

# Rozdział 2

## Zawory regulacyjne

## ZAWORY REGULACYJNE

Kontrola i stabilizacja parametrów płynów w instalacjach na zadanym poziomie.



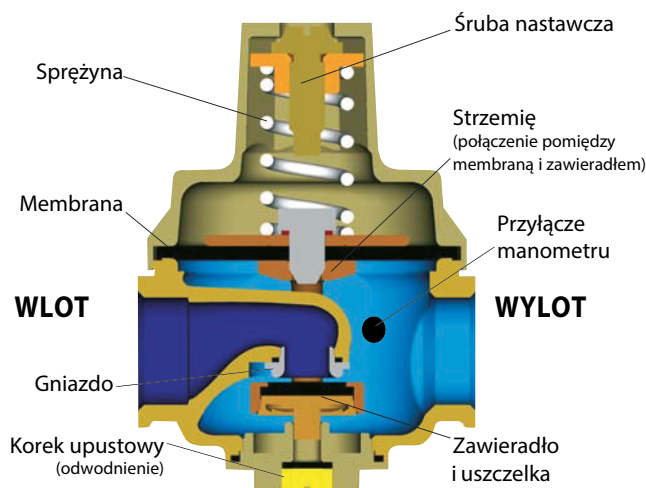
Pełna gama zaworów regulacyjnych, redukujących i stabilizujących ciśnienie, przepływ, poziom wody w zbiorniku oraz zaworów przeciwwuderzeniowych, ochrony pompy i innych.

## Rozdział 2.1

# Zawory regulacyjne serii DESBORDES

### ZAWORY REGULACYJNE SERII DESBORDES

Przedstawiamy serię zaworów regulacyjnych Desbordes. Dzięki ich konstrukcji są niewrażliwe na zanieczyszczenia mechaniczne oraz osadzający się kamień i nie wymagają okresowego czyszczenia. Regulatory Desbordes są przeznaczone do instalacji wodociągowych, ciepłowniczych a także przemysłowych. Maksymalna temperatura medium do 80°C, maksymalne ciśnienie robocze do 25 bar, redukcja ciśnienia w zakresie 0,5 do 6 bar. Zawory mogą być montowane w dowolnym położeniu i mogą współpracować z takimi mediami jak: woda, powietrze i gazy naturalne, olej opałowy.



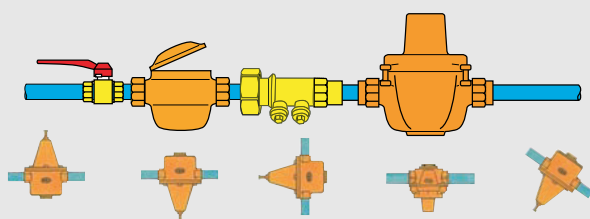
Ciśnienie na odpływie działa na spód membrany. Za każdym razem gdy jego wartość przekroczy nastawę zaworu, następuje ściśnięcie sprężyny i przymknięcie zaworu.

W przypadku braku poboru wody w instalacji za zaworem (tj. przy braku przepływu), ciśnienie wyjściowe jest równe wartości nastawy.

W chwili wystąpienia poboru wody, ciśnienie na wylocie spada a sprężyna oddziałując na membranę i zawieradło powoduje otwarcie zaworu.

Podczas długotrwałego przepływu, w zaworze występuje zjawisko samo-tłumienia, które płynnie ustawia i pozostawia system zamykania zaworu w wymaganej pozycji (zależnej od nastawy), zapobiegając ciągłemu zamykaniu/otwieraniu zaworu.

### INSTALACJA



W wodnych instalacjach domowych regulatory ciśnienia SOCLA są instalowane za zestawem wodomierzowym, dzięki czemu zabezpieczają całą instalację wewnętrzną. W okresie, w którym występuje ryzyko zamarzania, zawór należy odwodnić. Zawory mogą być montowane w dowolnym położeniu (poziomym, pionowym, pochyłym), ale kierunek przepływu medium musi być zgodny ze strzałką na korpusie.

### NASTAWA ZAWORU

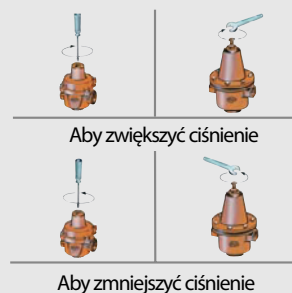
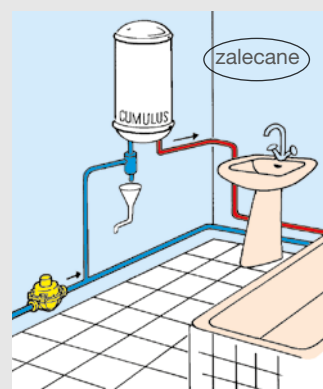
Wartość ciśnienia za zaworem (nastawa zaworu) powinna być zawsze ustawiana przy braku przepływu (zamknięte urządzenie odcinające za zaworem). Manometr za zaworem wskazuje wówczas ciśnienie statyczne w instalacji.

#### W celu zwiększenia wartości ciśnienia za zaworem:

- dokręcić śrubę nastawczą zaworu (zgodnie z ruchem wskazówek zegara),

#### W celu zmniejszenia wartości ciśnienia za zaworem:

- odkręcić śrubę nastawczą zaworu (przeciwnie do ruchu wskazówek zegara),
- umożliwić chwilowy przepływ i zmianę ciśnienia poprzez otwarcie i ponowne zamknięcie urządzenia odcinającego za zaworem,
- następnie dokręcić śrubę nastawczą do osiągnięcia wymaganej wartości ciśnienia.



**7BIS**

Zawór redukcyjny gwintowany wew. serii DESBORDES.

Korpus: brąz; zespół zamknięcia: mosiądz; membrana i uszczelki: zbrojony NBR;

2 przyłącza 1/4" do kontroli ciśnienia, korek spustowy

Maks. ciśnienie na dopływie (przed zaworem): 16 bar

Zakres regulacji ciśnienia za zaworem: 1,0 do 5,5 bar – nastawa wstępna (fabryczna): 3 bary

$P_{nom}$  1,6 MPa,  $t_{max}$  =80°C.

Nr katalogowy	DN		PFA [bar]	Cena katalogowa [PLN]
	[cale]	[mm]		
149B7209	1/2"	15	16	398,31
149B7210	3/4"	20	16	457,79
149B7552	1"	25	16	640,93
149B7553	1 1/4"	32	16	1185,77
149B7554	1 1/2"	40	16	1683,56
149B7555	2"	50	16	2525,88

Wymiary na stronie 27

**11**

Zawór redukcyjny gwintowanyzew. serii DESBORDES.

Korpus: brąz; zespół zamknięcia: mosiądz/stal nierdzewna; membrana i uszczelki: zbrojony NBR;

2 przyłącza 1/4" do kontroli ciśnienia, korek spustowy.

Maks. ciśnienie na dopływie (przed zaworem): 25 bar

Zakres regulacji ciśnienia za zaworem: 1,0 do 5,5 bar – nastawa wstępna (fabryczna): 3 bary

$P_{nom}$  2.5 MPa,  $t_{max}$  =80°C.



Nr katalogowy	DN		PFA [bar]	Cena katalogowa [PLN]
	[cale]	[mm]		
149B7054	1/2"	15	25	772,75
149B7055	3/4"	20	25	989,71
149B7489	1"	25	25	1364,13
149B7548	1 1/4"	32	25	2245,10
149B7567	1 1/2"	40	25	3166,87
149B7565	2"	50	25	3503,70

Wymiary na stronie 27

**11 BIS**

Zawór redukcyjny gwintowany wew. serii DESBORDES.

Korpus: brąz; zespół zamknięcia: mosiądz/stal nierdzewna; membrana i uszczelki: zbrojony NBR;

2 przyłącza 1/4" do kontroli ciśnienia, korek spustowy.

Maks. ciśnienie na dopływie (przed zaworem): 25 bar

Zakres regulacji ciśnienia za zaworem: 1,0 do 5,5 bar - nastawa wstępna (fabryczna): 3 bary

$P_{nom}$  2.5 MPa,  $t_{max}$  =80°C.



Nr katalogowy	DN		PFA [bar]	Cena katalogowa [PLN]
	[cale]	[mm]		
149B7056	1/2"	15	25	687,15
149B7057	3/4"	20	25	905,06
149B7314	1"	25	25	1256,94
149B7549	1 1/4"	32	25	1774,51
149B7558	1 1/2"	40	25	2957,61
149B7561	2"	50	25	3230,64

Wymiary na stronie 27

### 10 BIS

Zawór redukcyjny gwintowany wew. serii DESBORDES.

Korpus: brąz; zespół zamknięcia: mosiądz/brąz/alu-brąz; membrana i uszczelki: zbrojony NBR;

2 przyłącza 1/4" do kontroli ciśnienia, korek spustowy.

Maks. ciśnienie na dopływie (przed zaworem): 25 bar

Zakres regulacji ciśnienia za zaworem: 1,0 do 6 bar – nastawa wstępna (fabryczna): brak

$P_{nom}$  2.5 MPa,  $t_{max}$  =80°C.



Nr katalogowy	DN		PFA [bar]	Cena katalogowa [PLN]
	[cale]	[mm]		
149B7003	3/8"	10	25	881,11
149B7004	1/2"	15	25	881,11
149B7005	3/4"	20	25	1133,50
149B7006	1"	25	25	1579,09
149B7007	1 1/4"	32	25	2911,65
149B7008	1 1/2"	40	25	4103,24
149B7009	2"	50	25	5705,95
149B7011	2 1/2"	65	25	9464,92
149B7012	3"	80	25	12440,51
149B7225	4"	100	25	22611,76

Wymiary na stronie 27

### 10 TER

Zawór redukcyjny kołnierzowy serii DESBORDES.

Korpus: brąz; zespół zamknięcia: mosiądz/brąz/alu-brąz; membrana i uszczelki: zbrojony NBR;

2 przyłącza 1/4" do kontroli ciśnienia, korek spustowy.

Maks. ciśnienie na dopływie (przed zaworem): 16 bar

Zakres regulacji ciśnienia za zaworem: 1,0 do 6 bar - nastawa wstępna (fabryczna): brak

$P_{nom}$  1,6 MPa,  $t_{max}$  =80°C.



Nr katalogowy	DN		PFA [bar]	Cena katalogowa [PLN]
	[cale]	[mm]		
149B7032	1 1/4"	32	16	7037,34
149B7033	1 1/2"	40	16	8712,78
149B7034	2"	50	16	11225,15
149B7036	2 1/2"	65	16	17219,26
149B7037	3"	80	16	21443,44
149B7226	4"	100	16	31525,56

Wymiary na stronie 28

**DRVD PN16**

Zawór redukcyjny – służy do automatycznej redukcji i stabilizacji ciśnienia za zaworem na żądanym poziomie, niezależnie od wahań ciśnienia na dopływie i rozbioru wody w sieci.  
 Korpus: żeliwo sferoidalne epoksydowane; grzyb: mosiądz; uszczelki: NBR (Nityl); pierścień: brąz; przyłącza kołnierzowe PN16.  
 $P_{nom}$  patrz tabela,  $t_{max}=40^{\circ}C$ .



Nr katalogowy	DN [mm]	Nastawa [bar]	PFA [bar]	Cena katalogowa [PLN]
0504053	50	1,5 - 6,0	16	6360,08
0504068	65	1,5 - 6,0	16	7806,48
0504083	80	1,5 - 6,0	16	8727,35
0504103	100	1,5 - 6,0	16	14061,75
0504128	125	1,5 - 6,0	16	21733,04
0504153	150	1,5 - 6,0	16	28425,99
0504203	200	1,5 - 6,0	16	52264,41
0504054	50	2,0 - 8,0	16	6550,86
0504069	65	2,0 - 8,0	16	8040,68
0504084	80	2,0 - 8,0	16	8989,18
0504104	100	2,0 - 8,0	16	14483,59
0504129	125	2,0 - 8,0	16	22385,04
0504154	150	2,0 - 8,0	16	29278,77
0504204	200	2,0 - 8,0	16	53832,35
0504055	50	4,0 - 12,0	16	6678,05
0504070	65	4,0 - 12,0	16	8196,80
0504085	80	4,0 - 12,0	16	9163,71
0504105	100	4,0 - 12,0	16	14764,83
0504130	125	4,0 - 12,0	16	22819,71
0504155	150	4,0 - 12,0	16	29847,28
0504205	200	4,0 - 12,0	16	54877,63

Wymiary na stronie 28

**DRVD PN25**

Zawór DRVD z przyłączami kołnierzowymi PN25.

Nr katalogowy	DN [mm]	Nastawa [bar]	PFA [bar]	Cena katalogowa [PLN]
0504050	50	1,5 - 6,0	25	6614,45
0504065	65	1,5 - 6,0	25	8118,73
0504080	80	1,5 - 6,0	25	9076,44
0504100	100	1,5 - 6,0	25	14624,23
0504125	125	1,5 - 6,0	25	22602,36
0504150	150	1,5 - 6,0	25	29563,01
0504200	200	1,5 - 6,0	25	54354,99
0504051	50	2,0 - 8,0	25	6812,90
0504066	65	2,0 - 8,0	25	8362,30
0504081	80	2,0 - 8,0	25	9348,75
0504101	100	2,0 - 8,0	25	15062,94
0504126	125	2,0 - 8,0	25	23280,44
0504151	150	2,0 - 8,0	25	30449,91
0504201	200	2,0 - 8,0	25	55985,63
0504052	50	4,0 - 12,0	25	6945,18
0504067	65	4,0 - 12,0	25	8524,66
0504082	80	4,0 - 12,0	25	9530,27
0504102	100	4,0 - 12,0	25	15355,42
0504127	125	4,0 - 12,0	25	23732,48
0504152	150	4,0 - 12,0	25	31041,18
0504202	200	4,0 - 12,0	25	57072,74

Wymiary na stronie 28

### DOMOWE ZAWORY PRZECIWUDERZENIOWE

Zawory do montażu w instalacjach wewnętrznych w celu tłumienia uderzeń hydraulicznych.

Korpus: mosiądz chromowany; części wewnętrzne: mosiądz/stal/stal nierdzewna; membrana i uszczelki: zbrojony NBR;

$P_{nom}$  0.4 MPa,  $t_{max}$  =80°C.

#### 21

ZAWÓR PRZECIWUDERZENIOWY PROSTY GWINT. ZEW.

Nr katalogowy	DN [cale]	Przyłącza	Cena katalogowa [PLN]
149B7138	3/4"	gwint zew.	508,35



#### 21BIS D

ZAWÓR PRZECIWUDERZENIOWY PROSTY GWINT. WEW.

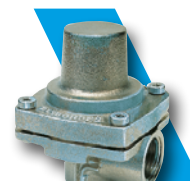
Nr katalogowy	DN [cale]	Przyłącza	Cena katalogowa [PLN]
149B7243	1/2"	gwint wew.	380,53



#### 21BIS E

ZAWÓR PRZECIWUDERZENIOWY KĄTOWY GWINT. WEW.

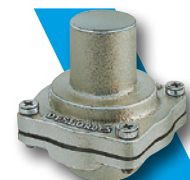
Nr katalogowy	DN [cale]	Przyłącza	Cena katalogowa [PLN]
149B7244	1/2"	gwint wew.	380,53



#### 21BIS EB

ZAWÓR PRZECIWUDERZENIOWY NA KONIEC RUROCIĄGU GWINT. WEW.

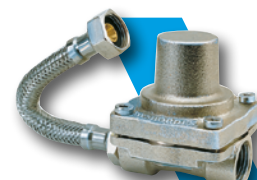
Nr katalogowy	DN [cale]	Przyłącza	Cena katalogowa [PLN]
149B7245	3/4"	gwint wew.	336,03



#### 21BIS FLEX

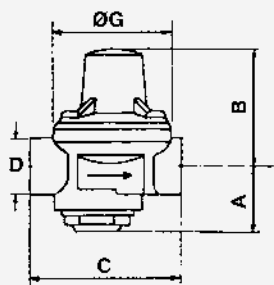
ZAWÓR PRZECIWUDERZENIOWY PROSTY GWINT. WEW. Z WĘŻEM.

Nr katalogowy	DN [cale]	Przyłącza	Cena katalogowa [PLN]
149B7246	1/2"	gwint wew.	436,97



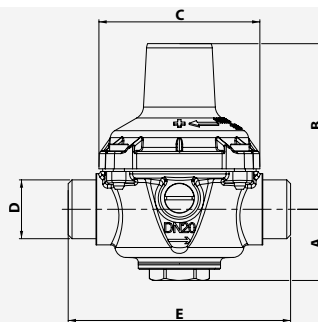
WYMIARY

7 BIS



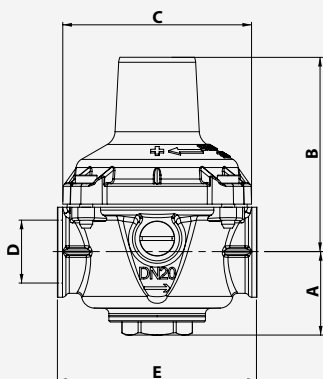
D	DN	A	B	C	G	Waga	
	mm	cale	mm	mm	mm	Kg	
15	15/21	1/2	30	56	64.5	50	0.5
20	20/27	3/4	33.5	61	70	57	0.6
25	26/34	1	30	68	81	70	0.95
32	33/42	1 1/4	34.5	91	97	81	1.55
40	40/49	1 1/2	36.5	106	110	92	2.05
50	50/60	2	45.5	106	135	120	3.70

11



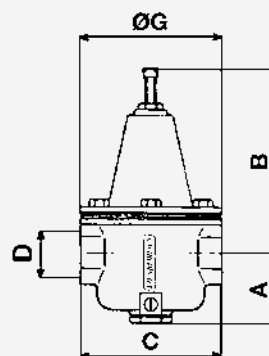
DN	D	A	B	C	E	Waga	
mm	mm	cale	mm	mm	mm	Kg	
15	15/21	1/2	31	60	59	85	0.70
20	20/27	3/4	32	75	73	100	0.90
25	26/34	1	40	102	94	122	2.00
32	33/42	1 1/4	51	179	104	132	3.90
40	40/49	1 1/2	46	185	104	132	5.00
50	50/60	2	54	194	104	146	5.30

11 BIS



DN	D	A	B	C	E	Waga	
mm	mm	cale	mm	mm	mm	Kg	
15	15/21	1/2	31	60	59	66	0.70
20	20/27	3/4	32	75	73	76.5	0.90
25	26/34	1	40	102	94	98	1.90
32	33/42	1 1/4	51	179	104	126	3.90
40	40/49	1 1/2	46	185	104	132	4.20
50	50/60	2	54	194	104	146	5.20

10 BIS

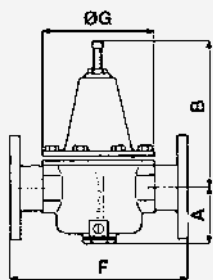


DN	D	A	B	C	G	Waga	
mm	cale	mm	mm	mm	mm	Kg	
10	3/8	12/17	48	120	92	92	1.25
15	1/2	15/21	48	120	92	92	1.25
20	3/4	20/27	55	130	108	108	1.75
25	1	26/34	60	160	123	123	2.70
32	1 1/4	33/42	77	180	155	155	4.80
40	1 1/2	40/49	84	205	172	172	6.50
50	2	50/60	105	235	198	198	9.80
65	2 1/2	66/76	118	270	215	215	13.5
80	3	80/90	143	300	234	234	17.9
100	4	102/114	120	350	250	260	33.6



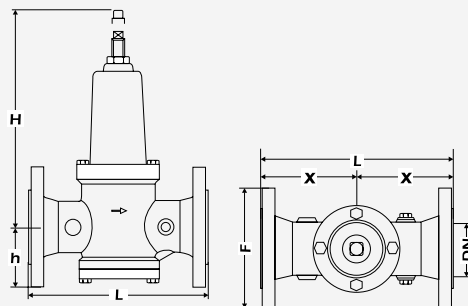
WYMIARY

10 TER  
10 TER RC



DN	A	B	F	G	Waga	
mm	cale	mm	mm	mm	Kg	
32	1 1/4	77	180	240	155	8.50
40	1 1/2	84	205	260	172	10.9
50	2	105	235	288	198	14.3
65	2 1/2	118	270	305	215	21.3
80	3	143	300	330	234	27.9
100	4	120	350	385	260	50.0

DRVD



DN	L	H	h	F	Waga
mm	mm	mm	mm	mm	Kg
50	230	300	83	165	14,40
65	290	350	90	185	23,00
80	310	390	100	200	36,70
100	350	440	121	220	40,90
125	400	560	152	250	50,00
150	450	670	169	285	63,00
200	550	1050	234	340	79,00



## Rozdział 2.2

# Zawory regulacyjne serii C

### WODA I POWIETRZE W SIECIACH ZEWNĘTRZNYCH

Jakiegolwiek jest zastosowanie wody – gospodarczo-bytowe, rolnicze czy przemysłowe – jest ona rozprowadzana za pośrednictwem połączonych w sieć rurociągów. Każda nowa instalacja, każdy nowy odcinek lub rozwinięcie sieci (budynek, zakład przemysłowy, itd.) zaburza równowagę ciśnień lub powoduje gromadzenie się powietrza w instalacji. Zadaniem zaworów regulacyjnych jest przywrócenie równowagi przez regulację rozbioru wody i parametrów przepływu z uwzględnieniem wstępnie ustalonych priorytetów.



PED 2014/68/UE

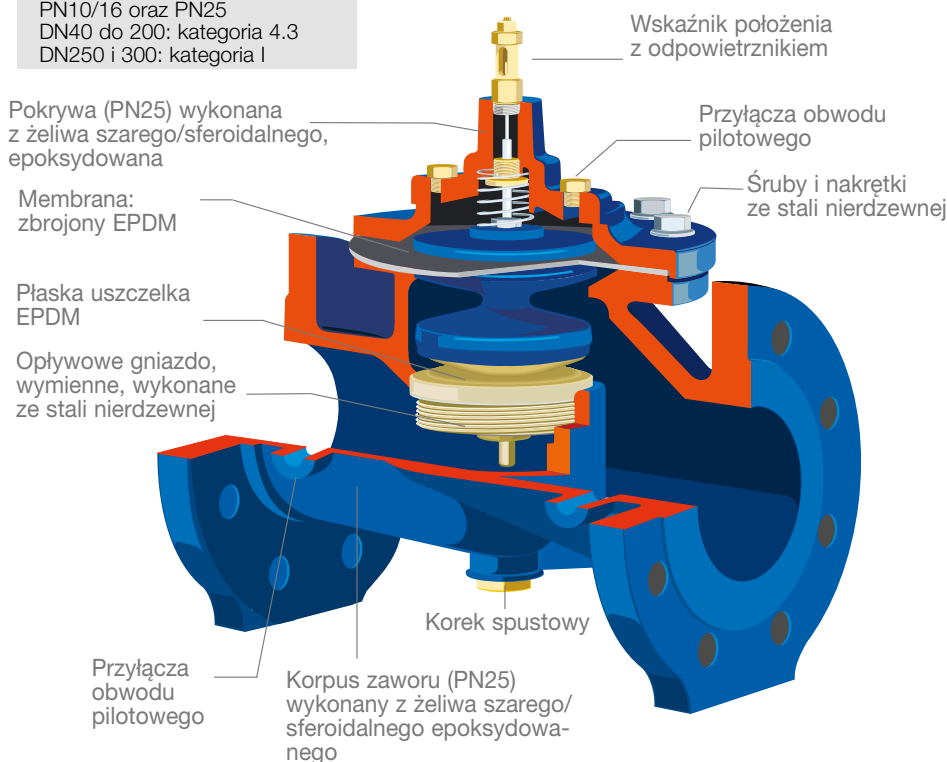
Dla wszystkich zaworów serii C  
PN10/16 oraz PN25  
DN40 do 200: kategoria 4.3  
DN250 i 300: kategoria I

Przyłącza kołnierzowe zgodnie z PN-EN 1092-2

### DOBÓR ŚREDNICY ZAWORU

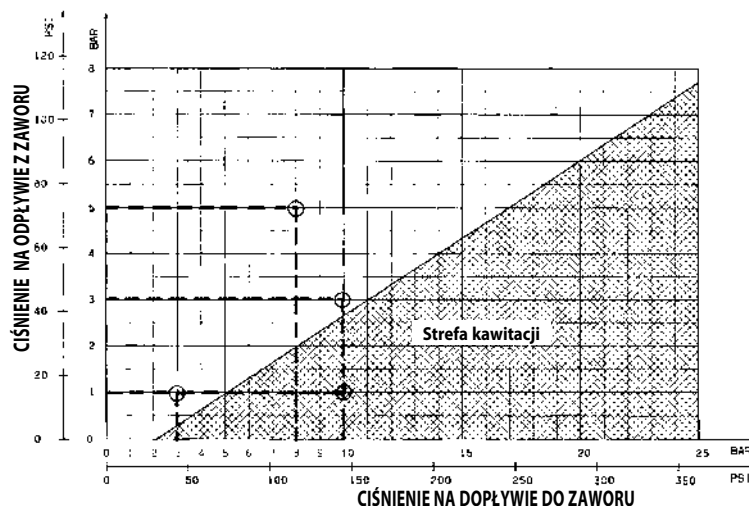
Aby poprawnie dokonać doboru wielkości zaworu i uniknąć tym samym niepożądanych zjawisk podczas jego eksploatacji (hałas, szybkie zużycie, niewłaściwa regulacja), które to zjawiska są efektem `dużej średnicy zaworu, należy posłużyć się powyższą tabelą.

DN	$Q_{min}$	$Q_{max}$
	$m^3/h$	$m^3/h$
1 1/2"	0,520	20,34
40 mm	0,675	32,00
50 mm	0,675	32,00
65 mm	0,855	54,00
80 mm	1,60	82,00
100 mm	2,72	127,00
125 mm	4,40	199,00
150 mm	5,28	286,00
200 mm	13,5	509,00
250 mm	25,0	795,00
300 mm	40,9	1145,00



### WYKRES KAWITACJI

Zbyt duża różnica ciśnień, czy też zbyt niskie ciśnienie na odpływie zaworu, mogą być przyczyną jego uszkodzenia wskutek kawitacji. Aby tego uniknąć, należy posługiwać się wykresem kawitacji i jeżeli to konieczne stosować stopniowanie redukcji ciśnienia, poprzez zastosowanie kilku zaworów zainstalowanych szeregowo. W przypadku zaworów serii C zespół zamknięcia wykonany ze stali nierdzewnej jest standardem.



**ZAWORY REDUKCYJNE****C101**

Zawór redukcyjny – służy do automatycznej redukcji i stabilizacji ciśnienia za zaworem na żądanym poziomie, niezależnie od wahań ciśnienia na dopływie i rozbioru wody w sieci.

Korpus: żeliwo epoksydowane; zespół zamknięcia: stal nierdzewna; membrana i uszczelki: zbrojony EPDM; obwód pilotowy: mosiądz i stal nierdzewna; przyłącza kołnierzowe (DN40 gwintowane lub kołnierzowe).

$P_{nom}$  patrz tabela,  $t_{max}=90^{\circ}C$ .



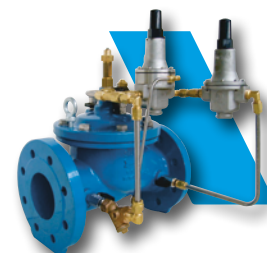
Nr katalogowy	DN [mm]	Kołnierze PN	PFA [bar]	Cena katalogowa [PLN]
149B001149	1 1/2"	-	25	10225,58
149B001158	40	10/16/25	25	10225,58
149B001175	50	10/16/25	25	10225,58
149B10106N	65	10/16/25	25	11181,31
149B10108N	80	10/16/25	25	15269,98
149B10110N	100	10/16	16	19497,67
149B10111N	125	10/16	16	24133,63
149B10112N	150	10/16	16	28632,86
149B10114N	200	10	10	38177,56
149B10115N	250	10	10	49630,43
149B10116N	300	10	10	67218,82

**ZAWORY PIERWSZEŃSTWA****C104**

Zawór pierwszeństwa – redukuje i stabilizuje na żądanym poziomie ciśnienie na odpływie, zabezpieczając jednocześnie ciśnienie na dopływie przed spadkiem poniżej zadanej minimalnej wartości (funkcja priorytetowa/nadrzędna).

Korpus: żeliwo epoksydowane; zespół zamknięcia: stal nierdzewna; membrana i uszczelki: zbrojony EPDM; obwód pilotowy: mosiądz i stal nierdzewna; przyłącza kołnierzowe (DN40 gwintowane lub kołnierzowe).

$P_{nom}$  patrz tabela,  $t_{max}=90^{\circ}C$ .



Nr katalogowy	DN [mm]	Kołnierze PN	PFA [bar]	Cena katalogowa [PLN]
149B001386	1 1/2"	-	25	14179,62
149B001388	40	10/16/25	25	14179,62
149B001389	50	10/16/25	25	14179,62
149B10406N	65	10/16/25	25	15406,82
149B10408N	80	10/16/25	25	19770,21
149B10410N	100	10/16	16	23859,88
149B10411N	125	10/16	16	28632,86
149B10412N	150	10/16	16	32722,72
149B10414N	200	10	10	44312,23
149B10415N	250	10	10	57264,67
149B10416N	300	10	10	70218,37

## ZAWORY PIERWSZEŃSTWA

### C301

Zawór pierwszeństwa – zabezpiecza ciśnienie na dopływie przed spadkiem poniżej zadanej minimalnej wartości (funkcja priorytetowa/nadrzędna).

Korpus: żeliwo epoksydowane; zespół zamknięcia: stal nierdzewna; membrana i uszczelki: zbrojony EPDM; obwód pilotowy: mosiądz i stal nierdzewna; przyłącza kołnierzowe (DN40 gwintowane lub kołnierzowe).

$P_{nom}$  patrz tabela,  $t_{max}=90^{\circ}C$ .



Nr katalogowy	DN [mm]	Kołnierze PN	PFA [bar]	Cena katalogowa [PLN]
149B007871	1 1/2"	–	25	10499,32
149B007872	40	10/16/25	25	10499,32
149B007875	50	10/16/25	25	10499,32
149B30106N	65	10/16/25	25	12134,68
149B30108N	80	10/16/25	25	16362,36
149B30110N	100	10/16	16	20451,16
149B30111N	125	10/16	16	24542,00
149B30112N	150	10/16	16	29995,85
149B30114N	200	10	10	40903,30
149B30115N	250	10	10	53173,81
149B30116N	300	10	10	69536,22

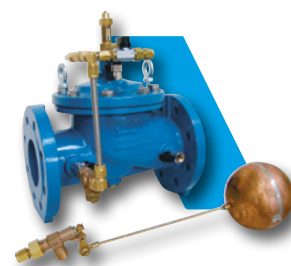
## ZAWORY REGULACYJNE

### C701

Zawór regulacyjny – utrzymuje stały poziom wody w zbiorniku przy pomocy zaworu pływakowego.

Korpus: żeliwo epoksydowane; zespół zamknięcia: stal nierdzewna; membrana i uszczelki: zbrojony EPDM; obwód pilotowy: mosiądz i stal nierdzewna; przyłącza kołnierzowe (DN40 gwintowane lub kołnierzowe).

$P_{nom}$  patrz tabela,  $t_{max}=90^{\circ}C$ .

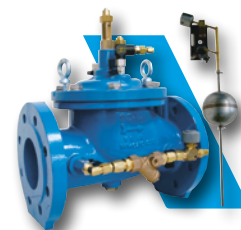


Nr katalogowy	DN [mm]	Kołnierze PN	PFA [bar]	Cena katalogowa [PLN]
149B010456	1 1/2"	–	10	14724,82
149B010458	40	10/16/25	10	14724,82
149B010463	50	10/16/25	10	14724,82
149B70106N	65	10/16/25	10	16088,81
149B70108N	80	10/16/25	10	19634,43
149B70110N	100	10/16	10	22088,83
149B70111N	125	10/16	10	26722,57
149B70112N	150	10/16	10	32996,32
149B70114N	200	10	10	44721,75
149B70115N	250	10	10	59582,05
149B70116N	300	10	10	72671,56

**C717**

Zawór regulacyjny – reguluje poziom wody w zbiorniku przy pomocy zaworu pływakowego – otwiera się po osiągnięciu minimalnego poziomu wody i uzupełnia zbiornik do poziomu maksymalnego. Korpus: żeliwo epoksydowane; zespół zamknięcia: stal nierdzewna; membrana i uszczelki: zbrojony EPDM; obwód pilotowy: mosiądz i stal nierdzewna; przyłącza kołnierzowe (DN40 gwintowane lub kołnierzowe).

$P_{nom}$  patrz tabela,  $t_{max}=90^{\circ}C$ .



Nr katalogowy	DN [mm]	Kołnierze PN	PFA [bar]	Cena katalogowa [PLN]
149B050498	1 1/2"	–	10	19905,93
149B010543	40	10/16/25	10	19905,93
149B010544	50	10/16/25	10	19905,93
149B71706N	65	10/16/25	10	22634,05
149B71708N	80	10/16/25	10	22769,69
149B71710N	100	10/16	10	24951,47
149B71711N	125	10/16	10	29313,80
149B71712N	150	10/16	10	34904,63
149B71714N	200	10	10	55082,89
149B71715N	250	10	10	73216,56
149B71716N	300	10	10	103622,99

**ZAWORY REGULACYJNE****C201**

Zawór regulacyjny – utrzymuje stały poziom wody w zbiorniku i zapobiega jego przelaniu przy pomocy zaworu pilotowego.

Korpus: żeliwo epoksydowane; zespół zamknięcia: stal nierdzewna; membrana i uszczelki: zbrojony EPDM; obwód pilotowy: mosiądz i stal nierdzewna; przyłącza kołnierzowe (DN40 gwintowane lub kołnierzowe).

$P_{nom}$  patrz tabela,  $t_{max}=90^{\circ}C$ .



Nr katalogowy	DN [mm]	Kołnierze PN	PFA [bar]	Cena katalogowa [PLN]
149B002292	1 1/2"	–	25	14316,56
149B002294	40	10/16/25	25	14316,56
149B002299	50	10/16/25	25	14316,56
149B20106N	65	10/16/25	25	15406,82
149B20108N	80	10/16/25	25	19634,43
149B20110N	100	10/16	16	23859,88
149B20111N	125	10/16	16	28632,86
149B20112N	150	10/16	16	32859,50
149B20114N	200	10	10	44175,51
149B20115N	250	10	10	57264,67
149B20116N	300	10	10	72945,23

## ZAWORY UPUSTOWE

### C401

Zawór regulacyjny – upustowy – kontroluje i zabezpiecza ciśnienie na dopływie przed wzrostem powyżej żądanego maksymalnego poziomu.

Korpus: żeliwo epoksydowane; zespół zamknięcia: stal nierdzewna; membrana i uszczelki: zbrojony EPDM; obwód pilotowy: mosiądz i stal nierdzewna; przyłącza kołnierzowe (DN40 gwintowane lub kołnierzowe).

$P_{nom}$  patrz tabela,  $t_{max}=90^{\circ}C$ .



Nr katalogowy	DN [mm]	Kołnierze PN	PFA [bar]	Cena katalogowa [PLN]
149B008013	1 1/2"	–	25	10499,32
149B008015	40	10/16/25	25	10499,32
149B008022	50	10/16/25	25	10499,32
149B40106N	65	10/16/25	25	12134,68
149B40108N	80	10/16/25	25	16362,36
149B40110N	100	10/16	16	20451,16
149B40111N	125	10/16	16	24542,00
149B40112N	150	10/16	16	29995,85
149B40114N	200	10	10	40903,30
149B40115N	250	10	10	53173,81
149B40116N	300	10	10	69536,22

## ZAWORY ODCINAJĄCE

### C801

Automatyczny zawór odcinający – normalnie zamknięty, wyposażony w obwód pilotowy z zaworem elektromagnetycznym, sterujący pracą zaworu głównego. Podanie zasilania powoduje otwarcie zaworu. Zdcjęcie zasilania zamyka zawór. Zawór normalnie otwarty typ C802 dostępny jako opcja (obowiązują ceny C801).

Korpus: żeliwo epoksydowane; zespół zamknięcia: stal nierdzewna; membrana i uszczelki: zbrojony EPDM; obwód pilotowy: mosiądz i stal nierdzewna; przyłącza kołnierzowe (DN40 gwintowane lub kołnierzowe).

$P_{nom}$  patrz tabela,  $t_{max}=90^{\circ}C$ . Sygnał sterujący do wyboru: 12 V DC, 24 V DC (15 W), 24 V AC, 230 V AC (9 W)



Nr katalogowy	DN [mm]	Kołnierze PN	PFA [bar]	Cena katalogowa [PLN]
149B010596	1 1/2"	–	25	12816,72
149B010597	40	10/16/25	25	12816,72
149B010600	50	10/16/25	25	12816,72
149B80106N	65	10/16/25	25	16770,88
149B80108N	80	10/16/25	25	16770,88
149B80110N	100	10/16	16	19088,15
149B80111N	125	10/16	16	24542,00
149B80112N	150	10/16	16	28632,86
149B80114N	200	10	10	46357,21
149B80115N	250	10	10	60264,20
149B80116N	300	10	10	89033,91

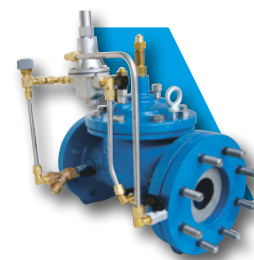
## ZAWORY STABILIZACYJNE

**C901**

Zawór regulacyjny – stabilizujący przepływ – utrzymuje stałe, zadane natężenie przepływu, niezależnie od zmian ciśnienia na dopływie i odpływie.

Korpus: żeliwo epoksydowane; zespół zamknięcia: stal nierdzewna; membrana i uszczelki: zbrojony EPDM; obwód pilotowy: mosiądz i stal nierdzewna; przyłącza kołnierzowe.

$P_{nom}$  patrz tabela,  $t_{max}=90^{\circ}C$ .



Nr katalogowy	DN [mm]	Kołnierze PN	PFA [bar]	Cena katalogowa [PLN]
149B011432	40	10/16/25	25	13634,50
149B011441	50	10/16/25	25	13634,50
149B90106N	65	10/16/25	25	14998,55
149B90108N	80	10/16/25	25	19088,15
149B90110N	100	10/16	16	23179,27
149B90111N	125	10/16	16	28223,55
149B90112N	150	10/16	16	33267,82
149B90114N	200	10	10	45402,60
149B90115N	250	10	10	59310,65
149B90116N	300	10	10	76352,95

**C906**

Zawór nadprędkości – zamyka się, jeżeli prędkość przepływu medium w rurociągu przekroczy nastawioną wartość, np. w przypadku uszkodzenia sieci. Zawór stosowany jest, kiedy wymagane jest zabezpieczenie przed przekroczeniem dopuszczalnej prędkości przepływu lub zabezpieczenie przed skutkami przerwania rurociągu. W przypadku przekroczenia nastawionej prędkości przepływu zawór zamyka się i pozostaje zamknięty do chwili ręcznego odblokowania.

Korpus: żeliwo epoksydowane; zespół zamknięcia: stal nierdzewna; membrana i uszczelki: zbrojony EPDM; obwód pilotowy: mosiądz i stal nierdzewna; przyłącza kołnierzowe.

$P_{nom}$  patrz tabela,  $t_{max}=90^{\circ}C$ .

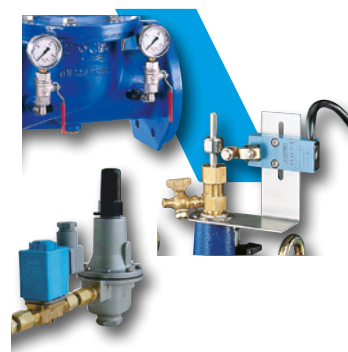


Nr katalogowy	DN [mm]	Kołnierze PN	PFA [bar]	Cena katalogowa [PLN]
149B022653	40	10/16/25	25	28905,47
149B015519	50	10/16/25	25	28905,47
149B90606N	65	10/16/25	25	30950,35
149B90608N	80	10/16/25	25	32722,72
149B90610N	100	10/16	16	35449,64
149B90611N	125	10/16	16	47447,49
149B90612N	150	10/16	16	49085,13
149B90614N	200	10	10	80443,81
149B90615N	250	10	10	111802,54
149B90616N	300	10	10	134573,48



**OPCJE**

Typ	Opis	DN	Cena katalogowa [PLN]
MANOMETRY	Dwa manometry wraz z zaworami odcinającymi i kurkami spustowymi	1 1/2" do 300	1061,25
ZAWÓR ELEKTRO-MAGNETYCZNY	2-drogowy zawór elektromagnetyczny – PFA 25 bar - normalnie zamknięty	1 1/2" do 300	3051,16
	2-drogowy zawór elektromagnetyczny – PFA 25 bar - normalnie otwarty	1 1/2" do 300	3051,16
WSKAŹNIK POŁOŻENIA	Mechaniczny mikrowyłącznik do potwierdzenia otwarcia/zamknięcia zaworu głównego	1 1/2" do 300	5836,97
MONTAŻ PIONOWY	Zawór przystosowany do montażu w pionie	65 do 150	663,29
		200 do 300	1625,06



**OPCJONALNY OWIERT KOŁNIERZY**

Poniższa tabela zawiera dopłaty do cen katalogowych za niestandardowy owiert kołnierzy

DN	Standard	Dopłata PLN
40	10/16/25	654,48
50	10/16/25	654,48
65	10/16/25	654,48
80	10/16/25	787,63
100	10/16	920,94
125	10/16	1110,00
150	10/16	1320,75
200	10	1741,53
250	10	2330,17
300	10	2995,66

**INNE OPCJE**

- OBWÓD PILOTOWY ZE STALI NIERDZEWNEJ
- USZCZELKI ZAWORU GŁÓWNEGO I PILOTA Z VITONU (FKM)

## ZAWORY UPUSTOWE

## AB900

Zawór upustowy – nadciśnieniowy, chroni instalację przed skutkami nadmiernego wzrostu ciśnienia (uderzenia hydraulicznego), umożliwiając ewakuację medium poza jej obręb.

Korpus: żeliwo epoksydowane/stal epoksydowana; zespół zamknięcia: stal nierdzewna/brąz/stal; membrana i uszczelki: EPDM/poliuretan; przyłącze kolnierzone.

$P_{nom}$  patrz tabela,  $t_{max}=60^{\circ}C$ .

Nr katalogowy	DN [mm]	Kolnierze PN	PFA [bar]	Cena katalogowa [PLN]
149B5891	60	10/16	16	20026,31
149B5892	65	10/16	16	20026,31
149B5893	80	10/16	16	20931,38
149B5894	100	10/16	16	23665,93
149B5895	125	10/16	16	33659,74
149B5896	150	10/16	16	56420,55
149B5897	200	10 lub 16	10 lub 16	60965,04



Dostępne nastawy:

A: 1 do 7 bar

B: 6 do 12 bar

C: 10 do 16 bar

Dla DN200:

149B5897A (PN10): 1 do 10 bar

149B5897C (PN16): 9 do 16 bar

## AB900

Zawór upustowy – nadciśnieniowy, chroni instalację przed skutkami nadmiernego wzrostu ciśnienia (uderzenia hydraulicznego), umożliwiając ewakuację medium poza jej obręb.

Korpus: żeliwo epoksydowane/stal epoksydowana; zespół zamknięcia: stal nierdzewna/brąz/stal; membrana i uszczelki: EPDM/poliuretan; przyłącze kolnierzone.

$P_{nom}$  2.5 MPa,  $t_{max}=60^{\circ}C$ .

Nr katalogowy	DN [mm]	Kolnierze PN	PFA [bar]	Cena katalogowa [PLN]
149B009172	60	25	25	21836,30
149B009174	65	25	25	21836,30
149B009175	80	25	25	24108,56
149B009176	100	25	25	25013,82
149B009178	125	25	25	33216,86
149B009179	150	25	25	55130,44

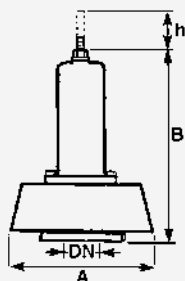


Dostępne nastawy:

D: 16 do 25 bar

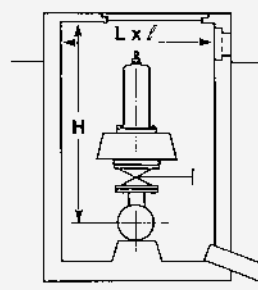
## WYMIARY

## AB900



DN	A mm	B mm	h mm	Kg
60	380	510	120	30
65	380	510	120	30
80	380	510	120	32
100	400	520	120	36
125	570	550	130	65
150	570	550	150	80
200	690	700	180	120

## INSTALACJA AB900



DN	H mm	L x l mm
60-65	1200	1500 x 1500
80	1200	1500 x 1500
100	1200	1500 x 1500
125	1500	1700 x 1700
150	1500	1700 x 1700
200	1700	1700 x 1700

## Rozdział 2.3

# Manometry i akcesoria

### 212 AD

Manometr do szybkiej inspekcji ciśnienia.

Nr katalogowy	DN [cale]	Skala [bar]	Cena katalogowa [PLN]
149B7145	8 - 20	10	341,01



### 212 G

Manometr wskazówkowy, radialny – gwintowany zew. z wypełnieniem glicerynowym, odporny na wstrząsy i drgania. Korpus: stal nierdzewna; średnica korpusu 50 mm.



Nr katalogowy	DN [cale]	Skala [bar]	Cena katalogowa [PLN]
149B7139	1/4"	1	200,50
149B7143	1/4"	4	200,50
149B7144	1/4"	6	200,50
149B7140	1/4"	10	200,50
149B7141	1/4"	16	200,50
149B7142	1/4"	25	200,50

### 312 G

Manometr wskazówkowy, axialny – gwintowany zew. z wypełnieniem glicerynowym, odporny na wstrząsy i drgania. Korpus: stal nierdzewna; średnica korpusu 50 mm.



Nr katalogowy	DN [cale]	Skala [bar]	Cena katalogowa [PLN]
149B7678	1/4"	1	200,50
149B7682	1/4"	4	200,50
149B7683	1/4"	6	200,50
149B7679	1/4"	10	200,50
149B7680	1/4"	16	200,50
149B7681	1/4"	25	200,50

### 2212 B

Manometr wskazówkowy, radialny – gwintowany zew. Korpus: tworzywo sztuczne ABS; średnica korpusu 50 mm.



Nr katalogowy	DN [cale]	Skala [bar]	Cena katalogowa [PLN]
149B7157	1/4"	1	78,00
149B7161	1/4"	4	78,00
149B7162	1/4"	6	78,00
149B7158	1/4"	10	78,00
149B7159	1/4"	16	78,00
149B7160	1/4"	25	78,00

### 3212 B

Manometr wskazówkowy, axialny – gwintowany zew. Korpus: tworzywo sztuczne ABS; średnica korpusu 50 mm.



Nr katalogowy	DN [cale]	Skala [bar]	Cena katalogowa [PLN]
149B7176	1/4"	4	78,00
149B7177	1/4"	6	78,00
149B7174	1/4"	10	78,00
149B7175	1/4"	16	78,00

**213 BIS**

Zawór odcinający do manometru z kurkiem upustowym.

Nr katalogowy	DN [cale]	PFA [bar]	Cena katalogowa [PLN]
149B7156	1/4"	16	141,22

**PRESOSTAT**

Typ CS – presostat do utrzymywania określonego ciśnienia w instalacji wodociągowej.  
Maks. natężenie prądu – 12 A, napięcie – 220-415 V, stopień ochrony obudowy IP43,  
przyłącze: gwint wew. 1/2"

bez zaworu spustowego

Nr katalogowy	Zakres nastawy [bar]	Cena katalogowa [PLN]
149B5906	2 do 6	Na zapytanie
149B5907	4 do 12	Na zapytanie



z zaworem spustowym

Nr katalogowy	Zakres nastawy [bar]	Cena katalogowa [PLN]
149B5909	2 do 6	Na zapytanie
149B5910	4 do 12	Na zapytanie

## Rozdział 2.4

# ZAWORY ODPOWIETRZAJĄCE I ODPOWIETRZAJĄCO-NAPOWIETRZAJĄCE

### SZYBKIE ODPOWIETRZANIE I NAPOWIETRZANIE

#### VE120

Zawór odpowietrzający do wody czystej. Korpus: żeliwo sferoidalne epoksydowane; uszczelki: EPDM; pływak: PPO (polioksyfenylen); zawór izolujący: mosiądz niklowany.  $P_{nom}$  1,6 MPa lub 2,5 MPa,  $t_{max}$  =60°C.



Nr katalogowy	DN	PFA [bar]	Opis	Cena katalogowa [PLN]
149B2867	1"	16	gwint wew. 1"	1549,44
149B2867BR	40/50/60	16	kołnierz	1842,55
149B2867RM	1"	16	gwintzew. 1"	1595,35
149B2867VA	1"	16	gwintzew. 1" + zawór izolujący	1595,35
149B2867VB	40/50/60	16	kołnierz + zawór izolujący	1842,55
149B2868	1"	25	gwint wew. 1"	1630,50
149B2868BR	40/50/60	25	kołnierz	2016,67
149B2868RM	1"	25	gwintzew. 1"	1682,90
149B2868VA	1"	25	gwintzew. 1" + zawór izolujący	1682,90
149B2868VB	40/50/60	25	kołnierz + zawór izolujący	2016,67

Wymiary na stronie 41

#### VE320

Zawór odpowietrzająco-napowietrzający do wody czystej. Korpus: żeliwo sferoidalne epoksydowane; uszczelki: NBR; pływak: PE (polietylen) i PVC; zawór izolujący: mosiądz niklowany.  $P_{nom}$  1,6 MPa lub 2,5 MPa,  $t_{max}$  =60°C.



Nr katalogowy	DN [mm]	PFA [bar]	Opis	Cena katalogowa [PLN]
149B5884	40/50/60	16		7278,96
149B5884R	40/50/60	16	zawór izolujący	7683,04
149B5885	65	16		9390,75
149B5885R	65	16	zawór izolujący	9762,39
149B5886	80	16		11322,72
149B5887	100	16		16781,76
149B009166	40/50/60	25		7480,86
149B009167	40/50/60	25	zawór izolujący	7885,43
149B009168	65	25		10716,15
149B009169	65	25	zawór izolujący	11120,28
149B009170	80	25		12333,78
149B009171	100	25		25880,26

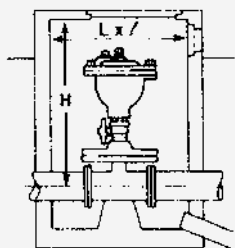
Wymiary na stronie 41

#### VE330

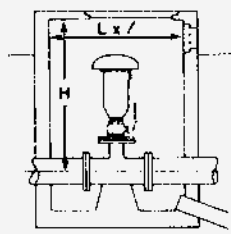
Zawór odpowietrzająco-napowietrzający do ścieków. Korpus: stal epoksydowana; pokrywa: żeliwo; uszczelki: poliuretan; pływak: PE (polietylen).  $P_{nom}$  1,6 MPa,  $t_{max}$  =60°C.

Nr katalogowy	DN [mm]	PFA [bar]	Opis	Cena katalogowa [PLN]
149B5888	80	16		17590,27
149B5889	100	16		18803,54
149B5890	150	16		27709,50

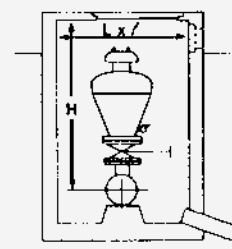


**INSTALACJA**
**VE120**


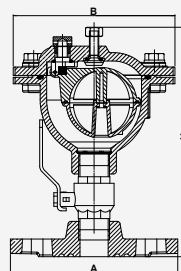
DN	H	L x I	włot powietrza filtrowanego
mm	mm	mm	mm
40 - 50 - 60	900	600 x 600	150 x 150

**VE320**


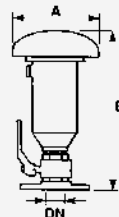
DN	H	L x I	włot powietrza filtrowanego
mm	mm	mm	mm
50-40/60-65	1100	600x600	150 x 150
80	1200	600x600	200 x 200
100	1300	600 x 600	300 x 300

**VE330**


DN	H	L x I	włot powietrza filtrowanego
mm	mm	mm	mm
50-40/60-65	1100	600x600	150 x 150
80	1200	600x600	200 x 200
100	1300	600 x 600	300 x 300

**WYMIARY**
**VE120**


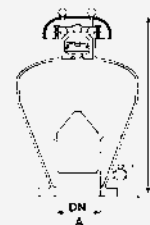
OPIS	A	B	H	Waga
	mm	mm	mm	Kg
GWINT WEW. 1"		175	158	5.16
KOŁNIERZ DN40/50/60	185	175	214	8.10
GWINT ZEW. 1"		175	180	5.00
ZAWÓR IZOLUJĄCY		175	218	5.30
ZAWÓR IZOLUJĄCY I KOŁNIERZ DN40/50/60	185	175	246	8.40

**VE320**


DN	Rurociąg	A	B	Waga
mm	Ø mm	mm	mm	Kg
40/50/60	< 200	196	380	12
65	< 200	196	375	12
80	< 500	224	350	19
100	< 1000	224	400	22

**Wersja z zaworem izolującym**

DN	Rurociąg	A	B	Waga
mm	Ø mm	mm	mm	Kg
40/50/60	< 200	196	465	13
65	< 200	196	456	13

**VE330**


DN	Rurociąg	A	B	Waga
mm	Ø mm	mm	mm	Kg
80	80 to 200	325	580	33
100	200 to 600	325	580	33
150	> 600	360	650	55

## Rozdział 2.5

# ZAWORY ELEKTROMAGNETYCZNE

### WKB2

Zawór elektromagnetyczny z serwosterowaniem wraz z cewką, normalnie zamknięty.

Zawór dwudrożny, dwupołożeniowy, korpus mosiężny, trzpień i sprężyna – stal nierdzewna  
membrana i uszczelki: EPDM lub FKM; przyłącze: gwinty wewnętrzne, stopień ochrony cewki – IP65  
 $P_{max}$  2,5 MPa,  $t_{max}$  = 140°C, wymagane minimalne ciś. różnicowe = 0,15 bar

Nr katalogowy	DN		Opis	Cena katalogowa [PLN]
	[cale]	[mm]		
149B6967	3/8"	10	EPDM - 220V/50Hz AC	446,75
149B6968	1/2"	15	EPDM - 220V/50Hz AC	446,75
149B6969	3/4"	20	EPDM - 220V/50Hz AC	688,30
149B6970	1"	25	EPDM - 220V/50Hz AC	899,54
149B6971	1 1/4"	32	EPDM - 220V/50Hz AC	1680,00
149B6972	1 1/2"	40	EPDM - 220V/50Hz AC	2433,00
149B6973	2"	50	EPDM - 220V/50Hz AC	2954,00
149B6974	1/2"	15	FKM - 220V/50Hz AC	567,58
149B6975	3/4"	20	FKM - 220V/50Hz AC	809,03
149B6976	1"	25	FKM - 220V/50Hz AC	1020,36
149B6977	1 1/4"	32	FKM - 220V/50Hz AC	1412,72
149B6978	1 1/2"	40	FKM - 220V/50Hz AC	1593,84
149B6979	2"	50	FKM - 220V/50Hz AC	2188,00
149B6980	3/8"	10	EPDM - 24V/50Hz AC	446,75
149B6981	1/2"	15	EPDM - 24V/50Hz AC	446,75
149B6982	3/4"	20	EPDM - 24V/50Hz AC	688,30
149B6983	1"	25	EPDM - 24V/50Hz AC	899,54
149B6984	1 1/4"	32	EPDM - 24V/50Hz AC	1292,00
149B6985	1 1/2"	40	EPDM - 24V/50Hz AC	1473,09
149B6986	2"	50	EPDM - 24V/50Hz AC	2833,00
149B6987	1/2"	15	FKM - 24V/50Hz AC	567,58
149B6988	3/4"	20	FKM - 24V/50Hz AC	809,03
149B6989	1"	25	FKM - 24V/50Hz AC	1020,36
149B6990	1 1/4"	32	FKM - 24V/50Hz AC	1412,72
149B6991	1 1/2"	40	FKM - 24V/50Hz AC	1593,84
149B6992	2"	50	FKM - 24V/50Hz AC	1943,99
149B6993	3/8"	10	EPDM - 24V DC	446,75
149B6994	1/2"	15	EPDM - 24V DC	446,75
149B6995	3/4"	20	EPDM - 24V DC	688,30
149B6996	1"	25	EPDM - 24V DC	899,54
149B6997	1 1/4"	32	EPDM - 24V DC	1292,00
149B6998	1 1/2"	40	EPDM - 24V DC	2615,00
149B6999	2"	50	EPDM - 24V DC	2833,00
149B12400	1/2"	15	FKM - 24V DC	567,58
149B12401	3/4"	20	FKM - 24V DC	809,03
149B12402	1"	25	FKM - 24V DC	1020,36
149B12403	1 1/4"	32	FKM - 24V DC	1412,72
149B12404	1 1/2"	40	FKM - 24V DC	1593,84
149B12405	2"	50	FKM - 24V DC	1943,99



Wymiary na stronie 46

**WZB2**

Zawór elektromagnetyczny z serwosterowaniem wraz z cewką, normalnie otwarty.

Zawór dwudrożny, dwupołożeniowy, korpus miedziany, trzpień i sprężyna – stal nierdzewna

membrana i uszczelki: EPDM lub FKM; przyłącze: gwinty wewnętrzne, stopień ochrony cewki – IP65

$P_{max}$  2,5 MPa,  $t_{max}$  = 140°C, wymagane minimalne ciś. różnicowe = 0,15 bar

Nr katalogowy	DN		Opis	Cena katalogowa [PLN]
	[cale]	[mm]		
149B12406	3/8"	10	EPDM - 220V/50Hz AC	440,72
149B12407	1/2"	15	EPDM - 220V/50Hz AC	591,63
149B12408	3/4"	20	EPDM - 220V/50Hz AC	857,33
149B12409	1"	25	EPDM - 220V/50Hz AC	1098,85
149B12410	1 1/4"	32	EPDM - 220V/50Hz AC	1430,83
149B12411	1 1/2"	40	EPDM - 220V/50Hz AC	1738,71
149B12412	2"	50	EPDM - 220V/50Hz AC	2022,47
149B12413	1/2"	15	FKM - 220V/50Hz AC	712,40
149B12414	3/4"	20	FKM - 220V/50Hz AC	978,03
149B12415	1"	25	FKM - 220V/50Hz AC	1219,51
149B12416	1 1/4"	32	FKM - 220V/50Hz AC	1551,53
149B12417	1 1/2"	40	FKM - 220V/50Hz AC	1859,44
149B12418	2"	50	FKM - 220V/50Hz AC	2143,26
149B12419	3/8"	10	EPDM - 24V/50Hz AC	440,72
149B12420	1/2"	15	EPDM - 24V/50Hz AC	591,63
149B12421	3/4"	20	EPDM - 24V/50Hz AC	857,33
149B12422	1"	25	EPDM - 24V/50Hz AC	1098,85
149B12423	1 1/4"	32	EPDM - 24V/50Hz AC	1430,83
149B12424	1 1/2"	40	EPDM - 24V/50Hz AC	1738,71
149B12425	2"	50	EPDM - 24V/50Hz AC	2022,47
149B12426	1/2"	15	FKM - 24V/50Hz AC	712,40
149B12427	3/4"	20	FKM - 24V/50Hz AC	978,03
149B12428	1"	25	FKM - 24V/50Hz AC	1219,51
149B12429	1 1/4"	32	FKM - 24V/50Hz AC	1551,53
149B12430	1 1/2"	40	FKM - 24V/50Hz AC	1859,44
149B12431	2"	50	FKM - 24V/50Hz AC	2143,26
149B12432	3/8"	10	EPDM - 24V DC	440,72
149B12433	1/2"	15	EPDM - 24V DC	591,63
149B12434	3/4"	20	EPDM - 24V DC	857,33
149B12435	1"	25	EPDM - 24V DC	1098,85
149B12436	1 1/4"	32	EPDM - 24V DC	1430,83
149B12437	1 1/2"	40	EPDM - 24V DC	1738,71
149B12438	2"	50	EPDM - 24V DC	2022,47
149B12439	1/2"	15	FKM - 24V DC	712,40
149B12440	3/4"	20	FKM - 24V DC	978,03
149B12441	1"	25	FKM - 24V DC	1219,51
149B12442	1 1/4"	32	FKM - 24V DC	1551,53
149B12443	1 1/2"	40	FKM - 24V DC	1859,44
149B12444	2"	50	FKM - 24V DC	2143,26

Wymiary na stronie 46





### WBI2

Zawór elektromagnetyczny z serwosterowaniem wraz z cewką, normalnie zamknięty.  
 Zawór dwudrożny, dwupołożeniowy, korpus: stal nierdzewna, trzpień i sprężyna – stal nierdzewna;  
 membrana i uszczelki: FKM; przyłącze: gwinty wewnętrzne, stopień ochrony cewki – IP65  
 $P_{max}$  1,0 MPa (DN 1/4" - 3,5 MPa),  $t_{max}$  =100°C (dla wody maks. 60°C), wymagane minimalne ciś. różnicowe = 0,3 bar

Nr katalogowy	Nr QAD	DN		Opis	Cena katalogowa [PLN]
		[cale]	[mm]		
149B12445		1/4"	8	FKM - 220V/50Hz AC	629,44
149B12446		1/2"	15	FKM - 220V/50Hz AC	1783,59
149B12447		3/4"	20	FKM - 220V/50Hz AC	2517,91
149B12448		1"	25	FKM - 220V/50Hz AC	2580,91
149B12449		1 1/4"	32	FKM - 220V/50Hz AC	4091,63
149B12450		1 1/2"	40	FKM - 220V/50Hz AC	9127,51
149B12451		1/4"	8	FKM - 24V/50Hz AC	629,44
149B12452		1/2"	15	FKM - 24V/50Hz AC	1783,59
149B12453		3/4"	20	FKM - 24V/50Hz AC	2517,91
149B12454		1"	25	FKM - 24V/50Hz AC	2580,91
149B12455		1 1/4"	32	FKM - 24V/50Hz AC	4091,63
149B12456		1 1/2"	40	FKM - 24V/50Hz AC	9127,51
149B12457		1/4"	8	FKM - 24V DC	629,44
149B12458		1/2"	15	FKM - 24V DC	1783,59
149B12459		3/4"	20	FKM - 24V DC	2517,91
149B12460		1"	25	FKM - 24V DC	2580,91
149B12461		1 1/4"	32	FKM - 24V DC	4091,63
149B12462		1 1/2"	40	FKM - 24V DC	9127,51

Wymiary na stronie 46

### HK2

Zawór elektromagnetyczny bezpośredniego działania wraz z cewką, normalnie zamknięty.  
 Zawór dwudrożny, dwupołożeniowy, korpus: mosiądz DZR, trzpień i sprężyna – stal nierdzewna  
 membrana i uszczelki: EPDM; przyłącze: gwinty wewnętrzne, stopień ochrony cewki – IP65  
 $P_{max}$  2,5 MPa,  $t_{max}$  =140°C, wymagane minimalne ciś. różnicowe = 0 bar

Nr katalogowy	Nr QAD	DN		Opis	Cena katalogowa [PLN]
		[cale]	[mm]		
149B12472		3/8"	10	EPDM - 220V/50Hz AC	519,12
149B12473	10060704	1/2"	15	EPDM - 220V/50Hz AC	684,00
149B12474	10060705	3/4"	20	EPDM - 220V/50Hz AC	772,82
149B12475	10060706	1"	25	EPDM - 220V/50Hz AC	869,37
149B12476		3/8"	10	EPDM - 24V/50Hz AC	519,12
149B12477		1/2"	15	EPDM - 24V/50Hz AC	684,00
149B12478		3/4"	20	EPDM - 24V/50Hz AC	772,82
149B12479		1"	25	EPDM - 24V/50Hz AC	869,37
149B12480		3/8"	10	EPDM - 24V DC	519,12
149B12481	10060707	1/2"	15	EPDM - 24V DC	555,49
149B12482	10060708	3/4"	20	EPDM - 24V DC	772,82
149B12483		1"	25	EPDM - 24V DC	869,37

Wymiary na stronie 47

### UWAGA:

- dane techniczne dotyczą zaworów ze standardowymi cewkami
- Wszystkie zawory elektromagnetyczne są dostarczane wraz z standardowymi cewkami 220V 50Hz lub 24V 50Hz lub 24V DC i wtyczką
- w sprawie zaworów z cewkami na inne napięcia - prosimy o kontakt z naszym działem technicznym.



**AKB2**

Zawór elektromagnetyczny wraz z cewką bezpośredniego działania, normalnie zamknięty. Zawór dwudrożny, dwupołożeniowy, korpus: mosiądz, trzpień i sprężyna – stal nierdzewna membrana i uszczelki: FKM; przyłącze: gwinty wewnętrzne, stopień ochrony cewki – IP65  $P_{max}$  3,5 MPa,  $t_{max}$  =100°C, wymagane minimalne ciś. różnicowe = 0 bar

Nr katalogowy	DN		Opis	Cena katalogowa [PLN]
	[cale]	[mm]		
149B12484	1/4"	3	FKM - 220V/50Hz AC	295,88
149B12485	1/4"	4,5	FKM - 220V/50Hz AC	295,88
149B12486	3/8"	4,5	FKM - 220V/50Hz AC	295,88
149B12487	1/2"	8	FKM - 220V/50Hz AC	362,20
149B12488	1/4"	3	FKM - 24V/50Hz AC	295,88
149B12489	1/4"	4,5	FKM - 24V/50Hz AC	295,88
149B12490	3/8"	4,5	FKM - 24V/50Hz AC	295,88
149B12491	1/2"	8	FKM - 24V/50Hz AC	362,20
149B12492	1/4"	3	FKM - 24V DC	295,88
149B12493	1/4"	4,5	FKM - 24V DC	295,88
149B12494	3/8"	4,5	FKM - 24V DC	295,88
149B12495	1/2"	8	FKM - 24V DC	362,20

Wymiary na stronie 47

**CEWKA**

Cewka jako część zamienna do zaworów: WZB2 – WKB2 – WKE2 – WBI2 – HK2 – AKB2

Nr katalogowy	Napięcie	Moc	Cena katalogowa [PLN]
149B12504	24 V DC	10 W	144,91
149B12507	24 V DC	6,5 W	144,91
149B12506	24 V DC	27 W	144,91
149B12501	24 V 50/60 Hz	15 VA	144,91
149B12497	220/230 V 50/60 Hz	15 VA	144,91
149B12503	24 V 50/60 Hz	8 VA	144,91
149B12499	220/230 V 50/60 Hz	8 VA	144,91
149B12502	24 V 50/60 Hz	30 VA	144,91
149B12505	24 V DC	14 W	251,48
149B12500	220/240 V 50/60 Hz	31 VA	251,48
149B12498	220/230 V 50/60 Hz	30 VA	144,91

Przed zamówieniem prosimy o kontakt z naszym działem technicznym w celu doboru odpowiedniej wersji.

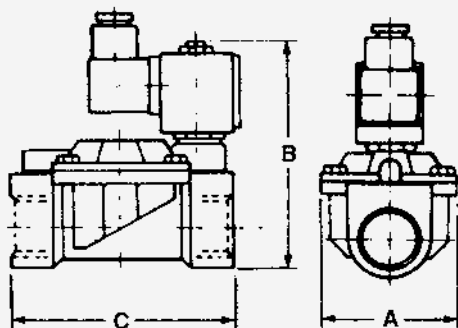
**Układ ręcznego otwierania dla zaworów elektromagnetycznych**

Nr katalogowy	Cena katalogowa [PLN]
Na zapytanie	Na zapytanie



WYMIARY

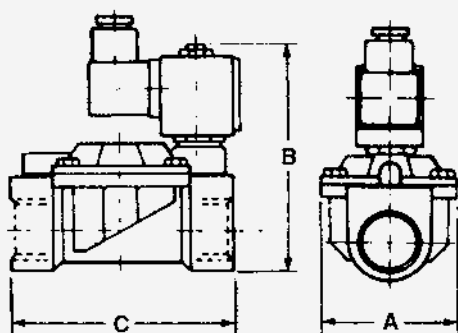
WKB2  
WZB2



DN		A	B	C	Waga	Kv	T <sub>otw.</sub>	T <sub>zamk.</sub>
cale	mm	mm	mm	mm	Kg	m <sup>3</sup> /H	ms*	ms*
3/8	12	45	84	59	0,42	2,2	30	50
1/2	12	45	84	59	0,39	2,5	30	50
3/4	18	55	94	79	0,65	5,5	50	70
1	25	72	105	96	1,05	10,2	50	70
1.1/4	30	85	117	119	1,70	15	150	200
1.1/2	37	102	133	142	2,85	21	250	350
2	50	119	150	158	4,30	36	400	700

\* Podany orientacyjny czas otwierania i zamykania zaworu dotyczy wody jako medium. Rzeczywisty czas zależy od gęstości medium i ciśnienia w instalacji.

WB12

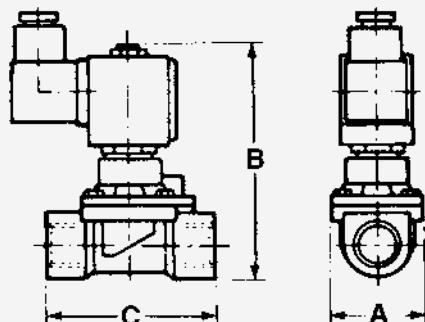


DN		A	B	C	Waga	Kv	T <sub>otw.</sub>	T <sub>zamk.</sub>
cale	mm	mm	mm	mm	Kg	m <sup>3</sup> /H	ms*	ms*
1/4	4,5	35	87	35	0,36	0,55	20	20
1/2	15	52	114	80	0,96	4	40	350
3/4	20	58	121	90	1,16	8	40	1000
1	25	70	135	109	1,56	11	300	1000
1.1/4	32	82	147	120	2,16	18	1000	2500
1.1/2	40	95	161	130	3,36	24	1500	4000

\* Podany orientacyjny czas otwierania i zamykania zaworu dotyczy wody jako medium. Rzeczywisty czas zależy od gęstości medium i ciśnienia w instalacji.

## WYMIARY

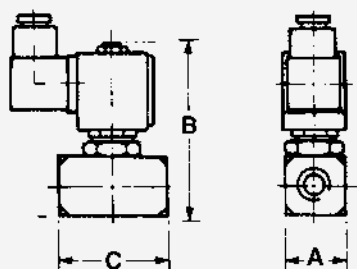
## HK2



DN		A	B	C	Waga	Kv	T <sub>otw.</sub>	T <sub>zamk.</sub>
cale	mm	mm	mm	mm	Kg	m <sup>3</sup> /H	ms*	ms*
3/8	12	45	97	59	0,60	2,0	30	50
1/2	12	45	97	59	0,57	2,2	30	50
3/4	20	55	108	79	0,81	4,5	50	70
1	25	72	121	96	1,22	8,5	50	70

\* Podany orientacyjny czas otwierania i zamykania zaworu dotyczy wody jako medium. Rzeczywisty czas zależy od gęstości medium i ciśnienia w instalacji.

## AKB2



DN		A	B	C	Waga	Kv	T <sub>otw.</sub>	T <sub>zamk.</sub>
cale	mm	mm	mm	mm	Kg	m <sup>3</sup> /H	ms*	ms*
1/4	3	34	84	38	0,36	0,30	20	20
1/4	4,5	34	84	38	0,36	0,55	20	20
3/8	4,5	34	84	38	0,36	0,55	20	20
1/2	8	34	90	49	0,45	1,00	20	30

\* Podany orientacyjny czas otwierania i zamykania zaworu dotyczy wody jako medium. Rzeczywisty czas zależy od gęstości medium i ciśnienia w instalacji.