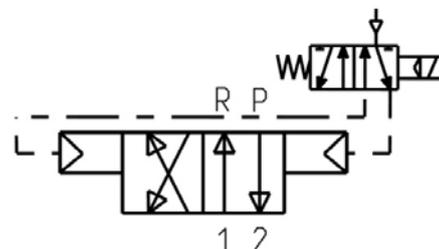


Электропневматический клапан (4/2)

Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию



СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ
3. ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ МАРКИРОВКА ОБОРУДОВАНИЯ
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
5. КОМПОНЕНТЫ ОБОРУДОВАНИЯ
6. РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА
7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ
8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ
9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
10. УТИЛИЗАЦИЯ
11. ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ
12. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ
13. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА
14. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ
15. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ



1. ВВЕДЕНИЕ

Данное руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию относится к **электропневматическим клапанам (4/2) для двухлинейных установок** и содержит важную информацию в отношении защиты здоровья и безопасности персонала, который будет использовать это оборудование.

Последнюю версию можно получить в торгово-техническом отделе или на нашем веб-сайте <http://www.dropsa.com>.

Необходимо внимательно ознакомиться с данным руководством и хранить его в надежном месте, чтобы операторы при желании могли в любое время ознакомиться с ним.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Электропневматический клапан 4/2 спроектирован для управления подачей на двухлинейных установках (система 02) и обеспечивает работу с жидкой смазкой под максимальным давлением 400 бар (5880 фунт/кв. дюйм).

В его функции входит обеспечение поочередной подачи на насос одну из двух линий, одновременно обеспечивая сброс давления на другой.

3. ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ МАРКИРОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

На упаковке клапана имеется этикетка, на которой приведен код изделия и его основные характеристики.

СЕРТИФИКАТ ОБ ИСПЫТАНИЯХ ИДЕНТИФИКАЦИИ ИЗДЕЛИЯ	
НОМЕР ДЕТАЛИ	0083580
ВЕРСИЯ	
КОЛИЧЕСТВО В УПАКОВКЕ	
НАБОР ЭЛЕКТРОПНЕВМАТИЧЕСКОГО КЛАПАНА (4/2) 24 В ПОСТ. ТОКА	
ПОТОК	400 см ³ /мин
ДАВЛЕНИЕ	Макс. 400 бар
ЖИДКАЯ СМАЗКА	МАКС. NLGI 2
НАПРЯЖЕНИЕ	24 В ПОСТ. ТОКА
WO: IT - - 0001	
	Dropsa SpA Милан, Италия Год: 2017 СДЕЛАНО В ИТАЛИИ
Scan for Info Scannen für Info Telechargez-info Info Prodotto 扫描产品信息 Сканер штрих-кода	
000001	www.DropsA.com

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Вес	6 кг
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Напряжение	24 В пост./перем. тока – 110/230 В перем. тока
Потребляемая электроэнергия	1 Вт (пост. ток) – 3 ВА (перем. ток)
Степень защиты катушки	IP 65
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Макс. производительность:	400 см ³ /мин
Максимальное рабочее давление	400 бар
Соединение выхода	G3/8" BSP
Эксплуатационная температура	- 10 ÷ + 50 °С (+14÷+122°F)
Рабочая влажность	90 % отн. влажности
Допустимые смазочные материалы	Жидкая смазка макс. NLGI2
Температура хранения	-40 ÷ +65 °С (+40÷+149°F)

Внимание: Характеристики действительны для рабочей температуры +20°C (+68°F)

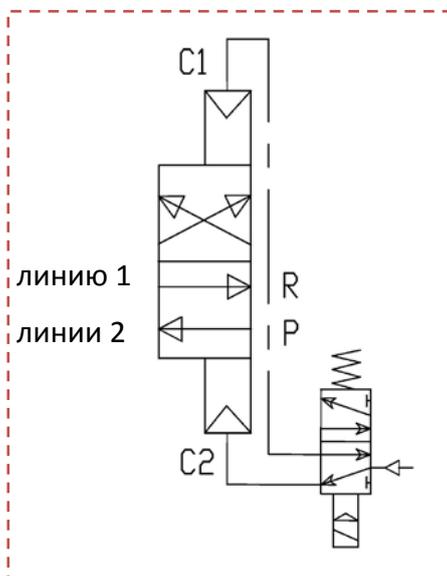
⁽¹⁾ В случае необходимости использования другого продукта необходимо запросить сведения о пригодности к эксплуатации в Dropsa S.p.A.



ВНИМАНИЕ: Эксплуатация установки при напряжении, отличающемся от указанного на паспортной табличке, запрещена.

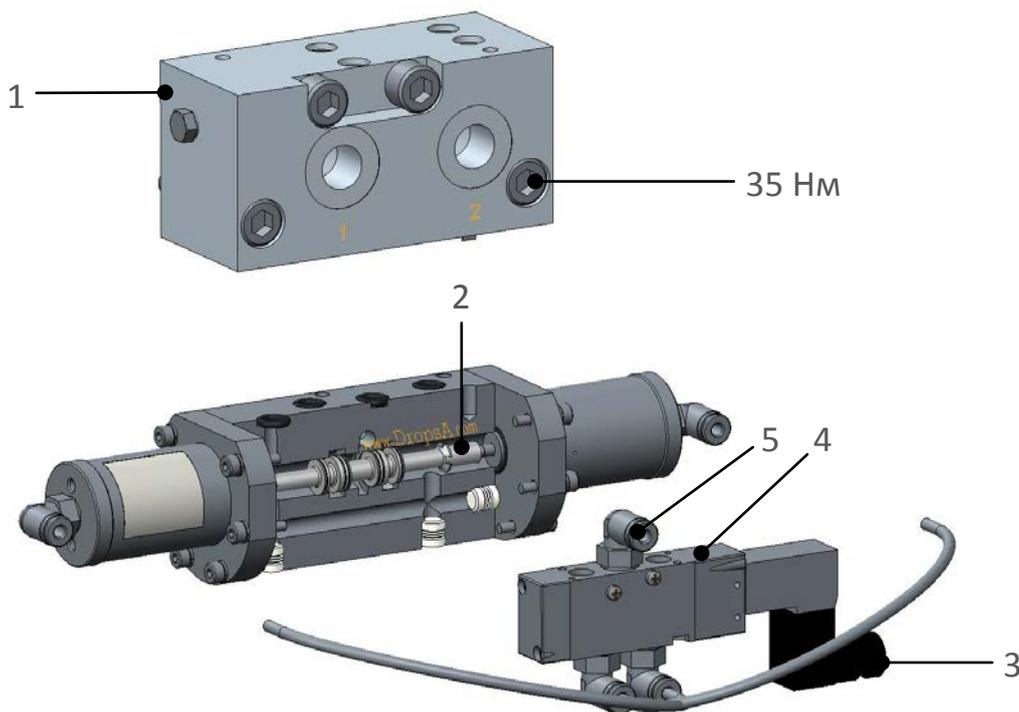
4.1 Гидравлическая система

Ниже приведена гидравлическая схема.



При нагнетании давления цилиндр C1 переключается с линии 2 на линию 1.

5. КОМПОНЕНТЫ КЛАПАНА



КОМПОНЕНТЫ КЛАПАНА	
1	Подгоночная пластина для насосов SUMO/MINI-SUMO
2	Поршень управления
3	Катушка
4	Клапан 5/2
5	Вход воздуха диам. 4

6. РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА

6.1 Распаковка

После определения подходящего места для установки, вскрыть упаковку и извлечь модульный клапан. Убедиться в отсутствии повреждений в результате транспортировки и хранения. Упаковочный материал не требует специальных мер предосторожности при утилизации, так как не содержит опасных или загрязняющих веществ. Для утилизации следовать местным правилам.

6.2 Установка на насосах SUMO2/MINI-SUMO

- Закрепить клапан на насосе с помощью четырех винтов M10, имеющих в комплекте, с крутящим моментом 35 Нм. Особое внимание следует уделить правильной установке уплотнительных колец.
- Подсоединить два выпускных трубопровода к отверстиям G3/8", обозначенным цифрами 1 и 2 на подгоночной пластине.

6.3 Свободная установка на оборудовании

- Закрепить клапан на устойчивой поверхности, используя два отверстия M6, расположенных сверху (размеры см. на стр. 6).
- Подсоединить два выпускных трубопровода к отверстиям G3/8", обозначенным буквами P и R на подгоночной пластине.
- Подсоединить два выпускных трубопровода к отверстиям G3/8", обозначенным цифрами 1 и 2 на подгоночной пластине.

⚠ : Установить в месте, защищенном от толчков

7. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1 Пуск

Действия до запуска

- Проверить целостность клапана;
- Убедиться, что клапан достиг рабочей температуры, а насосно-компрессорные трубы не содержат воздушных пузырьков.
- Убедиться в правильности электрического соединения (CEI 64/8, IEC 364);
- Проверить правильность инверсии клапана;
- Проверить отсутствие протечек смазки;
- Проверить правильность затяжки стопорных винтов;
- Использовать перчатки и защитные очки в соответствии с требованиями паспорта безопасности смазочного материала.
- НЕ использовать агрессивные смазочные материалы для уплотнений БНК, в случае возникновения сомнений обратиться в технический отдел Dropsa SpA, который предоставит подробный список рекомендуемых масел.
- Не игнорировать опасность для здоровья и соблюдать правила гигиены.

8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА		
НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
Клапан не осуществляет инверсию	Отсутствует электропитание	Проверить электропитание
	Заедание поршня	Проверить правильность движения поршня  При необходимости заменить клапан
	Достигнут порог максимального давления	отрегулировать давление установки на максимальное значение 400 бар (5880 фунтов/кв. дюйм).
	существенная протечка смазки в одном из подсоединенных трубопроводов	Проверить состояние трубопроводов и их соединений с патрубками. Заменить изношенные трубы.
	повреждение прокладок или осадения на них	Замена прокладок 
Клапан в состоянии простоя не обеспечивает закрытия линий	Заедание поршня	Проверить правильность движения поршня  При необходимости заменить клапан
	Повреждение возвратной пружины поршня	Замена пружин 
Утечка смазки из клапана	Повреждение внутренних прокладок	Замена прокладок 

 : Работы, выполняемые только специализированным персоналом Dropsa (отправить изделие в офис Dropsa).

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Электропневматический клапан 4/2 не требует никакого специального оборудования для контроля работы и (или) технического обслуживания. В любом случае, рекомендуется использовать инструменты и средства индивидуальной защиты, пригодные для использования (перчатки, защитные очки и т.д.), находящиеся в хорошем состоянии, в соответствии с действующими нормами, чтобы не допустить травм персонала или повреждения компонентов насоса. Агрегат спроектирован и изготовлен таким образом, что не нуждается в особом техническом обслуживании. В любом случае, рекомендуется поддерживать в чистоте корпус оборудования и периодически проверять соединения трубопроводов, чтобы быстро обнаружить возможные протечки.

ПРОВЕРКИ	ЧАСТОТА	МЕРЫ
Крепление трубопроводов	После первых 500 часов Каждые 1500 часов	Проверить соединения с арматурой. Проверить крепление компонентов оборудования.



ВНИМАНИЕ: Перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию убедиться, что источники электропитания и водоснабжения отсоединены.

В случае возникновения сомнений и/или если после выполнения действий, описанных в диагностической таблице, не удалось

решить проблему, не следует приступать к поиску неисправности путем демонтажа составных частей оборудования, рекомендуется обратиться в технический отдел Dropsa S.p.A.

10. УТИЛИЗАЦИЯ

Во время технического обслуживания клапана или в случае его демонтажа и утилизации запрещается выбрасывать загрязняющие части в окружающую среду. Утилизацию следует проводить в соответствии с местными правилами. При демонтаже клапана необходимо уничтожить табличку с маркировкой и все остальные документы.

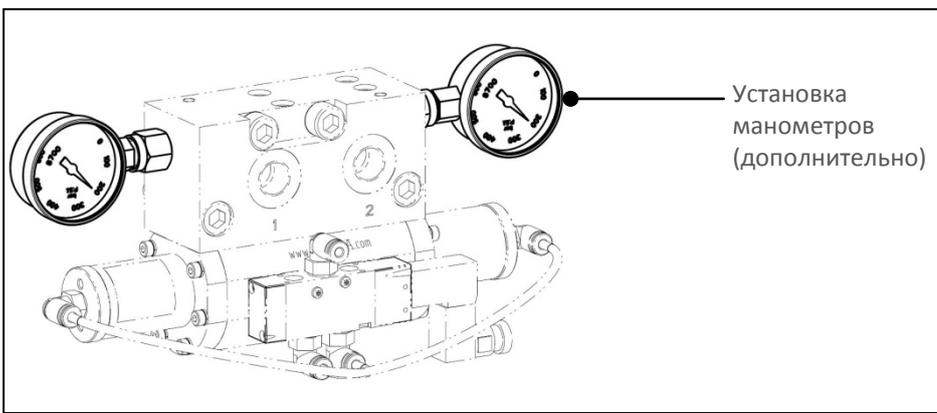
11. ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

11.1. Электропневматический клапан 4/2

Наименование	Код
Электропневматический клапан 4/2 - 24 В пост. тока	0083580
Электропневматический клапан 4/2 - 24 В перем. тока	0083581
Электропневматический клапан 4/2 - 110 В перем. тока	0083582
Электропневматический клапан 4/2 - 230 В перем. тока	0083583

11.2. Дополнительно

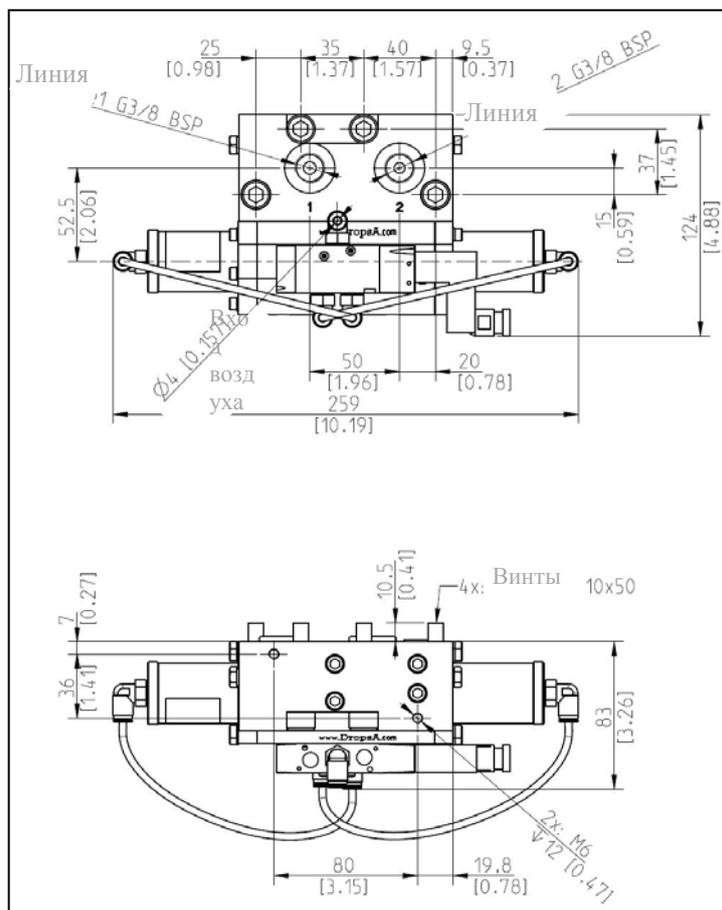
Описание	Код
Набор манометров	3133910



11.2. Запасные части

Описание	Код
Электроклапан 24 В пост. тока	3155154
Электроклапан 24 В перем. тока	3155155
Электроклапан 110 В перем. тока	3155156
Электроклапан 230 В перем. тока	3155157
Уплотнительные кольца для клапана/насоса	3190500
Правый манометр	3292172
Левый манометр	3292171

12. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Размеры в мм [д.].

13. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Перед отправкой клапаны аккуратно упаковываются в картонные коробки. Во время транспортировки и хранения устройства необходимо обращать внимание на направление, указанное на коробках. При получении убедиться, что упаковка не повреждена, хранить оборудование в сухом месте.

14. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ



ВНИМАНИЕ: Необходимо внимательно прочитать предупреждения, касающиеся рисков, связанных с инвертором. Оператор должен знать принцип их функционирования, ознакомившись с

Электропитание

Запрещается выполнять какие-либо работы по техническому обслуживанию на машине, пока она не будет отключена от источника питания, и не убедившись, что она не может быть повторно подключена во время проведения работ. Все установленное оборудование (электрическое и электронное) должно быть подключено к линии заземления.

Воспламеняемость

Смазочный материал, используемый в контурах смазки, как правило, не является воспламеняющейся жидкостью. Важно, однако, принять все возможные меры во избежание его соприкосновения с очень горячими частями или открытым пламенем.

Давление

Перед проведением любых работ проверить отсутствие остаточного давления в каждой ветви смазочного или воздушного контура, которое может привести к разбрызгиванию масла в случае демонтажа патрубков или комплектующих.

Уровень шума

Излучение шума не превышает значение 70 дБ (А).

14.1 СМАЗОЧНЫЕ СРЕДСТВА



ПРИМЕЧАНИЕ: Клапан спроектирован для работы со смазочными средствами максимум до NLGI 2. Используйте смазку, совместимую с прокладками из БНК. Смазка, используемая для монтажа и пусконаладочных работ, возможно, оставшаяся внутри оборудования,

Ниже приведена сравнительная таблица классификаций смазки NLGI (Национальный институт смазочных материалов) и ASTM (Американское общество по испытанию материалов) для смазки, исключительно для значений, относящихся к клапану.

ЖИДКАЯ СМАЗКА	
NLGI	ASTM
00	400 – 430
0	355 – 385
1	310 – 340
2	265 – 295

Более подробную информацию о технических характеристиках и необходимых мерах безопасности можно получить в Паспорте безопасности продукта (Директива 93/112/ЕЕС) в зависимости от выбранного и поставляемого изготовителем типа смазочного материала.

15. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

Проверка соответствия основным требованиям безопасности и положениям Директив по машиностроению была проведена посредством компиляции ранее подготовленных контрольных списков, содержащихся в техническом файле. Использовались три типа списков:

- Оценка рисков (приложение А к стандарту EN 1050).
- Соответствие основным требованиям безопасности (Директива по машинному оборудованию)
- Требования к электробезопасности (EN 60204-1).

Следующие опасности не полностью устранены, но приемлемы:

- На этапе техобслуживания возможны брызги масла под низким давлением. (Поэтому работы по техобслуживанию должны производиться с использованием подходящих СИЗ).
- Контакт со смазкой во время проведения техобслуживания → Защита от прямого или косвенного контакта со смазкой должна быть предусмотрена пользователем устройства. (См. указания по использованию совместимых материалов в соответствии с действующими нормами).
- Поражение электрическим током. → Может произойти только в случае серьезной некомпетентности пользователя, который, однако, должен быть квалифицированным.
- Использование неподходящего смазочного вещества. → Характеристики смазочного материала указаны как на насосе, так и в настоящем *Руководстве по эксплуатации и техобслуживанию (при возникновении сомнений обращаться в технический отдел Dropsa S.p.A.)*:

ЗАПРЕЩЕННЫЕ ЖИДКОСТИ	
Запрещенные жидкости	Опасности
Смазочные материалы с абразивными добавками	Износ внутренних деталей насоса.
Смазочные материалы с силиконовыми добавками	Заедание клапана
Бензин - растворитель - горючие жидкости	Пожар - Взрыв - Повреждение уплотнений.
Химически активные вещества	Коррозия клапана - причинение ущерба людям.
Вода	Окисление клапана
Пищевые вещества	Загрязнение этих веществ