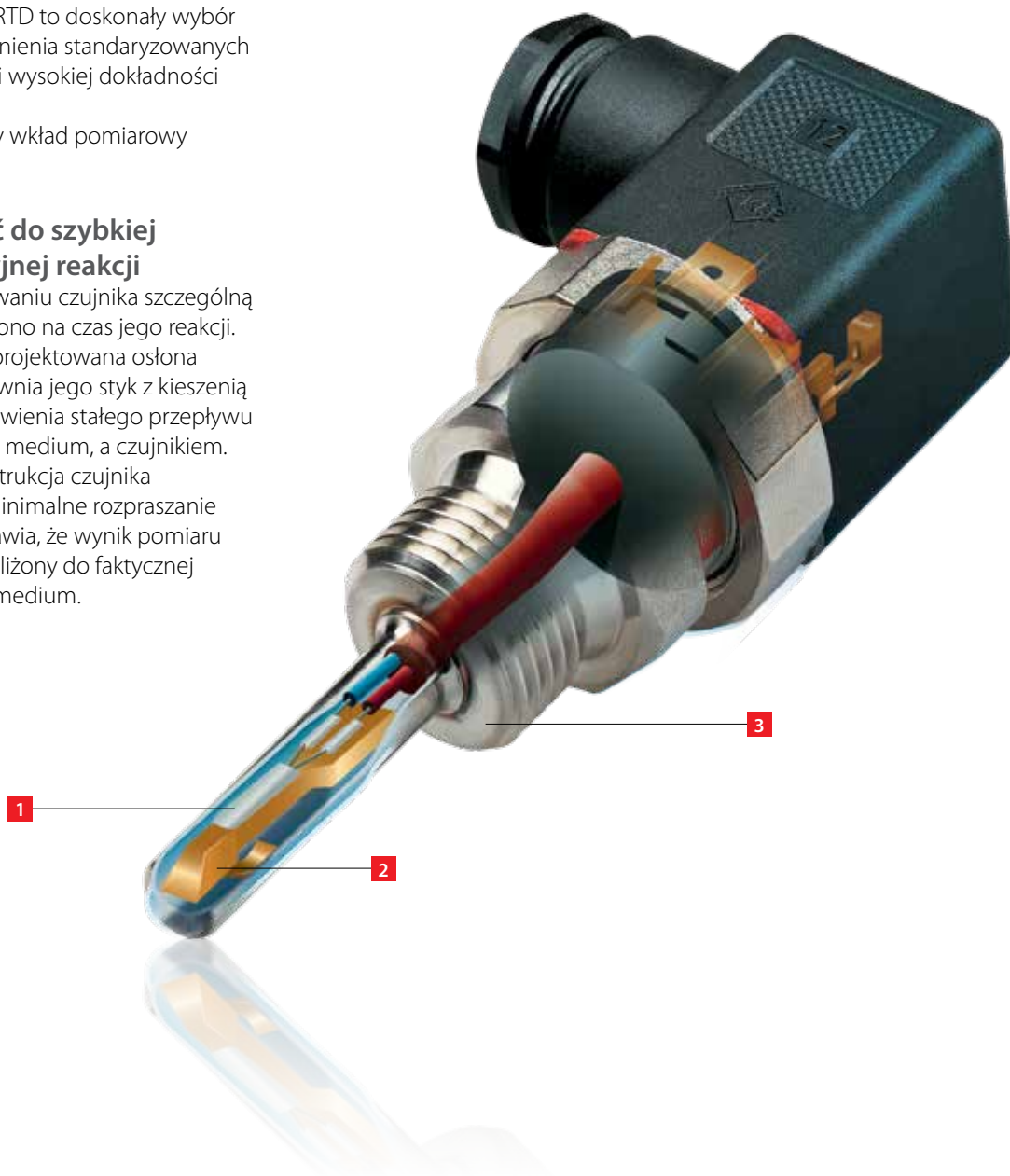
## 3 Obudowa

Konstrukcja czujnika zapewnia długotrwałą i stabilną eksploatację dzięki:

- Wysokiej odporności na uderzenia i wibracje
- Wysokiemu stopniowi ochrony obudowy (IP65)

Materiał wykonania czujnika temperatury:

- Stal nierdzewna (AISI 316)
- Styki pokryte złotem dla zapewnienia niezakłóconego sygnału



# MBT 5250 czujniki temperatury - uniwersalne z wymiennym wkładem



Wytrzymały czujnik MBT 5250 może być stosowany do kontroli temperatury wody chłodzącej, olejów hydraulicznych oraz smarujących i układów chłodzących w instalacjach przemysłowych oraz okrętowych.

W czujniku zastosowano element pomiarowy typu Pt100 lub Pt1000, zapewniający wiarygodne oraz dokładne pomiary.

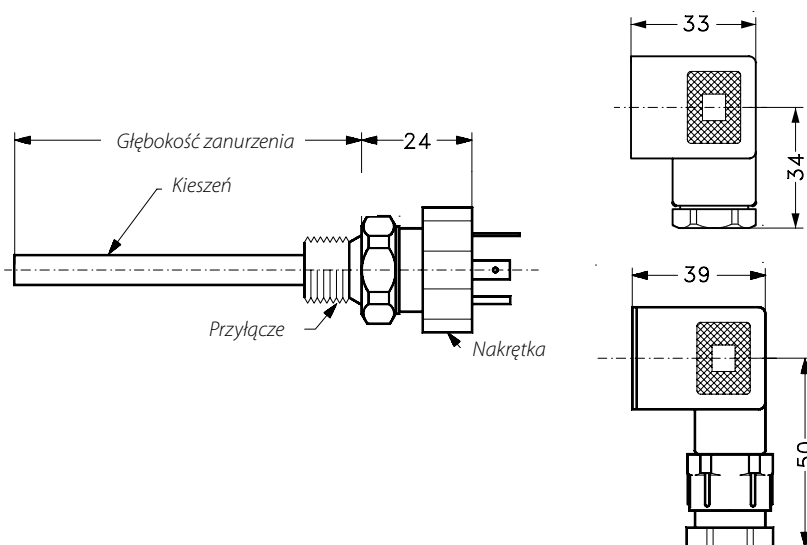
MBT 5250 można zamówić również z elementami NTC/PTC (prosimy o kontakt z Danfoss).

Wkład pomiarowy zawiera silikonowy kabel, co czyni czujnik bardzo odpornym na wibracje. Wszystkie elementy mające kontakt z medium wykonane są ze stali nierdzewnej AISI 316Ti.

Czujnik MBT 5250 jest dostarczony standardowo z wtyczką EN 175301-803-A, Pg 9, lecz może być dostarczony na żądanie z wtyczką M12 lub złączem bagnetowym DIN 72585.

- Do gazów i cieczy takich, jak powietrze, para wodna, woda, olej
- Temperatura medium do 200 °C
- Czujnik typu Pt100 lub Pt1000
- Może być użyty z połączeniem 2- lub 3-przewodowym
- Połączone styki
- Wymienny wkład pomiarowy
- Dostępne z uznaniami typu morskich towarzystw klasyfikacyjnych
- Elementy mające kontakt z medium: stal nierdzewna (AISI 316)

## Wymiary i masa:



Masa: od 0,145kg do 0,220kg zależnie od głębokości zanurzenia

Wszystkie wymiary podane są w milimetrach

Certyfikaty i uznania typu morskich towarzystw klasyfikacyjnych: CE, LR, GL, BV, DNV, ClassNK, RINA, ABS, CCS



## Czujnik temperatury MBT 5250

Zakres pomiarowy: -50 – 200 °C

Czujnik typu: 1 x Pt 100

Długość przedłużenia: Brak



Głębokość zanurzenia [mm]	Przyłącze	Przyłącze elektryczne: EN 175301-803-A			Numer katalogowy
		Pg 9	Pg 11	Pg 13,5	
50	G ½ A	✓			<b>084Z8011</b>
50	G ½ A		✓		<b>084Z8036</b>
50	G ¾ A		✓		<b>084Z8037</b>
100	G ¾ A		✓		<b>084Z8006</b>
100	G ½ A	✓			<b>084Z8012</b>
100	G ½ A		✓		<b>084Z8039</b>
150	G ½ A		✓		<b>084Z8008</b>
150	G ½ A	✓			<b>084Z8010</b>
150	G ¾ A			✓	<b>084Z8014</b>
150	G ¾ A		✓		<b>084Z8041</b>
200	G ½ A	✓			<b>084Z8022</b>
200	G ½ A		✓		<b>084Z8043</b>
200	G ¾ A			✓	<b>084Z8218</b>
200	G ¾ A		✓		<b>084Z8044</b>
50	G ¾ A			✓	<b>084Z8058</b>
100	G ¾ A			✓	<b>084Z8013</b>

## MBT 153 czujniki temperatury - uniwersalne kablowe



MBT 153 jest wytrzymałym czujnikiem temperatury, który może być używany do kontroli wody chłodzącej, w systemach wentylacyjnych, w ogólnych zastosowaniach przemysłowych oraz w przemyśle okrętowym.

W czujniku zastosowano element pomiarowy typu Pt100 lub Pt1000, zapewniający wiarygodny oraz dokładny pomiar.

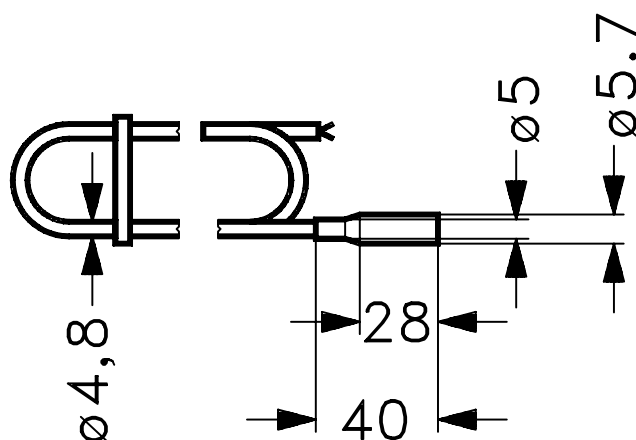
Czujnik temperatury MBT 153 można zamówić również z elementami NTC/PTC (prosimy o kontakt z Danfoss).

Czujnik znajduje się w osłonie wykonanej ze stali nierdzewnej z kablem, dzięki czemu charakteryzuje się wyjątkową elastycznością. Czujnik MBT 153 można umieścić w odpowiedniej kieszeni, aby chronić silikonowy kabel przed działaniem medium.

Standardowo czujnik temperatury jest dostarczany z kablem silikonowym lub z PCW, lecz może być na żądanie dostarczony z kablem teflonowym.

- Zakres temperatur: -50 – 200 °C
- Krótki czas reakcji
- Czujnik typu Pt100 lub Pt1000
- Połączenie 2- lub 4-przewodowe
- Elementy mające kontakt z medium: stal nierdzewna (AISI 316)

### Wymiary i masa:



Masa: od 0,120kg do 0,425 kg,  
zależnie od długości kabla

Wszystkie wymiary podane są w milimetrach

Certyfikaty i uznania typu morskich towarzystw klasyfikacyjnych: CE, LR, DNV, ClassNK

## Kablowe czujniki temperatury typu MBT 153

Zakres pomiarowy: -50 – 200 °C

Krótki czas reakcji



Typ czujnika		Długość kabla w [m]	Materiał kabla		Podłączenie (2- lub 4-przewodowe)	Numer katalogowy
Pt 100	Pt 1000		PCW	Silikon		
✓		3,5	✓		2	<b>084Z6030</b>
✓		8,5	✓		2	<b>084Z6032</b>
	✓	3,5	✓		2	<b>084Z6033</b>
	✓	5,5	✓		2	<b>084Z6034</b>
	✓	8,5	✓		2	<b>084Z6035</b>
✓		3,5		✓	2	<b>084Z6036</b>
✓		5,5		✓	2	<b>084Z6037</b>
✓		8,5		✓	2	<b>084Z6038</b>
	✓	3,5		✓	2	<b>084Z6039</b>
✓		3,5		✓	4	<b>084Z6215</b>
✓		5,5		✓	4	<b>084Z6042</b>
✓		8,5		✓	4	<b>084Z6216</b>

## Akcesoria

### Kieszon MBT 120



Głębokość zanurzenia [mm]	Przyłącze G ½ A	Średnica zewnętrzna [mm]	Numer katalogowy
50	✓	8	<b>084Z6050</b>
100	✓	8	<b>084Z6051</b>
200	✓	8	<b>084Z6053</b>
250	✓	8	<b>084Z6054</b>

## MBT 3270 czujniki temperatury - wersja OEM



Czujnik temperatury MBT 3270 może być używany w wielu zastosowaniach przemysłowych, takich jak sprężarki powietrza, hydraulika mobilna i pomiar temperatury spalin w okrętowych i lądowych silnikach.

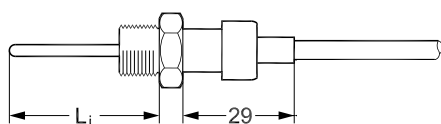
Innymi słowy czujnik temperatury stosowany jest w ciężkich zastosowaniach okrętowych i przemysłowych.

Czujnik może być wyposażony w różne elementy pomiarowe (RTD, NTC i PTC) i jest dostępny z różnymi przyłączami elektrycznymi (kabel, Delphi Metri Pack, AMP junior power Timer, Deutch DT04).

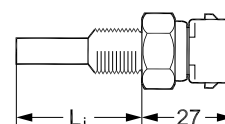
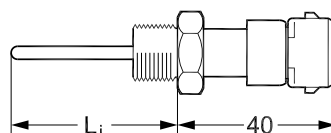
- Wytrzymały, wysoka odporność na wilgoć
- Stały wkład pomiarowy
- Obudowa z mosiądzu lub stali nierdzewnej
- Bardzo krótki czas reakcji
- Zakres temperatur do 300 °C
- Elementy mające kontakt z medium: stal nierdzewna (AISI 316) lub mosiądz

### Wymiary i masa:

Masa: 0,085 kg



-50 – 300 °C



-50 – 150 °C

Wszystkie wymiary podane są w milimetrach

### Czujniki temperatury MBT 3270

Stały wkład pomiarowy  
Bardzo krótki czas reakcji



Typ czujnika		Głębokość zanurzenia (L <sub>i</sub> ) [mm]	Zakres temperatur [°C]	Kieszon ø [mm]	Materiał kieszoni	Przyłącze elektryczne			Numer katalogowy
Pt 100	Pt 1000					AMP	Kabel [m]	Deutch	
✓		24	-50 – 150	6	AISI316	✓			<b>084Z2014</b>
	✓	28	-50 – 150	4,2	Brass	✓			<b>084Z2012</b>
✓		40	-50 – 300	3	AISI316	✓			<b>084Z2018</b>
✓		40	-50 – 300	3	AISI316			✓	<b>084Z2019</b>
✓		40	-50 – 300	3	AISI316		2		<b>084Z2021</b>

Certyfikaty: CE

## MBT 5252 czujniki temperatury - uniwersalne, dostępne z przetwornikiem sygnału



Wytrzymały czujnik MBT 5252 jest przeznaczony do kontroli temperatury wody chłodzącej, olejów hydraulicznych oraz smarujących i układów chłodzących w instalacjach przemysłowych oraz okrętowych.

W czujniku zastosowano element pomiarowy typu Pt100 lub Pt1000, zapewniający wiarygodny oraz dokładny pomiar temperatury.

Dostępne są również z elementami NTC/PTC (prosimy o kontakt z Danfoss).

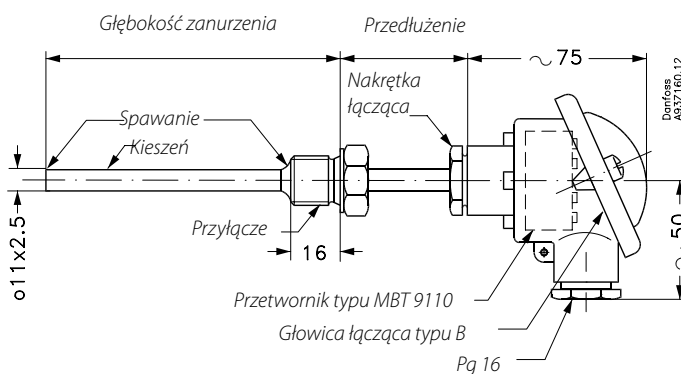
MBT 5252 dostępny jest również w wersji z przetwornikiem sygnału 4 – 20 mA. W wersji niskotemperaturowej (-50 °C – 200 °C), wkład pomiarowy zawiera silikonowy kabel, co czyni czujnik bardzo odpornym na wibracje.

Wszystkie elementy mające kontakt z medium są wykonane ze stali nierdzewnej AISI 316 Ti. Czujnik MBT 5252 jest dostarczany standardowo z głowicą typu B, lecz na żądanie może być dostarczony z głowicą B-mini.

- Do gazów i cieczy takich jak powietrze, para wodna, woda, olej
- Temperatura medium do 400 °C
- Dostępny z wbudowanym przetwornikiem
- Uznania typu morskich towarzystw klasyfikacyjnych
- Elementy mające kontakt z medium: stal nierdzewna (AISI 316)

### Wymiary i masa:

*Masa: od 0,37kg do 0,45 kg, zależnie od głębokości zanurzenia*



*Wszystkie wymiary podane są w milimetrach*

*Certyfikaty i uznania typu morskich towarzystw klasyfikacyjnych: CE, LR, BV, DNV, ClassNK, RINA, ABS, KRS, CCS*

## Czujniki temperatury MBT 5252

Zakres pomiarowy: -50 – 200 °C

Czujnik typu: Pt 100

Głowica: Typ B

Długość przedłużenia: 50 mm



Głębokość zanurzenia [mm]	Przetwornik sygnału 4 – 20 mA	Nastawa przetwornika 0 – 100 °C	Numer katalogowy G ½A	Numer katalogowy G ¾A
50	-	-	<b>084Z8210</b>	<b>084Z8230</b>
80	-	-	<b>084Z6140</b>	<b>084Z6164</b>
100	-	-	<b>084Z8211</b>	<b>084Z8231</b>
150	-	-	<b>084Z8212</b>	<b>084Z8232</b>
200	-	-	<b>084Z8213</b>	<b>084Z8233</b>
250	-	-	<b>084Z6139</b>	<b>084Z6141</b>
50	✓	✓	<b>084Z8214</b>	-
80	✓	✓	<b>084Z6142</b>	<b>084Z6144</b>
100	✓	✓	<b>084Z8215</b>	<b>084Z8235</b>
150	✓	✓	<b>084Z8216</b>	<b>084Z8236</b>
200	✓	✓	<b>084Z8217</b>	<b>084Z8237</b>
250	✓	✓	<b>084Z6143</b>	-

## MBT 3560 czujniki temperatury - z wbudowanym przetwornikiem sygnału

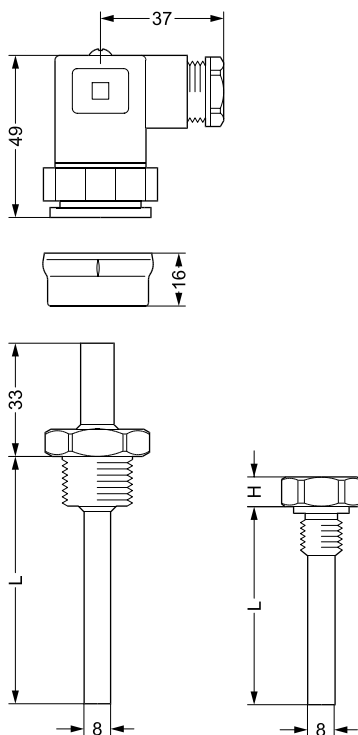


W MBT 3560 połączyliśmy technologię wykorzystywaną w naszych standardowych czujnikach temperatury oraz system połączeń elektrycznych stosowany w przetwornikach ciśnienia MBS z nowo opracowaną elektroniką, dzięki czemu uzyskaliśmy niewielki czujnik temperatury z wbudowanym przetwornikiem sygnału. MBT 3560 może być stosowany w trudnych warunkach przemysłowych, w których niezbędny jest niezawodny, solidny i dokładny czujnik temperatury z przetwornikiem. Dostępny z szerokim wachlarzem przyłączy roboczych i elektrycznych. Może być również dostępny z przedłużeniem 33 cm, dzięki czemu możliwy jest pomiar temperatur nawet do 200 °C.

- Bardzo małe rozmiary
- Obudowa wykonana ze stali kwasoodpornej (AISI 316L)
- Zakres temperatur: -50 °C – 200 °C
- Czujnik typu Pt 1000
- Sygnały wyjściowe: 4 – 20 mA lub ratiometryczny
- Kieszeń:  $\varnothing 8$  mm
- Różne głębokości zanurzenia: 50 – 250 mm
- Elementy mające kontakt z medium: stal nierdzewna (AISI 316)

### Wymiary i masa:

Masa: od 0,15kg do 0,22kg  
zależnie od głębokości zanurzenia



$L =$  głębokość zanurzenia  
 $H = 9$  mm

Wszystkie wymiary podane są w milimetrach

Certyfikaty: CE

## Czujniki temperatury MBT 3560 z wbudowanym przetwornikiem sygnału

Zakres pomiarowy: -50 – 200 °C  
 Przyłącze elektryczne: Pg 9, EN175301-803A  
 Czujnik typu: Pt 1000  
 Kieszień: Ø 8 mm  
 Przyłącze: G ¼ A



Głębokość zanurzenia [mm]	Przetwornik sygnału 4 – 20 mA	Nastawa przetwornika [°C]	Długość przedłużenia [mm]	Numer katalogowy
50	✓	0 – 100	-	<b>084Z4030</b>
100	✓	0 – 100	-	<b>084Z4031</b>
150	✓	0 – 100	-	<b>084Z4032</b>
200	✓	0 – 100	-	<b>084Z4033</b>
250	✓	0 – 100	-	<b>084Z4034</b>
50	✓	0 – 200	33	<b>084Z4035</b>
100	✓	0 – 200	33	<b>084Z4036</b>
150	✓	0 – 200	33	<b>084Z4037</b>
200	✓	0 – 200	33	<b>084Z4038</b>
250	✓	0 – 200	33	<b>084Z4039</b>

## Akcesoria

### Kieszień czujnika

Głębokość zanurzenia [mm]	Głębokość zanurzenia kieszeni [mm]	Przyłącze G ½ A	Kieszień ø11 [mm]	Numer katalogowy
50	37.50	✓	✓	<b>084Z7258</b>
100	87.50	✓	✓	<b>084Z7259</b>
150	137.50	✓	✓	<b>084Z7260</b>
200	187.50	✓	✓	<b>084Z7261</b>
250	237.50	✓	✓	<b>084Z7262</b>
50	37.50	½ - 14 NPT	✗	<b>084Z3033</b>
100	87.50	½ - 14 NPT	✗	<b>084Z3053</b>



## Elektroniczny wyświetlacz

Typ	Opis	Numer katalogowy
MBD 1000	Elektroniczny wyświetlacz do przetworników temperatury z wbudowanym adaptorem DIN 43650	<b>060G2850</b>







# Presostaty i termostaty

Gdy mowa o wymagających zastosowaniach, wiedza i doświadczenie firmy Danfoss są niedoścignione. Nasze wytrzymałe regulatory zapewniają bezawaryjną pracę dzień po dniu i są pewnym rozwiązaniem w najbardziej wymagających sytuacjach, w wielu branżach i zastosowaniach, z których część omówiono poniżej.

## Okrętownictwo i transport kolejowy

Awaryjne awarie krytycznych elementów pociągów i statków spowodowane usterkami urządzeń sterowania i zabezpieczeń mogą być niebezpieczne i bardzo kosztowne, a ich usuwanie czasochłonne. Dlatego też klienci z tych branż wybierają dostawców o doskonałej renomie, oferujących produkty najwyższej jakości, szczególnie gdy dotyczy to zastosowań takich jak:

- Sterowanie i sygnalizacja ciśnienia i temperatury w instalacjach oleju smarowego - typ KPS, CAS i MBC.
- Regulacja ciśnienia w sprężarkach - typ MBC, KP i RT.
- Kluczowe elementy bezpieczeństwa w pociągach - typ RT i CAS.

## Pompy wodne i sprężarki powietrza

W pompach wodnych i sprężarkach powietrza ważne jest utrzymywanie stałego ciśnienia i ciągłości przepływu. Danfoss umożliwia to dzięki rodzinie regulatorów stosowanych do:

- Nadzoru i sterowania rozruchem oraz zatrzymaniem silników jedno- i trójfazowych - typ RT, MBC, CS, CAS oraz KP/KPI.
- Zabezpieczenia pomp przed suchobiegiem - typ KP/KPI i RT.

## Kotły i wyposażenie kotłowni

W przypadku kotłów i kotłowni, dokładny nadzór nad obiegami pary i gorącej wody, wymiennikami ciepła i urządzeniami do uzdatniania wody zasilającej jest sprawą kluczową. Program produktów Danfoss, przeznaczonych dla kotłów parowych i wysokoprężnych na wodę gorącą oraz palników, obejmuje:

- Regulatory ciśnienia z certyfikatem bezpieczeństwa - typ BCP i RT.
- Niezawodne funkcje alarmowe i zabezpieczające - typ BCP, RT i KP.



## Urządzenia hydrauliczne i elektrownie wiatrowe

Regulatory Danfoss są przeznaczone do bezawaryjnego wskazywania stanów alarmowych, wyłączania, sterowania i diagnostyki w różnorodnych i wymagających aplikacjach:

- Układy chłodzenia i smarowania generatorów i przekładni - typ MBC, KPS, KPI, KP, CAS i RT.
- Urządzenia hydrauliczne, np. hamulce tarczowe i walce toczne - typ MBC, KPS i RT.
- Zespoły silnikowe - typ MBC i KP.

## Autoklawy i sterylizatory

Dokładność sterowania i bezpieczeństwo są kluczowe dla pracy autoklawów.

Temperatura i ciśnienie wymagają regulacji w bardzo wąskich zakresach przez dłuższy czas, co umożliwiają tylko produkty o wysokiej powtarzalności i niezawodności działania:

- Kontrola szczelności - typ KP, BCP i RT.
- Regulacja ciśnienia podawania pary - typ KP, RT i BCP.
- Sterowanie i sygnalizacja ciśnienia w komorze technologicznej - typ BCP, KP i RT.

## Przykłady



Presostat BCP to nowoczesne urządzenie stanowiące kwintesencję naszej wiedzy i doświadczenia. Zaawansowana technologia wykorzystana w wytrzymałym regulatorze do kotłów parowych wyznacza nowe standardy niezawodności i zapewnia długą żywotność przy ograniczonej do minimum konieczności konserwacji.



W zastosowaniach okrętowych, gdzie ograniczona przestrzeń i niezawodność są najważniejszymi czynnikami, naturalnym staje się stosowanie presostatów blokowych typu MBC 5100. Dzięki wysokiej odporności na drgania i uderzeniom typu morskich towarzystw klasyfikacyjnych, sprawdzają się również na otwartym morzu.

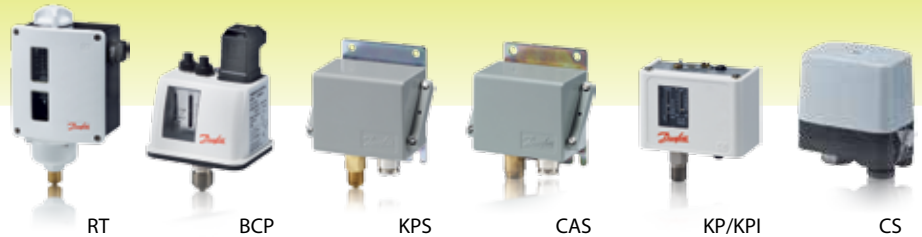


Termostaty KPS stosowane w turbinach wiatrowych i wspomagające ogólnosiłatowe dążenie do zwiększenia ilości energii produkowanej z wykorzystaniem wiatru, zapewniają załączanie i wyłączanie, gdy osiągnęte są temperatury krytyczne.

# Regulatory ciśnienia i tempe

W tym katalogu

Regulatory ciśnienia (presostaty)



Typ

RT

BCP

KPS

CAS

KP/KPI

CS

Branże

Charakterystyka

Okrętownictwo i transport kolejowy						
Kotły i wyposażenie kotłowni						
Autoklawy i sterylizatory						
Pompy wodne i sprężarki powietrza						
Urządzenia hydrauliczne						
Elektrownie wiatrowe						
Zakres nastawy	-1 – 30 bar	0,03 – 40 bar	0 – 60 bar	0 – 60 bar	-0,2 – 28 bar	2 – 20 bar
System styków	SPDT	SPDT	SPDT	SPDT	SPDT	TPST i SPST
Obciążenie styków: AC-3	4 A, 400 V	1 A, 250 V	6 A, 400 V	-	16/ 6 A, 400 V	12 A, 415 V
Obciążenie styków: AC-15	3 A, 400 V		4 A, 400 V	0,1 A, 220 V	10/4 A, 400 V	-
Przyłącze elektryczne	Zaciski śrubowe	Wtyczka DIN	Zaciski śrubowe	Zaciski śrubowe	Zaciski śrubowe	Zaciski śrubowe
Materiał styków	Srebro lub złoto	Złoto	Złoto	Srebro	Srebro lub złoto	Srebro
Mechaniczna różnica załączeń	Regulowana	Regulowana	Regulowana	Stała	Regulowana	Regulowana
Certyfikaty	Uznania morskie, TÜV	TÜV	Uznania morskie, UL	Uznania morskie	Uznania morskie	
Stopień ochrony	IP66 lub IP54	IP65	IP67	IP67	IP30, IP44 lub IP55	IP43 lub IP55
Wykonanie	Przemysłowe	Przemysłowe	Ciężkie zastosowania przemysłowe	Ciężkie zastosowania przemysłowe	Kompaktowe	Kompaktowe
Regulowana strefa neutralna	Tak					

Przemysł kolejowy i okrętowy

Hydraulika przemysłowa, sprężarki powietrza i pompy wodne

Turbiny wiatrowe i produkcja prądu elektrycznego

Kotły i wyposażenie kotłowni, sterylizatory i autoklawy

# ratury

## Presostaty różnicowe

## Regulatory temperatury (termostaty)



MBC



RT



CAS



MBC



RT



KPS



KP6



MBC



-0,2 – 400 bar

0 – 11 bar

0,2 – 2,5 bar

0,3 – 5 bar

-60 – 300 °C

-10 – 200 °C

0 – 150 °C

-10 – 200 °C

SPDT

SPDT

SPDT

SPDT

SPDT

SPDT

SPDT

SPDT

0,5 A, 250 V

4 A, 400 V  
3 A, 400 V

-  
0,1 A, 220 V

0,5 A, 250 V

4 A, 400 V  
3 A, 400 V

6 A, 400 V  
4 A, 400 V

16 A, 400 V  
10 A, 400 V

0,5 A, 250 V

Wtyczka DIN

Zaciski śrubowe

Zaciski śrubowe

Wtyczka DIN

Zaciski śrubowe

Zaciski śrubowe

Zaciski śrubowe

Wtyczka DIN

Srebro

Srebro lub złoto

Srebro

Srebro

Srebro lub złoto

Złoto

Srebro

Srebro

Stała

Stała

Stała

Stała

Regulowana

Regulowana

Regulowana

Stała

Uznania morskie

Uznania morskie

Uznania morskie

Uznania morskie

Uznania morskie

Uznania morskie,  
UL

Uznania morskie,  
UL

Uznania morskie

IP65

IP66

IP67

IP65

IP66 lub IP54

IP67

IP30, IP44 lub  
IP55

IP65

Blokowe

Przemysłowe

Ciężkie  
zastosowania  
przemysłowe

Blokowe

Przemysłowe

Ciężkie  
zastosowania  
przemysłowe

Kompaktowe

Blokowe

Tak

Tak

# Odkryj mnogość wbudowanych zalet



Ciągły rozwój nowych technologii i właściwości jest wyrazem ducha firmy Danfoss. Chcemy, aby nasze regulatory należały do najlepszych na rynku - spełniając jednocześnie oczekiwania klientów.

## **1 Ustawialna mechaniczna różnica załączeń**

Regulatory ciśnienia i temperatury posiadają stałą lub ustawialną mechaniczną różnicę załączeń, wysoką czułość oraz cechują się wysoką dokładnością nastawy.

## **2 Technologia wykonania mieszkań**

Żywotność presostatów i termostatów jest zależna od jakości wykonania mieszkań. Korzystające z zaawansowanej technologii mieszki Danfoss, światowego lidera w tym zakresie, produkowane są bez zgrzewów, dzięki czemu nie powstają w nich naprężenia i są całkowicie szczelne.

## **3 Przeznaczone do każdej aplikacji**

Danfoss oferuje szeroki zakres produktów o różnym stopniu ochrony obudowy i szerokiej gamie przyłączy.

## **4 Niezawodny system styków**

Styki typu SPDT oraz TPST zapewniają pewne oraz niezawodne przełączenie po osiągnięciu nastawionej wartości ciśnienia. Styki połączane przeznaczone są do przenoszenia małych obciążeń, natomiast styki posrebrzane charakteryzują się większą obciążalnością prądową.

## **15 certyfikatów towarzystw międzynarodowych**

Dzięki międzynarodowym certyfikatom i dopuszczeniom produkty Danfoss mogą być stosowane w wielu aplikacjach na całym świecie.

## **Odporność na drgania**

Doskonała stabilność oraz odporność na drgania zapewnia bezawaryjną pracę regulatorów, nawet w najbardziej wymagających aplikacjach przemysłowych.

## **Szeroki zakres regulowanego ciśnienia**

Program produkcji obejmuje presostaty o zakresie regulacji od -1 do 400 bar.

## **Wysoka niezawodność**

Wszystkie regulatory cechują się wysoką dokładnością, powtarzalnością i stabilnością pracy.

## **Różne elementy pomiarowe**

Dzięki zastosowaniu różnych czynników wypełniających czujniki temperatury, regulatory Danfoss mogą pracować w bardzo szerokim zakresie temperatur.

# Dobór produktów jeszcze prostszy i ogólnie dostępny

Internetowe narzędzie dzięki sprawdzonemu algorytmowi działania usuwa przypadkowość z procesu wyboru odpowiedniego komponentu do instalacji użytkownika.

Celem aplikacji jest ułatwienie dystrybutorom, instalatorom, konstruktorom i użytkownikom końcowym doboru produktu dla standardowych zastosowań.

Potrzebne jest jedynie połączenie z Internetem, aby z poziomu komputera stacjonarnego, laptopa, tabletu lub smartfona uzyskać dostęp do narzędzi ułatwiających dobór presostatów.

Aby zobaczyć, jak proste w obsłudze są te narzędzia, prosimy odwiedzić stronę:

<http://switchselector.danfoss.com/pl-PL>

Aby skorzystać z aplikacji na telefonie komórkowym należy zeskanować podany kod QR:

**Danfoss**

## Dobór Presostatów

**Witamy**  
Aplikacja do doboru presostatów (KAP presostaty online) jest narzędziem umożliwiającym prosty i wygodny dobór odpowiedniego wyłącznika ciśnieniowego (presostatu).  
➤ Kontakt  
➤ Więcej informacji

Aplikacja ①  
Proszę wybrać

Stopień ochrony obudowy

Funkcja

Rozmiar przyłącza

Zakres nastawy

➤ Reset      ➤ Pokaż wyniki

**Odwiedź naszą stronę na telefonów komórkowych**

Aby skorzystać z aplikacji doboru elektrozaworów na telefonie komórkowym, zeskanuj podany obok kod QR.

Brak skanera? - wyszukaj przy pomocy "Barcode Reader" w APP-store lub Android Market.

**Dobór Presostatów**

**Numer katalogowy: 060-316966**  
KPI36 Presostaty (wyłączniki ciśnieniowe)  
Aplikacja: Kółtownia  
Stopień ochrony obudowy: IP30: wewnątrz budynku/pomieszczenia - wyłącznie suche otoczenie  
Funkcja: Automatyczne przełączanie styków  
Rozmiar przyłącza: G 1/4 A  
Zakres nastawy: 2,00 - 12,00 bar  
Temperatura otoczenia: -10 - 65 °C  
Mechaniczne różnica zasilania: 0,50 - 1,60 bar  
➤ Pełna specyfikacja produktu

**➤ Akcesoria**

**Numer katalogowy: 060-105766**  
Zestaw do plombowania: śruba zabezpieczająca zgodna z DIN 405, do plombowania nastawy  
➤ 060-105766

**Numer katalogowy: 060-105566**  
Uchwyt na ścianę: śruby montażowe i podkładki w zestawie  
➤ 060-105566

**Numer katalogowy: 060-105666**  
Uchwyt kątowy: Śruby montażowe i podkładki w zestawie  
➤ 060-105666

➤ Wyślij wyniki wyszukiwania (e-mail)    ➤ Gdzie kupić  
➤ Wyślij wyniki wyszukiwania (SMS)  
➤ Wydrukuj wyniki  
➤ Nowe wyszukiwanie

INDUSTRIAL AUTOMATION      Polityka prywatności    Kraj

# Presostaty i termostaty — informacje ogólne

## Zakres nastawy

Presostaty i termostaty Danfoss pracują w określonym zakresie ciśnienia/temperatury, który użytkownik może ustawić korzystając ze skali dostępnej na większości urządzeń.

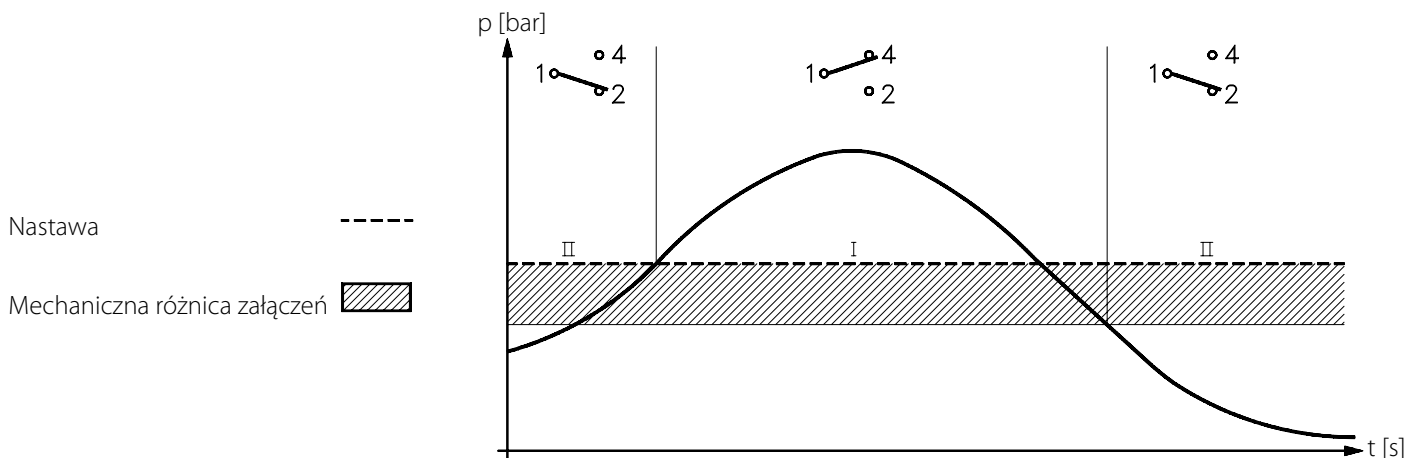
Podana na skali temperatura lub ciśnienie załączenia/wyłączenia mają jedynie charakter informacyjny. Precyzyjna nastawa wymaga kalibracji za pomocą manometru lub termometru.

## Mechaniczna różnica załączeń (histereza)

Jest to różnica wartości mierzonego ciśnienia lub temperatury, o którą musi wzrosnąć lub zmaleć ciśnienie/temperatura, aby nastąpiło powtórne przełączenie styków. Przy ustawianiu wartości mechanicznej różnicy załączeń należy pamiętać, że im mniejsza jest jej wartość tym wahania ciśnienia/temperatury są mniejsze. Powoduje to jednak częstsze przełączanie styków, co może skrócić żywotność sterowanego urządzenia (np. pompy).

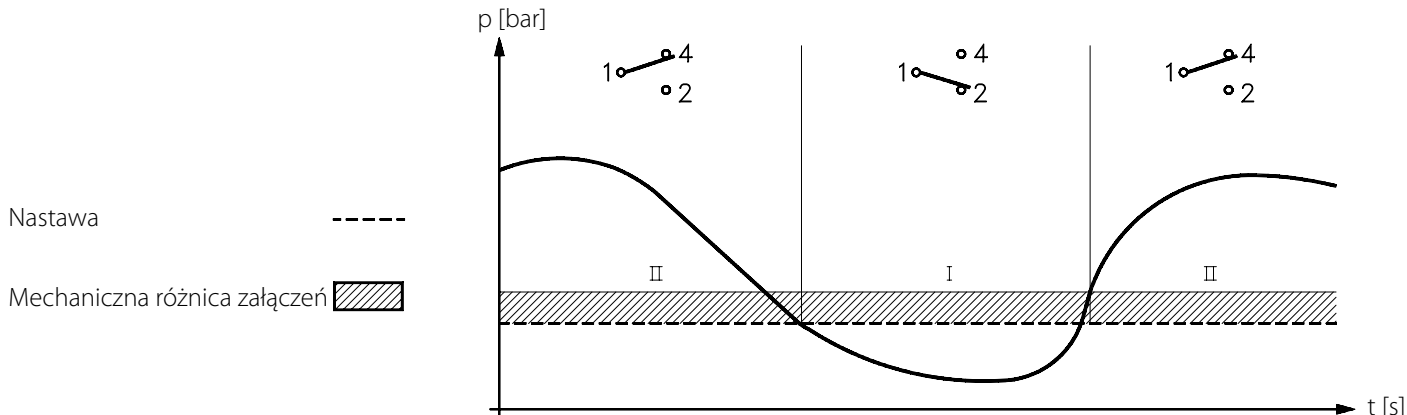
## Położenie styków dla regulatorów przeznaczonych do ciśnień / temperatur rosnących

- RT z maksimum reset
- KP i KPI
- KP i BCP automatyczne i z maksimum reset
- KPS (za wyjątkiem KPS 31)



## Położenie styków dla regulatorów przeznaczonych do ciśnień / temperatur spadających

- RT automatyczne i z minimum reset
- BCP z minimum reset
- CAS
- KPS 31





# RT regulatory ciśnienia (presostaty) - uniwersalne, ogólnoprzemysłowe

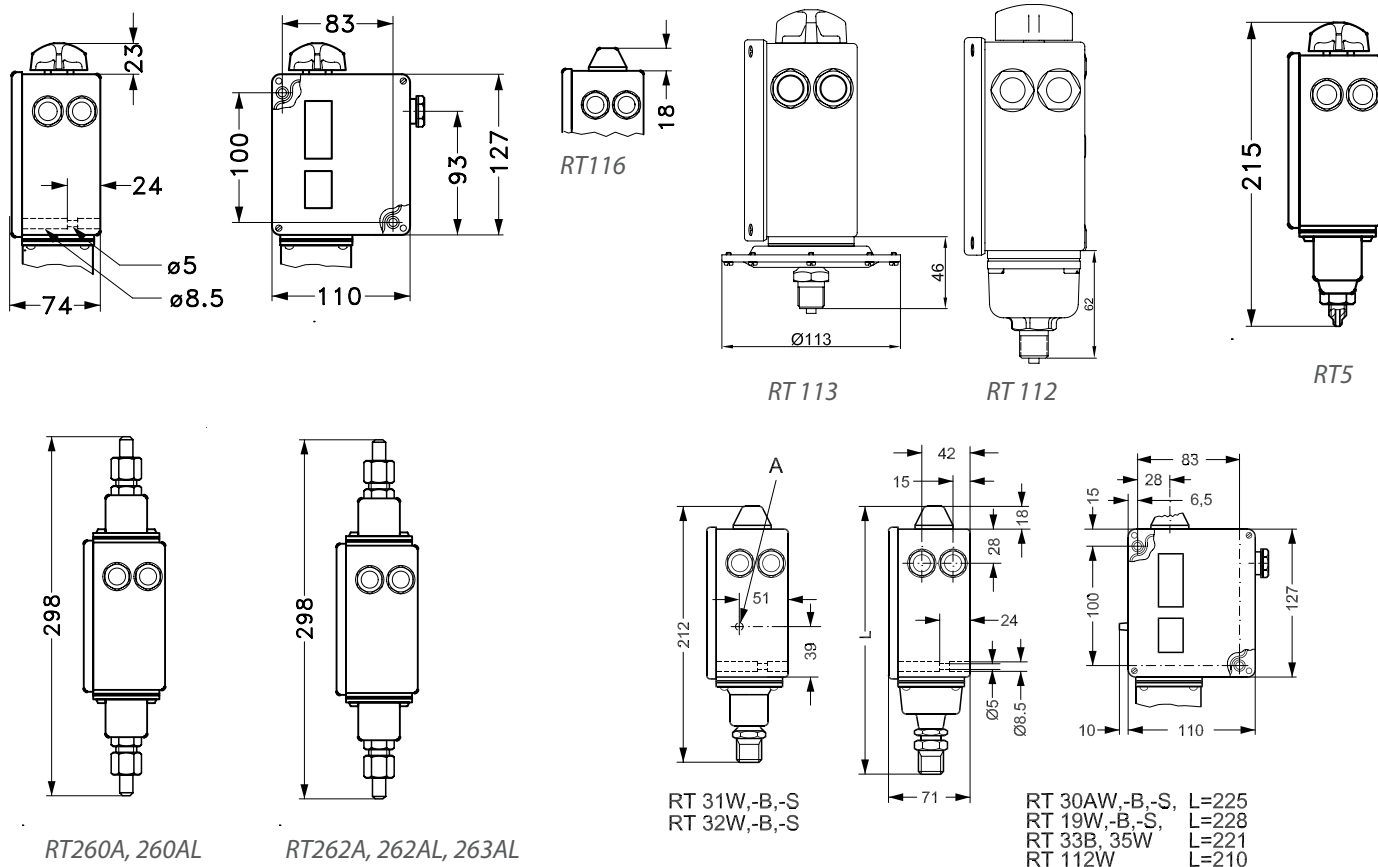


Presostaty RT są używane w branży ciepłowniczej i okrętowej oraz w ogólnych zastosowaniach przemysłowych. Seria RT obejmuje standardowe regulatory ciśnienia, presostaty różnicowe oraz presostaty z nastawialną strefą neutralną, jak i również presostaty bezpieczeństwa dla kotłów parowych. Presostaty RT są na rynku już od ponad 70 lat.

- Zakres nastawy: -1 – 30 bar
- Wymienny system styków
- Dostępne z połączonymi stykami
- Budowa zapewniająca odporność na uszkodzenia
- Ustawialna mechaniczna różnica załączeń
- Dostępne z regulowaną strefą neutralną
- Obudowa IP66
- Dostępne z certyfikatem TÜV
- Dostępne z funkcją min. i maks. reset (IP54)
- Dostępne są również presostaty różnicowe
- Uznania typu morskich towarzystw klasyfikacyjnych
- Atest PZH do wody pitnej

## Wymiary i masa:

Masa: ok. 1 kg



Wszystkie wymiary podane są w milimetrach

Certyfikaty: oznaczenie CE zgodnie z EN60947-4/-5. Uznania morskich towarzystw klasyfikacyjnych. Atest PZH do wody pitnej.

## RT regulatory ciśnienia (presostaty) - uniwersalne, ogólnoprzemysłowe

System styków: Styk jednobiegunowy przełączny (SPDT)  
 Materiał styków: Stopu srebra i tlenku kadmu (inne typy styków - patrz akcesoria)  
 Obciążenie styków: AC-1 (rezystancyjne): 10A, 400V  
 AC-3 (siln. indukcyjne): 4A, 400V  
 AC-15 (cewki): 3A, 400V

Temperatura otoczenia: -50 – 70°C

Temperatura medium: -40 – 100°C

## RT regulatory ciśnienia (presostaty) - uniwersalne, ogólnoprzemysłowe

Przyłącze: G 3/8 A



Typ	Zakres nastawy P <sub>e</sub> [bar]	Stała lub ustawialna mechaniczna różnica załączeń [bar]	Maksymalne ciśnienie robocze P <sub>e</sub> [bar]	Funkcja reset		Numer katalogowy
				Automatyczne przełączanie	Min. Maks.	
RT121	-1 – 0	0,09 – 0,4	7,0	✓		<b>017-521566</b>
RT113 <sup>1)</sup>	0 – 0,3	0,01 – 0,05	0,4	✓		<b>017-519666</b>
RT112	0,1 – 1,1	0,07 – 0,16	7,0	✓		<b>017-519166</b>
RT112	0,1 – 1,1	0,07	7,0		✓	<b>017-519266</b>
RT110	0,2 – 3	0,08 – 0,25	7	✓		<b>017-529166</b>
RT200	0,2 – 6	0,25 – 1,2	22	✓		<b>017-523766</b>
RT200	0,2 – 6	0,25	22		✓	<b>017-523866</b>
RT200	0,2 – 6	0,25	22		✓	<b>017-523966</b>
RT116	1 – 10	0,3 – 1,3	22	✓		<b>017-520366</b>
RT116	1 – 10	0,3	22		✓	<b>017-520466</b>
RT116	1 – 10	0,3	22		✓	<b>017-519966</b>
RT116 <sup>2)</sup>	1 – 10	0,3 – 1,3	22	✓		<b>017-520066</b>
RT5	4 – 17	1,2 – 1,3	22		✓	<b>017-509466</b>
RT5	4 – 17	1,2 – 4	22	✓		<b>017-525566</b>
RT117	10 – 30	1 – 4	42	✓		<b>017-529566</b>

<sup>1)</sup>Temperatura otoczenia: -10 – 70 °C

<sup>2)</sup>Pokrętło regulacyjne z zabezpieczeniem przed zmianą nastawy

## Presostaty RT ze strefą neutralną

Przyłącze: G 3/8 A



Typ	Zakres nastawy P <sub>e</sub> [bar]	Stała mechaniczna różnica załączeń [bar]	Regulowana strefa neutralna [bar]	Maksymalne ciśnienie robocze P <sub>e</sub> [bar]	Numer katalogowy
RT 200L	0,2 – 6	0,25	0,25 – 0,7	22	<b>017L003266</b>

## Presostaty RT do instalacji parowych z certyfikatem TÜV

Przyłącze: G 1/2 A



Typ	Zakres nastawy P <sub>e</sub> [bar]	Stała lub ustawialna mechaniczna różnica załączeń [bar]	Maksymalne ciśnienie robocze P <sub>e</sub> [bar]	Funkcja reset		Numer katalogowy
				Automatyczne przełączanie	Min. Maks.	

Zgodność z Dyrektywą Wysokociśnieniową PED - 97/23/EC kategoria IV, moduł B. Dla ciśnień rosnących. Temperatura otoczenia: -40 – 70 °C

RT112W	0,1 – 1,1	0,07	7	✓		017-528266
RT35W	0 – 2,5	0,1	7	✓		017-528066
RT30AS	1 – 10	0,4	22		✓	017-518966
RT30AB	1 – 10	0,6	22		✓	017-518866
RT30AW	1 – 10	0,8	22	✓		017-518766
RT19B	5 – 25	1,0	42		✓	017-518266
RT19W	5 – 25	1,2	42	✓		017-518166

Zgodność z Dyrektywą Wysokociśnieniową PED. Dla ciśnień spadających. Temperatura otoczenia: -40 – 70 °C

RT33B	0 – 2,5	0,1	7		✓	017-526266
RT31W	2 – 10	0,3 – 1	22	✓		017-526766
RT31B	2 – 10	0,3	22		✓	017-526866
RT31S	2 – 10	0,3	22		✓	017-526966

Wszystkie presostaty RT do instalacji parowych posiadają certyfikat TÜV. Temperatura medium: -40 - 150°C

## Presostaty różnicowe

Przyłącze: G 3/8 A



Typ	Zakres nastawy P <sub>e</sub> [bar]	Stała mechaniczna różnica załączeń [bar]	Zakres pracy [bar]	Maksymalne ciśnienie robocze P <sub>e</sub> [bar]	Numer katalogowy
RT262A	0,1 – 1,5	0,1	-1 – 9	11	017D002566
RT262A	0 – 0,3	0,035	-1 – 10	11	017D002766
RT260A	0,5 – 4	0,3	-1 – 18	22	017D002166
RT260A	0,5 – 6	0,5	-1 – 36	42	017D002366
RT260A	1,5 – 11	0,5	-1 – 31	42	017D002466

## Presostaty różnicowe z regulowaną strefą neutralną

Przyłącze: G 3/8 A



Typ	Zakres nastawy P <sub>e</sub> [bar]	Stała mechaniczna różnica załączeń [bar]	Regulowana strefa neutralna [bar]	Zakres pracy [bar]	Maksymalne ciśnienie robocze P <sub>e</sub> [bar]	Numer katalogowy
RT263AL	0,1 – 1	0,05	0,05 – 0,23	-1 – 6	7	017D004566
RT260AL	0,5 – 4	0,3	0,3 – 0,9	-1 – 18	22	017D004866

## Części zamienne i akcesoria do presostatów typu RT

Typ	Wersja	Opis	
System styków	Standard	Jednobiegunowy styk przełączny (SPDT) ze stykiem wykonanym ze stopu srebra i tlenku kadmu. Montowany we wszystkich standardowych wersjach presostatów typu RT	<b>017-403066</b>
System styków	Standard	Jednobiegunowy styk przełączny (SPDT) z połączoną powierzchnią styków (bez tlenków). Zwiększa niezawodność przełączania przy sygnałach alarmowych i systemach nadzoru.	<b>017-424066</b>
System styków	Maksimum reset	Jednobiegunowy styk przełączny (SPDT) ze stykiem wykonanym ze stopu srebra i tlenku kadmu. Przeznaczony do urządzeń RT, realizuje funkcję maksimum reset.	<b>017-404266</b>
System styków	Minimum reset	Jednobiegunowy styk przełączny (SPDT) ze stykiem wykonanym ze stopu srebra i tlenku kadmu. Przeznaczony do urządzeń RT, realizuje funkcję minimum reset.	<b>017-404166</b>



Typ	Opis	
Pokrętło regulacyjne	Kolor: jasnoszary Ral 7035	<b>017-436366</b>
Nakładka zabezpieczająca	Nakładka zabezpieczająca montowana zamiast pokrętła regulacyjnego tak, aby regulacja była możliwa wyłącznie przy użyciu narzędzi (nakładka zabezpieczająca przed przypadkową zmianą nastawy). Kolor czarny	<b>017-436066</b>
Śruby	Śruby zabezpieczające do pokrywy i nakładki zabezpieczającej	<b>017-425166</b>
Nypel do spawania	Gwint ISO 228/1, złącze G 3/8, nypel i podkładka AL (śr. zewn. 10 mm / wewn. 8 mm). Do spawania na rurę stalową lub miedzianą. Stal, rozstaw klucza 22	<b>017-436866</b>
Redukcja	Gwint ISO 228/1, G 1/2A x G 3/8, stal, rozstaw klucza 22	<b>017-421966</b>
Redukcja	Gwint ISO 228/1, redukcja G 3/8 x 7/16 - 20 UNF, podkładka, mosiądz, rozstaw klucza 22	<b>017-420566</b>
Nypel	Gwint ISO 228/1, G 3/8 A x R 3/8 (ISO 7/1), mosiądz, rozstaw klucza 17	<b>060-324166</b>



Typ	Opis	
Przyłącze tłumiące	1 m przyłącze tłumiące ze złączami G 1/4" flare, wewn. Jeśli przyłącze tłumiące ma być używana z presostatami RT (przyłącze G 3/8" A) konieczne jest zastosowanie redukcji nr kat. 017-420566.	<b>060-019166</b>
Przyłącze tłumiące	Gwint ISO 228/1, przyłącze tłumiące ze złączem G 3/8 i 1,5 metrową kapilarą wraz z podkładkami. Standardowe podkładki w komplecie.	<b>060-104766</b>
Zbrojone przyłącze tłumiące	Gwint ISO 228/1, przyłącze tłumiące ze złączem G 3/8" i 1 metrową miedzianą rurką kapilarną. Standardowe podkładki w komplecie.	<b>060-333366</b>
Dzwon do regulacji poziomu cieczy	Dzwon do regulacji poziomu cieczy RT 113. Śr. zewn. 62 mm x długość 204 mm. Gwint rurowy ISO 228/1, przyłącze G 3/8 i nypel (śr.z. 10 mm/6,5 mm śr.w.) do zgrzewania lub spawania na rury stalowe lub miedziane. Mosiądz.	<b>017-401366</b>

# Presostat BCP do niezawodnej regulacji kotłów parowych

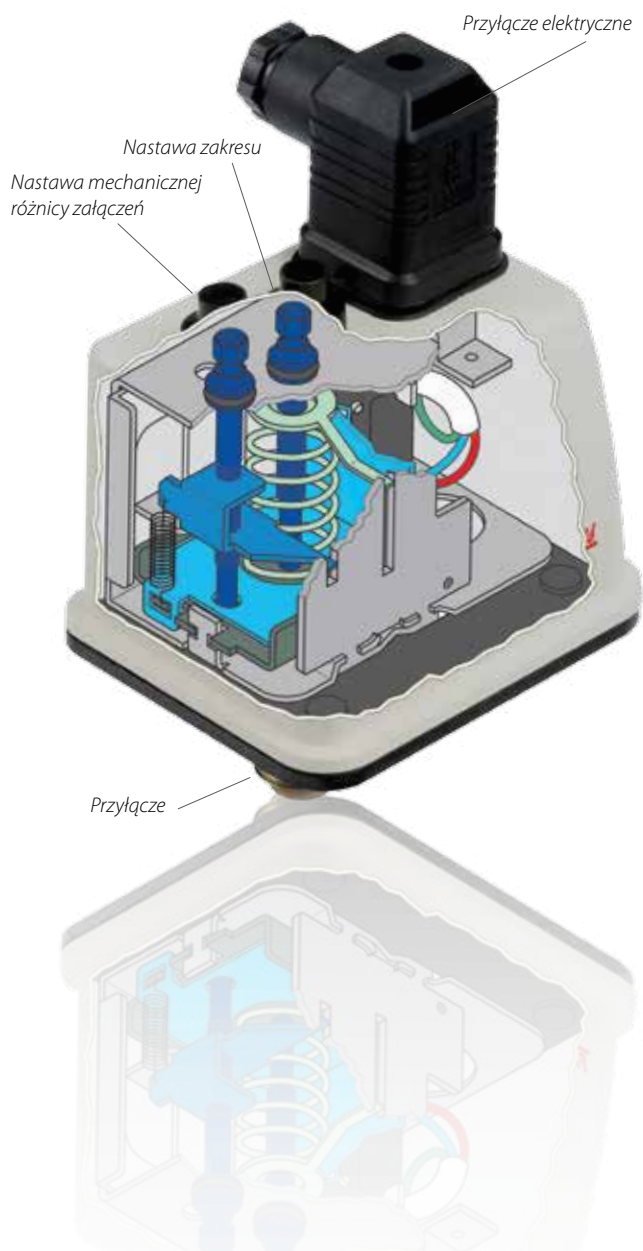
Specjalnie zaprojektowane presostaty z serii BCP regulują, monitorują i ograniczają ciśnienie w kotłach parowych. Te łatwe w instalacji i obsłudze presostaty łączą w sobie zaawansowaną technologię, trwałość i niezawodność, zapewniając bezawaryjną pracę kotłów.

## Temperatura medium

BCP może pracować z medium o temperaturze do 120 °C. W przypadku temperatur powyżej 120 °C należy zainstalować przyłączy tłumiące wypełnione wodą.

## Zakres nastawy: 0 – 40 bar

BCP zaprojektowano z myślą o obsłudze szerokiego zakresu nastaw, od niskociśnieniowego BCP1 z wąskim przedziałem różnicowym, po wysokociśnieniowy BCP7.



## Wtyk (DIN 43650)

Wtyczka DIN 43650 i zewnętrzny przycisk reset – obsługiwany przy pomocy śrubokręta – zapewniają łatwość podłączenia przewodu elektrycznego i obsługi.

## Ręczny reset za pomocą standardowego śrubokręta

Wszystkie presostaty BCP do regulacji kotła są dostępne w wersji z automatycznym przełączaniem styków lub z ręcznym resetem, gdy mają być używane jako wyłączniki bezpieczeństwa.

## Wersje z mieszkim typu "fail-safe"

Dla zwiększenia bezpieczeństwa, podwójne mieszki (tzw. "fail-safe") umożliwiają wyłączenie (odcięcie zabezpieczające) w razie wystąpienia awarii.

## Certyfikaty

Seria BCP posiada oznaczenie CE zgodne z EN 60730-1, VdTÜV-Merkblatt Druck 100 TÜV. SDWFS/SDBFS. 15 – 335 i PED 97/23/ED, kategoria IV, urządzenia zabezpieczające. Presostaty są przetestowane zgodnie z EN12952-11 i EN12953-9.

## Uchwyt do montażu naściennego i na szynie DIN

BCP można zamontować bezpośrednio na przyłączy ciśnieniowym lub na ścianie, za pomocą uchwytu.

## Przyjazny dla użytkownika

- Łatwa zewnętrzna regulacja wartości ciśnienia nastawy i mechanicznej różnicy załączeń.
- Oddzielne skale dla zakresu nastawy i mechanicznej różnicy załączeń.

# BCP regulatory ciśnienia (presostaty) - do zastosowań przemysłowych i ciepłowniczych

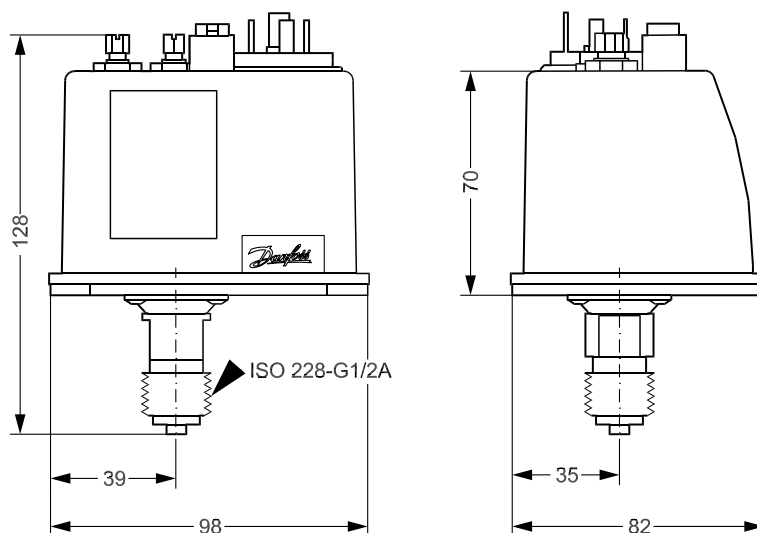


Presostaty typu BCP to seria urządzenia do regulacji, monitorowania i zabezpieczania kotłów parowych i wodnych. BCP posiadają jednobiegunowy mikrostryk (SPDT), którego położenie zależy od wartości mierzonego ciśnienia i wartości nastawionego zakresu. W instalacjach, w których ze względów bezpieczeństwa działanie presostatu ma szczególne znaczenie, zalecane jest stosowanie regulatorów ciśnienia typu „fail - safe”, wyłączającym instalację w przypadku uszkodzenia mieszka.

- Dostępne jako ograniczniki minimalnego bądź maksymalnego ciśnienia, jak również jako automatyczne regulatory ciśnienia
- Szeroki zakres nastawy: od niskociśnieniowego BCP1 z wąskim zakresem mechanicznej różnicy załączeń, po wysokociśnieniowy BCP7
- Modele z podwójnym mieszkiem typu „fail - safe”, wyłączającym instalację w przypadku uszkodzenia mieszka
- Wtyk DIN zamontowany na górze regulatora zapewnia łatwe podłączenie przewodów
- Mikrostryk jednobiegunowy przełączny typu (SPDT)
- Montaż bezpośredni lub montaż naścienny przy pomocy uchwyty
- Dostępne wersje z automatycznym przełączaniem lub ręcznym resetem
- Pokręta nastawy zakresu i mechanicznej różnicy załączeń znajdują się na górze obudowy
- Reset ręczny możliwy tylko za pomocą narzędzi
- Wersja z pozłacanym zestykiem do urządzeń elektronicznych

## Wymiary i masa:

Masa: 0,5 kg



Wymiary w milimetrach

Certyfikaty: oznaczenie CE zgodnie z EN60730-1 i PED 97/23.

## BCP regulatory ciśnienia (presostaty) - do zastosowań przemysłowych i ciepłowniczych

System styków: Styk jednobiegunowy przełączny (SPDT)

Materiał styków: Srebro pozłacane

Obciążenie styków: AC-1 (rezystancyjne): 6A, 250V

AC-15 (cewki): 1A, 250V

Przyłącze: G 1/2A

Stopień ochrony: IP65

Temperatura otoczenia: -20 – 70°C

Temperatura medium: do 120°C



### Regulator ciśnienia typu BCP, automatyczne przełączanie styków

Typ	Zakres nastawy P <sub>e</sub> [bar]	Ustawialna mechaniczna różnica załączeń [bar]	Maksymalne ciśnienie robocze P <sub>e</sub> [bar]	Maks. ciśn. próbne P <sub>e</sub> [bar]	Numer katalogowy
BCP1	0,1 – 1,1	0,15 – 0,6	6	7	<b>017B0002</b>
BCP2	0 – 2,5	0,4 – 1	10	11	<b>017B0006</b>
BCP3	0 – 6	0,7 – 1,4	16	18	<b>017B0010</b>
BCP4	1 – 10	1 – 2,5	25	28	<b>017B0014</b>
BCP5	2 – 16	2 – 3,2	32	35	<b>017B0018</b>
BCP6	5 – 25	2,5 – 4	40	45	<b>017B0022</b>
BCP7	10 – 40	3 – 6	63	70	<b>017B0026</b>



### Ogranicznik ciśnienia BCP

Typ	Zakres nastawy P <sub>e</sub> [bar]	Mechaniczna różnica załączeń [bar]	Maksymalne ciśnienie robocze P <sub>e</sub> [bar]	Maks. ciśn. próbne P <sub>e</sub> [bar]	Numer katalogowy
-----	--	---------------------------------------	--	--	------------------

#### Dla ciśnień spadających, funkcja minimum reset

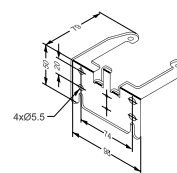
BCP2L	0 – 2,5	0,2	10	11	<b>017B0058</b>
BCP3L	0 – 6	0,4	16	18	<b>017B0062</b>
BCP4L	1 – 10	0,45	25	28	<b>017B0066</b>
BCP5L	2 – 16	1,2	32	35	<b>017B0070</b>
BCP6L	5 – 20	1,2	40	45	<b>017B0074</b>

#### Dla ciśnień rosnących, funkcja maksimum reset

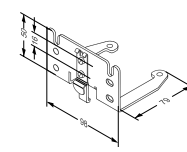
BCP1H	0,1 – 1,1	0,1	6	7	<b>017B0030</b>
BCP2H	0 – 2,5	0,2	10	11	<b>017B0034</b>
BCP3H	0 – 6	0,4	16	18	<b>017B0038</b>
BCP4H	1 – 10	0,45	25	28	<b>017B0042</b>
BCP5H	2 – 16	1,2	32	35	<b>017B0046</b>
BCP6H	5 – 25	1,5	40	45	<b>017B0050</b>
BCP7H	10 – 40	2,3	63	70	<b>017B0054</b>

### Akcesoria do presostatów BCP

Opis	Numer katalogowy:
Uchwyt ścienny (w komplecie ze śrubami montażowymi)	<b>017B1018</b>
Uchwyt do montażu na szynie DIN 35 mm	<b>017B1019</b>



Do montowania na ścianie



Do montowania na szynie 35 mm

## KPS regulatory ciśnienia (presostaty) - do wymagających zastosowań przemysłowych



W serii KPS zadbano szczególnie o spełnienie wysokich wymagań w zakresie jakości obudowy, solidnej, zwartej konstrukcji i odporności na uderzenia i drgania.

Presostaty KPS przeznaczone są do większości instalacji zarówno w pomieszczeniach, jak i na zewnątrz. Mogą być stosowane do systemów alarmowych oraz sterujących w instalacjach przemysłowych, na silnikach wysokoręźnych, sprężarkach, w elektrowniach oraz na statkach.

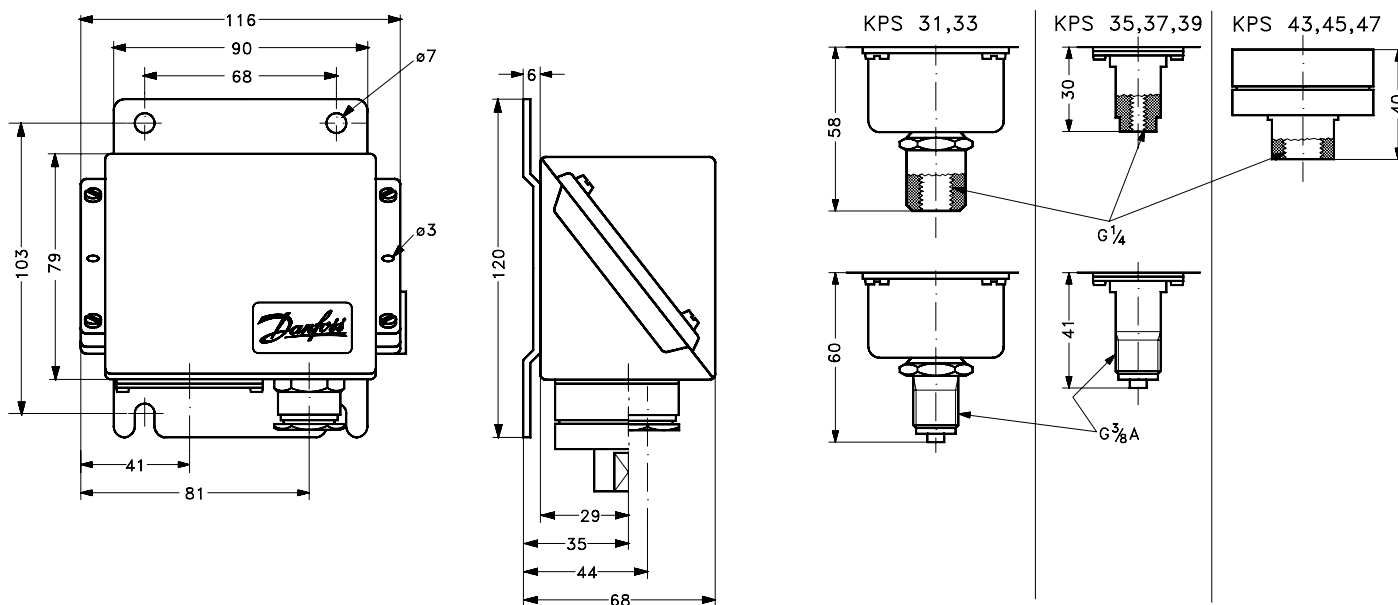
- Zakres nastawy: 0 – 60 bar
- Połączone styki
- Stała lub ustawialna mechaniczna różnica załączeń
- Solidna i kompaktowa konstrukcja
- Odporny na uderzenia i drgania
- Wersja z membraną dla silnie pulsujących mediów oraz skoków ciśnienia
- Do wody morskiej
- Mocna obudowa odporna na wodę morską, stopień ochrony IP67

### Wymiary i masa:

Masa:

KPS 31 – 39: 1,0 kg

KPS 43 – 47: 1,3 kg



Wymiary w milimetrach

Certyfikaty: oznaczenie CE zgodnie z EN60947-4/-5. UL E73170. Uznania typu morskich towarzystw klasyfikacyjnych



## KPS regulatory ciśnienia (presostaty) - do wymagających zastosowań przemysłowych

System styków: Styk jednobiegunowy przełączny (SPDT)

Materiał styków: Srebro pozłacane

Obciążenie styków: AC-1 (rezystancyjne): 10A, 440V

AC-3 (siln. indukcyjne): 6A, 440V

AC-15 (cewki): 4A, 440V

Stopień ochrony: IP67



Typ	Zakres nastawy P <sub>e</sub> [bar]	Stała lub ustawialna mechaniczna różnica załączeń [bar]	Maksymalne ciśnienie robocze P <sub>e</sub> [bar]	Przyłącze		Numer katalogowy
				G ¼ A	G ¾ A	

Regulatory do niskiego i średniego ciśnienia. Temperatura otoczenia: -40 – 70 °C.

Temperatura medium: -40 – 100 °C

KPS31	0 – 2,5	0,1	6		✓	060-310966
KPS31	0 – 2,5	0,1	6	✓		060-311066
KPS33	0 – 3,5	0,2	10		✓	060-310366
KPS33	0 – 3,5	0,2	10	✓		060-310466
KPS35	0 – 8	0,4 – 1,5	12		✓	060-310066
KPS35	0 – 8	0,4 – 1,5	12	✓		060-310566
KPS35	0 – 8	0,4	12	✓		060-310866
KPS37	6 – 18	0,85 – 2,5	22		✓	060-310166
KPS37	6 – 18	0,85 – 2,5	22	✓		060-310666
KPS39	10 – 35	2 – 6	45		✓	060-310266
KPS39	10 – 35	2 – 6	45	✓		060-310766

Regulatory do wysokich ciśnień i mediów o silnych pulsacjach. Temperatura otoczenia: -25 – 70 °C.

Temperatura medium: -25 – 100 °C

KPS43	1 – 10	0,7 – 2,8	120	✓		060-312066
KPS45	4 – 40	2,2 – 11	120	✓		060-312166
KPS47	6 – 60	3,5 – 17	120	✓		060-312266

## Akcesoria dla KPS



Opis	Numer katalogowy:
Redukcja. G ¾ x 7/16 – 20 UNF (śrubunek ¼), redukcja z podkładką	017-420566
Nypel G ¾ A x ¼ – 18 NPT z podkładką	060-333666
Nypel G ¼ A x G ¾ A	060-333266
Przyłącze tłumiące ze śrubunkiem ¼ i miedzianą rurką kapilarną 1 m. Przyłącza tłumiące używane do aplikacji ze złączem ¾ RG wymagają zastosowania redukcji.	060-007166
Przyłącze tłumiące ze złączem G ¾ i miedzianą rurką kapilarną 1,5 m	060-104766
Zbrojone przyłącze tłumiące ze złączami ¾ i zbrojoną rurką kapilarną 1 m. W zestawie standardowe podkładki.	060-333366



Przyłącze tłumiące  
Śrubunki ¼

Przyłącze tłumiące  
G ¾"

Przyłącze tłumiące,  
zbrojone

# CAS regulatory ciśnienia (presostaty) - do wymagających zastosowań przemysłowych



W serii presostatów CAS zadbano szczególnie o spełnienie wysokich wymagań w zakresie jakości obudowy, niskiej mechanicznej różnicy załączeń, solidnej, konstrukcji i odporności na uderzenia i wibracje. Presostaty CAS przeznaczone są do większości instalacji zarówno w pomieszczeniach, jak i na zewnątrz. Mogą być stosowane przede wszystkim do systemów alarmowych, ale także sterujących, w instalacjach przemysłowych, na silnikach wysokoręźnych, sprężarkach, w elektrowniach oraz na stakach.

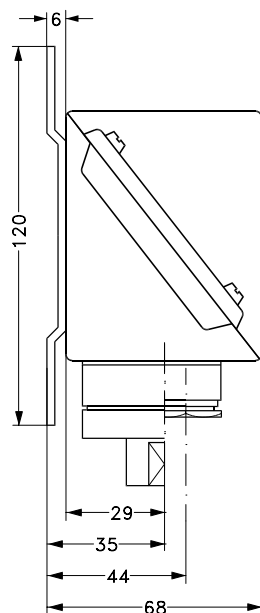
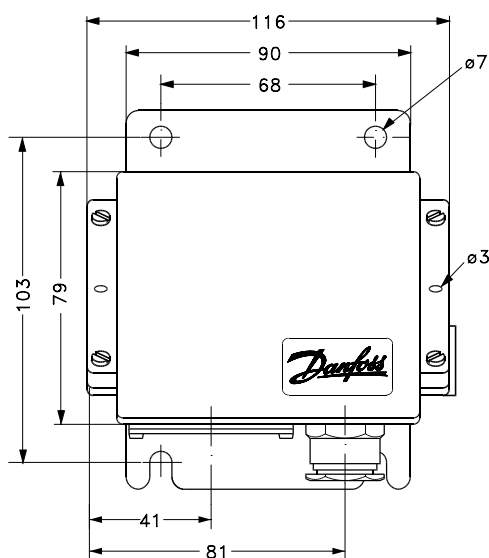
- Zakres nastawy: 0 – 60 bar
- Mikroprzełącznik o stałej niskiej mechanicznej różnicy załączeń
- Stopień ochrony IP67. Mocna obudowa i odporność na wodę morską
- Solidna i kompaktowa konstrukcja
- Odporny na uderzenia i drgania
- Wersja z membraną dla silnie pulsujących mediów oraz wody morskiej
- Dostępne również jako presostaty różnicowe
- Dostępne ze wszystkimi istotnymi uznaniami typu morskich towarzystw klasyfikacyjnych

## Wymiary i masa:

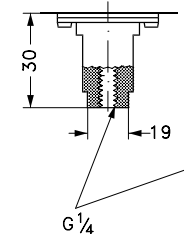
Masa:

CAS 133 - 139 1,0 kg.

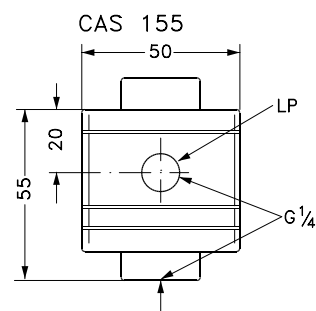
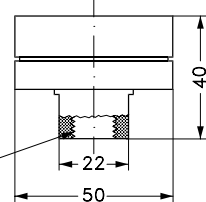
CAS 143 - 147 1,3 kg.



CAS 133,136,  
137,139



CAS 143,145,147



Wszystkie wymiary podane są w milimetrach

Certyfikaty: oznaczenie CE zgodnie z EN 60947-5. Uznanie typu morskich towarzystw klasyfikacyjnych

## Presostaty CAS do wymagających zastosowań przemysłowych

System styków: Styk jednobiegunowy przełączny (SPDT)

Obciążenie styków: AC-1 (rezystancyjne)  
AC-3 (siln. indukcyjne)  
AC15 (cewki) 0,1A, 220V

Przyłącze: G ¼ A



Typ	Zakres nastawy P <sub>e</sub> [bar]	Stała lub ustawialna mechaniczna różnica załączeń [bar]	Maksymalne ciśnienie robocze P <sub>e</sub> [bar]	Numer katalogowy
-----	--	---	--	------------------

Temperatura otoczenia: -40 – 70°C. Temperatura medium: -40 – 100°C

CAS133	0 – 3,5	0,1	10	060-315066
CAS136	0 – 10	0,2	22	060-315166
CAS137	6 – 18	0,3	27	060-315266
CAS139	10 – 35	0,6	53	060-315366

Presostaty typu CAS dla wysokich ciśnień i silnie pulsujących czynników

Temperatura otoczenia: -25 – 70°C. Temperatura medium: -25 – 100°C

CAS143	1 – 10	0,2 – 0,6	120	060-316066
CAS145	4 – 40	0,8 – 2,4	120	060-316166
CAS147	6 – 60	1 – 3	120	060-316266

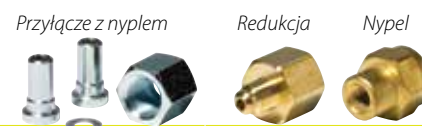
## Presostat różnicowy typu CAS

Przyłącze ciśnieniowe: 2 x G ¼. Temperatura otoczenia: -25 – 70 °C



Typ	Zakres nastawy P <sub>e</sub> [bar]	Stała mechaniczna różnica załączeń [bar]	Maksymalne ciśnienie robocze P <sub>e</sub> [bar]	Numer katalogowy
CAS155	0,2 – 2,5	0,1	0 – 8	060-313066

## Akcesoria do presostatów CAS



Opis	Numer katalogowy:
Przyłącze z nypem. Gwint ISO 228/1, złącze G ¾, nypel i podkładka AL (śr. zewn. 10 mm / wewn. 8 mm) Do wstawiania na rurę stalową lub miedzianą. Stal. Rozstaw klucza: 22	017-436866
Przyłącze z nypem. Nypel łączący G ¾ i podkładka (śr. zewn. 10 mm / śr. wewn. 6,5 mm). Do wstawiania. Stal. Rozstaw klucza: 22	017-422966
Redukcja G ¾ x 7/16 - 20 UNF (śrubunek ¼), redukcja z podkładką	017-420566
Nypel G ¾ A x ¼ - 18 NPT z podkładką	060-333666
Nypel G ¼ A x G ¾ A	060-333266
Przyłącze tłumiące ze złączem G ¾ i miedzianą rurką kapilarną 1,5 m	060-104766
Zbrojone przyłącze tłumiące ze złączami ¾ i zbrojoną rurką kapilarną 1 m. W zestawie standardowe podkładki.	060-333366



# Presostat KPI do mediów ciekłych i gazowych

KPI jest niewielkim, solidnym i ekonomicznym presostatem do standardowych instalacji wodnych i powietrznych oraz różnych aplikacji przemysłowych.

## Szeroki zakres nastawy

Zakres nastawy: -0,2 – 28 bar pozwala łatwo dobrać odpowiedni presostat do wymaganej nastawy ciśnienia.

## Presostat do większości zastosowań przemysłowych

Łatwość i stabilność ustawień czyni presostat KPI wygodnym regulatorem do większości zastosowań przemysłowych, m.in. do układów pompowych czy sprężonego powietrza.

## Łatwa instalacja

Niewielkie wymiary KPI to oszczędność miejsca i prosta instalacja.

## Odporność na wstrząsy i uderzenia

KPI charakteryzujące się odpornością na drgania: 0 - 1000 Hz, 4g ( $1g = 9,81m/s^2$ ), jest idealnym rozwiązaniem do zastosowań mobilnych, w których występują wstrząsy i uderzenia.

## Bardzo krótkie czasy przełączania

Doskonałe działanie migowego jednobiegunowego styku przełącznego (SPDT) minimalizuje zużycie występujące podczas pracy i przedłuża żywotność styków.

## Wejście dla przewodów o średnicy: 6 – 14 mm

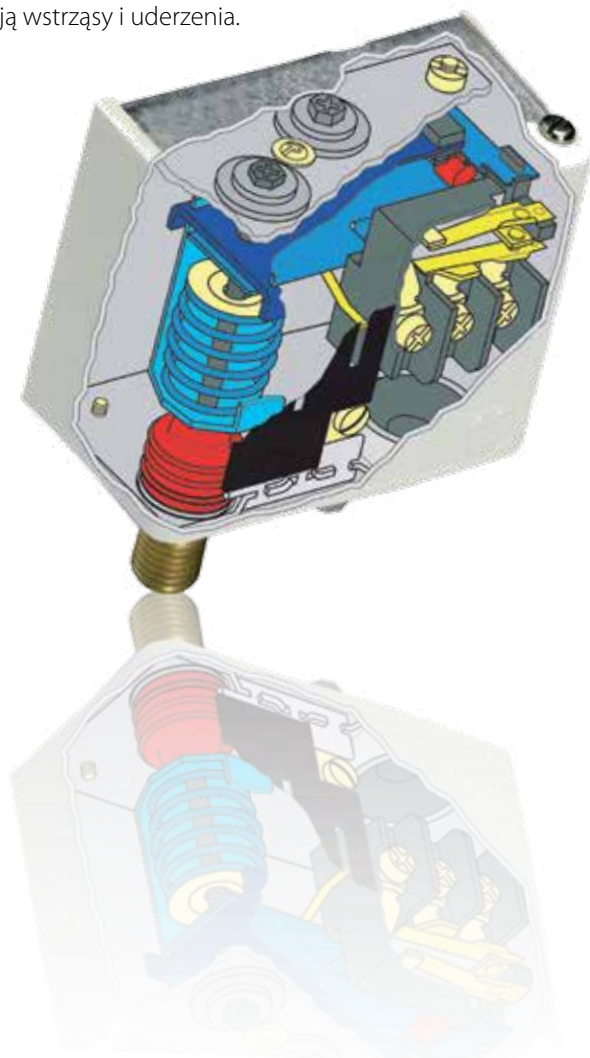
Dwa wejścia kablowe z przodu presostatu umożliwiają podłączenie różnych przewodów elektrycznych.

## Wysoka obciążalność styków

Srebrne styki przełącznika SPDT mogą pracować z obciążeniami do 16A, 400V AC-3. Dodatkowo dostępne są styki złote, zapewniające doskonałą pracę z niskimi obciążeniami elektrycznymi.

## Trwałość

KPI może średnio wykonać ponad 400 000 operacji elektrycznych podczas okresu eksploatacji, co czterokrotnie przewyższa wymogi dopuszczalne.



## KPI regulatory ciśnienia (presostaty) - standardowe do cieczy i gazów



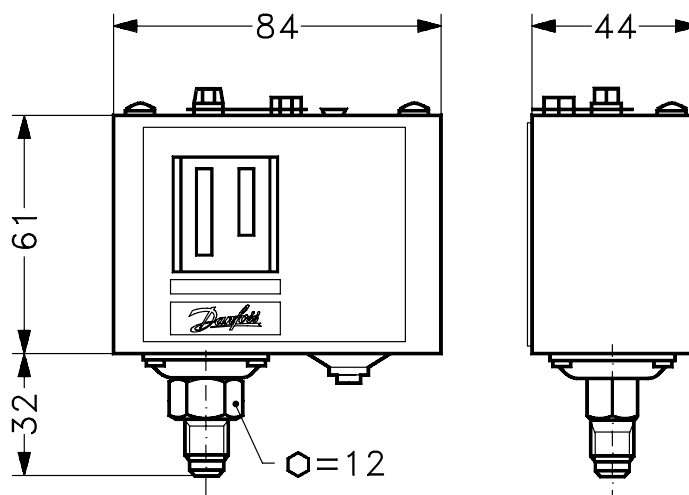
Presostaty KPI używane są do regulacji i monitorowania ciśnienia w różnych aplikacjach przemysłowych.

Seria KPI przeznaczona jest do cieczy i gazów. Posiadają one jednobiegunowy styk przełączny (SPDT).

- Zakres nastawy: -0,2 – 28 bar
- Wysoka obciążalność styków
- Wyjątkowo krótkie czasy przełączania
- Dostępne z połączonymi stykami
- Ustawialna mechaniczna różnica załączeń
- Skala dla ustawiania nastawy i mechanicznej różnicy załączeń
- Obudowa IP44 przy montażu z górną pokrywą i tylną płytą
- Jednobiegunowy styk SPDT ze sprężyną omega gwarantuje pewne przełączanie
- Atest PZH do wody pitnej

Wymiary i masa:

Masa: 0,3 kg



Wszystkie wymiary podane są w milimetrach

Certyfikaty: oznaczenie CE zgodnie z EN60947-4/-5. Certyfikat bezpieczeństwa elektrycznego - FM. UL E31024. PZH do wody pitnej.

## Presostaty KPI dla cieczy i gazów

System styków:	Styk jednobiegunowy przełączny (SPDT)
Materiał styków:	Stop srebra i tlenku kadmu
Obciążenie styków:	AC-1 (rezystancyjne) 10A, 440V AC-3 (siln. indukcyjne) 6A, 440V AC-15 (cewki) 4A, 440V
Przełączanie styków:	Automatyczne
Przyłącze:	G ¼A
Temperatura otoczenia:	-40 – 65°C
Temperatura medium:	-40 – 100°C



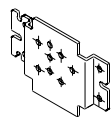
Typ	Zakres nastawy P <sub>e</sub> [bar]	Ustawialna mechaniczna różnica załączeń [bar]	Maksymalne ciśnienie robocze P <sub>e</sub> [bar]	Obudowa	Numer katalogowy
KPI 35	-0,2 – 8	0,4 – 1,5	18	IP30	<b>060-121766</b>
KPI 35 <sup>1)</sup>	-0,2 – 8	0,4 – 1,5	18	IP30	<b>060-316466</b>
KPI 35	-0,2 – 8	0,5 – 2	18	IP30	<b>060-121966</b>
KPI 36	2 – 12	0,5 – 1,6	18	IP30	<b>060-316966</b>
KPI 36 <sup>1)</sup>	4 – 12	0,5 – 1,6	18	IP30	<b>060-113866</b>
KPI 36	2 – 12	0,5 – 1,6	18	IP55	<b>060-319366</b>
KPI 36	4 – 12	0,5 – 1,6	18	IP30	<b>060-118966</b>
KPI 38	8 – 28	1,8 – 6	30	IP30	<b>060-508166</b>

<sup>1)</sup> Materiał styku: srebro pozłacane

## Części zamienne i akcesoria do presostatów KPI

Typ	Opis	Numer katalogowy:
Uchwyt na ścianę	Śruba montażowa i podkładki w zestawie	<b>060-105566</b>
Uchwyt kątowy	Śruba montażowa i podkładki w zestawie	<b>060-105666</b>
Zestaw do plombowania	Śruba zabezpieczająca zgodna z DIN 405, do plombowania nastawy.	<b>060-105766</b>
Przykręcane wejście kablowe	Pg 13,5 ze specjalną nakrętką. Do przewodów o średnicy 6 – 14 mm.	<b>060-105966</b>
Górna pokrywa	Do pojedynczego regulatora. Jeżeli na tylnej płycie obudowy zamontowano uchwyt ścienny lub kątowy, presostat KP uzyskuje klasę obudowy IP44 dzięki tej pokrywie.	<b>060-109766</b>
Obudowa IP55	Do pojedynczego regulatora. Specjalnie zaprojektowana obudowa IP55, nieprzezroczysta.	<b>060-033066</b>

Uchwyty



Do montowania na ścianie



Do montowania na szynie 35 mm



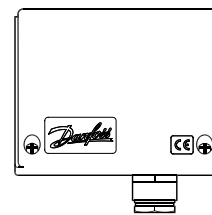
Śruba zabezpieczająca



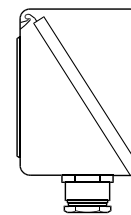
Przykręcane wejście kablowe



Górna pokrywa



Obudowa IP55



## KP regulatory ciśnienia (presostaty) - standardowe do powietrza i innych gazów



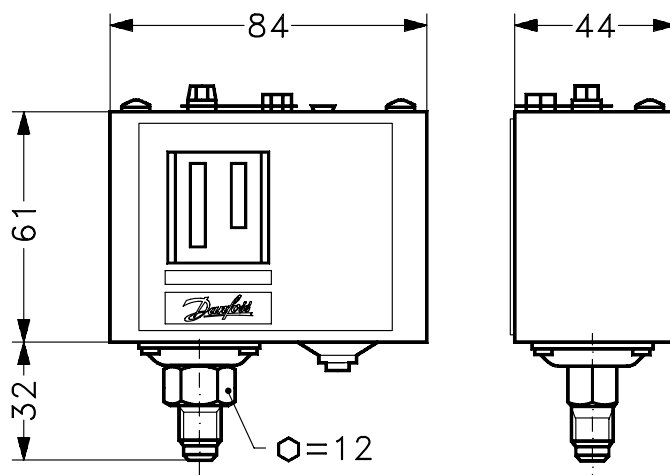
Presostaty KP używane są do regulacji i kontrolowania ciśnienia w instalacjach przemysłowych.

Presostaty z serii KP przeznaczone są do gazów. Wyposażone są w jednobiegunowy styk przełączny (SPDT) i mogą bezpośrednio sterować jednofazowymi silnikami prądu przemiennego do 2 kW.

- Zakres nastawy: -0,2 – 21 bar
- Wysoka obciążalność styków - wyjątkowo krótkie czasy przełączania
- Dostępne są również z połączanymi stykami
- Media: gazy w tym i powietrze
- Obudowa IP44 przy montażu z górną pokrywą i tylną płytą
- Niewielkie rozmiary - oszczędność miejsca - łatwość instalacji

### Wymiary i masa:

Masa: 0,34 kg



KP 35 i KP 36

Wszystkie wymiary podane są w milimetrach

Certyfikaty: oznaczenie CE zgodnie z EN60947-4/-5. Certyfikat bezpieczeństwa elektrycznego - FM. UL E31024.

## Presostaty KP dla powietrza i gazów

Styk:	Styk jednobiegunowy przełączny (SPDT)
Materiał styków:	Stop srebra i tlenku kadmu
Obciążenie styków:	AC-1 (rezystancyjne) 16A, 400V AC-3 (siln. indukcyjne) 16A, 400V AC-15 (cewki) 10A, 400V
Funkcja reset:	Automatyczne
Temperatura otoczenia:	-40 – 65°C
Temperatura medium:	-40 – 100°C



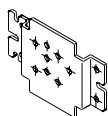
Typ	Zakres nastawy $P_e$ [bar]	Ustawialna mechaniczna różnica załączeń $P_e$ [bar]	Maksymalne ciśnienie robocze $P_e$ [bar]	Obudowa	Numer katalogowy
<b>Przyłącze ciśnieniowe: G 1/4A</b>					
KP2	0,2 – 3,5	0,3 – 1,0	10	IP30	<b>060-131866</b>
KP35	-0,2 – 7,5	0,7 – 4	17	IP30	<b>060-113366</b>
KP35	-0,2 – 7,5	0,7 – 4	17	IP55	<b>060-538666</b>
KP35 <sup>1)</sup>	-0,2 – 7,5	0,7 – 4	17	IP30	<b>060-504766</b>
KP36 <sup>1)</sup>	2 – 14	0,7 – 4	17	IP30	<b>060-113766</b>
KP36	2 – 14	0,7 – 4	17	IP30	<b>060-110866</b>
KP36	2 – 14	0,7 – 4	17	IP55	<b>060-538766</b>
KP36 <sup>1)</sup>	4 – 12	0,5 – 1,6	17	IP30	<b>060-114466</b>
KP36	4 – 12	0,5 – 1,6	17	IP30	<b>060-122166</b>

<sup>1)</sup> Materiał styku: srebro pozłacane

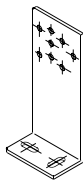
## Części zamienne i akcesoria do presostatów KP

Typ	Opis	
Uchwyt na ścianę	Śruba montażowa i podkładki w zestawie	<b>060-105566</b>
Uchwyt kątowy	Śruba montażowa i podkładki w zestawie	<b>060-105666</b>
Zestaw do plombowania	Śruba zabezpieczająca zgodna z DIN 405, do plombowania nastawy.	<b>060-105766</b>
Przykręcane wejście kablowe	Pg 13,5 ze specjalną nakrętką. Do przewodów o średnicy 6 – 14 mm.	<b>060-105966</b>
Górna pokrywa	Do pojedynczego regulatora. Jeżeli na tylnej płycie obudowy zamontowano uchwyt ścienny lub kątowy, presostat KP uzyskuje klasę obudowy IP44 dzięki tej pokrywie.	<b>060-109766</b>
Obudowa IP55	Do pojedynczego regulatora. Specjalnie zaprojektowana obudowa IP55, nieprzezroczysta.	<b>060-033066</b>

Uchwyty



Do montowania na ścianie



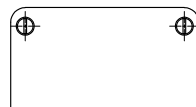
Do montowania na szynie 35 mm



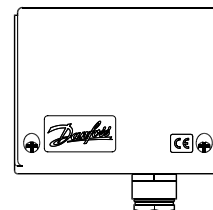
Śruba zabezpieczająca



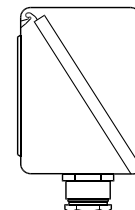
Przykręcane wejście kablowe



Górna pokrywa

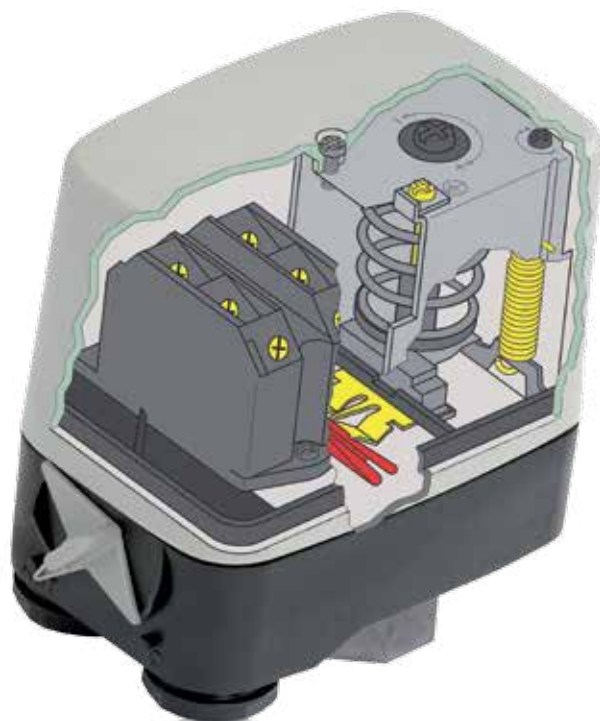


Obudowa IP55





# Wyłącznik ciśnieniowy CS do regulacji ciśnienia



Seria wyłączników CS została zaprojektowana do pracy m.in. ze sprężarkami powietrza i pompami wody. Posiadają wbudowany trójbiegunowy styk i mogą bezpośrednio sterować silnikiem trójfazowym napędzającym pompę lub sprężarkę, lub innymi układami sterowania lub sygnalizacji. Jest to produkt prosty, a jednocześnie solidny i niezawodny.

#### **Ustawialny zakres i mechaniczna różnica załączeń**

Presostat CS posiada możliwość ustawienia zakresu nastawy od 2 – 20 bar, co pozwala na zastosowanie go w różnych warunkach roboczych i szerokim zakresie ciśnień.

#### **Łatwy rozruch sprężarek**

Opcjonalny nadmiarowy zawór ciśnieniowy pozwala na łatwiejsze uruchamianie sprężarek powietrza bez obciążenia.

#### **Solidny i szczelny**

Wyłącznik ciśnieniowy CS w obudowie z wytrzymałego tworzywa sztucznego jest dostępny w wersjach IP43 lub IP55, co gwarantuje wysoką szczelność w mokrym lub pylistym środowisku.

#### **Bezpieczny i niezawodny**

Dla zwiększenia bezpieczeństwa na wypadek awarii układu lub do celów konserwacyjnych, presostat CS jest wyposażony w ręczny wyłącznik służący do rozwarcia styków bez względu na ciśnienie w układzie.

## CS regulatory ciśnienia (presostaty) - wyłączniki ciśnienia do wody i powietrza

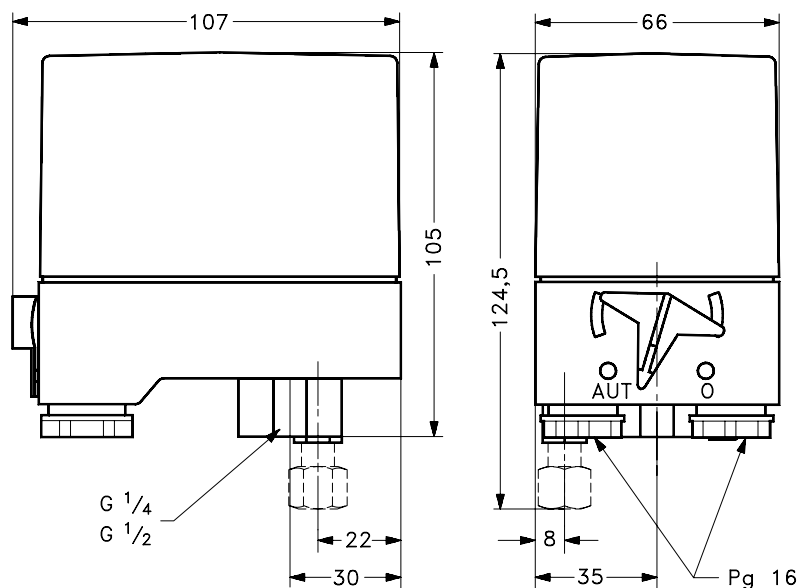


Presostaty CS posiadają trójbiegunowy styk przełączny, możliwość ustawiania mechanicznej różnicy załączeń, a także ręczny przełącznik służący do blokowania zestyku w pozycji otwartej, bez względu na wartość ciśnienia w układzie.

- Do automatycznego uruchamiania i zatrzymywania sprężarek powietrza i pomp wody
- Zakres nastawy: 2 – 20 bar
- Styk: trójbiegunowy i jednobiegunowy
- Ustawialna mechaniczna różnica załączeń: 0,7 – 7 bar
- Ręczny przełącznik do zablokowania styków
- Zawór nadmiarowy
- Obudowa IP43 lub IP55
- Atest PZH do wody pitnej

### Wymiary i masa:

Masa: 0,5 kg



Wszystkie wymiary podane są w milimetrach

Certyfikaty: oznaczenie CE zgodnie z EN 60947-4-5, atest PZH do wody pitnej

## Presostaty CS

System styków: Styk trójbiegunowy przełączny (TPST)  
 Materiał styków: Stop srebra i tlenku kadmu  
 Obciążenie styków: AC-3 12A, 220 – 415V  
 9A, 600V  
 Temperatura otoczenia: -20 – 70 °C  
 Temperatura medium: Woda: 0 – 70°C  
 Powietrze: -20 – 70°C



Zakres nastawy P <sub>e</sub> [bar]	Nastawa fabryczna P <sub>e</sub> [bar]	Min. mechaniczna różnica załączeń [bar]	Maks. mechaniczna różnica załączeń [bar]	Maks. ciśnienie robocze P <sub>e</sub> [bar]	Przyłącze		Obudowa	Numer katalogowy
					G ¼ A	G ½ A		
2-6	4	0,72-1	1-2	6	✓		IP43	<b>031E020066</b>
2-6	4	0,72-1	1-2	6	✓		IP55	<b>031E020566</b>
2-6	4	0,72-1	1-2	6		✓	IP43	<b>031E021066</b>
2-6	4	0,72-1	1-2	6		✓	IP55	<b>031E021566</b>
4-12	4	1-1,5	2-4	12	✓		IP43	<b>031E022066</b>
4-12	4	1-1,5	2-4	12	✓		IP55	<b>031E022566</b>
4-12	4	1-1,5	2-4	12		✓	IP43	<b>031E023066</b>
4-12	4	1-3	2-4	12		✓	IP55	<b>031E023566</b>
7-20	7	2-3,5	3,5-7	20	✓		IP55	<b>031E024566</b>
7-20	7	2-3,5	3,5-7	20		✓	IP43	<b>031E025066</b>
7-20	7	2-3,5	3,5-7	20		✓	IP55	<b>031E025566</b>

## System styków: SPST (jednofazowy)

Zakres nastawy P <sub>e</sub> [bar]	Min. mechaniczna różnica załączeń [bar]	Maks. mechaniczna różnica załączeń [bar]	Maks. ciśnienie robocze P <sub>e</sub> [bar]	Przyłącze G ¼ A	Obudowa	Numer katalogowy
2-6	0,72-1	1-2	6	✓	IP43	<b>031E020266</b>



## Części zamienne do presostatu CS

Opis	Numer katalogowy
Styk trójbiegunowy TPST	<b>031E029166</b>
Zawór nadmiarowy (odciążający), wraz ze śrubą mocującą do rury/węża 6 mm	<b>031E029866</b>
Zawór nadmiarowy (odciążający), wraz ze śrubą mocującą do rury/węża ¼ cala	<b>031E029766</b>
Dwa przykręcane wejścia kablowe Pg 16 z uszczelkami, śr. przewodu 6,5 – 15 mm	<b>031E029366</b>
Nypel z 7/16 - 20 UNF i M10 x 1 wewn.	<b>031E029666</b>



## MBC 5100 regulatory ciśnienia (presostaty) - blokowe



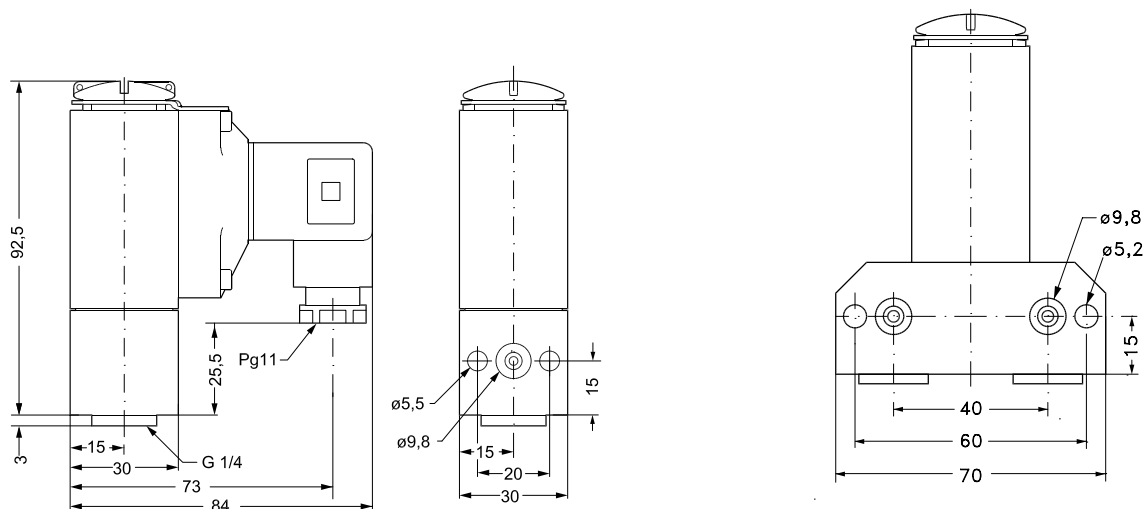
Presostaty MBC używane są w zastosowaniach przemysłowych i morskich, gdzie brak miejsca i niezawodność są najważniejszymi parametrami.

Regulatory MBC to urządzenia blokowe należące do serii urządzeń blokowych obejmujących zawory, termostaty, presostaty oraz przetworniki ciśnienia. Seria MBC charakteryzuje się wysoką odpornością na drgania oraz posiada najważniejsze uznania morskich towarzystw klasyfikacyjnych.

- Uznania typu morskich towarzystw klasyfikacyjnych
- Zakres nastawy: -0,2 – 400 bar
- Mikroprzełącznik o stałej niskiej mechanicznej różnicy załączeń
- Odporne na uderzenia i drgania
- Obudowa IP65
- Wersja z membraną dla wysokich ciśnień i silnie pulsujących mediów
- Budowa blokowa
- Niskie koszty instalacji
- Szybkie i łatwe w obsłudze
- Łatwe w montażu na bloku zaworowym
- Dostępne również presostaty różnicowe

### Wymiary i masa:

Masa: 0,4 kg



Wszystkie wymiary podane są w milimetrach

Certyfikaty: oznaczenie CE zgodnie z EN 60947-5. Uznania typu morskich towarzystw klasyfikacyjnych

## MBC 5100 regulatory ciśnienia (presostaty) - blokowe

System styków: Styk jednobiegunowy przełączny (SPDT)

Materiał styków: Srebro

Obciążenie styków: AC-15 (cewki) 0,5A, 250V

Wtyczka Pg 11 (inne przyłącza elektryczne dostępne na żądanie)



Zakres nastawy $P_e$ [bar]	Mechaniczna różnica załączeń przy min. nastawie [bar]	Mechaniczna różnica załączeń przy maks. nastawie [bar]	Maks. ciśnienie robocze $P_e$ [bar]	Przyłącze		Numer katalogowy
				G ¼ A	Kołnierz	
<b>Wykonanie mieszkowe dla niskich ciśnień. Temperatura otoczenia: -40 – 85 °C. Temperatura medium: -40 – 85 °C</b>						
-0,2 – 1	0,15	0,45	15	✓	✓	<b>061B000566</b>
-0,2 – 4	0,15	0,45	15	✓	✓	<b>061B000466</b>
-0,2 – 4	0,15	0,45	15	✓		<b>061B001066</b>
-0,2 – 10	0,15	0,6	15	✓	✓	<b>061B000266</b>
<b>Wykonanie membranowe dla niskich ciśnień. Temperatura otoczenia: -10 – 85 °C. Temperatura medium: -10 – 85 °C</b>						
1 – 10	0,30	2,5	150	✓	✓	<b>061B100466</b>
1 – 10	0,30	2,5	150	✓		<b>061B100866</b>
5 – 20	0,4	2,5	150	✓	✓	<b>061B100266</b>
<b>Wykonanie membranowe dla wysokich ciśnień. Temperatura otoczenia: -10 – 85 °C. Temperatura medium: -10 – 85 °C</b>						
5 – 40	1,0	7	150	✓	✓	<b>061B100566</b>
10 – 100	1,7	14	150	✓	✓	<b>061B100366</b>
<b>Wykonanie tłokowe dla wysokich ciśnień. Temperatura otoczenia: -40 – 85 °C. Temperatura medium: -40 – 85 °C</b>						
16 – 160	12	30	600	✓		<b>061B510066</b>
25 – 250	12	40	600	✓		<b>061B510166</b>
40 – 400	15	50	600	✓		<b>061B510266</b>



## Blokowy presostat różnicowy typu MBC 5180

Zakres nastawy $P_e$ [bar]	Zakres pracy, strona niskiego ciśnienia (LP) $P_e$ [bar]	Maksymalne ciśnienie robocze $P_e$ [bar]	Przyłącze		Numer katalogowy
			G ¼ A	G ¼ A z kołnierzem	
<b>Temperatura otoczenia: -10 – 85 °C. Temperatura medium: -10 – 85 °C</b>					
0,3 – 5	0 – 30	45		✓	<b>061B128066</b>
0,3 – 5	0 – 30	45	✓		<b>061B129066</b>

## Akcesoria do MBC5100

Typ	Opis	Numer katalogowy
Tłumik pulsacji	Gwint zewn. G ¼A, długość 20 mm	<b>061B400101</b>
Tłumik pulsacji	Gwint zewn. G ¼A, długość 34 mm	<b>061B400201</b>
Tłumik pulsacji	Do połączenia kołnierzowego	<b>061B722101</b>



Tłumik pulsacji  
20 mm



Tłumik pulsacji  
34 mm



Tłumik pulsacji  
do połączenia  
kołnierzowego

# MBV 5000 - bloki zaworowe

Zawory blokowe typu MBV 5000 należą do serii urządzeń blokowych, obejmujących przetworniki ciśnienia, presostaty oraz zawory blokowe. Koncepcja blokowa została opracowana z myślą o zmniejszeniu wymiarów, ciężaru i kosztów.

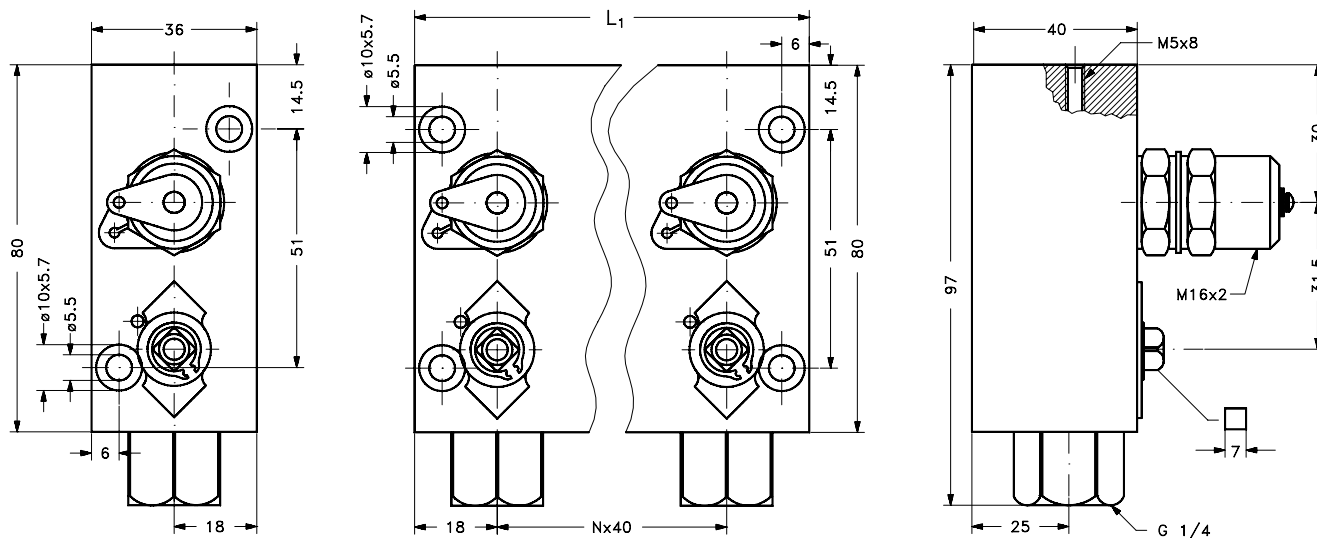
Blokowe zawory zaprojektowano do wielu aplikacji, np. do monitorowania, alarmowania, wyłączania czy diagnostyki takich urządzeń, jak silniki, przekładnie, pompy, filtry, sprężarki. Zawory MBV 5000 opracowano w wielu różnych konfiguracjach, pozwalających na korzystanie z nich w różnych zastosowaniach, w tym także zastosowaniach morskich. Zawory umożliwiają szybki montaż, proste zamknięcie i łatwe podłączenie ciśnienia testowego.

- Zawory blokowe MBV są zaprojektowane w wielu różnych konfiguracjach i są dostosowane do użytku z regulatorami ciśnienia MBC oraz blokowymi przetwornikami ciśnienia MBS stosowanymi w przemyśle okrętowym
- Zawór ten spełnia wymogi w zakresie szybkości instalacji, prostoty odłączenia i łatwości sprawdzania połączenia ciśnieniowego



## Wymiary i masa:

Masa: 0,4 – 2,0 kg



Wszystkie wymiary podane są w milimetrach

## MBV 5000 zawory blokowe

Maks. ciśnienie robocze, tylko ciecze: 180 bar P<sub>e</sub>  
 Temperatura otoczenia: -20 – 120 °C  
 Temperatura medium: -20 – 120 °C

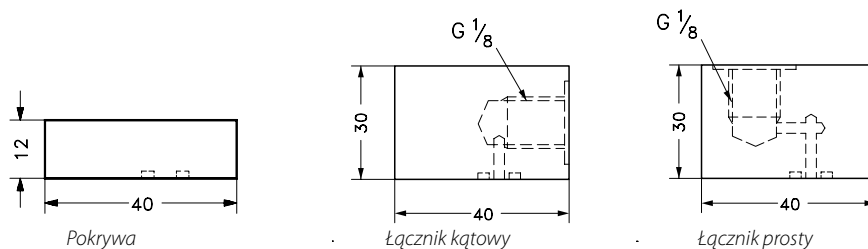


Typ	Ilość wyjść	Długość [mm]	Masa [kg]	Numer katalogowy
MBV5000-1111	x1	36	0,4	061B7000
MBV5000-1211	x2	76	0,8	061B7001
MBV5000-1311	x3	116	1,2	061B7002
MBV5000-1411	x4	156	1,6	061B7003
MBV5000-1511	x5	196	2,0	061B7004
MBV5000-2211	x2	76	0,8	061B7005
MBV5000-2311	x3	116	1,2	061B7006
MBV5000-2411	x4	156	1,6	061B7007
MBV5000-2511	x5	196	2,0	061B7008
MBV5000-3211	x2	76	0,7	061B7009
MBV5000-3311	x3	116	1,0	061B7010
MBV5000-3411	x4	156	1,3	061B7011
MBV5000-3511	x5	196	1,6	061B7012

## Akcesoria do MBV 5000

### Standardowe złącza kołnierzowe - G 1/8

Opis	Numer katalogowy
Pokrywa służąca do zaślepienia wyjścia w zaworze MBV	061B720001
Łącznik kątowy	061B720101
Łącznik prosty	061B720201



# Termostaty RT do regulacji temperatury



Termostaty RT, przeznaczone do szerokiego zakresu wymagających zastosowań przemysłowych, zaprojektowano tak, aby dokładnie i niezawodnie utrzymywały zadaną wartość temperatury.

## Szeroki zakres regulacji

RT oferuje szeroki zakres regulacji temperatury:  $-60 - 300\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Dokładna skala ułatwia ustawienie nastawy i mechanicznej różnicy załączeń.

## Różnorodność czujników i funkcji

RT posiada obudowę IP66 i daje szeroki wybór czujników z rurką kapilarną, pomieszczeniowych i kanałowych. Dostępne są wersje z ustawialną strefą neutralną i ręcznym resetem.

## System styków

Termostaty RT są dostępne ze standardowymi stykami dla obciążeń 3A, 400V AC-15 oraz 4A, 400V A-C3. Kompletu styków są również dostępne jako części zamienne.

## Bardzo krótkie czasy przełączania

Doskonałe działanie migowe styku jednobiegunowego przełącznego (SPDT) minimalizuje zużycie występujące podczas pracy i przedłuża żywotność.

## Wejście dla przewodów o średnicy: 6 – 14 mm

Dwa wejścia kablowe umożliwiają podłączenie różnych przewodów elektrycznych.

## Trwałość

Trwałość elementów mechanicznych termostatów RT wynosi milion cykli w pełnym zakresie temperatur, zaś elektrycznych - 100 000 cykli przy pełnym obciążeniu.



# RT regulatory temperatury (termostaty) - uniwersalne, ogólnoprzemysłowe



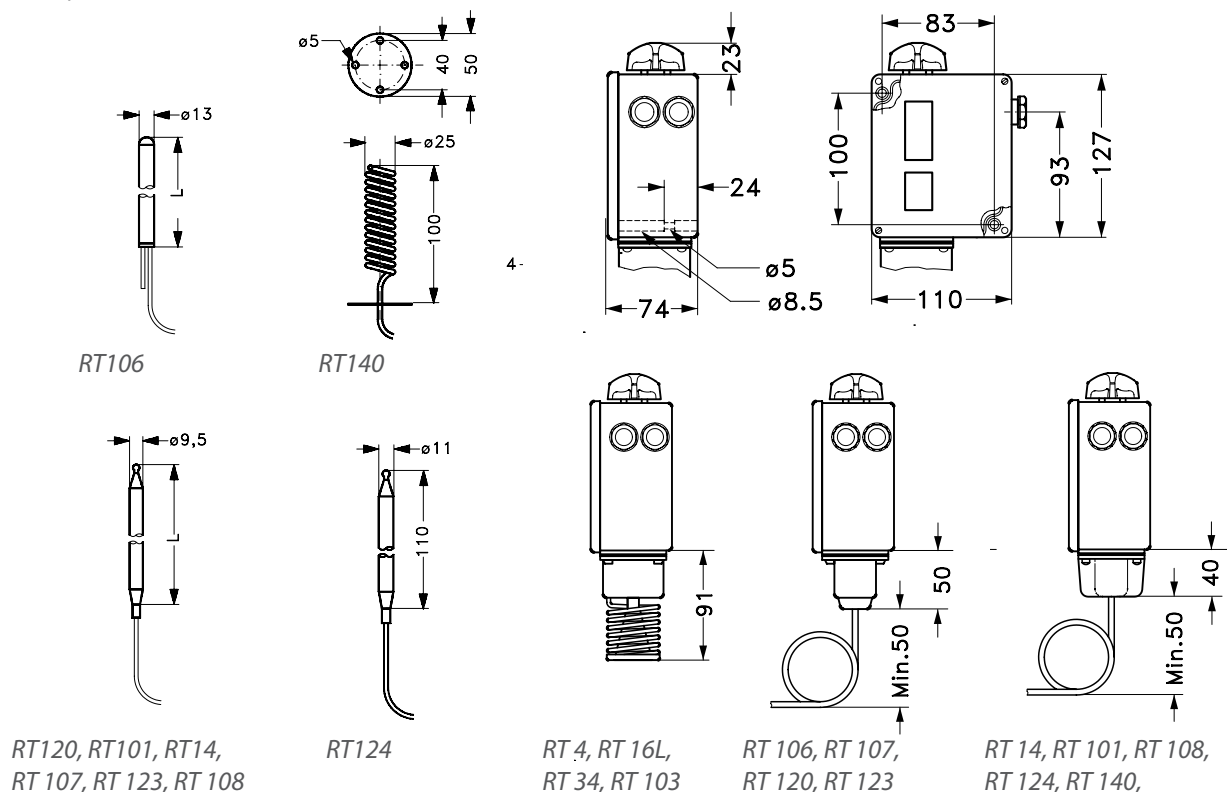
Regulatory RT używane są w ogólnych zastosowaniach przemysłowych oraz w przemyśle okrętowym. Seria termostatów RT obejmuje wiele regulatorów temperatury w pomieszczeniach oraz regulatorów z czujnikami zdalnymi, w tym termostaty ze strefą neutralną. Termostaty RT są zalecane do zastosowań, w których bezpieczeństwo i niezawodność są kluczowymi elementami.

Regulatory RT są dostępne na rynku już od ponad 70 lat.

- Zakres temperatur: -60 – 300 °C
- Wymienny system styków
- Dostępne również z połączonymi stykami
- Ustawialna mechaniczna różnica załączeń
- Obudowa IP66
- Dostępne z funkcją maks. reset (IP54)
- Dostępne ze strefą neutralną
- Uznanie typu morskich towarzystw klasyfikacyjnych

## Wymiary i masa:

Masa: ok. 1 kg



Wszystkie wymiary podane są w milimetrach

Certyfikaty: oznaczenie CE zgodnie z EN60947-4/-5. Uznanie typu morskich towarzystw klasyfikacyjnych

## Termostaty RT - czujnik oddalony z rurką kapilarną

System styków:	Styk jednobiegunowy przełączny (SPDT)
Materiał styków:	Stop srebra i tlenku kadmu (inne materiały zestyków - patrz akcesoria)
Obciążenie styków:	AC-1 (rezystancyjne) 10A, 400V AC-3 (siln. indukcyjne) 4A, 400V AC-15 (cewki) 3A, 400V
Temperatura otoczenia:	-50 – 70°C



Typ	Zakres nastawy [°C]	Mechaniczna różnica załączeń		Maks. temperatura czujnika [°C]	Długość kapilary [m]	Numer katalogowy
		przy najniższej nastawie [°C]	przy najwyższej nastawie [°C]			

### Przełączanie styków: automatyczne. Stopień ochrony: IP66

RT14	-5 – 30	2 – 8	2 – 10	150	2	<b>017-509966</b>
RT106	20 – 90	4 – 20	2 – 7	120	2	<b>017-504866</b>
RT101	25 – 90	2,4 – 10	3,5 – 20	300	2	<b>017-500366</b>
RT101	25 – 90	2,4 – 10	3,5 – 20	300	3	<b>017-500666</b>
RT101	25 – 90	2,4 – 10	3,5 – 20	300	5	<b>017-502266</b>
RT108	30 – 140	5 – 20	4 – 14	220	2	<b>017-506066</b>
RT107	70 – 150	6 – 25	1,8 – 8	215	2	<b>017-513566</b>
RT107	70 – 150	6 – 25	1,8 – 8	215	3	<b>017-513966</b>
RT107	70 – 150	6 – 25	1,8 – 8	215	5	<b>017-514066</b>
RT120	120 – 215	7 – 30	1,8 – 9	260	2	<b>017-520866</b>
RT123	150 – 250	6,5 – 30	1,8 – 9	300	2	<b>017-522066</b>
RT124	200 – 300	5 – 25	2,5 – 10	350	2	<b>017-522766</b>

### Przełączanie styków: maks. reset. Stopień ochrony: IP54

RT101	25 – 90	2,4	4,1	300	2	<b>017-500466</b>
RT107	70 – 150	6	1,8	215	2	<b>017-513666</b>
RT107	70 – 150	6	1,8	215	5	<b>017-514166</b>
RT120	120 – 215	7	1,8	260	2	<b>017-521466</b>
RT123	150 – 250	6,5	1,8	300	2	<b>017-522466</b>
RT124	200 – 300	5	2,5	350	2	<b>017-523166</b>

## Termostaty RT - z czujnikiem komorowym - pomieszczeniowy (bez kapilary)

Stopień ochrony: IP66

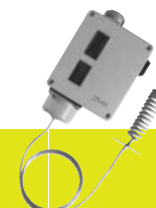


Typ	Zakres nastawy [°C]	Mechaniczna różnica załączeń		Maks. temperatura czujnika [°C]	Numer katalogowy
		przy najniższej nastawie [°C]	przy najwyższej nastawie [°C]		
RT4	-5 – 30	1,5 – 7	1,2 – 4	75	<b>017-503666</b>
RT103	10 – 45	1,3 – 7	1 – 5	100	<b>017-515566</b>
RT34	-25 – 15	2 – 10	1 – 12	100	<b>017-511866</b>
RT16L <sup>1)</sup>	0 – 38	1,5 – 5	0,7 – 1,9	100	<b>017L002466</b>

<sup>1)</sup> Nastawa strefy neutralnej: 0,7 – 1,5 bar

## Termostaty RT - czujnik kanałowy (z kapilarą)

Stopień ochrony: IP66



Typ	Zakres nastawy [°C]	Ustawialna mechaniczna różnica załączeń		Maks. temperatura czujnika [°C]	Długość kapilary [m]	Numer katalogowy
		przy najniższej nastawie [°C]	przy najwyższej nastawie [°C]			
RT140	15 – 45	1,8 – 8	2,5 – 11	240	2	<b>017-523666</b>

## Części zamienne i akcesoria do termostatów RT

### Kieszenie czujników z dławnicą

Typ	Długość czujnika [mm]	Materiał kieszeni		Wymiary kieszeni			Numer katalogowy
		Mosiądz	Stal nierdzewna 18/8	L [mm]	d [mm]		
RT120, RT101, RT14, RT107, RT123	80	✓		112	11		<b>017-437066</b>
RT120, RT101	80/97		✓	112	11		<b>017-436966</b>
RT14	150	✓		182	11		<b>017-436766</b>
RT108	410	✓		465	11		<b>017-421666</b>
RT106	76	✓		110	15		<b>060L333066</b>

Typ	Wersja	Opis	Numer katalogowy
System styków	Standard	Jednobiegunowy styk przełączny (SPDT) ze stykami zabezpieczonymi przed upływem prądu. Montowany we wszystkich standardowych wersjach typu RT.	<b>017-403066</b>
System styków	Standard	Jednobiegunowy styk przełączny (SPDT) z połączoną (bez tlenków) powierzchnią styków. Zwiększa niezawodność włączania przy sygnałach alarmowych i systemach nadzoru.	<b>017-424066</b>
System styków	Maksimum reset	Jednobiegunowy styk przełączny (SPDT) ze stykiem wykonanym ze stopu srebra i tlenku kadmu. Przeznaczony do urządzeń RT, realizuje funkcję maksimum reset.	<b>017-404266</b>



Typ	Opis	Numer katalogowy
Pokrętło regulacyjne	Kolor: jasnoszary Ral 7035	<b>017-436366</b>
Nakładka zabezpieczająca	Nakładka zabezpieczająca montowana zamiast pokrętła regulacyjnego, tak aby regulacja była możliwa wyłącznie przy użyciu narzędzi (nakładka zabezpieczająca przed przypadkową zmianą nastawy). Kolor czarny	<b>017-436066</b>
Śruby	Śruby zabezpieczające do pokrywy i nakładki zabezpieczającej.	<b>017-425166</b>
Zestaw dławnic	Do wszystkich termostatów z czujnikiem oddalonym. G 1/2A (gwint rury ISO228/1), odporna na olej podkładka gumowa do maks. 110 °C/90 bar.	<b>017-422066</b>
Zestaw dławnic	Do wszystkich termostatów z czujnikiem oddalonym. G 3/4A (gwint rury ISO228/1), odporna na olej podkładka gumowa do maks. 110 °C/90 bar.	<b>003N0155</b>
Uchwyt czujnika	Do wszystkich urządzeń RT z oddalonym czujnikiem. D = 76 mm	<b>017-420366</b>
Pasta przewodząca ciepło	Do kieszeni czujników. Tubka z 3,5 cm <sup>3</sup> preparatu do wypełnienia kieszeni czujnika dla poprawienia przewodzenia ciepła między kieszenią, a czujnikiem. Zakres temperatur: -20 – 150 °C, krótkookresowo do 220 °C	<b>041E0114</b>



# KPS regulatory temperatury (termostaty) - do wymagających zastosowań przemysłowych

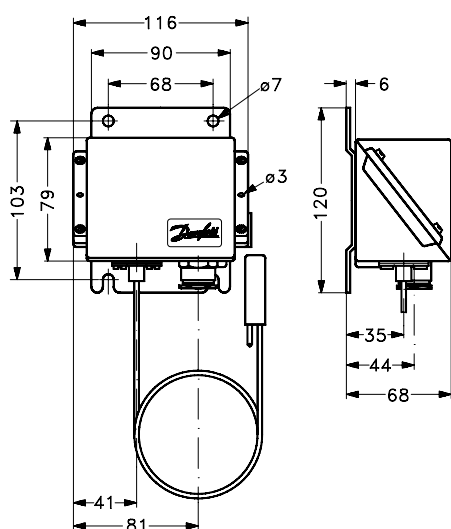


W serii termostatów KPS zadbano szczególnie o spełnienie wysokich wymagań w zakresie jakości obudowy, solidnej, zwartej konstrukcji i odporności na uderzenia i drgania. Regulatory KPS są przeznaczone do większości instalacji zarówno w pomieszczeniach, jak i na zewnątrz. Mogą być stosowane do systemów alarmowych oraz sterujących w instalacjach przemysłowych, na silnikach wysokoprężnych, sprężarkach, w elektrowniach oraz na statkach.

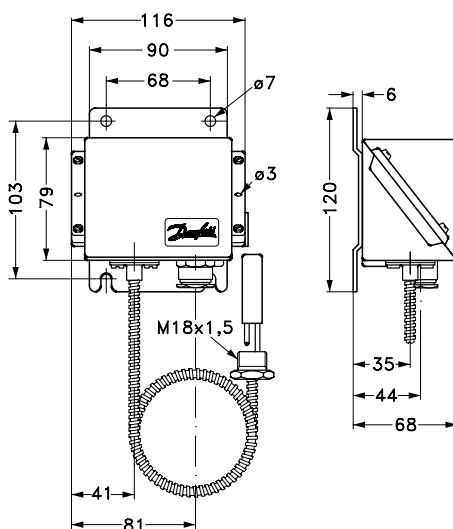
- Zakres nastaw temperatury: -10 – 200 °C
- Połączone styki
- Stała lub ustawialna mechaniczna różnica załączeń
- Solidna i kompaktowa konstrukcja
- Odporny na uderzenia i drgania
- Mocna obudowa odporna na wodę morską, stopień ochrony IP67
- Uznanie typu morskich towarzystw klasyfikacyjnych

## Wymiary i masa:

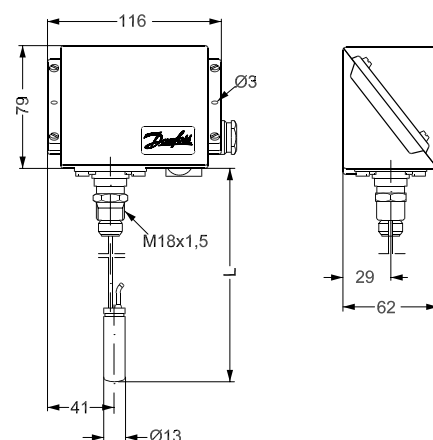
Masa: 1,0 – 1,4 kg



Masa:  
wraz z 2 metrową rurką  
kapilarną ok. 1,2 kg



Masa:  
wraz z 2 metrową  
rurką kapilarną ok. 1,4 kg



Masa:  
wraz ze sztywnym czujnikiem  
ok. 1,0 kg

Wszystkie wymiary podane są w milimetrach

Certyfikaty: oznaczenie CE zgodnie z EN60947-4/-5. UL E73170. Uznanie typu morskich towarzystw klasyfikacyjnych

## KPS regulatory temperatury (termostaty) - do wymagających zastosowań przemysłowych

System styków: Styk jednobiegunowy przełączny (SPDT)  
 Materiał styków: Srebro pozłacane  
 Obciążenie styków: AC-1 (rezystancyjne): 10A, 440V  
 AC-3 (siln. indukcyjne): 6A, 440V  
 AC-15 (cewki): 4A, 440V

Temperatura otoczenia: -40 – 70 °C

Termostat KPS z oddalonym czujnikiem i zbrojoną rurką kapilarną



Typ	Zakres nastawy [°C]	Mechaniczna różnica załączeń [°C]	Maks. temperatura czujnika [°C]	Długość kapilary [m]	Wymiary czujnika (ø x długość [mm])	Numer katalogowy
KPS76	-10 – 30	3 – 10	80	2	13 x 63	<b>060L311266</b>
KPS77	20 – 60	3 – 14	130	2	13 x 63	<b>060L310166</b>
KPS79	50 – 100	4 – 16	200	2	13 x 63	<b>060L310466</b>
KPS81	60 – 150	5 – 25	250	2	13 x 63	<b>060L310666</b>
KPS80	70 – 120	4,5 – 18	220	2	13 x 63	<b>060L312866</b>
KPS80	70 – 120	4,5 – 18	220	5	13 x 90	<b>060L313066</b>
KPS80	70 – 120	4,5 – 18	220	3	13 x 63	<b>060L315666</b>
KPS83	100 – 200	6,5 – 30	300	2	13 x 63	<b>060L310866</b>

Termostat KPS ze sztywnym czujnikiem



Typ	Zakres nastawy [°C]	Mechaniczna różnica załączeń [°C]	Maks. temperatura czujnika [°C]	Wymiary czujnika (ø x długość [mm])	Numer katalogowy
KPS77	20 – 60	3 – 14	130	13 x 63	<b>060L310066</b>
KPS77	20 – 60	3 – 14	130	13 x 63	<b>060L311866</b>
KPS79	50 – 100	4 – 16	200	13 x 63	<b>060L310366</b>
KPS79	50 – 100	4 – 16	200	13 x 63	<b>060L312166</b>
KPS80	70 – 120	4,5 – 18	220	13 x 63	<b>060L312666</b>

Termostat KPS z oddalonym czujnikiem i rurką kapilarną

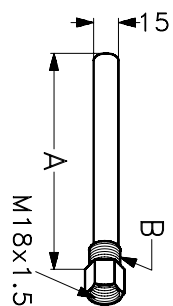


Typ	Zakres nastawy [°C]	Mechaniczna różnica załączeń [°C]	Maks. temperatura czujnika [°C]	Długość kapilary [m]	Wymiary czujnika (ø x długość [mm])	Numer katalogowy
KPS77	20 – 60	3 – 14	130	2	13 x 63	<b>060L310266</b>
KPS79	50 – 100	4 – 16	200	2	13 x 63	<b>060L310566</b>
KPS80	70 – 120	4,5 – 18	220	2	13 x 63	<b>060L312966</b>

## Części zamienne i akcesoria do termostatów KPS

### Kieszenie czujników (bez dławnic)

Długość kieszeni - A [mm]	Gwint kieszeni - B		Materiał kieszeni		Numer katalogowy
	G 1/2 A	G 3/4 A	Mosiądz	Stal nierdzewna 18/8	
75	✓		✓		<b>060L326266</b>
75		✓	✓		<b>060L326666</b>
75			✓		<b>060L328166</b>
110	✓		✓		<b>060L327166</b>
110			✓		<b>060L340366</b>
160	✓		✓		<b>060L326366</b>
200	✓		✓		<b>060L320666</b>
250	✓		✓		<b>060L325466</b>
75	✓			✓	<b>060L326766</b>
110	✓			✓	<b>060L326866</b>
160	✓			✓	<b>060L326966</b>



### Zestawy dławnic

Opis	Numer katalogowy
Do termostatów KPS bez zbrojonej rurki kapilarnej	<b>060L327366</b>
Do termostatów KPS ze zbrojoną rurką kapilarną	<b>060L036666</b>



### Pasta przewodząca ciepło

Opis	Numer katalogowy
Do termostatów KPS z czujnikiem umieszczanym w kieszeni. Wypełnienie kieszeni czujnika aluminium pastą poprawia przewodzenie ciepła między kieszenią a czujnikiem. Zakres temperatur: -20 – 150 °C, krótkookresowo do 220 °C	<b>041E0114</b>

## KP regulatory temperatury (termostaty) - standardowe

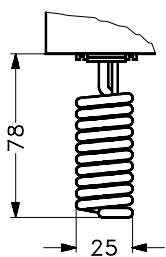


Termostaty typu KP używane są do regulacji, monitoringu i systemów alarmowych w zastosowaniach przemysłowych. Są mechanicznymi regulatorami temperatury wyposażonymi w styk jednobiegunowy przełączny (SPDT), który może bezpośrednio sterować jednofazowymi silnikami prądu przemiennego do 2 kW.

- Zakres temperatur: -30 °C – 150 °C
- Wysoka obciążalność styków i wyjątkowo krótkie czasy przełączania
- Dostępne również z połączanymi stykami
- Obudowa IP44 przy montażu z górną pokrywą i tylną płytą
- Dostępne również z obudową IP55 dla klientów OEM
- Niewielkie rozmiary - oszczędność miejsca - łatwość instalacji

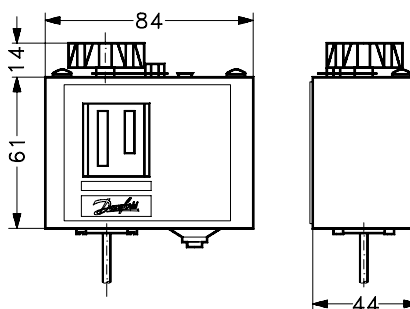
### Wymiary i masa:

Masa: ok. 0,4 kg

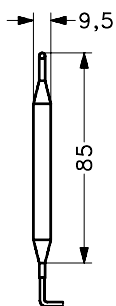


KP 62

KP 75: Czujnik z miedzi cynowanej Cu/Sn 5



KP 61, 62, 68, 75, KP 78, KP 79, KP 81



KP 78, 79, 81: Czujnik z miedzi cynowanej Cu/Sn 5

Wszystkie wymiary podane są w milimetrach

Certyfikaty: oznaczenie CE zgodnie z EN60947-4/-5. Certyfikat bezpieczeństwa elektrycznego - FM. UL E31024.

## KP regulatory temperatury (termostaty) - standardowe

System styków:	Styk jednobiegunowy przełączny (SPDT)		
Materiał styków:	Srebro-tlenek kadmu		
Obciążenie styków:	AC-1 (rezystancyjne):	16A, 400V	
	AC-3 (siln. indukcyjne):	16A, 400V	
	AC-15 (cewki):	10A, 400V	
Stopień ochrony:	IP30		
Temperatura otoczenia:	-40 – 65 °C		
Przełączanie styków:	Automatyczne		



### Oddalony czujnik z rurką kapilarną

Typ	Zakres nastawy [°C]	Ustawialna mechaniczna różnica załączeń [°C]	Maks. temperatura czujnika [°C]	Wymiary czujnika (ø x długość [mm])	Długość rurki kapilarnej [m]	Numer katalogowy
KP71	-5 – 20	2,2 – 10	80	9,5 x 115	2	<b>060L111366</b>
KP77	20 – 60	3,5 – 10	130	9,5 x 85	2	<b>060L112166</b>
KP78	30 – 90	5 – 15	150	9,5 x 85	2	<b>060L118466</b>
KP79	50 – 100	5 – 15	150	9,5 x 85	2	<b>060L112666</b>
KP81	80 – 150	7 – 20	200	9,5 x 85	2	<b>060L112566</b>
KP81 <sup>1)</sup>	80 – 150	8	200	9,5 x 85	2	<b>060L115566</b>

<sup>1)</sup> Funkcja maksimum reset



### Rurka kapilarna jako czujnik

Typ	Zakres nastawy [°C]	Ustawialna mechaniczna różnica załączeń [°C]	Maks. temperatura czujnika [°C]	ø czujnika [mm]	Długość rurki kapilarnej wraz z czujnikiem [m]	Numer katalogowy
KP61	-30 – 15	1,5 – 23	120	2,5	5	<b>060L110166</b>
KP61	-30 – 15	1,5 – 23	120	2,5	2	<b>060L110066</b>

### Czujnik pomieszczeniowy

Typ	Zakres nastawy [°C]	Ustawialna mechaniczna różnica załączeń [°C]	Maks. temperatura czujnika [°C]	Wymiary czujnika (ø x długość [mm])	Numer katalogowy
KP62	-30 – 15	2 – 20	80	25 x 78	<b>060L111066</b>
KP68	-5 – 35	1,8 – 25	120	40 x 30	<b>060L111166</b>
KP75 <sup>1)</sup>	0 – 40	3 – 10	80	25 x 78	<b>060L117166</b>
KP76	5 – 45	2 – 20	120	25 x 78	<b>060L120066</b>

<sup>1)</sup> Materiał styku: srebro pozłacane



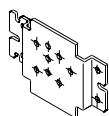


## Części zamienne i akcesoria do termostatów KP



Typ	Opis	Numer katalogowy:
Uchwyt na ścianę	Śruba montażowa i podkładki w zestawie	<b>060-105566</b>
Uchwyt kątowy	Śruba montażowa i podkładki w zestawie	<b>060-105666</b>
Przykręcane wejście kablowe	Pg 13,5 ze specjalną nakrętką. Do przewodów o średnicy: 6 – 14 mm	<b>060-105966</b>
Górna pokrywa	Do pojedynczego regulatora. Jeżeli na tylnej płycie obudowy zamontowano uchwyt ścienny lub kątowy, presostat KP dzięki tej pokrywie uzyskuje stopień ochrony IP44.	<b>060-109766</b>
Obudowa IP55	Do pojedynczego regulatora. Specjalnie zaprojektowana obudowa IP55, nieprzezroczysta	<b>060-033066</b>
Kieszonka czujnika	Zastosowanie: KP 77, 78, 79, 81. Mosiądz. Wymiary kieszeni: D 110 x $\varnothing$ 15 mm z dławnicą	<b>060L333066</b>
Kieszonka czujnika	Zastosowanie: KP 77, 78, 79, 81. Stal nierdzewna. Wymiary kieszeni: D 110 x $\varnothing$ 15 mm z dławnicą	<b>060L333166</b>
Pasta przewodząca ciepło	Do kieszeni czujników. Tubka z 3,5 cm <sup>3</sup> preparatu do wypełnienia kieszeni czujnika dla poprawienia przewodzenia ciepła między kieszenią, a czujnikiem. Zakres temperatur: -20 – 150 °C, krótkookresowo do 220 °C	<b>041E0114</b>

Uchwyty



Do montowania na ścianie



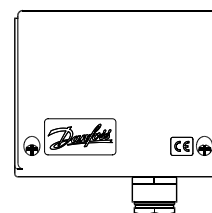
Do montowania na szynie 35 mm



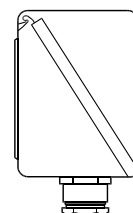
Przykręcane wejście kablowe



Górna pokrywa



Obudowa IP55



# Blokowe, kompaktowe termostaty MBC 8100

Termostaty MBC 8100 przeznaczone są do systemów alarmowych oraz do monitorowania temperatury w instalacjach przemysłowych, na silnikach wysokoprężnych, sprężarkach, w elektrowniach oraz na statkach.

## Systemy monitorowania i alarmowe

Stosowane w układów alarmowych i monitoringu, regulatory te precyzyjnie śledzą temperaturę, m.in. w systemach oleju smarowego i chłodzenia silników wysokoprężnych, czy też w skrzyniach przekładniowych.

## Kompaktowa konstrukcja, oszczędzająca miejsce

Konstrukcja blokowa umożliwia montaż termostatu na bloku zaworowym MBV wraz z blokowymi presostatami i przetwornikami ciśnienia.

## Doskonała odporność na drgania i wstrząsy

Te cechy czynią MBC 8100 idealnym rozwiązaniem do wymagających aplikacji, w których najistotniejsza jest niezawodność.

## Ustawialny zakres ze stałą mechaniczną różnicą załączeń

MBC 8100 daje możliwość swobodnego ustawienia nastawy w ramach dopuszczalnego zakresu, ze stałą mechaniczną różnicą załączeń.

## Odporność

Kieszon czujnika jest dostępna w wersji z miedzi lub stali nierdzewnej.



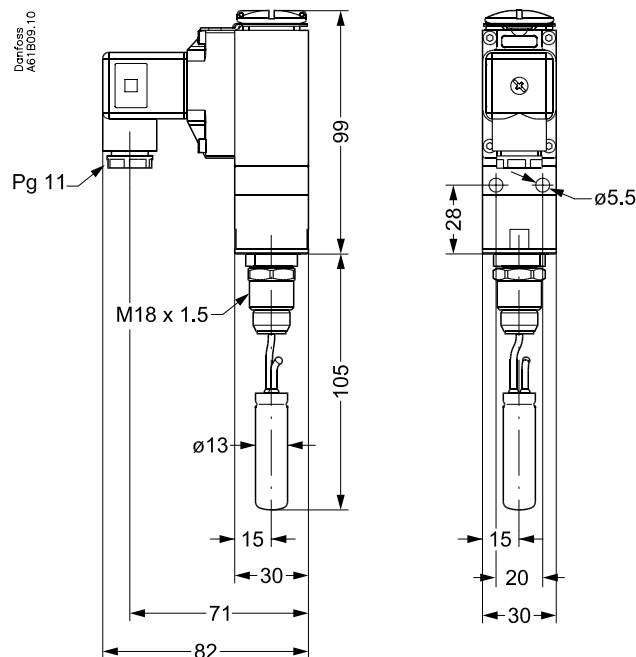
# MBC 8100 blokowe regulatory temperatury (termostaty)



Termostaty MBC 8100 używane są w zastosowaniach przemysłowych i morskich, gdzie brak miejsca i niezawodność są najważniejszymi parametrami. Regulatory MBC to urządzenia blokowe należące do serii urządzeń blokowych obejmujących zawory, presostaty oraz przetworniki ciśnienia. Seria MBC 8100 charakteryzuje się wysoką odpornością na drgania oraz posiada najważniejsze uznania morskich towarzystw klasyfikacyjnych.

- Konstrukcja blokowa
- W pełni elektromechaniczne
- Zakres temperatur: -10 – 200 °C
- Uznania typu morskich towarzystw klasyfikacyjnych
- Zaprojektowane z myślą o spełnieniu wysokich wymagań stawianych urządzeniom okrętowym

## Wymiary i masa:



Wszystkie wymiary podane są w milimetrach

Certyfikaty: oznaczenie CE zgodnie z EN 60947-5. Uznania typu morskich towarzystw klasyfikacyjnych.

## Kompaktowe termostaty blokowe MBC 8100

System styków: Styk jednobiegunowy przełączny (SPDT)  
 Obciążenie styków: AC-15 (cewki) 0,5A, 250V  
 Temperatura otoczenia: -40 – 70 °C  
 Stopień ochrony: IP65  
 Przyłącze elektryczne: Wtyczka Pg 11 (inne przyłącza dostępne na żądanie)



### MBC 8100 ze sztywnym czujnikiem

Zakres nastaw temp. [°C]	Stała mech. różn. zał. [°C]	Maks. temp. czujnika [°C]	Wymiary czujnika (Ø x długość [mm])	Kieszień czujnika, długość [mm]	Numer katalogowy
20 – 60	3	130	13 x 50	75	<b>061B800266</b>
50 – 100	4	200	13 x 50	75	<b>061B800366</b>
60 – 150	6	250	13 x 50	75	<b>061B800566</b>
70 – 120	5	220	13 x 50	75	<b>061B800466</b>



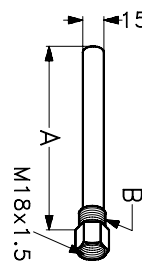
### MBC 8100 ze zbrojoną rurką kapilarną, długość 2 m

Zakres nastaw temp. [°C]	Stała mech. różn. zał. [°C]	Maks. temp. czujnika [°C]	Wymiary czujnika (Ø x długość [mm])	Numer katalogowy
-10 – 30	3	80	13 x 50	<b>061B810166</b>
20 – 60	3	130	13 x 50	<b>061B810266</b>
50 – 100	4	200	13 x 50	<b>061B810366</b>
70 – 120	5	220	13 x 50	<b>061B810466</b>
60 – 150	6	250	13 x 50	<b>061B810566</b>

## Części zamienne i akcesoria do termostatów MBC 8100

### Kieszonie czujników (bez dławnic)

Długość kieszeni - A [mm]	Gwint kieszeni - B		Materiał kieszeni		Numer katalogowy
	G ½ A	G ¾ A	Mosiądz	Stal nierdzewna 18/8	
75	✓		✓		<b>060L326266</b>
75		✓	✓		<b>060L326666</b>
75			✓		<b>060L328166</b>
110	✓		✓		<b>060L327166</b>
110			✓		<b>060L340366</b>
160	✓		✓		<b>060L326366</b>
200	✓		✓		<b>060L320666</b>
250	✓		✓		<b>060L325466</b>
75	✓			✓	<b>060L326766</b>
110	✓			✓	<b>060L326866</b>
160	✓			✓	<b>060L326966</b>



### Zestawy dławnic

Opis	Numer katalogowy
Do termostatów MBC bez zbrojonej rurki kapilarnej	<b>060L327366</b>
Do termostatów MBC ze zbrojoną rurką kapilarną	<b>060L036666</b>



Typ	Opis	Numer katalogowy
Pasta przewodząca ciepło	Do termostatów z czujnikami montowanymi w kieszeniach. Wypełnienie kieszeni czujnika aluminiową pastą poprawia przewodzenie ciepła między kieszenią a czujnikiem. Zakres temperatur: -20 – 150 °C, krótkotrwale do 220 °C.	<b>041E0114</b>

# Indeks numerów katalogowych

Numer katalogowy .....	strona	Numer katalogowy .....	strona	Numer katalogowy .....	strona	Numer katalogowy .....	strona
003N0042 .....	66	017-422066.....	155	017-528266.....	131	018F6707.....	19
003N0043 .....	66	017-422966.....	139	017-529166.....	130	018F6707.....	26
003N0045 .....	66	017-424066.....	132	017-529566.....	130	018F6707.....	32
003N0046 .....	66	017-424066.....	155	017B0002.....	135	018F6707.....	37
003N0047 .....	66	017-425166.....	132	017B0006.....	135	018F6707.....	44
003N0050.....	68	017-425166.....	155	017B0010.....	135	018F6707.....	57
003N0062.....	68	017-436066.....	132	017B0014.....	135	018F6709.....	19
003N0075.....	68	017-436066.....	155	017B0018.....	135	018F6709.....	26
003N0078.....	68	017-436366.....	132	017B0022.....	135	018F6709.....	32
003N0091.....	68	017-436366.....	155	017B0026.....	135	018F6709.....	37
003N0107.....	66	017-436766.....	68	017B0030.....	135	018F6709.....	44
003N0108.....	66	017-436766.....	155	017B0034.....	135	018F6709.....	57
003N0109.....	66	017-436866.....	132	017B0038.....	135	018F6711.....	19
003N0155.....	68	017-436866.....	139	017B0042.....	135	018F6711.....	26
003N0155.....	155	017-436966.....	155	017B0046.....	135	018F6711.....	32
003N0192.....	68	017-437066.....	155	017B0050.....	135	018F6711.....	37
003N0196.....	68	017-500366.....	154	017B0054.....	135	018F6711.....	44
003N0278.....	68	017-500466.....	154	017B0058.....	135	018F6711.....	57
003N0388.....	68	017-500666.....	154	017B0062.....	135	018F6756.....	19
003N1132.....	66	017-502266.....	154	017B0066.....	135	018F6756.....	26
003N1144.....	66	017-503666.....	154	017B0070.....	135	018F6756.....	32
003N1162.....	66	017-504866.....	154	017B0074.....	135	018F6756.....	37
003N1182.....	66	017-506066.....	154	017B1018.....	135	018F6756.....	44
003N2132.....	66	017-509466.....	130	017B1019.....	135	018F6756.....	57
003N2150.....	66	017-509966.....	154	017D002166.....	131	018F6757.....	19
003N2162.....	66	017-511866.....	154	017D002366.....	131	018F6757.....	26
003N2182.....	66	017-513566.....	154	017D002466.....	131	018F6757.....	32
003N3132.....	66	017-513666.....	154	017D002566.....	131	018F6757.....	37
003N3150.....	66	017-513966.....	154	017D002766.....	131	018F6757.....	44
003N3162.....	66	017-514066.....	154	017D004566.....	131	018F6757.....	57
003N3182.....	66	017-514166.....	154	017D004866.....	131	018F6968.....	48
003N4132.....	66	017-515566.....	154	017L002466.....	154	018F7351.....	19
003N4150.....	66	017-518166.....	131	017L003266.....	130	018F7351.....	26
003N4162.....	66	017-518266.....	131	018F0091.....	20	018F7351.....	32
003N4182.....	66	017-518766.....	131	018F0091.....	22	018F7351.....	37
016D0075.....	38	017-518866.....	131	018F0091.....	27	018F7351.....	44
016D0076.....	38	017-518966.....	131	018F0091.....	34	018F7351.....	48
016D0077.....	38	017-519166.....	130	018F0091.....	37	018F7351.....	57
016D0078.....	38	017-519266.....	130	018F0091.....	57	018F7352.....	19
016D0079.....	38	017-519666.....	130	018F4511.....	48	018F7352.....	26
016D0080.....	38	017-519966.....	130	018F4517.....	48	018F7352.....	32
016D0095.....	38	017-520066.....	130	018F4519.....	48	018F7352.....	37
016D0096.....	38	017-520366.....	130	018F4520.....	48	018F7352.....	44
016D3330.....	37	017-520466.....	130	018F6701.....	19	018F7352.....	48
016D3331.....	37	017-520866.....	154	018F6701.....	26	018F7352.....	57
016D6065.....	37	017-521466.....	154	018F6701.....	32	018F7353.....	19
016D6080.....	37	017-521566.....	130	018F6701.....	37	018F7353.....	26
016D6100.....	37	017-522066.....	154	018F6701.....	44	018F7353.....	32
017-401366.....	132	017-522466.....	154	018F6701.....	57	018F7353.....	37
017-403066.....	132	017-522766.....	154	018F6702.....	19	018F7353.....	44
017-403066.....	155	017-523166.....	154	018F6702.....	26	018F7353.....	48
017-404166.....	132	017-523666.....	154	018F6702.....	32	018F7353.....	57
017-404266.....	132	017-523766.....	130	018F6702.....	37	018F7358.....	19
017-404266.....	155	017-523866.....	130	018F6702.....	44	018F7358.....	26
017-420366.....	155	017-523966.....	130	018F6702.....	57	018F7358.....	32
017-420566.....	132	017-525566.....	130	018F6703.....	19	018F7358.....	37
017-420566.....	137	017-526266.....	131	018F6703.....	26	018F7358.....	44
017-420566.....	139	017-526766.....	131	018F6703.....	32	018F7358.....	48
017-421666.....	155	017-526866.....	131	018F6703.....	37	018F7358.....	57
017-421966.....	132	017-526966.....	131	018F6703.....	44	018F7360.....	19
017-422066.....	68	017-528066.....	131	018F6703.....	57	018F7360.....	26

Numer katalogowy .....	strona	Numer katalogowy .....	strona	Numer katalogowy .....	strona	Numer katalogowy .....	strona
018F7360	32	032H8015	61	032U1241	25	032U5255	18
018F7360	37	032H8016	61	032U1242	25	032U5256	18
018F7360	44	032H8017	61	032U1246	25	032U5257	18
018F7360	48	032H8018	61	032U1247	25	032U5271	20
018F7360	57	032H8019	61	032U1249	25	032U5273	20
018F7361	19	032H8027	60	032U1251	25	032U5315	20
018F7361	26	032H8029	61	032U1252	25	032U5317	20
018F7361	32	032H8033	61	032U1255	25	032U5319	20
018F7361	37	032H8039	61	032U1256	25	032U5320	20
018F7361	44	032H8041	61	032U1260	25	032U5321	20
018F7361	48	032H8043	61	032U1261	25	032U5322	20
018F7361	57	032H8087	63	032U1263	25	032U5350	18
018F7363	48	032H8089	63	032U1266	25	032U5352	18
018F7365	48	032H8095	63	032U3171	48	032U5354	18
018F7396	19	032H8097	63	032U3172	48	032U5356	18
018F7396	26	032H8099	63	032U3173	48	032U5701	55
018F7396	32	032H8125	63	032U3601	55	032U5702	55
018F7396	37	032U0082	34	032U3605	55	032U5704	55
018F7396	44	032U0084	34	032U3606	55	032U5705	55
018F7396	48	032U0085	34	032U3607	55	032U5706	55
018F7396	57	032U0086	34	032U3608	55	032U5707	55
018F7397	19	032U0087	34	032U3615	55	032U5708	55
018F7397	26	032U0150	33	032U3616	55	032U5709	55
018F7397	32	032U0165	26	032U3617	55	032U5710	55
018F7397	37	032U0166	26	032U3618	55	032U5815	30
018F7397	44	032U0167	26	032U3619	56	032U5820	30
018F7397	48	032U0295	33	032U3620	56	032U5825	30
018F7397	57	032U0296	33	032U3621	56	032U5825	30
018Z0290	51	032U0299	33	032U3622	56	032U5832	30
018Z0291	51	032U0681	34	032U3623	56	032U5840	31
018Z6987	51	032U0682	34	032U3624	56	032U5850	31
027N3065	38	032U0683	34	032U3629	55	032U6013	33
027N3080	38	032U1062	26	032U3630	56	032U6014	33
027N3100	38	032U1063	26	032U3631	56	032U6015	33
031E020066	147	032U1065	26	032U3632	56	032U6016	33
031E020266	147	032U1066	26	032U3633	56	032U6017	33
031E020566	147	032U1067	26	032U3634	56	032U6018	33
031E021066	147	032U1068	26	032U3635	56	032U6156	45
031E021566	147	032U1069	26	032U3636	56	032U6157	45
031E022066	147	032U1070	26	032U3637	56	032U6158	45
031E022566	147	032U1071	33	032U3638	56	032U6159	45
031E023066	147	032U1072	33	032U3639	56	032U6160	45
031E023566	147	032U1073	33	032U3640	56	032U6161	45
031E024566	147	032U1074	33	032U3641	56	032U7115	30
031E025066	147	032U1075	33	032U3642	55	032U7116	30
031E025566	147	032U1076	33	032U3643	55	032U7117	31
031E029166	147	032U1077	33	032U3802	47	032U7120	30
031E029366	147	032U1078	33	032U3803	47	032U7121	30
031E029666	147	032U1079	33	032U3804	47	032U7122	31
031E029766	147	032U1080	33	032U3805	47	032U7125	30
031E029866	147	032U1081	33	032U3806	47	032U7126	30
032H8000	60	032U1082	33	032U3807	47	032U7127	31
032H8001	60	032U1200	55	032U4901	59	032U7132	31
032H8003	60	032U1205	55	032U4904	59	032U7133	31
032H8004	60	032U1220	55	032U4916	59	032U7134	31
032H8005	61	032U1225	55	032U4919	59	032U7140	31
032H8006	61	032U1231	55	032U5250	18	032U7141	31
032H8007	61	032U1236	25	032U5251	18	032U7142	31
032H8008	61	032U1237	25	032U5252	18	032U7150	31
032H8009	61	032U1238	25	032U5253	18	032U7151	31
032H8014	61	032U1239	25	032U5254	18	032U7152	31

Numer katalogowy .....strona	Numer katalogowy .....strona	Numer katalogowy .....strona	Numer katalogowy .....strona
032U7170.....30	032U158031.....18	032U538231.....22	042N0265.....61
032U7171.....30	032U161402.....18	032U538302.....22	042N0265.....63
032U7172.....30	032U161416.....18	032U538316.....22	042N0267.....61
032U7173.....31	032U161431.....18	032U538331.....22	042N0800.....61
032U7174.....31	032U162402.....18	041E0114.....155	042N0801.....61
032U7175.....31	032U162416.....18	041E0114.....158	042N0802.....61
032U7180.....31	032U162431.....18	041E0114.....161	042N0803.....61
032U7181.....31	032U380402.....47	041E0114.....164	042N0804.....61
032U7182.....31	032U380416.....47	042N0139.....61	042N0806.....61
032U7183.....31	032U380420.....47	042N0156.....19	042N0840.....41
032U7184.....31	032U380429.....47	042N0156.....26	042N0840.....61
032U7185.....31	032U380431.....47	042N0156.....26	042N0840.....63
032U7390.....33	032U380502.....47	042N0156.....32	042N0841.....41
032U7390.....38	032U380516.....47	042N0156.....32	042N0841.....61
032U8039.....51	032U380520.....47	042N0156.....37	042N0841.....63
032U8040.....51	032U380529.....47	042N0156.....41	042N0842.....41
032U8041.....51	032U380531.....47	042N0156.....44	042N0842.....61
032U8042.....51	032U380602.....47	042N0156.....48	042N0842.....63
032U8052.....51	032U380616.....47	042N0156.....48	042N0843.....41
032U8053.....51	032U380620.....47	042N0156.....48	042N0843.....61
032U8054.....51	032U380629.....47	042N0156.....48	042N0843.....63
032U8055.....51	032U380631.....47	042N0156.....57	042N0845.....41
032U8056.....51	032U380702.....47	042N0156.....57	042N0845.....61
032U8057.....51	032U380716.....47	042N0156.....59	042N0845.....63
032U8360.....44	032U380720.....47	042N0156.....61	042N0848.....41
032U8361.....44	032U380729.....47	042N0156.....63	042N0848.....61
032U8362.....44	032U380731.....47	042N0185.....20	042N0848.....63
032U8363.....44	032U451402.....30	042N0185.....22	042N4400.....72
032U8364.....44	032U451416.....30	042N0185.....27	042N4401.....72
032U8365.....44	032U451431.....30	042N0185.....34	042N4402.....72
032U8500.....30	032U453002.....30	042N0185.....37	042N4403.....72
032U8501.....30	032U453016.....30	042N0185.....41	042N4404.....72
032U8502.....30	032U453031.....30	042N0185.....45	042N4406.....72
032U8503.....31	032U453402.....30	042N0185.....57	042N4407.....72
032U8504.....31	032U453416.....30	042N0185.....59	042N4408.....72
032U8505.....31	032U453431.....30	042N0185.....61	042N4409.....72
032U8506.....30	032U456802.....30	042N0185.....63	042N4411.....72
032U8507.....30	032U456816.....30	042N0263.....19	042N4431.....72
032U8508.....30	032U456831.....30	042N0263.....26	042N4432.....72
032U8509.....31	032U458502.....30	042N0263.....26	042N4433.....72
032U8510.....31	032U458516.....30	042N0263.....32	042N4434.....72
032U8511.....31	032U458531.....30	042N0263.....32	042N4435.....72
032U145802.....55	032U460402.....30	042N0263.....37	042N4436.....72
032U145831.....55	032U460416.....30	042N0263.....41	042N4450.....72
032U147002.....55	032U460431.....30	042N0263.....44	042N4451.....72
032U147016.....55	032U528602.....25	042N0263.....57	042N4452.....72
032U147031.....55	032U528616.....25	042N0263.....57	042N4453.....72
032U148002.....55	032U528631.....25	042N0263.....59	042N4454.....72
032U148016.....55	032U528702.....25	042N0263.....61	042N4455.....72
032U148031.....55	032U528716.....25	042N0263.....63	042N4456.....72
032U151802.....25	032U528731.....25	042N0265.....19	042N4457.....72
032U151816.....25	032U537431.....18	042N0265.....26	042N4459.....72
032U151831.....25	032U537631.....18	042N0265.....26	042N4480.....72
032U153802.....25	032U538002.....22	042N0265.....32	042N4481.....72
032U153816.....25	032U538016.....22	042N0265.....32	042N4482.....72
032U153831.....25	032U538031.....22	042N0265.....37	042N4483.....72
032U157102.....18	032U538102.....22	042N0265.....41	042N4484.....72
032U157116.....18	032U538116.....22	042N0265.....44	042N4485.....72
032U157131.....18	032U538131.....22	042N0265.....57	042N4486.....72
032U158002.....18	032U538202.....22	042N0265.....57	042N4820.....73
032U158016.....18	032U538216.....22	042N0265.....59	042N4821.....73

Numer katalogowy .....	strona	Numer katalogowy .....	strona	Numer katalogowy .....	strona	Numer katalogowy .....	strona
042N4822 .....	73	042U4041 .....	40	060-313066 .....	139	060G1022 .....	91
042N4823 .....	73	042U4042 .....	40	060-315066 .....	139	060G1022 .....	95
042N7501 .....	26	042U4053 .....	40	060-315166 .....	139	060G1022 .....	98
042N7501 .....	32	042U4063 .....	40	060-315266 .....	139	060G1023 .....	81
042N7501 .....	57	042U4074 .....	40	060-315366 .....	139	060G1023 .....	83
042N7501 .....	59	042U4082 .....	40	060-316066 .....	139	060G1023 .....	89
042N7502 .....	26	042U4084 .....	40	060-316166 .....	139	060G1023 .....	91
042N7502 .....	32	042U4085 .....	40	060-316266 .....	139	060G1023 .....	95
042N7502 .....	57	042U4086 .....	40	060-316466 .....	142	060G1023 .....	98
042N7502 .....	59	042U4087 .....	40	060-316966 .....	142	060G1024 .....	81
042N7504 .....	26	042U4088 .....	40	060-319366 .....	142	060G1024 .....	83
042N7504 .....	32	042U4089 .....	40	060-324166 .....	132	060G1024 .....	89
042N7504 .....	57	042U4092 .....	40	060-333266 .....	106	060G1024 .....	91
042N7504 .....	59	060-007166 .....	137	060-333266 .....	137	060G1024 .....	95
042N7508 .....	26	060-016966 .....	106	060-333266 .....	139	060G1024 .....	98
042N7508 .....	32	060-019166 .....	132	060-333366 .....	106	060G1034 .....	81
042N7508 .....	57	060-033066 .....	142	060-333366 .....	132	060G1034 .....	83
042N7508 .....	59	060-033066 .....	144	060-333366 .....	137	060G1034 .....	85
042N7510 .....	26	060-033066 .....	161	060-333366 .....	139	060G1034 .....	87
042N7510 .....	32	060-104766 .....	106	060-333666 .....	137	060G1034 .....	89
042N7510 .....	57	060-104766 .....	132	060-333666 .....	139	060G1034 .....	91
042N7510 .....	59	060-104766 .....	137	060-504766 .....	144	060G1034 .....	95
042N7512 .....	26	060-104766 .....	139	060-508166 .....	142	060G1034 .....	98
042N7512 .....	32	060-105566 .....	142	060-538666 .....	144	060G1034 .....	100
042N7512 .....	57	060-105566 .....	144	060-538766 .....	144	060G1034 .....	103
042N7512 .....	59	060-105566 .....	161	060G0005 .....	95	060G1105 .....	85
042N7550 .....	26	060-105666 .....	142	060G0005 .....	98	060G1106 .....	85
042N7550 .....	32	060-105666 .....	144	060G0005 .....	100	060G1107 .....	85
042N7550 .....	57	060-105666 .....	161	060G0005 .....	103	060G1109 .....	85
042N7550 .....	59	060-105766 .....	142	060G0007 .....	85	060G1110 .....	85
042N7551 .....	26	060-105766 .....	144	060G0007 .....	87	060G1111 .....	85
042N7551 .....	32	060-105966 .....	142	060G0007 .....	89	060G1112 .....	85
042N7551 .....	57	060-105966 .....	144	060G0007 .....	91	060G1113 .....	85
042N7551 .....	59	060-105966 .....	161	060G0007 .....	95	060G1122 .....	85
042U1000 .....	41	060-109766 .....	142	060G0007 .....	98	060G1123 .....	85
042U1001 .....	41	060-109766 .....	144	060G0007 .....	100	060G1124 .....	85
042U1003 .....	41	060-109766 .....	161	060G0007 .....	103	060G1125 .....	85
042U1004 .....	41	060-110866 .....	144	060G0008 .....	81	060G1133 .....	85
042U1006 .....	41	060-113366 .....	144	060G0008 .....	83	060G1367 .....	95
042U1007 .....	41	060-113766 .....	144	060G0008 .....	85	060G1368 .....	95
042U1009 .....	34	060-113866 .....	142	060G0008 .....	87	060G1369 .....	95
042U1009 .....	57	060-114466 .....	144	060G0008 .....	89	060G1370 .....	95
042U1010 .....	34	060-118966 .....	142	060G0008 .....	91	060G1371 .....	95
042U1010 .....	57	060-121766 .....	142	060G0008 .....	95	060G1372 .....	95
042U1037 .....	41	060-121966 .....	142	060G0008 .....	98	060G1429 .....	85
042U1038 .....	41	060-122166 .....	144	060G0008 .....	100	060G1430 .....	85
042U1039 .....	41	060-131866 .....	144	060G0008 .....	103	060G1463 .....	95
042U1040 .....	41	060-310066 .....	137	060G0252 .....	81	060G1464 .....	95
042U1041 .....	41	060-310166 .....	137	060G0252 .....	83	060G1465 .....	95
042U1042 .....	41	060-310266 .....	137	060G0252 .....	89	060G1466 .....	95
042U4001 .....	40	060-310366 .....	137	060G0252 .....	95	060G1467 .....	95
042U4003 .....	40	060-310466 .....	137	060G0252 .....	98	060G1468 .....	95
042U4011 .....	40	060-310566 .....	137	060G1021 .....	81	060G1469 .....	95
042U4012 .....	40	060-310666 .....	137	060G1021 .....	83	060G1470 .....	95
042U4013 .....	40	060-310766 .....	137	060G1021 .....	89	060G1471 .....	95
042U4014 .....	40	060-310866 .....	137	060G1021 .....	91	060G1472 .....	95
042U4022 .....	40	060-310966 .....	137	060G1021 .....	95	060G1473 .....	95
042U4023 .....	40	060-311066 .....	137	060G1021 .....	98	060G1474 .....	98
042U4024 .....	40	060-312066 .....	137	060G1022 .....	81	060G1475 .....	98
042U4031 .....	40	060-312166 .....	137	060G1022 .....	83	060G1476 .....	98
042U4032 .....	40	060-312266 .....	137	060G1022 .....	89	060G1477 .....	98



Numer katalogowy .....strona	Numer katalogowy .....strona	Numer katalogowy .....strona	Numer katalogowy .....strona
060G1650.....85	060G3902.....85	060L326966.....164	061B7005.....104
060G1778.....91	060G5600.....95	060L327166.....158	061B7005.....151
060G1779.....91	060G5601.....95	060L327166.....164	061B7006.....101
060G1790.....91	060G6100.....81	060L327366.....158	061B7006.....104
060G1791.....91	060G6101.....81	060L327366.....164	061B7006.....151
060G1861.....91	060G6102.....81	060L328166.....158	061B7007.....101
060G1862.....91	060G6103.....81	060L328166.....164	061B7007.....104
060G1863.....91	060G6104.....81	060L333066.....155	061B7007.....151
060G1864.....91	060G6105.....81	060L333066.....161	061B7008.....101
060G1865.....91	060G6106.....81	060L333166.....161	061B7008.....104
060G1866.....91	060G6107.....81	060L340366.....158	061B7008.....151
060G1867.....91	060G6108.....83	060L340366.....164	061B7009.....101
060G1868.....91	060G6109.....83	060N1032.....100	061B7009.....104
060G1869.....91	060G6110.....83	060N1033.....100	061B7009.....151
060G1874.....89	060G6111.....83	060N1034.....100	061B7010.....101
060G1875.....89	060G6112.....83	060N1035.....100	061B7010.....104
060G1876.....89	060L036666.....158	060N1036.....100	061B7010.....151
060G1877.....89	060L036666.....164	060N1037.....100	061B7011.....101
060G2418.....93	060L110066.....160	060N1038.....100	061B7011.....104
060G2419.....93	060L110166.....160	060N1039.....100	061B7011.....151
060G2420.....93	060L111066.....160	060N1040.....100	061B7012.....101
060G2421.....93	060L111166.....160	060N1041.....100	061B7012.....104
060G2422.....93	060L111366.....160	060N1063.....103	061B7012.....151
060G2423.....93	060L112166.....160	060N1064.....103	061B100266.....149
060G2424.....93	060L112566.....160	060N1065.....103	061B100366.....149
060G2425.....93	060L112666.....160	060N1066.....103	061B100466.....149
060G2426.....93	060L115566.....160	060N1081.....103	061B100566.....149
060G2427.....93	060L117166.....160	060N1083.....103	061B100866.....149
060G2428.....93	060L118466.....160	060N1084.....103	061B128066.....149
060G2501.....93	060L120066.....160	060N1085.....103	061B129066.....149
060G2502.....93	060L310066.....157	060N1086.....103	061B400101.....149
060G2503.....93	060L310166.....157	060N1087.....103	061B400201.....149
060G2505.....93	060L310266.....157	061B000266.....149	061B510066.....149
060G2506.....93	060L310366.....157	061B000466.....149	061B510166.....149
060G2510.....93	060L310466.....157	061B000566.....149	061B510266.....149
060G2850.....81	060L310566.....157	061B001066.....149	061B720001.....101
060G2850.....83	060L310666.....157	061B6001.....96	061B720001.....104
060G2850.....85	060L310866.....157	061B6001.....98	061B720001.....151
060G2850.....87	060L311266.....157	061B6002.....96	061B720101.....101
060G2850.....89	060L311866.....157	061B6002.....98	061B720101.....104
060G2850.....91	060L312166.....157	061B6003.....96	061B720101.....151
060G2850.....96	060L312666.....157	061B6003.....98	061B720201.....101
060G2850.....98	060L312866.....157	061B6004.....96	061B720201.....104
060G2850.....120	060L312966.....157	061B6100.....96	061B720201.....151
060G3388.....95	060L313066.....157	061B6100.....98	061B722101.....149
060G3557.....87	060L315666.....157	061B7000.....101	061B800266.....164
060G3582.....87	060L320666.....158	061B7000.....104	061B800366.....164
060G3583.....87	060L320666.....164	061B7000.....151	061B800466.....164
060G3584.....87	060L325466.....158	061B7001.....101	061B800566.....164
060G3585.....87	060L325466.....164	061B7001.....104	061B810166.....164
060G3586.....87	060L326266.....158	061B7001.....151	061B810266.....164
060G3812.....85	060L326266.....164	061B7002.....101	061B810366.....164
060G3813.....85	060L326366.....158	061B7002.....104	061B810466.....164
060G3814.....85	060L326366.....164	061B7002.....151	061B810566.....164
060G3815.....85	060L326666.....158	061B7003.....101	084G2100.....106
060G3828.....85	060L326666.....164	061B7003.....104	084G2101.....106
060G3829.....85	060L326766.....158	061B7003.....151	084G2102.....106
060G3830.....85	060L326766.....164	061B7004.....101	084G2103.....106
060G3831.....85	060L326866.....158	061B7004.....104	084G2104.....106
060G3832.....85	060L326866.....164	061B7004.....151	084G2105.....106
060G3833.....85	060L326966.....158	061B7005.....101	084G2106.....106

Numer katalogowy .....	strona	Numer katalogowy .....	strona
084G2107 .....	106	084Z7262 .....	120
084G2108 .....	106	084Z8006 .....	113
084G2109 .....	106	084Z8008 .....	113
084G2110 .....	106	084Z8010 .....	113
084G2111 .....	106	084Z8011 .....	113
084G2112 .....	106	084Z8012 .....	113
084G2113 .....	106	084Z8013 .....	113
084G2114 .....	106	084Z8014 .....	113
084G2115 .....	106	084Z8022 .....	113
084G2116 .....	106	084Z8036 .....	113
084G2117 .....	106	084Z8037 .....	113
084G2120 .....	106	084Z8039 .....	113
084G2206 .....	106	084Z8041 .....	113
084G2207 .....	106	084Z8043 .....	113
084G2209 .....	106	084Z8044 .....	113
084G2211 .....	106	084Z8058 .....	113
084G2213 .....	106	084Z8210 .....	118
084Z2012 .....	116	084Z8211 .....	118
084Z2014 .....	116	084Z8212 .....	118
084Z2018 .....	116	084Z8213 .....	118
084Z2019 .....	116	084Z8214 .....	118
084Z2021 .....	116	084Z8215 .....	118
084Z3033 .....	120	084Z8216 .....	118
084Z3053 .....	120	084Z8217 .....	118
084Z4030 .....	120	084Z8218 .....	113
084Z4031 .....	120	084Z8230 .....	118
084Z4032 .....	120	084Z8231 .....	118
084Z4033 .....	120	084Z8232 .....	118
084Z4034 .....	120	084Z8233 .....	118
084Z4035 .....	120	084Z8235 .....	118
084Z4036 .....	120	084Z8236 .....	118
084Z4037 .....	120	084Z8237 .....	118
084Z4038 .....	120		
084Z4039 .....	120		
084Z6030 .....	115		
084Z6032 .....	115		
084Z6033 .....	115		
084Z6034 .....	115		
084Z6035 .....	115		
084Z6036 .....	115		
084Z6037 .....	115		
084Z6038 .....	115		
084Z6039 .....	115		
084Z6042 .....	115		
084Z6050 .....	115		
084Z6051 .....	115		
084Z6053 .....	115		
084Z6054 .....	115		
084Z6139 .....	118		
084Z6140 .....	118		
084Z6141 .....	118		
084Z6142 .....	118		
084Z6143 .....	118		
084Z6144 .....	118		
084Z6164 .....	118		
084Z6215 .....	115		
084Z6216 .....	115		
084Z7258 .....	120		
084Z7259 .....	120		
084Z7260 .....	120		
084Z7261 .....	120		

# Engineering **Tomorrow**

**Danfoss Poland Sp. z o.o.** | Komponenty Automatyki Przemysłowej | Grodzisk Maz., Polska  
automatyka@danfoss.com | www.danfoss.pl/automatyka



Grupa Danfoss jest liderem w rozwoju, produkcji i sprzedaży urządzeń w trzech segmentach: automatyce przemysłowej, ciepłownictwie i chłodnictwie. Od 1933r. nowoczesne produkty najwyższej klasy gwarantują klientom wygodę i oszczędność energii. Wyznaczają one światowe standardy i pomagają chronić środowisko naturalne.

Każdego dnia wytwarzamy ponad 250 000 produktów w 70 zakładach na terenie 25 krajów. To imponujące dane, lecz największą dumą napawa nas zadowolenie oraz satysfakcja naszych klientów. Budowanie silnych relacji partnerskich jest dla nas niezwykle istotne - zdajemy sobie sprawę, że zrozumienie potrzeb naszych klientów pozwoli nam zmierzyć się z wymaganiami nadchodzącej przyszłości.

Dział Komponentów Automatyki Przemysłowej Danfoss zajmuje się rozwiązaniami dla współczesnego przemysłu. Dzięki nam masz dostęp do pełnej gamy rozwiązań technologicznych, ze szczególnym uwzględnieniem zaworów elektromagnetycznych, termostatów, presostatów, czujników temperatury, przetworników ciśnienia oraz aparatury łączeniowej NN.

**Oferujemy bezpieczne, wydajne oraz niezawodne rozwiązania, projektowane zgodnie z oczekiwaniami naszych klientów.**