BUCHER hydraulics

Руководство по вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию

iValve – i250 / i500

Номер документа: 300-I-9010544-RU-01

Издатель

Bucher Hydraulics AG
Industriestrasse 15
CH-6345 Neuheim

Телефон +41 41 757 03 33
Телефакс +41 41 757 05 00
Email info.ch@bucherhydraulics.com
Internet www.bucherhydraulics.com

Классификация: 430.310.501

© 2016 by Bucher Hydraulics AG, CH-6345 Neuheim

Авторские права защищены. Настоящая документация, целиком и/или частями, защищена законом об авторских правах. Запрещается воспроизводить его, а также хранить, переделывать, копировать или распространять электронными средствами без письменного разрешения компании Bucher Hydraulics.
Настоящие данные предоставляются только в целях описания изделия и не должны рассматриваться с точки зрения законодательства в качестве гарантируемых характеристик. Из настоящей информации нельзя выводить никаких утверждений в части конкретного владения или конкретного надлежащего использования. Данная информация не освобождает пользователей от обязанности выполнять свои собственные оценки и проверки.
Поскольку данные изделия продолжают совершенствоваться, мы оставляем за собой право менять содержащиеся в настоящем каталоге технические параметры изделий. Языком оригинала и юридической терминологии всей документации компании Bucher Hydraulics является исключительно немецкий язык. Компания Bucher Hydraulics не может нести ответственность за любые возможные ошибки в переводе.

Содержание

Страница

1 К этому руководсту ... 5
1.1 Область действия ... 5
1.2 Целевая группа ... 5
1.3 Сопутствующие документы ... 5
1.4 Специальные термины ... 5

2 Информация по технике безопасности ... 6
2.1 Изображение указаний безопасности ... 6
2.1.1 Значения сигнальных слов ... 6
2.1.2 Значение пиктограмм ... 6
2.1.3 Пример указания по безопасности ... 7
2.2 Базовые принципы ... 7
2.3 Общее указание по безопасности ... 7
2.3.1 Использование согласно предназначенному применению ... 7
2.3.2 Обязанности эксплуатационника ... 8
2.3.3 Обязанности персонала ... 8

3 Описание изделия ... 9
3.1 Использование согласно предназначенному применению ... 9
3.1.1 Соответствие ... 9
3.2 Обозначение продуктов ... 9

4 Конструкция и функционирование ... 10
4.1 Заводские установки iValve ... 10

5 Органы управления и элементы обозначений ... 11
5.1 Гидрораспределитель управления лифтом iValve ... 11
5.1.1 Компоненты iValve i250 ... 11
5.1.2 Компоненты iValve i500 ... 12
5.2 Ручной насос / аварийное опускание ... 13
5.3 Электронная карта iCon ... 16
5.3.1 Сигналы светодиодных индикаторов (LED) ... 17

6 Установка и ввод в эксплуатацию ... 19
6.1 Инструкции по безопасности ... 19
6.1.1 Окружающая среда ... 19
6.2 Установка ... 19

6.2.1 Рукава и трубопроводы ... 19
6.2.2 Электроподключение ... 20
6.2.3 Установка ParamCard ... 20
6.2.4 Рабочие жидкости и добавки в масло. ... 22
6.2.5 Установка положения переключателя задержки ... 23
6.2.6 Проверка/установка макс. рабочего давления (EN 81-2, артикль. 12.5.3). ... 23
6.3 Проверки безопасности. ... 24
6.3.1 Проверка и контроль клапана UCM/A3. ... 24
6.3.2 Проверка предохранительного клапана разрыва трубопровода. ... 26
7 Техническое обслуживание ... 29
7.1 План технического обслуживания ... 29
7.2 Работы по техническому обслуживанию ... 30
7.2.1 Фильтр предварительного управления ... 30
7.2.2 Фильтр предварительного управления i250 очистка/замена ... 30
7.2.3 фильтр предварительного управления i500 очистка/замена ... 31
8 Ремонт ... 34
8.1 Поиск и устранение неисправности ... 34

1 К этому руководсту

Данное руководство по вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию служит для того, чтобы гидрораспределитель для лифта iValve i250 / i500 и электронная карта iCon использовались согласно предназначенному применению, квалифицировано и безопасно.
Это руководство должно быть доступно эксплуатирующему и обслуживающему персоналу.

1.1 Область действия

Это руководство является:

- частью регулирующего распределителя для лифта iValve / iCon для ввода в эксплуатацию и технического обслуживания
- действительно для распределителя и всех упомянутых компонентов, таких как iCon, ручной терминал, iWIN, блок питания и их штекеры и кабели.

1.2 Целевая группа

Это руководство предоставляет необходимые сведения персоналу, занимающемуся вводом в эксплуатацию и техническим обслуживанием.

1.3 Сопутствующие документы

Номер документа	Определение
300-P-9010073	Рекомендованные рабочие жидкости
300-P-9010528	Лифтовый гидрораспределитель iValve i250/i500
300-D-9010542	Информация для проектирования iValve
300-P-9010553	Брошюра Ручной терминалl
300-I-9010543	Установка параметров и техническое обслуживание
ESVH 001/1	Свидетельство об испытаниях прототипа
300-S-9010554	Руководство по эксплуатации iBox
300-S-9010437	Запасные части iValve i250
300-S-9010548	Запасные части iValve i500

Эти и другие документы Вы найдете в области для зарегистрированных пользователей LOGintern на нашей интернет-странице www.bucherhydraulics.com

1.4 Специальные термины

Термин	Определение
iValve	Интеллектуальный гидрораспределитель для лифтов
iCon	Электронная карта для iValve
Ручной терминал	Панель управления (опционально) для установки параметров iValve
iWIN	Программа для PC (опционально) для установки параметров iValve
iBox	Узел датчиков в iValve
iTeach	Программа в iCon
ParamCard	Карта памяти
SMA	Контроль клапанов UCM/A3 (самоконтроль подтверждения данных (“Self Monitoring Acknowledgement”)

2 Информация по технике безопасности

Настоящая документация (руководство) сообщает пользователю об опасностях и остающихся рисках, которые могут возникнуть, даже если изделие используется надлежащим образом и по назначению. Важно обращать внимание на инструкции по технике безопасности в каждом из разделов.

2.1 Изображение указаний безопасности

Это руководство содержит указания по защите для безопасной эксплуатации продукта. Об опасностях и остаточном риске сигнализируют следующие элементы:

2.1.1 Значения сигнальных слов

Нижеследующая таблица показывает значение сигнальных слов, которые используются при оценке различных ступеней опасности.

Сигнальные слова	Значение
ОПАСНОСТЬ!	Указывает на непосредственно грозящую опасность. Если не обращать за неё внимание,она приведет к смерти или серьёзным травмам людей.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!	Указывает на потенциально опасную ситуацию. Если её не предотвратить, она может привести к смерти или к серьёзным травмам людей.
ОСТОРОЖНО!	Указывает на потенциально опасную ситуацию. Если её не предотвратить, она может привести к легким или небольшим травмам людей.
ВНИМАНИЕ!	Указывает на потенциально опасную ситуацию. Если её не предотвратить, изделие или его окружение могут быть повреждены.

2.1.2 Значение пиктограмм

Следующие пиктограммы используются для предупреждения. Они комбинируются в зависимости от степени опасной с соответствующим сигнальным словом.

Знак предупреждения	Значение
	Это знак используется совместно с сигнальными словами "ОПАСНОСТЬ!", "ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!" или "ОСТОРОЖНО!"
	Предупреждение об опасном электронапряжении. Этот знак используется исключительно с сигнальным словом "ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!"
	Этот знак указывает на опасность разряда статического электричества ESD (electrostatic discharge)

2.1.3 Пример указания по безопасности

- Пиктограмм
- Сигнальное слово
- Вид и источник опасности
- Возможные последствия опасности
- Мероприятия по предотвращению опасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасное электрическое напряжение

Прикосновение к электрическим компонентам может привести к тяжелым увечьям или к смерти.
При проведении монтажных или ремонтных работ необходимо убедиться в отсутствии подаваемого напряжения.

2.2 Базовые принципы

Гидрораспределитель для лифта - это электронно регулируемый блок гидравлических клапанов, применяемый для управления гидравлическими устройствами пассажирских и грузовых лифтов. Гидрораспределитель для лифта размещается на гидравлическом приводном агрегате и управляется системой управления лифта.

2.3 Общее указание по безопасности

ВНИМАНИЕ!

Перед выполнением любых видов работ обратите внимание на следующие определения.

2.3.1 Использование согласно предназначенному применению

Гидрораспределитель для лифта изготовлен согласно состоянию технологии и признанным, с точки зрения технической безопасности, правилам. Тем не менее при использовании могут возникать опасности для тела и жизни пользователя или третьих лиц, или нанесения вреда агрегату и другому ценному имуществу.

- Это руководство и все сопутствующие документы содержаться в полном и в читаемом виде, и должным быть доступны персоналу в любое время.
- Требуется воздержаться от любого вида действий, которые могут подвергать опасности персонал, третьи лица и оборудование
- При относящихся к безопасности неполадках сразу остановить работу гидрораспределителя и устранить неисправности полномочным персоналом.

- Дополнительно к общей документации соблюдайте законодательные или прочие правила техники безопасности и инструкции по предупреждению несчастных случаев, а также действующие нормы и директивы соответствующей страны эксплуатации устройства.

2.3.2 Обязанности эксплуатационника

Выполнение обязанностей с осознанием безопасности

- Эксплуатация распределителя допускается только при технически безупречном состоянии, а также с осознанием безопасности, следуя указаниям данного руководства.
- Гарантировать наблюдение и контроль следующих положений:
  - использование согласно предназначенному применению
  - законодательные и другие правила техники безопасности
  - правила техники безопасности в обращении с опасными материалами
  - действующие нормы и директивы соответствующей страны эксплуатации
- Предоставить в распоряжение защитное оборудование.

Квалификация персонала

- Убедиться, что при работе с распределителем уполномоченный персонал прочитал эту инструкцию и все сопутствующие документы перед началом работ и понял, в частности, содержимое руководств по безопасности, по вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию.
- Установите правила по ответственности, полномочиям и контролю персонала.
- Допускать к проведению все видов работ только технических специалистов:
  - работы по монтажу, ремонту и обслуживанию
  - работы с электрооборудованием

Гарантия

- В период гарантийного срока согласуйте с производителем работы по реконструкции, ремонту или изменениям.

2.3.3 Обязанности персонала

- Следите за информацией и указаниями на гидрораспределителе и содержите их в читаемом виде, например, стрелку с указанием направления вращения, обозначение рабочей жидкости.
- Выполнять работы на гидрораспределителе только при выключенном моторе.
- При монтажных работах и обслуживании подачу электронапряжения отключить и блокировать.

3 Описание изделия

3.1 Использование согласно предназначенному применению

Этот интеллектуальный управляющий гидрораспределитель iValve для лифтов представляет из себя электронно регулируемый блок гидравлических клапанов, применяемый для управления гидравлическими лифтовыми устройствами. iValve размещается на гидравлическом приводном агрегате и управляется системой управления лифта. Электронное регулирование осуществляется электроникой, имеющим название iCon, которая размещается в шкафу с переключателями. В бездействии вес лифта удерживается запорным клапаном, встроенным в iValve. При работе электронный контроллер регулирует три состояния: "циркуляция"/ "Bypass", "подъём" / "Travel UP", "опускание" / "Travel DOWN " и переходные состояния между ними. В электронном виде это перемещение представлено в форме, известной как диаграмма перемещения. Благодаря самообучаемому алгоритму "iTeach" во время эксплуатации кривая перемещения оптимизируется для специфического лифта. Кроме того, блок клапанов включает в себя следующие функции и компоненты: ручной насос с ручным опусканием при чрезвычайной ситуации (с предотвращением опускания поршня), шаровой кран, манометр, датчик давления с двумя выключателями давления, контролер скорости, температурный датчик, клапан UCM/A3 в соответствии с EN 81-2 + A3.

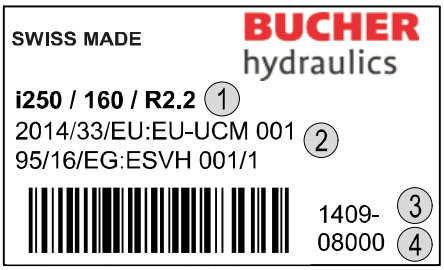
3.1.1 Соответствие

Разработка согласно следующим нормам и директивам:

Директивы ЕС	2006/42/EG - Директивы машиностроения
Директивы ЕС	95/16/EG - Директивы для лифтов
Нормы	EN 81-2:1998+A3:2009 Нормы безопасности гидравлических лифтов
Нормы	EN 12016:2004+A1:2008 (Электромагнитная совместимость для лифтов)

3.2 Обозначение продуктов

На гидрораспределителе для лифтов наклеена информационная табличка со следующими данными:



1. Обозначение типа распределителя
2. Свидетельство об испытаниях прототипа
3. Год изготовления / Месяц
4. Серийный номер

4 Конструкция и функционирование

Информация к схемам и диаграммам доступна в документе "Информация для проектирования iValve" (300-D-9010542).

4.1 Заводские установки iValve

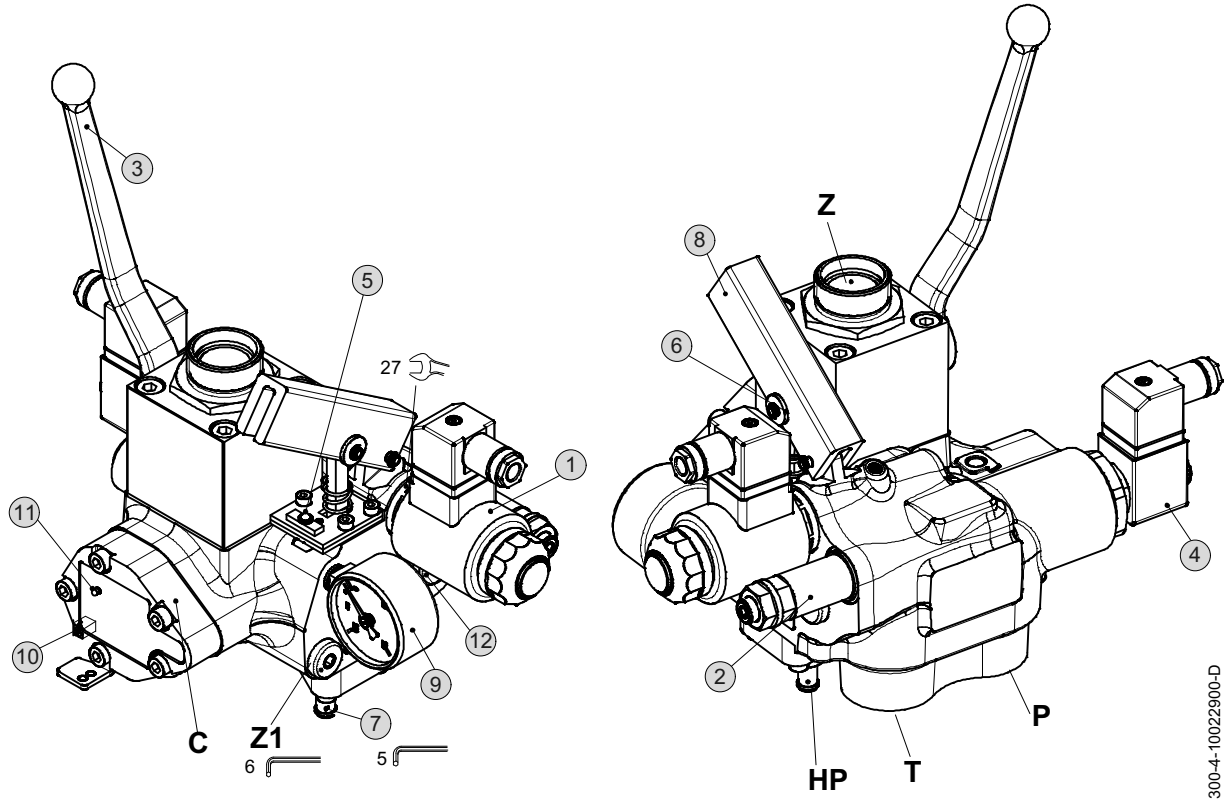
Специальные заказанные настройки сохранены карте памяти на ParamCard:

- тип лифта
- тип цилиндра и диаметр
- макс. скорость "ВВЕРХ" и "ВНИЗ"
- путь замедления
- установки диаграммы перемещения
- другие установки

5 Органы управления и элементы обозначений

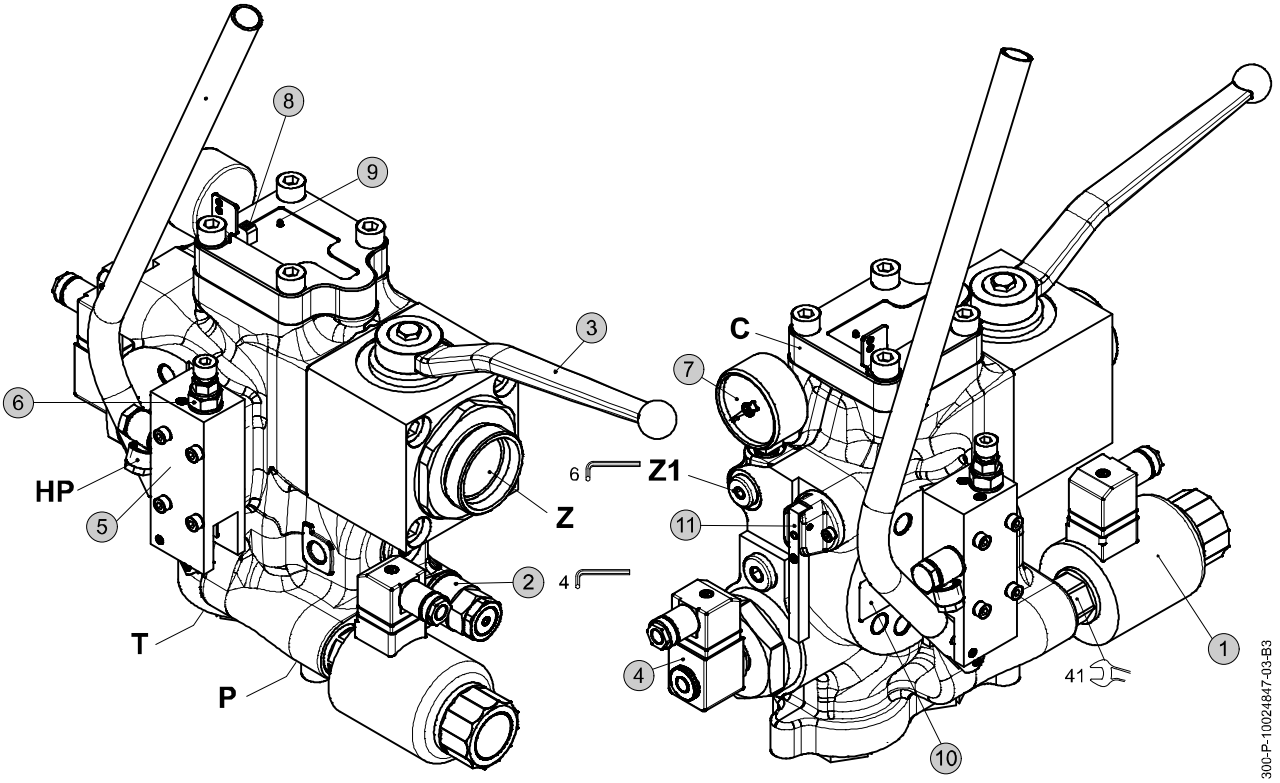
5.1 Гидрораспределитель управления лифтом iValve

5.1.1 Компоненты iValve i250



Легенда	s1	Электромагнит ВВЕРХ/ВНИЗ	10	Подключение кабеля сенсоров iBox
	2	Клапан ограничения давления	11	Светодиодные индикаторы (LED)
	3	Шаровой кран	12	Информационная табличка
	4	Электромагнит UCM/A3	C	iBox
	5	Предотвращение опускания поршня	P	Подключение насоса
	6	Ручной насос / аварийное опускание	T	Подключение бака
	7	Клапан ограничения давления ручного насоса	HP	Подключение бака, ручного насоса, аварийного опускания
	8	Рукоятка ручного насоса (не закреплена при поставке)	Z	Подключение цилиндра
	9	Манометр	Z1	Подключение для наполнения / замера

5.1.2 Компоненты iValve i500



Легенда

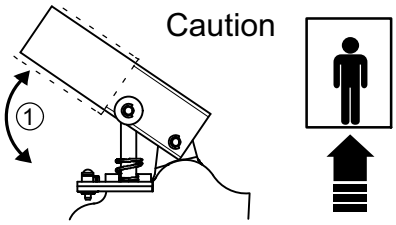
	1	Электромагнит ВВЕРХ/ВНИЗ	9	Светодиодные индикаторы (LED)
	2	Клапан ограничения давления	10	Информационная табличка
	3	Шаровой кран	11	Аварийное опускание со встроенным предотвращением опускания поршня
	4	Электромагнит UCM/A3	C	iBox
	5	Ручной насос	P	Подключение насоса
	6	Клапан ограничения давления ручного насоса	T	Подключение бака
	7	Манометр	HP	Подключение бака, ручного насоса
	8	Подключение кабеля сенсоров iBox	Z	Подключение цилиндра
			Z1	Подключение для наполнения / замера

5.2 Ручной насос / аварийное опускание

iValve i250

iValve стандартно поставляется в комбинации с ручным насосом и клапаном аварийного опускания. При необходимости кабина лифта может быть поднята ручным насосом и опущена с помощью клапана аварийного опускания.

Управление ручным насосом



1. Удлинительную трубку рукоятки вставьте до упора в короткую трубную часть основания рычага ручного насоса, затем вытяните примерно на 3 см.
2. Качайте рукоятку ручного насоса вверх и вниз

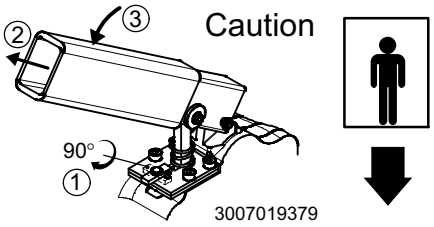
ОПАСНОСТЬ!

Опускание кабины

Может привести к смерти или тяжелым травмам

Перед приведением в действие рычага аварийного опускания необходимо убедиться в отсутствии людей и материалов в шахте лифта.

Управление аварийным опусканием.



1. Удлинительную трубку рукоятки вставьте до упора в короткую трубную часть основания рычага ручного насоса, затем вытяните примерно на 3 см.
2. Рукоятку ручного насоса нажать вниз

Временное прекращение действия устройства предотвращением опускания поршня (предварительное давление)

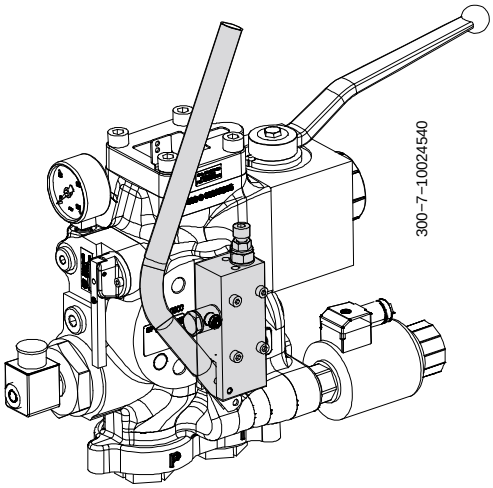
Для предотвращения образования провисания канатов согласно нормам EN 81-2 номер 12.9.1.5 сохраняется предварительное давление 6 бар при работе аварийного разгрузочного клапана.

Для временного прекращения предварительного давления:

3. Клапан предотвращения опускания поршня (1) повернуть по часовой стрелке на 90 градусов. См. рисунок.
4. Рукоятку ручного насоса (с удлинительной трубкой) нажать вниз до полного падения давления.
5. Клапан предотвращения опускания поршня (1) повернуть против часовой стрелке на 90 градусов (назад в начальное положение).

iValve i500

В распределителе iValve ручной насос и клапан аварийного опускания разделены. При необходимости кабина лифта может быть поднята ручным насосом и опущена с помощью клапана аварийного опускания.



аварийное опускание

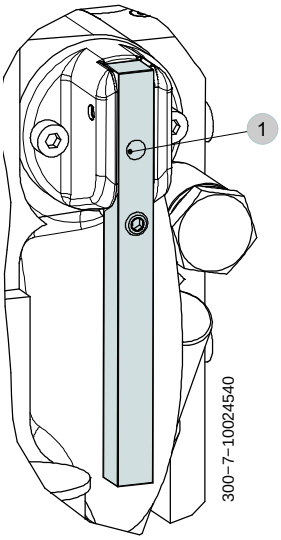
ОПАСНОСТЬ!

Опускание кабины

Может привести к смерти или тяжелым травмам

Перед приведением в действие рычага аварийного опускания необходимо убедиться в отсутствии людей и материалов в шахте лифта.

Кабина лифта будет опущена при нажатии на рукоятку клапана аварийного опускания.



Указание: Для предотвращения образования провисания канатов согласно нормам EN 81-2 номер 12.9.1.5 сохраняется предварительное давление 6 бар при работе аварийного разгрузочного клапана.

Временное прекращения предварительного давления

Для проверки или при проведении работ по обслуживанию предварительное давление может быть временно снято.

Если под руками нет других винтов M3:

1. Выверните крепежный винт из штекера подключения магнитной катушки.
2. Винт M3 вверните в отверстие (1) рукоятки аварийного опускания.

Для снятия предварительного давления:

3. Тяните за винт M3 и одновременно нажимайте рукоятку аварийного опускания.
4. Выверните винт M3 из рукоятки аварийного опускания

Если винт M3 был вывернут из штекера подключения магнитной катушки:

5. Винт M3 вверните снова в штекер подключения магнитной катушки.

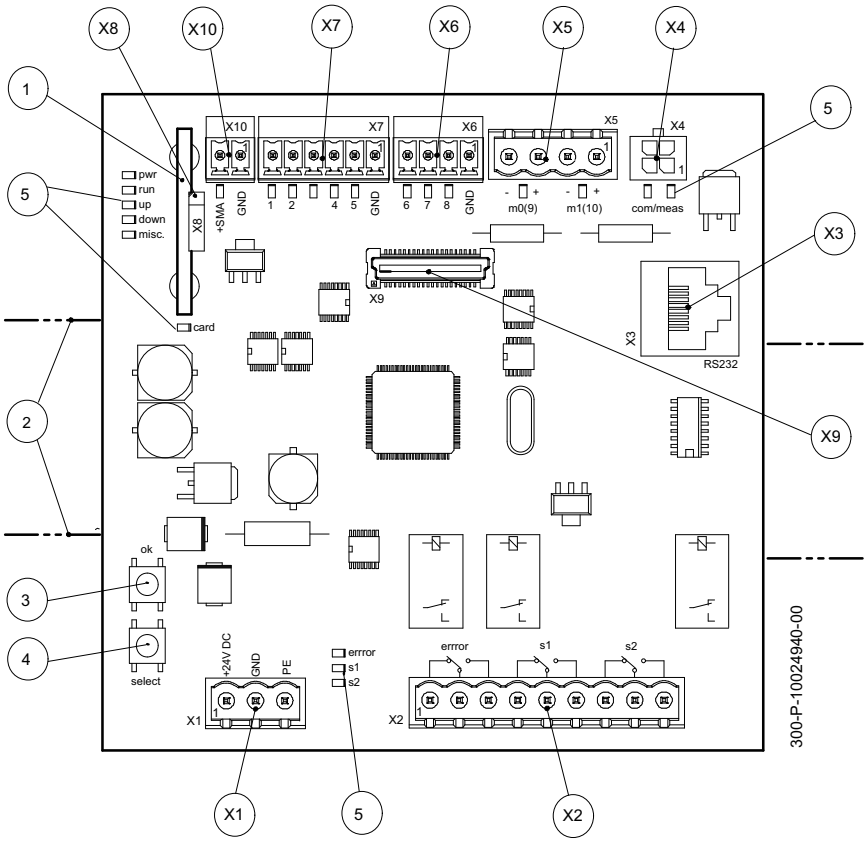
5.3 Электронная карта iCon

ВНИМАНИЕ!

Разряд статического электричества (ESD)

iCon может быть повреждён при неправильном пользовании.

iCon всегда хранить только в чехле, защищённом отстатического разряда (ESD). Брать только за рамку.



Позиция	Обозначение	Позиция	Обозначение
1	ParamCard	X4	Подключение iBox
2	Рейка монтажная: Top-hat rail TS15, TS35 (EN 50022) или G-type rail G32 (EN 50035)	X5	Разъём: электромагниты
3	Кнопка: OK (подтверждение)	X6	Разъём: сигналы команд K6…K8
4	Кнопка: SELECT (выбор)	X7	Разъём: сигналы команд K1…K5
5	Светодиодные индикаторы (LED)	X8	Гнездо: ParamCard
X1	Разъём: питание	X9	Гнездо: опциональная плата
X2	Разъём: подключение переключателей	X10	Разъём: SMA
X3	Подключение ручного терминала / компьютера		

5.3.1 Сигналы светодиодных индикаторов (LED)

LED	Описание	Состояние	Функция
com	коммуникация с гидрораспре-делителем	горит	коммуникация с гидрораспределителем в порядке (ок), корректная отправка и получение пакетов данных
		мигает быстро	нет связи или некорректный обмен данными: некоррект-ный обмен данными
meas	измерение заданных значений	горит	значение от гидрораспределителя (расход, давление, температура) достоверны
		не горит	если LED одновременно с “com” мигает быстро: некор-ректный обмен данными
		мигает быстро	значение от гидрораспределителя (расход, давление, температура) не достоверны, установка нулевого зна-чения вне допустимого диапазона
		мигает медленно	версия iCon и iBox не сочетаются с друг другом или ошибка во время входа в функции-/ EEPROM в гидро-распределитель
m1(10)	электромагнит ВВЕРХ/ВНИЗ (UP/ DOWN)	горит	электромагнит под управлением, напряжение корректно
		не горит	электромагнит не задействован
		мигает быстро	электромагнит под управлением, сопротивление некор-ректно
		мигает медленно	напряжение некорректно
m0(9)	Электромагнит UCM/A3	горит	электромагнит под управлением, напряжение корректно
		не горит	электромагнит не задействован
		мигает быстро	электромагнит под управлением, сопротивление некор-ректно
		мигает медленно	напряжение некорректно
8	Вход команды 8	горит	сигнал команды К8 имеется
7	Вход команды 7	горит	сигнал команды К7 имеется
6	Вход команды 6	горит	сигнал команды К6 имеется
5	Вход команды 5	горит	сигнал команды К5 имеется
4	Вход команды 4	горит	сигнал команды К4 имеется
3	Вход команды 3	горит	сигнал команды К3 имеется
2	Вход команды 2	горит	сигнал команды К2 имеется
1	Вход команды 1	горит	сигнал команды К1 имеется
+SMA	Наблюдение за клапаном UCM/A3	горит	контакт +SMA (X10-2) подаёт +24 В

LED	Описание	Состояние	Функция
pwr	Напряжение питания	горит	все контролируемые напряжения в допустимом диапазоне
		мигает быстро	одно из создаваемых внутри напряжений лежит вне допустимого диапазона
		мигает медленно	Внешнее напряжение питания (+24 В) лежит вне допустимого диапазона
run	Готовность к работе	горит	программа работает, готов к поездке
		не горит	не готов к поездке
		мигает медленно	не готов к поездке, данные параметров некорректны, ошибка при старте программы (например, EEPROM не может быть прочитан), синхронизация параметров (при старте может длиться до 10 сек.)
up	Поездка вверх	горит	двигается вверх
down	Поездка вниз	горит	Поездка вниз
		мигает	тест разрыва трубопровода активирован
misc	iTeach	горит	все функции iTeach включены и работают в разрешенном диапазоне
		не горит	все функции iTeach выключены
		мигает медленно	По крайней мере одна достигла предела области корректировки
		8...9 сек. горит, затем на короткое время прерывается	Информация об отключенных функциях iTeach (Количество прерываний = количеству отключенных функций iTeach)
card	ParamCard	горит	ParamCard с корректными данными подключена
		мигает быстро	карта ParamCard не распознана
		мигает медленно	данные некорректны
error	Ошибка	мигает быстро	ошибка имеется (к реле ошибок подано напряжение; перечень сообщений об ошибках)
s1	Переключатель выход 1	мигает быстро	Точка переключения 1 была не использована или нарушена (к реле 1 подано напряжение)
s2	Переключатель выход 2	мигает быстро	Точка переключения 2 была не использована или нарушена (к реле 1 подано напряжение)

Дополнительная информация относительно параметризации доступна в брошюре Установка параметров и техническоеобслуживание 300-I-9010543.

6 Установка и ввод в эксплуатацию

6.1 Инструкции по безопасности

Перед установкой и вводом в эксплуатацию необходимо раздел Инструкций по безопасности прочитать и усвоить.

6.1.1 Окружающая среда

Для безопасного использования необходимо соблюдать следующие условия окружающей среды:

Общие характеристики	Обозначение, значение, единица измерения
Диапазон температуры окружающей среды в машинном отделении	+2°C … +40°C
Относительная влажность воздуха	макс. 90 % (без образования конденсата)

Упаковочный материал утилизировать согласно предписаниям соответствующей страны.

6.2 Установка

6.2.1 Рукава и трубопроводы

ОСТОРОЖНО!

Загрязнение магистрали

Загрязнение отрицательно влияет на функции гидрораспределителя. Это может привезти в опасному состоянию оборудования.

Предупредительные меры:

- Перед монтажом трубопроводы и рукава очистить
- Предохранительные заглушки удалить только перед монтажом
- Перепроверить правильность установки резьбовых соединений

- Рукава не перекручивать
- Рукава не монтировать с растяжением
- Придерживайтесь минимального сгибания
- Защитите рукава от механического повреждения (например, от острых кромок)
- Используйте поддержку рукавов крепежными хомутами (примерно на расстоянии 1,5 метра от гидрораспределителя)

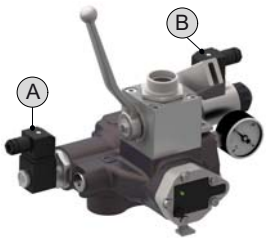
6.2.2 Электроподключение

ОПАСНОСТЬ!

Опасное напряжение

Ведёт к смерти или тяжелым травмам.

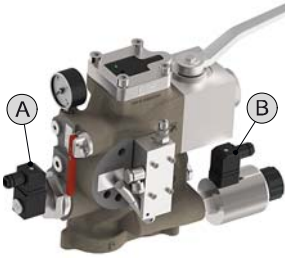
Перед началом работ по электроподключению обесточьте шкаф управления с выключателями.



1. Проверьте на соответствие требованиям iCon выход питания постоянного тока 24 В управления лифтом (см. Информация для проектирования 9010542)

Если выход питания 24 В управления лифтом соответствует требованиям iCon:

2. Выполните кабельное соединение согласно схеме (см. Информация для проектирования 300-D-9010542)
   - Присоедините серый штекер (B) к электромагнитной катушке ВВЕРХ/ВНИЗ, присоедините черный штекер (A) к электромагнитной катушке UCM/A3



Если выход питания 24 В управления лифтом НЕ соответствует требованиям iCon:

3. Установите блок питания, который заказывается опционально, и соедините согласно схеме (см. Информация для проектирования 300-D-9010542)
   - Присоедините серый штекер (B) к электромагнитной катушке ВВЕРХ/ВНИЗ, присоедините черный штекер (A) к электромагнитной катушке UCM/A3

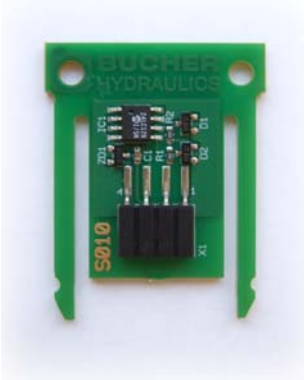
ВНИМАНИЕ!

Неожидаемое поведение лифта

наличие воздуха в гидрораспределителе iValve может привести к неожидаемому поведению лифта, например:
- скачкообразное трогание вверх
- не начинается движение вниз

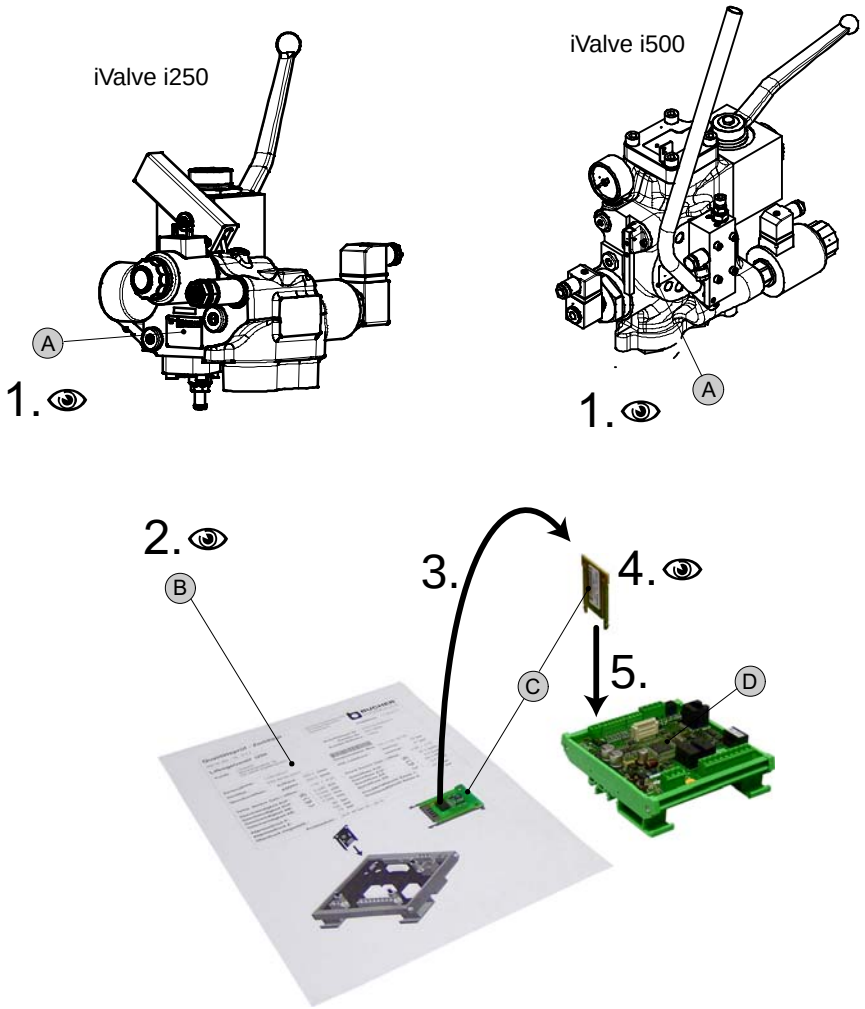
Убедитесь в герметичности соединении трубопровода между iValve и насосом (P), рукавами и баком (T, HP), а также в невозможности поступления воздуха в систему в следствие опорожнения трубы или рукавов.

6.2.3 Установка ParamCard



ParamCard - это карта памяти, на которой сохранены специфические для данного лифта параметры. ParamCard вставляется в iCon. Без вставленной карты ParamCard никакие движения лифта невозможны. Если должен заменяться iCon, то Вы может просто оставить ParamCard от старого iCon и вставить эту карту в новый iCon. Таким образом все специфические для данного лифта параметры перенесутся в новый iCon и будут в Вашем распоряжении перед первой поездкой.

iValve и карта памяти ParamCard поставляются с установленными на заводе параметрами, согласно соответствующему оборудованию.



	ВНИМАНИЕ!
	Указание серийного номера упрощает получение консультаций с завода. Серийный номер iValve и ParamCard должны совпадать, во избежание новой установки параметров.

1. Серийный номер (A) на корпусе iValve прочитать
2. Серийный номер (B) на Сертификате проверки качества прочитать и проверить, чтобы он с номером (A) на корпусе iValve совпадал.
3. Карту памяти ParamCard (C) снять с Сертификата проверки качества
4. Серийный номер (C) на обратной стороне ParamCard прочитать и сравнить с серийным номером (A) на iValve. Номера должны совпадать.

Если серийный номер на гидрораспределителе iValve совпадает с номером на Сертификате проверки качества и на ParamCard:

5. ParamCard вставить в iCon и закрепить.
6. Сведения о Сертификате проверки внести в документы на лифт.
7. Убедиться, что лифтовый агрегат готов к работе.
8. Включить подачу питания блока iCon.
9. Через 10 сек. проверить каждый индикатор LED и уставить, что они горят или нет. Мигание индикаторов LED не допускается. Если один или более индикаторов LED мигают:
10. Определить значения мигающих индикаторов LED

6.2.4 Рабочие жидкости и добавки в масло.

Гидравлические характеристики	Обозначение, значение, единица измерения
Рабочие жидкости	Минеральное масло HL и HLP согласно DIN 51 524; Другие жидкости по запросу!

Добавка в масло: Shell Tonna S.

Если цилиндр лифта при низких скоростях имеет тенденцию двигаться толчками, то требуется добавка со специальными свойствами, улучшающими скольжение. Для этого случая одобряется применение добавки Shell Tonna S.

Альтернативно: стандарт HLP гидравлическое масло Motorex Hydrogliss 202.

Если добавка Shell Tonna S не может быть применена, как альтернатива должно использоваться стандартное гидравлическое масло HLP с добавкой, поставляемой Bucher Hydraulics AG.
Другие добавки не допускаются.

ВНИМАНИЕ!

Количество примешанных добавок не должно превышать 2% общего объёма масла.

При применении других добавок или при превышении их допустимого количества надлежащее выполнение функций гидрораспределителя лифта не может быть гарантировано.

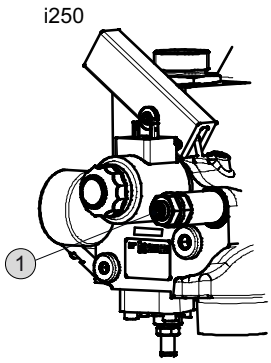
Дополнительная информация о рекомендованных нами рабочих жидкостях находится в области для зарегистрированных пользователей LOGintern на нашей интернет-странице www.bucherhydraulics.com

6.2.5 Установка положения переключателя задержки

Информация относительно "Установка положения переключателя задержки" доступна в брошюре "Информация для проектирования" 300-D-9010542.

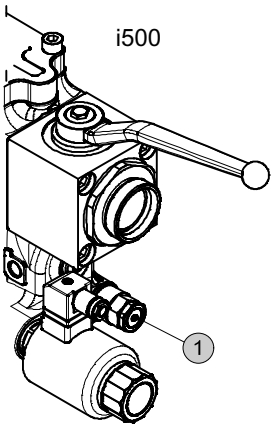
6.2.6 Проверка/установка макс. рабочего давления (EN 81-2, артикль. 12.5.3).

Проверка минимального статического давления нагрузки (с пустой кабиной).



1. Прочитайте показание минимального статического давления нагрузки с манометра.
2. Сравните значение мин. статического давления нагрузки, указанное в Сертификате проверки качества, с показанием манометра
3. Если разница давлений более 5 бар, но менее 10 бар: уменьшите или увеличьте избыток давления регулированием клапана ограничения давления (см. ниже)
4. Если разница давлений более 10 бар: установите контакт со службой сервиса

Установка максимального давления (регулировка клапана ограничения давления)



1. Отпустите контргайку на винте (1) (клапан ограничения давления)
2. Винт (1) поверните примерно на 2 оборота против часовой стрелки
3. Перемкните выключатель давления перегрузки (Bypass) (переключатель выход s1)
4. Нажимайте рычаг аварийного опускания до удаления избыточного давления и сразу закройте шаровой кран (до того как давление снова установится)
5. Винт (1) медленно поверните по часовой стрелке до того, как не установится расчетное давление.
6. Затяните контргайку на винте (1).
7. Шаровой кран откройте.
8. Перемычку с выключателя давления перегрузки (Bypass) удалите (переключатель выход s1).
9. Перепишите значение макс. избыточного давления в Сертификате проверки качества на новую установленную величину.

6.3 Проверки безопасности.

6.3.1 Проверка и контроль клапана UCM/A3.

Проверка и контроль клапана UCM/A3 (⇒ см. Информацию для проектирования) может проводится двумя методами.

Проверка с ручным терминалом.

Программное обеспечение iCon включает в себя две функции („Тест SMA GND“ и „Тест SMA +24V“), с которыми может выключаться нормальная последовательность сигналов 0 V / 24 V. В зависимости от выбранной функции терминал +SMA подает сигнал постоянно 0 В / 0 V или 24 В / 24 V начиная с выбора функции до 6 сек. после поездки.

1. Убедитесь, что ручной терминал подключен к iCon.
2. В ручном терминале выберите меню 3 / Menü 3 Einst/Tests/„Test SMA GND“.
3. Выберите выполнение функции, нажимая кнопку “+” и подтвердите, нажав снова кнопку “+” .
4. Сделайте поездку в произвольном направлении.

   Эта поездка должна нормально проходить до выбранной остановки. В заключении на управлении лифтом должна показаться ошибка SMA.

5. Дайте команду для другой поездки.

   Лифт должен отказываться выполнять поездку до тех пор, пока ошибка SMA не сбросится.

6. Сбросьте ошибку SMA на управлении лифтом.
7. Тест с функцией „Test SMA +24V“ провести снова.

Проверка с подачей питания 24В и кабелем короткого замыкания

1. Отсоедините соединительный кабель между блоком штекеров SMA (X10) на iCon и входом "Наблюдение за клапаном UCM/A3” / “UCM/A3-valve” на управлении лифтом
2. Подайте напряжение 24 В на вход "Наблюдение за клапаном UCM/A3” (например, от питания iCon)
3. Сделайте поездку в произвольном направлении.

   Эта поездка должна нормально проходить до выбранной остановки. В заключении на управлении лифтом должна показаться ошибка SMA

4. Дайте команду для другой поездки.

   Лифт должен отказываться выполнять поездку до тех пор, пока ошибка SMA не сбросится.

5. Сбросьте ошибку SMA на управлении лифтом.

6. Отсоедините питание 24 В от входа "Наблюдение за клапаном UCM/A3” на управлении лифтом

7. Накоротко замкните вход "Наблюдение за клапаном UCM/A3” на управлении лифтов.

8. Сделайте поездку в произвольном направлении.

   - Эта поездка должна нормально проходить до выбранной остановки. В заключении на управлении лифтом должна показаться ошибка SMA.

9. Дайте команду для другой поездки.

   - Лифт должен отказываться выполнять поездку до тех пор, пока ошибка SMA не сбросится.

Проверка клапана UCM/A3

Соблюдение допустимых тормозных путей и задержек под всеми мыслимыми режимами эксплуатации подтверждается Свидетельством испытания прототипа гидрораспределителя iValve и НЕ является предметом этой проверки.

В ходе приёмочных работ монтёр должен подтверждать предписанное размещение выключателей шахты на расстоянии
dmax=250mm–vmax•t
от пола места остановки. (см. Информация для проектирования 9010542).

Затем, согласно предписаний по контролю, которые установлены производителем управления, нужно подтвердить принципиальные функции клапана UCM/A3 и остановки лифта в пределах 1000 мм ниже пола остановки. Эта проверка может быть проведена, например, с инспекционной скоростью.

6.3.2 Проверка предохранительного клапана разрыва трубопровода.

Проверка предохранительного клапана разрыва трубопровода проводится при условии, что все устройства лифта работают безупречно и не имеют повреждений.

ОПАСНОСТЬ!

Неконтролируемое движение вниз (свободное падение)

Ведёт к смерти или тяжелым травмам.

Перед проверкой предохранительного клапана разрыватрубопровода необходимо убедиться в отсутствии людей и материалов в шахте лифта.

1. Нагруженная кабина (Нагрузки в соответствии заданной изготовителем лифта, управление по стандартизации и т.д.)

ВНИМАНИЕ!

С пустой кабине при определенных условиях необходимая скорость для запуска разрывного клапана не достигает.

Проверку не проводить если кабина находится рядом с самым нижним положением остановки.

2. Отправьте кабину на верхний этаж

ВНИМАНИЕ!

Неконтролируемое движение вниз (свободное падение)

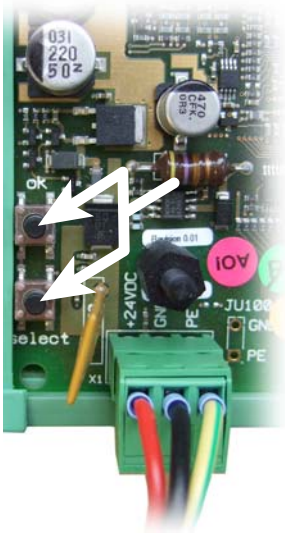
Может привести к повреждению несущей рамы/кабины.

Кабина лифта должна остановиться в пределах от 3 ... 5 метров. Если это не происходит, то немедленно отпустите кнопки на iCon. После устранения проблемы повторите проверку.

Проведение проверки предохранительного клапана разрыва трубопровода с ручным терминалом (Handterminal).

1. На ручном терминале выберите в меню 3 “Adjust./tests” ("Настройка/Тест") функцию “Pipe rupt. test” (Разрыв трубопровода, тест").

Индикатор LED „down“ на iCon начинает мигать.



2. На iCon две кнопки „ok“ и „select“ держать нажатыми.

3. Задайте команду DOWN / ВНИЗ

4. Ждите, когда лифт ускоряется.
   Индикатор LED на iCon начинает мигать быстрее

При достижении скорости срабатывания предохранительный клапана разрыва трубопровода срабатывает и движение прекращается.

	ВНИМАНИЕ!
	Если во время этой проверки, прежде чем сработает клапан, одна из двух кнопок "OK" или „select“ в iCon освобождается от нажатия, то в этом случае мгновенно закроется гидрораспределитель iValve и движение вниз прекратится. Если во время этой проверки, прежде чем сработает клапан, одна из двух кнопок "OK" или „select“ в iCon освобождается от нажатия, то в этом случае мгновенно закроется гидрораспределитель iValve и движение вниз прекратится.
	ВНИМАНИЕ!

Для правильного завершения последовательности проверки предохранительного клапана разрыва трубопровода:

5. отзовите команду DOWN / ВНИЗ

6. Нажмите на ручном терминале кнопку "-".

7. Для того, чтобы предохранительный клапана разрыва трубопровода снова открылся и лифт был готов к движению: необходимо создать давление ручным насосом или поездкой лифта вверх.

Проведение проверки предохранительного клапана разрыва трубопровода без ручного терминала (Handterminal).

1. Одновременно нажмите кнопки „ok“ и „select“ на iCon при включении питания iCon => различные индикаторы LED начнут мерцать (с высокой частотой = быстрее)
2. Нажмите „select“ => реле ошибок включается примерно на 1 сек.
3. Нажмите „ok“ => индикатор LED „down“/"вниз" мигает медленно
4. Одновременно нажмите кнопки „ok“ и „select“ и удерживайте одновременно.
5. Дайте команду DOWN / ВНИЗ
6. Продолжайте далее как описано в "Руководстве по вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию" I-9010544-EN“
7. Для выхода из модуса проверки разрыва трубопровода: выключите iCon и включите снова.

7 Техническое обслуживание

7.1 План технического обслуживания

Это план технического обслуживания нужно рассматривать только как руководство. Регулировки и изменения должны проводится предприятием-установщиком.

	Выполненные работы	Момент времени						
		до ввода в эксплуатацию	при вводе в эксплуатацию	первое обслуживание после ввода в эксплуатацию, но не позднее	при каждом обслуживании, минимум 2 раза в год	ежегодно	после 5 лет	после 10 лет
Гидро-распределитель	Проверка сохранённых ошибок				X			
	Проверка внутренних утечек		X	X	X			
	Проверка внешних утечек		X	X	X			
	Проверка макс. установленного давления (клапан ограничения давления / винт установки макс. давления)		X			X		
	Очистка предварительного фильтра (⇒ стр. 28, раздел 7.2.1)		X	X				
	Замена предварительного фильтра(⇒ стр. 28, раздел 7.2.1)				X			
	Очистка главного фильтра					X — X		
Гидро-распределитель	Замена кольцевых уплотнений "O-ring" (при демонтированном распределителе или при необходимости)						X — X	
Трубопроводы Рукава	Проверка утечек	X	X	X	X			
	Проверка на • повреждения наружной поверхности (потёртости, разрезы, трещины) • появление хрупкости наружной поверхности • выцветание наружной поверхности • вздутия • передавливание • места сгиба • повреждение / деформация арматуры		X			X	X	
	Замена							X

7.2 Работы по техническому обслуживанию

7.2.1 Фильтр предварительного управления

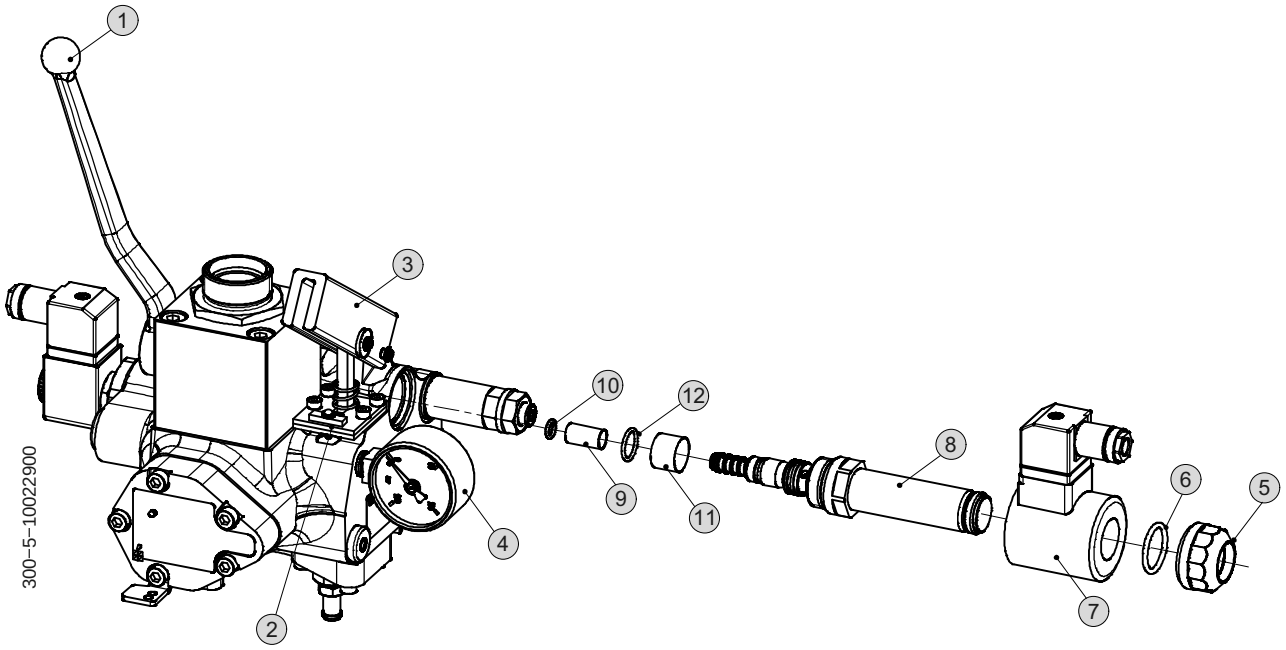
Сетчатый фильтр предварительного управления установлен в im iValve согласно международным стандартам для лифтов (EN 81.2 Art. 12.5.7).

ОСТОРОЖНО!

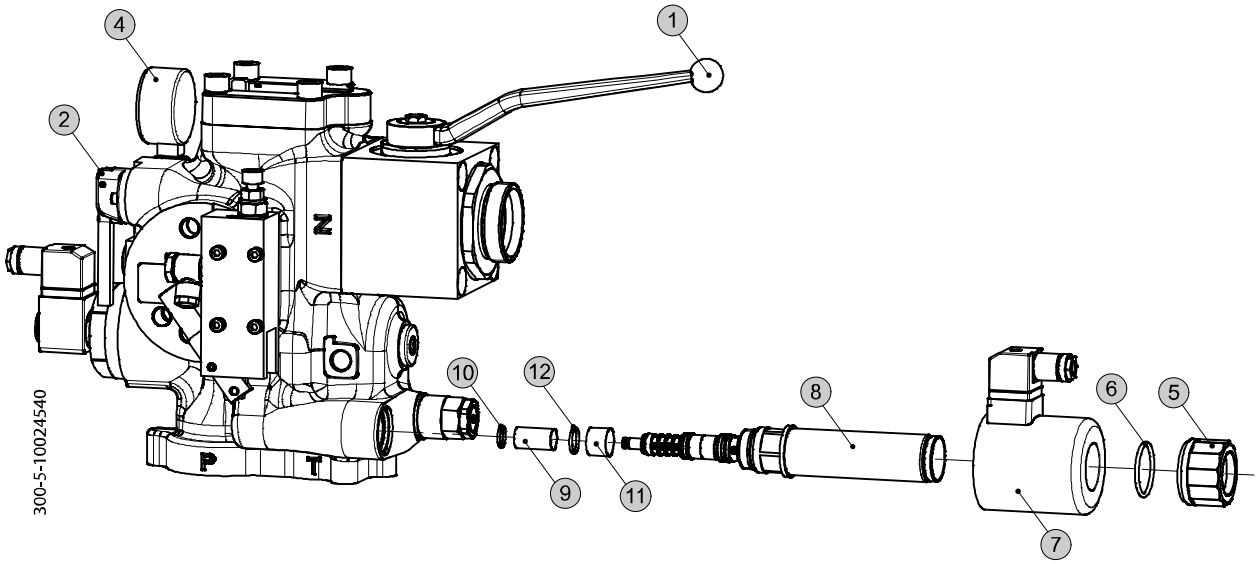
Загрязнения в гидрораспределителе (фильтр)

Возможны серьёзные нарушения функций. Могут пострадать люди и быть повреждены материалы. Никогда не управляйте лифтом без установленного предварительного фильтра. Выполняйте регулярное обслуживание согласно Плану обслуживания ⇒ см. раздел 7.1.

7.2.2 Фильтр предварительного управления i250 очистка/замена



7.2.3 фильтр предварительного управления i500 очистка/замена



Только для iValve i250

1. Главный выключатель выключить
2. Шаровой кран (1) закрыть
3. Клапан предотвращения опускания поршня повернуть по часовой стрелке на 90 градусов (см. раздел 5.2).
4. Удлинительную трубку рукоятки вставьте до упора в короткую трубную часть основания рычага ручного насоса (3), затем вытяните примерно на 2 ... 3 см.
5. Рукоятку ручного насоса (3) нажать вниз до упора.(= Управление аварийным опусканием).
6. Убедитесь, что указатель на манометре (4) упал до нуля.
7. Удлинительную трубку рукоятки удалите из короткой трубной части (3) рычага ручного насоса.
8. Клапан предотвращения опускания поршня повернуть против часовой стрелке на 90 градусов назад в начальное положение см. раздел 5.2).

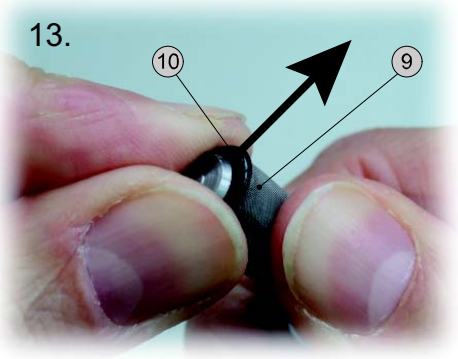
Только для iValve i500

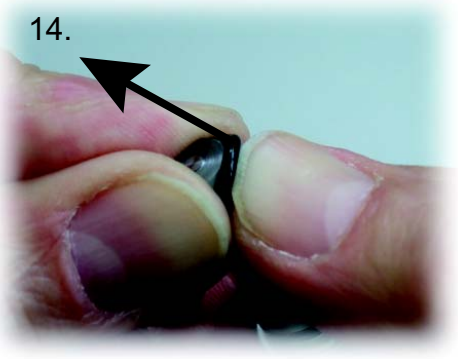
1. Главный выключатель выключить
2. Шаровой кран (1) закрыть
3. Шаровой кран (1) закрыть
4. Нажмите рычаг (2) управления аварийным опусканием нажмите (разгрузка давления на распределителе). Давление на распределителе будет убрано.
5. Убедитесь, что указатель на манометре (4) упал до нуля.

Для i250 и i500

1. Удалите гайку (5) на электромагнитной катушке UP/DOWN (ВВЕРХ/ВНИЗ)
2. Снимите электромагнитную катушку (7) UP/DOWN (ВВЕРХ/ВНИЗ) вместе с кольцевым уплотнением (6) с сердечника (8).
3. Выверните магнитный сердечник (8) с помощью рожкового шестигранного ключа 27 мм.
4. Проверьте наружную поверхность сетчатого фильтра (9) на наличие загрязнений и, при необходимости, очистите или замените.

Для замены сетчатого фильтра (9):





5. Зажмите кольцевое уплотнение (10) между кончиками указательного и большого пальца.
6. Сдвиньте большим пальцем другой руки кольцевое уплотнение (10) с сердечника (8).
7. Снимите сетчатый фильтр (9) с сердечника (8).
8. Установите новый сетчатый фильтр (9) на сердечник (8).
9. Установите новое кольцевое уплотнение (10) в углубление сердечника (8).

Для замены сетчатого фильтра (11):

10. Сдвиньте большим пальцем другой руки кольцевое уплотнение (12) с сердечника (8).
11. Сдвиньте большим пальцем другой руки кольцевое уплотнение (12) с сердечника (8).
12. Снимите сетчатый фильтр (11) с сердечника (8)
13. Установите новый сетчатый фильтр (11) на сердечник (8).
14. Установите новое кольцевое уплотнение (12) в углубление сердечника (8).
15. Заверните сердечник (8) и затяните с моментом 39±2 Нм
16. Установите электромагнитную катушку (7) UP/DOWN (ВВЕРХ/ВНИЗ) вместе с кольцевым уплотнением (6) на сердечник (8).
17. Закрутите гайку (5) и затяните от руки (момент затяжки от руки 5,5±0,5 Нм).
18. Включите главный выключатель.
19. Включите насос агрегата на пару секунд.
20. Откройте шаровой кран (1)

8 Ремонт

8.1 Поиск и устранение неисправности

Дальнейшие сведения относительно поиска неисправностей / диагностики ошибок, а также их устранению, Вы найдете в руководстве "Установка параметров и техническое обслуживание", которое доступно в области пользователя LOGintern на нашем сайте www.bucherhydraulics.com.

=> см. "Сопутствующие документы" Раздел 1.3