

# Инструкция по эксплуатации

## hurrican 100/140



© 2006 m-tec mathis technik gmbh

Авторские права на эту Инструкцию по эксплуатации сохраняются за m-tec mathis technik gmbh. Эта Инструкция по эксплуатации предназначена для персонала, занимающегося установкой, работой и обслуживанием.

В Инструкции содержатся правила и технические чертежи, которые не могут быть скопированы, распространены, использованы для целей рекламы или переданы третьим лицам полностью или частично без разрешения.

Техническое усовершенствование:

Изготовитель оставляет за собой право изменять технические характеристики без предварительного уведомления с целью отражения текущего состояния технической разработки. Запросы, связанные с текущим состоянием, изменениями или дополнениями данной Инструкции по эксплуатации направляйте в m-tec.

## Уважаемый покупатель,

Данная машина соответствует новейшим техническим разработкам, а также общим нормам и спецификациям ЕС. Это подтверждается отметкой «CE» на прилагаемом сертификате соответствия. Сертификат соответствия находится в кармане машины.

**Просим Вас вынуть сертификат соответствия перед первым пуском из кармана машины и сохранить его.**



Просим Вас прежде чем вводить оборудование в эксплуатацию, заполнить нижеследующую форму. Таким образом вы сможете узнать наиболее важные данные о вашем оборудовании, и впоследствии будете готовы воспользоваться ими в любой момент, не обращаясь для этого к табличке изготовителя, установленной на машине.

Кроме того, мы убедительно просим вас сохранять ниже следующие данные на данной странице, чтобы иметь их наготове при обращении к нам за информацией. Данные для заполнения Вы найдёте на табличке изготовителя Вашей машины.

Тип.....

№ машины .....

Год изготовления .....

Действующая нагрузка.....

Потребляемый ток (суммарный).....

Дата ввода в эксплуатацию .....

Для использования / обработки .....

<b>1</b>	<b>Безопасная работа</b> .....	<b>5</b>
1.1	Знаки общей опасности .....	6
1.2	Инструкции по безопасности работы .....	7
1.3	Личные защитные средства .....	9
<b>2</b>	<b>Описание машины</b> .....	<b>10</b>
2.1	Диапазон применения .....	10
2.2	Принцип действия .....	11
2.3	Общий вид машины .....	13
2.4	Система управления .....	16
2.5	Воздушная арматура .....	20
2.6	Объём поставки .....	21
2.7	Технические характеристики hurricane 100/140 .....	24
2.8	Символы на машине .....	26
<b>3</b>	<b>Транспортировка, установка, монтаж</b> .....	<b>27</b>
3.1	Транспортировка .....	27
3.2	Установка и монтаж .....	27
3.3	Шланги подачи, как соединять и прокладывать .....	29
3.4	Монтаж фильтрующего колпака вкл. датчик поворотной заслонки ..	29
<b>4</b>	<b>Эксплуатация с силосом, работающем по принципу свободного падения материала</b> .....	<b>30</b>
4.1	Подготовка .....	30
4.2	Установка времени подачи .....	31
4.3	Автоматическое управление .....	31
4.4	Ручное управление .....	32
4.5	Окончание процесса пневмоподачи .....	32
<b>5</b>	<b>Чистка</b> .....	<b>34</b>
<b>6</b>	<b>Техобслуживание</b> .....	<b>35</b>
6.1	Компрессор .....	35
6.2	Техническое обслуживание напорного резервуара .....	38
6.3	Техническое обслуживание фильтрующего колпака .....	39
<b>7</b>	<b>Устранение неисправностей</b> .....	<b>40</b>
7.1	Устранение неисправностей перед запуском .....	40
7.2	Устранение неисправностей во время работы .....	41
<b>8</b>	<b>Принадлежности /запчасти</b> .....	<b>44</b>
<b>9</b>	<b>Электросхема</b> .....	<b>45</b>

# 1 Безопасная работа

Машина разработана и изготовлена в соответствии с современным уровнем техники. Её операционная безопасность гарантируется. Однако существуют определенные опасности, возникающие в том случае, если оборудование используется неправильно, если с ним работает неопытный или необученный персонал или если оборудование используется не по назначению.



Поэтому каждый пользователь должен перед пуском тщательно изучить инструкцию по эксплуатации, в особенности главу «Безопасность при работе», а также научиться правильно пользоваться машиной. Это предохранит от поломок и будет способствовать лучшей работе с машиной.

Инструкция по эксплуатации должна постоянно находиться в предусмотренном для этого кармане машины, чтобы персонал мог в любой момент ею воспользоваться.

Изменения в конструкции машины не допускаются. Следует применять запчасти и смазочные средства допущенные к применению исключительно m-tec mathis technik gmbh.

## 1.1 Знаки общей опасности

В настоящей инструкции используются следующие знаки безопасности работы:



Данный знак появляется во всех важных инструкциях по безопасности в данном руководстве, когда имеется угроза жизни или конечностям пользователя. Просим обращать внимание на эти инструкции и действовать в таких случаях с крайней осторожностью.

Помимо инструкций по безопасности, содержащихся в данном руководстве, необходимо соблюдать общие правила и нормы техники безопасности и обеспечивать безопасность для лиц находящихся вблизи машины или её деталей.



**Предупреждение об опасном электронапряжении.**  
При неправильном обращении с электрошкафом или с электропроводами и кабелями имеется опасность удара электротоком, который ведёт к тяжелым ранениям, ожогам или даже к смерти.

ВНИМАНИЕ

Данный знак появляется во всех важных инструкциях по безопасности в данном руководстве, где требуется особое внимание относительно указаний, правил и норм и правильных циклов работы, и где даются указания, как предотвратить повреждение или разрушение машины. Пожалуйста, точно соблюдайте инструкции.



**Предупреждение!**  
Этот знак предупреждает об опасности прикосновения к горячим поверхностям.



*Этот символ указывает на дополнительную информацию к машине или документации.*



Данный знак указывает на опасности, которые ведут к нарушениям правил охраны окружающей среды, при не соблюдении указаний.

## 1.2 Инструкции по безопасности работы

При транспортировке, сборке/ разборке машины, эксплуатации, обслуживании и чистке должны соблюдаться государственные и международные положения и правила по технике безопасности, даже и в том случае если они и не названы в настоящей инструкции.



Машина должна применяться исключительно для определённых для неё целей.

**Особенно соблюдайте следующие указания:**

- Перед каждым запуском оператор должен проверить машину на отсутствие очевидных неисправностей.
- Особое внимание следует уделять электрокабелям, штекерам, муфтам, растворным и воздушным шлангам.
- Машину следует, при необходимости, проверять на рабочее состояние экспертом, минимум один раз в год.
- Эксперты это специалисты, которые имеют профессиональное образование и опыт работы в области раствороподающей и растворонабрызгивающей техники и которые настолько разбираются в специальных государственных инструкциях по охране труда, инструкциях предупреждения несчастных случаев, директивах и в общепризнанных правилах техники безопасности, что они могут подтвердить безопасное рабочее состояние этих машин.
- Перед исправлением неисправностей, перед проведением техобслуживания и чисткой пневмотранспортной установки всегда отключайте главный выключатель и вынимайте штепсельную вилку из штепсельной розетки сети, потому что определенные компоненты могут всё ещё оставаться под напряжением, даже после выключения машины.
- Процесс транспортировки материала управляется посредством датчика поворотной заслонки перерабатывающей машины, и это означает, что несмотря на отключенный компрессор установка может снова запуститься.

- Ремонт, например сварочные работы на напорном резервуаре, должен проводиться только специалистами.
- Каждый раз устанавливая машину, обращайтесь внимание на то, чтобы все муфты / соединения шлангов были крепко подсоединены. Иначе, при запуске установки могут произойти увечья из-за вышвыривания материала.
- Использование компрессора с меньшим количеством или другим маслом, чем указано в главе «Обслуживание», может привести к повреждениям всей установки!
- Переполнение двигателя смазочным веществом может привести к недопустимому перегреванию. Различные масла или смазочные вещества недопустимо смешивать. Гарантийные требования предполагают соблюдение предписаний по смазке!
- При отключении пневмотранспортной установки посредством датчиков максимального уровня установка всё ещё остается полностью в рабочем состоянии. При повторной потребности в материале (сообщение датчиков уровня) транспортировка тут же включается.
- При отсоединении деталей установки нужно носить защитные очки, так как материал ещё находится под давлением и может попасть в глаза. Муфты накрыть прозрачной плёнкой и специальным ключом медленно отсоединять.
- Используйте для установки только подлинные запасные части m-tec!
- Запуск компрессора в неправильном направлении вращения может повредить всю установку.
- При удалении масел, смазочных и чистящих средств соблюдайте правила по охране окружающей среды!



### 1.3 Личные защитные средства

- Работодатель должен предоставить специальные личные предохранительные средства от шума, если уровень шума на рабочем месте составляет более 85 dB (A).
- Работники должны использовать их при уровне шума от 90 dB (A)
- При устранении засорений и при набрызгивающих работах носить специальные защитные очки.
- Специальные защитные очки это такие, которые соответствуют: оправа DIN 58211 часть 2 и защитные стекла DIN 4647 страница 5.
- Кроме того следует носить защитные головные уборы и обувь.

## 2 Описание машины

### 2.1 Диапазон применения

Пневмотранспортная установка hurricane 100/140 является универсальной транспортировочной установкой для готовых сухих строительных смесей. Она может применяться для следующих материалов:

- Растворы на цементно-известковой основе
- Растворы на гипсо-известковой основе
- Растворы на гипсовой основе
- Монолитные наливные полы
- Кладочные растворы

В комбинации с силосом для материала hurricane 100/140 перенимает загрузку перерабатывающей машины, например:

- m-tec смеситель непрерывного действия D20 или D30
- m-tec смесительный насос duo-mix или m3.

Пневмотранспортная установка m-tec hurricane 100/140 может комбинироваться и с другими распространёнными смесителями непрерывного действия и смесительными насосами. Однако в некоторых случаях это следует обсудить прежде с m-tec (адрес фирмы см. на обратной стороне конверта).

Используйте только подлинные запасные части m-tec.

Изменения в конструкции пневмотранспортной установки не допускаются



**Любое другое применение машины исключается. В случае неправильного использования машины и полученных в следствии этого неисправностей или несчастных случаев изготовитель ответственности не несёт.**

## 2.2 Принцип действия

В эта инструкция по эксплуатации пневмотранспортной установки huttican распространяется на следующие варианты:

**Вариант 1:** huttican 100E с электронной системой функционального надзора

**Вариант 2:** huttican 140E с электронной системой функционального надзора

**Вариант 3:** huttican 100E без электронной системы функционального надзора

**Вариант 4:** huttican 140E без электронной системы функционального надзора

**Вариант 5:** huttican 140 SE с управлением для загрузки материала из мешков с системой функционального надзора

**Вариант 6:** huttican 140SE с управлением для загрузки материала из мешков без системы функционального надзора

Пневмотранспортная установка huttican состоит из 2 основных компонентов: компрессора и напорного резервуара.

Компрессор производит транспортировочный воздух и перенимает управление посредством интегрированного распределительного устройства.

Напорный резервуар регулирует подачу материала. При вариантах 1 - 6 он может монтироваться прямо под силосом. У варианта 1 до 6 материал подаётся в ёмкость из мешков. У вариантов 5 и 6 материал подаётся из мешков посредством воронки (опция) непосредственно в ёмкость.

Произведенный компрессором сжатый воздух является воздухом для пневмотранспорта материала, помимо этого он приводит давление в котле, которое необходимо для непрерывной выгрузки, которое необходимо для выгрузки материала. Формирование давления происходит полностью автоматически.

При работе с напорным резервуаром формирование давления происходит полностью автоматически.

Пневмотранспортная установка имеет автоматику включения и отключения, которая может управляться посредством датчика поворотной заслонки перерабатывающей машины.

Если материала не требуется, компрессор автоматически отключается после истечения заданного время пневмоподачи. Тем самым уменьшается шумовой фон и экономится электроэнергия. Как только материал снова потребуется, транспортировка продолжится.

Поворотная заслонка напорного резервуара регулирует посредством электропривода подачу материала из силоса. Открывание и закрывание поворотной заслонки вызывается электрическим управлением компрессора.

После закрывания поворотной заслонки начинается пневмотранспортировка материала. Минимальное время транспортировки составляет 40 сек. Если по прошествии 40 сек. давление подачи более 1 бара, пневмоподача продлевается до тех пор пока давление не упадёт до 0,5 бар. Это сигнализирует о том, что шланги пустые. Компрессор отключается. Этот цикл повторяется до тех пор, пока датчик с поворотной заслонкой не выдаст сообщение «уровень заполнения пуст». Если резервуар-ёмкость перерабатывающей машины заполнен, то датчик с поворотной заслонкой выдаст сообщение «уровень заполнения полный» и компрессор отключается.

При варианте с материалом из мешков вспомогательный компрессор включается и отключается с интервалом времени к главному компрессору.

Фильтрующий колпак (опция) монтирующийся на перерабатывающую машину, имеет датчик поворотной заслонки, который выдаёт сообщение пневмотранспортной установке hurricane, когда требуется материал. hurricane автоматически начинает транспортировку материала, которая прекращается после того, как будет получено сообщение от датчика поворотной заслонки «максимальный уровень достигнут». Это предотвращает ненужные шумы и снижает энергитический расход.

## 2.3 Общий вид машины

Варианты см. главу 2.2

Фото 1:

*hurrican 100/140*

компрессор

- 1 Подключение сжатого воздуха для пневмотранспорта
- 2 Смотровое окошко для масла
- 3 Болт для сливания масла
- 4 Воздушный фильтр
- 5 Подключение вспомогательный - компрессор (только Вар.5 и 6))
- 6 Входной штекер
- 7 Подключение вибратор
- 8 Подключение датчик оворотной заслонки

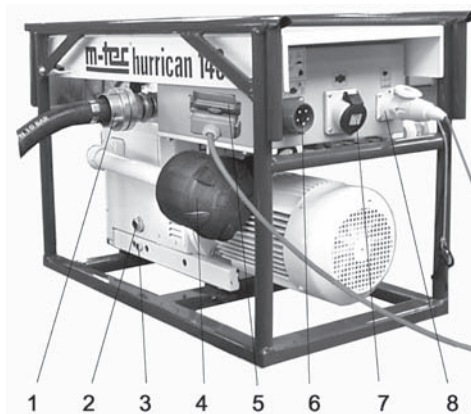


Фото 2:

*hurrican 100/140*

компрессор

- 1 Главный выключатель
- 2 Переключатель „Вручную - Автоматически“
- 3 Двухступенчатый нажимной кнопочный выключатель
- 4 Сигнальная лампочка красная неправильное вращение (только варианты 3, 4 и 6)
- 4 Индикация – код ошибки (не у вариантов. 1, 2 и 5)
- 5 Воздухоохладитель
- 6 Штуцер для заполнения масла

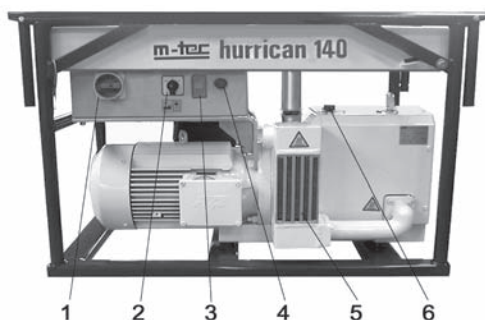




Фото 3:

*hurricane 100/140 Напорный резервуар*

- 1 *Адаптер с деталями для быстрого крепления к силосу*
- 2 *Поворотная заслонка*
- 3 *Байпас к соплу сжатого воздуха для пневмотранспорта*
- 4 *Подключение шланг подачи DN40 компрессор*
- 5 *Привод поворотной заслонки*
- 6 *10 штырьковый штекер / двигатель механизма вращения*
- 7 *Подключение шланг подачи DN40 или 50 к перерабатывающей машине*
- 8 *Приёмная воронка для мешков (опция)*

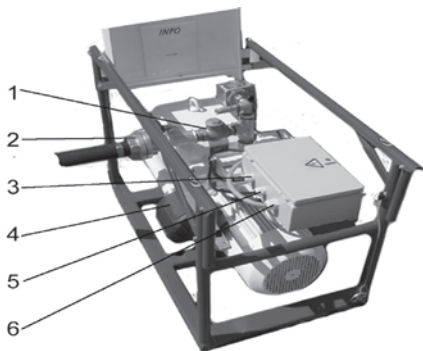


Фото 4:  
Вспомогательный-компрессор KR140

- 1 Воздушная арматура
- 2 Подключение шланг подачи DN40 к у-распределителю/напорный резервуар
- 3 Подключение мотор компрессора
- 4 Воздушный фильтр
- 5 Подключение сигнализатор изменения давления
- 6 Подключение распределительный шкаф управления hirtican 140, 6 штекерн.
- 7 Сигнальная лампочка „неисправность-компрессор“

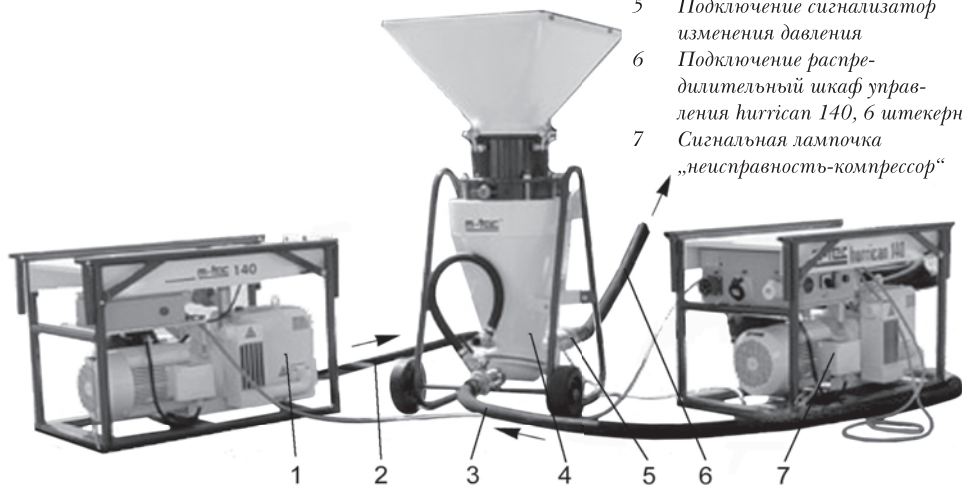


Фото 5: hirtican 140 для продукции из мешков - сборка и транспортирующее направление

- 1 Вспомогательный-компрессор KR140
- 2 Шланг подачи DN40 - KR140 (фото 4,2) к напорному резервуару /Y-распределитель (фото 5,5)
- 3 Шланг подачи DN40 - hirtican 140 (фото 1,1) к напорному резервуару (фото 3,4)
- 4 Напорный резервуар с смонтированной воронкой для загрузки продукции из мешков (фото 3,8)
- 5 Напорный резервуар /Y-распределитель
- 6 Шланг подачи DN40 или 50 к перерабатывающей машине
- 7 Главный компрессор - hirtican 140 для продукции из мешков

## 2.4 Система управления

hurrican 100/140 вкл. hurrican 140 для продукции из мешков

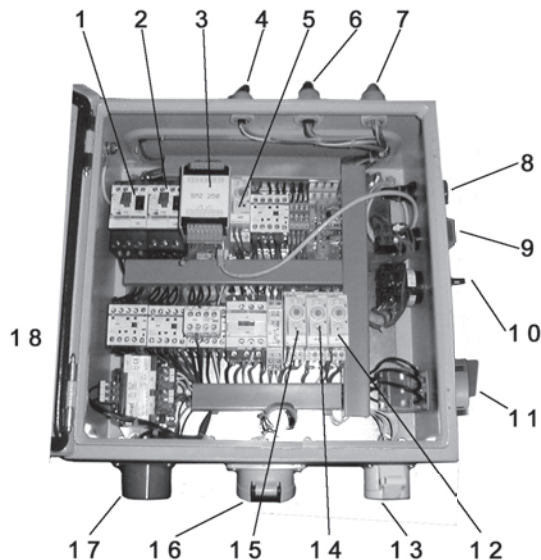


Фото 6: Распределительный шкаф управления hurrican 100/140

- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | Q1 Защитный выключатель двигателя                                       | 10 | Переключатель «Вручную Автоматически»   |
| 2 | Q2 - Защитный выключатель двигателя                                     | 11 | Главный выключатель „I/0“   |
| 3 | Центр выдачи ошибок   | 12 | K11T - реле задержки времени «поворотную заслонку открыть с задержкой» (только Вар. 5 и 6)              |
| 4 | Подключение напорный резервуар  | 13 | Подключение датчик поворотной заслонки  |
| 5 | K8T - реле задержки времени «время заполнения»                          | 14 | K10T - реле задержки времени «датчик-разблокировка» (не у вариантов. 3 и 4)                             |
| 6 | Подключение мотор компрессора   | 15 | K6T реле задержки времени «время транспортировки»   |
| 7 | Подключение поворотная заслонка   | 16 | Подключение вибратор  |
| 8 | Индикация – код ошибки (опция) (только Вар. 1, 2 и 5)                   | 17 | Входная штепсельная розетка питания   |
| 8 | Сигнальная лампочка красная неправильное вращение (только Вар.3, 4 и 6) | 18 | Подключение вспомогательный-компрессор 6-штырьк. розетка (только у варианта 5) изображение см. фото 1,5 |
| 9 | Двухступенчатый нажимной кнопочный выключатель „Вкл/Выкл“               |    |   |



## Вспомогательный-компрессор KR 140 - hurrigan 140 для продукции из мешков

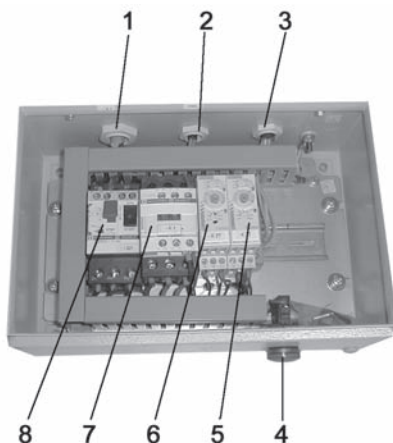


Фото 7: Распределительный шкаф управления вспомогательный-компрессор KR 140

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 | Подключение распределительный шкаф управления hurrigan 140/поз.18 6 штырьковый. | 5 | K3T реле задержки времени «время транспортировки»      |
| 2 | Подключение Реле контроля давления  | 6 | K2T реле задержки времени задержка запуска компрессора |
| 3 | Подключение мотор компрессора KR 140  | 7 | K1 Защита - компрессор                                 |
| 4 | Сигнальная лампочка „неисправность - компрессор“                                | 8 | Q1 Защитный выключатель двигателя                      |

### Параметры защитного выключателя двигателя

	Q 1 (фото 6,1)	Q 2 (фото 6,2)
hurrigan 100	12A	1A
hurrigan 140	16A	1A
Вспомогательный-компрессор16A (фото 7,8) (вар. 5 и 6)		

### Установка интервала времени для регулятора вращения hurrigan 100/140:

мин. время пневмоподачи K6T (фото 6,15):	60 сек
Время заполнения напорного резервуара K8T (фото 6,5):	10 сек.
Датчики-Разблокировка K10T (фото 6,14):	2 сек.
Время задержки поворотной заслонки K11T (фото 6,12):	1 сек. (вар. 5 и 6)

### Установка интервала времени для регулятора вращения

#### вспомогательного компрессора- KR140:

мин. время пневмоподачи K3T (фото 7,5):	60 сек
Время задержки запуска K2T (фото 7,6):	4 сек.

### Электронная система функционального надзора hurrican 100E/140E

Индикаторная лампочка фото 6, 8 служит для индикации „Неправильное направление вращения“ - лампочка светится красным светом.

### Электронная система функционального надзора hurrican 100E/140E вкл. hurrican 140SE для продукции из мешков (опция)

Сигнальная лампочка фото 6, 8 индикация сбоев (опция) показывает код ошибки от 1 до 7, что обозначает следующее:

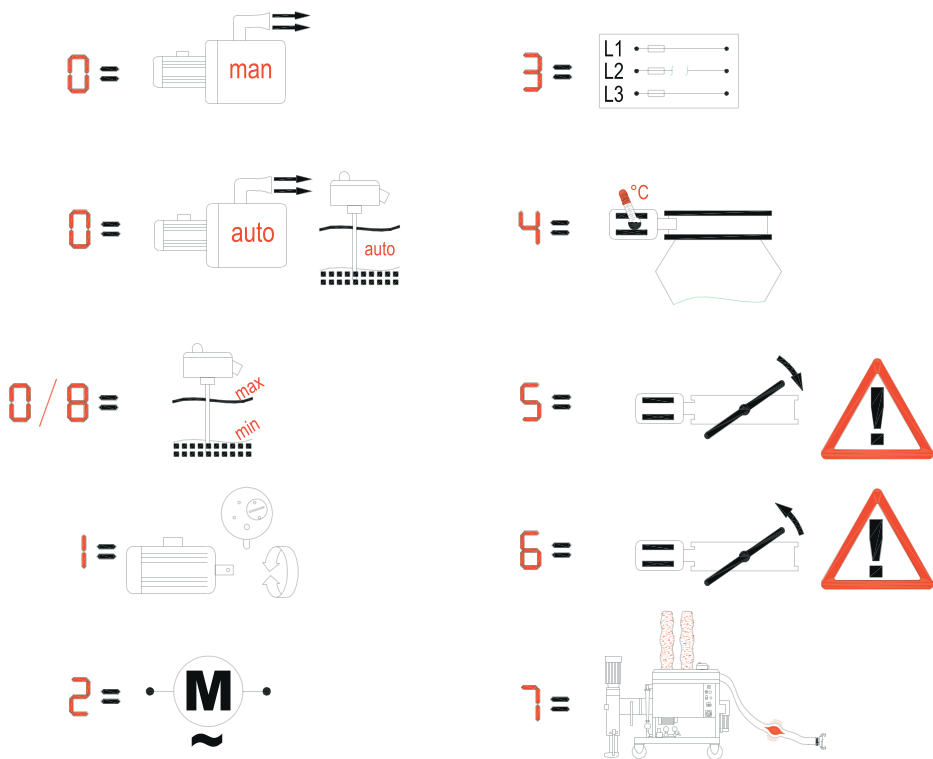


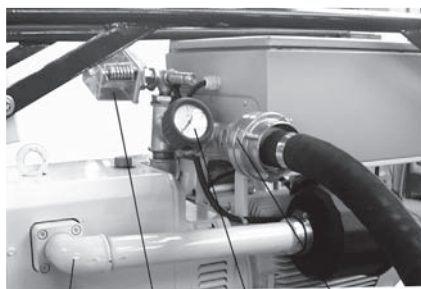
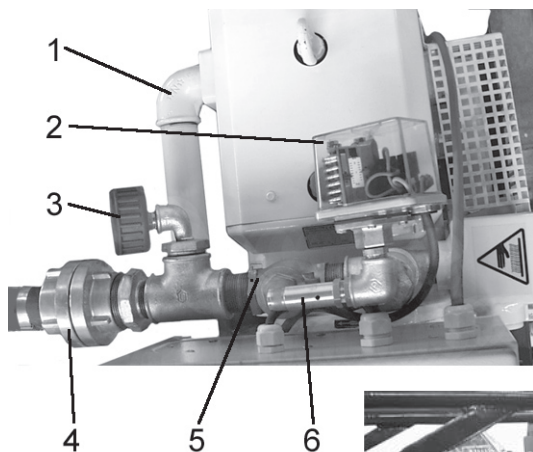
Фото 8 - Индикация сбоев

**Пояснения к кодам ошибок****Код ошибок / рабочее состояние пневмотранспортной установки**

- 0 Пневмотранспортная установка в режиме работы (вручную)
- 0 Пневмотранспортная установка в режиме работы (в автоматическом режиме)
- 0/8 Мигает, когда компрессор находится в автоматическом режиме работы и датчик с вращающимся флюгелем занят (или не вставлен)
- 1 Неправильное направление вращения; при помощи фазового манипулятора установить правильное направление вращения
- 2 Сработал защитный выключатель двигателя оконтролировать.
- 3 Сбой фазы
- 4 Сработал термо-контакт привода транспортировочного контейнера
- 5 Поворотная заслонка не запирается (продолжительность хода заслонки более 6 секунд)
- 6 Поворотная заслонка не открывается (продолжительность хода заслонки более 6 секунд)
- 7 Затор или фильтровальный мешок закрыт, если время транспортировки в автоматическом режиме превышает более минут, а рабочее давление не превышает нижнего уровня установленного давления.

## 2.5 Воздушная арматура

Воздушная арматура для всех вариантах одинаковая.



*Фото 9:*

### *Подключение воздуха*

- 1 Воздухозаборник с воздушным фильтром*
- 2 Реле изменения давления воздуха для пневмотранспорта*
- 3 Манометр 0-4 бар*
- 4 С-муфта 2" для подключения воздуха для пневмотранспорта*
- 5 Обратный клапан 1 1/4"*
- 6 Предохранительный клапан 1/2"*

## 2.6 Объём поставки

Все варианты в базисном исполнении поставляются без пневмотранспортных шлангов, фильтрующего колпака и без кабеля управления.

### 2.6.1 Объём поставки вариант 1 до 4 - стандарт

#### **hurricane 100E**

- Компрессор 5,5кВт в кпл. с воздушной арматурой, автоматикой отключения, вмонтированный в переносной корпус
- Вар. 1 со встроенной электронной системой функционального надзора
- Вар. 3 без электронной системы функционального надзора
- С задержкой срабатывания датчиков для сторонних датчиков
- Напорный резервуар, включая регулируемую электрически поворотную заслонку и систему быстрой фиксации к силосу
- 4м воздушного шланга DN40 с двухсторонней С-муфтой для быстрого соединения компрессор напорный резервуар
- Набор инструментов, необходимых для эксплуатации машины

#### **hurricane 140E**

- Компрессор 7,5кВт в кпл. с воздушной арматурой, автоматикой, вмонтированный в переносной корпус
- Вар. 2 со встроенной электронной системой функционального надзора
- Вар. 4 без электронной системы функционального надзора
- С задержкой срабатывания датчиков для сторонних датчиков
- Напорный резервуар, включая регулируемую электрически поворотную заслонку и систему быстрой фиксации к силосу
- 4 м воздушного шланга DN40 с двухсторонней С- муфтой для быстрого соединения компрессор напорный резервуар
- Набор инструментов, необходимых для эксплуатации машины

## 2.6.2 Объем поставки варианты 5 и 6

### **hurrican 140SE для загрузки материала из мешков**

- Компрессор 7,5kW (DLR120) с воздушной арматурой, автоматикой, вмонтированный в переносной корпус
- С задержкой срабатывания датчиков и поворотной заслонки (управление для загрузки материала из мешков)
- С 6-pol подключением для вспомогательного компрессора KR140
- Вар. 5 со встроенной электронной системой функционального надзора
- Вар. 6 без электронной системы функционального надзора
- Напорный резервуар, включая регулируемую электрически поворотную заслонку и систему быстрой фиксации
- 2“ Y - распределитель
- 4 м воздушного шланга DN40 с двухсторонней C- муфтой для быстрого соединения компрессор – напорный резервуар
- Набор инструментов, необходимых для эксплуатации машины

## 2.6.3 Принадлежности для hurrican Опции

### **1. Вспомогательный компрессор KR 140**

Для повышения производительности можно дополнить установку вспомогательным компрессором. Этот компрессор управляется через шкаф управления пневмотранспортной установки hurrican. Подключение (6-штекерная розетка см. фото 1,5) нужно дооснастить в шкафу управления, так как оно стандартно имеется только у вар. 5 и 6.

Дополнительный поток воздуха соединяется через Y-распределитель на выходе напорного резервуара с общим потоком воздуха (см. фото 5,5).

## 2. Приёмная воронка для мешков (опция)

### 3. Фильтрующий колпак вкл. датчик поворотной заслонки

Для пневмотранспортной установки hüttican 100/140 нужен фильтрующий колпак вкл. датчик с поворотным флюгелем. Фильтрующий колпак имеется в наличии для всех существующих на рынке перерабатывающих машин. Он состоит из:

- Насадки для крепления к перерабатывающей машине
- Выборочно три или четыре фильтрующих мешка для отвода воздуха
- Удерживающий стержень фильтра
- Датчика поворотной заслонки для измерения уровня заполнения

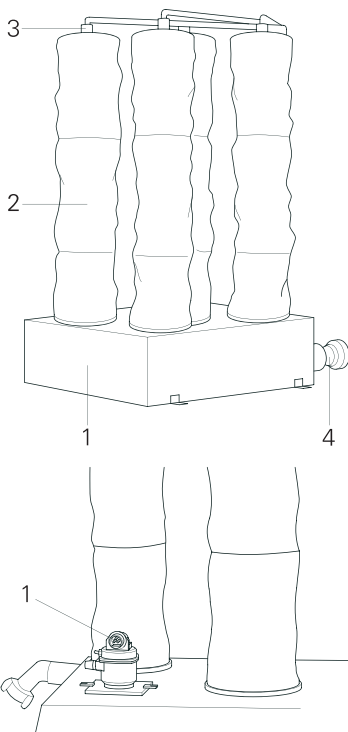


Фото 10:

Фильтрующий колпак

- 1 Фильтрующий колпак
- 2 Фильтрующий мешок
- 3 Стержень фильтра
- 4 Подключение шланга подачи

Фото 11

Клеммовая коробка

Датчик поворотной заслонки

- 1 Подключение датчика поворотной заслонки

## 2.7 Технические характеристики hurricane 100/140

### 2.7.1 Компрессор

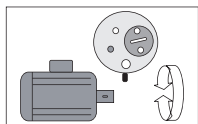
	hurricane 100	hurricane 140	KR 140
Производитель- ность	прибл. 100м <sup>3</sup> /ч	прибл. 140м <sup>3</sup> /ч	прибл. 140м <sup>3</sup> /ч
Макс. давление	2бар	2бар	2бар
Электродвигатель	400V, 50Гц, 3~ 5,5кВт	400V, 50Гц, 3~ 7,5кВт	400V, 50Гц, 3~ 7,5кВт
Электропод- ключение	400 V, 50 Гц, 3~, 16А 5pol 6h Предохранитель 16А через RCD-защитный выкл. (Распределитель тока)	400V, 50Гц, 3~ 32А 5pol 6h Предохранитель 20А через	через hurricane 140
Кабель	5x2,5мм <sup>2</sup> ,	5x2,5мм <sup>2</sup> ,	через hurricane 140 7x2,5 мм <sup>2</sup> 6-штекерн. вилка 18А
Подключение	14А	18А	18А
Шумы	86dB (А*)	86dB(А*)	86dB(А*)
	* в зависимости от вида работы		
Размеры (ДхШхВ)		1050 x 550 x 650мм	
Вес	прибл. 225кг	прибл. 235кг	прибл. 235кг
Шкаф управления		400V / 50Гц силовая часть 230V /42V управляющая часть	
С подключениями для:			
Вибратора		16А 5 штек.7h	
Датчика с поворотной заслонки		16А 3 штек. 12h	
Поворотной заслонки		Штепсель 10 штек .Н-В 10 на кабеле	



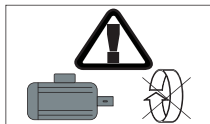
### 2.7.2 Напорный резервуар

Поворотный привод	400V / 50Гц, 3~, 0,18кВт
Электр. ключение	Штепсель 10 штек. тип Н - В10
Подключение для подающего шланга	С-муфта 2"
Подключение для воздуха	С-муфта 2"
Подключение для силоса	DN 250
Размеры (ДхШхВ)	прибл. 600 x 600 x 1020мм
Порожний вес	прибл. 105кг
Объём	прибл. 60л

## 2.8 Символы на машине



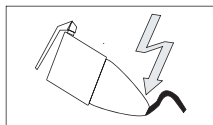
Переключатель фаз сетевого штекера (только у 400 V)



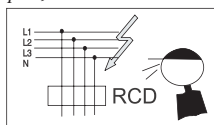
Сигнальная лампочка „неправильное направление вращения“



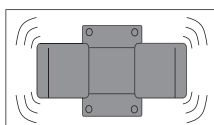
Точки захвата груза



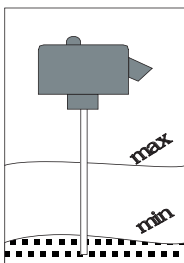
Штекер для подключения в сеть



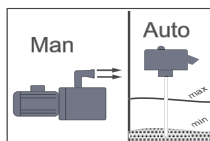
подключать только через- RCD-распределитель тока



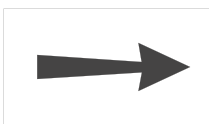
Подключение вибратор



Подключение Датчик вращения



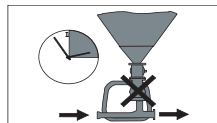
Переключатель вручную - автоматически



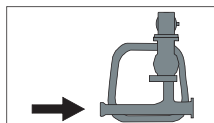
Стрелка направления



Место хранения инструкции по эксплуатации



Реле времени дополнительное время



Подключение воздуха

### 3 Транспортировка, установка, монтаж

Пневмотранспортная установка может эксплуатироваться с силосом для материала и перерабатывающей машиной. Для транспортировки, установки и монтажа силоса или агрегатов пожалуйста обязательно соблюдайте предписания и рекомендации этой инструкции по эксплуатации.



#### 3.1 Транспортировка

Компрессор и пустой напорный резервуар транспортировать только в стоячем положении и закрепить так, чтобы избежать опасности сдвижения. Напорный резервуар нельзя транспортировать, если он смонтирован с силосом.



#### 3.2 Установка и монтаж

При каждой установке агрегатов обращайтесь, пожалуйста, внимание на то, чтобы все они были надёжно установлены и застрахованы от нежелательного передвижения.

Агрегаты должны устанавливаться вне зон опасности на возвышенных местах, при необходимости защитить от падающих предметов защитной крышей.

Всякий раз при установке обращайтесь, пожалуйста, внимание на то, чтобы все муфты/ соединения шлангов были крепко закрыты. Иначе это может привести при запуске к выбросу материала.

Электрически управляемые машины должны подсоединяться к электрическому питанию в специальных точках с защитным выключателем RCD.



### 3.2.1 Компрессор

- Компрессор устанавливать вблизи силоса. При этом допустим  $10^\circ$  наклон относительно горизонтальной линии.
- Обращать внимание, чтобы компрессор стоял свободно, чтобы обеспечивать приток холодного воздуха
- Убедиться, что главный выключатель в шкафу управления стоит в положении „0“
- Соединить сетевым кабелем компрессор с точкой распределения электропитания (с защитным выключателем RCD)

### 3.2.2 Напорный резервуар

- Напорный резервуар транспортировать под выпуском силоса. Переходник (Фото 12, 1) навесить на фланцевое отверстие клапана силоса и закрепить 4мя рым-болтами на силосе.
- Шланг для сжатого воздуха (4 м) подсоединить для подачи воздуха между компрессором и выходом напорного резервуара (фото 12, 4).
- Короткий шланг для сжатого воздуха подключить к байпасу (фото 12, 3)
- Подключить кабель управления с 10 штырьковым штекером для соединения компрессора и привода (фото 12, 6).

Фото 12:

#### Монтаж напорного резервуара

- 1 Переходник и система быстрой фиксации
- 2 Поворотная заслонка
- 3 Байпас к соплу для сжатого воздуха
- 4 Подключение транспортирующего воздуха
- 5 Привод поворотной заслонки
- 6 10 штырьковый штекер для привода
- 7 Подключение шланга подачи

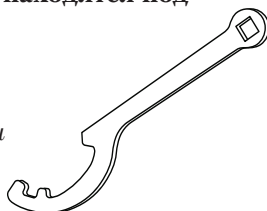


### 3.3 Шланги подачи, как соединять и прокладывать

- Шланги подачи проложить между напорным резервуаром и перерабатывающей машиной, таким образом, чтобы они не перегибались
- Шланги подачи по возможности прокладывать по подъёмам и уклонам, так как они снижают опасность заторов.
- Шланги подачи накрепко соединять между собой специальными ключами (фото 13) как и у напорного резервуара также и у перерабатывающей машины муфтами для быстрого соединения.

**Муфты быстрого соединения обязательно плотно перекрывать. Шланги подачи при работе находятся под высоким давлением!**

Фото 13:  
Специальные ключи



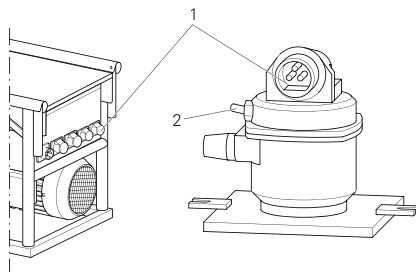
### 3.4 Монтаж фильтрующего колпака вкл. датчик поворотной заслонки

- Фильтрующий колпак со встроенным датчиком поворотной заслонки насадить на перерабатывающую машину и закрепить его затворами с хомутиками
- Опору фильтра и фильтрующие мешки закрепить на фильтрующем колпаке
- Датчик поворотной заслонки соединить кабелем с шкафом управления (автоматика отключения) (фото 14, 1)
- Переключатель Датчика (фото 14, 2) установить на „Автоматический режим“

Фото 14:

Монтаж датчика поворотной заслонки

- 1 Подключение датчика поворотной заслонки
- 2 Датчик-переключатель



## 4 Эксплуатация с силосом, работающем по принципу свободного падения материала



Пневмотранспортную установку hurrican 100/140 перед каждым запуском проверяйте на очевидные неисправности/повреждения. Особенно обращайте внимание на электрические кабели, штекера, муфты и шланги подачи. Перед запуском проверяйте уровень масла в компрессоре (см. главу Обслуживание).

### 4.1 Подготовка

- Переключатель в распределительном шкафу установить на „мануально“
- Главный выключатель в распределительном шкафу установить на „1“
- Проверить направление вращения компрессора ( проверить индикатор "неправильное направление вращения")

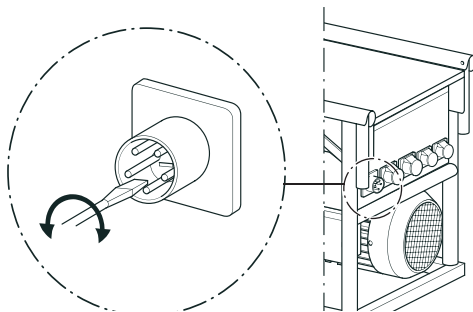
#### ВНИМАНИЕ

**Работа компрессора в неправильном направлении вращения может повредить всю установку.**

Если направление вращения неверно:

- Компрессор тотчас отключить (Главный выключатель перевести в позицию „0“)
- Сетевой штекер компрессора отключить, поставленной отверткой - в сетевом сочленении распределительного шкафа слегка вдавить реверсор и повернуть на 180 град.
- Сетевой штекер снова подсоединить

Фото 15:  
Установка направления вращения



## 4.2 Установка времени подачи

- В распределительном шкафу компрессора установить время регулятором „Время подачи 0–3 мин.“ в зависимости от дальности подачи: при 50 м пневмотранспортного шланга прибл. 1,5 мин., при большем количестве шлангов действует дополнительная ориентировочная величина 1сек/м.

Это время может быть оптимирована, когда во время работы будкт установлено, что давление (Обратная отдача воздуха из-за материала и рукавов) через короткое время падает ниже 0,3 –0,5 bar.

- У варианта Материал из мешков вспомогательный компрессор KR140 отключается и включается с задержкой времени относительно главного компрессора.

## 4.3 Автоматическое управление

**При отключении пневмотранспортной установки посредством датчика уровня (сообщение, что уровень максимальный) установка всё ещё находится в режиме готовности к работе. При повторном потребности материала (посредством срабатывания датчика уровня (сообщение, что уровень минимальный)) подача материала тотчас начинается.**



- Переключатель „мануально автоматически“ компрессора на „автоматически“
- Включить в распределительном шкафу главный выключатель
- Проверить у напорного резервуара функциональность клапана. Позиционный диск указывает: клапан открывается в направлении по часовой стрелке и закрывается в контрнаправлении по часовой стрелке
- Медленно открыть клапан силоса и штекером с фиксирующей пружиной зафиксировать
- Кабель вибратора подключить в распределительном шкафу

- Теперь начнётся процесс пневмоподачи и будет управляться автоматически посредством поворотных заслонок. Пока требуется материал, функции времени раскрывания клапанов и время пневмоподачи протекают permanently.
- **Байпас (фото 12,3) в нормальном состоянии закрыт. Это значит:**

При поступлении сигнала от датчика уровня о заполненности, поворотная заслонка на напорном резервуаре закрывается.

Установленное время подачи истекает, во время когда материал выгружается из напорного резервуара и из шлангов.

После истечения процесса пневмоподачи компрессор автоматически отключается. Тем самым снижается шумовой уровень и расход электроэнергии.

#### 4.4 Ручное управление

Пневмотранспортная установка может приводиться в движение и независимо от датчика поворотной заслонки.

- Переключатель в распределительном шкафу установить на „мануально“

Теперь компрессор работает permanently без управления циклом работы.

#### 4.5 Окончание процесса пневмоподачи

##### 4.5.1 Перерыв в работе

Установка отключается самостоятельно посредством автоматики отключения, когда датчик поворотных заслонок на перерабатывающей машине даёт сигнал „уровень заполнен“; поэтому для коротких перерывов не требуется никаких особенных мер.



#### 4.5.2 Окончание работы

**Во время отсоединения деталей установки, нужно носить защитные очки, так как находящийся под оставшимся давлением материал может попасть в глаза. Муфты соединения укрыть прозрачной пластиковой пленкой и медленно открыть специальным ключом.**



- Датчик поворотных заслонок на фильтрующем колпаке установить в положение „0“
- Поворотный клапан силоса закрыть и зафиксировать штекером с фиксирующей пружиной
- Переключатель в распределительном шкафу установить на „мануально“
- Дать установке выработаться, пока к перерабатывающей машине не перестанет поступать материал.
- Главный выключатель в распределительном шкафу установить на „0“; установка теперь отключена.
- Отключить сетевой штекер
- Отсоединить шланги подачи
- Пневмотранспортная установка полностью разбирается только после окончания стройки.

## 5 Чистка



Перед проведением очистных и обслуживающих работ пневмотранспортная установка должна быть выключена и отключена от сети, так как и у отключенной машины некоторые детали могут находиться под напряжением.

- Рёбра охлаждения компрессора регулярно прочищать сжатым воздухом
- Фильтровальные мешки фильтрующего колпака во время перерывов работы подачи ежедневно многократно вытряхивать, предохранять фильтровальные мешки от влажности
- Датчик поворотной заслонки ежедневно очищать и проверять его работу
- По окончании работы проверить, полностью ли опустошены шланги подачи



**Предупреждение!**

При чистке примите во внимание, что поверхность в области воздухоохладителя может быть горячей.

## 6 Техобслуживание

Перед любыми работами по техобслуживанию установку отключить и вынуть сетевой штекер!

Использовать только оригинальные запчасти!

Кабеля, соединения и шланги подачи регулярно перед каждым запуском проверять на повреждения и износ!

Если предстоит длительный простой компрессора, то рекомендуется консервация устройства.

При устранении остатков масла придерживаться правил охраны окружающей среды!



### 6.1 Компрессор

#### 6.1.1 Контроль уровня масла

Уровень масла должен еженедельно контролироваться перед запуском установки через смотровое стекло масломера (уровень заполнения должен доходить до середины указателя уровня смотрового стекла). Если уровень масла ниже середины смотрового стекла (фото 16, 3), масло нужно дополнить. Применять только специальное масло Gear Lube 150 или равнозначное.

Замена масла производится после 10.000 часов работы при чистой работе.

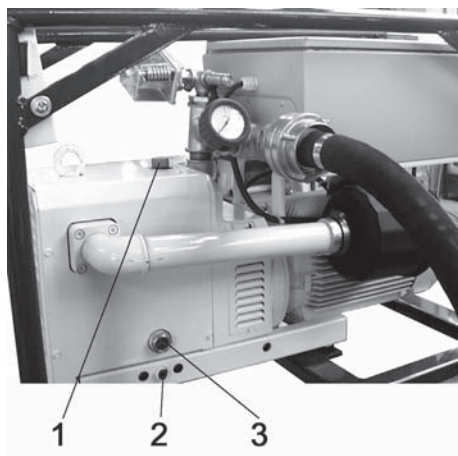
При замене масла масляную камеру полностью при помощи винта сливного отверстия опорожнить ( фото 16, 3)

Отработанное масло утилизировать согласно правилам охраны окружающей среды.



Если уровень масла слишком низкий:

- Компрессор отключить и привести на атмосферное давление
- Отвинтить болт для заполнения масла (фото 16, 1)
- Заполнить масло до кромки смотрового стекла масломера
- Болт для заполнения масла снова завинтить



*Фото 16: Контроль уровня масла*

- 1 Болт для заполнения масла*
- 2 Болт для выпуска масла*
- 3 Смотровое стекло масломера*

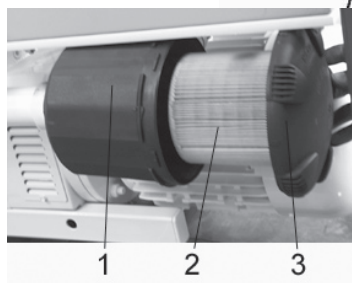
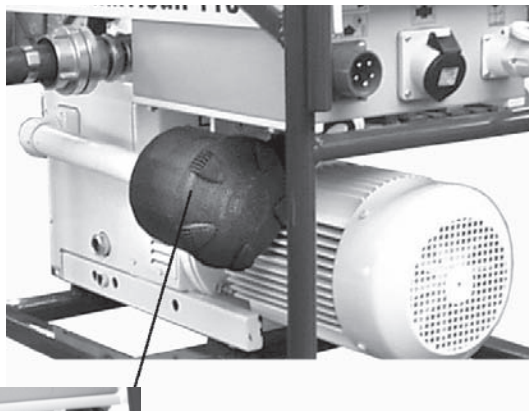
### 6.1.2 Воздушный фильтр

При недостаточном техобслуживании сетчатого фильтра снижается производительность компрессора. Встроенный на всасывающей стороне защитный фильтр по мере загрязнения чистится в зависимости от загрязнения в большей или меньшей степени, продуванием.

- Отвинтить крышку фильтра (штыковой затвор) и снять (фото, 17, 3)
- Воздушный фильтр (фото 17, 2) вынуть и продуть со внутренней стороны наружу сжатым воздухом; повреждённый фильтр заменить
- Установить фильтр
- Крышку воздушного фильтра привинтить

*Фото 17: Чистка  
воздушного фильтра*

- 1 Корпус фильтра
- 2 Фильтровальная вставка
- 3 Крышка фильтра



*Фильтр в  
комплекте*

## 6.2 Техническое обслуживание напорного резервуара

- Уплотнение поворотных заслонок (фото 18, 1) периодически проверять на герметичность и износ
- через 7.500 - 10.000 рабочих часов, но не более чем через 5 лет, двигатель и подшипник редукторного двигателя (фото 18, 2) основательно чистить, заменить масло, заполнить подшипник смазкой
- Съемный сетчатый фильтр (фото 18, 3) напорного резервуара регулярно чистить (в зависимости от степени загрязнения воздуха). Для этого с обеих сторон отвинтить болты и вынуть сито. Прочищенным и просушенным вложить сито обратно и завинтить болты.



**Отработавшее масло и смазочные утилизировать согласно правилам охраны окружающей среды, ни в коем случае не давать впитываться в грунт.**

*Фото 18:  
Техническое обслуживание  
напорного резервуара*

- 1 Уплотнение поворотных заслонок
- 2 Редукторный двигатель
- 3 Съемный сетчатый фильтр



### 6.3 Техническое обслуживание фильтрующего колпака

- Электрические соединения и шланги пневмоподачи регулярно проверять на повреждения и износ
- Проверять на повреждения фильтрующие мешки.

## 7 Устранение неисправностей

Эта глава содержит наиболее встречающиеся причины неисправностей, которые возникают вследствие нормального износа или неправильного запуска.



**При нарушении электроснабжения или при других сбоях всегда сперва закрыть клапан силоса.**

**Работы на электрическом оборудовании установки разрешено проводить только электриками или соответствующими специалистами.**

**Любые работы на электроприборах проводить с отключенным сетевым штекером, так как даже при выключенной машине некоторые детали находятся под напряжением.**

**Эта таблица устранений неисправностей не заменяет детализированные рекомендации, описанные в отдельных главах этой инструкции.**

**Обращайте внимание на инструкции по безопасности в соответствующих главах!**

### 7.1 Устранение неисправностей перед запуском

Неисправность	Причина	Устранение
Компрессор не запускается <i>Вар. 1,2,5 =&gt; Код: 3</i>	нет тока	Проверить кабель установки или кабель от компрессора до распределительного шкафа
неправильное направление вращения мотора <i>Вар. 1,2,5 =&gt; Код: 1</i> <i>Вар. 3, 4 и 6 =&gt; светится красная лампочка</i>	Перепутаны фазы	Изменить направление вращения во входном штекере



## 7.2 Устранение неисправностей во время работы

Неисправность	Причина	Устранение
Компрессор запускается вручную, но не „автоматически“ Вар. 1,2,5 => Код: 0/8	Не подключен кабель датчика	Кабель датчика подключить к компрессору или к поворотной заслонке.
	Переключатель датчика в позиции „Выкл“ "автоматически"	Переключатель датчика установить на „
	Дефектный кабель	Кабель отсоединить, проверить стыки на штекерах и соединениях, при необходимости заменить
	Поворотная заслонка не вращается	Поворотная заслонка должна свободно вращаться
Поворотная заслонка на напорном резервуаре не открывается/закрывается Вар. 1,2,5 => Код: 6 Вар. 1,2,5 => Код: 5	Датчик поворотной заслонки дефектный	Датчик поворотной заслонки заменить
	Кабель управления привода не подсоединён	Кабель управления привода подсоединить
	Кабель управления дефектный	Кабель отсоединить, проверить стыки на штекерах и соединениях, при необходимости заменить

Неисправность	Причина	Устранение
Защитный выключатель двигателя Q 2 поворотных заслонок отключается Вар. 1,2,5 => Код: 2	Заслонку заклинило	Маховиком двигателя освободить заслонку (открыть по направлению вращения часовой, закрыть против), обращать внимание на положение позиционного диска
Термоконтакт привода - поворотной заслонки сработал Вар. 1,2,5 => Код: 4	Заслонку заклинило, высокая температурная нагрузка	Ваши действия: Заслонку как описано в коде 2, Охладить термоконтакты после этого привод поворотной заслонки снова готов к работе
Не поступает материал или слишком мало	Не открыт клапан силоса  Вибратор не запускается  Поворотная заслонка закрывается не плотно, поэтому потеря напора  Время подачи не оптимально	Открыть клапан силоса и зафиксировать штекером с фиксирующей пружиной  Подключить кабель компрессора  Проверить установку выключателя заслонки, отрегулировать или у силоса почистить уплотнения и при необходимости заменить  Проверить установку по установлено опытной величине приibl. время подачи 80-90 сек. при 50 м дальности подачи

<b>Неисправность</b>	<b>Причина</b>	<b>Устранение</b>
Много материала из-за этого затор в шлангах подачи <i>Вар. 1,2,5 =&gt; Код: 7</i>	Шланги не проложены в сбрасыватель	Шланги проложить с подъёмами и уклонами
	Фильтровальные мешки загрязнены (опция)	Фильтровальные мешки прочистить (вытрясти, продуть)
	Затор в потоке материала	Прочистить подающие шланги
	Реле изменения давления "напор" слишком высоко установлен	Реле изменения давления установить на 0,3-0,5бар

## 8 Принадлежности /запчасти



**Изменения в конструкции машины не допускаются.  
Используйте только подлинные запасные части m-tec.**

**Изготовитель не может принять на себя ответственность  
за ущерб, вытекающий из использования не одобренных  
частей.**

С подлинными принадлежностям m-tec Вы можете расширить область применения и улучшить использование установки.

Для hurrican 100/140 имеются следующие принадлежности:

- 50 м соединительного кабеля 5 x 2,5 мм<sup>2</sup>,  
двусторонняя - 5-контактная штепсельная вилка  
32 A, 6h, CEE
- 50 м соединительного кабеля 5 x 2,5 мм<sup>2</sup>,  
двусторонняя - 5-контактная штепсельная вилка  
16 A, 6h, CEE

Все запасные части и оборудование, перечисленное здесь Вы найдёте в праслисте или каталоге запчастей.

При заказе обращайтесь в наш отдел по продажам:

**m-tec mathis technik gmbh:**

A/я 1256

Otto-Nahn-Straße 6

D-79395 Neuenburg

телефон: ++7631 / 709-112 или 216

факс: ++7631 / 709-116

## 9 Электросхема

Пояснения для электросхем *hurrigan 100E/140E/140SE* – каждая с электронной системой функционального надзора

- X0 = Клеммы управления
- X1 = Штепсельная розетка „Поворотная заслонка“ 10 пол.
- X2 = Входной штекер переключателя фаз 5-контактная штепсельная вилка 16 А, 6h, CEE (*hurrigan 100*)
- X2 = Входной штекер переключателя фаз 5-контактная штепсельная вилка 32 А, 6h, CEE (*hurrigan 140/140S*)
- X3 = Штекер датчика CEE 16А 3 пол. 12h
- X4 = Штекер вибратора CEE 16А 5 пол. 7h
- X5 = Соединительная панель опции „Вспомогательный компрессор“
- X6 = Штекер опции „Вспомогательный компрессор“
- S1 = Главный выключатель
- S2 = Нажимной кнопочный выключатель „вкл/ выкл“
- S3 = Переключатель „вручную - автоматически“
- S4 = Реле изменения давления „Контроль давления“
- H2 = Контрольная лампочка „машина включена“
- Q1 = Защитный выключатель двигателя «компрессор»
- Q2 = Защитный выключатель двигателя „поворотная заслонка + вибратор“
- K1 = Контактор „ фиксация“
- K2 = Защита „компрессор“
- K3 = Защита „вибратор“
- K4 = Защита „ Поворотная заслонка закрыта“
- K5 = Защита „ Поворотная заслонка открыта“
- K6 = Реле задержки времени „Время подачи 0-300 сек“
- K8T= Реле задержки времени „Время заполнения 0-30 сек“
- K9 = Контактор „Цикл подачи включен“
- K10T= Реле задержки времени „ Разблокировка датчика „
- K11T= Реле задержки времени „Поворотные заслонки открыть с задержкой“ (опция)
- M1 = Мотор „Компрессор“
- U1 = Центр сигнализации неисправностей
- U2 = 7- сегментная - индикация
- U3 = Конечный-/термопереключатель „ Поворотная заслонка „
- T1 = Трансформатор первичный; 400V/ вторичный 230V/42V
- F1 = Предохранитель управления 230V
- F2 = Предохранитель управления 42V
- P1 = Счётчик часов работы

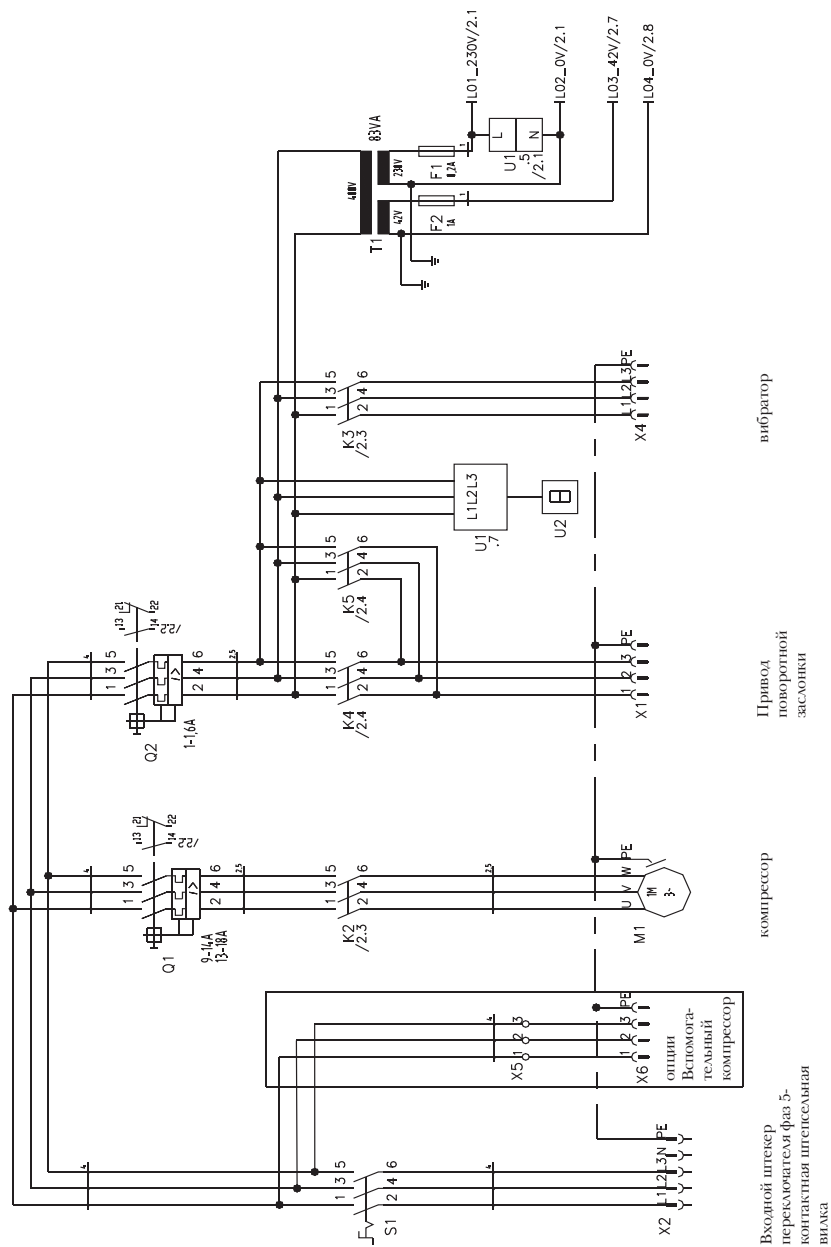


Фото 19: Силовая часть hurrican 100E/140E/140SE - с электронной системой функционального надзора (арт.-№. 391194 - 2006-03)

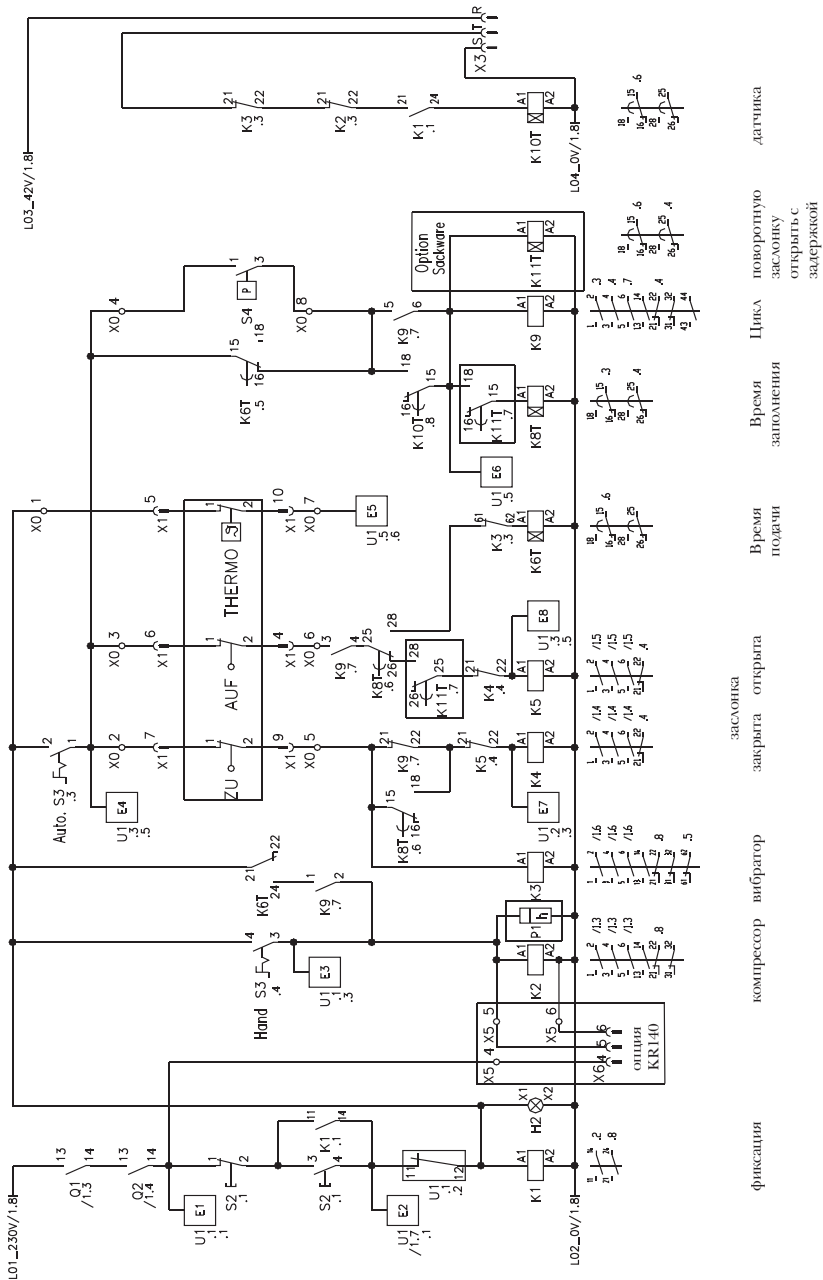


Фото 20: Управление hurrigan 100E/140E/140SE - с электронной системой функционального надзора (арт.-№. 391194 - 2006-03)

*Пояснения для электросхем hurricane 100E/140E/140SE каждая  
без электронной системы функционального надзора*

X0 = Клеммы управления

X1 = Штепсельная розетка „Напорный резервуар“ 10 пол.

X2 = Входной штекер переключателя фаз 5-контактная штепсельная вилка 16 А, 6h, CEE (hurricane 100E)

X2 = Входной штекер переключателя фаз 5-контактная штепсельная вилка 32 А, 6h, CEE (hurricane 140E)

X3 = Штекер датчика CEE 16А 3 пол. 12h

X4 = Штекер вибратора CEE 16А 5 пол. 7h

X5 = Соединительная панель опции „Вспомогательный компрессор“

X6 = Штекер опции „Вспомогательный компрессор“

S1 = Главный выключатель

S2 = Нажимной кнопочный выключатель „вкл/выкл“

S3 = Переключатель „вручную - автоматически“

S4 = Реле изменения давления „Контроль давления“

H1 = Контрольная лампочка „Неправильное направление вращения“

H2 = Контрольная лампочка „Машина включена“

Q1 = Защитный выключатель двигателя «компрессор»

Q2 = Защитный выключатель двигателя „поворотная заслонка + вибратор“

K1 = Контактор „фиксация“

K2 = Защита „компрессор“

K3 = Защита „вибратор“

K4 = Защита „Поворотная заслонка закрыта“

K5 = Защита „Поворотная заслонка открыта“

K6 = Реле задержки времени „Время подачи 0-300 сек“

K7 = Контактор „Термоконтакт“

K8T= Реле задержки времени „Время заполнения 0-30 сек“

K9 = Контактор „Цикл подачи включен“

K10T= Реле задержки времени „Разблокировка датчика „

K11T= Реле задержки времени

M1 = Мотор „Компрессор“

U1 = Центр сигнализации неисправностей

U2 = Конечный-/термопереключатель „Поворотная заслонка „

T1 = Трансформатор первичный; 400V/ вторичный 230V/42V

F1 = Предохранитель управления 230 V

F2 = Предохранитель управления 42 V

P1 = Счётчик часов работы



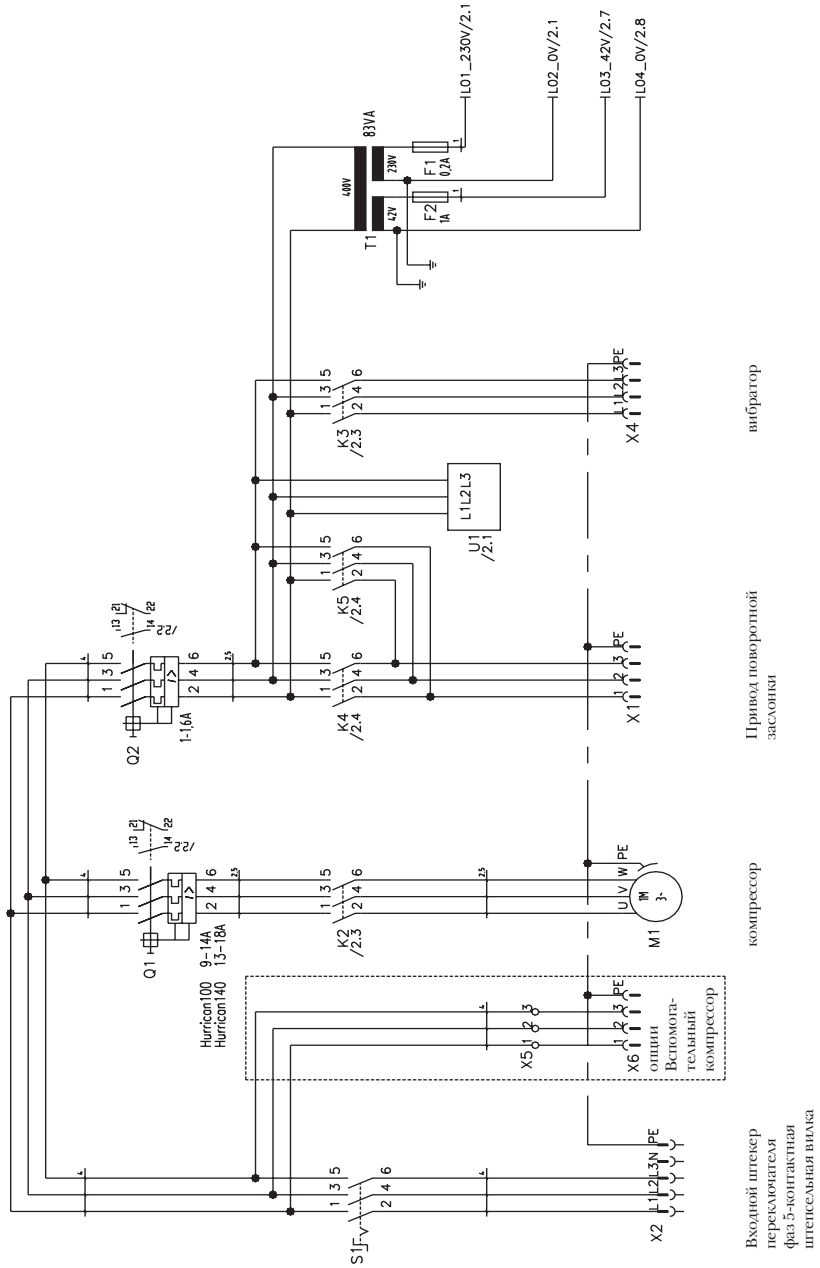


Фото 21: Силовая часть hurricane 100E/140E/140SE - без электронной системы функционального надзора (арт.-№.391004 - 2006-03)

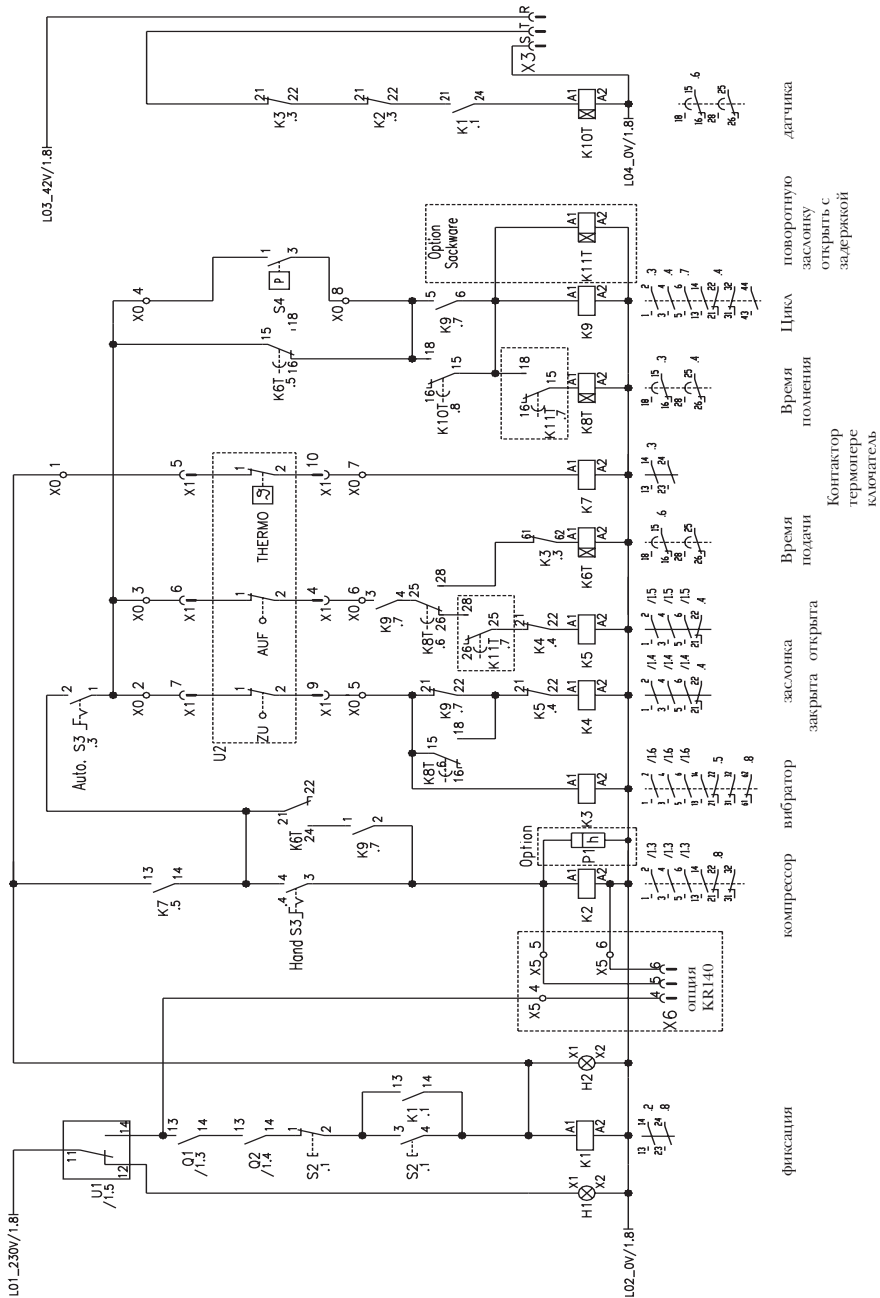


Фото 22: Управление hurrican 100E/140E/140SE - без электронной системы функционального надзора (арт.-№.391004 - 2006-03)

Пояснения для электросхемы вспомогательного компрессора KR140  
 Вариант *hurgisan 140* для продукции из мешков

X1 = Штепсельная розетка 6 пол.135А

S1 = Реле давления сжатого воздуха для пневмотранспорта

H1 = Неисправность Компрессор

Q1 = Защитный выключатель двигателя «компрессор»

K1 = Защита Компрессор

K2T= Реле задержки времени «Задержка запуска компрессора»

K3T= Время подачи

M1 = Мотор компрессора 5,5 кВт/ 7,5 кВт

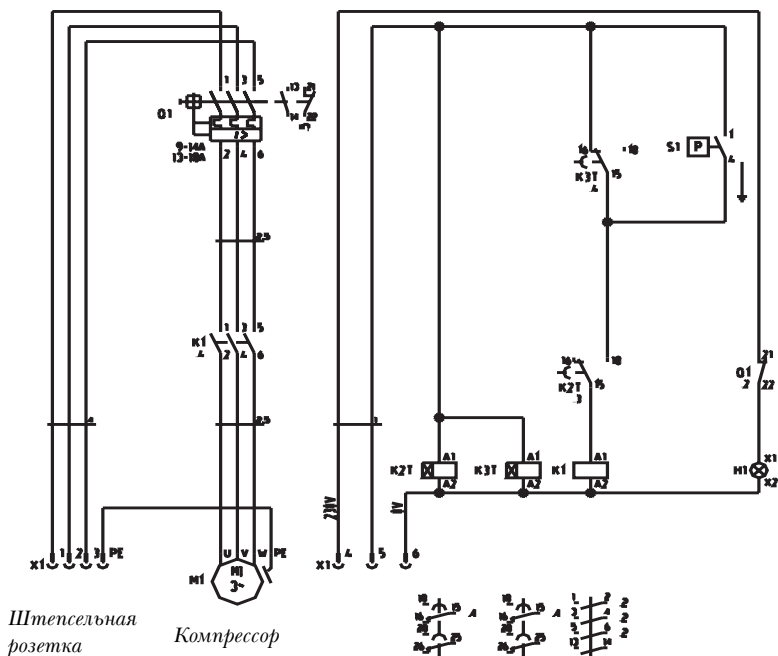


Фото 23: Вспомогательный компрессор KR140  
 (Арт.-№:391196 - 2003-07)

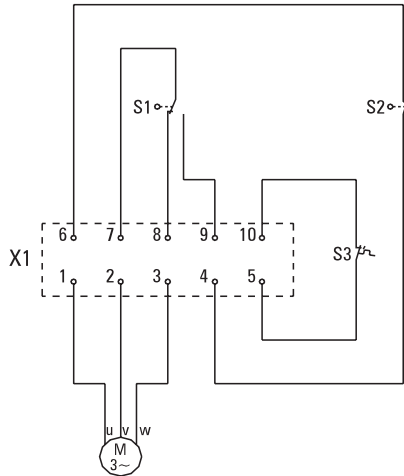
*Пояснения для электросхемы привод поворотных заслонок  
(напорный резервуар)*

*X1 = Штекер 10 пол.*

*S1 = Концевой выключатель „ поворотная заслонка закрыта „*

*S2 = Концевой выключатель „ поворотная заслонка открыта „*

*S3 = Термовыключатель*



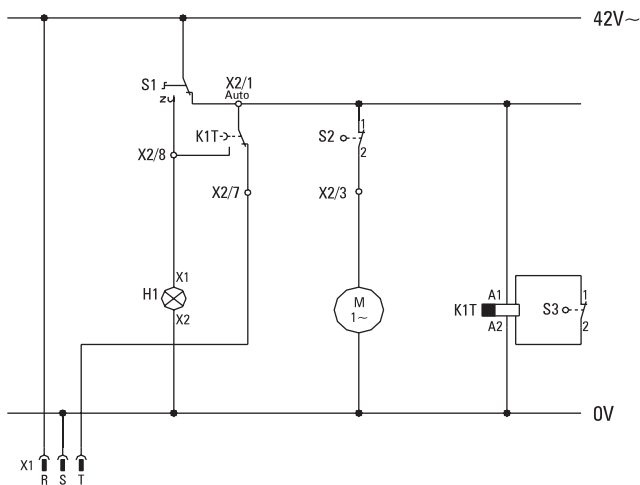
*400 V/415 V: 0,18 кВт, 0,8 А*

*230 V: 0,22 кВт, 1,6 А*

**Фото 24: Поворотная заслонка**

Пояснения для электросхемы датчик поворотной заслонки (опция)

- S1 = Выключатель „закрыто / автоматика“
- S2 = Концевой выключатель МОТОР
- S3 = Концевой выключатель Реле задержки времени
- H1 = Сигнальная лампочка Уровень наполнен
- K1T = Реле задержки времени
- X1 = Входной штекер
- X2 = Контактная клемма
- M1 = Мотор датчика



16 A 3pol 12h  
 42 V 50/60 Гц  
 Вход

Фото 25: Датчик поворотной заслонки