

# **Laе**

**electronic**

**ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК СОРС 80**

**ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ**

**И ЭКСПЛУАТАЦИИ**

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРОННОЙ ПАНЕЛИ МОДЕЛИ COPC 80

### Содержание

Установка	Стр. 2
Указатели	Стр. 3
Программирование	Стр. 3
Работа прибора	Стр. 5
Неисправности и аварийные сигналы	Стр. 7
Дополнительные функции	Стр. 8
Повторная калибровка	Стр. 8
Серийное подключение /Технические характеристики	Стр. 8
Гарантийные обязательства	Стр.9
Таблица параметров	Стр.10

Перед установкой COPC 80 внимательно прочитайте инструкцию. Только в этом случае Вы получите максимальный эффект от работы прибора.

COPC 80 контролирует давление газа фреона на конденсатор. Благодаря сложному алгоритму COPC 80 может контролировать до восьми выходов по управлению односкоростными или многоскоростными вентиляторами и выводить на монитор сигналы, исходящие от дополнительной защиты и контрольных цепей в реальном времени. Главный блок подсоединен при помощи плоского кабеля к одному или двум модулям COMP28, в которых расположены выходы и их диагностики.

### 1. УСТАНОВКА

1.1 Зафиксируйте основной блок COPC 80 с помощью системы крепления защелками к панели толщиной от 0,7-1,5 мм, с разрезом 182x81 мм. Аккуратно проверьте, чтобы не было зазора между резиновой прокладкой и панелью.

1.2 Зафиксируйте модули контроля COMP 28 к специальной направляющей, соответствующей стандартам ВЕМ, и как можно ближе к основному блоку.

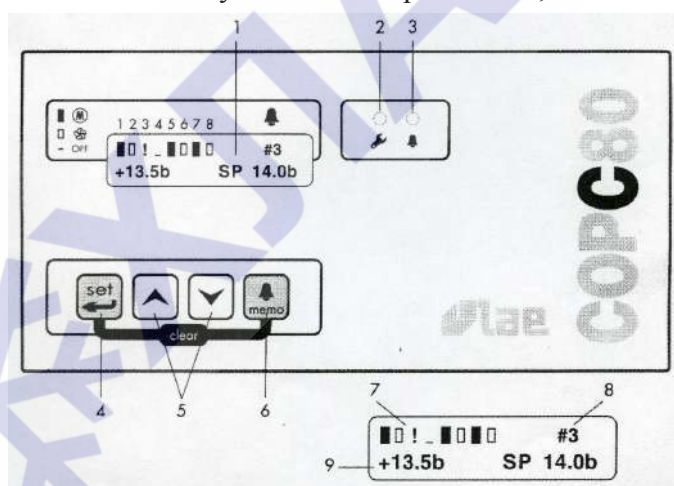


Рис. 1

1. Жидкокристаллический дисплей с подсветкой.
2. Лампочка индикатора периодического обслуживания
3. Индикаторная лампочка аварийного состояния
4. Кнопка доступа к программированию
5. Кнопки увеличения/уменьшения значения

6. Кнопка отображения на дисплее установленных данных
  7. Индикатор состояния выхода
  8. Аварийный индикатор/индикатор счетчика
  9. Текущие данные
- 1.3 Для правильного функционирования, система должна работать при температуре окружающей среды между  $-10^{\circ}$  ...  $+50^{\circ}\text{C}$  и влажности 15%-80%. Для уменьшения эффекта электромагнитного воздействия, расположите сигнальный кабель (датчик, плоский кабель и т.д.) и регулятор как можно дальше от контактора и разводки питания. Не скручивайте лишнее количество провода. Сложите его буквой Z.
- 1.4 Датчик, электроснабжение и все входы/выходы системы должны быть подключены строго в соответствии с данными из технической таблицы (см. рис.2 и 3).

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

Панель электропроводов COPC 80 находится под напряжением. Остерегайтесь электрошока; случайное прикосновение может иметь фатальный исход для человека и животного.

## **2. УКАЗАТЕЛИ**

При помощи жидкокристаллического дисплея [1] можно получить все возможные подсказки, для того чтобы узнать количество и конфигурацию вентиляторов, их состояние и количество отработанного времени, давление или температуру газа в конденсаторе, возможный текущий или накопленные аварийные сигналы. Можно также выбрать язык (Английский, немецкий, испанский, итальянский).

2.1. При включении питания, весь дисплей (1) горит в течение 2 секунд, после чего появляются все установленные программы и только потом появляются отдельные функциональные зоны.

2.2. В области дисплея (7) высвечиваются активизированные выходы, от 1 до 8: **stand-by**, состояние выключения на неопределенное время; (-) выход выключен; (■) включен вентилятор двигателя; (□) скорость шага вращения; (!) сигнализация включения выхода от входа диагностики.

2.3 При включении аварийной сигнализации в области дисплея 18 указывается причина активизации аварийного сигнала: **probe**, неисправность или перегрузка переходника давления; **out 'N'**, нет питания от выхода 'N'; **psw.HP**, внешний контакт переключателя высокого давления; **aux.** вход контакта вспомогательного аварийного сигнала. Область дисплея [8], при отсутствии аварийных сигналов, показывает общее количество аварийных сигналов: нет, 1, ...10.

2.4 В области дисплея [9], с помощью кнопок [5] возможно выбрать данные дисплея: давление и установка прибора всасывания; соответствующая температура и установка; общее время работы компрессоров.

2.5 Для отображения в области дисплея [9] общего количества аварийных сигналов необходимо нажать и удерживать кнопку [6]; эти данные можно прокрутить назад и вперед с помощью кнопок [6] + [5], или выйти из режима просмотра аварийных сигналов с помощью кнопок [6]+[4].

2.6 Индикаторная лампочка [2] загорается в том случае, если, по меньшей мере один из моторов вентилятора достигает запрограммированного времени работы перед включением предупреждающего сигнала.

2.7 Индикаторная лампочка [3] мигает при определении внутренней и внешней температуры.

## **3 ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

Контроллер COPC 80 выполняет сложные функции контроля и должен распознать прибор, к которому он подключен. Для этой цели перед первым включением необходимо запрограммировать параметры конфигурации, для того, чтобы контрольные алгоритмы COPC 80 как можно лучше приспособились к каждому агрегату.

Поскольку такие параметры имеют различное значение для функционирования всей

системы, они поделены на 4 уровня. Это разделение предусмотрено с целью предупреждения несанкционированного доступа к конфигурации параметров, который должен осуществляться только квалифицированным специалистом Вашего сервисного центра.

Разделение параметров, их идентификационный код и диапазон программирования описаны в таблице А.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Следует учитывать то, что для перепрограммирования некоторых параметров необходимо полностью изменить рабочий режим контроллера СОРС 80. Поэтому рекомендуется оставлять контроллер в режиме готовности (stand-by) для того, чтобы при необходимости можно было изменить значение параметра на значение большее, чем 1.

3.1 Для получения доступа в режим программирования необходимо нажать и удерживать кнопку [4]. После этого необходимо ввести пароль, который устанавливается с помощью кнопок [4]+[5]. Если пароль 0, или недействителен, Вы можете получить доступ только к параметрам уровня #0.

3.2 С помощью кнопки [5] выберите желаемый параметр, затем нажмите кнопки [4]+[5] для установки значения. Все параметры, за исключением пароля, сохраняются в постоянной памяти и возобновляются при следующих включениях.

Выход из режима программирования осуществляется автоматически через 15 сек. после нажатия каких-либо кнопок, либо одновременным нажатием обеих кнопок [5].

3.3 Функциональные параметры:

1. **пароль**, позволяет получить доступ к различным уровням программирования.
2. **режим готовности**, активизирует (NO), или отключает (YES) функции контроля и аварийной сигнализации.
3. **язык**, позволяет выбрать язык отображения показаний на дисплее
4. **контрастность жидкокристаллического дисплея**, регулирует контрастность дисплея в соответствии с углом обзора, освещением и т.д.
5. **основная установка**, доводит уровень давления всасывания до среднего значения мертвой зоны.
6. **вспомогательная установка**, при активизации данная функция временно заменяет основную установку.
7. **мертвая зона**, увеличивает сброс давления, повышает или понижает текущую установку, напр. данная функция удерживает состояние выхода неизменным до тех пор, пока давление находится в пределах этой зоны.
8. **задержка включения вентилятора**, в течение этого времени, перед включением следующего мотора вентилятора, давление конденсации должно быть выше верхнего уровня мертвой зоны
9. **задержка остановки вентилятора**, в течение этого времени, перед остановкой следующего мотора вентилятора, давление конденсации должно быть ниже нижнего уровня мертвой зоны
10. **минимальное время остановки вентилятора**, данная функция устанавливает минимальный промежуток времени между остановкой вентилятора мотора и его последующим запуском.
11. **максимальное время работы вентилятора**, если значение данного параметра больше нуля, этот параметр устанавливает время, после которого может произойти перемена рабочих вентиляторов.
12. **задержка увеличения скорости**, данная функция предусматривает минимальный промежуток времени, в течение которого давление конденсации должно быть выше уровня верхней мертвой зоны перед последующим увеличением скорости вращения.
13. **задержка уменьшения скорости**, данная функция предусматривает минимальный промежуток времени, в течение которого давление конденсации должно быть ниже уровня нижней мертвой зоны перед последующим уменьшением скорости вращения.
14. **периферийный номер**, данная функция дает адрес системе СОРС в случае, если контроллер подключается к сети передачи данных через серийный порт.
15. **количество вентиляторов**, данная функция обеспечивает количество выходов,

подсоединенных к вентиляторам мотора. Максимальное программируемое значение зависит от параметра 16.

16. **количество скоростей/вентиляторов**, данная функция устанавливает количество переключения скоростей для каждого вентилятора (равное для всех). Максимальное программируемое значение зависит от параметра 15.

17. **обычная последовательность**, данная функция, при включении (YES), равноценно распределяет количество запусков и рабочих циклов между всеми вентиляторами. При отключении этой функции (NO), вентилятор, подключенный к выходу 1, выпадает из этой последовательности. Он всегда будет первым включаться и первым выключаться.

18. **фреон**, тип фреона определяет конверсию Давление → Температура.

19. **сброс данных датчика**, данная функция позволяет постоянно корректировать значение, измеряемое передатчиком давления, для получения значения, которое обрабатывается СОРС (дисплей, контроль и т.д.).

20. **минимум напряжения на входа датчика**, программируется в пределах 0...20/4...20 mA, в зависимости от типа используемого передатчика.

21. **минимальный диапазон**, данное значение должно соответствовать минимальному диапазону передатчика, т.е. давлению, соответствующему минимальному току (0/4 mA).

22. **максимальный диапазон**, данное значение должно соответствовать максимальному диапазону передатчика, т.е. давлению, соответствующему току 20 mA.

23. **вспомогательный вход установки**, во включенном состоянии (YES), при обеспечении требуемого напряжения для соответствующего входа, меняет контрольное относительное значение, т.е. среднее значение мертвой зоны будет параметр 6 вместо параметра 5.

24. ...31. **диагностика выхода 1 ... 8, вкл. (YES)**, проводит мониторинг соответствующего выхода для обнаружения сбоев по причине внешнего воздействия. Если данная функция отключена (NO), напряжение, подводимое к входу, не будет влиять на функционирование контроллера.

32. **вход переключателя высокого давления конденсатора**, вкл. (YES), данная функция проверяет, чтобы соответствующий выход всегда получал требуемое напряжение. Если это условие не выполняется, СОРС воспринимает это как аварийный сигнал высокого давления на входе. В выключенном состоянии (NO), этот вход не учитывается.

33. **вспомогательный аварийный вход**, вкл. (YES), данная функция проверяет, чтобы соответствующий вход всегда получал необходимый уровень напряжения. Если это условие не выполняется, СОРС воспринимает это как вспомогательный аварийный сигнал. В выключенном состоянии (NO), этот вход неактивен.

34. **последующее обслуживание**, данная функция обеспечивает количество рабочих часов по меньшей мере одного вентилятора, по истечению которых включается предупреждение о необходимости регулярного обслуживания. (индикатор [2]).

35. ... 42. **время работы выхода 1 ... 8**, позволяет осуществить сброс данных счетчика для каждого выхода для того, чтобы получить доступ к программированию нового цикла обслуживания.

43. **регулировка 0**, позволяет осуществить повторную калибровку низкого уровня диапазона.

44. **регулировка полной шкалы**, позволяет осуществить повторную калибровку промежутка времени.

#### 4. РАБОТА ПРИБОРА

При каждом включении, после самопроверки (приблизит. 4 сек.), СОРС 80 начинает контроль в соответствии с последними запрограммированными значениями.

**4.1 РЕЖИМ ГОТОВНОСТИ.** С помощью параметра 2=УЕ8 функции контроля временно прекращаются, контроллер СОРС последовательно отключает все выходы с промежутком времени 5 сек. При этом в области дисплея [7] появляется обозначение «режим готовности» (STAND-BY).

Это обозначение будет отображаться на дисплее даже при последующих включениях, до тех пор, пока установка не будет изменена (параметр 2=NO).

**4.2 КОНТРОЛЬ ДАВЛЕНИЯ.** Во время протекания нормальной фазы контроля СОРС действует на выходы для поддержания постоянного давления всасывания в пределах рекомендуемого значения. Такое значение устанавливается с помощью параметра 5, или, если параметр 23=YES и установленное значение входа получает требуемый уровень напряжения, с помощью параметра 6.

Если измеряемое значение остается в пределах рекомендуемого, + значение мертвой зоны (параметр 7), количество включенных выходов не изменится. Если давление превышает значение параметра 5/6 + значение параметра 7, начинается последовательное включение. В противном случае, если давление падает ниже значения параметра 5/6 - значение параметра 7, начинается последовательное выключение.

**4.3 ЗАДЕРЖКА ЗАПУСКА.** Когда повышение давления на входе требует включения выхода, перед включением СОРС задерживает запуск на определенное время, чтобы убедиться в постоянности сигнала. Время задержки запуска: параметр 8, если соответственно последовательности контроля, следующий выход - вентилятор; параметр 12, если это смена скорости вращения.

**4.4 ЗАДЕРЖКА ОСТАНОВКИ.** Перед выключением выхода из-за понижения давления контроллер СОРС находится в режиме ожидания некоторое время для подтверждения сигнала. Это время составляет параметр 9 (если в соответствии с последовательностью контроллера, следующий выход - вентилятор), параметр 13 при фазе скорости вращения.

**4.5 ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ КОТРОЛЛЕРА.** Если параметр 17=YES, первым включается/выключается вентилятор, проработавший наиболее длительный промежуток времени. Например, в таком случае: MV1 = вкл. (ON) на 5 мин., MV2=выкл. (OFF) на 7мин., MV3 = выкл. (OFF) на 8 мин., MV4 = вкл. (ON) на 6 мин; последовательность будет вкл. (ON) → MV3, MV2; выкл. (OFF) → MV4, MV1.

Если параметр 17=NO, вентилятор мотора, подключенный к выходу 1, всегда включается первым и отключается последним, в то время как остальные вентиляторы сменяют один другого в последовательности, установленной вышеописанным образом. Такая последовательность избирается, если Вы хотите отделить работу вентилятора мотора, расположенного на входе горячего газа. В обоих случаях вентилятор мотора включается только тогда, когда все работающие вентиляторы достигли максимальной скорости.

**4.6 ИМИТАЦИЯ ВКЛЮЧЕНИЯ.** Во избежание механических стрессов вентиляторов мотора, уменьшающих срок службы вентиляторов, можно ограничить количество запусков в час, установив значение параметра 10 больше 0. В этом случае пока не истечет это время остановки, вентилятор не включится. Если это происходит, на базе режима выбора (см. 4.5), СОРС активизирует первый вентилятор в соответствии с этим условием.

**4.7 ФОРСИРОВАННАЯ РОТАЦИЯ.** Во время нормальной работы прибора возможны колебания давления, выходящие за пределы мертвой зоны, поэтому алгоритм контроля активизирует автоматическую замену работающего вентилятора, и, в результате, корректирует общее время работы.

Если уровень давления долгое время остается в пределах мертвой зоны, изменений выходе не будет. В этом случае следует активизировать форсированную ротацию. При установке значения параметра 11 больше нуля, если СОРС обнаруживает, что работающий вентилятор достиг запрограммированного времени остановки (напр. 30 мин.), и остановившийся вентилятор отвечает критериям смены (более короткий промежуток времени общей работы, минимальное время остановки, и т.д.), начинается процесс форсированной ротации. Контроллер отключает компрессор и запускает работу назначенного компрессора.

**4.8 ОПТИМИЗАЦИЯ ВЫХОДА.** Если одновременно два вентилятора уменьшают скорость (скорость вращения менее 100%) в результате аварийного сигнала, СОРС запускает функцию оптимизации. Эта функция приведет к последовательному перемещению мощности от одного вентилятора к другому, в соответствии с запрограммированным алгоритмом контроля. Это оптимизирует потребление электроэнергии без изменения механической мощности.

**4.9 БЫСТРОЕ ПОВЫШЕНИЕ МОЩНОСТИ.** При активизации аварийной сигнализации повышения мощности выходы постепенно включаются с промежутком в 5 сек. до тех пор, пока не достигнут полной мощности.

## 5. НЕИСПРАВНОСТИ И АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ

Характерной чертой контроллера СОРС 80 является усовершенствованная система определения неполадок и сбоев в работе прибора. При обнаружении неполадки в области дисплея [8] отображается ее причина (см. 2.3), и до тех пор, пока неполадка не будет устранена, контакты аварийного реле будут изменять состояние и индикаторная лампочка [3] будет мигать. Звуковой сигнал отключается одновременно с другими сигналами; отключить звуковой сигнал можно также нажатием любой кнопки.

Все аварийные сигналы фиксируются в постоянной памяти, и сохраняются после отключения. Эта функция позволяет сохранять 10 записей. При заполнении все последующие записи будут утеряны. Поэтому рекомендуется периодически стирать старые аварийные сообщения из памяти, как указано в 2.5.

При запуске и в режиме готовности все аварийные сигналы блокируются.

В следующих параграфах приведено описание причин включения аварийной сигнализации, соответствующее отображение в области [8] дисплея и возможные последствия.

5.1 НЕИСПРАВНОСТЬ ПЕРЕДАТЧИКА/ВЫХОД ЗА ПРЕДЕЛЫ ДИАПАЗОНА, "probe". Такой сигнал появляется, если передатчик давления превышает диапазон, запрограммированный параметром 21 (только при 4...20 mA) или параметром 22.

5.2 ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ ОТ КОНДЕНСАТОРА, "psw.HP". Сигнализация включается при значении пар. 32=YES в том случае, если соответствующий вход не получает требуемого напряжения. Такая аварийная сигнализация вызывает повышение уровня выхода (см. 4.9). Аварийная сигнализация отключается, когда вход получает требуемый уровень напряжения. При установке пар.32 = NO аварийная сигнализация отключается.

5.3 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ, "aux". Сигнализация предусмотрена для использования установщиком. Сигнализация включается при обнаружении одной или двух внешних неисправностей. Если пар. 33=YES, сигнализация срабатывает при отклонении фактического напряжения от номинального. Аварийная сигнализация отключается, когда вход получает требуемый уровень напряжения. Если параметр 33 = NO, сигнализация не активизируется.

5.4 НЕИСПРАВНОСТЬ ВЫХОДА, "out 'N' ". Как правило, любой большой или средний компрессор имеет ряд защитных устройств, которые защищают прибор от повреждений, которые могут возникнуть вследствие перегрева обмотки, прерывания фазы, недостатка смазки, и т.д. При соединении всех контактов образуется цепь безопасности, которая включается при возникновении критической ситуации.

Мониторинг выходов предназначен для выявления перебоев в питании катушки переключателя, произошедших в результате срабатывания одного или нескольких защитных устройств (см. рис. 3).

Функция мониторинга активизируется путем установки значения YES у соответствующего значка (пар. 24...31). Если при включении функции диагностики обратный вход не получает требуемого уровня напряжения, СОРС определяет неисправность и действует в зависимости от уровня напряжения, состояния компрессора.

**Неисправность компрессора:** на дисплее появляется сообщение о возникновении сбоев в работе прибора (out 'N' "и (!); индикатор [3]; реле и т.д.). Данная функция отключает вентилятор мотора для дальнейшего восстановления.

При использовании контактов NO на СОРМ 28 необходимо учитывать обратную сигнализацию.

5.5 НЕИСПРАВНОСТЬ ПОДАЧИ ТОКА, в этом случае аварийная сигнализация включается только через контакты реле, при этом никакие световые или звуковые сигналы не активизируются и такие неполадки не сохраняются в памяти прибора.

## **6. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ**

В дополнение к вышеперечисленным функциям СОРС 80 выполняет другие функции с целью облегчения работы пользователей.

**6.1 ЯЗЫК.** Смену языка можно произвести в любое время на дисплее, выбрав необходимый язык с помощью параметра 3.

**6.2 КОНТРАСТНОСТЬ ДИСПЛЕЯ.** С помощью пар. 4 можно изменить контрастность жидкокристаллического дисплея. Данная функция позволяет отрегулировать отображение данных на дисплее для удобства пользователей в зависимости от угла обзора или освещенности помещения.

**6.3 ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ДАВЛЕНИЕ → ТЕМПЕРАТУРА.** Параметр 18 позволяет выбрать тип фреона, используемого для перевода значения точки отсчета и измеряемого давления в эквивалентное значение температуры кипения.

**6.4 СБРОС ДАННЫХ ЗНАЧЕНИЯ ДАТЧИКА.** Если значение, считываемое передатчиком давления, не соответствует подаваемому давлению, можно произвести калибровку (см. 7) или добавить постоянное значение корректировки для всего диапазона измерения с помощью пар. 19.

**6.5 ОБСЛУЖИВАНИЕ.** Для того чтобы периодически получать предупреждение о регулярном обслуживании следует воспользоваться пар. 34...42. Например: если Вы хотите установить предупреждение после 5,000 часов работы компрессора, установите параметр 40=5,000. Когда какой-либо из компрессоров достигает времени работы 5,000 часов, загорается индикаторная лампочка [2].

Теперь, после установки предупреждающего сигнала Вы можете войти в режим программирования на уровне #3 и стереть из памяти счетчики часов (пар.35...42) для повторения цикла, или перевести параметр 34 на следующее предупреждение (напр. пар. 34=10,000).

Предупреждение: счетчики имеют максимальный объем 32,000 часов и используются для подсчета отработанных часов и ФОРСИРОВАННОЙ РОТАЦИИ. Поэтому необходимо очистить память перед загрузкой.

## **7. ПОВТОРНАЯ КАЛИБРОВКА**

При необходимости повторной калибровки СОРС 80 действуйте следующим образом: войдите в режим ПРОГРАММИРОВАНИЕ на уровень #3; установите значение параметра 19 на 0; проверьте правильность установки параметров 20, 21, 22. Используя откалиброванный источник питания, надлежащим образом подключенный к входу контроллера, подайте напряжение, запрограммированное параметром 20 (0 или 4 mA).

Выберите пар. 43 и с помощью кнопок [4] + [5] установите на дисплее необходимое значение (пар. 21).

Теперь увеличьте текущее напряжение до 20 mA и выберите пар. 44; с помощью кнопок [4] + [5] установите на дисплее значение давления, соответствующее значению, запрограммированному параметром 22.

После повторной калибровки выйдите из режима программирования.

## **8. СЕРИЙНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ**

СОРС 80 имеет серийный порт RS485, позволяющий подключаться к сети обмена данных, управляемой главным компьютером. База данных сети содержит информацию по всем измерениям и контрольным данным. С помощью пар. 14 Вы программируете идентификационный номер контроллера.

За детальным описанием организации данных и деталями протокола коммуникации следует обращаться к специализированной литературе.



ТЕХНИЧЕСКИЕ	ДАННЫЕ
Размеры	192x96x60 мм
Рабочая температура	-10°C...+50°C
Диапазон	-1.00... +50.0 бар
Разрешение	0.01 бар
Вход давления	0/4...20mA
Питание передатчика	8...16 Vdc
Вспомогательные входы	110-240Vac;5mA
Выход аварийного реле	SPDT; 5A 240Vac
Напряжение	230 Vac, ± 10%; 50/60 Hz
Энергопотребление	4VA
Защита передней панели	IP54

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

LAE electronic Srl распространяет гарантию на свое оборудование на 1 год с даты производства, указанной на корпусе. Гарантия не распространяется на повреждения оборудования, возникшие в результате неправильного использования. Дефекты, возникшие в результате работы оборудования в несоответствующих условиях, неправильного использования оборудования и/или несанкционированного вмешательства в его работу не предусмотрены гарантией.

Все транспортные расходы за возврат продукции LAE, после предварительного рассмотрения и одобрения изготовителя, и за обратную пересылку потребителю всегда возлагаются на потребителя.

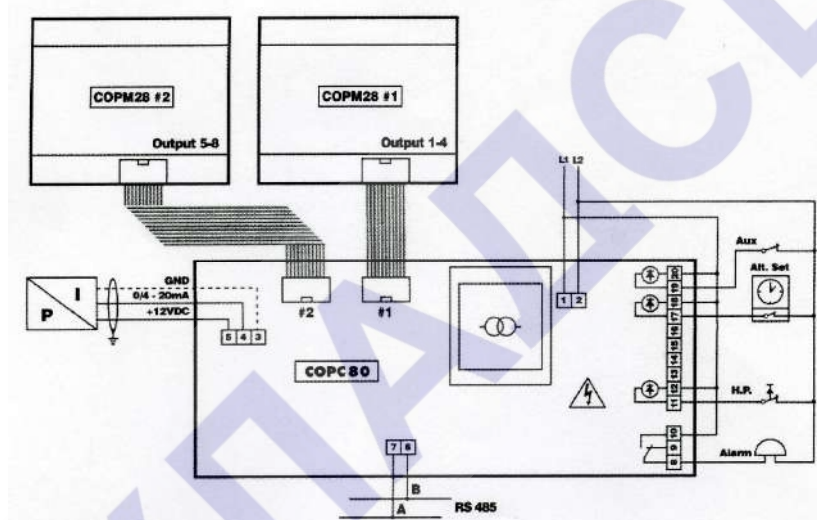


Рис. 2

1-2 Питание 230 Vac, 50/60 Hz

(3)-4 Вход передатчика давления

5 Питание передатчика +8...+16 Vdc, 25 mA

6-7 Подключение серийного порта RS 485

8-9-10 Аварийное реле 240 Vac, 5A

11-12 Переключатель высокого давления  
110-240 Vac, 50/60 Hz

17-18 Вспомогательная установка 110-240  
Vac, 50/60 Hz

19-20 Дополнительная сигнализация 110-  
240 Vac, 50/60 Hz

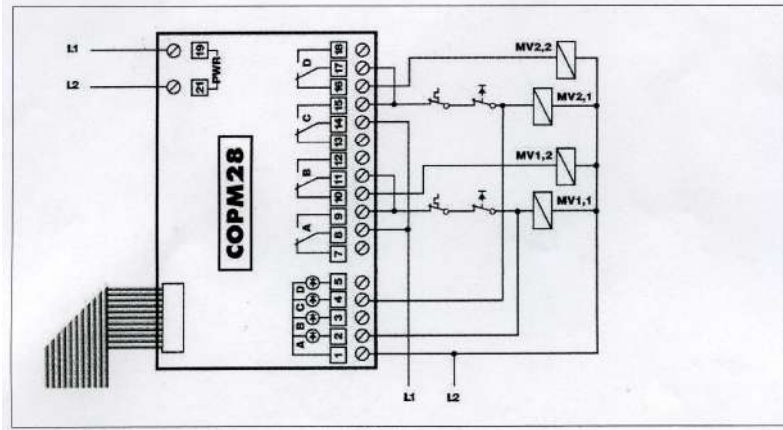


Рис. 3

MV1, 1 контактор вентилятора 1	MV2, 1 контактор компрессора 2
MV1,2 второй скоростной контактор MV1	MV2,2 контактор второй фазы MV2

ТАБЛИЦА А				
Пар. №	Определение	Минимальный и максимальный предел	Заводская установка	Текущее значение
1	пароль	0...255	0	-
2	Режим готовности	Да/нет	да	-
3	(язык)	Итальянский. . . испанский	английский	
4	Контрастность монитора	ж/к 00. .100	50	
<b>УРОВЕНЬ #1, доступ через пароль 31</b>				
5	Основная установка	Мин. диапазон...макс. диапазон	+10.0 b	
6	Дополнительная установка	Мин. диапазон...макс. диапазон	+9.5b	
7	Мертвая зона	0.0...5.0 бар	1.0 бар	
8	Задержка запуска вентилятора	0...60сек.	5 сек.	
9	Задержка остановки вентилятора	0...60сек.	10 сек.	
10	Миним. Время остановки вентилятора	0...20мин.	2 мин.	
11	Максимальное время работы вентилятора	0...120мин.	60 мин.	
12	Задержка увеличения скорости	0...60сек.	3 сек.	
13	Задержка уменьшения скорости	0...60сек.	3 сек.	
14	Периферийный номер	1...255	1	
<b>УРОВЕНЬ #2, доступ через параметр 69</b>				
15	Кол-во вентиляторов	1...8(§)	4	
16	Количество ступеней вентиляторов	1...8(§)	1	
17	Порядок следования	ДА/НЕТ	ДА	
18	Фреон	R22, R134A, R404A-507	R134A	
19	Сброс данных датчика	-2.00... +2.00	0.0 бар	
20	Мин. вход датчика	0...5 mA	4 mA	
21	Минимальный диапазон	-1.00. .+5.00	0.00 бар	
22	Макс. диапазон	+5.00...+50.00 бар	+30.0 бар	
23	Вспомогат. разъем установки	ДА/НЕТ	НЕТ	

24	Диагностич. выход 1	ДА/НЕТ	НЕТ	
25	Диагностич. выход 2	ДА/НЕТ	НЕТ	
26	Диагностич. выход 3	ДА/НЕТ	НЕТ	
27	Диагностич. выход 4	ДА/НЕТ	НЕТ	
28	Диагностич. выход 5	ДА/НЕТ	НЕТ	
29	Диагностич. выход 6	ДА/НЕТ	НЕТ	
30	Диагностич. выход 7	ДА/НЕТ	НЕТ	
31	Диагностич. выход 8	ДА/НЕТ	НЕТ	
32	Разъем высокого давления	ДА/НЕТ	НЕТ	
<b>УРОВЕНЬ # 3, доступ через пароль 104</b>				
34	Следующее обслуживание	500...30'000 часов	1000 часов	
35	Время работы выхода 1	0...50 часов	0	
36	Время работы выхода 2	0...50 часов	0	
37	Время работы выхода 3	0...50 часов	0	
38	Время работы выхода 4	0...50 часов	0	
39	Время работы выхода 5	0...50 часов	0	
40	Время работы выхода 6	0...50 часов	0	
41	Время работы выхода 7	0...50 часов	0	
42	Время работы выхода 8	0...50 часов	0	
43	Регулировка 0	Текущее давление	-	
44	Регулировка полной шкалы	Текущее давление	-	