



Pall Corporation

**Фильтры фирмы PALL
Серия 8300
Инструкция по эксплуатации**

Filtration. Separation. Solution.sm

PIHR SI 8304-02/2001

1. Технические требования

Материалы корпуса:	Крышка, верхняя ручка и корпус из сплава алюминия. Центральный стержень, сердечник фильтроэлемента и установочный кронштейн из углеродистой стали.
Максимальное рабочее давление:	28 бар
Минимальная рабочая температура	- 43°C для нитрильных уплотнений - 29°C для фторуглеродных уплотнений
Максимальная рабочая температура:	+50°C для водосодержащих жидкостей + 120°C для жидкостей на минеральной основе и специальных синтетических жидкостей
Дифференциальное давление разрушения фильтроэлемента	10 бар минимально
Давление срабатывания перепускного клапана:	1,5 ± 0,2 бар давление открытия 3,4 ± 0,3 бар давление открытия
(в зависимости от исполнения)	Без перепускного клапана

ВНИМАНИЕ: Не применяйте фильтры без перепускного клапана в случае, если пульсация рабочего давления превышает 8 бар. Давление больше этого может привести к повреждению фильтроэлемента и к последующему загрязнению системы.

Уплотнения:	Стандартные нитрильные или фторуглеродные уплотнения с круглым поперечным сечением
-------------	--

ВНИМАНИЕ: Максимальный пик расхода жидкости не должен превышать 1,3 нормального расхода.

Реальные условия работы должны быть проверены пользователем для того, чтобы иметь гарантию, что фильтроэлемент, фильтр и уплотнения могут быть использованы в этих условиях, совместимы с жидкостью и соответствуют требованиям техники безопасности. Использование несовместимых материалов может привести к потере давления и возможным повреждениям системы или опасности для персонала. В случае необходимости для получения дополнительной информации обращайтесь в Отдел Промышленной Гидравлики фирмы Pall.

2. Поставка оборудования

Корпус фильтра и все комплектующие детали запаковываются отдельно и собираются покупателем. Распаковывайте осторожно и убедитесь, что комплектующие детали не затерялись в упаковке, которая удаляется.

3. Основные источники информации

Для получения информации о размерах, рабочих параметрах, номерах фирмы Pall для комплекта фильтра/фильтроэлемента, информации для заказа, примечания, рабочие характеристики и технические условия обращайтесь в компанию PALL.

4. Установка корпуса

См. рисунок 1 или список деталей (раздел 9) для получения информации о позициях, указанных в скобках.

4.1 Для удобства обслуживания рекомендуется, чтобы фильтр был установлен вертикально таким образом чтобы ручка на крышке была вверх. Должен быть предусмотрен

промежуток над фильтром для удаления и установки фильтроэлемента. См. брошюру PИH 8300.

4.2 Если установлен индикатор дифференциального давления, имеющий резьбовое соединение, то величина крутящего момента затягивания 54 Nm; все оптические индикаторы должны быть четко видны.

Примечание: Отверстия предназначенные для установки индикаторов дифференциального давления могут быть закрыты пробкой HC9000D153 и внутренней пробкой, если индикаторы не используются. Внутренние пробки могут быть извлечены при помощи винта M 6 x 1,0.

При использовании закрывающей пробки, всегда используйте внутреннюю пробку стандартного размера с уплотнением круглого поперечного сечения, в противном случае загрязнения попадут за фильтр.

4.3 Установите одинарные фильтры длины X, используя комплекты установочных кронштейнов. Для сборки двойных фильтров имеются четыре дополнительных резьбовых отверстия M12x 1,75 6H x 19 мм во фланце на выходе из фильтра.

4.4 Если имеется опасность обратного потока, то на выходе из фильтра необходимо установить обратный клапан.

ВНИМАНИЕ: Поток масла через фильтровальный элемент в обратном направлении ведет к его повреждению.

4.5 Присоедините трубопроводы к входу и выходу корпуса фильтра.

ВНИМАНИЕ: Используйте только те соединительные детали и переходники, которые предназначены для соответствующих отверстий на входе и выходе (см. Идентификационную табличку и брошюру). Неподходящие подключения и соединения могут привести к утечкам, потере давления и неправильному функционированию с возможными повреждениями системы и опасностью для персонала.

4.6 Выпустите воздух из фильтра перед началом работы. Отвинтите винт выпуска воздуха на полтора оборота. Включите систему и заполняйте фильтр, вытесняя маслом весь воздух полностью, затем затяните винт выпуска воздуха. Запустите систему на полное рабочее давление и проверьте на утечки, если они имеются поступайте согласно указаниям раздела 5.

ВНИМАНИЕ: Ошибки при стравливании воздуха из корпуса увеличат содержание растворенного воздуха в гидравлической жидкости, что приведет к сокращению срока эксплуатации жидкости и может вызвать другие проблемы в системе.

Примечание: Если будет производиться окраска корпуса фильтра, закройте визуальный индикатор дифференциального давления и идентификационную табличку.

5. Техническое обслуживание.

За исключением регулярного контроля за индикатором дифференциального давления и запланированной замены фильтроэлемента каждые **шесть месяцев** или раньше при срабатывании индикатора дифференциального давления, фильтры фирмы Pall не требуют к себе внимания. Постоянно заботьтесь о том, чтобы на складе имелся достаточный запас фильтрующих элементов.

5.1 В случае обнаружения утечки, следует заменить соответствующее уплотнительное кольцо.

5.2 Если после этого утечка не прекратится, проверьте все поверхности уплотнений на предмет повреждения. Дефектные детали замените.

Важно: головка (6), корпус (5) и центральный стержень (3) собираются на предприятии-изготовителе. **НЕ ПРОБУЙТЕ** их разбирать.

5.3 Сильно загрязненная система может привести к быстрой блокировке нового фильтрующего элемента, следовательно может потребоваться несколько замен фильтрующего элемента для того, чтобы срок его службы стабилизировался. Увеличению срока эксплуатации фильтроэлемента также будет способствовать установка на резервуар воздушного фильтра.

6. Индикаторы дифференциального давления.

Срабатывание индикаторов загрязнения фильтра происходит в случае превышения дифференциального давления на фильтре более 2.4 бар (1.1 бар) и свидетельствует о необходимости замены фильтроэлемента. Иногда срабатывание индикатора загрязнения фильтра происходит при высокой вязкости жидкости в условиях низкой температуры, так называемый «холодный старт». В этом случае необходимо подождать, когда температура масла увеличится и только после этого принимать решение о замене фильтроэлемента.

Если установлен визуальный индикатор и в условиях «холодного старта» произошло его срабатывание (красная кнопка выскакивает примерно на 5 мм), верните ее в исходное положение нажатием после того, как в системе установилась нормальная рабочая температура. Если кнопка выскочит снова, то фильтрующий элемент необходимо заменить.

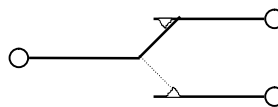
Примечание: визуальный индикатор (9А) на верхней крышке имеет биметаллический стопор, предотвращающий срабатывание индикатора при температуре ниже 27 °С и ручную установку на ноль.

Если на фильтре установлен электрический индикатор загрязнения и он срабатывает в условиях «холодного старта» и при достижении нормальной рабочей температуры не отключается, то необходимо заменить фильтроэлемент. Состояние индикатора загрязнения может быть использовано для информации о прогреве системы.

Рекомендуется использовать два варианта индикации: в качестве положительной индикации о целостности электрической цепи загорается зеленая лампочка и в качестве негативной информации (заблокирован фильтроэлемент) загорается красная лампочка. Это позволяет контролировать как электрическую цепь так и фильтр.

РИСУНОК 1

ЧЕРНАЯ (С)
ИЛИ ЭТИКЕТКА 2



БЕЛАЯ (А)
ИЛИ ЭТИКЕТКА 1

КРАСНАЯ (В)
ИЛИ ЭТИКЕТКА 3

Электрические подсоединения и номинальные характеристики для всех видов выключателей дифференциального давления

110 В переменный ток =	4 А (индуктивная нагрузка)
	4 А (резистивная нагрузка)
220 В переменный ток =	4 А (индуктивная нагрузка)
	4 А (резистивная нагрузка)
28 В постоянный ток =	3 А (индуктивная нагрузка)
	5 А (резистивная нагрузка)
48 В постоянный ток =	1 А (индуктивная нагрузка)
	1,5 А (резистивная нагрузка)
125 В постоянный ток =	0,25 А (индуктивная нагрузка)
	0,5 А (резистивная нагрузка)

Работа электрического выключателя дифференциального давления

Когда дифференциальное давление превышает предварительно установленное значение контакты переключаются из положения С - А в положение С - В.

Когда дифференциальное давление уменьшается контакты возвращаются в положение С - А.

Предупреждение: Длительная работа фильтров, снабженных перепускным клапаном, при сработавшем индикаторе дифференциального давления, приводит к износу предохранительного клапана и попаданию загрязненной жидкости за фильтр.
--

7. Замена фильтроэлемента.

Замену производите следующим образом:

7.1 Выключите систему и снимите давление. Отвинтите пробку для выпуска воздуха (11) на полтора оборота. Откройте сливную пробку (12) и слейте жидкость из корпуса фильтра в специальную емкость. ВРУЧНУЮ ПОВЕРНИТЕ РУЧКУ НА КРЫШКЕ (2) в направлении против часовой стрелки и удалите крышку. Нет необходимости использовать инструменты для удаления крышки.

Предупреждение: Если не снять давление в системе до начала работ, то это может привести к взрывоподобным опорожнениям системы при снятии крышки фильтра с опасностью повреждения системы и травмирования обслуживающего персонала.

7.2 Вытащите фильтроэлемент с помощью имеющейся на нем ручки и внимательно проверьте поверхность на наличие видимых загрязнений. В нормальной ситуации они должны отсутствовать, наличие загрязнений служит ранней сигнализацией о разрушении компонентов системы и может предупреждать о возможности поломки. Выньте фильтроэлемент и его уплотнение О-кольцо. Фильтроэлемент НЕ ПОДЛЕЖИТ ПРОМЫВКЕ. Любые попытки очистить фильтроэлемент от грязи ведут к повреждению фильтроматериала, и следовательно, позволят загрязненной жидкости проходить через фильтр.

Предупреждение: Не пробуйте промыть или повторно использовать фильтроэлемент.

7.3 Осмотрите крышку фильтра (1) и перепускной клапан (4) для обнаружения возможных повреждений или неправильной работы и замените поврежденные части. Удалите всю скопившуюся грязь осторожно, не допуская, чтобы она попадала на отверстия в центральном стержне (3) и проходила дальше. НЕ ВКЛЮЧАЙТЕ систему в работу, если фильтроэлемент не установлен. Убедитесь, что уплотнение (7) не повреждено. Для замены используйте фильтроэлемент имеющий номер, указанный на идентификационной таблице.

Предупреждение: Если поврежденные детали фильтра не заменены, то возникает опасность выхода из строя компонентов системы или нарушения их работы..

7.4 Смажьте уплотнения фильтроэлемента чистой жидкостью из системы и установите фильтроэлемент (8), (с помощью верхней ручки) на сердечник фильтроэлемента (13), соблюдая осторожность, чтобы не задеть острую кромку корпуса (5). Установите в исходное состояние визуальный индикатор (9А) (если он имеется) перед тем как одеть крышку. Слегка смажьте уплотнение (7) чистой жидкостью из системы и оденьте крышку, гарантируя, что она оделась на резьбу центрального стержня (3). ЗАТЯГИВАЙТЕ ВРУЧНУЮ ручку на крышке (2), до тех пока крышка (1) и корпус (5) не соединятся. ЧРЕЗМЕРНОЕ УСИЛИЕ при затяжке не улучшит качество работы уплотнительных колец.

7.5 После замены фильтроэлемента убедитесь, что ВИЗУАЛЬНЫЙ ИНДИКАТОР УСТАНОВЛЕН В ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ НАЖАТИЕМ КРАСНОЙ КНОПКИ; электрический индикатор устанавливается в исходное положение автоматически. Когда вся система нагрелась до рабочей температуры, убедитесь, что электрический выключатель не включен и/или, что видимая сигнальная кнопка остается в исходном положении. Если выскочит красная кнопка визуального индикатора при «холодном старте», установите ее обратно как описано в пункте 6. (Индикатор (9А) имеет биметаллический стопор и не будет срабатывать при температуре ниже 27°C, для установки его на ноль надо снять крышку фильтра.)

8. Отбор проб

Отбор проб для определения чистоты жидкости можно произвести используя специальный клапан, устанавливаемый на место или вместе с индикатором дифференциального давления. Для отбора проб со стороны очищенного и неочищенного масла должны использоваться два отверстия с резьбой ¼ дюйма BSP. Для получения более полной информации консультируйтесь с Отделом Промышленной Гидравлики фирмы Pall. Фирма Pall предлагает клиентам проведение анализа чистоты жидкости, консультируйтесь с Отделом Промышленной Гидравлики фирмы Pall.

9. Список деталей

№	Описание
1	Крышка
2	Ручка на крышке
3	Центральный стержень
4	Перепускной клапан
5	Корпус фильтра
6	Головка
7	Уплотнение с круглым поперечным сечением
8	Фильтроэлемент с уплотнением с круглым поперечным сечением
9/9A	Индикатор дифференциального давления или закрывающая пробка
10	Визуальный индикатор
11	Отверстие для удаления воздуха
12	Сливная пробка

10. Сменные детали.

Деталь	Номер детали	Описание
	См. соответствующую брошюру	Фильтроэлемент
	H8300 SKH	Уплотнение нитрильное
	H8300 SKZ	Уплотнение фторуглеродное

Рисунок 2

