

XEV02D: ДРАЙВЕР для КОМПРЕССОРОВ COPELAND DIGITAL™

Dixell представляет драйвер XEV02D для управления компрессорами Copeland Digital™. Он разработан для работы с контроллерами Dixell как в холодильных (центральные холодильные машины), так и в кондиционерных применениях.



1 ПРЕИМУЩЕСТВА

УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ

Драйвер XEV02D может использоваться как с контроллерами Dixell для центральных холодильных машин (XC1000D или XC600D), так и для систем кондиционирования (IC200CX).

СОВМЕСТИМОСТЬ СО ВСЕМИ КОМПРЕССОРАМИ DIGITAL

XEV02D может управлять всеми моделями компрессоров Copeland Digital™ (как SCROLL так и STREAM).



ПРОСТОТА НАСТРОЙКИ

Благодаря продуманным заводским значениям параметров XEV02D можно настроить всего за несколько шагов.

БЫСТРОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Любые изменения в приборе требуют изменения небольшого числа параметров.

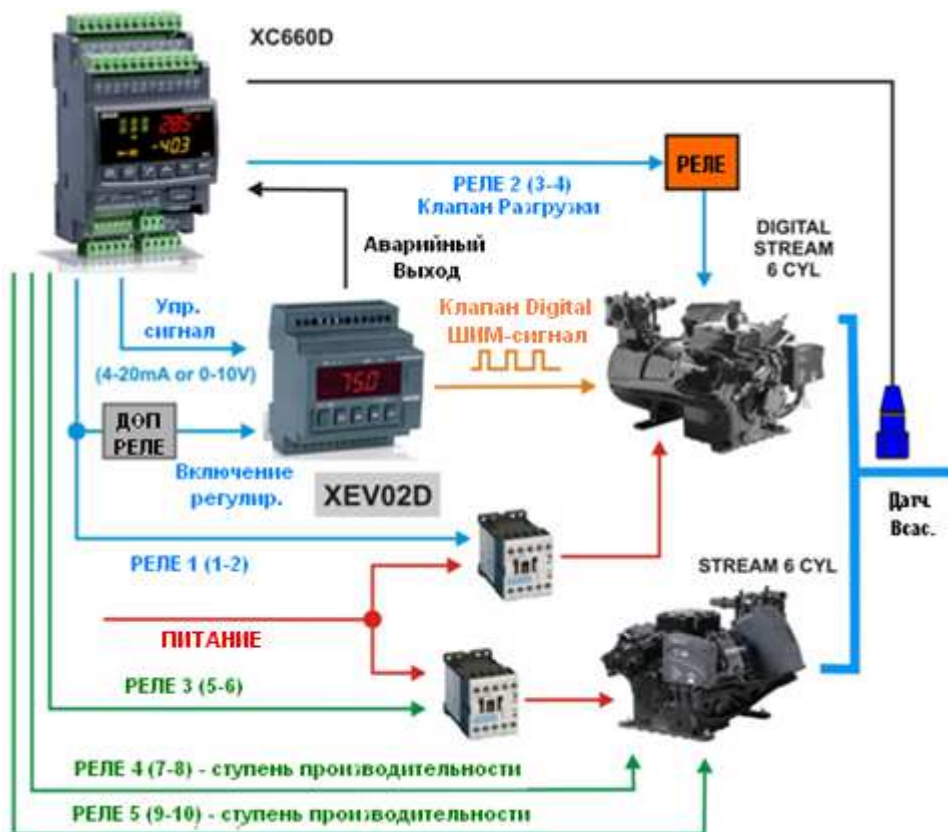
КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМЫ ПРИ РАБОТЕ

При работе прибор отслеживает и выдает аварийную сигнализацию по ряду параметров.

2 ВАРИАНТЫ ПРИМЕНЕНИЙ

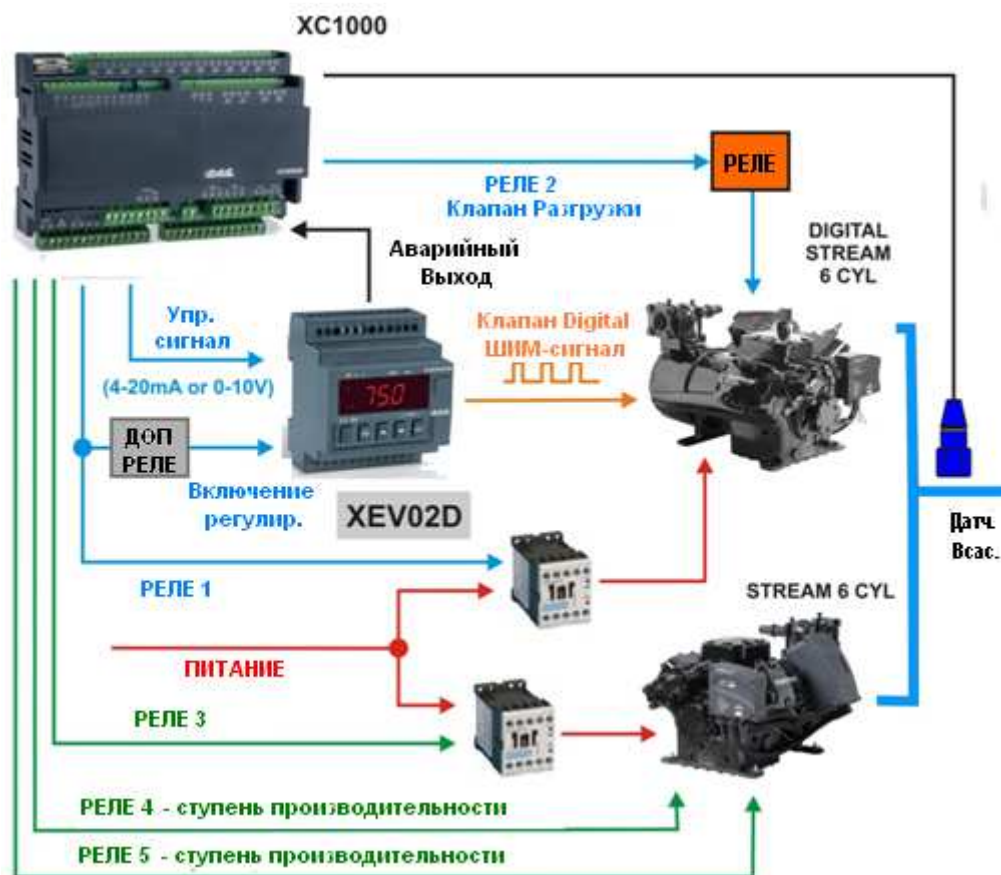
2.1 ХОЛОДОСНАБЖЕНИЕ

2.1.1 ЦЕНТРАЛЬНАЯ ХОЛОДИЛЬНАЯ МАШИНА с XC600D и 6-ти цилиндровым КОМПРЕССОРОМ DIGITAL STREAM



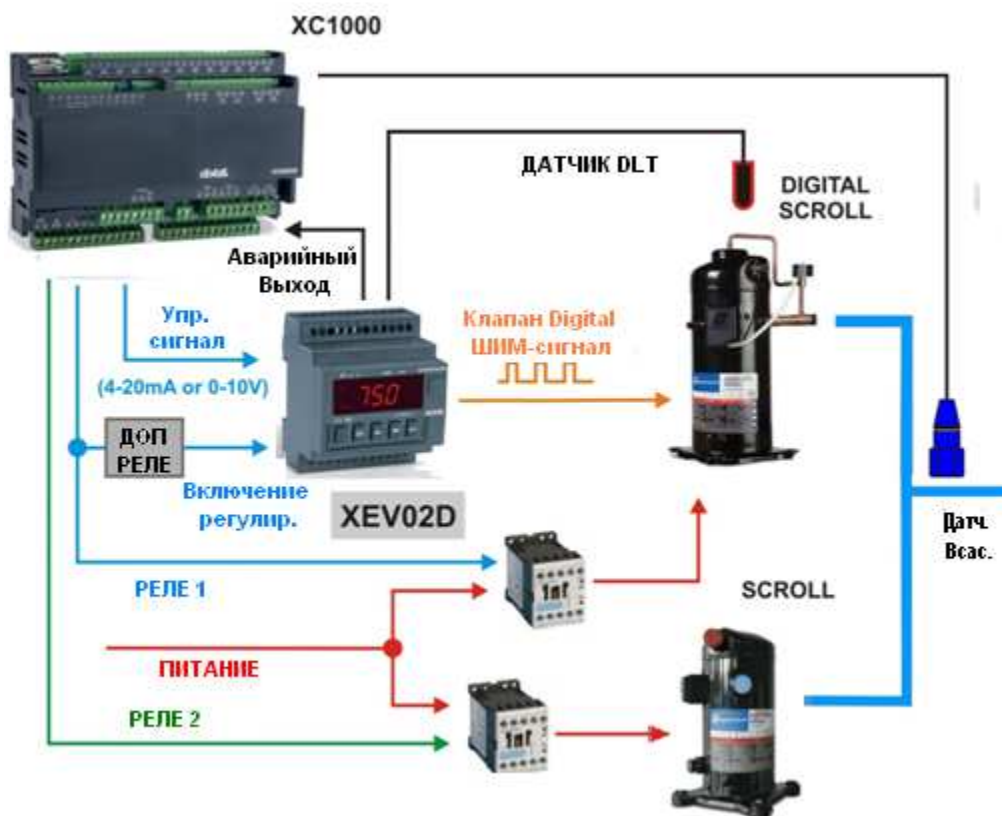
- Ротация компрессоров должна быть отключена (только для 6-ти цилиндровых Digital Stream)
- Первое реле настраивается как “компрессор с преобразователем частоты”
- Аналоговый выход на управление компрессором дает сигнал на XEV02D
- Для управления вторым клапаном разгрузки требуется доп. реле (только для 6-ти цилиндровых моделей)
- Остальные компрессоры STREAM могут иметь несколько ступеней производительности
- **ПРИМЕЧАНИЕ:** рекомендуется запросить у производителя ТРВ рекомендации по выбору клапана для работы с компрессором Digital

2.1.2 ЦЕНТРАЛЬНАЯ ХОЛОДИЛЬНАЯ МАШИНА с XC1000D и 6-ти цилиндровым КОМПРЕССОРОМ DIGITAL STREAM



- Ротация компрессоров должна быть отключена (только для 6-ти цилиндровых Digital Stream)
- Первое реле настраивается как “компрессор с преобразователем частоты”
- Аналоговый выход на управление компрессором дает сигнал на XEV02D
- Второе реле настраивается как “компрессор” XC1000D для управления клапаном разгрузки.
- Для управления вторым клапаном разгрузки требуется доп. реле (только для 6-ти цилиндровых моделей)
- Остальные компрессоры STREAM могут управляться в ступенчатом режиме
- **ПРИМЕЧАНИЕ:** рекомендуется запросить у производителя ТРВ рекомендации по выбору клапана для работы с компрессором Digital

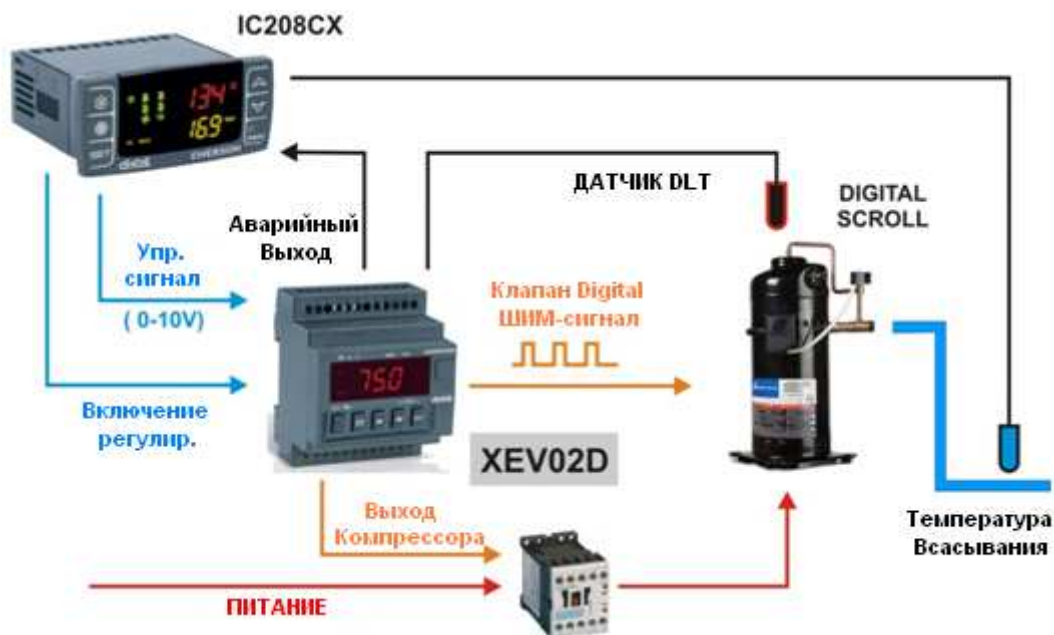
2.1.3 ЦЕНТРАЛЬНАЯ ХОЛОДИЛЬНАЯ МАШИНА с XC1000D и DIGITAL SCROLL



- Первое реле настраивается как “компрессор с преобразователем частоты”
- Аналоговый выход на управление компрессором дает сигнал на XEV02D
- Остальные компрессоры могут управляться в ступенчатом режиме
- **ПРИМЕЧАНИЕ:** рекомендуется запросить у производителя ТРВ рекомендации по выбору клапана для работы с компрессором Digital

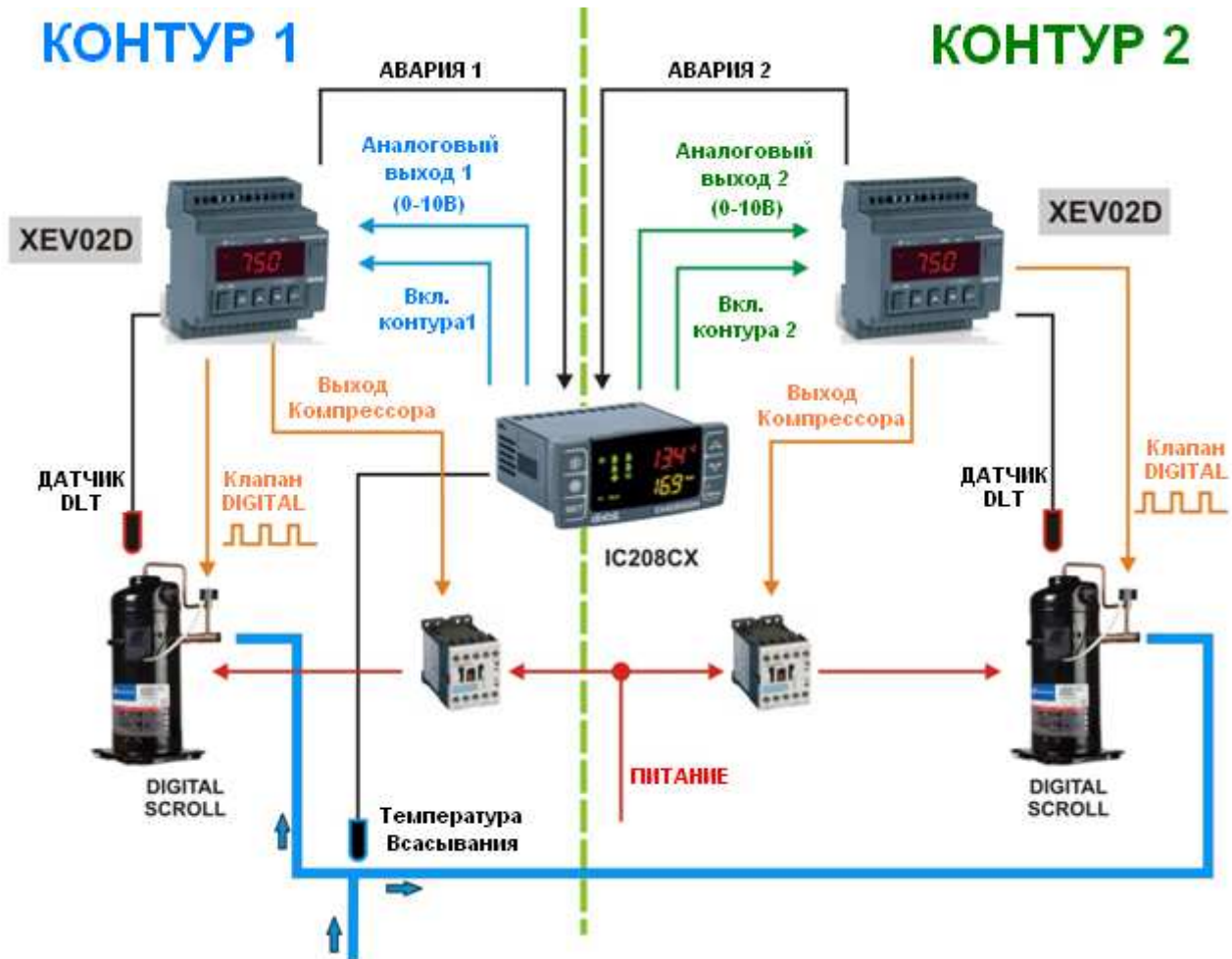
2.2 СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

2.2.1 СИСТЕМА с IC200CX и DIGITAL SCROLL



- Драйвер XEV02D управляет компрессором Copeland Scroll Digital™, для аварийной сигнализации используется открытый коллектор
- **ПРИМЕЧАНИЕ:** рекомендуется запросить у производителя ТРВ рекомендации по выбору клапана для работы с компрессором Digital

2.2.2 ДВА КОНТУРА с IC208CX и DIGITAL SCROLL

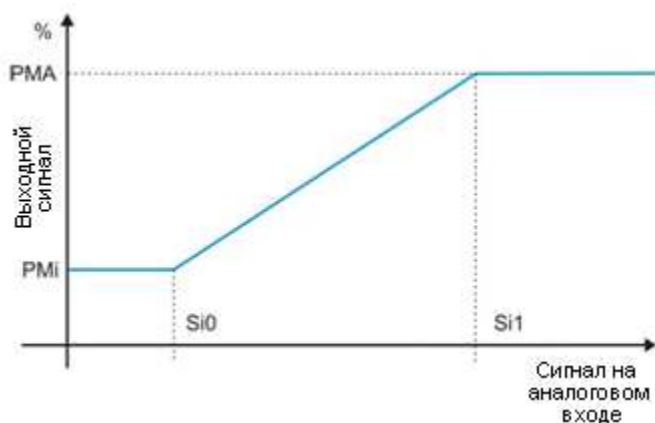


- Оба XEV02D управляют компрессорами Copeland Scroll Digital™, для аварийной сигнализации используется открытый коллектор
- **ПРИМЕЧАНИЕ:** рекомендуется запросить у производителя ТРВ рекомендации по выбору клапана для работы с компрессором Digital

3 ФУНКЦИИ

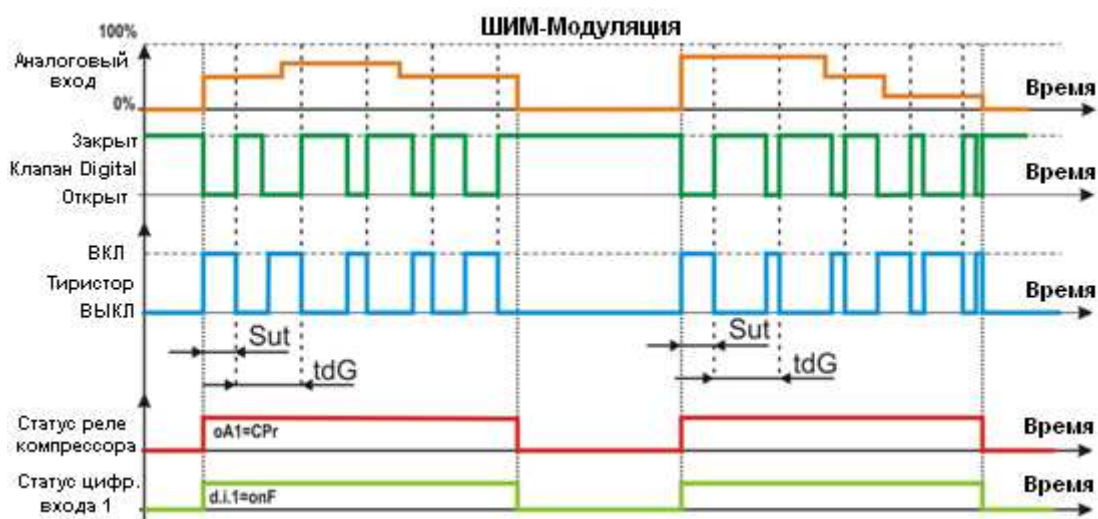
3.1 УПРАВЛЕНИЕ КЛАПАНОМ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПО ШИМ-АЛГОРИТМУ

Драйвер XEV02D является преобразователем входного аналогового сигнала (4-20мА или 0-10В) производительности в эквивалентный ШИМ-сигнал тиристорного выхода для управления клапаном компрессора Digital. Преобразование – прямо пропорциональное, т.е. XEV02D не осуществляет какого-либо регулирования.



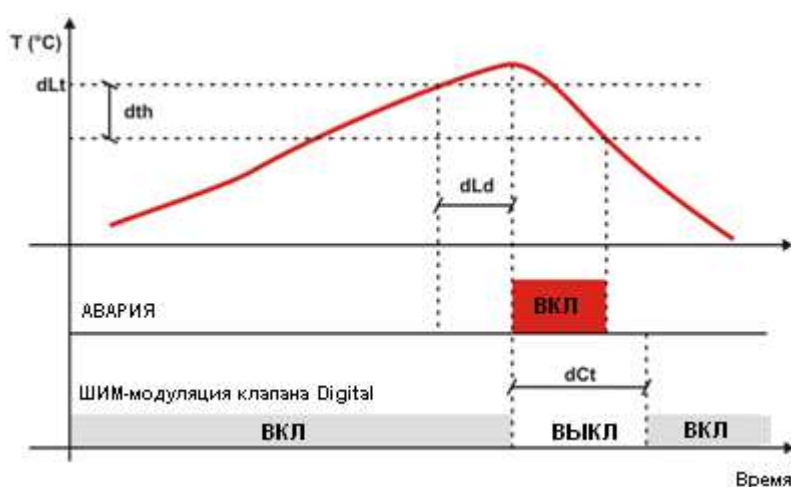
Параметры

- **i1F или i2F:** включение/выключение регулирования
- **SU:** пусковой период
- **tdG:** Время цикла компрессора Digital
- **Si0:** Минимальный сигнал на аналоговом входе (в %)
- **Si1:** Максимальный сигнал на аналоговом входе (в %)
- **PMi:** Минимальная производительность (в %)
- **PMA:** Максимальная производительность (в %)



3.2 КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ НАГНЕТАНИЯ

XEVO2D позволяет отслеживать температуру нагнетания компрессора. При достижении заданного значения температуры он может ограничить максимальную производительность компрессора, а позже остановить регулирование и выдать аварию. Если в течение определенного времени происходит заданное число аварий, регулирование останавливается до ручного сброса (включением/выключением прибора или командой по ModBUS).



Параметры

- **dLt**: Авария по температуре нагнетания
- **dth**: Дифференциал аварии по температуре нагнетания
- **dLd**: Задержка аварии DLT
- **dCt**: Задержка для охлаждения компрессора после аварии DLT
- **dLn**: Число аварий DLT в течение периода **dLi** перед блокировкой компрессора
- **dLi**: Интервал (в часах) для подсчета числа аварий DLT перед блокировкой
- **Cdd**: Максимальная производительность компрессора при аварии DLT в течение времени **dLd**

3.3 ВКЛЮЧЕНИЕ РЕГУЛИРОВАНИЯ

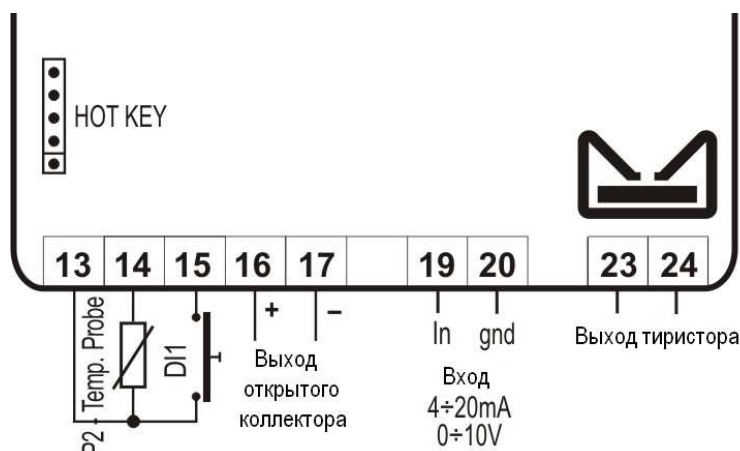
Синхронизация между XEVO2D и основным контроллером осуществляется по одному из цифровых входов, на который приходит сигнал с реле контроллера. При запросе на регулирование контроллер подает на XEVO2D сигнал о включении и одновременно аналоговый сигнал на изменение производительности. Используемый цифровой вход должен быть соответствующим образом сконфигурирован: **ixF=onF**.

3.4 ПОРТ RS485 PORT для СИСТЕМ МОНИТОРИНГА

XEVO2D имеет встроенный порт RS485 для подключения к системам мониторинга. В систему мониторинга можно передавать следующую информацию: настройки XEVO2D, измеренные величины (аналоговый вход и датчики температуры), аварии и статусы драйвера. Также можно перезапустить регулирование в случае его блокировки по аварии.

3.5 ЦИФРОВЫЕ ВЫХОДЫ

Прибор оснащен одним реле (8А) которое можно настроить как аварийный выход или выход управления компрессором. В последнем случае выход включается по сигналу о начале регулирования с внешнего контроллера. XEV02D также имеет выход типа Открытый Коллектор, который можно использовать для управления внешним реле аварии.

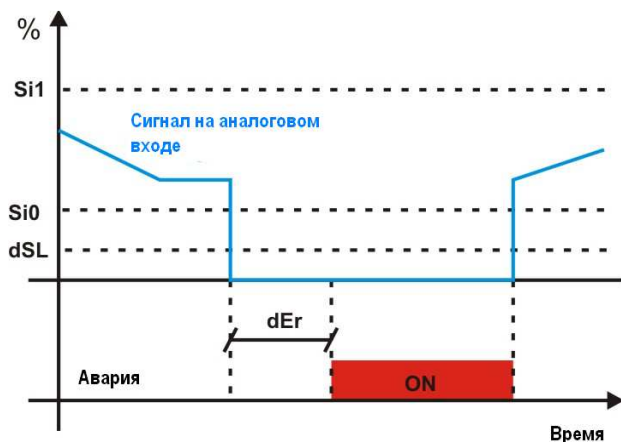


Параметры

- **oA1:** Конфигурация цифрового выхода 1 (реле)
- **oA2:** Конфигурация цифрового выхода 2 (открытый коллектор)
- **oP1:** Полярность oA1
- **oP2:** Полярность oA2

3.6 ПОТЕРЯ УПРАВЛЯЮЩЕГО СИГНАЛА

Существует возможность отслеживать потерю сигнала на аналоговом входе. Если в следствие какой-либо причины сигнал падает ниже заданного значения (**dSL**) в течение времени (**dEr**), выдается аварийный сигнал. Для этого необходимо корректно настроить параметры конвертации входных величин.



Параметры

- **dSL:** Предел аварии по мин. сигналу на аналоговом входе
- **dEr:** Задержка аварии при ошибке аналогового входа
- **Si0:** Минимальный сигнал на аналоговом входе
- **Si1:** Максимальный сигнал на аналоговом входе

3.7 ИНФОРМАЦИОННОЕ МЕНЮ

Меню информации, доступное при удержании кнопки ВВЕРХ или ВНИЗ в течение 3с, позволяет просмотреть основные параметры драйвера XEV02D. Доступна следующая информация:

Код	Описание
tdG	Время цикла компрессора Digital
riP	Управляющий сигнал (в процентах)
Ain	Управляющий сигнал (аналоговая величина)
P2	Температура датчика P2
PEr	% открытия клапана
Mod	Изменение заводской конфигурации
FYr	Год релиза прошивки
FMn	Месяц релиза прошивки
FdY	День релиза прошивки

3.8 АВАРИИ

В памяти XEV02D хранится 10 последних аварий. Они доступны по нажатию кнопки АВАРИЯ. Можно просмотреть код и длительность аварии. Есть три типа сообщений, приведенных в таблице:

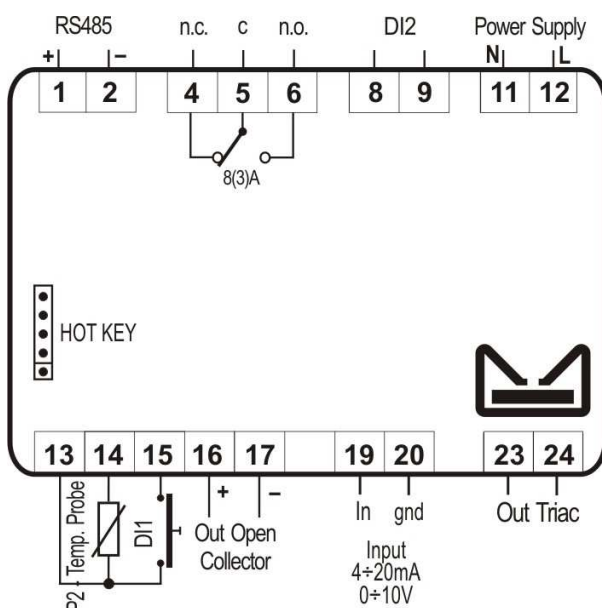
Код	Тип	Описание	Выходы
A02	Предупреждение	Авария цифрового входа, настроенного как EAL	Выходы без изменения, включен зуммер
A03	Предупреждение	Пропажа управляющего сигнала (сигнал на входе ниже значения dSL)	Релейные выходы без изменения, включен зуммер
E01	Авто-сброс	Авария по высокой температуре нагнетания (DLT)	Компрессор остановлен, включено аварийное реле и зуммер
E02	Блокировка	За время dLi произошло dLn аварий DLT	Компрессор остановлен, включено аварийное реле и зуммер. Сброс перезапуском контроллера или командой по ModBUS.
E03	Авто-сброс	Авария цифрового входа, настроенного как bAL	Компрессор остановлен, включено аварийное реле и зуммер
E05	Авто-сброс	Пропажа управляющего сигнала (сигнал на входе ниже значения dSL в течение времени, большем чем dEr)	Компрессор остановлен, включено аварийное реле и зуммер
E07	Блокировка	Авария по низкой температуре	Компрессор остановлен, включено аварийное реле и зуммер. Сброс перезапуском контроллера или командой по ModBUS.
P1	Авто-сброс	Ошибка аналогового входа	Компрессор остановлен, включено аварийное реле и зуммер
P2	Предупреждение	Ошибка датчика температуры	Выходы без изменения, включен зуммер

4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

4.1 СПЕЦИФИКАЦИЯ

Дисплей	± 3,5 разряда
Типоразмер	4DIN
Клавиатура	5 кнопок
Питание	24В перем./пост. тока или 110В или 230В перем. тока
Датчики	1 x NTC86K или NTC/ PT1000
Аналоговый вход	4÷20mA или 0÷10V
Цифровые входы	2 x конфигурируемых - 1 без напряжения (DI1) и 1 изолированный (DI2)
Релейный выход	8A
Открытый коллектор	Макс 40mA
Порты	RS485 2-х проводной, HOT-KEY
Клеммы	Винтовые
Зуммер	Включается параметром
Класс защиты	IP20

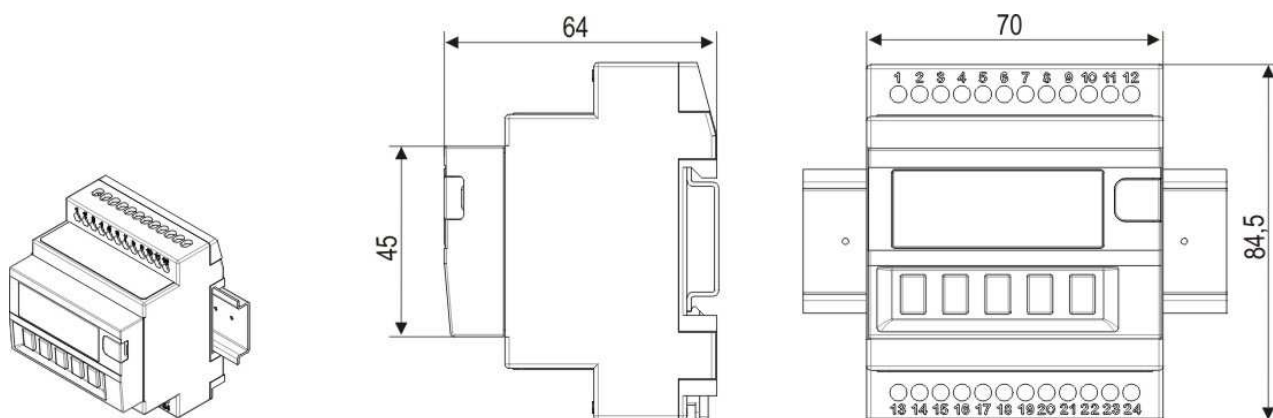
4.2 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЙ



ПРИМЕЧАНИЕ

- Тиристорный выход для соленоидного клапана работает с напряжением аналогичным напряжению питания прибора
- Открытый коллектор с макс. нагрузкой 40мА, управляющее напряжение 11 ÷ 20В пост. тока
- Гальванически изолированный вход DI2 выдерживает напряжение до 250В пер. тока

4.3 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



5 ОФОРМЛЕНИЕ ЗАКАЗА

XEV02D - **A B C D 0**

A		B		C		D	
Напряжение питания		Тип датчик		Аналоговый вход		Единицы измерения	
2	24Vac	N	NTC86K	1	0÷10V	B	°C
4	110Vac	P	Pt1000 or NTC10K	2	4÷20mA	P	°F
5	230Vac						