

Трьохходові кульові крани серія Combi - Sfer

Виробник: компанія VALPRES S.r.l.(Італія)

Галузь застосування: для зміни напрямку потоку робочого середовища на трубопроводах промислових систем

Робочі середовища: нейтральні та хімічно агресивні рідини і гази, сумісні з матеріалами конструкції (для основних моделей)

Спеціальні виконання для наступних робочих середовищ: органічні розчинники, легкозаймисті та вибухонебезпечні середовища, напої та інші продукти харчування, кислоти, луги, аміак

Особливості конструкції:

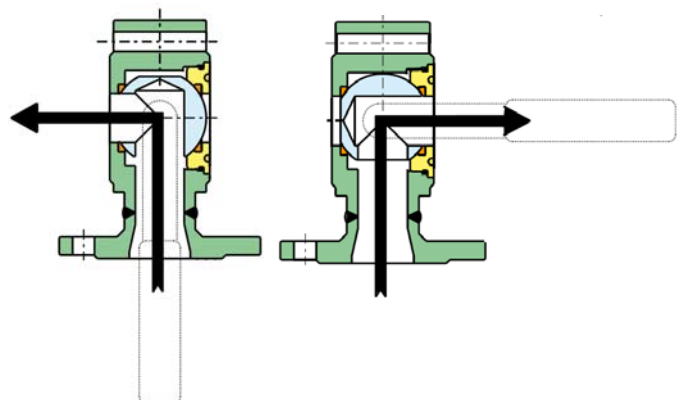
- **редукційний або повний прохід**
- **суцільна масивна куля з хімічно стійкої неіржавіючої сталі**
- **легкорозбірна конструкція**
- **геометрія отворів у кулі:** під прямим кутом (тип L), наскрізний з боковим відгалудженням (тип T)
- **куля легко виймається рукою у положенні "кран відкрито" після від'єднання вставки або кришки корпуса, розбирати або ослаблювати шпindel при цьому немає потреби**
- **приєднувальна різьба збільшеної довжини** порівняно з кранами для водопостачання
- **змінні сідла різного призначення**
- **потрійне ущільнення шпінделя, постійно навантажене двома тарілчастими пружинами, складається з двох кілець з PTFE і ущільнюючого кільця з FPM (Viton)**
- **осьовий упор шпінделя** унеможливує його виліт назовні при аварії
- **приєднувальне місце під привід** згідно зі стандартом ISO 5211



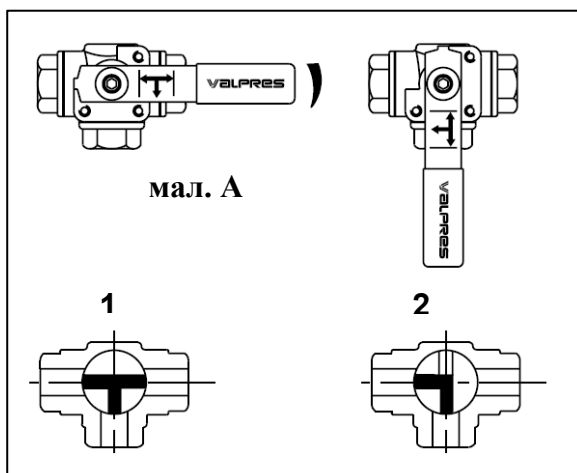
Основні технічні дані кранів у стандартному виконанні			
Модель	772000 отвір L 776000 отвір T	776007 отвір L 776010 отвір T	776000 отвір L 776001 отвір T
Матеріал корпусу	н/ж сталь AISI316	н/ж сталь AISI316	вуглецева сталь WCB
Номинальні діаметри	DN 6...DN 50	DN 15...DN150	DN 15...DN150
Номинальний тиск, бар	PN 64	PN 16	PN 16
Застосування при вакуумі	до 99,9%		
Діапазон робочих температур	-60°...+160°С (залежно від виконання)		
Кількість сідел кулі	4	2	
Приєднання	внутрішня різьба трубна циліндрична	фланцеве з різьбовими отворами під болти	
Привід	рукоятка, електричний, пневматичний	рукоятка, ручий редуктор, електричний, пневматичний	

Схема зміни напрямку потоку краном з отвором кулі у формі L.
Пунктиром зображено рукоятку.

Таким чином, крани з отвором кулі у формі L мають лише два варіанти зміни напрямку потоку робочого середовища.

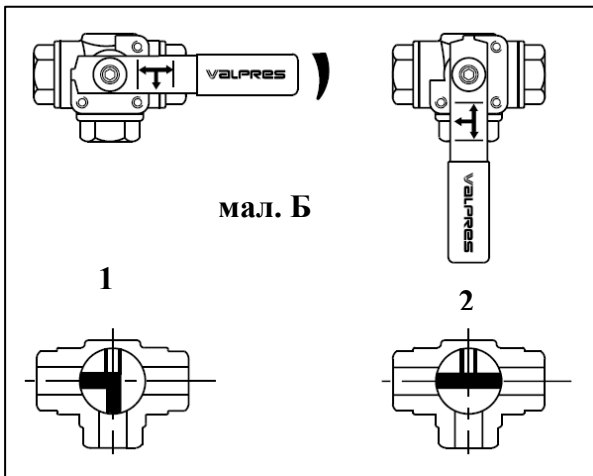


Крани з отвором у кулі форми T можна пристосувати до бажаної схеми зміни напрямку потоку шляхом послідовної перестановки рукоятки на 90°. Слід пам'ятати, що рукоятка має обмежувач повороту на чверть оберта і може бути переміщена лише із положення "горизонтально" у положення "вертикально донизу" (як зображено на малюнках).



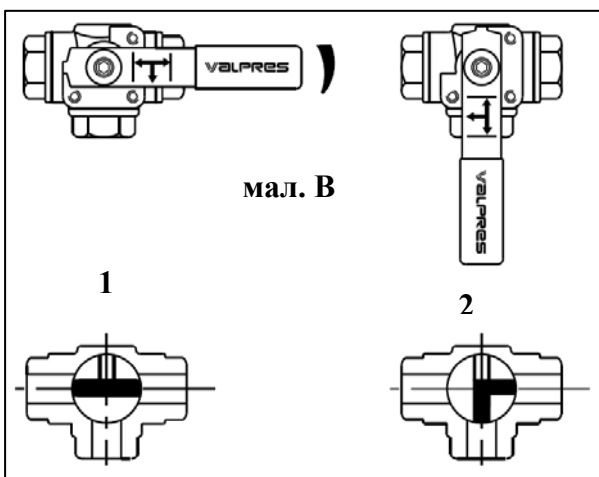
На малюнку "А" зображено кран у вихідному положенні (1), коли всі три отвори крана відкрито і сполучено між собою. Після повороту рукоятки донизу (2) правий отвір крана перекривається, а сполученими між собою залишаються лівий і середній отвори.

Якщо тепер відкрутити гвинт і переставити рукоятку знову у горизонтальне положення, ми отримаємо схему зміни напрямку потоку згідно до малюнка "Б".



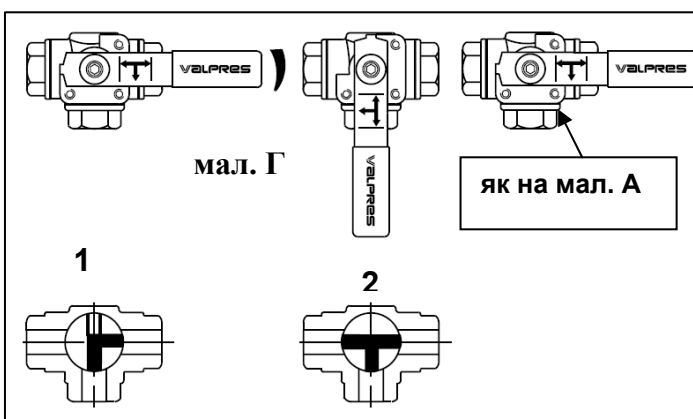
На малюнку "Б" у вихідному положенні (1) перекрито правий отвір крана, а середній і лівий відкриті і сполучені між собою. Після переміщення рукоятки в нижнє положення середній отвір перекрито, а правий і лівий відкриті і сполучені між собою (2).

Якщо тепер відкрутити гвинт і переставити рукоятку знову у горизонтальне положення, ми отримаємо схему зміни напрямку потоку згідно до малюнка "Б".



На малюнку "В" у вихідному положенні (1) середній отвір крана перекрито, а правий і лівий відкриті і сполучені між собою. Після переміщення рукоятки в нижнє положення перекритим стає лівий отвір, а відкритими і сполученими між собою стають правий і середній (2).

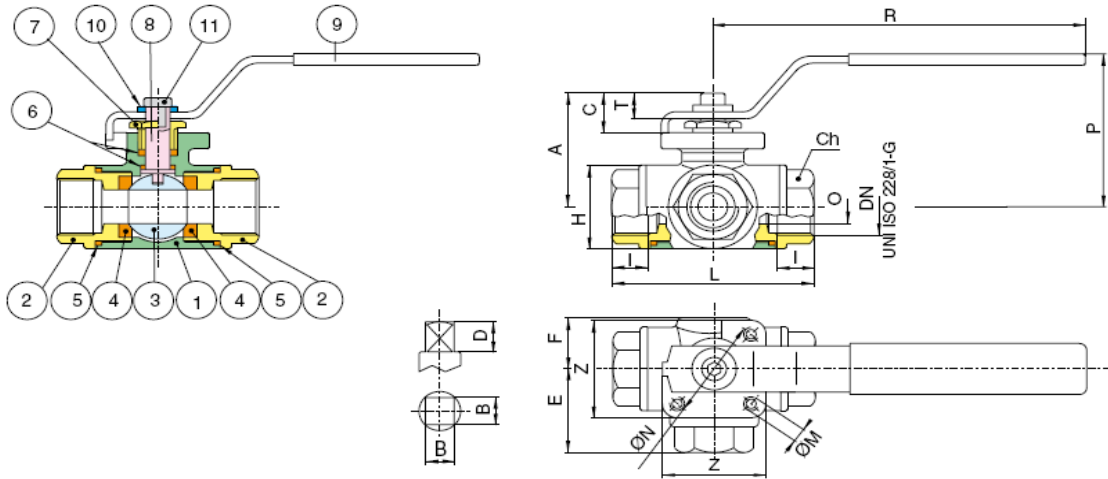
Якщо тепер відкрутити гвинт і переставити рукоятку знову у горизонтальне положення, ми отримаємо схему зміни напрямку потоку згідно до малюнка "Г".



На малюнку "Г" у вихідному положенні (1) лівий отвір крана перекрито, а правий і середній відкриті і сполучені між собою. Після переміщення рукоятки в нижнє положення відкритими і сполученими між собою стають правий і середній і лівий отвори (2).

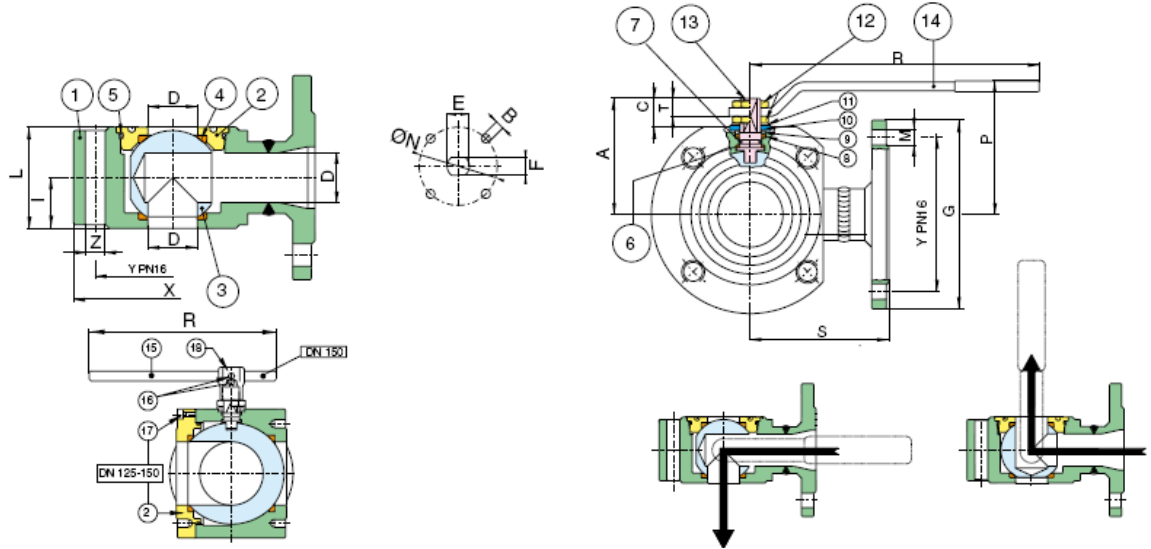
Якщо тепер відкрутити гвинт і переставити рукоятку знову у горизонтальне положення, ми отримаємо схему зміни напрямку потоку згідно до малюнка "А". Таким

чином, крани з отвором у формі Т можуть бути оперативно пристосовані до змін в процесі експлуатації.



Основні розміри, гідравлічні характеристики, номінальний тиск і маса кранів моделей 772000, 775000 (приєднання різьбове)																				
DN	O	A	C	T	H	L	R	Ch	I	E	F	P	ØM	ØN	Z	D	B	Kv м³/год	PN	маса кг
8	8	50	18	12,5	37	79	158	ES.28	16	39	22	66	M5	42 F04	42	5	9	2,8	64	0,81
10	8	50	18	12,5	37	79	158	ES.28	16	39	22	66	M5	42 F04	42	5	9	3	64	0,77
15	10	50	18	12,5	37	79	158	ES.28	18	39	22	66	M5	42 F04	42	5	9	3,6	64	0,72
20	15	63	21,5	16	45	86	158	ES.35	18	43	28	75	M6	50 F05	50	7	11	6	64	1,11
25	20	70	27	19,5	52	108	186	ES.41	21	54	31	78	M6	50 F05	50	11,5	11	11	64	1,71
32	25	84	32,5	24	67	124	213	ES.52	21	62	34	93	M6	50 F05	50	16	11	16	64	2,77
40	32	87	32,5	24	75	134	237	ES.58	24	67	40	96	M8	70 F07	70	16	11	25,5	64	3,82
50	40	96	33	25,5	96	164	237	ES.73	27	81	50	35	M8	70 F07	70	16	14	37,5	64	6,73

Основні деталі та матеріали кранів моделей 772000, 775000		
Поз.	Найменування	Матеріал
1	Корпус	н/ж сталь AISI 316
2	З'єднувальна частина	н/ж сталь AISI 316
3	Куля	н/ж сталь AISI 316
4	Сідло кулі	PTFE
5	Прокладка	PTFE
6	Упорна шайба, одночасно є ущільнювачем	PTFE
7	Утримуюча втулка шпінделя	н/ж сталь AISI 304
8	Шпindel	н/ж сталь AISI 316
9	Рукоятка	вуглецева сталь
10	Шайба	н/ж сталь AISI 304
11	Гвинт	н/ж сталь AISI 304



**Основні розміри і маса кранів моделей 776000, 776001, 776007, 776010
Номінальний тиск PN16 (приєднання фланцеве)**

DN	X	Y	Z	I	L	R	P	A	C	T	G	M	D	S	E	F	ØN	B	Маса кг
15	89	65	4 X M12	20	40	131,5	64,5	47	15,5	9	95	4 X Ø14	10	76	10	7	32	4 X M5	2,23
20	99	75	4 X M12	20	40	131,5	67	49,5	13,5	9	105	4 X Ø14	15	82	10	7	32	4 X M5	2,86
25	109	85	4 X M12	23	46	174,5	79	59	18	12,5	115	4 X Ø14	20	86	12	8	42	4 X M5	3,89
32	130	100	4 X M16	29	58	250,5	84	64	15,5	11,5	140	4 X Ø18	25	100	12	8	42	4 X M5	6,21
40	140	110	4 X M16	35,5	71	250,5	102,5	78	24,5	13	150	4 X Ø18	32	105	16	10	50	4 X M6	8,50
50	160	125	4 X M16	41	82	321,5	109	85	25	13,5	165	4 X Ø18	40	115	16	10	50	4 X M6	12,27
65	180	145	4 X M16	53	106	321,5	128	104,5	28	18	185	4 X Ø18	50,2	125	20	14	70	4 X M8	19,10
80	200	160	8 X M16	61	122	381,5	136,5	113	28	18	200	8 X Ø18	64	150	20	14	70	4 X M8	24,34
100	220	180	8 X M16	76	152	381,5	155,5	136	34,5	22	220	8 X Ø18	76	159	24	18	102	4 X M10	38,45
125	250	210	8 X M16	98	196	381,5	178,5	159	34,5	22	250	8 X Ø18	100	190	24	18	102	4 X M10	63,00
150	306	240	8 X M20	116	242	700	252	201	59	29	285	8 X Ø22	125	210	42	30	125	4 X M12	108,00

Основні деталі та матеріали кранів моделей 776000, 776001, 776007, 776010			
Поз.	Найменування	Матеріали для моделей:	
		776007 776010	776000 776001
1	Корпус	н/ж сталь AISI 316	вуглецева сталь WCB
2	Вставка/кришка корпусу	н/ж сталь AISI 316	н/ж сталь AISI 304
3	Куля	н/ж сталь AISI 316	н/ж сталь AISI 304
4	Сідла кулі	P.T.F.E.	P.T.F.E.
5	Прокладка	FKM (VITON)	FKM (VITON)
6	Упорна шайба, одночасно є ущільнювачем	P.T.F.E.	P.T.F.E.
7	Ущільнююче кільце	FKM (VITON)	FKM (VITON)
8	Верхня опора шпинделя, одночасно є ущільнювачем	P.T.F.E.	P.T.F.E.
9	Нажимна втулка	вуглецева сталь	вуглецева сталь
10	Обмежувач кута повороту рукоятки	н/ж сталь AISI 430 (DN15-DN50) вуглецева сталь (DN65-DN150)	
11	Пружинна шайба	вуглецева сталь	вуглецева сталь
12	Гайка	вуглецева сталь	вуглецева сталь
13	Шпиндель	н/ж сталь AISI 316	н/ж сталь AISI 304
14	Рукоятка	вуглецева сталь	вуглецева сталь
15	Рукоятка для кранів до DN150	вуглецева сталь	вуглецева сталь
16	Стопорний гвинт	вуглецева сталь	вуглецева сталь
17	Болт	вуглецева сталь	вуглецева сталь
18	Торцевий ключ – рукоятка для кранів DN150-DN200	чавун GJL-250	чавун GJL-250

Кульові крани трьохходові серії Combi-Sfer 772...775... з електричними та пневматичними приводами Valbia

Виробник кульових кранів: компанія VALPRES S.r.l. (Італія)

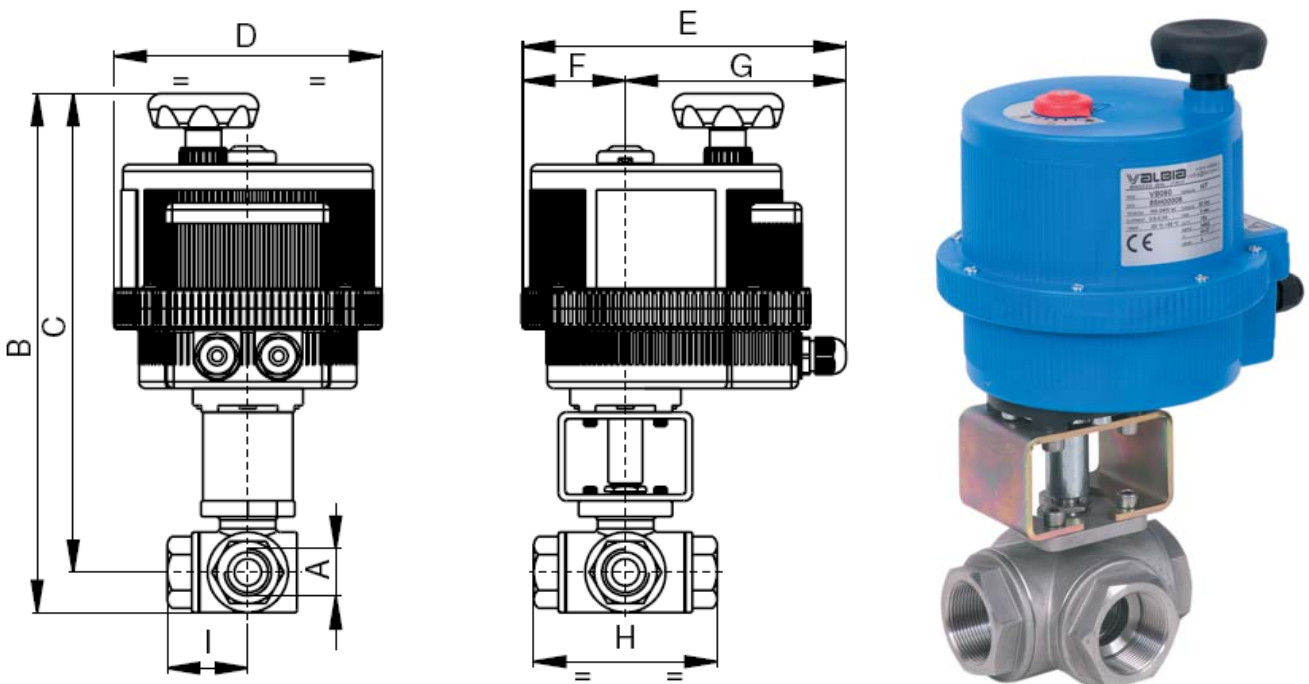
Виробник приводів: компанія VALBIA S.r.l. (Італія)

Крани з електричними приводами серії VB (Valbia): IP67, 100...240 В, 50 Гц (стандарт)
12В постійного та 24В змінного / постійного струму – опція.

Основні технічні дані приводів стандартного виконання

Модель	VB 015	VB 030	VB 060	VB 110	VB190	VB 270	VB 350
Обертальний момент Нм	15	30	60	110	190	270	350
Час повороту на 90° сек.	10 (12В) 25 (230В)	8	9	27	27	50	50
Робочий режим	50%	75%	75%	75%	75%	75%	75%

Докладні відомості про приводи і доступні опції у листі технічних даних на приводи.



Стандартний комплект постачання кранів з електроприводами Valbia та основні розміри								
DN	6	10	15	20	25	32	40	50
PN	64	64	64	64	64	64	64	64
Привод	VB015	VB015	VB015	VB030	VB030	VB030	VB060	VB110
Напруга	230В, 50Гц			діапазон 100...240В 50Гц (універсальний адаптер)				
Потужність ВА	15	15	15	24	24	24	44	44
Час повороту на 90° сек.	10 /25	10 /25	10 /25	10 /25	8	8	9	27
A	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1"1/4	1"1/2	2"
B	243	243	243	312	317	333	367	403
C	224	224	224	290	291	300	330	355
D	123	123	123	157	157	157	185	211
E	164	164	164	191	191	191	215	237
F	43	43	43	61	61	61	68	84
G	121	121	121	130	130	130	147	153
H	79	79	79	86	108	124	134	164
I	39	39	39	43	54	62	67	81

При замовленні крана з електроприводом необхідно вказати: серію, артикул, тип отвору у кулі, DN, PN, модель привода, напругу живлення і тип струму, опції (якщо необхідні).

Приклад: Combi-Sfer, 3-ходовий, 772000, Т порт, DN25, PN64, привод: VB030, 100...240 В, 50 Гц, з електронним позиціонером, вхідний і вихідний сигнали 4-20 мА.

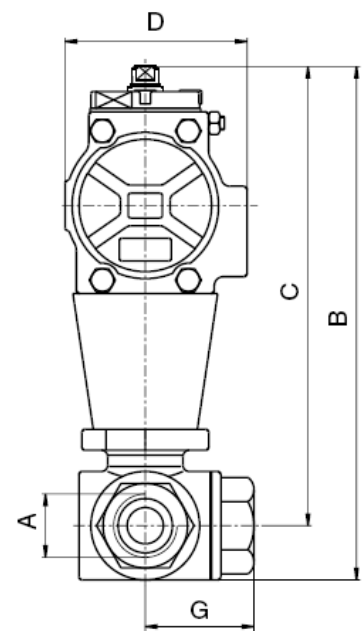
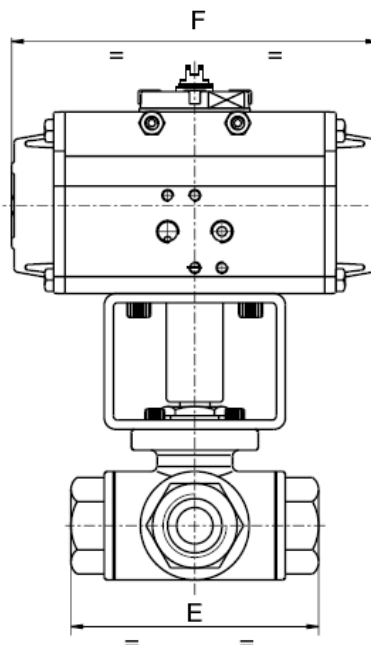
Можливе постачання кранів з електроприводами, які мають опцію захисту від вибуху.

Кульові крани трьохходові серії Combi-Sfer 772...775... з пневматичними приводами VALBIA двосторонньої дії серії DA

Основні технічні дані приводів двосторонньої дії стандартного виконання

Модель	DA 32	DA 52	DA 63	DA 75	DA 85	DA 100	DA 115	DA 125	DA 140	DA 160	DA 200	DA 270
Обертальний момент Нм	8	22	39,5	72	105	164,5	272	358	493	720	1350	3130
Час повороту на 90° сек. проти годинникової стрілки	0.03	0.03	0.06	0.12	0.20	0.30	0.53	0.83	0.98	1.15	1.74	4.50
Час повороту на 90° сек. за годинниковою стрілкою	0.03	0.04	0.08	0.12	0.19	0.27	0.47	0.66	0.93	1.10	1.70	4.50

Докладні відомості про приводи і доступні опції у листі технічних даних на приводи.



Стандартний комплект постачання кранів з пневмоприводами Valbia та основні розміри								
DN	6	10	15	20	25	32	40	50
PN	64	64	64	64	64	64	64	64
Привод	DA52	DA52	DA52	DA63	DA63	DA63	DA85	DA85
Робочий тиск повітря*	6 бар							
Час повороту на 90° сек. (макс.)	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06	0,2	0,2
A	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1"1/4	1"1/2	2"
B	190	190	190	225	230	246	281	300
C	172	172	172	202	204	212	243	252
D	71	71	71	81	81	81	106	106
E	79	79	79	86	108	124	134	134
F	140	140	140	162	162	162	238	238
G	39	39	39	43	54	62	67	81

* Можлива комплектація приводами з робочим тиском 2,5 – 8 бар.

Додаткове обладнання приводів: позиціонери, кінцеві вимикачі, індикатори положення та інше, у тому числі у вибухозахищеному виконанні.
Докладно у листі технічних даних на ириводи.

При замовленні крана з пневмоприводом необхідно вказати: серію, артикул, тип отвору у кулі, DN, PN, модель привода, робочий тиск повітря, опції (якщо необхідні).

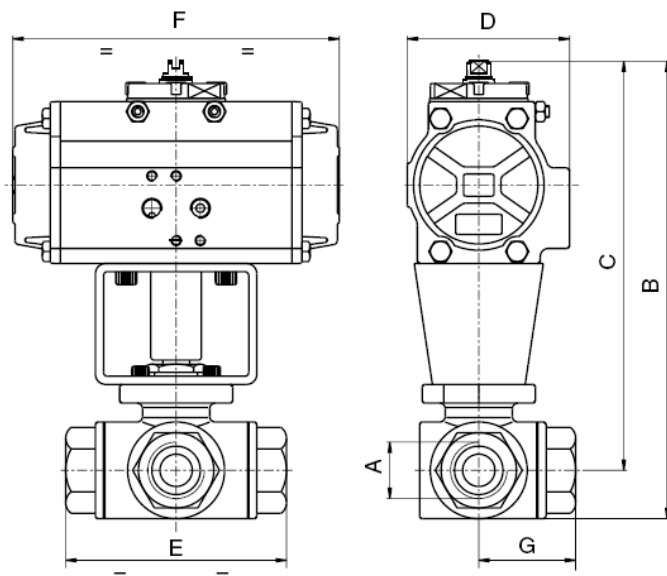
Приклад: Combi-Sfer, 3-ходовий, 772000, T порт, DN25, PN64, привод: DA64, тиск повітря 6 бар, з кінцевими вимикачами крайніх положень.

Кульові крани трьохходові серії Combi-Sfer з пневматичними приводами VALBIA односторонньої дії із зворотними пружинами серії SR

Основні технічні дані приводів стандартного виконання

Модель	SR 52	SR 63	SR 75	SR 85	SR 100	SR 115	SR 125	SR 140	SR 160	SR 200	SR 270
Обертальний момент Нм середній*	10,6	18,9	32,4	51,3	75,5	128,2	168,1	229	301	675	1639
Час повороту на 90° сек проти годинникової стрілки	0.09	0.14	0.22	0.31	0.44	0.83	1.08	1.27	1.75	2.38	4.50
Час повороту на 90° сек за годинковою стрілкою	0.09	0.14	0.22	0.33	0.46	0.78	0.90	0.97	1.34	2.19	6.20

* Момент залежить від встановленого у приводі комплекту пружин. Докладні відомості про приводи і доступні опції у листі технічних даних на приводи.



Стандартний комплект постачання кранів з пневмоприводами Valbia та основні розміри								
DN	6	10	15	20	25	32	40	50
PN	64	64	64	64	64	64	64	64
Привод	SR63	SR63	SR63	SR75	SR85	SR85	SR100	SR100
Робочий тиск повітря*	6 бар							
Час повороту на 90° сек. (макс.)	0,14	0,14	0,14	0,22	0,33	0,33	0,46	0,46
A	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1"1/4	1"1/2	2"
B	201	201	201	237	258	274	294	313
C	183	183	183	219	232	240	256	265
D	81	81	81	95	106	106	123	123
E	79	79	79	86	108	124	134	164
F	162	162	162	207	238	238	272	272
G	39	39	39	43	54	62	67	81

* Можлива комплектація приводами з робочим тиском 2,5 – 8 бар.

Додаткове обладнання приводів: позиціонери, кінцеві вимикачі, індикатори положення та інше, у тому числі у вибухозахищеному виконанні.
 Докладно у листі технічних даних на ириводи.

При замовленні крана з пневмоприводом необхідно вказати: серію, артикул, тип отвору у кулі, DN, PN, модель привода, напрям дії зворотних пружин, робочий тиск повітря, опції (якщо необхідні).

Приклад: Combi-Sfer, 3-ходовий, 772000, T порт, DN25, PN64, привод: SR85, пружини закривають кран, тиск повітря 6 бар, з кінцевими вимикачами крайніх положень.

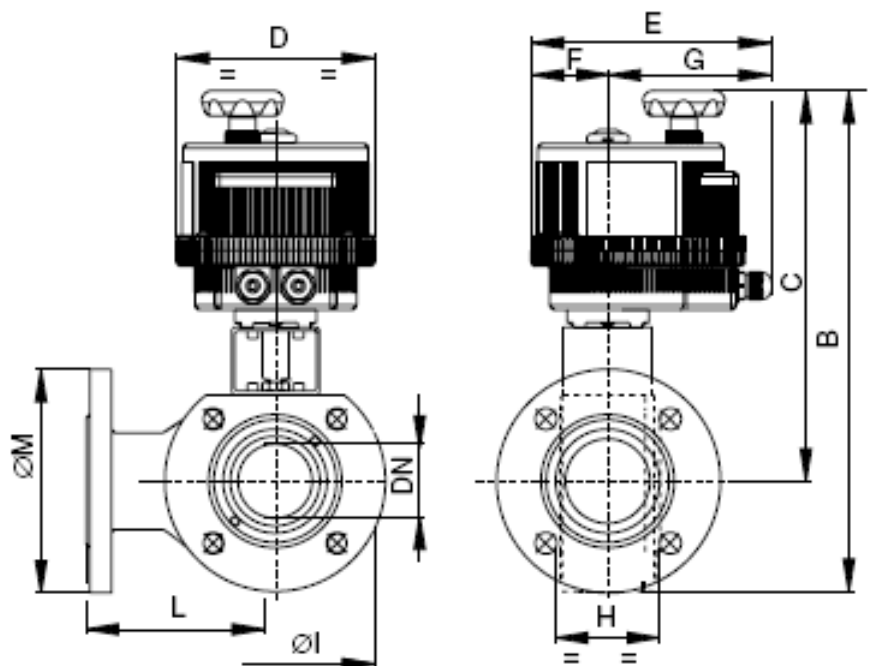
Кульові крани трьохходові серії Combi-Sfer 776... з електричними та пневматичними приводами Valbia

Крани з електричними приводами серії VB (Valbia): IP67, 100...240 В, 50 Гц (стандарт) 12В постійного та 24В змінного / постійного струму – опція.

Основні технічні дані приводів Valbia стандартного виконання

Модель	VB 015	VB 030	VB 060	VB 110	VB190	VB 270	VB 350
Обертальний момент Нм	15	30	60	110	190	270	350
Час повороту на 90° сек.	10 (12В) 25 (230В)	8	9	27	27	50	50
Робочий режим	50%	75%	75%	75%	75%	75%	75%

Докладні відомості про приводи і доступні опції у листі технічних даних на приводи.



Стандартний комплект постачання кранів з електроприводами Valbia та основні розміри											
DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
PN	16										
Привод	VB015	VB015	VB030	VB030	VB060	VB060	VB110	VB110	VB190	VB190	VB350
Напруга	230В		діапазон 100...240В 50Гц (універсальний адаптер)								
Потужність ВА	15	15	24	24	44	44	24	24	44	44	44
Час повороту на 90° сек.	10 /25	10 /25	8	8	9	9	27	27	27	27	50
B	268	278	334	352	399	415	459	477	524	564	616
C	224	228	279	287	329	335	369	377	414	440	463
D	123	123	157	157	185	185	211	211	211	211	222
E	164	164	191	101	215	215	237	237	237	237	247
F	43	43	61	61	68	68	84	84	84	84	77
G	121	121	130	130	147	147	153	153	153	153	170
H	40	40	46	58	71	82	106	122	152	196	232
Ø I	89	99	109	130	140	160	180	200	220	250	285
L	76	82	86	100	105	115	125	150	159	190	210
Ø M	95	105	115	140	150	165	185	200	220	250	285

При замовленні крана з електроприводом необхідно вказати: серію, артикул, тип отвору у кулі, DN, PN, модель привода, напругу живлення і тип струму, опції (якщо необхідні).

Приклад: Combi-Sfer, 3-ходовий 776001, Т порт, DN25, PN16, привод: VB030, 100...240 В, 50 Гц, з електронним позиціонером, вхідний і вихідний сигнали 4-20 мА.

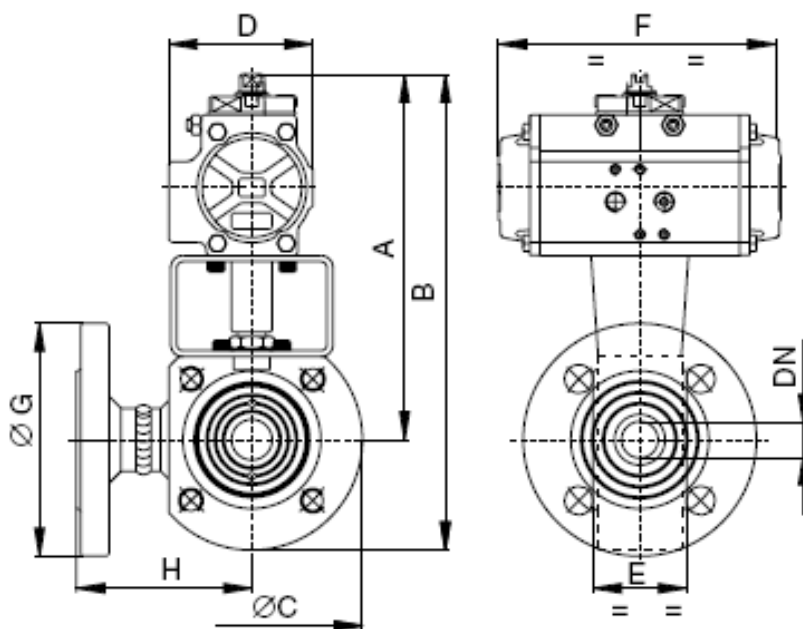
Можливе постачання кранів з електроприводами, які мають опцію захисту від вибуху.

Кульові крани трьохходові серії Combi-Sfer 776... з пневматичними приводами VALBIA двосторонньої дії серії DA

Основні технічні дані приводів двосторонньої дії стандартного виконання

Модель	DA 32	DA 52	DA 63	DA 75	DA 85	DA 100	DA 115	DA 125	DA 140	DA 160	DA 200	DA 270
Обертальний момент Нм	8	22	39,5	72	105	164,5	272	358	493	720	1350	3130
Час повороту на 90° сек. проти годинникової стрілки	0.03	0.03	0.06	0.12	0.20	0.30	0.53	0.83	0.98	1.15	1.74	4.50
Час повороту на 90° сек. за годинниковою стрілкою	0.03	0.04	0.08	0.12	0.19	0.27	0.47	0.66	0.93	1.10	1.70	4.50

Докладні відомості про приводи і доступні опції у листі технічних даних на приводи.



Стандартний комплект постачання кранів з пневмоприводами Valbia та основні розміри									
DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
PN	16								
Привод	DA32	DA52	DA52	DA52	DA63	DA75	DA85	DA85	DA100
Робочий тиск повітря*	6 бар								
Час повороту на 90° сек. (макс.)	0,03	0,04	0,04	0,04	0,06	0,12	0,2	0,3	0,53
A	147	176	181	188	214	237	265	274	323
B	191	225	235	253	284	317	355	374	433
Ø C	89	99	109	130	140	160	180	200	220
D	45	71	71	71	81	95	106	106	123
E	40	40	46	58	71	82	106	122	152
F	110	140	140	140	162	207	238	238	272
Ø G	95	105	115	140	150	165	185	200	220
H	76	82	86	100	105	115	125	150	159

* **Можлива комплектація** приводами з робочим тиском 2,5 – 8 бар.

Додаткове обладнання приводів: позиціонери, кінцеві вимикачі, індикатори положення та інше, у тому числі у вибухозахищеному виконанні.

Докладно у листі технічних даних на приводи.

При замовленні крана з пневмоприводом необхідно вказати: серію, артикул, тип отвору у кулі, DN, PN, модель привода, робочий тиск повітря, опції (якщо необхідні).

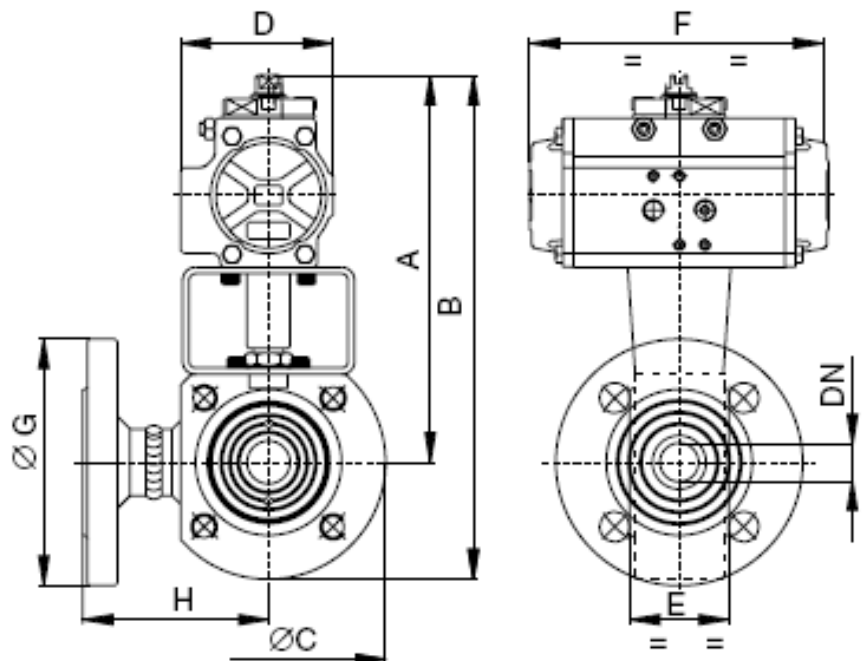
Приклад: Combi-Sfer, 3-ходовий, 776000, T порт, DN25, PN16, привод: DA52, тиск повітря 6 бар, з кінцевими вимикачами крайніх положень.

Кульові крани трьохходові серії Combi-Sfer 776... з пневматичними приводами VALBIA односторонньої дії із зворотними пружинами серії SR

Основні технічні дані приводів стандартного виконання

Модель	SR 52	SR 63	SR 75	SR 85	SR 100	SR 115	SR 125	SR 140	SR 160	SR 200	SR 270
Обертальний момент Нм середній*	10,6	18,9	32,4	51,3	75,5	128,2	168,1	229	301	675	1639
Час повороту на 90° сек проти годинникової стрілки	0.09	0.14	0.22	0.31	0.44	0.83	1.08	1.27	1.75	2.38	4.50
Час повороту на 90° сек за годинниковою стрілкою	0.09	0.14	0.22	0.33	0.46	0.78	0.90	0.97	1.34	2.19	6.20

* Момент залежить від встановленого у приводі комплекту пружин. Докладні відомості про приводи і доступні опції у листі технічних даних на приводи.



Стандартний комплект постачання кранів з пневмоприводами Valbia та основні розміри									
DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
PN	16								
Привод	SR52	SR63	SR63	SR63	SR85	SR100	SR115	SR125	SR125
Робочий тиск повітря*	6 бар								
Час повороту на90°сек.(макс.)	0,09	0,14	0,14	0,14	0,31	0,46	0,83	1,08	1,08
A	171	187	192	199	242	262	328	349	365
B	216	236	246	264	312	342	418	449	475
Ø C	89	99	109	130	140	160	180	200	220
D	71	81	81	81	106	123	137	148	148
E	40	40	46	58	71	82	106	122	152
F	140	162	162	162	238	272	328	366	366
Ø G	95	105	115	140	150	165	185	200	220
H	76	82	86	100	105	115	125	150	159

* **Можлива комплектація** приводами з робочим тиском 2,5 – 8 бар.

Додаткове обладнання приводів: позиціонери, кінцеві вимикачі, індикатори положення та інше, у тому числі у вибухозахищеному виконанні.

Докладно у листі технічних даних на ириводи.

При замовленні крана з пневмоприводом необхідно вказати: серію, артикул, тип отвору у кулі, DN, PN, модель привода, напрям дії зворотних пружин, робочий тиск повітря, опції (якщо необхідні).

Приклад: Combi-Sfer, 3-ходовий, 776000, Т порт, DN25, PN16, привод: SR63, пружини закривають кран, тиск повітря 6 бар, з кінцевими вимикачами крайніх положень.

Розроблено компанією ТОВ НВП "Техприлад" на основі технічної документації виробника.

При копіюванні та розповсюдженні обов'язкове посилання на: ТОВ НВП "Техприлад" або <http://www.techprilad.com>