



FORMATURA
INIEZIONE
POLIMERI



2-drożny zawór kulowy
Dual Block®

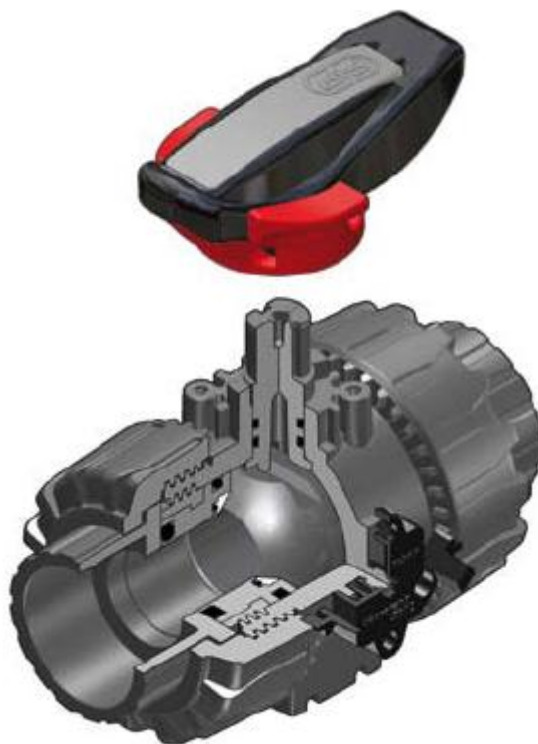
VKD PP-H
DN 10÷50



2-drożny zawór kulowy Dual Block®

FIP wdrożył nowy zawór kulowy **Dual Block®**. Tym samym rozpoczęła się nowa era w produkcji zaworów termoplastycznych. VKD jest zaworem ze śrubunkami po obu stronach, który sprostą najbardziej wymagającym zastosowaniom przemysłowym.

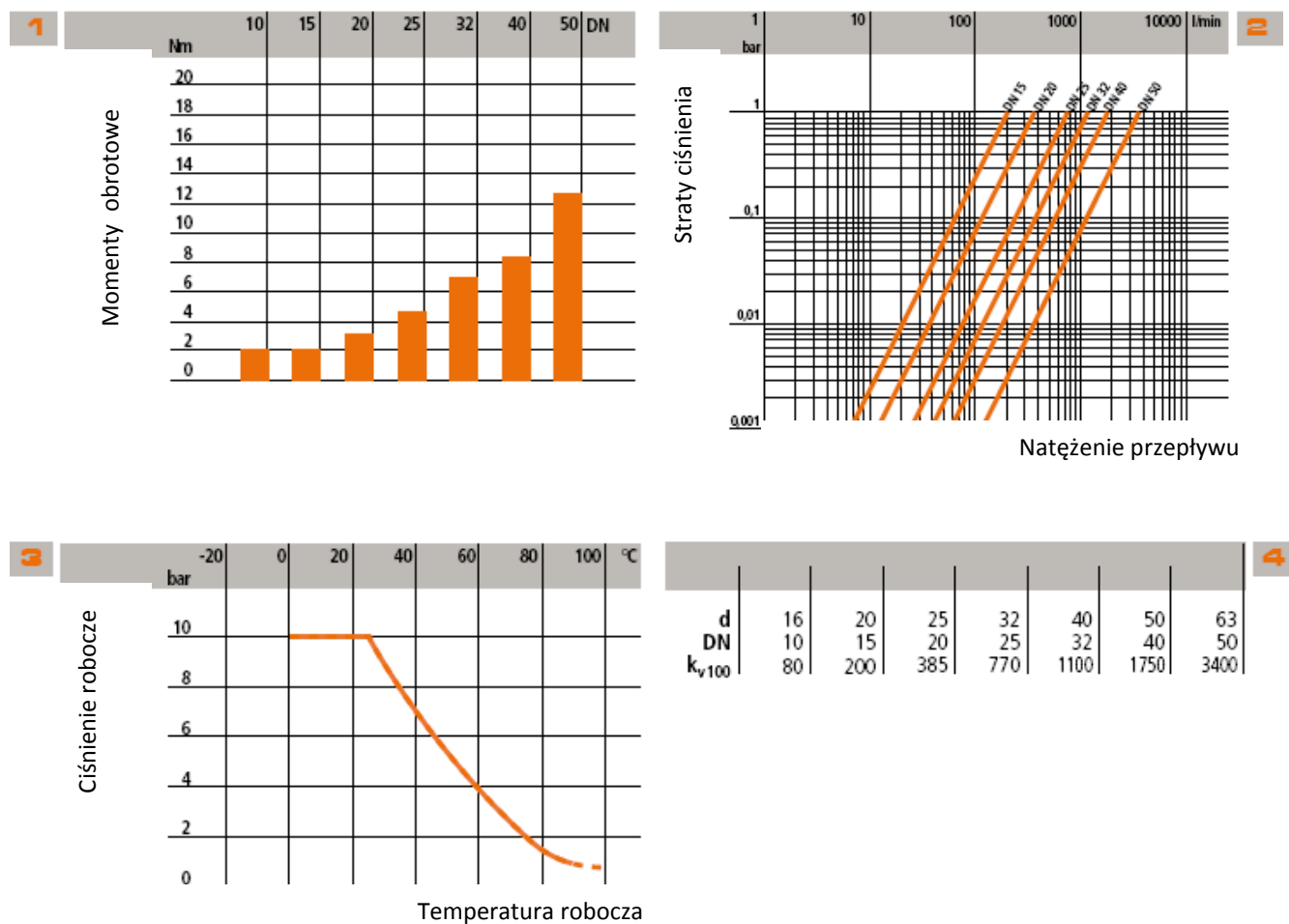
- średnice od DN 15 do DN 50
- łączenie przez zgrzewania elektrooporowe, doczołowe lub połączenie gwintowane
- maksymalne ciśnienie pracy: 10 bar przy temperaturze 20°C; więcej szczegółów znajduje się na następnych stronach
- opatentowany system Dual Block® - elementy blokujące utrzymują nakrętki zaworu na właściwych pozycjach nawet jeśli zawór poddany jest pracy w ciężkich warunkach jak np. drgania lub odkształcenia termiczne
- korpus zaworu można łatwo zdemontować z instalacji co pozwala na szybką wymianę o-ringów i gniazda kuli bez używania dodatkowych narzędzi
- koncepcja gniazda kuli i uszczelki kuli SEAT-STOP polegająca na doszczelnieniu kuli dzięki mikroregulacji niezależnej od sił w rurociągu
- w pozycji zamkniętej zaworu rurociąg po stronie bezciśnieniowej może być bezwyciekowo rozmontowany
- wersja manualna z dźwignią ręczną z HIPVC, na życzenie może być wyposażona w blokadę
- adapter kołnierzowy z GR-PP do łatwego montażu przekładni ręcznej lub elektrycznego albo pneumatycznego siłownika o wymiarach przyłączeniowych F03-F04-F05-F07 wg ISO 5211



d	średnica zewnętrzna rury, mm
DN	średnica nominalna, mm
R	gwint
PN	ciśnienie nominalne (najwyższe dopuszczalne ciśnienie robocze w barach, dla wody 20 °C)
g	masa w gramach
U	liczba otworów
s	grubość ścianki

SDR	SDR = d/s
PP-H	polipropylen (homopolimer)
HIPVC	wysokoudarowy PVC
EPDM	elastomer etylenowo-propylenowo-dienowy
FPM (FKM)	elastomer fluorowy
PTFE	politetrafluoroetylen
PE	polietylen
POM	polioksymetylen

Dane techniczne



- 1** Maksymalny moment obrotowy przy maksymalnym ciśnieniu
- 2** Wykres strat ciśnienia
- 3** Wykres ciśnienie/temperatura dla wody i nieszkodliwych mediów, na które materiał jest ODPORNY. We wszystkich innych przypadkach wymagana jest redukcja dopuszczalnego ciśnienia (uwzględniając współczynnik bezpieczeństwa na 25 lat).

- 4** Wskaźnik przepływu k_{v100} .
Wskaźnik k_{v100} oznacza przepływ wody w l/min dla temperatury 20 °C i różnicy ciśnień 1 bar przy całkowicie otwartym zaworze.

VKD PP-H DN 10-50



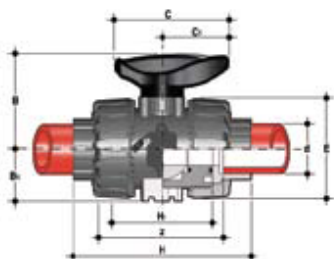
Wymiary

Zawory kulowe FIP pod względem możliwości przyłączeniowych odpowiadają następującym normom:
zgrzewanie mufowe: DIN 16962, UNI 11318

dla rur wg EN ISO 15494, DIN 8077, UNI 8318,
połączenia gwintowane: UNI ISO 228/1, DIN 2999, BS 21,
połączenia kołnierzowe: ISO 2084, UNI EN 1452, DIN 8063, ASA ANSI B.16.5.150.

VKDIM

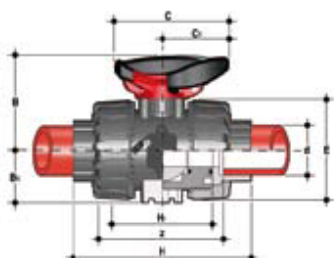
2-drożny ZAWÓR KULOWY Dual Block® z końcówkami mufowymi



d	DN	PN	Z	H	H ₁	E	B	B ₁	C	C ₁	g
16	10	10	74,5	102	65	54	54	29	67	40	150
20	15	10	73	102	65	54	54	29	67	40	145
25	20	10	82	114	70	65	65	34,5	85	49	218
32	25	10	90	126	78	73	69,5	39	85	49	298
40	32	10	100	141	85	86	82,5	46	108	64	480
50	40	10	117	164	93	98	89	52	108	64	682
63	50	10	144	199	111	122	108	62	134	76	1166

VKDIM/SHX

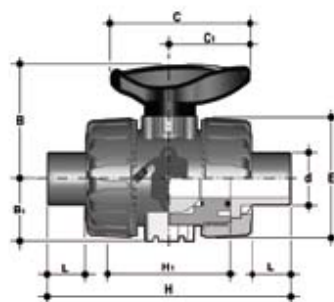
2-drożny ZAWÓR KULOWY Dual Block® z końcówkami mufowymi
z blokadą uchwytu i tulejek gwintowanych wg ISO



d	DN	PN	Z	H	H ₁	E	B	B ₁	C	C ₁	g
16	10	10	74,5	102	65	54	54	29	67	40	160
20	15	10	73	102	65	54	54	29	67	40	155
25	20	10	82	114	70	65	65	34,5	85	49	228
32	25	10	90	126	78	73	69,5	39	85	49	308
40	32	10	100	141	85	86	82,5	46	108	64	490
50	40	10	117	164	93	98	89	52	108	64	692
63	50	10	144	199	111	122	108	62	134	76	1176

VKD DM

2-drożny ZAWÓR KULOWY Dual Block® z końcówkami nypłowymi
do zgrzewania mufowego



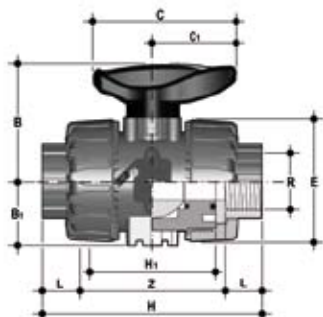
d	DN	PN	L	H	H ₁	E	B	B ₁	C	C ₁	g
20	15	10	16	124	65	54	54	29	67	40	153
25	20	10	18	144	70	65	65	34,5	85	49	222
32	25	10	20	154	78	73	69,5	39	85	49	303
40	32	10	22	174	88	86	82,5	46	108	64	485
50	40	10	23	194	93	98	89	52	108	64	672
63	50	10	29	224	111	122	108	62	134	76	1176

VKD PP-H DN 10-50



VKD FM

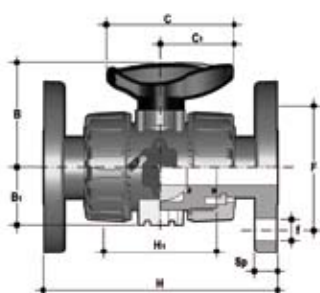
2-drożny ZAWÓR KULOWY Dual Block® z końcówkami gwintowanymi BS



R	DN	PN	L	Z	H	H ₁	E	B	B ₁	C	C ₁	g
1/2"	15	10	15	80	110	65	54	54	29	67	40	145
3/4"	20	10	16,3	83,4	116	70	65	65	34,5	85	49	220
1"	25	10	19,1	95,8	134	78	73	69,5	39	85	49	298
1 1/4"	32	10	21,4	110,2	153	88	86	82,5	46	108	64	488
1 1/2"	40	10	21,4	113,2	156	93	98	89	52	108	64	682
2"	50	10	25,7	134,6	186	111	122	108	62	134	76	1181

VKD OM

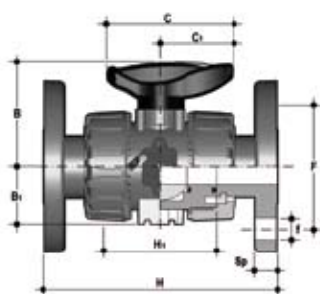
2-drożny ZAWÓR KULOWY Dual Block® z kołnierzami wg. DIN 8063 część 4, DIN 2501
długość zabudowy wg. DIN 3441 część 2., EN 558-1



d	DN	PN	H	H ₁	B	B ₁	C	C ₁	F	f	U	Sp	g
20	15	10	130	65	54	29	67	40	65	14	4	11	387
25	20	10	150	70	65	34,5	85	49	75	14	4	13,5	504
32	25	10	160	78	69,5	39	85	49	85	14	4	14	697
40	32	10	180	88	82,5	46	108	64	100	18	4	14	1075
50	40	10	200	93	89	52	108	64	110	18	4	16	1346
63	50	10	230	111	108	62	134	76	125	18	4	16	2060

VKD OAM

2-drożny ZAWÓR KULOWY Dual Block® z kołnierzami wg ANSI 150#FF



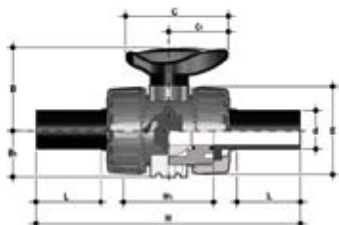
SIZE	DN	PN	H	H ₁	B	B ₁	C	C ₁	F	f	U	Sp	g
1/2"	15	10	143	65	54	29	67	40	60,3	15,9	4	11	387
3/4"	20	10	172	70	65	34,5	85	49	69,9	15,9	4	13,5	504
1"	25	10	187	78	69,5	39	85	49	79,4	15,9	4	14	697
1 1/4"	32	10	190	88	82,5	46	108	64	88,9	15,9	4	14	1075
1 1/2"	40	10	212	93	89	52	108	64	98,4	15,9	4	16	1346
2"	50	10	234	111	108	62	134	76	120,7	19,1	4	16	2060

VKD PP-H DN 10-50



VKDBM

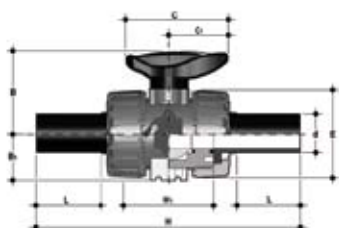
2-drożny ZAWÓR KULOWY Dual Block® z długimi końcówkami PP-H SDR 11
do zgrzewania elektrooporowego i doczołowego (CVDM)



d	DN	L	H	H ₁	E	B	B ₁	C	C ₁	g
20	15	41	175	65	54	54	29	67	40	220
25	20	52	210	70	65	65	34,5	85	49	340
32	25	54,5	226	78	73	69,5	39	85	49	443
40	32	56	243	88	86	82,5	46	108	64	593
50	40	58	261	93	98	89	52	108	64	945
63	50	66	293	111	122	108	62	134	76	1607

VKDBM

2-drożny ZAWÓR KULOWY Dual Block® z długimi końcówkami PE 100 SDR 11
do zgrzewania elektrooporowego i doczołowego (CVDE)



d	DN	L	H	H ₁	E	B	B ₁	C	C ₁	g
20	15	41	175	65	54	54	29	67	40	210
25	20	52	210	70	65	65	34,5	85	49	325
32	25	54,5	226	78	73	69,5	39	85	49	420
40	32	56	243	88	86	82,5	46	108	64	570
50	40	58	261	93	98	89	52	108	64	900
63	50	66	293	111	122	108	62	134	76	1500

VKD PP-H DN 10-50

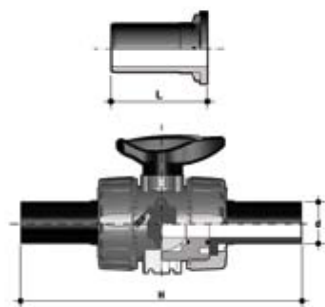


Akcesoria

CVDE (VKDBEM) - CVDM (VKDBM)

KOŃCÓWKI DŁUGIE z PE100

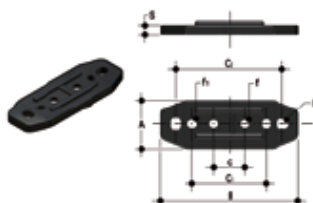
do zgrzewania elektrooporowego lub doczołowego SDR 11 (PE, PP-H)



d	DN	L	H	Codice/Part number Code/Artikelnummer	
				CVDE	CVDM
20	15	55	175	CVDE11020	CVDM11020
25	20	70	210	CVDE11025	CVDM11025
32	25	74	226	CVDE11032	CVDM11032
40	32	78	243	CVDE11040	CVDM11040
50	40	84	261	CVDE11050	CVDM11050
63	50	91	293	CVDE11063	CVDM11063

PMKD

Płytki do montażu na ścianie



d	DN	A	B	C	C ₁	C ₂	F	f	f ₁	S	Codice/Part number Code/Artikelnummer
16	10	30	86	20	46	67,5	6,5	5,3	5,5	5	PMKD1
20	15	30	86	20	46	67,5	6,5	5,3	5,5	5	PMKD1
25	20	30	86	20	46	67,5	6,5	5,3	5,5	5	PMKD1
32	25	30	86	20	46	67,5	6,5	5,3	5,5	5	PMKD1
40	32	40	122	30	72	102	6,5	6,3	6,5	6	PMKD2
50	40	40	122	30	72	102	6,5	6,3	6,5	6	PMKD2
63	50	40	122	30	72	102	6,5	6,3	6,5	6	PMKD2

PSKD

Przedłużka wrzeciona



d	DN	A	A ₁	A ₂	E	B	B ₁	B min	Codice/Part number Code/Artikelnummer
16	10	32	25	32	54	70	29	139,5	PSKD020
20	15	32	25	32	54	70	29	139,5	PSKD020
25	20	32	25	40	65	89	34,5	164,5	PSKD025
32	25	32	25	40	73	93,5	39	169	PSKD032
40	32	40	32	50	86	110	46	200	PSKD040
50	40	40	32	50	98	116	52	206	PSKD050
63	50	40	32	59	122	122	62	225	PSKD063

*PVC-U

VKD PP-H DN 10-50



Akcesoria

Set DualBlock®

Kolorowy zestaw zg. z DIN 2403

złożony z kluczyka wkładanego do pokręta i zapadki Dual Block®



d	DN	Codice/Part number/Code/Artikelnummer				
		Verde/Green Vert/Grün DIN 2403	Giallo/Yellow Jaune/Gelb DIN 2403	Arancio/Orange Orange/Orange DIN 2403	Viola/Violet Violet/Violett DIN 2403	Blu/Blue Bleu/Blau
16	10	SETDB020G	SETDB020Y	SETDB020O	SETDB020V	SETDB020B
20	15	SETDB020G	SETDB020Y	SETDB020O	SETDB020V	SETDB020B
25	20	SETDB025G	SETDB025Y	SETDB025O	SETDB025V	SETDB025B
32	25	SETDB032G	SETDB032Y	SETDB032O	SETDB032V	SETDB032B
40	32	SETDB040G	SETDB040Y	SETDB040O	SETDB040V	SETDB040B
50	40	SETDB050G	SETDB050Y	SETDB050O	SETDB050V	SETDB050B
63	50	SETDB063G	SETDB063Y	SETDB063O	SETDB063V	SETDB063B

SHKD

Zestaw blokady pokręta 0°-90° wraz z możliwością założenia kłódki



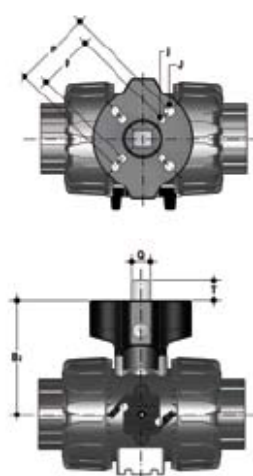
d	DN	Codice/Part number Code/Artikelnumb
16 - 20	10 - 15	SHKD020
25 - 32	20 - 25	SHKD032
40 - 50	32 - 40	SHKD050
63	50	SHKD063

Akcesoria

Na życzenie armatura może być wyposażona w siłowniki. Zabudowa standardowych przekładni ślimakowych oraz siłowników elektrycznych lub pneumatycznych następuje poprzez niewielki moduł z GR-PP, zgodnie z ISO 5211.

PowerQuik CP

Moduł do montażu siłownika pneumatycznego

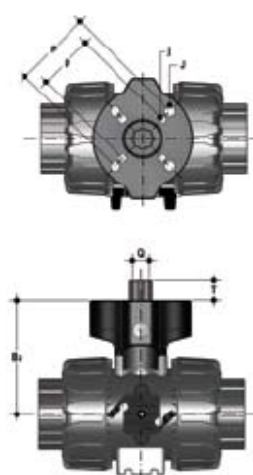


d	DN	B ₂	Q	T	p x j	P x J	Codice/Part number Code/Artikelnummer
16	10	58	11	12	F03 x 5,5	F04 x 5,5	PQCP020
20	15	58	11	12	F03 x 5,5	F04 x 5,5	PQCP020
25	20	69	11	12	*F03 x 5,5	F05 x 6,5	PQCP025
32	25	74	11	12	*F03 x 5,5	F05 x 6,5	PQCP032
40	32	91	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQCP040
50	40	97	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQCP050
63	50	114	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQCP063

*F04 x 5,5 na zamówienie

PowerQuik CE

Moduł do montażu siłownika elektrycznego



d	DN	B ₂	Q	T	p x j	P x J	Codice/Part number Code/Artikelnummer
16	10	58	14	16	F03 x 5,5	F04 x 5,5	PQCE020
20	15	58	14	16	F03 x 5,5	F04 x 5,5	PQCE020
25	20	69	14	16	*F03 x 5,5	F05 x 6,5	PQCE025
32	25	74	14	16	*F03 x 5,5	F05 x 6,5	PQCE032
40	32	91	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQCE040
50	40	97	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQCE050
63	50	114	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQCE063

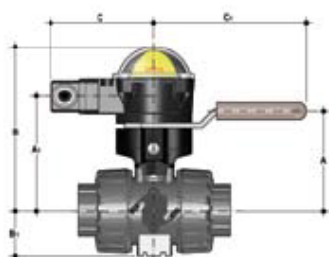
*F04 x 5,5 na zamówienie

VKD PP-H DN 10-50



MSKD

MSKD to skrzynka z mechanicznymi lub indukcyjnymi wyłącznikami krańcowymi. Urządzenie to służy do przekazywania do panelu kontrolnego pozycji zaworu (maksymalny obrót 90°). Moduł PowerQuick umożliwia szybki montaż na każdym zaworze ręcznym. Zestaw ten może być łatwo montowany na już zainstalowanym zaworze VKD. Więcej szczegółów można uzyskać kontaktując się z serwisem.



d	DN	A	A ₁	B	B ₁	C	C ₁
16	10	58	85	132,5	29	90	134
20	15	58	85	132,5	29	90	134
25	20	73,5	100,5	148	34,5	90	134
32	25	74	101	148,5	39	90	134
40	32	122	124	171,5	46	90	167
50	40	129	131	178,5	52	90	167
63	50	139	141	188,5	62	90	167

d	DN	Elettromeccanici/Elettromechanical Elettromecanique/Microschalter	Codice/Part number/Code/Artikelnumb Induttivi/Inductive/ Inductive/Inductiveschalter	Namur
16 ÷ 32	10 ÷ 25		MSKD1M	MSKD1N
40 ÷ 63	32 ÷ 50		MSKD2M	MSKD2N

Dane techniczne

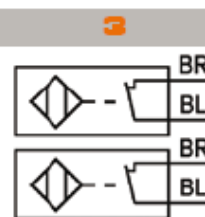
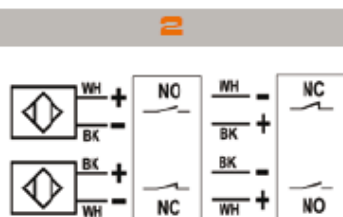
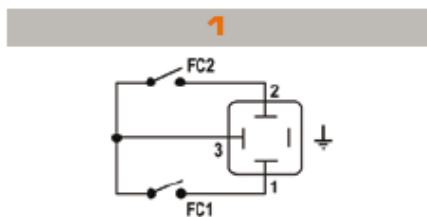
	Tipo interruttori Switch type Type de Switch Schaltertyp	Portata Rate Tension-Charge Schaltleistung	Durata Endurance Durée Lebensdauer	Tensione di esercizio Operating voltage Tension d'emploi Betriebsspannung	Tensione nom. Nom.Voltage Tension nom. Nennspannung	Corrente di esercizio Operating current Courant d'emploi Betriebsstrom	Caduta di tensione Voltage drop Chute de tension Spannungsfall	Corrente di esercizio Operating current Courant d'emploi Betriebsstrom	Corrente a vuoto No-load supply current Consommation à vide Leerlaufstrom
1	Elettromeccanici Elettromechanical Elettromecanique Elektromechanische	250 V - 5 A	3 x 10 ⁷	-	-	-	-	-	-
2	Induttivi Inductive Inductive Inductiveschalter DC PNP/NPN	-	-	5 ÷ 36 V	-	-	< 4,6 V	4 ÷ 200 mA	< 0,8 mA
3	Namur *	-	-	7,5 ÷ 30 V DC**	8,2 V DC	< 30 mA**	-	-	-

* Da utilizzare con un amplificatore
** Esternamente alle aree a rischio d'esplosione.

* To be used with an amplifier
** When used outside the hazardous area

* A utiliser avec un amplificateur
** Pour emploi en dehors de la zone explosive

* Zum Benutzen mit einem Verstärker
** Strombelastbarkeit bei Anwendung außerhalb des Ex-Bereichs



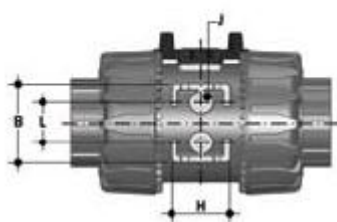
WH = biały
BK = czarny

BL = niebieski
BR = brązowy

Mocowanie zaworów kulowych

Montaż zaworu kulowego musi gwarantować pewne połączenie z rurociągiem. Mocowanie zaworu kulowego musi przenosić własny ciężar armatury, jak również naprężenia wynikające z jej eksploatacji. Z tego względu rozwinięto zupełnie nową koncepcję szybkiego i bezpiecznego zintegrowanego systemu mocowania. Należy uważać podczas stosowania tego systemu, ponieważ kula zaworu działa jak kotwica rury a wszystkie obciążenia cieplne spowodowane przez przylegające rury mogą uszkodzić elementy zaworu. Może się tak zdarzyć, gdy np. występują duże różnice temperatur pracy.

System powinien być tak zaprojektowany, aby łagodzić rozciąganie i kurczenie się rur. W przypadku instalacji naściennej może być stosowana płytki montażowa PMKD (17, 18, 19), która dostępna jest jako akcesorium. Płytkę przed zamocowaniem na ścianie należy przykręcić do spodniej części zaworu. Płytki PMKD umożliwia wyrównanie linii montażu zaworu VKD z obejmami mocującymi FIP ZIKM (Fig. 1). Płytki montażowa PMKD pozwala także wyrównać zawory kulowe o różnych średnicach.



d	DN	B	H	L	*J
16	10	31,5	27	20	M4 x 6
20	15	31,5	27	20	M4 x 6
25	20	40	30	20	M4 x 6
32	25	40	30	20	M4 x 6
40	32	50	35	30	M6 x 10
50	40	50	35	30	M6 x 10
63	50	60	40	30	M6 x 10

* z tulejkami gwintowanymi



Fig. 1

Włączenie w rurociąg

Przed rozpoczęciem instalacji należy wykonać poniższe czynności:

- 1) Sprawdzić łączone z zaworem rury, czy są ułożone w jednej linii, aby uniknąć mechanicznych naprężeń na gwintowanych śrubunkach
- 2) Odkręcić nakrętki (13) i nasunąć na rury
- 3) Przykleić, zgrzać lub skrócić końcówki przyłączeniowe (12) zaworu z rurami
- 4) **Zamontować na korpusie zaworu dołączony do opakowania element blokujący nakrętki DualBlock® (16) jak pokazano na rysunku (Fig. 2). DualBlock® to nowy opatentowany przez FIP system, który umożliwia zablokowanie nakrętek całkowicie skręconego zaworu w określonym niezmiennym położeniu.**

Element blokujący pewnie utrzymuje wtedy nakrętki zaworu w określonym położeniu podczas oddziaływania różnorodnych warunków zewnętrznych (drgania lub odkształcenia termiczne).

5) Wstawić zawór między obie części przyłączeniowe i nakręcić ręcznie nakrętki (Fig. 3); nie używać klucza czy innych narzędzi, które mogłyby uszkodzić powierzchnię nakrętki. Teraz nakrętki są zablokowane. W celu odblokowania należy odgiąć dźwigienkę od zębów i odkręcić nakrętki w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

6) Jeśli wymagane, zamocować rurociąg przy pomocy uchwytów FIP lub wykorzystać zintegrowaną z zaworem „podstawkę” (patrz także rozdział „Mocowanie zaworów kulowych”).



Fig. 2



Fig. 3

Zawór VKD może być wyposażony w blokadę pokrętki (dostarczaną osobno). Jeśli blokada (14, 15) jest zamontowana, musi być ona najpierw podciągnięta do góry, następnie pokrętło może być obracane (Fig. 4). Możliwe jest także założenie kłódki.



Fig. 4



Ostrzeżenie

– Pytania dotyczące bezpieczeństwa należy kierować do serwisu, szczególnie w przypadku używania łatwo parujących płynów takich jak nadtlenek wodoru (H_2O_2) lub podchloryn sodu ($NaClO$). Substancje te mogą wyparowywać powodując niebezpieczny wzrost ciśnienia co może doprowadzić do powstawania fazy gazowej w zamkniętej przestrzeni między kulą a korpusem.

– Ważne jest również aby unikać gwałtownego zamykania zaworów, co może spowodować uderzenia wodne a tym samym zniszczenie rurociągu.

Demontaż

- 1) Odizolować zawór od rurociągu (obniżyć ciśnienie i opróżnić zawór).
- 2) Odblokować nakrętki poprzez wciśnięcie dźwigienki na DualBlock (16) (Fig. 5). Szczegóły punkt 5. - „Włączenie w rurociąg”. Istnieje także możliwość całkowitego ściągnięcia elementu blokującego z obudowy zaworu.
- 3) Odkręcić obydwie nakrętki (13) i usunąć zawór z rurociągu.
- 4) Przed demontażem zaworu przytrzymać go w pozycji pionowej i otworzyć na szerokość 45° aby wypłynęły resztki cieczy.
- 5) Po zamknięciu zaworu wyjąć z pokrętła (2) kluczyk (1) i wsunąć dwie jego wypustki w odpowiadające im gniazda w gwintowanej oprawce uszczelki kuli. Odkręcić oprawkę (11) (Fig. 6).
- 6) Podciągnąć pokrętło (2) do góry aby ściągnąć je z wrzeciona (4).
- 7) Wypchnąć kulę z przeciwnej strony w kierunku strony z oznaczeniem REGOLARE-ADJUST” zwracając uwagę aby jej nie porysować, do momentu pojawienia się oprawki uszczelki (11). Następnie wyjąć kulę (6).
- 8) Wcisnąć wrzeciono (4) do korpusu zaworu i wyciągnąć.
- 9) Wszystkie pierścienie o-ring (3, 8, 9, 10) i uszczelki teflonowe (5) muszą być wyjęte z rowków, jak pokazano na rysunku: widok zespołu rozebranego.



Fig. 5

Montaż

- 1) Wszystkie pierścienie o-ring (3, 8, 9, 10) muszą być umieszczone w przeznaczonych dla nich rowkach jak pokazano na rysunku.
- 2) Wsunąć wrzeciono (4) od strony wewnętrznej korpusu zaworu (7).
- 3) Umieścić uszczelki teflonowe (5) w korpusie zaworu (7) i w gwintowanej oprawce (11).
- 4) Włożyć kulę (6).
- 5) Wkręcić oprawkę (11) w korpus zaworu przy pomocy specjalnego klucza (1) umieszczonego w pokrętle (5).
- 6) Pokrętko (2) z kluczem (1) należy wcisnąć na wrzeciono (4).
- 7) Zamontować końcówki przyłączeniowe (12) i nakrętki (13) zwracając uwagę aby pierścienie o-ring (10) pozostały w rowkach.



Fig. 6



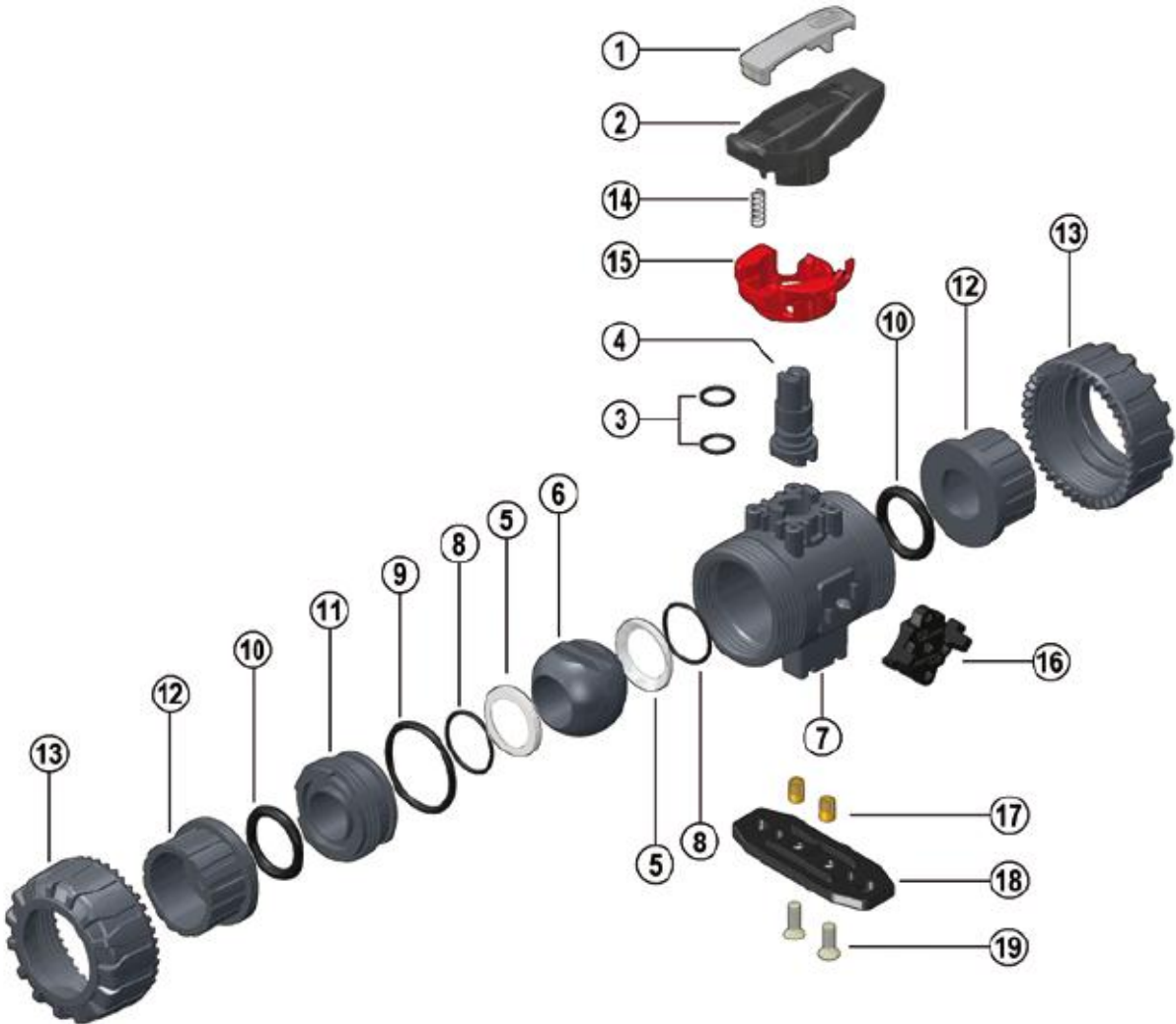
Wskazówka

Podczas montażu elementów zaworu zaleca się przesmarowanie pierścieni o-ring. Nie należy w tym celu używać olejów mineralnych ponieważ niszczą one EPDM.

VKD PP-H
DN 10-50



Pozycja	Wyszczególnienie	Materiał	Szt.
---------	------------------	----------	------



VKD PP-H DN 10-50



1	Klucz	PVC-U	1
2	Pokrętko	HIPVC	1
*3	O-ring wrzeciona	EPDM-FPM	2
4	Wrzeciono	PP-H	1
*5	Uszczelki	PTFE	2
6	Kula	PP-H	1
7	Korpus	PP-H	1
*8	O-ring (do części 5)	EPDM-FPM	2
*9	O-ring	EPDM-FPM	1
*10	O-ring	EPDM-FPM	2
11	Oprawka uszczelki kuli	PP-H	1
*12	Końcówki przyłączeniowe	PP-H	2
13	Nakrętka	PP-H	2
**14	Sprężyna	stal nierdzewna	1
**15	Pokrętko z blokadą	PP-GR	1
16	DUAL BLOCK	POM	1
**17	Tulejki gwintowane	stal nierdzewna lub mosiądz	2
**18	Płytki montażowa	PP-GR	1
**19	Śruby	stal nierdzewna	2

* części zamienne

** akcesoria

VKD PP-H DN 10-50



VKDBEM pag. 68

d	EPDM	FPM
20	VKDBEM020E	VKDBEM020F
25	VKDBEM025E	VKDBEM025F
32	VKDBEM032E	VKDBEM032F
40	VKDBEM040E	VKDBEM040F
50	VKDBEM050E	VKDBEM050F
63	VKDBEM063E	VKDBEM063F

VKDIM/SHX pag. 66

d	EPDM	FPM
16	VKDIMSHX016E	VKDIMSHX016F
20	VKDIMSHX020E	VKDIMSHX020F
25	VKDIMSHX025E	VKDIMSHX025F
32	VKDIMSHX032E	VKDIMSHX032F
40	VKDIMSHX040E	VKDIMSHX040F
50	VKDIMSHX050E	VKDIMSHX050F
63	VKDIMSHX063E	VKDIMSHX063F

VKDBM pag. 68

d	EPDM	FPM
20	VKDBM020E	VKDBM020F
25	VKDBM025E	VKDBM025F
32	VKDBM032E	VKDBM032F
40	VKDBM040E	VKDBM040F
50	VKDBM050E	VKDBM050F
63	VKDBM063E	VKDBM063F

VKDOAM pag. 67

d	EPDM	FPM
1/2"	VKDOAM012E	VKDOAM012F
3/4"	VKDOAM034E	VKDOAM034F
1"	VKDOAM100E	VKDOAM100F
1 1/4"	VKDOAM114E	VKDOAM114F
1 1/2"	VKDOAM112E	VKDOAM112F
2"	VKDOAM200E	VKDOAM200F

VKDDM pag. 66

d	EPDM	FPM
20	VKDDM020E	VKDDM020F
25	VKDDM025E	VKDDM025F
32	VKDDM032E	VKDDM032F
40	VKDDM040E	VKDDM040F
50	VKDDM050E	VKDDM050F
63	VKDDM063E	VKDDM063F

VKDFM pag. 67

R	EPDM	FPM
3/8"	VKDFM038E	VKDFM038F
1/2"	VKDFM012E	VKDFM012F
3/4"	VKDFM034E	VKDFM034F
1"	VKDFM100E	VKDFM100F
1 1/4"	VKDFM114E	VKDFM114F
1 1/2"	VKDFM112E	VKDFM112F
2"	VKDFM200E	VKDFM200F

VKDIM pag. 66

d	EPDM	FPM
16	VKDIM016E	VKDIM016F
20	VKDIM020E	VKDIM020F
25	VKDIM025E	VKDIM025F
32	VKDIM032E	VKDIM032F
40	VKDIM040E	VKDIM040F
50	VKDIM050E	VKDIM050F
63	VKDIM063E	VKDIM063F