

Модульный распределительный клапан (4/2)

Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ
2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ
3. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
5. УЗЛЫ И КОМПОНЕНТЫ УСТРОЙСТВА
6. РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА
7. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
8. ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ
9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
10. УТИЛИЗАЦИЯ
11. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА
12. РАЗМЕРЫ
13. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА
14. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ
15. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ РИСКИ



Руководство составлено в соответствии с
Директивой CE 06/4

C2109IR WK 07/16

1. ВВЕДЕНИЕ

В данном Руководстве по эксплуатации и обслуживанию рассматривается **Модульный распределительный клапан (4/2) для двухлинейной системы**.

Для получения последней версии Руководства рекомендуется обращаться в Технический отдел Dropsa или скачать с нашего сайта <http://www.dropsa.com>.

Эксплуатация модульного клапана, рассмотренного в Руководстве, должна осуществляться квалифицированным и обученным персоналом, имеющим все необходимые знания в области гидравлических систем и электрических машин. Пользователь обязан прочесть Руководство. Рекомендуется содержать данное Руководство в надлежащих для длительного хранения и оперативного доступа условиях.

Пользователь несет ответственность в использовании соответствующей системы трубопроводов. Использование неподходящих трубопроводов может вызвать неполадки в работе оборудования, нанести ущерб и вызвать засорение.

Ослабление соединений может вызвать серьезные проблемы в безопасности. Советуем провести проверку до и после установки, и, при необходимости, уплотните их.

Никогда не превышайте максимально допустимое рабочее давление инверторов и связанных с ними компонентов.

Перед началом чистки или технического обслуживания, отключите электропитание и разрядите давление в системе.

Не подвергайте сильным ударам инверторы, трубы и детали давления; поврежденные трубы или фитинги опасны, поэтому должны быть заменены.

Периодически проверяйте герметичность всех деталей, находящихся под давлением.

Персонал должен использовать средства защиты, специальную одежду и инструменты в связи с расположением и использованием оборудования или во время его технического обслуживания.

Необходимо выполнить проверку целостности оборудования и комплектующих. В случае жалобы обратитесь в отдел продаж компании «Dropsa Spa».

Dropsa SpA снимает с себя всякую ответственность за ущерб, причиненный людям или имуществу в случае несоблюдения положений настоящего руководства.

Любые изменения в составных частях системы или его другое использование без письменного разрешения Dropsa SpA, снимает компанию от любой ответственности за ущерб, нанесенный людям и/или имуществу и освобождает ее от гарантии.

2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Модульные распределительные клапаны были разработаны для контроля питания оборудования в двухлинейных системах (система O2), могут работать как с маслом так и консистентной смазкой при максимальном давлении 400 бар (5880 фунтов на квадратный дюйм).

Их функция заключается в установлении альтернативной коммуникации насоса с одной из двух линий, позволяя в это же время сбрасывать давления в другой.

3. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

На передней части модульного клапана находится желтая идентификационная этикетка, содержащая код изделия и основные технические характеристики.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Производительность Max. (Масло 100 cSt)	40 л/мин.
Ручное усилие	14 кг при 400 бар
Макс. рабочее давление	400 бар (5880 psi)
Смазочный материал	Масло мин. 32 cSt макс. 1000 cSt Консистентная смазка макс. NLGI 2
Контакт смазочного материала (R – P – 1 – 2)	3/8" BSP или NPT
Степень защиты	IP-55
Напряжение	110V AC, 230V AC- 50/60 Hz (Другие напряжения возможны по запросу)
Мощность электромагнита	См. запасные части
Рабочая температура (*)	-30° C ÷ + 50° C (-22° ÷ +122° F)
Влажность	90°
Масса	8 кг (17,63 lb)

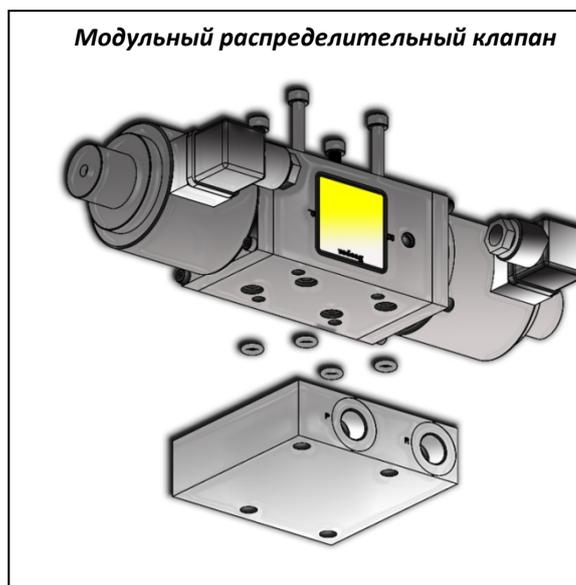


(*) ВАЖНО. Электромагниты могут работать и при низких температурах. После остановки системы, электромагниты (подвергнуты горячей обработке во время работы) охлаждаясь, образуют конденсат на внутренней стороне электрических обмоток. Этот конденсат, при низких температурах, превращается в лед, который блокирует электромагнит. При повторном запуске системы, дать напряжение на электромагниты в течение нескольких минут, чтобы растворить существующий лед, восстанавливая таким образом нормальный режим работы.

5. КОМПОНЕНТЫ КЛАПАНА

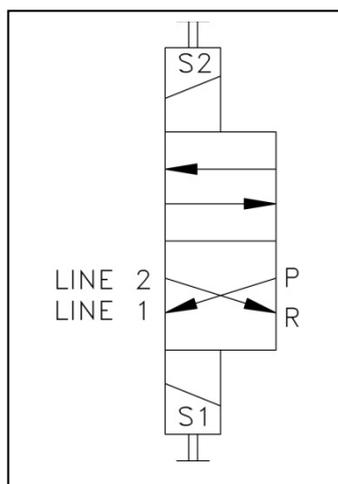
Модульный распределительный клапан состоит из:

- ретифицированного **поршня** с шероховатостью 0,2 мк с двойной соединительной головкой. Каждая головка оснащена тремя канавками, которые позволяют улучшить герметичность при высоких давлениях;
- **корпуса клапана**, который состоит из центрального полированного отверстия и позволяет реализовать герметичные соединения с реверсивным поршнем. Трубопроводы, соединяющие модульный клапан, расположены в одной плоскости и сделаны из четырех отверстий G 3/8 UNI ISO 228-1. Этап реверсирования облегчен наличием системы балансировки;
- **запирающих фланцев;**
- **прокладок;**
- **герметичных прокладок** предназначенных для поддержки больших давлений, через напорную камеру, оптимизируя действие модульного клапана.



Модульная база

5.1 Чертеж системы



Вибрируя соленоид S1 Линия 1 переключается на линию 2. Вибрируя соленоид S2 Линия 2 переключается на линию 1.

6. РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА

6.1 РАСПАКОВКА

Определите будущее расположение модульного клапана, откройте упаковку и извлеките его. Убедитесь в отсутствии полученных во время транспортировки повреждений. Материал упаковки не содержит вредных или загрязняющих веществ, поэтому не требуется никаких особых мер по его утилизации. Рекомендуем учитывать местные нормы по утилизации.

6.2 УСТАНОВКА

1. Монтируйте модульный клапан к соответствующей станине, обращая внимание на позиционировании O-ринга.
2. Установите клапан в желаемом положении с помощью четырех отверстий с диаметром 8,5 мм расположенных на верхней стороне клапана.
3. Подключите впускную трубу смазки в входное отверстие клапана (INLET).
4. Соедините две выпускных трубы к отверстиям указанных как LINE 1 и LINE 2 на клапане.
5. Подключите обратную линию смазки резервуара к соответствующему отверстию (OUTLET) на корпусе клапана.
6. Подключите соединители электромагнита. (См. “pin out” соединения Рис.6.3)

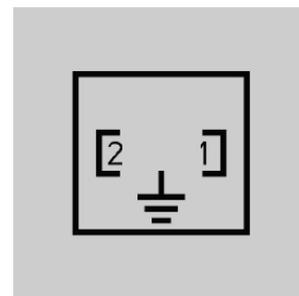


Рис.6.3

7. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1 Ввод в эксплуатацию

Действия, которые должны быть выполнены, перед запуском:

- Проверьте целостность модульного клапана;
- Убедитесь, что клапан находится при рабочей температуре и трубопроводы свободны от воздушных пузырьков;
- Убедитесь, что электрические соединения выполнены надлежащим образом (CEI 64/8, IEC 364);
- Проверьте правильность реверсирования клапана как под давлением, так и без давления;
- Убедитесь, что нет никаких утечек смазки;
- Убедитесь, что контрольные болты закрыты должным образом;
- Для правильной фиксации проверьте размера межосевых расстояний (см. главу 12).
- Используйте перчатки и защитные очки, как это предусмотрено в паспорте безопасности смазочного масла;
- Не используйте агрессивные смазки по отношению к NBR, в случае сомнений, проконсультируйтесь с техническим отделом Dropsa SpA, который предоставит подробную информацию о рекомендованных маслах;
- Не игнорируйте опасности для здоровья и соблюдайте правила гигиены.

7.2 Меры предосторожности, которые должны быть приняты во время процедуры установки

Для предотвращения поражения электрическим током в результате прямого или косвенного прикосновения к токоведущим частям необходимо, чтобы линия питания была защищена в достаточной степени специальным магнитотермическим дифференциальным выключателем с пределом срабатывания на утечку 0,03 ампер и максимальным временем в 1 секунду.

8. ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ТАБЛИЦА		
НЕПОЛАДКИ	ПРИЧИНЫ	МЕРЫ ПО УСТРАНЕНИЮ
Модульный клапан не инвертирует	<ul style="list-style-type: none">отсутствует питание на электромагнитвозможное заедание поршнядостижение максимального порога давлениязаметная потеря смазки с одной из четырех соединяющих трубразрыв или прогиб прокладок	<ul style="list-style-type: none">восстановить электропитаниепроверить правильное перемещение реверсированного поршнявероятная замена клапанарегулировать давление оборудования к максимуму 400 бар (5880 фунтов на квадратный дюйм)проверьте герметичность фитингов соединениязаменить

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Модульный клапан спроектирован с учетом требований по минимизации технического обслуживания.

Для упрощения технического обслуживания, рекомендуется установить его в легко доступном месте.

Периодически проверяйте соединения трубопроводов на герметичность. Кроме того, держите всегда чистым клапан, с тем, чтобы оперативно обнаружить любые утечки или дефекты.

ПРОВЕРКА	РАБОЧИЕ ЦИКЛЫ
Износ прокладок	50.000
Износ направляющих втулок (пневматический версия)	50.000



ВНИМАНИЕ: Убедитесь в отключении от электрической и гидравлической сети, до того как будет производиться обслуживание.

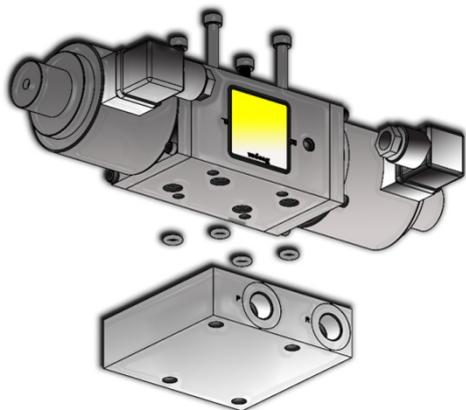
В случае сомнений и/или неразрешимых проблем, не пытайтесь разобрать детали устройства, свяжитесь с техническим отделом Dropsa SpA

10. УТИЛИЗАЦИЯ

Во время технического обслуживания или в случае утилизации изделия, необходимо соблюдать экологическую безопасность. Учитывайте местные нормы и законы, регламентирующие утилизацию экологически опасных материалов. При утилизации клапана уничтожьте идентификационную табличку и документы на изделие.

11. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

11.1. Модульный распределительный клапан



1. Модульный распределительный клапан (ОСНОВА НЕ ВКЛЮЧЕНА)

Код клапана с электромагнитом	Описание
083421	110V AC 50/60 Hz
083422	230V AC 50/60 Hz

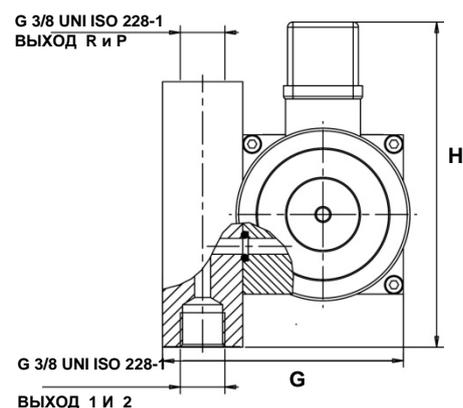
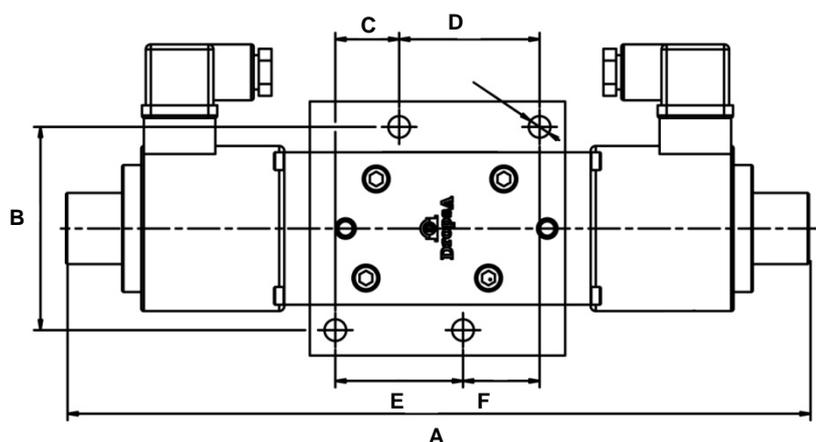
2. Модульная основа

Код модульной основы	Описание
3072599	3/8" BSP
3072606	3/8" NPT

11.2. Запасные части

Код	Описание	Напряжение (A)	Мощность (W)
3150012	Соленоид 110V AC 50/60 Hz	2	206
3150013	Соленоид 230V AC 50/60 Hz	1	176
3133262	Kit OR		
3234316	Электромагнитная крышка		
3190553	OR крепление крышки		
3230152	Электромагнитный винтовой разъем		

12. РАЗМЕРЫ



Позиция мм (in.)			
A	291 (11.45)	E	50 (1.96)
B	60 (2.36)	F	30 (1.18)
C	25 (0.98)	G	90 (3.54)
D	55 (2.16)	H	122,5 (4.29)



Примечание: для надлежащего функционирования клапана с модульной основой, должны соблюдаться следующие эксплуатационные ограничения:

1. Обратный трубопровод "R" с консист.смазкой NLGI 2 должен иметь внутренний диаметр ≥ 12 [мм].
2. Обратный трубопровод "R" с маслами и низкой вязкости жиров (макс NGLI 00) должен иметь внутренний диаметр ≥ 8 [мм].

13. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Перед отправкой изделие упаковано в картонную коробку. При получении, убедитесь в том, что упаковка не повреждена. Храните оборудование в сухом месте.

14. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



ВНИМАНИЕ: Необходимо ознакомиться с предупреждениями о рисках, связанных с применяемыми смазочными материалами. Пользователь должен хорошо знать и понимать работу устройства, изучив его с помощью данного Руководства.

Электрический ток

Никакие ремонтные или регламентные работы не должны выполняться на оборудовании, подключенном к сети питания. При выполнении этих операций должна быть полностью исключена возможность случайной подачи электрического напряжения на обслуживаемое оборудование.

Пожароопасность

Смазочное вещество, обычно используемое в смазочных системах, как правило, не воспламеняется в нормальных условиях. Тем не менее, необходимо избегать его контакта с очень горячими поверхностями или открытым пламенем.

Давление

Перед любым обслуживанием, необходимо проверить остаточное давление во всей смазочной системе, так как, в противном случае, при разборке компонентов и арматуры может произойти неконтролируемая утечка смазочного материала.

Шум

При нормальной работе интенсивность шума не превышает 70дБ "А"

15. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ РИСКИ

Проверка соответствия требованиям и нормам безопасности предусматривает заполнение контрольных списков прилагающейся к технической документации.

Используются списки трех типов:

- Список опасностей (EN 414 по отношению к EN 292).
- Соблюдение основных требований безопасности. (Директива на Оборудование - all. 1, часть 1).
- Требование по электробезопасности (EN 60204-1).

Ниже приведен список эксплуатационных рисков, которые не исключены в полной мере, но считаются приемлемыми:

- во всех версиях могут возникнуть брызги масла (к тому же эти действия должны проводиться с использованием соответствующих СИЗ)
- Контакт с маслом -> смотрите указания к использованию соответствующих СИЗ
- Неподходящая смазка. -> Характеристики смазки указаны на продукции и в Руководстве. В случае сомнений связаться с техническим отделом компании Dropsa
- Пользователь должен предусмотреть защиту от прямых и косвенных контактов
- Не использовать при давлениях выше 400 бар (5880 фунтов на квадратный дюйм.)
- Проверить правильное электропитание.

Жидкость	Опасность
Смазки с абразивными добавками	Высокий уровень загрязнения
Смазки на силиконовой основе	Заклинивание насоса
Бензин-растворители—легковоспламеняющиеся жидкости	Пожар – взрыв – повреждение уплотняющих прокладок
Коррозивные жидкости	Коррозия деталей насоса – ущерб здоровью персонала
Вода	Окисление, коррозия устройства
Пищевые жидкости	Загрязнение