

КАТАЛОГ - ИНСТРУКЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ

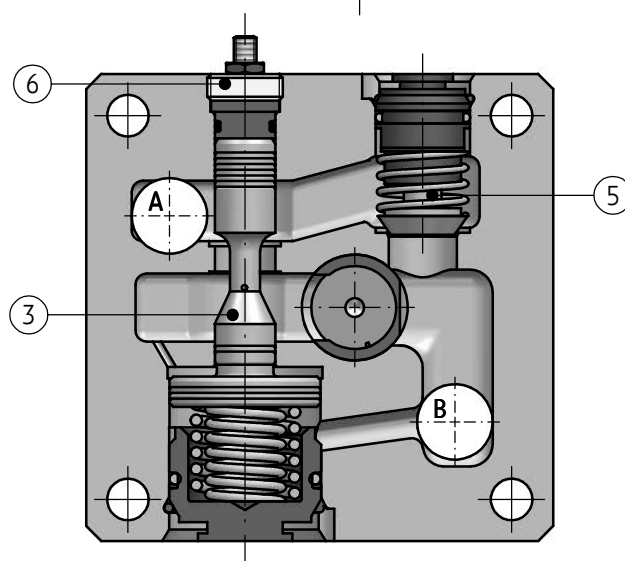
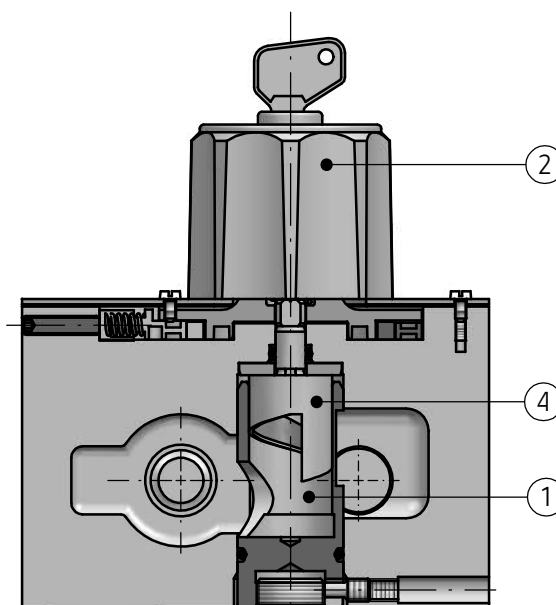
ПРИМЕНЕНИЕ

2-линейный регулятор расхода типа **2FRM10,16...** служит для регулирования скорости потока рабочей жидкости не зависимо от давления и ее температуры в одном направлении. Крепление к монтажной плите производится с помощью винтов с цилиндрической головкой (не входят в состав поставки).



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Для получения эффекта регулирования расхода необходимо подать рабочую жидкость под давлением к каналу **A**. Жидкость дросселирует через дроссель (1) по регулируемой лимбом (2) щели. Рукоятка лимба может замыкаться на ключик и оборачиваться от 0° (расход закрыт) до 300° (расход полностью открыт), что соответствует 10-ти делениям шкалы. Независимость установленного расхода от давления обеспечивается т.н. «уравновешивателем давления» (3), который вмонтирован в канале перед дросселем (1). Независимость от изменения температуры рабочей жидкости обеспечивается применением «окна переливного» соответствующей конфигурации. Если при запуске нежелательны возбуждающие помехи потока, то можно заказать регулятор потока с ограничением хода регулирующего поршня (6). Для обеспечения свободного потока от **B** к **A** существует дополнительный обратный клапан (5).



ПРИМЕЧАНИЕ:

Регулировка под давлением может быть затруднена, а при высоком давлении невозможна.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Гидравлическая жидкость	минеральное масло	
Требуемый класс чистоты масла	ISO 4406 класс 20/18/15	
Номинальная вязкость жидкости	37 мм ² /с при температуре 55°C	
Диапазон вязкости	2,8 до 380 мм ² /с	
Диапазон температуры жидкости (в баке)	рекомендуемый	40°C до 55°C
	макс	-20°C до +70°C
Диапазон температуры окружающей среды	-20°C до +70°C	
Диапазон рабочего давления на входе А	до 31,5 МПа	
Наименьшая разница давления	версия 2FRM10	0,3 - 0,7 МПа
	версия 2FRM16	0,5 - 1,5 МПа
Диапазон регулировки потока давление и постоянная температура	±2% Q _{макс}	
Масса	версия 2FRM10	5,6 кг
	версия 2FRM16	11,3 кг

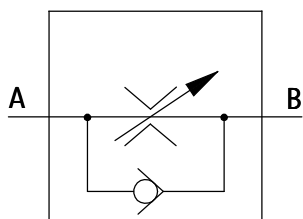
ТРЕБОВАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Регулятор расхода следует использовать только в исправном состоянии.
2. Во время эксплуатации следует соблюдать указанную в инструкции эксплуатации вязкость рабочей жидкости.
3. Для обеспечения безаварийной и безопасной работы регулятора расхода следует систематически проверять:
 - правильность работы регулятора расхода
 - чистоту гидравлической жидкости
4. Учитывая нагревание корпуса, регуляторы расхода должны быть расположены так, чтобы исключить возможность случайного контакта с ними. Либо они должны быть оснащены соответствующими муфтами, соответствующими европейским стандартом: PN - EN ISO 13732 и PN - EN 982.
5. Чтобы гарантировать герметичность подсоединения регулятора расхода следует соблюдать размеры уплотняющих колец, моментов затяжки и рабочих параметров регулятора расхода указанных в инструкции эксплуатации.
6. Персонал работающий с регулятором расхода должен быть ознакомлен с данной инструкцией эксплуатации.

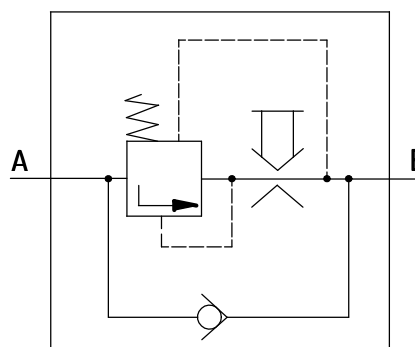
СХЕМЫ

Графические символы регуляторов расхода
тип 2FRM10, 16...

упрощенный

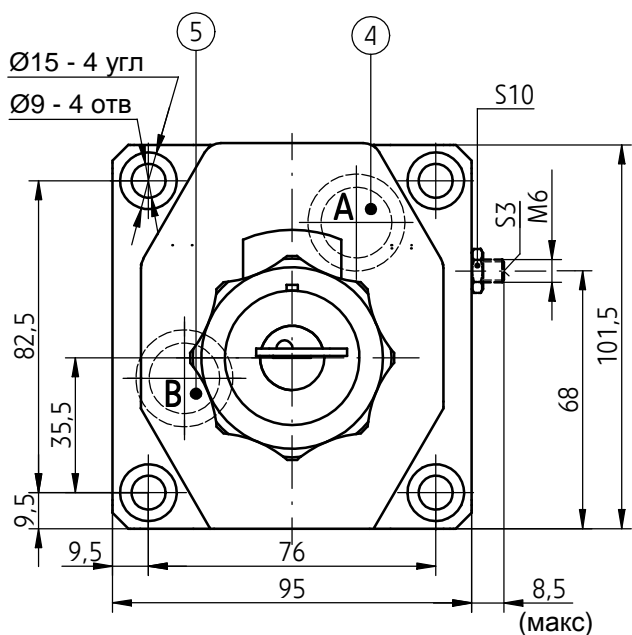
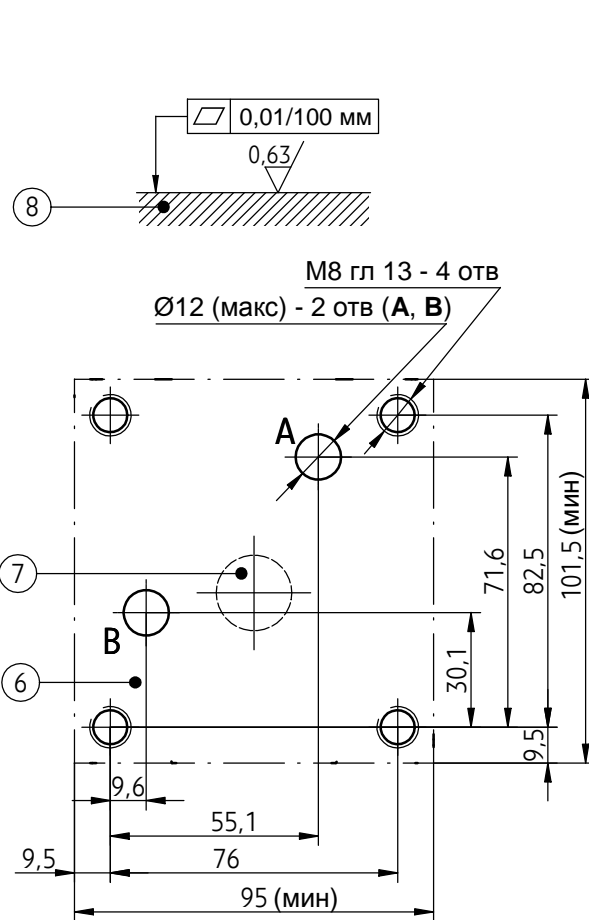
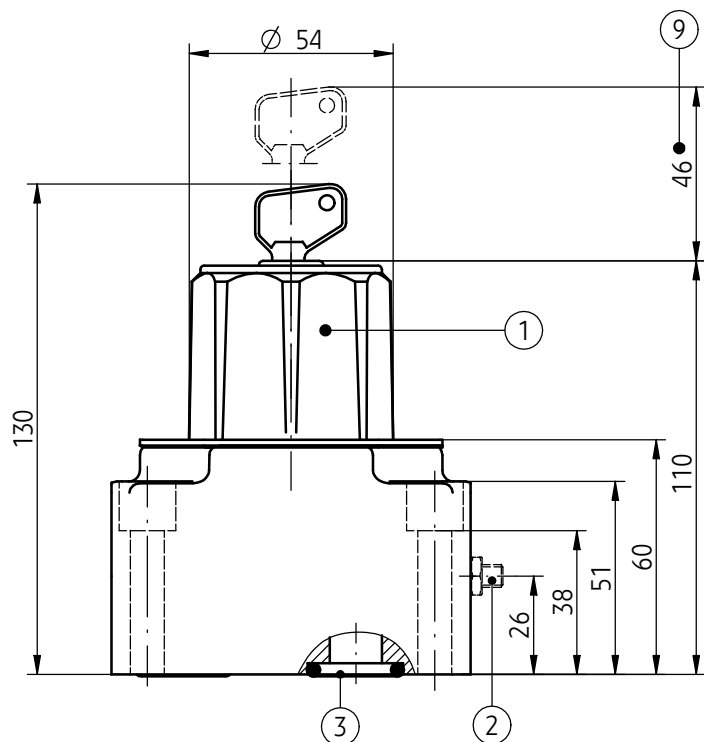


обычный



ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

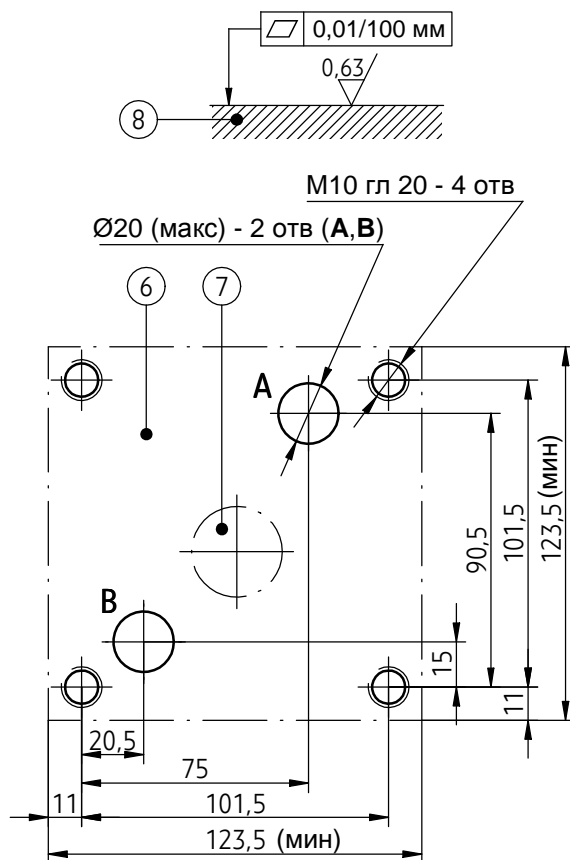
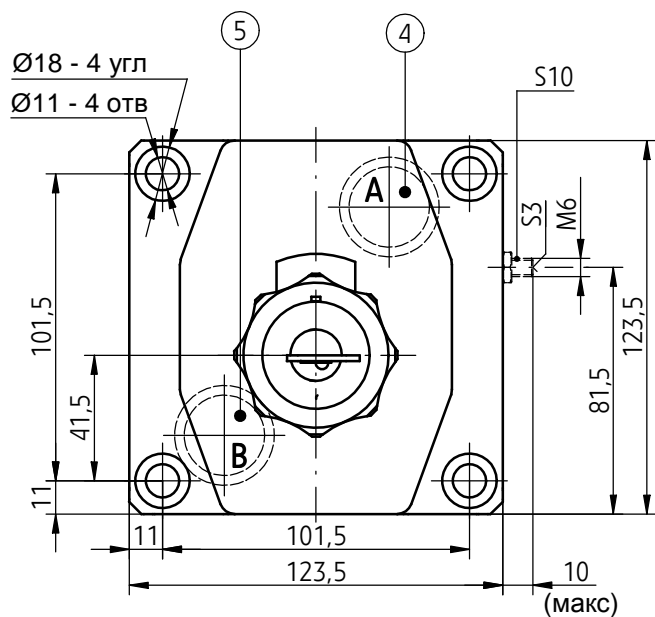
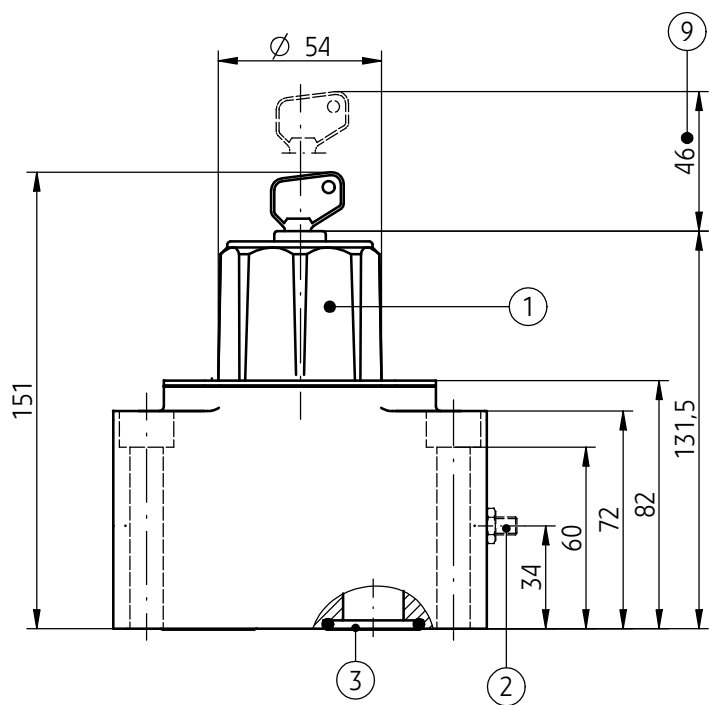
версия 2FRM10



- 1 - Регулировочный элемент (рукоятка с замком)
- 2 - Ограничитель хода золотника
- 3 - Уплотнительное кольцо **о-ринг 18,7 x 3,5** 2 шт./комплект (A, B)
- 4 - Вход (A)
- 5 - Выход (B)
- 6 - Конфигурация отверстий присоединительной плиты соответствует директиве **ISO 6263**; присоединительные болты **M8 x 50 - 10.9** в соответствии с **PN - EN ISO 4762** - 4 шт./комплект крутящий момент **Md = 35 Nm**
ПРИМЕЧАНИЕ: присоединительные плиты и крепежные болты заказываются отдельно
- 7 - Пространство для поддержки дросселя (Ø20)
- 8 - Требуемое состояние поверхности присоединительной плиты
- 9 - Пространство для выхода ключа из замка

ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

версия 2FRM16

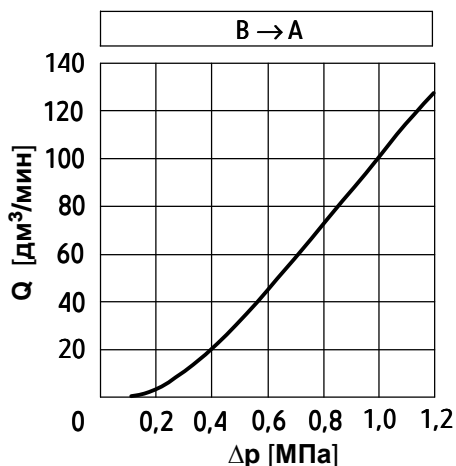
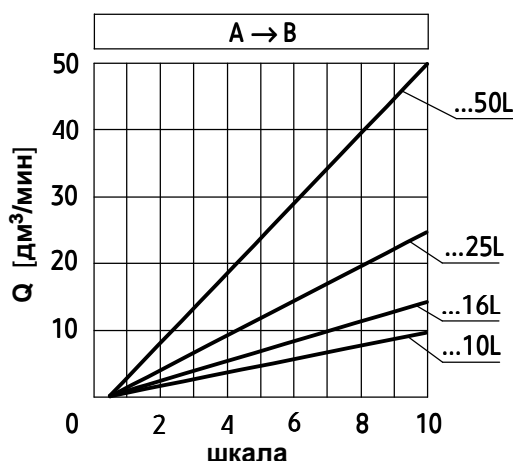


- 1 - Регулировочный элемент (рукоятка с замком)
 - 2 - Ограничитель хода золотника
 - 3 - Уплотнительное кольцо **о-ринг 26,6 x 3,5** 2 шт./комплект (A, B)
 - 4 - Вход (A)
 - 5 - Выход (B)
 - 6 - Конфигурация отверстий присоединительной плиты соответствует директиве **ISO 6263**; присоединительные болты **M10 x 80 - 10.9** в соответствии с **PN - EN ISO 4762** - 4 шт./комплект крутящий момент **Md = 70 Nm**
- ПРИМЕЧАНИЕ:**
Присоединительные плиты и крепежные болты заказываются отдельно
- 7 - Пространство для поддержки дросселя (Ø30)
 - 8 - Требуемое состояние поверхности присоединительной плиты
 - 9 - Пространство для выхода ключа из замка

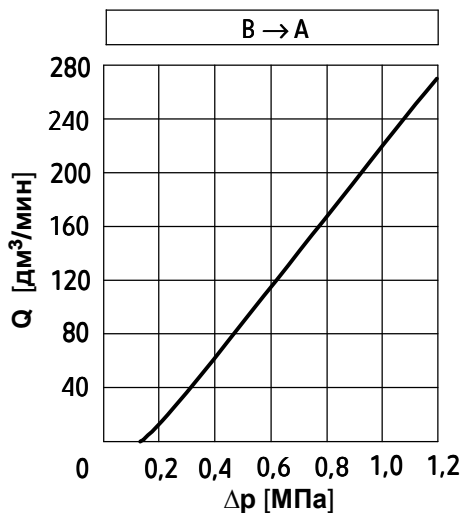
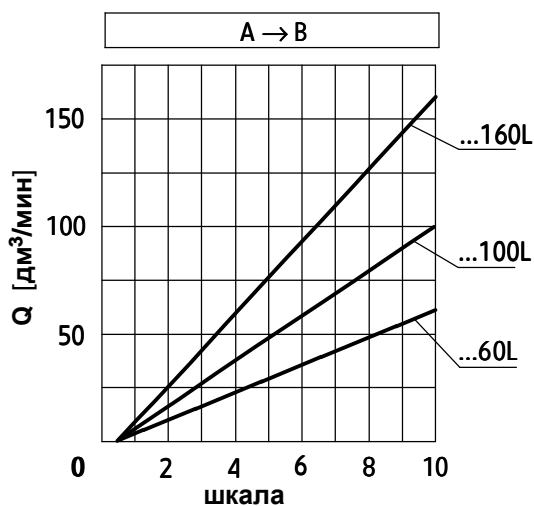
ХАРАКТЕРИСТИКИ

(для вязкости гидравлической жидкости $\nu = 41 \text{ мм}^2/\text{с}$ и температуры $t = 50 \text{ }^\circ\text{C}$)

версия 2FRM10



версия 2FRM16



ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПЛИТЫ И КРЕПЕЖНЫЕ БОЛТЫ

Присоединительные плиты для конкретных версий клапана следует заказывать в соответствии с обозначением типа плиты, с согласованием габаритов резьбовых соединений трубных подсоединений поданных в таблице ниже.

Присоединительные плиты и крепежные болты заказываются отдельно.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Символы плит обозначенные толстым шрифтом означают версии доступные в более короткие сроки.

Версия клапана	Тип плиты	Резьбовые соединения плиты	Крепежные болты
2FRM10	G279/01	A, B - G 1/2	M8 x 50 - 10.9 в соответствии с PN - EN ISO 4762; комплект 4 шт крутящий момент Md = 35 Nm
	G280/01	A, B - G 3/4	
2FRM16	G281/01	A, B - G 1	M10 x 80 - 10.9 в соответствии с PN - EN ISO 4762; комплект 4 шт крутящий момент Md = 70 Nm
	G282/01	A, B - G 1 1/4	

СПОСОБ ЗАКАЗА

2FRM + / *

Номинальный размер (ДУ)

ДУ 10 = 10
ДУ 16 = 16

Номер конструкторской серии

(20-29) - неизменные габаритно-присоединительные размеры = 2X
серия 22 = 22

Диапазон расхода (A → B)

ДУ 10		ДУ 16
Линейный	Прогрессивный	Линейный
до 2 дм ³ /мин = 2L	до 1 дм ³ /мин = 2Q	до 40 дм ³ /мин = 40L
до 5 дм ³ /мин = 5L	до 2 дм ³ /мин = 2Q	до 60 дм ³ /мин = 60L
до 10 дм ³ /мин = 10L	до 10 дм ³ /мин = 10Q	до 80 дм ³ /мин = 80L
до 16 дм ³ /мин = 16L	до 16 дм ³ /мин = 16Q	до 100 дм ³ /мин = 100L
до 25 дм ³ /мин = 25L	до 25 дм ³ /мин = 25Q	до 125 дм ³ /мин = 125L
до 35 дм ³ /мин = 35L		до 160 дм ³ /мин = 160L
до 50 дм ³ /мин = 50L		

Дополнительное оснащение

без ограничителя хода золотника = без обозначения
с ограничителем хода золотника = B

Вид уплотнения

NBR (для жидкостей на основе минеральных масел) = без обозначения
FKM (для жидкости на основе фосфатных эмульсий) = V

Возможные дополнительные требования по согласованию с производителем

ПРИМЕЧАНИЯ:

Регулятор расхода следует заказывать в соответствии с кодом описанным в таблице выше.

Символы обозначенные толстым шрифтом доступны в короткие сроки.

Пример кода регулятора расхода: 2FRM10 – 22/10L

PONAR Wadowice S.A.
ul. Wojska Polskiego 29
34-100 Wadowice
tel. +48 33 488 21 00
fax. +48 33 488 21 03
www.ponar-wadowice.pl

