



avrorra-arm.ru
+7 (495) 956-62-18

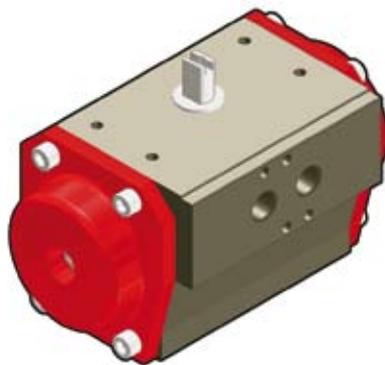
**3-ходовой шаровой кран
с пневмоприводом**

TKD/CP



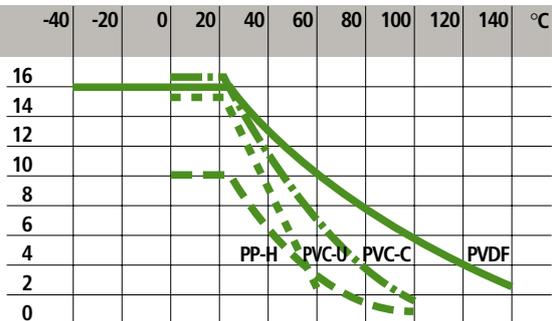
FORMATURA
INIEZIONE
POLIMERI

- Используется для переключения или смешивания потоков
- Размер от d16 до d63 (R 3/8" до 2")
- Максимальное рабочее давление 16 бар при 20°C, полную информацию смотрите на следующей странице
- Присоединение с помощью накидных гаек позволяет легко демонтировать кран
- Т-образный или L-образный проход
- При закрытом положении крана можно отсоединить сторону системы по ходу потока без утечки жидкости
- Конструкция седел и уплотнений SEAT-STOP, блокирующая осевые нагрузки с помощью микрорегулировки седел
- Корпус привода сделан из специального сплава алюминия для применения в агрессивных средах
- Пневматический привод сделан по спецификации FIP,
- Подключения распределительного электромагнитного клапана и пневмопитания по стандарту NAMUR.
- Отверстия для аксессуаров и верхний шток соответствуют стандарту VDI/VDE 3845



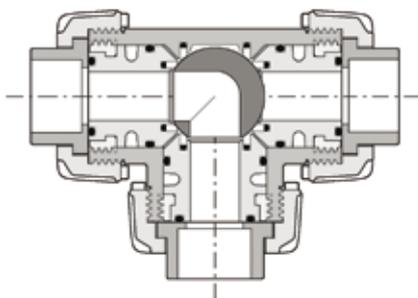
d	()	
DN	()	
R		
PN		
	,	20°
g		
U		
s	()	
SDR	d/s	
U-PVC		
PP-H		
PVC-C		
PVDF	()	
EPDM	-	-
FPM		
PTFE		
PE		
DA		
SA		
POM		

1

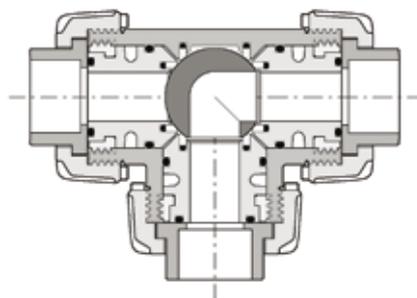


2

C 1



0°



90°

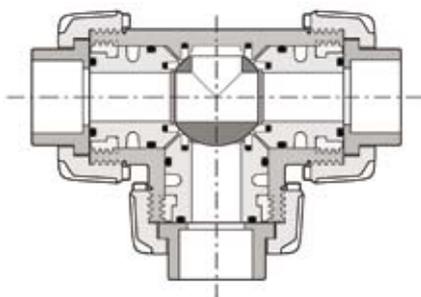
1

(25)

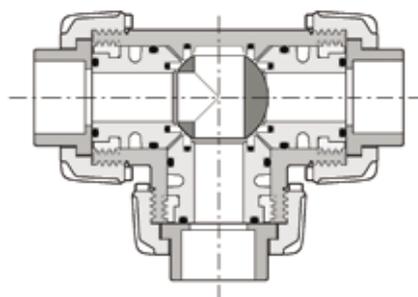
2 Конфигурация 1 для пневмоприводного трехходового крана с L-образным проходом. Привод одностороннего действия с пружинным возвратом в положение 0°С при отсутствии давления пневмопитания.

3

C1

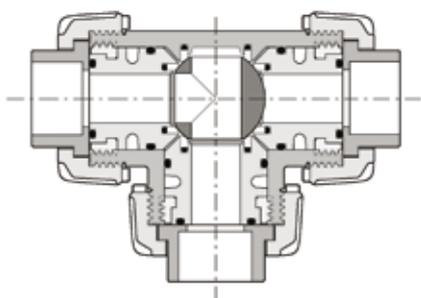


0°

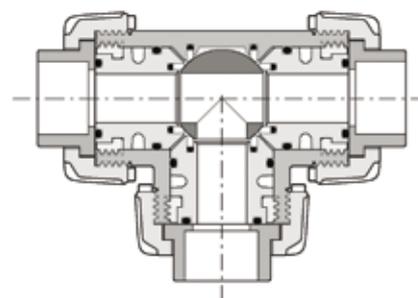


90°

C2

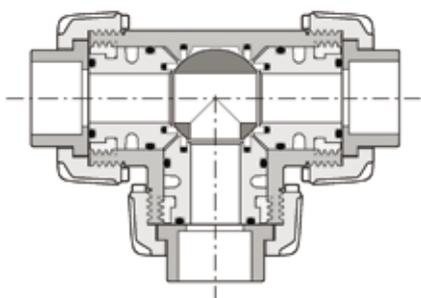


0°

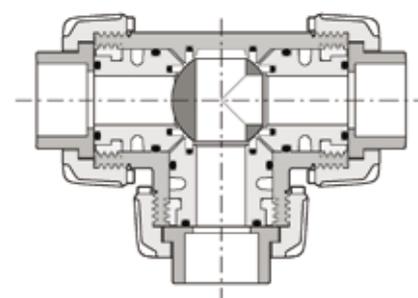


90°

C3

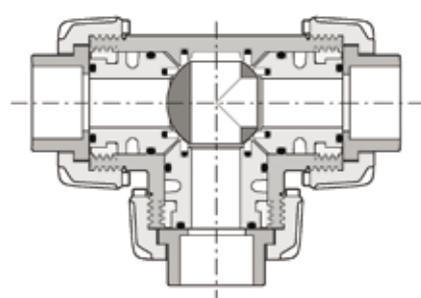


0°

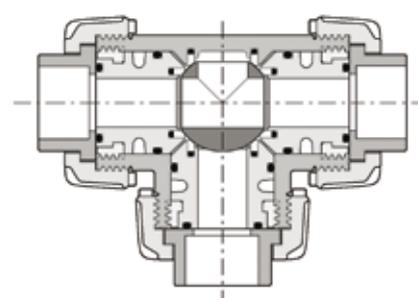


90°

C4



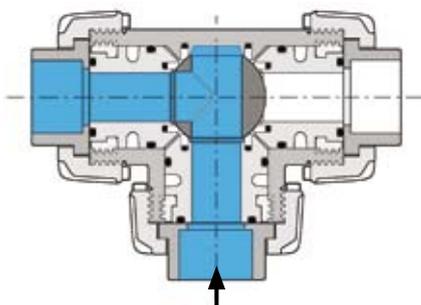
0°



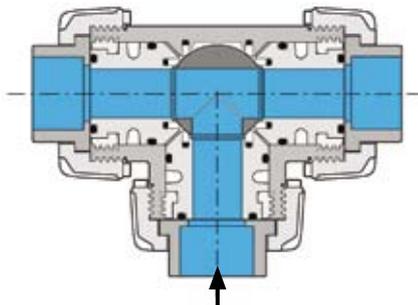
90°

3 Конфигурации 1,2,3 и 4 для пневмоприводного трехходового крана с Т-образным проходом. Привод одностороннего действия с пружинным возвратом в положение 0°С при отсутствии давления пневмопитания.

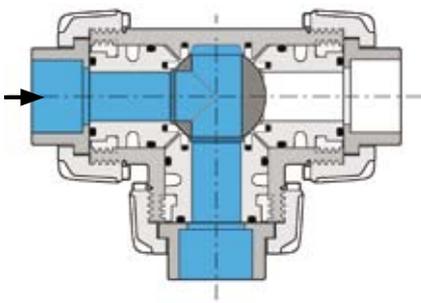
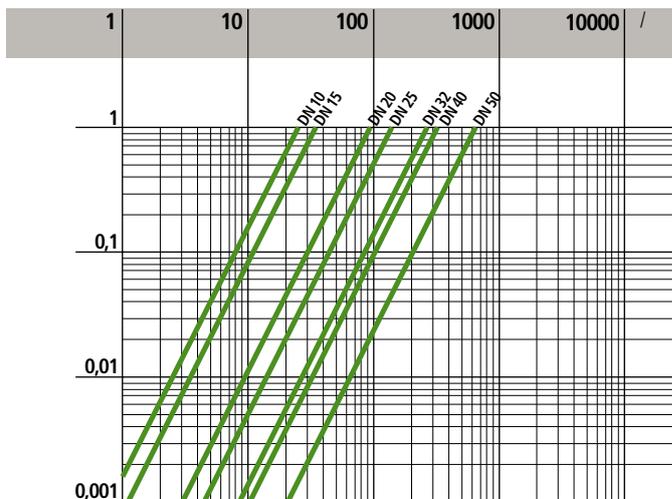
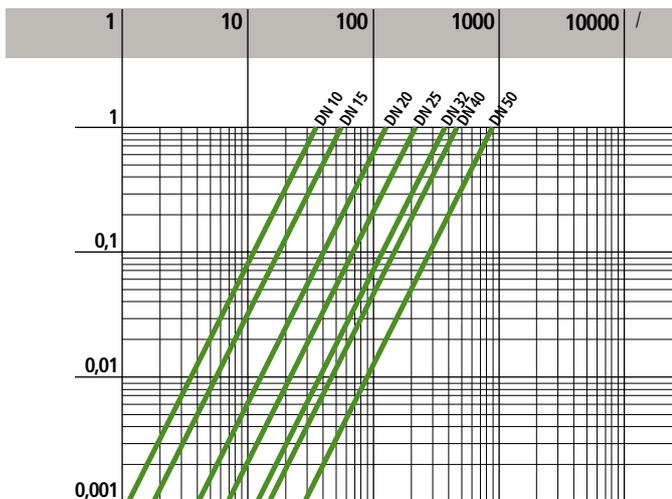
4



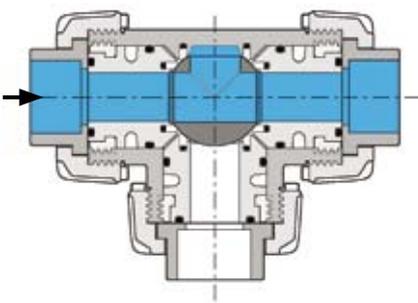
A



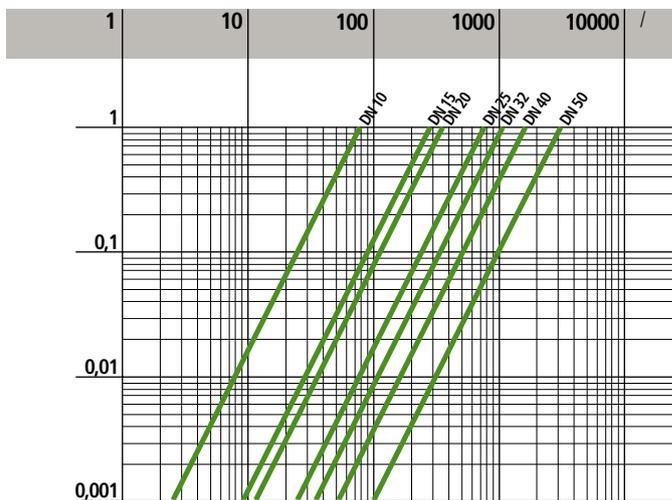
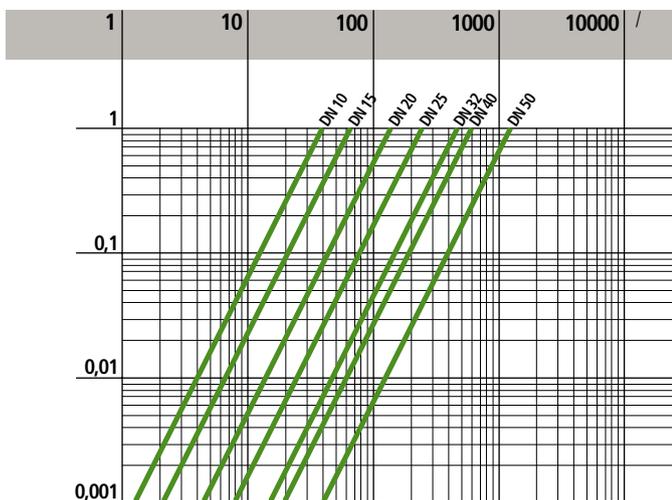
B



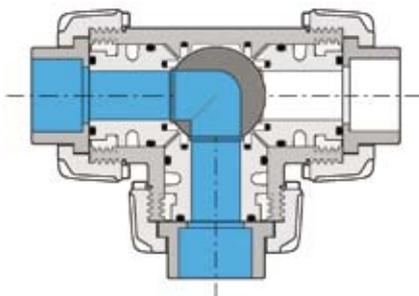
C



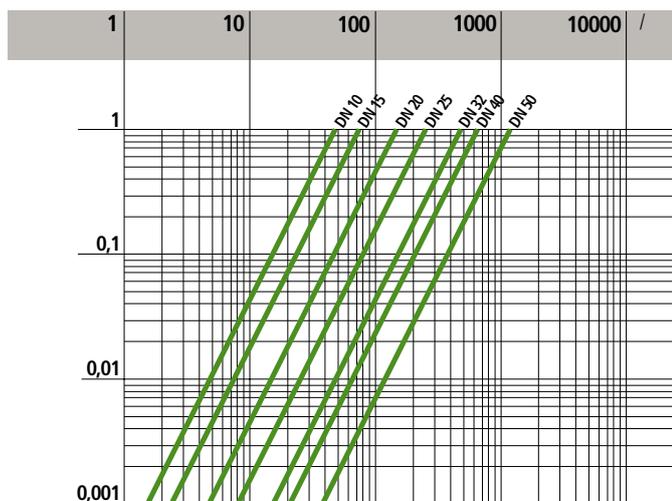
D



4



E



4

5

	d	16	20	25	32	40	50	63
	DN	10	15	20	25	32	40	50
k_{V100} /m	A	37	55	135	205	390	475	900
	B	25	35	95	140	270	330	620
	C	40	65	145	245	460	600	1200
	D	78	195	380	760	1050	1700	3200
	E	48	73	150	265	475	620	1220

5

$k_{V100} - \Delta p = 1$ / 20°

Размеры

Шаровые краны FIP поставляются в перечисленных ниже исполнениях, которые соответствуют указанным стандартам:

Клеевое соединение U-PVC: ISO727, EN 1452, DIN 8063, BS4346/1, ASTM 2467/76a.

Для соединений с трубами ISO161/1, EN 1452, DIN 8062, NF T54-016, BS3506, BS3505, ASTM 1785/76.

Клеевое соединение PVC-C: ISO727, EN ISO 15493, ASTM F439.

Для соединений с трубами EN ISO 15493, DIN 8079/8080, ASTM D 1785/76.

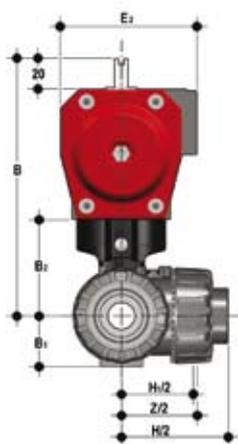
Сварочное соединение PP-H: DIN 16962

Для соединений с трубами: ISO 3609, DIN 8077, UNI 8318, BS 4991.

Сварочное соединение PVDF: ISO DIS 10931

Для соединений с трубами: ISO DIS 10931/2

Резьбовое соединение: UNI-ISO 228/1, DIN 2999, BS21, ASA ANSI B1.20 1

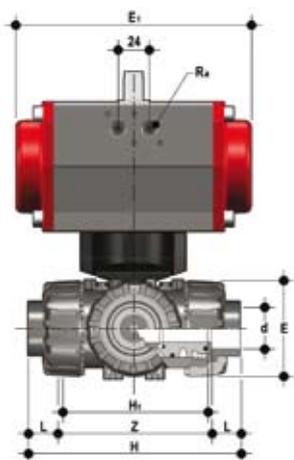


DN	B	B ₁	B ₂	E ₂	g PVC-U		g PP-H		g PVC-C		g PVDF	
					(DA)	(SA)	(DA)	(SA)	(DA)	(SA)	(DA)	(SA)
10	135	29	58	75	1413	1543	1298	1428	1442	1562	1495	1625
15	135	29	58	86	1943	2143	1828	2028	1972	2172	2035	2235
20	161	34,5	73,5	86	2186	2386	1986	2186	2236	2436	2345	2545
25	161	39	74	86	2409	2659	2174	2374	2532	2732	2689	2889
32	200	46	97	86	2913	3113	2458	2658	3025	3225	3266	3466
40	207	52	104	86	3260	3460	2670	2870	3410	3610	3732	3932
50	217	62	114	94	5684	6154	4679	5149	5944	6414	6505	6975

TKDIV/CP TKDIM/CP TKDIC/CP TKDIF/CP

ТРЕХХОДОВОЙ ШАРОВОЙ КРАН DUAL BLOCK

Гладкое муфтовое соединение в соответствии с ISO
U-PVC, PP-H, PVC-C, PVDF



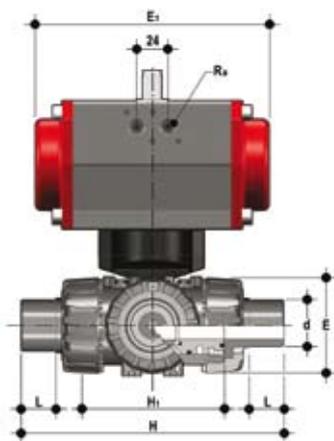
d	DN	*PN	E	E ₁	Ra	H	H ₁	L		Z	
								PVC-U PVC-C	PP-H PVDF	PVC PVC-C	PP-H PVDF
16	10	16	54	138	1/8"	118	80	14	14	90	89,5
20	15	16	54	138	1/8"	118	80	16	15	86	88
25	20	16	65	155,5	1/4"	145	10	19	16,5	107	112
32	25	16	73	155,5	1/4"	160	110	22	19	116	122
40	32	16	86	155,5	1/4"	188,5	131	26	23	136,5	142,5
50	40	16	98	155,5	1/4"	219	148	31	23,5	157	172
63	50	16	122	210	1/4"	266,5	179	38	27,7	190,5	211,15

*PP-H PN 10 bar

TKDDV/CP TKDDM/CP TKDDC/CP TKDDF/CP

ТРЕХХОДОВОЙ ШАРОВОЙ КРАН DUAL BLOCK

Гладкое втулочное соединение в соответствии с ISO
U-PVC, PP-H, PVC-C, PVDF

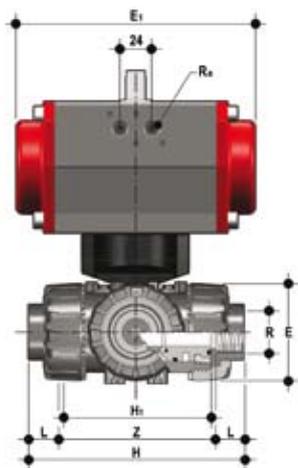


d	DN	*PN	E	E ₁	Ra	H	H ₁	L	Z
20	15	16	54	138	1/8"	140	80	16	108
25	20	16	65	155,5	1/4"	175	100	19	137
32	25	16	73	155,5	1/4"	188	110	22	144
40	32	16	86	155,5	1/4"	220	131	26	168
50	40	16	98	155,5	1/4"	251	148	31	189
63	50	16	122	210	1/4"	294	179	38	218

*PP-H PN 10 bar

TKDFV/CP TKDFM/CP

ТРЕХХОДОВОЙ ШАРОВОЙ КРАН DUAL BLOCK
Соединение с внутренней резьбой BS
U-PVC, PP-H

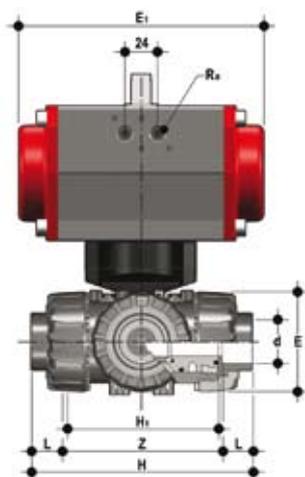


R	DN	*PN	E	E ₁	Ra	H	H ₁	L	Z
3/8"	10	16	54	138	1/8"	118	80	11,4	95
1/2"	15	16	54	138	1/4"	125	80	15	95
3/4"	20	16	65	155,5	1/4"	146	100	16,3	114
1"	25	16	73	155,5	1/4"	166	110	19,1	129
1 1/4"	32	16	86	155,5	1/4"	195,5	131	21,4	151
1 1/2"	40	16	98	155,5	1/4"	211	148	21,4	166
2"	50	16	122	210	1/4"	253,5	179	25,7	199

*PP-H PN 10 bar

TKDLV/CP

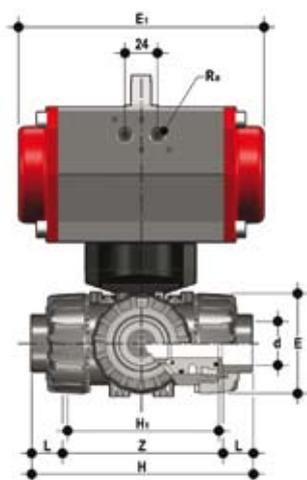
ТРЕХХОДОВОЙ ШАРОВОЙ КРАН DUAL BLOCK
Гладкое муфтовое соединение в соответствии с BS
U-PVC



d	DN	PN	E	E ₁	Ra	H	H ₁	L	Z
3/8"	10	16	54	138	1/8"	118	80	14,7	88,6
1/2"	15	16	54	138	1/4"	118	80	17	85
3/4"	20	16	65	155,5	1/4"	145	100	19	106,8
1"	25	16	73	155,5	1/4"	160	110	22,5	115
1 1/4"	32	16	86	155,5	1/4"	188,5	131	26	136,6
1 1/2"	40	16	98	155,5	1/4"	219	148	30,2	159
2"	50	16	122	210	1/4"	266,5	179	36,2	194,2

TKDAV/CP TKDAC/CP

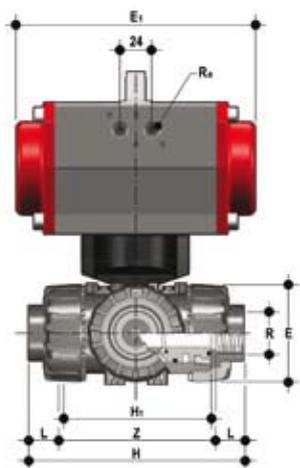
ТРЕХХОДОВОЙ ШАРОВОЙ КРАН DUAL BLOCK
Гладкое муфтовое соединение в соответствии с ASTM
U-PVC, PVC-C



d	DN	PN	E	E ₁	Ra	H	H ₁	L	Z
3/8"	10	16	54	138	1/8"	132,2	80	19,5	93,2
1/2"	15	16	54	138	1/8"	132,2	80	23	87,2
3/4"	20	16	65	155,5	1/4"	159,2	100	25,5	108,2
1"	25	16	73	155,5	1/4"	174	110	28,7	116,6
1 1/4"	32	16	86	155,5	1/4"	205	131	32	141
1 1/2"	40	16	98	155,5	1/4"	227,6	148	35	157,6
2"	50	16	122	210	1/4"	267	179	38,2	190,6

TKDNV/CP TKDNC/CP

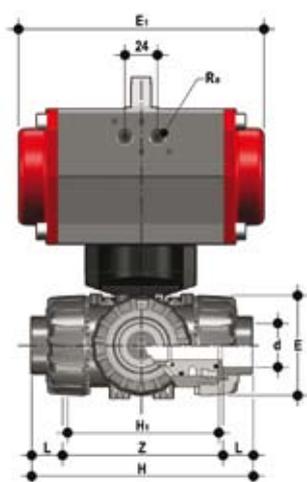
ТРЕХХОДОВОЙ ШАРОВОЙ КРАН DUAL BLOCK
Соединение с внутренней резьбой NPT
U-PVC, PVC-C



R	DN	PN	E	E ₁	Ra	H	H ₁	L	Z
3/8"	10	16	54	138	1/8"	118	80	13,7	90,6
1/2"	15	16	54	138	1/8"	125	80	18	90,4
3/4"	20	16	65	155,5	1/4"	146,4	100	18	110,4
1"	25	16	73	155,5	1/4"	166,6	110	22,6	121,4
1 1/4"	32	16	86	155,5	1/4"	195,8	131	25,1	145,6
1 1/2"	40	16	98	155,5	1/4"	211,4	148	24,7	162
2"	50	16	122	210	1/4"	253,8	179	29,6	194,6

TKDJV/CP

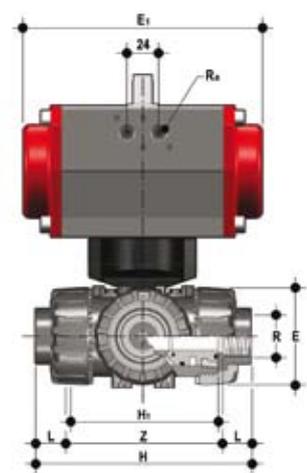
ТРЕХХОДОВОЙ ШАРОВОЙ КРАН DUAL BLOCK
Гладкое муфтовое соединение в соответствии с JIS
U-PVC



d	DN	PN	E	E ₁	Ra	H	H ₁	L	Z
22,4	15	16	54	155,5	1/8"	146	80	30	86
26,4	20	16	65	155,5	1/4"	177	100	35	107
32,5	25	16	73	155,5	1/4"	196	110	40	116
38,6	32	16	86	155,5	1/4"	225	131	44	137
48,7	40	16	98	155,5	1/4"	267,2	148	55	157,2
60,8	50	16	122	210	1/4"	316	179	63	190

TKDGV/CP

ТРЕХХОДОВОЙ ШАРОВОЙ КРАН DUAL BLOCK
Соединение с внутренней резьбой JIS
U-PVC



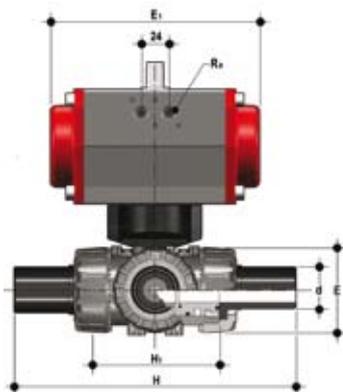
R	DN	PN	E	E ₁	Ra	H	H ₁	L	Z
1/2"	15	16	54	155,5	1/8"	118	80	16	86
3/4"	20	16	65	155,5	1/4"	144,8	100	19	106,8
1"	25	16	73	155,5	1/4"	160	110	22	116
1 1/4"	32	16	86	155,5	1/4"	188,6	131	25	138,6
1 1/2"	40	16	98	155,5	1/4"	219,4	148	26	167,4
2"	50	16	122	210	1/4"	266,6	179	31	204,6

Аксессуары

CVDE - CVDM

Подсоединение PE – PPH

Длинная втулка для электросварки или стыковой SDR 11 PN 16



d	DN	PN	E	E ₁	Ra	H	H ₁	Артикул	
								CVDE	CVDM
20	15	10	54	138	1/8"	190	80	CVDE020	CVDM020
25	20	10	65	155,5	1/4"	240	10	CVDE025	CVDM025
32	25	10	73	155,5	1/4"	258	110	CVDE032	CVDM032
40	32	10	86	155,5	1/4"	287	131	CVDE040	CVDM040
50	40	10	98	155,5	1/4"	316	148	CVDE050	CVDM050
63	50	10	122	210	1/4"	361	179	CVDE063	CVDM063

: 5

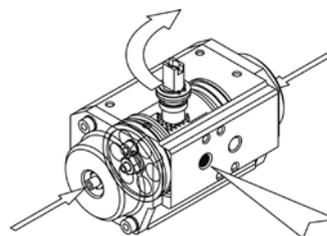
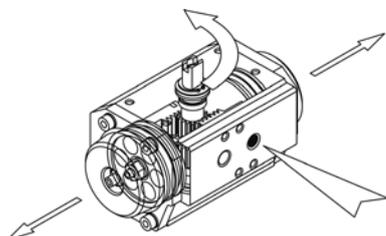
:

()

DA -

:

« »
« »



SA -

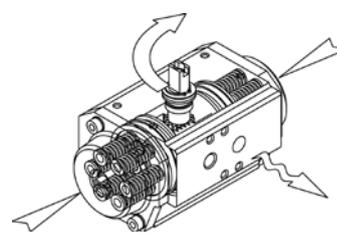
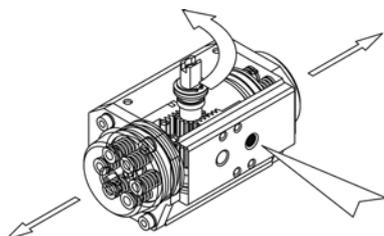
:

(NC -

, NO -

)

« »



d	20	25	32	40	50	63
DN	15	20	25	32	40	50
DA	0,23NL	0,45NL	0,45NL	0,45NL	0,45NL	0,61NL
SA	0,23NL	0,45NL	0,45NL	0,45NL	0,45NL	0,61NL

Аксессуары

3MS

(.1)

: 250 - 16
: IP65

: -20° - +70°
: 20 1,5

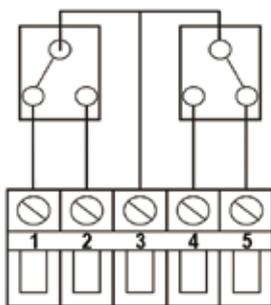
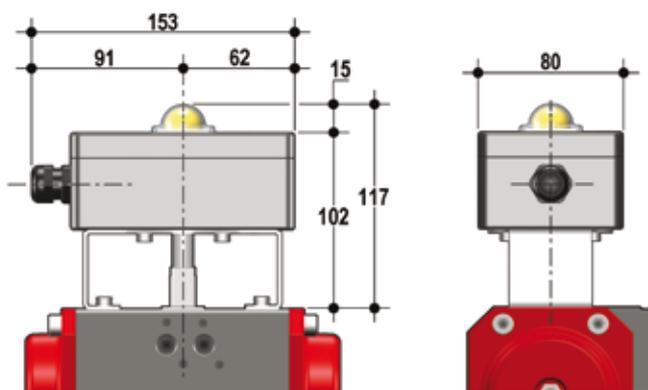
- : PNP (3) (.2)
: 10-30

: IP65
: IP67
: -20° - +80°
: 20 1,5

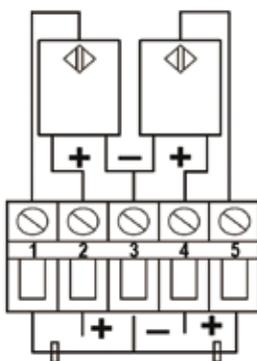
- : NAMUR (.3)

Используются с усилителем сигнала

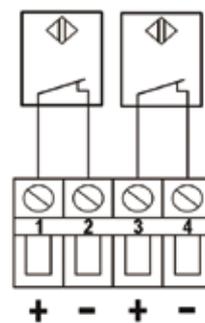
: 8
: 1-3
: IP65
: IP67
: -20° - +100°
: 20 1,5



1



2



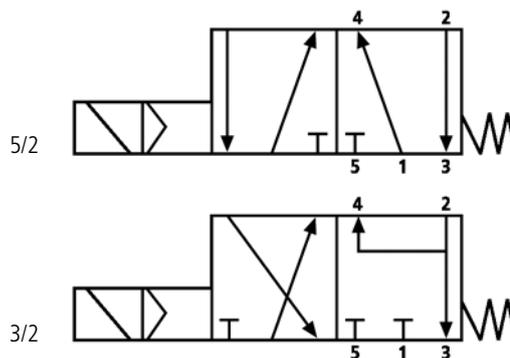
3

2EV

() 3-5/2

:
24, 48, 110, 230
12, 24
: IP65

: G 1/4"



3PG

3-15 psi 4-20
: IP65
: -10° - +50°
: 400 / : G 1/4"



TKD

« »



Рис.1



d	DN	a	A	J
16	10	20	31	M5
20	15	20	31	M5
25	20	20	31	M5
32	25	20	31	M5
40	32	30	50	M6
50	40	30	50	M6
63	50	30	50	M6

Гайки не входят в комплект поставки

Монтаж на трубопроводе

Для правильного монтажа выполните следующие действия:

1. Проверьте, что трубы, подведенные к арматуре, соосны.
 1. Открутите накидные гайки (13) и наденьте их на трубопровод
 2. Приклейте (приварите) или накрутите на трубопровод окончание крана (12)
 3. Установите кран между окончаниями и вручную затяните накидные гайки
 4. Проверьте установку блокиратора DUAL BLOCK® (26) на корпусе крана.
- Блокиратор DUAL BLOCK® является новой запатентованной системой, обеспечивающей блокировку накидных гаек в установленном положении при вибрациях или температурных расширениях.



Рис.2

5. Установите кран между двух окончаний и вручную затяните накидные гайки (13) (рис. 3). Не используйте ключи или другой инструмент для затяжки. Для разблокировки гайки отожмите соответствующую рукоятку на блокираторе и открутите гайку (рис.4).



Рис.3



Рис.4

Регулировка уплотнений

С помощью специального инструмента, расположенного в рукоятке крана, можно произвести регулировку уплотнений. (Рис.5)



Рис.5

Расположите шар, как показано на рис.6, с помощью прилагаемого инструмента затяните седла шара в порядке, указанном на рисунке.

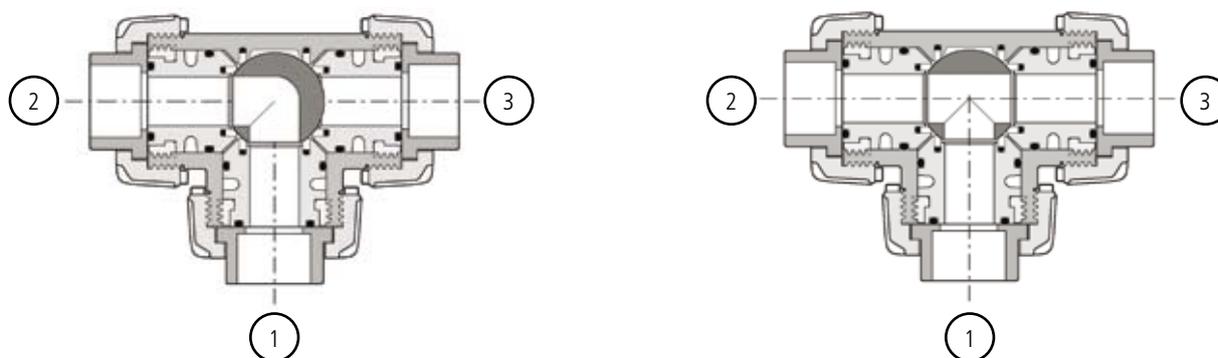


Рис.6

После установки крана на трубопроводе можно произвести дополнительную микрорегулировку, затянув внешнюю гайку. Запатентованная система FIP "Seat Stop" дает возможность исключить протечки невзирая на износ PTFE уплотнений при интенсивном использовании.

Демонтаж

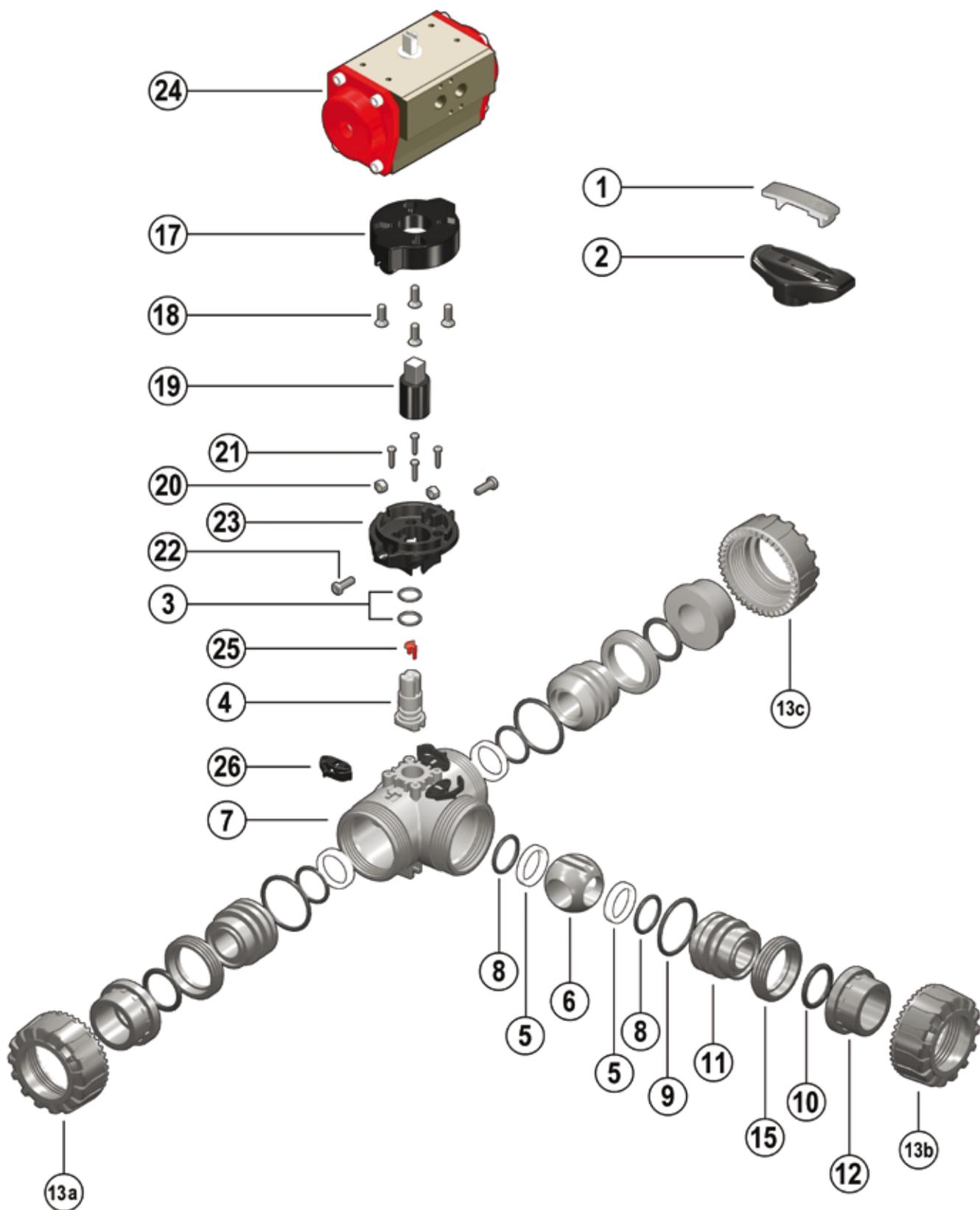
1. Перекройте систему, снимите давление и опустошите трубопровод.
2. Разблокируйте накидные гайки, нажав на рукоятки блокиратора DUAL BLOCK® (26) (рис.5). См. п. 5 раздела «Монтаж на трубопроводе». Блокиратор также можно снять с корпуса.
3. Отверните обе накидные гайки (13) и снимите корпус крана (7) с трубопровода
4. С помощью специального инструмента (1), вмонтированного в рукоятку (2) открутите стопорное кольцо седлового уплотнения шара (11) вместе с уплотнением (15).
5. Выньте шар (6) через центральное отверстие, избегая его повреждения.
6. Выньте седла PTFE (5) и кольцевые уплотнения (8,9,10) из суппортов (11).
7. Выньте седло PTFE (5) и кольцевое уплотнение (8) из корпуса крана.
8. Открутите два болта (22) и снимите привод (24) с основанием (17)
9. Снимите соединительную муфту (19) со штока (4)
10. Нажмите на шток (4), чтобы он выпал внутрь корпуса крана.
11. Выньте кольцевые уплотнения (3) из пазов (4)

Сборка

1. Наденьте кольцевые уплотнения (3) на шток.
2. Вставьте кольцевые уплотнения (8) и седло PTFE (5) в корпус крана.
3. Изнутри корпуса крана вставьте шток (4), расположив указатель на верхней части штока в соответствии с направлением отверстий крана.
4. Вставьте шар (6) в корпус крана таким образом, чтобы отверстия шара совпадали отверстиями корпуса. L-образный проход расположите так, чтобы отверстия шара совпали с отверстиями корпуса а и b.
5. Установите кольцевые уплотнения (8), седла PTFE (5), кольцевые уплотнения (10) и кольцевые уплотнения (9) на свои места.
6. Установите суппорты седел (11) и затяните их с помощью прилагаемого инструмента (1), начиная с выхода b.
7. При необходимости установите нижнюю площадку (17) с помощью 4 болтов (20) и установите гайки (20) в предназначенные места.
8. Установите соединительную муфту (19) на шток (4).
9. При необходимости установите верхнюю площадку (17) под приводом (24) с помощью 4 болтов (18). Установите собранное (24+17) на нижнюю площадку (23) и затяните 2 болтами (22).
10. Установите окончания (12) и накидные гайки (13), так чтобы кольцевые уплотнения (10) оставались на своих местах.

Замечание: при сборке крана рекомендуется смазать кольцевые уплотнения. Не используйте минеральные смазки.

Предупреждение: Важно избегать быстрого закрытия крана, это может привести к гидроударам в системе.



Поз.	Наименование	Материал	Количество
1	Специальный инструмент	U-PVC	1
2	Рукоятка	U-PVC	1
*3	Кольцевое уплотнение штока	EPDM или FPM	2
4	Шток	U-PVC /PP/C-PVC/PVDF	1
*5	Седло шара	PTFE	4
6	Шар	U-PVC /PP/C-PVC/PVDF	1
7	Корпус	U-PVC /PP/C-PVC/PVDF	1
*8	Кольцевое уплотнение	EPDM или FPM	4
9	Кольцевое уплотнение	EPDM или FPM	3
*10	Кольцевое уплотнение	EPDM или FPM	3
11	Суппорт седла шара	U-PVC /PP/C-PVC/PVDF	3
*12	Окончание	U-PVC /PP/C-PVC/PVDF	3
13	Накидная гайка	U-PVC /PP/C-PVC/PVDF	3
15	Стопорное кольцо	U-PVC /PP/C-PVC/PVDF	3
17	Верхняя площадка	PP-GR	1
18	Болт	Нержавеющая сталь	4
19	Соединительная муфта	PP-GR/ Нержавеющая сталь	1
20	Гайка	Нержавеющая сталь	2
21	Болт	Нержавеющая сталь	4
22	Болт	Нержавеющая сталь	2
23	Нижняя площадка	PP-GR	1
24	Пневмопривод	Сплав алюминия	1
25	Индикатор положения	POM	1
26	DUAL BLOCK	POM	3

* запчасть

Система кодов

TKDIV

Присоединение	PVC-U (V)		PVC-C (C)		PP-H (M)		PVDF (F)	
	Т-образный проход	Л-образный проход						
ISO муфта (метрич.) → I	TKDIV	LKDIV	TKDIC	LKDIC	TKDIM	LKDIM	TKDIF	LKDIF
ISO втулка (метрич.) → D	TKDDV	LKDDV	TKDDC	LKDDC	TKDDM	LKDDM	TKDDF	LKDDF
BSP резьба внутренняя (дюйм) → F	TKDFV	LKDFV			TKDFM	LKDFM		
BS муфта (дюйм) → L	TKDLV	LKDLV						
ASTM муфта (дюйм) → A	TKDAV	LKDAV	TKDAC	LKDAC				
NPT резьба внутренняя (дюйм) → N	TKDNV	LKDNV	TKDNC	LKDNC				
JIS муфта (дюйм) → J	TKDJV	LKDJV						
JIS резьба внутренняя (дюйм) → G	TKDGV	LKDGV						

SA032E4M2

Система Управления	Размер	Материал уплотнений	Расположение прохода	Аксессуары	Пилотный клапан
Двустороннего действия → DA	Метрич. d(мм)	EPDM → E	C1 → 1	2 конц. выкл. МЕХАНИЧЕСКИЕ → M	Пилотный клапан 3-5/2 ходовой NAMUR 24V DC → 1
Одностороннего действия → SA	16 mm → 016	FPM → F	C2 (только Т-проход) → 2	2 конц. выкл. ИНДУКТИВНЫЕ PNP → I	Пилотный клапан 3-5/2 ходовой NAMUR 24V AC → 2
	20 mm → 020		C3 (только Т-проход) → 3	2 конц. выкл. ИНДУКТИВНЫЕ NAMUR → N	Пилотный клапан 3-5/2 ходовой NAMUR 110V AC → 3
	25 mm → 025		C4 (только Т-проход) → 4	Электро-пневматический позиционер 4-20mA → E	Пилотный клапан 3-5/2 ходовой NAMUR 230V AC → 4
	32 mm → 032			Пневматический позиционер 3-15 PSI → P	
	40 mm → 040				
	50 mm → 050				
	63 mm → 063				
	Дюймовый				
	3/8" → 038				
	1/2" → 012				
	3/4" → 034				
	1" → 100				
	1 1/4" → 114				
	1 1/2" → 112				
	2" → 200				

Пример TKDIVSA032E4M2:

3-ходовой шаровой кран Dual Block ® из ПВХ с гладкими метрическими муфтовыми окончаниями d32 DN25, с уплотнениями EPDM, с Т-проходом конфигурации C4, с пневмоприводом одностороннего действия с блоком механических концевых выключателей и 3-5/2-ходовым пилотным клапаном 24 В пост. тока.