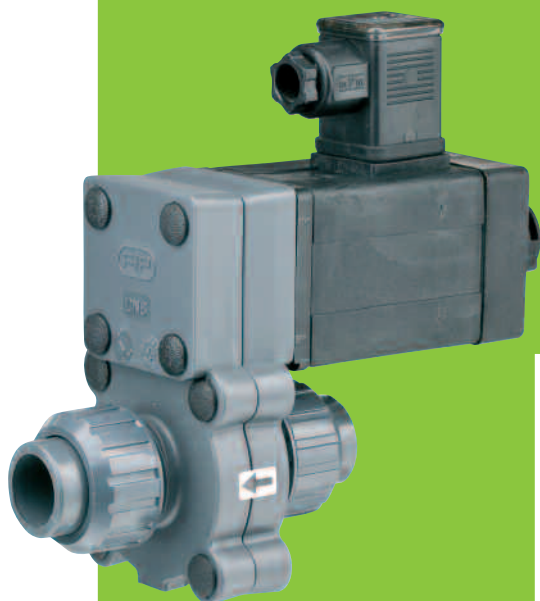




FORMATURA  
INIEZIONE  
POLIMERI

**S1/S2**



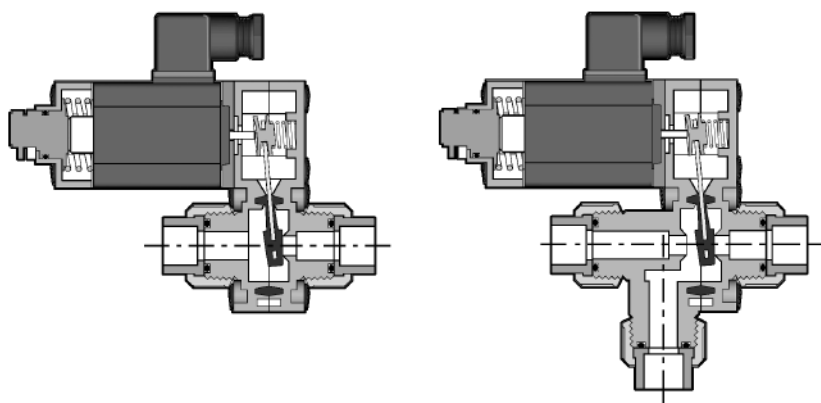
Двух- и трехходовой  
электромагнитный клапан

[avrora-arm.ru](http://avrora-arm.ru)

+7 (495) 956-62-18

## Двух- и трехходовой электромагнитный клапан

- Корпус клапана, дополнительные принадлежности и внешние части изготовлены из пластика
- Металлические части изолированы от воздействия химической среды и агрессивных паров
- Дополнительные принадлежности: ручной дублер, световой индикатор и гайки для скоб
- Надежность и долговечность благодаря простому принципу действия
- Установка в любом положении



d	( )	( )
DN	( )	( )
R		
PN		
	,	20°
g		
U-PVC		
EPDM	-	-
FPM		
PE		
PPG	Полипропилен, армированный стекловолокном	

1

SI11 - SF11				
DN	2	4	6	8
PN	10	6	4	2
$k_v(l/min)^*$	2,5	6,5	11	13,5

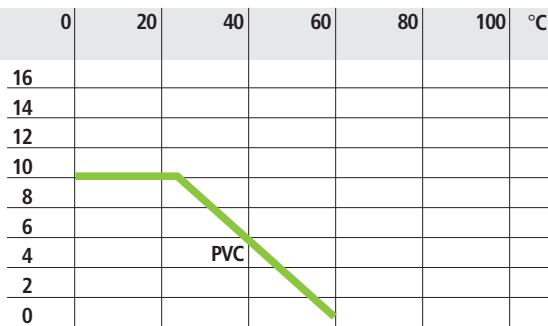
SI21 - SF21			
DN	8	10	15
PN	6	4	2
$k_v(l/min)^*$	18,3	33,3	58,3

SI13 - SF13					
DN		2	4	6	8
PN					
$k_v(l/min)^*$	NC	9	2,5	1,2	0,6
	MX	3,5	1	0,5	0,4
	NO	9	2,5	1,2	0,6
	DT	10	4	2,5	1,5
	DT	2,3	6,2	9,6	12,8
	MX	2,4	6,3	10,8	13,3
	NO	2,3	6,4	10	13
	DT	2,5	6,8	11,6	13,8

SI23 - SF23				
DN		8	10	15
PN				
$k_v(l/min)^*$	NC	2,5	1,5	0,5
	MX	1,5	1	0,5
	NO	3	1,5	1
	DT	6	4	2
	DT	16,3	30	56,6
	MX	17,5	30,8	57,5
	NO	15,8	29	55,8
	DT	20	32,5	60,3

\* $\Delta P$  1 bar

2



1 Характеристики

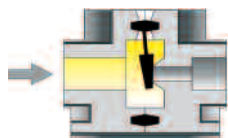
2

( 25 )

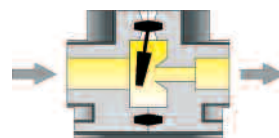
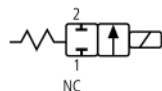
Принцип действия	Затвор рычажного типа
Функции управления	См. далее
Материал корпуса	PVC
Материал уплотнений	EPDM или FPM
Максимальная температура окружающей среды	50°C
Максимальная вязкость рабочей среды	5°Энглера
Нагрузка	100%
Время закрывания	20 мс
Время открывания	20 мс
Напряжение питания переменного тока	250, 240, 220, 110, 48, 24 В
Частота переменного тока	50, 60 Гц
Напряжение питания постоянного тока	110, 48, 24, 12 В
Допустимые отклонения напряжения	-15% - +10%
Потребляемая мощность	
SL/SF 11 - SL/SF 13 перем. ток	12 ВА
SL/SF 11 - SL/SF 13 пост. ток	10,5 Вт
SL/SF 21 - SL/SF 23 перем. ток	20 ВА
SL/SF 21 - SL/SF 23 пост. ток	17,5 Вт
Класс защиты	IP65
Поворотный механизм	4x90°
Поворотный соленоид	3x90°

## Режим работы

2/2 нормально закрытый

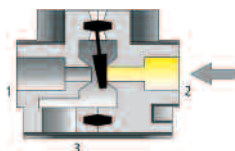


Электромагнит выключен

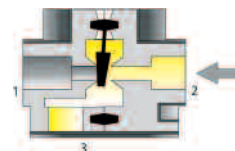
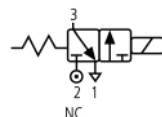


Электромагнит включен

3/2 нормально закрытый

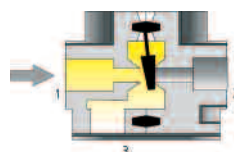


Электромагнит выключен

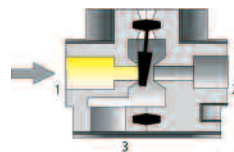
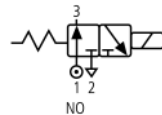


Электромагнит включен

3/2 нормально открытый

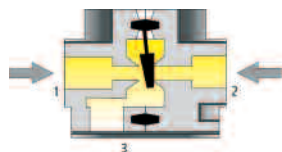


Электромагнит выключен

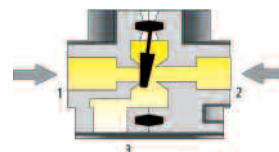
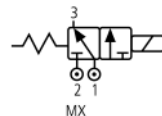


Электромагнит включен

3/2 смеситель

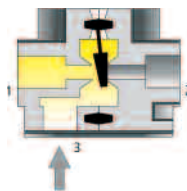


Электромагнит выключен

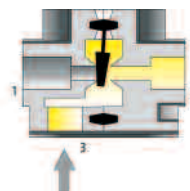
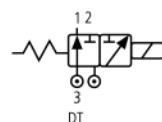


Электромагнит включен

3/2 переключатель



Электромагнит выключен



Электромагнит включен

## Размеры

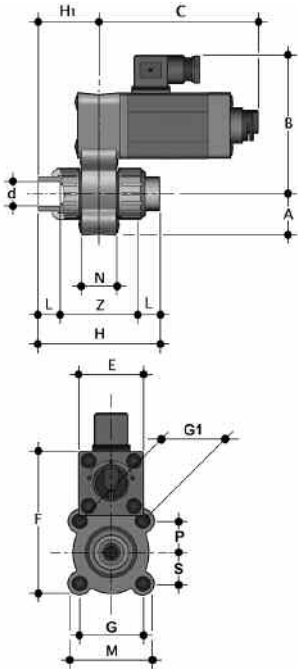
Двух- и трехходовые электромагнитные клапаны FIP 2/2 изготавливаются с присоединениями, соответствующими следующим стандартам:

Клеевое соединение: ISO727, EN1452, DIN 8063, NF T54-028, BS 4346/1, ASTM 2466/76a для соединений с трубами по стандартам ISO 161/1, EN 1452, DIN 8062, NF T54-016, BS 3506, BS 3505, ASTM D 1785/76;

Резьбовые соединения: ISO 7, UNI ISO 228/1, DIN 2999, BS 21, ASA B2 1 (NPT)

**SI 11 - SI 21**

2-ходовой электромагнитный клапан  
прямой проход с гладкими муфтовыми окончаниями



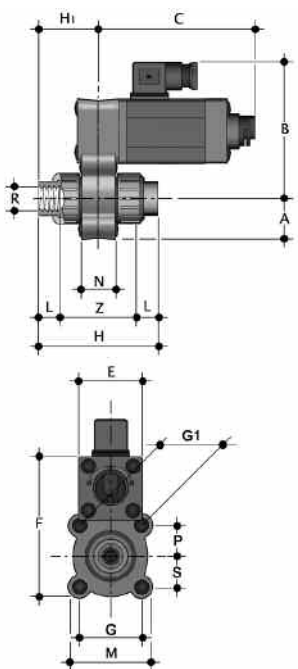
DN	ISO	BS	ASTM	d	A	B	C	E	F	G	G <sub>1</sub>	H	H <sub>1</sub>	L	M	N	P	S	Z	g
2-4	10	-	-	24	105	89	41.5	89.5	38	34	84	42	12	51.5	24	20.5	17	60	426	
2-4	16	3/8"	-	24	105	89	41.5	89.5	38	34	88	44	14	51.5	24	20.5	17	60	426	
2-4	-	-	1/4"	24	105	89	41.5	89.5	38	34	92	46	16	51.5	24	20.5	17	60	426	
2-4	-	-	3/8"	24	105	89	41.5	89.5	38	34	98	49	19	51.5	24	20.5	17	60	426	
6-8	12	-	-	24	105	89	41.5	89.5	38	34	84	42	12	51.5	24	20.5	17	60	426	
6-8	16	3/8"	-	24	105	89	41.5	89.5	38	34	88	44	14	51.5	24	20.5	17	60	426	
6-8	-	-	1/4"	24	105	89	41.5	89.5	38	34	92	46	16	51.5	24	20.5	17	60	426	
6-8	-	-	3/8"	24	105	89	41.5	89.5	38	34	98	49	19	51.5	24	20.5	17	60	426	

**SI 21**

DN	ISO	BS	ASTM	d	A	B	C	E	F	G	G <sub>1</sub>	H	H <sub>1</sub>	L	M	N	P	S	Z	g
8-10	16	-	-	34	121.5	109	53.5	115.5	50	50	99	49.5	14	67	25.5	25	25	60	1000	
8-10	-	3/8"	-	34	121.5	109	53.5	115.5	50	50	99	49.5	14	67	25.5	25	25	60	1000	
8-10	-	-	3/8"	34	121.5	109	53.5	115.5	50	50	109	54.5	19	67	25.5	25	25	60	1000	
15	20	-	-	34	121.5	109	53.5	115.5	50	50	103	51.5	16	67	25.5	25	25	60	1000	
15	-	1/2"	-	34	121.5	109	53.5	115.5	50	50	104	52	16.5	67	25.5	25	25	60	1000	
15	-	-	1/2"	34	121.5	109	53.5	115.5	50	50	115.5	57.5	22.2	67	25.5	25	25	60	1000	

**SF 11 - SF 21**

2-ходовой электромагнитный клапан  
прямой проход с резьбовыми муфтовыми окончаниями


**SF 11**

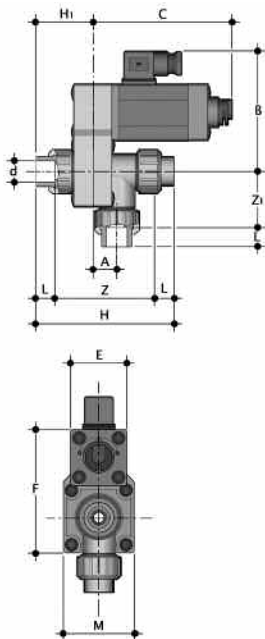
DN	BSP	R NPT	A	B	C	E	F	G	G <sub>1</sub>	H	H <sub>1</sub>	L	M	N	P	S	Z	g
2-4	1/4"	-	24	105	89	41.5	89.5	38	34	85	42.5	11	51.5	24	20.5	17	63	426
6-8	3/8"	-	24	105	89	41.5	89.5	38	34	85.8	42.9	11.4	51.5	24	20.5	17	63	426
2-4	-	1/4"	24	105	89	41.5	89.5	38	34	90.4	45.2	15.2	51.5	24	20.5	17	60	426
6-8	-	3/8"	24	105	89	41.5	89.5	38	34	92	46	16	51.5	24	20.5	17	60	426

**SF 21**

DN	BSP	R NPT	A	B	C	E	F	G	G <sub>1</sub>	H	H <sub>1</sub>	L	M	N	P	S	Z	g
8	3/8"	-	34	121.5	109	53.5	115.5	50	50	96.8	48.4	11.4	67	25.5	25	25	74	1000
8	-	3/8"	34	121.5	109	53.5	115.5	50	50	103	51.5	16	67	25.5	25	25	71	1000
10	3/8"	-	34	121.5	109	53.5	115.5	50	50	96.8	48.4	11.4	67	25.5	25	25	74	1000
10	-	3/8"	34	121.5	109	53.5	115.5	50	50	103	51.5	16	67	25.5	25	25	71	1000
15	1/2"	-	34	121.5	109	53.5	115.5	50	50	105	52.5	15	67	25.5	25	25	75	1000
15	-	1/2"	34	121.5	109	53.5	115.5	50	50	112	56	20.5	67	25.5	25	25	71	1000

### SI 13 - SI 23

3-ходовой электромагнитный клапан  
с гладкими муфтовыми окончаниями



SI 13

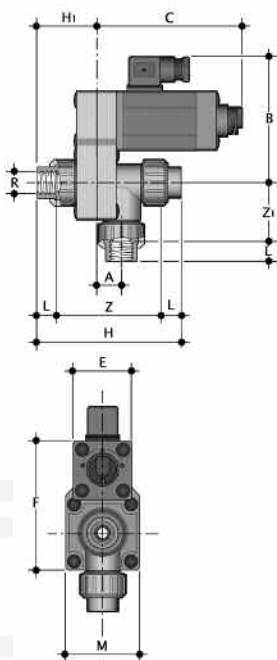
DN	ISO	BS	ASTM	d	A	B	C	E	F	M	L	Z	Z <sub>1</sub>	H	H <sub>1</sub>	g
2-4	10	-	-	14	105	89	39	87	50	12	69	36	93	42	455	
2-4	16	3/8"	-	14	105	89	39	87	50	14	69	36	97	44	455	
2-4	-	-	1/4"	14	105	89	39	87	50	16	69	36	101	46	455	
2-4	-	-	3/8"	14	105	89	39	87	50	19	69	36	107	49	455	
6-8	12	-	-	14	105	89	39	87	50	12	69	36	93	42	455	
6-8	16	3/8"	-	14	105	89	39	87	50	14	69	36	97	44	455	
6-8	-	-	1/4"	14	105	89	39	87	50	16	69	36	101	46	455	
6-8	-	-	3/8"	14	105	89	39	87	50	19	69	36	107	49	455	

SI 23

DN	ISO	BS	ASTM	d	A	B	C	E	F	M	L	Z	Z <sub>1</sub>	H	H <sub>1</sub>	g
8	16	-	-	22	121.5	109	52	113	65	14	89.5	46.5	117.5	49.5	1060	
8	-	3/8"	-	22	121.5	109	52	113	65	14	89.5	46.5	117.5	49.5	1060	
8	-	-	3/8"	22	121.5	109	52	113	65	19	89.5	46.5	127.5	54.5	1060	
10	16	-	-	22	121.5	109	52	113	65	14	89.5	46.5	117.5	49.5	1060	
10	-	3/8"	-	22	121.5	109	52	113	65	14	89.5	46.5	117.5	49.5	1060	
10	-	-	3/8"	22	121.5	109	52	113	65	19	89.5	46.5	127.5	54.5	1060	
15	20	-	-	22	121.5	109	52	113	65	16	89.5	46.5	121.5	51.5	1060	
15	-	1/2"	-	22	121.5	109	52	113	65	16.5	89.5	46.5	122.5	5.2	1060	
15	-	-	1/2"	22	121.5	109	52	113	65	22.2	89.5	46.5	133.9	57.7	1060	

### SF 13 - SF 23

3-ходовой электромагнитный клапан  
с резьбовыми муфтовыми окончаниями



SF 13

DN	BSP	R NPT	A	B	C	E	F	M	L	Z	Z <sub>1</sub>	H	H <sub>1</sub>	g
2-4	1/4"	-	14	105	89	39	87	50	11	72	37.5	94	42.5	455
6-8	3/8"	-	14	105	89	39	87	50	11.4	72	37.5	94.8	42.9	455
2-4	-	1/4"	14	105	89	39	87	50	15.2	69	36	99.4	45.2	455
6-8	-	3/8"	14	105	89	39	87	50	16	69	36	101	46	455

SF 23

DN	BSP	R NPT	A	B	C	E	F	M	L	Z	Z <sub>1</sub>	H	H <sub>1</sub>	g
8	3/8"	-	22	121.5	109	52	113	65	11.4	92.5	48	115.3	48.4	1060
8	-	3/8"	22	121.5	109	52	113	65	16	89.5	46.5	121.5	51.5	1060
10	3/8"	-	22	121.5	109	52	113	65	11.4	92.5	48	115.3	48.4	1060
10	-	3/8"	22	121.5	109	52	113	65	16	89.5	46.5	121.5	51.5	1060
15	1/2"	-	22	121.5	109	52	113	65	15	93.5	48.5	123.5	52.5	1060
15	-	1/2"	22	121.5	109	52	113	65	20.5	89.5	46.5	130.5	56	1060

## Установка на трубопроводе

1. Установите клапан в соответствии со схемой раздела «Режим работы».
2. Для наилучшего перекрытия и долгой работы рабочая среда должна быть чистой и не содержать взвешенных частиц. В случае сомнений, используйте соответствующие фильтры.
3. Клапан может быть закреплен с помощью двух крепежных гаек.
4. Обратите внимание, что электромагнит предназначен для использования только с источником питания постоянного тока. С питанием переменного тока должен быть использован прилагаемый блок питания.

## Инструкция по сборке

1. Установите ползунок пружины (7) в отверстие на закрывающем рычаге (8)
2. Установите возвращающую пружину (9)
3. Установите уплотнение в нижнюю часть корпуса (10) таким образом, чтобы цилиндрическая часть ползунка вошла внутрь пружины, и так, чтобы запирающий рычаг был четко отцентрирован на своей опоре.
4. Сохраняя выравнивание и не двигая уплотнение, соберите нижнюю и верхнюю части корпуса вместе и закрепите с помощью 4 болтов и гаек (16 и 17)
5. Соберите магнит: внутрь соленоида (4) трубку (21), штифт (22), медную шабу (19) в штифт. Установите плоские уплотнения (26) на ползунках магнита и между охлаждающими элементами и верхней частью корпуса.
6. Установите охлаждающие элементы (5) внутрь верхней части корпуса.
7. Установите магнит (4, 19, 20, 22 и 26) внутрь охладителя, так чтобы разъем располагался в соответствующем месте. Введите штифт внутрь отверстия охладителя.
8. Установите пружину ручного дублера (3) так, чтобы выступающий край соленоида вошел в пружину.
9. Установите уплотнительное кольцо (27) в ручной дублер (2): в корпус (1) и установите на соленоиде. Закрепите с помощью 4 болтов и гаек (14 и 15).
10. Установите защитные колпачки болтов (18)



SI 11 - SF 11 / SI 21 - SF 21

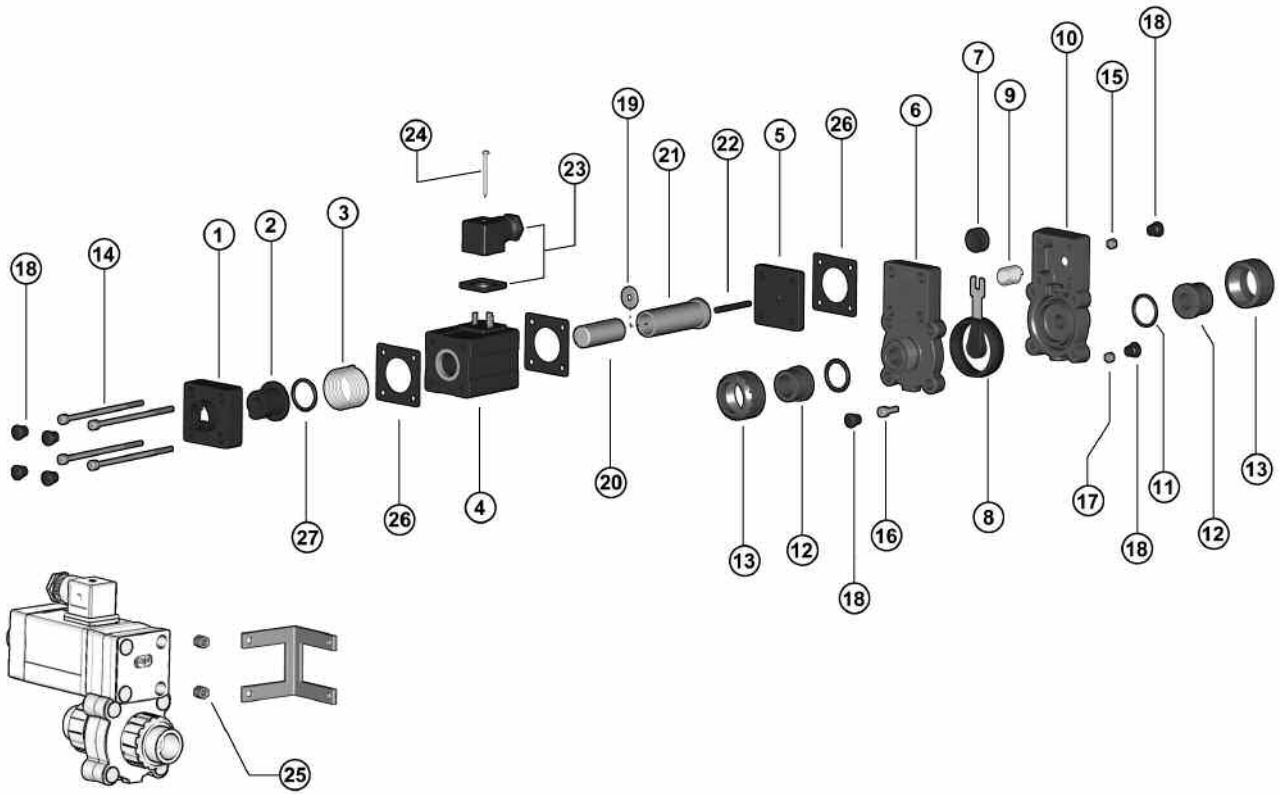


fig. 1

SI 13 - SF 13 / SI 23 - SF 23

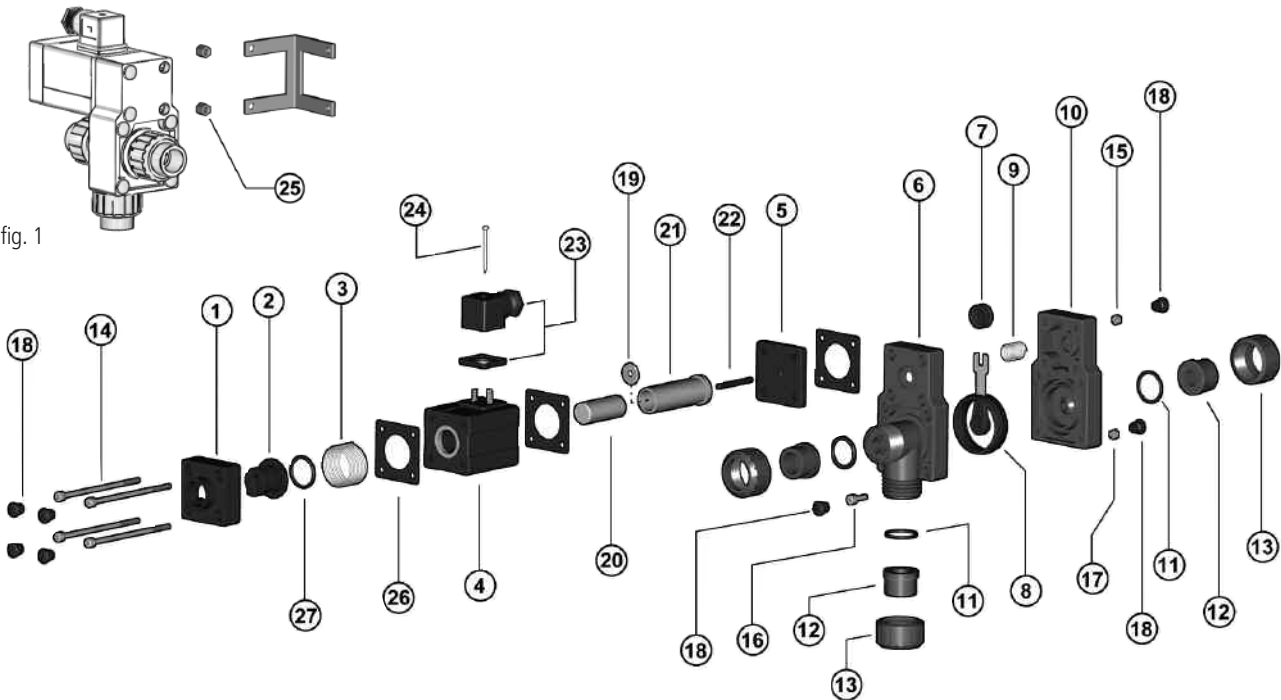


fig. 1

Рис. 1 Пример установки скобы (не поставляется FIP)

Поз.	Наименование	Материал
1	Корпус	PPG
2	Ручной дулер	PPG
3	Пружина	Нержавеющая сталь
4	Электромагнит	-
5	Охладитель	PPG
6	Верхняя часть корпуса	ПВХ
7	Ползунок пружины	PPG
8	Уплотнение	EPDM или FPM
	Запирающий рычаг	Нержавеющая сталь
9	Возвращающая пружина	Нержавеющая сталь
10	Нижняя часть корпуса	ПВХ
11	Кольцевое уплотнение	EPDM или FPM
12	Окончание	ПВХ
13	Накидная гайка	ПВХ
14	Болты (M4 на S1, M5 на S2)	Оцинкованная сталь
15	Гайки	Оцинкованная сталь
16	Болты (M4 на S1, M5 на S2)	Оцинкованная сталь
17	Гайки	Оцинкованная сталь
18	Защитные колпачки	PE
19	Шайба (только на S2)	Латунь
20	Подвижная сердцевина	Нержавеющая сталь
21	Трубка	Нержавеющая сталь
22	Штифт	Латунь
23	Разъем	-
24	Болт разъема	Хромированная сталь
25	Крепежные гайки	Латунь
26	Плоские уплотнения	EPDM
27	Кольцевые уплотнения	EPDM