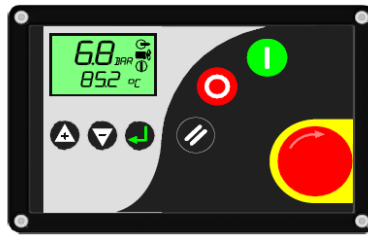
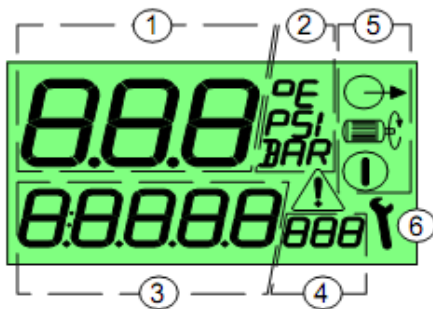


## Руководство пользователя контроллера AirMaster P1



### 1 Технические характеристики

Многофункциональный промышленный электронный блок управления (контроллер AirMaster P1) соответствует стандартам МЭК и предназначен для управления воздушными винтовыми компрессорами. Контроллер выполнен в корпусе из алюминиевого сплава с антикоррозионным покрытием и полиэтиленовой клавиатурой. Степень защиты - IP65 для фронтальных элементов, IP20 для остальных. Температура эксплуатации от 0 до +55°C при относительной влажности до 95% (без конденсации), температура хранения от -25 до +75°C. Коммутация входных и выходных сигналов осуществляется через контактные разъемы. Питание контроллера осуществляется от сети 24VAC ± 15% частотой 50...60 Гц, максимальный потребляемый ток 1А, разъем **X01**. Отображение информации осуществляется с помощью жидкокристаллического дисплея 45 x 25мм с подсветкой:



1, 2 - Давление воздуха на выходе компрессорной установки или код параметра в режиме программирования.

3, 4 - Вспомогательное поле (по умолчанию отображается температура масляно - воздушной смеси)

5 - Символы состояния компрессорной установки:

① - ПУСК,  - холостой ход,  - загрузка

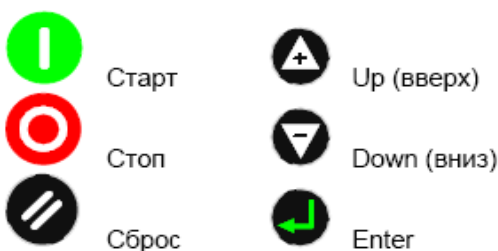
6. Вспомогательные символы:  - сервис,  - сигнал аварии.

В контроллере предусмотрена долговременная память для хранения оперативных данных: времени наработки, значений счетчиков и состояний системы.

Коммутация входных и выходных сигналов осуществляется через зажимные соединения, расположенные на задней панели контроллера. **Входы:** аналоговые - разъем **X02** контакты 1 и 2 - для подключения датчика давления, контакты 3 и 4 - для подключения датчика температуры; цифровые - разъем **X03** - вход 24VAC для контроля состояния: кнопки аварийной остановки, тепловых реле защиты электродвигателя привода и вентилятора, реле контроля фаз.

**Выходы:** разъем **X04** – R1 – релейный выход для управления электромагнитным клапаном загрузки (до 4А реактивной нагрузки 24VAC); R2...R4 - релейные выходы для управления: линейным контактором, контактором "звезда", контактором "треугольник" (до 2А реактивной нагрузки 230VAC).



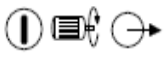
Управление контроллером осуществляется функциональными кнопками:



**ВНИМАНИЕ!** Контроллер отключает компрессор при прерывании питающего напряжения (отсутствии одной или нескольких фаз) на время более 40 мс и при распознавании низкого напряжения (менее 19,8 ВАС в цепи питания контроллера).

## 2 Описание работы

При включении компрессорной установки на дисплее появляется индикация с указанием давления на выходе компрессорной установки и температуры масляно – воздушной смеси в винтовой паре. Существуют три рабочих режима компрессора, которые отображаются следующими символами статуса:

-  - режим «Ожидание» - двигатель выключен, при достижении давления пуска произойдет автоматический запуск установки, набор давления отсутствует;
-  - режим «Холостого хода» - двигатель включен, клапан управления обесточен, всасывающий клапан закрыт; таймер показывает обратный отсчет времени в секундах до перехода установки в режим «Ожидание» или режим «Загрузка», набор давления отсутствует;
-  - режим «Загрузка» - двигатель включен, клапан управления под напряжением, всасывающий клапан открыт, идет набор давления в систему потребителя.

Чтобы выбрать другое меню пользователя нажмите  (вверх) или  (вниз).

23456<sub>hr</sub>

- общее время наработки компрессорной установки в часах;

16420<sub>hr</sub>

- время работы в режиме «Загрузка» в часах;

420<sub>hr</sub>

- время работы до проведения ТО в часах (таймер считает общее время работы).

## 3 Сообщения на экране

Предупреждение – сигнал  горит постоянно, компрессор продолжает работать.

Код	Сообщение
A:2050	Сбой в настройках цифрового входа С5 (не используется)
A:2060	Сбой в настройках цифрового входа С6 (не используется)
A:2118	Высокое давление, сигнал тревоги при превышении установленного предела
A:2128	Высокая температура, сигнал тревоги при превышении установленного предела
A:2816	Зарегистрирован сбой в подаче электроэнергии
A:4804	Истекло время до замены воздушного фильтра
A:4814	Истекло время работы масляного фильтра
A:4824	Истекло время до замены фильтра-сепаратора
A:4834	Истекло время до замены масла
A:4844	Истекло время проведения ТО

## 4 Аварийные сообщения

Предупреждение – сигнал  мигает, компрессор будет остановлен.

Код	Ошибка	Действия
E:0010	Аварийная остановка	Нажата кнопка аварийной остановки, после устранения аварийной ситуации разблокировать кнопку
E:0020	Перегрузка двигателя	Проверить: исправность электродвигателя, настройку теплового реле, натяжение ремней, температуру воздуха в отсеке электроаппаратуры
E:0030	Перегрузка двигателя вентилятора	Проверить исправность электродвигателя вентилятора
E:0040	Отсутствие одной из фаз или неверная фазировка	Проверить наличие фаз, произвести перефазировку питающего кабеля в точке подключения
E:0115	Отказ датчика давления	Проверить подсоединение, в случае необходимости заменить датчик
E:0119	Давление выше установленного аварийного давления	Снизить давление в сети потребителя
E:0125	Отказ датчика температуры	Проверить подсоединение, в случае необходимости заменить датчик
E:0129	Температура масляно – воздушной смеси выше 100°C	Проверить уровень масла, фильтры, работу термостата, загрязненность радиатора

### 5 Программирование параметров контроллера

Для входа в режим программирования при выключенном компрессоре одновременно нажмите кнопки «вверх» и «вниз». На дисплее появятся четыре знака «0», первый знак будет мигать. Нажмите «вверх» или «вниз» чтобы установить первую цифру кода. Нажмите «Enter» чтобы перейти ко второй цифре кода. Когда все четыре цифры кода доступа введены, а последняя цифра кода мигает, нажмите «Enter». При правильном введенном коде доступа на экране появится первый пункт меню. Выбор параметра осуществляется кнопками «вверх» или «вниз». Для изменения параметра нажмите «Enter», значение параметра будет мигать. Кнопками «вверх» или «вниз» осуществляется изменение параметра. Для подтверждения нажмите «Enter». Для выхода из режима программирования нажмите «Сброс».

Существует 2 уровня доступа к параметрам.

**Пароль потребителя 1** – две цифры 0 и две цифры модели компрессора: BK5 – 0005; BK15E – 0015

**Пароль сервисной службы 2** – цифра 0 и три цифры заводского номера компрессорной установки.

Н-р: зав.№9025 – пароль 0025, зав.№ 9138 – пароль 0138.

Пароли по умолчанию: потребитель – 0009, сервисная служба – 0121.

Параметры потребителя (пароль 1)

Код	Параметр	Диапазон	Умолч	Устан
1.Pu	Давление останова, Бар	1 ... 68	7,0	по заявке
1.PL	Давление пуска, Бар	0,8 ... 67,8	6,8	по заявке
1.P-	Выбор единиц давления на дисплее	Bar, psi	bar	BAR
1.t-	Температура	°C, °F	°C	°C

Параметры сервисной службы (пароль 2)

Код	Параметр	Диапазон	Умолч	Устан
2.Sd	Таймер «звезда-треугольник», сек	1 ... 20	5	1-3
2.Ad	Адрес в сети (RS485 опция)	1 ... 12	1	1
2.LS	Источник нагрузки	0-локальный, 1-RS485	0	0
2.SS	Источник запуска	0-локальный, 1-RS485	0	0
2.PA	Отключение по высокому давлению, Бар	1,0 ... 68,0	7,6	1.Pu+0.3
2.PF	Сигнал «Высокое давление», Бар	0,8 ... 67,8	8,0	2.PA+0.2
2.tA	Сигнал «Высокая температура», °C	50 ... 248	110	97
2.tF	Авария «Высокая температура», °C	52 ... 250	120	100
2.d2	Конфигурация цифрового входа «С2»	2:Епо-откл. NO, 3:Енс-откл. NC	3:Енс	3:Енс
2.d3	Конфигурация цифрового входа «С3»	2:Епо-откл. NO, 3:Енс-откл. NC	3:Енс	3:Енс
2.d4	Конфигурация цифрового входа «С4»	2:Епо-откл. NO, 3:Енс-откл. NC	3:Енс	3:Енс
2.d5	Конфигурация цифрового входа «С5»	0:Апо-тревога NO, 1:Анс-тревога NC 2:Епо-откл. NO, 3:Енс-откл. NC	0:Апо	0:Апо
2.d6	Конфигурация цифрового входа «С6»	0:Апо-тревога NO, 1:Анс-тревога NC 2:Епо-откл. NO, 3:Енс-откл. NC 4:rLu-дистанционное управление	0:Апо	0:Апо
2.Po	Калибровка датчика давления, Бар	-1,5 до 1,5	0,0	
2.Pr	Диапазон датчика давления, Бар	0,0 до 105	16.0	16.0
2.tL	Запрет загрузки при низкой температуре, °C.	От 1 до 70, 0-отключение функции	2	0
2.tr	Запрет пуска при низкой температуре, °C	от -10 до 10	0	5
2.L1	Пароль потребителя	0000...1999	0009	
2.L2	Пароль сервисной службы	0000...1999	0121	
2.AF	Время до замены воздушного фильтра, час	0 ... 3000	2000	2000
2.oF	Время до замены масляного фильтра, час	0 ... 9999	4000	4000
2.SE	Время до замены фильтра сепаратора, час	0 ... 9999	4000	4000
2.oc	Время до замены масла, час	0 ... 9999	4000	4000
2.Sh	Время до проведения ТО, час	0 ... 3000	500	500
2.rt	Таймер холостого хода, сек	0 ... 600	300	300
2.bt	Время остановки, сек	0 ... 120	30	15-20

1.St	Время безопасности повторного пуска, сек	0...30	10	25
2.At	Время задержки автоматического запуска, сек	0 до 120сек, 0-отключение функции	10	0

### 6 Обнуление счетчика после проведения ТО

Для обнуления счетчика после проведения ТО установите соответствующие параметры замены сервисного меню в исходное состояние (пароль 2):

Код	Параметр	Устан.
2.AF	Время до замены воздушного фильтра, час	2000
2.oF	Время до замены масляного фильтра, час	4000
2.SE	Время до замены фильтра сепаратора, час	4000
2.ос	Время до замены масла, час	4000
2.Sh	Время до проведения ТО, час	500

Август 2020



**ЛЕТИСС**  **REMEZA**  
КОМПРЕССОР УКРАИНА AIR COMPRESSORS

**remeza.letiss@gmail.com** **letiss.com.ua**  
Украина, г. Белая Церковь, ул. Товарная, 25  
(067) 500-47-66; (067) 239-85-52; (067) 239-85-53; (067) 314-20-60;