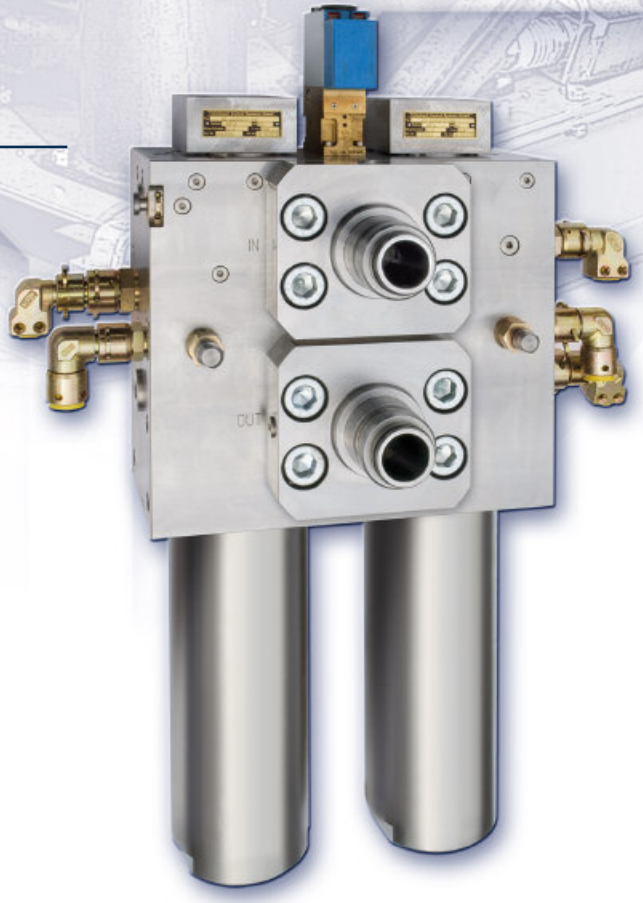
TIEFENBACH
Control Systems GmbH

Мы даём импульсы >>>



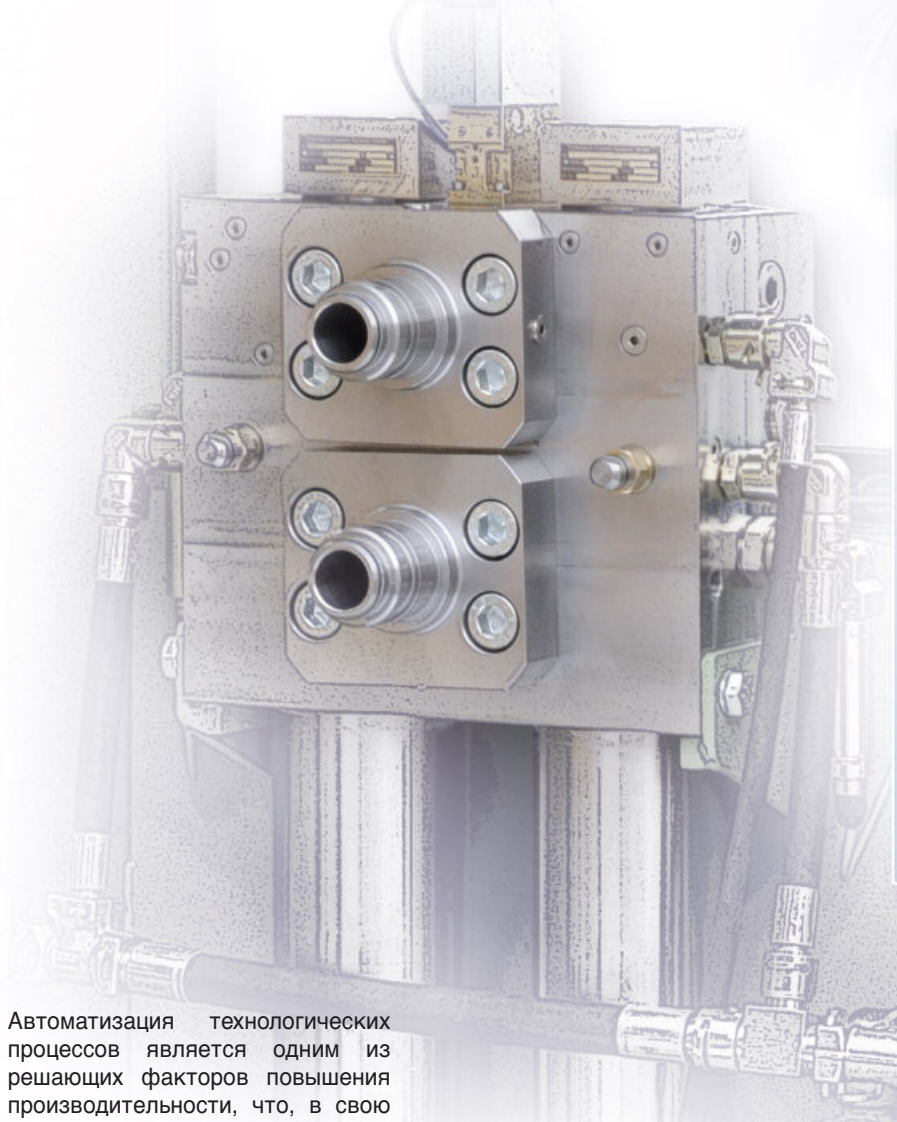
ФИЛЬТР С АВТОМАТИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ ПРОМЫВКОЙ

В ВЫСОКОНАПОРНОМ ИСПОЛНЕНИИ

ФИЛЬТР
С АВТОМАТИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ ПРОМЫВКОЙ

>>> ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ВЫХОДА ИЗ СТРОЯ СИСТЕМЫ ВСЛЕДСТВИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ БЫЛ РАЗРАБОТАН ЭФФЕКТИВНЫЙ ФИЛЬТР –

ФИЛЬТР С АВТОМАТИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ ПРОМЫВКОЙ



ФИЛЬТР С АВТОМАТИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ ПРОМЫВКОЙ

- Очищает загрязнённую рабочую жидкость
- Выводит накопившиеся загрязнения наружу и осуществляет обратную промывку фильтроэлементов
- Встраивается в напорную линию системы (макс. 350 бар)
- Электроуправление заданными параметрами позволяет производить полностью автоматическую промывку
- Альтернативно существует возможность ручной промывки

- Автоматизация технологических процессов является одним из решающих факторов повышения производительности, что, в свою очередь, требует безотказной работы всех отдельных компонентов системы.
- Так, например, даже при слишком узких зазорах между поршнем и цилиндром, в результате чего повышается степень забивания инородными частицами, должна достигаться высокая точность срабатывания управляющих клапанов.
- Чаще всего загрязнения выявляются в виде пыли и окалины, металлической стружки, частиц лака и частиц уплотнительных деталей, которые попадают в жидкость вследствие истирания и износа.
- Без использования фильтров попадание инородных частиц во все полости гидросистемы становится неизбежным, что нарушает равномерную работу системы.
- Фильтр с автоматической обратной промывкой задерживает частицы грязи, выводит их из системы наружу и производит обратную промывку загрязнённых фильтроэлементов.
- Во время процесса промывки одного из фильтроэлементов другой продолжает фильтровать независимо от первого.
- С целью минимизации или компенсации износа, а также последующего выхода из строя пилотных клапанов на них подаётся отфильтрованная рабочая жидкость.
- В стандартном исполнении фильтр имеет фланцевое соединение с номинальным размером DN51SSO, которое можно подогнать под индивидуальные потребности пользователя при помощи дополнительных арматурных элементов.

TIEFENBACH
Control Systems GmbH

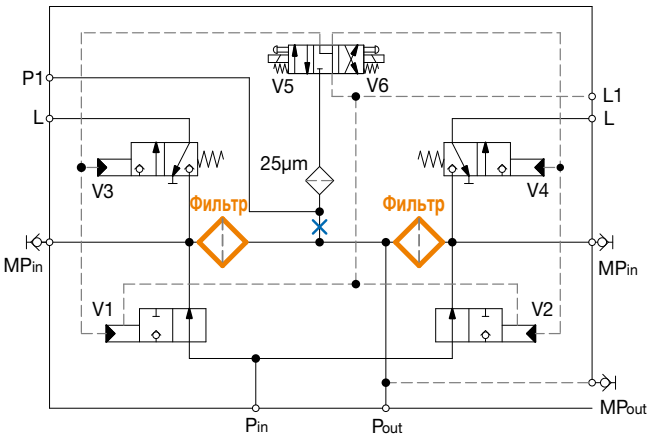
>>> ФИЛЬТР ОБРАТНОЙ ПРОМЫВКИ С ЭЛЕКТРОУПРАВЛЕНИЕМ

Величина потери давления на фильтре указывает на степень загрязнения фильтроэлемента:

чем больше степень загрязнения фильтра, тем больше разность давления.

- В конструкции фильтра обратной промывки с электронным управлением предусмотрены датчики давления на входе и на выходе, которые замеряют разницу давлений в канале до фильтра и после фильтра и передают соответствующую информацию на блок управления. При отклонении от заданной разницы давлений пилотный клапан посылает блоку управления сигнал на запуск цикла обратной промывки.
- Процесс автоматической обратной промывки запускается:
  - **По разности давлений** (когда перепад давления превышает заданное значение).
  - **По таймеру** (когда с момента последней очистки будет превышено время, заданное на временнóм реле фильтра).
  - **По разности давлений и по таймеру** (когда перепад давления превышает заданное значение или когда с момента последней очистки будет превышено время, заданное на временнóм реле фильтра).
- Чем ниже задан параметр для разности давлений, тем чаще будет запускаться цикл промывки, что значительно увеличивает срок службы фильтроэлементов.

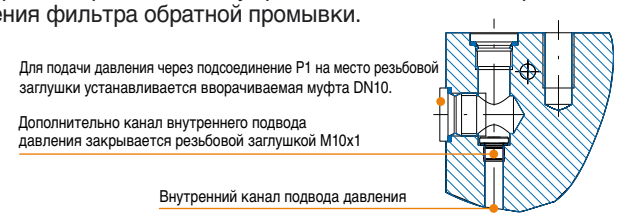
СХЕМА РАБОТЫ ФИЛЬТРА С ЭЛЕКТРОУПРАВЛЕНИЕМ (С ПОДСОЕДИНЕНИЕМ P1)

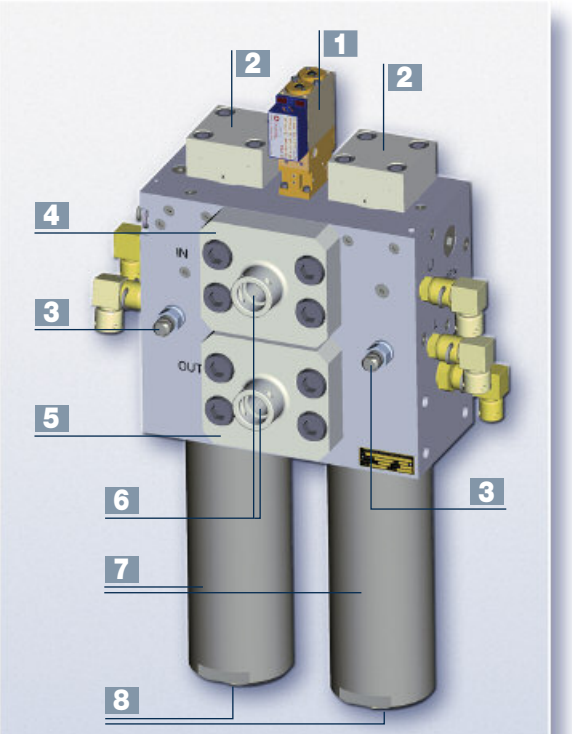


ПОДСОЕДИНЕНИЕ P1 (×)

Для оптимальной работы клапанов управления обратной промывкой необходимо давление 150 бар. Если клапан работает на низком давлении, то существует возможность подвода управляющего давления через отдельное подсоединение P1.

И таким образом пилотный клапан, а также клапаны управления обратной промывкой могут работать независимо от рабочего давления фильтра обратной промывки.





1 Соленоидный клапан (пилотный)
2 Переключающие клапаны
3 Клапаны управления обратной промывкой
4 Вход
5 Выход
6 Штуцеры с изменяемым проходным сечением
7 Кожухи фильтроэлементов
8 Место для замены фильтроэлементов

ФИЛЬТР
С АВТОМАТИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ ПРОМЫВКОЙ

>>> ФИЛЬТР ОБРАТНОЙ ПРОМЫВКИ С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

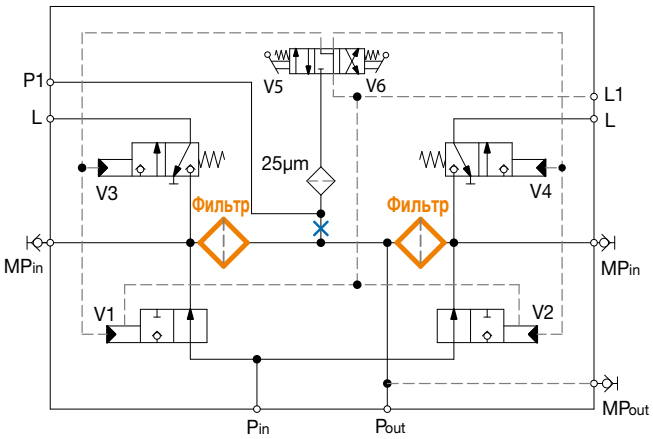
Величина потери давления на фильтре указывает на степень загрязнения фильтроэлемента:

чем больше степень загрязнения фильтра, тем больше разность давления.

- Процессы промывки фильтра с ручным управлением регулируются рукояточным клапаном.
- Подробная информация о процессе промывки см. „Процесс промывки“.
- Более частые промывки фильтроэлементов продлевают их срок службы.

  Но даже независимо от этого рекомендуется проводить как минимум одну промывку за смену.
- Разницу давлений можно считать с датчиков давления, установленных на входе и на выходе фильтра.
- В любой момент исполнение с ручной промывкой можно переоснастить на исполнение с электроуправлением.

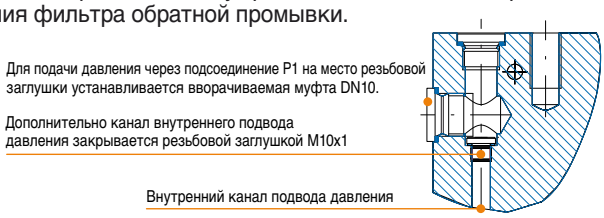
СХЕМА РАБОТЫ ФИЛЬТРА С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ (С ПОДСОЕДИНЕНИЕМ P1)

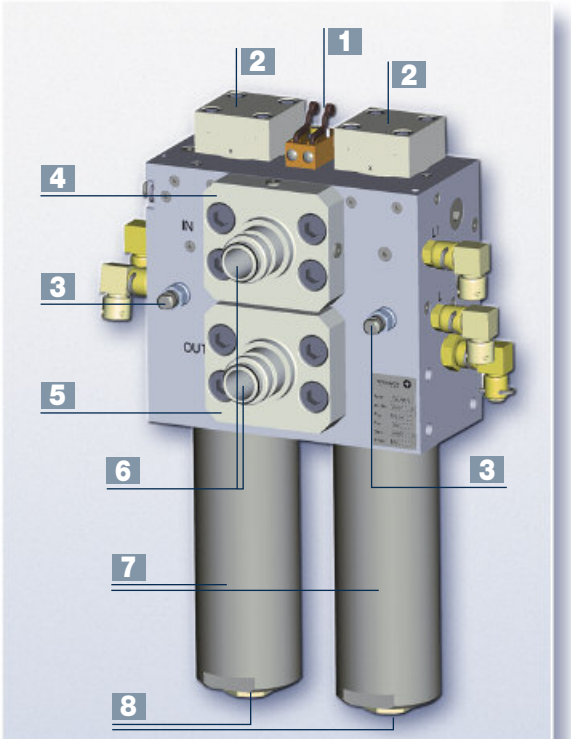


ПОДСОЕДИНЕНИЕ P1 (×)

Для оптимальной работы клапанов управления обратной промывкой необходимо давление 150 бар. Если клапан работает на низком давлении, то существует возможность подвода управляющего давления через отдельное подсоединение P1.

И таким образом пилотный клапан, а также клапаны управления обратной промывкой могут работать независимо от рабочего давления фильтра обратной промывки.

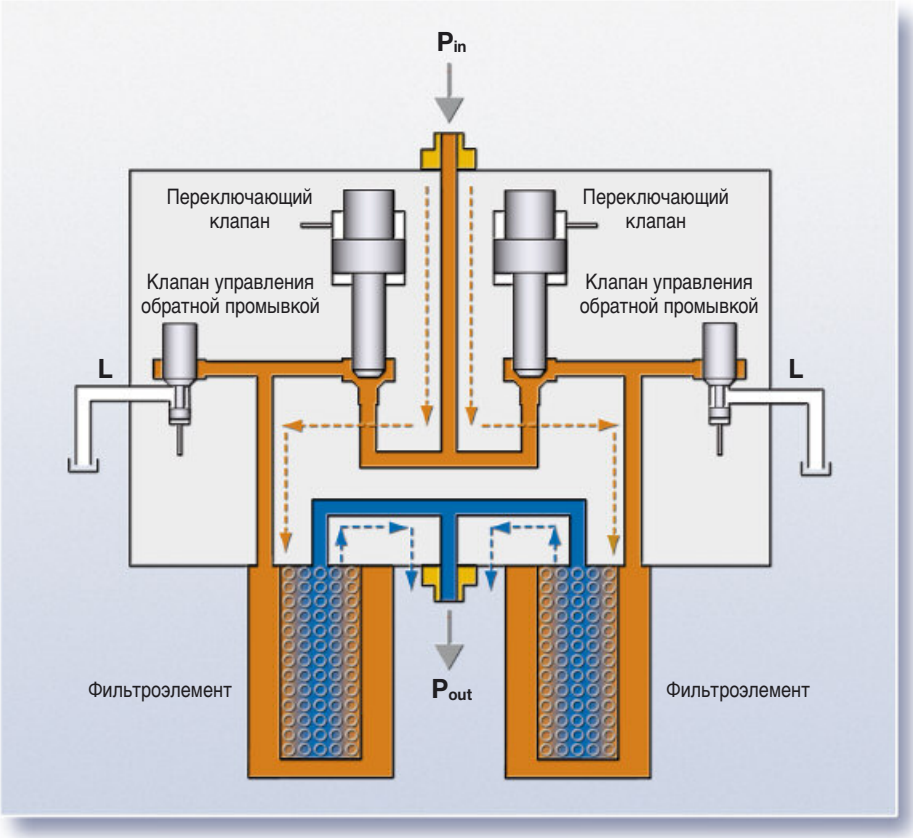




1 Рукояточный клапан (пилотный)
2 Переключающие клапаны
3 Клапаны управления обратной промывкой
4 Вход
5 Выход
6 Штуцеры с изменяемым проходным сечением
7 Кожухи фильтроэлементов
8 Место для замены фильтроэлементов

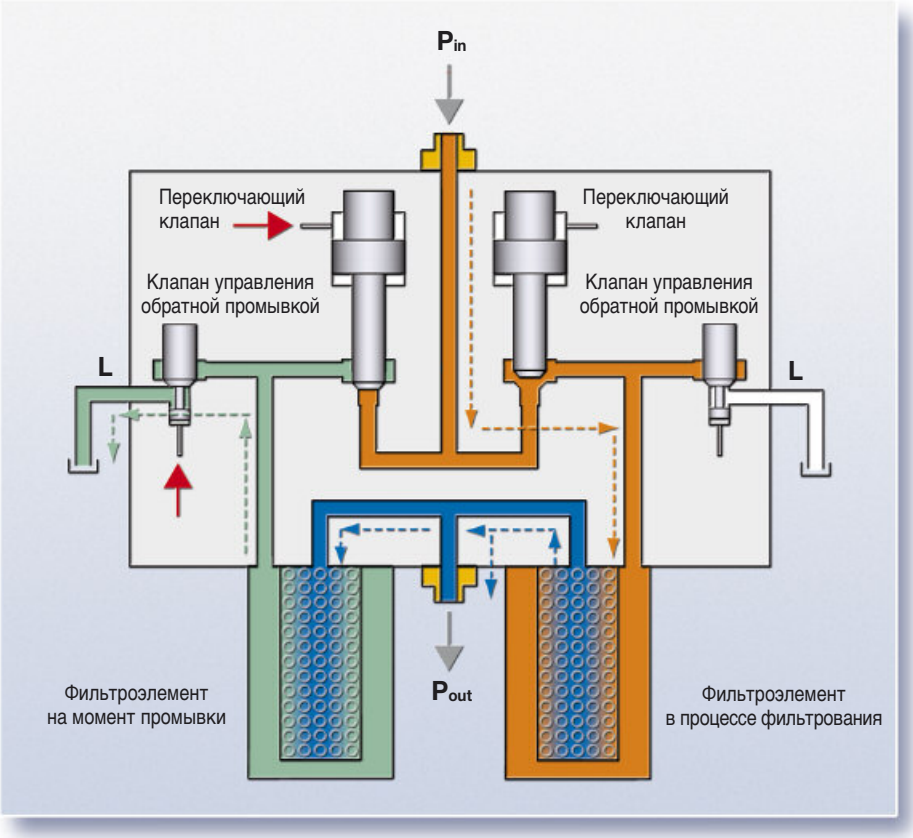
TIEFENBACH
Control Systems GmbH

>>> ПРОЦЕСС ПРОМЫВКИ



ФИЛЬТРАЦИЯ

Через вход P_{in} загрязнённая рабочая жидкость поступает в корпус фильтра, открываются переключающие клапаны, и жидкость проходит через фильтроэлементы снаружи внутрь, частицы грязи при этом задерживаются.



ПРОМЫВКА

Когда разность давлений достигает определённого значения на блок управления поступает соответствующий сигнал, и запускается цикл обратной промывки.

Открывается клапан управления циклами промывки, а соответствующий ему переключающий клапан закрывается.

Жидкость проходит через фильтроэлемент в обратном направлении (2-3 сек.), а все загрязнения смываются в дренаж.

Второй фильтроэлемент в этот момент фильтрует дальше.

По такому же принципу производится промывка второго фильтроэлемента.

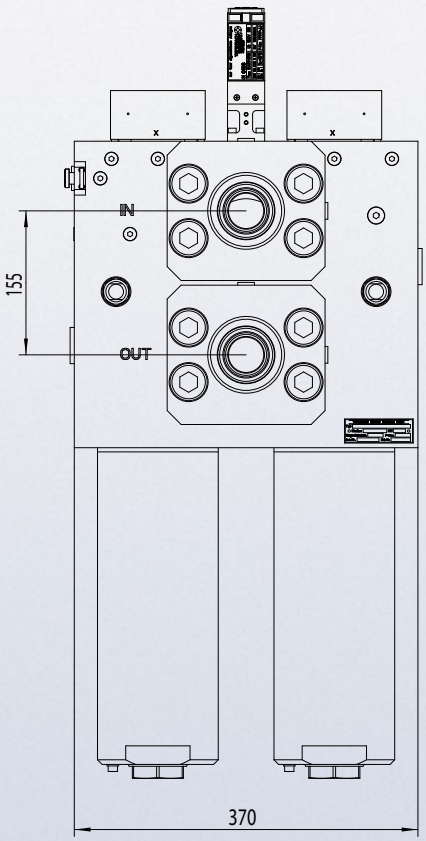
Очищенная жидкость выводится через выход P_{out} и направляется дальше в гидравлическую систему.

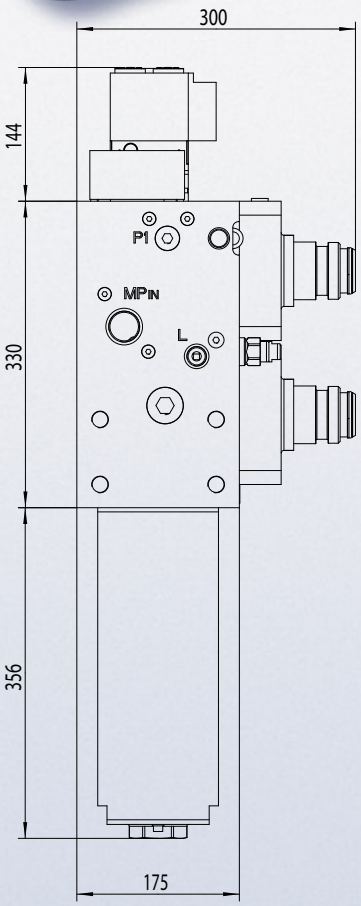
ФИЛЬТР

С АВТОМАТИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ ПРОМЫВКОЙ

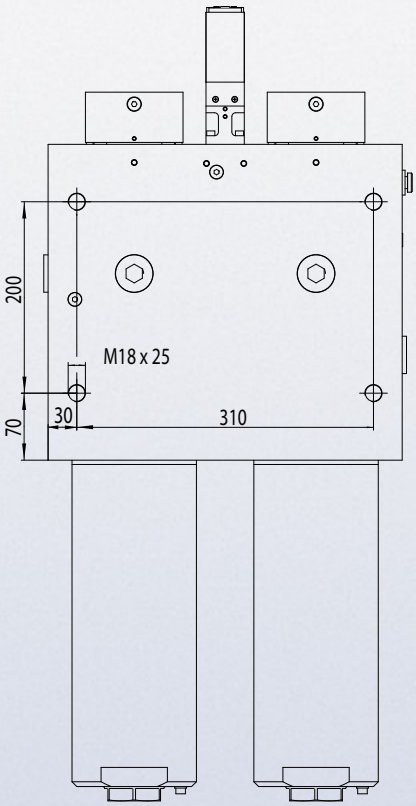
- Фильтроэлементы отличаются большой площадью фильтрующей поверхности, что позволяет увеличить интервал работы между промывками и интервалы техобслуживания.
- В зависимости от условий эксплуатации применяются сетчатые или щелевые фильтроэлементы с различной тонкостью фильтрации.
- Для быстрой и несложной замены фильтроэлемента его достаточно вытянуть за откидное кольцо из кожуха.

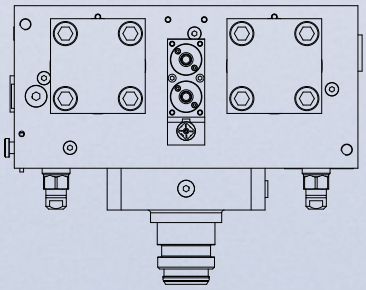
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ





СПОСОБ КРЕПЛЕНИЯ





TIEFENBACH
Control Systems GmbH

>>> ДИАГРАММА КРИВОЙ ПРИ ФИЛЬТРАЦИИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Макс. допустимое давление	350 бар
Мин. допустимое давление	40 - 60 бар
Мин. давление настройки обратной промывки	100 бар
Разница давлений для запуска обратной промывки	Устанавливается 1 - 40 бар
Интервалы времени для запуска обратной промывки	Устанавливается 1 - 600 мин.
Тип фильтра	Напорный фильтр
Тонкость фильтрации	По запросу
Фильтроэлемент	Щелевой или сетчатый
Тонкость фильтрации пилотного управления	25 мкм
Расход	1000 л/мин

Подсоединения:	
Вход P_{in} / Выход P_{out}	Фланец DN51SSO (стандарт) или по запросу
Дренаж	Резьба G1/2
Датчик давления MP_{in}	Резьба G3/4
Датчик давления MP_{out}	Резьба G1
Напорное подсоединение пилотного клапана P1	Резьба G1/2

Материал корпуса	Высококачественная сталь
Способ монтажа	По желанию, с учётом длины патронов
Вес	Прим. 220 кг
Номинальное напряжение	12,0 V DC
Номинальный ток	160 мА (= Iмакс.), с понижением до 65 мА
Степень защиты	I M2 EEx ia I

- Все материалы и сведения носят исключительно информативный характер.
- Поэтому исключаются любые споры, разногласия или претензии, вытекающие из содержания проспекта.

Версия 05/12

Мы даём
импульсы >>>

TIEFENBACH
Control Systems GmbH

Tiefenbach Control Systems GmbH · Rombacher Hütte 18a · 44795 Bochum
Telephone +49 (0) 234 - 777 66-0 · Fax +49 (0) 234 - 777 66-999
info@tiefenbach-controlsystems.com · www.tiefenbach-controlsystems.com