



DK DN 15÷65
PP-H

DIALOCK® - zawory membranowe

DK

DN 15÷65

Nowe zawory membranowe DIALOCK® szczególnie nadają się do zamykania i regulowania przepływu abrazyjnych i zanieczyszczonych cieczy. Nowa geometria wewnętrzna korpusu optymalizuje dynamikę płynu zwiększając przepływ i gwarantując optymalną liniowość krzywej regulacji. Zawory DK są wyjątkowo kompaktowe i bardzo lekkie. Innowacyjne pokrętło jest wyposażone w opatentowany ergonomiczny system blokowania, który pozwala wyregulować i zablokować zawór w dowolnej pozycji.

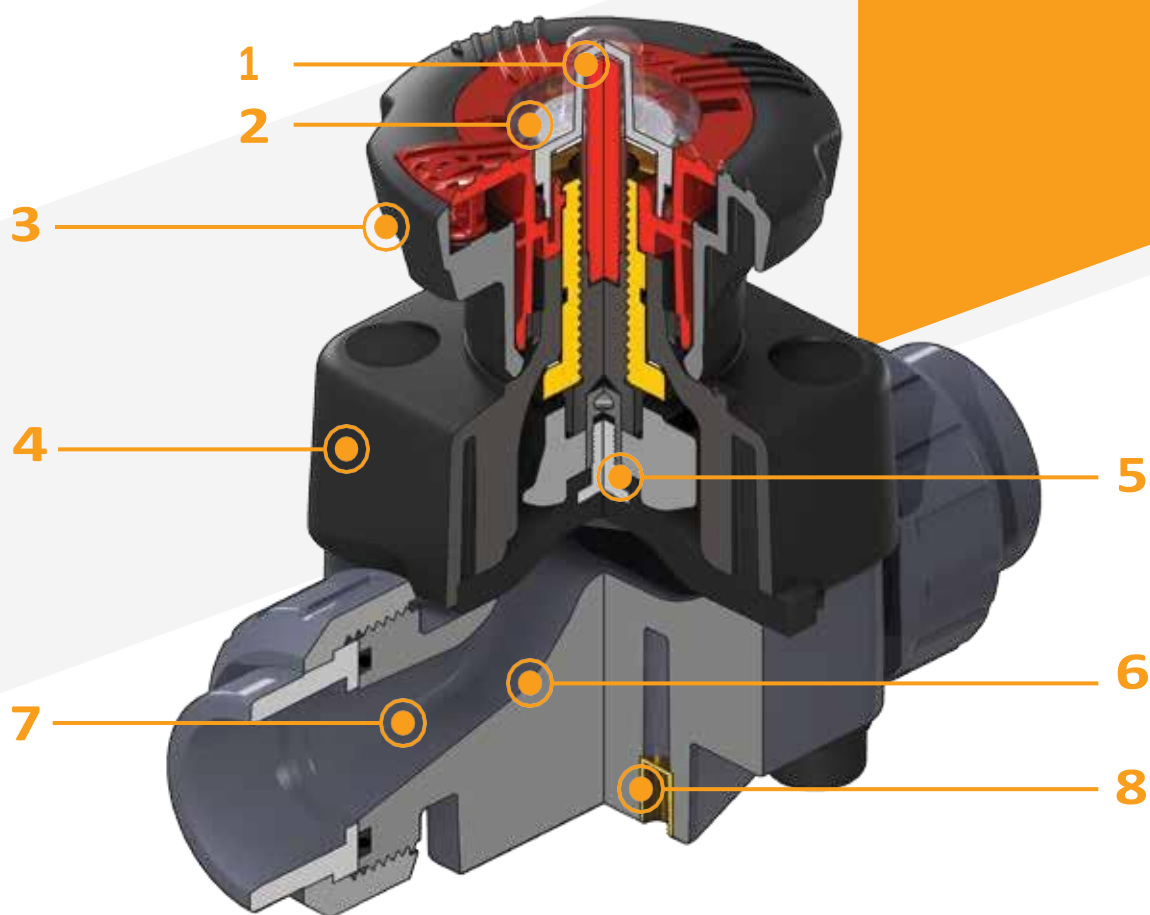
Dialock®

ZAWORY MEMBRANOWE DIALOCK®

- System łączenia: zgrzewanie, gwinty, kolnierze
- **Zoptymalizowany pod kątem dynamiki płynów:** maksymalny przepływ na odpływie dzięki optymalnej wydajności dynamiki płynów, którą charakteryzuje nowa geometria wewnętrzna korpusu.
- **Wewnętrzne metalowe części, całkowicie odizolowane od cieczy** i zewnętrznego środowiska
- **Modułowość:** tylko dwa pokrętła oraz 4 rozmiary membran i pokryw dla siedmiu różnych rozmiarów zaworów
- Niewznoszące się pokrętło, które pozostaje na jednakowej wysokości podczas obracania, zaopatrzone w wyskalowany wskaźnik położenia zabezpieczony zatyczką z przezroczystego PVC z o-ringiem
- Śruby mocujące pokrywę ze stali AISI 316 zabezpieczone kapturkami z PE przeciwko oddziaływaniu zewnętrznego środowiska. Brak metalowych części narażonych na działanie środowiska zapobiega ryzyku występowania korozji
- **CDSA** (Circular Diaphragm Sealing Angle) – system, który dzięki jednorodnemu rozdziałowi nacisku zawieradła na membranę, daje następujące korzyści:
 - redukcja momentu dokręcania śrub mocujących napęd do korpusu zaworu
 - zmniejszone naciski mechaniczne na wszystkie części zaworu (napęd, korpus, membrana)
 - łatwe do czyszczenia wnętrze zaworu
 - małe ryzyko akumulowania się osadów, zanieczyszczeń lub uszkodzeń membrany w związku z krystalizacją
 - zmniejszony roboczy moment siły

Specyfikacja techniczna

Konstrukcja	Zawór membranowy ze zmaksymalizowanym natężeniem przepływu i zablokowanym pokrętłem DIALOCK®
Zakres wymiarowy	DN 15 ÷ 65
Ciśnienie nominalne	PN 10 dla wody 20° C
Zakres temp.	0 °C ÷ 100 °C
Standardy połączeń	Zgrzewanie: EN ISO 15494. Można łączyć z rurami zgodnie z EN ISO 15494 Gwinty: ISO 228-1, DIN 2999 Kolnierze: ISO 7005-1, EN 1092-1, EN ISO 15494, EN 558-1, DIN 2501, ANSI B16.5 cl.150
Dokumenty odniesienia	Kryteria konstrukcyjne: EN ISO 16138, EN ISO 15494 Metody badań i wymagania: ISO 9393 Kryteria instalacyjne: DVS 2202-1, DVS 2207-11, DVS 2208-1, UNI 11318
Materiał zaworu	Korpus: PP-H Pokrywa i pokrętło: PP-GR Ostonka wskaźnika położenia: PVC
Materiał membrany	EPDM, FPM, PTFE (na życzenie NBR)
Opcje sterowania	Ręczne; siłownik pneumatyczny



- 1** Optyczny wskaźnik położenia z **bardzo dobrze widoczną podziałką** i przezroczystym kapturkiem z o-ringiem.
- 2** **Płytkę do znakowania:** znakowanie umożliwia identyfikację zaworu na instalacji zgodnie ze specyfikacją.
- 3** **System DIALOCK®:** innowacyjne pokrętko z natychmiastowym i ergonomicznym mechanizmem blokującym, pozwalającym ustawić i **zablokować zawór w ponad 300 pozycjach**.

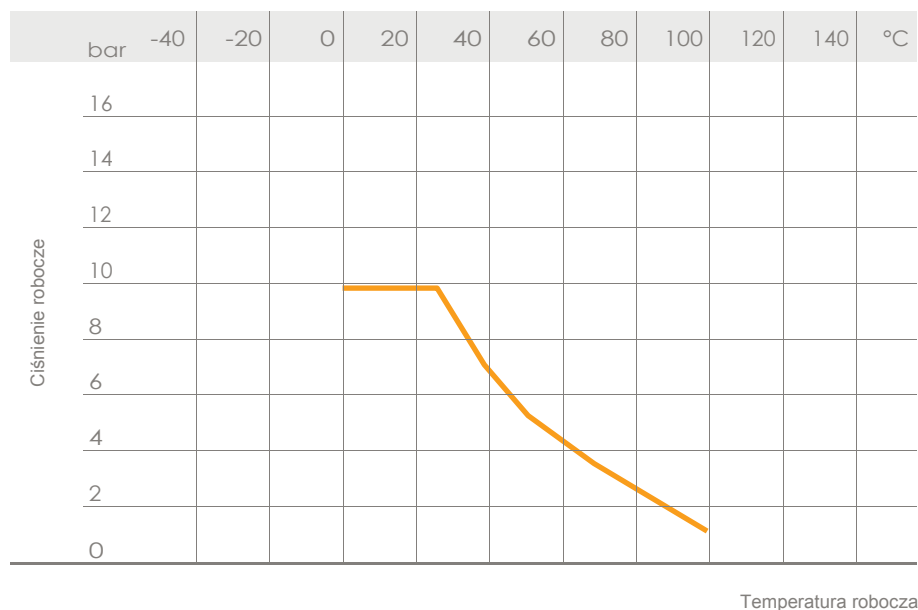
- 4** **Pokrętko i pokrywa** z mechanicznie i chemicznie odpornego **PP-GR** dającego pełną izolację wszystkich wewnętrznych metalowych części od czynników zewnętrznych.
- 5** **Pływający czop** pomiędzy śrubą regulacyjną a membraną, aby uniknąć skoncentrowanych naprężeń oraz polepszyć szczelność i żywotność uszczelek
- 6** **Nowy design wnętrza korpusu:** znacząco zwiększa wskaźnik przepływu oraz zmniejsza spadki ciśnienia. Osiągnięty stopień efektywności zaworu umożliwił także zmniejszenie **wymiarów i ciężaru**.

- 7** **Liniowa charakterystyka:** wewnętrzny profil zaworu bardzo poprawia także charakterystykę, skutkującą **wyjątkowo czułą i precyzyjną** regulacją w całym zakresie skoku zaworadła.
- 8** **Wspornik do mocowania zaworu zintegrowany w korpusie,** z metalowymi gwintowanymi wkładkami pozwalającymi **łatwą montaż na panelu lub ścianie** przy użyciu płytki montażowej PMDK (dostarczana jako osprzęt).

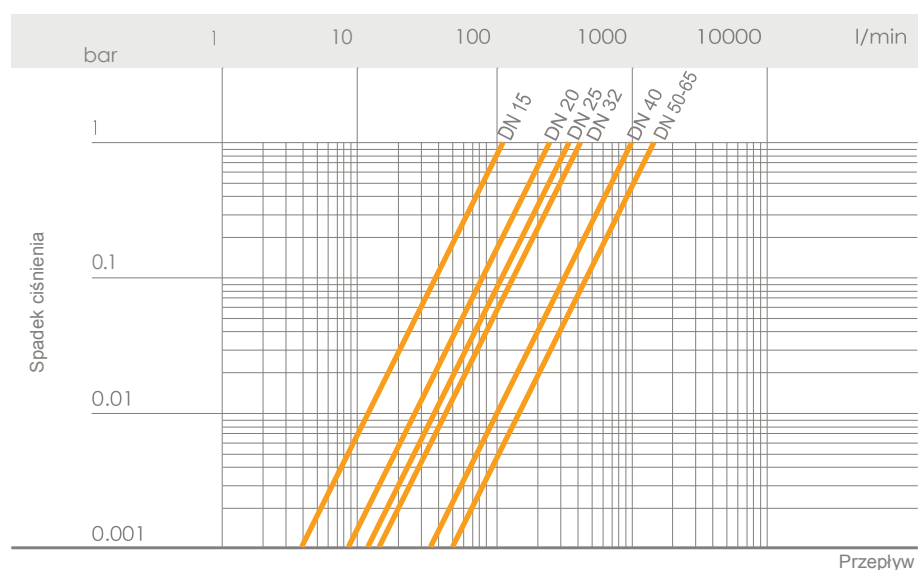
DANE TECHNICZNE

ZALEŻNOŚĆ CIŚNIENIA OD TEMPERATURY

Dla wody i innych cieczy, na które materiał jest sklasyfikowany jako CHEMICZNIE ODPORNY. W innych przypadkach jest wymagana redukcja ciśnienia nominalnego PN (25 lat ze współczynnikiem bezpieczeństwa).



WYKRES SPADKÓW CIŚNIENIA



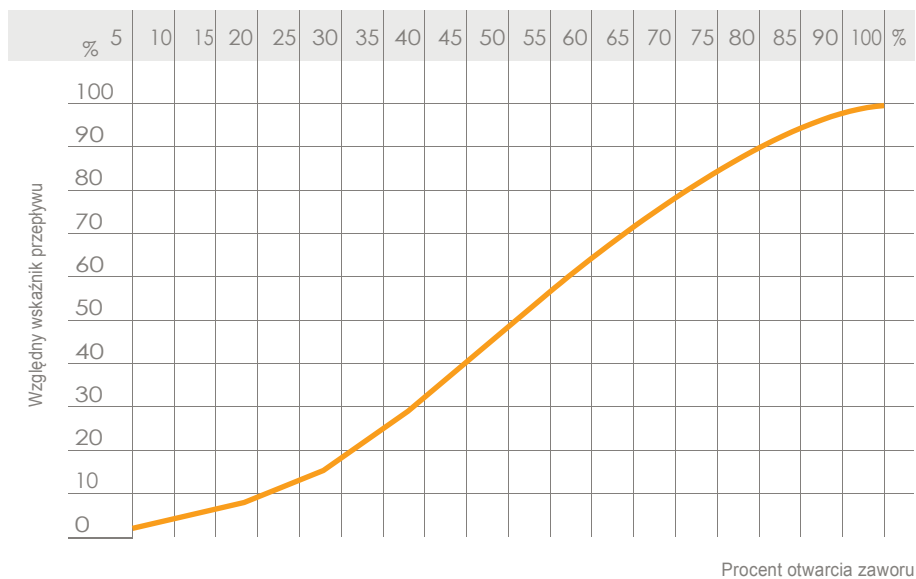
KV100 WSKAŹNIK PRZEPIYU

Wskaźnik przepływu K_v100 jest to przepływ Q w litrach na minutę wody w temperaturze 20°C przy spadku ciśnienia $\Delta p = 1$ bar w określonej pozycji zaworu. Wartości K_v100 pokazane w tabeli są skalkulowane dla całkowicie otwartego zaworu

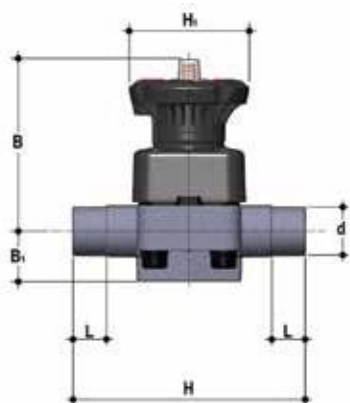
DN	15	20	25	32	40	50	65
K_v100 l/min	112	261	445	550	1087	1648	1600

WYKRES WZGLĘDNEGO WSKAŹNIKA PRZEPIYU

Względny wskaźnik przepływu odnosi się do zmiany natężenia przepływu w zależności od stopnia otwarcia zaworu.



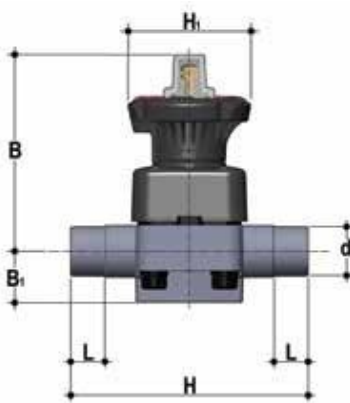
WYMIARY



DKDM

DIALOCK® - zawór membranowy z końcówkami nypłowymi do zgrzewania, metryczny

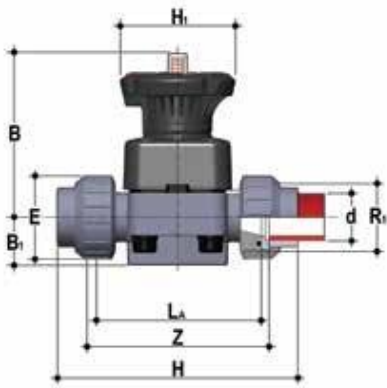
d	DN	PN	B	B ₁	H	H ₁	L	g	EPDM Code	FPM Code	PTFE Code
20	15	10	102	25	124	80	16	430	DKDM020E	DKDM020F	DKDM020P
25	20	10	105	30	144	80	19	445	DKDM025E	DKDM025F	DKDM025P
32	25	10	114	33	154	80	22	620	DKDM032E	DKDM032F	DKDM032P
40	32	10	119	30	174	80	26	650	DKDM040E	DKDM040F	DKDM040P
50	40	10	147	35	194	120	31	1380	DKDM050E	DKDM050F	DKDM050P
63	50	10	172	46	224	120	38	2135	DKDM063E	DKDM063F	DKDM063P
75	65	10	172	46	284	120	44	2225	DKDM075E	DKDM075F	DKDM075P



DKLDM

DIALOCK® - zawór membranowy z ogranicznikiem i końcówkami nypłowymi do zgrzewania, metryczny

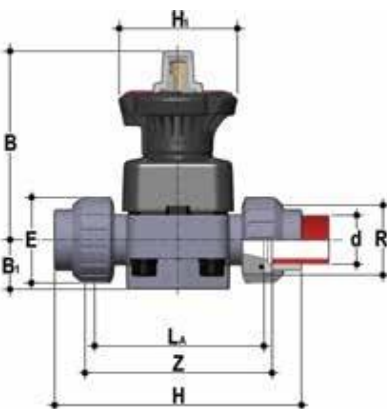
d	DN	PN	B	B ₁	H	H ₁	L	g	EPDM Code	FPM Code	PTFE Code
20	15	10	115	25	124	80	16	460	DKLDM020E	DKLDM020F	DKLDM020P
25	20	10	118	30	144	80	19	475	DKLDM025E	DKLDM025F	DKLDM025P
32	25	10	127	33	154	80	22	650	DKLDM032E	DKLDM032F	DKLDM032P
40	32	10	132	30	174	80	26	680	DKLDM040E	DKLDM040F	DKLDM040P
50	40	10	175	35	194	120	31	1440	DKLDM050E	DKLDM050F	DKLDM050P
63	50	10	200	46	224	120	38	2195	DKLDM063E	DKLDM063F	DKLDM063P
75	65	10	200	46	284	120	44	2285	DKLDM075E	DKLDM075F	DKLDM075P



DKUIM

DIALOCK® -zawór membranowy z końcówkami mufowymi i śrubunkami do zgrzewania, metryczny

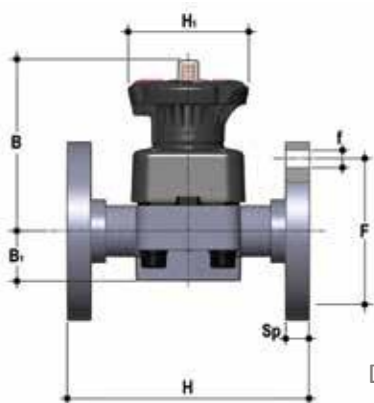
d	DN	PN	B	B ₁	E	H	H ₁	L _A	R ₁	Z	g	EPDM Code	FPM Code	PTFE Code
20	15	10	102	25	41	128	80	90	1"	101	457	DKUIM020E	DKUIM020F	DKUIM020P
25	20	10	105	30	50	150	80	108	1" 1/4	119	500	DKUIM025E	DKUIM025F	DKUIM025P
32	25	10	114	33	58	163	80	116	1" 1/2	127	695	DKUIM032E	DKUIM032F	DKUIM032P
40	32	10	119	30	72	184	80	134	2"	145	781	DKUIM040E	DKUIM040F	DKUIM040P
50	40	10	147	35	79	210	120	154	2" 1/4	165	1526	DKUIM050E	DKUIM050F	DKUIM050P
63	50	10	172	46	98	248	120	184	2" 3/4	195	2410	DKUIM063E	DKUIM063F	DKUIM063P



DKLUIIM

DIALOCK® -zawór membranowy z ogranicznikiem przepływu z końcówkami mufowymi i śrubunkami do zgrzewania, metryczny

d	DN	PN	B	B ₁	E	H	H ₁	L _A	R ₁	Z	g	EPDM Code	FPM Code	PTFE Code
20	15	10	115	25	41	128	80	90	1"	101	487	DKLUIIM020E	DKLUIIM020F	DKLUIIM020P
25	20	10	118	30	50	150	80	108	1" 1/4	119	530	DKLUIIM025E	DKLUIIM025F	DKLUIIM025P
32	25	10	127	33	58	163	80	116	1" 1/2	127	725	DKLUIIM032E	DKLUIIM032F	DKLUIIM032P
40	32	10	132	30	72	184	80	134	2"	145	811	DKLUIIM040E	DKLUIIM040F	DKLUIIM040P
50	40	10	175	35	79	210	120	154	2" 1/4	165	1586	DKLUIIM050E	DKLUIIM050F	DKLUIIM050P
63	50	10	200	46	98	248	120	184	2" 3/4	195	2470	DKLUIIM063E	DKLUIIM063F	DKLUIIM063P

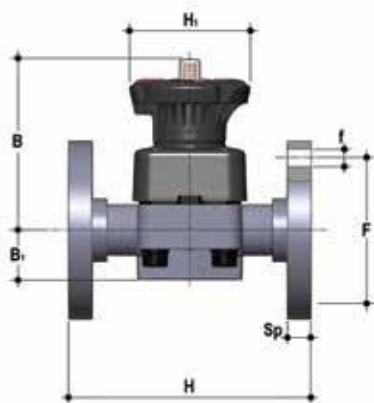


DKOM

DIALOCK® - zawór membranowy ze stałymi kołnierzami, owiercenie PN10/16. Długość zabudowy zgodna z EN 558-1

d	DN	PN	B	B ₁	f	F	H	H ₁	Sp	U	g	EPDM Code	FPM Code	PTFE Code
20	15	10	102	25	14	65	130	80	13.5	4	588	DKOM020E	DKOM020F	DKOM020P
25	20	10	105	30	14	75	150	80	13.5	4	645	DKOM025E	DKOM025F	DKOM025P
32	25	10	114	33	14	85	160	80	14	4	910	DKOM032E	DKOM032F	DKOM032P
40	32	10	119	30	18	100	180	80	14	4	1110	DKOM040E	DKOM040F	DKOM040P
50	40	10	147	35	18	110	200	120	16	4	1955	DKOM050E	DKOM050F	DKOM050P
63	50	10	172	46	18	125	230	120	16	4	2905	DKOM063E	DKOM063F	DKOM063P
75	65	10	225	55	18	145	290	120	21	4	3325	DKOM075E	DKOM075F	DKOM075P

Wersja DKLOM z ogranicznikiem przepływu dostępna na życzenie



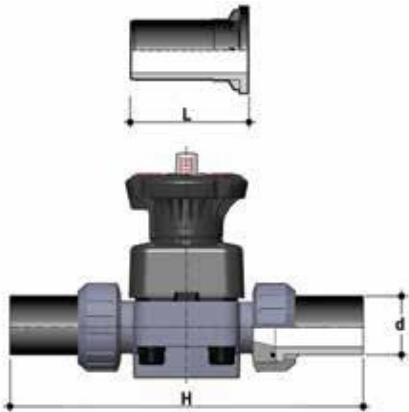
DKOAM

DIALOCK® - zawór membranowy ze stałymi kołnierzami, owiercenie ANSI B16.5 cl. 150 #FF

Size	DN	PN	B	B ₁	f	F	H	H ₁	Sp	U	g	EPDM Code	FPM Code	PTFE Code
1/2"	15	10	102	25	14	60.3	108	80	13.5	4	572	DKOAM012E	DKOAM012F	DKOAM012P
3/4"	20	10	105	30	15.7	69.9	150	80	13.5	4	645	DKOAM034E	DKOAM034F	DKOAM034P
1"	25	10	114	33	15.7	79.4	160	80	14	4	910	DKOAM100E	DKOAM100F	DKOAM100P
1" 1/4	32	10	119	30	15.7	88.9	180	80	14	4	1110	DKOAM114E	DKOAM114F	DKOAM114P
1" 1/2	40	10	147	35	15.7	98.4	200	120	16	4	1955	DKOAM112E	DKOAM112F	DKOAM112P
2"	50	10	172	46	19	120.7	230	120	16	4	2905	DKOAM200E	DKOAM200F	DKOAM200P
75	65	10	172	46	19	139.7	290	120	21	4	3325	DKOM075E	DKOM075F	DKOM075P

Wersja DKLOAM z ogranicznikiem przepływu dostępna na życzenie

AKCESORIA



Q/BBM-L

Końcówka długa PP-H do zgrzewania doczołowego

d	DN	L	H	SDR	Code
20	15	95	280	11	QBBML11020
25	20	95	298	11	QBBML11025
32	25	95	306	11	QBBML11032
40	32	95	324	11	QBBML11040
50	40	95	344	11	QBBML11050
63	50	95	374	11	QBBML11063

Q/BBM-C

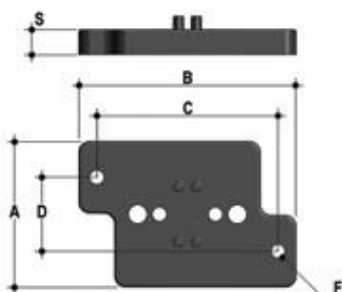
Końcówka krótka PP-H do zgrzewania doczołowego

d	DN	L	H	SDR	Code
20	15	55	200	11	QBBMC11020
25	20	55	218	11	QBBMC11025
32	25	55	226	11	QBBMC11032
40	32	55	244	11	QBBMC11040
50	40	55	264	11	QBBMC11050
63	50	55	294	11	QBBMC11063

Q/BBE-L

Końcówka długa PE100 do zgrzewania elektrooporowego lub doczołowego

d	DN	L	H	SDR	Code
20	15	95	280	11	QBBEL11020
25	20	95	298	11	QBBEL11025
32	25	95	306	11	QBBEL11032
40	32	95	324	11	QBBEL11040
50	40	95	344	11	QBBEL11050
63	50	95	374	11	QBBEL11063



PMDK

Płytkę do montażu zaworu na ścianie

d	DN	A	B	C	D	F	S	Code
20	15	65	97	81	33	5.5	11	PMDK1
25	20	65	97	81	33	5.5	11	PMDK1
32	25	65	97	81	33	5.5	11	PMDK1
40	32	65	97	81	33	5.5	11	PMDK2
50	40	65	144	130	33	6.5	11	PMDK2
63	50	65	144	130	33	6.5	11	PMDK2
75	65	65	144	130	33	6.5	11	PMDK2

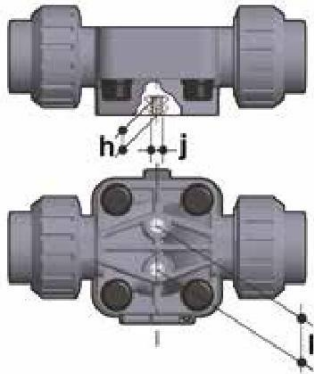
MOCOWANIE I PODPIERANIE



Wszystkie zawory, ręczne i automatyczne, należy odpowiednio do aplikacji mocować.

Zawory DK są dlatego zaopatrzone w zintegrowany wspornik, który pozwala bezpośrednio zamocować korpus zaworu bez używania dodatkowych części.

Do montażu naściennego mogą być użyte dedykowane do tego celu płytki montażowe PMDK – dostępne jako akcesoria. Płytkę należy przymocować do zaworu przed montażem do ściany. Płytki PMDK pozwalają także wyrównać osie zaworów DK z uchwytami na rury FIP ZIKM.



The PMDK plate also allows the DK valve to be aligned with FIP ZIKM pipe clips.

d	DN	A	L	J
20	15	74	25	M6 x 10
25	20	74	25	M6 x 10
32	25	87	25	M6 x 10
40	32	87	25	M6 x 10
50	40	114	44.5	M8 x 14
63	50	136	44.5	M8 x 14
75	65	136	44.5	M8 x 14

PERSONALIZACJA

Zawory DIALOCK® DK DN 15÷65 mogą być personalizowane przy użyciu płytki do znakowania z PVC.

Płytkę do znakowania (B), umieszczona w przezroczystym kapturku ochronnym (A) może być wyjęta i obrócona tak, aby na czystej stronie można było zapisać numer seryjny lub oznaczenie serwisowe, np.: funkcję zaworu w systemie, przepływające medium, jak również informacje serwisowe, nazwę klienta czy datę instalacji zaworu. Wodoodporny kapturek ochronny z o-ringiem chroni płytkę przed zużyciem.

W celu dostępu do płytki do znakowania upewnij się, że pokrętko jest w pozycji luźnej i postępuj następująco:

- 1) Obróć kapturek ochronny w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (fig. 1) i wyjmij go pociągając do góry. Jeśli to konieczne, wsuń śrubokręt w szczelinę (C), aby ułatwić sobie zadanie (fig. 2).
- 2) Wyjmij płytkę z przezroczystej osłony i opisz ją zgodnie z życzeniem (fig. 3).
- 3) Zmontuj wszystko ponownie upewniając się, czy o-ring jest dokładnie na swoim miejscu (4).

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

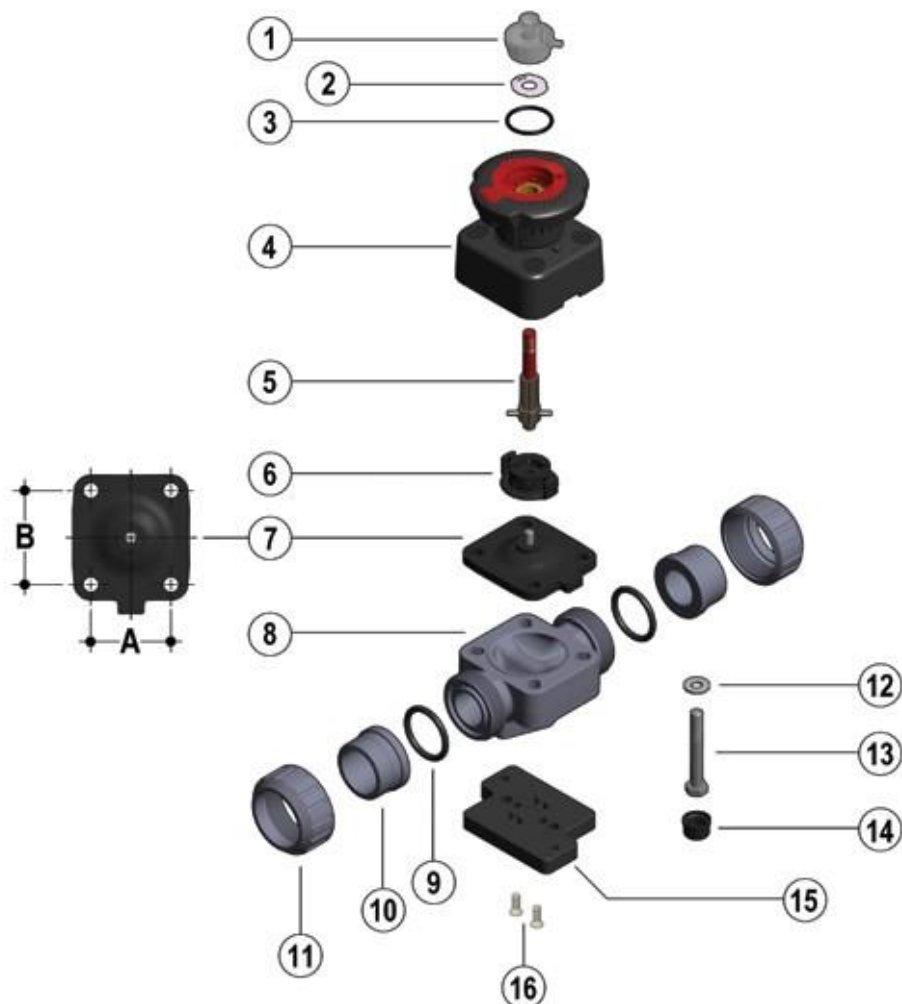


Fig. 4



CZĘŚCI

DN 15÷50



DN	15	20	25	32	40	50	65
A	40	40	46	46	65	78	78
B	44	44	54	54	70	82	82

- 1 • Przezroczysty kapturek ochronny (PVC - 1)*
- 2 • Płytkę do znakowania (PVC - 1)
- 3 • O-Ring (EPDM - 1)
- 4 • Mechanizm roboczy (PP-GR / PVDF - 1)
- 5 • Trzpień gwintowany – wskaźnik (stal nierdzewna - 1)

- 6 • Kompresor (IXEF® - 1)
- 7 • Membrana (EPDM, FPM, PTFE - 1)*
- 8 • Korpus (PVC-U - 1)*
- 9 • Socket seal O-ring (EPDM-FPM - 2)*
- 10 • Końcówka (PVC-U - 2)*
- 11 • Nakrętka śrubunku (PVC-U - 2)*

- 12 • Podkładka (stal nierdzewna - 4)
- 13 • Śruba (stal nierdzewna - 4)
- 14 • Zatyczka ochronna (PE - 4)
- 15 • Płytkę dystansowa (PP-GR - 1)**
- 16 • Wkręt (stal nierdzewna - 2)**

* Części zamienne

** Akcesoria

Materiał części oraz ilości są podane w nawiasach.

DEMONTAŻ

- 1) Odcłącz zawór (zmniejsz ciśnienie i opróżnij rurociąg).
- 2) Jeśli to konieczne, odblokuj pokrętko naciskając je w dół (fig.5) i obróć w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby w pełni otworzyć zawór.
- 3) Odkręć nakrętki śrubunków (11) i wyciągnij zawór na bok.
- 4) Usuń zatyczki ochronne (14) i odkręć śruby (13) wraz z podkładkami (12).
- 5) Oddziel korpus (8) od wewnętrznych części (4).
- 6) Przekręć pokrętko zgodnie z ruchem wskazówek w celu zwolnienia gwintowanego trzpienia (5), kompresora (6) i membrany (7)
- 7) Odkręć membranę (7) i wyjmij zawieradło (6).

MONTAŻ

- 1) Nasuń kompresor (6) na gwintowany trzpień (5) wyrównując poprawnie ze sztyftem na trzpieniu.
- 2) Nakręć membranę (7) na gwintowany trzpień (5).
- 3) Przesmaruj gwintowany trzpień (5), wsuń go w mechanizm roboczy (4) i przekręć pokrętko w kierunku przeciwnym do ruchu zegara, aż trzpień (5) będzie całkowicie dokręcony. Upewnij się, czy kompresor (6) i membrana są poprawnie wyrównane z obudową w mechanizmie roboczym (4) (fig. 7).
- 4) Dopasuj mechanizm roboczy (4) z korpusem zaworu (8) i dokręć śruby (13) wraz z odpowiednimi podkładkami (12).
- 5) Dokręcaj śruby (13) równomiernie (na krzyż).
- 6) Wciśnij zatyczki ochronne (14)
- 7) Ustaw korpus zaworu pomiędzy końcówkami przyłączeniowymi (10) i nakręć nakrętki śrubunków (11), upewniając się, że o-ringi (9) ułożyły się w wyżłobieniach.
- 8) Jeśli to konieczne, zablokuj pokrętko chwytając je i pociągając do góry (fig. 6).



Uwaga: podczas montażu wskazane jest przesmarować gwintowany trzpień. Ze względu na agresywną reakcję z gumą EPDM nie są zalecane do tego celu oleje mineralne.

Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7



INSTALACJA

Przed przystąpieniem do montażu na instalacji należy dokładnie prześledzić niniejszą instrukcję (instrukcja odnosi się do wersji ze śrubunkami). Zawór może być zainstalowany w każdej pozycji.

- 1) Sprawdzić rury, które mają być połączone z zaworem, czy są wyrównane w jednej linii – to pozwoli uniknąć naprężeń mechanicznych w połączeniach gwintowych.
- 2) Odkręcić nakrętki śrubunków (11) i nasunąć je na odcinki rur.
- 3) Zgrzać lub nakręcić końcówki przyłączeniowe (10) na końcówki rur.
- 4) Ustawić korpus zaworu pomiędzy końcówkami przyłączeniowymi, upewniając się, że o-ringi ułożyły się w przeznaczonych dla nich rowkach.
- 5) Dokręcić do końca nakrętki śrubunków (11).
- 6) Jeśli to konieczne, przymocować rury uchwytami FIP typ ZIKM lub bezpośrednio zawór poprzez wspornik montażowy (patrz rozdział „Mocowanie i podpieranie”).

Uwaga: Przed oddaniem zaworu do eksploatacji sprawdzić, czy śruby w korpusie zaworu (13) są poprawnie dokręcone.

Mechanizm blokujący



Zawór DK jest wyposażony w system blokowania pokrętle DIALOCK®, który chroni zawór przed nieuprawnionym przestawieniem.

System ten włącza się bardzo prosto poprzez podciągnięcie pokrętle w pozycji, w której osiągnął wymagany stopień otwarcia/zamknięcia.

W celu zwolnienia mechanizmu należy powrócić do pierwotnego położenia pokrętle, wciskając je w dół (fig. 6).

Gdy system jest w pozycji zablokowanej, można założyć dodatkowo kłódkę, co zabezpieczy instalację przed nieuprawnionym działaniem (fig. 9).

Fig. 9



OGRANICZNIK SKOKU



Wersja DKL zaworu membranowego jest wyposażona w system kontroli skoku pokrętle, który pozwala ustawiać minimalny i maksymalny przepływ oraz chronić membranę przed nadmiernym naciskiem podczas zamykania.

System ten umożliwia modyfikację skoku zaworu przy użyciu dwóch niezależnych śrub regulacyjnych, które wyznaczają mechaniczne ograniczniki podczas otwierania i zamykania zaworu.

Zawory są sprzedawane z ogranicznikami skoku ustawionymi tak, jak by ich nie było.

Aby mieć dostęp do śrub regulacyjnych, należy wyjąć przezroczysty kapturek ochronny (A) jak to opisano wcześniej (patrz rozdział „Personalizacja”).

Regulacja ogranicznika. Przepływ minimalny lub zawór zamknięty.

- 1) Przekręcić pokrętle zgodnie z ruchem zegara aż zostanie osiągnięty wymagany minimalny przepływ lub zawór zostanie zamknięty.
- 2) Wkręcić nakrętkę (D) tak daleko, jak się da i zablokować ją w tym położeniu dokręcając kontrnakrętkę (E).

W celu wyłączenia funkcji ograniczania zakresu zamykania należy całkowicie odkręcić nakrętkę (D i E). W ten sposób zawór będzie można całkowicie zamykać.

- 3) Zamontować z powrotem przezroczysty kapturek ochronny, upewniając się, czy o-ring jest poprawnie ułożony.

Regulacja skoku ograniczników. Przepływ maksymalny.

- 1) Przekręcić pokrętle przeciwnie do ruchu zegara aż zostanie osiągnięty wymagany maksymalny przepływ.
- 2) Odkręcić gałkę (F) przeciwnie do ruchu zegara do wyczuwalnego ogranicznika. Płytkę wskazuje kierunek obrotu pokrętle wymaganego do uzyskania większego lub mniejszego maksymalnego przepływu.

Jeżeli zakres otwarcia zaworu nie ma być ograniczany, należy gałkę (F) obrócić kilka razy zgodnie z ruchem zegara. W ten sposób zawór będzie mógł być w pełni otwierany.

- 3) Zamontować z powrotem przezroczysty kapturek ochronny, upewniając się, czy o-ring jest poprawnie ułożony.

Aliaxis
UTILITIES & INDUSTRY

Aliaxis Utilities & Industry Sp. z o.o.
ul. Annopol 4A, bud. C
03-236 Warszawa
Tel.: +22 32 979 00
Fax +22 32 979 01
marek.strzempowicz@aliaxis-ui.pl
www.fipnet.pl - www.fipnet.com

