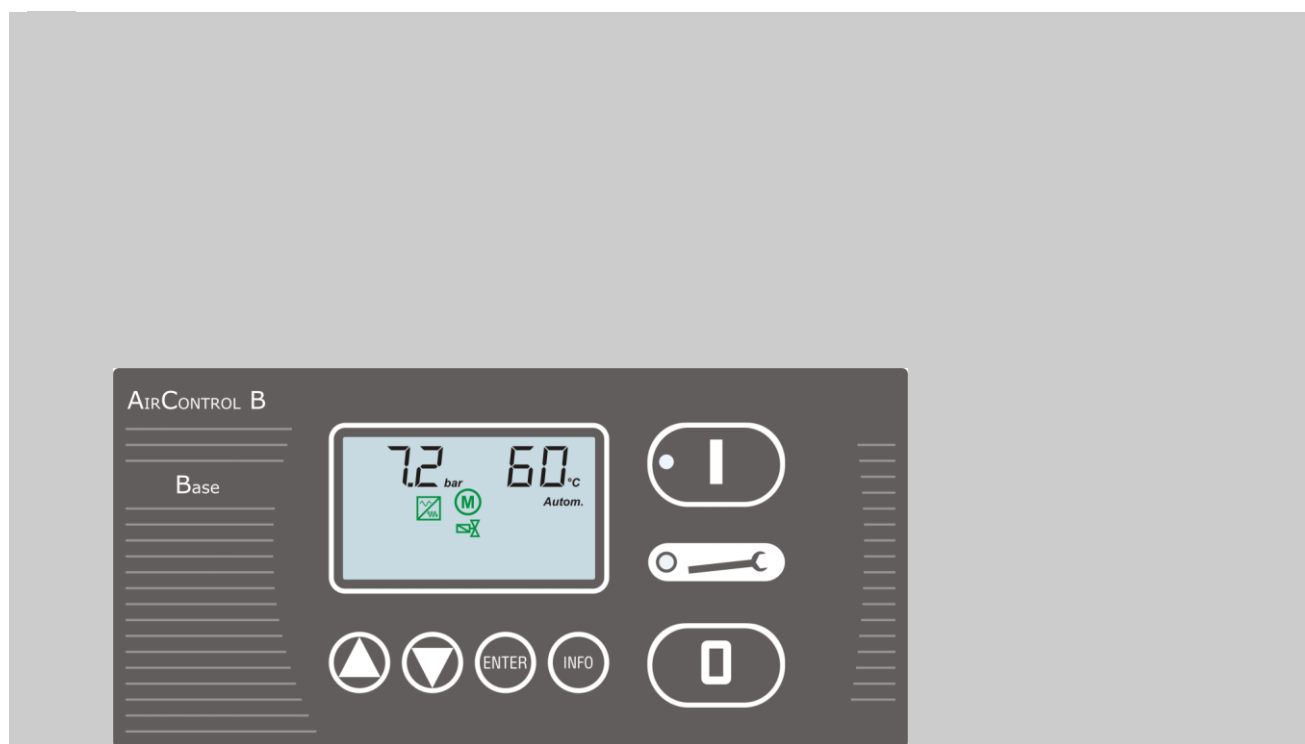


# Руководство по эксплуатации

## Блок управления AirControl тип В



Прочитайте руководство до начала проведения  
любых работ!



**Содержание**

<b>1</b>	<b>Общая информация.....</b>	<b>5</b>
1.1	Информация о данном руководстве.....	5
1.2	Объяснение символов.....	5
1.3	Ограничение ответственности.....	8
1.4	Охрана авторских прав.....	9
1.5	Гарантийные условия.....	9
1.6	Сервисная служба.....	9
<b>2</b>	<b>Безопасность .....</b>	<b>10</b>
2.1	Применение по назначению .....	10
2.2	Ответственность эксплуатирующей организации...	11
2.3	Требования к персоналу.....	12
2.3.1	Квалификация .....	12
2.3.2	Посторонние лица.....	13
2.3.3	Инструктаж .....	13
2.4	Средства индивидуальной защиты.....	14
2.5	Основные опасности.....	15
2.5.1	Общие опасности на рабочем месте.....	15
2.5.2	Опасности, связанные с электрической энергией .....	16
2.6	Предохранительные устройства .....	17
2.6.1	Описание установленных предохранительных устройств .....	18
2.7	Предохранение от повторного включения .....	19
2.8	Правила поведения в случае возникновения пожара и при несчастных случаях.....	22
<b>3</b>	<b>Общие указания по технике безопасности для всех систем управления.....</b>	<b>23</b>
3.1	Указания по технике безопасности во время обслуживания.....	23
3.2	Обслуживающий персонал и средства индивидуальной защиты .....	23
3.3	Выключение в случае аварийной ситуации .....	24

## Содержание

<b>4</b>	<b>Система управления Air Control AC В.....</b>	<b>25</b>
4.1	Обзор системы управления Air Control AC В .....	25
4.2	Краткое описание.....	26
4.3	Режимы работы .....	27
4.4	Обзор дисплея .....	28
4.4.1	Прочие индикаторы на дисплее .....	29
4.4.2	Индикатор "Режим работы" .....	29
4.5	Включение/выключение компрессора.....	30
4.6	Вызов информации.....	30
4.7	Настройка параметров посредством меню ввода кода .....	32
4.7.1	Вызов меню ввода кода.....	32
4.7.2	Обзор меню ввода кода.....	32
4.7.3	Ввод кода .....	33
4.7.4	Обзор подменю .....	33
4.7.5	Выбор режима работы: код 0002.....	34
4.7.6	Включение/выключение автоматического повторного пуска: код 0003 .....	36
4.7.7	Настройка локального режима/дистанционного управления: код 0008.....	37
4.7.8	Настройка давления включения/выключения: код 0011 .....	40
4.7.9	Включение/выключение режима с изменением основной нагрузки: код 0018 .....	41
4.7.10	Изменение единицы измерения давления: код 0090 .....	42
4.7.11	Изменение единицы измерения температуры: код 0095 .....	43
4.7.12	Отображение версии ПО: код 9999 .....	44
4.8	Сообщения о неисправностях и предупреждения..	45
4.8.1	Сообщение о неисправности.....	45
4.8.2	Предупреждения/ сообщения о необходимости проведения технического обслуживания .....	48
4.8.3	Квитирование сообщений о неисправностях и предупреждений.....	50
<b>5</b>	<b>Индекс .....</b>	<b>51</b>
<b>6</b>	<b>Приложение.....</b>	<b>53</b>

# 1 Общая информация

## 1.1 Информация о данном руководстве

Данное руководство обеспечивает безопасную и эффективную эксплуатацию машины. Руководство является составной частью машины и должно храниться в непосредственной близости от нее, а также должно быть всегда доступным для персонала.

Перед началом всех работ сотрудники должны внимательно прочесть данное руководство и понять его. Основной предпосылкой для безопасной работы является соблюдение всех содержащихся в настоящем руководстве указаний по технике безопасности и инструкций.

Кроме того, действуют местные предписания по предупреждению несчастных случаев и общие правила техники безопасности, действующие по месту эксплуатации машины.

Рисунки в данном руководстве служат для общего понимания, они могут отличаться от фактического исполнения.

Руководство по системе управления является отдельной частью компрессора. Поэтому наряду с ним необходимо учитывать инструкции и сведения, содержащиеся в руководстве по эксплуатации соответствующего компрессора.

## 1.2 Объяснение символов

### Указания по технике безопасности

Указания по технике безопасности в данном руководстве снабжены символами. Указания по технике безопасности помечаются сигнальными словами, которые указывают на степень угрозы.

Необходимо обязательно соблюдать указания по технике безопасности и действовать осторожно, чтобы исключить возможность несчастных случаев, травмирования людей и материального ущерба.



### **ОПАСНОСТЬ!**

Это сочетание символа и сигнального слова указывает на непосредственно опасную ситуацию, которая может привести к смерти или тяжелым травмам, если не принять меры по ее предотвращению.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Это сочетание символа и сигнального слова указывает на возможно опасную ситуацию, которая может привести к смерти или тяжелым травмам, если не принять меры по ее предотвращению.



**ОСТОРОЖНО!**

Это сочетание символа и сигнального слова указывает на возможно опасную ситуацию, которая может привести к незначительным или легким травмам, если не принять меры по ее предотвращению.



**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Это сочетание символа и сигнального слова указывает на возможно опасную ситуацию, которая может привести к материальному ущербу или экологическому ущербу, если не принять меры по ее предотвращению.

**Советы и рекомендации**



*Этот символ выделяет полезные советы и рекомендации, а также информацию для эффективной и бесперебойной эксплуатации.*

**Специальные правила техники безопасности**

Чтобы привлечь внимание к особому источнику опасности, в указаниях по технике безопасности используются следующие символы:

**ОПАСНОСТЬ!**

Эта комбинация символа и сигнального слова обозначает опасность вследствие воздействия электрического тока. При несоблюдении указания по технике безопасности существует опасность серьёзных или смертельных травм.

**Условные обозначения, используемые в данном руководстве**

Для обозначения указаний касательно выполнения действий, описания результатов, перечислений, замечаний и других элементов в данном руководстве используются следующие обозначения и выделения:

Условные обозначения	Объяснение
1., 2., 3., ...	Обозначает указания по поэтапному выполнению работ.
⇒	Обозначает состояние или автоматическое следствие в результате предпринятого действия.
↗	Обозначает ссылку на главу в данном руководстве и на сопроводительные документы.
■	Обозначает перечни и перечисляемые пункты без определенной последовательности.
[Кнопка]	Обозначает названия клавиш, кнопок управления и других элементов системы управления.

## 1.3 Ограничение ответственности

Все сведения и указания, содержащиеся в данном руководстве, приводятся с учетом действующих стандартов и предписаний, уровня развития техники, а также с учетом нашего многолетнего опыта и знаний.

Производитель не несет ответственности за ущерб, возникший в результате:

- несоблюдения указаний, содержащихся в данном руководстве
- применения установки не по назначению
- привлечения к выполнению работ необученного персонала
- самовольных переделок установки
- технических изменений установки
- использования запчастей, не одобренных производителем

В случае особого исполнения, использования дополнительных опций или по причине технических инноваций фактический объем поставки может отличаться от описанного в данном руководстве объема поставки и от представленных в нем иллюстраций.

Действуют согласованные в договоре поставки обязательства, общие условия заключения сделок, а также условия поставок производителя и положения законодательства, действующие на момент заключения договора.



## **1.4 Охрана авторских прав**

Настоящая инструкция защищена в смысле авторского права и предназначена исключительно для внутреннего пользования.

Передача этой инструкции третьим лицам, размножение в любом виде и форме – также в виде выдержек – и использование и/или передача содержания запрещается без письменного разрешения изготовителя, кроме как для внутреннего пользования.

Нарушение этого условия влечёт за собой компенсацию ущерба. Сохраняется право на другие требования.

## **1.5 Гарантийные условия**

Положения о гарантии содержатся в Общих условиях заключения сделок производителя.

## **1.6 Сервисная служба**

Консультации по техническим вопросам можно получить в сервисной службе.

Кроме того, наши сотрудники всегда заинтересованы в новых сведениях и опыте, который был получен в ходе применения нашей продукции и который может быть полезен для ее усовершенствования.

## 2 Безопасность

В этом разделе содержится обзор всех важных аспектов безопасности для оптимальной защиты персонала, а также для безопасной и бесперебойной эксплуатации.

Несоблюдение указаний о порядке действия и правил техники безопасности, содержащихся в этой инструкции, может привести к серьёзным опасностям.

### 2.1 Применение по назначению

Системы управления спроектированы и сконструированы исключительно для описанного здесь применения по назначению.

Системы управления Air Control служат исключительно для управления винтовыми компрессорами производителя.

Применение по назначению также подразумевает соблюдение всех указаний, содержащихся в данном руководстве.

Любое иное применение или применение, выходящее за рамки применения по назначению, считается применением не по назначению.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность в случае применения не по назначению!**

Применение систем управления не по назначению может привести к возникновению опасных ситуаций.

- Запрещается производить какие-либо манипуляции с программным обеспечением системы управления.
- С кодами доступа обращайтесь конфиденциально.
- Параметры, защищенные сервисным кодом, могут изменяться только производителем.

Претензии любого рода из-за ущерба в результате применения не по назначению исключены.

## 2.2 Ответственность эксплуатирующей организации

**Эксплуатирующая организация** Эксплуатирующая организация - это лицо, которое эксплуатирует систему управления в промышленных или экономических целях самостоятельно или предоставляет ее третьим лицам для использования/применения и во время эксплуатации несет правовую ответственность за защиту пользователя, персонала или третьих лиц.

### Обязанности эксплуатирующей организации

Система управления применяется в промышленной сфере. Поэтому на эксплуатирующую организацию возлагаются установленные законом обязанности по обеспечению безопасности труда.

Наряду с указаниями по технике безопасности, содержащимися в данном руководстве, необходимо соблюдать правила техники безопасности, правила предупреждения несчастных случаев и предписания по охране окружающей среды, которые распространяются на сферу применения системы управления.

При этом действуют, в частности, следующие предписания:

- Эксплуатирующая организация должна ознакомиться с действующими положениями по охране труда и дополнительно посредством анализа опасностей и опасных ситуаций определить опасности, которые могут возникнуть из-за особых условий труда на месте эксплуатации системы управления. Эксплуатирующая организация должна учесть эти опасности в форме инструкций по эксплуатации системы управления.
- В течение всего времени эксплуатации системы управления эксплуатирующая организация должна быть уверена в том, что составленные ей инструкции по эксплуатации соответствуют действующим соответствующим положениям, и при необходимости изменять их.
- Эксплуатирующая организация должна однозначно определить ответственность за монтаж, обслуживание, устранение неисправностей, техническое обслуживание и очистку.
- Эксплуатирующая организация должна позаботиться о том, чтобы все сотрудники, работающие с системой управления, прочли и поняли данное руководство. Кроме того, эксплуатирующая эксплуатация должна регулярно обучать персонал и информировать его об опасностях.
- Эксплуатирующая организация должна обеспечить персонал необходимыми средствами защиты и обязать его использовать их.

Эксплуатирующая организация также отвечает за то, чтобы система управления находилась в технически безупречном состоянии. В связи с этим действуют следующие предписания:

- Эксплуатирующая организация должна обеспечить соблюдение указанной в данном руководстве периодичности технического обслуживания.
- Эксплуатирующая организация должна регулярно проверять все предохранительные устройства на предмет исправности и комплектности.
- Эксплуатирующая организация должна обеспечить подвод рабочих сред.
- Эксплуатирующая организация должна обеспечить подачу необходимого количества охлаждающего воздуха.
- Эксплуатирующая организация должна обеспечить надлежащий отвод тепла.

## 2.3 Требования к персоналу

### 2.3.1 Квалификация



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

##### **Опасность травмирования в случае недостаточной квалификации персонала!**

Если работы на системе управления выполняются неквалифицированным персоналом, возникают опасности, которые могут привести к тяжелым травмам и существенному материальному ущербу.

- Все работы должны выполняться только персоналом, обладающим соответствующей квалификацией.
- Не допускайте к опасным зонам неквалифицированный персонал.

В данном руководстве содержатся сведения о квалификации персонала, необходимой для выполнения различных работ:

#### **Проинструктированное лицо**

Проинструктированное лицо в рамках инструктажа было проинформировано эксплуатирующей организацией о порученных ему задачах и возможных опасностях в случае ненадлежащего поведения.

В качестве персонала можно привлекать только тех лиц, от которых можно ожидать, что они будут надежно выполнять свою работу. Лица, способность которых к реагированию нарушена, например, вследствие приема наркотических средств, алкоголя или медикаментов, не должны допускаться к выполнению работ.

При подборе персонала соблюдайте возрастные и профессиональные предписания, действующие на месте эксплуатации.

### 2.3.2 Посторонние лица



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность для жизни посторонних лиц вследствие опасности в рабочей зоне!**

Посторонние лица, компетентность которых не отвечает описанным здесь требованиям, не знакомы с источниками опасности в рабочей зоне. Поэтому это грозит посторонним лицам серьезными травмами, вплоть до смертельных.

- Не допускать посторонних лиц в рабочую зону.
- В неясной ситуации необходимо обратиться к людям и вывести их из рабочей зоны.
- Прекратить работы до тех пор, пока посторонние лица находятся в рабочей зоне.

### 2.3.3 Инструктаж

Персонал должен регулярно инструктироваться эксплуатирующей организацией. Для оптимизации контроля проведение инструктажей должно протоколироваться (↪ Приложение А «Протокол инструктажа» на странице 54).

## 2.4 Средства индивидуальной защиты

Средства индивидуальной защиты предназначены для защиты персонала от опасностей, которые могут отрицательно сказаться на его безопасности или здоровье во время работы.

При выполнении различных работ на и с системой управления персонал должен носить средства индивидуальной защиты. В отдельных главах данного руководства они указываются отдельно. Далее приводятся пояснения относительно этих средств индивидуальной защиты:

- Перед началом выполнения соответствующих работ непременно наденьте средства индивидуальной защиты, которые указаны в различных главах данного руководства.
- Следуйте расположенным в рабочей зоне указаниям относительно средств индивидуальной защиты.

### Описание личной защитной экипировки



#### Средства защиты слуха

Средства защиты слуха предназначены для защиты органов слуха.

## 2.5 Основные опасности

В следующем разделе описаны остаточные риски, которые могут исходить от системы управления и которые были определены в результате оценки рисков.

Для снижения опасностей для здоровья и во избежание опасных ситуаций необходимо соблюдать приведенные здесь указания по технике безопасности, а также указания по технике безопасности, содержащиеся в других главах данного руководства.

### 2.5.1 Общие опасности на рабочем месте

#### Шум



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

#### **Опасность травмирования вследствие шума!**

Уровень шума, возникающего в рабочей зоне, может привести к серьёзному нарушению слуха.

- Носить при работе средства защиты слуха.
- Находиться в опасной зоне только по мере необходимости.

## 2.5.2 Опасности, связанные с электрической энергией

### Электрический ток



#### **ОПАСНОСТЬ!**

**Опасность для жизни в результате поражения электрическим током!**

При контакте с находящимися под напряжениями деталями существует непосредственная опасность для жизни в результате поражения электрическим током. Повреждение изоляции или отдельных компонентов может быть опасно для жизни.

- Работы с электрооборудованием должны выполняться только квалифицированными электриками.
- В случае повреждения изоляции незамедлительно отключите электропитание и распорядитесь о проведении ремонта.
- Перед началом работ с активными деталями электрооборудования обесточьте его на время выполнения работ. При этом соблюдайте 5 правил техники безопасности:
  - Отключите.
  - Предохраните от повторного включения.
  - Убедитесь в отсутствии напряжения.
  - Заземлите и закоротите.
  - Прикройте или оградите расположенные рядом детали, находящиеся под напряжением.
- Ни в коем случае не перемыкайте или не отключайте предохранители. При замене предохранителей учитывайте силу тока.
- Не допускайте попадания влаги на находящиеся под напряжением детали. Она может вызвать короткое замыкание.



## Накопленный заряд



### **ОПАСНОСТЬ!**

#### **Опасность для жизни из-за накопленного заряда!**

В электронных компонентах могут накапливаться электрические заряды, которые остаются даже после выключения и отсоединения от электропитания. Контакт с этими компонентами может привести к тяжелым и даже смертельным травмам.

- Перед выполнением работ с указанными компонентами их необходимо полностью отсоединить от электропитания. Подождите 10 минут, чтобы внутренние конденсаторы успели полностью разрядиться.

## 2.6 Предохранительные устройства



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

#### **Опасность для жизни по причине неработающих предохранительных устройств!**

Если предохранительные устройства не функционируют или отключены, существует опасность тяжелейших травм, вплоть до смертельных.

- Перед началом работы проверить правильность установки и исправность всех предохранительных устройств.
- Ни в коем случае нельзя отключать или перемыкать предохранительные устройства.
- Необходимо удостовериться в том, что все предохранительные устройства всегда доступны.

## 2.6.1 Описание установленных предохранительных устройств



*Системы управления Air Control AC В, AC 2 и AC 3 устанавливаются в винтовых компрессорах производителя различных серий. Эти винтовые компрессоры имеют различные предохранительные устройства, которые описываются далее.*

### Аварийный выключатель

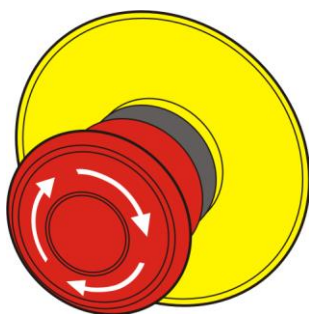


Рис. 1: Аварийный выключатель

При нажатии на аварийный выключатель машина останавливается в результате немедленного выключения подачи энергии или механического отсоединения от приводов. После того как был нажат аварийный выключатель, его необходимо разблокировать. Для этого его нужно повернуть, только после этого возможно повторное включение.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность для жизни в результате неконтролируемого повторного включения!**

Неконтролируемое повторное включение машины может привести к тяжелым травмам и даже к смерти.

- Перед повторным включением убедитесь в том, что причина аварийного выключения была устранена и что все предохранительные устройства установлены и исправны.
- Разблокируйте аварийный выключатель только в том случае, если опасность исключена.

### Главный выключатель с функцией аварийного выключения

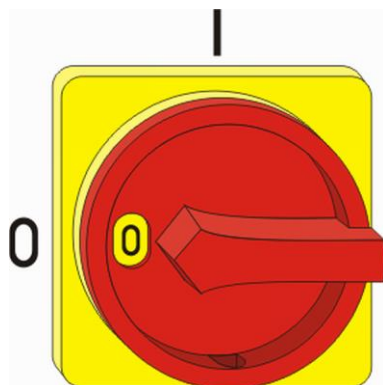


Рис. 2: Главный выключатель

Главный выключатель одновременно выполняет функцию аварийного выключателя. При повороте главного выключателя в положение "0" машина останавливается в результате немедленного выключения подачи энергии. Таким образом, срабатывает аварийное выключение.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность для жизни в результате неконтролируемого повторного включения!**

Неконтролируемое повторное включение машины может привести к тяжелым травмам и даже к смерти.

- Перед повторным включением убедитесь в том, что причина аварийного выключения была устранена и что все предохранительные устройства установлены и исправны.
- Поверните главный выключатель снова в положение "1" только в том случае, если опасность исключена.

## 2.7 Предохранение от повторного включения



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность для жизни в результате несанкционированного или неконтролируемого повторного включения!**

Несанкционированное или неконтролируемое повторное включение машины может привести к тяжелым травмам и даже к смерти.

- Перед повторным включением удостоверьтесь в том, что все предохранительные устройства установлены и исправны и нет опасностей для людей.
- Соблюдайте описанный далее порядок предохранения от повторного включения.

## Предохранение от повторного включения

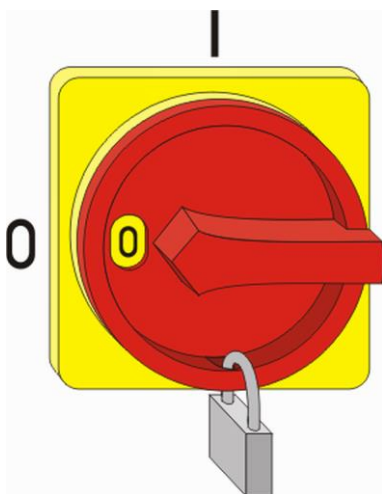


Рис. 3: Предохранение главного выключателя

1. Отключите питание. Для этого поверните главный выключатель в положение "0".
2. Предохраните главный выключатель при помощи замка (Рис. 3).
3. Ключ от замка должен храниться у ответственного сотрудника.
4. После выполнения всех работ удостоверьтесь в том, что нет опасностей для людей.
5. Удостоверьтесь в том, что все предохранительные и защитные устройства установлены и исправны.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

#### **Опасность для жизни в результате недопустимого повторного включения!**

Если главный выключатель предохранен при помощи замка, люди могут находиться в опасной зоне. В случае включения подачи энергии эти люди могут получить опасные для жизни травмы.

- Перед снятием замка и повторным включением подачи энергии убедитесь в том, что нет опасностей для людей.

6. Снимите замок с главного выключателя.



Если главный выключатель не установлен, действуйте, как описано далее.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность для жизни в результате несанкционированного или неконтролируемого повторного включения!**

Несанкционированное или неконтролируемое повторное включение машины может привести к тяжелым травмам и даже к смерти.

- Перед повторным включением удостоверьтесь в том, что все предохранительные устройства установлены и исправны и нет опасностей для людей.
- Соблюдайте описанный далее порядок предохранения от повторного включения.

**Предохранение от повторного включения**

1. Отключите питание.
2. Проинформируйте ответственное лицо о проведении работ в опасной зоне.
3. Снабдите машину табличкой, которая указывает на проведение работ в опасной зоне и запрещает включение. На табличке должны содержаться следующие сведения:
  - Выключено (дата):
  - Выключено (время):
  - Выключено (кем):
  - Указание: Не включать!
  - Указание: Включать можно только в том случае, если нет опасностей для людей.
4. После выполнения всех работ удостоверьтесь в том, что нет опасностей для людей.
5. Удостоверьтесь в том, что все предохранительные и защитные устройства установлены и исправны.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность для жизни в результате недопустимого повторного включения!**

В результате недопустимого или неконтролируемого повторного включения подачи энергии люди, находящиеся в опасной зоне, могут получить опасные для жизни травмы.

- Перед повторным включением подачи энергии убедитесь в том, что нет опасностей для людей.

6. Снимите табличку.

## 2.8 Правила поведения в случае возникновения пожара и при несчастных случаях

### Профилактические меры

- Необходимо быть всегда готовым к пожарам и несчастным случаям!
- Содержите средства для оказания первой помощи (аптечки с перевязочным материалом, одеяла и т. д.) и противопожарные устройства в рабочем состоянии и держите их наготове.
- Ознакомьте персонал с устройствами аварийной сигнализации, средствами для оказания первой помощи и спасательным оборудованием.
- Не загромождайте подъездные пути для автомобилей аварийно-спасательных служб.

### Меры в случае возникновения пожара и при несчастных случаях

- Незамедлительно задействуйте устройство аварийного выключения.
- Если нет опасности для собственного здоровья, эвакуируйте людей из опасной зоны.
- При необходимости окажите первую помощь.
- Известите пожарную команду и/или аварийно-спасательную службу.
- В случае возникновения пожара: Если нет опасности для собственного здоровья, приступите к тушению пожара, используя противопожарные устройства, и продолжайте тушение до прибытия пожарной команды.
- Проинформируйте ответственное лицо на месте эксплуатации.
- Освободите подъездные пути для автомобилей аварийно-спасательных служб.
- Указывайте направление автомобилям аварийно-спасательных служб.

### 3 Общие указания по технике безопасности для всех систем управления

#### 3.1 Указания по технике безопасности во время обслуживания

##### Ненадлежащее обслуживание



##### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность травмирования в случае ненадлежащего обслуживания!**

Ненадлежащее обслуживание может стать причиной тяжелых травм и значительного материального ущерба.

- Все операции по обслуживанию необходимо выполнять в соответствии со сведениями и указаниями, содержащимися в данном руководстве по эксплуатации.
- Перед началом работ необходимо соблюдать следующее:
  - Убедиться в том, что все защитные крышки и предохранительные устройства установлены и функционируют надлежащим образом.
  - Необходимо удостовериться в том, что в опасной зоне отсутствуют люди.
- Во время эксплуатации запрещается отключать или переключать предохранительные устройства.

#### 3.2 Обслуживающий персонал и средства индивидуальной защиты

Для всех работ со всеми системами управления требуется следующая квалификация персонала и средства индивидуальной защиты:

Персонал:

- Проинструктированное лицо

Средства индивидуальной защиты:

- Средства защиты слуха

### 3.3 Выключение в случае аварийной ситуации

В опасных ситуациях необходимо максимально быстро остановить движения деталей и отключить электропитание.

#### Выключение в случае аварийной ситуации

Порядок действий в аварийной ситуации:

1. Незамедлительно задействуйте устройство аварийного выключения.
2. Если нет опасности для собственного здоровья, эвакуируйте людей из опасной зоны.
3. При необходимости окажите первую помощь.
4. Известите пожарную команду и/или аварийно-спасательную службу.
5. Проинформируйте ответственное лицо на месте эксплуатации.
6. Выключите машину и предохраните ее от повторного включения.
7. Освободите подъездные пути для автомобилей аварийно-спасательных служб.
8. Указывайте направление автомобилям аварийно-спасательных служб.
9. Если того требует серьезность аварийной ситуации, поставьте в известность компетентные ведомства.
10. Поручите квалифицированным специалистам устранить неисправность.

#### После проведения аварийно-спасательных мероприятий



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность для жизни в результате несанкционированного или неконтролируемого повторного включения!**

Несанкционированное или неконтролируемое повторное включение электропитания может привести к тяжелым травмам и даже к смерти.

- Перед повторным включением удостоверьтесь в том, что все предохранительные устройства установлены и исправны и нет опасностей для людей.

11. Перед повторным вводом в эксплуатацию проверьте машину и убедитесь в том, что все предохранительные устройства установлены и исправны.



## 4 Система управления Air Control AC В

### 4.1 Обзор системы управления Air Control тип В

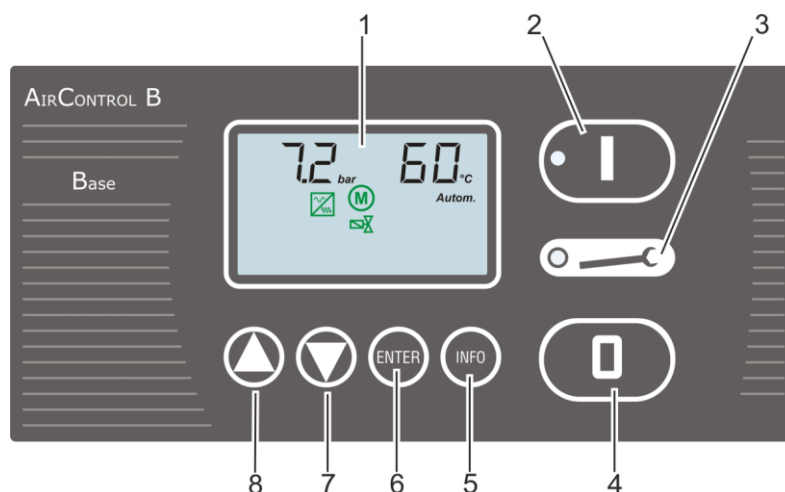


Рис. 4: Обзор системы управления Air Control AC В

№	Клавиша/символ	Описание принципа функционирования
1	Дисплей	Показывает настройки и рабочие параметры.
2		Служит для включения компрессора. Встроенный зеленый светодиод показывает эксплуатационное состояние.
3		Сообщает о предупреждениях посредством мигающего красного светодиода, а о неисправностях посредством горящего красного светодиода.
4		Служит для выключения компрессора, для квитирования сообщений о неисправностях/предупреждениях и для вызова меню ввода кода.

№	Клавиша/символ	Описание принципа функционирования
5		Служит для вызова дополнительных эксплуатационных параметров.
6		Служит для подтверждения введенных данных.
7		Служит для прокрутки и уменьшения значений.
8		Служит для прокрутки и увеличения значений.

## 4.2 Краткое описание

Система управления Air Control тип В служит

- для отображения эксплуатационных параметров и состояния компрессора
- для включения/выключения компрессора/производства сжатого воздуха
- для настройки параметров компрессора и производства сжатого воздуха.

## 4.3 Режимы работы

### Обзор

Посредством системы управления можно настроить четыре режима работы.

Режим работы	Описание
Автоматический режим	После достижения давления отключения установка переходит в режим холостого хода (работы после выключения), пока не истечет время работы после выключения. По истечении времени работы после выключения двигатель отключается. Компрессор в любое время может снова запуститься автоматически, если давление опустится ниже давления включения.
Режим работы с нагрузкой/режим холостого хода	Компрессор переключается между режимом работы с нагрузкой и режимом холостого хода, то есть он работает самопроизвольно без каких-либо ограничений.
Автоматический режим, опциональный	После достижения давления отключения компрессор переходит в режим холостого хода. Через 10 и через 40 секунд измеряется давление в сети. Если определенное таким образом падение давления превышает пороговое значение „Макс. падение давления“, компрессор остается в режиме холостого хода, пока не истечет время работы после выключения. Если определенное значение ниже пороговой величины „Макс. падение давления“, компрессор выключается по истечении времени простоя.
Режим с изменением основной нагрузки (режим GLW)	Настроенное давление включения/отключения не учитывается системой управления. Управление компрессором осуществляется посредством приоритетной системы управления.

## Максимально допустимое давление

Максимально допустимое давление - это сумма настроенного максимального давления +0,8 бар. Если давление превышает значение максимально допустимого давления, компрессор отключается и выводится сообщение о неисправности. В случае превышения максимального давления на 0,5 бар, на дисплее появляется предупреждение.

## 4.4 Обзор дисплея

На дисплее отображается вся необходимая для эксплуатации информация, например, настроенные параметры.

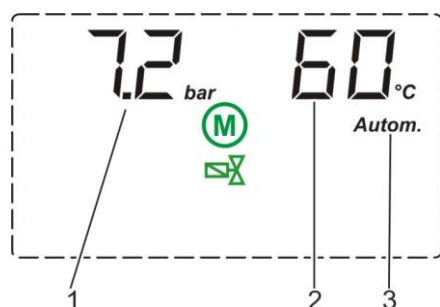



Рис. 5: Обзор основного меню



- 1 Индикатор [*Aktueller Netzdruck (Текущее давление в сети)*]: Показывает текущее давление в сети.
- 2 Индикатор [*Aktuelle Verdichtertemperatur (Текущая температура компрессора)*]: Показывает текущую температуру компрессора.
- 3 Индикатор [*Betriebsart (Режим работы)*]: Показывает текущий режим работы.



Нажав клавишу , на индикаторе [*Aktuelle Verdichtertemperatur (Текущая температура компрессора)*] можно посмотреть также текущую температуру охлаждающей жидкости.

#### 4.4.1 Прочие индикаторы на дисплее

Дополнительно на дисплее могут отображаться следующие символы:

Символ	Описание
	Двигатель работает.
	Компрессор сжимает воздух.
	Возникла неисправность.
<b>Restart</b>	Активирован автоматический повторный пуск после исчезновения напряжения.
<b>Remote</b>	Мигает: Вкл./выкл. производства сжатого воздуха посредством удаленного выключателя. Отображается статично: Производство сжатого воздуха контролируется приоритетной системой управления.
	Имеется предупреждение/ сообщение о необходимости проведения технического обслуживания.

#### 4.4.2 Индикатор "Режим работы"

На индикаторе [*Betriebsart (Режим работы)*] могут появляться следующие надписи/символы:

Символ	Описание
<b>Autom.</b>	Активен режим работы "Автоматический/ автоматический опциональный".





Если компрессор находится в режиме работы с нагрузкой/режиме холостого хода, индикатор [*Betriebsart (Режим работы)*] не отображает данных.

## 4.5 Включение/выключение компрессора


### Включение компрессора

1. Нажмите клавишу  .  
⇒ Встроенный зеленый светодиод начинает мигать.

### Выключение компрессора

1. Нажмите клавишу  .  
⇒ Зеленый светодиод в клавише  гаснет.

## 4.6 Вызов информации

Существует возможность просмотра на дисплее различной информации об эксплуатационных состояниях и значений параметров. Для переключения между сведениями или значениями параметров используется только клавиша  . В таком случае на дисплее появляется меню информации с номером и значением параметра.

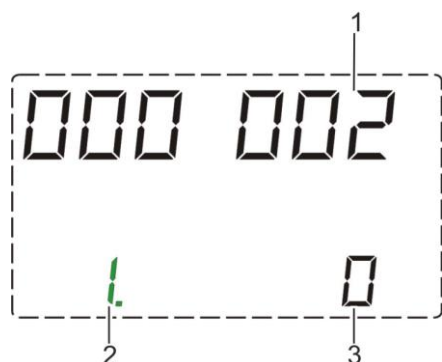


Рис. 6: Меню информации


- 1 Пункт меню (уровень кода)
- 2 Номер параметра
- 3 Диапазон значений














1. Нажмите клавишу  .  
⇒ На дисплее отображается следующее значение параметра.



В меню информации первым всегда отображается значение параметра [Einschalt Druck (Давление включения)].






Приблизительно через 5 секунд, если не была нажата клавиша  , на дисплее снова появляется основное меню.

Клавиша	Отображаемый параметр	Номер параметра	Единица измерения для значения параметра
	Давление включения	[1]	[bar, МПа, psi (бар, МПа, фунт на кв. дюйм)]
	Давление отключения	[2]	[bar, МПа, psi (бар, МПа, фунт на кв. дюйм)]
	Максимально допустимое давление	[3]	[bar, МПа, psi (бар, МПа, фунт на кв. дюйм)]
	Контроль минимального давления в режиме с изменением нагрузки	[4]	[bar, МПа, psi (бар, МПа, фунт на кв. дюйм)]
	Минимальная температура компрессора	[5]	[°C, °F, Kelvin (°C, °F, кельвин)]
	Максимальная температура компрессора	[6]	[°C, °F, Kelvin (°C, °F, кельвин)]
	Количество часов эксплуатации	[7]	[h (ч)]
	Количество часов работы в режиме нагрузки	[8]	[h (ч)]
	Время до технического обслуживания приемного фильтра	[9]	[kh (тысяч часов)]
	Время до технического обслуживания охлаждающей жидкости и фильтра охлаждающей жидкости	[10]	[kh (тысяч часов)]
	Время до технического обслуживания тонкого очистителя	[11]	[kh (тысяч часов)]
	Время до технического обслуживания системы смазки двигателя	[12]	[kh (тысяч часов)]
	Время до технического обслуживания компрессора	[13]	[kh (тысяч часов)]


## 4.7 Настройка параметров посредством меню ввода кода

Параметры всех основных настроек компрессора можно изменять посредством ввода кода, если эти изменения не влияют на безопасность эксплуатации. Однако это возможно только в том случае, если сжатый воздух не производится.

### 4.7.1 Вызов меню ввода кода

1. Удерживайте клавишу  нажатой в течение 3 секунд.  
⇒ На дисплее появляется меню ввода кода.
2. Нажмите клавишу .  
⇒ На дисплее появляется 1.
3. Нажмите клавишу .



Для выхода из меню ввода кода, нажмите клавишу .

### 4.7.2 Обзор меню ввода кода






- 1 Текущий выбранный код (мигает, может изменяться при помощи клавиш   )

Рис. 7: Меню ввода кода




### 4.7.3 Ввод кода

Условие: Вызвано меню ввода кода.

1. При помощи клавиш ▲ ▼ наберите необходимый код.
  2. Для подтверждения выбранного кода нажмите клавишу .
- ⇒ На дисплее появляется подменю выбранного кода.



*Для некоторых кодов можно последовательно вводить несколько параметров. В таких случаях при нажатии клавиши  автоматически выбирается следующий параметр.*

### 4.7.4 Обзор подменю

Подменю для настройки параметров имеют аналогичную структуру. В целом различают два вида:

**Подменю для выбора параметров (пример - режим работы)**

Подменю для выбора параметров появляется для всех кодов, для которых существует возможность выбора между различными заданными значениями. При настройке режима работы можно, например, выбирать между тремя заданными значениями/режимами работы.

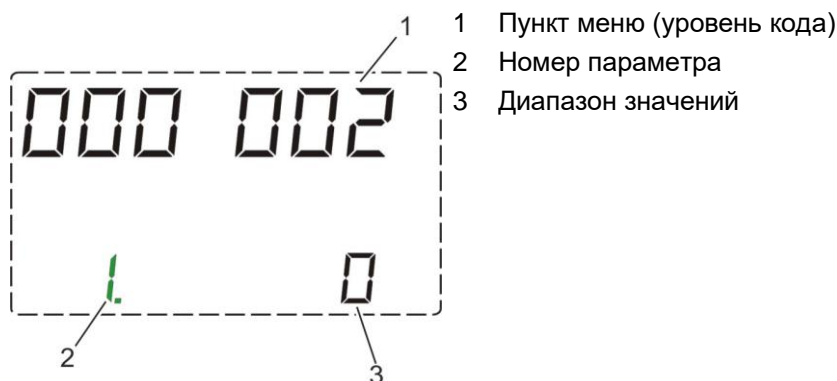


Рис. 8: Подменю для выбора параметров

### Подменю для значений параметров (пример - давление включения)

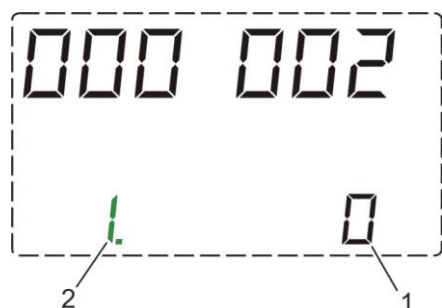


Рис. 9: Подменю для значений параметров

Подменю для значений параметров появляется для всех кодов, посредством которых параметр можно изменить без возможности выбора. Например, для давления включения можно изменить только значение давления включения.

- 1 Диапазон значений
- 2 Номер параметра

#### 4.7.5 Выбор режима работы: код 0002

Посредством ввода кода 0002 можно выбрать режим работы.

1. Удерживайте клавишу нажатой в течение 3 секунд.  
⇒ На дисплее появляется меню ввода кода.
2. Нажмите клавишу .  
⇒ На дисплее появляется 1.
3. Нажмите клавишу .
4. При помощи клавиш введите код 0002.
5. Для подтверждения выбранного кода нажмите клавишу .
6. Нажмите клавишу .  
⇒ На дисплее появляется подменю для выбора режима работы.

7.



*На выбор предлагаются три значения:*

- 0: Автоматический режим
- 1: Режим работы с нагрузкой/режим холостого хода
- 2: Автоматический режим, опциональный

При помощи клавиш выберите необходимое значение.

8. Для подтверждения выбранного значения нажмите клавишу .

⇒ Выбранное значение сохраняется, на дисплее снова появляется меню ввода кода.

9. Снова нажмите клавишу (0), чтобы вернуться в основное меню.

Значение	Режим работы	Описание
0	Автоматический режим	После достижения давления отключения компрессор переходит в режим холостого хода (работы после выключения), пока не истечет время холостого хода. По истечении времени холостого хода компрессор выключается, но остается в режиме готовности. При достижении давления включения компрессор снова автоматически запускается.
1	Режим работы с нагрузкой/ режим холостого хода	Компрессор переключается между режимом работы с нагрузкой и режимом холостого хода, то есть он работает самопроизвольно без каких-либо ограничений.
2	Автоматический режим, опциональный	На дисплее отображается символ "Automatic" (автоматический) и дополнительная точка перед значением температуры. Однако здесь можно повлиять на частоту останова двигателя. Для этого после подтверждения запрашивается параметр "Максимальное падение давления" (диапазон ввода от 0,0 до 9,9 бар) и "Максимальное количество циклов переключения" (диапазон ввода от 1 до 55 циклов переключения/ч).

#### Максимальное падение давления







Если установка переключается из режима работы с нагрузкой в режим холостого хода, система управления Air Control В сохраняет текущее значение давления в сети через 10 и через 40 секунд. Если определенное при этом падение давления превышает "Максимальное падение давления", двигатель отключается по истечении времени холостого хода, в противном случае по истечении времени останова.


#### Максимальное количество циклов переключения

Двигатель не отключается по истечении времени холостого хода, если количество включений компрессора превышает "Максимальное количество циклов переключения".



### 4.7.6 Включение/выключение автоматического повторного пуска: код 0003


Посредством ввода кода 0003 можно включить/выключить автоматический повторный запуск после исчезновения напряжения.

1. Удерживайте клавишу  нажатой в течение 3 секунд.  
⇒ На дисплее появляется меню ввода кода.
2. Нажмите клавишу .  
⇒ На дисплее появляется 1.
3. Нажмите клавишу .
4. При помощи клавиш   введите код 0003.
5. Для подтверждения выбранного кода нажмите клавишу .  
⇒ На дисплее появляется подменю для включения/выключения автоматического повторного пуска.

6.  *На выбор предлагаются два значения:*
  - 0: Автоматический повторный пуск ВЫКЛ.
  - 1: Автоматический повторный пуск ВКЛ.







При помощи клавиш   выберите необходимое значение.

7. Для подтверждения выбранного значения нажмите клавишу .  
⇒ Выбранное значение сохраняется, на дисплее снова появляется меню ввода кода.
8. Снова нажмите клавишу , чтобы вернуться в основное меню.

Значение	Настройка	Описание
0	Автоматической повторный пуск ВЫКЛ.	Если автоматический повторный пуск после исчезновения напряжения выключен, то после исчезновения напряжения отображается неисправность "no AC" (нет напряжения переменного тока). Эту неисправность необходимо квитировать вручную посредством нажатия клавиши  . В противном случае компрессор не запускается повторно.
1	Автоматический повторный пуск ВКЛ.	Если автоматический повторный пуск после исчезновения напряжения включен, то необходимо подождать, пока не истечет время, настроенное в параметре "Время простоя". Если компрессор работал до исчезновения напряжения, то по истечении этого времени он снова запускается. В противном случае компрессор переходит в режим ОСТАНОВА.

#### 4.7.7 Настройка локального режима/дистанционного управления: код 0008

Посредством ввода кода 0008 можно выбирать между локальным режимом и дистанционным управлением.

1. Удерживайте клавишу  нажатой в течение 3 секунд.  
⇒ На дисплее появляется меню ввода кода.
2. Нажмите клавишу .  
⇒ На дисплее появляется 1.
3. Нажмите клавишу .
4. При помощи клавиш   введите код 0008.
5. Для подтверждения выбранного кода нажмите клавишу .  
⇒ На дисплее появляется подменю "Локальный режим/дистанционное управление".


6.




*На выбор предлагаются три значения:*




- 0: Локальный режим
- 1: Дистанционное управление
- 2: GLW-OK

При помощи клавиш ▲ ▼ выберите необходимое значение.

7. Для подтверждения выбранного значения нажмите клавишу .








⇒ Выбранное значение сохраняется, на дисплее снова появляется меню ввода кода.


8. Снова нажмите клавишу , чтобы вернуться в основное меню.

Зна- чение	Наимено- вание	Описание
0	Локальный режим	Производство сжатого воздуха можно включать или выключать только на пульте управления/индикаторном пульте системы управления Air Control В.
1	Дистанционное управление	Производство сжатого воздуха включается только посредством положительного фронта напряжения (24 В пост. тока) на клемме 23, а выключается посредством низкого уровня напряжения (0 В) на клемме 23 или при помощи клавиши  . Эта функция обозначается на дисплее системы управления Air Control В при помощи мигающего текста <b>Remote</b> . При нажатии клавиши  на самой установке последняя отключается через 120 секунд; теперь из соображений безопасности ее можно запустить только дистанционно, после того как на месте была нажата клавиша  (квитирование). Это также распространяется на пуск посредством PLANT CONTROL V/T.
2	GLW-OK	Вход на клемме 23 служит для передачи во внешнюю систему управления сигнала об эксплуатационной готовности. Внешняя система управления может выполнять переключение между режимом работы с нагрузкой и режимом холостого хода только при наличии высокого уровня напряжения (24 В пост. тока). При наличии низкого уровня напряжения режим с изменением основной нагрузки автоматически выключается и используется внутренний датчик давления.


#### 4.7.8 Настройка давления включения/выключения: код 0011


Посредством ввода кода 0011 можно настроить давление включения и давление отключения. Давление включения определяет, начиная с какого давления включенный компрессор автоматически приступает к сжатию. Давление отключения определяет, начиная с какого давления компрессор автоматически отключается. Но обе функции активны только в автоматическом режиме.

1. Удерживайте клавишу  нажатой в течение 3 секунд.  
⇒ На дисплее появляется меню ввода кода.
2. Нажмите клавишу .  
⇒ На дисплее появляется 1.
3. Нажмите клавишу .
4. При помощи клавиш   введите код 0011.
5. Для подтверждения выбранного кода нажмите клавишу .
6. Нажмите клавишу .  
⇒ На дисплее появляется подменю для настройки давления включения.

7.  *Диапазон настройки для давления включения при настроенном на заводе-изготовителе давлении выключения составляет от 3,5 до 7,9 бар. Верхний предел давления включения на 0,1 бар ниже давления выключения.*


При помощи клавиш   выберите необходимое давление включения.

8. Для подтверждения настройки нажмите клавишу .  
⇒ Настроенное значение было сохранено, на дисплее появляется подменю для настройки давления выключения.


9.  *Диапазон настройки для давления выключения при настроенном на заводе-изготовителе давлении включения составляет от 7,1 до 10 бар. Верхний предел давления выключения равен максимальному давлению. Нижний предел давления выключения на 0,1 бар выше давления включения.*



При помощи клавиш ▲ ▼ настройте необходимое давление выключения.


10. Для подтверждения настройки нажмите клавишу .

⇒ Выбранное значение сохраняется, на дисплее снова появляется меню ввода кода.

11. Снова нажмите клавишу , чтобы вернуться в основное меню.

#### 4.7.9 Включение/выключение режима с изменением основной нагрузки: код 0018


Посредством ввода кода 0018 можно включить/выключить режим с изменением основной нагрузки.

1. Удерживайте клавишу  нажатой в течение 3 секунд.


⇒ На дисплее появляется меню ввода кода.

2. Нажмите клавишу ▲.


⇒ На дисплее появляется 1.

3. Нажмите клавишу .


4. При помощи клавиш ▲ ▼ введите код 0018.

5. Для подтверждения выбранного кода нажмите клавишу .


⇒ На дисплее появляется подменю "Режим с изменением основной нагрузки".

6.  На выбор предлагаются два значения:
- 0: Режим с изменением основной нагрузки выключен
  - 1: Режим с изменением основной нагрузки включен

При помощи клавиш ▲ ▼ выберите необходимое значение.







7. Для подтверждения выбранного значения нажмите клавишу .

⇒ Выбранное значение сохраняется, на дисплее снова появляется меню ввода кода.


8. Снова нажмите клавишу , чтобы вернуться в основное меню.


#### 4.7.10 Изменение единицы измерения давления: код 0090



Посредством ввода кода 0090 можно изменить единицу измерения давления.

1. Удерживайте клавишу  нажатой в течение 3 секунд.  
⇒ На дисплее появляется меню ввода кода.
2. Нажмите клавишу .
- ⇒ На дисплее появляется 1.
3. Нажмите клавишу .
4. При помощи клавиш   введите код 0090.
5. Для подтверждения выбранного кода нажмите клавишу .
- ⇒ На дисплее появляется подменю для выбора единицы измерения давления.

6. 

  
*На выбор предлагаются три значения:*
  - 0: бар
  - 1: МПа
  - 2: фунт на кв. дюйм







При помощи клавиш   выберите необходимое значение.

7. Для подтверждения выбранного значения нажмите клавишу .
- ⇒ Выбранное значение сохраняется, на дисплее снова появляется меню ввода кода.
8. Снова нажмите клавишу , чтобы вернуться в основное меню.


Значение	Единица измерения давления	Описание
0	бар	Все значения давления отображаются в барах.
1	МПа	Все значения давления отображаются в мегапаскалях.
2	фунт на кв. дюйм	Все значения давления отображаются в фунтах на кв. дюйм.

#### 4.7.11 Изменение единицы измерения температуры: код 0095



Посредством ввода кода 0095 можно изменить единицу измерения температуры.

1. Удерживайте клавишу  нажатой в течение 3 секунд.  
⇒ На дисплее появляется меню ввода кода.
2. Нажмите клавишу .  
⇒ На дисплее появляется 1.
3. Нажмите клавишу .
4. При помощи клавиш   введите код 0095.
5. Для подтверждения выбранного кода нажмите клавишу .

⇒ На дисплее появляется подменю для выбора единицы измерения температуры.

6.  На выбор предлагаются три значения:
  - 0: °C
  - 1: °F
  - 2: K







При помощи клавиш   выберите необходимое значение.

7. Для подтверждения выбранного значения нажмите клавишу .  
⇒ Выбранное значение сохраняется, на дисплее снова появляется меню ввода кода.
8. Снова нажмите клавишу , чтобы вернуться в основное меню.

Значение	Единица измерения давления	Описание
0	градусы Цельсия	Все значения температуры отображаются в °C.
1	градусы Фаренгейта	Все значения температуры отображаются в °F.
2	градусы Кельвина	Все значения температуры отображаются в градусах Кельвина.

#### 4.7.12 Отображение версии ПО: код 9999

Посредством ввода кода 9999 можно уточнить версию ПО.

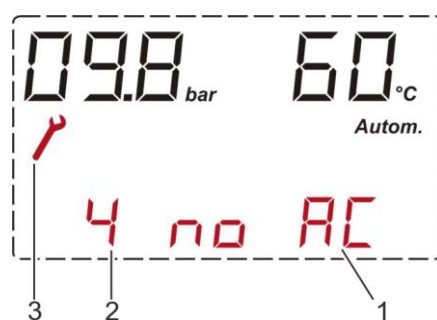
1. Удерживайте клавишу  нажатой в течение 3 секунд.  
⇒ На дисплее появляется меню ввода кода.
2. Нажмите клавишу .  
⇒ На дисплее появляется 1.
3. Нажмите клавишу .
4. При помощи клавиш  введите код 9999.
5. Для подтверждения выбранного кода нажмите клавишу .  
⇒ На дисплее появляется версия ПО.
6. Снова нажмите клавишу , чтобы вернуться в меню ввода кода.

## 4.8 Сообщения о неисправностях и предупреждения

### 4.8.1 Сообщение о неисправности



При возникновении неисправности компрессор отключается, и его можно включать снова только после устранения причины неисправности. Затем сообщение о неисправности необходимо квитировать при помощи клавиши **0**.



- 1 Сокращение неисправности
- 2 Номер неисправности
- 3 Символ неисправности

Если во время эксплуатации возникает неисправность, на дисплее появляется сообщение о неисправности (Рис. 10) и символ неисправности . При возникновении неисправности компрессор выключается.

Рис. 10: Сообщение о неисправности

## 4.8.1.1 Таблица неисправностей

Номер неисправности	Сокращение неисправности	Причина неисправности	Устранение неисправности	Персонал
61	EProm	Неисправно СППЗУ	Замените систему управления	Квалифицированный электрик
62	dEFEC	Неправильный параметр синхронизации	Настройте параметр синхронизации	Производитель
63	PAr	Неправильный параметр	Проверьте и измените заданные значения давления	Проинструктированное лицо
65	no AC	Исчезло напряжение	Проверьте электропитание	Квалифицированный электрик
66	SE t	Неисправен датчик температуры	Проверьте электропроводку датчика температуры/замените датчик температуры	Квалифицированный электрик
67	SE t2	Неисправен датчик температуры охлаждающей жидкости	Проверьте электропроводку датчика температуры охлаждающей жидкости/замените датчик температуры охлаждающей жидкости	Квалифицированный электрик
68	SE P	Неисправен датчик давления	Проверьте электропроводку датчика давления/замените датчик давления	Квалифицированный электрик
71	EmErG	Задействовано аварийное выключение	Устраните причину аварийного выключения	Проинструктированное лицо

Номер неисправности	Сокращение неисправности	Причина неисправности	Устранение неисправности	Персонал
72	rotAt	Неправильное направление вращения двигателя	Настройте правильное направление вращения двигателя	Квалифицированный электрик
73	Mot t	Слишком высокая температура двигателя	Дайте двигателю охладиться	Проинструктированное лицо
74	hiCur	Слишком сильный ток вентилятора	Проверьте ток вентилятора	Квалифицированный электрик
75	hi Pr	Слишком высокое давление в сети	Уменьшите давление в сети	Проинструктированное лицо
77	hi t	Слишком высокая температура компрессора	Дайте компрессору охладиться	Проинструктированное лицо
78	hi P	Слишком высокое давление в сети	Уменьшите давление в сети	Проинструктированное лицо
81	FU	Неисправность частотного преобразователя	Проверьте частотный преобразователь	Квалифицированный электрик
82	diF P	Слишком большой перепад давления в тонком очистителе	Настройте перепад давления в тонком очистителе	Производитель



*В случае возникновения неисправности, которая не указана в таблице неисправностей, незамедлительно свяжитесь с производителем.*

## 4.8.2 Предупреждения/ сообщения о необходимости проведения технического обслуживания



1 Символ предупреждения

2 Номер предупреждения

Если во время эксплуатации происходит неожиданное измерение параметров, на дисплее появляется предупреждение и символ предупреждения . Однако компрессор не выключается, как это имеет место при выводе сообщения о неисправности.

Рис. 11: Предупреждение/сообщение о необходимости проведения технического обслуживания

### 4.8.2.1 Таблица предупреждений

Номер предупреждения	Сокращение предупреждения	Причина предупреждения	Устранение предупреждения /причина предупреждения	Персонал
1	M Air	Пришло время проведения технического обслуживания приемного фильтра	Замените приемный фильтр	Квалифицированный специалист
2	M Oil	Пришло время проведения технического обслуживания охлаждающей жидкости/фильтра охлаждающей жидкости	Замените фильтр охлаждающей жидкости	Квалифицированный специалист
3	M SEP	Пришло время проведения технического обслуживания тонкого очистителя	Выполните техническое обслуживание тонкого очистителя	Квалифицированный специалист



Номер предупреждения	Сокращение предупреждения	Причина предупреждения	Устранение предупреждения /причина предупреждения	Персонал
4	M Mot	Пришло время проведения технического обслуживания системы смазки двигателя	Выполните смазку двигателя	Квалифицированный специалист
5	M Con	Пришло время проведения технического обслуживания компрессора	Выполните техническое обслуживание компрессора	Квалифицированный специалист
6	M dry	Пришло время проведения технического обслуживания осушителя	Выполнить техническое обслуживание осушителя	Квалифицированный специалист
21	hi t	Повышенная температура компрессора	Дайте компрессору охладиться	Проинструктированное лицо
22	hi P	Повышенное давление в сети	Уменьшите давление в сети	Проинструктированное лицо
23	Cold	Слишком низкая температура компрессора	Прогрейте компрессор	Проинструктированное лицо
24	Min P	Достигнуто нижнее предельное значение давления	Проверьте группу компрессоров, работающих в режиме с изменением основной нагрузки	Квалифицированный специалист
25	OilHE	Уровень масла/система отопления	Проверить кабельные соединения	Квалифицированный специалист
44	Modul	Предупреждение модуля ввода-вывода	Проверьте модуль ввода-вывода	Квалифицированный специалист



*В случае появления предупреждения, которое не указано в таблице предупреждений, незамедлительно свяжитесь с производителем.*

#### 4.8.3 Квитирование сообщений о неисправностях и предупреждений



##### **ПРИМЕЧАНИЕ!**

**Материальный ущерб в результате ненадлежащего проведения работ по устранению неисправностей/техническому обслуживанию!**

Квитирование сообщений о неисправностях и предупреждений без надлежащего выполнения работ по устранению неисправностей/техническому обслуживанию может привести к серьезному повреждению компрессора, вплоть до полного выхода из строя.

- Работы по устранению неисправностей/техническому обслуживанию должны выполняться только квалифицированными специалистами.
- Квитируйте сообщения о неисправностях и предупреждения только в том случае, если работы по устранению неисправностей/техническому обслуживанию были выполнены надлежащим образом.

##### **Квитирование сообщения о неисправности**

1. Нажмите клавишу (0) .

⇒ Сообщение о неисправности на дисплее исчезает.

##### **Квитирование предупреждений**

1. Нажмите клавишу (0) .

⇒ Предупреждение на дисплее исчезает.

## 5 Индекс

### А

Аварийная ситуация.....	24
Аварийное выключение .....	24
Аварийно-спасательные мероприятия .....	24
Аварийный выключатель .....	18

### Б

Безопасность	
Общая информация .....	10

### Г

Гарантийные условия.....	9
Главный выключатель .....	19

### К

Контактное лицо .....	9
-----------------------	---

### Н

Несчастный случай .....	22
-------------------------	----

### О

Охрана авторских прав .....	9
-----------------------------	---

### П

Первая помощь .....	22
персонал.....	12
Пожар .....	22
Предохранительные устройства.....	17
Применение.....	10
Применение по назначению .....	10

### С

Сервис .....	9
Сервисная служба.....	9
Символы	
в руководстве.....	5
Система управления Air Control AC В.....	25
Ввод кода.....	33

Включение.....	30
Включение/выключение автоматического повторного пуска .....	36
Выбор режима работы.....	34
Вызов значений параметров .....	30
Вызов информации.....	30
Вызов меню ввода кода.....	32
Выключение .....	30
Дисплей.....	28
Изменение единицы измерения давления .....	42
Изменение единицы измерения температуры.....	43
Индикатор "Режим работы" .....	29
Квитирование предупреждений .....	50
Квитирование сообщения о неисправности	50
код 0002 .....	34
код 0003 .....	36
код 0008 .....	37
код 0011 .....	40
код 0018 .....	41
код 0090 .....	42
код 0095 .....	43
код 9999 .....	44
Краткое описание.....	26
Максимально допустимое давление .....	28
Максимальное количество циклов переключения.....	36
Максимальное падение давления.....	36
Настройка давления включения/выключения .....	40
Настройка локального режима/дистанционного управления.....	37
Настройка параметров .....	32
Настройка режима с изменением основной нагрузки .....	41
Обзор .....	25
Обзор меню ввода кода.....	32

Обзор подменю.....	33
Основное меню.....	28
Отображение версии ПО.....	44
Подменю для выбора параметров.....	33
Подменю для значений параметров.....	34
Предупреждение .....	48
Прочие индикаторы на дисплее.....	29
Режимы работы .....	27
Сообщение о неисправности .....	45

Сообщение о необходимости проведения технического обслуживания.....	48
Таблица неисправностей .....	46
Таблица предупреждений .....	48
Средства защиты .....	14

## **Э**

Эксплуатирующая организация .....	11
Электрический ток.....	16

## **6 Приложение**

## Протокол инструктажа

### А Протокол инструктажа

Дата	Фамилия	Вид инструктажа	Инструктаж проводит	Подпись