

EWCM 9000 PRO DOMINO EWCM 9000 PRO-HF

Контроллер компрессорных централей



**РУКОВОДСТВО
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

Информация, приведенная в данном документе, содержит общее описание и/или технические характеристики касающиеся функциональности продуктов. Этот документ не призван заменить документацию на входящее в состав панели оборудование и не должен использоваться для определения применимости оборудования для специфических применений. Каждый пользователь или инсталлятор (интегратор) ответственен за проведение анализа и оценки рисков использования, а так же полного тестирования продукта для специфического применения или иного использования.

Eliwell и дочерние компании с их филиалами не несут никакой юридической или финансовой ответственности за любое неправильное использование информации, содержащейся в данном документе.

Если у Вас имеются какие либо предложения по улучшению или модификации документации, или Вы обнаружили ошибки в ней, то просим Вас сообщить нам об этом.

Этот документ не может быть воспроизведен полностью или частично в любой форме и с использованием любых электронных или механических средств, включая фотокопии, без письменного разрешения Eliwell.

Установка и использование данного продукта должно соответствовать всем действующим национальным, региональным и местным правилам техники безопасности.

По соображениям безопасности и для обеспечения более полного соблюдения данных документированной системы, ремонтные работы должны выполняться производителем.

При использовании в применениях, подпадающие под требования техники безопасности, соблюдайте соответствующие инструкции.

Нарушение выполнения данной инструкции может привести к травмам или повреждению оборудования.

© 2016 Eliwell. Все права защищены.

СОДЕРЖАНИЕ:



РАЗДЕЛ 1. Вступление	13
1.1. Общее описание EWCM 9000 PRO (HF)	13
1.1.1. Линейка EWCM 9000 PRO	13
1.1.2. Основные характеристики EWCM 9000 PRO	15
1.1.3. Основные компоненты EWCM 9000 PRO (HF).....	16
1.1.4. Основные компоненты EXP 4D PRO.....	17
РАЗДЕЛ 2. Механическая установка	18
2.1. Перед началом работ.....	18
2.2. Отключение от источника питания.....	18
2.3. Комментарии относительно программирования.....	18
2.4. Условия эксплуатации.....	19
2.5. Комментарии относительно установки	19
2.6. Установка EWCM 9000 PRO (HF) на DIN рейку	21
2.7. Установка EXP 4D PRO на DIN рейку	23
2.8. Установка EWCM 9000 PRO (HF) на панель	26
2.9. Установка модуля связи EVS	28
2.10. Установка клавиатуры EVK PRO DISPLAY	29
2.10.1. Установка на панель.....	29
2.10.2. Аксессуары для установки клавиатуры на стену	30
РАЗДЕЛ 3. Электрические подключения	32
3.1. Практические советы по улучшению подключений	32
3.1.1. Правила выполнения подключений	32
3.1.2. Правила подключения к винтовым клеммам	33
3.1.3. Защиты выходов от повреждения индуктивной нагрузкой.....	34
3.1.4. Особые рекомендации по работе	36
3.1.5. Аналоговые входы - датчики.....	36
3.1.6. Подключение шины последовательного доступа	37
3.2. Разъемы	39
3.2.1. Разъемы «Основной» платы EWCM 9000 PRO	39
3.2.2. Разъемы «Верхней» платы EWCM 9000 PRO.....	40

3.3. Схема подключения EWCM 9000 PRO (HF).....	40
3.3.1. Схема подключения клемм «Основной» платы	41
3.3.2. Схема подключения клемм «Верхней» платы	42
3.3.3. Подключение клавиатуры EVK PRO DISPLAY	45
3.4. Схема подключения расширителя EXP 4D PRO	46
3.5. Совместимые модули связи EVS	47
3.6. Примеры подключений	51
3.6.1. Примеры подключений Аналоговых входов	51
3.6.2. Примеры подключения аналоговых выходов	56
3.7. Подключение EWCM 9000 PRO (HF) по различным протоколам.....	58
3.7.1. Пример: Подключение периферии по шине расширений CAN	58
3.7.2. Пример: подключение периферии по шине RS 485	60
3.7.3. Пример: создание сети по шине RS 485.....	61
3.7.4. Пример: создание сети по шине расширений CAN	62
3.8. Ethernet подключение	63
3.8.1. Пример: привязка к TCP.....	65

РАЗДЕЛ 4. Технические данные 66

4.1. Условия среды и электрические характеристики.....	66
4.2. Характеристики контроллера EWCM 9000 PRO (HF) (/SSR)....	68
4.3. Характеристики аналоговых входов и выходов	69
4.3.1. Характеристики аналоговых входов	69
4.3.2. Характеристики входов и выходов расширителя EXP 4D PRO	70
4.3.3. Характеристики аналоговых выходов	71
4.4. Дисплей	71
4.4.1. Клавиатура EVK PRO DISPLAY	71
4.5. Порты последовательного доступа.....	71
4.5.1. USB порты	72
4.5.2. Ethernet порт	73
4.6. Карман батарейки.....	74
4.7. Объем памяти.....	74
4.7.1. Внутренняя память.....	74
4.7.2. Внешняя память	75
4.8. Источник питания	77
4.9. Механические размеры.....	79

РАЗДЕЛ	5. Интерфейс пользователя	81
	5.1. Интерфейс пользователя EWCM 9000 PRO (HF)	81
	5.2. Интерфейс клавиатуры EVK PRO DISPLAY	82
	5.3. Кнопки и индикаторы	82
	5.4. Загрузка с контроллера страниц меню и параметров BIOS	83
	5.5. Дисплей фундаментального состояния	84
	5.6. Доступ к меню	84
	5.7. Навигация по меню	85
РАЗДЕЛ	6. Конфигурирование физических ресурсов и портов	86
	6.1. Конфигурирование аналоговых входов	87
	6.1.1. Конфигурирование аналоговых входов расширителя EXP 4D PRO	88
	6.1.2. Разрешенные конфигурации аналоговых входов	89
	6.1.3. Конфигурирование низковольтных (SELV) аналоговых выходов	90
	6.1.4. Dip-переключатель расширителя EXP 4D PRO	91
РАЗДЕЛ	7. Функции	92
	7.1. Транскриптическая установка	92
	7.2. Низко-Температурная линия (линия НТ/ЛТ)	93
	7.2.1. Распределение ресурсов линии НТ/ЛТ	93
	7.2.2. Регулятор линии НТ/ЛТ	95
	7.2.3. Параметры линии НТ/ЛТ 3-2 Низкая Температура	98
	7.2.4. Аварии Компрессоров линии НТ/ЛТ	100
	7.3. Средне-Температурная линия (линия СТ/НТ)	104
	7.3.1. Распределение ресурсов линии СТ/НТ	104
	7.3.2. Регулятор линии СТ/НТ	106
	7.3.3. Ограничение давления линии СТ/НТ	109
	7.3.4. Параметры линии СТ/НТ 3-3 Средняя Температура	110
	7.3.5. Аварии Компрессоров линии СТ/НТ	112
	7.4. Контур высокого давления ВД/НР	117
	7.4.1. Распределение датчиков контура ВД/НР	117
	7.4.2. Контроль Высокого давления (ВД/НР)	118
	7.4.3. Параметры контура ВД/НР 3-4 Высокое Давление	119
	7.4.4. Аварии контура ВД/НР	121
	7.5. Газоохладитель ГО/ГС	122
	7.5.1. Распределение ресурсов управления ГазоОхладителем ГО/ГС	122

7.5.2. Параметры 3-5 ГазоОхладитель.....	125
7.5.3. Аварии регулятора ГазоОхладителя ГО/GC.....	126
7.6. Возврат Тепла ВТ/HR	128
7.6.1. Распределение ресурсов системы Возврата Тепла ВТ/HR.....	128
7.6.2. Разрешение функции Возврата Тепла ВТ/HR	130
7.6.3. Параметры 3.6 - 3.7 Возврат Тепла	132
7.7. Жидкостной Ресивер (ЖР/LR)	136
7.7.1. Клапан Сброса Газа (КСГ/FGV).....	136
7.7.2. Назначение ресурсов Жидкостного Ресивера ЖР/LR	136
7.7.3. Управление Клапаном Сброса Газа (КСГ/FGV).....	136
7.7.4. Параметры 3-8-1 Клапан Сброса Газа	137
7.7.5. Аварии Жидкостного Ресивера ЖР/LR	137
7.7.6. Параллельная Компрессия (ПК/РС).....	138
7.7.7. Распределение ресурсов линии Параллельной Компрессии ПК/РС	138
7.7.8. Регулятор Параллельной Компрессии (ПК/РС)	138
7.7.9. Параметры 3-8-2 Параллельная Компрессия	140
7.7.10. Параметры настройки Аварий Параллельной Компрессии (ПК/РС)....	142
7.8. Промежуточный ТеплоОбменник (ТО/HE).....	144
7.8.1. Распределение ресурсов промежуточного ТеплоОбменника (ТО/HE)...	144
7.8.2. Регулятор промежуточного ТеплоОбменника (ТО/HE)	144
7.8.3. Параметры 3-9 ТеплоОбменник	145
7.8.4. Аварии промежуточного ТеплоОбменника (ТО/HE).....	145
7.9. Контроль уровня масла.....	146
7.9.1. Распределение ресурсов МаслоОтделителя (МО/OS).....	146
7.9.2. Регулирование уровня масла	146
7.9.3. Параметры 3-10 Уровень масла	147
7.9.4. Управление авариями уровня масла	147

РАЗДЕЛ 8. Параметры 148

8.1. Таблица параметров EWCM 9000 PRO	149
8.1.1. Пароли EWCM 9000 PRO.....	149
8.1.2. 3-13 BIOS.....	150
8.1.3. 3-1 Система.....	157
8.1.4. 3-2 Низкая Температура.....	158
8.1.5. 3-3 Средняя Температура	161
8.1.6. 3-4 Высокое Давление	164

8.1.7. 3-5 ГазоОхладитель.....	166
8.1.8. 3-6 Возврат Тепла 1	167
8.1.9. 3-7 Возврат Тепла 2	169
8.1.10. 3-9 ТеплоОбменник	174
8.1.11. 3-10 Уровень масла	175
8.1.12. 3-11 Аварии	176
8.1.13. 3-12 Распределение ресурсов	200
8.1.14. Клиентская Таблица	228

РАЗДЕЛ 9. Аварии 241

9.1.1. Типы Аварий.....	241
9.1.2. Задержки регистрации Аварий	242
9.1.3. Принятие или Заглушение Аварий.....	242
9.1.4. Регистрация Аварий	244
9.1.5. Журнал Аварий	244
9.1.6. Таблица Аварий	245

РАЗДЕЛ 10. Регистрация данных и Временные интервалы 251

10.1. Временные интервалы.....	251
10.2. Таблица параметров настройки Временных Интервалов.....	252
10.3. Регистрация Данных	257
10.4. Параметры настройки Регистрации Данных	257

РАЗДЕЛ 11. Меню Сервиса 260

11.1. Работа с Параметрами.....	260
11.1.1. Исходные заводские настройки	260
11.1.2. Настройки оператора.....	260
11.2. Тестирование выходов	260
11.3. Версии	260

РАЗДЕЛ 12. Программирование контроллера EWCM 9000-HF 262

12.1. Случай 1: подключение USB карточки памяти.....	262
12.2. Случай 2: подключение прибора к ПК через USB кабель	263
12.3. Случай 3: подключение прибора к ПК через Ethernet кабель	263
12.4. Загрузка BIOS	264
12.4.1. Загрузка BIOS с USB карточки памяти	264
12.4.2. Загрузка BIOS с ПК	264



Важная информация

Внимательно прочтите данную инструкцию, визуально осмотрите оборудование для ознакомления с устройством перед его установкой, запуском, ремонтом или обслуживанием.

Следующие предупредительные значки Вы сможете увидеть по тексту данного документа и на самом оборудовании для указания на потенциальную опасность или для обращения дополнительного внимания на информацию, которая позволит прояснить или упростить проведение описываемой процедуры.



Добавление этого значка в значку опасности указывает на наличие опасности поражения электрическим током, что может привести к травмам при несоблюдении оператором соответствующих инструкций.



Это символ предупреждения об опасности. Он используется для предупреждения оператора о потенциальной опасности получения травмы. Соблюдайте указания по безопасности, приведенные рядом с этим символом, во избежание риска получения серьезной травмы или смерти.

ОПАСНОСТЬ

ОПАСНОСТЬ указывает на опасную ситуацию, игнорирование которой **может привести** к смерти или серьезной травме.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ указывает на потенциально опасную ситуацию которая, **если ее не исключить**, может привести к смерти или серьезной травме.

ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ указывает на потенциально опасную ситуацию которая, **если ее не исключить**, может привести незначительной или умеренной травме.

ПРИМЕЧАНИЕ

ПРИМЕЧАНИЕ используется в описании процедур, которые не связаны с риском получения физических травм.

ПОМНИТЕ

Электрооборудование должно устанавливаться, обслуживаться и ремонтироваться только квалифицированным персоналом.

Eliwell не несет ответственности за любые последствия, связанные с использованием данного материала.

Квалифицированный специалист-это тот, кто имеет определенные навыки и знания относительно структуры и эксплуатации электрооборудования и который получил подготовку по технике безопасности, о том, как избежать присущих опасностей.

Разрешенное использование

Данный прибор разработан для управления транскритическими холодильными установками на CO₂ с бустером / параллельной компрессией.

Для обеспечения безопасной эксплуатации прибор должен быть установлен и использован в соответствии с поставляемой инструкцией. В частности, при нормальных условиях использования, части прибора, находящиеся под опасным напряжением, должны быть недоступны.

Прибор должен быть адекватно защищен от воздействий воды и пыли, доступ к нему должен осуществляться только с применением инструмента. (за исключением лицевой панели).

Прибор идеально приспособлен для использования в области коммерческого или холодильного оборудовании домашнего и/или аналогичного применения и был протестирован в соответствии с Европейскими стандартами безопасности.

Запрещенное использование

Любое применение, отличное от разрешенного, строго запрещено.

Необходимо отметить, что контакты поставляемых электромагнитных реле подвержены износу. Защитные устройства, требуемые по международным или местным законам должны устанавливаться вне прибора.

Ответственность и остаточные риски

Ответственность фирмы Eliwell Controls srl ограничивается правильным и профессиональным использованием продукта в соответствии с инструкциями, приведенными в настоящем и в других применимых документах, и не покрывает любой ущерб, вызванный следующими причинами (включая все их, но не ограничиваясь только ими):

- монтажа / эксплуатации, отличных от предусмотренных и, в частности, с нарушением требований безопасности, установленных законодательством Страны и/или указанных в настоящем документе;
- использования в оборудовании, которое не обеспечивает соответствующую защиту от электрического удара, воды и пыли в реальных условиях использования установки;
- использовании в оборудовании со свободным (без использования инструмента) доступом к опасным компонентам;
- монтажа / эксплуатации в оборудовании, которое не соответствует действующим законам и техническим стандартам.

Утилизация



Установка (или продукт) должны утилизироваться отдельно в соответствии с региональными стандартами по утилизации отходов.

Дата производства

Дата производства печатается на этикетке прибора с указанием недели (WW) и года (YY) его изготовления (WW-YY).

Информация, касающаяся продукта

ОПАСНОСТЬ

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ УДАРОМ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА, ВЗРЫВА ИЛИ ДУГОВОЙ ВСПЫШКОЙ

- Отключите питание со всего оборудования включая подключенные приборы перед снятием крышек или открытием дверок, или перед установкой или снятием любых аксессуаров, оборудования, кабелей или проводов.
- Для проверки отсутствия питания на системе используйте откалиброванный по номинальное напряжение измерительный прибор.
- Перед перезапуском установки установите и закрепите все крышки, аксессуары, кабели и убедитесь в наличии должного подключения заземления.
- Используйте только напряжение указанного номинала для питания этого прибора и связанных с ним устройств.

Несоблюдение этих инструкций приведет к смерти или серьезной травме.

Устройство разработано для работы вне каких бы то ни было опасных зон.

Устанавливайте этот прибор в зонах заведомо свободных от опасных включений в атмосфере.

ОПАСНОСТЬ

ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ УГРОЗА ВЗРЫВА

Устанавливайте и используйте устройство только в местах, исключающих наличие рисков.

Несоблюдение этих инструкций приведет к смерти или серьезной травме.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПОТЕРЯ УПРАВЛЕНИЯ

- Разработчик установки должен учитывать возможность отказов цепей управления и, для некоторых критически важных функций управления, обеспечить безопасность состояния во время и после сбоя напряжения. Примерами критических функций контроля являются аварийного останова и достижение ограничения хода, прерывание питания и его восстановление (перезагрузка).
- Цепи системы управления могут включать коммутационные элементы. Учитывайте последствия возникающих задержек и внезапных сбоев таких подключений.
- Соблюдайте стандарты защиты от аварий и соответствующие локальные директивы безопасности.⁽¹⁾
- Каждое применение данного устройства должно быть протестировано отдельно и комплексно для проверки его правильной работы до перевода его в режим обслуживания.

Несоблюдение этих инструкций приведет к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования.

(1) За дополнительной информацией обратитесь к стандартам NEMA ICS 1.1 (в последней редакции), "Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control" и NEMA ICS 7.1 (в последней редакции) "Safety Standards for Construction and Guide for Selection, Installation and Operation of Adjustable-Speed Drive Systems" или аналогичным стандартам, действующим в данном регионе.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕПРАВИЛЬНАЯ РАБОТА УСТРОЙСТВА

- Для работы с этим устройством используйте исключительно одобренные Eliwell программные продукты
- Обновляйте программу приложения при каждом изменении физической конфигурации системы.

Несоблюдение этих инструкций приведет к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования.

Обратите внимание и соблюдайте предосторожности при использовании прибора в качестве управляющего прибора , чтобы избежать непредвиденных последствий, вытекающих из работы управляемой машины при изменения состояния контроллера или изменения данных в его оперативной памяти или рабочих параметров установки.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕПРАВИЛЬНАЯ РАБОТА УСТРОЙСТВА

- Механизм настройки и разрешения использования удаленного интерфейсного модуля осуществляется локально, что позволяет осуществлять локальное управление при наличии команд управления от удаленного.
- Перед переходом на удаленное управление детально ознакомьтесь с программой и установкой.
- Примите все меры предосторожности для обеспечения правильного удаленного управления установкой, предоставьте понятную документацию для четкой ориентации в программе при удаленном к ней подключении.

Несоблюдение этих инструкций приведет к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования.



Содержание документа

Данный документ описывает контроллер компрессорных централей **EWCM 9000 PRO (HF)** и соответствующие аксессуары включая информацию по установке и подключению.

Используйте данный документ для:

- Установки и использования **контроллера компрессорных централей EWCM 9000 PRO (HF)**.
- Подключения **контроллера компрессорных централей EWCM 9000 PRO** к программирующему устройству (ПК) с программой **DeviceManager PRO**.
- Подключения **контроллера компрессорных централей EWCM 9000 PRO-HF** к программирующему устройству (ПК) со средой программирования **FREE Studio**.
- Подключения к **контроллера компрессорных централей EWCM 9000 PRO (HF)** модулей расширения числа входов и выходов и внешнего графического дисплея **EVK PRO DISPLAY**.
- Ознакомления с функциями **контроллера компрессорных централей EWCM 9000 PRO (HF)**.

ПОМНИТЕ: Внимательно прочтите этот и связанные с ним документы перед установкой, использованием и обслуживанием контроллера.

Примечание относительно применимости документа

Данный документ действителен для:

EWCM 9000 PRO: DeviceManager PRO.

EWCM 9000 PRO-HF: FREE Studio (версии 3.6 или более поздней).

По описанным техническим характеристикам приборов можно получить он-лайн консультацию. Указанные в руководстве характеристики должны быть идентичными получаемым при он-лайн консультации.

В соответствии с нашей политикой постоянного совершенствования, мы можем изменять содержимое с целью повышения точности и ясности документа. При обнаружении различий между руководством и получаемой он-лайн информацией принимайте как верную полученную он-лайн.

Связанные документы

Наименование документа	Код соответствующего документа
Руководство Пользователя EWCM 9000 PRO - EWCM 9000 PRO-HF	9MAA0272 (ITA) 9MAA0272 (ENG)
Руководство Пользователя FREE Studio	9MA10255 (ENG) 9MA00255 (ITA)
Контекстное Руководство Пользователя среды программирования FREE Studio	9MA10256 (ENG) 9MA00256 (ITA)
EWCM 9000 PRO (HF) - Инструкция	9IS54503
EXP 4D PRO - Инструкция	9IS54504
EVK PRO DISPLAY - Инструкция	9IS54505
FREE EVS Plugin – Инструкция	9IS54405

Вы можете выгрузить эти технические документы и другую техническую документацию с нашего веб-сайта:

www.eliwell.com

РАЗДЕЛ 1

Вступление

1.1. Общее описание EWCM 9000 PRO (HF)

Контроллер **EWCM 9000 PRO (HF)** CO2 разработан Eliwell для управления компрессорными центральями на CO2. Прибор **EWCM 9000 PRO-HF** применим в транскритических установках на CO2 и является полностью программируемым, что позволяет адаптировать прибор к специфическим требованиям благодаря наличию опции внесения изменений в программу приложения. В качестве базовой библиотеки предоставляется решение для транскритической установки на CO2 с бустером / параллельной компрессией.

В данном руководстве фотографии и чертежи отображают контроллер **EWCM 9000 PRO (HF)** (и модули расширения и графические дисплеи) исключительно в иллюстративных целях. Относительные размеры и пропорции могут не соответствовать реальным размерам ни в реальном размере ни с применением масштаба. Более того, все схемы и электрические диаграммы должны рассматриваться как упрощенные представления, которые не соответствуют реальной ситуации.

1.1.1. Линейка EWCM 9000 PRO

Линейка **EWCM 9000 PRO (HF)** (see [Рис. 1 на странице 14](#)) включает в себя:

- **EWCM 9000 PRO (42 I/O) с встроенным дисплеем или без него**
- **EWCM 9000 PRO-HF (42 I/O) с встроенным дисплеем или без него с опцией изменения программы**
- **EXP 4D PRO 4DIN (14 I/O) - модули расширения ресурсов без своего дисплея**
- **EVK PRO DISPLAY - внешний графический интерфейс**

	Код	Описание
EWCM 9000 PRO	ЕРА00РСТА500	EWCM 9000 PRO 42B /CO2T DOMINO
	ЕРАS0РСТА500	EWCM 9000 PRO 42B SSR /CO2T DOMINO
	ЕРА01РСТА500	EWCM 9000 PRO 42D /CO2T DOMINO
	ЕРАS1РСТА500	EWCM 9000 PRO 42D SSR /CO2T DOMINO
EWCM 9000 PRO-HF	ЕРА00FСТА500	EWCM 9000 PRO-HF 42B /CO2T
	ЕРАS0FСТА500	EWCM 9000 PRO-HF 42B SSR /CO2T
	ЕРА01FСТА500	EWCM 9000 PRO-HF 42D /CO2T
	ЕРАS1FСТА500	EWCM 9000 PRO-HF 42D SSR /CO2T
EXP 4D PRO	ЕР4000000В00	EXP 4D PRO 14 I/O
EVK PRO DISPLAY	ЕРК01000000	EVK PRO DISPLAY /GR

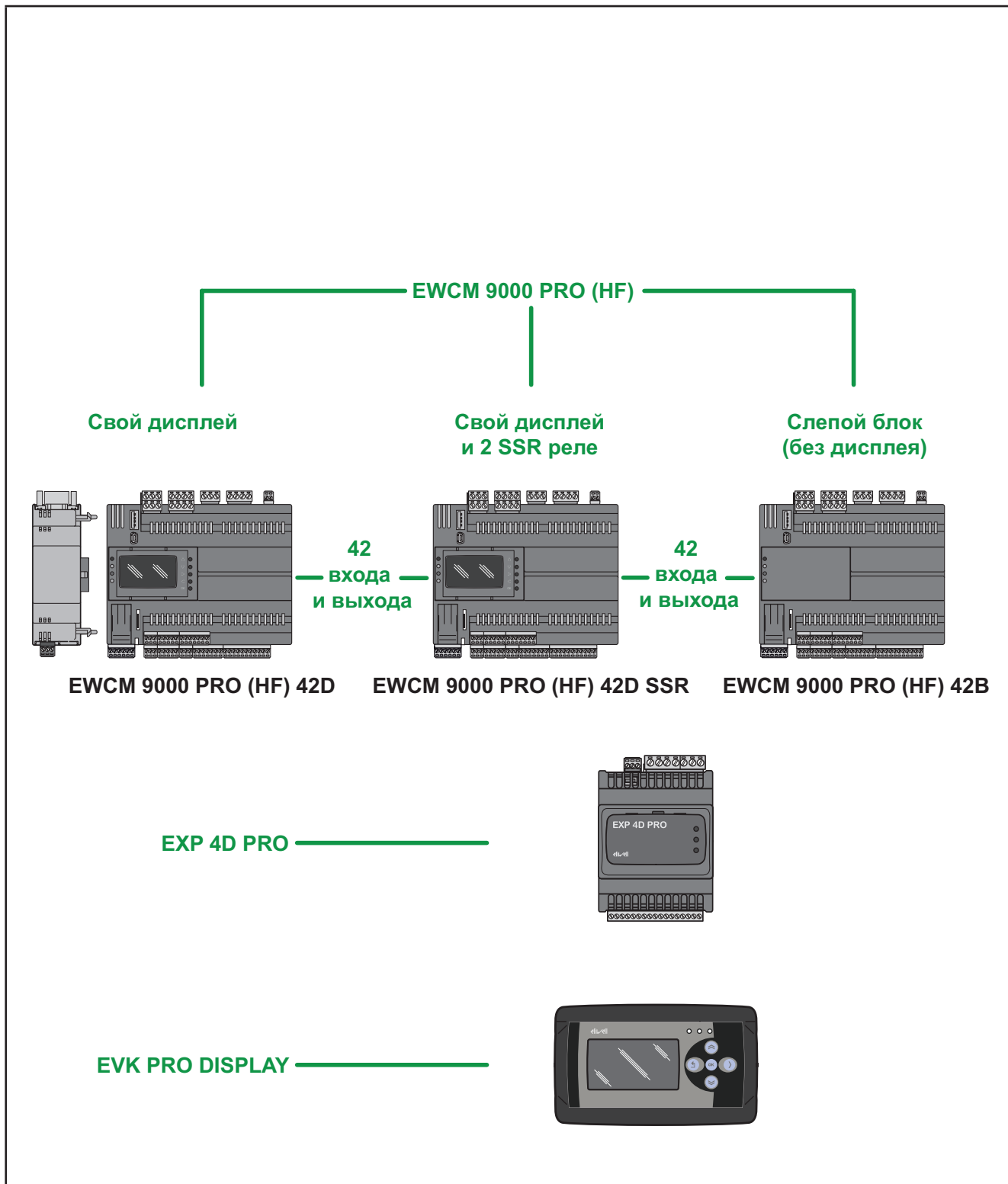


Рис. 1. Линейка EWCM 9000 PRO

1.1.2. Основные характеристики EWCM 9000 PRO

Контроллеры EWCM 9000 PRO (HF) (смотри Рис. 2 на странице 15) имеют Основную и Верхнюю платы.

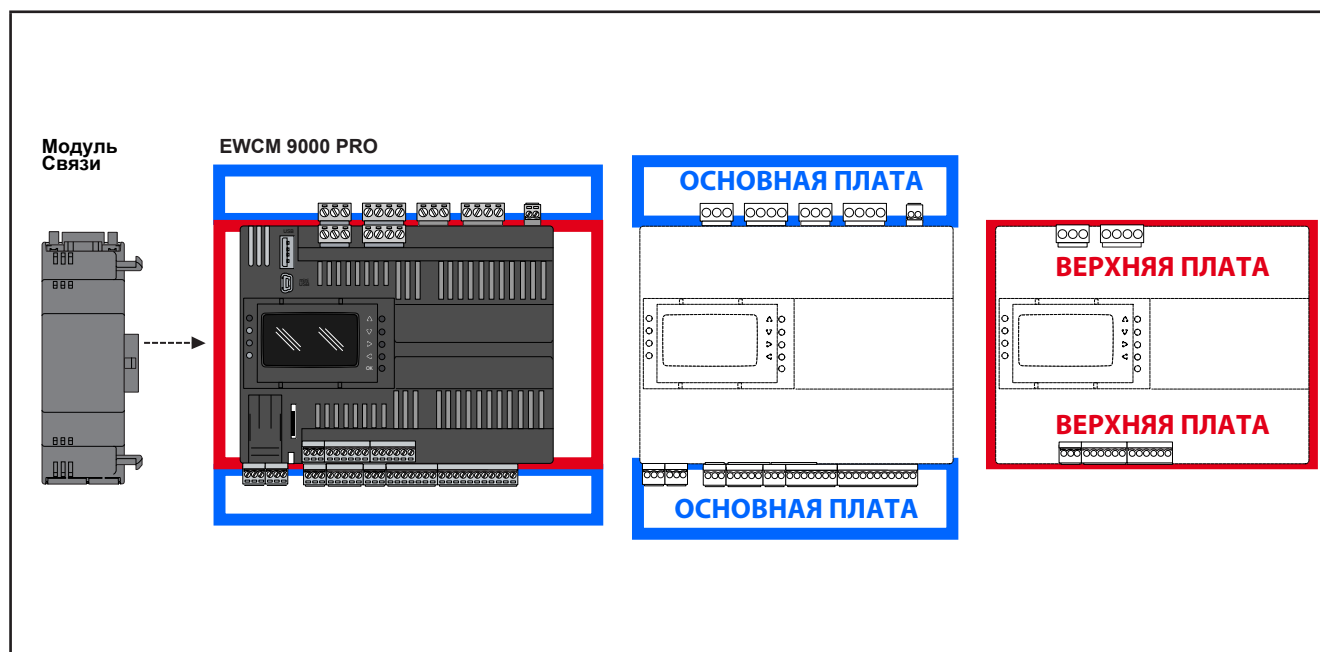


Рис. 2. EWCM 9000 PRO: Основная и Верхняя платы

В следующей таблице отображены основные характеристики всех версий EWCM 9000 PRO:

Источник питания	Тип и количество входов и выходов	Наличие собственного дисплея	Порты связи и слоты
EWCM 9000 PRO 24 В~ / В=	EWCM 9000 PRO 42D (/SSR) имеет 42 входа и выхода включая: <ul style="list-style-type: none"> • 6 аналоговых выходов, • 12 аналоговых входов, • 12 цифровых релейных выходов (или 10 реле + 2 SSR выхода), • 12 цифровых входов (2 цифровых входа могут использоваться для высокоскоростного счетчика (HSC)). 	EWCM 9000 PRO 42D (/SSR) имеет собственный встроенный графический дисплей.	EWCM 9000 PRO оборудован портами: <ul style="list-style-type: none"> • 2 порта шины RS 485, • 1 порт шины расширений • 1 Ethernet порт. • порт USB типа А для выгрузки и загрузки таблиц параметров, программ, BIOS или файлов с данными. • мини порт USB типа В для программирования и отладки программы. • слот для карт памяти (Micro SD ⁽¹⁾) для увеличения объема внутренней памяти (для записи данных или функции ВЭБ-сервера).
		EWCM 9000 PRO 42В (/SSR) не имеет собственного дисплея.	

⁽¹⁾ сама карточка памяти Micro SD является опциональной и в комплект не входит.

Дополняя ресурсы самого **EWCM 9000 PRO** к прибору можно подключить следующие аксессуары:

Совместимые устройства	Функция	Версии
Графический дисплей EVK PRO DISPLAY	Графический дисплей EVK PRO DISPLAY используется для настройки параметров контроллера EWCM 9000 PRO .	EWCM 9000 PRO 42D (/SSR) имеет собственный графический дисплей и позволяет подключать внешнюю клавиатуру EVK PRO DISPLAY
		EWCM 9000 PRO 42B (/SSR) не имеет собственного графического дисплея, но позволяет подключать внешнюю клавиатуру EVK PRO DISPLAY
Расширители EXP 4D PRO	Контроллер EWCM 9000 PRO допускает подключение к нему до 12 модулей расширения ресурсов.	модули расширения ресурсов 14 I/O EXP 4D PRO Входы: <ul style="list-style-type: none"> • 4 цифровых входа • 4 аналоговых входа Выходы: <ul style="list-style-type: none"> • 4 цифровых выхода • 2 аналоговых выхода
EVS communication module/s	Контроллер EWCM 9000 PRO допускает подключение модулей связи серии EVS для обеспечения работы в различных сетях и сетевых шинах (CAN, RS 232, RS 485, LON), что позволяет интегрировать прибор в промышленные системы и системы BMS.	EWCM 9000 PRO допускает подключение одного из следующих модулей: <ul style="list-style-type: none"> • EVS CAN • EVS RS232/R • EVS RS485
		EWCM 9000 PRO-HF допускает подключение одного из следующих модулей: <ul style="list-style-type: none"> • EVS CAN • EVS RS232/R • EVS RS485 BACnet MS/TP • EVS RS485 • EVS LON

1.1.3. Основные компоненты EWCM 9000 PRO (HF)

Состав компонентов контроллера компрессорных централей на **CO2 EWCM 9000 PRO (HF)** зависит версии.

На **Рис. 3 на странице 16** показаны блоки клемм контроллера компрессорных централей на **CO2 EWCM 9000 PRO (HF)**.

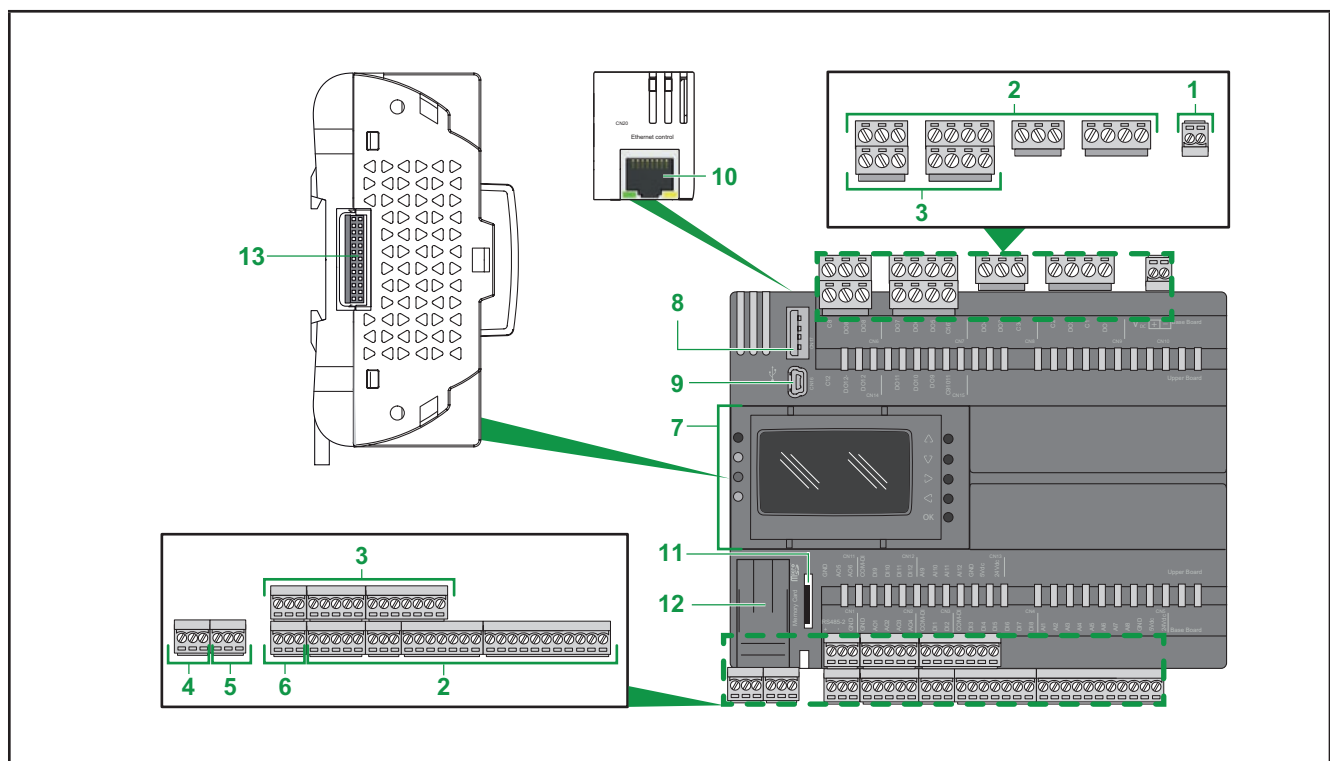


Рис. 3. Основные компоненты контроллера EWCM 9000 PRO

Метка	Описание	Плата	Детальная информация в разделе
1	Источник питания	Основная	«4.8. Источник питания» на странице 77
2	клеммы входов и выходов	Основная	«3.3.1. Схема подключения клемм «Основной» платы» на странице 41
3	клеммы входов и выходов	Верхняя	«3.3.2. Схема подключения клемм «Верхней» платы» на странице 42
4	порт шины расширений CAN t	Основная	«3.1.6. Подключение шины последовательного доступа» на странице 37 и «4.5. Порты последовательного доступа» на странице 71
5	порт 1 последовательной шины (RS 485)	Основная	«3.1.6. Подключение шины последовательного доступа» на странице 37 и «4.5. Порты последовательного доступа» на странице 71
6	порт 2 последовательной шины (RS 485)	Основная	«3.1.6. Подключение шины последовательного доступа» на странице 37 и «4.5. Порты последовательного доступа» на странице 71
7	Дисплей (с 4-мя индикаторами состояния и 5-ю кнопками)	Основная	«4.4. Дисплей» на странице 71
8	USB порт типа А	Основная	«3.1.6. Подключение шины последовательного доступа» на странице 37 и «4.5.1. USB порты» на странице 72
9	мини USB порт типа В t	Основная	«3.1.6. Подключение шины последовательного доступа» на странице 37 и «4.5.1. USB порты» на странице 72
10	Ethernet порт (RJ45)	Основная	«3.1.6. Подключение шины последовательного доступа» на странице 37 и «4.5. Порты последовательного доступа» на странице 71
11	слот Карточки памяти	Основная	«4.7.2. Внешняя память» на странице 75
12	карман установки батареи	/	«4.6. Карман батарейки» на странице 74
13	разъем модуля связи	Основная	«2.9. Установка модуля связи EVS» на странице 28

Для идентификации Основной платы и ее компонентов обратитесь к разделам «1.1.1. Линейка EWCM 9000 PRO» на странице 13 и «3.2.1. Разъемы «Основной» платы EWCM 9000 PRO» на странице 39.
Для идентификации Верхней платы и ее компонентов обратитесь к разделам «1.1.1. Линейка EWCM 9000 PRO» на странице 13 и «3.2.2. Разъемы «Верхней» платы EWCM 9000 PRO» на странице 40.

1.1.4. Основные компоненты EXP 4D PRO

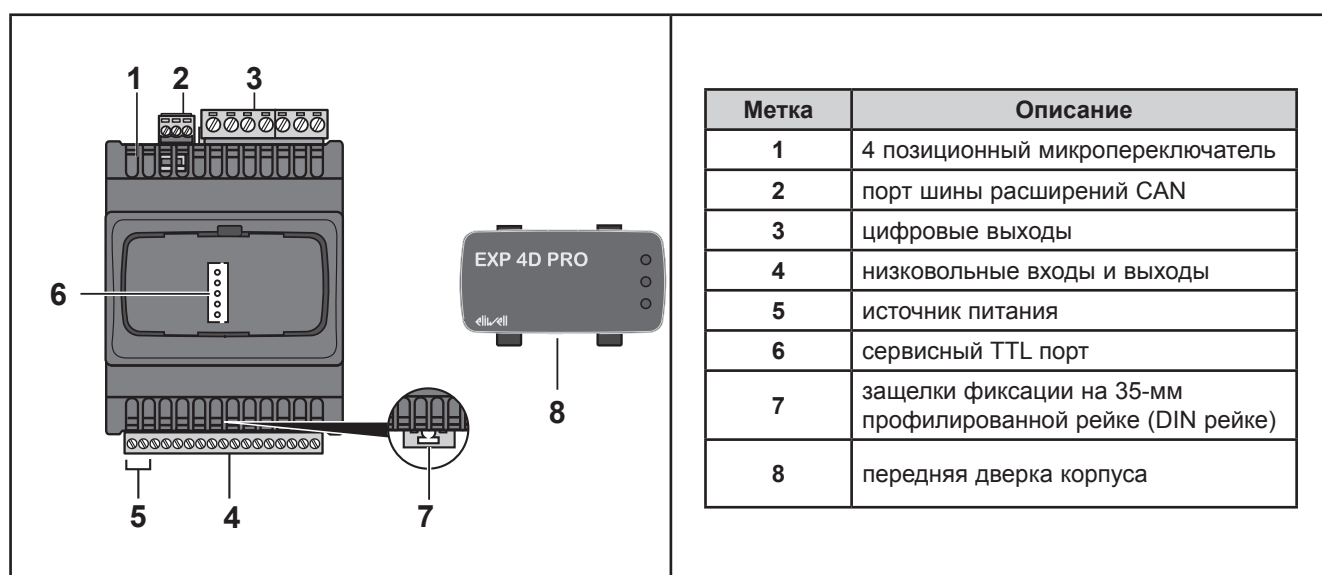


Рис. 4. Основные компоненты расширителя EXP 4D PRO

РАЗДЕЛ 2

Механическая установка

2.1. Перед началом работ

Перед началом установки внимательно прочтите данный раздел. Использование и применение информации данного документа требует опыта в разработке и программировании автоматизированных систем. Только оператор, производитель оборудования или системный интегратор может знать все условия процесса и, поэтому, только они могут определить какие элементы автоматики, устройства защиты и блокировки могут использоваться в системе правильно и эффективно. После выбора элементов автоматики и управления наряду с другим оборудованием и программным обеспечением под конкретное использование необходимо принять к рассмотрению соответствие требованиям местным, региональным и национальным стандартам и нормам. Необходимо внимательно убедиться в соответствии требованиям безопасности и другим электрическим требованиям или законам, которые применимы к Вашей установке или процессу с использованием этого прибора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕСООТВЕТСТВИЕ НОРМАМ

Убедитесь в том, что все используемое оборудование и разработанные системы соответствуют применимым локальным, региональным и национальным законам.

Несоблюдение этих инструкций приведет к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования.

2.2. Отключение от источника питания

Все приспособления и модули должны быть установлены до установки системы управления на рейку, в щиток или другую монтажную поверхность. Перед снятием любого из элементов снимите систему управления с рейки, щитка или другой монтажной поверхности.

ОПАСНОСТЬ

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ УДАРОМ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА, ВЗРЫВА ИЛИ ДУГОВОЙ ВСПЫШКОЙ

- Отключите питание со всего оборудования включая подключенные приборы перед снятием крышек или открытием дверок, или перед установкой или снятием любых аксессуаров, оборудования, кабелей или проводов.
- Что бы убедиться в отсутствии питающего напряжения используйте откалиброванный под номинальное напряжение вольтметр.
- Перед подачей питания установите на место и закрепите все крышки, аксессуары, оборудование, кабели и провода.
- Проверьте подключение все устройств.
- Используйте только напряжение указанного номинала для включения этого прибора и связанных с ним устройств.

Несоблюдение этих инструкций приведет к смерти или серьезной травме.

2.3. Комментарии относительно программирования

Описанный в этом руководстве продукт разрабатывался и тестировался с использованием программных продуктов для программирования, настройки и обслуживания от фирмы Eliwell.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕПРАВИЛЬНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВА

- Для работы с этим прибором используйте исключительно программное обеспечение, одобренное Eliwell.
- Обновляйте программу Вашего применения при каждом физическом изменении конфигурации.

Несоблюдение этих инструкций приведет к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования.

2.4. Условия эксплуатации

Устройство разработано для работы вне каких бы то ни было опасных зон.
Устанавливайте этот прибор в зонах заведомо свободных от опасных включений в атмосфере.

⚠ ОПАСНОСТЬ

ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ УГРОЗА ВЗРЫВА

Устройство разработано для работы вне каких бы то ни было зон с наличием рисков.

Несоблюдение этих инструкций приведет к смерти или серьезной травме.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕПРАВИЛЬНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВА

Устанавливайте и используйте устройство в соответствии с Условиями использования и электрическими характеристиками”.

Несоблюдение этих инструкций приведет к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования.

2.5. Комментарии относительно установки

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕПРАВИЛЬНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВА

- При наличии риска травмы или повреждения оборудования используйте требуемые защитные устройства блокировки.
- Устанавливайте и используйте этот прибор в электрощитах с должным номинальным напряжением.
- Используйте предохранители для цепей питания и выходов в соответствии с региональными и национальными нормами под напряжение и номинальный ток используемых устройств.
- Не используйте оборудование в критически опасных условиях.
- Не разбирайте, не ремонтируйте и не изменяйте оборудование.
- Не подключайте провода к зарезервированным или неиспользуемым клеммам и клеммам с меткой “No connection (N.C.)/Не подключать”.
- Не устанавливайте приборы в местах с высоким уровнем влажности и/или загрязнения.

Несоблюдение этих инструкций приведет к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования..

ПОМНИТЕ: Предохранители типов JDYX2 или JDYX8 признаются по UL и являются типами, одобренными CSA. Механические размеры смотрите в разделе **«4.9. Механические размеры» на странице 79.**

EWCM 9000 PRO (HF) разработан для установки на DIN рейку, панель или стену.

При работе с прибором будьте внимательны во избежание повреждения прибора электростатическим разрядом. В частности разъемы не экранированных подключений и, в некоторых случаях, открытых плат уязвимы для электростатических разрядов.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕПРАВИЛЬНАЯ РАБОТА ОБОРУДОВАНИЯ ИЗ-ЗА ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО РАЗРЯДА

- Храните прибор в защитное упаковке до готовности к его установке.
- Прибор должен устанавливаться только в корпусе одобренного типа или в местах, исключающих несанкционированный доступ и обеспечивающих защиту от электростатического разряда согласно требованиям IEC 1000-4-2.
- При работе с чувствительными элементами используйте заземленные защитные устройства от электростатического разряда.
- Перед работой с прибора всегда снимайте статический заряд со своего тела касанием заземленной поверхности или антистатического мата одобренного типа.

Несоблюдение этих инструкций приведет к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования.

2.6. Установка EWCM 9000 PRO (HF) на DIN рейку

Инструмент устанавливается на рейку формата 8DIN (смотрите [Рис. 5](#) на странице 21 и [Рис. 12](#) на странице 26).

Для установки КОНТРОЛЛЕРА на DIN рейку следуйте инструкции:

1. выдвиньте фиксаторы вовне (подденьте отверткой за проушину).
В **EWCM 9000 PRO (HF)** только два нижних фиксатора могут выдвигаться. Еще два верхних выдвижных фиксатора могут быть заказаны отдельно как аксессуары для установки прибора на стену (код для заказа: **AVA00PMCL0000**).
1. Установите прибор на DIN рейку.
1. Нажмите на защелки для перевода их в положении замка.

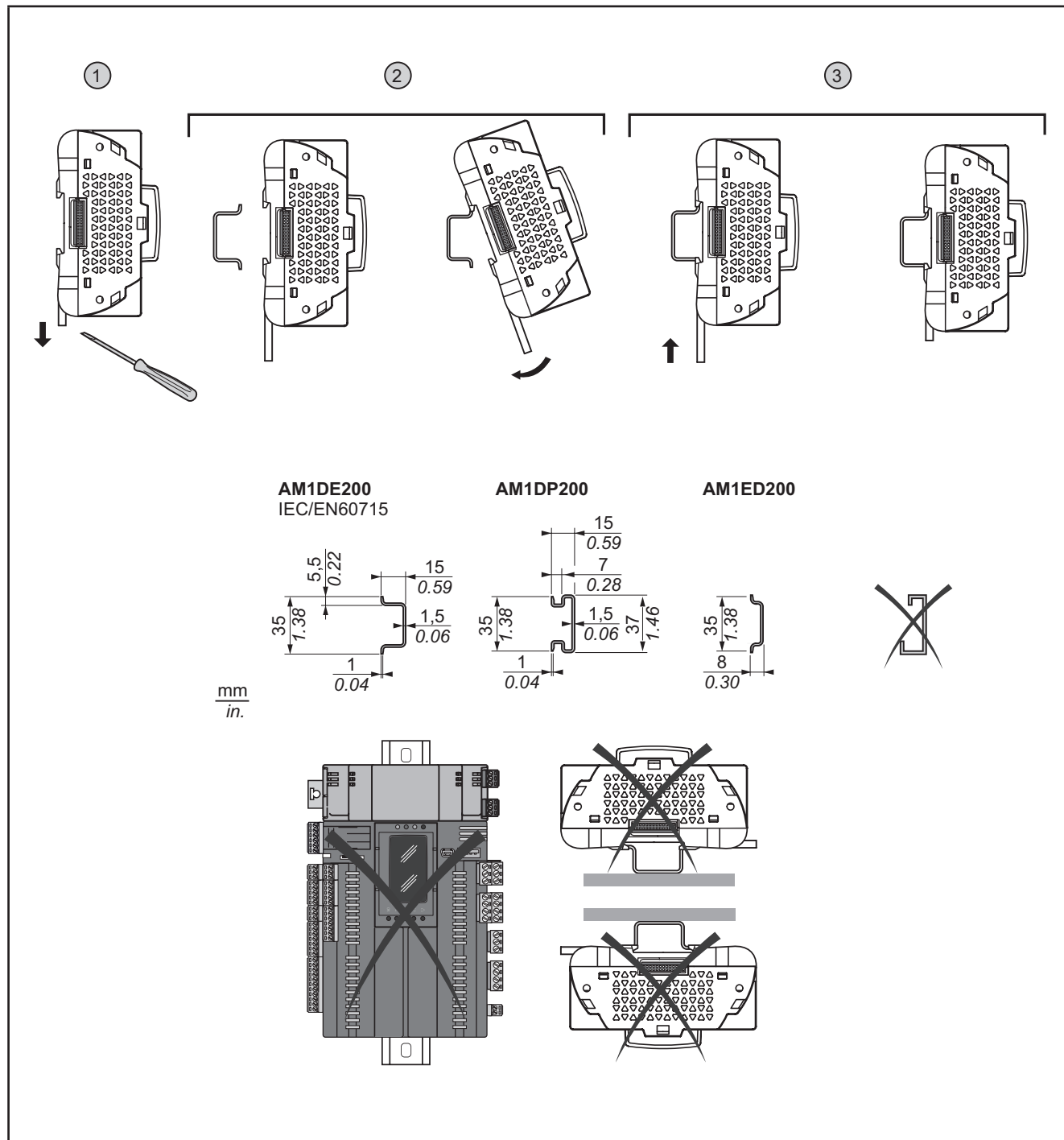


Рис. 5. Установка EWCM 9000 PRO (HF) на DIN рейку

Контроллер компрессорных центральных **EWCM 9000 PRO (HF) CO₂** разработан как прибор с классом IP20 и должен устанавливаться в корпус. Соблюдайте указанные зазоры при установке прибора (см [Рис. 6](#) на странице 22).

Задаются три типа расстояний или зазоров:

- от блока **EWCM 9000 PRO (HF)** и всех сторон щитка (включая его дверку).
- от блоков клемм **EWCM 9000 PRO (HF)** и проложенными кабелями.
Это ограничение снижает электромагнитное воздействие на прибор от кабелей.
- от блока **EWCM 9000 PRO (HF)** до других тепловыделяющих устройств в том же щитке.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕПРАВИЛЬНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВА

- Устанавливайте устройства с повышенным выделением тепла в верхней части шкафа и обеспечьте должную их вентиляцию.
- Не устанавливайте этот прибор около/над устройствами с повышенным тепловыделением, которые могут вызвать перегрев.
- Устанавливайте контроллер в месте, обеспечивающем минимальное расстояние от структурного и дополнительного оборудования, как указано в данном документе.
- Устанавливайте прибор в точном соответствии с технической спецификацией, приведенной в данном документе.

Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования.

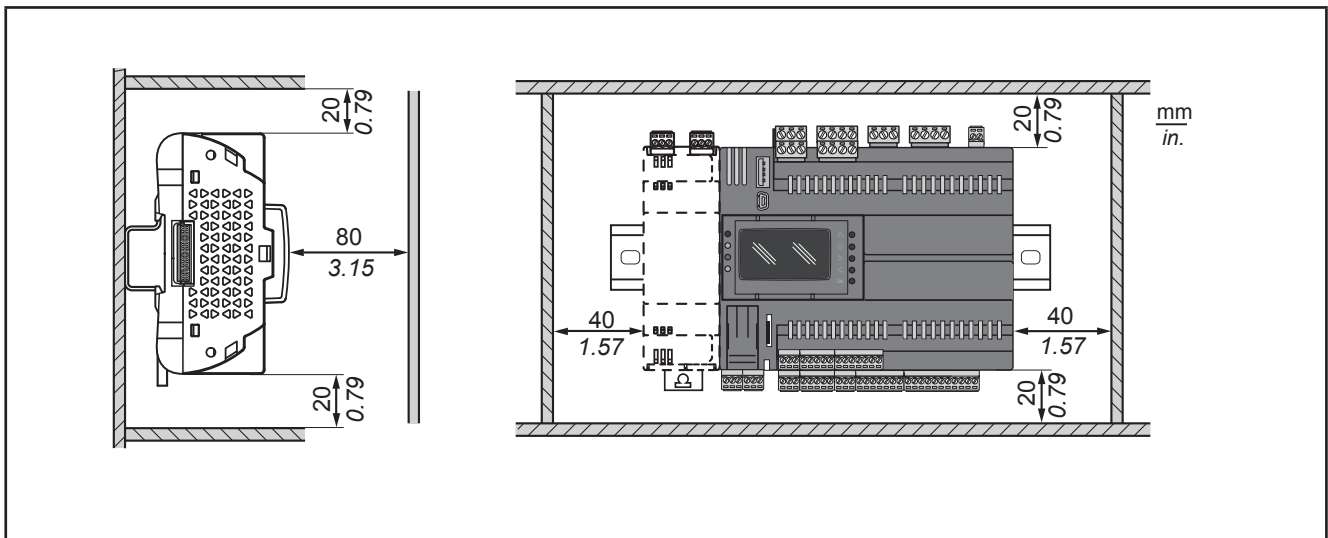


Рис. 6. Расстояния или зазоры

2.7. Установка EXP 4D PRO на DIN рейку

Инструмент устанавливается на рейку формата 4DIN (смотрите [Рис. 7 на странице 23](#), [Рис. 8 на странице 23](#), [Рис. 9 на странице 24](#) и [Рис. 10 на странице 24](#)).

Для установки РАСШИРИТЕЛЯ на DIN рейку следуйте инструкции:

1. Выдвините подпружиненные фиксаторы вовне (подденьте отверткой за проушину).
2. Установите прибор на DIN рейку.
1. Нажмите на защелки для перевода их в положении замка.

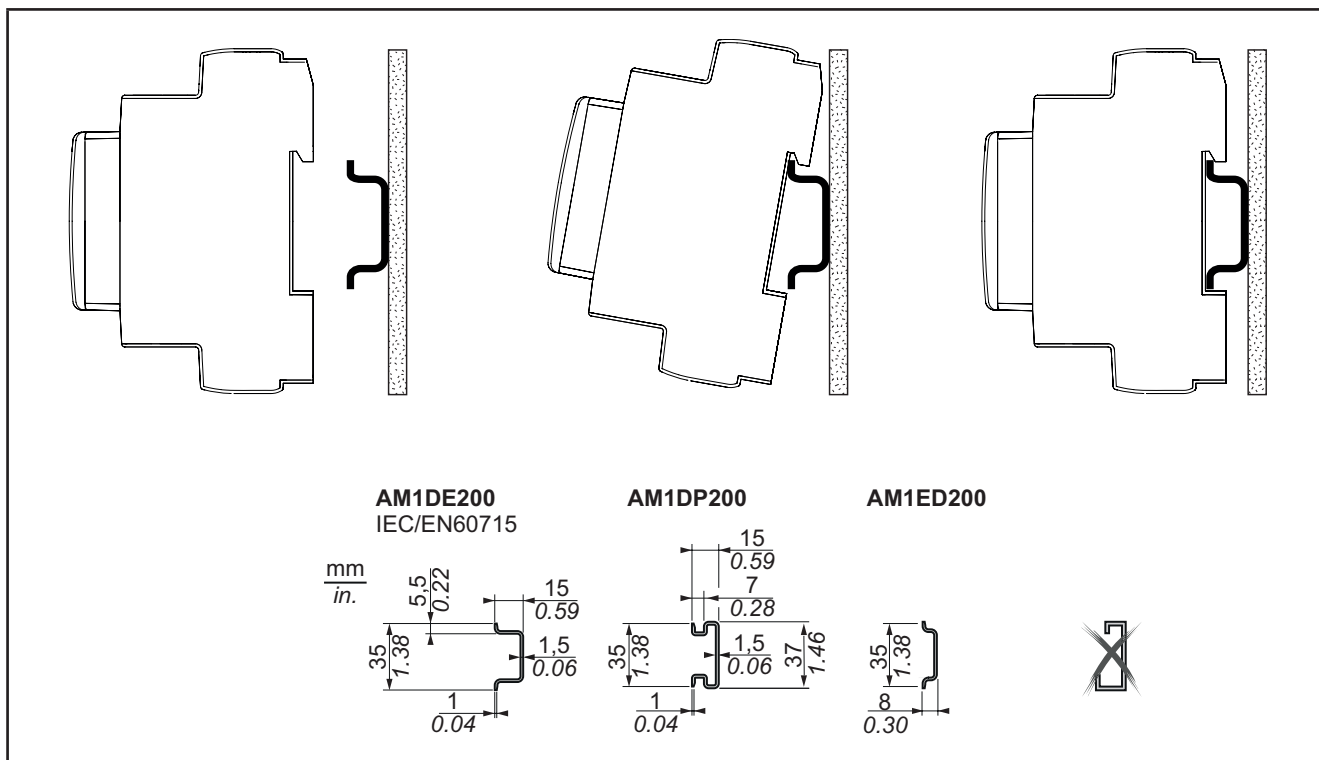


Рис. 7. Установка Расширителя на DIN рейку - вид сбоку

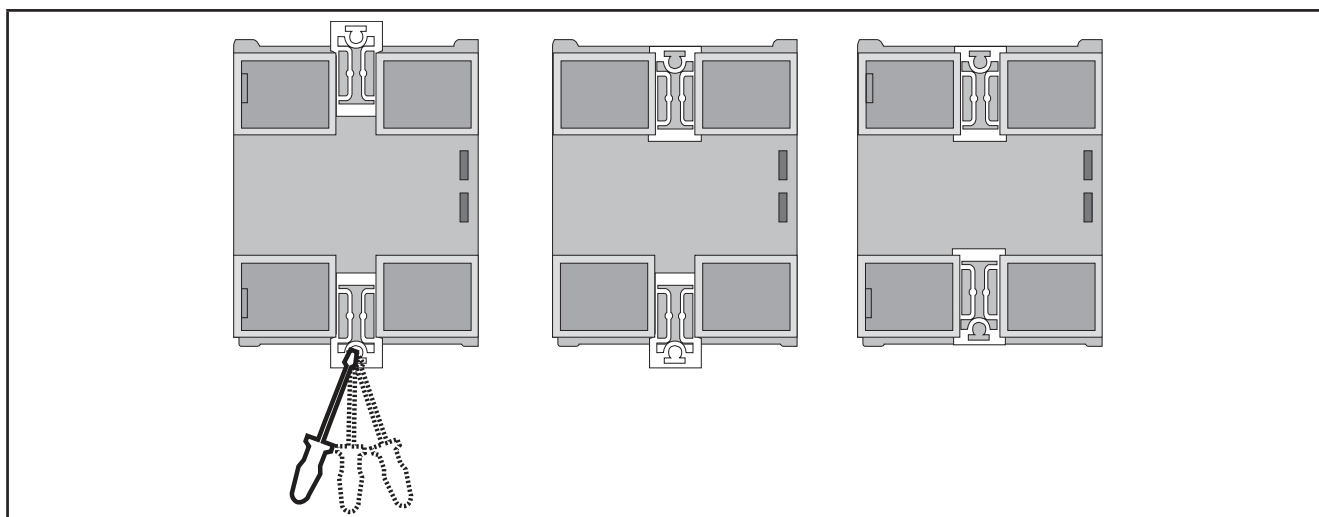


Рис. 8. Установка Расширителя на DIN рейку - вид снизу

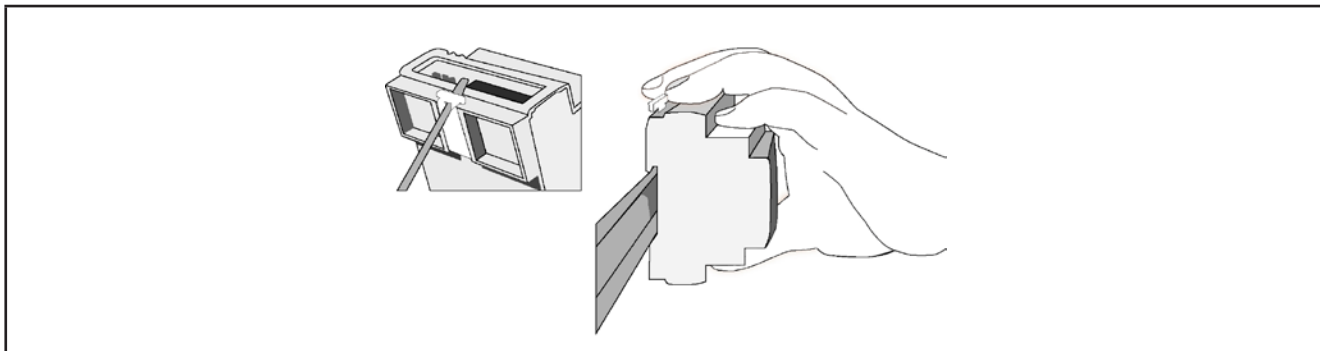


Рис. 9. Установка Расширителя на DIN рейку - вид $\frac{3}{4}$

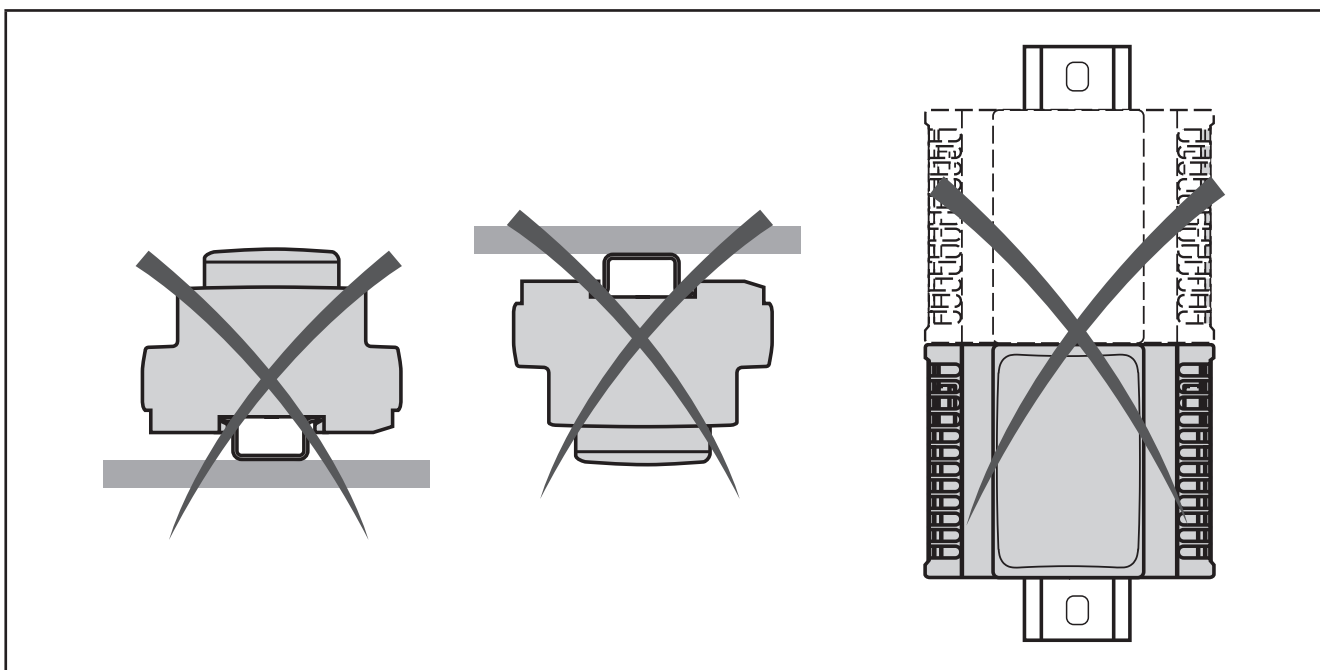


Рис. 10. Установка расширителя - запреты

Расширитель **EXP 4D PRO** разработан как прибор с классом IP20 и должен устанавливаться в корпус. Соблюдайте указанные зазоры при установке прибора (см. Рисунок ниже).

Задаются три типа расстояний или зазоров:

- от блока **EXP 4D PRO** и всех сторон щитка (включая его дверку).
- от блоков клемм **EXP 4D PRO** и проложенными кабелями.
Это ограничение снижает электромагнитное воздействие на прибор от кабелей.
- от блока **EXP 4D PRO** до других тепловыделяющих устройств в том же щитке.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕПРАВИЛЬНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВА

- Устанавливайте устройства с повышенным выделением тепла в верхней части шкафа и обеспечьте должную их вентиляцию.
- Не устанавливайте этот прибор около/над устройствами с повышенным тепловыделением, которые могут вызвать перегрев.
- Устанавливайте контроллер в месте, обеспечивающем минимальное расстояние от структурного и дополнительного оборудования, как указано в данном документе.
- Устанавливайте прибор в точном соответствии с технической спецификацией, приведенной в данном документе.

Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования.

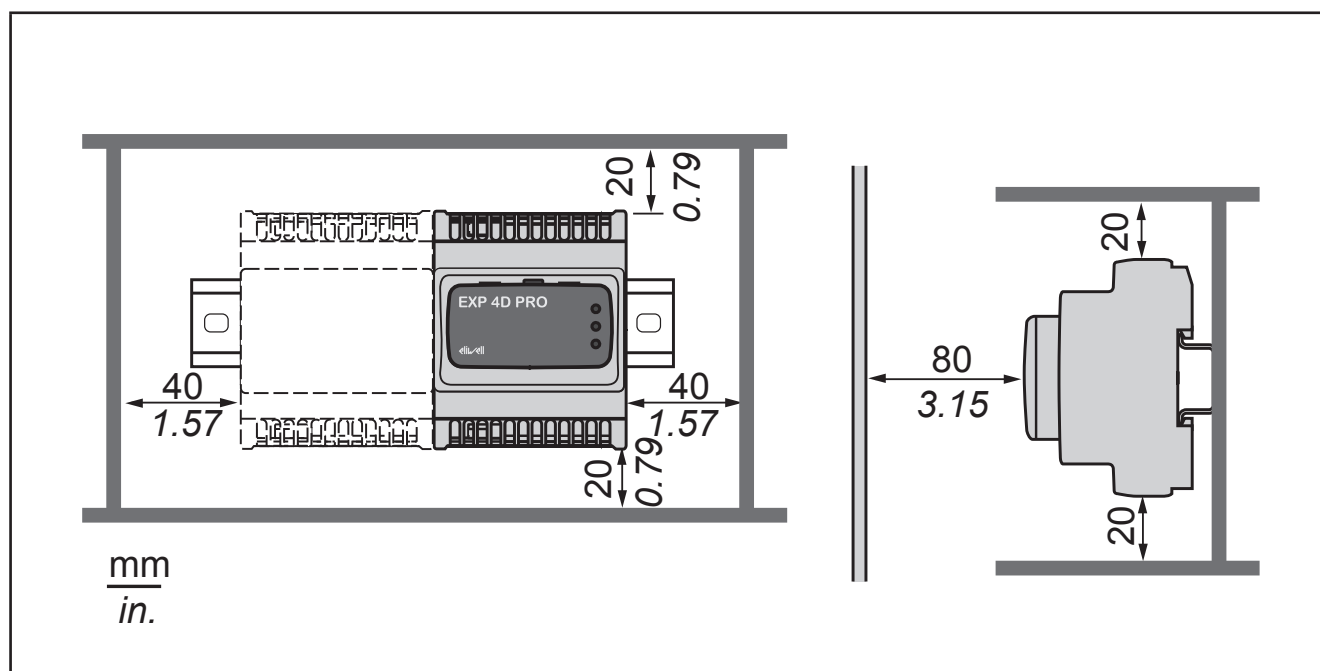


Рис. 11. Расстояния или зазоры

2.8. Установка EWCM 9000 PRO (HF) на панель

Контроллер допускает установку и на панель (см. [Рис. 12 на странице 26](#) и [Рис. 13 на странице 27](#)).

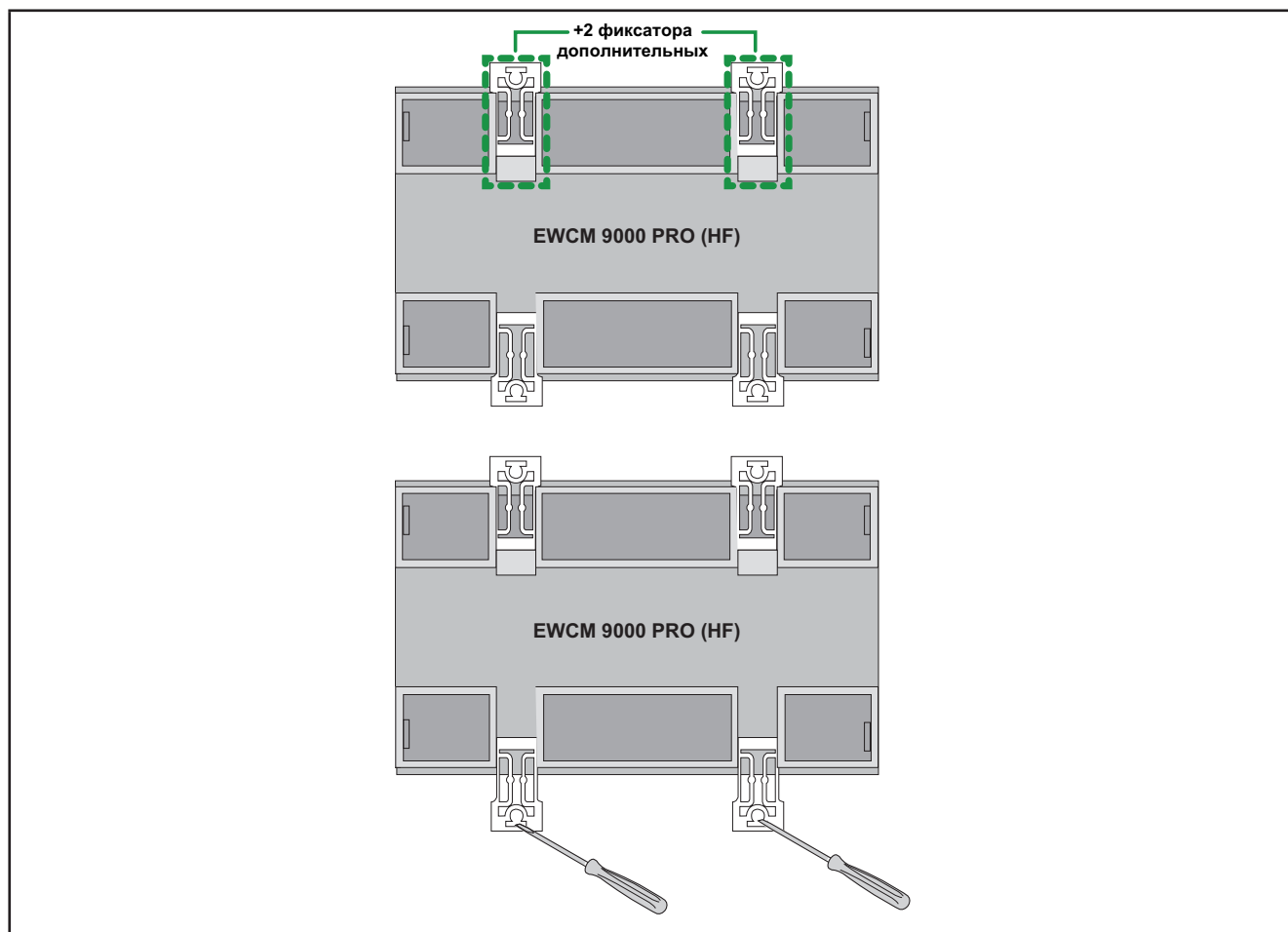


Рис. 12. Использование фиксаторов для установки на панель

Для установки контроллера на панель следуйте инструкции:

1. Просверлите в панели 4 отверстия по предлагаемому шаблону (см. [Рис.Рис. 13 на странице 27](#)).
2. Возьмите 2 дополнительных фиксатора из приобретенного отдельно комплекта.
3. Установите дополнительные фиксаторы в верхнюю часть дна корпуса **EWCM 9000 PRO (HF)**.
4. Переведите фиксаторы в открытое состояние поддевая их отверткой за проушины.
5. Совместите открытые фиксаторы **EWCM 9000 PRO (HF)** с отверстиями, просверленными в панели.
6. Закрепите контроллер **EWCM 9000 PRO (HF)** на панели с помощью шурупов.

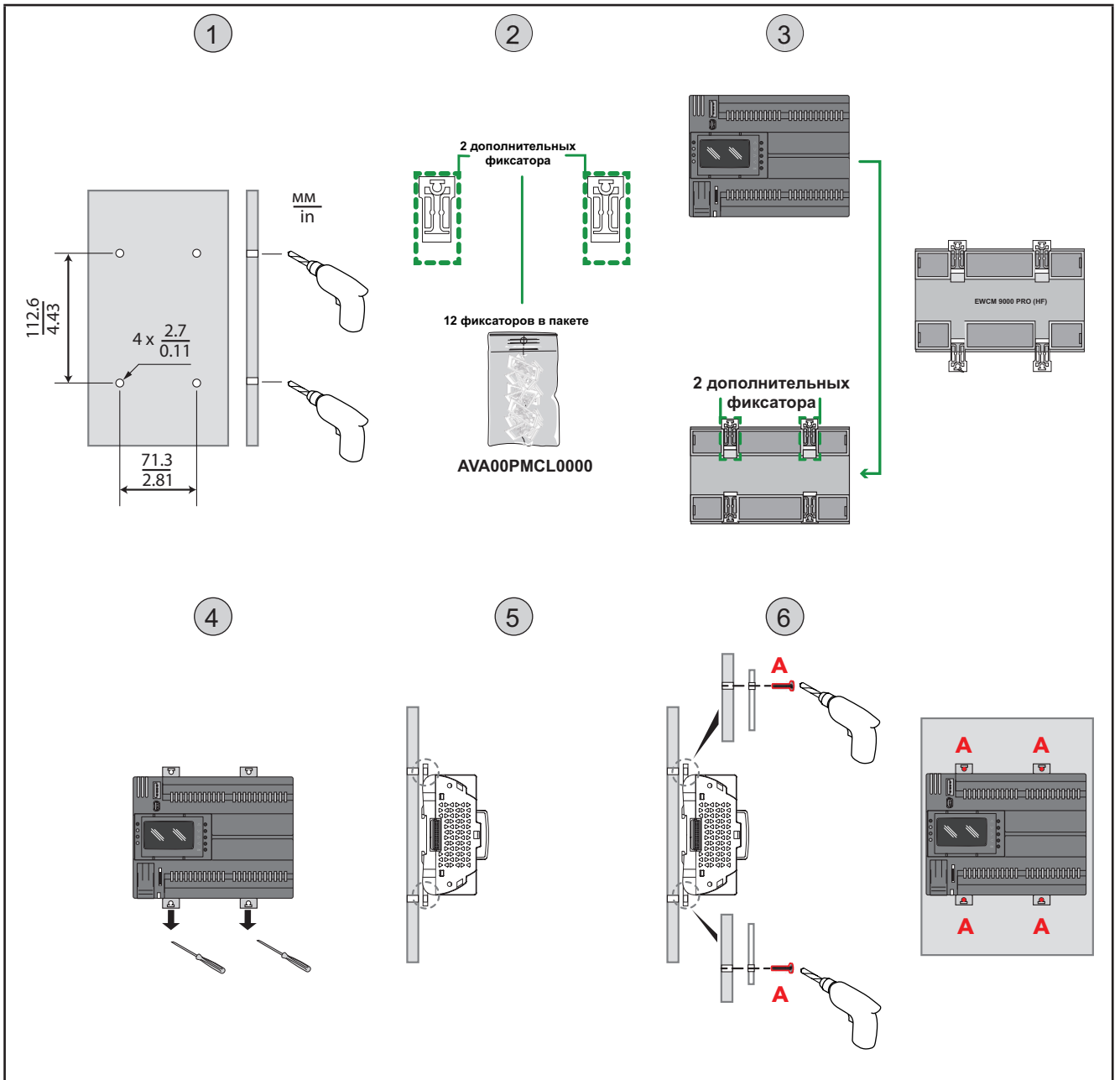


Рис. 13. Установка EWCM 9000 PRO на панель

2.9. Установка модуля связи EVS

Модули связи **EVS** имеют формат 2DIN и могут подключаться к контроллеру **EWCM 9000 PRO** (см. **Рис. 14 на странице 28**) для увеличения числа и/или типов портов связи.

Перед установкой модуля **EVS** на контроллер **EWCM 9000 PRO** убедитесь в отсутствии цилиндрических пластиковых конусов на правой стороне модуля **EVS**.

В обратном случае, при использовании продукта прежней версии, удалите один конус в верхней части правой стороны модуля используя плоскогубцы или другой подходящий инструмент.

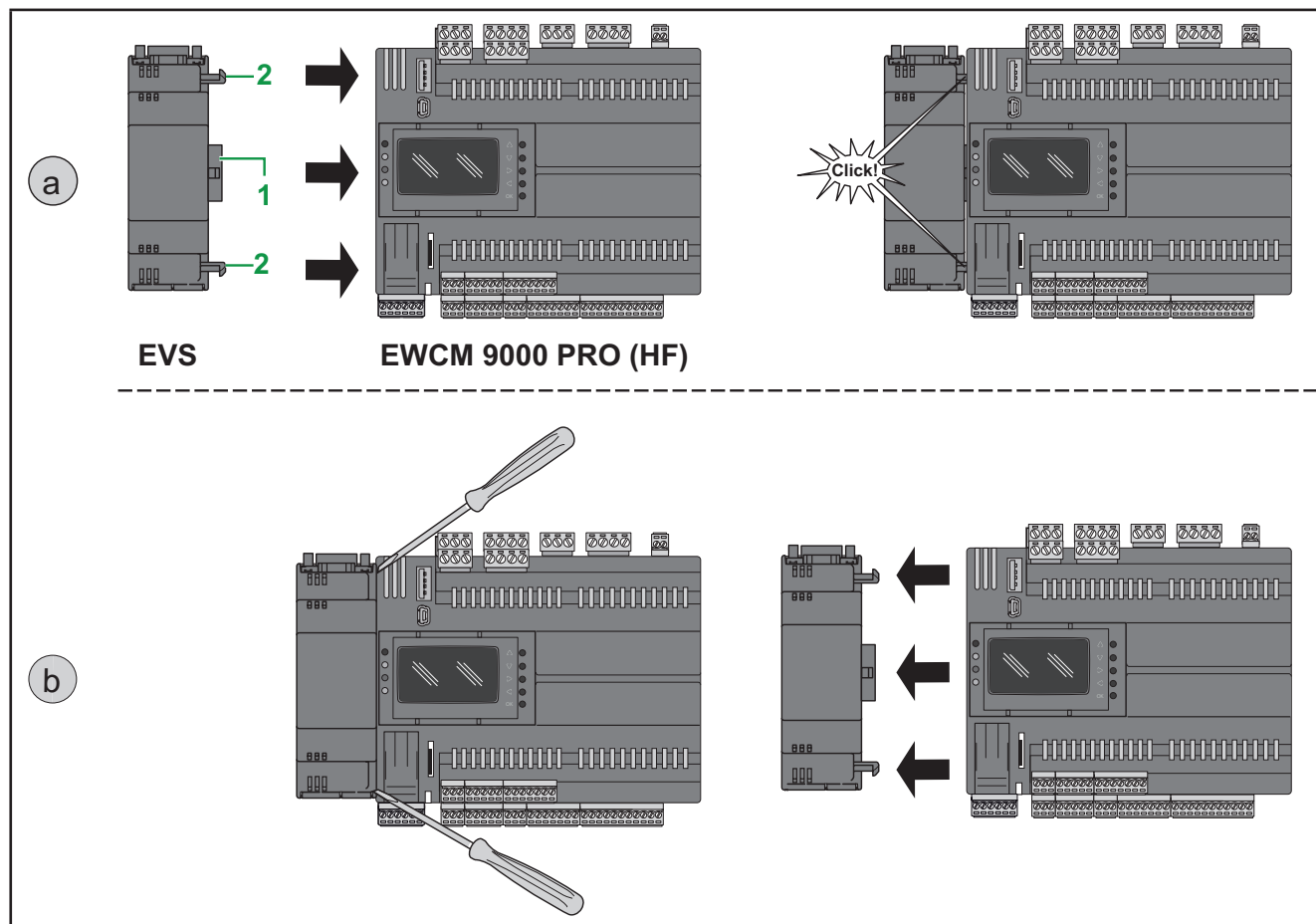


Рис. 14. Установка (a) / Снятие (b) модуля связи EVS

(a) Присоедините модуль **EVS** к контроллеру **EWCM 9000 PRO (HF)**:

1. правильно направив разъем подключения модуля (см. элемент 1 на **Рис. 14 на странице 28**),
1. направив фиксаторы (см. элементы 2 на **Рис. 14 на странице 28**) в прорези корпуса до закрепления модуля.

(b) Для снятия модуля **EVS** с контроллера **EWCM 9000 PRO (HF)**, надавите на цилиндрические пластиковые рычажки фиксаторов модуля в прорезях контроллера **EWCM 9000 PRO (HF)** используя отвертку.

Инструкция по установке Контроллера с Модулем на DIN рейку:

1. Переведите нижние (комплектные) фиксаторы в открытое положение (используйте отвертку).
1. Установите контроллер **EWCM 9000 PRO (HF)** с присоединенным модулем **EVS** на DIN рейку.
1. Нажмите на фиксаторы для перевода их в закрытое положение.

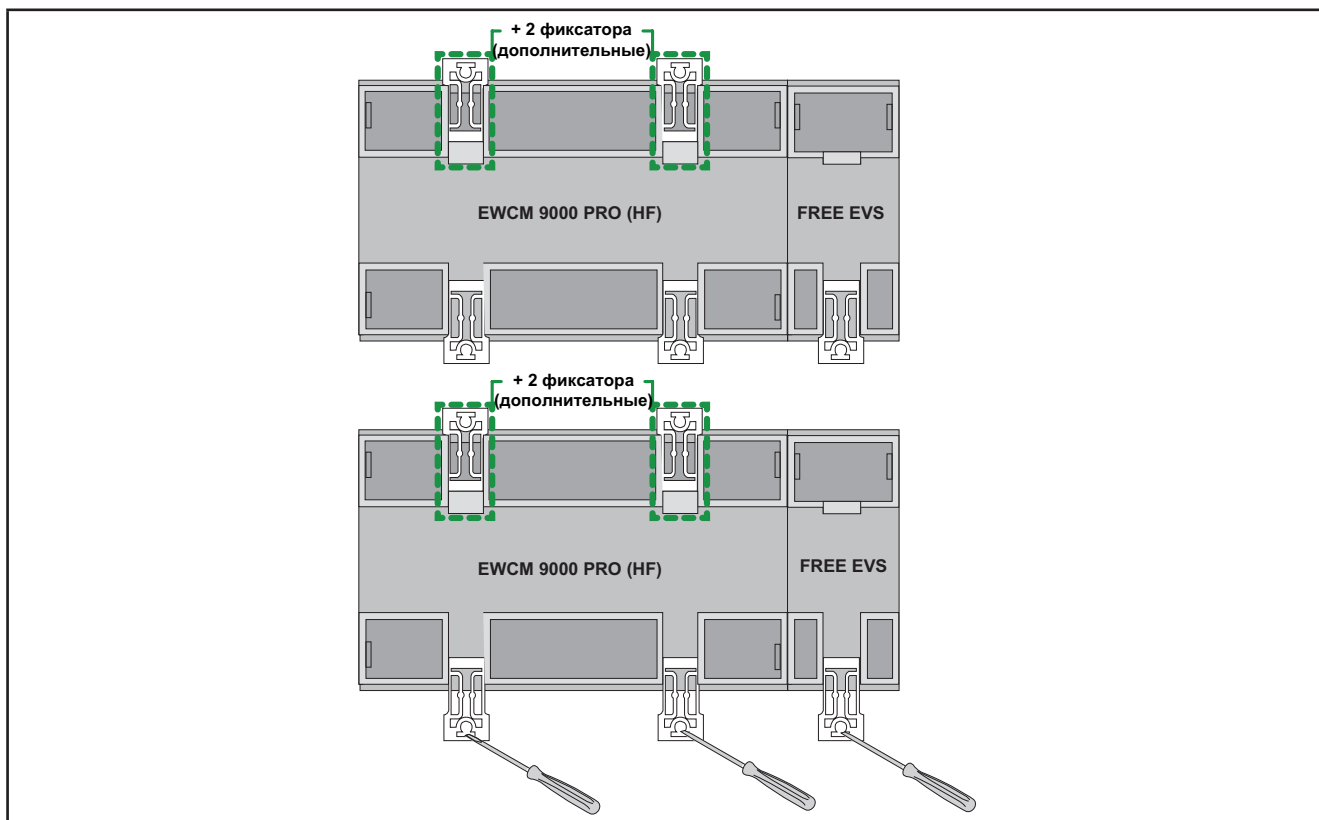


Рис. 15. Установка контроллера с модулем связи на DIN рейку

2.10. Установка клавиатуры EVK PRO DISPLAY

Прибор разработан для установки на панель (см. Рис. 16 на странице 30) или на стену (см. Рис. 17 на странице 31) с использованием специального аксессуара, заказываемого отдельно (тыльная крышка или подставка).

2.10.1. Установка на панель

Для установки клавиатуры на панель следуйте инструкции:

1. Прорежьте в панели прямоугольное отверстие размера 138 x 68 мм (5.43 x 2.68 in).
1. Прорежьте 2 или 4 отверстия диаметром 2.7 мм (0.11 in) в указанных местах (см. Рис. 16 на странице 30).
1. Установите клавиатуру в отверстие и закрепите ее шурупами.
1. Затем установите на клавиатуру лицевую рамку **EVK PRO DISPLAY** и нажмите до ее защелкивания.

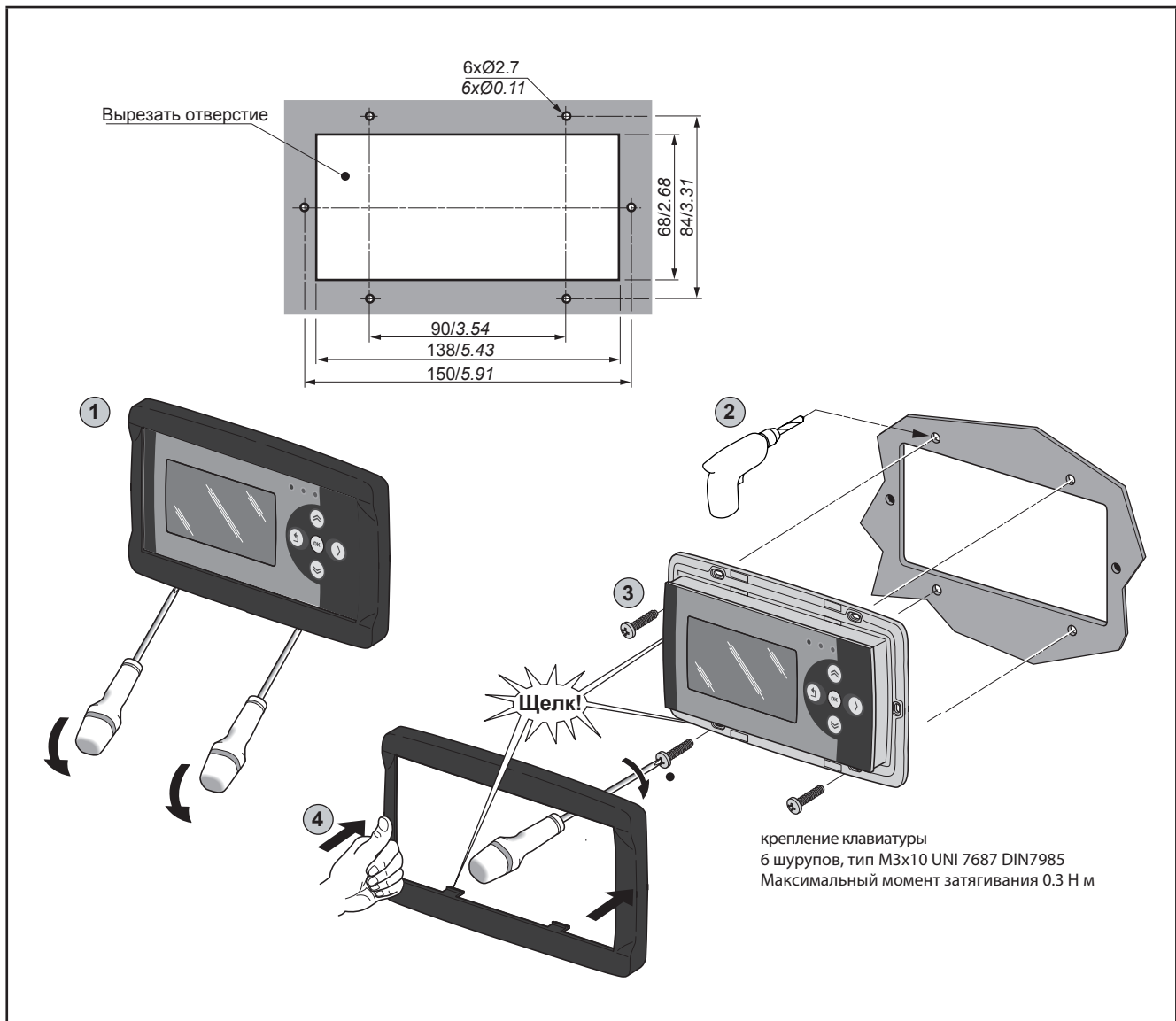


Рис. 16. Установка клавиатуры EVK PRO DISPLAY

Крепление клавиатуры на панели
 6 шурупов, тип M3x10 UNI 7687 DIN7985
 Максимальный момент затягивания 0.3 Н м

2.10.2. Аксессуары для установки клавиатуры на стену

Клавиатура допускает установку и на стену (см. [Рис. 17 на странице 31](#)) с использованием специального отдельно заказываемого аксессуара в виде подложки или тыльной крышки.

1. Просверлите 4 отверстия диаметром 4.2 мм (0.16 in) в указанных местах для крепления подложки на стене.
1. Выдавите перфорированное окошко (одно или оба в верхней и нижней стенке) для прокладки кабеля, если только Вы не собираетесь делать канал для проводки в стене.
1. Установите тыльную крышку (подложку) на стену и закрепите шурупами.
1. Установите клавиатуру на установленную тыльную крышку (подложку) и закрепите шурупами.
1. Затем установите на клавиатуру лицевую рамку **EVK PRO DISPLAY** и нажмите до ее защелкивания.

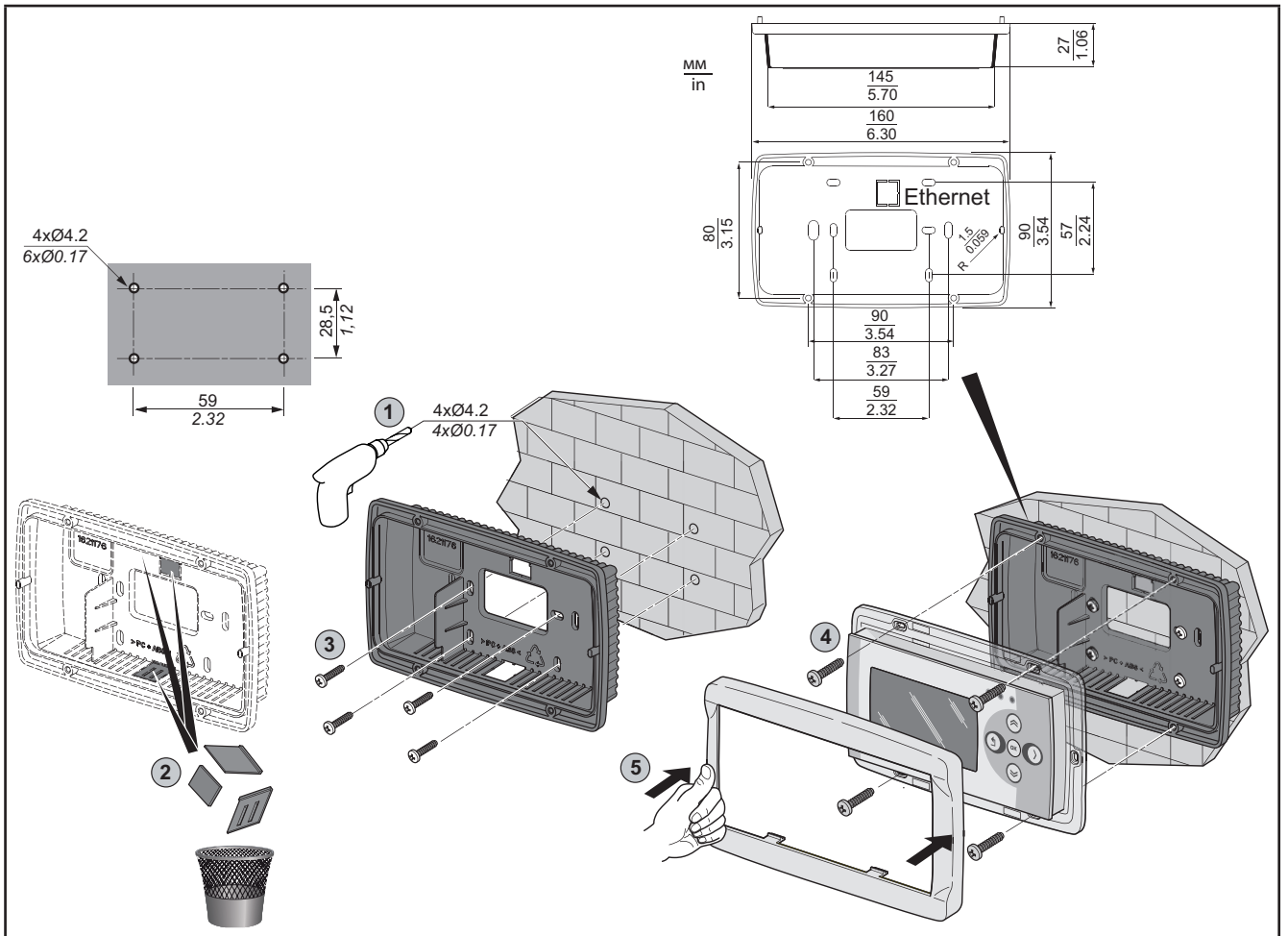


Рис. 17. Аксессуары для установки клавиатуры на стену

Модель	Описание
EVA00WMRC0001	Набор подложек (тыльных крышек) для установки Клавиатуры на стену
Набор включает 4 подложки (тыльные крышки).	

РАЗДЕЛ 3

Электрические подключения

3.1. Практические советы по улучшению подключений

Следующая информация содержит руководство по подключению и практические советы по работе с контроллером компрессорных централей **EWCM 9000 PRO**.

ОПАСНОСТЬ

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ УДАРОМ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА, ВЗРЫВА ИЛИ ДУГОВОЙ ВСПЫШКОЙ

- Отключите питание со всего оборудования включая подключенные приборы перед снятием крышек или открытием дверок, или перед установкой или снятием любых аксессуаров, оборудования, кабелей или проводов.
- Для проверки отключения питания используйте вольтметр, откалиброванный под номинальное напряжение.
- Перед подачей питания убедитесь в наличии надлежащего заземления всех устройств, у которых оно предусмотрено.
- Используйте только напряжение указанного номинала для включения этого прибора и связанных с ним устройств.

Несоблюдение этих инструкций приведет к смерти или серьезной травме.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПОТЕРЯ УПРАВЛЕНИЯ

- Разработчик установки должен учитывать возможность отказов цепей управления и, для некоторых критически важных функций управления, обеспечить безопасность состояния во время и после сбоя напряжения. Примерами критических функций контроля являются аварийная остановка и достижение ограничения хода, прерывание питания и его восстановление (перезагрузка).
- Для критических цепей управления должны предусматриваться отдельные или дублирующие цепи.
- Цепи системы управления могут включать коммутационные элементы. Учитывайте последствия возникающих задержек и внезапных сбоев таких подключений.
- Соблюдайте стандарты защиты от аварий и соответствующие локальные директивы безопасности.⁽¹⁾
- Каждое применение данного устройства должно быть протестировано отдельно и комплексно для проверки его правильной работы до перевода его в режим обслуживания.

Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования.

⁽¹⁾ За дополнительной информацией обращайтесь к стандарту NEMA ICS 1.1 (в последней редакции), “Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control” и NEMA ICS 7.1 (в последней редакции) “Safety Standards for Construction and Guide for Selection, Installation and Operation of Adjustable-Speed Drive Systems” или аналогичным стандартам, действующим в Вашем регионе.

3.1.1. Правила выполнения подключений

При подключении контроллера **EWCM 9000 PRO** следуйте следующим правилам:

- Делайте подключения максимально короткими и не допускайте обвивания вокруг токоведущих частей.
- Убедитесь в том что параметры среды и рабочие условия соответствуют заданным в спецификации.
- Используйте провода правильного сечения и отвечающие требованиям по току и напряжению.
- Используйте медные проводники (обязательно).

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕПРАВИЛЬНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВА

- Используйте экранированные кабели для аналоговых и высокоскоростных входов и выходов и сетей. ⁽¹⁾
- Экраны кабелей для аналоговых и высокоскоростных входов и выходов и сетевых подключений заземляйте в одной точке. ⁽¹⁾⁽²⁾
- Сигнальные кабели (датчиков, цифровых входов, связи и дополнительных источников питания) должны прокладываться отдельно от силовых кабелей.

Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования.

⁽¹⁾ При невозможности использования экранированных кабелей для этих подключений учитывайте возможность искажения сигналом электромагнитными помехами. В результате искажения сигнала контроллер, модуль или связанное с ними оборудование могут работать неправильно.

⁽²⁾ Заземление в нескольких точках разрешается при использовании эквипотенциальной заземленной поверхности, размер которой исключает повреждение экрана при коротком замыкании источника питания.

ПОМНИТЕ: Температура поверхностей может превышать 60 °С. Прокладывайте основные кабели (силовые) отдельно от вторичных цепей (низковольтных цепей, питающихся от вторичного источника питания). При отсутствии такой возможности требуется использование двойной изоляции канала прокладки кабелей.

3.1.2. Правила подключения к винтовым клеммам

Таблица отображает тип и размер кабелей для винтовых клемм с шагом **3.50 мм**:

 $\frac{\text{MM}}{\text{in.}}$ 9 0.35									
	MM ²	0.14...1.5	0.14...1.5	0.25...1.5	0.25...0.5	2 x 0.08...0.5	2 x 0.08...0.75	2 x 0.25...0.34	2 x 0.5
	AWG	26...16	26...16	22...16	22...20	2 x 28...20	2 x 28...20	2 x 24...22	2 x 20

 Ø 2,5 мм (0.1 in.)		H•M	0.22...0.25
		lb-in	1.95...2.21

Рис. 18. Шаг 3.50 мм (0.14 in.)

Таблица отображает тип и размер кабелей для винтовых клемм с шагом **5.00 мм** или **5.08 мм**:

 $\frac{\text{MM}}{\text{in.}}$ 7 0.28									
	MM ²	0.2...2.5	0.2...2.5	0.25...2.5	0.25...2.5	2 x 0.2...1	2 x 0.2...1.5	2 x 0.25...1	2 x 0.5...1.5
	AWG	24...14	24...14	22...14	22...14	2 x 24...18	2 x 24...16	2 x 22...18	2 x 20...16

 Ø 3,5 мм (0.14 in.)		H•M	0.5...0.6
		lb-in	4.42...5.31

Рис. 19. Шаги 5.00 мм (0.197 in.) или 5.08 мм (0.20 in.)

ОПАСНОСТЬ

НАРУШЕНИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОМУ УДАРУ

Затягивайте подключаемые кабели с указанным в спецификации моментом.

Несоблюдение этих инструкций приведет к смерти или серьезной травме.

ОПАСНОСТЬ

ОПАСНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА

- Используйте только кабели сечения в соответствии с токами и мощностью входов и выходов.
- Для подключения реле с током 2 А используйте провод сечением не менее 0.5 мм² (AWG 20) с номинальной температурой не ниже 80 °С (176 °F).
- Для подключения реле с током 3 А используйте провод сечением не менее 1.5 мм² (AWG 16) с номинальной температурой не ниже 80 °С (176 °F).
- Для подключения общих контактов реле с током 8 А и выходов реле с током более 3 А используйте провод сечением не менее 2.0 мм² (AWG 14) с номинальной температурой не ниже 80 °С (176 °F).

Несоблюдение этих инструкций приведет к смерти или серьезной травме.

3.1.3. Защиты выходов от повреждения индуктивной нагрузкой

Если прибор имеет твердотельные реле (SSR), то они рассчитаны на напряжение до 260 В~.

Эти выходы имеют RC контур (снайбер) и встроенный варистор. Варистор рассчитан на максимальный ток нагрузки 0.5 А.

Эти твердотельные реле (SSR) не предусматривают управление емкостной нагрузкой и имеют минимальное рабочее напряжение 75 В~, а также минимальный ток нагрузки 20 мА.

Если прибор имеет релейные выходы, то они рассчитаны на напряжение до 250 В~.

Повреждение таких выходов индуктивной нагрузкой может привести к свариванию контактов с потерей управления нагрузкой. Каждая индуктивная нагрузка должна иметь защитное устройство, такое как ограничитель пикового тока или демпфер. Реле не предусматривают управление емкостной нагрузкой.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

СВАРИВАНИЕ КОНТАКТОВ РЕЛЕ В ЗАМКНУТОМ СОСТОЯНИИ

- Всегда защищайте релейные выходы от повреждения индуктивными нагрузками в цепях переменного тока используя для этого соответствующие внешние защитные устройства или цепи.
- Не подключайте к реле емкостные нагрузки.

Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования.

В зависимости от нагрузки защитные цепи могут потребоваться для выхода прибора и некоторых модулей.

Коммутация индуктивных нагрузок может генерировать импульсы напряжения, которые способны повредить, закортить или сократить срок службы выхода прибора.

ВНИМАНИЕ

ПОВРЕЖДЕНИЕ ВЫХОДНЫХ ЦЕПЕЙ ИНДУКТИВНОЙ НАГРУЗКОЙ

Используйте внешние защитные устройства или цепи для снижения риска возникновения импульсов напряжения при коммутации индуктивных нагрузок.

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или повреждению оборудования.

Выбирайте тип защитных цепей, представленных на схемах ниже, исходя из используемой электрической мощности нагрузки. Подключайте защитные цепи вне прибора или релейного выхода модуля.

Защитная цепь А

эта цепь использует демпфер (снаббер) и применима для цепей переменного тока.

Демпфер (снаббер) должен быть совместим по типу заряда, а его действующее напряжение (RMS) должно быть на +10% выше напряжения заряда (например: при рабочем заряде в 250 В~, демпфер (снаббер) должен иметь напряжение не менее 275 В~).

ПОМНИТЕ. Выход твердотельного реле (SSR) имеет встроенный снаббер (демпфер).

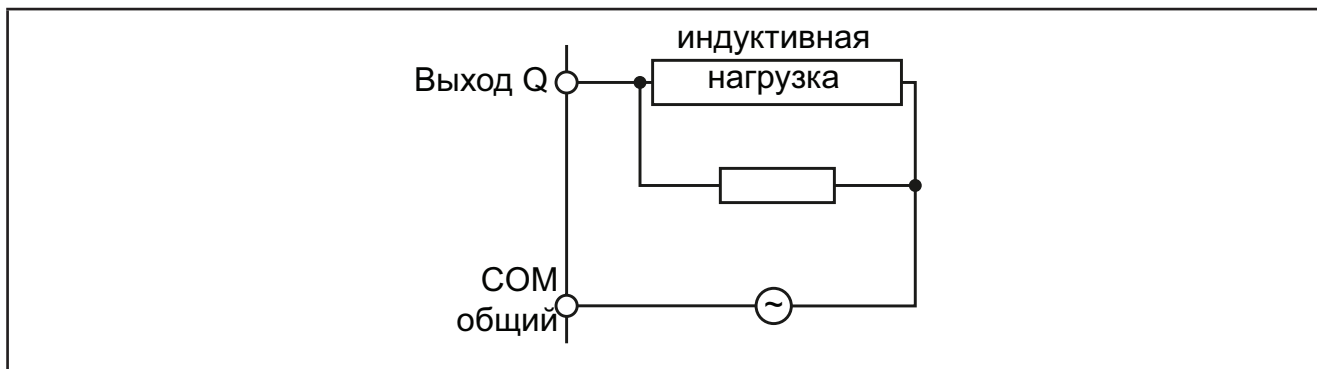


Рис. 20. Защитная цепь типа А

Защитная цепь В

эта цепь использует Варистор и применима для цепей переменного тока..

В установках с частым и/или быстрыми переключением индуктивной нагрузки убедитесь в том, что максимальная постоянная энергия варистора (U) превышает пиковую мощность нагрузки не менее чем на 20% и фиксированное напряжение варистора выше напряжения заряда, как минимум, в 1,6 раза.

ПОМНИТЕ. Характеристики встроенного Варистора выхода твердотельного реле (SSR) приведены в начале этого раздела.

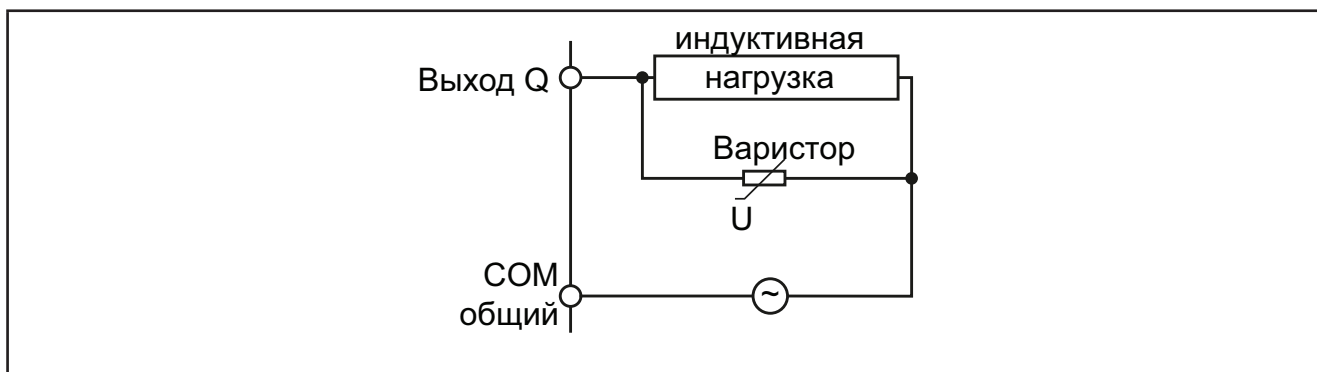


Рис. 21. Защитная цепь типа В

ПОМНИТЕ: Устанавливайте защитные устройства, по возможности, максимально близко к нагрузке.

3.1.4. Особые рекомендации по работе

При работе с оборудованием обращайтесь внимание на недопустимость его повреждения электростатическим разрядом. В частности не экранированные разъемы и, в некоторых случаях, открытые платы являются наиболее уязвимыми для воздействия электростатического разряда..

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НАРУШЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ ВСЛЕДСТВИЕ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО РАЗРЯДА.

- Храните прибор в защитное упаковке до готовности к его установке.
- Прибор должен устанавливаться только в корпусе одобренного типа или в местах, исключающих несанкционированный доступ и обеспечивающих защиту от электростатического разряда согласно требованиям IEC 1000-4-2.
- При работе с чувствительными элементами используйте заземленные защитные устройства от электростатического разряда.
- Всегда снимайте статический разряд с себя касанием к заземленной поверхности или электростатического коврика перед касанием к прибору.

Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования.

3.1.5. Аналоговые входы - датчики

Датчики температуры полярности не имеют и могут удлиняться обычным двухжильным кабелем.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕПРАВИЛЬНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВА ИЗ-ЗА НЕПРАВИЛЬНОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ

- Подавайте питание на приборы, записываемые от внешних источников питания, после подачи питания на контроллер **EWCM 9000 PRO**.
- Сигнальные кабели (датчики, цифровые входы, шины связи и сигнальные источники питания) должны прокладываться отдельно от силовых кабелей и кабелей основного питания.

Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования.

УВЕДОМЛЕНИЕ

НЕРАБОТОСПОСОБНОСТЬ ПРИБОРА

Перед подачей питания проверьте правильность всех электрических подключений.

Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению оборудования.

ПОМНИТЕ: Удлинение кабелей датчиков влияет на электромагнитную устойчивость (EMC) прибора.

ПОМНИТЕ: Имеющие полярность датчики должны подключаться с ее строгим соблюдением.

3.1.6. Подключение шины последовательного доступа

Прибор **EWCM 9000 PRO (HF)** имеет порты следующих шин последовательного доступа:

- порт шины CAN для подключения расширителей и клавиатуры
- 2 порта шин RS 485
- порт Ethernet
- порт USB (тип А)
- порт Mini USB (тип В)

Уделяйте особое внимание подключению шин последовательного доступа.

Ошибка в их подключении может привести к неправильной работе прибора или его неработоспособности.

УВЕДОМЛЕНИЕ

НЕРАБОТОСПОСОБНОСТЬ ПРИБОРА

- Не подключайте устройства, взаимодействующие по шине RS485, к порту шины CAN для расширителей.
- Не подключайте устройства, взаимодействующие по шине CAN, к порту последовательной шины RS485.

Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению оборудования.

При использовании модуля связи **EVS** можно получить другие порты для интеграции в системы BMS.

Собственные порты контроллера **EWCM 9000 PRO (HF)** будем называть «Встроенными» или “on-board” (OB), порты создаваемые благодаря модулям связи **EVS** «Подключаемыми» или “Plug In” (PI).

Порт шины расширений CAN

- Используйте кабель экранированная “витая пара” в экране с двумя проводом сечением 0.5 мм² (AWG 22), плюс оболочка, например, Belden версии 3105A (волновое сопротивление 120 Ω) с ПВХ изоляцией, номинальной емкостью между проводом 36 пФ/м, номинальной емкостью между проводом и экраном 68 пФ/м.
- При прокладке кабелей обратитесь к стандарту EN 50174 за информацией о технологии прокладки. Уделяйте особое внимание отдельной прокладке цепей передачи данных от силовых цепей..
- Сеть должна иметь топологию BUS DAISY CHAIN с установкой согласующих резисторов 120 Ω - 1/4 Вт между клеммами ‘+’ и ‘-’ в начале и конце луча ШИНЫ (допускается наличие встроенного в прибор резистора).
- Максимальные расстояния подключений по шине CAN **EWCM 9000 PRO-HF** указаны в таблице ниже.

кБ/сек (Kb/s)	CAN порт ВСТРОЕННЫЙ (м) EWCM 9000 PRO-HF	CAN порт ПОДКЛЮЧАЕМЫЙ (м) EVS CAN
50	1000	1000
125	500	500
250	200	250
500	30	60

ПОМНИТЕ. Для модели **EWCM 9000 PRO** скорость исходно установлена на 500 кБ/сек и изменить ее нельзя

Шина расширений CAN позволяет установить связь контроллера с внешней клавиатурой **EVK PRO DISPLAY** и с модулями расширений ресурсов **EXP 4D PRO**.

Уделяйте особое внимание прокладке шин последовательного доступа.

Неправильное подключение может блокировать работу прибора.

Порт шины RS 485

- Для подключения шины RS485 используйте витую пару в экране (например: BELDEN модели 9842). При прокладке кабелей обратитесь к стандарту EN 50174 за информацией о технологии прокладки. Уделяйте особое внимание отдельной прокладке цепей передачи данных от силовых цепей.
- **ПОМНИТЕ.** Для некритичных применений (в соответствии с рекомендациями стандарта ANSI TIA/EIA RS- 485-A) можно использовать двухжильный провод в оплетке с подключением оплетки к клемме G (GND) порта RS485.
- Длина сетевой шины RS485 с подключением напрямую к прибору не должна превышать 1200 м. (в соответствии с ANSI TIA/EIA RS-485-A и ISO 8482:1987 (E)).
- Максимальное число приборов (единиц нагрузки согласно ANSI TIA/EIA RS- 485-A и ISO 8482:1987 (E)), которые можно подключить к одной ШИНЕ равно 32. Для большего числа приборов используйте повторитель сигнала.
- Протокол Modbus позволяет обслуживать в одной сети до 247 приборов.
- Сеть должна иметь топологию BUS DAISY CHAIN с установкой согласующих резисторов 120 Ω - 1/4 Вт между клеммами '+' и '-' в начале и конце луча ШИНЫ (или допускается наличие встроенного в прибор резистора).
- Физический уровень шины RS 485 может использоваться как для связи по Modbus SL таи и для BACnet MS/TP.
- Осуществление одновременной связи по одному порту но разным протоколам НЕ разрешается.

Уделяйте особое внимание прокладке шин последовательного доступа.

Неправильное подключение может блокировать работу прибора.

УВЕДОМЛЕНИЕ

НЕРАБОТОСПОСОБНОСТЬ ПРИБОРА

Не осуществляйте по одному порту связь с протоколами Modbus SL и BACnet MS/TP одновременно.

Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению оборудования.

Порт Ethernet

Порт Ethernet используется **EWCM 9000 PRO (HF)** для связи по сети Ethernet с использованием протокола TCP/IP.

Это подключение позволяет осуществлять:

- связь между различными приборами и/или приложениями для обмена данными и/или параметрами (сеть).
- подключение контроллера к системе мониторинга с протоколом Modbus TCP.
- подключать **EWCM 9000 PRO** к ПК с программой DeviceManager PRO.
- подключать **EWCM 9000 PRO-HF** к ПК со средой программирования **FREE Studio (версии 3.6 или выше)**, которая отвечает требованиям стандарта EC 61131-3.
- подключать **EWCM 9000 PRO-HF** как устройство сети с протоколом BACnet/TCP с профилем B-AAC.

Допускается одновременное осуществление связи по разным протоколам через один порт Ethernet.

Разъем порта Ethernet имеет внутренне подключение к «земле» и это относится к внутренним и внешним каналам.

Более детальная информация изложена в разделе **«4.5.2. Ethernet порт» на странице 73.**

USB порты

В верхней левой части прибора (если смотреть сверху) (см **РисРис. 47 на странице 72**) имеется 2 USB порта.

- USB порт типа А для подключения USB накопителя (карты памяти).
- Порт mini USB типа В используется для подключения при программировании прибора

Более детальная информация изложена в разделе **«4.5.1. USB порты» на странице 72.**

3.2. Разъемы

Приборы серии **EWCM 9000 PRO (HF)** (**РисРис. 2 на странице 15**) включают «Основную» и «Верхнюю» платы. Разъемы «Основной» платы описаны в разделе **«3.2.1. Разъемы «Основной» платы EWCM 9000 PRO» на странице 39.**

Разъемы «Основной» платы описаны в разделе **«3.2.2. Разъемы «Верхней» платы EWCM 9000 PRO» на странице 40.**

Метки входов, выходов и портов нанесены на корпус **EWCM 9000 PRO (HF)** (см. **РисРис. 22 на странице 39** и **РисРис. 23 на странице 40**).

3.2.1. Разъемы «Основной» платы EWCM 9000 PRO

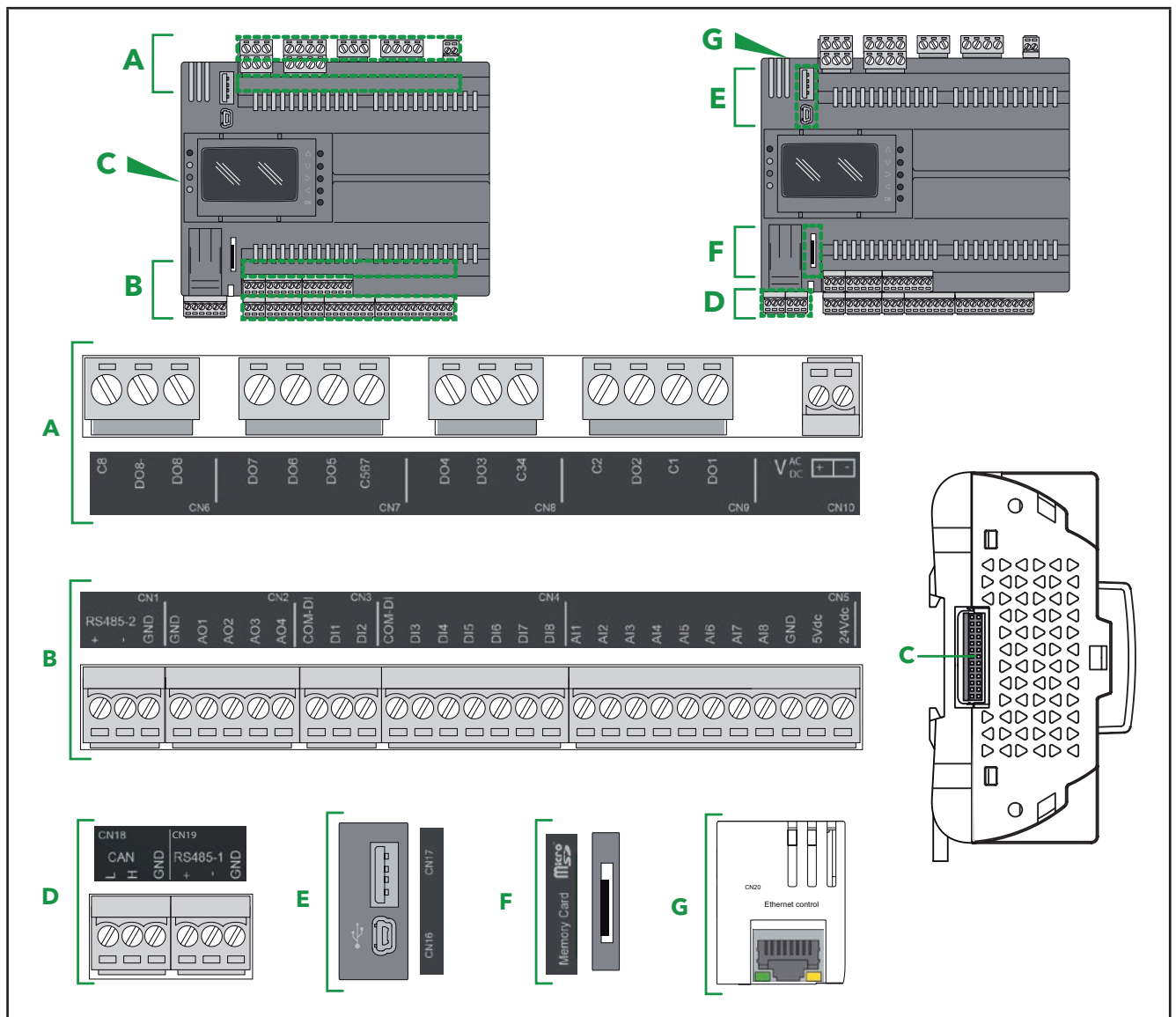


Рис. 22. Разъемы «Основной» платы EWCM 9000 PRO (HF)

3.2.2. Разъемы «Верхней» платы EWCM 9000 PRO

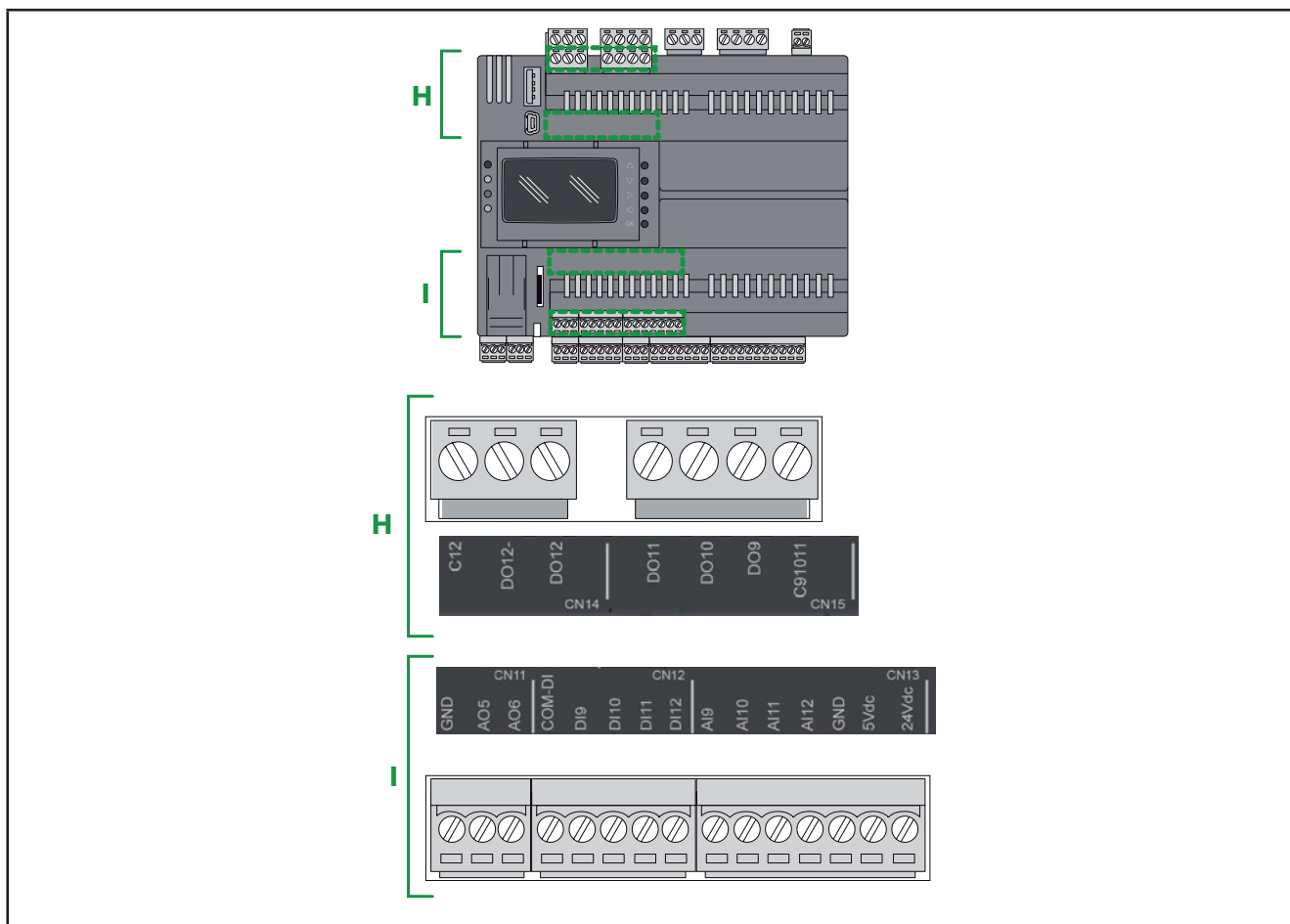


Рис. 23. Разъемы «Верхней» платы EWCM 9000 PRO (HF)

3.3. Схема подключения EWCM 9000 PRO (HF)

Неправильное подключение может привести к необратимому повреждению контроллера EWCM 9000 PRO.

Схемы подключения EWCM 9000 PRO 42 I/O представлены в разделах «3.3.1. Схема подключения клемм «Основной» платы» на странице 41. и «3.3.2. Схема подключения клемм «Верхней» платы» на странице 42.

УВЕДОМЛЕНИЕ

НЕРАБОТОСПОСОБНОСТЬ ПРИБОРА

Перед подачей питания проверьте правильность всех электрических подключений.

Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению оборудования.

3.3.1. Схема подключения клемм «Основной» платы

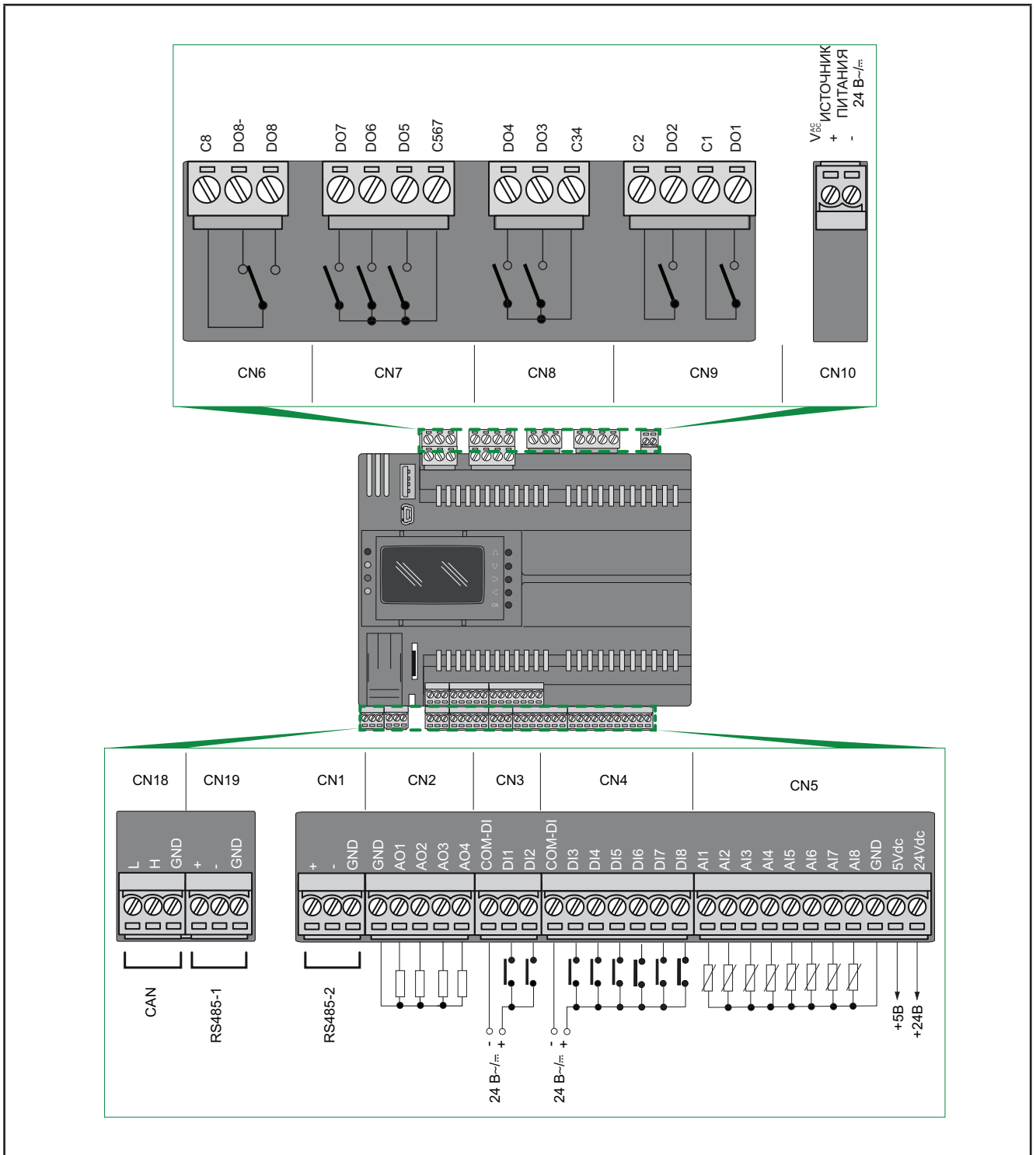


Рис. 24. Схема подключения винтовых клемм «Основной» платы

Более детальная информация изложена в **РАЗДЕЛ 4 «Технические данные»** на **странице 66**.

3.3.2. Схема подключения клемм «Верхней» платы

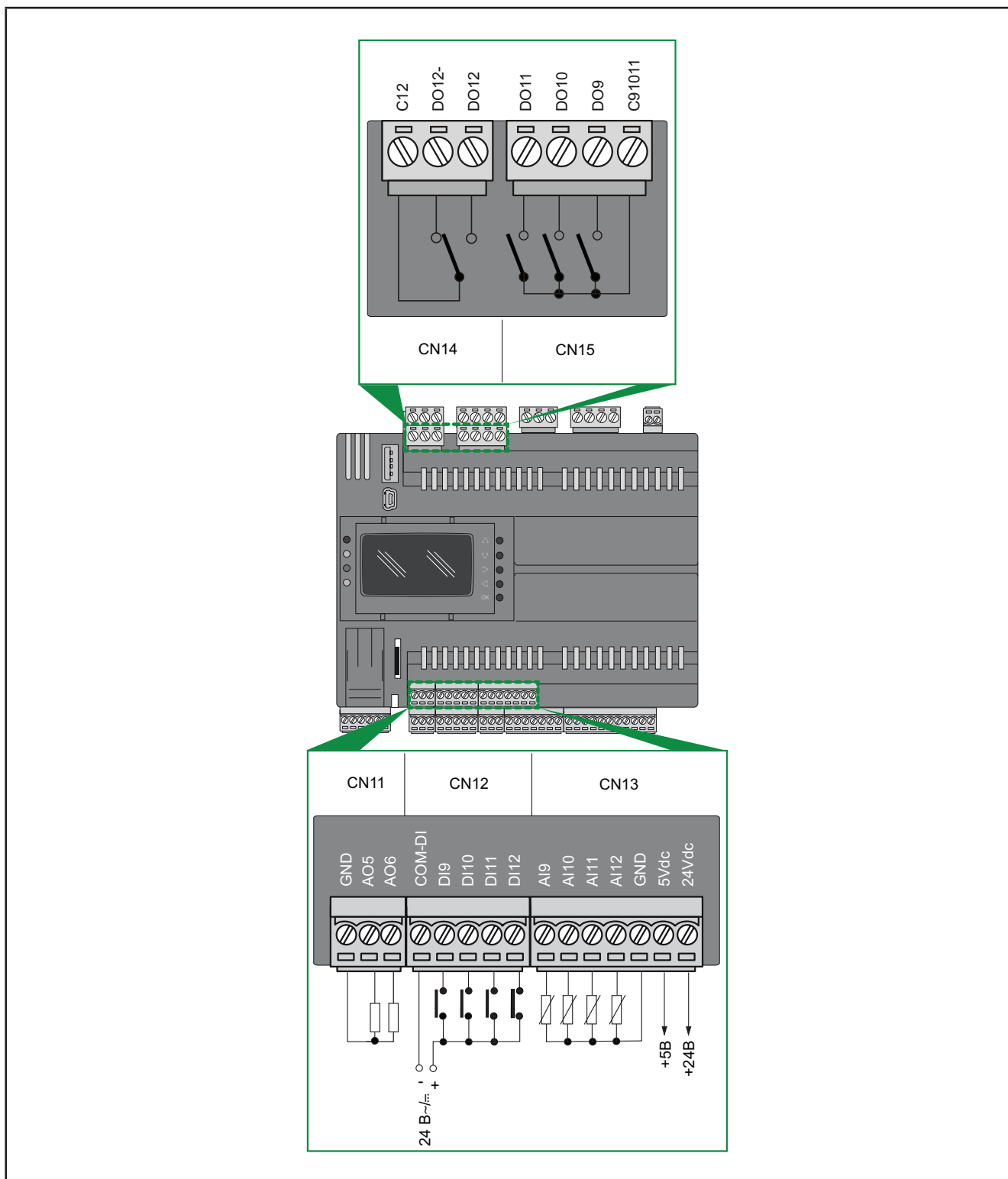


Рис. 25. Схема подключения винтовых клемм «Верхней» платы

Более детальная информация изложена в **РАЗДЕЛ 4 «Технические данные»** на **странице 66**.

Метки обозначений на блоках клемм «Основной» платы

На «Основной» плате контроллера **EWCM 9000 PRO** имеются следующие клеммы подключения.

	Разъем	Метки клемм	Описание
ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ	CN10	V _{AC} DC	Источник питания +24 В~ / В= EWCM 9000 PRO имеет строгую полярность подключения источника питания постоянного тока, соблюдайте ее.
ВЫХОДЫ ПОДАЧИ ПИТАНИЯ	CN5	24Vdc	выход +24 В= используется для питания сигнальных аналоговых входов, максимальный ток 150 мА ⁽¹⁾
		5Vdc	выход +5 В= используется для питания ратиометрических аналоговых входов, максимальный ток 50 мА ⁽²⁾
ПОРТ CAN	CN18	H	сигнал "High/Высокий" шины расширений CAN
		L	сигнал "Low/Низкий" шины расширений CAN
		GND	сигнальная земля (0 В) шины расширений CAN
ПОРТ RS 485-1	CN19	+	сигнал "+" первой шины RS 485-1
		-	сигнал "-" первой шины RS 485-1
		GND	сигнальная земля (0 В) первой шины RS 485-1
ПОРТ RS 485-2	CN1	+	сигнал "+" второй шины RS 485-2
		-	сигнал "-" второй шины RS 485-2
		GND	сигнальная земля (0 В) второй шины RS 485-2
БЫСТРЫЕ ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ	CN3	DI1, DI2	контакты сигналов быстрых цифровых входов 1 и 2 (счетчик импульсов / частоты до 2 кГц)
		COM-DI	общий сигнальный контакт цифровых входов 1 и 2
ОБЫЧНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ	CN4	DI3, DI4, DI5, DI6, DI7, DI8	контакты сигналов обычных цифровых входов 3, 4, 5, 6, 7, 8
		COM-DI	общий сигнальный контакт цифровых входов 3, 4, 5, 6, 7, 8
ЦИФРОВЫЕ ВЫХОДЫ	CN9	DO1	выход 2-х контактного (SPST) реле 1 (у EWCM 9000 PRO 42D SSR это твердотельное реле SSR)
		C1	общий контакт релейного выхода 1
		DO2	выход 2-х контактного (SPST) реле 2 (у EWCM 9000 PRO 42D SSR это твердотельное реле SSR)
		C2	общий контакт релейного выхода 2
	CN8	DO3, DO4	выходы 2-х контактных (SPST) реле 3 и 4
		C34	общий контакт релейных выходов 3 и 4
	CN7	DO5, DO6, DO7	выходы 2-х контактных (SPST) реле 5, 6, 7
		C567	общий контакт релейных выходов 5, 6, 7
CN6	DO8, DO8-	выход перекидного (SPDT) реле 8: DO8 является Нормально Разомкнутым контактом DO8- является Нормально Замкнутым контактом	
	C8	общий контакт релейного выхода 8	
АНАЛОГОВЫЕ ВХОДЫ	CN5	AI1, AI2, AI3, AI4, AI5, AI6, AI7, AI8	входы аналоговых датчиков 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 или цифровых входов без напряжения
		GND	общий сигнальный контакт аналоговых/цифровых входов
АНАЛОГОВЫЕ ВЫХОДЫ	CN2	AO1, AO2	аналоговые выходы 1, 2
		AO3, AO4	аналоговые выходы 3, 4 или выходы PWM / Открытый коллектор
		GND	общий сигнальный контакт аналоговых выходов

⁽¹⁾ 150 мА является максимальным суммарным током всех потребителей питания +24 В= (от клеммы "24 Vdc" на разъеме CN5 и от клеммы "24 Vdc" на разъеме CN13 для приборов моделей **EWCM 9000 PRO 42D (SSR)**).

⁽²⁾ 50 мА является максимальным суммарным током всех потребителей питания +5 В= (от клеммы "5 Vdc" на разъеме CN5 и от клеммы "5 Vdc" на разъеме CN13 для приборов моделей **EWCM 9000 PRO 42D (SSR)**).

Контакты клемм COM-DI разных разъемов не соединены друг с другом внутри прибора. Все контакты клемм GND имеют общее внутренне соединение.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕПРАВИЛЬНАЯ РАБОТА УСТРОЙСТВА

- Убедитесь в независимом подключении к клеммам COM-DI соответствующего напряжения для каждой группы входов на соответствующем разъеме.
- Не пользуйтесь размыканием клеммы GND на соответствующем разъеме для размыкания контура прибора.

Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования.

Метки обозначений на блоках клемм «Верхней» платы

На «Верней» плате контроллера **EWCM 9000 PRO** имеются следующие клеммы подключения.

	Разъем	Метки клемм	Описание
ВЫХОДЫ ПОДАЧИ ПИТАНИЯ	CN13	24Vdc	выход +24 В= используется для питания сигнальных аналоговых входов, максимальный ток 150 мА ⁽¹⁾
		5Vdc	выход +5 В= используется для питания ратиометрических аналоговых входов, максимальный ток 50 мА ⁽²⁾
ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ	CN12	DI9, DI10, DI11, DI12	контакты сигналов цифровых входов 9, 10, 11, 12
		COM-DI	общий сигнальный контакт цифровых входов 9, 10, 11, 12
ЦИФРОВЫЕ ВЫХОДЫ	CN15	DO9, DO10, DO11	выходы 2-х контактных (SPST) реле 9, 10, 11
		C91011	общий контакт релейных выходов 9, 10, 11
	CN14	DO12, DO12-	выход перекидного (SPDT) реле 12: DO12 является Нормально Разомкнутым контактом DO12- является Нормально Замкнутым контактом
		C12	общий контакт релейного выхода 8
АНАЛОГОВЫЕ ВХОДЫ	CN13	AI9, AI10, AI11, AI12	входы аналоговых датчиков 9, 10, 11, 12
		GND	общий сигнальный контакт аналоговых входов
АНАЛОГОВЫЕ ВЫХОДЫ	CN11	AO5, AO6	аналоговые выходы 5, 6
		GND	общий сигнальный контакт аналоговых выходов

⁽¹⁾ 150 мА является максимальным суммарным током всех потребителей питания +24 В= (от клеммы “24 Vdc” на разъеме CN5 и от клеммы “24 Vdc” на разъеме CN13 для приборов моделей **EWCM 9000 PRO 42D (/SSR)**).

⁽²⁾ 50 мА является максимальным суммарным током всех потребителей питания +5 В= (от клеммы “5 Vdc” на разъеме CN5 и от клеммы “5 Vdc” на разъеме CN13 для приборов моделей **EWCM 9000 PRO 42D (/SSR)**).

Контакты клемм COM-DI разных разъемов не соединены друг с другом внутри прибора.
Все контакты клемм GND имеют общее внутренне соединение.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕПРАВИЛЬНАЯ РАБОТА УСТРОЙСТВА

- Убедитесь в независимом подключении к клеммам COM-DI соответствующего напряжения для каждой группы входов на соответствующем разъеме.
- Не пользуйтесь размыканием клеммы GND на соответствующем разъеме для размыкания контура прибора.

Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования.

3.3.3. Подключение клавиатуры EVK PRO DISPLAY

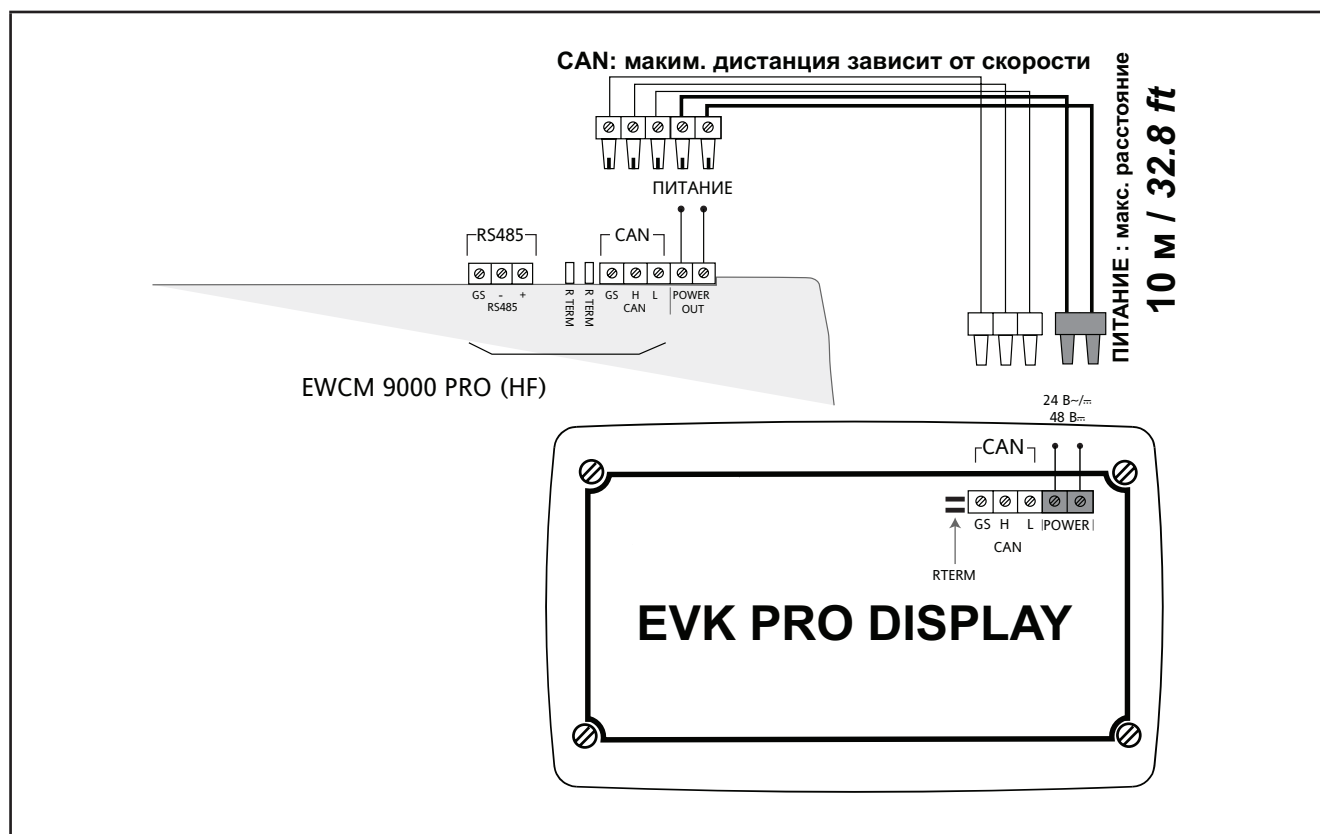


Рис. 26. Подключение клавиатуры EVK PRO DISPLAY

ПОМНИТЕ: При подаче питания от контроллера **EWCM 9000 PRO (HF)** старайтесь сделать длину кабелей питания максимально короткой.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕРАБОТОСПОСОБНОСТЬ ПРИБОРА

Не подавайте питание через кабель длиной более 10 м (32.8 ft).

Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению оборудования.

	МЕТКИ	ОПИСАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ	POWER IN	питание клавиатуры +24 В~/ В= или +48 В=	максимальная длина кабеля 10 м (32.8 ft)
			от EWCM 9000 PRO (HF) или независимого источника питания
ШИНА CAN	GS H L	изолированная шина CAN GS контакт шины изолирован от общего сигнального контакта G	R TERM согласующий резистор для CAN
			Максимальная длина кабеля: см. раздел «3.1.6. Подключение шины последовательного доступа» на странице 37

3.4. Схема подключения расширителя EXP 4D PRO

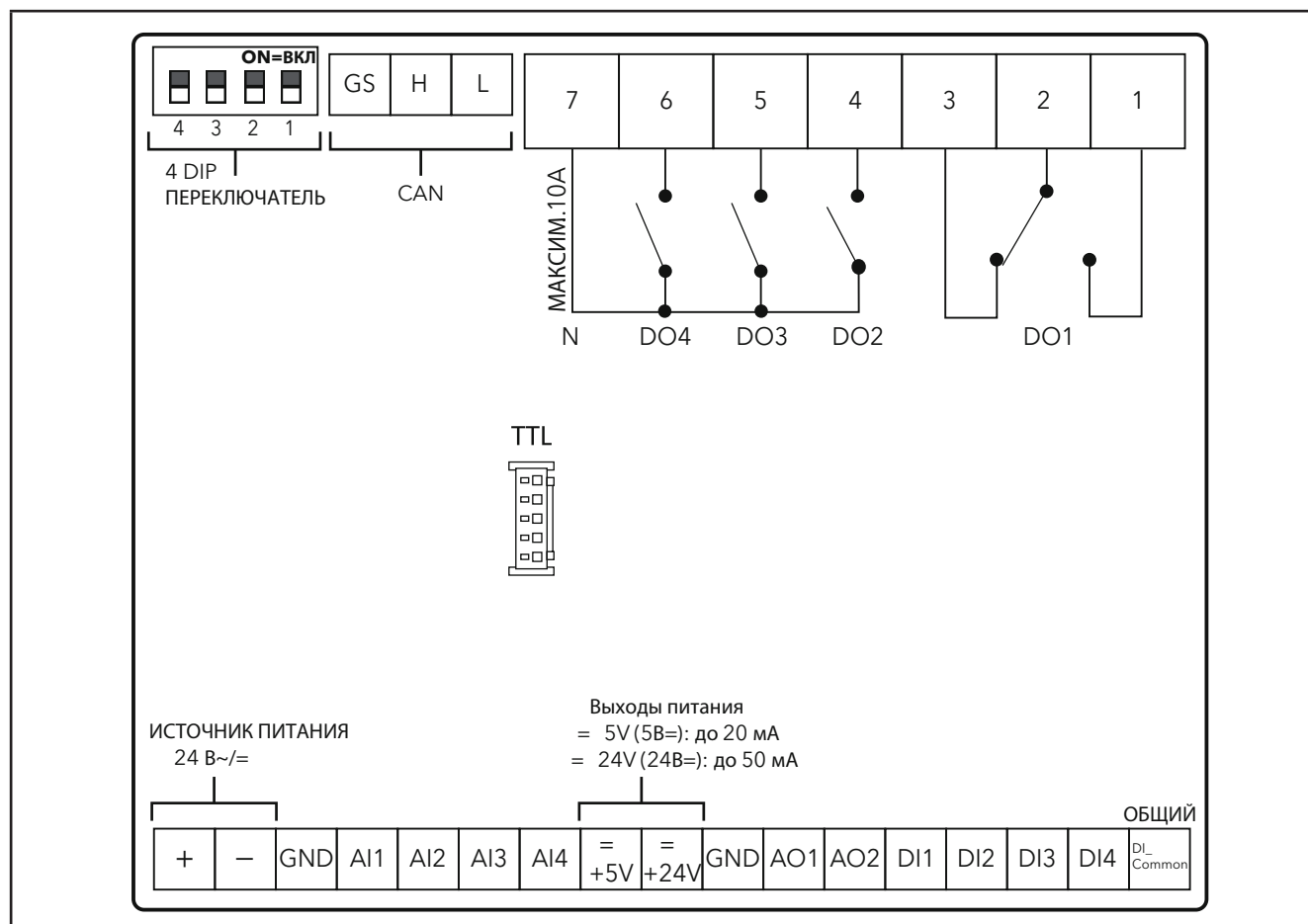


Рис. 27. Схема подключения расширителя EXP 4D PRO

Метки обозначений на блоках клемм EXP 4D PRO

	МЕТКИ	ОПИСАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЯ
ДИП ПЕРЕКЛЮЧ.	4 DIP SWITCH	4 позиционный переключатель (Dip Switch)	Исходно все переключатели установлены в выключено
ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ	+ / -	Источник питания +24 В~ / В=	-
АНАЛОГОВЫЕ ВЫХОДЫ	AO1, AO2	Аналоговые входы 1 и 2	Дополнительную информацию см. в разделе «4.3.3. Характеристики аналоговых выходов» на странице 71
	G	Общий сигнальный контакт	
	+24V	Выход питания +24 В=	
	+5V	Выход питания +5 В=	
ЦИФРОВЫЕ ВЫХОДЫ	1-2-3	выход перекидного (SPDT) реле 1 DO1	1 - Нормально Разомкнутый контакт 3 - Нормально Замкнутый контакт
	4-5-6	выходы 2-контактных (SPST) реле 2-3-4 DO2 DO3 DO4	-
	7	общий контакт реле 2-3-4 N	10 A max.
ШИНА CAN	GS H L	изолированная шина CAN GS контакт шины изолирован от общего сигнального контакта G	DIP переключатель 3-4 для согласующего резистора шины CAN
ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ	DI1..DI4	сигнал цифровых входов 1..4	-
	DI_Common	общий контакт цифровых входов 1..4	
АНАЛОГОВЫЕ ВХОДЫ	AI1..AI4	сигнал аналоговых входов 1..4	-
	G	общий сигнальный контакт	

3.5. Совместимые модули связи EVS

Модули связи имеют формат 2DIN и могут подключаться к контроллерам **EWCM 9000 PRO-HF** через специальный разъем для модулей связи на левой стороне контроллера, скрытом под удаляемой крышкой. Модули связи закрепляются на контроллере с помощью двух фиксаторов модуля, попадающими в прорези контроллера. Порядок установки модуля на DIN рейку аналогичен описанному для контроллера.

Интерфейс для порта	Модель модуля связи	
шины RS 232	EVS RS232/R	имеется перекидное (SPDT) реле на 5А
шины RS 485	EVS RS485 EVS RS485 BACnet MS/TP	шина RS 485 организуется цепочкой (Daisy Chain) ⁽¹⁾
шины расширений CAN	EVS CAN	шина расширений CAN организуется цепочкой (Daisy Chain) ⁽¹⁾
шины LON	EVS LON	модуль связи для протокола LonWorks

(1) Используйте экранированный кабель. Смотрите раздел «3.1.6. Подключение шины последовательного доступа» на странице 37.

Совместимость модулей связи с контроллерами модели EWCM 9000 PRO-HF

Контроллеры **EWCM 9000 PRO-HF** допускают подключение следующих модулей связи серии **EVS**:

Модель модуля связи	EWCM 9000 PRO HF	Описание	Протоколы
EVS CAN	х	модуль связи шины CAN	1 x CAN - цепочкой (Daisy chain)
EVS RS485	х	модуль связи шины Modbus SL	Modbus Serial Line (SL)
EVS RS485 BACnet MS/TP	х	модуль связи шин BACnet MSTP или Modbus	Modbus Serial Line или BACnet MS/TP
EVS RS232/R	х	модуль связи шины RS232 с реле (для перезапуска модема)	RS232 ASCII - 1 x 5 А SPDT (перекидное реле)
EVS LON	х	модуль связи шины LonWorks	LonWorks

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕПРАВИЛЬНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВА

Перед подачей питания на контроллер проверьте правильность подключений.

Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования.

Подключайте контроллеру **EWCM 9000 PRO-HF** только модули связи из перечня совместимых.

ПРИМЕЧАНИЕ: Модуль связи протокола LonWorks поддерживает сеть до 63 узлов. Превышение этого предела может привести к электрической перегрузке модуля связи **EVS LON** и, как следствие, контроллера **EWCM 9000 PRO-HF**.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕПРАВИЛЬНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВА

Не превышайте предел в 63 узла в сети, подключенной к модулю связи **EVS LON**.

Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования.

Более детальное описание сети LonWorks Вы можете посмотреть на web - страничке www.echelon.com/technology/lonwork/www.echelon.com/technology/lonwork/

Ниже приведен пример использования модуля связи серии **EVS**.
Модуль связи получает питание от контроллера **EWCM 9000 PRO-HF**.

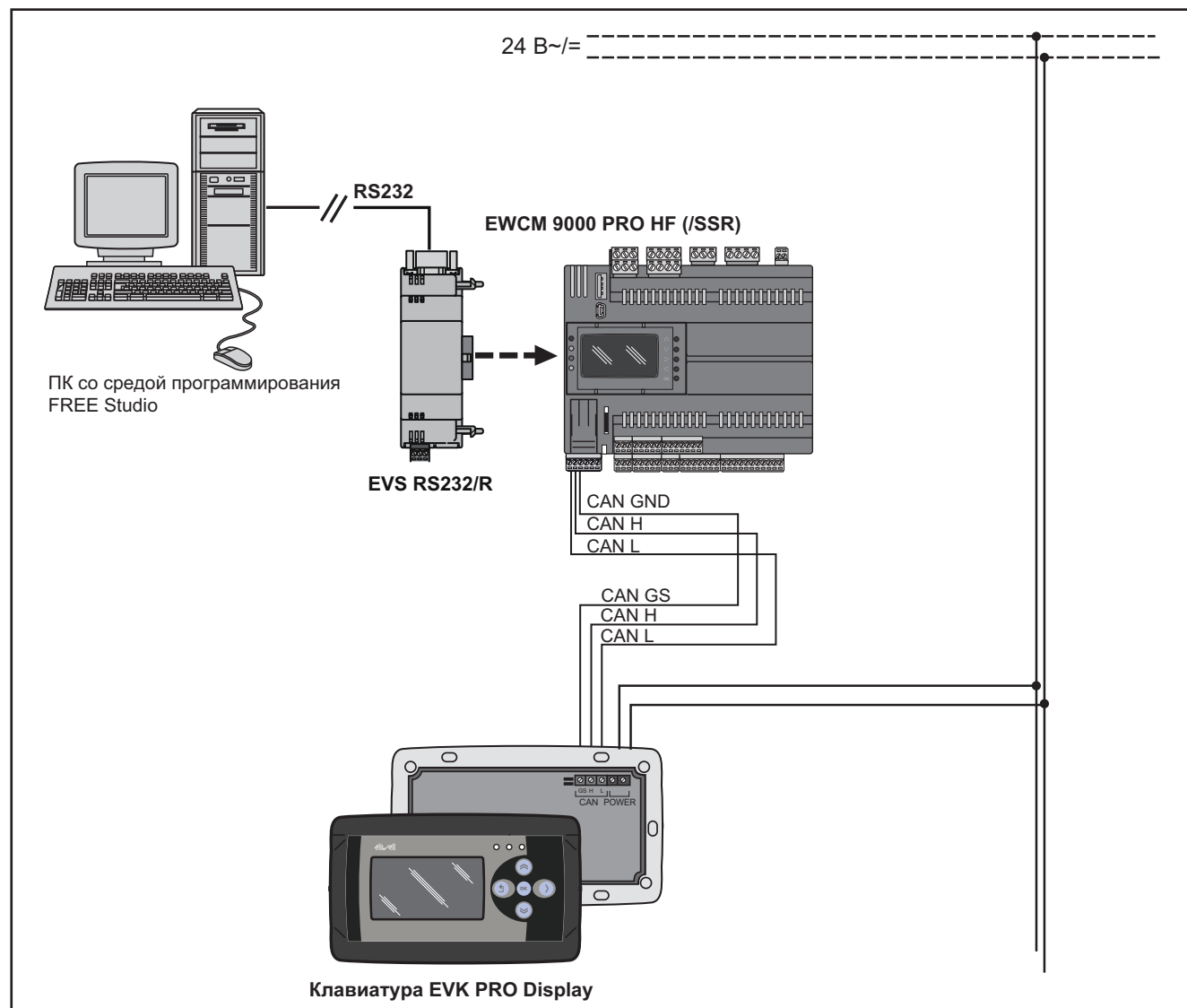
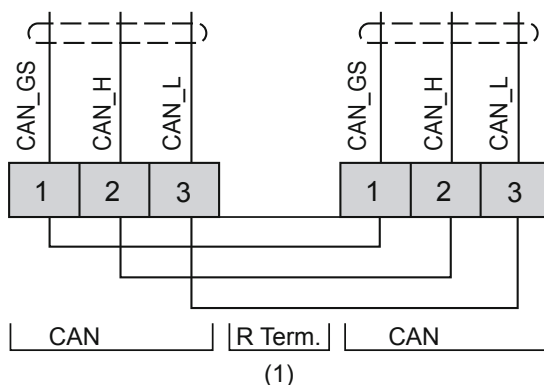
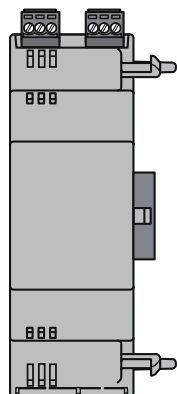


Рис. 28. Работа с использованием протокола Modbus RTU через модуль связи EVS RS232/R

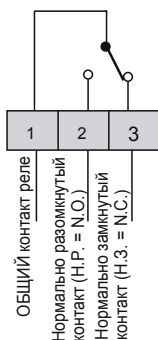
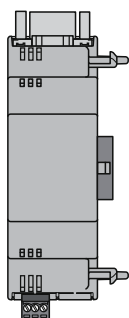
EVS CAN



(1) R Term. - согласующий резистор шины CAN.

Рис. 29. Модуль связи шины CAN

EVS RS232/R



EVS RS485

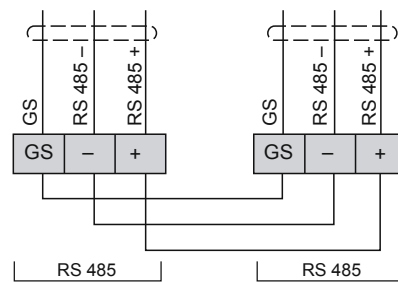
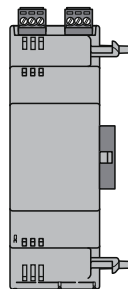
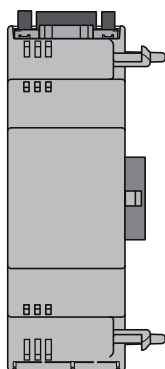


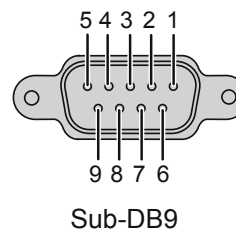
Рис. 30. Модуль связи шин RS232 и RS485

EVS PROFIBUS



Profibus

N°	Profibus
1	Shield
2	Output ground 24 V
3	RXD-TXD +
4	Repeater Control Signal TRS
5	Ground 0 V
6	5 V
7	24 V
8	RXD-TXD-
9	Control Signal direction



Контакты	Обозначение на рисунке	Обязательные сигналы - контакты 3-5-6-8
1	Shield	Оплетка (экран) Подключается к внешнему заземлению
2	Output ground 24 V	«Земля» выхода 24 В
3	RTX-TXD +	RXD-TXD +
4	Repeater Control Signal TRS	Направление сигнала управления повторителя RTS
5	Ground 0 V	Цифровая «Земля»
6	5 V	5 В
7	24 V	24 В
8	RTX-TXD -	RXD-TXD -
9	Control Signal direction	«Земля» направление сигнала управления

Рис. 31. Модуль связи PROFIBUS

ПРИМЕЧАНИЕ: В сети модуля связи Profibus на первом и последнем элементах сети должны быть установлены согласующие резисторы стандарта сети Profibus.

3.6. Примеры подключений

3.6.1. Примеры подключений Аналоговых входов

Аналоговые входы конфигурируются параметрами как описано в **РАЗДЕЛ 6 «Конфигурирование физических ресурсов и портов»** на странице 86.

Подключение датчиков температуры типов NTC/PTC/Pt1000

Параметр	Тип	Значение
13.037 - P01	NTC	0 (для НК103) или 2 (для 103АТ)
13.038 - P02	NTC	0 (для НК103) или 2 (для 103АТ)
13.039 - P03	NTC	0 (для НК103) или 2 (для 103АТ)
13.040 - P04	NTC	0 (для НК103) или 2 (для 103АТ)
13.041 - P05	PTC	6
13.042 - P06	PTC	6
13.043 - P07	Pt1000	9
13.044 - P08	Pt1000	9

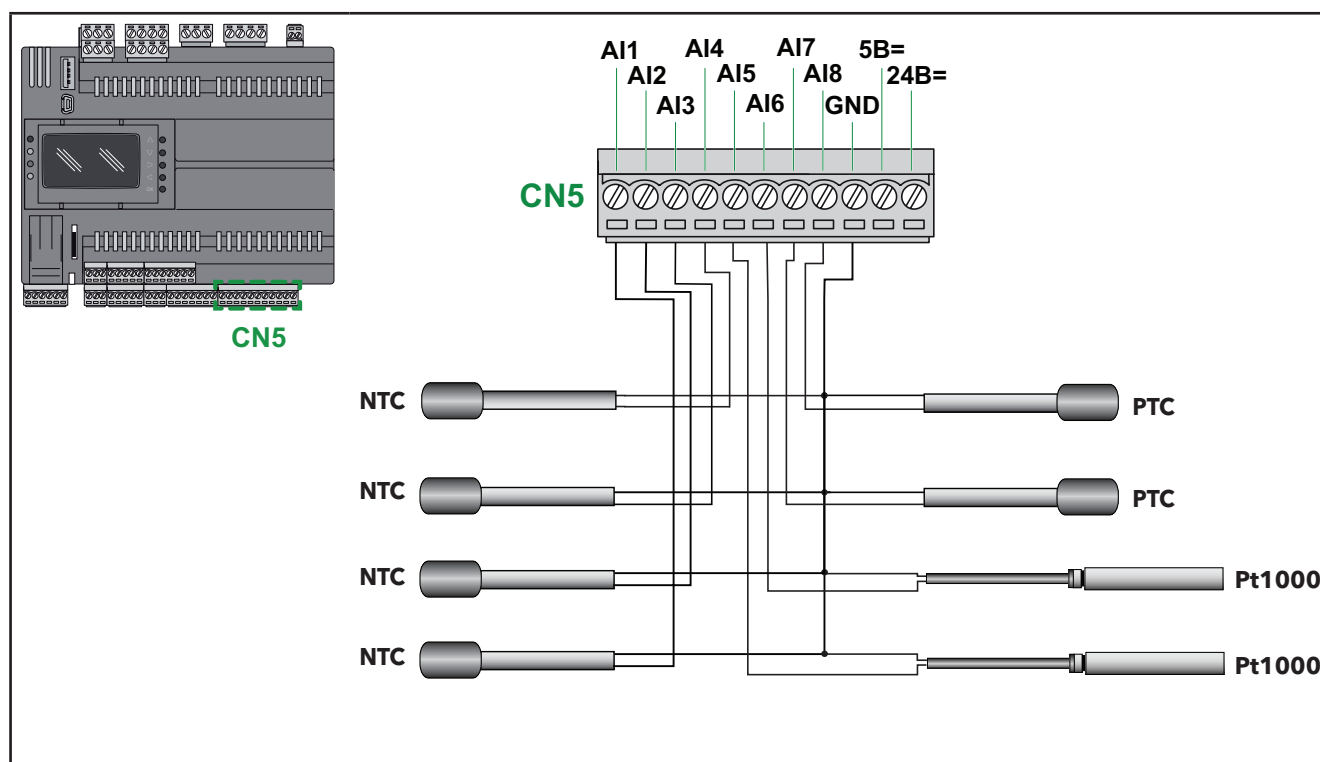


Рис. 32. Подключение температурных датчиков типов NTC/PTC/Pt1000

Подключение датчика с сигналом 0-10 В

Параметр	Тип	Значение
13.037 - P01	0 -10 В	4
13.038 - P02	0 -10 В	4
13.039 - P03	0 -10 В	4
13.040 - P04	0 -10 В	4
13.041 - P05	0 -10 В	4
13.042 - P06	0 -10 В	4
13.043 - P07	0 -10 В	4
13.044 - P08	0 -10 В	4

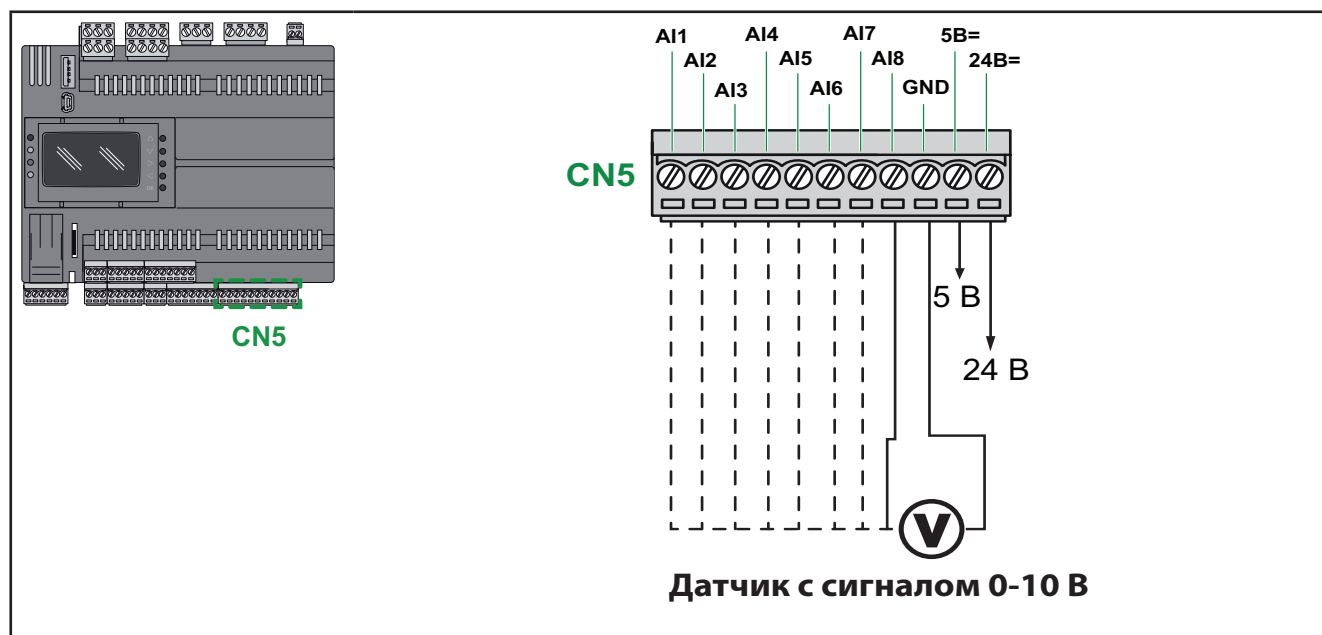


Рис. 33. Подключение датчика с сигналом 0-10 В

Подключение датчиков давления с сигналом 0/4..20 мА

Параметр	Тип	Значение
13.039 - P03	0 .. 20 мА	11
13.040 - P04	0 .. 20 мА	11
13.041 - P05	0 .. 20 мА	11
13.042 - P06	0 .. 20 мА	11
13.043 - P07	4 .. 20 мА	3
13.044 - P08	4 .. 20 мА	3

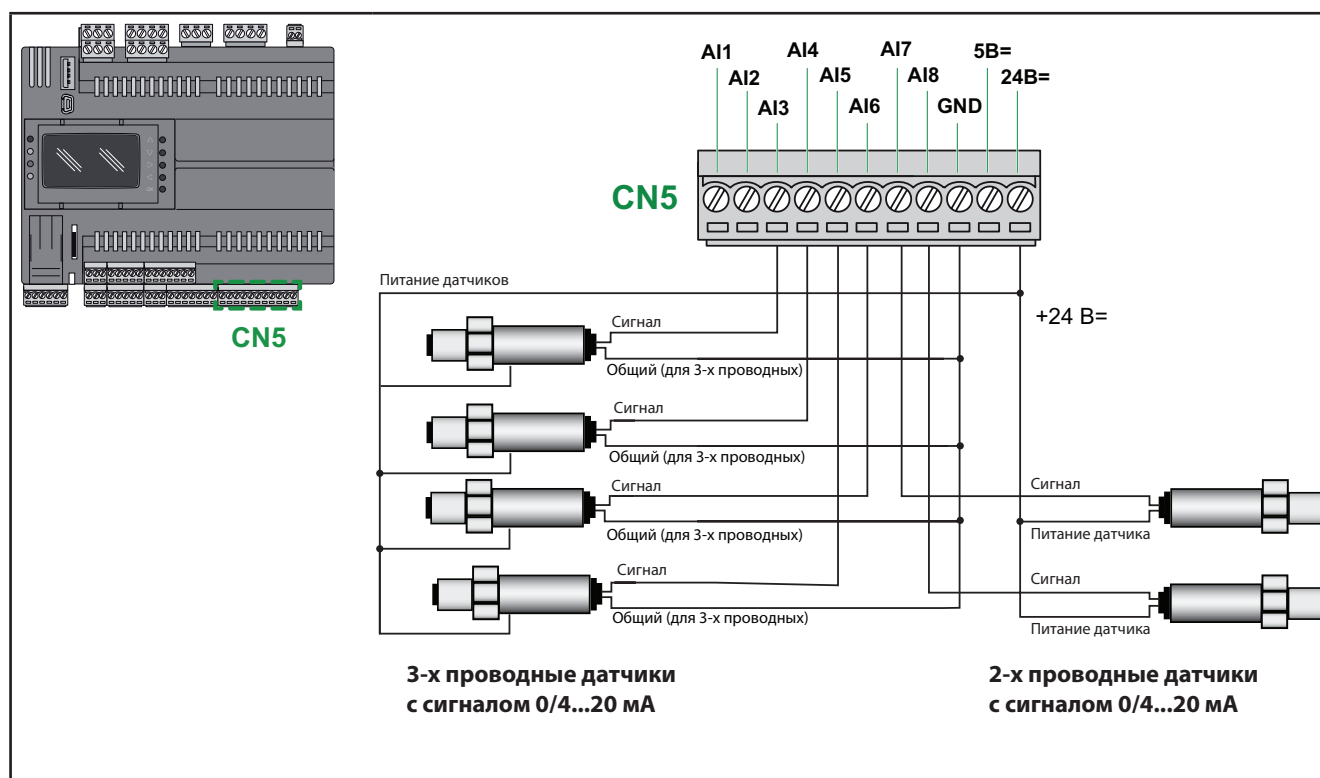
Для 3-х проводных датчиков подключите провод 0 В к клемме GND (,т.е. общему сигнальному контакту, если это указано производителем датчика). Питание датчика подключается к клемме **24 Vdc / 24 В=**.

ПРИМЕЧАНИЕ

НЕРАБОТОСПОСОБНОСТЬ ПРИБОРА

Перед подачей питания на контроллер проверьте правильность подключений.

Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению оборудования.

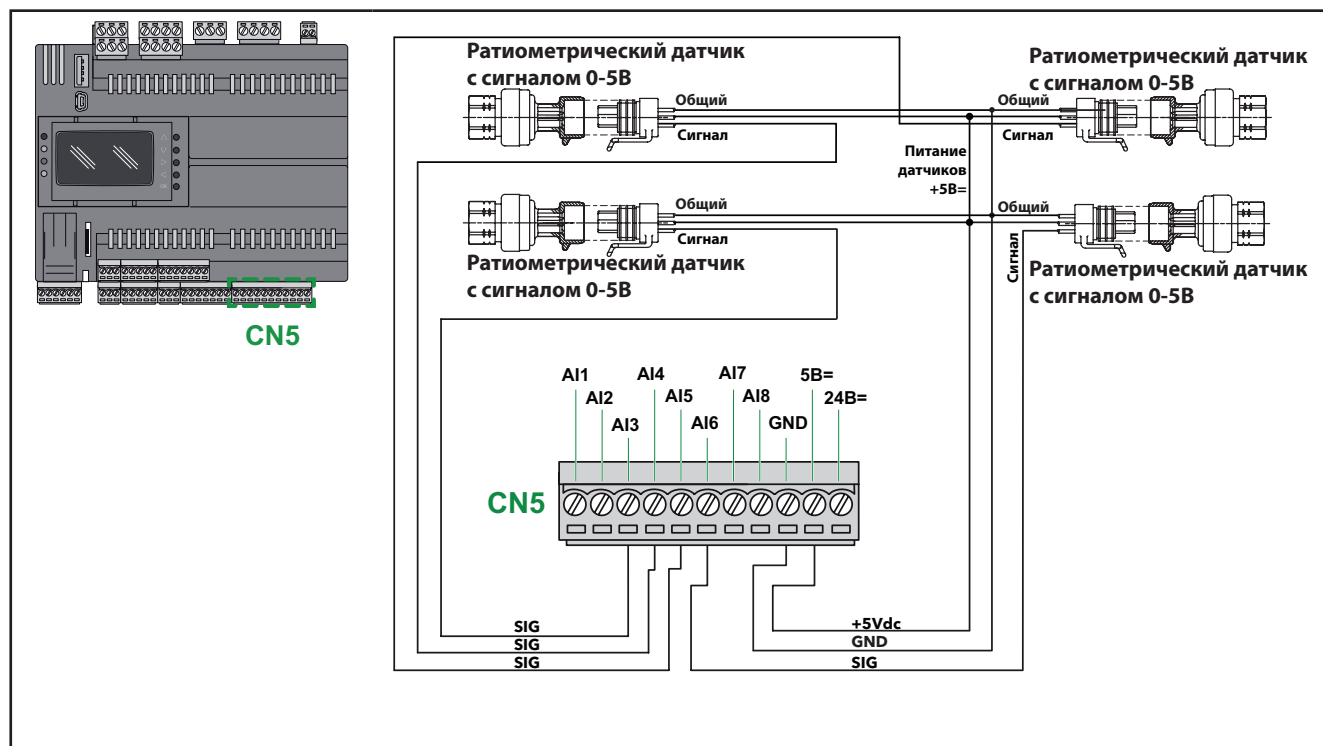


EWCM 9000 PRO	3-х проводные датчики	2-х проводные датчики
GND	Общий (для 3-х проводных)	-
AI3, AI4, AI5, AI6	Сигнал	-
AI7, AI8	-	Сигнал
24Vdc	Питание датчиков	Питание датчика

Рис. 34. Подключение датчиков с сигналом 0/4..20 мА

Подключение ратиометрических датчиков давления

Параметр	Значение
13.039 - P03	5
13.040 - P04	5
13.041 - P05	5
13.042 - P06	5



EWCM 9000 PRO	Ратиометрический датчик с сигналом 0-5В
GND	Общий
AI3 AI4 AI5 AI6	Сигнал
5Vdc	Питание датчиков +5В=

Рис. 35. Подключение ратиометрических датчиков давления

Подключение цифровых входов (на клеммы аналоговых входов)

Параметр	Значение
13.037 - P01	1
13.038 - P02	1
13.039 - P03	1
13.040 - P04	1
13.041 - P05	1
13.042 - P06	1
13.043 - P07	1
13.044 - P08	1

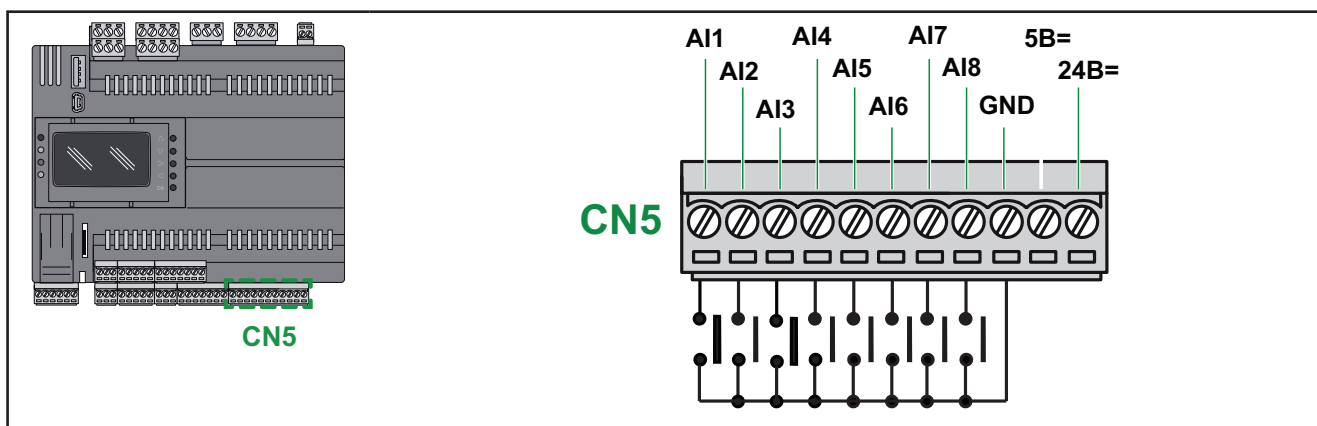


Рис. 36. Подключение цифровых входов (на клеммы аналоговых входов)

3.6.2. Примеры подключения аналоговых выходов

Подключение выходов с сигналами тока/напряжения

Параметр	Выход	Тип	Значение
-	AO1 / AO2	выход с сигналом напряжения	2
13.073 - n01	AO3	выход с токовым сигналом Вкл./выкл.	1
13.074 - n02	AO4	выход с токовым сигналом Вкл./выкл.	1
-	AO5 / AO6	выход с сигналом напряжения	2

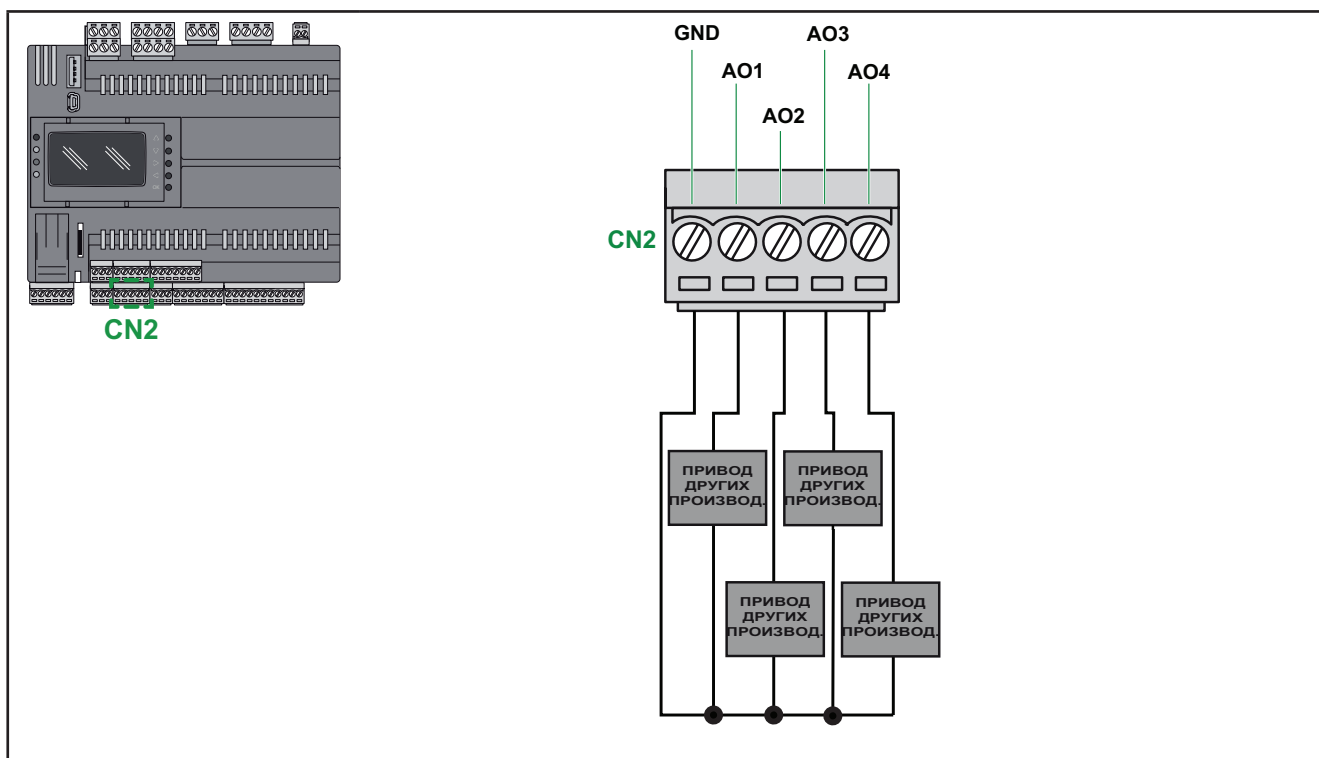


Рис. 37. Подключение аналоговых выходов с сигналом тока/напряжения

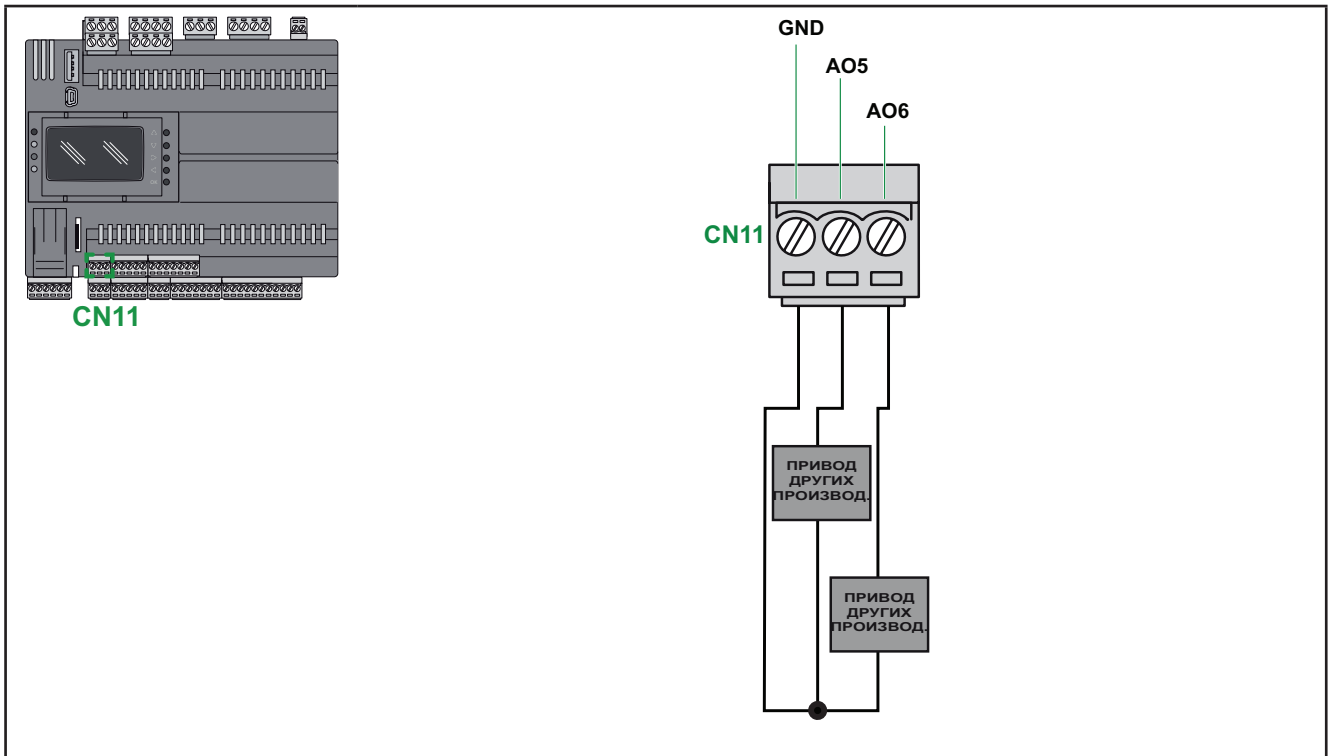


Рис. 38. Подключение аналоговых выходов с сигналом тока/напряжения

Подключение внешних реле

Параметр	Значение
13.073 - n01	3
13.074 - n02	3

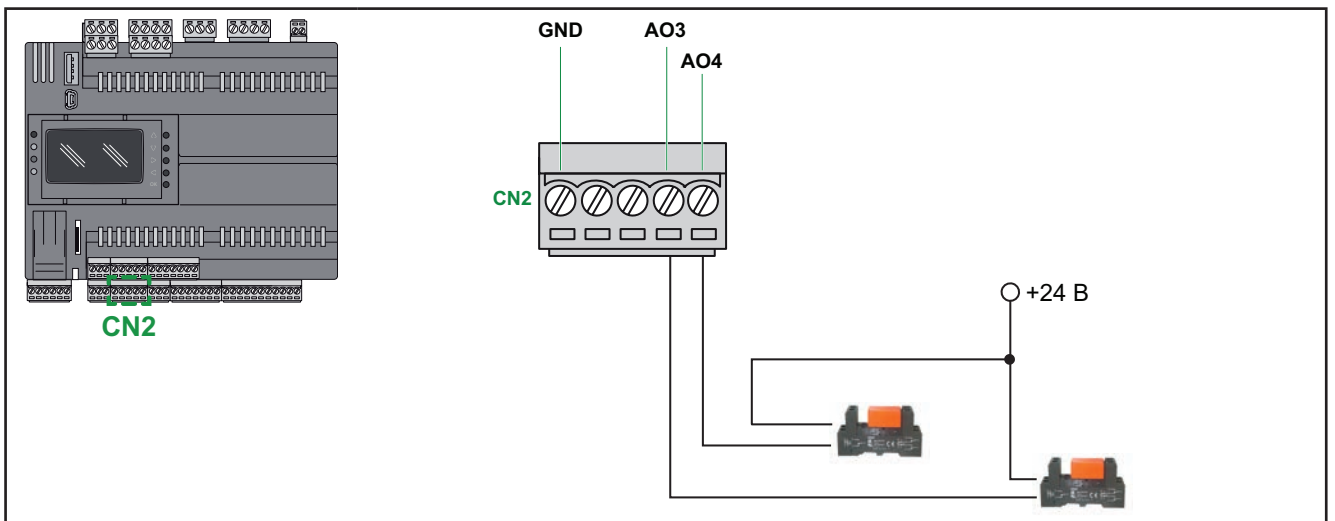


Рис. 39. Подключение внешних реле на аналоговые выходы

3.7. Подключение EWCM 9000 PRO (HF) по различным протоколам

3.7.1. Пример: Подключение периферии по шине расширений CAN

Сеть шины расширений CAN может включать:

- Не более одного контроллера **EWCM 9000 PRO EWCM 9000 PRO 42D (/SSR)**, работающего в режиме МАСТЕР
- Не более 12 модулей расширения ресурсов **EXP 4D PRO**, работающих в режиме СЛЭЙВ
- Не более двух внешних клавиатур **EVK PRO DISPLAY** подключенных к одному контроллеру **EWCM 9000 PRO EWCM 9000 PRO 42D (/SSR)**

Питание на внешние клавиатуры **EVK PRO DISPLAY** подается отдельно (из-вне).

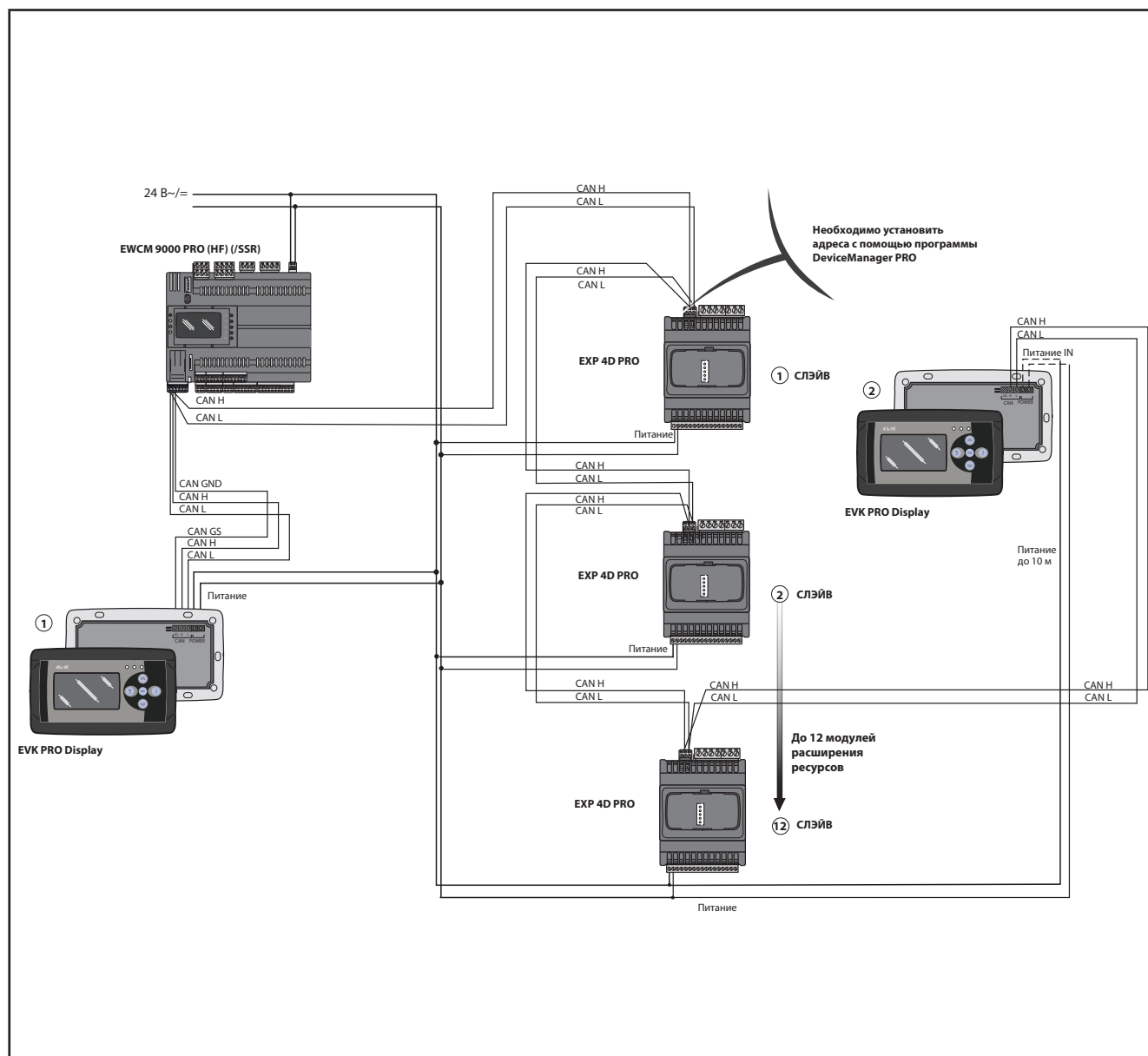


Рис. 40. Подключение расширителей ресурсов и клавиатур к EWCM 9000 PRO по шине CAN

4-позиционный боковой DIP-переключатель

Используется для:

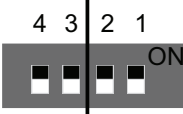
- Задания сетевого адреса (переключатели DIP 1 и DIP 2)
- Включения согласующего резистора сетевой шины (переключатели DIP 3 и DIP 4)

DIP переключатели 1-2 для задания сетевого адреса

Адреса расширителей ресурсов EXP 42PRO в сети шины CAN рассчитываются как сумма параметра адреса расширителя и двоичных значений переключателей DIP 1 и DIP 2.

параметр адреса EXP 4D PRO + значение задаваемое переключателями DIP 1 и DIP 2.

Настройка параметра осуществима программой DeviceManager PRO или из среды программирования FreeStudio 3.6
 Настройка параметров сетевых адресов расширителей с контроллера **EWCM 9000 PRO-HF НЕВОЗМОЖНА.**

Сетевой адрес	EXP 4D PRO	Адрес в сети CAN	Параметр EXP 4D PRO	+	Значение DIP 1-2	Dip переключатель 0= выкл., 1 = Вкл.	
						2	1
 <p>согласующий резистор шины CAN младшие биты адреса</p>	EXP 4D PRO 1	1	1		0	0	0
	EXP 4D PRO 2	2	1		1	0	1
	EXP 4D PRO 3	3	1		2	1	0
	EXP 4D PRO 4	4	1		3	1	1
	EXP 4D PRO 5	5	5		0	0	0
	EXP 4D PRO 6	6	5		1	0	1
	EXP 4D PRO 7	7	5		2	1	0
	EXP 4D PRO 8	8	5		3	1	1
	EXP 4D PRO 9	9	9		0	0	0
	EXP 4D PRO 10	10	9		1	0	1
	EXP 4D PRO 11	11	9		2	1	0
	EXP 4D PRO 12	12	9		3	1	1

DIP переключатели 3-4 для подключения согласующих резисторов

Если расширитель EXP 4D PRO является первым или последним элементом в сети (и только в ЭТОМ случае) установите DIP переключатели следующим образом: DIP 3 = Вкл. DIP 4 = Вкл.

3.7.2. Пример: подключение периферии по шине RS 485

Сеть с подключением периферийных устройств по шине RS 485 может включать:

Описание	Примечания
1 EWCM 9000 PRO 42D (/SSR)	EWCM 9000 PRO 42D (/SSR) работает в режиме МАСТЕРА сети с протоколом Modbus RTU Допускается подключение до 32 модулей по сети RS 485
1 Клавиатура EVK PRO DISPLAY подключается к контроллеру EWCM 9000 PRO 42D (/SSR) с использованием шины CAN	-

Питание на клавиатуру EVK PRO DISPLAY подается из-вне, т.е. отдельно.

ПОМНИТЕ. При работе контроллера в режиме мастера шину RS485 необходимо подключать ко второму порту (только в моделях приборов EWCM 9000 PRO-HF).

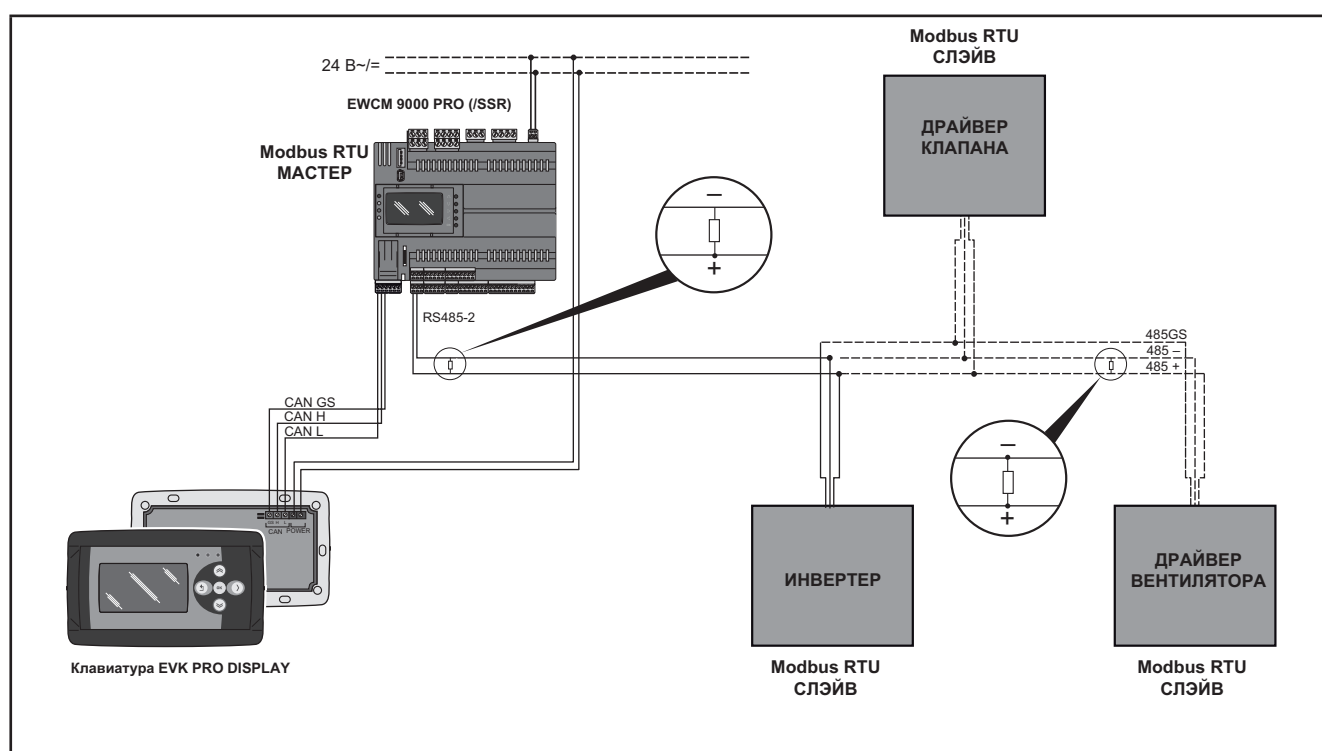


Рис. 41. Подключение периферии к EWCM 9000 PRO по шине RS 485

3.7.3. Пример: создание сети по шине RS 485

Сети шины RS 485 с протоколом Modbus может включать:

Описание	Примечания
EWCM 9000 PRO 42D (/SSR)	EWCM 9000 PRO 42D (/SSR) работает в режиме МАСТЕРА сети с протоколом Modbus RTU с подключением через второй порт RS485-2 ⁽¹⁾
До 32 контроллеров EWCM 9000 PRO 42D (/SSR) или других, производимых Eliwell или другими фирмами, устройств имеющих порт шины RS 485 и поддержку протокола Modbus	Все эти устройства в шине RS 485 работают в режиме СЛЭЙВА по протоколу Modbus RTU
Информация о шине расширений CAN изложена в «3.7.1. Пример: Подключение периферии по шине расширений CAN» на странице 58.	Подключение по шине CAN может быть: <ul style="list-style-type: none"> Периферийным, как и показано ниже Сетевым, при подключении одного или более EWCM 9000 PRO 42D (/SSR) в цепочку
1 Клавиатура EVK PRO DISPLAY подключается к контроллеру EWCM 9000 PRO 42D (/SSR) по шине CAN	-

⁽¹⁾ Только второй порт RS485-2 можно настроить для МАСТЕР-контроллера **EWCM 9000 PRO (HF)**, или порт RS 485 другого модуля, способного выполнять роль Мастера.

Питание на клавиатуру **EVK PRO DISPLAY** подается из-вне, т.е. отдельно.

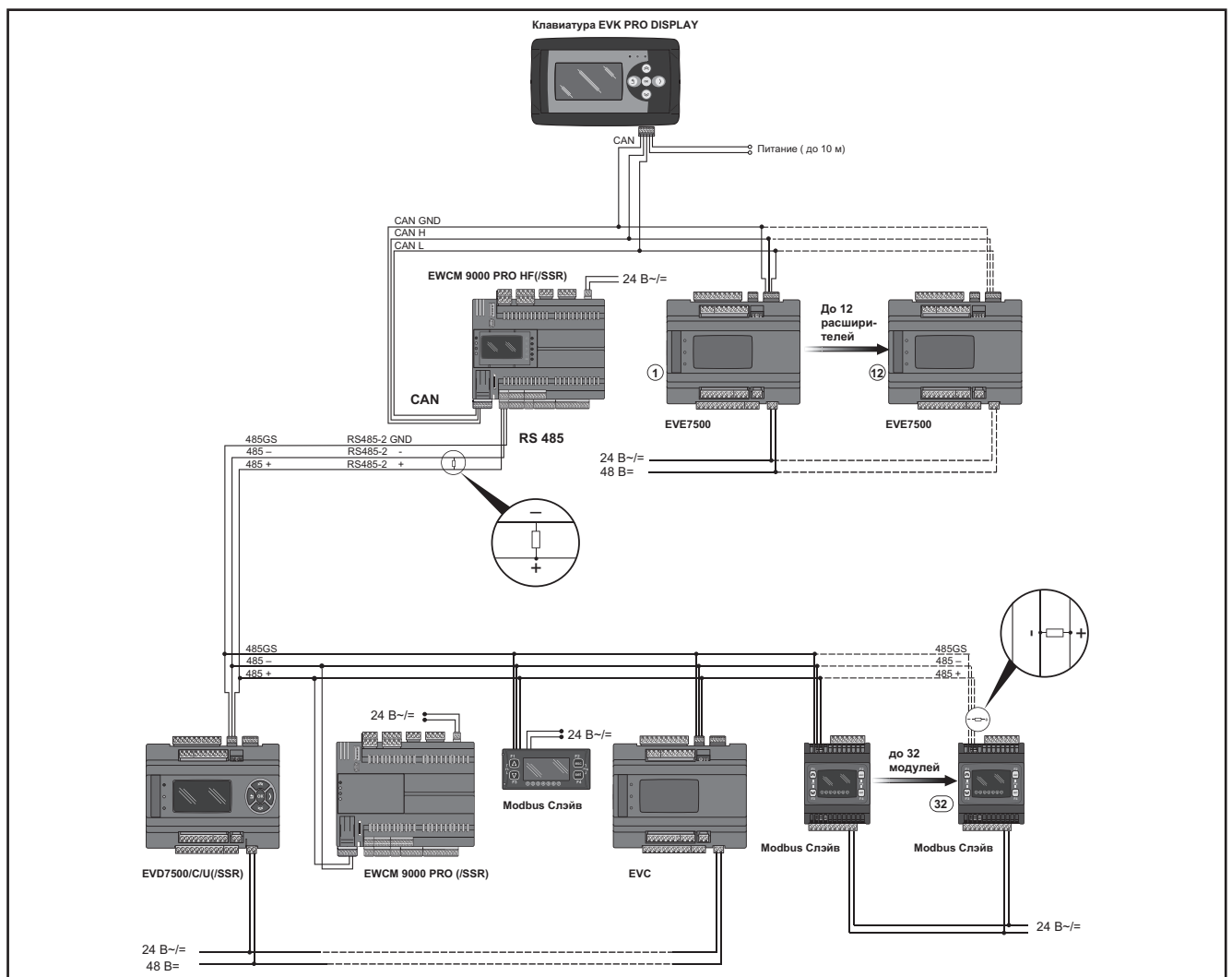


Рис. 42. Сеть шины RS 485 с контроллером EWCM 9000 PRO (HF) в роли МАСТЕРА

3.7.4. Пример: создание сети по шине расширений CAN

Сеть шины расширений CAN может включать в себя:

- 1 контроллер **EWCM 9000 PRO 42D (SSR)**
- До 10 контроллеров **EWCM 9000 PRO 42B** подключенных в привязке к сети (1) шины расширений CAN
- 1 клавиатура **EVK PRO DISPLAY** подключается к контроллеру **EWCM 9000 PRO 42D (SSR)** с использованием шины CAN

(1) Более подробная информация о привязке изложена в Руководстве пользователя по среде программирования **FREE Studio** (версия 3.6 или выше).

Питание на клавиатуру **EVK PRO DISPLAY** подается из-вне, т.е. отдельно.

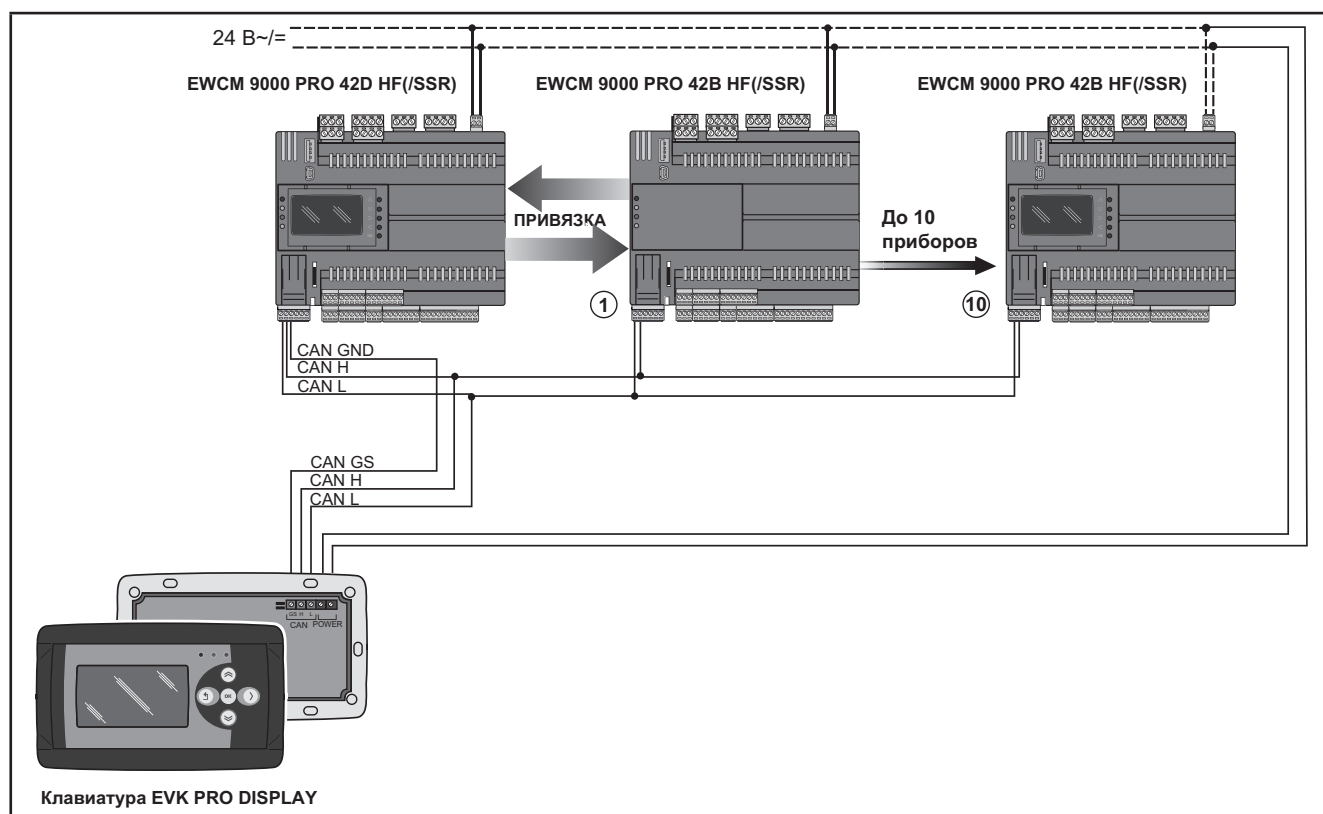


Рис. 43. Подключение контроллеров EWCM 9000 PRO в сеть по шине CAN

3.8. Ethernet подключение

Ethernet подключение позволяет осуществлять связь по протоколу HTTP, т.е. обеспечивать доступ к Web Серверу, созданному в контроллере **EWCM 9000 PRO-HF** (см. **Рис. 98 на странице 63**: Ethernet порт CN20).

HTTP WEB СЕРВЕР

Среда программирования **FREE Studio** (версии 3.6 или выше) позволяет создавать и обслуживать web страницы на **HTTP WEB СЕРВЕРЕ**, т.е. миниатюрные web сайты.

WEB функциональность может использоваться для создания решений по локальному или удаленному доступу с использованием обычного браузера. При подключении к интернету система обеспечивает контроль состояния, сервис по поддержке и диагностике и отправку аварийных сообщений через E-mail.

Основные WEB функциональности:

- Доступ через Web браузер.
- Удаленный контроль состояния и поддержка.
- Локальный и удаленный контроль системы, включая аварийное оповещение.
- Профилактическое и предупредительное техническое обслуживание.
- Организация отправки аварийных сообщений по E-mail.

Будьте внимательны и принимайте меры предосторожности при использовании этого продукта в качестве управляющего устройства, во избежание избежать непредвиденных последствий, вытекающих из функционирования управляемой машины, изменения состояния контроллера или изменение данных в памяти или рабочих параметров установки.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕПРАВИЛЬНАЯ РАБОТА УСТРОЙСТВА

- Настройте и установите механизм разрешения удаленного управления локально, для обеспечения приоритета локального управления, над удаленным, который может посылать команды в то же время.
- Перед пробой удаленного управления установкой Вам необходимо детально ознакомиться с этой установкой.
- Примите меры предосторожности для обеспечения должного удаленного управления установкой, подготовив четкую документацию для идентификации приложения и соответствующих удаленных подключений.

Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти, серьезным травмам и повреждению оборудования.

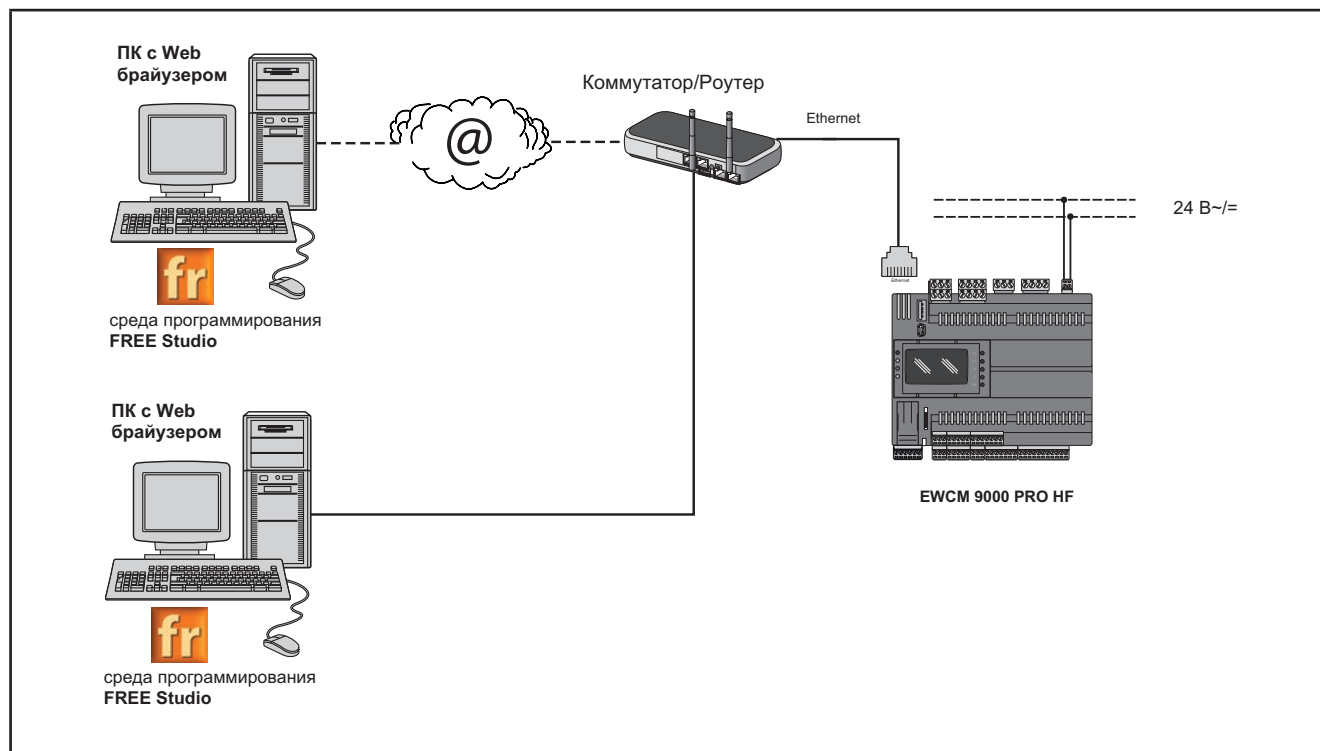


Рис. 44. HTTP WEB СЕРВЕР на EWCM 9000 PRO-HF

СОЕДИНЕНИЕ МОСТ

Среда программирования **FREE Studio** (версии 3.6 или выше) используется для мониторинга обычных приборов (Eliwell или других фирм), работающих в режиме Modbus/RTU слэйв, с **WEB СЕРВЕРА HTTP** (или **EWCM 9000 PRO-HF**), который работает в режиме Modbus/RTU мастер.

в проекте среды программирования **FREE Studio** (версии 3.6 или выше), **WEB СЕРВЕР HTTP** используется для конверсации протокола с Modbus/TCP в Modbus/RTU для управления Modbus по схеме 0x03 и 0x10.

Со стороны среды программирования **FREE Studio** (версии 3.6 или выше), устанавливается соединение со Слэйв приборами по протоколу Modbus/TCP путем ввода IP адреса **WEB СЕРВЕРА HTTP** и адреса Слэйва в Modbus/RTU.

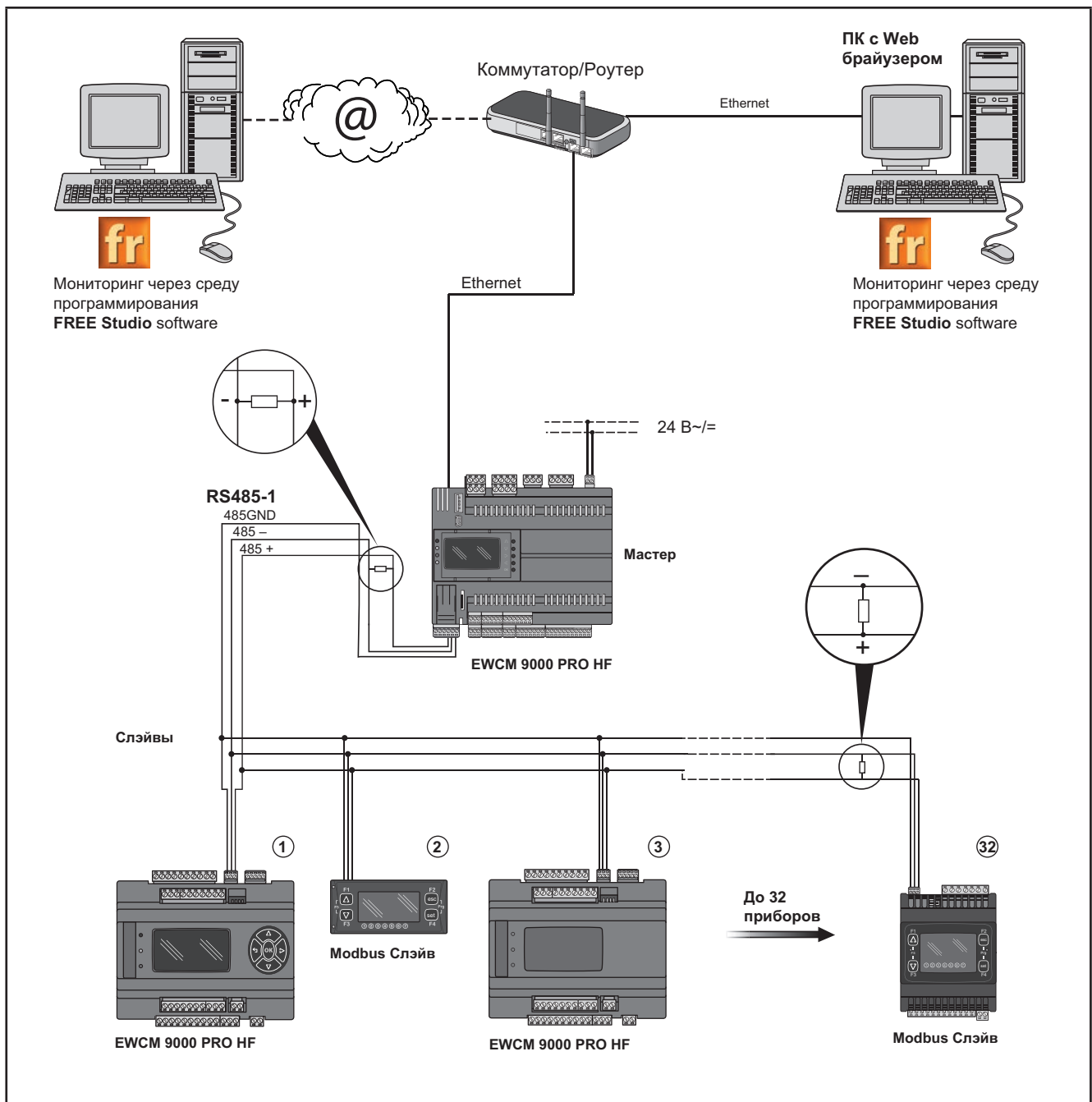


Рис. 45. СОЕДИНЕНИЕ МОСТ через EWCM 9000 PRO-HF

3.8.1. Пример: привязка к ТСР

Нет необходимости в VPN при использовании соединения DynDNS.

Протокол	Периферия	Сеть
Modbus TCP	-	<p>До 4 EWCM 9000 PRO + 2 EVK PRO DISPLAY Максимальное число Modbus сообщений = 128 / число подключенных EWCM 9000 PRO</p> <p>Пример: 128 / 4 (для 4-х подключенных EWCM 9000 PRO)</p> <p>Максимальное число Modbus сообщений → 128/4 → 32</p>

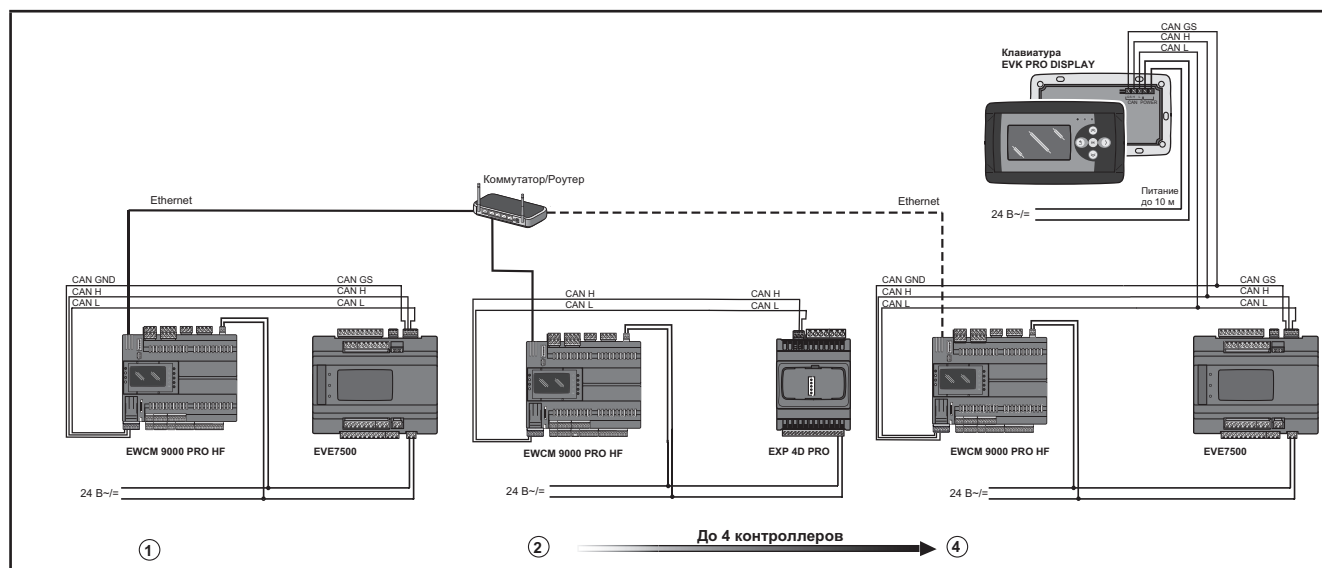


Рис. 46. Протокол Modbus TCP через Ethernet порт контроллера EWCM 9000 PRO

РАЗДЕЛ 4

Технические данные

Все компоненты системы с **EWCM 9000 PRO (HF) CO2** соответствуют требованиям Евросоюза (CE) для открытых устройств. Они должны устанавливаться в щит или другое предусмотренное место с соответствующими рабочими условиями среды с минимизацией риска получения случайного доступа к частям с высоким напряжением. Для улучшения защиты от электромагнитных помех используйте металлические панели для установки контроллер **EWCM 9000 PRO (HF) CO2**. Этот прибор соответствует требованиям CE как показано в приводимой далее таблице.

Работа с недопустимыми величинами тока и напряжения на аналоговых входах и выходах может привести к повреждению электрических цепей. Более того, подключения токового сигнала к входу, сконфигурированному как вход напряжения, и наоборот так же может повредить электрические цепи.

ПРИМЕЧАНИЕ

НЕРАБОТОСПОСОБНОСТЬ ПРИБОРА

- Не допускайте подачу напряжения выше 11 В на вход аналогового входа контроллера или расширителя, который сконфигурирован под сигнал с диапазонами 0-5 В или 0-10 В.
- Не допускайте подачу тока более 30 мА на вход аналогового входа контроллера или расширителя, который сконфигурирован под сигнал с диапазонами 0-20 мА или 4-20 мА..
- Убедитесь в том, что подаваемый на аналоговый вход сигнал соответствует его настройкам.

Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению оборудования.

4.1. Условия среды и электрические характеристики

	Стандарт	Диапазон
Напряжение питания контроллера EWCM 9000 PRO (HF)	+24 В~/= ±10% НЕ ИЗОЛИРОВАННЫЙ	
Напряжение питания модуля расширения EXP 4D PRO	+24 В~/= ±10% НЕ ИЗОЛИРОВАННЫЙ	
Напряжение питания клавиатуры EVK PRO DISPLAY	от базы до 10м или внешнего источника питания +24 В~/= ±10%	
Частота источника питания переменного тока	50 Гц / 60 Гц	
Потребляемая мощность приборов EWCM 9000 PRO (HF)	35 ВА / 15 Вт	
Потребляемая мощность модулей EXP 4D PRO	15 ВА / 7 Вт	
Потребляемая мощность клавиатуры EVK PRO DISPLAY	5 Вт	
Класс изоляции	2	
Температура Рабочая моделей EWCM 9000 PRO (HF)/SSR	25 °C / 77 °F	-20 .. 55 °C / -4 .. 131 °F
Температура Рабочая моделей EWCM 9000 PRO (HF)	25 °C / 77 °F	-20 .. 65 °C / -4 .. 149 °F ⁽¹⁾
Температура Рабочая модулей EXP 4D PRO	25 °C / 77 °F	-10 .. 55 °C / 23 .. 131 °F
Температура Рабочая клавиатуры EVK PRO DISPLAY	25 °C / 77 °F	-5 .. 55 °C / 14 .. 131 °F
Влажность среды Рабочая (без конденсата)	30%	5 .. 95%
Температура Хранения	25 °C / 77 °F	-30 .. 70 °C / -22 .. 158 °F
Влажность среды Хранения (без конденсата)	30%	5 .. 95%

⁽¹⁾ Для **EWCM 9000 PRO** рабочая температура среды ограничивается 60°C / 140 °F при включенном реле DO8.

Если реальные температурные условия выходят за указанный допустимый диапазон, то прибор может работать не правильно, получить повреждения или полностью прекратить работу.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕПРАВИЛЬНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВА

Не нарушайте заданные выше рабочие условия среды и электрические характеристики.

Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ: При подаче питания от контроллера **EWCM 9000 PRO (HF) CO2** максимально сокращайте длину кабелей подачи питания.

ПРИМЕЧАНИЕ

НЕРАБОТОСПОСОБНОСТЬ ПРИБОРА

Не подавайте питание через кабели длиной более 10м.

Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению оборудования.

Классификация	
Соответствует следующим общепринятым стандартам	EN 60730-2-9 / EN 60730-1
Назначение контроллера	Контроллер компрессорных центральных
Применение	Встраиваемое устройство автоматического электронного управления (не безопасное устройство)
Установка	На панель или на рейку DIN Omega Установка на панель опциональная (с аксессуарами)
Тип действия	1.B – 1.Y
Класс загрязнения	2 (нормальный)
Категория перенапряжения	II
Номинальное импульсное напряжение	2500 В
Цифровые выходы	Сверяйтесь с этикеткой на приборе
Категория пожаробезопасности	D
Класс структуры программного обеспечения	A
Тип отключения или прерывания каждого контура	Рассоединение микропереключателем
Класс материалов	IIIa
Период электрического воздействия на изолированные части	Длительный период

4.2. Характеристики контроллера EWCM 9000 PRO (HF) (/SSR)

Характеристики EWCM 9000 PRO (HF) касающиеся входов и выходов контроллера.

Входы и выходы	Обозначение	Описание	Модели
2 ЦИФРОВЫХ ВХОДА БЫСТРЫЕ	DI1, DI2	2 оптоизолированных цифровых входа (Счетчик импульсов + Измеритель частоты) Помните: максимальная частота счета 2 кГц. Цифровые входы могут использоваться как счетчик импульсов. Длительность импульса (как положительного, так и отрицательного) должна быть не менее 15 мсек)	ВСЕ модели
10 ЦИФРОВЫХ ВХОДОВ ОБЫЧНЫХ SELV	DI3, DI4, DI5, DI6, DI7, DI8, DI9, DI10, DI11, DI12	10 оптоизолированных цифровых входов Рабочее напряжение +24 В~/= Максимальный потребляемый ток 5 мА Цифровые входы могут использоваться как счетчик импульсов. Длительность импульса (как положительного, так и отрицательного) должна быть не менее 20 мсек (для входов DI3, DI4) или 40 мсек (для входов DI5, DI6, DI7, DI8, DI9, DI10, DI11, DI12)	
12 ЦИФРОВЫХ ВЫХОДОВ РЕЛЕ С ОПАСНЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ	DO1, DO2, DO3, DO4, DO5, DO6, DO7, DO9 DO10, DO11	10 2-х контактных (SPST) реле на 3 А 250 В~ Резистивная нагрузка	ВСЕ модели кроме имеющих выходы SSR
	DO8, DO12	2 перекидных (SPDT) реле на 1 А 240 В~ Резистивная нагрузка	
10 ЦИФРОВЫХ ВЫХОДОВ РЕЛЕ С ОПАСНЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ + 2 ЦИФРОВЫХ ВЫХОДА SSR С ОПАСНЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ (1)	DO3, DO4, DO5, DO6, DO7, DO9, DO10, DO11	8 2-х контактных (SPST) реле на 3 А 250 В~ Резистивная нагрузка	Только модели с выходами SSR
	DO8, DO12	2 перекидных (SPDT) реле на 1 А 240 В~ Резистивная нагрузка	
	DO1, DO2	2 твердотельных (SSR) реле на 0.5 А 240 В~ Общего назначения или Резистивная нагрузка D150 AC Pilot Duty, 1.2LRA/0.2FLA-240Vac	
12 АНАЛОГОВЫХ ВХОДОВ	AI1, AI2, AI3, AI4, AI5, AI6, AI7, AI8, AI9, AI10, AI11, AI12	См. таблицу «4.3.1. Характеристики аналоговых входов» на странице 69	ВСЕ модели
6 АНАЛОГОВЫХ ВЫХОДОВ SELV	AO1, AO2, AO5, AO6	4 выхода (модулированное напряжение 0..10 В) Диапазон: 0..1000 Точность: ±2% от всей шкалы Разрешение: 1 цифра Импеданс нагрузки: > 700 Ω	ВСЕ модели
	AO3, AO4	2 конфигурируемых выхода: • модулированный ток 4..20 мА, • токовый Вкл./выкл.: в режиме Вкл. (включен) ток 23 ма, а в режиме выкл (выключен) ток 0 мА • модулированное напряжение 0..10 В, Диапазон: 0..1000 Точность: 1% от всей шкалы Разрешение: 1 цифра Импеданс нагрузки: > 700 Ω • PWM или ШИМ режим: Частота от 1 Гц до 2000 Гц (разрешение 1 Гц), Широтно-импульсная модуляция от 0.0% до 100.0% (разрешение 0.1%) выход Открытый коллектор, 30 мА, до +24 В= Характеристики аналоговых ресурсов смотрите в следующих подразделах.	

(1) Двойная изоляция между каждым цифровым выходом и остальными цепями контроллера

4.3. Характеристики аналоговых входов и выходов

4.3.1. Характеристики аналоговых входов

Тип аналогового входа	Диапазон	Точность (1)	Диапазон точности	Разрешение	Импеданс входа
датчик NTC (NK103) 10 kΩ при 25 °C значение BETA 3435	-40..+137 °C (-40.. +278.6 °F)	±0,5% интегральной шкалы + 1 цифра	-40..+110 °C (-40.. +230 °F)	0.1 °C	10 kΩ
		±1% интегральной шкалы + 1 цифра	+110..+137 °C (+230.. +278.6 °F)		
цифровой вход DI (без напряжения)	-	-	-	-	10 kΩ
датчик NTC (103AT-2) 10 kΩ при 25 °C значение BETA 3977	-50..+110 °C (-58..+230 °F)	±0.5% + 1 цифра	-	0.1 °C	10 kΩ
датчик Pt1000	-200..+850 °C (-328.. 1562 °F)	±10% + 1 цифра	-200..-100 °C (-328.. -148 °F)	0.1 °C	2 kΩ
		±5% + 1 цифра	-100..-51 °C (-148.. -59.8 °F)		
		±1% + 1 цифра	-50..+100 °C (-58.. +212 °F)		
		±0.8% + 1 цифра	+101..+400 °C (+213.8.. +752 °F)		
		±2.2% + 1 цифра	+401..+850 °C (+753.8.. +1562 °F)		
датчик PTC (КТУ81)	-55..+150 °C (-67.. 302 °F)	±0,5% всей шкалы + 1 цифра	-	0.1 °C	2 kΩ
датчик 0-20 мА датчик 4-20 мА	0..1000	±1% интегральной шкалы + 1 цифра	4..20 мА	1 цифра	< 150 Ω
		±2% интегральной шкалы + 1 цифра	0..4 мА		
датчик 0-10 В	0..1000	±1% интегральной шкалы + 1 цифра	-	1 цифра	> 10 kΩ
датчик 0-5 В	0..1000	±1% интегральной шкалы + 1 цифра	-	1 цифра	> 20 kΩ
датчик 0-5 В Ратиометрический (2)					
hΩ (NTC)	0..1500 hΩ (1 hΩ =100 Ω)	±0.5% интегральной шкалы + 1 цифра	-	1 цифра	10 kΩ
daΩ (Pt1000)	0..300 daΩ (1 daΩ =10 Ω)	±0.5% интегральной шкалы + 1 цифра	-	1 цифра	2 kΩ

(1) Точность на всей шкале или на шкале, указанной в колонке «Диапазон точности», где указан такой диапазон.

(2) 0-5 В Ратиометрический: реальный диапазон сигнала от 0.5 В до 4.5 В. Максимальный ток при 5 В равен 50 мА. Аналоговые входы, когда конфигурируются как цифровые, не являются изолированными.

ПРИМЕЧАНИЕ

НЕПРАВИЛЬНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ НЕ ИЗОЛИРОВАННОГО ВХОДА

Аналоговые входы, сконфигурированные как Цифровые входы, используются только как входы “сухой контакт”, т.е. замыкание и размыкание контактов без подачи напряжения.

Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению оборудования..

Подробнее смотрите разделе [«6.1. Конфигурирование аналоговых входов»](#) на странице 87.

4.3.2. Характеристики входов и выходов расширителя EXP 4D PRO

Характеристики EXP 4D PRO касающиеся входов и выходов.

Тип и обозначение	К-во	Описание
Цифровые входы DI1...DI4	4	4 цифровых входа НЕ ИЗОЛИРОВАННЫЕ Рабочее напряжение 24 В \pm 10% (В \sim : до 38 В \sim) Максимальный потребляемый ток 5 мА
Цифровые выходы Высоковольтные реле DO1..DO4	4	1 перекидное (SPDT) реле на 3 А 240 В \sim 3 2-х контактных (SPST) реле на 3 А 240 В \sim (максимальный ток общего контакта 10 А) Резистивная нагрузка
Аналоговые выходы AO1...AO2	2	2 выхода с сигналом напряжения 0-10 В: 4% от всей шкалы с минимальной нагрузкой 5 к Ω ; 2% от интегральной шкалы при нагрузке выше 5 к Ω
Аналоговые входы AI1 AI2 AI3 AI4	4	Смотри следующую таблицу

	NTC (NK103) 10 к Ω при 25 °C (77 °F) значение BETA 3435	DI (1)	NTC (103AT-2) 10 к Ω при 25 °C (77 °F) значение BETA 3977	4-20 мА	0-10 В
AI1	✓	✓	✓	-	-
AI2	✓	✓	✓	-	-
AI3	✓	✓	✓	✓	✓
AI4	✓	✓	✓	✓	✓
Диапазон	-40...+137 °C (-40...+278.6 °F)	-	-50...+110 °C (-58...230 °F)	0..1000	0..1000
Точность	0.5% всей шкалы + 1 цифра	-	0.5% всей шкалы + 1 цифра	1% всей шкалы + 1 цифра	1% всей шкалы + 1 цифра
Разрешение	0.1 °C	-	0.1 °C	1 цифра	1 цифра
Входной импеданс	10 к Ω	10 к Ω	10 к Ω	<200 Ω	>10 к Ω

(1) Аналоговые входы в режиме цифровых входов (DI) работают как Цифровые входы без напряжения.

	0-5 В (1)	Pt1000	h Ω (NTC)	da Ω (Pt1000)	PTC (КТУ81)
AI1	-	-	-	-	✓
AI2	-	-	-	-	✓
AI3	✓	✓	✓	✓	✓
AI4	✓	✓	✓	✓	✓
Диапазон	0..1000	-200...+295 °C (-328...+563 °F)	0..150 к Ω	0...30 к Ω	-50 °C ...+150 °C (-58...+302 °F)
Точность	1% всей шкалы + 1 цифра	0.5% всей шкалы + 1 цифра	1% всей шкалы + 1 цифра	1% всей шкалы + 1 цифра	0.5% всей шкалы + 1 цифра
Разрешение	1 цифра	0.1 °C	1 h Ω (100 Ω)	1 da Ω (10 Ω)	0.1 °C
Входной импеданс	>20 к Ω	2 к Ω	10 к Ω	2 к Ω	2 к Ω

(1) Для ратиометрических датчиков максимальный ток при 5В равен 50 мА.

См. так же «6.1. Конфигурирование аналоговых входов» на странице 87 для информации по вводу калибровки.

4.3.3. Характеристики аналоговых выходов

Тип аналогового выхода	Диапазон	Точность	Разрешение	Импеданс нагрузки
Модулированное напряжение 0..10 В	0..1000	±2% интегральной шкалы	1 цифра	≥ 700 Ω
Модулированный ток 4..20 мА	0..1000	±2% интегральной шкалы	1 цифра	≤ 450 Ω

4.4. Дисплей

Контроллер версии **EWCM 9000 PRO 42D (/SSR)** имеет графический черно-белый жидкокристаллический дисплей с разрешением 128x64 пикселей

- фоновая подсветка индикации
- 4 индикатора состояния

Индикаторы и подсветка могут управляться из программы контроллера.

Подробная информация в разделе **«РАЗДЕЛ 5» «Интерфейс пользователя» на странице 81.**

4.4.1. Клавиатура EVK PRO DISPLAY

Дисплей	графический черно-белый жидкокристаллический дисплей с разрешением 128x64 пикселей и фоновой подсветкой индикации
Корпус	Задняя стенка и боковины из пластика PC+ABS UL94 V-0, окно дисплея из прозрачного поликарбоната, мембранные кнопки из полиэстера

4.5. Порты последовательного доступа

Шина	Описание	Примечания
CAN	шина расширений CAN	до 50 м при 500 кbps; 200 м при 125 кbps
		Устанавливайте согласующие резисторы 120 Ω на первом и последнем элементах сети. При использовании клавиатуры EVK PRO в качестве первого или последнего элемента помните о наличии встроенного в нее резистора. При использовании расширителей EXP 4D PRO в качестве первого или последнего элемента подключайте резистор DIP переключателями.
RS 485	2 порта шины RS 485	Если контроллер подключен в конце луча шины RS 485, то установите согласующий резистор 120 Ω между клеммами “+” и “-” порта RS 485 Только один порт шины RS 485 может быть настроен на режим Мастер.
USB	1 USB разъем (мама) типа А (Хост)	Профиль ‘Запоминающего устройства’ Внешняя память, отформатирована под FAT32 Подробнее в «4.5.1. USB порты» на странице 72.
	1 mini USB разъем (мама) типа В (подключение Прибора)	Подключение периферии к ПК через USB профиль стандарта CDC. Подробнее в «4.5.1. USB порты» на странице 72.
ETHERNET	порт шины ETHERNET для Modbus TCP	EWCM 9000 PRO включает MAC-АДРЕС ADDRESS в формате штрих-кода и 12 буквенно-цифровых символов. Подробнее в «4.5.2. Ethernet порт» на странице 73.

Детальная информация в **«10.3. Регистрация Данных» на странице 257.**

Уделяйте особое внимание сетевым подключениям. Ошибка в подключении может привести к остановке работы контроллера.

ПРИМЕЧАНИЕ

НЕРАБОТОСПОСОБНОСТЬ ПРИБОРА

- Не подключайте устройства, взаимодействующие по шине RS485 к порту шины расширений CAN.
- Не подключайте устройства, взаимодействующие по шине расширений CAN к порту шины RS 485.

Нарушение данных рекомендаций может привести к повреждению оборудования.

4.5.1. USB порты

Тип USB	Назначение	Примечание
USB разъем типа A A (ХОСТ) (1)	Используется для подключения USB карты памяти для загрузки приложения. Управление осуществляется с клавиатуры контроллера (для контроллеров версий EWCM 9000 PRO 42D (/SSR)) или с внешней клавиатуры EVK PRO DISPLAY (для контроллеров версий EWCM 9000 PRO 42B).	-
mini USB разъем типа B Mini-B (ПРИБОР) (2)	Служит для подключения контроллера EWCM 9000 PRO (HF) к ПК кабелем с разъемом mini USB типа B для отладки, постановки на сервис, загрузки и выгрузки через среду программирования FREE Studio (версии 3.6 или выше): EWCM 9000 PRO отображается как виртуальный COM порт. Связь осуществляется по шине последовательного доступа с использованием профиля CDC (стандарт USB).	Совместим со следующими операционными системами: <ul style="list-style-type: none"> • Windows Vista Business x86 + x64 (Service Pack 2) • Windows 7 x86 + x64 (Service Pack 1) • Windows 8 / 8.1 x86 + x64 • Windows 10 • Windows Server 2008, SP2, и R2 • Windows Server 2012 и R2 Драйвер поставляется со средой программирования FREE Studio (версии 3.6 или выше).

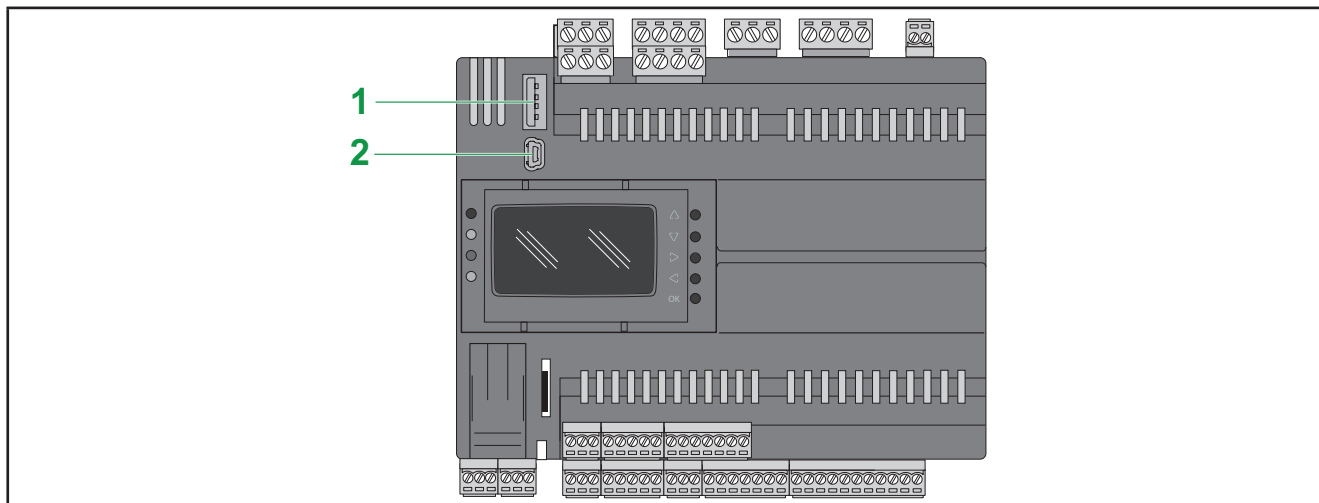


Рис. 47. EWCM 9000 PRO (HF): USB типа A и mini USB типа B

4.5.2. Ethernet порт

EWCM 9000 PRO (HF) имеет Ethernet порт связи.

На **Рис. 3 на странице 16** показано положение Ethernet порта на контроллерах EWCM 9000 PRO (HF) .

Характеристики

Следующей таблице приведены характеристики Ethernet порта:

Характеристика	Описание
Протокол	Modbus TCP/IP
Тип разъема	RJ45
Драйвер	10 М / 100 М с автоопределением
Тип кабеля	Экранированный
Автоматическое распознавание перекрещенного кабеля	Да

Расположение контактов разъема

Рис. 48 на странице 73 показывает расположение контактов разъема RJ45 порта Ethernet.

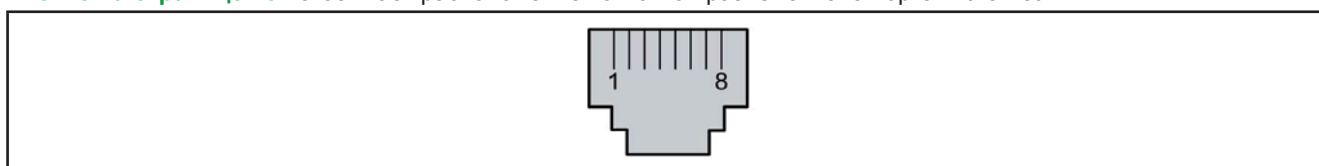


Рис. 48. Расположение контактов

Описание контактов разъема RJ45 порта Ethernet приведено в следующей таблице:

Номер контакта	Сигнал
1	TD+
2	TD-
3	RD+
4	-
5	-
6	RD-
7	-
8	-

ПРИМЕЧАНИЕ: Контроллер имеет автоопределение перекрещивания кабеля MDI/MDIX. Нет необходимости использовать специальный перекрещенный Ethernet кабель для прямого подключения контроллера к ПК через этот порт (подключение без хаба или Ethernet коммутатора).

Индикаторы состояния

На следующем рисунке показаны индикаторы состояния подключения через разъем RJ45 порта Ethernet:

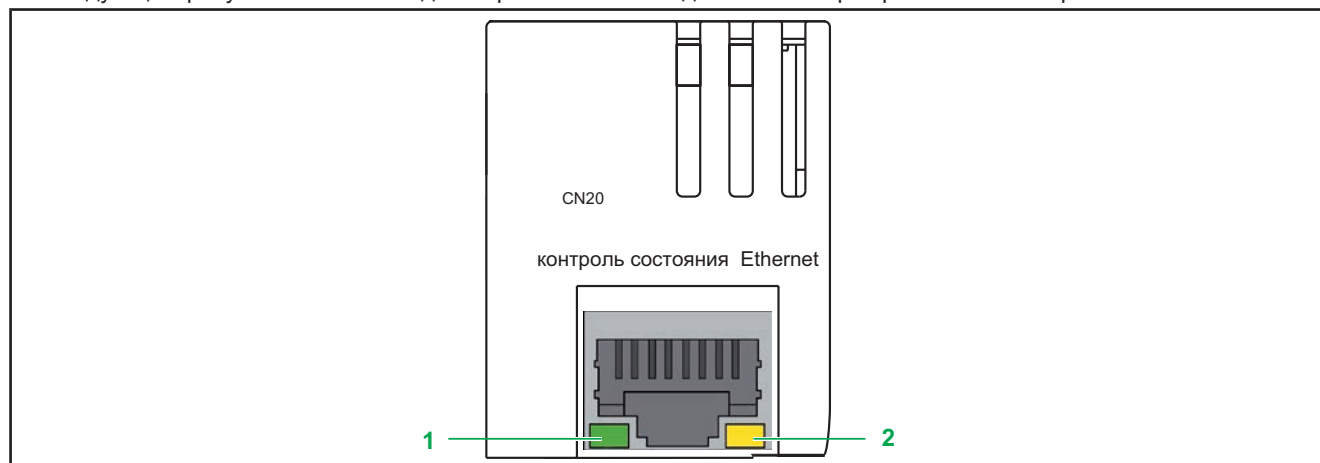


Рис. 49. Индикаторы состояния

Описание индикаторов состояния сети Ethernet приведено в следующей таблице.

Обозначение	Сигнал	Индикатор		
		Цвет	Состояние	Описание
1: ACT	Активность Ethernet	Зеленый	погашен	нет активности
			мигает	имеется активность
2: LINK	Связь Ethernet	Зеленый / Желтый	погашен	нет подключения
			горит (желтый)	Скорость связи: 10 Mb
			горит (зеленый)	Скорость связи: 100 Mb

4.6. Карман батареек

Контроллер **EWCM 9000 PRO (HF)** имеет съемную дверку (см. указатель 1 на **Рис. 50** на **странице 74**) расположенную в левой нижней части при фронтальном виде. Под крышкой располагается отсек батареек и 5-контактный разъем-вилка (резервный). Для замены батарейки обращайтесь в офисы техподдержки Eliwell.

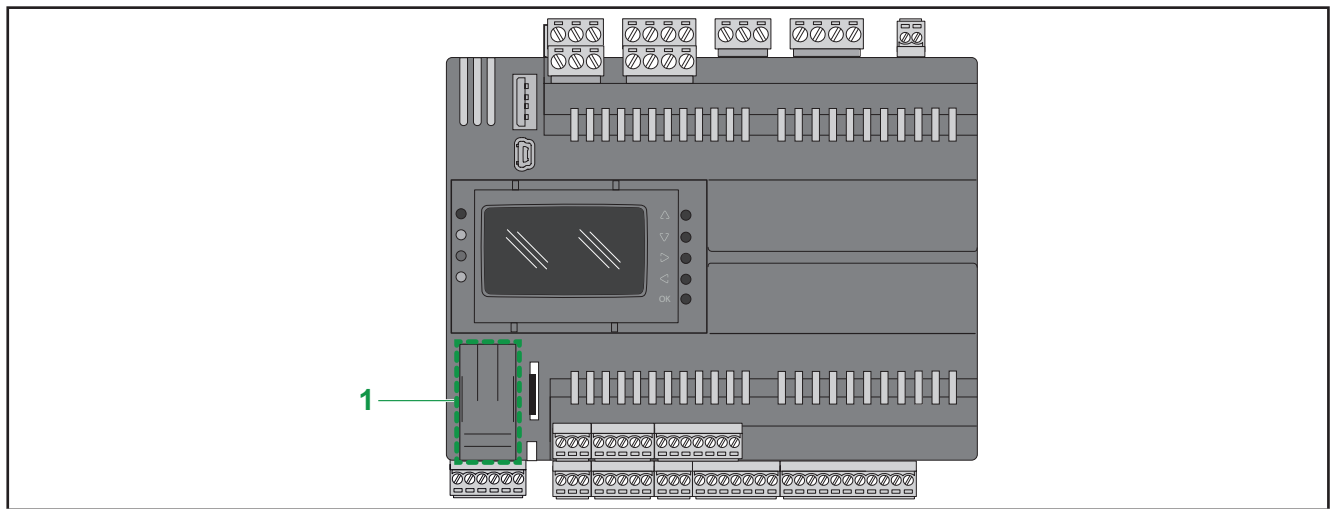


Рис. 50. EWCM 9000 PRO (HF): Карман батареек

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

КОМПОНЕНТ НЕ ДЛЯ ЗАМЕНЫ КОНЕЧНЫМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ

Не пытайтесь заменить батарейку без помощи квалифицированного персонала Eliwell

Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования.

4.7. Объем памяти

Контроллер **EWCM 9000 PRO (HF)** сохраняет данные двумя различными способами:

- внутренняя память (см. «4.7.1. Внутренняя память» на **странице 74**);
- внешняя память (устанавливаемая в слот карта памяти) (см. «4.7.2. Внешняя память» на **странице 75**).

4.7.1. Внутренняя память

Контроллер **EWCM 9000 PRO (HF)** обладает следующими объемами памяти.

Объем памяти	Тип памяти
512 kB	Flash
96 kB	RAM
8 MB	NOR flash
32 MB	SDRAM

4.7.2. Внешняя память

Контроллер **EWCM 9000 PRO (HF)** имеет слот для подключения карточки памяти (см. указатель 1 на **РисРис. 51 на странице 75**) типа micro SD, которая используется в некоторых случаях для расширения внутренней памяти.

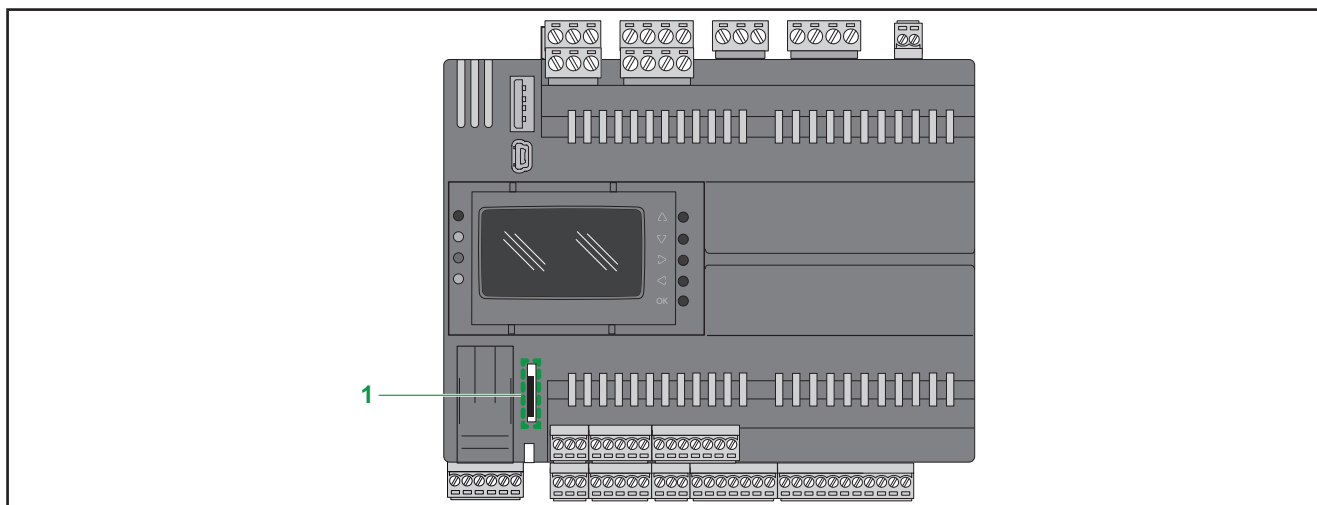


Рис. 51. EWCM 9000 PRO (HF): Слот карты памяти

Протестировано на совместимость с картами типа UHS-I.

Не используйте карты типа UHS-II.

Максимальный протестированный объем памяти: 16 GB.

При работе с micro SD карточкой следуйте приведенной ниже инструкции во избежание повреждения или потери данных на micro SD карточке или вывода из строя используемой карточки:

ПРИМЕЧАНИЕ

НЕРАБОТОСПОСОБНОСТЬ УСТРОЙСТВА

- Не храните micro SD карточку в местах с электростатикой или под воздействием электромагнитных полей.
- Не оставляйте micro SD карточку под прямыми солнечными лучами, возле нагревателей или других местах с воздействием повышенных температур.
- Не сгибайте micro SD карточку.
- Не роняйте micro SD карточку и не выстукивайте ее из других устройств.
- Поддерживайте micro SD карточку сухой.
- Не касайтесь разъемов SD карточки.
- Не разбирайте и не модифицируйте micro SD карточку.
- Используйте только систему FAT32 при форматировании micro SD карточки.

Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению оборудования.

Контроллер **EWCM 9000 PRO (HF)** не распознает micro SD карточки, отформатированные в режиме NTFS. Отформатируйте micro SD карточку на компьютере в режиме FAT32.

При использовании контроллера **EWCM 9000 PRO (HF)** с micro SD карточкой во избежание потери ценных данных следуйте приведенной ниже инструкции:

- Случайная потеря данных может произойти в любой момент. Потерянные данные восстановить нельзя.
- Извлечение micro SD карточки с приложением большого усилия может повредить сохраненные данные.
- Извлечение micro SD карточки во время процесса обмена данных может повредить micro SD карточку или повредить данные на ней.
- При неправильном положении micro SD после ее установки в контроллер возможно повреждение данных на карточке и самого контроллера.

ПРИМЕЧАНИЕ

ПОТЕРЯ ДАННЫХ ПРИЛОЖЕНИЯ

- Регулярно резервируйте данные с micro SD карточки.
- Во время обмена данных не выключайте и не перезапускайте контроллер, не извлекайте и не вставляйте micro SD карточку во время этого процесса
- Убедитесь в правильности положения micro SD карточки при ее установке в контроллер.

Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению оборудования.

Характеристики слота micro SD карточки

Вид характеристики	Характеристика	Описание
Поддерживаемые типы	Стандартной емкости	Micro SD
	Большой емкости	Micro SDHC
Общая память	Объем	до 32 GB
Скорость	Классы	4..10
Организация памяти	Максимальны размер файла	до 4 GB
	Максимальное число файлов	до 512 файлов (максимальная индексация)
Устойчивость	К рабочей температуре	Обратитесь за этими данными к информации, предоставляемой производителем micro SD карточки.
	Циклам Записи/Удаления (типичное)	
	Время хранения файла	

Характеристики micro SD карточки

За информацией о доступных на рынке карточках обратитесь в местное региональное торговое представительство.

4.8. Источник питания

Контроллер **EWCM 9000 PRO (HF)** и подключаемые устройства должны запитываться от источника питания или трансформатора с номинальным напряжением 24 В~/= с безопасно низким напряжением SELV (Safety Extra Low Voltage) классификации в соответствии с IEC 61140. Эти источники энергии имеют изоляцию между первичными и вторичными электрическими цепями и отдельное заземление, PELV системы и другие SELV системы.

ОПАСНОСТЬ

ЗАКОЛЬЦОВКА ЗАЗЕМЛЕНИЯ КАК ПРИЧИНА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО УДАРА И/ИЛИ НЕИСПРАВНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ

- НЕ подключайте клемму 0 В (обозначенную символом “-” на силовом разъеме) источника питания или трансформатора, питающего этот прибор, к внешнему заземлению (земля).
- НЕ подключайте клемму 0 В или земля (ground) подключаемых к прибору датчиков или приводов (обозначенную как “GND” на соответствующем разъеме) к внешнему заземлению.
- При необходимости используйте отдельные источники питания/трансформаторы для питания датчиков и приводов, изолированные от этого прибора.
- При необходимости используйте отдельные источники питания/трансформаторы для сетей с более чем одним **EWCM 9000 PRO (HF) / EXP 4D PRO**.

Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти или серьезной травме.

Если напряжение не поддерживается в заданных рамках или эффективное разделение SELV контуров не обеспечено в должной мере, то продукт может работать не совсем так, как запланировано или может быть поврежден или полностью выведен из строя.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

РИСК ПЕРЕГРЕВА И ПОЖАРА

- Не подключайте оборудование к сети напрямую.
- Для подачи питания на прибор используйте только надежно изолированные источники питания/ трансформаторы с безопасно низким напряжением (SELV).

Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования.

Прибор должен подключаться к соответствующему источнику питания/трансформатору со следующими характеристиками:

Первичное напряжение	В соответствии с требованиями отдельной системы и/или страны положения.
Вторичное напряжение	+24 В~/=
Частота источника питания переменного тока	50 / 60 Гц
Потребляемая мощность	до 35 ВА

Используйте отдельные источники питания/трансформаторы в сетях с несколькими контроллерами **EWCM 9000 PRO (HF)**. Смотрите ниже пример сети шины CAN:

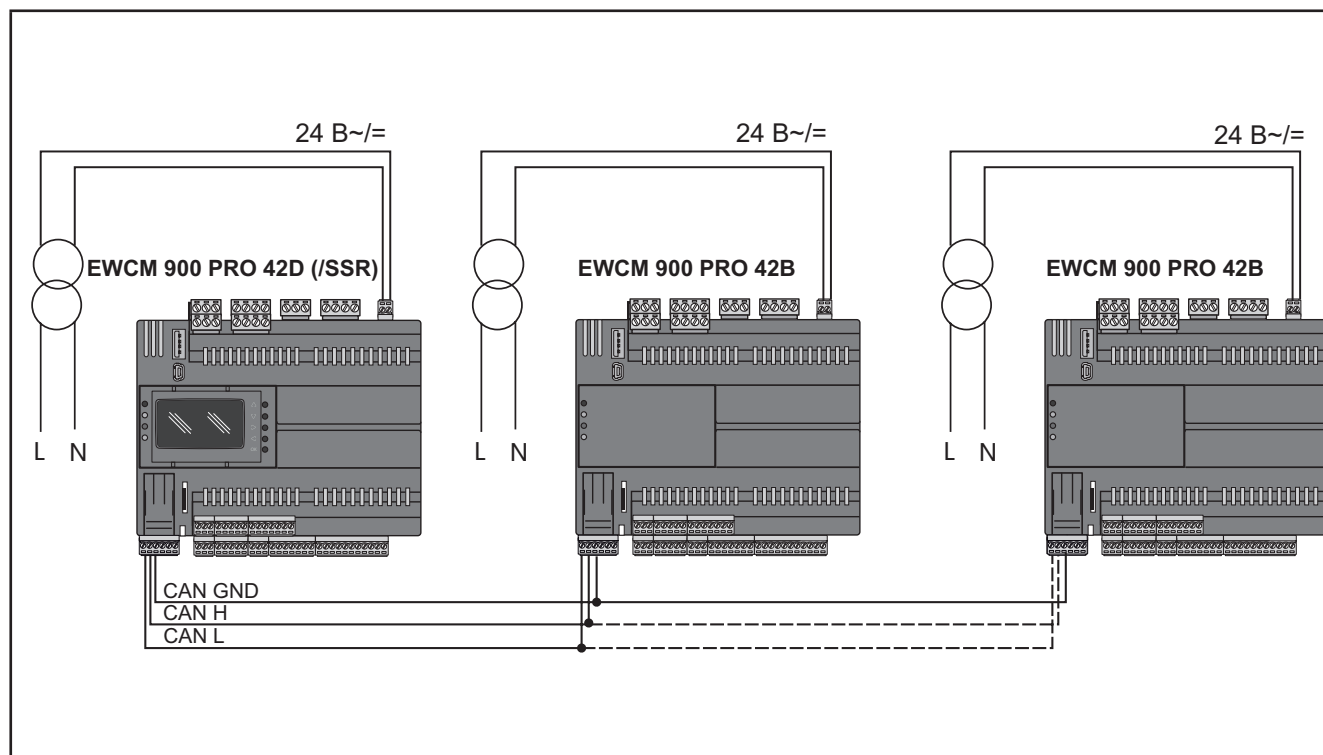


Рис. 52. EWCM 9000 PRO (HF): пример сети по шине CAN с раздельными источниками питания

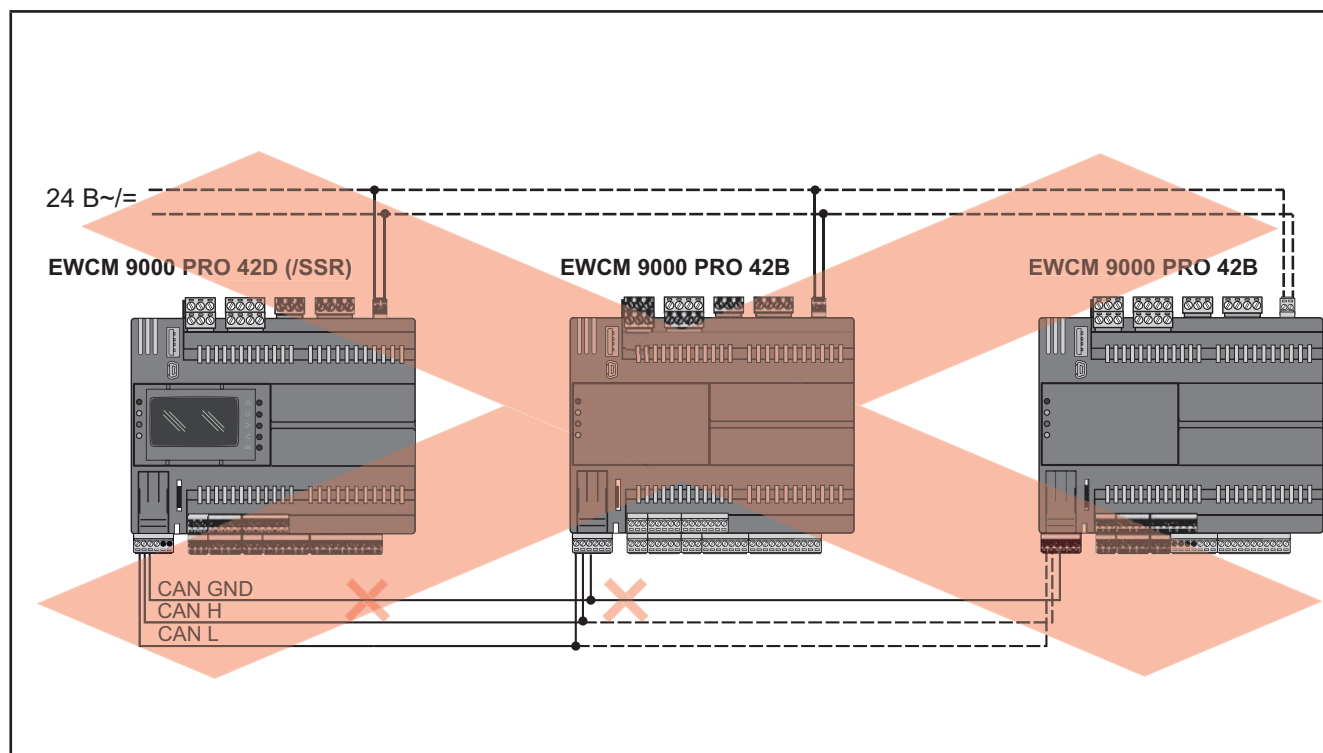


Рис. 53. EWCM 9000 PRO (HF): пример сети CAN с отсутствием подключения клеммы 0 В (GND)

4.9. Механические размеры

	Длина мм дюймы (in)	Глубина мм дюймы (in)	Высота мм дюймы (in)	Примечания
контроллер EWCM 9000 PRO	$\frac{144}{5,67}$	$\frac{60,5}{2,38}$	$\frac{110}{4,33}$	
расширитель EXP 4D PRO	$\frac{70}{2,75}$	$\frac{61,6}{2,42}$	$\frac{87}{3,42}$	-
модуль связи EVS с	$\frac{35}{1,38}$	$\frac{61,6}{2,42}$	$\frac{110}{4,33}$	-
клавиатура EVK PRO DISPLAY	$\frac{160}{6,3}$	$\frac{10}{0,39}$	$\frac{96}{3,8}$	-
отверстие для установки клавиатуры EVK PRO DISPLAY на открытую панель	$\frac{138}{5,43}$	-	$\frac{68}{2,68}$	(+ 0.2 мм / - 0.1 мм)

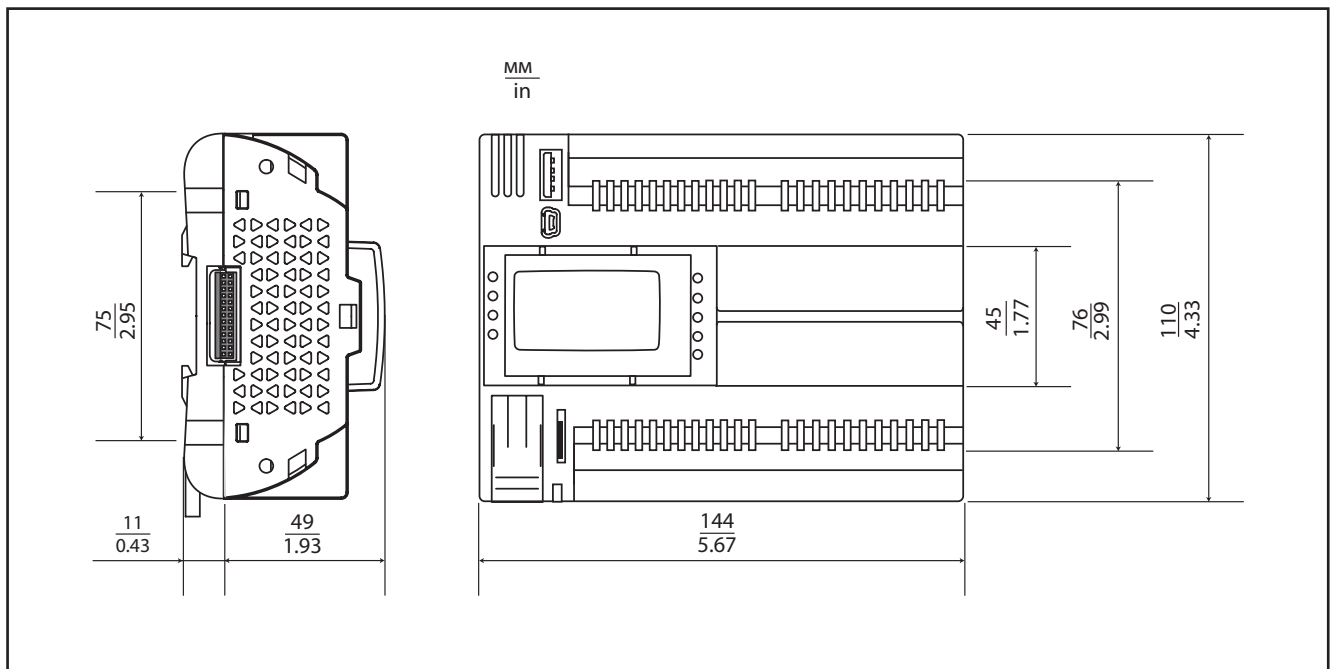


Рис. 54. Механические размеры

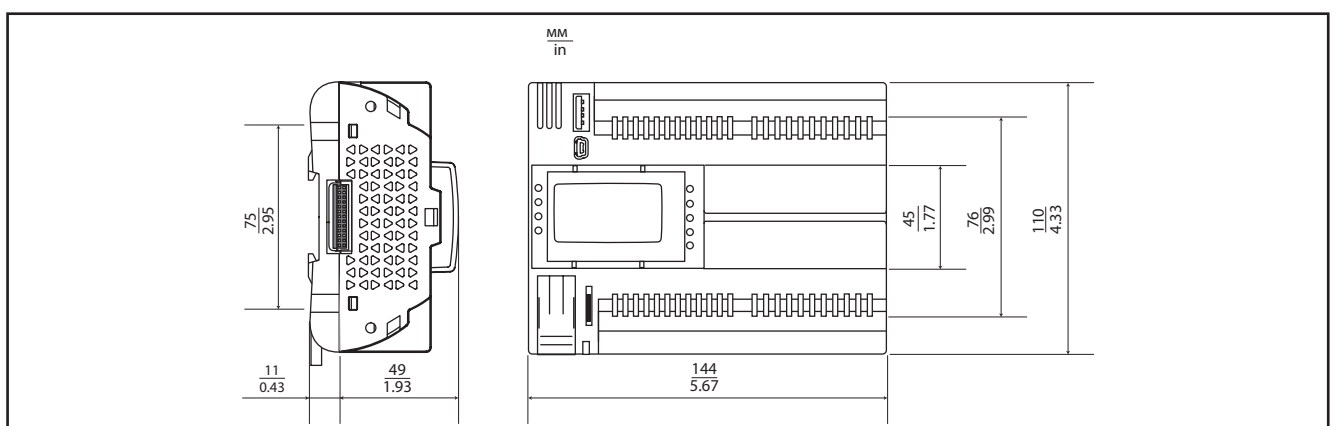


Рис. 55. Контроллер EWCM 9000 PRO (HF)

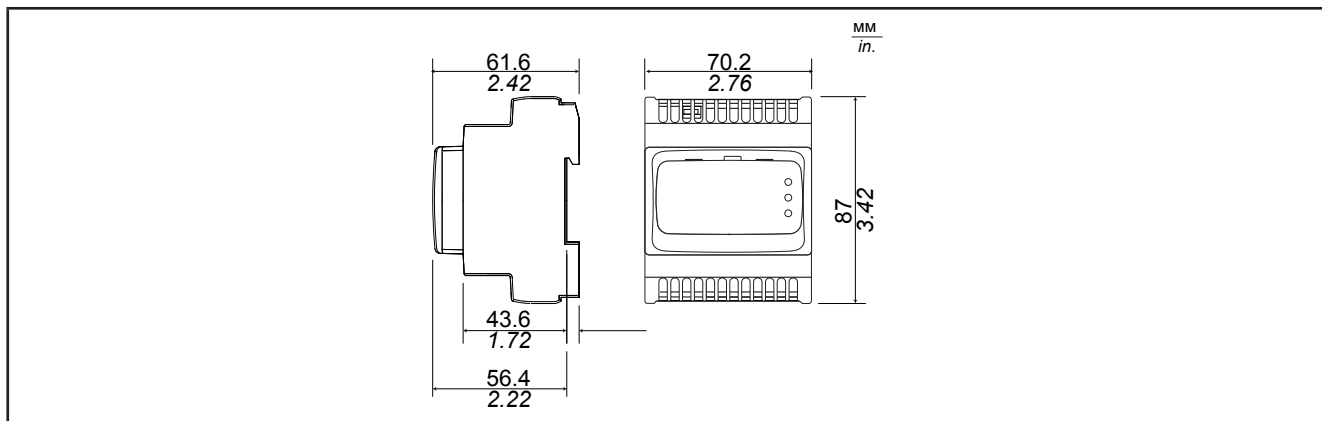


Рис. 56. Расширитель EXP 4D PRO

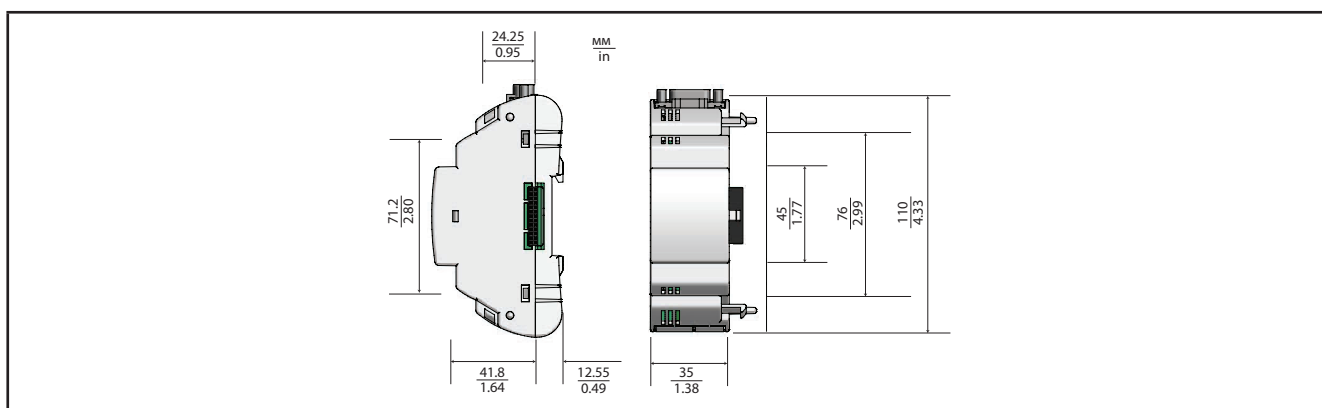


Рис. 57. Модуль связи EVS

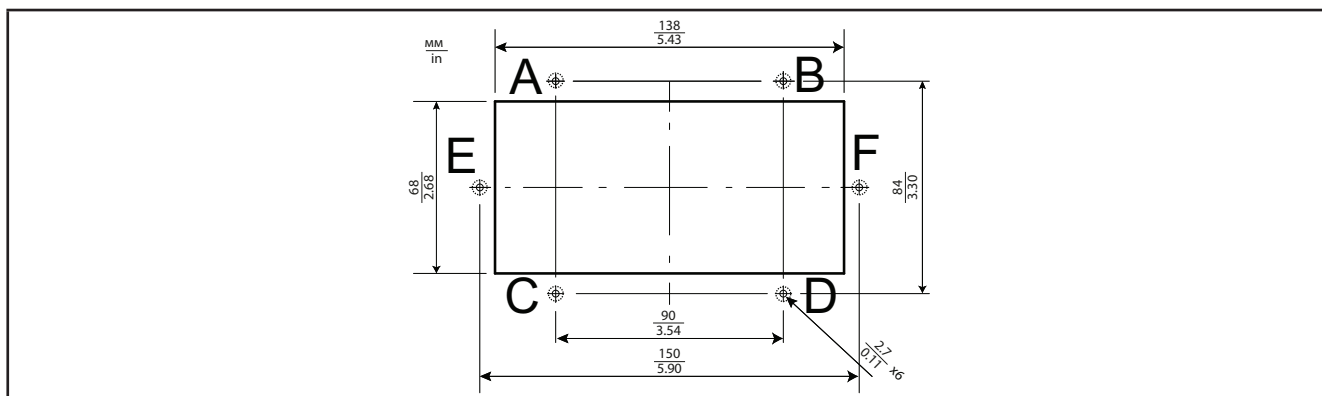


Рис. 58. Размер отверстия для установки EVK PRO DISPLAY на панель

РАЗДЕЛ 5

Интерфейс пользователя

5.1. Интерфейс пользователя EWCM 9000 PRO (HF)

Интерфейс на лицевой панели контроллера позволяет Вам выполнять все операции, необходимые для его использования.

Представленные данные для кнопок относятся к версии со своим дисплеем **EWCM 9000 PRO 42D (/SSR)**

Версии **EWCM 9000 PRO 42B** своего дисплея не имеют. Для работы с ними необходима внешняя клавиатура **EVK PRO DISPLAY**.

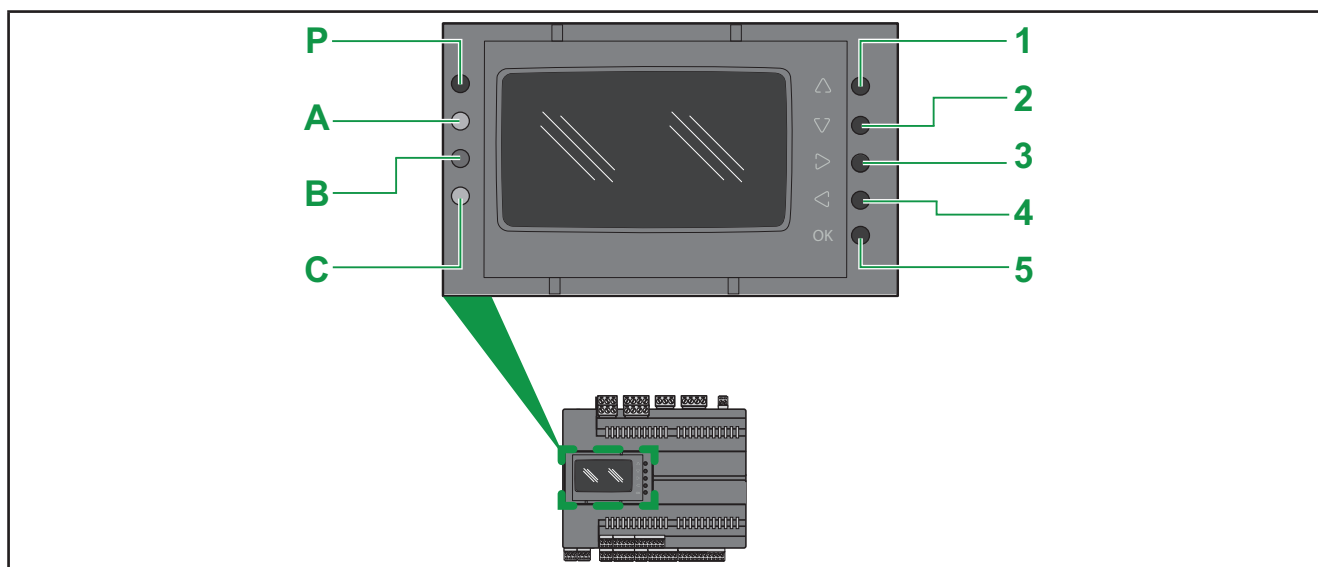


Рис. 59. EWCM 9000 PRO 42D (/SSR)

Назначение кнопок контроллеров версий **EWCM 9000 PRO 42D (/SSR) HF** может быть запрограммировано в приложении контроллера. Следующая таблица описывает исходные настройки кнопок (кнопки контроллера могут перенастраиваться).

5.2. Интерфейс клавиатуры EVK PRO DISPLAY

Интерфейс на лицевой панели клавиатуры позволяет Вам выполнять все операции, необходимые для использования контроллера.

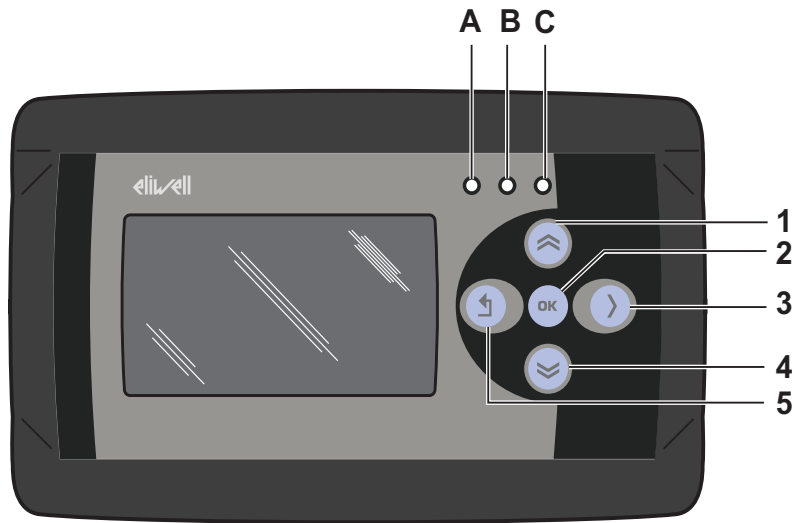


Рис. 60. Клавиатура EVK PRO DISPLAY

5.3. Кнопки и индикаторы

№	Кнопка	Основное меню EWCM 9000 PRO	Lheubt vty.
1	 ВВЕРХ	Средне-температурная (СТ) линия (1)	<ul style="list-style-type: none"> • Прокрутка вверх • Увеличение/изменение значения • Переход к следующей метке
2	ОК / Подтвердить	(нажать и удерживать) доступ к меню	<ul style="list-style-type: none"> • Доступ к подменю • Подтверждение значения
3	ВПРАВО	Компрессоры средне-температурной (СТ) линии	<ul style="list-style-type: none"> • Смещает курсор вправо в режиме Редактирования
4	ВНИЗ	Низко-температурная (НТ) линия (1)	<ul style="list-style-type: none"> • Прокрутка вниз • Уменьшение/изменение значения • Переход к предыдущей метке
5	 Exit / Выход	(1) выход из меню компрессоров с возвратом в основное меню	<ul style="list-style-type: none"> • выход из страницы меню с возвратом на предыдущее меню • Смещает курсор влево в режиме Редактирования • (нажать и удерживать) выход из режима Редактирования

№	Сочетание кнопок	нажмите и удерживайте порядка 3 секунд
4+5	 ВНИЗ	Вход в меню EVK-PRO
	 Exit / Выход	

Помните. Появление на дисплее индикации ??? указывает на отсутствие корректной связи между клавиатурой EVK-PRO Display и контроллером.

Проверьте подключение шины CAN между контроллером и клавиатурой EVK-PRO Display.

При отсутствии связи нет возможности работать с контроллером с клавиатуры включая контроль его состояния и изменение настроек.

Следующая таблица описывает цвета и функциональность всех индикаторов **EWCM 9000 PRO (HF) / EVK PRO**.

Обознач.	Цвет	Функция в EWCM 9000 PRO
Р	Зеленый	горит: на контроллер EWCM 9000 PRO подано питание
А	Красный	горит: имеются активные аварии мигает: аварии приняты, но все еще активны
В	Желтый	EWCM 9000 PRO горит: регистратор данных осуществляет запись (только на локальном интерфейсе контроллера)
		EVK PRO -
С	Зеленый	горит: контроллер EWCM 9000 PRO в работе мигает: режим энергосбережения или плавающей рабочей точки всасывания



ПРИМЕЧАНИЕ. Индикаторы А-В-С можно запрограммировать в приложении для версии **EWCM 9000 PRO-HF**. По умолчанию индикаторы А, В, С используются для индикации работы с USB.


Меню Диагностики

Основное меню определяется меню приложения HMI.

Заводская исходная настройка **EVK PRO DISPLAY** установлена на меню Диагностики, которое отображается при подаче питания на контроллер.

Для этого случая открытие меню Диагностики осуществляется следующим образом:

№	Сочетание кнопок	нажмите и удерживайте порядка 3 секунд
4+5	 ВНИЗ	Открытие меню Диагностики
	 Exit / Выход	

Для возврата к меню программы контроллера выберите страницу '**HMI Management (Управление интерфейсом)**', выберите элемент  и нажмите кнопку **OK**.


Индикаторы А-В-С можно запрограммировать в приложении для версии **EWCM 9000 PRO-HF**.

5.4. Загрузка с контроллера страниц меню и параметров BIOS

Клавиатура **EVK PRO DISPLAY** повторяет информацию с базы **EWCM 9000 PRO**.

Для загрузки страниц меню с контроллера **EWCM 9000 PRO** в клавиатуру EVK PRO DISPLAY и обновления параметров BIOS на расширителях выполните следующие операции:

1. Нажмите одновременно кнопки **ВВЕРХ** и **Esc/Выход**
2. Появится выбор страниц **BIOS parameters (параметры BIOS) | HMI Management (Управление интерфейсом)**
3. Выберите нужный элемент кнопками **ВВЕРХ** и **ВНИЗ**
4. Страница **BIOS parameters (параметры BIOS)** имеет 3 под-меню: **Display (Дисплей)**, **Buzzer (Зуммер)** и **CAN** для выбора режима зуммера и настройки адреса сети CAN соответственно
5. **HMI Management (Управление интерфейсом)** используется для загрузки страниц меню с контроллера и обновления параметров BIOS: операцию нужно подтвердить, но после запуска отменить нельзя.

Для запуска работы с обновленными страницами и возврата к основному меню контроллера перейдите на страницу **HMI Management (Управление интерфейсом)**, выберите элемент  и нажмите кнопку **OK**.

5.5. Дисплей фундаментального состояния

Интерфейс лицевой панели прибора позволяет выполнять все операции для использования контроллера.

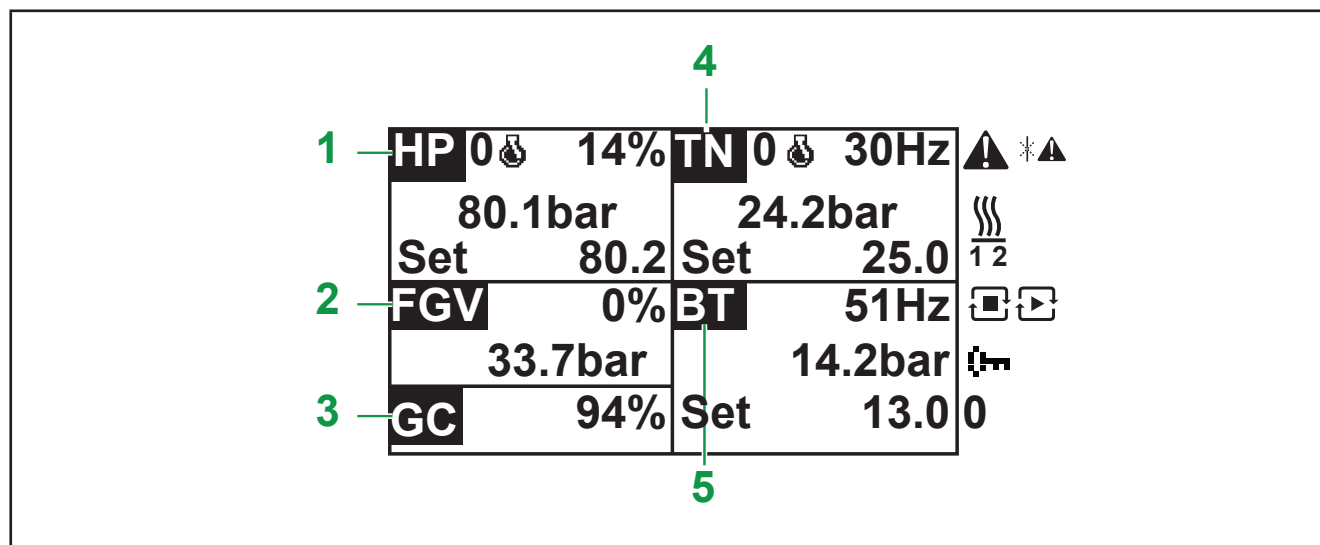


Рис. 61. Основное меню

Сегменты дисплея

№	IT	EN	Описание (для Английского EN=English)	Описание (для Итальянского IT=Italian)
1	HP	HP	Высокое давление ВД / High Pressure HP	Alta Pressione (HP)
2	FGV	FGV	Клапан Сброса Газы КСГ / Flash Gas Valve FGV	Valvola Flash Gas
3	GC	GC	ГазоОхладитель ГО / Gas Cooler GC	Gas Cooler
4	TN	HT	СреднеТемпературный СТ / High Temperature HT	Temperatura Normale (linea TN)
5	LT	LT	Низко-Температурный НТ / Low Temperature LT	Bassa Temperatura (linea BT)

5.6. Доступ к меню

Назначение кнопок меняется в зависимости от отображаемого меню:

№		линия СТ HT line	линия НТ LT line	параллельная компрессия	ВД HP	BT1 HR1	BT2 HR2
1	⏪	компрессоры линии СТ	компрессоры линии НТ	компрессоры линии СТ	компрессоры линии СТ	компрессоры линии СТ	компрессоры линии СТ
2	OK	-	-	-	-	-	-
3	>	линия НТ	параллельная компрессия	линия СТ	возврат тепла BT1 / HR1	возврат тепла BT2 / HR2	-
4	⏩	компрессоры линии НТ	компрессоры линии НТ	компрессоры линии НТ	компрессоры линии НТ	компрессоры линии НТ	компрессоры линии НТ
5	↩	возврат к основному меню	компрессоры линии СТ	линия НТ	параллельная компрессия	высокое давление ВД /HP	возврат тепла BT1 / HR1

ВД = Высокое давление, BT1/BT2 = Возврат тепла 1 и 2.

компрессоры линий НТ/СТ (LT / HT)	линии НТ/СТ (LT / HT)
<p>Меню показывает состояние компрессоров:</p> <ul style="list-style-type: none"> частота управляемого Инвертером компрессора, Гц процент использования цифровых компрессоров 0% или 100% наработка компрессоров задержки включения и выключения компрессоров имеющиеся аварии 	<p>Меню отображает</p> <ul style="list-style-type: none"> измеренное давление рабочую точку PT (Set) перегрев ПГ (SH) список включенных и выключенных компрессоров

5.7. Навигация по меню

1	АВАРИИ	1-1	АКТИВН.АВАРИИ				
		1-2	ПРИНЯТ.АВАРИИ				
		1-3	СБРОС АВАРИИ				
		1-4	АРХИВ АВАРИИ	1-4-1	АРХИВ АВАР.		
				1-4-2	П/ЗАПУСК АРХ.		
2	РАБОЧИЙ РЕЖИМ		РАБОЧИЙ РЕЖИМ				
3	НАСТРОЙКИ	3-1	СИСТЕМА				
		3-2	НИЗКАЯ ТЕМП.	3-2-1	КОМПР. НТ		
				3-2-2	РЕГУЛ.НТ		
				3-2-3	ИНВЕРТ. НТ		
		3-3	СРЕДНЯЯ ТЕМП.	3-3-1	КОМПР. СТ		
				3-3-2	РЕГУЛ. СТ		
				3-3-3	ИНВЕРТ. СТ		
		3-4	ВЫСОКОЕ ДАВЛ.				
		3-5	ГАЗОХЛАДИТ.				
		3-6	ВОЗВР.ТЕПЛА 1				
		3-7	ВОЗВР.ТЕПЛА 2				
3-8	РЕСИВЕР	3-8-1	КЛАП.СБР.Г.				
		3-8-2	ПАРАЛ.КОМПР	3-8-2-1	КОМПР. ПК		
				3-8-2-2	РЕГУЛ.ПК		
				3-8-2-3	ИНВЕРТ.ПК		
3-9	Т.ОБМЕННИК						
3-10	МАСЛО						
3-11	ПАРАМ. АВАРИИ	3-11-1	АВАР.СИСТ.				
		3-11-2	АВАРИИ НТ				
		3-11-3	АВАРИИ СТ				
		3-11-4	АВАРИИ ВД				
		3-11-5	АВАРИИ ГО				
		3-11-6	АВАРИИ ВТ				
		3-11-7	РЕСЕИВЕР				
		3-11-8	АВАРИИ ЖР				
		3-11-9	АВАР.МАСЛА				
3-12	РАСПР. ВХ./ВЫХ	3-12-1	РАСПР.АН.ВХ.	3-12-1-1	АН.ВХ.СС - Аналоговые входы Системы		
				3-12-1-2	АН.ВХ.НТ - Аналоговые входы линии Низкой Температуры		
				3-12-1-3	АН.ВХ.СТ - Аналоговые входы линии Средней Температуры		
				3-12-1-4	АН.ВХ.ВД - Аналоговые входы контура Высокого Давления		
				3-12-1-5	АН.ВХ.ГО - Аналоговые входы Газоохладителя		
				3-12-1-6	АН.ВХ.ВТ - Аналоговые входы Возврата Тепла		
				3-12-1-7	ЦФ.ВХ.ЖР - Аналоговые входы Жидкостного Ресивера		
				3-12-1-8	АН.ВХ.ТО - Аналоговые входы Теплообменника		
				3-12-1-9	АН.ВХ.МО - Аналоговые входы Маслоотделителя		
				3-12-2	РАСП.А.ВЫХ		
				3-12-3	РАСПР.ЦИФ.ВХ.	3-12-3-1	АН.ВХ.СС - Цифровые входы Системы
						3-12-3-2	АН.ВХ.НТ - Цифровые входы линии Низкой Температуры
						3-12-3-3	АН.ВХ.СТ - Цифровые входы линии Средней Температуры
						3-12-3-4	АН.ВХ.ВД - Цифровые входы контура Высокого Давления
						3-12-3-5	АН.ВХ.ГО - Цифровые входы Газоохладителя
						3-12-3-6	АН.ВХ.ВТ - Цифровые входы Возврата Тепла
						3-12-3-7	ЦФ.ВХ.ЖР - Цифровые входы Жидкостного Ресивера
						3-12-3-8	АН.ВХ.ТО - Цифровые входы Теплообменника
						3-12-3-9	АН.ВХ.МО - Цифровые входы Маслоотделителя
3-12-4	РАСП.Ц.ВЫХ						
3-13	WIOS	3-13-1	RS485				
		3-13-2	НАСТР. CAN				
		3-13-3	ETHERNET				
		3-13-4	НАСТР.АНВХ				
		3-13-5	НАСТР.АВВХ				
4	РЕГИСТРАЦИЯ	4-1	РЕГИСТРАЦИЯ				
		4-2	УДАЛ. ФАЙЛ АРХ.				
		4-3	ВЫБОР ВХ. АРХ				
5	ПРОСМОТР ВХ./ВЫХ.	5-1	АНАЛОГ. ВХОДЫ				
		5-2	АНАЛОГ. ВЫХОДЫ				
		5-3	ЦИФРОВ. ВХОДЫ				
		5-4	ЦИФРОВ. ВЫХОДЫ				
6	СЕРВИС	6-1	ТЕСТ ЦИФ.ВЫХ.				
		6-2	ТЕСТ АН.ВЫХ.				
		6-3	НАСТР. ПАРАМЕТРОВ	6-3-1	СОХРАН.ПАРАМ.		
				6-3-2	СОХР.НАСТР.ОПЕР		
				6-3-3	ЗАГР.НАСТР.ОПЕР		
6-3-4	ЗАГР.ИСХ.НАСТР						
6-4	СБРОС НАРАБ						
6-5	ВЕРСИИ						
7	ЧАСЫ RTC	7-1	ЗНАЧЕНИЯ RTC				
		7-2	ВРЕМ.ИНТЕРВАЛЫ	7-2-1	ВЫБОР ПРОФИЛЯ		
				7-2-2	НАСТ.ВР.ИНТЕРВ.		
				7-2-2-1	ПОН-ПЯТН / ПОН-СУББ / ПОН-ВОСКР		
				7-2-2-2	СУБ-ВОСКР / ВОСКРЕС. /		
8	ПАРОЛЬ	8-1	ВВЕДИТЕ ПАРОЛЬ				
		8-2	ВЫХОД				
		8-3	ИЗМЕНИТЬ ПАРОЛЬ				

Рис. 62. Дерево меню

РАЗДЕЛ 6

Конфигурирование физических ресурсов и портов

Возможно появление новых модулей ресурсов и других устройств, которые не описаны в данном документе. Документацию на них запрашивайте в местных представительствах или офисах продаж.

ПРИМЕЧАНИЕ

НЕРАБОТОСПОСОБНОСТЬ ПРИБОРА

При появлении на рынке новых модулей расширения и других устройств, подключаемых к контроллеру перед их использованием обязательно обновите версию прибора до последней рабочей.

Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению оборудования.

ПОМНИТЕ: Для информации о способе обновления контроллера обращайтесь в офисы технической поддержки.

Входы, выходы и порта контроллеров **EWCM 9000 PRO** могут настраиваться параметрами; для каждого входа, выхода и порта в соответствии со следующей таблицей.

	Детальная информация приведена в разделе
Аналоговые входы	«6.1. Конфигурирование аналоговых входов» на странице 87
Аналоговые выходы	«6.1.3. Конфигурирование низковольтных (SELV) аналоговых выходов» на странице 90
Цифровые входы (без напряжения)	«8.1. Таблица параметров EWCM 9000 PRO» на странице 149
Цифровые входы (низкого напряжения - SELV)	«8.1. Таблица параметров EWCM 9000 PRO» на странице 149
Цифровые выходы (низкого напряжения - SELV)	«8.1. Таблица параметров EWCM 9000 PRO» на странице 149
Порты шин последовательного доступа	«8.1. Таблица параметров EWCM 9000 PRO» на странице 149

Появление на аналоговых входах или выходах неправильных по величине напряжений и токов могут повредить электрическую цепь. Поэтому подача токового сигнала на вход, сконфигурированный под напряжение, и наоборот, также могут повредить электрическую цепь.

ПРИМЕЧАНИЕ

НЕРАБОТОСПОСОБНОСТЬ ПРИБОРА

- НЕ подавайте напряжение выше 11 В на аналоговый вход контроллера или вход или выход расширителя, который сконфигурирован под сигнал 0-5 В или 0-10 В.
- НЕ подавайте ток более 30 мА на аналоговый вход контроллера или вход или выход расширителя, который сконфигурирован под сигнал 0-20 мА или 4-20 мА.
- Убедитесь в соответствии типа подаваемого сигнала настройкам соответствующего аналогового входа.

Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению оборудования.

6.1. Конфигурирование аналоговых входов

Контроллер **EWCM 9000 PRO 42 I/O** имеет 12 аналоговых входов, которые обозначаются как AI1...AI12.

Параметры позволяют сконфигурировать вход для принятия сигнала от физического ресурса (датчика температуры, цифрового входа или датчиков с сигналами тока или напряжения) как указано в таблице ниже.

Не ВСЕ возможные конфигурации являются разрешенными.

ПРИМЕЧАНИЕ

НЕРАБОТОСПОСОБНОСТЬ ПРИБОРА

Конфигурирование аналоговых входов по типу сигнала осуществляется ПАРАМИ.

Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению оборудования.

Конфигурирование аналоговых входов по типу сигнала осуществляется ПАРАМИ (не одинаковыми, но зависимыми): есть 12 входов и они делятся на 6 пар, конфигурируемые как датчики NTC, PTC, Pt1000, и т.д. (не обязательно абсолютно одинаково, но зависимо друг от друга)

Подробнее в «6.1.2. Разрешенные конфигурации аналоговых входов» на странице 89.

Аналоговые входы могут использоваться как датчики температуры (NTC, PTC или Pt1000), цифровые входы без напряжения или как датчики с сигналами тока и напряжения (0/4-20 мА, 0-10 В, 0-5 В, 0-5 В ратиометрический).

Тип аналогового входа AIx	Значение					
	0	1	2	3	4	5
папка аналоговых входов 3-13-4 AI Configuration параметры 13.037 - P01 13.038 - P02 13.039 - P03 13.040 - P04 13.041 - P05 13.042 - P06 13.043 - P07 13.044 - P08 13.045 - P09 13.046 - P10 13.047 - P11 13.048 - P12	NTC датчик температуры (NK103)	Цифровой вход без напряжения DI (1)	NTC датчик температуры (103AT)	датчик с токовым сигналом 4-20 мА (2)	датчик с сигналом напряжения 0-10 В (2)	датчик с напряжен. 0-5 В ратиометр. (2)
	6	7	8	9	10	11
	Pt1000 датчик температуры	вход сотни Ом (100Ω=1hΩ) hΩ (NTC) (3)	вход десятки Ом (10Ω=1daΩ) daΩ (Pt1000) (4)	PTC датчик температуры (КТУ81)	датчик с сигналом напряжения 0-5 В (2)	датчик с токовым сигналом 0-20 мА (2)

(1) Если аналоговый вход используется как цифровой, то как цифровой вход без напряжения

(2) для датчиков с сигналом 0-20 мА / 4-20 мА / 0-10 В / 0-5 В / 0-5В ратиометрический:

Начало интегральной шкалы сигнального входа AIx

- для датчиков с токовым сигналом значение для тока 0 или 4 мА соответственно типам 0-20 мА или 4-20 мА,
- для датчиков с сигналом напряжения (кроме ратиометрического) для напряжения 0 В для типов и 0-10В и 0-5В.
- для ратиометрических датчиков значение при сигнале в 10% от питания датчика, т.е. при 0,5 В в номинале.

Конец интегральной шкалы сигнального входа AIx

- для датчиков с токовым сигналом значение для тока 20 мА для обоих типов 0-20 мА или 4-20 мА,
- для датчиков с сигналом напряжения (кроме ратиометрического) для напряжения 10 В или 5 В для типов 0-10В и 0-5В соответственно,
- для ратиометрических датчиков значение при сигнале в 90% от питания датчика, т.е. при 4,5 В в номинале.

(3) Cfg_AIx = 7 Считывается сопротивление, выраженное в hΩ (1 hΩ = 100 Ω), которое и используется контроллером с входом, аналогичным настройкам для NTC, т.е. **создается делитель с нагрузочным сопротивлением 10 кΩ.**

(4) Cfg_AIx = 8 Считывается сопротивление, выраженное в daΩ (1 daΩ = 10 Ω), которое и используется контроллером с входом, аналогичным настройкам для Pt1000, т.е. **создается делитель с нагрузочным сопротивлением 2 кΩ.**

Примечание: Типовое использование конфигураций 7 и 8 с подключением потенциометра на вход. Диапазон сопротивлений для входа типа 7 hΩ (NTC) до 150 кΩ и до 30 кΩ для входа типа 8 daΩ (Pt1000).

6.1.1. Конфигурирование аналоговых входов расширителя EXP 4D PRO

Расширитель имеет 4 аналоговых входа, обозначаемые как AI1...AI4.

Параметры позволяют сконфигурировать вход для принятия сигнала от физического ресурса (датчика температуры, цифрового входа или датчиков с сигналами тока или напряжения) каждого из этих типов.

Входы конфигурируются ПАРАМИ: AI1, AI2 и AI3, AI4 (не обязательно одинаковыми, но зависимыми - см. далее).

Тип физического типа сигнала выбирается параметрами как показано в таблице ниже.

Парам.	Описание	Значение										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cfg_AIx x=1..4	Тип аналогового входа AIx	датчик температуры NTC (NK103)	цифровой вход DI (1)	датчик температуры NTC (103AT)	сигнал 4-20 мА (2)	сигнал 0-10 В (2)	сигнал 0-5 В ратиометрический (2)	датчик температуры Pt1000	сотни Ω (NTC) (3)	десятки Ω (Pt1000) (4)	датчик температуры PTC (КТУ81)	сигнал 0-5 В (2)

(1) Если аналоговый вход используется как цифровой, то как цифровой вход без напряжения

(2) для датчиков с сигналом 0-20 мА / 4-20 мА / 0-10 В / 0-5 В / 0-5В ратиометрический:

- Начало интегральной шкалы сигнального входа AIx**
- для датчиков с токовым сигналом значение для тока 0 или 4 мА соответственно типам 0-20 мА или 4-20 мА,
- для датчиков с сигналом напряжения (кроме ратиометрического) для напряжения 0 В для типов и 0-10В и 0-5В.
- для ратиометрических датчиков с сигналом 0-5 В значение = 10% соответствует сигналу 0,5 В
- Конец интегральной шкалы сигнального входа AIx**
- для датчиков с токовым сигналом значение для тока 20 мА для обоих типов 0-20 мА или 4-20 мА,
- для датчиков с сигналом напряжения (кроме ратиометрического) для напряжения 10 В или 5 В для типов 0-10В и 0-5В соответственно,
- для ратиометрических датчиков с сигналом 0-5 В значение = 90% соответствует сигналу 4,5 В

(3) Cfg_AIx = 7 Считывается сопротивление, выраженное в $h\Omega$ ($1 h\Omega = 100 \Omega$), которое и используется контроллером с входом, аналогичным настройкам для NTC, т.е. **создается делитель с нагрузочным сопротивлением 10 к Ω** .

(4) Cfg_AIx = 8 Считывается сопротивление, выраженное в $da\Omega$ ($1 da\Omega = 10 \Omega$), которое и используется контроллером с входом, аналогичным настройкам для Pt1000, т.е. **создается делитель с нагрузочным сопротивлением 2 к Ω** .

Примечание: Типовое использование конфигураций 7 и 8 с подключением потенциометра на вход. Диапазон сопротивлений для входа типа 7 $h\Omega$ (NTC) до 150 к Ω и до 30 к Ω для входа типа 8 $da\Omega$ (Pt1000).

6.1.2. Разрешенные конфигурации аналоговых входов

Контроллер **EWCM 9000 PRO** имеет аналоговые входы, которые могут конфигурироваться для принятия сигналов от следующих типов датчиков: температурные NTC, PTC и Pt1000, цифровой вход без напряжения, датчики с сигналом токовым 0..20 мА и 4..20 мА и напряжения 0..10 В и 0..5 В, а так же ратиометрические с сигналом 0..5 В. **EWCM 9000 PRO 42 I/O** имеет 12 аналоговых входов, которые обозначаются как AI1 .. AI12.

Эти аналоговые входы (AI1..AI12) конфигурируются парами: (AI1, AI2) это первая пара, а (AI3, AI4) - вторая пара и так далее до последней шестой пары (AI11, AI12).

Для КАЖДОЙ ИЗ ПАР не ВСЕ сочетания конфигураций типов входов являются допустимыми. показанной ниже таблице разрешенные комбинации типов аналоговых входов для датчиков одной ПАРЫ отмечены галочкой ✓.

Задание недопустимой комбинации конфигураций типов входов одной пары приводит к генерации ошибки 0x8003 (десятичное: 32771) для ОБОИХ датчиков этой ПАРЫ (в таблице пример для пары 1 из AI1 и AI2).

		А (например: 13.037 - P01)											
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		NTC _{NK103}	DI	NTC _{103AT}	4-20 мА	0-10 В	0-5 В _{ратиометр}	Pt1000	hΩ	daΩ	PTC	0-5 В	0-20 мА
В (например: 13.038 - P02)	0	NTC _{NK103}	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-
	1	DI	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-	-	-	-
	2	NTC _{103AT}	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-	-	-	-
	3	4-20 мА	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓
	4	0-10 В	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-
	5	0-5 В _{ратиометр}	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-
	6	Pt1000	-	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	-	-
	7	hΩ	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-	-	-	-
	8	daΩ	-	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	-	-
	9	PTC	-	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	-	-
	10	0-5 В	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-
	11	0-20 мА	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓

А - первый датчик одной пары

В - второй датчик одной пары.

Другими словами, имеются следующие группы совместимых значений для ПАРЫ аналоговых входов:

- 0, 1, 2 и 7, т.е. **NTC (NK103), DI, NTC (103AT) и hΩ** в любом сочетании
- 3 и 11, т.е. **4-20мА** и **0-2-мА** в любом сочетании
- 4 т.е. **0-10В** не сочетается с другими значениями и оба датчика пары должны использоваться с этим сигналом
- 5 и 10, т.е. **0-5В ратиометрический** и **0-5 В** в любом сочетании
- 6, 8 и 9, т.е. **Pt1000, daΩ** и **daΩ** в любом сочетании

Для всех пар аналоговых входов контроллера используйте замену **A** и **B** на соответствующие параметры как показано в таблице ниже и используйте РАЗРЕШЕННЫЕ сочетания конфигураций по предыдущей таблице:

Пара параметров и входов для проверки по предыдущей таблице	Обозначение в предыдущей таблице			
	A		B	
Пара № 1	13.037 - P01	конфигурация AI1 EWCM	13.038 - P02	конфигурация AI2 EWCM
Пара № 2	13.039 - P03	конфигурация AI3 EWCM	13.040 - P04	конфигурация AI4 EWCM
Пара № 3	13.041 - P05	конфигурация AI5 EWCM	13.042 - P06	конфигурация AI6 EWCM
Пара № 4	13.043 - P07	конфигурация AI7 EWCM	13.044 - P08	конфигурация AI8 EWCM
Пара № 5	13.045 - P09	конфигурация AI9 EWCM	13.046 - P10	конфигурация AI10 EWCM
Пара № 6	13.047 - P11	конфигурация AI11 EWCM	13.048 - P12	конфигурация AI12 EWCM

6.1.3. Конфигурирование низковольтных (SELV) аналоговых выходов

См. **РАЗДЕЛ ПРАЗДЕЛ 3 «Электрические подключения» на странице 32** для ознакомления с количеством и типами аналоговых выходов и информацией об их обозначении на контроллере.

У контроллера **EWCM 9000 PRO 42 I/O** имеется 6 аналоговых низковольтных (SELV) выходов с описанными ниже характеристиками.

Конфигурирование аналоговых низковольтных (SELV) выходов EWCM 9000 PRO 42D (/ SSR)

Аналоговый выход	Описание
AO1	Низковольтный (SELV) выход
AO2	Низковольтный (SELV) выход
AO3	<p>Параметр 13.074 - n02:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 = модулированный токовый сигнал 4..20 мА 1 = токовый сигнал в режиме Вкл./Выкл.: ток Включенного состояния 23 мА, а выключенного - 0мА 2 = модулированный сигнал напряжения 0..10 В 3 = ШИМ/PWM режим (задаваемой полярности): Частота от 1 Гц до 2000 Гц (разрешение 1 Гц), Широтно-модулированный цикл (ШИМ/PWM) от 0.0% до 100.0% (разрешение 0.1%). <p>Выход типа Открытый Коллектор (ОК/ОС), ток до 30мА с напряжением до ≈ 24 В.</p>
AO4	<p>Параметр 13.074 - n02:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 = модулированный токовый сигнал 4..20 мА 1 = токовый сигнал в режиме Вкл./Выкл.: ток Включенного состояния 23 мА, а выключенного - 0мА 2 = модулированный сигнал напряжения 0..10 В 3 = ШИМ/PWM режим (задаваемой полярности): Частота от 1 Гц до 2000 Гц (разрешение 1 Гц), Широтно-модулированный цикл (ШИМ/PWM) от 0.0% до 100.0% (разрешение 0.1%). <p>Выход типа Открытый Коллектор (ОК/ОС), ток до 30мА с напряжением до ≈ 24 В.</p>
AO5	Низковольтный (SELV) выход
AO6	Низковольтный (SELV) выход

Более детальная информация см. в **“РАЗДЕЛ 8” «Параметры» на странице 148**

6.1.4. Dip-переключатель расширителя EXP 4D PRO

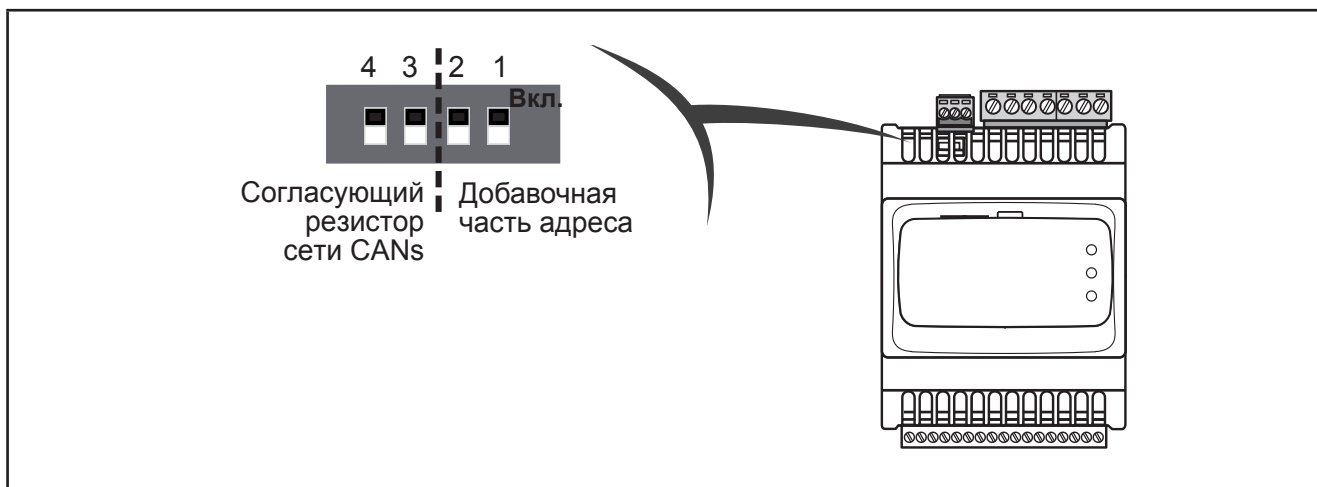


Рис. 63. 4-позиционный боковой Dip-переключатель

DIP переключатель используется для:

- задания добавочной части адреса шины последовательного доступа (переключатели DIP1 и DIP2)
- подключение согласующего резистора шины CAN (переключатели DIP3 и DIP4)

Адрес по шине последовательного доступа	Адрес = значение DIP +1	значение DIP	4-позиционный Dip-переключатель			
			4	3	2	1
	1	0	-	-	0	0
	2	1	-	-	0	1
	3	2	-	-	1	0
	4	3	-	-	1	1
	Подключение согласующего резистора			4	3	2
Для подключения согласующего резистора 120Ω к порту шины CAN нужно включить ОБА переключателя DIP3 и DIP4			1	1	-	-

Адрес сети шины CAN

Сетевой адрес рассчитывается как сумма параметра адреса EXP 4D PRO и значения, задаваемого переключателями DIP1 и DIP2.

Действующий адрес в сети шины CAN Исходное значение = 1		Параметр адреса EXP 4D PRO Исходное значение = 1		Значение добавки адреса шины CAN с переключателями DIP1 и DIP2 Исходное положение = 0 (выкл.)
1	=	Параметр адреса EXP 4D PRO (1)	+	
2				
..				
..				
до 127				
Пример исходного значения		1	+	0

(1) Для изменения параметра адреса EXP 4D PRO используйте программу Device Manager PRO.

РАЗДЕЛ 7

Функции

7.1. Транскритическая установка

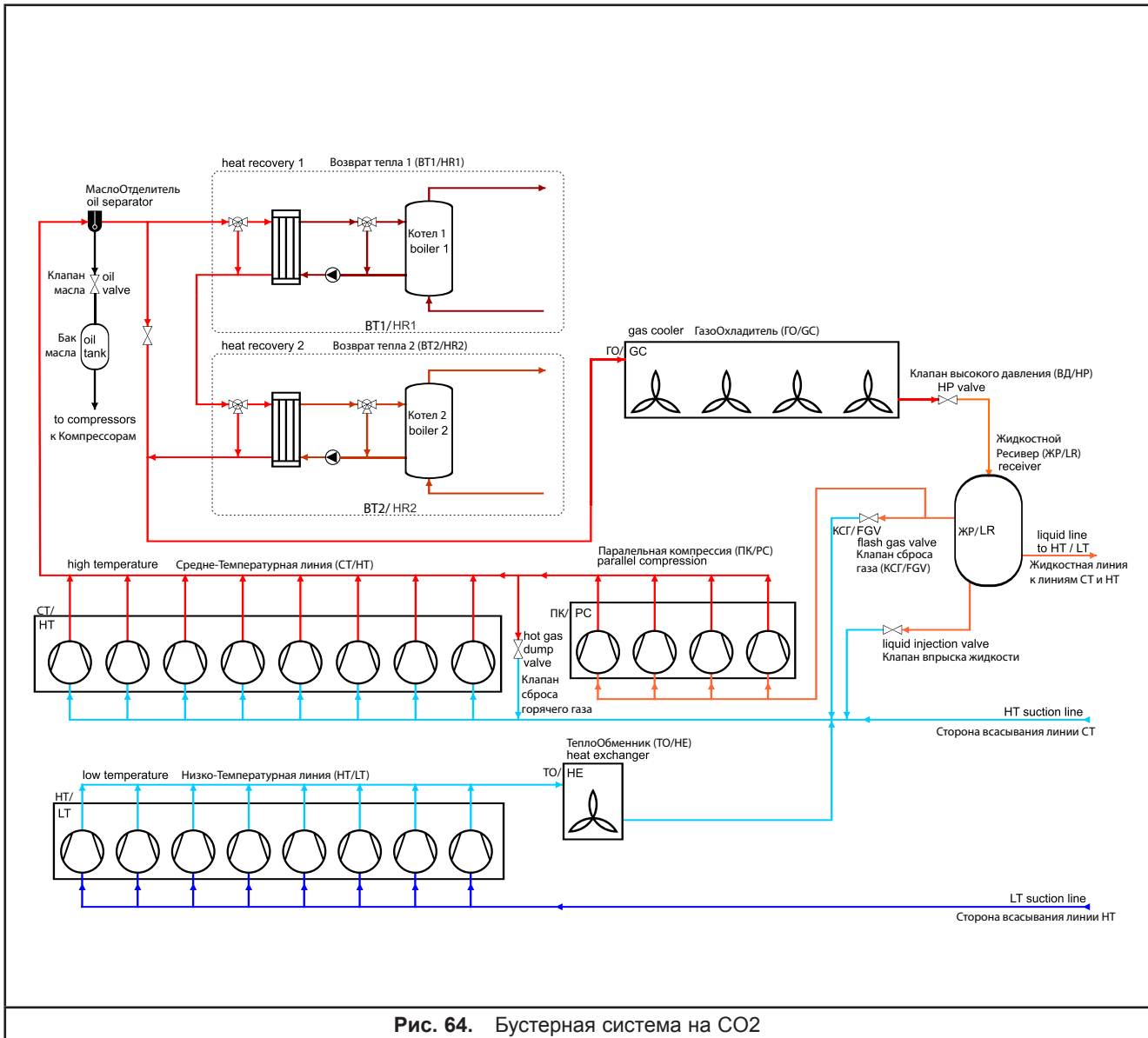
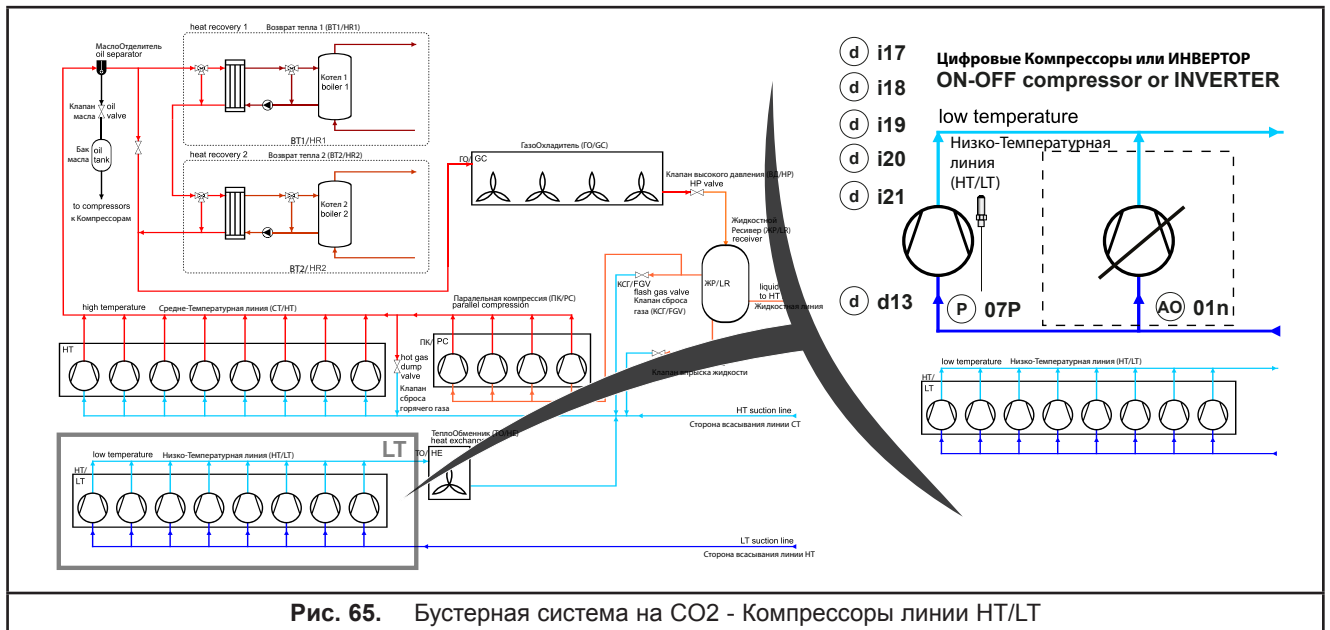


Рис. 64. Бустерная система на CO₂

7.2. Низко-Температурная линия (линия НТ/ЛТ)



7.2.1. Распределение ресурсов линии НТ/ЛТ

См. **РАЗДЕЛ 3 «Электрические подключения»** на **странице 32** для информации о количестве и типах имеющихся ресурсов и их обозначении на контроллере.

Распределение цифровых и аналоговых выходов линии НТ/ЛТ

	Метка параметра	Название параметра	Описание параметра	Примечания
Распределение цифровых выходов	12.214 - d13	Разреш. Компр. 1 НТ	Назначение реле для цифровых компрессоров 1...8 Низко-Температурной линии (НТ/ЛТ)	02.001 - LCn > 0
	12.215 - d14	Разреш. Компр. 2 НТ		02.001 - LCn > 1
	12.216 - d15	Разреш. Компр. 3 НТ		02.001 - LCn > 2
	12.217 - d16	Разреш. Компр. 4 НТ		02.001 - LCn > 3
	12.218 - d17	Разреш. Компр. 5 НТ		02.001 - LCn > 4
	12.219 - d18	Разреш. Компр. 6 НТ		02.001 - LCn > 5
	12.220 - d19	Разреш. Компр. 7 НТ		02.001 - LCn > 6
	12.221 - d20	Разреш. Компр. 8 НТ		02.001 - LCn > 7
... анал. выходов	12.251 - 01n	Инвертер 1 секц. НТ (1)	Управление выходом Инвертера линии НТ	02.001 - LCn > 0

(1) **ПРИМЕЧАНИЕ.** Сконфигурируйте и подключите и аналоговый и цифровой выходы касающиеся Инвертера.

Распределение датчиков линии НТ/ЛТ

Метка параметра	Название параметра основного датчика	Метка параметра резервного датчика	Название параметра резервного датчика	Описание параметров
12.007 - 07P	Давл.Всас. секции НТ	12.010 - 08P	Давл.Вс. с.НТ резерв	датч. всасывания основн. и резерв (1)
12.008 - 07L	Миним.Шк.Д.Всас. НТ	12.011 - 08L	Мин.Шк.Р.Д.Всас. НТ	начало шкалы датчика всасывания
12.009 - 07H	Максим.Шк.Д.Всас. НТ	12.012 - 08H	Макс.Шк.Р.Д.Всас. НТ	конец шкалы датчика всасывания
12.013 - 09P	Темп.Всас. секции НТ			датчик температуры всасывания
12.014 - 10P	Темп.Нагн. секции НТ			датчик температуры нагнетания

(1) При отказе обоих датчиков (основного и резервного) процент выхода задается параметром 02.009 - LPr

Распределение цифровых входов линии НТ/LT

	Метка параметра	Название параметра	Описание параметра	Примечания
Линия НТ	12.074 - i15	Реле Низк.Давл. НТ	Цифровой вход реле низкого давления линии НТ	02.001 - LCn > 0
	12.075 - i16	Темозащ. Инвер.1 НТ	Цифровой вход темозащиты инвертера НТ	
компрессор 1	12.076 - i17	Темозащ. Компр.1 НТ	Цифровой вход темозащиты компрессора 1 НТ	02.001 - LCn > 0 Компрессор 1
	12.077 - i18	Выс.Давл.Компр.1 НТ	Цифров. вход высокого давления компр. 1 НТ	
	12.078 - i19	Выс.Масло Компр.1 НТ	Цифров. вход высок. уровня масла компр. 1 НТ	
	12.079 - i20	Низ.Масло Компр.1 НТ	Цифров. вход низк. уровня масла компр. 1 НТ	
	12.080 - i21	Общ.Авар.Компр. 1 НТ	Цифровой вход общей аварии компр. 1 НТ	
компрессор 2	12.81 - i22	Темозащ. Компр.2 НТ	Цифровой вход темозащиты компрессора 2 НТ	02.001 - LCn > 1 Компрессор 2
	12.082 - i23	Выс.Давл.Компр.2 НТ	Цифров. вход высокого давления компр. 2 НТ	
	12.083 - i24	Выс.Масло Компр.2 НТ	Цифров. вход высок. уровня масла компр. 2 НТ	
	12.084 - i25	Низ.Масло Компр.2 НТ	Цифров. вход низк. уровня масла компр. 2 НТ	
	12.085 - i26	Общ.Авар.Компр. 2 НТ	Цифровой вход общей аварии компр. 2 НТ	
компрессор 3	12.086 - i27	Темозащ. Компр.3 НТ	Цифровой вход темозащиты компрессора 3 НТ	02.001 - LCn > 2 Компрессор 3
	12.087 - i28	Выс.Давл.Компр.3 НТ	Цифров. вход высокого давления компр. 3 НТ	
	12.088 - i29	Выс.Масло Компр.3 НТ	Цифров. вход высок. уровня масла компр. 3 НТ	
	12.089 - i30	Низ.Масло Компр.3 НТ	Цифров. вход низк. уровня масла компр. 3 НТ	
	12.090 - i31	Общ.Авар.Компр. 3 НТ	Цифровой вход общей аварии компр. 3 НТ	
компрессор 4	12.091 - i32	Темозащ. Компр.4 НТ	Цифровой вход темозащиты компрессора 4 НТ	02.001 - LCn > 3 Компрессор 4
	12.092 - i33	Выс.Давл.Компр.4 НТ	Цифров. вход высокого давления компр. 4 НТ	
	12.093 - i34	Выс.Масло Компр.4 НТ	Цифров. вход высок. уровня масла компр. 4 НТ	
	12.094 - i35	Низ.Масло Компр.4 НТ	Цифров. вход низк. уровня масла компр. 4 НТ	
	12.095 - i36	Общ.Авар.Компр. 4 НТ	Цифровой вход общей аварии компр. 4 НТ	
компрессор 5	12.096 - i37	Темозащ. Компр.5 НТ	Цифровой вход темозащиты компрессора 5 НТ	02.001 - LCn > 4 Компрессор 5
	12.097 - i38	Выс.Давл.Компр.5 НТ	Цифров. вход высокого давления компр. 5 НТ	
	12.098 - i39	Выс.Масло Компр.5 НТ	Цифров. вход высок. уровня масла компр. 5 НТ	
	12.089 - i40	Низ.Масло Компр.5 НТ	Цифров. вход низк. уровня масла компр. 5 НТ	
	12.100 - i41	Общ.Авар.Компр. 5 НТ	Цифровой вход общей аварии компр. 5 НТ	
компрессор 6	12.101 - i42	Темозащ. Компр.6 НТ	Цифровой вход темозащиты компрессора 6 НТ	02.001 - LCn > 5 Компрессор 6
	12.102 - i43	Выс.Давл.Компр.6 НТ	Цифров. вход высокого давления компр. 6 НТ	
	12.103 - i44	Выс.Масло Компр.6 НТ	Цифров. вход высок. уровня масла компр. 6 НТ	
	12.104 - i45	Низ.Масло Компр.6 НТ	Цифров. вход низк. уровня масла компр. 6 НТ	
	12.105 - i46	Общ.Авар.Компр. 6 НТ	Цифровой вход общей аварии компр. 6 НТ	
компрессор 7	12.106 - i47	Темозащ. Компр.7 НТ	Цифровой вход темозащиты компрессора 7 НТ	02.001 - LCn > 6 Компрессор 7
	12.107 - i48	Выс.Давл.Компр.7 НТ	Цифров. вход высокого давления компр. 7 НТ	
	12.108 - i49	Выс.Масло Компр.7 НТ	Цифров. вход высок. уровня масла компр. 7 НТ	
	12.109 - i50	Низ.Масло Компр.7 НТ	Цифров. вход низк. уровня масла компр. 7 НТ	
	12.110 - i51	Общ.Авар.Компр. 7 НТ	Цифровой вход темозащиты компрессора 7 НТ	
компрессор 8	12.111 - i52	Темозащ. Компр.8 НТ	Цифров. вход высокого давления компр. 8 НТ	02.001 - LCn > 7 Компрессор 8
	12.112 - i53	Выс.Давл.Компр.8 НТ	Цифров. вход высок. уровня масла компр. 8 НТ	
	12.113 - i54	Выс.Масло Компр.8 НТ	Цифров. вход низк. уровня масла компр. 8 НТ	
	12.114 - i55	Низ.Масло Компр.8 НТ	Цифровой вход общей аварии компр. 8 НТ	
	12.115 - i56	Общ.Авар.Компр. 8 НТ	Цифровой вход общей аварии компр. 8 НТ	

7.2.2. Регулятор линии НТ/ЛТ

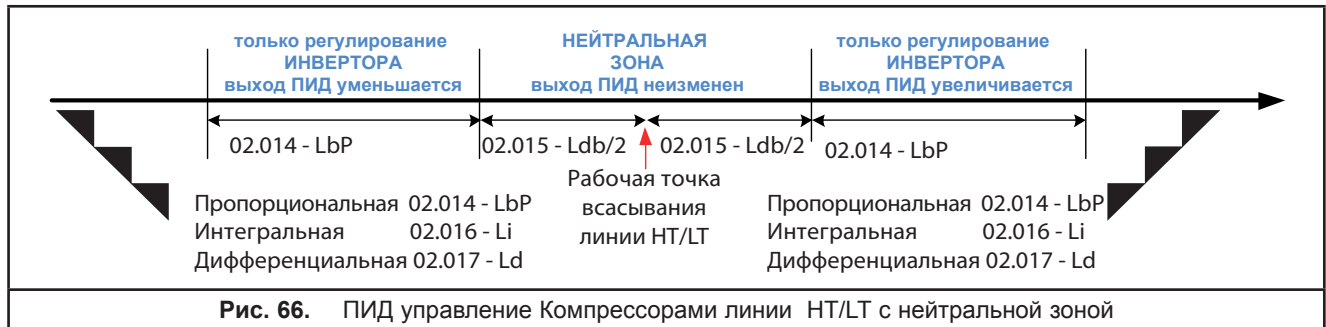
Регулятор поддерживает до 8-ми компрессоров, не более одного из них с регулированием производительности (8 цифровых компрессоров или 7 цифровых компрессором и управляемый Инвертером компрессор как максимум). Давление всасывания (**12.007 - 07P**) регулируется по Рабочей точке **02.011 - LSt**.

Диапазон задания Рабочей точки ограничивается нижним **02.012 - LLS** и верхним **02.013 - LHS** пределами.

Регулирование основано на ПИД со своей пропорциональной зоной; модулированное управление Инвертером осуществляется только когда давление выходит за пределы Нейтральной зоны.

При отклонении значения от Нейтральной зоны выше или ниже более чем на пропорциональную зону **02.014 - LbP** начинается добавление или убавление количества включенных цифровых компрессоров.

Регулятор обнуляется при снижении значения ниже порога **02.031 - Lit**.



Выход Инвертера

Управляемый Инвертером Компрессор может работать только со скоростью выше предустановленной, которая зависит от типа используемого компрессора. Данные по частотам регулирования смотрите в документации и/или на этикетке Инвертера и/или Компрессора. Номинальная мощность Инвертера задается параметром **02.027 - LiP**. Количество Инвертеров линии задается параметром **02.022-inL** (нет Инвертера = 0 или Инвертер имеется = 1).

Инвертер управляется через выбранный для этого Аналоговый выход (параметр **12.251 - 01n**).

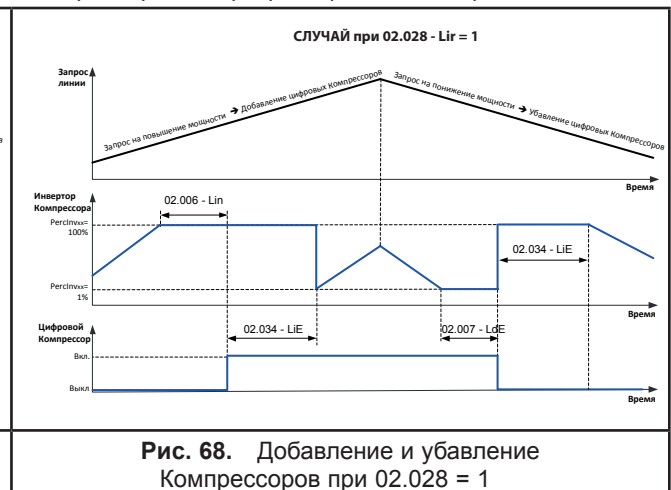
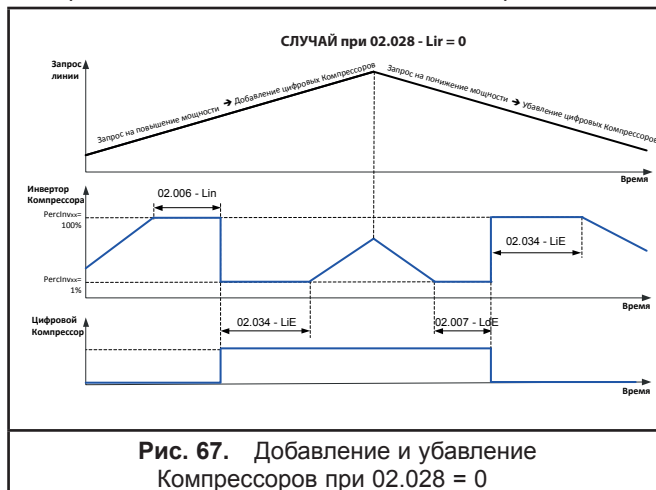
Сигнал выхода имеет диапазон 0-10 В, однако рабочий диапазон можно ограничить параметрами минимального **02.025 - LiL** и максимального **02.026 - LiH** рабочих сигналов. Минимальная скорость Компрессора с моментом, позволяющим ему запуститься задается параметром **02.032 - LSP**. Эта скорость задается в процентах: 1% соответствует минимальной скорости, а 100% соответствует максимальной скорости.

Диапазон скоростей, соответствующих диапазону сигнала аналогового выхода ограничивается параметрами выбора минимальной **02.023 - LLF** и максимальной **02.024 - LHF** частот.

Если выход управления Инвертером равен 0% и появляется запрос на его включение, то сначала инвертер запускается на скорость, соответствующую параметру **02.032 - LSP** на время **02.033 - LiS**, что позволяет обеспечить гарантированный запуск управляемого Инвертером Компрессора.

Режим выключения/выключения цифровых компрессоров по команде Инвертера зависит от значения **02.028 - Lir**.

- при **02.028 - Lir = 0** - переключение % инвертера происходит одновременно с переключением Компрессора,
- при **02.028 - Lir = 1** - отличен тем, что при добавлении компрессора Инвертера держит 100% время **02.034 - LiE**.



Сигнал Инвертера изменяется быстрее или медленнее в зависимости от отклонения давления. Шаг изменения сигнала вблизи рабочей точки равно % шага инвертера при нахождении давления вблизи рабочей точки, задаваемого параметром **02.029 - LSS**, обычно 1% в секунду.

При большом отклонении от рабочей точки шаг изменения сигнала Инвертера увеличивается до % шага инвертера при далеком отклонении от рабочей точки, задаваемого параметром **02.030 - LSF**.

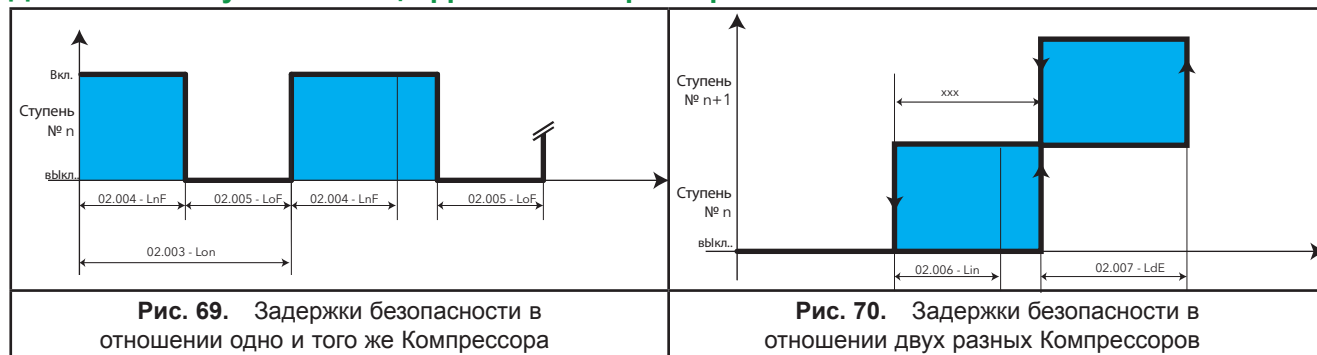
Включение и выключение цифровых Компрессоров осуществляется следующим образом:

Добавление ступени: Когда % Инвертера держится равным 100% в течение времени **02.006 - Lin** и имеется доступный для включения цифровой Компрессор, то он Включается. После включения Компрессора % Инвертера в течение времени **02.034 - LiE** поддерживается на уровне 1% при **02.028 - Lir = 0** или на уровне 100% при **02.028 - Lir = 1**, а затем переходит в режим обычного ПИД регулирования.

Убавление ступени: Когда % Инвертера держится равным 1% в течение времени **02.007 - LdE** и имеется доступный для выключения цифровой Компрессор, то он выключается. После выключения Компрессора % Инвертера в течение времени **02.034 - LiE** поддерживается на уровне 100%, а затем переходит в режим обычного ПИД регулирования.

Добавление и убавление цифровых Компрессоров осуществляются с соблюдением задержек безопасности, задаваемых параметрами **02.003 - Lon**, **02.004-LnF**, **02.005 - LoF** и с учетом правила активации компрессоров, выбираемого значением параметра **01.005 - rot**.

Добавление и убавление цифровых Компрессоров линии HT/LT



Функция Энергосбережения линии HT/LT

Функция Энергосбережения используется для временного изменения Рабочей точки управления Компрессорами линии HT/LT.

Запрос на переход в режим Энергосбережения может поступать от:

- запрограммированных по временным интервалам действий
- соответствующие запрограммированного цифрового входа - параметр **12.064 - i05**
- системы мониторинга.

В любом случае к рабочей точке линии всасывания **02.011-LSt** вводится смещение. Смещение может вводиться различными способами и, при их активности, общее смещение является суммой всех действующих.

Смещение от цифрового входа задается параметром **02.018 - Lod**, а смещение от временных интервалов параметром **02.019 - LoS**.

При вводе смещения от системы мониторинга требуется просто записать в прибор смещение удаленно.

Прибор добавит введенное удаленно смещение только если:

- Удаленное смещение не выходит за пределы диапазона от минимума 02.021 - LNo до максимума 02.020 - LLo.
- Не закончился отсчет таймера ввода удаленного смещения.

Этот таймер позволяет так же избежать оставления прибора в постоянном режиме Энергосбережения в случае потери связи с системой мониторинга. Если режим Энергосбережения требует продления, то нужно периодически перезапускать этот таймер.

Возможно осуществлять ввод смещения Рабочей точки всасывания от системы мониторинга в зависимости от датчика температуры среды (например, по температуре в торговом зале супермаркета).

Режим ограничения мощности линии HT/LT

Имеется возможность ограничения суммарной мощности Компрессоров. Это ограничение устанавливается параметром 02.010 - LPH и представляет собой процент от максимальной мощности сконфигурированных компрессоров, рассчитанной с учетом их номинальных мощностей (параметры **02.002 - LrP** и **02.027 - LiP**). Если запрос регулятора превысит данное ограничение, то выдаваемая мощность будет равна установленному порогу. Запрос на переход в режим Ограничения мощности может поступать от:

- запрограммированных по временным интервалам действий
- соответствующие запрограммированного цифрового входа - параметр **12.063 - i04**
- системы мониторинга.

Если параметр **02.010 - LPH = 0**, то режим Ограничения мощности не используется.

Если параметр **02.010 - LPH > 0** и это значение в пересчете на мощность

- превышает номинальную мощность Инвертера (параметр **02.027 - LiP**), то мощность инвертера принимается равной пересчитанной через параметр **02.010 - LPH**
- превышает номинальную мощность цифрового Компрессора (параметр **02.002 - LrP**), то мощность цифрового Компрессора принимается равной пересчитанной через параметр **02.010 - LPH**.

7.2.3. Параметры линии HT/LT | 3-2 Низкая Температура

МЕТКА ПАРАМЕТРА	НАЗВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРА	ДИАПАЗОН ЗНАЧЕНИЙ	ИСХОДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	УРОВЕНЬ
3-2-1 Компрессоры						
02.001 - Lcп	Число Компрессоров	Число компрессоров линии HT Общее число Компрессоров линии HT/LT, включая управляемый Инвертером, если он используется	0..8	2	число	3
02.002 - LrP	Номин. мощн. Компр.	Номинальная мощность компрессора линии HT (только для цифровых Компрессоров)	0..65535	100	число	3
02.003 - Lon	Зад. Вкл-Вкл Компр.	Интервал между запусками компрессора линии HT Минимальное время в между последующими запусками одного и того же компрессора.	0..999	120	сек	2
02.004 - LnF	Зад. Вкл-выкл Компр.	Время от включения до выключения компрессора линии HT. Минимальное время работы компрессора до его выключения.	0..3600	15	сек	2
02.005 - LoF	Зад. выкл-Вкл Компр.	Пауза в работе компрессора линии HT Минимальное время простоя компрессора до его включения.	0..999	30	сек	2
02.006 - Lin	Зад. доб.ст. Компр.	Интервал добавления ступеней компрессоров линии HT Задержка добавления последующих ступеней.	0..3600	30	сек	2
02.007 - LdE	Зад. уб.ст. Компр.	Интервал убавления ступеней компрессоров линии HT Задержка убавления последующих ступеней.	0..3600	20	сек	2
02.008 - LSd	Время Выключения	Время выключения линии HT	0..3600	20	сек	2
02.009 - LPr	% выхода @ ош.датч.	% мощности линии HT при отказе датчика	0..100	0	%	2
02.010 - LPH	% максим. выхода	% ограничения мощности линии HT 0 = функция не запускается и не используется.	0..100	0	%	2
3-2-2 Регулирование		01.002-SbP =1,2->Бар 01.002-SbP =3,4->Psi				
02.011 - LSt	PT	Рабочая точка регулятора линии HT	0..8	2	число	3
			0..65535	100	число	3
02.012 - LLS	Макс.Зн. Рабоч.Точки	Минимальная рабочая точка регулятора линии HT	0..999	120	сек	2
			0..3600	15	сек	2
02.013 - LHS	Мин.Зн. Рабоч.Точки	Максимальная рабочая точка регулятора линии HT	0..999	30	сек	2
			0..3600	30	сек	2
02.014 - LbP	Пропорцио-нальн зона	Пропорциональная зона регулятора линии HT	0..3600	20	сек	2
			0..3600	20	сек	2
02.015 - Ldb	Нейтральная зона	Нейтральная зона регулятора линии линии HT	0..100	0	%	2
			0..100	0	%	2
02.016 - Li	Постоянная интегрир.	Интегральный фактор регулятора линии HT	0..65535	20.0	число	2

МЕТКА ПАРАМЕТРА	НАЗВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРА	ДИАПАЗОН ЗНАЧЕНИЙ	ИСХОДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	УРОВЕНЬ
02.017 - Ld	Дифференц. Коэффиц.	Дифференциальный фактор регулятора линии НТ	0..65535	0	число	2
02.018 - Lod	Смещен. по Цифр.Вх.	Смещение в режиме экономии по цифровому входу для линии НТ Смотри цифровой вход Экономии 12.064 - i05	-1.0..160.0	5.0	Бар	2
			-200.0..800.0	9.4	°C/°F	
02.019 - LoS	Смещен. по Распис.	Смещение в режиме экономии по расписанию для линии НТ	-1.0..160.0	6.0	Бар/PSI	2
			-200.0..800.0	11.1	°C/°F	
02.020 - LLo	Мин. Знач. Смещен.	Минимальное смещение в режиме экономии по мониторингу для линии НТ	-1.0..160.0	0	Бар/PSI	2
			-200.0..800.0	0	°C/°F	2
02.021 - LHo	Макс. Знач. Смещен.	Максимальное смещение в режиме экономии по мониторингу для линии НТ	-1.0..160.0	0	Бар/PSI	2
			-200.0..800.0	0	°C/°F	2
3-2-3 Инвертер		01.002-SbP =1,2->Бар 01.002-SbP =3,4->Psi				
02.022 - inL	Число Инверторов	Число инвертеров линии НТ	0..1	1	число	3
02.023 - LLF	Мин. Частота Инверт.	Минимальная частота инвертера линии НТ	0..200	30	Гц	3
02.024 - LHF	Макс. Частота Инверт	Максимальная частота инвертера линии НТ	0..200	60	Гц	3
02.025 - LiL	Миним.Напряжен.	Минимальное управляющее напряжение инвертера линии НТ	0..1000	0	В	3
02.026 - LiH	Максим.Напряжен.	Максимальное управляющее напряжение инвертера линии НТ	0..1000	10	В	3
02.027 - LiP	Ном. Мощн. Инверт.	Номинальная мощность инвертера линии НТ	0..65535	100	число	3
02.028 - Lir	Режим рег. Инвертора	Режим переключения инвертера линии НТ 0=сразу, 1=после отсчета времени 02.034 - LiE с выходом 100%.	0..1	0	число	3
02.029 - LSS	Изм.% Инв. возле РТ	% шага сигнала Инвертера линии НТ вблизи рабочей точки	0..100	3	%	3
02.030 - LSF	Изм.% Инв. вдали РТ	% шага сигнала Инвертера линии НТ вдали от рабочей точки	0..100	8	%	3
02.031 - Lit	Порог выкл. Инверт.	Порог выключения компрессоров линии НТ	-1.0..160.0	11.0	Бар/PSI	3
			-200.0..800.0	-34.9	°C/°F	3
02.032 - LSP	% Запуска Инвертора	% запуска инвертера линии НТ	0..100	1	%	3
02.033 - LiS	Время Запуска Инверт	Время запуска инвертера линии НТ	0..3600	30	сек	3
02.034 - LiE	Период упр. Инверт.	Задержка инвертера с 1% (выключение) или 100% (добавление ступени) линии НТ	0..3600	10	сек	3

7.2.4. Аварии Компрессоров линии НТ/ЛТ

Аварии отказов датчиков линии НТ/ЛТ

Если оба датчика, сконфигурированные для всасывания линии НТ/ЛТ (основной **07P** и резервный **08P**) откажут, то % процент мощности линии НТ/ЛТ будет поддерживаться на уровне, установленном параметром **02.009 - LPr**. Если задано нулевое значение параметра (02.009 - LPr = 0), то в этом случае все компрессоры блокируются.

Параметры настройки аварий линии НТ/ЛТ

3-11-2 Низкая Температура						
11.036 - A34	Высок.Давл.Всас. НТ	Режим аварии низкого давления всасывания линии НТ Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии низкого давления всасывания линии НТ. Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.037 - A35	Низк.Давл.Всас. НТ	Режим аварии высокого давления всасывания линии НТ	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии высокого давления всасывания линии НТ	0..3	0	число	2
11.038 - A36	Высок.Давл.Нагн. НТ	Режим аварии высокого давления нагнетания линии НТ	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии высокого давления нагнетания линии НТ	0..3	0	число	2
11.039 - A37	Высок.Темп.Нагн. НТ	Режим аварии высокой температуры нагнетания линии НТ	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии высокой температуры нагнетания линии НТ	0..3	0	число	2
11.040 - A38	Низк.Перегрев НТ	Режим аварии низкого перегрева линии НТ	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии низкого перегрева линии НТ	0..3	0	число	2
11.041 - A39	Высок.Перегрев НТ	Режим аварии высокого перегрева линии НТ	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии высокого перегрева линии НТ	0..3	0	число	2
11.042 - A40	Термореле Компр. НТ	Режим аварии термореле компрессора линии НТ	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии термореле компрессора линии НТ	0..3	0	число	2
11.043 - A41	Термореле Компр. НТ	Максимальное число аварий термореле компрессора линии НТ за интервал времени	5..255	5	мин	2
		Интервал времени подсчета аварий термореле компрессора линии НТ	0..32	0	число	2
11.044 - A42	Выс.Давл. Компр. НТ	Режим аварии высокого давления компрессора линии НТ	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии высокого давления компрессора линии НТ	0..3	0	число	2
11.045 - A43	Выс.Давл. Компр. НТ	Максимальное число аварий высокого давления компрессора линии НТ за интервал времени	5..255	5	мин	2
		Интервал времени подсчета аварий высокого давления компрессора линии НТ	0..32	0	число	2
11.046 - A44	Масло Компр. НТ	Режим аварии масла компрессора линии НТ	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии масла компрессора линии НТ	0..3	0	число	2
11.047 - A45	Масло Компр. НТ	Максимальное число аварий масла компрессора линии НТ за интервал времени	5..255	5	мин	2
		Интервал времени подсчета аварий масла компрессора линии НТ	0..32	0	число	2
11.048 - A46	Общ.Авар. Компр. НТ	Режим общей аварии компрессора линии НТ	0..2	0	число	2
		Приоритет общей аварии компрессора линии НТ	0..3	3	число	2
11.049 - A47	Общ.Авар. Компр. НТ	Максимальное число общих аварий компрессора линии НТ за интервал времени	5..255	5	мин	2
		Интервал времени подсчета общих аварий компрессора линии НТ	0..32	0	число	2
11.050 - A48	Защита п/груз.Инв.НТ	Режим аварии защиты инвертера от перегрузки линии НТ	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии защиты инвертера от перегрузки линии НТ	0..3	0	число	2

11.051 - A49	Защита п/груз. Инв. НТ	Максимальное число аварий защиты инвертера от перегрузки линии НТ за интервал времени	5..255	5	мин	2
		Интервал времени подсчета аварий защиты инвертера от перегрузки линии НТ	0..32	0	число	2
11.052 - A50	Реле Низк. Давл. НТ	Режим аварии реле низкого давления компрессора линии НТ	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии реле низкого давления компрессора линии НТ	0..3	3	число	2
11.053 - A51	Реле Низк. Давл. НТ	Максимальное число аварий реле низкого давления линии НТ за интервал времени	5..255	5	мин	2
		Интервал времени подсчета аварий реле низкого давления линии НТ	0..32	0	число	2
11.054 - A52	Зад. Низк. Давл. Всас.	Задержка аварии реле низкого давления линии НТ	0..999	0	сек	2
11.055 - A53	Зад. Высок. Масла Компр.	Задержка аварии высокого уровня масла линии НТ	0..999	0	сек	2
11.056 - A54	Зад. Низк. Масла Ком.	Задержка аварии низкого уровня масла линии НТ	0..999	0	сек	2
11.057 - A55	Зад. Высок. Давл. Ком.	Задержка аварии высокого давления компрессора линии НТ	0..999	0	сек	2
11.058 - A56	Низк. Давл. Всас. НТ	Порог аварии низкого давления всасывания линии НТ	-1.0..160.0	8.0	Бар/PSI	2
		Порог аварии низкого давления всасывания линии НТ	-200.0..800.0	-4.27	°C/°F	2
11.059 - A57	Дифф. Низ. Давл. Всас.	Дифференциал аварии низкого давления всасывания линии НТ	1..160	3.4	Бар/PSI	2
		Дифференциал аварии низкого давления всасывания линии НТ	1..800	8.8	°C/°F	2
11.060 - A58	Зад. Низк. Давл. Всас.	Задержка аварии низкого давления всасывания линии НТ	0..999	0	сек	2
11.061 - A59	Высок. Давл. Всас. НТ	Порог аварии высокого давления всасывания линии НТ	-1.0..160.0	18.0	Бар/PSI	2
		Порог аварии высокого давления всасывания линии НТ	-200.0..800.0	-21.0	°C/°F	2
11.062 - A60	Дифф. Высок. Давл. Всас.	Дифференциал аварии высокого давления всасывания линии НТ	1.0..160.0	3.0	Бар/PSI	2
		Дифференциал аварии высокого давления всасывания линии НТ	1.0..800.0	5.4	°C/°F	2
11.063 - A61	Зад. Высок. Давл. Всас.	Задержка аварии высокого давления всасывания линии НТ	0..999	0	сек	2
11.064 - A62	Высок. Давл. Нагн. НТ	Порог аварии высокого давления нагнетания линии НТ	-1.0..160.0	30.0	Бар/PSI	2
		Порог аварии высокого давления нагнетания линии НТ	-200.0..800.0	-4.1	°C/°F	2
11.065 - A63	Дифф. Высок. Давл. Нагн.	Дифференциал аварии высокого давления нагнетания линии НТ	1.0..160.0	4.3	Бар/PSI	2
		Дифференциал аварии высокого давления нагнетания линии НТ	1.0..800.0	5.4	°C/°F	2
11.066 - A64	Зад. Высок. Давл. Нагн.	Задержка аварии высокого давления нагнетания линии НТ	0..999	0	сек	2
11.067 - A65	Высок. Темп. Нагн. НТ	Порог аварии высокой температуры нагнетания линии НТ	-200.0..800.0	70.0	°C/°F	2
11.068 - A66	Дифф. Высок. Темп. Нагн.	Дифференциал аварии высокой температуры нагнетания линии НТ	0.1..800.0	1.0	°C/°F	2
11.069 - A67	Зад. Высок. Темп. Нагн.	Задержка аварии высокой температуры нагнетания линии НТ	0..999	0	сек	2
11.070 - A68	Миним. Перегрев	Порог аварии минимального перегрева линии НТ	-200.0..800.0	6.0	°C/°F	2
11.071 - A69	Зад. Низк. П/Грева	Задержка аварии минимального перегрева линии НТ	0..999	90	сек	2
11.072 - A70	Максим. Перегрев	Порог аварии максимального перегрева линии НТ	0.1..800	0	°C/°F	2
11.073 - A71	Зад. Высок. П/Грева	Задержка аварии максимального перегрева линии НТ	0..999	0	сек	2
11.074 - A72	Дифф. Перегрева	Дифференциал аварий перегрева линии НТ	0.1..800	1.0	°C/°F	2

Таблица аварий линии НТ/LT

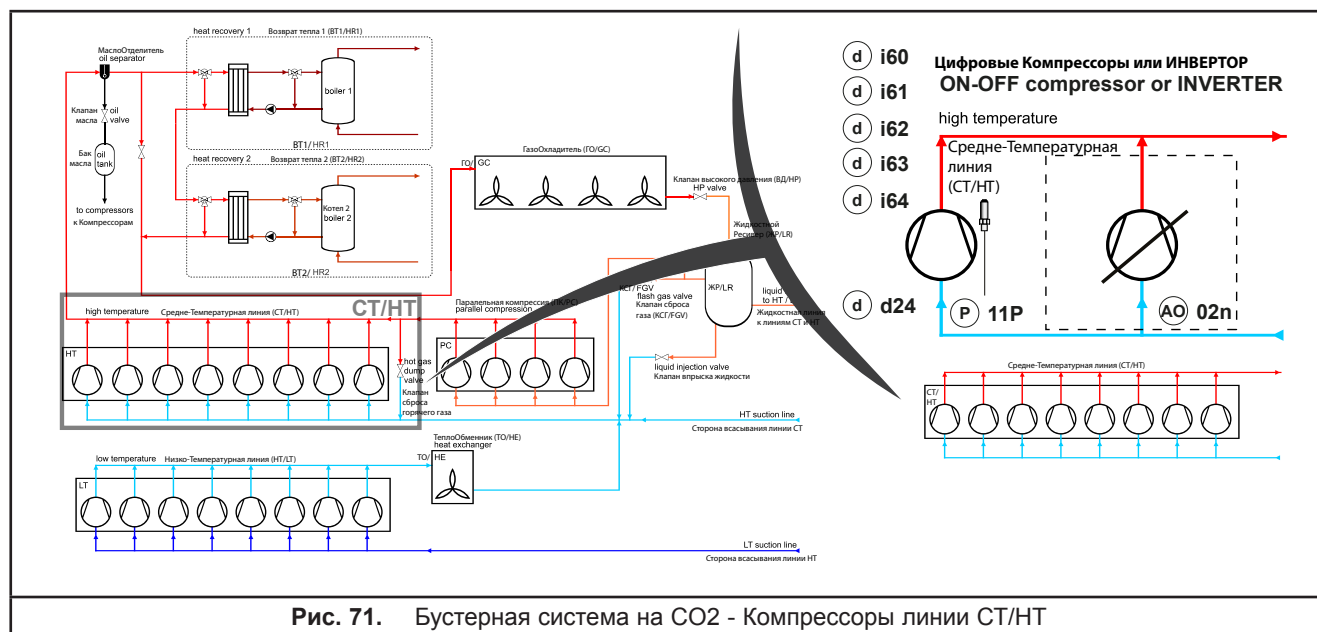
КОД	ОПИСАНИЕ АВАРИИ	ТИП АВАРИИ	ВХОД (1)	ЗАДЕРЖКА	РЕАКЦИЯ СИСТЕМЫ НА АВАРИЮ
6	Ошибка датчика давления всасывания линии НТ	датчик	07P	-	переход на резервный датчик
7	Ошибка резервного датчика давления всасывания линии НТ	датчик	08P	-	переход компрессоров на заданный % мощности если >0
10	Ошибка датчика температуры всасывания линии НТ	датчик	09P	-	предупрежд. - только индикация
12	Ошибка датчика температуры нагнетания линии НТ	датчик	10P	-	предупрежд. - только индикация
93	Авария защиты инвертера от перегрузки линии НТ	цифров.	i016	-	ресурс блокируется
100	Авария реле низкого давления линии НТ	цифров.	i015	X	Компрессоры л. НТ блокируются
101	Авария высокого давления всасывания линии НТ	вход	07P - 08P	X	Компрессоры л. НТ блокируются
102	Авария низкого давления всасывания линии НТ	вход	07P - 08P	X	Компрессоры л. НТ блокируются
103	Авария высокого давления нагнетания линии НТ	вход	11P - 12P	X	Компрессоры л. НТ блокируются
104	Авария высокой температуры нагнетания линии НТ	вход	10P	X	Компрессоры л. НТ блокируются
105	Авария низкого перегрева линии НТ	вход	09P - 08P	X	Компрессоры л. НТ блокируются
106	Авария высокого перегрева линии НТ	вход	09P - 08P	X	Компрессоры л. НТ блокируются
107	Авария термореле компрессора 1 линии НТ	цифров.	i017	-	ресурс блокируется
108	Авария термореле компрессора 2 линии НТ	цифров.	i022	-	ресурс блокируется
109	Авария термореле компрессора 3 линии НТ	цифров.	i027	-	ресурс блокируется
110	Авария термореле компрессора 4 линии НТ	цифров.	i032	-	ресурс блокируется
111	Авария термореле компрессора 5 линии НТ	цифров.	i037	-	ресурс блокируется
112	Авария термореле компрессора 6 линии НТ	цифров.	i042	-	ресурс блокируется
113	Авария термореле компрессора 7 линии НТ	цифров.	i047	-	ресурс блокируется
114	Авария термореле компрессора 8 линии НТ	цифров.	i052	-	ресурс блокируется
115	Авария высокого давления компрессора 1 линии НТ	цифров.	i018	X	ресурс блокируется
116	Авария высокого давления компрессора 2 линии НТ	цифров.	i023	X	ресурс блокируется
117	Авария высокого давления компрессора 3 линии НТ	цифров.	i028	X	ресурс блокируется
118	Авария высокого давления компрессора 4 линии НТ	цифров.	i033	X	ресурс блокируется
119	Авария высокого давления компрессора 5 линии НТ	цифров.	i038	X	ресурс блокируется
120	Авария высокого давления компрессора 6 линии НТ	цифров.	i043	X	ресурс блокируется
121	Авария высокого давления компрессора 7 линии НТ	цифров.	i048	X	ресурс блокируется
122	Авария высокого давления компрессора 8 линии НТ	цифров.	i053	X	ресурс блокируется
131	Общая авария компрессора 1 линии НТ	цифров.	i021	-	ресурс блокируется
132	Общая авария компрессора 2 линии НТ	цифров.	i026	-	ресурс блокируется
133	Общая авария компрессора 3 линии НТ	цифров.	i031	-	ресурс блокируется
134	Общая авария компрессора 4 линии НТ	цифров.	i036	-	ресурс блокируется
135	Общая авария компрессора 5 линии НТ	цифров.	i041	-	ресурс блокируется
136	Общая авария компрессора 6 линии НТ	цифров.	i046	-	ресурс блокируется
137	Общая авария компрессора 7 линии НТ	цифров.	i051	-	ресурс блокируется

КОД	ОПИСАНИЕ АВАРИИ	ТИП АВАРИИ	ВХОД (1)	ЗАДЕРЖКА	РЕАКЦИЯ СИСТЕМЫ НА АВАРИЮ
138	Общая авария компрессора 8 линии НТ	цифров.	i056	-	ресурс блокируется
139	Авария высокого уровня масла компрессора 1 линии НТ	цифров.	i019	X	ресурс блокируется
140	Авария высокого уровня масла компрессора 2 линии НТ	цифров.	i024	X	ресурс блокируется
141	Авария высокого уровня масла компрессора 3 линии НТ	цифров.	i029	X	ресурс блокируется
142	Авария высокого уровня масла компрессора 4 линии НТ	цифров.	i034	X	ресурс блокируется
143	Авария высокого уровня масла компрессора 5 линии НТ	цифров.	i039	X	ресурс блокируется
144	Авария высокого уровня масла компрессора 6 линии НТ	цифров.	i044	X	ресурс блокируется
145	Авария высокого уровня масла компрессора 7 линии НТ	цифров.	i049	X	ресурс блокируется
146	Авария высокого уровня масла компрессора 8 линии НТ	цифров.	i054	X	ресурс блокируется
147	Авария низкого уровня масла компрессора 1 линии НТ	цифров.	i025	X	ресурс блокируется
148	Авария низкого уровня масла компрессора 2 линии НТ	цифров.	i020	X	ресурс блокируется
149	Авария низкого уровня масла компрессора 3 линии НТ	цифров.	i025	X	ресурс блокируется
150	Авария низкого уровня масла компрессора 4 линии НТ	цифров.	i030	X	ресурс блокируется
151	Авария низкого уровня масла компрессора 5 линии НТ	цифров.	i035	X	ресурс блокируется
152	Авария низкого уровня масла компрессора 6 линии НТ	цифров.	i040	X	ресурс блокируется
153	Авария низкого уровня масла компрессора 7 линии НТ	цифров.	i045	X	ресурс блокируется
154	Авария низкого уровня масла компрессора 8 линии НТ	цифров.	i050	X	ресурс блокируется

(1) Авария основного датчика приводит к переходу на резервный: при отказе датчика регулятор переходит на резервный датчик, если таковой сконфигурирован. В таблице РЕАКЦИЯ СИСТЕМЫ НА АВАРИЮ указывается в виде: переход на резервный датчик.

ПРИМЕЧАНИЕ. Аварии 105/106: определяются по температурным пределам, т.е. значение разности 09P - 07P (для резервного датчика 09P - 08P) рассчитывается после пересчета давления в температуру.

7.3. Средне-Температурная линия (линия СТ/HT)



7.3.1. Распределение ресурсов линии СТ/HT

См. **РАЗДЕЛ 3 «Электрические подключения»** на странице **32** для информации о количестве и типах имеющихся ресурсов и их обозначении на контроллере.

Распределение цифровых и аналоговых выходов линии СТ/HT

	Метка параметра	Название параметра	Описание параметра	Примечания
Распределение цифровых выходов	12.225 - d24	Разреш. Компр. 1 СТ	Назначение реле для цифровых компрессоров 1...8 Низко-Температурной линии (СТ/HT)	03.001 - HCn > 0
	12.226 - d25	Разреш. Компр. 2 СТ		03.001 - HCn > 1
	12.227 - d26	Разреш. Компр. 3 СТ		03.001 - HCn > 2
	12.228 - d27	Разреш. Компр. 4 СТ		03.001 - HCn > 3
	12.229 - d28	Разреш. Компр. 5 СТ		03.001 - HCn > 4
	12.230 - d29	Разреш. Компр. 6 СТ		03.001 - HCn > 5
	12.231 - d30	Разреш. Компр. 7 СТ		03.001 - HCn > 6
	12.232 - d31	Разреш. Компр. 8 СТ		03.001 - HCn > 7
12.233-d32	Сброс Горяч. Газа СТ	Назначение цифрового выхода сброса газа линии СТ/HT		
... анал. выходов	12.252 - 02n	Инвертер 1 секц. СТ	Управление выходом Инвертера линии СТ/HT	03.001 - HCn > 0

Распределение датчиков линии СТ/HT

Метка параметра	Название параметра основного датчика	Метка параметра	Название параметра резервного датчика	Описание параметров
12.015 - 11P	Давл.Всас. секции СТ	12.018 - 12P	Давл.Вс. с.СТ резерв	датч. всасывания основн. и резерв (1)
12.016 - 11L	Миним.Шк.Д.Всас. СТ	12.019 - 12L	Мин.Шк.Р.Д.Всас. СТ	начало шкалы датчика всасывания
12.017 - 11H	Максим.Шк.Д.Всас. СТ	12.020 - 12H	Макс.Шк.Р.Д.Всас. СТ	коне шкалы датчика всасывания
12.021 - 13P	Темп.Всас. секции СТ			датчик температуры всасывания
12.022 - 14P	Темп.Нагн. секции СТ			датчик температуры нагнетания

(1) При отказе обоих датчиков (основного и резервного) процент выхода задается параметром 03.009 - LPr

Детальная информация в “РАЗДЕЛ 8” «Параметры» на странице 148

Распределение цифровых входов линии СТ/НТ

	Метка параметра	Название параметра	Описание параметра	Примечания
Линия СТ/НТ	12.117 - i58	Реле Низк.Давл. СТ	Цифровой вход реле низкого давления линии СТ	03.001 - HCn > 0
	12.118 - i59	Темозащ. Инвер.1 СТ	Цифровой вход темозащиты инвертера СТ	
ком-прессор 1	12.119 - i60	Темозащ. Компр.1 СТ	Цифровой вход темозащиты компрессора 1 СТ	03.001 - HCn > 0 Компрессор 1
	12.120 - i61	Выс.Давл.Компр.1 СТ	Цифров. вход высокого давления компр. 1 СТ	
	12.121 - i62	Выс.Масло Компр.1 СТ	Цифров. вход высок. уровня масла компр. 1 СТ	
	12.122 - i63	Низ.Масло Компр.1 СТ	Цифров. вход низк. уровня масла компр. 1 СТ	
	12.123 - i64	Общ.Авар.Компр. 1 СТ	Цифровой вход общей аварии компр. 1 СТ	
ком-прессор 2	12.124 - i65	Темозащ. Компр.2 СТ	Цифровой вход темозащиты компрессора 2 СТ	03.001 - HCn > 1 Компрессор 2
	12.025 - i66	Выс.Давл.Компр.2 СТ	Цифров. вход высокого давления компр. 2 СТ	
	12.126 - i67	Выс.Масло Компр.2 СТ	Цифров. вход высок. уровня масла компр. 2 СТ	
	12.127 - i68	Низ.Масло Компр.2 СТ	Цифров. вход низк. уровня масла компр. 2 СТ	
	12.128 - i69	Общ.Авар.Компр. 2 СТ	Цифровой вход общей аварии компр. 2 СТ	
ком-прессор 3	12.129 - i70	Темозащ. Компр.3 СТ	Цифровой вход темозащиты компрессора 3 СТ	03.001 - LCn > 2 Компрессор 3
	12.130 - i71	Выс.Давл.Компр.3 СТ	Цифров. вход высокого давления компр. 3 СТ	
	12.131 - i72	Выс.Масло Компр.3 СТ	Цифров. вход высок. уровня масла компр. 3 СТ	
	12.132 - i73	Низ.Масло Компр.3 СТ	Цифров. вход низк. уровня масла компр. 3 СТ	
	12.133 - i74	Общ.Авар.Компр. 3 СТ	Цифровой вход общей аварии компр. 3 СТ	
ком-прессор 4	12.134 - i75	Темозащ. Компр.4 СТ	Цифровой вход темозащиты компрессора 4 СТ	03.001 - HCn > 3 Компрессор 4
	12.135 - i76	Выс.Давл.Компр.4 СТ	Цифров. вход высокого давления компр. 4 СТ	
	12.136 - i77	Выс.Масло Компр.4 СТ	Цифров. вход высок. уровня масла компр. 4 СТ	
	12.137 - i78	Низ.Масло Компр.4 СТ	Цифров. вход низк. уровня масла компр. 4 СТ	
	12.138 - i79	Общ.Авар.Компр. 4 СТ	Цифровой вход общей аварии компр. 4 СТ	
ком-прессор 5	12.139 - i80	Темозащ. Компр.5 СТ	Цифровой вход темозащиты компрессора 5 СТ	03.001 - HCn > 4 Компрессор 5
	12.140 - i81	Выс.Давл.Компр.5 СТ	Цифров. вход высокого давления компр. 5 СТ	
	12.141 - i82	Выс.Масло Компр.5 СТ	Цифров. вход высок. уровня масла компр. 5 СТ	
	12.142 - i83	Низ.Масло Компр.5 СТ	Цифров. вход низк. уровня масла компр. 5 СТ	
	12.143 - i84	Общ.Авар.Компр. 5 СТ	Цифровой вход общей аварии компр. 5 СТ	
ком-прессор 6	12.144 - i85	Темозащ. Компр.6 СТ	Цифровой вход темозащиты компрессора 6 СТ	03.001 - HCn > 5 Компрессор 6
	12.145 - i86	Выс.Давл.Компр.6 СТ	Цифров. вход высокого давления компр. 6 СТ	
	12.146 - i87	Выс.Масло Компр.6 СТ	Цифров. вход высок. уровня масла компр. 6 СТ	
	12.147 - i88	Низ.Масло Компр.6 СТ	Цифров. вход низк. уровня масла компр. 6 СТ	
	12.148 - i89	Общ.Авар.Компр. 6 СТ	Цифровой вход общей аварии компр. 6 СТ	
ком-прессор 7	12.149 - i90	Темозащ. Компр.7 СТ	Цифровой вход темозащиты компрессора 7 СТ	03.001 - HCn > 6 Компрессор 7
	12.150 - i91	Выс.Давл.Компр.7 СТ	Цифров. вход высокого давления компр. 7 СТ	
	12.151 - i92	Выс.Масло Компр.7 СТ	Цифров. вход высок. уровня масла компр. 7 СТ	
	12.152 - i93	Низ.Масло Компр.7 СТ	Цифров. вход низк. уровня масла компр. 7 СТ	
	12.153 - i94	Общ.Авар.Компр. 7 СТ	Цифровой вход темозащиты компрессора 7 СТ	
ком-прессор 8	12.154 - i95	Темозащ. Компр.8 СТ	Цифров. вход высокого давления компр. 8 СТ	03.001 - HCn > 7 Компрессор 8
	12.155 - i96	Выс.Давл.Компр.8 СТ	Цифров. вход высок. уровня масла компр. 8 СТ	
	12.156 - i97	Выс.Масло Компр.8 СТ	Цифров. вход низк. уровня масла компр. 8 СТ	
	12.157 - i98	Низ.Масло Компр.8 СТ	Цифровой вход общей аварии компр. 8 СТ	
	12.158 - i99	Общ.Авар.Компр. 8 СТ	Цифровой вход общей аварии компр. 8 СТ	

7.3.2. Регулятор линии СТ/НТ

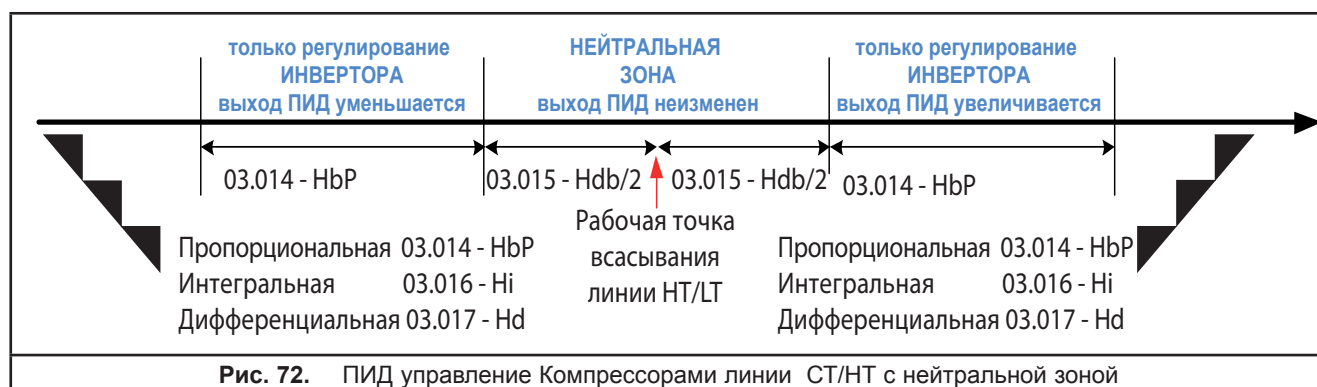
Регулятор поддерживает до 8-ми компрессоров, не более одного из них с регулированием производительности (8 цифровых компрессоров или 7 цифровых компрессором и управляемый Инвертером компрессор как максимум). Давление всасывания (**12.016 - 11P**) регулируется по Рабочей точке **03.011 - HSt**.

Диапазон задания Рабочей точки ограничивается нижним **02.012 - LLS** и верхним **03.013 - HHS** пределами.

Регулирование основано на ПИД со своей пропорциональной зоной; модулированное управление Инвертером осуществляется только когда давление выходит за пределы Нейтральной зоны.

При отклонении значения от Нейтральной зоны выше или ниже более чем на пропорциональную зону **03.014 - HbP** начинается добавление или убавление количества включенных цифровых компрессоров.

Регулятор обнуляется при снижении значения ниже порога **03.043 - Hit**.



Выход Инвертера

Управляемый Инвертером Компрессор может работать только со скоростью выше предустановленной, которая зависит от типа используемого компрессора. Данные по частотам регулирования смотрите в документации и/или на этикетке Инвертера и/или Компрессора. Номинальная мощность Инвертера задается параметром **03.039 - HiP**. Количество Инвертеров линии задается параметром **03.034 - inH** (нет Инвертера = 0 или Инвертер имеется = 1).

Инвертер управляется через выбранный для этого Аналоговый выход (параметр **12.252 - 02n**).

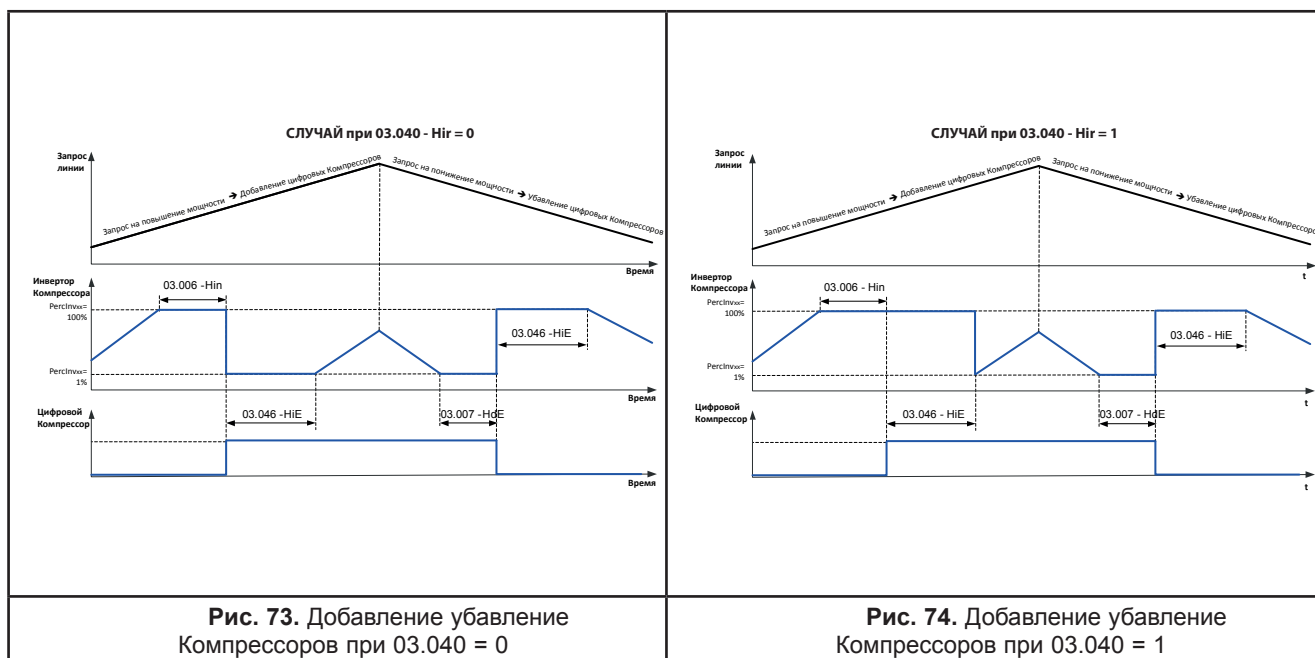
Сигнал выхода имеет диапазон 0-10 В, однако рабочий диапазон можно ограничить параметрами минимального **03.037 - HiL** и максимального **03.038 - HiH** рабочих сигналов. Минимальная скорость Компрессора с моментом, позволяющим ему запуститься задается параметром **02.044 - HSP**. Эта скорость задается в процентах: 1% соответствует минимальной скорости, а 100% соответствует максимальной скорости.

Диапазон скоростей, соответствующих диапазону сигнала аналогового выхода ограничивается параметрами выбора минимальной **02.035 - HLF** и максимальной **03.036 - HHF** частот.

Если выход управления Инвертером равен 0% и появляется запрос на его включение, то сначала инвертер запускается на скорость, соответствующую параметру **03.044 - HSP** на время **03.045 - HiS**, что позволяет обеспечить гарантированный запуск управляемого Инвертером Компрессора.

Режим выключения/выключения цифровых компрессоров по команде Инвертера зависит от значения **03.040 - Hir**.

- при **03.040 - Hir = 0** - переключение % инвертера происходит одновременно с переключением Компрессора,
- при **03.040 - Hir = 1** - отличен тем, что при добавлении компрессора Инвертера держит 100% время **03.046 - HiE**.



Сигнал Инвертера изменяется быстрее или медленнее в зависимости от отклонения давления. Шаг изменения сигнала вблизи рабочей точки равно % шага инвертера при нахождении давления вблизи рабочей точки, задаваемого параметром **03.041 - HSS**, обычно 1% в секунду.

При большом отклонении от рабочей точки шаг изменения сигнала Инвертера увеличивается до % шага инвертера при далеком отклонении от рабочей точки, задаваемого параметром **03.042 - HSF**.

Включение и выключение цифровых Компрессоров осуществляется следующим образом:

Добавление ступени: Когда % Инвертера держится равным 100% в течение времени **03.006 - HiP** и имеется доступный для включения цифровой Компрессор, то он Включается. После включения Компрессора % Инвертера в течение времени **03.046 - HiE** поддерживается на уровне 1% при **03.040 - Hir = 0** или на уровне 100% при **03.040 - Hir = 1**, а затем переходит в режим обычного ПИД регулирования.

Убавление ступени: Когда % Инвертера держится равным 1% в течение времени **03.007 - HiE** и имеется доступный для выключения цифровой Компрессор, то он выключается. После выключения Компрессора % Инвертера в течение времени **03.046 - HiE** поддерживается на уровне 100%, а затем переходит в режим обычного ПИД регулирования.

Добавление и убавление цифровых Компрессоров осуществляются с соблюдением задержек безопасности, задаваемых параметрами **03.003 - Hon**, **03.004 - HnF**, **03.005 - HoF** и с учетом правила активации компрессоров, выбираемого значением параметра **01.005 - rot**.

Добавление и убавление цифровых Компрессоров линии СТ/НТ

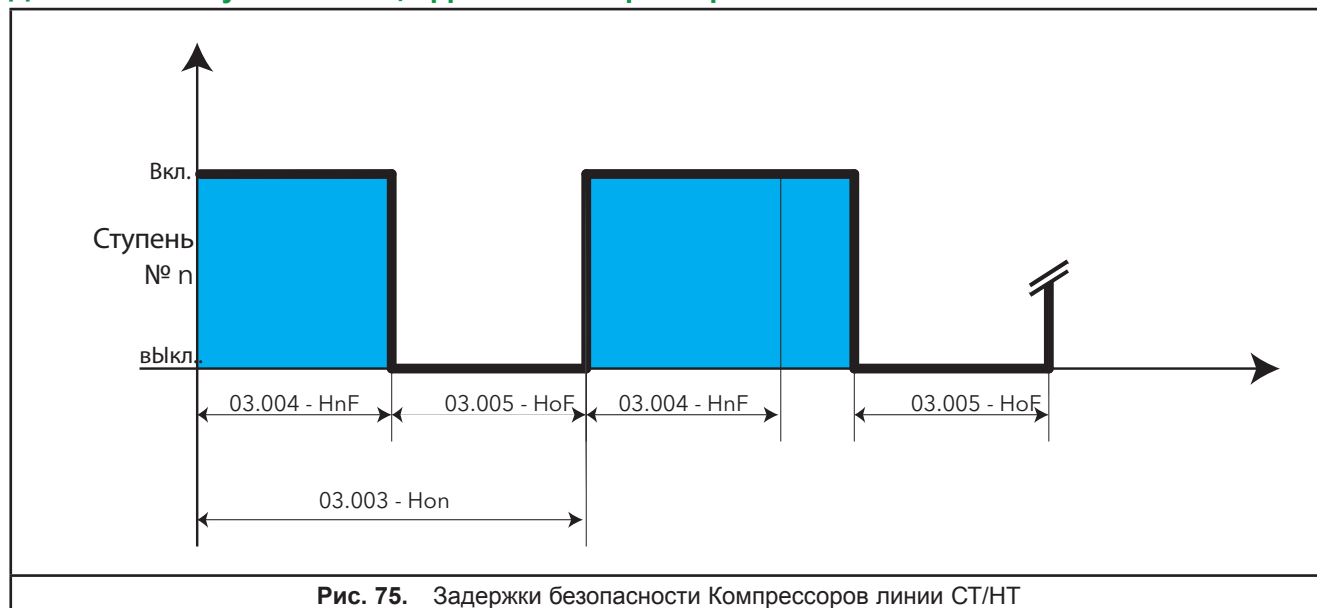


Рис. 75. Задержки безопасности Компрессоров линии СТ/НТ

Функция Энергосбережения линии СТ/НТ

Функция Энергосбережения используется для временного изменения Рабочей точки управления Компрессорами линии СТ/НТ.

Запрос на переход в режим Энергосбережения может поступать от:

- запрограммированных по временным интервалам действий
- соответствующие запрограммированного цифрового входа - параметр **12.064 - i05**
- системы мониторинга.

В любом случае к рабочей точке линии всасывания **03.011 - HSt** вводится смещение. Смещение может вводиться различными способами и, при их активности, общее смещение является суммой всех действующих.

Смещение от цифрового входа задается параметром **03.018 - Hod**, а смещение от временных интервалов параметром **03.019 - HoS**.

При вводе смещения от системы мониторинга требуется просто записать в прибор смещение удаленно.

Прибор добавит введенное удаленно смещение только если:

- Удаленное смещение не выходит за пределы диапазона от минимума **03.021 - HNo** до максимума **03.020 - HLo**.
- Не закончился отсчет таймера ввода удаленного смещения.

Этот таймер позволяет так же избежать оставления прибора в постоянном режиме Энергосбережения в случае потери связи с системой мониторинга. Если режим Энергосбережения требует продления, то нужно периодически перезапускать этот таймер.

Возможно осуществлять ввод смещения Рабочей точки всасывания от системы мониторинга в зависимости от датчика температуры среды (например, по температуре в торговом зале супермаркета).

Режим ограничения мощности линии СТ/НТ

Имеется возможность ограничения суммарной мощности Компрессоров. Это ограничение устанавливается параметром **03.010 - HPH** и представляет собой процент от максимальной мощности сконфигурированных компрессоров, рассчитанной с учетом их номинальных мощностей (параметры **03.002 - HrP** и **02.039 - HiP**). Если запрос регулятора превысит данное ограничение, то выдаваемая мощность будет равна установленному порогу. Запрос на переход в режим Ограничения мощности может поступать от:

- запрограммированных по временным интервалам действий
- соответствующие запрограммированного цифрового входа - параметр **12.063 - i04**
- системы мониторинга.

Если параметр **03.010 - HPH = 0**, то режим Ограничения мощности не используется.

Если параметр **03.010 - HPH > 0** и это значение в пересчете на мощность

- превышает номинальную мощность Инвертера (параметр **03.039 - HiP**), то мощность инвертера принимается равной пересчитанной через параметр **03.010 - HPH**.
- превышает номинальную мощность цифрового Компрессора (параметр **03.002 - HrP**), то мощность цифрового Компрессора принимается равной пересчитанной через параметр **03.010 - HPH**.

7.3.3. Ограничение давления линии СТ/НТ

Данная защита призвана предотвратить излишне высокое давление в линии нагнетания Компрессоров линии СТ/НТ. Ограничитель давления активен всегда и работает по датчику нагнетания линии СТ/НТ (14Р). Если датчик давления нагнетания не установлен или отказал, то используется датчик клапана высокого давления (16Р): смотри Аварии датчиков и резервные датчики.

Если давление поднимется выше порога остановки Компрессоров: Давление > **11.115 - А117**, то активизируется Ограничение Давления и Компрессоры выключаются во избежание возникновения проблем с системой.

Когда давление снизится ниже предупреждающего порога: Давление < **11.116 - А118**, то Ограничение Давления снимется и Регулятор вернется к обычному режиму.

Пока давление находится между предупредительным и аварийным порогами: **11.116 - А118** < Давление < **11.115 - А117** (но аварийный порог еще не был достигнут), то Регулятору разрешается лишь отключение Цифровых Компрессоров и снижение % Инвертора без возможности добавления Цифровых Компрессоров и повышения % Инвертера.

ПРИМЕЧАНИЕ. Пороги Ограничения давления независимы от порога Аварии высокого давления нагнетания (Аварии по верхним и Нижним пределам).

При активном Ограничении Давления Иконка аварии мигает, все Цифровые Компрессоры, как и управляемый Инвертером Компрессор выключены.

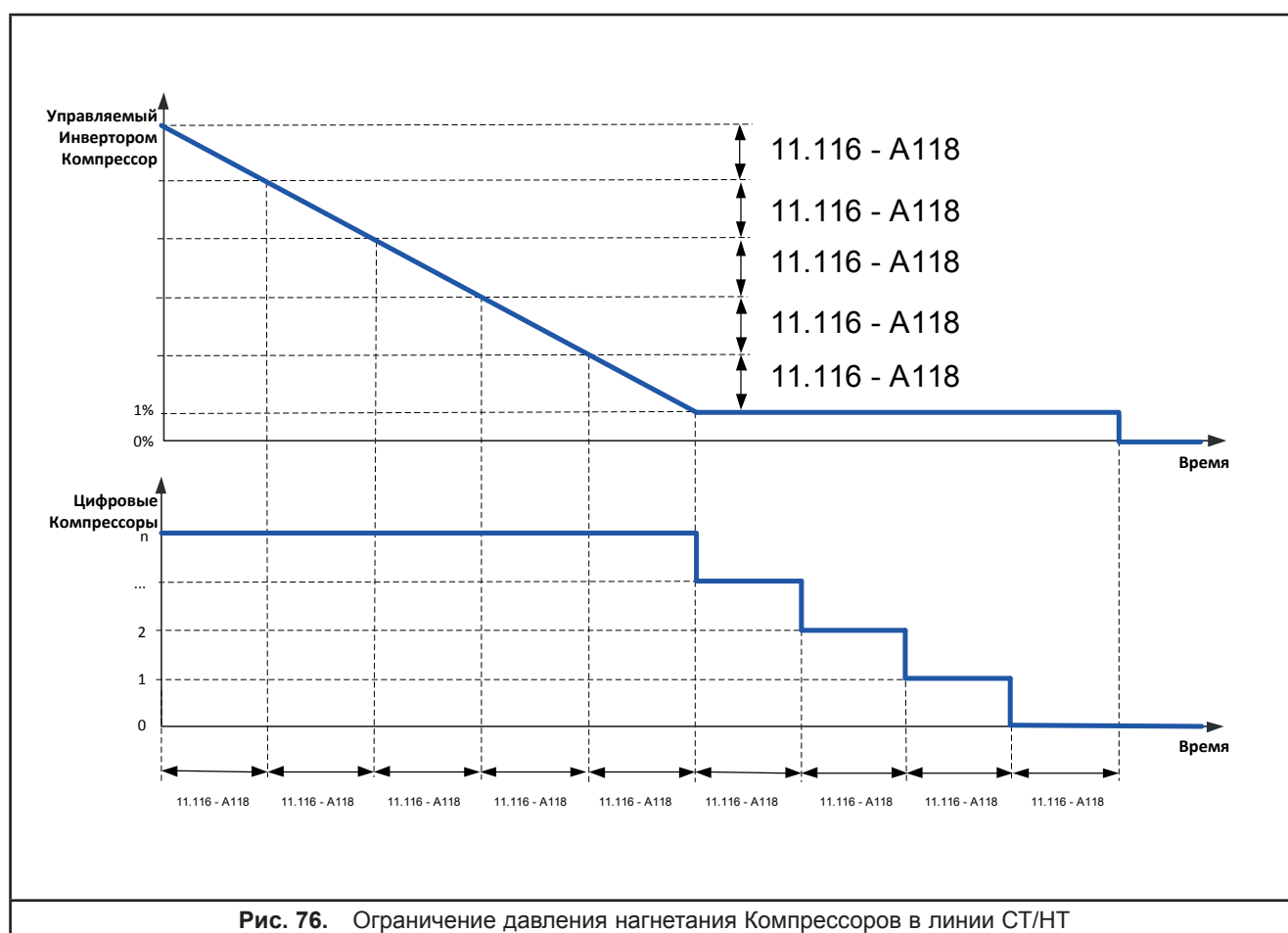


Рис. 76. Ограничение давления нагнетания Компрессоров в линии СТ/НТ

7.3.4. Параметры линии СТ/НТ | 3-3 Средняя Температура

МЕТКА ПАРАМЕТРА	НАЗВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРА	ДИАПАЗОН ЗНАЧЕНИЙ	ИСХОДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	УРОВЕНЬ
3-3-1 Компрессоры						
03.001 - HSn	Число Компрессоров	Число компрессоров линии СТ Общее число Компрессоров линии СТ/LT, включая управляемый Инвертером, если он используется	0..8	3	число	3
03.002 - HrP	Номин. мощн. Компр.	Номинальная мощность компрессора линии СТ (только для цифровых Компрессоров)	0..65535	100	число	3
03.003 - Hon	Зад. Вкл-Вкл Компр.	Интервал между запусками компрессора линии СТ Минимальное время в между последующими запусками одного и того же компрессора.	0..999	120	сек	2
03.004 - HnF	Зад. Вкл-выкл Компр.	Время от включения до выключения компрессора линии СТ. Минимальное время работы компрессора до его выключения.	0..3600	20	сек	2
03.005 - HoF	Зад. выкл-Вкл Компр.	Пауза в работе компрессора линии СТ Минимальное время простоя компрессора до его включения.	0..3600	30	сек	2
03.006 - Hin	Зад. доб.ст. Компр.	Интервал добавления ступеней компрессоров линии СТ Задержка добавления последующих ступеней.	0..3600	30	сек	2
03.007 - Hde	Зад. уб.ст. Компр.	Интервал убавления ступеней компрессоров линии СТ Задержка убавления последующих ступеней.	0..3600	20	сек	2
03.008 - HSd	Время Выключения	Время выключения линии СТ	0..3600	15	сек	2
03.009 - HPr	% выхода @ ош.датч.	% мощности линии СТ при отказе датчика	0..100	0	%	2
03.010 - HPH	% максим. выхода	% ограничения мощности линии СТ 0 = функция не запускается и не используется.	0..100	0	%	2
3-3-2 Регулирование			01.002-SbP =1,2->Бар 01.002-SbP =3,4->Psi			
03.011 - HSt	РТ	Рабочая точка регулятора линии СТ	HLS..HNS	25.0	Бар/PSI	1
			HLS..HNS	-10.4	°C/°F	
03.012 - HLS	Макс.Зн. Рабоч. Точки	Минимальная рабочая точка регулятора линии СТ	-1.0..HNS	20.0	Бар/PSI	2
			-200.0..HNS	-17.7	°C/°F	
03.013 - HNS	Мин.Зн. Рабоч. Точки	Максимальная рабочая точка регулятора линии СТ	HLS..160.0	40.0	Бар/PSI	2
			HLS..800.0	6.4	°C/°F	
03.014 - HbP	Пропорцио-нальн зона	Пропорциональная зона регулятора линии СТ	0.0.0..160.0.0	0.0	Бар/PSI	2
			0.0.0..800.0.0	0.0	°C/°F	
03.015 - Hdb	Нейтральная зона	Нейтральная зона регулятора линии линии СТ	0.0.0..160.0.0	0.0	Бар/PSI	2
			0.0.0..800.0.0	0.0	°C/°F	
03.016 - Hi	Постоянная интегрир.	Интегральный фактор регулятора линии СТ	0..65535	400	число	2
03.017 - Hd	Дифференц. Коэффиц.	Дифференциальный фактор регулятора линии СТ	0..65535	0	число	2

МЕТКА ПАРАМЕТРА	НАЗВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРА	ДИАПАЗОН ЗНАЧЕНИЙ	ИСХОДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	УРОВЕНЬ
03.018 - Нод	Смещен. по Цифр. Вх.	Смещение в режиме экономии по цифровому входу для линии СТ Смотри цифровой вход Экономии 12.064 - i05	-1.0..160.0	7.0	Бар/PSI	2
			-200.0..800.0	8.6	°C/°F	2
03.019 - HoS	Смещен. по Распис.	Смещение в режиме экономии по расписанию для линии СТ	-1.0..160.0	8.0	Бар/PSI	2
			-200.0..800.0	9.7	°C/°F	2
03.020 - HLo	Мин. Знач. Смещен.	Минимальное смещение в режиме экономии по мониторингу для линии СТ	-1.0..160.0	5.0	Бар/PSI	2
			-200.0..800.0	7.3	°C/°F	2
03.021 - HNo	Макс. Знач. Смещен.	Максимальное смещение в режиме экономии по мониторингу для линии СТ	-1.0..160.0	5.0	Бар/PSI	2
			-200.0..800.0	6.3	°C/°F	2
03.022 - Hdt	Порог Вкл.Сброса ГГ	Порог запуска сброса горячего газа Порог запуска функции сброса давления	-200.0..800.0	8.0	°C/°F	2
03.023 - HdS	Порог Ост.Сброса ГГ	Порог остановки сброса горячего газа Порог остановки функции сброса давления	-200.0..800.0	10.0	°C/°F	2
03.024 - int	Режим Впрыска Жидк.	Режим впрыска жидкости 0=не используется 1=по перегреву 2=по нагнетанию 3=и по перегреву и по нагнетанию	0..3	0	число	2
03.025 - iSd	Зад.Вкл.Впрыска Жидк	Задержка запуска функции впрыска жидкости с момента появления запроса на ее включение	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
03.026 - iod	Зад.Ост.Впрыска Жидк	Задержка остановки функции впрыска жидкости с момента появления запроса на ее отключение	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
03.027 - ith	Порог SH Впрыска Жид	Порог перегрева впрыска жидкости	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
03.028 - idi	Дифф. SH Впрыска Жид	Дифференциал перегрева впрыска жидкости	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
03.029 - idt	Порог.Нагн.Впр. Жидк.	Порог температуры нагнетания впрыска жидкости	-200.0..800.0	0	°C/°F	2
03.030 - idd	Дифф.Нагн.Впр. Жидк.	Дифференциал температуры нагнетания впрыска жидкости	-200.0..800.0	0	°C/°F	2
03.031 - iot	Зад. Вкл. Впр. Жидк.	Задержка включения впрыска жидкости	0..999	0	сек	2
03.032 - iFt	Зад. Выкл. Впр. Жидк.	Задержка выключения впрыска жидкости	0..999	0	сек	2
03.033 - iHr	Макс.Повт. Впр. Жидк.	Максимальное число циклов включения/выключения впрыска жидкости Пи превышении этого числа клапан закрывается	0..255	0	число	2
3-3-3 Инвертер		01.002-SbP =1,2->Бар 01.002-SbP =3,4->Psi				
03.034 - inH	Число Инверторов	Число инвертеров линии СТ	0..1	1	число	3
03.035 - HLF	Мин. Частота Инверт.	Минимальная частота инвертера линии СТ	0..200	30	Гц	3
03.036 - HNF	Макс. Частота Инверт	Максимальная частота инвертера линии СТ	0..200	60	Гц	3
03.037 - HiL	Миним.Напряжен.	Минимальное управляющее напряжение инвертера линии СТ	0.00..10.00	0.00	V	3

МЕТКА ПАРАМЕТРА	НАЗВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРА	ДИАПАЗОН ЗНАЧЕНИЙ	ИСХОДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	УРОВЕНЬ
03.038 - HiH	Максим.Напряжен.	Максимальное управляющее напряжение инвертера линии СТ	0.00..10.00	10.00	В	3
03.039 - HiP	Ном. Мощн. Инверт.	Номинальная мощность инвертера линии СТ	0..65535	100	Гц	3
03.040 - Hir	Режим рег. Инвертора	Режим переключения инвертера линии СТ 0=сразу, 1=после отсчета времени 02.034 - LiE с выходом 100%.	0..100	0	число	3
03.041 - HSS	Изм.% Инв. возле РТ	% шага сигнала Инвертера линии СТ вблизи рабочей точки	0..100	3	%	3
03.042 - HSF	Изм.% Инв. вдали РТ	% шага сигнала Инвертера линии СТ вдали от рабочей точки	0..100	8	%	3
03.043 - Hit	Порог выкл. Инверт.	Порог выключения компрессоров линии СТ	-200.0..800.0	22.0	Бар/PSI	3
			-1.0..160.0	-14.7	°C/°F	
03.044 - HSP	% Запуска Инвертора	% запуска инвертера линии СТ	0..100	1	%	3
03.045 - HiS	Время Запуска Инверт	Время запуска инвертера линии СТ	0..3600	30	сек	3
03.046 - HiE	Период упр. Инверт.	Задержка инвертера с 1% (выключение) или 100% (добавление ступени) линии СТ	0..3600	10	сек	3

7.3.5. Аварии Компрессоров линии СТ/НТ

Аварии отказов датчиков линии СТ/НТ

Если оба датчика, сконфигурированные для всасывания линии СТ/НТ (основной 11P и резервный 12P) откажут, то % процент мощности линии СТ/НТ будет поддерживаться на уровне, установленном параметром **03.009 - HPr**. Если задано нулевое значение параметра (**03.009 - HPr = 0**), то в этом случае все компрессоры блокируются.

Параметры настройки аварий линии СТ/НТ

3-11-3 Средняя Температура						
11.075 - A77	Высок.Давл.Всас. СТ	Режим аварии низкого давления всасывания линии СТ	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии низкого давления всасывания линии СТ.	0..3	2	число	2
11.076 - A78	Низк.Давл.Всас. СТ	Режим аварии высокого давления всасывания линии СТ	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии высокого давления всасывания линии СТ	0..3	0	число	2
11.077 - A79	Высок.Давл.Нагн. СТ	Режим аварии высокого давления нагнетания линии СТ	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии высокого давления нагнетания линии СТ	0..3	1	число	2
11.078 - A80	Высок.Темп.Нагн. СТ	Режим аварии высокой температуры нагнетания линии СТ	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии высокой температуры нагнетания линии СТ	0..3	1	число	2
11.079 - A81	Низк.Перегрев СТ	Режим аварии низкого перегрева линии СТ	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии низкого перегрева линии СТ	0..3	1	число	2
11.080 - A82	Высок.Перегрев СТ	Режим аварии высокого перегрева линии СТ	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии высокого перегрева линии СТ	0..3	0	число	2
11.081 - A83	Термореле Компр. СТ	Режим аварии термореле компрессора линии СТ	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии термореле компрессора линии СТ	0..3	0	число	2

11.082 - A84	Термореле Компр. СТ	Максимальное число аварий термореле компрессора линии СТ за интервал времени	5..255	5	мин	2
		Интервал времени подсчета аварий термореле компрессора линии СТ	0..32	0	число	2
11.083 - A85	Выс.Давл. Компр. СТ	Режим аварии высокого давления компрессора линии СТ	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии высокого давления компрессора линии СТ	0..3	0	число	2
11.084 - A86	Выс.Давл. Компр. СТ	Максимальное число аварий высокого давления компрессора линии СТ за интервал времени	5..255	5	мин	2
		Интервал времени подсчета аварий высокого давления компрессора линии СТ	0..32	0	число	2
11.085 - A87	Масло Компр. СТ	Режим аварии масла компрессора линии СТ	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии масла компрессора линии СТ	0..3	0	число	2
11.086 - A88	Масло Компр. СТ	Максимальное число аварий масла компрессора линии СТ за интервал времени	5..255	5	мин	2
		Интервал времени подсчета аварий масла компрессора линии СТ	0..32	0	число	2
11.087 - A89	Общ.Авар. Компр. СТ	Режим общей аварии компрессора линии СТ	0..2	0	число	2
		Приоритет общей аварии компрессора линии СТ	0..3	3	число	2
11.088 - A90	Общ.Авар. Компр. СТ	Максимальное число общих аварий компрессора линии СТ за интервал времени	5..255	5	мин	2
		Интервал времени подсчета общих аварий компрессора линии СТ	0..32	0	число	2
11.089 - A91	Защита п/груз.Инв.СТ	Режим аварии защиты инвертера от перегрузки линии СТ	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии защиты инвертера от перегрузки линии СТ	0..3	0	число	2
11.090 - A92	Защита п/груз.Инв.СТ	Максимальное число аварий защиты инвертера от перегрузки линии СТ за интервал времени	5..255	5	мин	2
		Интервал времени подсчета аварий защиты инвертера от перегрузки линии СТ	0..32	0	число	2
11.091 - A93	Реле Низк.Давл. СТ	Режим аварии реле низкого давления компрессора линии СТ	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии реле низкого давления компрессора линии СТ	0..3	3	число	2
11.092 - A94	Реле Низк.Давл. СТ	Максимальное число аварий реле низкого давления линии СТ за интервал времени	5..255	5	мин	2
		Интервал времени подсчета аварий реле низкого давления линии СТ	0..32	0	число	2
11.093 - A95	Ош.Дат.Давл.Нагн. СТ	Режим аварии ошибки датчика давления нагнетания линии СТ	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии ошибки датчика давления нагнетания линии СТ	0..3	1	число	2
11.094 - A96	Зад. Низк.Давл.Всас.	Задержка аварии реле низкого давления линии СТ	0..999	0	сек	2
11.095 - A97	Зад.Выс.Масла Компр.	Задержка аварии высокого уровня масла линии СТ	0..999	0	сек	2
11.096 - A98	Зад. Низк.Масла Ком.	Задержка аварии низкого уровня масла линии СТ	0..999	0	сек	2
11.097 - A99	Зад. Высок.Давл. Ком.	Задержка аварии высокого давления компрессора линии СТ	0..999	0	сек	2
11.098 - A100	Низк.Давл.Всас. СТ	Порог аварии низкого давления всасывания линии СТ	-1.0..160.0	18.0	Бар/ PSI	2
		Порог аварии низкого давления всасывания линии СТ	-200.0..800.0	-21.0	°C/°F	2

11.099 - A101	Дифф. Низ.Давл. Вкас.	Дифференциал аварии низкого давления всасывания линии СТ	0.1..160.0	1.0	Бар/ PSI	2
		Дифференциал аварии низкого давления всасывания линии СТ	0.1..800.0	1.8	°C/°F	2
11.100 - A102	Зад. Низк.Давл.Вкас.	Задержка аварии низкого давления всасывания линии СТ	0..999	0	сек	2
11.101 - A103	Высок.Давл.Вкас. СТ	Порог аварии высокого давления всасывания линии СТ	-1.0..160.0	35.0	Бар/ PSI	2
		Порог аварии высокого давления всасывания линии СТ	-200.0..800.0	1.3	°C/°F	2
11.102 - A104	Дифф. Выс.Давл. Вкас.	Дифференциал аварии высокого давления всасывания линии СТ	0.1..160.0	4.8	Бар/ PSI	2
		Дифференциал аварии высокого давления всасывания линии СТ	0.1..800.0	5.2	°C/°F	2
11.103 - A105	Зад. Выс.Давл.Вкас.	Задержка аварии высокого давления всасывания линии СТ	0..999	0	сек	2
11.104 - A106	Высок.Давл.Нагн. СТ	Порог аварии высокого давления нагнетания линии СТ	-1.0..160.0	0	Бар/ PSI	2
		-				
11.105 - A107	Дифф. Выс.Давл. Нагн.	Дифференциал аварии высокого давления нагнетания линии СТ	0.1..160.0	1.1	Бар/ PSI	2
		-				
11.106 - A108	Зад. Выс.Давл.Нагн.	Задержка аварии высокого давления нагнетания линии СТ	0..999	0	сек	2
11.107 - A109	Высок.Темп.Нагн. СТ	Порог аварии высокой температуры нагнетания линии СТ	-200.0..800.0	125.0	°C/°F	2
11.108 - A110	Дифф. Выс.Темп. Нагн.	Дифференциал аварии высокой температуры нагнетания линии СТ	0.1..800.0	5.0	°C/°F	2
11.109 - A111	Зад. Выс.Темп.Нагн.	Задержка аварии высокой температуры нагнетания линии СТ	0..999	1250	сек	2
11.110 - A112	Миним. ПереГрев	Порог аварии минимального перегрева линии СТ	-200.0..800.0	6.0	°C/°F	2
11.111 - A113	Зад. Низк. П/Грева	Задержка аварии минимального перегрева линии СТ	0..999	90	сек	2
11.112 - A114	Максим. ПереГрев	Порог аварии максимального перегрева линии СТ	-200.0..800.0	0	°C/°F	2
11.113 - A115	Зад. Высок. П/Грева	Задержка аварии максимального перегрева линии СТ	0..999	0	сек	2
11.114 - A116	Дифф. ПереГрева	Дифференциал аварий перегрева линии СТ	1.0..800.0	1.0	°C/°F	2
11.115 - A117	Активиз. Огранич.	Активация ограничения линии СТ	-1.0..160.0	106.0	Бар/ PSI	2
		-				
11.116 - A118	Деактив. Огранич.	Деактивация ограничения линии СТ	-1.0..160.0	105.0	Бар/ PSI	2
		-				
11.117 - A119	Время Огран.Снижен.	Время понижения при ограничении давления линии СТ	0..999	60	сек	2
11.118 - A120	% Огран.Снижен.	% понижения при ограничении давления линии СТ	0..100	10	%	2

Таблица аварий линии СТ/НТ

КОД	ОПИСАНИЕ АВАРИИ	ТИП АВАРИИ	ПРИОРИТЕТ	ВХОД (1)	ЗАДЕРЖКА	РЕАКЦИЯ СИСТЕМЫ НА АВАРИЮ
4	Ошибка датчика давления всасывания линии СТ	датчик	-	11P	-	переход на резервный датчик
5	Ошибка резервного датчика давления всасывания линии СТ	датчик	-	12P	-	переход на заданный % мощности (если >0) или установка выключается
8	Ошибка датчика давления нагнетания линии СТ	датчик	X	14P	-	предупреждение или установка выключается
9	Ошибка датчика температуры всасывания линии СТ	датчик	-	13P	-	предупреждение - только индикация
11	Ошибка датчика температуры нагнетания линии СТ	датчик	-	15P	-	предупреждение - только индикация
193	Авария защиты инвертера от перегрузки линии СТ	цифров.	X	i059	-	ресурс блокируется
200	Авария реле низкого давления линии СТ	цифров.	X	i058	X	установка выключается
201	Авария высокого давления всасывания линии СТ	вход	X	11P / 12P	X	установка выключается
202	Авария низкого давления всасывания линии СТ	вход	X	11P / 12P	X	установка выключается
203	Авария высокого давления нагнетания линии СТ	вход	X	14P	X	установка выключается
204	Авария высокой температуры нагнетания линии СТ	вход	X	15P	X	установка выключается
205	Авария низкого перегрева линии СТ	вход	X	13P / 12P	X	установка выключается
206	Авария высокого перегрева линии СТ	вход	X	13P / 12P	X	установка выключается
207	Авария термореле компрессора 1 линии СТ	цифров.	X	i060	-	ресурс блокируется
208	Авария термореле компрессора 2 линии СТ	цифров.	X	i065	-	ресурс блокируется
209	Авария термореле компрессора 3 линии СТ	цифров.	X	i070	-	ресурс блокируется
210	Авария термореле компрессора 4 линии СТ	цифров.	X	i075	-	ресурс блокируется
211	Авария термореле компрессора 5 линии СТ	цифров.	X	i080	-	ресурс блокируется
212	Авария термореле компрессора 6 линии СТ	цифров.	X	i085	-	ресурс блокируется
213	Авария термореле компрессора 7 линии СТ	цифров.	X	i090	-	ресурс блокируется
214	Авария термореле компрессора 8 линии СТ	цифров.	X	i095	-	ресурс блокируется
215	Авария высокого давления компрессора 1 линии СТ	цифров.	X	i061	X	ресурс блокируется
216	Авария высокого давления компрессора 2 линии СТ	цифров.	X	i066	X	ресурс блокируется
217	Авария высокого давления компрессора 3 линии СТ	цифров.	X	i071	X	ресурс блокируется
218	Авария высокого давления компрессора 4 линии СТ	цифров.	X	i076	X	ресурс блокируется
219	Авария высокого давления компрессора 5 линии СТ	цифров.	X	i081	X	ресурс блокируется
220	Авария высокого давления компрессора 6 линии СТ	цифров.	X	i086	X	ресурс блокируется
221	Авария высокого давления компрессора 7 линии СТ	цифров.	X	i091	X	ресурс блокируется
222	Авария высокого давления компрессора 8 линии СТ	цифров.	X	i096	X	ресурс блокируется
231	Общая авария компрессора 1 линии СТ	цифров.	X	i064	-	ресурс блокируется
232	Общая авария компрессора 2 линии СТ	цифров.	X	i069	-	ресурс блокируется
233	Общая авария компрессора 3 линии СТ	цифров.	X	i074	-	ресурс блокируется
234	Общая авария компрессора 4 линии СТ	цифров.	X	i079	-	ресурс блокируется

КОД	ОПИСАНИЕ АВАРИИ	ТИП АВАРИИ	ПРИОРИТЕТ	ВХОД (1)	ЗАДЕРЖКА	РЕАКЦИЯ СИСТЕМЫ НА АВАРИЮ
235	Общая авария компрессора 5 линии СТ	цифров.	X	i084	-	ресурс блокируется
236	Общая авария компрессора 6 линии СТ	цифров.	X	i089	-	ресурс блокируется
237	Общая авария компрессора 7 линии СТ	цифров.	X	i094	-	ресурс блокируется
238	Общая авария компрессора 8 линии СТ	цифров.	X	i099	-	ресурс блокируется
239	Авария высокого уровня масла компрессора 1 линии СТ	цифров.	X	i062	X	ресурс блокируется
240	Авария высокого уровня масла компрессора 2 линии СТ	цифров.	X	i067	X	ресурс блокируется
241	Авария высокого уровня масла компрессора 3 линии СТ	цифров.	X	i072	X	ресурс блокируется
242	Авария высокого уровня масла компрессора 4 линии СТ	цифров.	X	i077	X	ресурс блокируется
243	Авария высокого уровня масла компрессора 5 линии СТ	цифров.	X	i082	X	ресурс блокируется
244	Авария высокого уровня масла компрессора 6 линии СТ	цифров.	X	i087	X	ресурс блокируется
245	Авария высокого уровня масла компрессора 7 линии СТ	цифров.	X	i092	X	ресурс блокируется
246	Авария высокого уровня масла компрессора 8 линии СТ	цифров.	X	i097	X	ресурс блокируется
247	Авария низкого уровня масла компрессора 1 линии СТ	цифров.	X	i063	X	ресурс блокируется
248	Авария низкого уровня масла компрессора 2 линии СТ	цифров.	X	i068	X	ресурс блокируется
249	Авария низкого уровня масла компрессора 3 линии СТ	цифров.	X	i073	X	ресурс блокируется
250	Авария низкого уровня масла компрессора 4 линии СТ	цифров.	X	i078	X	ресурс блокируется
251	Авария низкого уровня масла компрессора 5 линии СТ	цифров.	X	i083	X	ресурс блокируется
252	Авария низкого уровня масла компрессора 6 линии СТ	цифров.	X	i088	X	ресурс блокируется
253	Авария низкого уровня масла компрессора 7 линии СТ	цифров.	X	i093	X	ресурс блокируется
254	Авария низкого уровня масла компрессора 8 линии СТ	цифров.	X	i098	X	ресурс блокируется

(1) Авария основного датчика приводит к переходу на резервный: при отказе датчика регулятор переходит на резервный датчик, если таковой сконфигурирован. В таблице РЕАКЦИЯ СИСТЕМЫ НА АВАРИЮ указывается в виде: переход на резервный датчик.

ПРИМЕЧАНИЕ. Аварии 205/206: определяются по температурным пределам, т.е. значение разности 13P – 11P (для резервного датчика 13P – 12P) рассчитывается после пересчета давления в температуру.

7.4. Контур высокого давления ВД/НР

Температура на выходе ГазоОхладителя (ГО/GC) 19Т определяет значение 16Р (Высокого давления ГазоОхладителя) и через это давление воздействует на поток (см. «7.7.1. Клапан Сброса Газа (КСГ/FGV)» на странице 136).

Клапан высокого давления контура ВД/НР служит для контроля высокого давления в контуре с помощью регулирования процента его открытия.

Рабочая точка высокого давления является функцией температуры на выходе ГазоОхладителя (с датчика температуры на выходе ГазоОхладителя 19Р или резервного датчика 20Р).

Рабочая точка высокого давления зависит от температуры на выходе ГазоОхладителя.

Выбор датчики температуры на выходе ГазоОхладителя осуществляется параметром 05.001 - FPC.

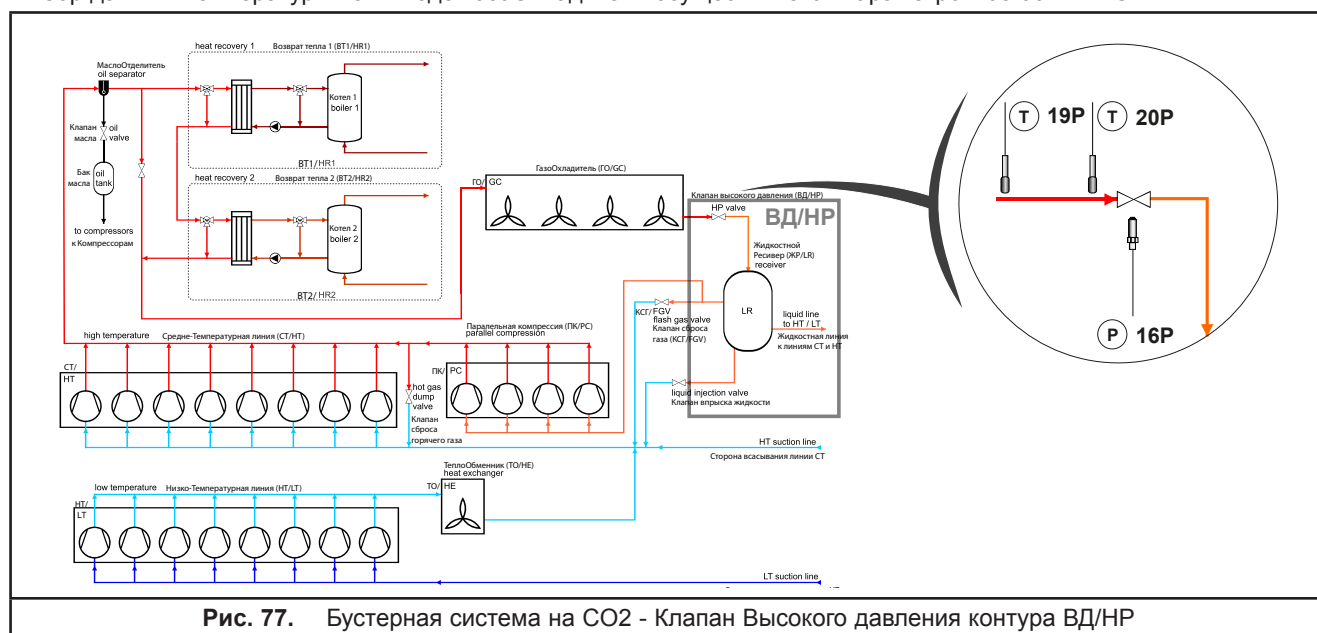


Рис. 77. Бустерная система на CO₂ - Клапан Высокого давления контура ВД/НР

7.4.1. Распределение датчиков контура ВД/НР

Метка параметра	Название параметра	Описание параметра	Примечания
12.026 - 16P	Д. Давл.клапана ВД	Датчик давления клапана ВД	16P
12.033 - 19P	Датч. Темп.1 Вых.Г/О	Датчик температуры 1 на выходе газоохладителя	19Т
12.034 - 20P	Датч. Темп.2 Вых.Г/О	Датчик температуры 2 на выходе газоохладителя	20Т резервный датчик (1)

(1) При отказе обоих датчиков (основного и резервного) процент выхода задается параметром 05.013 - FPE

Рабочая точка контура высокого давления (ВД/НР) является функцией температуры газа на выходе ГазоОхладителя и смещения, зависящего от условий подкритической или транскритической системы. Рабочая точка имеет нижний предел. Смотрите раздел «7.5. Газоохладитель ГО/GC» на странице 122.

Пример с Подкритической системой

В Подкритической системе возможно переохлаждение хладагента.

Рабочая точка Рассчитывается как сумма: Температура газа (19Т или 20Т) + Смещение (04.029 - Uct).

В режиме Возврата тепла (BT/HR) рабочая точка Высокого давления является фиксированный = 04.017 - UHr.

Пример с Транскритической системой

Рабочая точка Высокого давления зависит от температуры газа, по которой рассчитывается Давление хладагента.

Рабочая точка Рассчитывается как сумма: Давление хладагента + Смещение (04.030 - USt + 04.029 - Uct).

Давление хладагента для этой формулы рассчитывается по формуле:

$$\text{Температура газа (19Т или 20Т)} * \frac{(100 \text{ Бар} - (04.030 - USt + 04.029 - Uct))}{(04.012 - UrE - 04.030 - USt)} - 04.030 - USt.$$

В любом случае Рабочая точка ограничена минимальным (04.010 - USL) и максимальным (04.011 - USH) порогами.

Скорость изменения Рабочей точки Высокого давления

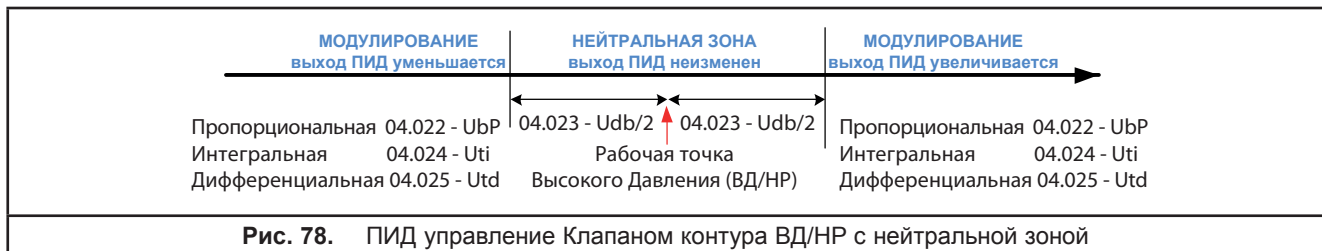
Температура хладагента может значительно меняться за короткое время.

Рабочая точка ВД/НР изменяется соответственно, но эти изменения можно ограничить соответственно режиму:

- В Подкритическом режиме рост Рабочей точки ВД/НР ограничивается шагом в 0,1 Бар за время **04.018 - Uis** секунд, а ее снижение шагом 0,1 Бар за время **04.019 - Uds** секунд.
- В Транскритическом режиме рост Рабочей точки ВД/НР ограничивается шагом в 0,1 Бар за время **04.020 - Uit** секунд, а ее снижение шагом 0,1 Бар за время **04.021 - Udt** секунд.

7.4.2. Контроль Высокого давления (ВД/НР)

Клапан Высокого давления управляется ПИД регулятором с Пропорциональной зоной вне Нейтральной зоны. Регулирование открытия клапана Высокого давления активизируется, когда есть хотя бы один включенный Компрессор линии СТ/НТ, и прекращается, когда все эти Компрессоры выключены. При наличии Компрессоров в работе открытие клапана имеет минимальный порог, задающий минимальный поток хладагента **04.026 - ULP**.



Модулированное значение принимает специально заданные значения в следующих случаях (по приоритету):

1. Фиксированное открытие клапана (**04.028 – Upr**) в случае отказа датчика.
2. Давление Ресивера должно находиться в диапазоне от **08.006 - rLP** до **08.007 - rHP**.
 При больших давлениях открытие Клапана ВД/НР уменьшается со скоростью 1% в секунду. При меньших давлениях открытие Клапана ВД/НР увеличивается со скоростью 1% в секунду. Внутри указанного диапазона давления Ресивера происходит модуляция открытия от предыдущего значения.

7.4.3. Параметры контура ВД/НР | 3-4 Высокое Давление

МЕТКА ПАРАМЕТРА	НАЗВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРА	ДИАПАЗОН ЗНАЧЕНИЙ	ИСХОДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	УРОВЕНЬ
3-4 Высокое Давление						
04.001 - Ut1	Температ. точка 1	Температурная точка 1 сегмента Т/Д	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	3
04.002 - Ut2	Температ. точка 2	Температурная точка 2 сегмента Т/Д	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	3
04.003 - Ut3	Температ. точка	Температурная точка 3 сегмента Т/Д	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	3
04.004 - UP1	Точка Давления 1	Точка давления 1 сегмента Т/Д	-1.0..160.0	0.0	Бар/PSI	3
04.005 - UP2	Точка Давления 2	Точка давления 2 сегмента Т/Д	-1.0..160.0	0.0	Бар/PSI	3
04.006 - UP3	Точка Давления 3	Точка давления 3 сегмента Т/Д	-1.0..160.0	0.0	Бар/PSI	3
04.007 - UCS	Выбор Кривой	Выбор кривой транскритической линейаризации	0..1	0	num	3
04.008 - ULS	Мин.Зн. Рабоч.Точки	Нижняя граница для задания Минимальной рабочей точки ВД	-1..UHS	0.0	Бар/PSI	2
04.009 - UHS	Макс.Зн. Рабоч.Точки	Верхняя граница для задания Максимальной рабочей точки ВД	ULS..160	100.	Бар/PSI	2
04.010 - USL	Миним. Раб.Точ. ВД	Минимальное значение расчетной рабочей точки ВД	-1.0..160.0	45.0	Бар/PSI	2
04.011 - USH	Максим. Раб.Точ. ВД	Максимальное значение расчетной рабочей точки ВД	-1.0..160.0	95.0	Бар/PSI	2
04.012 - UrE	Знач.Темп.при 100Бар	Опорная температура при 100 Бар	-200.0..800.0	39.0	°C/°F	2
04.013 - UoH	Максим. смещение	Максимальное смещение ВД	-1.0..160.0	0.0	Бар/PSI	2
04.014 - UoL	Миним. смещение	Минимальное смещение ВД	-1.0..160.0	0.0	Бар/PSI	2
04.015 - Uot	Время смещения	Задержка ввода смещения ВД	0..3600	0	сек	2
04.016 - UrH	Гистерезис Ресивер	Дифференциал ресивера ВД	0.0..160.0	1.0	Бар/PSI	2
04.017 - UHr	Мин.Р.Т. при Возв.	Минимальное задаваемое ВД при возврате тепла с максимальной мощностью	0.0.99.9	80.0	Бар/PSI	2
04.018 - Uis	Макс.Увел.Р.Т. П/Кр	Максимальная скорость повышения задания ВД в подкритическом режиме	0.0.99.9	3.0	сек	2
04.019 - Uds	Макс.Уменш.Р.Т. П/К	Максимальная скорость понижения задания ВД в подкритическом режиме	0.0.99.9	3.0	сек	2
04.020 - Uit	Макс.Р.Т.Повш.Т/Кри	Максимальная скорость повышения задания ВД в транскритическом режиме	0.0.99.9	3.0	сек	2

МЕТКА ПАРАМЕТРА	НАЗВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРА	ДИАПАЗОН ЗНАЧЕНИЙ	ИСХОДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	УРОВЕНЬ
04.021 - Udt	Макс.Р.Т.Сниж.Т/Крит	Максимальная скорость понижения задания ВД в транскритическом режиме	0.0..99.9	3.0	сек	2
04.022 - Ubp	Пропорциональн зона	Пропорциональная зона ВД	0.0..160.0	10.0	Бар/PSI	2
04.023 - Udb	Нейтральная зона	Нейтральная зона ВД	0.0..160.0	0.1	Бар/PSI	2
04.024 - Uti	Постоянная интегрир.	Время интегрирования регулятора ВД	0.0..90.0	2.0	сек	2
04.025 - Utd	Постоянная дифференц	Время дифференцирования регулятора ВДhh	0.0..90.0	0.0	сек	2
04.026 - ULP	% миним.откр.Клапана	Минимальный % открытия клапана ВД	0..100	10	%	2
04.027 - UHP	% макс.откр.Клапана	Максимальный % открытия клапана ВД	0..100	85	%	2
04.028 - UPr	% выхода @ ош.датч.	% клапана ВД при ошибке датчика ВД	0..100	0	%	2
04.029 - USt	Темп. П/Охл. П/Крит.	Температура переохлаждения в подкритическом режиме	-200.0..800.0	6.0	°C/°F	2
04.030 - USt	Порог ПодКритическ.	Порог температуры активации подкритического режима	-200.0..800.0	26.0	°C/°F	2
04.031 - Utt	Порог ТрансКритич.	Порог температуры активации транскритического режима	-200.0..800.0	29.0	°C/°F	2
04.032 - Udd	Задержка выключения	Задержка выключения клапана ВД после выключения компрессоров линий СТ/параллельной компрессии	0..60	0	сек	2

7.4.4. Аварии контура ВД/НР

Аварии отказов датчиков

Если оба датчика, сконфигурированные для температуры на выходе газоохладителя ГО/GC (основной **19P** и резервный **20P**) откажут, то % процент открытия клапана ВД/НР будет поддерживаться на уровне, установленном параметром **04.028 - UPr**.

При аварии отказа датчика давления клапана ВД/НР (**16P**) процент открытия клапана ВД/НР будет поддерживаться на уровне, установленном параметром **04.028 - UPr**.

В любом из выше описанных аварийных случаев при **04.028 - UPr=0** установка выключается.

Распределение ресурсов выходов контура ВД/НР

12.234 - d33	Разреш. Клапан ВД	Цифровой выход активации клапана ВД (модуль)	0..13	0	число	3
		Цифровой выход активации клапана ВД (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.253 - 03n	Клапан Высок.Давл.	Аналоговый выход клапана ВД (модуль)	0..13	0	число	3
		Аналоговый выход клапана ВД (номер ресурса)	0..6	0	число	3

Параметры настройки аварий контура ВД/НР

11.119 - A121	Авария Клапана ВД	Режим аварии клапана ВД	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии клапана ВД	0..3	0	число	2
11.120 - A122	Авария Клапана ВД	Максимальное число аварий клапана ВД за интервал времени	5..255	5	число	2
		Интервал времени подсчета аварий аварий клапана ВД	0..32	0	число	2

Таблица Аварий контура ВД/НР

КОД	ОПИСАНИЕ АВАРИИ	ТИП АВАРИИ	ПРИОРИТЕТ	ВХОД	ЗАДЕРЖКА	РЕАКЦИЯ СИСТЕМЫ НА АВАРИЮ
1	Ошибка датчика температуры на выходе теплообменника	датчик	-	19P	-	переход на резервный датчик
2	Ошибка резервного датчика температуры на выходе теплообменника	датчик	-	20P	-	переход клапана на заданный % если >0, или выключение установки
3	Ошибка датчика давления клапана ВД	датчик		16P		переход клапана на заданный % если >0, или выключение установки

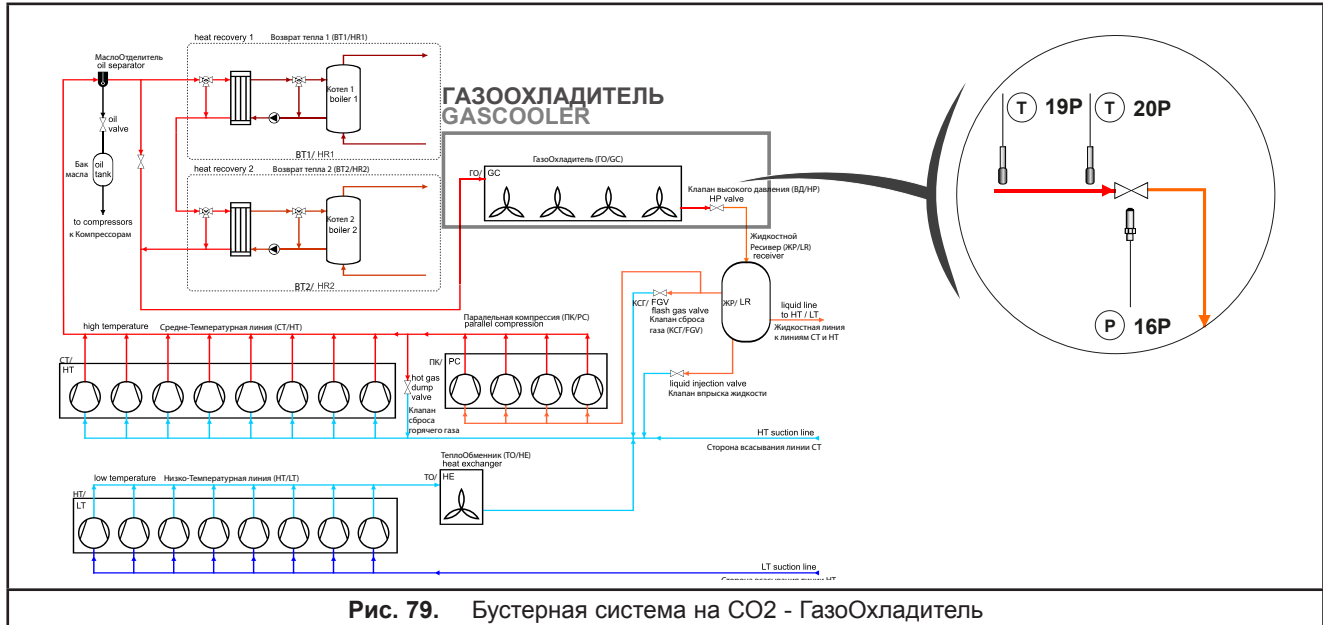
7.5. Газоохладитель ГО/GC

ГазоОхладитель ГО/GC охлаждает хладагент в батарее конденсации системы.

Оптимальным является управление % скорости вращения вентиляторов ГО/GC по датчику температуры на выходе ГазоОхладителя (19P), который используется и для управления клапаном ВД/НР.

Параметром **05.001 - FPC** можно выбрать регулирующим датчик (19P) или датчик (20P), который в обычном режиме является резервным и располагается, как правило, несколько ближе к клапану ВД/НР, т.е. значение **05.001 - FPC** позволяет поменять местами Основной и Резервный датчики управления вентиляторами ГО/GO и ТОЛЬКО.

Рабочая точка вентиляторов ГО/GC зависима от значения наружной температуры (датчик 18P).



ПРИМЕЧАНИЕ

ОТКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ ИЗ-ЗА ВОЗВРАТА ЖИДКОСТИ

Устанавливайте перепускной клапан во избежание возврата жидкости в ГазоОхладитель, когда он не работает.

Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению оборудования.

7.5.1. Распределение ресурсов управления ГазоОхладителем ГО/GC

См. **РАЗДЕЛ 3 «Электрические подключения»** на странице 32 для информации о количестве и типах имеющихся ресурсов и их обозначении на контроллере..

Метка параметра	Название параметра	Описание параметра	Примеч.
12.032 - 18P	Датчик температуры наружного воздуха	Датчик среды	-
12.033 - 19P	Датчик температуры 1 на выходе газоохладителя	Основной датчик ГО/GC	-
12.034 - 20P	Датчик температуры 2 на выходе газоохладителя	Резервный датчик ГО/GC	резерв (1)
12.235 - d34	Цифровой выход включения вентилятора 1 газоохладителя	Вентилятор, ступень 1	-
12.236 - d35	Цифровой выход включения вентилятора 2 газоохладителя	Вентилятор, ступень 2	-
12.237 - d36	Цифровой выход включения вентилятора 3 газоохладителя	Вентилятор, ступень 3	-
12.238 - d37	Цифровой выход включения вентилятора 4 газоохладителя	Вентилятор, ступень 4	-
12.254 - 04n	Аналоговый выход газоохладителя	Вентилятор модулированный	-
12.116 - i57	Цифровой вход работы компрессоров линии СТ	в линии СТ есть (1 или более) включенный Компрессор	03.001 - HCn > 0

(1) При отказе обоих датчиков (основного и резервного) процент выхода задается параметром **05.013 - FPE**.

Подробнее смотри в **РАЗДЕЛ 8" «Параметры»** на странице 148

Расчет Рабочей точки ГазоОхладителя ГО/GC

Рабочая точка ГазоОхладителя рассчитывается по температуре наружного воздуха (датчик 18P) и ввод смещения зависит от режима установки: подкритическая или транскритическая. Рабочая точка имеет нижний предел.

Метка	Параметр	Описание
05.005 - SUt	Смещен. Подкритич.	Смещение наружной температуры для газоохладителя в подкритическом режиме Рабочая точка = Наружная температура (T18) + 05.005 - SUt
05.006 - trt	Смещен. Транскритич.	Смещение наружной температуры для газоохладителя в транскритическом режиме Рабочая точка = Наружная температура (T18) + 05.006 - trt
05.002 - FLS	Минимум Рабоч.Точки	Минимальное значение Рабочей точки газоохладителя
05.018 - FHR	Раб.Точ.при Возвр.Т.	Рабочая точка газоохладителя во время возврата тепла

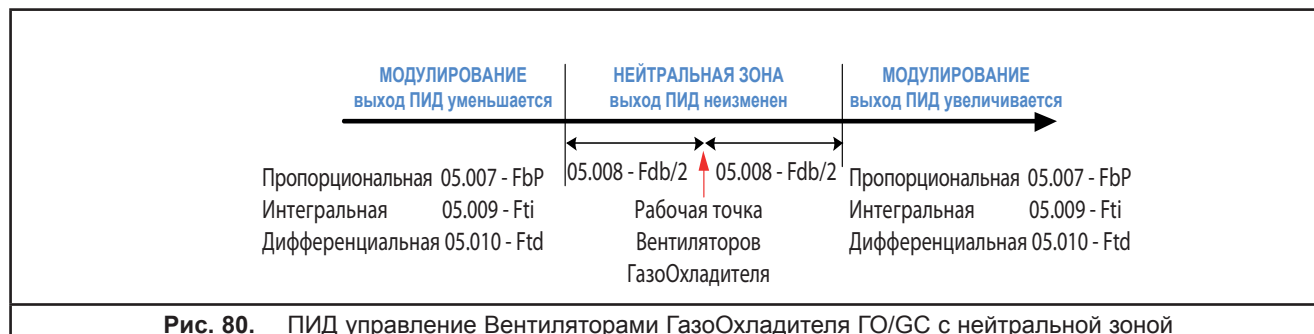
Управление Вентиляторами ГазоОхладителя ГО/GC

Разрешение

Функция Разрешения определяется сконфигурированным для этого Цифровым входом. Если такой вход не сконфигурирован, то управление Разрешается при мощности компрессоров линии СТ выше 0%.

Метка	Параметр	Цифровой вход назначен		Цифровой вход НЕ назначен	
		цифровой вход Активен	цифровой вход пассивен	Мощность компрессоров линии СТ > 0%	Мощность компрессоров линии СТ = 0%
12.116 - i57	Цифровой вход работы компрессоров линии СТ	РАЗРЕШЕНО	не разрешено	-	-
12.116 - i57	Цифровой вход работы компрессоров линии СТ	-	-	РАЗРЕШЕНО	не разрешено

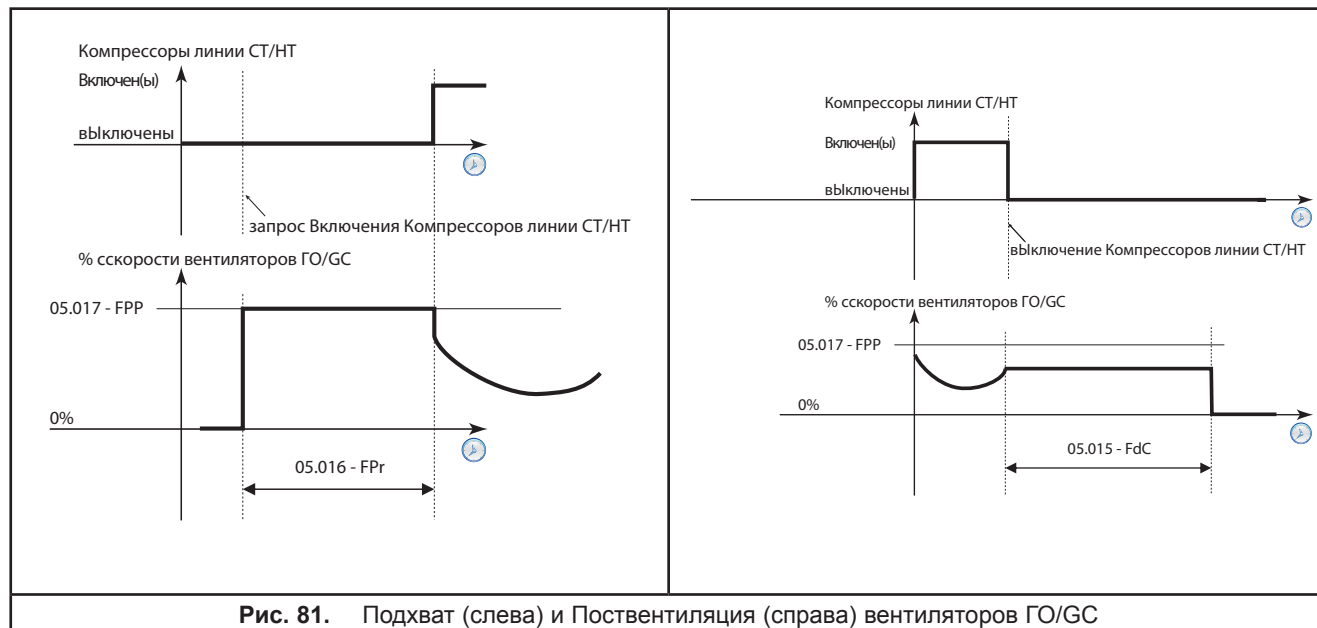
Вентиляторы ГазоОхладителя ГО/GC управляется ПИД регулятором с Пропорциональной зоной вне Нейтральной зоны..



Параметр **05.017 - FPP** позволяет задать % скорости вентиляторов при запуске на время **05.016 - FPr**, для гарантии того, что момента уровня сигнала хватит для запуска вентиляторов (подхват).

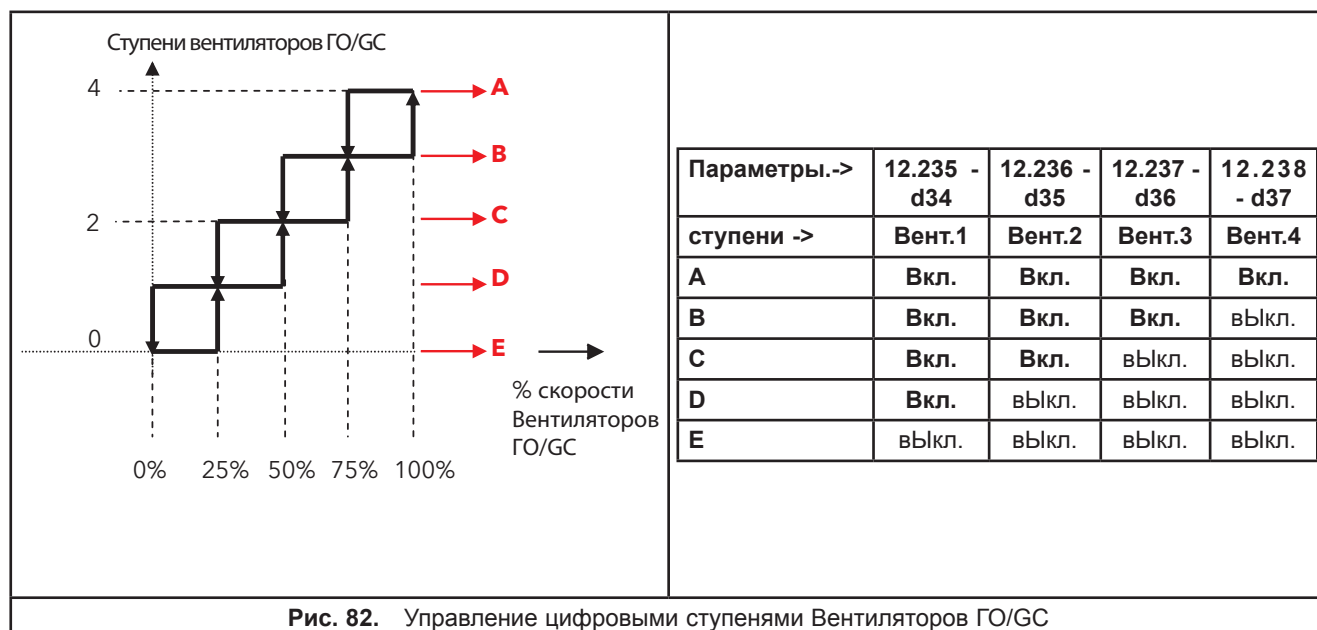
ПРИМЕЧАНИЕ. Если задать **05.017 - FPP = 0**, то функция форсированного запуска или подхвата не используется.

ГазоОхладитель рассеивает большое количество тепла, поэтому отключение вентиляторов должно осуществляться с задержкой относительно Компрессоров. Во время этой задержки % скорости вентиляторов «замораживается». ПРИМЕЧАНИЕ. Если время установлено в ноль (05.015 - FdC = 0), то поствентиляция не выполняется.



В транскритической фазе вентиляторы ГазоОхладителя всегда на максимальном проценте скорости. Регулятор вентиляторов ГазоОхладителя управляет нагрузками ОДНИМ из следующих способов:

- через аналоговый выход, назначаемый параметром **12.254 - 04n**
- цифровыми ступенями вентиляторов (до 4-х) соответственно диаграмме ниже:



Примечание. Можно сконфигурировать аналоговый выход и цифровые выходы одновременно и сигнал будет поступать двумя способами, но не дополняя друг друга а дублируя.

Ограничение шума вентиляторов ГазоОхладителя ГО/ГС (Антишум)

Вентиляторы ГазоОхладителя могут создавать повышенный шум создавая дискомфорт людям и днем и ночью. Специальные параметры позволяют ограничить максимальную скорость для ночного и дневного режимов соответственно, переключение между которыми осуществляется специальным цифровым входом.

Метка	Параметр	Описание
12.166 - i107	Антишум	Цифровой вход антишума
05.011 - HPd	Максим. % ПИД днем	Максимальный % выхода ПИД регулятора вентиляторов днем
05.012 - HPn	Максим. % ПИД ночью	Максимальный % выхода ПИД регулятора вентиляторов ночью

7.5.2. Параметры | 3-5 ГазоОхладитель

МЕТКА ПАРАМЕТРА	НАЗВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРА	ДИАПАЗОН ЗНАЧЕНИЙ	ИСХОДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	УРОВЕНЬ
3-5-1 Регулирование						
05.001 - FPC	Выбор Аналог. Входов	Выбор датчика газоохладителя (основного) 0= датчик 1 на выходе газоохладителя (19P) 1= датчик 2 на выходе газоохладителя (20P)	0..1	0	число	3
05.002 - FLS	Минимум Рабоч.Точки	Минимальное значение Рабочей точки газоохладителя	-200.0..800.0	8.0	°C/°F	2
05.005 - SUt	Смещен. Подкритич.	Смещение наружной температуры для газоохладителя в подкритическом режиме	-200.0..800.0	-0.5	°C/°F	2
05.006 - trt	Смещен. Транскритич.	Смещение наружной температуры для газоохладителя в транскритическом режиме	-200.0..800.0	-2.0	°C/°F	2
05.007 - FbP	Пропорциональн зона	Пропорциональн зона газоохладителя	0.0.0..800.0.0	5.0	°C/°F	2
05.008 - Fdb	Нейтральная зона	Нейтральная зона газоохладителя	0.0.0..800.0.0	0.0	°C/°F	2
05.009 - Fti	Постоянная интегрир.	Время интегрирования ПИД регулятора вентиляторов	0.0..90.0	20.0	сек	2
05.010 - Ftd	Постоянная дифференц	Время дифференцирования ПИД регулятора вентиляторов	0.0..90.0	0.0	сек	2
05.011 - HPd	Максим. % ПИД днем	Максимальный % выхода ПИД регулятора вентиляторов днем	0..100	100	%	2
05.012 - HPn	Максим. % ПИД ночью	Максимальный % выхода ПИД регулятора вентиляторов ночью	0..100	100	%	2
05.013 - FPE	% выхода @ ош.датч.	% выхода вентиляторов при ошибке датчика	0..100	50	%	2
05.014 - FLP	Миним. % выхода	Минимальный % выхода вентиляторов	0..100	0	%	2
05.015 - FdC	Время поствентиляции	Задержка выключения вентиляторов газоохладителя после выключения компрессоров	0..999	1	мин	2
05.016 - FPr	Время Подхвата Вент.	Время запуска (подхвата) вентиляторов газоохладителя	0..360	0	сек	2
05.017 - FPP	% ск. Подхвата Вент.	% скорости запуска (подхвата) вентиляторов газоохладителя	0..100	50	%	2
05.018 - FHR	Раб.Точ.при Возвр.Т.	Рабочая точка газоохладителя во время возврата тепла	-200.0..800.0	5.0	°C/°F	2
05.019 - FSP	Макс. Измен. ПИД	Максимальный % изменения выхода ПИД регулятора газоохладителя	0..100	10	%	2

7.5.3. Аварии регулятора ГазоОхладителя ГО/GC

Аварии отказа датчиков Регулятора ГазоОхладителя ГО/GC

Если оба датчика температуры на выходе охладителя неисправны (19P и 20P, независимо какой из них выполняет роль основного, а какой - резервного) регулятор переходит в режим фиксированного %, равного **05.013 - FPE**. При ошибке датчика температуры наружного воздуха (18P) выдается предупреждающее сообщение и, из-за отсутствия возможности расчета Рабочей точки, в ее качестве принимается минимальное значение **05.002 - FLS**.

Распределение ресурсов, управляющих авариями ГазоОхладителя ГО/GC

3-12-3-5 ГазоОхладитель						
12.160 - i101	Авария ГазоОхладит.	Цифровой вход аварии газоохладителя (модуль)	0..13	0	число	3
		Цифровой вход аварии газоохладителя (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.161 - i102	Gascooler inv. alarm	Цифровой вход аварии инвертера газоохладителя (модуль)	0..13	0	число	3
		Цифровой вход аварии инвертера газоохладителя (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.162 - i103	Вент.1 ГазоОхладит.	Цифровой вход аварии вентилятора 1 газоохладителя (модуль)	0..13	0	число	3
		Цифровой вход аварии вентилятора 1 газоохладителя (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.163 - i104	Вент.2 ГазоОхладит.	Цифровой вход аварии вентилятора 2 газоохладителя (модуль)	0..13	0	число	3
		Цифровой вход аварии вентилятора 2 газоохладителя (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.164 - i105	Вент.3 ГазоОхладит.	Цифровой вход аварии вентилятора 3 газоохладителя (модуль)	0..13	0	число	3
		Цифровой вход аварии вентилятора 3 газоохладителя (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.165 - i106	Вент.4 ГазоОхладит.	Цифровой вход аварии вентилятора 4 газоохладителя (модуль)	0..13	0	число	3
		Цифровой вход аварии вентилятора 4 газоохладителя (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.166 - i107	Антишум	Цифровой вход антишума (модуль)	0..13	0	число	3
		Цифровой вход антишума (номер ресурса)	-24..24	0	число	3

Параметры настройки Аналоговых и цифровых аварий ГазоОхладителя ГО/GC

3-11-5 ГазоОхладитель						
11.122 - A124	Высок.Давл. ГазоОхл.	Режим аварии высокого давления газоохладителя	0..3	0	число	2
		Приоритет аварии высокого давления газоохладителя	0..2	0	число	2
11.123 - A125	Высок.Давл. ГазоОхл.	Порог аварии высокого давления газоохладителя	-1.0..160.0	0	Бар/PSI	2
11.124 - A126	Дифф.Высокого Давл.	Дифференциал аварии высокого давления газоохладителя	0.0..160.0	0	Бар/PSI	2
11.125 - A127	Выс.Тмп. Охл. Газа	Режим аварии высокой температуры газоохладителя	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии высокой температуры газоохладителя	0..3	0	число	2
11.126 - A128	Низ.Тмп. Охл. Газа	Режим аварии низкой температуры газоохладителя	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии низкой температуры газоохладителя	0..3	0	число	2
11.127 - A129	Выс.Тмп. Охл. Газа	Порог аварии высокой температуры на выходе газоохладителя	-200.0..800.0	36.0	°C/°F	2
11.128 - A130	Низ.Тмп. Охл. Газа	Порог аварии низкой температуры на выходе газоохладителя	-200.0..800.0	0	°C/°F	2
11.129 - A131	Дифф.Темпер. Аварий	Дифференциал аварий по пределам температуры газоохладителя	0.1..800.0	1.0	°C/°F	2
11.130 - A132	Вент.1 ГазоОхладит.	Режим аварии вентилятора 1 газоохладителя	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии вентилятора 1 газоохладителя	0..3	0	число	2
11.131 - A133	Вент.2 ГазоОхладит.	Режим аварии вентилятора 2 газоохладителя	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии вентилятора 2 газоохладителя	0..3	0	число	2
11.132 - A134	Вент.3 ГазоОхладит.	Режим аварии вентилятора 3 газоохладителя	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии вентилятора 3 газоохладителя	0..3	0	число	2
11.133 - A135	Вент.4 ГазоОхладит.	Режим аварии вентилятора 4 газоохладителя	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии вентилятора 4 газоохладителя	0..3	0	число	2

11.134 - A136	Вентил. ГазоОхладит.	Максимальное число аварий вентилятора газоохладителя за интервал времени	5..255	5	мин	2
		Интервал времени подсчета аварий вентилятора газоохладителя	0..32	0	мин	2
11.135 - A137	Авария ГазоОхладит.	Режим аварии неисправности газоохладителя	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии неисправности газоохладителя	0..3	0	число	2
11.136 - A138	Авария ГазоОхладит.	Максимальное число аварий газоохладителя за интервал времени	5..255	5	мин	2
		Интервал времени подсчета аварий газоохладителя	0..32	0	число	2
11.137 - A139	Инвертер ГазоОхладит.	Режим аварии инвертера газоохладителя	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии инвертера газоохладителя	0..3	0	число	2
11.138 - A140	Инвертер ГазоОхладит.	Максимальное число аварий инвертера вентилятора газоохладителя за интервал времени	5..255	5	мин	2
		Интервал времени подсчета аварий инвертера вентилятора газоохладителя	0..32	0	число	2

Таблица Аварий ГазоОхладителя ГО/GC

Код аварии	Описание Аварии	Тип аварии	Задержка	Ресурс	Реакция системы
60	Авария высокого давления газоохладителя	вход	-	16P	Установка выключается
61	Авария высокой температуры на выходе газоохладителя	вход	-	19P / 20P	Установка выключается
62	Авария низкой температуры на выходе газоохладителя	вход	-	19P / 20P	Установка выключается
63	Авария вентилятора 1 газоохладителя	цифров.	-	i103	Ресурс блокируется
64	Авария вентилятора 2 газоохладителя	цифров.	-	i104	Ресурс блокируется
65	Авария вентилятора 3 газоохладителя	цифров.	-	i105	Ресурс блокируется
66	Авария вентилятора 4 газоохладителя	цифров.	-	i106	Ресурс блокируется
67	Авария газоохладителя	цифров.	-	i101	Установка выключается
68	Авария инвертера газоохладителя	цифров.	-	i102	Установка выключается

7.6. Возврат Тепла ВТ/HR

Возврат Тепла осуществим на одном или двух теплообменниках (ВТ1/HR1 и ВТ2/HR2, например, для домашних нужд и полового отопления, например).

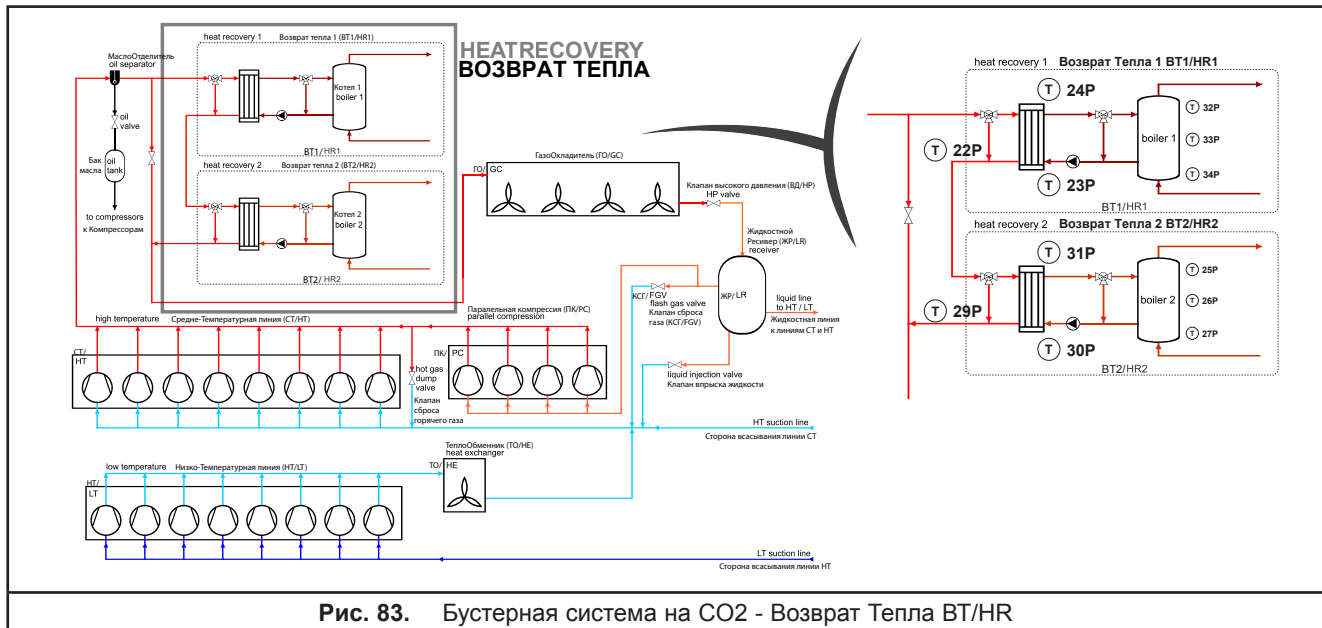


Рис. 83. Бустерная система на CO₂ - Возврат Тепла ВТ/HR

7.6.1. Распределение ресурсов системы Возврата Тепла ВТ/HR

См. РАЗДЕЛ 3 «Электрические подключения» на странице 32 для информации о количестве и типах ресурсов контроллера и их обозначениям.

Параметры распределения ресурсов системы Возврата Тепла ВТ/HR

Метка ВТ1/HR1	Параметр ВТ1/HR1	Метка ВТ2/HR2	Параметр ВТ2/HR2	Описание параметров (обобщенное 1/2)
12.035 - 21P	Вх.Т.CO2 Возв.Тпл1	12.042 - 28P	Вх.Т.CO2 Возв.Тпл2	Датчик температуры на входе CO ₂ возврата тепла 1/2
12.036 - 22P	Вых.Т.CO2 Возв.Тпл1	12.043 - 29P	Вых.Т.CO2 Возв.Тпл2	Датчик температуры на выходе CO ₂ возврата тепла 1/2
12.037 - 23P	Вх.Т.H2O Возв.Тпл1	12.044 - 30P	Вх.Т.H2O Возв.Тпл2	Датчик температуры на входе H ₂ O возврата тепла 1/2
12.038 - 24P	Вых.Т.H2O Возв.Тпл1	12.045 - 31P	Вых.Т.H2O Возв.Тпл2	Датчик температуры на выходе H ₂ O возврата тепла 1/2
12.039 - 25P	Врх.Т.Кот. Возв.Тпл2	12.046 - 32P	Ниж.Т.Кот. Возв.Тпл2	Верхний датчик температуры котла возврата тепла 1/2
12.040 - 26P	Срд.Т.Кот. Возв.Тпл1	12.047 - 33P	Срд.Т.Кот. Возв.Тпл2	Средний датчик температуры котла возврата тепла 1/2
12.041 - 27P	Ниж.Т.Кот. Возв.Тпл1	12.048 - 34P	Ниж.Т.Кот. Возв.Тпл2	Нижний датчик температуры котла возврата тепла 1/2

3-12-3-6 Возврат Тепла						
12.167 - i108	Актив. Возвр. Тепл.1	Цифровой вход активации возврата тепла 1 (модуль)	0..13	0	число	3
		Цифровой вход активации возврата тепла 1 (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.168 - i109	Авария Возвр. Тепл.1	Цифровой вход аварии возврата тепла 1 (модуль)	0..13	0	число	3
		Цифровой вход аварии возврата тепла 1 (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.169 - i110	Актив. Возвр. Тепл.2	Цифровой вход активации возврата тепла 2 (модуль)	0..13	0	число	3
		Цифровой вход активации возврата тепла 2 (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.170 - i111	Авария Возвр. Тепл.2	Цифровой вход аварии возврата тепла 2 (модуль)	0..13	0	число	3
		Цифровой вход аварии возврата тепла 2 (номер ресурса)	-24..24	0	число	3

12.239 - d38	Кл.п/пуска Возвр.Т.1	Цифровой выход клапана перепуска возврата тепла 1 (модуль)	0..13	0	число	3
		Цифровой выход клапана перепуска возврата тепла 1 (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.240 - d39	Вод.Насос Возвр.Т.1	Цифровой выход включения насоса H2O возврата тепла 1 (модуль)	0..13	0	число	3
		Цифровой выход включения насоса H2O возврата тепла 1 (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.241 - d40	Кл.п/пуска Возвр.Т.2	Цифровой выход клапана перепуска возврата тепла 2 (модуль)	0..13	0	число	3
		Цифровой выход клапана перепуска возврата тепла 2 (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.242 - d41	Вод.Насос Возвр.Т.2	Цифровой выход включения насоса H2O возврата тепла 2 (модуль)	0..13	0	число	3
		Цифровой выход включения насоса H2O возврата тепла 2 (номер ресурса)	-12..12	0	число	3

12.255 - 05n	Клапан Возвр. Тепла 1	Аналоговый выход клапана возврата тепла 1 (модуль)	0..13	0	число	3
		Аналоговый выход клапана возврата тепла 1 (номер ресурса)	0..6	0	число	3
12.256 - 06n	Клапан Возвр. Тепла 2	Аналоговый выход клапана возврата тепла 2 (модуль)	0..13	0	число	3
		Аналоговый выход клапана возврата тепла 2 (номер ресурса)	0..6	0	число	3

Детальную информацию смотрите в **“РАЗДЕЛ 8” «Параметры» на странице 148**

7.6.2. Разрешение функции Возврата Тепла ВТ/HR

Разрешение этой функции устанавливается параметром **06.001 - r1tY** для теплообменника 1 (BT1/HR1) и параметром **07.001 - r2tY** для теплообменника 2 (BT2/HR2).

При этом можно использовать функцию как с одним датчиком температуры (при **06.001 - r1tY = 1** и **07.001 - r2tY = 1**), так и с двумя датчиками (при **06.001 - r1tY = 2** и **07.001 - r2tY = 2**) для каждого из теплообменников.

Функции Возврата Тепла ВТ/HR для каждого теплообменника независимы, но регулирование аналогично.

Режима Возврата Тепла ВТ/HR можно запускать:

- цифровым входом i108 (BT1/HR1) и/или i110 (BT2/HR2). Если вход(ы) не сконфигурированы - условие игнорируется.
- при отсутствии аварий в системе;
- по датчику температуры воды в зависимости от конфигурирования датчика котла. Котел может иметь 1, 2 или 3 соответствующие расположенных датчика:

12.039 - 25P, 12.040 - 26P, 12.041 - 27P, Датчики температуры котла для горячей воды для бытовых нужд

12.046 - 32P, 12.040 - 33P, 12.041 - 34P, Датчики температуры котла для обогрева пола.

Датчик, определяющий запуск режима выбирается параметрами **06.002 - r1P1 / 07.002 - r2P1**.

Датчик, определяющий остановку режима выбирается параметрами **06.003 - r1P2 / 07.002 - r2P2**.

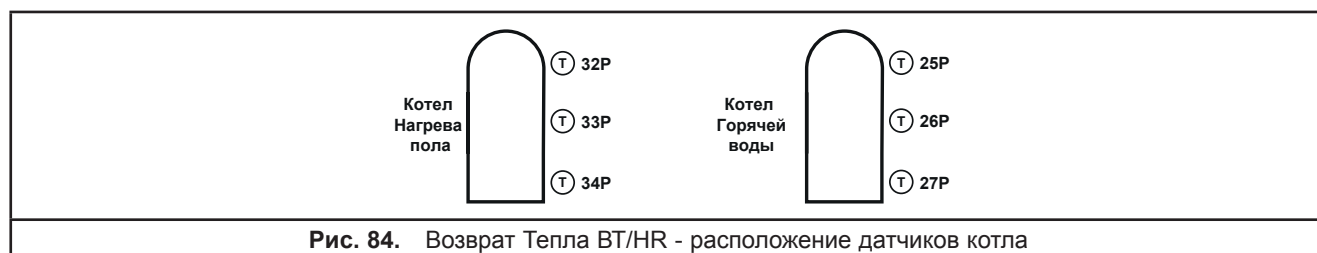


Рис. 84. Возврат Тепла ВТ/HR - расположение датчиков котла

Регулирование (на примере ВТ1/HR1)

Возврат Тепла ВТ1/HR2 активизируется когда температура горячей воды опускается ниже порога **06.008 - r1SH**.

Возврат Тепла ВТ1/HR2 останавливается когда температура горячей воды превышает порог **06.007 - r1HF**.

Запуск и остановка происходят по одному датчику при **06.001 - r1tY = 1** или по разным двум при **06.001 - r1tY = 2**.

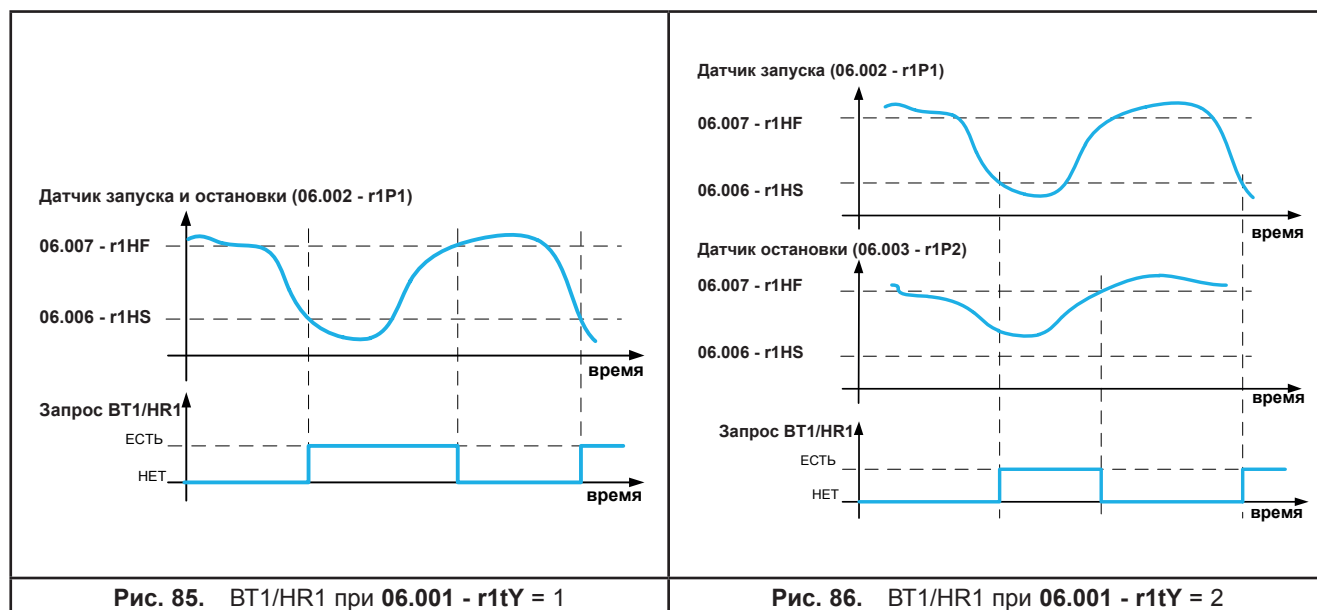


Рис. 85. ВТ1/HR1 при **06.001 - r1tY = 1**

Рис. 86. ВТ1/HR1 при **06.001 - r1tY = 2**

Поток газа в теплообменнике охлаждается водой с управлением через 3-х ходовой перепускной клапан (выход конфигурируется параметрами **12.239 - d38** и **12.241 - d40** для ВТ1/HR1 и ВТ2/HR2 соответственно).

Температура на выходе теплообменника **12.036 - 22P** поддерживается быть выше рабочей точки ГазоОхладителя (рассчитанной по наружной температуре) для обеспечения нормальной работы ГазоОхладителя.

В контуре воды теплообменника Водяной насос + 3-х ходовой смешивающий клапан (для ВТ1/HR1 цифровой выход **12.240 - d39** + аналоговый выход **12.255 - 05n**; для ВТ2/HR2 цифровой выход **12.242 - d41** + аналоговый выход **12.256 - 06n**) поддерживают температуру **12.038 - 24P / 12.045 - 31P** (для ВТ1/HR1 / ВТ2/HR2 соответственно) выше значений соответствующих Рабочих точек **12.038 - 24P / 12.045 - 31P**.

При активном Возврате Тепла ВТ/HR можно увеличить поток тепла смещением порога высокого давления **04.017 - UHr** при поддержании температуры ниже порога **06.008 - r1SH**, т.е. запустить режим «Высокой производительности». Режим ВТ/HR «Высокой производительности» запускается так же при опускании температуры с датчика запуска ниже **06.008 - r1SH / 07.008 - r2SH**, но отключается, когда температура датчика остановки превысит порог **06.008 - r1SH + 06.009 - r1dH / 07.008 - r2SH + 07.009 - r2dH** (т.е. вводится смещение ТОЛЬКО для Рабочих точек остановки).

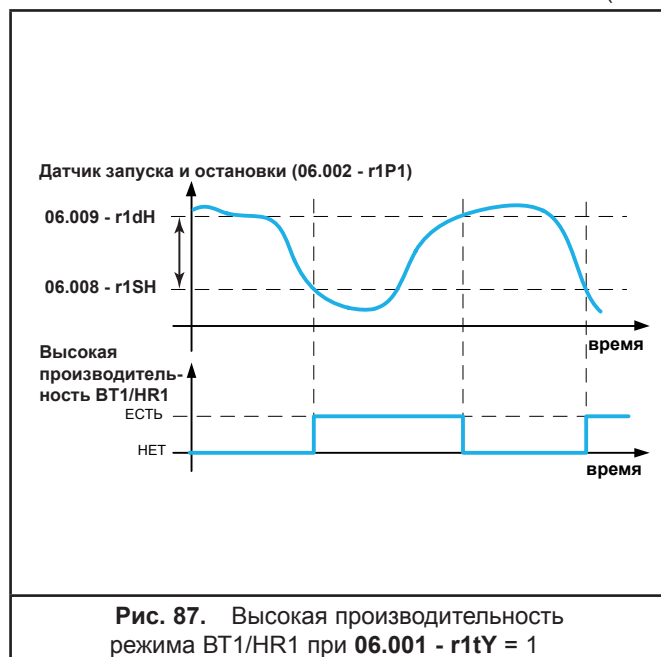


Рис. 87. Высокая производительность режима ВТ/HR1 при **06.001 - r1tY = 1**

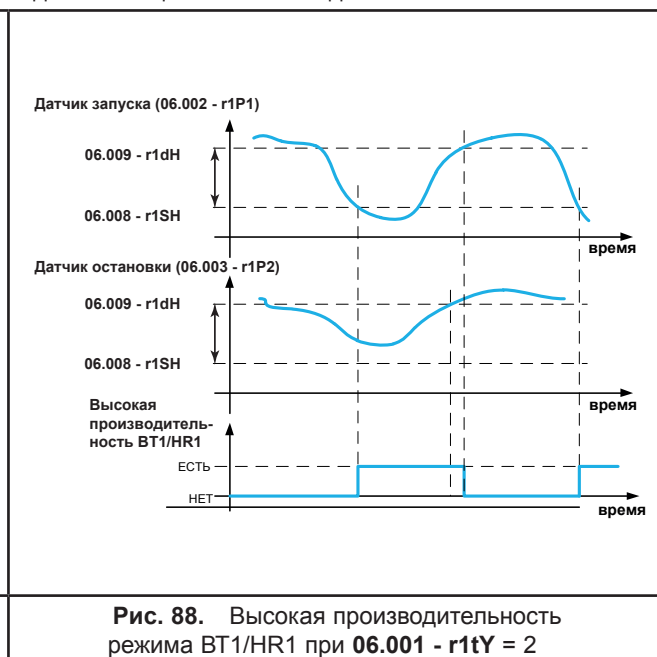


Рис. 88. Высокая производительность режима ВТ/HR1 при **06.001 - r1tY = 2**

После подготовки достаточного объема воды режим Возврата тепла ВТ/HR отключается. Процент открытия 3-х ходового клапана определяется сигналом ПИД регулятора на пропорциональной зоне с нейтральной зоной; система включающая 'Водяной насос + 3-х ходовой смесительный клапан' способна понизить производительность до 0%, для полной уверенности в достаточном охлаждении теплообменника.

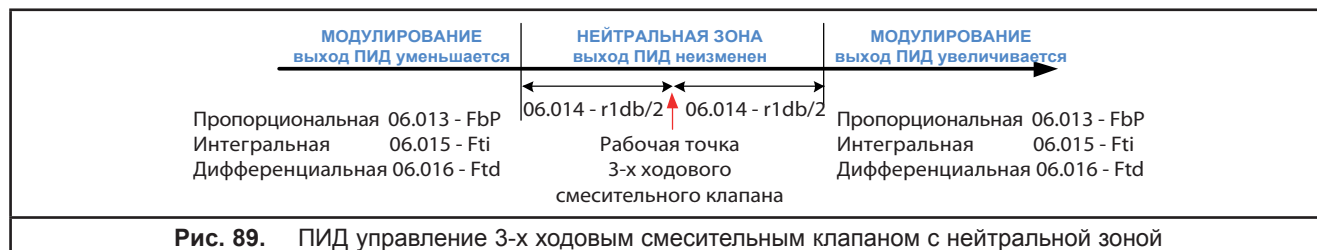


Рис. 89. ПИД управление 3-х ходовым смесительным клапаном с нейтральной зоной

Для возврата тепла второго теплообменника ВТ2/HR2 Рабочая точка ПИД регулятора рассчитывается по формуле:

$$\text{Рабочая точка на выходе теплообменника CO}_2 \text{ (ВТ2/HR2)} = \text{Рабочая точка ГазоОхладителя} + \mathbf{06.010 - r1dL}$$

Рабочая точка возврата тепла первого теплообменника ВТ1/HR1 зависит от состояния режима ВТ2/HR2 на втором. Если на втором теплообменнике возврат тепла (ВТ2/HR2) не активен, то Рабочая точка возврата тепла на первом теплообменнике ВТ1/HR1 рассчитывается по той же формуле, т.е. Рабочая точка ПИД регулятора ВТ1/HR1:

$$\text{Рабочая точка на выходе теплообменника CO}_2 \text{ (ВТ1/HR1)} = \text{Рабочая точка ГазоОхладителя} + \mathbf{06.010 - r1dL}$$

Если же на втором теплообменнике возврат тепла (ВТ2/HR2) активен, то необходимо поддерживать более высокую температуру хладагента для обеспечения теплом и возврат тепла и на первом и на втором теплообменниках, поэтому в этом случае Рабочая точка ПИД регулятора возврате тепла первого теплообменника ВТ1/HR1 иная:

$$\text{Рабочая точка на выходе теплообменника CO}_2 \text{ (ВТ1/HR1)} = \text{Минимальная температура CO}_2 + \mathbf{06.010 - r1dL}$$

где Минимальная температура CO₂ определяется как МАКСИМУМ из следующих значений:

- Рабочая точка ГазоОхладителя,
- **12.042 - 28P** - температура на входе Возврата тепла второго теплообменника ВТ2/HR2,
- **07.007 - r2HF** - порог выхода из Возврата тепла второго теплообменника ВТ2/HR2.

7.6.3. Параметры | 3.6 - 3.7 Возрат Тепла

МЕТКА ПАРАМЕТРА	НАЗВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРА	ДИАПАЗОН ЗНАЧЕНИЙ	ИСХОДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	УРОВЕНЬ
3-6 Возрат Тепла 1						
06.001 - r1tY	Режим Регулиров.	Режим возврата тепла 1 <ul style="list-style-type: none"> 0 = BT1/HR1 не используется 1 = разрешен BT1/HR1 с одним датчиком 2 = разрешен BT1/HR1 с двумя датчиками 	0..2	0	число	3
06.002 - r1P1	Датчик 1 Котла	Датчик 1 котла возврата тепла 1 <ul style="list-style-type: none"> 0 = нет 1 = верхний 2 = средний 3 = нижний 	0..3	1	число	3
06.003 - r1P2	Датчик 2 Котла	Датчик 2 котла возврата тепла 1 смотри 06.002 - r1P1	0..3	3	число	3
06.004 - r1CS	Темп. запуска вх.CO2	Температура на входе CO2 для активации возврата тепла 1	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
06.005 - r1CF	Темп. остан. вх.CO2	Температура на входе CO2 для деактивации возврата тепла 1	-200.0..800.0	0	°C/°F	2
06.006 - r1HS	Темп. Запуска H2O	Температура воды котла для активации возврата тепла 1	-200.0..800.0	50.0	°C/°F	2
06.007 - r1HF	Темп. Остановка H2O	Температура воды котла для деактивации возврата тепла 1	-200.0..800.0	70.0	°C/°F	2
06.008 - r1SH	Т.Пор.Макс.Мощн.H2O	Температура воды котла для полной мощности возврата тепла 1	-200.0..800.0	24.0	°C/°F	2
06.009 - r1dH	Т.Дифф.Макс.Мощн.H2O	Дифференциал температуры воды котла для полной мощности возврата тепла 1	0.0..800.0	1.0	°C/°F	2
06.010 - r1dL	Мин.дельта T H2O	Минимальный дифференциал температура воды теплообменника возврата тепла 1	0.0..800.0	0.0	°C/°F	2
06.011 - r1SL	Мин. вх.Темп. H2O	Минимальная температура воды на входе смешивающего клапана возврата тепла 1	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
06.012 - r1HL	Мин. диф. Вх/Вых H2O	Минимальная разность температур вход/выход возврата тепла 1	0.0..800.0	0.0	°C/°F	2
06.013 - r1Pb	Пропорциональн зона	Пропорциональная зона возврата тепла 1	0.0..800.0	0.5	°C/°F	2
06.014 - r1db	Нейтральная зона	Нейтральная зона возврата тепла 1	0.0..800.0	0.0	°C/°F	2
06.015 - r1ti	Постоянная интегрир.	Время интегрирования возврата тепла 1	0.0..900.0	0.0	сек	2
06.016 - r1td	Постоянная дифференц	Время дифференцирования возврата тепла 1	0.0..90.0	0.0	сек	2
06.017 - r1Ld	Время ожид. Мин.Темп	Время ожидания минимального дифференциала температуры воды теплообменника возврата тепла 1	0..999	0	сек	2
06.018 - r1ot	Время Вкл/Выкл	Время от запуска до остановки теплообменника возврата тепла 1	0..999	300	сек	2
06.019 - r1SP	Макс. Измен. ПИД	Максимальное отклонение ПИД возврата тепла 1	0..100	1	%	2

МЕТКА ПАРАМЕТРА	НАЗВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРА	ДИАПАЗОН ЗНАЧЕНИЙ	ИСХОДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	УРОВЕНЬ
06.020 - r1LP	Миним. % выхода	Минимальный % возврата тепла 1	0..100	0	%	2
06.021 - r1HP	Максим. % выхода	Максимальный % возврата тепла 1	0..100	100	%	2
06.022 - r1Lt	Время мин. разности	Минимальное время поддержания разности температур вход/выход возврата тепла 1	0..999	0	сек	2
06.023 - r1rC	Управл.Реверс.Клап	Управление реверсивным клапаном возврата тепла 1	0..1	0	флаг	2

3-7 Возврат Тепла 2

07.001 - r2tY	Режим Регулиров.	Режим возврата тепла 2 <ul style="list-style-type: none"> • 0 = BT2/HR2 не используется • 1 = разрешен BT2/HR2 с одним датчиком • 2 = разрешен BT2/HR2 с двумя датчиками 	0..2	0	число	3
07.002 - r2P1	Датчик 1 Котла	Датчик 1 котла возврата тепла 2 <ul style="list-style-type: none"> • 0 = нет • 1 = верхний • 2 = средний • 3 = нижний 	0..3	1	число	3
07.003 - r2P2	Датчик 2 Котла	Датчик 2 котла возврата тепла 2 смотри 07.002 - r2P1	0..3	3	число	3
07.004 - r2CS	Темп. запуска вх.СО2	Температура на входе СО2 для активации возврата тепла 2	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.005 - r2CF	Темп. остан. вх.СО2	Температура на входе СО2 для деактивации возврата тепла 2	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.006 - r2HS	Темп. Запуска Н2О	Температура воды котла для активации возврата тепла 2	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.007 - r2HF	Темп. Остановка Н2О	Температура воды котла для деактивации возврата тепла 2	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.008 - r2SH	Т.Пор.Макс.Мощн.Н2О	Температура воды котла для полной мощности возврата тепла 2	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.009 - r2dH	Т.Дифф.Макс.Мощн. Н2О	Дифференциал температуры воды котла для полной мощности возврата тепла 2	0.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.010 - r2dL	Мин.дельта Т Н2О	Минимальный дифференциал температура воды теплообменника возврата тепла 2	0.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.011 - r2SL	Мин. вх.Темп. Н2О	Минимальная температура воды на входе смещивающего клапана возврата тепла 2	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.012 - r2HL	Мин. диф. Вх/Вых Н2О	Минимальная разность температур вход/выход возврата тепла 2	0.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.013 - r2Pb	Пропорциональн зона	Пропорциональная зона возврата тепла 2	0.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.014 - r2db	Нейтральная зона	Нейтральная зона возврата тепла 2	0.0..800.0	0.0	°C/°F	2

07.015 - r2ti	Постоянная интегрир.	Время интегрирования возврата тепла 2	0.0..900.0	0.0	сек	2
07.016 - r2td	Постоянная дифференц	Время дифференцирования возврата тепла 2	0.0..90.0	0.0	сек	2
07.017 - r2Ld	Время ожид. Мин.Темп	Время ожидания минимального дифференциала температуры воды теплообменника возврата тепла 2	0..999	0	сек	2
07.018 - r2ot	Время Вкл/Выкл	Время от запуска до остановки теплообменника возврата тепла 2	0..999	0	сек	2
07.019 - r2SP	Макс. Измен. ПИД	Максимальное отклонение ПИД возврата тепла 2	0..100	0	%	2
07.020 - r2LP	Миним. % выхода	Минимальный % возврата тепла 2	0..100	0	%	2
07.021 - r2HP	Максим. % выхода	Максимальный % возврата тепла 2	0..100	0	%	2
07.022 - r2Lt	Время мин. разности	Минимальное время поддержания разности температур вход/выход возврата тепла 2	0..999	0	сек	2
07.023 - r2rC	Управл.Реверс.Клап	Управление реверсивным клапаном возврата тепла 2	0..1	0	флаг	2

4.4.5. Аварии Возврата Тепла ВТ/HR

Аварии по датчикам Регулятора Возврата Тепла ВТ/HR

Когда разность температур выдаваемой и возвращаемой воды теплообменника возврата тепла становится ниже порога **06.012 - r1HL** (для ВТ1/ HR1) или **07.012 - r2HL** (для ВТ2/ HR2) на время превышающее **6.017 - r1Ld** (для ВТ1/ HR1) или **07.017 - r2Ld** (для ВТ2/ HR2), то генерируется Авария.

Параметры настройки аварий Возврата Тепла ВТ/HR

3-11-6 Возврат Тепла						
11.139 - A141	Авария Возвр.Тепл.1	Режим аварии возврата тепла 1	0..3	0	число	2
		Приоритет аварии возврата тепла 1	0..2	0	число	2
11.140 - A142	Авария Возвр.Тепл.1	Максимальное число аварий возврата тепла 1 за интервал времени	5..255	0	число	2
		Интервал времени подсчета числа аварий возврата тепла 1	0..32	0	число	2
11.141 - A143	Диф.Авар.Миним. ВТ1	Режим аварии минимального перепада возврата тепла 1	0..3	0	число	2
		Приоритет аварии минимального перепада возврата тепла 1	0..2	0	число	2
11.142 - A144	Авария Возвр.Тепл.2	Режим аварии возврата тепла 2	0..3	0	число	2
		Приоритет аварии возврата тепла 2	0..2	0	число	2
11.143 - A145	Авария Возвр.Тепл.2	Максимальное число аварий возврата тепла 2 за интервал времени	5..255	5	мин	2
		Интервал времени подсчета числа аварий возврата тепла 2	0..32	0	число	2
11.144 - A146	Диф.Авар.Миним. ВТ2	Режим аварии минимального перепада возврата тепла 2	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии минимального перепада возврата тепла 2	0..3	0	число	2

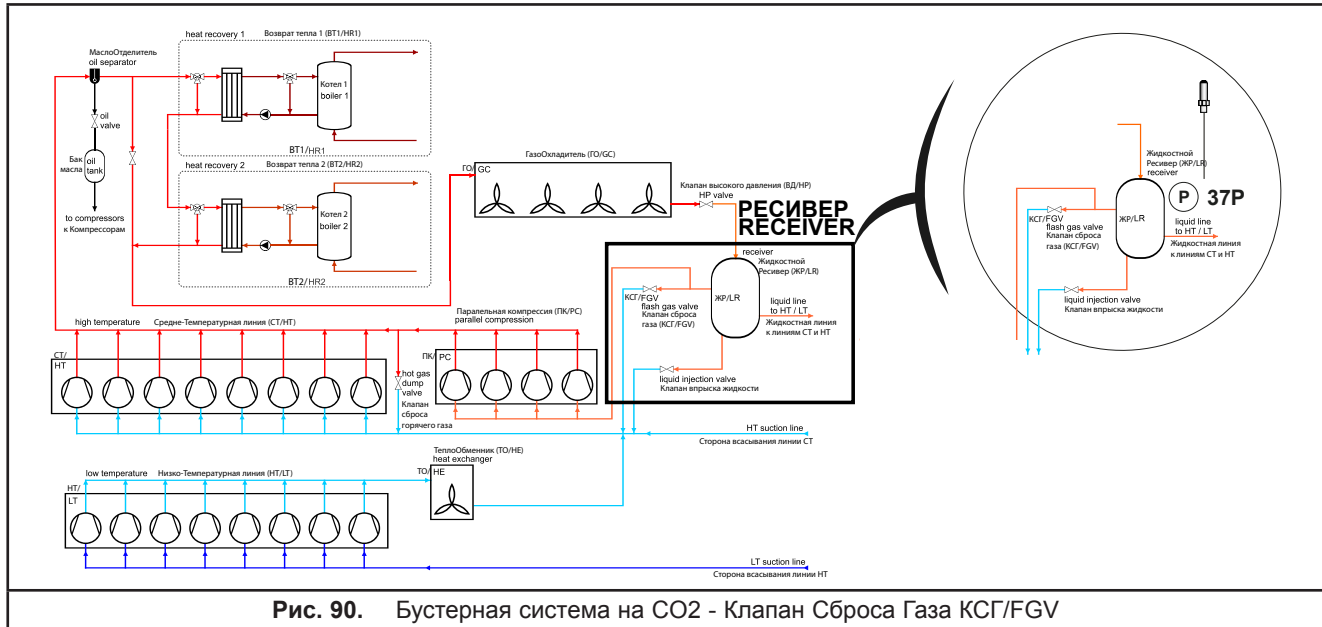
Таблица Аварий Возврата Тепла ВТ/HR

Код Аварии	Описание Аварии	Тип Аварии	Приоритет	Ресурс	Задержка	Реакция системы
20	Ошибка нижнего температурного датчика котла возврата тепла 1	датчик	-	27P	-	переход на резервный датчик или блокирование ВТ1/HR1
21	Ошибка среднего температурного датчика котла возврата тепла 1	датчик	-	26P	-	переход на резервный датчик или блокирование ВТ1/HR1
22	Ошибка верхнего температурного датчика котла возврата тепла 1	датчик	-	25P	-	переход на резервный датчик или блокирование ВТ1/HR1
23	Ошибка температурного датчика на входе CO2 возврата тепла 1	датчик	-	21P	-	блокирование ВТ1/HR1
24	Ошибка температурного датчика на выходе CO2 возврата тепла 1	датчик	-	22P	-	блокирование ВТ1/HR1
25	Ошибка температурного датчика на входе H2O возврата тепла 1	датчик	-	23P	-	блокирование ВТ1/HR1
26	Ошибка температурного датчика на всходе H2O возврата тепла 1	датчик	-	24P	-	блокирование ВТ1/HR1
27	Ошибка нижнего температурного датчика котла возврата тепла 2	датчик	-	34P	-	переход на резервный датчик или блокирование ВТ2/HR2
28	Ошибка среднего температурного датчика котла возврата тепла 2	датчик	-	33P	-	переход на резервный датчик или блокирование ВТ2/HR2
29	Ошибка верхнего температурного датчика котла возврата тепла 2	датчик	-	32P	-	переход на резервный датчик или блокирование ВТ2/HR2
30	Ошибка температурного датчика на входе CO2 возврата тепла 2	датчик	-	28P	-	блокирование ВТ2/HR2
31	Ошибка температурного датчика на выходе CO2 возврата тепла 2	датчик	-	29P	-	блокирование ВТ2/HR2
32	Ошибка температурного датчика на входе H2O возврата тепла 2	датчик	-	30P	-	блокирование ВТ2/HR2
33	Ошибка температурного датчика на выходе H2O возврата тепла 2	датчик	-	31P	-	блокирование ВТ2/HR2
299	Авария малой разности температур на входе и выходе H2O возврата тепла 1	вход	-	24P	X	блокирование ресурса

7.7. Жидкостной Резивер (ЖР/LR)

7.7.1. Клапан Сброса Газа (КСГ/FGV)

Жидкостной Резивер ЖР/LR CO₂ получает смесь газа и жидкости через клапан ВД/НР. Для вывода газа из Жидкостного Резивера ЖР/LR используется Клапан Сброса Газа (КСГ/FGV).

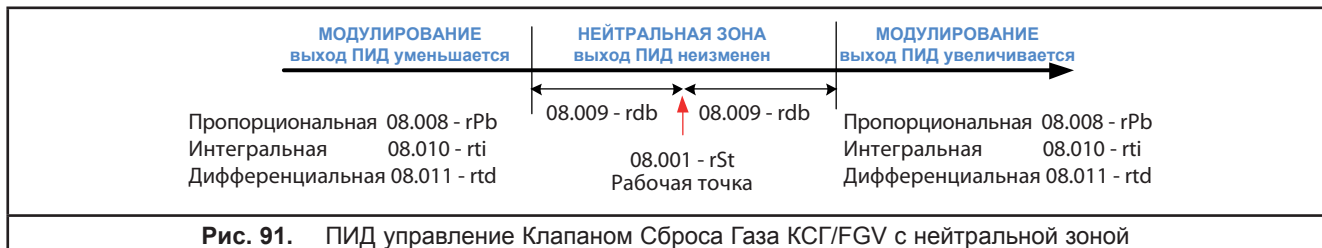


7.7.2. Назначение ресурсов Жидкостного Резивера ЖР/LR

Тип	Метка	Параметр		Описание
Цифровые	12.171 - i112	Отказ Кл.Ср.Д.Ресив	DI	Цифровой вход аварии клапана ресивера
Аналоговые	12.258 - 08n	Клапан Ср.Давл.Ресив	AO	Аналоговый выход клапана ресивера
	12.053 - 37P	Давл. Резивера ВД	AI	Датчик давления ресивера
	12.054 - 37L	Миним.Шк.Дат.Ресив.		Начало шкалы аналогового входа датчика давления ресивера
	12.055 - 37H	Максим.Шк.Дат.Ресив.		Конец шкалы аналогового входа датчика давления ресивера

7.7.3. Управление Клапаном Сброса Газа (КСГ/FGV)

Регулятор управляется по заданному порогу давления контура CO₂ (12.053 - 37P: Датчик давления ресивера). Клапан управляется ПИД регулятором с Пропорциональной зоной вне Нейтральной зоны; пока установка включена регулятор постоянно активен кроме режима Ожидания и наличия блокирующих аварий. При аварии отказа датчика давления Ресивера % открытия клапана поддерживается на уровне значения параметра 08.003 - rPr.



7.7.4. Параметры | 3-8-1 Клапан Сброса Газа

3-8-1 Клапан Сброса Газа						
08.001 - rSt	PT	Рабочая точка регулятора ресивера	-1.0..160.0	35.0	Бар	2
08.002 - rHs	Макс. Измен. ПИД	Максимальное отклонение выхода ПИД ресивера	0..100	5	%	2
08.003 - rPr	% выхода @ ош.датч.	% мощности ресивера при ошибке датчика всасывания	0..100	0	%	2
08.004 - rPL	Миним. % выхода	Минимальный % открытия клапана ресивера	0..100	0	%	2
08.005 - rPH	% максим. выхода	Максимальный % открытия клапана ресивера	0..100	100	%	2
08.006 - rLP	Мин. Давл. Ресивера	Минимальное давление ресивера для принудительного открытия клапана ВД	-1.0..160.0	30.0	Бар	2
08.007 - rHP	Макс. Давл. Ресивера	Максимальное давление ресивера для принудительного открытия клапана ВД	-1..800	38.0	Бар	2
08.008 - rPb	Пропорциональн зона	Пропорциональная зона ресивера	0.0..160.0	8.0	Бар	2
08.009 - rdb	Нейтральная зона	Нейтральная зона ресивера	0.0..160.0	0.1	Бар	2
08.010 - rti	Постоянная интегрир.	Время интегрирования ПИД регулятора ресивера	0..90	40	сек	2
08.011 - rtd	Постоянная дифференц	Время дифференцирования ПИД регулятора ресивера	0..90	0	сек	2

7.7.5. Аварии Жидкостного Ресивера ЖР/LR

Параметры настройки аварий Жидкостного Ресивера ЖР/LR

11.145 - A147	Низк.Давл. Ресивера	Режим аварии низкого давления ресивера	0..2	0	num	2
		Приоритет аварии низкого давления ресивера	0..3	0	num	2
11.146 - A148	Высок.Давл. Ресивера	Режим аварии высокого давления ресивера	0..2	0	num	2
		Приоритет аварии высокого давления ресивера	0..3	0	num	2
11.147 - A149	Ош. Клапана Ресивера	Режим аварии отказа клапана ресивера	0..2	0	num	2
		Приоритет аварии отказа клапана ресивера	0..3	0	num	2
11.148 - A150	Ош. Клапана Ресивера	Максимальное число аварий клапана ресивера за интервал времени	5..255	5	min	2
		Интервал времени подсчета аварий клапана ресивера	0..32	0	num	2
11.149 - A151	Т/Реле Комп. Пар.Кмп	Режим аварии термореле компрессора линии параллельной компрессии	0..3	0	num	2
		Приоритет аварии термореле компрессора линии параллельной компрессии	0..2	0	num	2
11.171 - A171	Высок.Давл. Ресивера	Порог аварии высокого давления ресивера	-1.0..160.0	42.0	bar/PSI	2
11.172 - A172	Низк.Давл. Ресивера	Порог аварии низкого давления ресивера	-1.0..160.0	30.0	bar/PSI	2
11.173 - A173	Дифф.Авар. Ресивера	Дифференциал аварии ресивера	1.0..160.0	5.0	bar/PSI	2

7.7.6. Параллельная Компрессия (ПК/РС)

Регулятор управляет ступенями Компрессоров для всасывания газа от Жидкостного Ресивера ЖР/LR и подачи его на сторону нагнетания Компрессоров Средне-Температурной (СТ/HT) линии.

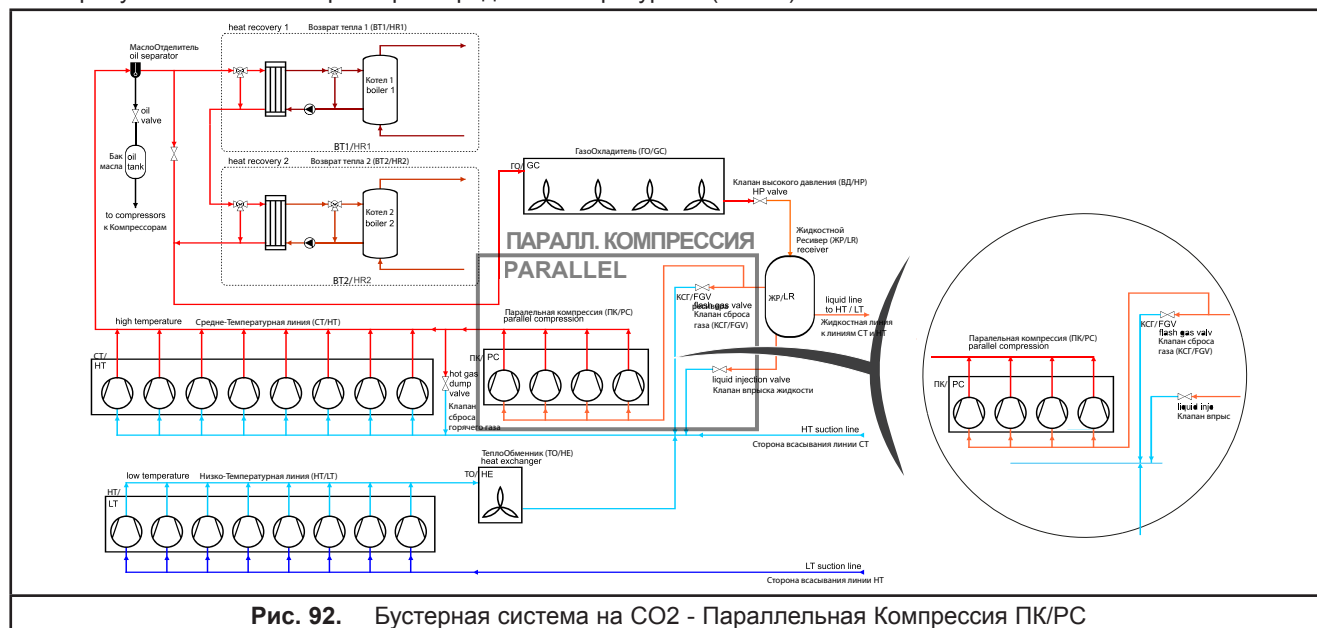


Рис. 92. Бустерная система на CO2 - Параллельная Компрессия ПК/РС

7.7.7. Распределение ресурсов линии Параллельной Компрессии ПК/РС

Тип	Параметр	Название		Описание
Цифровые	12.244 - d43	Разр.Компр.1 Пар.Кмп	DO	Цифровой выход включения компрессора 1/2/3/4 линии параллельной компрессии
	12.245 - d44	Разр.Компр.2 Пар.Кмп	DO	
	12.246 - d45	Разр.Компр.3 Пар.Кмп	DO	
	12.247 - d46	Разр.Компр.4 Пар.Кмп	DO	
	12.171 - i112	Отказ Кл.Ср.Д.Ресив	DI	
Аналоговые	12.258 - 08n	Клапан Ср.Давл.Ресив	AO	Аналоговый выход клапана ресивера
	12.053 - 37P	Давл. Ресивера ВД	AI	Датчик давления ресивера
	12.054 - 37L	Миним.Шк.Дат.Ресив.		Начало шкалы аналогового входа датчика давления ресивера
	12.055 - 37H	Максим.Шк.Дат.Ресив.		Конец шкалы аналогового входа датчика давления ресивера

7.7.8. Регулятор Параллельной Компрессии (ПК/РС)

Регулятор управляет Компрессорами (до 4-х, один из которых может быть с регулированием скорости, а остальные - цифровые), а принцип управления аналогичен используемому для линии HT/LT и СТ/HT и выполняется по давлению всасывания CO2 (12.053 - 37P: Датчик давления ресивера) по Рабочей точке 08.001 - rSt.

Используется ПИД регулятор на пропорциональной зоне с нейтральной зоной; регулятор в работе все время кроме режима Ожидания и наличия блокирующих аварий. При аварии отказа регулирующего датчика давления ресивера выходная мощность поддерживается на уровне, заданном параметром 08.003 - rPr.

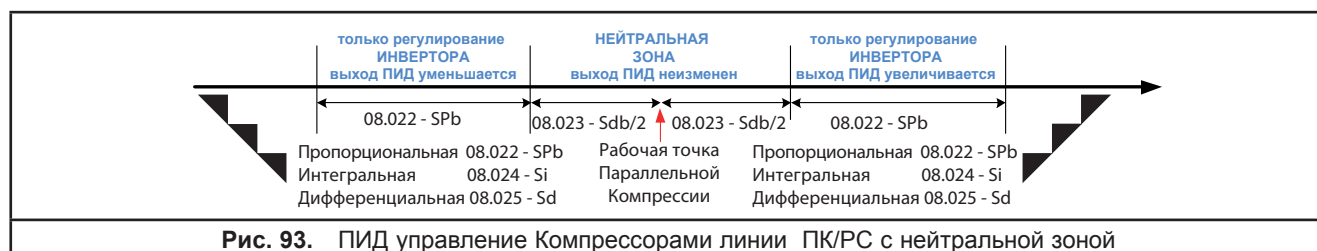


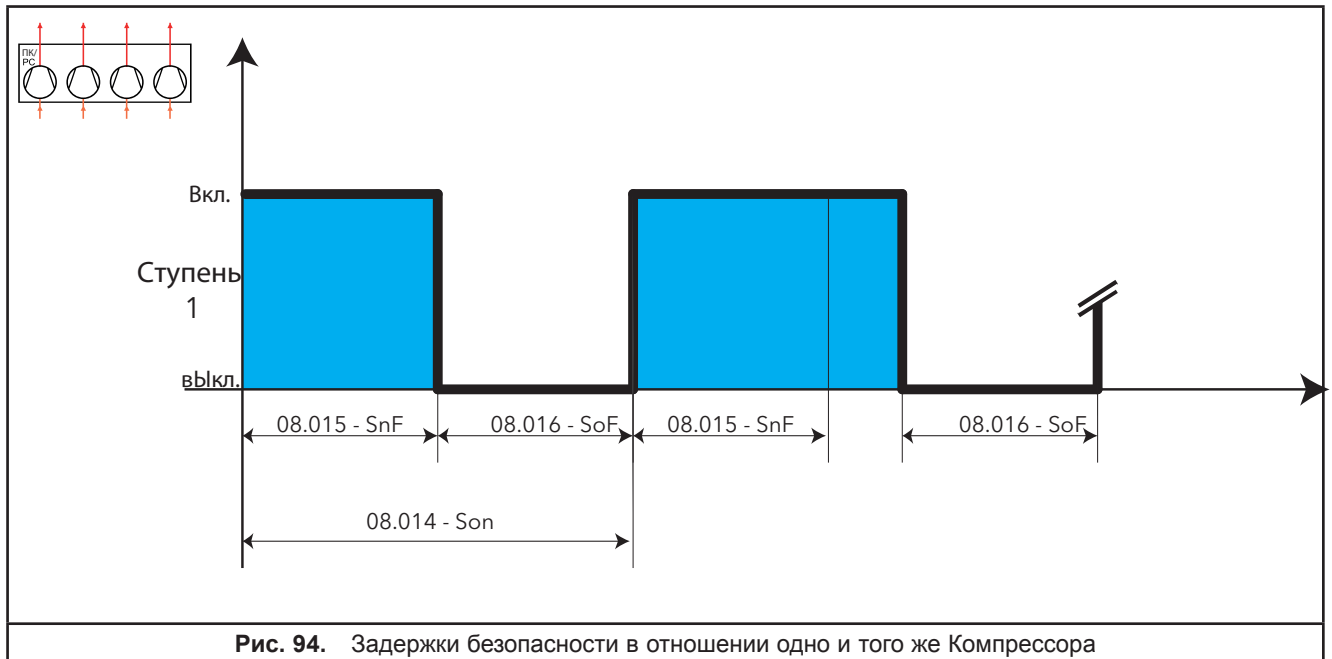
Рис. 93. ПИД управление Компрессорами линии ПК/РС с нейтральной зоной

Управление Компрессорами Параллельной Компрессии ПК/РС активизируется когда:

- % открытия Клапана Сброса Газа КСГ/FGV превышает порог **08.026 - Sot** дольше чем на время **08.027 - Sod**
- Давление клапана Ресивера превышает порог **08.028 - SHt**
- Температура на выходе ГазоОхладителя ГО/GC превышает порог **08.029 - SFt**
- Имеется хотя бы один Компрессор линии ПК/РС, доступный для управления им

При активном управлении Компрессорами линии ПК/РС:

- Рабочая точка Клапана Сброса Газа КСГ/FGV получает смещение, равное **08.030 - SoP**
- Управление Компрессорами Параллельной Компрессии ПК/РС Остается активным пока давление Жидкостного Ресивера ЖР/LR не упадет ниже порога **08.040 - Sit**.



7.7.9. Параметры | 3-8-2 Параллельная Компрессия

МЕТКА ПАРАМЕТРА	НАЗВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРА	ДИАПАЗОН ЗНАЧЕНИЙ	ИСХОДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	УРОВЕНЬ
3-8-2 Параллельная Компрессия 3-8-2-1 Компрессоры						
08.012 - SCn	Число Компрессоров	Число компрессоров линии параллельной компрессии	0..4	0	число	3
08.013 - SrP	Номинал. мощн. Компр.	Номинальная мощность компрессора линии параллельной компрессии	0..65535	100	число	3
08.014 - Son	Зад. Вкл-Вкл Компр.	Интервал между запусками компрессора линии параллельной компрессии	0..999	120	сек	2
08.015 - SnF	Зад. Вкл-выкл Компр.	Время от включения до выключения компрессора линии параллельной компрессии	0..999	15	сек	2
08.016 - SoF	Зад. выкл-Вкл Компр.	Пауза в работе компрессора линии параллельной компрессии	0..999	30	сек	2
08.017 - Sin	Зад. доб.ст. Компр.	Время между добавлениями ступеней линии параллельной компрессии	0..999	30	сек	2
08.018 - SdE	Зад. уб.ст. Компр.	Время между убавлениями ступеней линии параллельной компрессии	0..999	20	сек	2
08.019 - SSd	Время Выключения	Время выключения линии параллельной компрессии	0..999	20	сек	2
08.020 - SPr	% выхода @ ош.датч.	% мощности линии параллельной компрессии при ошибке датчика всасывания	0..100	0	%	2
08.021 - SHP	% максим. выхода	% ограничения линии параллельной компрессии	0..100	0	%	2
3-8-2 Параллельная Компрессия 3-8-2-2 Регулятор						
08.001 - rSt	РТ	Рабочая точка регулятора ресивера	-1.0..160.0	0.5	Бар	2
08.022 - SPb	Пропорциональн зона	Пропорциональная зона линии параллельной компрессии	0.0..160.0	0.5	Бар	2
08.023 - Sdb	Нейтральная зона	Нейтральная зона линии параллельной компрессии	0.0..160.0	0	Бар	2
08.024 - Si	Постоянная интегрир.	Время интегрирования линии параллельной компрессии	0..65535	20.0	число	2
08.025 - Sd	Дифференц. Коэффиц.	Время дифференцирования линии параллельной компрессии	0..65535	0	число	2
08.026 - Sot	Мин.% старта КСГ ПК	Минимальный % клапана выделенного газа для активации линии параллельной компрессии	0..100	30	%	2
08.027 - Sod	Задержк. ПК от Кл.В.Г	Задержка от минимальный % клапана выделенного газа до активации линии параллельной компрессии	0..999	120	сек	2
08.028 - SHt	Мин.Давл.ВД старт ПК	Минимальное давление ВД для активации линии параллельной компрессии	-1.0..160.0	85.0	Бар	2
08.029 - SFt	Мин.Тмп.Охл.Газа ПК	Минимальная температура газоохладителя для активации линии параллельной компрессии	-20.0..800.0	40.0	Бар	2
08.030 - SoP	Смещ.Р.Т. Кл.Впр.Г.	Смещение для клапана выделенного газа при активации линии параллельной компрессии	-1.0..160.0	20	Бар	2

МЕТКА ПАРАМЕТРА	НАЗВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРА	ДИАПАЗОН ЗНАЧЕНИЙ	ИСХОДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	УРОВЕНЬ
3-8-2 Параллельная Компрессия 3-8-2-3 Инвертер						
08.031 - inS	Число Инверторов	Число инвертеров линии параллельной компрессии	0..1	0	флаг	3
08.032 - SLF	Мин. Частота Инверт.	Минимальная частота инвертера линии параллельной компрессии	0..65535	0	число	3
08.033 - SHF	Макс. Частота Инверт	Максимальная частота инвертера линии параллельной компрессии	0..65535	0	число	3
08.034 - SiL	Миним.Напряжен.	Минимальное управляющее напряжение инвертера линии параллельной компрессии	0.0..10.00	0.00	V	3
08.035 - SiH	Максим.Напряжен.	Максимальное управляющее напряжение инвертера линии параллельной компрессии	0.0..10.00	10.00	V	3
08.036 - SiP	Ном. Мощн. Инверт.	Номинальная мощность инвертера линии параллельной компрессии	0..65535	100	число	3
08.037 - Sir	Режим рег. Инвертора	Режим инвертера линии параллельной компрессии	0..65535	0	число	3
08.038 - SSS	Изм.% Инв. возле PT	% близкого отклонения от рабочей точки инвертера линии параллельной компрессии	0..100	3	%	3
08.039 - SSF	Изм.% Инв. вдали PT	% далекого отклонения от рабочей точки инвертера линии параллельной компрессии	0..100	8	%	3
08.040 - Sit	Порог выкл. Инверт.	Порог выключения компрессоров линии параллельной компрессии	-1.0..160.0	34.0	Бар	3
08.041 - SSP	% Запуска Инвертора	% запуска инвертера линии параллельной компрессии	0..100	1	%	3
08.042 - Sis	Время Запуска Инверт	Время запуска инвертера линии параллельной компрессии	0..999	30	сек	3
08.043 - SiE	Период упр. Инверт.	Задержка инвертера с 1% (выключение) или 100% (добавление ступени) линии параллельной компрессии	0..999	10	сек	3

7.7.10. Параметры настройки Аварий Параллельной Компрессии (ПК/РС)

11.145 - A147	Низк.Давл. Ресивера	Режим аварии низкого давления ресивера	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии низкого давления ресивера	0..3	0	число	2
11.146 - A148	Высок.Давл. Ресивера	Режим аварии высокого давления ресивера	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии высокого давления ресивера	0..3	0	число	2
11.147 - A149	Ош. Клапана Ресивера	Режим аварии отказа клапана ресивера	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии отказа клапана ресивера	0..3	0	число	2
11.148 - A150	Ош. Клапана Ресивера	Максимальное число аварий клапана ресивера за интервал времени	5..255	5	мин	2
		Интервал времени подсчета аварий клапана ресивера	0..32	0	число	2
11.149 - A151	Т/Реле Комп. Пар.Кмп	Режим аварии термореле компрессора линии параллельной компрессии	0..3	0	число	2
		Приоритет аварии термореле компрессора линии параллельной компрессии	0..2	0	число	2
11.150 - A152	Т/Реле Комп. Пар.Кмп	Максимальное число аварий термореле компрессора линии параллельной компрессии за интервал времени	5..255	5	мин	2
		Интервал времени подсчета аварий термореле компрессора линии параллельной компрессии	0..32	0	число	2
11.151 - A153	ВД Комп. Пар.Кмп	Режим аварии высокого давления компрессора линии параллельной компрессии	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии высокого давления компрессора линии параллельной компрессии	0..3	0	число	2
11.152 - A154	ВД Комп. Пар.Кмп	Максимальное число аварий высокого давления компрессора линии параллельной компрессии за интервал времени	5..255	5	мин	2
		Интервал времени подсчета аварий высокого давления компрессора линии параллельной компрессии	0..32	0	число	2
11.153 - A155	Масло Комп. Пар.Кмп	Режим аварии масла компрессора линии параллельной компрессии	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии масла компрессора линии параллельной компрессии	0..3	0	число	2
11.154 - A156	Масло Комп. Пар.Кмп	Максимальное число аварий масла компрессора линии параллельной компрессии за интервал времени	5..255	5	мин	2
		Интервал времени подсчета аварий масла компрессора линии НТ	0..32	0	число	2
11.155 - A157	Общ.Ав.Комп. Пар. Кмп	Режим общей аварии компрессора линии параллельной компрессии	0..2	0	число	2
		Приоритет общей аварии компрессора линии параллельной компрессии	0..3	0	число	2
11.156 - A158	Общ.Ав.Комп. Пар. Кмп	Максимальное число общих аварий компрессора линии НТ за интервал времени	5..255	5	мин	2
		Интервал времени подсчета общих аварий компрессора линии НТ	0..32	0	число	2
11.157 - A159	Защита п/груз.Инв.ПК	Режим аварии защиты инвертера от перегрузки линии параллельной компрессии	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии защиты инвертера от перегрузки линии параллельной компрессии	0..3	0	число	2
11.158 - A160	Защита п/груз.Инв.ПК	Максимальное число аварий защиты инвертера от перегрузки линии НТ за интервал времени	5..255	5	мин	2
		Интервал времени подсчета аварий защиты инвертера от перегрузки линии НТ	0..32	0	число	2

11.159 - A190	Низк.П/Гр. Парал.К	Режим аварии низкого перегрева линии параллельной компрессии	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии низкого перегрева линии параллельной компрессии	0..3	0	число	2
11.160 - A191	Высок.П/Гр. Парал.К	Режим аварии высокого перегрева линии параллельной компрессии	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии высокого перегрева линии параллельной компрессии	0..3	0	число	2
11.161 - A161	Уровень 1 для CO2	Режим аварии уровня CO2 1	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии уровня CO2 1	0..3	0	число	2
11.162 - A162	Уровень 2 для CO2	Режим аварии уровня CO2 2	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии уровня CO2 2	0..3	0	число	2
11.163 - A163	Уровень 3 для CO2	Режим аварии уровня CO2 3	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии уровня CO2 3	0..3	0	число	2
11.164 - A164	Уровень 4 для CO2	Режим аварии уровня CO2 4	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии уровня CO2 4	0..3	0	число	2
11.165 - A165	Уровень 5 для CO2	Режим аварии уровня CO2 5	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии уровня CO2 5	0..3	0	число	2
11.166 - A166	Уровень CO2	Максимальное число аварий уровня CO2 за интервал времени	5..255	5	мин	2
		Интервал времени подсчета аварий уровня CO2	0..32	0	число	2
11.167 - A167	Низкий уровень CO2	Режим аварии уровня CO2	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии уровня CO2	0..3	0	число	2
11.168 - A168	Низкий уровень CO2	Порог аварии уровня CO2	-3276,8..3276,7	0	число	2
11.169 - A169	Дифф. Уровня CO2	Дифференциал аварии уровня CO2	-3276,8..3276,7	0	число	2
11.170 - A170	Задерж. Уровня CO2	Задержка аварии уровня CO2	0..999	0	сек	2
11.171 - A171	Высок.Давл. Ресивера	Порог аварии высокого давления ресивера	-1.0..160.0	42.0	Бар/ PSI	2
11.172 - A172	Низк.Давл. Ресивера	Порог аварии низкого давления ресивера	-1.0..160.0	30.0	Бар/ PSI	2
11.173 - A173	Дифф.Авар. Ресивера	Дифференциал аварии ресивера	1.0..160.0	5.0	Бар/ PSI	2
11.174 - A174	Зад. Высок.Давл.Комп.	Задержка аварии высокого давления компрессора линии параллельной компрессии	0..999	0	сек	2
11.175 - A175	Зад.Выс.Масла Компр.	Задержка аварии высокого уровня масла компрессора линии параллельной компрессии	0..999	0	сек	2
11.176 - A176	Зад. Низк.Масла Комп.	Задержка аварии низкого уровня масла компрессора линии параллельной компрессии	0..999	0	сек	2
11.177 - A192	Миним. ПереГрев	Порог аварии минимального перегрева линии параллельной компрессии	-200.0..800.0	0	°C/°F	2
11.178 - A193	Зад. Низк. П/Грева	Задержка аварии минимального перегрева линии параллельной компрессии	0..999	0	сек	2
11.179 - A194	Максим. ПереГрев	Порог аварии максимального перегрева линии параллельной компрессии	-200.0..800.0	0	°C/°F	2
11.180 - A195	Зад. Высок. П/Грева	Задержка аварии максимального перегрева линии параллельной компрессии	0..999	0	сек	2
11.181 - A196	Дифф. ПереГрева	Дифференциал аварий перегрева линии параллельной компрессии	1..800	0	°C/°F	2

7.8. Промежуточный ТеплоОбменник (ТО/НЕ)

В некоторых установках может устанавливаться Промежуточный ТеплоОбменник (ТО/НЕ) между линиями НТ/ЛТ и СТ/НТ. Получаем охлаждение хладагента с помощью специального ТеплоОбменника ТО/НЕ (промежуточного).

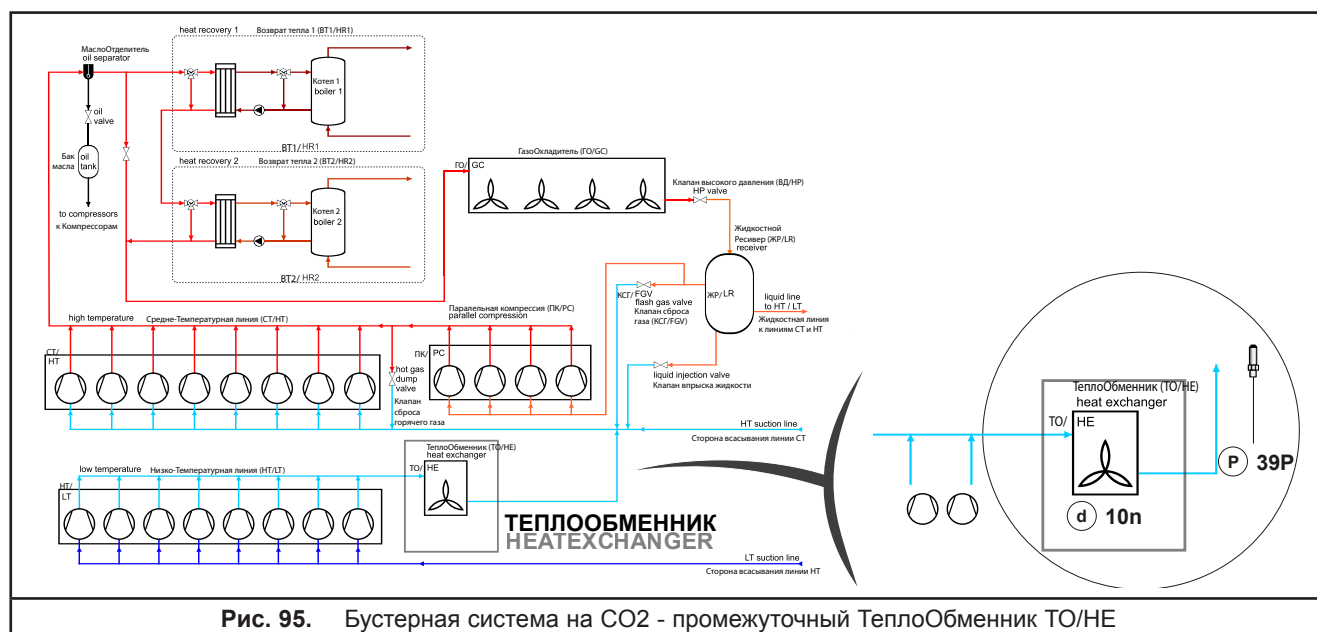


Рис. 95. Бустерная система на CO₂ - промежуточный ТеплоОбменник ТО/НЕ

7.8.1. Распределение ресурсов промежуточного ТеплоОбменника (ТО/НЕ)

Тип	Параметр	Название		Описание
Аналоговые	12.260 - 10n	Вентил. Т/Обменника	АО	Аналоговый выход вентилятора теплообменника
	12.058 - 39P	Темп.выхода Т/О	АI	Датчик температуры на выходе теплообменника
Цифровые	12.199 - i139	Авария Т/Обменника	DI	Цифровой вход аварии теплообменника
	12.249 - d48	ТеплоОбменник	DO	Цифровой выход теплообменника (включен при приводе > 0%).

См. **РАЗДЕЛ 3 «Электрические подключения»** на странице 32 для информации о количествах и типе входов и выходов и их обозначениям на приборе.

7.8.2. Регулятор промежуточного ТеплоОбменника (ТО/НЕ)

Используется ПИД регулятор на пропорциональной зоне с нейтральной зоной; скорость пропорционально управляемого вентилятора регулируется по датчику **12.058 - 39P** (температура на выходе ТеплоОбменника ТО/НЕ) с использованием Рабочей точки **09.001 - HES**.

Цифровой выход ТеплоОбменника ТО/НЕ работает в соответствии с состоянием пропорционального регулятора, т.е. цифровой выход включен когда сигнал аналогового выхода больше нуля 0%.

Вы можете управлять только «Цифровым» вентилятором, но управляться он будет в соответствии с состоянием аналогового выхода и регулятор всегда работает в ПИД режиме.

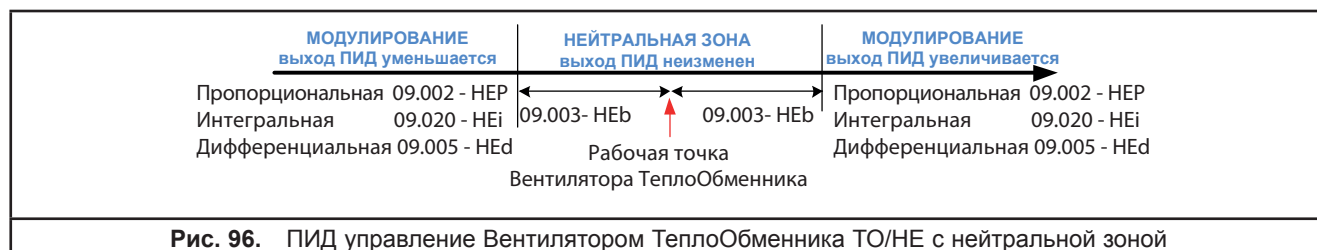


Рис. 96. ПИД управление Вентилятором ТеплоОбменника ТО/НЕ с нейтральной зоной

7.8.3. Параметры | 3-9 ТеплоОбменник

МЕТКА ПАРАМЕТРА	НАЗВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРА	ДИАПАЗОН ЗНАЧЕНИЙ	ИСХОДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	УРОВЕНЬ
3-9 ТеплоОбменник						
09.001 - HES	PT	Рабочая точка регулятора ресивера	-200.0..800.0	20.0	°C/°F	2
09.002 - HEP	Пропорциональн зона	Пропорциональная зона линии параллельной компрессии	0.0..800.0	20.0	°C/°F	2
09.003 - HEb	Нейтральная зона	Нейтральная зона линии параллельной компрессии	0.0..800.0	0.0	°C/°F	2
09.004 - HEi	Постоянная интегрир.	Время интегрирования линии параллельной компрессии	0..65535	0	число	2
09.005 - HEd	Дифференц. Коэффиц.	Время дифференцирования линии параллельной компрессии	0..65535	0	число	2

7.8.4. Аварии промежуточного ТеплоОбменника (ТО/HE)

Параметры настройки Аварий промежуточного ТеплоОбменника (ТО/HE)

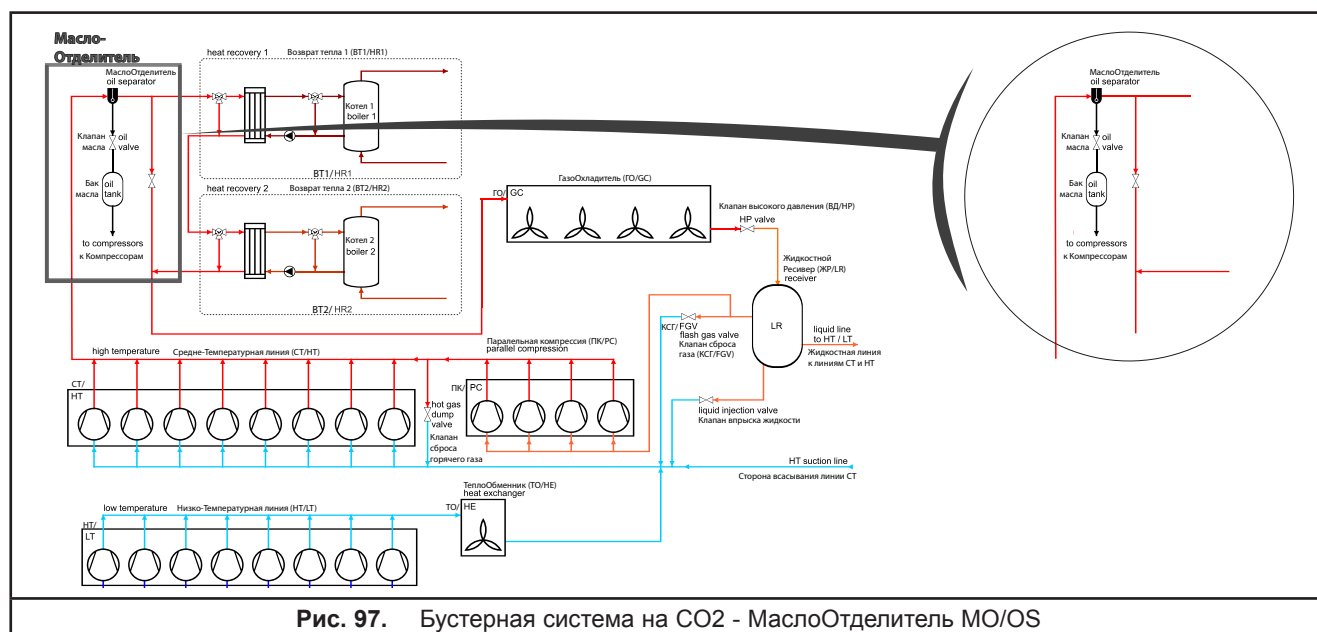
11.182 - A181	Авария Т/Обменника	Режим аварии отказа теплообменника	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии отказа теплообменника	0..3	0	число	2
11.183 - A182	Авария Т/Обменника	Максимальное число аварий теплообменника за интервал времени	5..255	5	мин	2
		Интервал времени подсчета аварий теплообменника	0..32	0	число	2

Таблица Аварий промежуточного ТеплоОбменника (ТО/HE)

Код Аварии	Описание Аварии	Тип Аварии	Приоритет	Ресурс	Задержка	Реакция системы
15	Ошибка датчика температуры на выходе теплообменника	датчик	-	39P	-	Предупреждение и выход на заданном уровне %
72	Авария теплообменника	цифровая	X	i139	-	ресурс блокируется

7.9. Контроль уровня масла

МаслоОтделитель позволяет отделить масло от хладагента перед его поступление в ГазоОхладитель ГО/GC и собирает масло в специальном баке для последующей подачи к компрессорам.



7.9.1. Распределение ресурсов МаслоОтделителя (MO/OS)

МаслоОтделитель (MO/OS) управляется клапаном в цифровом режиме через сконфигурированный для этого цифровой выход **12.250 - d49**. Во избежание нарушения ограничения по числу циклов вместо обычного реле используйте твердотельное (SSR).

ПРИМЕЧАНИЕ

НЕРАБОТОСПОСОБНОСТЬ ПРИБОРА

Управляйте клапанам МаслоОтделителя через правильно сконфигурированное твердотельное реле (SSR).

Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению оборудования.

См. **РАЗДЕЛ 3 «Электрические подключения» на странице 32** для информации по количеству и типам ресурсов и их обозначению на приборе.

Тип	Параметр		Описание
Аналоговые	12.059 - 40P	Температ. Масла	Ai Датчик температуры масла
Цифровые	12.200 - i140	МаслоОтделит.	DI Цифровой вход маслоотделителя
	12.201 - i141	Уровень масла	DI Цифровой вход аварии уровня масла
	12.250 - d49	Клапан Масла	DO Цифровой выход клапана масла (SSR)

7.9.2. Регулирование уровня масла

Клапан уровня масла управляется только в линии СТ/HT (определяется по цифровому входу **12.200 - i140**) или по проценту выдаваемой мощности.

Управление возвратом масла имеет два варианта в зависимости от того, сконфигурирован ли цифровой вход **12.200 - i140** или нет.

4.4.5. Пример без сигнала с входа уровня масла

Клапан масла на переменное время от **10.001 - oon** до **10.002 - oHo**, которое пропорционально выдаваемой компрессорами мощности. При **10.002 - oHo = 0** то время открытия клапана фиксированное и равно **10.001 - oon**.

Пауза в работе клапана определяется параметром **10.003 – ooF**.

4.4.5. Пример с сигналом с входа уровня масла

Клапан масла открывается при наличии работающих Компрессоров линии СТ/НТ и активном состоянии цифрового входа **12.200 - i14**.

7.9.3. Параметры | 3-10 Уровень масла

МЕТКА ПАРАМЕТРА	НАЗВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРА	ДИАПАЗОН ЗНАЧЕНИЙ	ИСХОДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	УРОВЕНЬ
3-10 Уровень масла						
10.001 - ooп	Миним. Откр.Кл.Масла	Минимальное время открытия клапана масла	0..999	3	сек	2
10.002 - oHo	Макс. Откр.Кл.Масла	Максимальное время открытия клапана масла	0..999	5	сек	2
10.003 - ooF	Время Выкл. Кл.Масла	Время закрытого состояния клапана масла	0..999	300	сек	2

7.9.4. Управление авариями уровня масла

Параметры настройки аварий уровня масла

3-11-9 Уровень масла						
11.184 - A183	Уровень масла	Режим аварии уровня масла	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии уровня масла	0..3	0	число	2
11.185 - A184	Уровень масла	Максимальное число аварий уровня масла за интервал времени	5..255	5	мин	2
		Интервал времени подсчета аварий уровня масла	0..32	0	число	2
11.186 - A185	Зад. Авар.Уров.Масла	Задержка аварии уровня масла	0..999	0	сек	2
11.187 - A186	Ош.Датч. Темп. Масла	Режим аварии ошибки датчика температуры масла	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии ошибки датчика температуры масла	0..3	0	число	2
11.188 - A187	Высок.Температ.Масла	Режим аварии высокой температуры масла	0..2	0	число	2
		Приоритет аварии высокой температуры масла	0..3	0	число	2
11.189 - A188	Р.Т.Высок.Темп.Масла	Порог аварии высокой температуры масла	-200.0..800.0	0	°C/°F	2
11.190 - A189	Диф.Высок.Темп.Масла	Дифференциал аварии высокой температуры масла	-200.0..800.0	0	°C/°F	2

Таблица аварий уровня масла

Код Аварии	Описание Аварии	Тип Аварии	Приоритет	Ресурс	Задержка	Реакция системы
17	Ошибка датчика температуры масла	датчик	X	40P	-	блокирование установки
59	Авария уровня масла	цифров.	X	i141	X	блокирование установки
285	Авария высокой температуры масла	вход	X	40P	-	блокирование установки

РАЗДЕЛ 8

Параметры

Настройка параметров позволяет осуществить интегральную конфигурацию системы, управляемой контроллером **EWCM 9000 PRO**.

Параметры прибора можно менять следующими способами:

- Кнопками интерфейса лицевой панели **EWCM 9000 PRO 42D (/SSR)** или удаленной клавиатуры **EVK PRO DISPLAY** (программируется как часть приложения контроллера).
- С ПК со средой программирования **FREE Studio (версии 3.6 или выше)**.

Следующие разделы содержат подробное описание каждого из используемых параметров, которые делятся на категории или папки.

Таблица параметров контроллера **EWCM 9000 PRO** содержит все параметры настройки прибора, которые сохраняются в энергонезависимой памяти прибора.

Используемые команды Modbus и области данных

Прибор поддерживает следующие команды протокола MODBUS:

Команды Modbus			Описание Команды
3 (0x03)			Чтение одного или более регистров с Клиента
6 (0x06)			Запись ТОЛЬКО одного регистра на Клиент
16 (0x10)			Запись одного или более регистров на Клиент
43 (0x2B)			Чтение идентификаторов (ID) Клиента: <ul style="list-style-type: none">• Идентификатор (ID) Производителя<ul style="list-style-type: none">• Идентификатор (ID) Модели• Идентификатор (ID) Версии

8.1. Таблица параметров EWCM 9000 PRO

Данная таблица в заголовках колонок использует следующие обозначения.

Колонка	Описание
МЕТКА	Метка для идентификации параметра в документации и меню прибора.
НАЗВАНИЕ	Краткое описание параметра, для облегчения понимания его смысла при навигации по меню
АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	Отображает адрес MODBUS регистра, содержащего значение параметра. ПРИМЕЧАНИЕ: представлен в режиме кодировки ADU.
РАЗМЕР ДАННЫХ	Отображает размер данных в Битах.
КОНВЕРСИЯ	Указывает на необходимость проведения конверсации извлеченного из регистра значения. Конвертация значения выполняется в следующем порядке: <ul style="list-style-type: none">• Если значение регистра лежит в диапазоне от 0 до 32767, то в результате конвертации получаем само это значение (ноль и положительные значения)• Если значение регистра лежит в диапазоне от 32768 до 65535, то в результате конвертации из значения регистра вычитаем 65536 (отрицательные значения)• Если в поле занесено "-1", то значение регистра требует проведения конвертации, т.к. представляет собой величину, являющуюся числом со знаком.
ДИАПАЗОН	Представляет диапазон допустимых значений параметра. Возможно использования в качестве предела другого параметра - такой предел представляется меткой параметра.
ИСХОДНОЕ	Отображает исходное или заводское значение параметра.
ЕДИН. ИЗМЕР.	Отображает единицу измерения значения параметра, полученного из регистра после КОНВЕРСАЦИИ (если она используется и указана в соответствующей колонке). Единицы измерения указаны чисто для примера, т.к. они могут изменяться в зависимости от Приложения (например, параметр с единицей измерения в °C/Бар/PSI может получить в качестве измерения и %RH).
УРОВЕНЬ	0 просто визуализация / видимы всегда 1 пароль 1 уровень 1 - конечного Пользователя 2 пароль 2 уровень 2 - Инсталлятора 3 пароль 3 уровень 3 - Производителя

8.1.1. Пароли EWCM 9000 PRO

Для ограничения доступа к параметрам уровней 1-3 необходимо ввести соответствующий пароль в меню Пароли. Эти пароли устанавливаются в меню 8.3:

Уровень доступа 1

Уровень доступа 2

Уровень доступа 3

В исходных настройках параметры всех уровней видимы и пароли установлены в 0 (защиты нет).

После изменения паролей в соответствующем меню Вы можете защитить или открыть доступ к параметрам соответствующего уровня меню 8.1.

8.1.2. | 3-13 BIOS

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
3-13-4 Конф.Ан.Вх. (Конфигурирование Аналоговых Входов)									
13.037 - P01	Конфиг. EWCM AI2	15726	СЛОВО	-	Тип аналогового входа Ai1 <ul style="list-style-type: none"> • 0= NTC (NK103) • 1 = Цифровой вход (б/напр.) • 2 = NTC (103AT) • 3 = 4...20 мА • 4 = 0-10 В • 5 = 0-5 В (Ратиометрический) • 6 = Pt1000 • 7 = hΩ (1 hΩ = 100 Ω; NTC) • 8 = daΩ (1 daΩ = 10 Ω; Pt1000) • 9 = PTC • 10 = 0-5 В • 11 = 0...20 мА 	0..11	3	число	3
13.038 - P02	Конфиг. EWCM AI2	15727	СЛОВО	-	Тип аналогового входа Ai2 Смотри Конф. Ан.Вх.1	0..11	3	число	3
13.039 - P03	Конфиг. EWCM AI3	15728	СЛОВО	-	Тип аналогового входа Ai3 Смотри Конф. Ан.Вх.1	0..11	3	число	3
13.040 - P04	Конфиг. EWCM AI4	15729	СЛОВО	-	Тип аналогового входа Ai4 Смотри Конф. Ан.Вх.1	0..11	3	число	3
13.041 - P05	Конфиг. EWCM AI5	15730	СЛОВО	-	Тип аналогового входа Ai5 Смотри Конф. Ан.Вх.1	0..11	2	число	3
13.042 - P06	Конфиг. EWCM AI6	15731	СЛОВО	-	Тип аналогового входа Ai6 Смотри Конф. Ан.Вх.1	0..11	2	число	3
13.043 - P07	Конфиг. EWCM AI7	16100	СЛОВО	-	Тип аналогового входа Ai7 Смотри Конф. Ан.Вх.1	0..11	2	число	3
13.044 - P08	Конфиг. EWCM AI8	16101	СЛОВО	-	Тип аналогового входа Ai8 Смотри Конф. Ан.Вх.1	0..11	2	число	3
13.045 - P09	Конфиг. EWCM AI9	16102	СЛОВО	-	Тип аналогового входа Ai9 Смотри Конф. Ан.Вх.1	0..11	2	число	3
13.046 - P10	Конфиг. EWCM AI10	16103	СЛОВО	-	Тип аналогового входа Ai10 Смотри Конф. Ан.Вх.1	0..11	2	число	3
13.047 - P11	Конфиг. EWCM AI11	16104	СЛОВО	-	Тип аналогового входа Ai11 Смотри Конф. Ан.Вх.1	0..11	0	число	3
13.048 - P12	Конфиг. EWCM AI12	16105	СЛОВО	-	Тип аналогового входа Ai12 Смотри Конф. Ан.Вх.1	0..11	0	число	3

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
13.049 - P13	Конфиг. EXP1 AI1 - AI2	16969	СЛОВО	-	Тип аналоговых входов Ai1/Ai2 расширителя EXP1 (входы Конфигурируются попарно) <ul style="list-style-type: none"> • 0= NTC (NK103) • 1 = Цифровой вход (6/напр.) • 2 = NTC (103AT) • 3 = 4...20 мА • 4 = 0-10 В • 5 = 0-5 В (Ратиометрический) • 6 = Pt1000 • 7 = hΩ (1 hΩ = 100 Ω; NTC) • 8 = daΩ (1 daΩ = 10 Ω; Pt1000) • 9 = PTC • 10 = 0-5 В 	0 .. 10	0	число	3
13.050 - P14	Конфиг. EXP1 AI3 - AI4	16970	СЛОВО	-	Тип аналоговых входов Ai3/Ai4 расширителя EXP1 (входы Конфигурируются попарно) Смотри 13.049 - P13	0 .. 10	0	число	3
13.051 - P15	Конфиг. EXP2 AI1 - AI2	16971	СЛОВО	-	Тип аналоговых входов Ai1/Ai2 расширителя EXP2 (входы Конфигурируются попарно) Смотри 13.049 - P13	0 .. 10	0	число	3
13.052 - P16	Конфиг. EXP2 AI3 - AI4	16972	СЛОВО	-	Тип аналоговых входов Ai3/Ai4 расширителя EXP2 (входы Конфигурируются попарно) Смотри 13.049 - P13	0 .. 10	0	число	3
13.053 - P17	Конфиг. EXP3 AI1 - AI2	16973	СЛОВО	-	Тип аналоговых входов Ai1/Ai2 расширителя EXP3 (входы Конфигурируются попарно) Смотри 13.049 - P13	0 .. 10	0	число	3
13.054 - P18	Конфиг. EXP3 AI3 - AI4	16974	СЛОВО	-	Тип аналоговых входов Ai3/Ai4 расширителя EXP3 (входы Конфигурируются попарно) Смотри 13.049 - P13	0 .. 10	0	число	3
13.055 - P19	Конфиг. EXP4 AI1 - AI2	16975	СЛОВО	-	Тип аналоговых входов Ai1/Ai2 расширителя EXP4 (входы Конфигурируются попарно) Смотри 13.049 - P13	0 .. 10	0	число	3
13.056 - P20	Конфиг. EXP4 AI3 - AI4	16976	СЛОВО	-	Тип аналоговых входов Ai3/Ai4 расширителя EXP4 (входы Конфигурируются попарно) Смотри 13.049 - P13	0 .. 10	0	число	3
13.057 - P21	Конфиг. EXP5 AI1 - AI2	16977	СЛОВО	-	Тип аналоговых входов Ai1/Ai2 расширителя EXP5 (входы Конфигурируются попарно) Смотри 13.049 - P13	0 .. 10	0	число	3
13.058 - P22	Конфиг. EXP5 AI3 - AI4	16978	СЛОВО	-	Тип аналоговых входов Ai3/Ai4 расширителя EXP5 (входы Конфигурируются попарно) Смотри 13.049 - P13	0 .. 10	0	число	3

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
13.059 - P23	Конфиг. EXP6 AI1 - AI2	16979	СЛОВО	-	Тип аналоговых входов Ai1/Ai2 расширителя EXP6 (входы Конфигурируются попарно) Смотри 13.049 - P13	0 .. 10	0	число	3
13.060 - P24	Конфиг. EXP6 AI3 - AI4	16980	СЛОВО	-	Тип аналоговых входов Ai3/Ai4 расширителя EXP6 (входы Конфигурируются попарно) Смотри 13.049 - P13	0 .. 10	0	число	3
13.061 - P25	Конфиг. EXP7 AI1/ AI2	16981	СЛОВО	-	Тип аналоговых входов Ai1/Ai2 расширителя EXP7 (входы Конфигурируются попарно) Смотри 13.049 - P13	0 .. 10	0	число	3
13.062 - P26	Конфиг. EXP7 AI3 - AI4	16982	СЛОВО	-	Тип аналоговых входов Ai3/Ai4 расширителя EXP7 (входы Конфигурируются попарно) Смотри 13.049 - P13	0 .. 10	0	число	3
13.063 - P27	Конфиг. EXP8 AI1 - AI2	16983	СЛОВО	-	Тип аналоговых входов Ai1/Ai2 расширителя EXP8 (входы Конфигурируются попарно) Смотри 13.049 - P13	0 .. 10	0	число	3
13.064 - P28	Конфиг. EXP8 AI3 - AI4	16984	СЛОВО	-	Тип аналоговых входов Ai3/Ai4 расширителя EXP8 (входы Конфигурируются попарно) Смотри 13.049 - P13	0 .. 10	0	число	3
13.065 - P29	Конфиг. EXP9 AI1 - AI2	16985	СЛОВО	-	Тип аналоговых входов Ai1/Ai2 расширителя EXP9 (входы Конфигурируются попарно) Смотри 13.049 - P13	0 .. 10	0	число	3
13.066 - P30	Конфиг. EXP9 AI3 - AI4	16986	СЛОВО	-	Тип аналоговых входов Ai3/Ai4 расширителя EXP9 (входы Конфигурируются попарно) Смотри 13.049 - P13	0 .. 10	0	число	3
13.067 - P31	Конфиг. EXP10 AI1 - AI2	16987	СЛОВО	-	Тип аналоговых входов Ai1/Ai2 расширителя EXP10 (входы Конфигурируются попарно) Смотри 13.049 - P13	0 .. 10	0	число	3
13.068 - P32	Конфиг. EXP10 AI3 - AI4	16988	СЛОВО	-	Тип аналоговых входов Ai3/Ai4 расширителя EXP10 (входы Конфигурируются попарно) Смотри 13.049 - P13	0 .. 10	0	число	3
13.069 - P33	Конфиг. EXP11 AI1 - AI2	16989	СЛОВО	-	Тип аналоговых входов Ai1/Ai2 расширителя EXP11 (входы Конфигурируются попарно) Смотри 13.049 - P13	0 .. 10	0	число	3
13.070 - P34	Конфиг. EXP11 AI3 - AI4	16990	СЛОВО	-	Тип аналоговых входов Ai3/Ai4 расширителя EXP11 (входы Конфигурируются попарно) Смотри 13.049 - P13	0 .. 10	0	число	3

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
13.071 - P35	Конфиг. EXP12 AI1 - AI2	16991	СЛОВО	-	Тип аналоговых входов Ai1/Ai2 расширителя EXP12 (входы Конфигурируются попарно) Смотри 13.049 - P13	0 .. 10	0	число	3
13.072 - P36	Конфиг. EXP12 AI1 - AI2	16992	СЛОВО	-	Тип аналоговых входов Ai3/Ai4 расширителя EXP12 (входы Конфигурируются попарно) Смотри 13.049 - P13	0 .. 10	0	число	3
3-13-4 Настр. Ан.Вых. (Конфигурирование Аналоговых выходов)									
13.073 - n01	Конфиг. EWCM A03	15758	СЛОВО	-	Тип аналогового входа АО3 <ul style="list-style-type: none"> • 0 = модулированный токовый • 1 = токовый Вкл.=23мА/выкл.=0мА • 2= модулированный напряжения • 3= ШИМ (PWM) режим 	0 .. 3	2	число	3
13.074 - n02	Конфиг. EWCM A04	15759	СЛОВО	-	Тип аналогового входа АО4 Смотри 13.073 - n01	0 .. 3	2	число	3

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
3-13-1 Настр. RS485 1 (Конфигурирование встроенного порта 1 шины RS-485)									
13.001 - Add1	Адрес	16124	СЛОВО	-	Адрес встроенного порта 1 шины RS-485	0..255	1	число	3
13.002 - PtS1	Протокол	16125	СЛОВО	-	Протокол встроенного порта 1 шины RS-485 <ul style="list-style-type: none"> • 2 = uNET • 3 = Modbus/RTU 	2,3	3	число	3
13.003 - dbn1	Число бит данных	16126	СЛОВО	-	Число бит данных встроенного порта 1 шины RS-485 фиксированное значение = 8	8	8	число	3
13.004 - StP1	Число стоповых бит	16127	СЛОВО	-	Число стоповых бит встроенного порта 1 шины RS-485 1= 1 стоповый бит 2= 2 стоповых бита	1,2	1	число	
13.005 - PtY1	Четность	16128	СЛОВО	-	Четность встроенного порта 1 шины RS-485 <ul style="list-style-type: none"> • 0= NULL (нет) • 1= ODD (нечет) • 2= EVEN (чет) 	0..2	2	число	3
13.006 - bAU1	Скорость	16129	СЛОВО	-	Скорость передачи данных встроенного порта 1 шины RS-485 <ul style="list-style-type: none"> • 0 = 9600 baud • 1 = 19200 baud • 2 = 38400 baud • 3 = 57600 baud • 4 = 76800 baud • 5 = 115200 baud 	0..5	0	число	3

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
3-13-1 Настр. RS485 2 (Конфигурирование встроенного порта 2 шины RS-485)									
13.007 - Add2	Адрес	15774	СЛОВО	-	Адрес встроенного порта 1 шины RS-485	0 .. 255	1	число	3
13.008 - PtS2	Протокол	15775	СЛОВО	-	Протокол встроенного порта 1 шины RS-485 • 2 = uNET • 3 = Modbus/RTU	2, 3	3	число	3
13.009 - dbn2	Число бит данных	15776	СЛОВО	-	Число бит данных встроенного порта 1 шины RS-485 фиксированное значение = 8	8	8	число	3
13.010 - StP2	Число стоповых бит	15777	СЛОВО	-	Число стоповых бит встроенного порта 1 шины RS-485 1= 1 стоповый бит 2= 2 стоповых бита	1, 2	1	число	3
13.011 - PtY2	Четность	15778	СЛОВО	-	Четность встроенного порта 1 шины RS-485 • 0= NULL (нет) • 1= ODD (нечет) • 2= EVEN (чет)	0 .. 2	2	число	3
13.012 - bAU2	Скорость	15779	СЛОВО	-	Скорость передачи данных встроенного порта 1 шины RS-485 • 0 = 9600 baud • 1 = 19200 baud • 2 = 38400 baud • 3 = 57600 baud • 4 = 76800 baud • 5 = 115200 baud	0 .. 5	0	число	3
3-13-2 Настр. CAN (Конфигурирование шины CAN)									
13.013 - CAb	Адрес Встроенн.	15780	СЛОВО	-	Адрес встроенного порта шины CAN	1 ... 127	1	число	3
13.014 - CbA	Скор-ть Встроенн.	15781	СЛОВО	-	Скорость встроенного порта шины CAN • 2=500 kbaud • 3=250 kbaud • 4=125 kbaud • 5=125 kbaud • 6=50 kbaud	2 ... 6	2	число	3
13.075 - CPA	Адрес мод. Plug-In	15788	СЛОВО	-	Адрес порта шины CAN присоединяемого модуля связи	1 ... 127	1	число	3
13.076 - CPb	Скор-ть мод. Plug-In	15789	СЛОВО	-	Скорость порта шины CAN присоединяемого модуля связи • 2=500 kbaud • 3=250 kbaud • 4=125 kbaud • 5=125 kbaud • 6=50 kbaud	2 ... 6	2	число	3

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
3-13-3 Настр. ENT (Конфигурирование порта Ethernet)									
13.015 - IPn	ТСР/IP порт	15797	СЛОВО	-	Порт Порт связи по шине ТСР/IP Modbus. Например, порт 502	0 ... 65535	502	число	3
13.016 - IP1	1-й IP адрес	15798	СЛОВО	-	Ethernet IP адрес (часть 1)	0 ... 255	10	число	3
13.017 - IP2	2-й IP адрес	15799	СЛОВО	-	Ethernet IP адрес (часть 2)	0 ... 255	168	число	3
13.018 - IP3	3-й IP адрес	15800	СЛОВО	-	Ethernet IP адрес (часть 3)	0 ... 255	0	число	3
13.019 - IP4	4-й IP адрес	15801	СЛОВО	-	Ethernet IP адрес (часть 4)	0 ... 255	2	число	3
13.020 - dF1	1-й Исходн. Шлюз	15802	СЛОВО	-	Исходный шлюз (часть 1)	0 ... 255	192	число	3
13.021 - dF2	2-й Исходн. Шлюз	15803	СЛОВО	-	Исходный шлюз (часть 2)	0 ... 255	168	число	3
13.022 - dF3	3-й Исходн. Шлюз	15804	СЛОВО	-	Исходный шлюз (часть 3)	0 ... 255	0	число	3
13.023 - dF4	4-й Исходн. Шлюз	15805	СЛОВО	-	Исходный шлюз (часть 4)	0 ... 255	1	число	3
13.024 - nE1	1-я маска сети	15806	СЛОВО	-	Маска сети (часть 1)	0 ... 255	255	число	3
13.025 - nE2	2-я маска сети	15807	СЛОВО	-	Маска сети (часть 2)	0 ... 255	255	число	3
13.026 - nE3	3-я маска сети	15808	СЛОВО	-	Маска сети (часть 3)	0 ... 255	255	число	3
13.027 - nE4	4-я маска сети	15809	СЛОВО	-	Маска сети (часть 4)	0 ... 255	0	число	3
13.028 - Pd1	1-й перв. DNS сервер	15810	СЛОВО	-	Первичный DNS сервер (часть 1)	0 ... 255	8	число	3
13.029 - Pd2	2-й перв. DNS сервер	15811	СЛОВО	-	Первичный DNS сервер (часть 2)	0 ... 255	8	число	3
13.030 - Pd3	3-й перв. DNS сервер	15812	СЛОВО	-	Первичный DNS сервер (часть 3)	0 ... 255	8	число	3
13.031 - Pd4	4-й перв. DNS сервер	15813	СЛОВО	-	Первичный DNS сервер (часть 4)	0 ... 255	8	число	3
13.032 - Sd1	1-й втор. DNS сервер	15814	СЛОВО	-	Вторичный DNS сервер (часть 1)	0 ... 255	8	число	3
13.033 - Sd2	2-й втор. DNS сервер	15815	СЛОВО	-	Вторичный DNS сервер (часть 2)	0 ... 255	8	число	3
13.034 - Sd3	3-й втор. DNS сервер	15816	СЛОВО	-	Вторичный DNS сервер (часть 3)	0 ... 255	4	число	3
13.035 - Sd4	4-й втор. DNS сервер	15817	СЛОВО	-	Вторичный DNS сервер (часть 4)	0 ... 255	4	число	3
13.036 - dHE	Разрешить DHCP	15818	СЛОВО	-	Разрешение DHCP 0 = Не разрешен, 1=Разрешен	0, 1	0	флаг	3

8.1.3. | 3-1 Система

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
3-1 Система				01.002-SbP =1,2->Бар 01.002-SbP =3,4->Psi					
01.001 - LA	Язык	15819	СЛОВО	-	Выбор языка <ul style="list-style-type: none"> • 0 = Английский • 1 = Итальянский • 2 = Французский • 3 = Испанский • 4 = Немецкий • 5 = Русский • 6 = Турецкий • 7 = Португальский 	0..7	0	число	0
01.002 - SbP	Ед. изм. давления	16385	СЛОВО	-	Единица измерения давления: 1=Бар, 2=°C, 3=psi, 4=°F	1..4	1	число	0
01.003 - LFr	Частота сети	16964	СЛОВО	-	Частота сети: 0=50 Гц, 1=60 Гц	0..1	0	флаг	3
01.004 - Ert	Хладагент	16963	СЛОВО	-	Выбор типа хладагента: 2 = CO2	2..2	2	флаг	3
01.005 - rot	Правило Акт. Компр.	17194	СЛОВО	-	Правило активации компрессоров: 0 = фиксированная последовательность; 1 = ротация по наработке	0..1	1	флаг	2
01.006 - rSE	Раб.Точк. Mash. Зала	17980	СЛОВО	-1	Рабочая точка температуры в машинном зале	-200.0.. 800.0	0.0	°C/°F	2
01.007 - rdi	Дифференц. Mash. Зала	17983	СЛОВО	-1	Дифференциал температуры в машинном зале	-200.0.. 800.0	0.0	°C/°F	2
01.008 - ECS	Раб.Точк. Эл. Щита	17981	СЛОВО	-1	Рабочая точка температуры в электрощите	-200.0.. 800.0	0.0	°C/°F	2
01.009 - ECd	Дифференц. Эл. Щита	17982	СЛОВО	-1	Дифференциал температуры в электрощите	-200.0.. 800.0	0.0	°C/°F	2
01.010 - Att	Порог Аварии	17196	СЛОВО	-	Тип аварийных пределов: 0=абсолютные, 1=относительный, от Рабочей точки	0..1	0	флаг	0
01.011 - En	Число расшир. EXP	16965	СЛОВО	-	Число модулей расширения ресурсов 0= расширители не используются	0..12	0	число	3
01.012 - tr1	Реж. общ.регулят. 1	18072	СЛОВО	-	Режим нагрев/охлаждение регулятора общего назначения GP 1: 0=Охлаждение, 1=Нагрев	0..1	0	флаг	2
01.013 - Sr1	Р.Т. общ.регулят. 1	18076	СЛОВО	-1	Рабочая точка регулятора 1	-200.0.. 800.0	0.0	°C/°F	2
01.014 - dr1	Дифф.общ. регулят. 1	18080	СЛОВО	-1	Дифференциал регулятора 1	-200.0.. 800.0	0.0	°C/°F	2

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
01.015 - tr2	Реж. общ.регулят. 2	18073	СЛОВО	-	Режим нагрев/охлаждение регулятора общего назначения GP 2: 0=Охлаждение, 1=Нагрев	0..1	0	флаг	2
01.016 - Sr2	Р.Т. общ.регулят. 2	18077	СЛОВО	-1	Рабочая точка регулятора 2	-200.0.. 800.0	0.0	°C/°F	2
01.017 - dr2	Дифф.общ. регулят. 2	18081	СЛОВО	-1	Дифференциал регулятора 2	-200.0.. 800.0	0.0	°C/°F	2
01.018 - tr3	Реж. общ.регулят. 3	18074	СЛОВО	-	Режим нагрев/охлаждение регулятора общего назначения GP 3: 0=Охлаждение, 1=Нагрев	0..1	0	флаг	2
01.019 - Sr3	Р.Т. общ.регулят. 3	18078	СЛОВО	-1	Рабочая точка регулятора 3	-200.0.. 800.0	0.0	°C/°F	2
01.020 - dr3	Дифф.общ. регулят. 3	18082	СЛОВО	-1	Дифференциал регулятора 3	-200.0.. 800.0	0.0	°C/°F	2
01.021 - tr4	Реж. общ.регулят. 4	18075	СЛОВО	-	Режим нагрев/охлаждение регулятора общего назначения GP 4: 0=Охлаждение, 1=Нагрев	0..1	0	флаг	2
01.022 - Sr4	Р.Т. общ.регулят. 4	18079	СЛОВО	-1	Рабочая точка регулятора 4	-200.0.. 800.0	0.0	°C/°F	2
01.023 - dr4	Дифф.общ. регулят. 4	18083	СЛОВО	-1	Дифференциал регулятора 4	-200.0.. 800.0	0.0	°C/°F	2

8.1.4. | 3-2 Низкая Температура

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
3-2-1 Компрессоры									
02.001 - Lcп	Число Компрессоров	17097	СЛОВО	-	Число компрессоров линии НТ Общее число Компрессоров линии НТ/LT, включая управляемый Инвертером, если он используется	0..8	2	число	3
02.002 - LrP	Номинал. мощн. Компр.	16536	СЛОВО	-	Номинальная мощность компрессора линии НТ (только для цифровых Компрессоров)	0..65535	100	число	3
02.003 - Lon	Зад. Вкл-Вкл Компр.	17099	СЛОВО	-	Интервал между запусками компрессора линии НТ Минимальное время в между последующими запусками одного и того же компрессора.	0..999	120	сек	2
02.004 - LnF	Зад. Вкл-выкл Компр.	17837	СЛОВО	-	Время от включения до выключения компрессора линии НТ. Минимальное время работы компрессора до его выключения.	0..3600	15	сек	2

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
02.005 - LoF	Зад. вкл-вкл Компр.	17100	СЛОВО	-	Пауза в работе компрессора линии НТ Минимальное время простоя компрессора до его включения.	0..999	30	сек	2
02.006 - Lin	Зад. доб.ст. Компр.	17805	СЛОВО	-	Интервал добавления ступеней компрессоров линии НТ Задержка добавления последующих ступеней.	0..3600	30	сек	2
02.007 - LdE	Зад. уб.ст. Компр.	17806	СЛОВО	-	Интервал убавления ступеней компрессоров линии НТ Задержка убавления последующих ступеней.	0..3600	20	сек	2
02.008 - LSd	Время Выключения	17807	СЛОВО	-	Время выключения линии НТ	0..3600	20	сек	2
02.009 - LPr	% выхода @ ош.датч.	16530	СЛОВО	-	% мощности линии НТ при отказе датчика	0..100	0	%	2
02.010 - LPH	% максим. выхода	18000	СЛОВО	-	% ограничения мощности линии НТ 0 = функция не запускается и не используется.	0..100	0	%	2
3-2-2 Регулирование					01.002-SbP =1,2->Бар 01.002-SbP =3,4->Psi				
02.011 - LSt	РТ	16510	СЛОВО	-1	Рабочая точка регулятора линии НТ	LLS..LHS	13.0	Бар/PSI	1
		16511	СЛОВО	-1		LLS..LHS	-30.4	°C/°F	
02.012 - LLS	Макс.Зн. Рабоч. Точки	16512	СЛОВО	-1	Минимальная рабочая точка регулятора линии НТ	-1.0..LHS	0	Бар/PSI	2
		16513	СЛОВО	-1		-200.0..HNS	-8.43	°C/°F	
02.013 - LHS	Мин.Зн. Рабоч. Точки	16514	СЛОВО	-1	Максимальная рабочая точка регулятора линии НТ	LLS..160.0	160.0	Бар/PSI	2
		16515	СЛОВО	-1		LLS..800.0	130.6	°C/°F	
02.014 - LbP	Пропорциональн зона	16516	СЛОВО	-1	Пропорциональная зона регулятора линии НТ	0.0.0..160.0.0	0.5	Бар/PSI	2
		16517	СЛОВО	-1		0.0.0..800.0.0	1.1	°C/°F	
02.015 - Ldb	Нейтральная зона	16518	СЛОВО	-1	Нейтральная зона регулятора линии НТ	0.0.0..160.0.0	0	Бар/PSI	2
		16519	СЛОВО	-1		0.0.0..800.0.0	0.0	°C/°F	
02.016 - Li	Постоянная интегрир.	16520	СЛОВО	-	Интегральный фактор регулятора линии НТ	0..65535	200	число	2
02.017 - Ld	Дифференц. Коэффиц.	16521	СЛОВО	-	Дифференциальный фактор регулятора линии НТ	0..65535	0	число	2
02.018 - Lod	Смещен. по Цифр.Вх.	16689	СЛОВО	-1	Смещение в режиме экономии по цифровому входу для линии НТ Смотри цифровой вход Экономии 12.064 - i05	-1.0..160.0	5.0	Бар/PSI	2
		16704	СЛОВО	-1		-200.0..800.0	9.4	°C/°F	
02.019 - LoS	Смещен. по Распис.	16707	СЛОВО	-1	Смещение в режиме экономии по расписанию для линии НТ	-1.0..160.0	6.0	Бар/PSI	2
		16708	СЛОВО	-1		-200.0..800.0	11.1	°C/°F	
02.020 - LLo	Мин. Знач. Смещен.	16709	СЛОВО	-1	Минимальное смещение в режиме экономии по мониторингу для линии НТ	-1.0..160.0	5.0	Бар/PSI	2
		16714	СЛОВО	-1		-200.0..800.0	12.3	°C/°F	
02.021 - LHo	Макс. Знач. Смещен.	16715	СЛОВО	-1	Максимальное смещение в режиме экономии по мониторингу для линии НТ	-1.0..160.0	5.0	Бар/PSI	2
		16722	СЛОВО	-1		-200.0..800.0	9.4	°C/°F	

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
3-2-3 Инвертер					01.002-SbP =1,2->Бар 01.002-SbP =3,4->Psi				
02.022 - inL	Число Инверторов	16525	СЛОВО	-	Число инвертеров линии НТ	0..1	1	число	3
02.023 - LLF	Мин. Частота Инверт.	16532	СЛОВО	-	Минимальная частота инвертера линии НТ	0..200	30	Гц	3
02.024 - LHF	Макс. Частота Инверт	16533	СЛОВО	-	Максимальная частота инвертера линии НТ	0..200	60	Гц	3
02.025 - LiL	Миним. Напряжен.	16873	СЛОВО	-	Минимальное управляющее напряжение инвертера линии НТ	0..10.00	0.00	В	3
02.026 - LiH	Максим. Напряжен.	16879	СЛОВО	-	Максимальное управляющее напряжение инвертера линии НТ	0..10.00	10.00	В	3
02.027 - LiP	Ном. Мощн. Инверт.	16534	СЛОВО	-	Номинальная мощность инвертера линии НТ	0.65535	100	число	3
02.028 - Lir	Режим рег. Инвертора	16527	СЛОВО	-	Режим переключения инвертера линии НТ 0=сразу, 1=после отсчета времени 02.034 - LiE с выходом 100%.	0..1	0	число	3
02.029 - LSS	Изм.% Инв. возле РТ	16528	СЛОВО	-	% шага сигнала Инвертера линии НТ вблизи рабочей точки	0..100	3	%	3
02.030 - LSF	Изм.% Инв. вдали РТ	16529	СЛОВО	-	% шага сигнала Инвертера линии НТ вдали от рабочей точки	0..100	8	%	3
02.031 - Lit	Порог выкл. Инверт.	16531	СЛОВО	-1	Порог выключения компрессоров линии НТ	-1.0..160.0	11.0	Бар/PSI	3
		16532	СЛОВО	-1		-200.0.. 800.0	-34.9	°C/°F	3
02.032 - LSP	% Запуска Инвертора	17808	СЛОВО	-	% запуска инвертера линии НТ	0..100	1	%	3
02.033 - Lis	Время Запуска Инверт	17809	СЛОВО	-	Время запуска инвертера линии НТ	0..3600	30	сек	3
02.034 - LiE	Период упр. Инверт.	17843	СЛОВО	-	Задержка инвертера с 1% (выключение) или 100% (добавление ступени) линии НТ	0..3600	10	сек	3

8.1.5. | 3-3 Средняя Температура

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАНЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
3-3-1 Компрессоры									
03.001 - HСп	Число Компрессоров	17098	СЛОВО	-	Число компрессоров линии СТ Общее число Компрессоров линии СТ/LT, включая управляемый Инвертером, если он используется	0..8	3	число	3
03.002 - HгР	Номин. мощн. Компр.	16569	СЛОВО	-	Номинальная мощность компрессора линии СТ (только для цифровых Компрессоров)	0..65535	100	число	3
03.003 - Hон	Зад. Вкл-Вкл Компр.	17103	СЛОВО	-	Интервал между запусками компрессора линии СТ Минимальное время в между последующими запусками одного и того же компрессора.	0..999	120	сек	2
03.004 - HнF	Зад. Вкл-выкл Компр.	17836	СЛОВО	-	Время от включения до выключения компрессора линии СТ. Минимальное время работы компрессора до его выключения.	0..3600	20	сек	2
03.005 - HоF	Зад. выкл-Вкл Компр.	17104	СЛОВО	-	Пауза в работе компрессора линии СТ Минимальное время простоя компрессора до его включения.	0..3600	30	сек	2
03.006 - Hин	Зад. доб.ст. Компр.	17811	СЛОВО	-	Интервал добавления ступеней компрессоров линии СТ Задержка добавления последующих ступеней.	0..3600	30	сек	2
03.007 - Hде	Зад. уб.ст. Компр.	17812	СЛОВО	-	Интервал убавления ступеней компрессоров линии СТ Задержка убавления последующих ступеней.	0..3600	20	сек	2
03.008 - HСd	Время Выключения	17813	СЛОВО	-	Время выключения линии СТ	0..3600	15	сек	2
03.009 - HPr	% выхода @ ош.датч.	16557	СЛОВО	-	% мощности линии СТ при отказе датчика	0..100	0	%	2
03.010 - HPH	% максим. выхода	17999	СЛОВО	-	% ограничения мощности линии СТ 0 = функция не запускается и не используется.	0..100	0	%	2
3-3-2 Regulation					01.002-SbP =1,2->Бар 01.002-SbP =3,4->Psi				
03.011 - HSt	PT	16537	СЛОВО	-1	Рабочая точка регулятора линии СТ	HLS..HHS	25.0	Бар/PSI	1
		16538	СЛОВО	-1		HLS..HHS	-10.4	°C/°F	
03.012 - HLS	Макс.Зн. Рабоч. Точки	16539	СЛОВО	-1	Минимальная рабочая точка регулятора линии СТ	-1.0..HHS	20.0	Бар/PSI	2
		16540	СЛОВО	-1		-200.0..HHS	-17.7	°C/°F	

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
3-3-2 Регулятор					01.002-SbP =1,2->Бар 01.002-SbP =3,4->Psi				
03.011 - HSt	РТ	16537	СЛОВО	-1	Рабочая точка регулятора линии СТ	HLS..HHS	25.0	Бар/Psi	1
		16538	СЛОВО	-1		HLS..HHS	-10.4	°C/°F	
03.012 - HLS	Макс.Зн. Рабоч. Точки	16539	СЛОВО	-1	Минимальная рабочая точка регулятора линии СТ	-1.0..HHS	20.0	Бар/Psi	2
		16540	СЛОВО	-1		-200.0..HHS	-17.7	°C/°F	
03.013 - HNS	Мин.Зн. Рабоч. Точки	16541	СЛОВО	-1	Максимальная рабочая точка регулятора линии СТ	HLS..160.0	40.0	Бар/Psi	2
		16542	СЛОВО	-1		HLS..800.0	6.4	°C/°F	
03.014 - HbP	Пропорциональн зона	16543	СЛОВО	-1	Пропорциональная зона регулятора линии СТ	0.0.0..160.0.0	0.0	Бар/Psi	2
		16544	СЛОВО	-1		0.0.0..800.0.0	0.0	°C/°F	
03.015 - Hdb	Нейтральная зона	16545	СЛОВО	-1	Нейтральная зона регулятора линии СТ	0.0.0..160.0.0	0.0	Бар/Psi	2
		16546	СЛОВО	-1		0.0.0..800.0.0	0.0	°C/°F	
03.016 - Hi	Постоянная интегрир.	16547	СЛОВО	-	Интегральный фактор регулятора линии СТ	0..65535	400	число	2
03.017 - Hd	Дифференц. Коэффиц.	16548	СЛОВО	-	Дифференциальный фактор регулятора линии СТ	0..65535	0	число	2
03.018 - Hod	Смещен. по Цифр.Вх.	16447	СЛОВО	-1	Смещение в режиме экономии по цифровому входу для линии СТ Смотри цифровой вход Экономии 12.064 - i05	-1.0..160.0	7.0	Бар/Psi	2
		16448	СЛОВО	-1		-200.0..800.0	8.6	°C/°F	
03.019 - HoS	Смещен. по Распис.	16552	СЛОВО	-1	Смещение в режиме экономии по расписанию для линии СТ	-1.0..160.0	8.0	Бар/Psi	2
		16688	СЛОВО	-1		-200.0..800.0	9.7	°C/°F	
03.020 - HLo	Мин. Знач. Смещен.	16723	СЛОВО	-1	Минимальное смещение в режиме экономии по мониторингу для линии СТ	-1.0..160.0	5.0	Бар/Psi	2
		16730	СЛОВО	-1		-200.0..800.0	7.3	°C/°F	
03.021 - HNo	Макс. Знач. Смещен.	16731	СЛОВО	-1	Максимальное смещение в режиме экономии по мониторингу для линии СТ	-1.0..160.0	5.0	Бар/Psi	2
		16738	СЛОВО	-1		-200.0..800.0	6.3	°C/°F	
03.022 - Hdt	Порог Вкл. Сброса ГГ	18020	СЛОВО	-1	Порог запуска сброса горячего газа Порог запуска функции сброса давления	-200.0..800.0	8.0	°C/°F	2
03.023 - HdS	Порог Ост. Сброса ГГ	18021	СЛОВО	-1	Порог остановки сброса горячего газа Порог остановки функции сброса давления	-200.0..800.0	10.0	°C/°F	2
03.024 - int	Режим Впрыска Жидк.	18015	СЛОВО	-	Режим впрыска жидкости 0=не используется 1=по перегреву 2=по нагнетанию 3=и по перегреву и по нагнетанию	0..3	0	число	2
03.027 - ith	Зад.Вкл. Впрыска Жидк	18016	СЛОВО	-1	Задержка запуска функции впрыска жидкости с момента появления запроса на ее включение	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
03.028 - idi	Зад.Ост. Впрыска Жидк	18017	СЛОВО	-1	Задержка остановки функции впрыска жидкости с момента появления запроса на ее отключение	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
03.029 - idt	Порог.Нагн.Впр. Жидк.	18018	СЛОВО	-1	Порог температуры нагнетания впрыска жидкости	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
03.030 - idd	Дифф.Нагн.Впр. Жидк.	18019	СЛОВО	-1	Дифференциал температуры нагнетания впрыска жидкости	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
03.031 - iot	Зад. Вкл. Впр. Жидк.	18028	СЛОВО	-	Задержка включения впрыска жидкости	0..999	0	сек	2
03.032 - iFt	Зад. Выкл. Впр. Жидк.	18029	СЛОВО	-	Задержка выключения впрыска жидкости	0..999	0	сек	2
03.033 - iHr	Макс.Повт. Впр. Жидк.	18030	СЛОВО	-	Максимальное число циклов включения/выключения впрыска жидкости При превышении этого числа клапан закрывается	0..255	0	число	2
3-3-3 Инвертер					01.002-SbP =1,2->Бар 01.002-SbP =3,4->Psi				
03.034 - inH	Число Инверторов	16553	СЛОВО	-	Число инвертеров линии СТ	0..1	1	число	3
03.035 - HLF	Мин. Частота Инверт.	16566	СЛОВО	-	Минимальная частота инвертера линии СТ	0..200	30	Гц	3
03.036 - HNF	Макс. Частота Инверт	16567	СЛОВО	-	Максимальная частота инвертера линии СТ	0..200	60	Гц	3
03.037 - HiL	Миним. Напряжен.	16875	СЛОВО	-	Минимальное управляющее напряжение инвертера линии СТ	0.00..10.00	0.00	В	3
03.038 - HiH	Максим. Напряжен.	16880	СЛОВО	-	Максимальное управляющее напряжение инвертера линии СТ	0.00..10.00	10.00	В	3
03.039 - HiP	Ном. Мощн. Инверт.	16568	СЛОВО	-	Номинальная мощность инвертера линии СТ	0..65535	100	Гц	3
03.040 - Hir	Режим рег. Инвертора	16554	СЛОВО	-	Режим переключения инвертера линии СТ 0=сразу, 1=после отсчета времени 02.034 - LiE с выходом 100%.	0..100	0	число	3
03.041 - HSS	Изм.% Инв. возле РТ	16555	СЛОВО	-	% шага сигнала Инвертера линии СТ вблизи рабочей точки	0..100	3	%	3
03.042 - HSF	Изм.% Инв. вдали РТ	16556	СЛОВО	-	% шага сигнала Инвертера линии СТ вдали от рабочей точки	0..100	8	%	3
03.043 - Hit	Порог выкл. Инверт.	16558	СЛОВО	-1	Порог выключения компрессоров линии СТ	-200.0..800.0	22.0	Бар/PSI	3
		16559	СЛОВО	-1		-1.0..160.0	-14.7	°C/°F	
03.044 - HSP	% Запуска Инвертора	17814	СЛОВО	-	% запуска инвертера линии СТ	0..100	1	%	3
03.045 - HiS	Время Запуска Инверт	17815	СЛОВО	-	Время запуска инвертера линии СТ	0..3600	30	сек	3
03.046 - HiE	Период упр. Инверт.	17844	СЛОВО	-	Задержка инвертера с 1% (выключение) или 100% (добавление ступени) линии СТ	0..3600	10	сек	3

8.1.6. | 3-4 Высокое Давление

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
3-4 Высокое Давление					01.002-SbP =1,2->Бар 01.002-SbP =3,4->Psi				
04.001 - Ut1	Температ. точка 1	16386	СЛОВО	-1	Температурная точка 1 сегмента Т/Д	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	3
04.002 - Ut2	Температ. точка 2	16387	СЛОВО	-1	Температурная точка 2 сегмента Т/Д	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	3
04.003 - Ut3	Температ. точка	16388	СЛОВО	-1	Температурная точка 3 сегмента Т/Д	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	3
04.004 - UP1	Точка Давления 1	16389	СЛОВО	-1	Точка давления 1 сегмента Т/Д	-1.0..160.0	0.0	Бар/ PSI	3
04.005 - UP2	Точка Давления 2	16390	СЛОВО	-1	Точка давления 2 сегмента Т/Д	-1.0..160.0	0.0	Бар/ PSI	3
04.006 - UP3	Точка Давления 3	16391	СЛОВО	-1	Точка давления 3 сегмента Т/Д	-1.0..160.0	0.0	Бар/ PSI	3
04.007 - UCS	Выбор Кривой	16392	СЛОВО	-	Выбор кривой транскритической линеаризации	0..1	0	число	3
04.008 - ULS	Мин.Зн. Рабоч. Точки	16393	СЛОВО	-1	Нижняя граница для задания Минимальной рабочей точки ВД	-1..UHS	0.0	Бар/ PSI	2
04.009 - UHS	Макс.Зн. Рабоч. Точки	16394	СЛОВО	-1	Верхняя граница для задания Максимальной рабочей точки ВД	ULS..160	100.	Бар/ PSI	2
04.010 - USL	Миним. Раб.Точ. ВД	17816	СЛОВО	-1	Минимальное значение расчетной рабочей точки ВД	-1.0..160.0	45.0	Бар/ PSI	2
04.011 - USH	Максим. Раб. Точ. ВД	17817	СЛОВО	-1	Максимальное значение расчетной рабочей точки ВД	-1.0..160.0	95.0	Бар/ PSI	2
04.012 - UrE	Знач.Темп.при 100Бар	17818	СЛОВО	-1	Опорная температура при 100 Бар	-200.0..800.0	39.0	°C/°F	2
04.013 - UoH	Максим. смещение	17829	СЛОВО	-1	Максимальное смещение ВД	-1.0..160.0	0.0	Бар/ PSI	2
04.014 - UoL	Миним. смещение	17830	СЛОВО	-1	Минимальное смещение ВД	-1.0..160.0	0.0	Бар/ PSI	2
04.015 - Uot	Время смещения	17831	СЛОВО	-	Задержка ввода смещения ВД	0..3600	0	число	2
04.016 - UrH	Гистерезис Ресивер	17823	СЛОВО	-	Дифференциал ресивера ВД	0.0..160.0	1.0	Бар/ PSI	2
04.017 - UHr	Мин.Р.Т. при Возв.	16395	СЛОВО	-1	Минимальное задаваемое ВД при возврате тепла с максимальной мощностью	0.0.99.9	80.0	Бар/ PSI	2
04.018 - UiS	Макс.Увел.Р.Т. П/Кр	16396	СЛОВО	-	Максимальная скорость повышения задания ВД в подкритическом режиме	0.0.99.9	3.0	число	2
04.019 - UdS	Макс.Уменш.Р.Т. П/К	16397	СЛОВО	-	Максимальная скорость понижения задания ВД в подкритическом режиме	0.0.99.9	3.0	число	2
04.020 - Uit	Макс.Р.Т.Повш.Т/ Кри	16398	СЛОВО	-	Максимальная скорость повышения задания ВД в транскритическом режиме	0.0.99.9	3.0	число	2
04.021 - Udt	Макс.Р.Т.Сниж.Т/ Крит	16399	СЛОВО	-	Максимальная скорость понижения задания ВД в транскритическом режиме	0.0.99.9	3.0	число	2
04.022 - Ubp	Пропорциональн зона	17819	СЛОВО	-1	Пропорциональная зона ВД	0.0..160.0	10.0	Бар/ PSI	2
04.023 - Udb	Нейтральная зона	17820	СЛОВО	-1	Нейтральная зона ВД	0.0..160.0	0.1	Бар/ PSI	2
04.024 - Uti	Постоянная интегрир.	16402	СЛОВО	-	Время интегрирования регулятора ВД	0.0..90.0	2.0	число	2

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДААННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
04.025 - Utd	Постоянная дифференц	16403	СЛОВО	-	Время дифференцирования регулятора ВД	0.0..90.0	0.0	число	2
04.026 - ULP	% миним.откр. Клапана	16408	СЛОВО	-	Минимальный % открытия клапана ВД	0..100	10	%	2
04.027 - UHP	% макс.откр. Клапана	16406	СЛОВО	-	Максимальный % открытия клапана ВД	0..100	85	%	2
04.028 - UPr	% выхода @ ош.датч.	18001	СЛОВО	-	% клапана ВД при ошибке датчика ВД	0..100	0	%	2
04.029 - USt	Темп. П/Охл. П/ Крит.	16413	СЛОВО	-1	Температура переохлаждения в подкритическом режиме	-200.0..800.0	6.0	°С/°F	2
04.030 - USt	Порог ПодКритическ.	16414	СЛОВО	-1	Порог температуры активации подкритического режима	-200.0..800.0	26.0	°С/°F	2
04.031 - Utt	Порог Транскритич.	16415	СЛОВО	-1	Порог температуры активации транскритического режима	-200.0..800.0	29.0	°С/°F	2
04.032 - Udd	Задержка выключения	18213	СЛОВО	-	Задержка выключения клапана ВД после выключения компрессоров линий СТ/параллельной компрессии	0..60	0	число	2

8.1.7. | 3-5 ГазоОхладитель

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
3-5-1 Регулятор					01.002-SbP =1,2->Бар 01.002-SbP =3,4->Psi				
05.001 - FPC	Выбор Аналог. Входов	17143	СЛОВО	-	Выбор датчика газоохладителя (основного): 0= датчик 1 на выходе газоохладителя (19P) 1= датчик 2 на выходе газоохладителя (20P)	0..1	0	число	3
05.002 - FLS	Минимум Рабоч. Точки	16417	СЛОВО	-1	Минимальное значение Рабочей точки газоохладителя	-200.0..800.0	8.0	°C/°F	2
05.005 - SUt	Смещен. Подкритич.	16430	СЛОВО	-1	Смещение наружной температуры для газоохладителя в подкритическом режиме	-200.0..800.0	-0.5	°C/°F	2
05.006 - trt	Смещен. Транскритич.	16431	СЛОВО	-1	Смещение наружной температуры для газоохладителя в транскритическом режиме	-200.0..800.0	-2.0	°C/°F	2
05.007 - FbP	Пропорциональн зона	17825	СЛОВО	-1	Пропорциональная зона газоохладителя	0.0.0..800.0.0	5.0	°C/°F	2
05.008 - Fdb	Нейтральная зона	17826	СЛОВО	-1	Нейтральная зона газоохладителя	0.0.0..800.0.0	0.0	°C/°F	2
05.009 - Fti	Постоянная интегрир.	16421	СЛОВО	-1	Время интегрирования ПИД регулятора вентиляторов	0.0..90.0	20.0	сек	2
05.010 - Ftd	Постоянная дифференц	16422	СЛОВО	-1	Время дифференцирования ПИД регулятора вентиляторов	0.0..90.0	0.0	сек	2
05.011 - HPd	Максим. % ПИД днем	16423	СЛОВО	-	Максимальный % выхода ПИД регулятора вентиляторов днем	0..100	100	%	2
05.012 - HPn	Максим. % ПИД ночью	16424	СЛОВО	-	Максимальный % выхода ПИД регулятора вентиляторов ночью	0..100	100	%	2
05.013 - FPE	% выхода @ ош.датч.	16425	СЛОВО	-	% выхода вентиляторов при ошибке датчика	0..100	50	%	2
05.014 - FLP	Миним. % выхода	16426	СЛОВО	-	Минимальный % выхода вентиляторов	0..100	0	%	2
05.015 - FdC	Время поствентиляции	16428	СЛОВО	-	Задержка выключения вентиляторов газоохладителя после выключения компрессоров	0..999	1	мин	2
05.016 - FPr	Время Подхвата Вент.	17827	СЛОВО	-	Время запуска (подхвата) вентиляторов газоохладителя	0..360	0	сек	2
05.017 - FPP	% ск. Подхвата Вент.	17978	СЛОВО	-	% скорости запуска (подхвата) вентиляторов газоохладителя	0..100	50	%	2
05.018 - FHr	Раб.Точ.при Возвр.Т.	17824	СЛОВО	-1	Рабочая точка газоохладителя во время возврата тепла	-200.0..800.0	5.0	°C/°F	2
05.019 - FSP	Макс. Измен. ПИД	17979	СЛОВО	-	Максимальный % изменения выхода ПИД регулятора газоохладителя	0..100	10	%	2

8.1.8. | 3-6 Возврат Тепла 1

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
3-6 Возврат Тепла 1					01.002-SbP =1,2->Бар 01.002-SbP =3,4->Psi				
06.001 - r1tY	Режим Регулиров.	16465	СЛОВО	-	Режим возврата тепла 1 • 0 = BT1/HR1 не используется • 1 = разрешен BT1/HR1 с одним датчиком • 2 = разрешен BT1/HR1 с двумя датчиками	0..2	0	число	3
06.002 - r1P1	Датчик 1 Котла	16503	СЛОВО	-	Датчик 1 котла возврата тепла 1 • 0 = нет • 1 = верхний • 2 = средний • 3 = нижний	0..3	1	число	3
06.003 - r1P2	Датчик 2 Котла	16504	СЛОВО	-	Датчик 2 котла возврата тепла 1 смотри 06.002 - r1P1	0..3	3	число	3
06.004 - r1CS	Темп. запуска вх.СО2	16466	СЛОВО	-1	Температура на входе СО2 для активации возврата тепла 1	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
06.005 - r1CF	Темп. остан. вх.СО2	16467	СЛОВО	-1	Температура на входе СО2 для деактивации возврата тепла 1	-200.0..800.0	0	°C/°F	2
06.006 - r1HS	Темп. Запуска Н2О	16468	СЛОВО	-1	Температура воды котла для активации возврата тепла 1	-200.0..800.0	50.0	°C/°F	2
06.007 - r1HF	Темп. Остановка Н2О	16469	СЛОВО	-1	Температура воды котла для деактивации возврата тепла 1	-200.0..800.0	70.0	°C/°F	2
06.008 - r1SH	Т.Пор.Макс.Мощн. Н2О	16470	СЛОВО	-1	Температура воды котла для полной мощности возврата тепла 1	-200.0..800.0	24.0	°C/°F	2
06.009 - r1dH	Т.Дифф.Макс. Мощн.Н2О	16471	СЛОВО	-1	Дифференциал температуры воды котла для полной мощности возврата тепла 1	0.0..800.0	1.0	°C/°F	2
06.010 - r1dL	Мин.дельта Т Н2О	16472	СЛОВО	-1	Минимальный дифференциал температура воды теплообменника возврата тепла 1	0.0..800.0	0.0	°C/°F	2
06.011 - r1SL	Мин. вх.Темп. Н2О	16480	СЛОВО	-1	Минимальная температура воды на входе смешивающего клапана возврата тепла 1	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
06.012 - r1HL	Мин. диф. Вх/Вых Н2О	16576	СЛОВО	-1	Минимальная разность температур вход/выход возврата тепла 1	0.0..800.0	0.0	°C/°F	2
06.013- r1Pb	Пропорциональн зона	16475	СЛОВО	-1	Пропорциональная зона возврата тепла 1	0.0..800.0	0.5	°C/°F	2
06.014 - r1db	Нейтральная зона	16476	СЛОВО	-1	Нейтральная зона возврата тепла 1	0.0..800.0	0.0	°C/°F	2
06.015 - r1ti	Постоянная интегрир.	16477	СЛОВО	-	Время интегрирования возврата тепла 1	0.0..900.0	0.0	сек	2
06.016 - r1td	Постоянная дифференц	16478	СЛОВО	-1	Время дифференцирования возврата тепла 1	0.0..90.0	0.0	сек	2
06.017 - r1Ld	Время ожид. Мин. Темп	16473	СЛОВО	-	Время ожидания минимального дифференциала температуры воды теплообменника возврата тепла 1	0..999	0	сек	2

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
06.018 - r1ot	Время Вкл/Выкл	16474	СЛОВО	-	Время от запуска до остановки теплообменника возврата тепла 1	0..999	300	сек	2
06.019 - r1SP	Макс. Измен. ПИД	16479	СЛОВО	-	Максимальное отклонение ПИД возврата тепла 1	0..100	1	%	2
06.020 - r1LP	Миним. % выхода	16481	СЛОВО	-	Минимальный % возврата тепла 1	0..100	0	%	2
06.021 - r1HP	Максим. % выхода	16482	СЛОВО	-	Максимальный % возврата тепла 1	0..100	100	%	2
06.022 - r1Lt	Время мин. разности	16577	СЛОВО	-	Минимальное время поддержания разности температур вход/выход возврата тепла 1	0..999	0	сек	2
06.023 - r1rC	Управл.Реверс. Клап	17972	СЛОВО	-	Управление реверсивным клапаном возврата тепла 1: 0 - прямой от 0 до 100% 1 - обратный от 100 до 0%	0..1	0	флаг	2

8.1.9. | 3-7 Возврат Тепла 2

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
3-7 Возврат Тепла 2					01.002-SbP =1,2->Бар 01.002-SbP =3,4->Psi				
07.001 - r2tY	Режим Регулиров.	16484	СЛОВО	-	Режим возврата тепла 2 <ul style="list-style-type: none"> 0 = BT1/HR1 не используется 1 = разрешен BT1/HR1 с одним датчиком 2 = разрешен BT1/HR1 с двумя датчиками 	0..2	0	число	3
07.002 - r2P1	Датчик 1 Котла	16505	СЛОВО	-	Датчик 1 котла возврата тепла 2 <ul style="list-style-type: none"> 0 = нет 1 = верхний 2 = средний 3 = нижний 	0..3	1	число	3
07.003 - r2P2	Датчик 2 Котла	16506	СЛОВО	-	Датчик 2 котла возврата тепла 2 смотри 06.002 - r1P1	0..3	3	число	3
07.004 - r2CS	Темп. запуска вх. CO2	16485	СЛОВО	-1	Температура на входе CO2 для активации возврата тепла 2	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.005 - r2CF	Темп. остан. вх. CO2	16486	СЛОВО	-1	Температура на входе CO2 для деактивации возврата тепла 2	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.006 - r2HS	Темп. Запуска H2O	16487	СЛОВО	-1	Температура воды котла для активации возврата тепла 2	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.007 - r2HF	Темп. Остановка H2O	16488	СЛОВО	-1	Температура воды котла для деактивации возврата тепла 2	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.008 - r2SH	Т.Пор.Макс.Мощн. H2O	16489	СЛОВО	-1	Температура воды котла для полной мощности возврата тепла 2	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.009 - r2dH	Т.Дифф.Макс. Мощн.H2O	16490	СЛОВО	-1	Дифференциал температуры воды котла для полной мощности возврата тепла 2	0.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.010 - r2dL	Мин.дельта Т H2O	16491	СЛОВО	-1	Минимальный дифференциал температура воды теплообменника возврата тепла 2	0.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.011 - r2SL	Мин. вх.Темп. H2O	16499	СЛОВО	-1	Минимальная температура воды на входе смешивающего клапана возврата тепла 2	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.012 - r2HL	Мин. диф. Вх/Вых H2O	16579	СЛОВО	-1	Минимальная разность температур вход/выход возврата тепла 2	0.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.013 - r2Pb	Пропорциональн зона	16494	СЛОВО	-1	Пропорциональная зона возврата тепла 2	0.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.014 - r2db	Нейтральная зона	16495	СЛОВО	-1	Нейтральная зона возврата тепла 2	0.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.015 - r2ti	Постоянная интегрир.	16496	СЛОВО	-1	Время интегрирования возврата тепла 2	0.0..900.0	0.0	сек	2
07.016 - r2td	Постоянная дифференц	16497	СЛОВО	-1	Время дифференцирования возврата тепла 2	0.0..90.0	0.0	сек	2
07.017 - r2Ld	Время ожд. Мин. Темп	16492	СЛОВО	-	Время ожидания минимального дифференциала температуры воды теплообменника возврата тепла 2	0..999	0	сек	2
07.018 - r2ot	Время Вкл/Выкл	16493	СЛОВО	-	Время от запуска до остановки теплообменника возврата тепла 2	0..999	0	сек	2

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
07.019 - r2SP	Макс. Измен. ПИД	16498	СЛОВО	-	Максимальное отклонение ПИД возврата тепла 2	0..100	0	%	2
07.020 - r2LP	Миним. % выхода	16500	СЛОВО	-	Минимальный % возврата тепла 2	0..100	0	%	2
07.021 - r2HP	Максим. % выхода	16501	СЛОВО	-	Максимальный % возврата тепла 2	0..100	0	%	2
07.022 - r2Lt	Время мин. разности	16580	СЛОВО	-	Минимальное время поддержания разности температур вход/выход возврата тепла 2	0..999	0	сек	2
07.023 - r2rC	Управл.Реверс. Клап	17973	СЛОВО	-	Управление реверсивным клапаном возврата тепла 2: 0 - прямой от 0 до 100% 1 - обратный от 100 до 0%	0..1	0	флаг	2

3-8 Ресивер

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
3-8-1 Клапан Сброса Газа					01.002-SbP =1,2->Бар 01.002-SbP =3,4->Psi				
08.001 - rSt	РТ	16441	СЛОВО	-1	Рабочая точка регулятора ресивера	-1.0..160.0	35.0	Бар/Psi	2
08.002 - rHS	Макс. Измен. ПИД	16457	СЛОВО	-	Максимальное отклонение выхода ПИД ресивера	0..100	5	%	2
08.003 - rPr	% выхода @ ош.датч.	16460	СЛОВО	-	% мощности ресивера при ошибке датчика всасывания	0..100	0	%	2
08.004 - rPL	Миним. % выхода	16461	СЛОВО	-	Минимальный % открытия клапана ресивера	0..100	0	%	2
08.005 - rPH	% максим. выхода	16462	СЛОВО	-	Максимальный % открытия клапана ресивера	0..100	100	%	2
08.006 - rLP	Мин. Давл. Ресивера	16463	СЛОВО	-1	Минимальное давление ресивера для принудительного открытия клапана ВД	-1.0..160.0	30.0	Бар/Psi	2
08.007 - rHP	Макс. Давл. Ресивера	16464	СЛОВО	-1	Максимальное давление ресивера для принудительного открытия клапана ВД	-1..800	38.0	Бар/Psi	2
08.008 - rPb	Пропорциональн зона	16443	СЛОВО	-1	Пропорциональная зона ресивера	0.0..160.0	8.0	Бар/Psi	2
08.009 - rdb	Нейтральная зона	16445	СЛОВО	-1	Нейтральная зона ресивера	0.0..160.0	0.1	Бар/Psi	2
08.010 - rti	Постоянная интегрир.	16449	СЛОВО	-1	Время интегрирования ПИД регулятора ресивера	0.0..90.0	4.0	сек	2
08.011 - rtd	Постоянная дифференц	16450	СЛОВО	-.	Время дифференцирования ПИД регулятора ресивера	0.0..90.0	0.0	сек	2
3-8-2 Параллельная компрессия					01.002-SbP =1,2->Бар 01.002-SbP =3,4->Psi				
3-8-2-1 Компрессоры									
08.012 - SСп	Число Компрессоров	18101	СЛОВО	-	Число компрессоров линии параллельной компрессии	0..4	0	число	3
08.013 - SrP	Номинал. мощн. Компр.	18102	СЛОВО	-	Номинальная мощность компрессора линии параллельной компрессии	0..65535	100	число	3
08.014 - Son	Зад. Вкл-Вкл Компр.	18055	СЛОВО	-	Интервал между запусками компрессора линии параллельной компрессии	0..999	120	сек	2
08.015 - SnF	Зад. Вкл-выкл Компр.	18054	СЛОВО	-	Время от включения до выключения компрессора линии параллельной компрессии	0..999	15	сек	2
08.016 - SoF	Зад. выкл-Вкл Компр.	18053	СЛОВО	-	Пауза в работе компрессора линии параллельной компрессии	0..999	30	сек	2
08.017 - Sin	Зад. доб.ст. Компр.	18042	СЛОВО	-	Время между добавлениями ступеней линии параллельной компрессии	0..999	30	сек	2
08.018 - SdE	Зад. уб.ст. Компр.	18041	СЛОВО	-	Время между убавлениями ступеней линии параллельной компрессии	0..999	20	сек	2
08.019 - SSd	Время Выключения	18040	СЛОВО	-	Время выключения линии параллельной компрессии	0..999	20	сек	2
08.020 - SPPr	% выхода @ ош.датч.	18032	СЛОВО	-	% мощности линии параллельной компрессии при ошибке датчика всасывания	0..100	0	%	2
08.021 - SHP	% максим. выхода	18048	СЛОВО	-	% ограничения линии параллельной компрессии	0..100	0	%	2

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДААННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
3-8-2 Параллельная Компрессия									
3-8-2-2 Регулятор									
08.001 - rSt	PT	16441	СЛОВО	-1	Рабочая точка регулятора ресивера	-1.0..160.0	35.0	Бар/PSI	2
08.022 - SPb	Пропорциональн зона	18045	СЛОВО	-1	Пропорциональная зона линии параллельной компрессии	0.0..160.0	0.5	Бар/PSI	2
08.023 - Sdb	Нейтральная зона	18044	СЛОВО	-1	Нейтральная зона линии параллельной компрессии	0.0..160.0	0	Бар/PSI	2
08.024 - Si	Постоянная интегрир.	18047	СЛОВО	-	Время интегрирования линии параллельной компрессии	0..65535	200	число	2
08.025 - Sd	Дифференц. Коеффиц.	18046	СЛОВО	-	Время дифференцирования линии параллельной компрессии	0..65535	0	число	2
08.026 - Sot	Мин.% старта КСГ ПК	18292	СЛОВО	-	Минимальный % клапана выделенного газа для активации линии параллельной компрессии	0..100	30	%	2
08.027 - Sod	Задерж. ПК от Кл.В.Г	18293	СЛОВО	-	Задержка от минимальный % клапана выделенного газа до активации линии параллельной компрессии	0..999	120.0	сек	2
08.028 - SHt	Мин.Давл.ВД старт ПК	18294	СЛОВО	-1	Минимальное давление ВД для активации линии параллельной компрессии	-1.0..160.0	85.0	Бар/PSI	2
08.029 - SFt	Мин.Тмп.Охл. Газа ПК	18295	СЛОВО	-1	Минимальная температура газоохладителя для активации линии параллельной компрессии	-20.0..800.0	40.0	Бар/PSI	2
08.030 - SoP	Смещ.Р.Т. Кл.Впр.Г.	18296	СЛОВО	-1	Смещение для клапана выделенного газа при активации линии параллельной компрессии	-1.0..160.0	2.0	Бар/PSI	2

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАнных	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
3-8-2 Параллельная Компрессия					01.002-SbP =1,2->Бар 01.002-SbP =3,4->Psi				
3-8-2-3 Инвертер									
08.031 - inS	Число Инверторов	18037	СЛОВО	-	Число инвертеров линии параллельной компрессии	0..1	0	флаг	3
08.032 - SLF	Мин. Частота Инверт.	18105	СЛОВО	-	Минимальная частота инвертера линии параллельной компрессии	0..65535	30	Гц	3
08.033 - SHF	Макс. Частота Инверт	18104	СЛОВО	-	Максимальная частота инвертера линии параллельной компрессии	0..65535	60	Гц	3
08.034 - SiL	Миним.Напряжен.	16878	СЛОВО	-	Минимальное управляющее напряжение инвертера линии параллельной компрессии	0.00..10.00	0.00	В	3
08.035 - SiH	Максим. Напряжен.	16881	СЛОВО	-	Максимальное управляющее напряжение инвертера линии параллельной компрессии	0.00..10.00	10.00	В	3
08.036 - SiP	Ном. Мощн. Инверт.	18103	СЛОВО	-	Номинальная мощность инвертера линии параллельной компрессии	0..65535	100	число	3
08.037 - Sir	Режим рег. Инвертора	18035	СЛОВО	-	Режим инвертера линии параллельной компрессии	0..65535	0	число	3
08.038 - SSS	Изм.% Инв. возле РТ	18039	СЛОВО	-	% близкого отклонения от рабочей точки инвертера линии параллельной компрессии	0..100	3	%	3
08.039 - SSF	Изм.% Инв. вдали РТ	18038	СЛОВО	-	% далекого отклонения от рабочей точки инвертера линии параллельной компрессии	0..100	8	%	3
08.040 - Sit	Порог выкл. Инверт.	18043	СЛОВО	-1	Порог выключения компрессоров линии параллельной компрессии	-1.0..160.0	34.00	Бар/Psi	3
08.041 - SSP	% Запуска Инвертора	18034	СЛОВО	-	% запуска инвертера линии параллельной компрессии	0..100	1	%	3
08.042 - SiS	Время Запуска Инверт	18033	СЛОВО	-	Время запуска инвертера линии параллельной компрессии	0..999	30	сек	3
08.043 - SiE	Период упр. Инверт.	18036	СЛОВО	-	Задержка инвертера с 1% (выключение) или 100% (добавление ступени) линии параллельной компрессии	0..999	10	сек	3

8.1.10. | 3-9 ТеплоОбменник

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАнных	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
3-9 ТеплоОбменник					01.002-SbP =1,2->Бар 01.002-SbP =3,4->Psi				
09.001 - HES	PT	17833	СЛОВО	-1	Рабочая точка теплообменника	-200.0..800.0	20.0	°C/°F	2
09.002 - HEP	Пропорциональн зона	17834	СЛОВО	-1	Пропорциональная зона теплообменника	0.0..800.0	20.0	°C/°F	2
09.003 - HEb	Нейтральная зона	17976	СЛОВО	-1	Нейтральная зона теплообменника	0.0..800.0	0.0	°C/°F	2
09.004 - HEi	Постоянная интегрир.	17974	СЛОВО	-	Время интегрирования теплообменника	0..65535	0	число	2
09.005 - HEd	Дифференц. Кoeffиц.	17975	СЛОВО	-	Время дифференцирования теплообменника	0..65535	0	число	2

8.1.11. | 3-10 Уровень масла

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДААННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
3-10 Уровень масла									
10.001 - ооп	Миним. Откр. Кл.Масла	18002	СЛОВО	-	Минимальное время открытия клапана масла	0..999	3	сек	2
10.002 - оНо	Макс. Откр. Кл.Масла	16439	СЛОВО	-	Максимальное время открытия клапана масла	0..999	5	сек	2
10.003 - ооF	Время Выкл. Кл.Масла	16440	СЛОВО	-	Время закрытого состояния клапана масла	0..999	300	сек	2

8.1.12. | 3-11 Аварии

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
3-11-1 Система									
11.001 - А01	Высокое давлен. 107	17049	СЛОВО	-	Режим аварии высокого давления 107: <ul style="list-style-type: none"> • ААН (0): автоматический сброс • • МАН (1): ручной сброс • • ВАН (2): по числу событий 	0..2	0	число	2
		17050	СЛОВО	-	Приоритет аварии высокого давления 107: 0= отключена - авария не регистрируется; 1= предупреждение - авария регистрируется, но не влияет на работу регулятор (только сообщение); 2= авария - авария регистрируется и влияет на регулятор (аварийное событие); 3= авария + реле - авария регистрируется с влиянием на регулятор (аварийное событие) и включением аварийного реле;	0..3	0	число	
11.002 - А02	Высокое давлен. 105	17051	СЛОВО	-	Режим аварии высокого давления 105 Смотри 11.001 - А01	0..2	0	число	2
		17052	СЛОВО	-	Приоритет аварии высокого давления 105 Смотри 11.001 - А01	0..3	0	число	2
11.003 - А03	Высок.Давл. 105/107	17168	СЛОВО	-	Интервал времени подсчета высокого давления 105/107	5..255	5	мин	2
		17169	СЛОВО	-	Максимальное число аварий высокого давления 105/107 за интервал времени	0..32	0	число	2
11.004 - А04	Общие	17053	СЛОВО	-	Режим общей аварии Смотри 11.001 - А01	0..2	0	число	2
		17054	СЛОВО	-	Приоритет общей аварии Смотри 11.001 - А01	0..3	0	число	2

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
11.005 - A05	Общие	17170	СЛОВО	-	Интервал времени подсчета общих аварий	5..255	5	мин	2
		17171	СЛОВО	-	Максимальное число общих аварий за интервал времени	0..32	0	число	2
11.006 - A06	Авария общ. рег. 1	18259	СЛОВО	-	Режим аварии регулятора общего назначения GP 1 Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		18260	СЛОВО	-	Приоритет аварии регулятора общего назначения GP 1 Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.007 - A07	Предупреж. общ. рег. 1	18261	СЛОВО	-	Приоритет предупреждения регулятора общего назначения GP 1: 0= отключена; 1= предупреждение	0..1	0	флаг	2
11.008 - A08	Р.Т. Авар.общ. рег. 1	18262	СЛОВО	-1	Порог аварии регулятора общего назначения GP 1	-200.0..800.0	0	число	2
11.009 - A09	Р.Т. Пред.общ. рег. 1	18263	СЛОВО	-1	Порог предупреждения регулятора общего назначения GP 1	-200.0..800.0	0	число	2
11.010 - A10	Дифф.Авар. общ. рег. 1	18264	СЛОВО	-1	Дифференциал аварии регулятора общего назначения GP 1	-200.0..800.0	0	число	2
11.011 - A11	Авария общ. рег. 2	18265	СЛОВО	-	Режим аварии регулятора общего назначения GP 2 Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		18266	СЛОВО	-	Приоритет аварии регулятора общего назначения GP 2 Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.012 - A12	Предупреж. общ. рег. 2	18267	СЛОВО	-	Приоритет предупреждения регулятора общего назначения GP 2 Смотри 11.007 - A07	0..1	0	число	2
11.013 - A13	Р.Т. Авар.общ. рег. 2	18268	СЛОВО	-1	Порог аварии регулятора общего назначения GP 2	-200.0..800.0	0	число	2
11.014 - A14	Р.Т. Пред.общ. рег. 2	18269	СЛОВО	-1	Порог предупреждения регулятора общего назначения GP 2	-200.0..800.0	0	число	2
11.015 - A15	Дифф.Авар. общ. рег. 2	18270	СЛОВО	-1	Дифференциал аварии регулятора общего назначения GP 2	-200.0..800.0	0	число	2
11.016 - A16	Авария общ. рег. 3	18271	СЛОВО	-	Режим аварии регулятора общего назначения GP 3 Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		18272	СЛОВО	-	Приоритет аварии регулятора общего назначения GP 3 Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.017 - A17	Предупреж. общ. рег. 3	18273	СЛОВО	-	Приоритет предупреждения регулятора общего назначения GP 3 Смотри 11.007 - A07	0..1	0	число	2

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
11.018 - A18	Р.Т. Авар.общ. рег. 3	18274	СЛОВО	-1	Порог аварии регулятора общего назначения GP 3	-200.0..800.0	0	число	2
11.019 - A19	Р.Т. Пред.общ. рег. 3	18275	СЛОВО	-1	Порог предупреждения регулятора общего назначения GP 3	-200.0..800.0	0	число	2
11.020 - A20	Дифф.Авар. общ.рег. 3	18276	СЛОВО	-1	Дифференциал аварии регулятора общего назначения GP 3	-200.0..800.0	0	число	2
11.021 - A21	Авария общ. рег. 4	18277	СЛОВО	-	Режим аварии регулятора общего назначения GP 4 Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		18278	СЛОВО	-	Приоритет аварии регулятора общего назначения GP 4 Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.022 - A22	Предупреж. общ.рег. 4	18279	СЛОВО	-	Приоритет предупреждения регулятора общего назначения GP 4 Смотри 11.007 - A07	0..1	0	число	2
11.023 - A23	Р.Т. Авар.общ. рег. 4	18280	СЛОВО	-1	Порог аварии регулятора общего назначения GP 4	-200.0..800.0	0	число	2
11.024 - A24	Р.Т. Пред.общ. рег. 4	18281	СЛОВО	-1	Порог предупреждения регулятора общего назначения GP 4	-200.0..800.0	0	число	2
11.025 - A25	Дифф.Авар. общ.рег. 4	18282	СЛОВО	-1	Дифференциал аварии регулятора общего назначения GP 4	-200.0..800.0	0	число	2
11.026 - A26	Ошибка входа рег.GP1	17105	СЛОВО	-	Режим аварии общего назначения от цифрового входа 1 Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		16508	СЛОВО	-	Приоритет аварии общего назначения от цифрового входа 1 Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.027 - A27	Ошибка входа рег.GP1	17921	СЛОВО	-	Интервал времени подсчета числа аварий общего назначения от цифрового входа 1	5..255	5	мин	2
		17922	СЛОВО	-	Максимальное число аварий общего назначения от цифрового входа 1 за интервал времени	0..32	0	число	2

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
11.028 - A28	Ошибка входа рег.GP2	17106	СЛОВО	-	Режим аварии общего назначения от цифрового входа 2 Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		16585	СЛОВО	-	Приоритет аварии общего назначения от цифрового входа 2 Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.029 - A29	Ошибка входа рег.GP2	17923	СЛОВО	-	Интервал времени подсчета числа аварий общего назначения от цифрового входа 2	5..255	5	мин	2
		17924	СЛОВО	-	Максимальное число аварий общего назначения от цифрового входа 2 за интервал времени	0..32	0	число	2
11.030 - A30	Ошибка входа рег.GP3	17121	СЛОВО	-	Режим аварии общего назначения от цифрового входа 3	0..2	0	число	2
		17095	СЛОВО	-	Приоритет аварии общего назначения от цифрового входа 3	0..3	0	число	2
11.031 - A31	Ошибка входа рег.GP3	17925	СЛОВО	-	Интервал времени подсчета числа аварий общего назначения от цифрового входа 3	5..255	5	мин	2
		17926	СЛОВО	-	Максимальное число аварий общего назначения от цифрового входа 3 за интервал времени	0..32	0	число	2
11.032 - A32	Ошибка входа рег.GP4	17821	СЛОВО	-	Режим аварии общего назначения от цифрового входа 4	0..2	0	число	2
		17096	СЛОВО	-	Приоритет аварии общего назначения от цифрового входа 4	0..3	0	число	2

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
11.033 - A33	Ошибка входа рег.GP4	17927	СЛОВО	-	Интервал времени подсчета числа аварий общего назначения от цифрового входа 4	5..255	5	мин	2
		17928	СЛОВО	-	Максимальное число аварий общего назначения от цифрового входа 4 за интервал времени	0..32	0	число	2
11.034 - A197	Обслужив. Компрес.	18313	СЛОВО	-	Режим аварии превышения максимальной наработки компрессора	0..2	0	число	2
		18312	СЛОВО	-	Приоритет аварии превышения максимальной наработки компрессора	0..3	0	число	2
11.035 - A198	Макс. Наработка Компр	18311	СЛОВО	-	Максимальная наработка компрессора	0..65535	65535	число	2
3-11-2 Низкая Температура									
11.036 - A34	Высок.Давл. Всас. НТ	16993	СЛОВО	-	Режим аварии низкого давления всасывания линии НТ Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		16994	СЛОВО	-	Приоритет аварии низкого давления всасывания линии НТ. Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.037 - A35	Низк.Давл. Всас. НТ	16995	СЛОВО	-	Режим аварии высокого давления всасывания линии НТ Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		16996	СЛОВО	-	Приоритет аварии высокого давления всасывания линии НТ Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАнных	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
11.038 - А36	Высок.Давл. Нагн. НТ	16997	СЛОВО	-	Режим аварии высокого давления нагнетания линии НТ Смотри 11.001 - А01	0..2	0	число	2
		16998	СЛОВО	-	Приоритет аварии высокого давления нагнетания линии НТ Смотри 11.001 - А01	0..3	0	число	2
11.039 - А37	Высок.Темп. Нагн. НТ	16999	СЛОВО	-	Режим аварии высокой температуры нагнетания линии НТ Смотри 11.001 - А01	0..2	0	число	2
		17000	СЛОВО	-	Приоритет аварии высокой температуры нагнетания линии НТ Смотри 11.001 - А01	0..3	0	число	2
11.040 - А38	Низк.Перегрев НТ	17001	СЛОВО	-	Режим аварии низкого перегрева линии НТ Смотри 11.001 - А01	0..2	0	число	2
		17002	СЛОВО	-	Приоритет аварии низкого перегрева линии НТ Смотри 11.001 - А01	0..3	0	число	2
11.041 - А39	Высок. Перегрев НТ	17003	СЛОВО	-	Режим аварии высокой температуры нагнетания линии НТ Смотри 11.001 - А01	0..2	0	число	2
		17004	СЛОВО	-	Приоритет аварии высокой температуры нагнетания линии НТ Смотри 11.001 - А01	0..3	0	число	2
11.042 - А40	Термореле Компр. НТ	17025	СЛОВО	-	Режим аварии термореле компрессора линии НТ Смотри 11.001 - А01	0..2	0	число	2
		17026	СЛОВО	-	Приоритет аварии термореле компрессора линии НТ Смотри 11.001 - А01	0..3	0	число	2
11.043 - А41	Термореле Компр. НТ	17144	СЛОВО	-	Максимальное число аварий термореле компрессора линии НТ за интервал времени	5..255	5	мин	2
		17145	СЛОВО	-	Интервал времени подсчета аварий термореле компрессора линии НТ	0..32	0	число	2

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
11.044 - A42	Выс.Давл. Компр. НТ	17027	СЛОВО	-	Режим аварии высокого давления компрессора линии НТ Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		17028	СЛОВО	-	Приоритет аварии высокого давления компрессора линии НТ Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.045 - A43	Выс.Давл. Компр. НТ	17146	СЛОВО	-	Интервал времени подсчета аварий высокого давления компрессора линии НТ	5..255	5	мин	2
		17147	СЛОВО	-	Максимальное число аварий высокого давления компрессора линии НТ за интервал времени	0..32	0	число	2
11.046 - A44	Масло Компр. НТ	17029	СЛОВО	-	Режим аварии масла компрессора линии НТ Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		17030	СЛОВО	-	Приоритет аварии масла компрессора линии НТ Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.047 - A45	Масло Компр. НТ	17148	СЛОВО	-	Интервал времени подсчета аварий масла компрессора линии НТ	5..255	5	мин	2
		17149	СЛОВО	-	Максимальное число аварий масла компрессора линии НТ за интервал времени	0..32	0	число	2
11.048 - A46	Общ.Авар. Компр. НТ	17031	СЛОВО	-	Режим общей аварии компрессора линии НТ Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		17032	СЛОВО	-	Приоритет общей аварии компрессора линии НТ Смотри 11.001 - A01	0..3	3	число	2
11.049 - A47	Общ.Авар. Компр. НТ	17150	СЛОВО	-	Интервал времени подсчета общих аварий компрессора линии НТ	5..255	5	мин	2
		17151	СЛОВО	-	Максимальное число общих аварий компрессора линии НТ за интервал времени	0..32	0	число	2

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАнных	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
11.050 - A48	Защита п/груз. Инв.НТ	17041	СЛОВО	-	Режим аварии защиты инвертера от перегрузки линии НТ Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		17042	СЛОВО	-	Приоритет аварии защиты инвертера от перегрузки линии НТ Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.051 - A49	Защита п/груз. Инв.НТ	17160	СЛОВО	-	Максимальное число аварий защиты инвертера от перегрузки линии НТ за интервал времени	5..255	5	мин	2
		17161	СЛОВО	-	Интервал времени подсчета аварий защиты инвертера от перегрузки линии НТ	0..32	0	число	2
11.052 - A50	Реле Низк. Давл. НТ	17059	СЛОВО	-	Режим аварии реле низкого давления компрессора линии НТ Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		17060	СЛОВО	-	Приоритет аварии реле низкого давления компрессора линии НТ Смотри 11.001 - A01	0..3	3	число	2
11.053 - A51	Реле Низк. Давл. НТ	17176	СЛОВО	-	Интервал времени подсчета аварий реле низкого давления линии НТ	5..255	5	мин	2
		17177	СЛОВО	-	Максимальное число аварий реле низкого давления линии НТ за интервал времени	0..32	0	число	2
11.054 - A52	Зад. Низк. Давл.Всас.	17249	СЛОВО	-	Задержка аварии реле низкого давления линии НТ	0..999	0	сек	2
11.055 - A53	Зад.Выс.Масла Компр.	17994	СЛОВО	-	Задержка аварии высокого уровня масла линии НТ	0..999	0	сек	2
11.056 - A54	Зад. Низк. Масла Ком.	17992	СЛОВО	-	Задержка аварии низкого уровня масла линии НТ	0..999	0	сек	2
11.057 - A55	Зад. Высок. Давл.Ком.	17997	СЛОВО	-	Задержка аварии высокого давления компрессора линии НТ	0..999	0	сек	2
11.058 - A56	Низк.Давл. Всас. НТ	17107	СЛОВО	-1	Порог аварии низкого давления всасывания линии НТ	-1.0..160.0	8.0	Бар/ PSI	2
		17108	СЛОВО	-1	Порог аварии низкого давления всасывания линии НТ	-200.0..800.0	-4.27	°C/°F	2

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАнных	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
11.059 - A57	Дифф. Низ. Давл.Всас.	17122	СЛОВО	-1	Дифференциал аварии низкого давления всасывания линии НТ	1..160	3.4	Бар	2
		17123	СЛОВО	-1	Дифференциал аварии низкого давления всасывания линии НТ	1..800	8.8	°C/°F	2
11.060 - A58	Зад. Низк. Давл.Всас.	16853	СЛОВО	-	Задержка аварии низкого давления всасывания линии НТ	0..999	0	сек	2
11.061 - A59	Высок.Давл. Всас. НТ	17109	СЛОВО	-1	Порог аварии высокого давления всасывания линии НТ	-1.0..160.0	18.0	Бар/ PSI	2
		17110	СЛОВО	-1	Порог аварии высокого давления всасывания линии НТ	-200.0..800.0	-21.0	°C/°F	2
11.062 - A60	Дифф. Выс. Давл.Всас.	17124	СЛОВО	-1	Дифференциал аварии высокого давления всасывания линии НТ	1.0..160.0	3.0	Бар/ PSI	2
		17125	СЛОВО	-1	Дифференциал аварии высокого давления всасывания линии НТ	1.0..800.0	5.4	°C/°F	2
11.063 - A61	Зад. Выс.Давл. Всас.	17195	СЛОВО	-	Задержка аварии высокого давления всасывания линии НТ	0..999	0	сек	2
11.064 - A62	Высок.Давл. Нагн. НТ	17111	СЛОВО	-1	Порог аварии высокого давления нагнетания линии НТ	-1.0..160.0	30.0	Бар/ PSI	2
		17112	СЛОВО	-1	Порог аварии высокого давления нагнетания линии НТ	-200.0..800.0	-4.1	°C/°F	2
11.065 - A63	Дифф. Выс. Давл.Нагн.	17126	СЛОВО	-1	Дифференциал аварии высокого давления нагнетания линии НТ	1..160	4.3	Бар/ PSI	2
		17127	СЛОВО	-1	Дифференциал аварии высокого давления нагнетания линии НТ	0.1..800.0	5.4	°C/°F	2
11.066 - A64	Зад. Выс.Давл. Нагн.	16615	СЛОВО	-	Задержка аварии высокого давления нагнетания линии НТ	0..999	0	сек	2
11.067 - A65	Высок.Темп. Нагн. НТ	17113	СЛОВО	-1	Порог аварии высокой температуры нагнетания линии НТ	-200.0..800.0	70.0	°C/°F	2

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАнных	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
11.068 - A66	Дифф. Выс. Темп.Нагн.	17128	СЛОВО	-1	Дифференциал аварии высокой температуры нагнетания линии НТ	0.1..800.0	1.0	°C/°F	2
11.069 - A67	Зад. Выс.Темп. Нагн.	16665	СЛОВО	-	Задержка аварии высокой температуры нагнетания линии НТ	0..999	0	сек	2
11.070 - A68	Миним. ПереГрев	16570	СЛОВО	-1	Порог аварии минимального перегрева линии НТ	-200.0..800.0	6.0	°C/°F	2
11.071 - A69	Зад. Низк. П/ Грева	16852	СЛОВО	-	Задержка аварии минимального перегрева линии НТ	0..999	90	сек	2
11.072 - A70	Максим. ПереГрев	16571	СЛОВО	-1	Порог аварии максимального перегрева линии НТ	0.1..800	0	°C/°F	2
11.073 - A71	Зад. Высок. П/ Грева	17988	СЛОВО	-	Задержка аварии максимального перегрева линии НТ	0..999	0	сек	2
11.074 - A72	Дифф. ПереГрева	16572	СЛОВО	-1	Дифференциал аварий перегрева линии НТ	0.1..800	1.0	°C/°F	2
3-11-3 Средняя Температура									
11.075 - A77	Высок.Давл. Всас. СТ	17005	СЛОВО	-	Режим аварии низкого давления всасывания линии СТ Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		17006	СЛОВО	-	Приоритет аварии низкого давления всасывания линии СТ. Смотри 11.001 - A01	0..3	2	число	2
11.076 - A78	Низк.Давл. Всас. СТ	17007	СЛОВО	-	Режим аварии высокого давления всасывания линии СТ Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		17008	СЛОВО	-	Приоритет аварии высокого давления всасывания линии СТ Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.077 - A79	Высок.Давл. Нагн. СТ	17009	СЛОВО	-	Режим аварии высокого давления нагнетания линии СТ Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		17010	СЛОВО	-	Приоритет аварии высокого давления нагнетания линии СТ Смотри 11.001 - A01	0..3	1	число	2

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАНЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
11.078 - A80	Высок.Темп. Нагн. СТ	17011	СЛОВО	-	Режим аварии высокой температуры нагнетания линии СТ Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		17012	СЛОВО	-	Приоритет аварии высокой температуры нагнетания линии СТ Смотри 11.001 - A01	0..3	1	число	2
11.079 - A81	Низк.Перегрев СТ	17013	СЛОВО	-	Режим аварии низкого перегрева линии СТ Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		17014	СЛОВО	-	Приоритет аварии низкого перегрева линии СТ Смотри 11.001 - A01	0..3	1	число	2
11.080 - A82	Высок. Перегрев СТ	17015	СЛОВО	-	Режим аварии высокого перегрева линии СТ Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		17016	СЛОВО	-	Приоритет аварии высокого перегрева линии СТ Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.081 - A83	Термореле Компр. СТ	17033	СЛОВО	-	Режим аварии термореле компрессора линии СТ Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		17034	СЛОВО	-	Приоритет аварии термореле компрессора линии СТ Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.082 - A84	Термореле Компр. СТ	17152	СЛОВО	-	Интервал времени подсчета аварий термореле компрессора линии СТ	5..255	5	мин	2
		17153	СЛОВО	-	Максимальное число аварий термореле компрессора линии СТ за интервал времени	0..32	0	число	2
11.083 - A85	Выс.Давл. Компр. СТ	17035	СЛОВО	-	Режим аварии высокого давления компрессора линии СТ Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		17036	СЛОВО	-	Приоритет аварии высокого давления компрессора линии СТ Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.084 - A86	Выс.Давл. Компр. СТ	17154	СЛОВО	-	Интервал времени подсчета аварий высокого давления компрессора линии СТ	5..255	5	мин	2
		17155	СЛОВО	-	Максимальное число аварий высокого давления компрессора линии СТ за интервал времени	0..32	0	число	2

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАнных	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
11.085 - A87	Масло Компр. СТ	17037	СЛОВО	-	Режим аварии масла компрессора линии СТ Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		17038	СЛОВО	-	Приоритет аварии масла компрессора линии СТ Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.086 - A88	Масло Компр. СТ	17156	СЛОВО	-	Интервал времени подсчета аварий масла компрессора линии СТ	5..255	5	мин	2
		17157	СЛОВО	-	Максимальное число аварий масла компрессора линии СТ за интервал времени	0..32	0	число	2
11.087 - A89	Общ.Авар. Компр. СТ	17039	СЛОВО	-	Режим общей аварии компрессора линии СТ Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		17040	СЛОВО	-	Приоритет общей аварии компрессора линии СТ Смотри 11.001 - A01	0..3	3	число	2
11.088 - A90	Общ.Авар. Компр. СТ	17158	СЛОВО	-	Интервал времени подсчета общих аварий компрессора линии СТ	5..255	5	мин	2
		17159	СЛОВО	-	Максимальное число общих аварий компрессора линии СТ за интервал времени	0..32	0	число	2
11.089 - A91	Защита п/груз. Инв.СТ	17045	СЛОВО	-	Режим аварии защиты инвертера от перегрузки линии СТ Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		17046	СЛОВО	-	Приоритет аварии защиты инвертера от перегрузки линии СТ Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.090 - A92	Защита п/груз. Инв.СТ	17164	СЛОВО	-	Максимальное число аварий защиты инвертера от перегрузки линии СТ за интервал времени	5..255	5	мин	2
		17165	СЛОВО	-	Интервал времени подсчета аварий защиты инвертера от перегрузки линии СТ	0..32	0	число	2

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
11.091 - A93	Реле Низк. Давл. СТ	17061	СЛОВО	-	Режим аварии реле низкого давления компрессора линии СТ Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		17062	СЛОВО	-	Приоритет аварии реле низкого давления компрессора линии СТ Смотри 11.001 - A01	0..3	3	число	2
11.092 - A94	Реле Низк. Давл. СТ	17178	СЛОВО	-	Интервал времени подсчета аварий реле низкого давления линии СТ	5..255	5	мин	2
		17179	СЛОВО	-	Максимальное число аварий реле низкого давления линии СТ за интервал времени	0..32	0	число	2
11.093 - A95	Ош.Дат.Давл. Нагн. СТ	18007	СЛОВО	-	Режим аварии ошибки датчика давления нагнетания линии СТ Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		18008	СЛОВО	-	Приоритет аварии ошибки датчика давления нагнетания линии СТ Смотри 11.001 - A01	0..3	1	число	2
11.094 - A96	Зад. Низк. Давл.Всас.	17252	СЛОВО	-	Задержка аварии реле низкого давления линии СТ	0..999	0	сек	2
11.095 - A97	Зад.Выс.Масла Компр.	17995	СЛОВО	-	Задержка аварии высокого уровня масла линии СТ	0..999	0	сек	2
11.096 - A98	Зад. Низк. Масла Ком.	17993	СЛОВО	-	Задержка аварии низкого уровня масла линии СТ	0..999	0	сек	2
11.097 - A99	Зад. Высок. Давл.Ком.	17998	СЛОВО	-	Задержка аварии высокого давления компрессора линии СТ	0..999	0	сек	2
11.098 - A100	Низк.Давл. Всас. СТ	17114	СЛОВО	-1	Порог аварии низкого давления всасывания линии СТ	-1.0..160.0	18.0	Бар/ PSI	2
		17115	СЛОВО	-1	Порог аварии низкого давления всасывания линии СТ	-200.0..800.0	-21.0	°C/°F	2
11.099 - A101	Дифф. Низ. Давл.Всас.	17130	СЛОВО	-1	Дифференциал аварии низкого давления всасывания линии СТ	0.1..160.0	1.0	Бар/ PSI	2
		17131	СЛОВО	-1	Дифференциал аварии низкого давления всасывания линии СТ	0.1..800.0	1.8	°C/°F	2
11.100 - A102	Зад. Низк. Давл.Всас.	16614	СЛОВО	-	Задержка аварии низкого давления всасывания линии СТ	0..999	0	сек	2

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАнных	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
11.101 - A103	Высок.Давл. Всас. СТ	17116	СЛОВО	-1	Порог аварии высокого давления всасывания линии СТ	-1.0..160.0	35.0	Бар/ PSI	2
		17117	СЛОВО	-1	Порог аварии высокого давления всасывания линии СТ	-200.0..800.0	1.3	°C/°F	2
11.102 - A104	Дифф. Выс. Давл.Всас.	17132	СЛОВО	-1	Дифференциал аварии высокого давления всасывания линии СТ	0.1..160.0	4.8	Бар/ PSI	2
		17133	СЛОВО	-1	Дифференциал аварии высокого давления всасывания линии СТ	0.1..800.0	5.2	°C/°F	2
11.103 - A105	Зад. Выс.Давл. Всас.	16509	СЛОВО	-	Задержка аварии высокого давления всасывания линии СТ	0..999	0	сек	2
11.104 - A106	Высок.Давл. Нагн. СТ	17118	СЛОВО	-1	Порог аварии высокого давления нагнетания линии СТ	-1.0..160.0	98.5	Бар/ PSI	2
		-							
11.105 - A107	Дифф. Выс. Давл.Нагн.	17134	СЛОВО	-1	Дифференциал аварии высокого давления нагнетания линии СТ	0.1..160.0	1.1	Бар/ PSI	2
		-							
11.106 - A108	Зад. Выс.Давл. Нагн.	16664	СЛОВО	-	Задержка аварии высокого давления нагнетания линии СТ	0..999	0	сек	2
11.107 - A109	Высок.Темп. Нагн. СТ	17120	СЛОВО	-1	Порог аварии высокой температуры нагнетания линии СТ	-200.0..800.0	125.0	°C/°F	2
11.108 - A110	Дифф. Выс. Темп.Нагн.	17136	СЛОВО	-1	Дифференциал аварии высокой температуры нагнетания линии СТ	0.1..800.0	5.0	°C/°F	2
11.109 - A111	Зад. Выс.Темп. Нагн.	17066	СЛОВО	-	Задержка аварии высокой температуры нагнетания линии СТ	0..999	1250	сек	2
11.110 - A112	Миним. ПереГрев	16573	СЛОВО	-1	Порог аварии минимального перегрева линии СТ	-200.0..800.0	6.0	°C/°F	2
11.111 - A113	Зад. Низк. П/ Грева	17065	СЛОВО	-	Задержка аварии минимального перегрева линии СТ	0..999	90	сек	2
11.112 - A114	Максим. ПереГрев	16574	СЛОВО	-1	Порог аварии максимального перегрева линии СТ	-200.0..800.0	0	°C/°F	2

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
11.113 - A115	Зад. Высок. П/ Грева	17989	СЛОВО	-	Задержка аварии максимального перегрева линии СТ	0..999	0	сек	2
11.114 - A116	Дифф. Перегрева	16575	СЛОВО	-1	Дифференциал аварий перегрева линии СТ	1.0..800.0	1.0	°C/°F	2
11.115 - A117	Активиз. Огранич.	16560	СЛОВО	-1	Активация ограничения линии СТ	-1.0..160.0	106.0	Бар/ PSI	2
		-							
11.116 - A118	Деактив. Огранич.	16562	СЛОВО	-1	Деактивация ограничения линии СТ	-1.0..160.0	105.0	Бар/ PSI	2
		-							
11.117 - A119	Время Огран. Снижен.	16564	СЛОВО	-	Время понижения при ограничении давления линии СТ	0..999	60	сек	2
11.118 - A120	% Огран. Снижен.	16565	СЛОВО	-	% понижения при ограничении давления линии СТ	0..100	10	%	2
3-11-4 Высокое Давление									
11.119 - A121	Авария Клапана ВД	17916	СЛОВО	-	Режим аварии клапана ВД Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		17915	СЛОВО	-	Приоритет аварии клапана ВД Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.120 - A122	Авария Клапана ВД	17913	СЛОВО	-	Интервал времени подсчета аварий клапана ВД	5..255	5	мин	2
		17914	СЛОВО	-	Максимальное число аварий клапана ВД за интервал времени	0..32	0	число	2
11.121 - A123	Ош. Датч. Наружн. Возд	18011	СЛОВО	-	Режим аварии ошибки датчика наружного воздуха Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		18012	СЛОВО	-	Приоритет аварии ошибки датчика наружного воздуха Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАнных	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
3-11-5 ГазоОхладитель									
11.122 - A124	Высок.Давл. ГазоОхл.	17101	СЛОВО	-	Режим аварии высокого давления газоохладителя Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
		17102	СЛОВО	-	Приоритет аварии высокого давления газоохладителя Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
11.123 - A125	Высок.Давл. ГазоОхл.	16584	СЛОВО	-1	Порог аварии высокого давления газоохладителя	-1.0..160.0	0	Бар/ PSI	2
11.124 - A126	Дифф.Высокого Давл.	16400	СЛОВО	-1	Дифференциал аварии высокого давления газоохладителя	0.0..160.0	0	Бар/ PSI	2
11.125 - A127	Выс.Тмп. Охл. Газа	17021	СЛОВО	-	Режим аварии высокой температуры газоохладителя Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		17022	СЛОВО	-	Приоритет аварии высокой температуры газоохладителя Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.126 - A128	Низ.Тмп. Охл. Газа	17023	СЛОВО	-	Режим аварии низкой температуры газоохладителя Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		17024	СЛОВО	-	Приоритет аварии низкой температуры газоохладителя Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.127 - A129	Выс.Тмп. Охл. Газа	17140	СЛОВО	-1	Порог аварии высокой температуры на выходе газоохладителя	-200.0..800.0	36.0	°C/°F	2
11.128 - A130	Низ.Тмп. Охл. Газа	17141	СЛОВО	-1	Порог аварии низкой температуры на выходе газоохладителя	-200.0..800.0	0	°C/°F	2
11.129 - A131	Дифф.Темпер. Аварий	17142	СЛОВО	-1	Дифференциал аварий по пределам температуры газоохладителя	0.1..800.0	1.0	°C/°F	2
11.130 - A132	Вент.1 Газоохладит.	17077	СЛОВО	-	Режим аварии вентилятора 1 газоохладителя Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		17078	СЛОВО	-	Приоритет аварии вентилятора 1 газоохладителя Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАнных	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
11.131 - A133	Вент.2 ГазоОхладит.	17079	СЛОВО	-	Режим аварии вентилятора 2 газоохладителя Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		17080	СЛОВО	-	Приоритет аварии вентилятора 2 газоохладителя Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.132 - A134	Вент.3 ГазоОхладит.	17081	СЛОВО	-	Режим аварии вентилятора 3 газоохладителя Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		17082	СЛОВО	-	Приоритет аварии вентилятора 3 газоохладителя Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.133 - A135	Вент.4 ГазоОхладит.	17083	СЛОВО	-	Режим аварии вентилятора 4 газоохладителя Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		17084	СЛОВО	-	Приоритет аварии вентилятора 4 газоохладителя Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.134 - A136	Вентил. ГазоОхладит.	17188	СЛОВО	-	Интервал времени подсчета аварий вентилятора газоохладителя	5..255	5	мин	2
		17189	СЛОВО	-	Максимальное число аварий вентилятора газоохладителя за интервал времени	0..32	0	мин	2
11.135 - A137	Авария ГазоОхладит.	17085	СЛОВО	-	Режим аварии неисправности газоохладителя	0..2	0	число	2
		17086	СЛОВО	-	Приоритет аварии неисправности газоохладителя	0..3	0	число	2
11.136 - A138	Авария ГазоОхладит.	17192	СЛОВО	-	Интервал времени подсчета аварий газоохладителя	5..255	5	мин	2
		17193	СЛОВО	-	Максимальное число аварий газоохладителя за интервал времени	0..32	0	число	2
11.137 - A139	Инвертер ГазоОхладит.	17087	СЛОВО	-	Режим аварии инвертера газоохладителя	0..2	0	число	2
		17088	СЛОВО	-	Приоритет аварии инвертера газоохладителя	0..3	0	число	2

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАнных	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
11.138 - A140	Инвертер ГазОхладит.	17190	СЛОВО	-	Интервал времени подсчета аварий инвертера вентилятора газоохладителя	5..255	5	мин	2
		17191	СЛОВО	-	Максимальное число аварий инвертера вентилятора газоохладителя за интервал времени	0..32	0	число	2
3-11-6 Возврат Тепла									
11.139 - A141	Авария Возвр. Тепл.1	17089	СЛОВО	-	Режим аварии возврата тепла 1 Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
		17090	СЛОВО	-	Приоритет аварии возврата тепла 1 Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
11.140 - A142	Авария Возвр. Тепл.1	17182	СЛОВО	-	Интервал времени подсчета числа аварий возврата тепла 1	5..255	0	число	2
		17183	СЛОВО	-	Максимальное число аварий возврата тепла 1 за интервал времени	0..32	0	число	2
11.141 - A143	Диф.Авар. Миним. ВТ1	16583	СЛОВО	-	Режим аварии минимального перепада возврата тепла 1 Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
		16578	СЛОВО	-	Приоритет аварии минимального перепада возврата тепла 1 Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
11.142 - A144	Авария Возвр. Тепл.2	17091	СЛОВО	-	Режим аварии возврата тепла 2 Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
		17092	СЛОВО	-	Приоритет аварии возврата тепла 2 Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
11.143 - A145	Авария Возвр. Тепл.2	17184	СЛОВО	-	Интервал времени подсчета числа аварий возврата тепла 2	5..255	5	мин	2
		17185	СЛОВО	-	Максимальное число аварий возврата тепла 2 за интервал времени	0..32	0	число	2

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАнных	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
11.144 - A146	Диф.Авар. Миним. ВТ2	16582	СЛОВО	-	Режим аварии минимального перепада возврата тепла 2 Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		16581	СЛОВО	-	Приоритет аварии минимального перепада возврата тепла 2 Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
3-11-7 Ресивер									
11.145 - A147	Низк.Давл. Ресивера	17017	СЛОВО	-	Режим аварии низкого давления ресивера Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		17018	СЛОВО	-	Приоритет аварии низкого давления ресивера Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.146 - A148	Высок.Давл. Ресивера	17019	СЛОВО	-	Режим аварии высокого давления ресивера Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		17020	СЛОВО	-	Приоритет аварии высокого давления ресивера Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.147 - A149	Ош. Клапана Ресивера	17063	СЛОВО	-	Режим аварии отказа клапана ресивера Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		17064	СЛОВО	-	Приоритет аварии отказа клапана ресивера Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.148 - A150	Ош. Клапана Ресивера	17180	СЛОВО	-	Максимальное число аварий клапана ресивера за интервал времени	5..255	5	мин	2
		17181	СЛОВО	-	Интервал времени подсчета аварий клапана ресивера	0..32	0	число	2
11.149 - A151	Т/Реле Комп. Пар.Кмп	18115	СЛОВО	-	Режим аварии термореле компрессора линии параллельной компрессии Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
		18114	СЛОВО	-	Приоритет аварии термореле компрессора линии параллельной компрессии Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
11.150 - A152	Т/Реле Комп. Пар.Кмп	18117	СЛОВО	-	Интервал времени подсчета аварий термореле компрессора линии параллельной компрессии	5..255	5	мин	2
		18116	СЛОВО	-	Максимальное число аварий термореле компрессора линии параллельной компрессии за интервал времени	0..32	0	число	2
11.151 - A153	ВД Комп. Пар. Кмп	18119	СЛОВО	-	Режим аварии высокого давления компрессора линии параллельной компрессии Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		18118	СЛОВО	-	Приоритет аварии высокого давления компрессора линии параллельной компрессии Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.152 - A154	ВД Комп. Пар. Кмп	18121	СЛОВО	-	Интервал времени подсчета аварий высокого давления компрессора линии параллельной компрессии	5..255	5	мин	2
		18120	СЛОВО	-	Максимальное число аварий высокого давления компрессора линии параллельной компрессии за интервал времени	0..32	0	число	2
11.153 - A155	Масло Комп. Пар.Кмп	18124	СЛОВО	-	Режим аварии масла компрессора линии параллельной компрессии Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		18123	СЛОВО	-	Приоритет аварии масла компрессора линии параллельной компрессии Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.154 - A156	Масло Комп. Пар.Кмп	18126	СЛОВО	-	Интервал времени подсчета аварий масла компрессора линии НТ	5..255	5	мин	2
		18125	СЛОВО	-	Максимальное число аварий масла компрессора линии параллельной компрессии за интервал времени	0..32	0	число	2

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
11.155 - A157	Общ.Ав.Комп. Пар.Кмп	18129	СЛОВО	-	Режим общей аварии компрессора линии параллельной компрессии	0..2	0	число	2
		18128	СЛОВО	-	Приоритет общей аварии компрессора линии параллельной компрессии	0..3	0	число	2
11.156 - A158	Общ.Ав.Комп. Пар.Кмп	18131	СЛОВО	-	Интервал времени подсчета общих аварий компрессора линии НТ	5..255	5	мин	2
		18130	СЛОВО	-	Максимальное число общих аварий компрессора линии НТ за интервал времени	0..32	0	число	2
11.157 - A159	Защита п/груз. Инв.ПК	18152	СЛОВО	-	Режим аварии защиты инвертера от перегрузки линии параллельной компрессии Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		18151	СЛОВО	-	Приоритет аварии защиты инвертера от перегрузки линии параллельной компрессии Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.158 - A160	Защита п/груз. Инв.ПК	18154	СЛОВО	-	Интервал времени подсчета аварий защиты инвертера от перегрузки линии НТ	5..255	5	мин	2
		18153	СЛОВО	-	Максимальное число аварий защиты инвертера от перегрузки линии НТ за интервал времени	0..32	0	число	2
11.159 - A190	Низк.П/Гр. Парал.К	18305	СЛОВО	-	Режим аварии низкого перегрева линии параллельной компрессии Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		18304	СЛОВО	-	Приоритет аварии низкого перегрева линии параллельной компрессии Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
11.160 - A191	Высок.П/Гр. Парал.К	18303	СЛОВО	-	Режим аварии высокого перегрева линии параллельной компрессии Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		18302	СЛОВО	-	Приоритет аварии высокого перегрева линии параллельной компрессии Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.161 - A161	Уровень 1 для CO2	17067	СЛОВО	-	Режим аварии уровня 1 CO2 Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		17068	СЛОВО	-	Приоритет аварии уровня 1 CO2 Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.162 - A162	Уровень 2 для CO2	17069	СЛОВО	-	Режим аварии уровня 2 CO2 Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		17070	СЛОВО	-	Приоритет аварии уровня 2 CO2 Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.163 - A163	Уровень 3 для CO2	17071	СЛОВО	-	Режим аварии уровня 3 CO2 Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		17072	СЛОВО	-	Приоритет аварии уровня 3 CO2 Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.164 - A164	Уровень 4 для CO2	17073	СЛОВО	-	Режим аварии уровня 4 CO2 Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		17074	СЛОВО	-	Приоритет аварии уровня 4 CO2 Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.165 - A165	Уровень 5 для CO2	17075	СЛОВО	-	Режим аварии уровня 5 CO2 Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		17076	СЛОВО	-	Приоритет аварии уровня 5 CO2 Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.166 - A166	Уровень CO2	17186	СЛОВО	-	Максимальное число аварий уровня CO2 за интервал времени	5..255	5	мин	2
		17187	СЛОВО	-	Интервал времени подсчета аварий уровня CO2	0..32	0	число	2
11.167 - A167	Низкий уровень CO2	18027	СЛОВО	-	Режим аварии уровня CO2 Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		18026	СЛОВО	-	Приоритет аварии уровня CO2 Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.168 - A168	Низкий уровень CO2	18023	СЛОВО	-1	Порог аварии уровня CO2	-3276,8..3276,7	0	число	2

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАнных	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
11.169 - A169	Дифф. Уровня CO2	18024	СЛОВО	-1	Дифференциал аварии уровня CO2	-3276,8..3276,7	0	число	2
11.170 - A170	Задерж. Уровня CO2	18025	СЛОВО	-	Задержка аварии уровня CO2	0..999	0	сек	2
11.171 - A171	Высок. Давл. Ресивера	17137	СЛОВО	-	Порог аварии высокого давления ресивера	-1.0..160.0	42.0	Бар/ PSI	2
11.172 - A172	Низк. Давл. Ресивера	17138	СЛОВО	-	Порог аварии низкого давления ресивера	-1.0..160.0	30.0	Бар/ PSI	2
11.173 - A173	Дифф. Авар. Ресивера	17139	СЛОВО	-	Дифференциал аварии ресивера	1.0..160.0	5.0	Бар/ PSI	2
11.174 - A174	Зад. Высок. Давл. Ком.	18122	СЛОВО	-	Задержка аварии высокого давления компрессора линии параллельной компрессии	0..999	0	сек	2
11.175 - A175	Зад. Выс. Масла Компр.	18137	СЛОВО	-	Задержка аварии высокого уровня масла компрессора линии параллельной компрессии	0..999	0	сек	2
11.176 - A176	Зад. Низк. Масла Ком.	18142	СЛОВО	-	Задержка аварии низкого уровня масла компрессора линии параллельной компрессии	0..999	0	сек	2
11.177 - A192	Миним. ПереГрев	18307	СЛОВО	-1	Порог аварии минимального перегрева линии параллельной компрессии	-200.0..800.0	0	°C/°F	2
11.178 - A193	Зад. Низк. П/ Грева	18310	СЛОВО	-	Задержка аварии минимального перегрева линии параллельной компрессии	0..999	0	сек	2
11.179 - A194	Максим. ПереГрев	18306	СЛОВО	-1	Порог аварии максимального перегрева линии параллельной компрессии	-200.0..800.0	0	°C/°F	2
11.180 - A195	Зад. Высок. П/ Грева	18309	СЛОВО	-	Задержка аварии максимального перегрева линии параллельной компрессии	0..999	0	сек	2
11.181 - A196	Дифф. ПереГрева	18308	СЛОВО	-1	Дифференциал аварий перегрева линии параллельной компрессии	1..800	0	°C/°F	2
3-11-8 ТеплоОбменник									
11.182 - A181	Авария Т/Обменника	17093	СЛОВО	-	Режим аварии отказа теплообменника Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		17094	СЛОВО	-	Приоритет аварии отказа теплообменника Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.183 - A182	Авария Т/Обменника	17911	СЛОВО	-	Интервал времени подсчета аварий теплообменника	5..255	5	мин	2
		17912	СЛОВО	-	Максимальное число аварий теплообменника за интервал времени	0..32	0	число	2

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАнных	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
3-11-9 Уровень масла									
11.184 - A183	Уровень масла	17057	СЛОВО	-	Режим аварии уровня масла Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		17058	СЛОВО	-	Приоритет аварии уровня масла Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.185 - A184	Уровень масла	17174	СЛОВО	-	Максимальное число аварий уровня масла за интервал времени	5..255	5	мин	2
		17175	СЛОВО	-	Интервал времени подсчета аварий уровня масла	0..32	0	число	2
11.186 - A185	Зад. Авар.Уров. Масла	17996	СЛОВО	-	Задержка аварии уровня масла	0..999	0	сек	2
11.187 - A186	Ош.Датч. Темп. Масла	18009	СЛОВО	-	Режим аварии ошибки датчика температуры масла Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		18010	СЛОВО	-	Приоритет аварии ошибки датчика температуры масла Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.188 - A187	Высок. Температ. Масла	18287	СЛОВО	-	Режим аварии высокой температуры масла Смотри 11.001 - A01	0..2	0	число	2
		18288	СЛОВО	-	Приоритет аварии высокой температуры масла Смотри 11.001 - A01	0..3	0	число	2
11.189 - A188	Р.Т.Высок.Темп. Масла	18285	СЛОВО	-	Порог аварии высокой температуры масла	-200.0..800.0	0	°C/°F	2
11.190 - A189	Диф.Высок. Темп.Масла	18286	СЛОВО	-	Дифференциал аварии высокой температуры масла	-200.0..800.0	0	°C/°F	2

8.1.13. | 3-12 Распределение ресурсов

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
3-12-1 Распределение Аналоговых входов									
3-12-1-1 Система									
Значения пары параметров распределения Аналоговых входов									
<ul style="list-style-type: none"> • (модуль) 0=не выбран, 1=EWCM, 2=EXP1 ... 13=EXP12 • (номер ресурса) 0=не выбран, 1=A11, 2=A12 ... 12=A112 									
12.001 - 01P	Темпер. Машин.Зала	17929	СЛОВО	-	Датчик температуры в машинном зале (модуль)	0..13	0	число	3
		17930	СЛОВО	-	Датчик температуры в машинном зале (номер ресурса)	0..12	0	число	3
12.002 - 02P	Темпер. ЭлектроЩита	17931	СЛОВО	-	Датчик температуры в электрощите (модуль)	0..13	0	число	3
		17932	СЛОВО	-	Датчик температуры в электрощите (номер ресурса)	0..12	0	число	3
12.003 - 03P	Вход регулятора GP1	18064	СЛОВО	-	Датчик регулятора общего назначения GP 1 (модуль)	0..13	0	число	3
		18065	СЛОВО	-	Датчик регулятора общего назначения GP 1 (номер ресурса)	0..12	0	число	3
12.004 - 04P	Вход регулятора GP2	18066	СЛОВО	-	Датчик регулятора общего назначения GP 2 (модуль)	0..13	0	число	3
		18067	СЛОВО	-	Датчик регулятора общего назначения GP 2 (номер ресурса)	0..12	0	число	3
12.005 - 05P	Вход регулятора GP3	18068	СЛОВО	-	Датчик регулятора общего назначения GP 3 (модуль)	0..13	0	число	3
		18069	СЛОВО	-	Датчик регулятора общего назначения GP 3 (номер ресурса)	0..12	0	число	3
12.006 - 06P	Вход регулятора GP4	18070	СЛОВО	-	Датчик регулятора общего назначения GP 4 (модуль)	0..13	0	число	3
		18071	СЛОВО	-	Датчик регулятора общего назначения GP 4 (номер ресурса)	0..12	0	число	3
3-12-1-2 Низкая Температура									
12.007 - 07P	Давл.Всас. секции НТ	16620	СЛОВО	-	Датчик давления всасывания линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16621	СЛОВО	-	Датчик давления всасывания линии НТ (номер ресурса)	0..12	0	число	3
12.008 - 07L	Миним. Шк.Д.Всас. НТ	16622	СЛОВО	-1	Начало шкалы аналогового входа датчика давления всасывания линии НТ	-1.0..07H	0	Бар/ PSI	3
12.009 - 07H	Максим. Шк.Д.Всас. НТ	16623	СЛОВО	-1	Конец шкалы аналогового входа датчика давления всасывания линии НТ	07L..160.0	50.0	Бар/ PSI	3

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
12.010 - 08P	Давл.Вс. с.НТ резерв	16624	СЛОВО	-	Резервный датчик давления всасывания линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16625	СЛОВО	-	Резервный датчик давления всасывания линии НТ (номер ресурса)	0..12	0	число	3
12.011 - 08L	Мин. Шк.Р.Д.Всас. НТ	16626	СЛОВО	-1	Начало шкалы аналогового входа резервного датчика давления всасывания линии НТ	-1.0..08H	0	Бар/ PSI	3
12.012 - 08H	Макс. Шк.Р.Д.Всас. НТ	16627	СЛОВО	-1	Конец шкалы аналогового входа резервного датчика давления всасывания линии НТ	08L..160.0	0	Бар/ PSI	3
12.013 - 09P	Темп.Всас. секции НТ	16628	СЛОВО	-	Датчик температуры всасывания линии НТ (модуль)	0..13	1	число	3
		16629	СЛОВО	-	Датчик температуры всасывания линии НТ (номер ресурса)	0..12	6	число	3
12.014 - 10P	Темп.Нагн. секции НТ	16630	СЛОВО	-	Датчик температуры нагнетания линии НТ (модуль)	0..13	1	число	3
		16631	СЛОВО	-	Датчик температуры нагнетания линии НТ (номер ресурса)	0..12	12	число	3
3-12-1-3 Средняя Температура									
12.015 - 11P	Давл.Всас. секции СТ	16590	СЛОВО	-	Датчик всасывания линии СТ (модуль)	0..13	1	число	3
		16591	СЛОВО	-	Датчик всасывания линии СТ (номер ресурса)	0..12	1	число	3
12.016 - 11L	Миним. Шк.Д.Всас. СТ	16592	СЛОВО	-1	Начало шкалы аналогового входа датчика давления всасывания линии СТ	-1.0..11H	0	Бар/ PSI	3
12.017 - 11H	Максим. Шк.Д.Всас. СТ	16593	СЛОВО	-1	Конец шкалы аналогового входа датчика давления всасывания линии СТ	11L..160.0	50.0	Бар/ PSI	3
12.018 - 12P	Давл.Вс. с.СТ резерв	16594	СЛОВО	-	Резервный датчик давления всасывания линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16595	СЛОВО	-	Резервный датчик давления всасывания линии СТ (номер ресурса)	0..12	0	число	3
12.019 - 12L	Миним. Шк.Д.Всас. СТ	16596	СЛОВО	-1	Начало шкалы аналогового входа резервного датчика давления всасывания линии СТ	-1.0..12H	0	Бар/ PSI	3
12.020 - 12H	Максим. Шк.Д.Всас. СТ	16597	СЛОВО	-1	Конец шкалы аналогового входа резервного датчика давления всасывания линии СТ	12L..160.0	0	Бар/ PSI	3
12.021 - 13P	Темп.Всас. секции СТ	16598	СЛОВО	-	Датчик температуры всасывания линии СТ (модуль)	0..13	1	число	3
		16599	СЛОВО	-	Датчик температуры всасывания линии СТ (номер ресурса)	0..12	5	число	3

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
12.022 - 14P	Давл.Нагнет. секц.СТ	16600	СЛОВО	-	Датчик давления нагнетания линии СТ (модуль)	0..13	1	число	3
		16601	СЛОВО	-	Датчик давления нагнетания линии СТ (номер ресурса)	0..12	3	число	3
12.023 - 14L	Мин. Шк.Р.Д.Всас. СТ	16602	СЛОВО	-1	Начало шкалы аналогового входа датчика давления нагнетания линии СТ	-1.0..14H	0	Бар/ PSI	3
12.024 - 14H	Максим. Шк.Д.Нагн. СТ	16603	СЛОВО	-1	Конец шкалы аналогового входа датчика давления нагнетания линии СТ	14L..160.0	150.0	Бар/ PSI	3
12.025 - 15P	Темп.Нагн. секции СТ	16604	СЛОВО	-	Датчик температуры нагнетания линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16605	СЛОВО	-	Датчик температуры нагнетания линии СТ (номер ресурса)	0..12	0	число	3
3-12-1-4 Высокое давление									
12.026 - 16P	Д. Давл. клапана ВД	16606	СЛОВО	-	Датчик давления клапана ВД (модуль)	0..13	0	число	3
		16607	СЛОВО	-	Датчик давления клапана ВД (номер ресурса)	0..12	0	число	3
12.027 - 16L	Миним. Шк.Д.Клап.ВД	16608	СЛОВО	-1	Начало шкалы аналогового входа датчика давления клапана ВД	-1.0..16H	0	Бар/ PSI	3
12.028 - 16H	Максим. Шк.Д.Клап.ВД	16609	СЛОВО	-1	Конец шкалы аналогового входа датчика давления клапана ВД	16L..160.0	0	Бар/ PSI	3
12.029 - 17P	Давл. кл. ВД резерв.	16610	СЛОВО	-	Резервный датчик давления клапана ВД (модуль)	0..13	0	число	3
		16611	СЛОВО	-	Резервный датчик давления клапана ВД (номер ресурса)	0..12	0	число	3
12.030 - 17L	Миним. Шк.Р.Д.Кл.ВД	16612	СЛОВО	-1	Начало шкалы аналогового входа резервного датчика давления клапана ВД	-1.0..17H	0	Бар/ PSI	3
12.031 - 17H	Максим. Шк.Р.Д.Кл.ВД	16613	СЛОВО	-1	Конец шкалы аналогового входа резервного датчика давления клапана ВД	17L..160.0	0	Бар/ PSI	3
12.032 - 18P	Темпре. наруж.возд.	16632	СЛОВО	-	Датчик температуры наружного воздуха (модуль)	0..13	1	число	3
		16633	СЛОВО	-	Датчик температуры наружного воздуха (номер ресурса)	0..12	7	число	3
3-12-1-5 ГазоОхладитель									
12.033 - 19P	Датч. Темп.1 Вых.Г/О	16586	СЛОВО	-	Датчик температуры 1 на выходе газоохладителя (модуль)	0..13	1	число	3
		16587	СЛОВО	-	Датчик температуры 1 на выходе газоохладителя (номер ресурса)	0..12	8	число	3

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
12.034 - 20P	Датч. Темп.2 Вых.Г/О	16588	СЛОВО	-	Датчик температуры 2 на выходе газоохладителя (модуль)	0..13	1	число	3
		16589	СЛОВО	-	Датчик температуры 2 на выходе газоохладителя (номер ресурса)	0..12	9	число	3
3-12-1-6 Возврат Тепла									
12.035 - 21P	Вх.Т.СО2 Возв. Тпл1	16636	СЛОВО	-	Датчик температуры на входе СО2 возврата тепла 1 (модуль)	0..13	0	число	3
		16637	СЛОВО	-	Датчик температуры на входе СО2 возврата тепла 1 (номер ресурса)	0..12	0	число	3
12.036 - 22P	Вых.Т.СО2 Возв.Тпл1	16638	СЛОВО	-	Датчик температуры на выходе СО2 возврата тепла 1 (модуль)	0..13	0	число	3
		16639	СЛОВО	-	Датчик температуры на выходе СО2 возврата тепла 1 (номер ресурса)	0..12	0	число	3
12.037 - 23P	Вх.Т.Н2О Возв. Тпл1	16640	СЛОВО	-	Датчик температуры на входе Н2О возврата тепла 1 (модуль)	0..13	0	число	3
		16641	СЛОВО	-	Датчик температуры на входе Н2О возврата тепла 1 (номер ресурса)	0..12	0	число	3
12.038 - 24P	Вых.Т.Н2О Возв.Тпл1	16642	СЛОВО	-	Датчик температуры на выходе Н2О возврата тепла 1 (модуль)	0..13	0	число	3
		16643	СЛОВО	-	Датчик температуры на выходе Н2О возврата тепла 1 (номер ресурса)	0..12	0	число	3
12.039 - 25P	Врх.Т.Кот. Возв.Тпл1	16644	СЛОВО	-	Верхний датчик температуры котла возврата тепла 1 (модуль)	0..13	0	число	3
		16645	СЛОВО	-	Верхний датчик температуры котла возврата тепла 1 (номер ресурса)	0..12	0	число	3
12.040 - 26P	Срд.Т.Кот. Возв.Тпл1	16646	СЛОВО	-	Средний датчик температуры котла возврата тепла 1 (модуль)	0..13	0	число	3
		16647	СЛОВО	-	Средний датчик температуры котла возврата тепла 1 (номер ресурса)	0..12	0	число	3
12.041 - 27P	Ниж.Т.Кот. Возв.Тпл1	16648	СЛОВО	-	Нижний датчик температуры котла возврата тепла 1 (модуль)	0..13	0	число	3
		16649	СЛОВО	-	Нижний датчик температуры котла возврата тепла 1 (номер ресурса)	0..12	0	число	3
12.042 - 28P	Вх.Т.СО2 Возв. Тпл2	16650	СЛОВО	-	Датчик температуры на входе СО2 возврата тепла 2 (модуль)	0..13	0	число	3
		16651	СЛОВО	-	Датчик температуры на входе СО2 возврата тепла 2 (номер ресурса)	0..12	0	число	3
12.043 - 29P	Вых.Т.СО2 Возв.Тпл2	16652	СЛОВО	-	Датчик температуры на выходе СО2 возврата тепла 2 (модуль)	0..13	0	число	3
		16653	СЛОВО	-	Датчик температуры на выходе СО2 возврата тепла 2 (номер ресурса)	0..12	0	число	3

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
12.044 - 30P	Вх.Т.Н2O Возв. Тпл2	16654	СЛОВО	-	Датчик температуры на входе Н2О возврата тепла 2 (модуль)	0..13	0	число	3
		16655	СЛОВО	-	Датчик температуры на входе Н2О возврата тепла 2 (номер ресурса)	0..12	0	число	3
12.045 - 31P	Вых.Т.Н2O Возв.Тпл2	16656	СЛОВО	-	Датчик температуры на выходе Н2О возврата тепла 2 (модуль)	0..13	0	число	3
		16657	СЛОВО	-	Датчик температуры на выходе Н2О возврата тепла 2 (номер ресурса)	0..12	0	число	3
12.046 - 32P	Врх.Т.Кот. Возв.Тпл2	16658	СЛОВО	-	Верхний датчик температуры котла возврата тепла 2 (модуль)	0..13	0	число	3
		16659	СЛОВО	-	Верхний датчик температуры котла возврата тепла 2 (номер ресурса)	0..12	0	число	3
12.047 - 33P	Срд.Т.Кот. Возв.Тпл2	16660	СЛОВО	-	Средний датчик температуры котла возврата тепла 2 (модуль)	0..13	0	число	3
		16661	СЛОВО	-	Средний датчик температуры котла возврата тепла 2 (номер ресурса)	0..12	0	число	3
12.048 - 34P	Ниж.Т.Кот. Возв.Тпл2	16662	СЛОВО	-	Нижний датчик температуры котла возврата тепла 2 (модуль)	0..13	0	число	3
		16663	СЛОВО	-	Нижний датчик температуры котла возврата тепла 2 (номер ресурса)	0..12	0	число	3
12.049 - 35P	Темпер. Внеш. Т/Обм.	17937	СЛОВО	-	Датчик температуры внешнего испарителя (модуль)	0..13	0	число	3
		17938	СЛОВО	-	Датчик температуры внешнего испарителя (номер ресурса)	0..12	0	число	3
12.050 - 36P	Давлен. Внеш. Т/Обм.	17939	СЛОВО	-	Датчик давления внешнего испарителя (модуль)	0..13	0	число	3
		17940	СЛОВО	-	Датчик давления внешнего испарителя (номер ресурса)	0..12	0	число	3
12.051 - 36L	Миним.Шк.Д. Внеш.Т/О	17941	СЛОВО	-1	Начало шкалы аналогового входа датчика давления внешнего испарителя	-1..36H	0	Бар/ PSI	3
12.052 - 36H	Максим. Шк.Д.В неш.Т/О	17942	СЛОВО	-1	Конец шкалы аналогового входа датчика давления внешнего испарителя	36L..160	0	Бар/ PSI	3
3-12-1-7 Ресивер									
12.053 - 37P	Давл. Ресивера ВД	16616	СЛОВО	-	Датчик давления ресивера (модуль)	0..13	1	число	3
		16617	СЛОВО	-	Датчик давления ресивера (номер ресурса)	0..12	4	число	3
12.054 - 37L	Миним. Шк.Дат.Ресив.	16618	СЛОВО	-1	Начало шкалы аналогового входа датчика давления ресивера	-1..37H	0	Бар/ PSI	3

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАнных	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
12.055 - 37H	Максим. Шк.Дат.Ресив.	16619	СЛОВО	-1	Конец шкалы аналогового входа датчика давления ресивера	37L..160.0	50.0	Бар/ PSI	3
12.056 - 38P	Уровень CO2	18215	СЛОВО	-	Датчик уровня жидкости CO2 (модуль)	0..13	0	число	3
		18216	СЛОВО	-	Датчик уровня жидкости CO2 (номер ресурса)	0..12	0	число	3
12.057 - 41P	Темпер.Всас. Парал.К	18300	СЛОВО	-	Датчик температуры всасывания линии параллельной компрессии (модуль)	0..13	1	число	3
		18301	СЛОВО	-	Датчик температуры всасывания линии параллельной компрессии (номер ресурса)	0..12	10	число	3
3-12-1-8 ТеплоОбменник									
12.058 - 39P	Темп.выхода T/O	16634	СЛОВО	-	Датчик температуры на выходе теплообменника (модуль)	0..13	0	число	3
		16635	СЛОВО	-	Датчик температуры на выходе теплообменника (номер ресурса)	0..12	0	число	3
3-12-1-9 Уровень Масла									
12.059 - 40P	Температ. Масла	16666	СЛОВО	-	Датчик температуры масла (модуль)	0..13	0	число	3
		16667	СЛОВО	-	Датчик температуры масла (номер ресурса)	0..12	0	число	3
3-12-3 Распределение Цифровых входов									
Значения пары параметров распределения Аналоговых входов									
• (модуль) 0=не выбран, 1=EWCM, 2=EXP1 ... 13=EXP12									
• (номер ресурса) 0=не выбран, 1=DI1, 2=DI2 ... 12=DI12, 13=A11 ... 24=A112 (знак «-» инвертирует полярность цифрового выхода)									
3-12-3-1 Система									
12.060 - i01	Высокое давлен. 107	16668	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления 107 (модуль)	0..13	0	число	3
		16669	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления 107 (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.061 - i02	Высокое давлен. 105	16670	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления 105 (модуль)	0..13	0	число	3
		16671	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления 105 (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.062 - i03	Общий	16672	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии (модуль)	0..13	1	число	3
		16673	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии (номер ресурса)	-24..24	-1	число	3

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
12.063 - i04	Ограничен. мощности	16674	СЛОВО	-	Цифровой вход ограничения мощности (модуль)	0..13	0	число	3
		16675	СЛОВО	-	Цифровой вход ограничения мощности (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.064 - i05	Экономия	18233	СЛОВО	-	Цифровой вход режима экономии (модуль)	0..13	0	число	3
		18234	СЛОВО	-	Цифровой вход режима экономии (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.065 - i06	Режим Ожидания	17909	СЛОВО	-	Цифровой вход режима ожидания (модуль)	0..13	0	число	3
		17910	СЛОВО	-	Цифровой вход режима ожидания (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.066 - i07	Aux 1	18217	СЛОВО	-	Цифровой вход AUX 1 (модуль)	0..13	0	число	3
		18218	СЛОВО	-	Цифровой вход AUX 1 (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.067 - i08	Aux 2	18219	СЛОВО	-	Цифровой вход AUX 2 (модуль)	0..13	0	число	3
		18220	СЛОВО	-	Цифровой вход AUX 2 (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.068 - i09	Aux 3	18221	СЛОВО	-	Цифровой вход AUX 3 (модуль)	0..13	0	число	3
		18222	СЛОВО	-	Цифровой вход AUX 3 (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.069 - i10	Aux 4	18223	СЛОВО	-	Цифровой вход AUX 4 (модуль)	0..13	0	число	3
		18224	СЛОВО	-	Цифровой вход AUX 4 (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.070 - i11	Вход регулятора GP1	16407	СЛОВО	-	Цифровой вход регулятора общего назначения 1 (модуль)	0..13	0	число	3
		16401	СЛОВО	-	Цифровой вход регулятора общего назначения 1 (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.071 - i12	Вход регулятора GP2	16420	СЛОВО	-	Цифровой вход регулятора общего назначения 2 (модуль)	0..13	0	число	3
		16412	СЛОВО	-	Цифровой вход регулятора общего назначения 2 (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.072 - i13	Вход регулятора GP3	16427	СЛОВО	-	Цифровой вход регулятора общего назначения 3 (модуль)	0..13	0	число	3
		16418	СЛОВО	-	Цифровой вход регулятора общего назначения 3 (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.073 - i14	Вход регулятора GP4	16507	СЛОВО	-	Цифровой вход регулятора общего назначения 4 (модуль)	0..13	0	число	3
		16419	СЛОВО	-	Цифровой вход регулятора общего назначения 4 (номер ресурса)	-24..24	0	число	3

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАнных	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
3-12-3-2 Низкая Температура									
12.074 - i15	Реле Низк. Давл. НТ	16700	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого давления линии НТ (модуль)	0..13	1	число	3
		16701	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого давления линии НТ (номер ресурса)	-24..24	3	число	3
12.075 - i16	Темозащ. Инвер.1 НТ	16702	СЛОВО	-	Цифровой вход защиты инвертера от перегрузки линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16703	СЛОВО	-	Цифровой вход защиты инвертера от перегрузки линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.076 - i17	Темозащ. Компр.1 НТ	16710	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 1 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16711	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 1 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.077 - i18	Выс.Давл. Компр.1 НТ	16712	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 1 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16713	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 1 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.078 - i19	Выс.Масло Компр.1 НТ	17877	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 1 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		17878	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 1 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.079 - i20	Низ.Масло Компр.1 НТ	17879	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 1 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		17880	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 1 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.080 - i21	Общ.Авар. Компр. 1 НТ	16716	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 1 линии НТ (модуль)	0..13	1	число	3
		16717	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 1 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	-10	число	3
12.081 - i22	Темозащ. Компр.2 НТ	16718	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 2 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16719	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 2 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.082 - i23	Выс.Давл. Компр.2 НТ	16720	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 2 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16721	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 2 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.083 - i24	Выс.Масло Компр.2 НТ	17881	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 2 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		17882	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 2 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
12.084 - i25	Низ.Масло Компр.2 НТ	17883	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 2 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		17884	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 2 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.085 - i26	Общ.Авар. Компр. 2 НТ	16724	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 2 линии НТ (модуль)	0..13	1	число	3
		16725	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 2 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	-11	число	3
12.086 - i27	Темозаш. Компр.3 НТ	16726	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 3 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16727	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 3 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.087 - i28	Выс.Давл. Компр.3 НТ	16728	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 3 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16729	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 3 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.088 - i29	Выс.Масло Компр.3 НТ	17885	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 3 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		17886	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 3 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.089 - i30	Низ.Масло Компр.3 НТ	17887	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 3 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		17888	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 3 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.090 - i31	Общ.Авар. Компр. 3 НТ	16732	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 3 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16733	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 3 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.091 - i32	Темозаш. Компр.4 НТ	16734	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 4 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16735	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 4 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.092 - i33	Выс.Давл. Компр.4 НТ	16736	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 4 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16737	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 4 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.093 - i34	Выс.Масло Компр.4 НТ	17889	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 4 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		17890	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 4 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.094 - i35	Низ.Масло Компр.4 НТ	17891	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 4 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		17892	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 4 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
12.095 - i36	Общ.Авар. Компр. 4 НТ	16740	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 4 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16741	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 4 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.096 - i37	Темозащ. Компр.5 НТ	16742	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 5 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16743	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 5 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.097 - i38	Выс.Давл. Компр.5 НТ	16744	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 5 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16745	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 5 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.098 - i39	Выс.Масло Компр.5 НТ	17893	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 5 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		17894	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 5 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.099 - i40	Низ.Масло Компр.5 НТ	17895	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 5 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		17896	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 5 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.100 - i41	Общ.Авар. Компр. 5 НТ	16748	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 5 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16749	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 5 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.101 - i42	Темозащ. Компр.6 НТ	16750	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 6 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16751	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 6 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.102 - i43	Выс.Давл. Компр.6 НТ	16752	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 6 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16753	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 6 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.103 - i44	Выс.Масло Компр.6 НТ	17897	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 6 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		17898	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 6 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.104 - i45	Низ.Масло Компр.6 НТ	17899	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 6 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		17900	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 6 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.105 - i46	Общ.Авар. Компр. 6 НТ	16756	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 6 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16757	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 6 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
12.106 - i47	Темозаш. Компр.7 НТ	16758	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 7 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16759	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 7 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.107 - i48	Выс.Давл. Компр.7 НТ	16760	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 7 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16761	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 7 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.108 - i49	Выс.Масло Компр.7 НТ	17901	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 7 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		17902	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 7 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.109 - i50	Низ.Масло Компр.7 НТ	17903	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 7 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		17904	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 7 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.110 - i51	Общ.Авар. Компр. 7 НТ	16764	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 7 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16765	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 7 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.111 - i52	Темозаш. Компр.8 НТ	16766	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 8 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16767	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 8 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.112 - i53	Выс.Давл. Компр.8 НТ	16768	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 8 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16769	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 8 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.113 - i54	Выс.Масло Компр.8 НТ	17905	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 8 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		17906	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 8 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.114 - i55	Низ.Масло Компр.8 НТ	17907	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 8 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		17908	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 8 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.115 - i56	Общ.Авар. Компр. 8 НТ	16772	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 8 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16773	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 8 линии НТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАнных	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
3-12-3-3 Средняя Температура									
12.116 - i57	Один Комп. в секц.СТ	16774	СЛОВО	-	Цифровой вход работы компрессоров линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16775	СЛОВО	-	Цифровой вход работы компрессоров линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.117 - i58	Реле Низк. Давл. СТ	16776	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого давления линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16777	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого давления линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.118 - i59	Темозащ. Инвер.1 СТ	16778	СЛОВО	-	Цифровой вход защиты инвертера от перегрузки линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16779	СЛОВО	-	Цифровой вход защиты инвертера от перегрузки линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.119 - i60	Темозащ. Компр.1 СТ	16786	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 1 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16787	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 1 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.120 - i61	Выс.Давл. Компр.1 СТ	16788	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 1 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16789	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 1 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.121 - i62	Выс.Масло Компр.1 СТ	17845	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 1 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		17846	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 1 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.122 - i63	Низ.Масло Компр.1 СТ	17847	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 1 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		17848	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 1 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.123 - i64	Общ.Авар. Компр. 1 СТ	16792	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 1 линии СТ (модуль)	0..13	1	число	3
		16793	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 1 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	-7	число	3
12.124 - i65	Темозащ. Компр.2 СТ	16794	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 2 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16795	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 2 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.125 - i66	Выс.Давл. Компр.2 СТ	16796	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 2 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16797	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 2 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
12.126 - i67	Выс.Масло Компр.2 СТ	17849	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 2 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		17850	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 2 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.127 - i68	Низ.Масло Компр.2 СТ	17851	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 2 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		17852	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 2 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.128 - i69	Общ.Авар. Компр. 2 СТ	16800	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 2 линии СТ (модуль)	0..13	1	число	3
		16801	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 2 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	-8	число	3
12.129 - i70	Темозаш. Компр.3 СТ	16802	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 3 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16803	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 3 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.130 - i71	Выс.Давл. Компр.3 СТ	16804	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 3 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16805	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 3 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.131 - i72	Выс.Масло Компр.3 СТ	17853	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 3 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		17854	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 3 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.132 - i73	Низ.Масло Компр.3 СТ	17855	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 3 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		17856	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 3 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.133 - i74	Общ.Авар. Компр. 3 СТ	16808	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 3 линии СТ (модуль)	0..13	1	число	3
		16809	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 3 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	-9	число	3
12.134 - i75	Темозаш. Компр.4 СТ	16810	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 4 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16811	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 4 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
12.135 - i76	Выс.Давл. Компр.4 СТ	16812	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 4 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16813	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 4 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.136 - i77	Выс.Масло Компр.4 СТ	17857	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 4 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		17858	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 4 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.137 - i78	Низ.Масло Компр.4 СТ	17859	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 4 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		17860	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 4 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.138 - i79	Общ.Авар. Компр. 4 СТ	16816	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 4 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16817	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 4 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.139 - i80	Темозаш. Компр.5 СТ	16818	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 5 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16819	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 5 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.140 - i81	Выс.Давл. Компр.5 СТ	16820	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 5 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16821	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 5 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.141 - i82	Выс.Масло Компр.5 СТ	17861	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 5 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		17862	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 5 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.142 - i83	Низ.Масло Компр.5 СТ	17863	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 5 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		17864	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 5 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
12.143 - i84	Общ.Авар. Компр. 5 СТ	16824	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 5 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16825	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 5 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.144 - i85	Темозаш. Компр.6 СТ	16826	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 6 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16827	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 6 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.145 - i86	Выс.Давл. Компр.6 СТ	16828	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 6 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16829	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 6 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.146 - i87	Выс.Масло Компр.6 СТ	17865	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 6 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		17866	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 6 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.147 - i88	Низ.Масло Компр.6 СТ	17867	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 6 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		17868	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 6 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.148 - i89	Общ.Авар. Компр. 6 СТ	16832	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 6 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16833	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 6 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.149 - i90	Темозаш. Компр.7 СТ	16834	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 7 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16835	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 7 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
12.150 - i91	Выс.Давл. Компр.7 СТ	16836	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 7 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16837	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 7 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.151 - i92	Выс.Масло Компр.7 СТ	17869	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 7 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		17870	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 7 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.152 - i93	Низ.Масло Компр.7 СТ	17871	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 7 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		17872	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 7 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.153 - i94	Общ.Авар. Компр. 7 СТ	16840	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 7 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16841	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 7 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.154 - i95	Темозащ. Компр.8 СТ	16842	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 8 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16843	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 8 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.155 - i96	Выс.Давл. Компр.8 СТ	16844	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 8 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16845	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 8 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.156 - i97	Выс.Масло Компр.8 СТ	17873	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 8 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		17874	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 8 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
12.157 - i98	Низ.Масло Компр.8 СТ	17875	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 8 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		17876	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 8 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.158 - i99	Общ.Авар. Компр. 8 СТ	16848	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 8 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16849	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 8 линии СТ (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
3-12-3-4 Высокое Давление									
12.159 - i100	Авария Клапана ВД	17919	СЛОВО	-	Цифровой вход аварии клапана ВД (модуль)	0..13	0	число	3
		17920	СЛОВО	-	Цифровой вход аварии клапана ВД (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
3-12-3-5 Gas Cooler									
12.160 - i101	Авария Газоохладит.	16862	СЛОВО	-	Цифровой вход аварии газоохладителя (модуль)	0..13	-	число	3
		16863	СЛОВО	-	Цифровой вход аварии газоохладителя (номер ресурса)	-24..24	-6	число	3
12.161 - i102	Gascooler inv. alarm	16864	СЛОВО	-	Цифровой вход аварии инвертера газоохладителя (модуль)	0..13	0	число	3
		16865	СЛОВО	-	Цифровой вход аварии инвертера газоохладителя (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.162 - i103	Вент.1 Газоохладит.	16854	СЛОВО	-	Цифровой вход аварии вентилятора 1 газоохладителя (модуль)	0..13	0	число	3
		16855	СЛОВО	-	Цифровой вход аварии вентилятора 1 газоохладителя (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.163 - i104	Вент.2 Газоохладит.	16856	СЛОВО	-	Цифровой вход аварии вентилятора 2 газоохладителя (модуль)	0..13	0	число	3
		16857	СЛОВО	-	Цифровой вход аварии вентилятора 2 газоохладителя (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.164 - i105	Вент.3 Газоохладит.	16858	СЛОВО	-	Цифровой вход аварии вентилятора 3 газоохладителя (модуль)	0..13	0	число	3
		16859	СЛОВО	-	Цифровой вход аварии вентилятора 3 газоохладителя (номер ресурса)	-24..24	0	число	3

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
12.165 - i106	Вент.4 ГазоОхладит.	16860	СЛОВО	-	Цифровой вход аварии вентилятора 4 газоохладителя (модуль)	0..13	0	число	3
		16861	СЛОВО	-	Цифровой вход аварии вентилятора 4 газоохладителя (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.166 - i107	Антишум	16676	СЛОВО	-	Цифровой вход антишума (модуль)	0..13	0	число	3
		16677	СЛОВО	-	Цифровой вход антишума (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
3-12-3-6 Возврат Тепла									
12.167 - i108	Активац. Возвр.Тепл.1	16692	СЛОВО	-	Цифровой вход активации возврата тепла 1 (модуль)	0..13	0	число	3
		16693	СЛОВО	-	Цифровой вход активации возврата тепла 1 (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.168 - i109	Авария Возвр. Тепл.1	16694	СЛОВО	-	Цифровой вход аварии возврата тепла 1 (модуль)	0..13	0	число	3
		16695	СЛОВО	-	Цифровой вход аварии возврата тепла 1 (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.169 - i110	Активац. Возвр.Тепл.2	16696	СЛОВО	-	Цифровой вход активации возврата тепла 2 (модуль)	0..13	0	число	3
		16697	СЛОВО	-	Цифровой вход активации возврата тепла 2 (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.170 - i111	Авария Возвр. Тепл.2	16698	СЛОВО	-	Цифровой вход аварии возврата тепла 2 (модуль)	0..13	0	число	3
		16699	СЛОВО	-	Цифровой вход аварии возврата тепла 2 (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
3-12-3-7 Ресивер									
12.171 - i112	Отказ Кл.Ср.Д.Ресив	16850	СЛОВО	-	Цифровой вход аварии клапана ресивера (модуль)	0..13	0	число	3
		16851	СЛОВО	-	Цифровой вход аварии клапана ресивера (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.172 - i113	Защита п/ груз.Инв.ПК	18207	СЛОВО	-	Цифровой вход защиты инвертера от перегрузки линии параллельной компрессии (модуль)	0..13	0	число	3
		18209	СЛОВО	-	Цифровой вход защиты инвертера от перегрузки линии параллельной компрессии (номер ресурса)	-24..24	0	число	3

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
12.173 - i114	Т/Р Компр.1 Пар.Кмп	18159	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 1 линии параллельной компрессии (модуль)	0..13	0	число	3
		18163	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 1 линии параллельной компрессии (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.174 - i115	ВД Компр.1 Пар.Кмп	18167	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 1 линии параллельной компрессии (модуль)	0..13	0	число	3
		18171	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 1 линии параллельной компрессии (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.175 - i116	Выс.Масло К1 Пар.Кмп	18191	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 1 линии параллельной компрессии (модуль)	0..13	0	число	3
		18195	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 1 линии параллельной компрессии (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.176 - i117	Низ.Масло К1 Пар.Кмп	18199	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 1 линии параллельной компрессии (модуль)	0..13	0	число	3
		18203	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 1 линии параллельной компрессии (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.177 - i118	Общ.А.Ав.К.1 Пар.Кмп	18183	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 1 линии параллельной компрессии (модуль)	0..13	0	число	3
		18187	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 1 линии параллельной компрессии (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.178 - i119	Т/Р Компр.2 Пар.Кмп	18160	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 2 линии параллельной компрессии (модуль)	0..13	0	число	3
		18164	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 2 линии параллельной компрессии (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.179 - i120	ВД Компр.2 Пар.Кмп	18168	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 2 линии параллельной компрессии (модуль)	0..13	0	число	3
		18172	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 2 линии параллельной компрессии (номер ресурса)	-24..24	0	число	3

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
12.180 - i121	Выс.Масло К2 Пар.Кмп	18192	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 2 линии параллельной компрессии (модуль)	0..13	0	число	3
		18196	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 2 линии параллельной компрессии (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.181 - i122	Низ.Масло К2 Пар.Кмп	18200	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 2 линии параллельной компрессии (модуль)	0..13	0	число	3
		18204	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 2 линии параллельной компрессии (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.182 - i123	Общ.А.Ав.К.2 Пар.Кмп	18184	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 2 линии параллельной компрессии (модуль)	0..13	0	число	3
		18188	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 2 линии параллельной компрессии (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.183 - i124	Т/Р Компр.3 Пар.Кмп	18161	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 3 линии параллельной компрессии (модуль)	0..13	0	число	3
		18165	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 3 линии параллельной компрессии (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.184 - i125	ВД Компр.3 Пар.Кмп	18169	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 3 линии параллельной компрессии (модуль)	0..13	0	число	3
		18173	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 3 линии параллельной компрессии (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.185 - i126	Выс.Масло К3 Пар.Кмп	18193	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 3 линии параллельной компрессии (модуль)	0..13	0	число	3
		18197	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 3 линии параллельной компрессии (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.186 - i127	Низ.Масло К3 Пар.Кмп	18201	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 3 линии параллельной компрессии (модуль)	0..13	0	число	3
		18205	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 3 линии параллельной компрессии (номер ресурса)	-24..24	0	число	3

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
12.187 - i128	Общ.А.Ав.К.3 Пар.Кмп	18185	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 3 линии параллельной компрессии (модуль)	0..13	0	число	3
		18189	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 3 линии параллельной компрессии (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.188 - i129	Т/Р Компр.5 Пар.Кмп	18162	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 4 линии параллельной компрессии (модуль)	0..13	0	число	3
		18166	СЛОВО	-	Цифровой вход термореле компрессора 4 линии параллельной компрессии (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.189 - i130	ВД Компр.5 Пар.Кмп	18170	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 4 линии параллельной компрессии (модуль)	0..13	0	число	3
		18174	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого давления компрессора 4 линии параллельной компрессии (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.190 - i131	Выс.Масло К5 Пар.Кмп	18194	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 4 линии параллельной компрессии (модуль)	0..13	0	число	3
		18198	СЛОВО	-	Цифровой вход высокого уровня масла компрессора 4 линии параллельной компрессии (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.191 - i132	Низ.Масло К5 Пар.Кмп	18202	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 4 линии параллельной компрессии (модуль)	0..13	0	число	3
		18206	СЛОВО	-	Цифровой вход низкого уровня масла компрессора 4 линии параллельной компрессии (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.192 - i133	Общ.А.Ав.К.5 Пар.Кмп	18186	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 4 линии параллельной компрессии (модуль)	0..13	0	число	3
		18190	СЛОВО	-	Цифровой вход общей аварии компрессора 4 линии параллельной компрессии (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.193 - i134	Уровень 1 для CO2	16678	СЛОВО	-	Цифровой вход уровня CO2 1 (модуль)	0..13	1	число	3
		16679	СЛОВО	-	Цифровой вход уровня CO2 1 (номер ресурса)	-24..24	12	число	3

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
12.194 - i135	Уровень 2 для CO2	16680	СЛОВО	-	Цифровой вход уровняCO2 2 (модуль)	0..13	0	число	3
		16681	СЛОВО	-	Цифровой вход уровняCO2 2 (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.195 - i136	Уровень 3 для CO2	16682	СЛОВО	-	Цифровой вход уровняCO2 3 (модуль)	0..13	0	число	3
		16683	СЛОВО	-	Цифровой вход уровняCO2 3 (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.196 - i137	Уровень 4 для CO2	16684	СЛОВО	-	Цифровой вход уровняCO2 4 (модуль)	0..13	0	число	3
		16685	СЛОВО	-	Цифровой вход уровняCO2 4 (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.197 - i138	Уровень 5 для CO2	16686	СЛОВО	-	Цифровой вход уровняCO2 5 (модуль)	0..13	0	число	3
		16687	СЛОВО	-	Цифровой вход уровняCO2 5 (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.198 - i142	Один Комп. секции ПК	18297	СЛОВО	-	Цифровой вход работы компрессоров линии параллельной компрессии (модуль)	0..13	0	число	3
		18298	СЛОВО	-	Цифровой вход работы компрессоров линии параллельной компрессии (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
3-12-3-8 ТеплоОбменник									
12.199 - i139	Авария Т/ Обменника	17917	СЛОВО	-	Цифровой вход аварии теплообменника (модуль)	0..13	0	число	3
		17918	СЛОВО	-	Цифровой вход аварии теплообменника (номер ресурса)	-24..24	0	число	3

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАнных	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
3-12-3-9 Уровень Масла									
12.200 - i140	Масло Отделит.	16690	СЛОВО	-	Цифровой вход маслоотделителя (модуль)	0..13	0	число	3
		16691	СЛОВО	-	Цифровой вход маслоотделителя (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
12.201 - i141	Уровень масла	18283	СЛОВО	-	Цифровой вход аварии уровня масла (модуль)	0..13	0	число	3
		18284	СЛОВО	-	Цифровой вход аварии уровня масла (номер ресурса)	-24..24	0	число	3
3-12 Распределение ресурсов									
3-12-4 Распределение Цифровых выходов									
Значения пары параметров распределения Аналоговых входов									
<ul style="list-style-type: none"> • (модуль) 0=не выбран, 1=EWCM, 2=EXP1 ... 13=EXP12 • (номер ресурса) 0=не выбран, 1=DO1, 2=DO2 ... 12=DO12 (знак «-» инвертирует полярность выхода) 									
12.202 - d01	Серьезн. Опасность	16866	СЛОВО	-	Цифровой выход серьезной критической аварии (модуль)	0..13	0	число	3
		16867	СЛОВО	-	Цифровой выход серьезной критической аварии (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.203 - d02	Экстрен. останов.	16868	СЛОВО	-	Цифровой выход критической аварии (модуль)	0..13	0	число	3
		16869	СЛОВО	-	Цифровой выход критической аварии (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.204 - d03	Машинный зал	17933	СЛОВО	-	Цифровой выход машинного зала (модуль)	0..13	0	число	3
		17934	СЛОВО	-	Цифровой выход машинного зала (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.205 - d04	Електр. Щит	17935	СЛОВО	-	Цифровой выход электрощита (модуль)	0..13	0	число	3
		17936	СЛОВО	-	Цифровой выход электрощита (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.206 - d05	Регул. Общ. Назн. 1	18056	СЛОВО	-	Цифровой выход регулятора общего назначения GP 1 (модуль)	0..13	0	число	3
		18057	СЛОВО	-	Цифровой выход регулятора общего назначения GP 1 (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.207 - d06	Регул. Общ. Назн. 2	18058	СЛОВО	-	Цифровой выход регулятора общего назначения GP 2 (модуль)	0..13	0	число	3
		18059	СЛОВО	-	Цифровой выход регулятора общего назначения GP 2 (номер ресурса)	-12..12	0	число	3

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
12.208 - d07	Регул. Общ. Назн. 3	18060	СЛОВО	-	Цифровой выход регулятора общего назначения GP 3 (модуль)	0..13	0	число	3
		18061	СЛОВО	-	Цифровой выход регулятора общего назначения GP 3 (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.209 - d08	Регул. Общ. Назн. 4	18062	СЛОВО	-	Цифровой выход регулятора общего назначения GP 4 (модуль)	0..13	0	число	3
		18063	СЛОВО	-	Цифровой выход регулятора общего назначения GP 4 (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.210 - d09	Доп. выход Аух 1	18225	СЛОВО	-	Цифровой выход AUX 1 (модуль)	0..13	0	число	3
		18226	СЛОВО	-	Цифровой выход AUX 1 (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.211 - d10	Доп. выход Аух 2	18227	СЛОВО	-	Цифровой выход AUX 2 (модуль)	0..13	0	число	3
		18228	СЛОВО	-	Цифровой выход AUX 2 (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.212 - d11	Доп. выход Аух 3	18229	СЛОВО	-	Цифровой выход AUX 3 (модуль)	0..13	0	число	3
		18230	СЛОВО	-	Цифровой выход AUX 3 (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.213 - d12	Доп. выход Аух 4	18231	СЛОВО	-	Цифровой выход AUX 4 (модуль)	0..13	0	число	3
		18232	СЛОВО	-	Цифровой выход AUX 4 (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.214 - d13	Разреш. Компр. 1 НТ	16908	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 1 линии НТ (модуль)	0..13	1	число	3
		16909	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 1 линии НТ (номер ресурса)	-12..12	5	число	3
12.215 - d14	Разреш. Компр. 2 НТ	16910	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 2 линии НТ (модуль)	0..13	1	число	3
		16911	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 2 линии НТ (номер ресурса)	-12..12	8	число	3
12.216 - d15	Разреш. Компр. 3 НТ	16912	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 3 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16913	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 3 линии НТ (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.217 - d16	Разреш. Компр. 4 НТ	16914	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 4 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16915	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 4 линии НТ (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.218 - d17	Разреш. Компр. 5 НТ	16916	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 5 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16917	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 5 линии НТ (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.219 - d18	Разреш. Компр. 6 НТ	16918	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 6 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16919	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 6 линии НТ (номер ресурса)	-12..12	0	число	3

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
12.220 - d19	Разреш. Компр. 7 НТ	16920	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 7 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16921	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 7 линии НТ (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.221 - d20	Разреш. Компр. 8 НТ	16922	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 8 линии НТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16923	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 8 линии НТ (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.223 - d22	Один Комп. в секц.СТ	16870	СЛОВО	-	Цифровой выход работы компрессоров линии СТ (модуль)	0..13	1	число	3
		16871	СЛОВО	-	Цифровой выход работы компрессоров линии СТ (номер ресурса)	-12..12	12	число	3
12.224 - d23	Клапан перепуска СТ	16876	СЛОВО	-	Цифровой выход клапана перепуска линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16877	СЛОВО	-	Цифровой выход клапана перепуска линии СТ (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.225 - d24	Разреш. Компр. 1 СТ	16882	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 1 линии СТ (модуль)	0..13	1	число	3
		16883	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 1 линии СТ (номер ресурса)	-12..12	2	число	3
12.226 - d25	Разреш. Компр. 2 СТ	16884	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 2 линии СТ (модуль)	0..13	1	число	3
		16885	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 2 линии СТ (номер ресурса)	-12..12	3	число	3
12.227 - d26	Разреш. Компр. 3 СТ	16886	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 3 линии СТ (модуль)	0..13	1	число	3
		16887	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 3 линии СТ (номер ресурса)	-12..12	4	число	3
12.228 - d27	Разреш. Компр. 4 СТ	16888	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 4 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16889	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 4 линии СТ (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.229 - d28	Разреш. Компр. 5 СТ	16890	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 5 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16891	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 5 линии СТ (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.230 - d29	Разреш. Компр. 6 СТ	16892	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 6 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16893	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 6 линии СТ (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.231 - d30	Разреш. Компр. 7 СТ	16894	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 7 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16895	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 7 линии СТ (номер ресурса)	-12..12	0	число	3

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
12.232 - d31	Разреш. Компр. 8 СТ	16896	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 8 линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		16897	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 8 линии СТ (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.233 - d32	Сброс Горяч. Газа СТ	17945	СЛОВО	-	Цифровой выход сброса газа линии СТ (модуль)	0..13	0	число	3
		17946	СЛОВО	-	Цифровой выход сброса газа линии СТ (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.234 - d33	Разреш. Клапан ВД	18003	СЛОВО	-	Цифровой выход активации клапана ВД (модуль)	0..13	1	число	3
		18004	СЛОВО	-	Цифровой выход активации клапана ВД (номер ресурса)	-12..12	-9	число	3
12.235 - d34	Вентилятор 1	16936	СЛОВО	-	Цифровой выход включения вентилятора 1 газоохладителя (модуль)	0..13	0	число	3
		16937	СЛОВО	-	Цифровой выход включения вентилятора 1 газоохладителя (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.236 - d35	Вентилятор 2	16938	СЛОВО	-	Цифровой выход включения вентилятора 2 газоохладителя (модуль)	0..13	0	число	3
		16939	СЛОВО	-	Цифровой выход включения вентилятора 2 газоохладителя (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.237 - d36	Вентилятор 3	17984	СЛОВО	-	Цифровой выход включения вентилятора 3 газоохладителя (модуль)	0..13	0	число	3
		17985	СЛОВО	-	Цифровой выход включения вентилятора 3 газоохладителя (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.238 - d37	Вентилятор 4	17986	СЛОВО	-	Цифровой выход включения вентилятора 4 газоохладителя (модуль)	0..13	0	число	3
		17987	СЛОВО	-	Цифровой выход включения вентилятора 4 газоохладителя (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.239 - d38	Кл.п/пуска Возвр.Т.1	16928	СЛОВО	-	Цифровой выход клапана перепуска возврата тепла 1 (модуль)	0..13	0	число	3
		16929	СЛОВО	-	Цифровой выход клапана перепуска возврата тепла 1 (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.240 - d39	Вод.Насос Возвр.Т.1	16930	СЛОВО	-	Цифровой выход включения насоса Н2О возврата тепла 1 (модуль)	0..13	0	число	3
		16931	СЛОВО	-	Цифровой выход включения насоса Н2О возврата тепла 1 (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.241 - d40	Кл.п/пуска Возвр.Т.2	16932	СЛОВО	-	Цифровой выход клапана перепуска возврата тепла 2 (модуль)	0..13	0	число	3
		16933	СЛОВО	-	Цифровой выход клапана перепуска возврата тепла 2 (номер ресурса)	-12..12	0	число	3

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
12.242 - d41	Вод.Насос Возвр.Т.2	16934	СЛОВО	-	Цифровой выход включения насоса H2O возврата тепла 2 (модуль)	0..13	0	число	3
		16935	СЛОВО	-	Цифровой выход включения насоса H2O возврата тепла 2 (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.243 - d42	Разр. Клап. Сбр.Газа	18005	СЛОВО	-	Цифровой выход активации клапана выделенного газа (модуль)	0..13	0	число	3
		18006	СЛОВО	-	Цифровой выход активации клапана выделенного газа (номер ресурса)	-12..12	-10	число	3
12.244 - d43	Разр.Компр.1 Пар.Кмп	18084	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 1 линии параллельной компрессии (модуль)	0..13	0	число	3
		18085	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 1 линии параллельной компрессии (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.245 - d44	Разр.Компр.2 Пар.Кмп	18086	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 2 линии параллельной компрессии (модуль)	0..13	0	число	3
		18087	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 2 линии параллельной компрессии (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.246 - d45	Разр.Компр.3 Пар.Кмп	18088	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 3 линии параллельной компрессии (модуль)	0..13	0	число	3
		18089	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 3 линии параллельной компрессии (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.247 - d46	Разр.Компр.4 Пар.Кмп	18090	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 4 линии параллельной компрессии (модуль)	0..13	0	число	3
		18091	СЛОВО	-	Цифровой выход включения компрессора 4 линии параллельной компрессии (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.248 - d47	Впрыск Жидкости	17949	СЛОВО	-	Цифровой выход впрыска жидкости (модуль)	0..13	0	число	3
		17950	СЛОВО	-	Цифровой выход впрыска жидкости (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.249 - d48	Тепло обменник	16902	СЛОВО	-	Цифровой выход теплообменника (модуль)	0..13	0	число	3
		16903	СЛОВО	-	Цифровой выход теплообменника (номер ресурса)	-12..12	0	число	3
12.250 - d49	Клапан Масла	16872	СЛОВО	-	Цифровой выход клапана масла (модуль)	0..13	1	число	3
		16873	СЛОВО	-	Цифровой выход клапана масла (номер ресурса)	-12..12	1	число	3

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАнных	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
3-12 Распределение ресурсов									
3-12-5 Распределение Аналоговых Выходов									
Значения пары параметров распределения Аналоговых входов									
<ul style="list-style-type: none"> (модуль) 0=не выбран, 1=EWCM, 2=EXP1 ... 13=EXP12 (номер ресурса) 0=не выбран, 1=AO11, 2=AO2 ... 6=AO6 									
12.251 - 01n	Инвертер 1 секц. НТ	16946	СЛОВО	-	Аналоговый выход инвертера линии НТ (модуль)	0..13	1	число	3
		16947	СЛОВО	-	Аналоговый выход инвертера линии НТ (номер ресурса)	0..6	2	число	3
12.252 - 02n	Инвертер 1 секц. СТ	16942	СЛОВО	-	Аналоговый выход инвертера линии СТ (модуль)	0..13	1	число	3
		16943	СЛОВО	-	Аналоговый выход инвертера линии СТ (номер ресурса)	0..6	1	число	3
12.253 - 03n	Клапан Высок. Давл.	16940	СЛОВО	-	Аналоговый выход клапана ВД (модуль)	0..13	1	число	3
		16941	СЛОВО	-	Аналоговый выход клапана ВД (номер ресурса)	0..6	3	число	3
12.254 - 04n	Вентил. ГазоОхладит.	16956	СЛОВО	-	Аналоговый выход газоохладителя (модуль)	0..13	1	число	3
		16957	СЛОВО	-	Аналоговый выход газоохладителя (номер ресурса)	0..6	5	число	3
12.255 - 05n	Клапан Возвр. Тепла 1	16950	СЛОВО	-	Аналоговый выход клапана возврата тепла 1 (модуль)	0..13	0	число	3
		16951	СЛОВО	-	Аналоговый выход клапана возврата тепла 1 (номер ресурса)	0..6	0	число	3
12.256 - 06n	Клапан Возвр. Тепла 2	16952	СЛОВО	-	Аналоговый выход клапана возврата тепла 2 (модуль)	0..13	0	число	3
		16953	СЛОВО	-	Аналоговый выход клапана возврата тепла 2 (номер ресурса)	0..6	0	число	3
12.257 - 07n	Вентилят. Внesh. Т/О	17943	СЛОВО	-	Аналоговый выход внешнего теплообменника (модуль)	0..13	0	число	3
		17944	СЛОВО	-	Аналоговый внешнего теплообменника (номер ресурса)	0..6	0	число	3
12.258 - 08n	Клапан Ср.Давл.Ресив	16954	СЛОВО	-	Аналоговый выход клапана ресивера (модуль)	0..13	1	число	3
		16955	СЛОВО	-	Аналоговый выход клапана ресивера (номер ресурса)	0..6	4	число	3
12.259 - 09n	Инв.1 Парал. Компр.	18096	СЛОВО	-	Аналоговый выход инвертера линии параллельной компрессии (модуль)	0..13	0	число	3
		18097	СЛОВО	-	Аналоговый выход инвертера линии параллельной компрессии (номер ресурса)	0..6	0	число	3
12.260 - 10n	Вентил. Т/ Обменника	16960	СЛОВО	-	Аналоговый выход вентилятора теплообменника (модуль)	0..13	0	число	3
		16961	СЛОВО	-	Аналоговый выход вентилятора теплообменника (номер ресурса)	0..6	0	число	3

8.1.14. Клиентская Таблица

НОМЕР	МЕТКА	АДРЕС	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	КОНВЕРСИЯ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ
Клиентская Таблица						
Переменные состояния установки (только для чтения)						
1	AI33	8993	Температурный датчик Машинного отделения	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
2	AL60	12326	Отказ температурного датчика Машинного отделения	0..65535		число
3	DO27	9222	Цифровой выход Машинного отделения	0..1		флаг
4	AI32	8992	Температурный датчик Электрического щита	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
5	AL61	12327	Отказ температурного датчика Электрического щита	0..65535		число
6	DO26	9221	Цифровой выход Электрического щита	0..1		флаг
7	AI36	8999	Датчик регулятора Общего Назначения GP1	-3276,8..3276,7	-1	число
8	AL240	12522	Отказ датчика регулятора Общего Назначения GP1	0..65535		число
9	DI133	9183	Цифровой вход регулятора Общего Назначения GP1	0..1		флаг
10	DO36	9232	Цифровой выход регулятора Общего Назначения GP1	0..1		флаг
11	AL229	12512	Авария регулятора Общего Назначения GP1	0..65535		число
12	AL233	12516	Предупреждение регулятора Общего Назначения GP1	0..65535		число
13	AI37	9000	Датчик регулятора Общего Назначения GP2	-3276,8..3276,7	-1	число
14	AL241	12523	Отказ датчика регулятора Общего Назначения GP2	0..65535		число
15	DI134	9184	Цифровой вход регулятора Общего Назначения GP2	0..1		флаг
16	DO37	9233	Цифровой выход регулятора Общего Назначения GP2	0..1		флаг
17	AL230	12513	Авария регулятора Общего Назначения GP2	0..65535		число
18	AL234	12517	Предупреждение регулятора Общего Назначения GP2	0..65535		число
19	AI38	9001	Датчик регулятора Общего Назначения GP3	-3276,8..3276,7	-1	число
20	AL242	12524	Отказ датчика регулятора Общего Назначения GP3	0..65535		число
21	DI135	9185	Цифровой вход регулятора Общего Назначения GP3	0..1		флаг
22	DO38	9234	Цифровой выход регулятора Общего Назначения GP3	0..1		флаг
23	AL231	12514	Авария регулятора Общего Назначения GP3	0..65535		число
24	AL235	12518	Предупреждение регулятора Общего Назначения GP3	0..65535		число
25	AI39	9002	Датчик регулятора Общего Назначения GP4	-3276,8..3276,7	-1	число
26	AL243	12525	Отказ датчика регулятора Общего Назначения GP4	0..65535		число
27	DI136	9186	Цифровой вход регулятора Общего Назначения GP4	0..1		флаг
28	DO39	9235	Цифровой выход регулятора Общего Назначения GP4	0..1		флаг
29	AL232	12515	Авария регулятора Общего Назначения GP4	0..65535		число
30	AL236	12519	Предупреждение регулятора Общего Назначения GP4	0..65535		число
31	DI140	10443	Цифровой вход Дополнительного выхода Aux 1	0..1		флаг
32	DO44	10000	Цифровой выход Дополнительного выхода Aux 1	0..1		флаг
33	DI141	10444	Цифровой вход Дополнительного выхода Aux 2	0..1		флаг
34	DO45	10004	Цифровой выход Дополнительного выхода Aux 2	0..1		флаг
35	DI142	10445	Цифровой вход Дополнительного выхода Aux 3	0..1		флаг
36	DO46	10008	Цифровой выход Дополнительного выхода Aux 3	0..1		флаг
37	DI143	10446	Цифровой вход Дополнительного выхода Aux 4	0..1		флаг
38	DO47	10012	Цифровой выход Дополнительного выхода Aux 4	0..1		флаг
39	AL145	12433	Общая Авария 1	0..65535		число
40	AL146	12434	Общая Авария 2	0..65535		число
41	AL147	12435	Общая Авария 3	0..65535		число

НОМЕР	МЕТКА	АДРЕС	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	КОНВЕРСИЯ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ
42	AL148	12436	Общая Авария 4	0..65535		число
43	AL223	12506	Авария Ошибки Конфигурации	0..65535		число
44	AL224	12507	Ошибка записи данных	0..65535		число
45	AL225	12508	Требование обслуживания компрессора по превышению времени наработки	0..65535		число
46	DI1	9021	Цифровой вход Высокого давления 107	0..1		флаг
47	AL63	12330	Авария Высокого давления 107 Бар	0..65535		число
48	DI2	9022	Цифровой вход Высокого давления 105	0..1		флаг
49	AL64	12329	Авария Высокого давления 105 Бар	0..65535		число
50	DI3	9023	Цифровой вход Общей Авария	0..1		флаг
51	AL65	12331	Общая Авария	0..65535		число
52	PowLim	10450	Состояние режима Ограничения Мощности	0..1		флаг
53	DI4	9024	Цифровой вход режима Ограничения Мощности	0..1		флаг
56	DI138	10428	Цифровой вход режима Экономии	0..1		флаг
59	Eco	10131	Состояние режима Экономии	0..1		флаг
60	DI5	9025	Цифровой вход режима Антишума	0..1		флаг
63	St13	10427	Состояние режима Антишума	0..1		флаг
64	DI130	9180	Цифровой вход режима Ожидания	0..1		флаг
65	St6	10339	Состояние режима Ожидания	0..1		флаг
66	St5	10338	Состояние Транскритического режима	0..1		флаг
68	Alm	10055	Аварии	0..1		флаг
69	AL5	9429	Совокупная Авария связи	0..1		флаг
70	AL210	10408	Авария потери связи с Расширителем 1	0..65535		число
71	AL211	10409	Авария потери связи с Расширителем 2	0..65535		число
72	AL212	10410	Авария потери связи с Расширителем 3	0..65535		число
73	AL213	10411	Авария потери связи с Расширителем 4	0..65535		число
74	AL214	10412	Авария потери связи с Расширителем 5	0..65535		число
75	AL215	10413	Авария потери связи с Расширителем 6	0..65535		число
76	AL216	10414	Авария потери связи с Расширителем 7	0..65535		число
77	AL217	10415	Авария потери связи с Расширителем 8	0..65535		число
78	AL218	10416	Авария потери связи с Расширителем 9	0..65535		число
79	AL219	10417	Авария потери связи с Расширителем 10	0..65535		число
80	AL220	10418	Авария потери связи с Расширителем 11	0..65535		число
81	AL221	10419	Авария потери связи с Расширителем 12	0..65535		число
82	DO1	9187	Цифровой выход Серьезной Экстренной ситуации	0..1		флаг
83	DO2	9188	Цифровой выход Экстренной ситуации	0..1		флаг
86	AI42	10058	Датчик давления Всасывания линии НТ	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
88	AL36	12298	Отказ датчика давления Всасывания линии НТ	0..65535		число
91	W24	10332	Резервный датчик давления Всасывания линии НТ	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
92	AL37	12299	Отказ Резервного датчика давления Всасывания линии НТ	0..65535		число
93	AI11	8969	Датчик температуры Всасывания линии НТ	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
94	AL38	12300	Отказ датчика температуры Всасывания линии НТ	0..65535		число
95	AI15	8974	Датчик температуры Нагнетания линии НТ	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
96	AL39	12301	Отказ датчика температуры Нагнетания линии НТ	0..65535		число
97	AV11	10354	Минимальный перегрев линии НТ	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI

НОМЕР	МЕТКА	АДРЕС	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	КОНВЕРСИЯ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ
99	W11	10071	Рабочая точка регулятора линии НТ	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
104	LTrem1	10359	Удаленное смещение Рабочей точки регулятора линии НТ	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
106	NumLT	10215	Количество активных ступеней линии НТ	0..255		число
107	St10	10356	Выдаваемая мощность линии НТ	0..6553,5		%
108	AL110	12387	Авария низкого давления Всасывания линии НТ по датчику	0..65535		число
109	AL111	12388	Авария высокого давления Всасывания линии НТ по датчику	0..65535		число
110	AL112	12389	Авария высокого давления Нагнетания линии НТ по датчику	0..65535		число
111	AL113	12390	Авария высокой температуры Нагнетания линии НТ по датчику	0..65535		число
112	AL151	12439	Аварийный режим линии НТ по низкому перегреву	0..65535		число
113	AL152	12440	Аварийный режим линии НТ по высокому перегреву	0..65535		число
114	DI16	9037	Цифровой вход реле Низкого давления линии НТ	0..1		флаг
115	AL84	12350	Авария Цифрового входа реле Низкого давления линии НТ	0..65535		число
116	DI18	9042	Цифровой вход Термореле Компрессора 1 линии НТ	0..1		флаг
117	AL86	12355	Авария Цифрового входа Термореле Компрессора 1 линии НТ	0..65535		число
118	DI19	9043	Цифровой вход Высокого давления Компрессора 1 линии НТ	0..1		флаг
119	AL87	12356	Авария Цифрового входа Высокого давления Компрессора 1 линии НТ	0..65535		число
120	DI20	9045	Цифровой вход Общей аварии Компрессора 1 линии НТ	0..1		флаг
121	AL88	12358	Авария Цифрового входа Общей аварии Компрессора 1 линии НТ	0..65535		число
122	DI114	9164	Цифровой вход Высокого уровня Масла Компрессора 1 линии НТ	0..1		флаг
123	AL165	12453	Авария Цифрового входа Высокого уровня Масла Компрессора 1 линии НТ	0..65535		число
124	DI115	9165	Цифровой вход Низкого уровня Масла Компрессора 1 линии НТ	0..1		флаг
125	AL157	12445	Авария Цифрового входа Низкого уровня Масла Компрессора 1 линии НТ	0..65535		число
126	DI17	9038	Цифровой вход защиты Мотора Инвертера линии НТ	0..1		флаг
127	AL85	12352	Авария Цифрового входа защиты Мотора Инвертера линии НТ	0..65535		число
129	DO14	9207	Состояние Цифрового выхода Компрессора 1 линии НТ	0..1		флаг
130	AO3	9007	Состояние Аналогового выхода Инвертера линии НТ	-3276,8..3276,7	-1	%
131	FreqLT1	10197	Минимальная частота Инвертера линии НТ	0..255		(Hz)
133	HourLT1	10233	Часы наработки Компрессора 1 линии НТ	0..4294967295		час
134	TimeLT1	10207	Таймер Компрессора 1 линии НТ	0..65535		сек
135	DI21	9046	Цифровой вход Термореле Компрессора 2 линии НТ	0..1		флаг
136	AL89	12359	Авария Цифрового входа Термореле Компрессора 2 линии НТ	0..65535		число
137	DI22	9047	Цифровой вход Высокого давления Компрессора 2 линии НТ	0..1		флаг
138	AL90	12360	Авария Цифрового входа Высокого давления Компрессора 2 линии НТ	0..65535		число
139	DI23	9049	Цифровой вход Общей аварии Компрессора 2 линии НТ	0..1		флаг
140	AL91	12362	Авария Цифрового входа Общей аварии Компрессора 2 линии НТ	0..65535		число
141	DI116	9166	Цифровой вход Высокого уровня Масла Компрессора 2 линии НТ	0..1		флаг
142	AL166	12454	Авария Цифрового входа Высокого уровня Масла Компрессора 2 линии НТ	0..65535		число
143	DI117	9167	Цифровой вход Низкого уровня Масла Компрессора 2 линии НТ	0..1		флаг
144	AL158	12446	Авария Цифрового входа Низкого уровня Масла Компрессора 2 линии НТ	0..65535		число
146	DO15	9208	Состояние Цифрового выхода Компрессора 2 линии НТ	0..1		флаг
148	HourLT2	10235	Часы наработки Компрессора 2 линии НТ	0..4294967295		час
149	TimeLT2	10208	Таймер Компрессора 2 линии НТ	0..65535		сек
150	DI24	9050	Цифровой вход Термореле Компрессора 3 линии НТ	0..1		флаг
151	AL92	12363	Авария Цифрового входа Термореле Компрессора 3 линии НТ	0..65535		число

НОМЕР	МЕТКА	АДРЕС	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	КОНВЕРСИЯ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ
152	DI25	9051	Цифровой вход Высокого давления Компрессора 3 линии НТ	0..1		флаг
153	AL93	12364	Авария Цифрового входа Высокого давления Компрессора 3 линии НТ	0..65535		число
154	DI26	9053	Цифровой вход Общей аварии Компрессора 3 линии НТ	0..1		флаг
155	AL94	12366	Авария Цифрового входа Общей аварии Компрессора 3 линии НТ	0..65535		число
156	DI118	9168	Цифровой вход Высокого уровня Масла Компрессора 3 линии НТ	0..1		флаг
157	AL167	12455	Авария Цифрового входа Высокого уровня Масла Компрессора 3 линии НТ	0..65535		число
158	DI119	9169	Цифровой вход Низкого уровня Масла Компрессора 3 линии НТ	0..1		флаг
159	AL159	12447	Авария Цифрового входа Низкого уровня Масла Компрессора 3 линии НТ	0..65535		число
161	DO16	9209	Состояние Цифрового выхода Компрессора 3 линии НТ	0..1		флаг
163	HourLT3	10237	Часы наработки Компрессора 3 линии НТ	0..4294967295		час
164	TimeLT3	10209	Таймер Компрессора 3 линии НТ	0..65535		сек
165	DI27	9054	Цифровой вход Термореле Компрессора 4 линии НТ	0..1		флаг
166	AL95	12367	Авария Цифрового входа Термореле Компрессора 4 линии НТ	0..65535		число
167	DI28	9055	Цифровой вход Высокого давления Компрессора 4 линии НТ	0..1		флаг
168	AL96	12368	Авария Цифрового входа Высокого давления Компрессора 4 линии НТ	0..65535		число
169	DI29	9057	Цифровой вход Общей аварии Компрессора 4 линии НТ	0..1		флаг
170	AL97	12370	Авария Цифрового входа Общей аварии Компрессора 4 линии НТ	0..65535		число
171	DI120	9170	Цифровой вход Высокого уровня Масла Компрессора 4 линии НТ	0..1		флаг
172	AL168	12456	Авария Цифрового входа Высокого уровня Масла Компрессора 4 линии НТ	0..65535		число
173	DI121	9171	Цифровой вход Низкого уровня Масла Компрессора 4 линии НТ	0..1		флаг
174	AL160	12448	Авария Цифрового входа Низкого уровня Масла Компрессора 4 линии НТ	0..65535		число
176	DO17	9210	Состояние Цифрового выхода Компрессора 4 линии НТ	0..1		флаг
178	HourLT4	10239	Часы наработки Компрессора 4 линии НТ	0..4294967295		час
179	TimeLT4	10210	Таймер Компрессора 4 линии НТ	0..65535		сек
180	DI30	9058	Цифровой вход Термореле Компрессора 5 линии НТ	0..1		флаг
181	AL98	12371	Авария Цифрового входа Термореле Компрессора 5 линии НТ	0..65535		число
182	DI31	9059	Цифровой вход Высокого давления Компрессора 5 линии НТ	0..1		флаг
183	AL99	12372	Авария Цифрового входа Высокого давления Компрессора 5 линии НТ	0..65535		число
184	DI32	9061	Цифровой вход Общей аварии Компрессора 5 линии НТ	0..1		флаг
185	AL100	12374	Авария Цифрового входа Общей аварии Компрессора 5 линии НТ	0..65535		число
186	DI122	9172	Цифровой вход Высокого уровня Масла Компрессора 5 линии НТ	0..1		флаг
187	AL169	12457	Авария Цифрового входа Высокого уровня Масла Компрессора 5 линии НТ	0..65535		число
188	DI123	9173	Цифровой вход Низкого уровня Масла Компрессора 5 линии НТ	0..1		флаг
189	AL161	12449	Авария Цифрового входа Низкого уровня Масла Компрессора 5 линии НТ	0..65535		число
191	DO18	9211	Состояние Цифрового выхода Компрессора 5 линии НТ	0..1		флаг
193	HourLT5	10241	Часы наработки Компрессора 5 линии НТ	0..4294967295		час
194	TimeLT5	10211	Таймер Компрессора 5 линии НТ	0..65535		сек
195	DI33	9062	Цифровой вход Термореле Компрессора 6 линии НТ	0..1		флаг
196	AL101	12375	Авария Цифрового входа Термореле Компрессора 6 линии НТ	0..65535		число
197	DI34	9063	Цифровой вход Высокого давления Компрессора 6 линии НТ	0..1		флаг
198	AL102	12376	Авария Цифрового входа Высокого давления Компрессора 6 линии НТ	0..65535		число
199	DI35	9065	Цифровой вход Общей аварии Компрессора 6 линии НТ	0..1		флаг
200	AL103	12378	Авария Цифрового входа Общей аварии Компрессора 6 линии НТ	0..65535		число

НОМЕР	МЕТКА	АДРЕС	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	КОНВЕРСИЯ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ
201	DI124	9174	Цифровой вход Высокого уровня Масла Компрессора 6 линии НТ	0..1		флаг
202	AL170	12458	Авария Цифрового входа Высокого уровня Масла Компрессора 6 линии НТ	0..65535		число
203	DI125	9175	Цифровой вход Низкого уровня Масла Компрессора 6 линии НТ	0..1		флаг
204	AL162	12450	Авария Цифрового входа Низкого уровня Масла Компрессора 6 линии НТ	0..65535		число
206	DO19	9212	Состояние Цифрового выхода Компрессора 6 линии НТ	0..1		флаг
208	HourLT6	10243	Часы наработки Компрессора 6 линии НТ	0..4294967295		час
209	TimeLT6	10212	Таймер Компрессора 6 линии НТ	0..65535		сек
210	DI36	9066	Цифровой вход Термореле Компрессора 7 линии НТ	0..1		флаг
211	AL104	12379	Авария Цифрового входа Термореле Компрессора 7 линии НТ	0..65535		число
212	DI37	9067	Цифровой вход Высокого давления Компрессора 7 линии НТ	0..1		флаг
213	AL105	12380	Авария Цифрового входа Высокого давления Компрессора 7 линии НТ	0..65535		число
214	DI38	9069	Цифровой вход Общей аварии Компрессора 7 линии НТ	0..1		флаг
215	AL106	12382	Авария Цифрового входа Общей аварии Компрессора 7 линии НТ	0..65535		число
216	DI126	9176	Цифровой вход Высокого уровня Масла Компрессора 7 линии НТ	0..1		флаг
217	AL171	12459	Авария Цифрового входа Высокого уровня Масла Компрессора 7 линии НТ	0..65535		число
218	DI127	9177	Цифровой вход Низкого уровня Масла Компрессора 7 линии НТ	0..1		флаг
219	AL163	12451	Авария Цифрового входа Низкого уровня Масла Компрессора 7 линии НТ	0..65535		число
221	DO20	9213	Состояние Цифрового выхода Компрессора 7 линии НТ	0..1		флаг
223	HourLT7	10245	Часы наработки Компрессора 7 линии НТ	0..4294967295		час
224	TimeLT7	10213	Таймер Компрессора 7 линии НТ	0..65535		сек
225	DI39	9070	Цифровой вход Термореле Компрессора 8 линии НТ	0..1		флаг
226	AL107	12383	Авария Цифрового входа Термореле Компрессора 8 линии НТ	0..65535		число
227	DI40	9071	Цифровой вход Высокого давления Компрессора 8 линии НТ	0..1		флаг
228	AL108	12384	Авария Цифрового входа Высокого давления Компрессора 8 линии НТ	0..65535		число
229	DI41	9073	Цифровой вход Общей аварии Компрессора 8 линии НТ	0..1		флаг
230	AL109	12386	Авария Цифрового входа Общей аварии Компрессора 8 линии НТ	0..65535		число
231	DI128	9178	Цифровой вход Высокого уровня Масла Компрессора 8 линии НТ	0..1		флаг
232	AL172	12460	Авария Цифрового входа Высокого уровня Масла Компрессора 8 линии НТ	0..65535		число
233	DI129	9179	Цифровой вход Низкого уровня Масла Компрессора 8 линии НТ	0..1		флаг
234	AL164	12452	Авария Цифрового входа Низкого уровня Масла Компрессора 8 линии НТ	0..65535		число
236	DO21	9214	Состояние Цифрового выхода Компрессора 8 линии НТ	0..1		флаг
238	HourLT8	10247	Часы наработки Компрессора 8 линии НТ	0..4294967295		час
239	TimeLT8	10214	Таймер Компрессора 8 линии НТ	0..65535		сек
242	AI43	10333	Датчик давления Всасывания линии СТ	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
244	AL29	12290	Отказ датчика давления Всасывания линии СТ	0..65535		число
247	W25	10333	Резервный датчик давления Всасывания линии СТ	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
248	AL30	12291	Отказ Резервного датчика давления Всасывания линии СТ	0..65535		число
249	AI10	8968	Датчик температуры Всасывания линии СТ	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
250	AL31	12292	Отказ датчика температуры Всасывания линии СТ	0..65535		число
251	AI14	8973	Датчик температуры Нагнетания линии СТ	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
252	AL32	12293	Отказ датчика температуры Нагнетания линии СТ	0..65535		число
253	AI31	8991	Датчик давления Нагнетания линии СТ	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
254	AL57	12320	Отказ датчика давления Нагнетания линии СТ	0..65535		число

НОМЕР	МЕТКА	АДРЕС	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	КОНВЕРСИЯ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ
255	AV10	10353	Минимальный перегрев линии СТ	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
257	W1	10060	Рабочая точка регулятора линии СТ	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
262	HTrem1	10361	Удаленное смещение Рабочей точки регулятора линии СТ	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
264	DO28	9223	Состояние Цифрового выхода сброса Горячего Газа линии СТ	0..1		флаг
265	NumHT	10216	Количество активных ступеней линии СТ	0..255		число
266	S78	10348	Выдаваемая мощность линии СТ	0..6553,5		%
267	St7	10347	Состояние линии СТ	0..1		флаг
269	AL239	10453	Состояние Ограничения Нагнетания линии СТ	0..255		число
270	AL140	12428	Авария низкого давления Всасывания линии СТ по датчику	0..65535		число
271	AL141	12429	Авария высокого давления Всасывания линии СТ по датчику	0..65535		число
272	AL142	12430	Авария высокого давления Нагнетания линии СТ по датчику	0..65535		число
273	AL143	12431	Авария высокой температуры Нагнетания линии СТ по датчику	0..65535		число
274	AL153	12441	Аварийный режим линии СТ по низкому перегреву	0..65535		число
275	AL154	12442	Аварийный режим линии СТ по высокому перегреву	0..65535		число
276	DI42	9074	Цифровой вход включения Компрессоров линии СТ	0..1		флаг
277	DI43	9075	Цифровой вход реле Низкого давления линии СТ	0..1		флаг
278	AL114	12391	Авария Цифрового входа реле Низкого давления линии СТ	0..65535		число
279	DI45	9080	Цифровой вход Термореле Компрессора 1 линии СТ	0..1		флаг
280	AL116	12396	Авария Цифрового входа Термореле Компрессора 1 линии СТ	0..65535		число
281	DI46	9081	Цифровой вход Высокого давления Компрессора 1 линии СТ	0..1		флаг
282	AL117	12397	Авария Цифрового входа Высокого давления Компрессора 1 линии СТ	0..65535		число
283	DI47	9083	Цифровой вход Общей аварии Компрессора 1 линии СТ	0..1		флаг
284	AL118	12399	Авария Цифрового входа Общей аварии Компрессора 1 линии СТ	0..65535		число
285	DI97	9148	Цифровой вход Высокого уровня Масла Компрессора 1 линии СТ	0..1		флаг
286	AL181	12469	Авария Цифрового входа Высокого уровня Масла Компрессора 1 линии СТ	0..65535		число
287	DI98	9149	Цифровой вход Низкого уровня Масла Компрессора 1 линии СТ	0..1		флаг
288	AL173	12461	Авария Цифрового входа Низкого уровня Масла Компрессора 1 линии СТ	0..65535		число
289	DI44	9076	Цифровой вход защиты Мотора Инвертера линии СТ	0..1		флаг
290	AL115	12393	Авария Цифрового входа защиты Мотора Инвертера линии СТ	0..65535		число
292	DO5	9194	Состояние Цифрового выхода Компрессора 1 линии СТ	0..1		флаг
293	AO2	9005	Состояние Аналогового выхода Инвертера линии СТ	-3276,8..3276,7	-1	%
294	FreqHT1	10187	Минимальная частота Инвертера линии СТ	0..255		(Hz)
296	HourHT1	10217	Часы наработки Компрессора 1 линии СТ	0..4294967295		час
297	TimeHT1	10199	Таймер Компрессора 1 линии СТ	0..65535		сек
298	DI48	9084	Цифровой вход Термореле Компрессора 2 линии СТ	0..1		флаг
299	AL119	12400	Авария Цифрового входа Термореле Компрессора 2 линии СТ	0..65535		число
300	DI49	9085	Цифровой вход Высокого давления Компрессора 2 линии СТ	0..1		флаг
301	AL120	12401	Авария Цифрового входа Высокого давления Компрессора 2 линии СТ	0..65535		число
302	DI50	9087	Цифровой вход Общей аварии Компрессора 2 линии СТ	0..1		флаг
303	AL121	12403	Авария Цифрового входа Общей аварии Компрессора 2 линии СТ	0..65535		число
304	DI99	9150	Цифровой вход Высокого уровня Масла Компрессора 2 линии СТ	0..1		флаг
305	AL182	12470	Авария Цифрового входа Высокого уровня Масла Компрессора 2 линии СТ	0..65535		число
306	DI101	9151	Цифровой вход Низкого уровня Масла Компрессора 2 линии СТ	0..1		флаг
307	AL174	12462	Авария Цифрового входа Низкого уровня Масла Компрессора 2 линии СТ	0..65535		число

НОМЕР	МЕТКА	АДРЕС	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	КОНВЕРСИЯ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ
309	DO6	9195	Состояние Цифрового выхода Компрессора 2 линии СТ	0..1		флаг
311	HourHT2	10219	Часы наработки Компрессора 2 линии СТ	0..4294967295		час
312	TimeHT2	10200	Таймер Компрессора 2 линии СТ	0..65535		сек
313	DI51	9088	Цифровой вход Термореле Компрессора 3 линии СТ	0..1		флаг
314	AL122	12404	Авария Цифрового входа Термореле Компрессора 3 линии СТ	0..65535		число
315	DI52	9089	Цифровой вход Высокого давления Компрессора 3 линии СТ	0..1		флаг
316	AL123	12405	Авария Цифрового входа Высокого давления Компрессора 3 линии СТ	0..65535		число
317	DI53	9091	Цифровой вход Общей аварии Компрессора 3 линии СТ	0..1		флаг
318	AL124	12407	Авария Цифрового входа Общей аварии Компрессора 3 линии СТ	0..65535		число
319	DI102	9152	Цифровой вход Высокого уровня Масла Компрессора 3 линии СТ	0..1		флаг
320	AL183	12471	Авария Цифрового входа Высокого уровня Масла Компрессора 3 линии СТ	0..65535		число
321	DI103	9153	Цифровой вход Низкого уровня Масла Компрессора 3 линии СТ	0..1		флаг
322	AL175	12463	Авария Цифрового входа Низкого уровня Масла Компрессора 3 линии СТ	0..65535		число
324	DO7	9196	Состояние Цифрового выхода Компрессора 3 линии СТ	0..1		флаг
326	HourHT3	10221	Часы наработки Компрессора 3 линии СТ	0..4294967295		час
327	TimeHT3	10201	Таймер Компрессора 3 линии СТ	0..65535		сек
328	DI54	9092	Цифровой вход Термореле Компрессора 4 линии СТ	0..1		флаг
329	AL125	12408	Авария Цифрового входа Термореле Компрессора 4 линии СТ	0..65535		число
330	DI55	9093	Цифровой вход Высокого давления Компрессора 4 линии СТ	0..1		флаг
331	AL126	12409	Авария Цифрового входа Высокого давления Компрессора 4 линии СТ	0..65535		число
332	DI56	9095	Цифровой вход Общей аварии Компрессора 4 линии СТ	0..1		флаг
333	AL127	12411	Авария Цифрового входа Общей аварии Компрессора 4 линии СТ	0..65535		число
334	DI104	9154	Цифровой вход Высокого уровня Масла Компрессора 4 линии СТ	0..1		флаг
335	AL184	12472	Авария Цифрового входа Высокого уровня Масла Компрессора 4 линии СТ	0..65535		число
336	DI105	9155	Цифровой вход Низкого уровня Масла Компрессора 4 линии СТ	0..1		флаг
337	AL176	12464	Авария Цифрового входа Низкого уровня Масла Компрессора 4 линии СТ	0..65535		число
339	DO8	9197	Состояние Цифрового выхода Компрессора 4 линии СТ	0..1		флаг
341	HourHT4	10223	Часы наработки Компрессора 4 линии СТ	0..4294967295		час
342	TimeHT4	10202	Таймер Компрессора 4 линии СТ	0..65535		сек
343	DI57	9096	Цифровой вход Термореле Компрессора 5 линии СТ	0..1		флаг
344	AL128	12412	Авария Цифрового входа Термореле Компрессора 5 линии СТ	0..65535		число
345	DI58	9097	Цифровой вход Высокого давления Компрессора 5 линии СТ	0..1		флаг
346	AL129	12413	Авария Цифрового входа Высокого давления Компрессора 5 линии СТ	0..65535		число
347	DI59	9099	Цифровой вход Общей аварии Компрессора 5 линии СТ	0..1		флаг
348	AL130	12415	Авария Цифрового входа Общей аварии Компрессора 5 линии СТ	0..65535		число
349	DI106	9156	Цифровой вход Высокого уровня Масла Компрессора 5 линии СТ	0..1		флаг
350	AL185	12473	Авария Цифрового входа Высокого уровня Масла Компрессора 5 линии СТ	0..65535		число
351	DI107	9157	Цифровой вход Низкого уровня Масла Компрессора 5 линии СТ	0..1		флаг
352	AL177	12465	Авария Цифрового входа Низкого уровня Масла Компрессора 5 линии СТ	0..65535		число
354	DO9	9198	Состояние Цифрового выхода Компрессора 5 линии СТ	0..1		флаг
356	HourHT5	10225	Часы наработки Компрессора 5 линии СТ	0..4294967295		час
357	TimeHT5	10203	Таймер Компрессора 5 линии СТ	0..65535		сек
358	DI60	9100	Цифровой вход Термореле Компрессора 6 линии СТ	0..1		флаг

НОМЕР	МЕТКА	АДРЕС	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	КОНВЕРСИЯ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ
359	AL131	12416	Авария Цифрового входа Термореле Компрессора 6 линии СТ	0..65535		число
360	DI61	9101	Цифровой вход Высокого давления Компрессора 6 линии СТ	0..1		флаг
361	AL132	12417	Авария Цифрового входа Высокого давления Компрессора 6 линии СТ	0..65535		число
362	DI62	9103	Цифровой вход Общей аварии Компрессора 6 линии СТ	0..1		флаг
363	AL133	12419	Авария Цифрового входа Общей аварии Компрессора 6 линии СТ	0..65535		число
364	DI108	9158	Цифровой вход Высокого уровня Масла Компрессора 6 линии СТ	0..1		флаг
365	AL186	12474	Авария Цифрового входа Высокого уровня Масла Компрессора 6 линии СТ	0..65535		число
366	DI109	9159	Цифровой вход Низкого уровня Масла Компрессора 6 линии СТ	0..1		флаг
367	AL178	12466	Авария Цифрового входа Низкого уровня Масла Компрессора 6 линии СТ	0..65535		число
369	DO10	9199	Состояние Цифрового выхода Компрессора 6 линии СТ	0..1		флаг
371	HourHT6	10227	Часы наработки Компрессора 6 линии СТ	0..4294967295		час
372	TimeHT6	10204	Таймер Компрессора 6 линии СТ	0..65535		сек
373	DI63	9104	Цифровой вход Термореле Компрессора 7 линии СТ	0..1		флаг
374	AL134	12420	Авария Цифрового входа Термореле Компрессора 7 линии СТ	0..65535		число
375	DI64	9105	Цифровой вход Высокого давления Компрессора 7 линии СТ	0..1		флаг
376	AL135	12421	Авария Цифрового входа Высокого давления Компрессора 7 линии СТ	0..65535		число
377	DI65	9107	Цифровой вход Общей аварии Компрессора 7 линии СТ	0..1		флаг
378	AL136	12423	Авария Цифрового входа Общей аварии Компрессора 7 линии СТ	0..65535		число
379	DI110	9160	Цифровой вход Высокого уровня Масла Компрессора 7 линии СТ	0..1		флаг
380	AL187	12475	Авария Цифрового входа Высокого уровня Масла Компрессора 7 линии СТ	0..65535		число
381	DI111	9161	Цифровой вход Низкого уровня Масла Компрессора 7 линии СТ	0..1		флаг
382	AL179	12467	Авария Цифрового входа Низкого уровня Масла Компрессора 7 линии СТ	0..65535		число
384	DO11	9200	Состояние Цифрового выхода Компрессора 7 линии СТ	0..1		флаг
386	HourHT7	10229	Часы наработки Компрессора 7 линии СТ	0..4294967295		час
387	TimeHT7	10205	Таймер Компрессора 7 линии СТ	0..65535		сек
388	DI66	9108	Цифровой вход Термореле Компрессора 8 линии СТ	0..1		флаг
389	AL137	12424	Авария Цифрового входа Термореле Компрессора 8 линии СТ	0..65535		число
390	DI67	9109	Цифровой вход Высокого давления Компрессора 8 линии СТ	0..1		флаг
391	AL138	12425	Авария Цифрового входа Высокого давления Компрессора 8 линии СТ	0..65535		число
392	DI68	9111	Цифровой вход Общей аварии Компрессора 8 линии СТ	0..1		флаг
393	AL139	12427	Авария Цифрового входа Общей аварии Компрессора 8 линии СТ	0..65535		число
394	DI112	9162	Цифровой вход Высокого уровня Масла Компрессора 8 линии СТ	0..1		флаг
395	AL188	12476	Авария Цифрового входа Высокого уровня Масла Компрессора 8 линии СТ	0..65535		число
396	DI113	9163	Цифровой вход Низкого уровня Масла Компрессора 8 линии СТ	0..1		флаг
397	AL180	12468	Авария Цифрового входа Низкого уровня Масла Компрессора 8 линии СТ	0..65535		число
399	DO12	9201	Состояние Цифрового выхода Компрессора 8 линии СТ	0..1		флаг
401	HourHT8	10231	Часы наработки Компрессора 8 линии СТ	0..4294967295		час
402	TimeHT8	10206	Таймер Компрессора 8 линии СТ	0..65535		сек
404	AV5	10340	Датчик давления Клапана Высокого давления	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
405	AL33	12294	Отказ датчика давления Клапана Высокого давления	0..65535		число
406	AI4	8962	Резервный датчик давления Клапана Высокого давления	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
407	AL34	12295	Отказ Резервного датчика давления Клапана Высокого давления	0..65535		число
408	AV3	10249	Рабочая точка регулятора Клапана Высокого давления	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI

НОМЕР	МЕТКА	АДРЕС	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	КОНВЕРСИЯ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ
409	DI132	9182	Цифровой вход Аварии Клапана Высокого давления	0..1		флаг
410	AL149	12437	Авария Клапана Высокого давления	0..65535		число
411	DO30	9226	Состояние Цифрового выхода Клапана Высокого давления	0..1		флаг
412	W21	10253	Состояние Аналогового выхода Клапана Высокого давления	-3276,8..3276,7	-1	%
413	AI12	8970	Датчик температуры Наружного воздуха	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
414	AL40	12302	Отказ датчика температуры Наружного воздуха	0..65535		число
415	AI1	8959	Температурный датчик 1 на выходе ГазоОхладителя	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
416	AL27	12288	Отказ Температурного датчика 1 на выходе ГазоОхладителя	0..65535		число
417	AI2	8960	Температурный датчик 2 на выходе ГазоОхладителя	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
418	AL28	12289	Отказ Температурного датчика 2 на выходе ГазоОхладителя	0..65535		число
420	SetGC	9056	Рабочая точка регулятора ГазоОхладителя	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
421	AL77	12343	Авария Высокой температуры на выходе ГазоОхладителя	0..65535		число
422	AL78	12344	Авария Низкой температуры на выходе ГазоОхладителя	0..65535		число
423	DI70	9114	Цифровой вход Аварии Вентилятора 1 ГазоОхладителя	0..1		флаг
424	AL71	12337	Авария Вентилятора 1 ГазоОхладителя	0..65535		число
425	DO32	9228	Состояние Цифрового выхода Вентилятора 1 ГазоОхладителя	0..1		флаг
426	DI71	9115	Цифровой вход Аварии Вентилятора 2 ГазоОхладителя	0..1		флаг
427	AL72	12338	Авария Вентилятора 2 ГазоОхладителя	0..65535		число
428	DO33	9229	Состояние Цифрового выхода Вентилятора 2 ГазоОхладителя	0..1		флаг
429	DI72	9116	Цифровой вход Аварии Вентилятора 3 ГазоОхладителя	0..1		флаг
430	AL73	12339	Авария Вентилятора 3 ГазоОхладителя	0..65535		число
431	DO34	9230	Состояние Цифрового выхода Вентилятора 3 ГазоОхладителя	0..1		флаг
432	DI73	9117	Цифровой вход Аварии Вентилятора 4 ГазоОхладителя	0..1		флаг
433	AL74	12340	Авария Вентилятора 4 ГазоОхладителя	0..65535		число
434	DO35	9231	Состояние Цифрового выхода Вентилятора 4 ГазоОхладителя	0..1		флаг
435	DI74	9118	Цифровой вход Аварии ГазоОхладителя	0..1		флаг
437	AL75	12341	Авария по Цифровому входу Аварии ГазоОхладителя	0..65535		число
438	AL150	12438	Авария Высокого давления по датчику ГазоОхладителя	0..65535		число
439	DI75	9119	Цифровой вход Аварии Инвертера ГазоОхладителя	0..1		флаг
440	AL79	12345	Авария по Цифровому входу Аварии Инвертера ГазоОхладителя	0..65535		число
442	W23	10255	Состояние Аналогового выхода регулятора ГазоОхладителя	-3276,8..3276,7	-1	%
443	AI19	8978	Температурный датчик на входе CO2 Возврата Тепла 1	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
444	AL42	12304	Отказ Температурного датчика на входе CO2 Возврата Тепла 1	0..65535		число
445	AI20	8979	Температурный датчик на выходе CO2 Возврата Тепла 1	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
446	AL43	12305	Отказ Температурного датчика на выходе CO2 Возврата Тепла 1	0..65535		число
447	AI21	8980	Температурный датчик на входе H2O Возврата Тепла 1	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
448	AL44	12306	Отказ Температурного датчика на входе H2O Возврата Тепла 1	0..65535		число
449	AI22	8981	Температурный датчик на выходе H2O Возврата Тепла 1	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
450	AL45	12307	Отказ Температурного датчика на выходе H2O Возврата Тепла 1	0..65535		число
451	AI18	8977	Верхний Температурный датчик котла Возврата Тепла 1	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
452	AL46	12308	Отказ Верхнего Температурного датчика котла Возврата Тепла 1	0..65535		число
453	AI17	8976	Средний Температурный датчик котла Возврата Тепла 1	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
454	AL47	12309	Отказ Среднего Температурного датчика котла Возврата Тепла 1	0..65535		число
455	AI16	8975	Нижний Температурный датчик котла Возврата Тепла 1	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
456	AL48	12310	Отказ Нижнего Температурного датчика котла Возврата Тепла 1	0..65535		число

НОМЕР	МЕТКА	АДРЕС	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	КОНВЕРСИЯ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ
457	AV1	9044	Разность температур на входе/выходе Возврата Тепла 1	-3276,8..3276,7	-1	число
458	St1	9003	Состояние запроса «Повышенной производительности» Возврата тепла 1	0..1		флаг
459	DI12	9033	Цифровой входа Включения Возврата Тепла 1	0..1		флаг
460	HR1	10176	Состояние Возврата Тепла 1	0..1		флаг
461	DI13	9034	Цифровой вход Аварии Возврата Тепла 1	0..1		флаг
462	AL81	12347	Авария по Цифровому входу Аварии Возврата Тепла 1	0..65535		число
464	AL237	12520	Авария малой Разности температур на входе/выходе Возврата Тепла 1	0..65535		число
465	DO22	9217	Состояние Цифрового выхода клапана Перепуска Возврата Тепла 1	0..1		флаг
466	DO23	9218	Состояние Цифрового выхода Насоса H2O Возврата Тепла 1	0..1		флаг
467	AO4	9009	Состояние Аналогового выхода Клапана Возврата Тепла 1	-3276,8..3276,7	-1	%
473	AI26	8985	Температурный датчик на входе CO2 Возврата Тепла 2	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
474	AL49	12311	Отказ Температурного датчика на входе CO2 Возврата Тепла 2	0..65535		число
475	AI27	8986	Температурный датчик на выходе CO2 Возврата Тепла 1	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
476	AL50	12312	Отказ Температурного датчика на выходе CO2 Возврата Тепла 1	0..65535		число
477	AI28	8987	Температурный датчик на входе H2O Возврата Тепла 1	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
478	AL51	12313	Отказ Температурного датчика на входе H2O Возврата Тепла 1	0..65535		число
479	AI29	8988	Температурный датчик на выходе H2O Возврата Тепла 1	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
480	AL52	12314	Отказ Температурного датчика на выходе H2O Возврата Тепла 1	0..65535		число
481	AI25	8984	Верхний Температурный датчик котла Возврата Тепла 1	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
482	AL53	12315	Отказ Верхнего Температурного датчика котла Возврата Тепла 1	0..65535		число
483	AI24	8983	Средний Температурный датчик котла Возврата Тепла 1	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
484	AL54	12316	Отказ Среднего Температурного датчика котла Возврата Тепла 1	0..65535		число
485	AI23	8982	Нижний Температурный датчик котла Возврата Тепла 1	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
486	AL55	12317	Отказ Нижнего Температурного датчика котла Возврата Тепла 1	0..65535		число
487	AV2	9048	Разность температур на входе/выходе Возврата Тепла 1	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
488	DI14	9035	Цифровой входа Включения Возврата Тепла 1	0..1		флаг
489	HR2	10177	Состояние Возврата Тепла 1	0..1		флаг
490	DI15	9036	Цифровой вход Аварии Возврата Тепла 1	0..1		флаг
491	AL82	12348	Авария по Цифровому входу Аварии Возврата Тепла 1	0..65535		число
493	AL238	12521	Авария малой Разности температур на входе/выходе Возврата Тепла 1	0..65535		число
494	DO24	9219	Состояние Цифрового выхода клапана Перепуска Возврата Тепла 1	0..1		флаг
495	DO25	9220	Состояние Цифрового выхода Насоса H2O Возврата Тепла 1	0..1		флаг
496	AO5	9010	Состояние Аналогового выхода Клапана Возврата Тепла 1	-3276,8..3276,7	-1	%
497	AI5	8963	Датчик Давления Ресивера	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
498	AL35	12297	Отказ датчика Давления Ресивера	0..65535		число
499	AI47	10355	Аналоговый вход Уровня жидкости	-3276,8..3276,7	-1	число
500	AL26	12287	Отказ Аналогового входа Уровня жидкости	0..65535		число
501	AL62	12328	Авария Низкого уровня CO2	0..65535		число
502	AV14	10433	Рабочая точка регулятор Клапана Сброса Газа	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
503	DI69	9112	Цифровой вход Аварии Клапана Ресивера	0..1		флаг
504	AL144	12432	Авария Клапана Ресивера	0..65535		число
505	AL155	12443	Авария Низкого давления по датчику Клапана Ресивера	0..65535		число
506	AL156	12444	Авария Высокого давления по датчику Клапана Ресивера	0..65535		число
507	DI6	9026	Цифровой вход Уровня 1 CO2	0..1		флаг
508	AL66	12332	Авария Уровня 1 CO2	0..65535		число

НОМЕР	МЕТКА	АДРЕС	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	КОНВЕРСИЯ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ
509	DI7	9027	Цифровой вход Уровня 2 CO2	0..1		флаг
510	AL67	12333	Авария Уровня 2 CO2	0..65535		число
511	DI8	9028	Цифровой вход Уровня 3 CO2	0..1		флаг
512	AL68	12334	Авария Уровня 3 CO2	0..65535		число
513	DI9	9029	Цифровой вход Уровня 4 CO2	0..1		флаг
514	AL69	12335	Авария Уровня 4 CO2	0..65535		число
515	DI10	9030	Цифровой вход Уровня 5 CO2	0..1		флаг
516	AL70	12336	Авария Уровня 5 CO2	0..65535		число
517	DO29	9225	Цифровой выход впрыска жидкости	0..1		флаг
518	DO31	9227	Состояние Цифрового выхода Клапана Сброса Газа	0..1		флаг
520	W22	10254	Состояние Аналогового выхода Клапана Сброса Газа	-3276,8..3276,7	-1	%
521	AI48	10438	Датчик температуры всасывания линии ПК	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
522	AL226	12509	Отказ датчика температуры всасывания линии ПК	0..65535		число
523	AV15	10439	Минимальный Перегрев линии ПК	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
524	NumPC	10452	Количество активных ступеней линии ПК	0..255		число
525	St15	10432	Выдаваемая мощность линии ПК	0..65535		%
526	St14	10430	Состояние линии ПК (Параллельно Компрессии)	0..1		флаг
527	AL228	12511	Аварийный режим линии ПК по низкому перегреву	0..65535		число
528	AL227	12510	Аварийный режим линии ПК по высокому перегреву	0..65535		число
529	DI139	10437	Цифровой вход Включения Компрессоров линии ПК	0..1		флаг
530	DI76	9120	Цифровой вход Термореле Компрессора 1 линии ПК	0..1		флаг
531	AL190	12481	Авария Цифрового входа Термореле Компрессора 1 линии ПК	0..65535		число
532	DI80	9124	Цифровой вход Высокого давления Компрессора 1 линии ПК	0..1		флаг
533	AL191	12482	Авария Цифрового входа Высокого давления Компрессора 1 линии ПК	0..65535		число
534	DI84	9132	Цифровой вход Общей аварии Компрессора 1 линии ПК	0..1		флаг
535	AL192	12484	Авария Цифрового входа Общей аварии Компрессора 1 линии ПК	0..65535		число
536	DI88	9136	Цифровой вход Высокого уровня Масла Компрессора 1 линии ПК	0..1		флаг
537	AL194	12486	Авария Цифрового входа Высокого уровня Масла Компрессора 1 линии ПК	0..65535		число
538	DI92	9140	Цифровой вход Низкого уровня Масла Компрессора 1 линии ПК	0..1		флаг
539	AL193	12485	Авария Цифрового входа Низкого уровня Масла Компрессора 1 линии ПК	0..65535		число
540	DI96	9146	Цифровой вход защиты Мотора Инвертера линии ПК	0..1		флаг
541	AL189	12478	Авария Цифрового входа защиты Мотора Инвертера линии ПК	0..65535		число
543	DO40	9236	Состояние Цифрового выхода Компрессора 1 линии ПК	0..1		флаг
544	AO9	9015	Состояние Аналогового выхода Инвертера линии ПК	-3276,8..3276,7	-1	%
545	FreqPC1	10391	Минимальная частота Инвертера линии ПК	0..255		(Hz)
547	TimePC1	10393	Таймер Компрессора 1 линии ПК	0..65535		сек
548	DI77	9121	Цифровой вход Термореле Компрессора 2 линии ПК	0..1		флаг
549	AL195	12487	Авария Цифрового входа Термореле Компрессора 2 линии ПК	0..65535		число
550	DI81	9125	Цифровой вход Высокого давления Компрессора 2 линии ПК	0..1		флаг
551	AL196	12488	Авария Цифрового входа Высокого давления Компрессора 2 линии ПК	0..65535		число
552	DI85	9133	Цифровой вход Общей аварии Компрессора 2 линии ПК	0..1		флаг
553	AL197	12490	Авария Цифрового входа Общей аварии Компрессора 2 линии ПК	0..65535		число
554	DI89	9137	Цифровой вход Высокого уровня Масла Компрессора 2 линии ПК	0..1		флаг
555	AL199	12492	Авария Цифрового входа Высокого уровня Масла Компрессора 2 линии ПК	0..65535		число

НОМЕР	МЕТКА	АДРЕС	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	КОНВЕРСИЯ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ
556	DI93	9141	Цифровой вход Низкого уровня Масла Компрессора 2 линии ПК	0..1		флаг
557	AL198	12491	Авария Цифрового входа Низкого уровня Масла Компрессора 2 линии ПК	0..65535		число
559	DO41	9237	Состояние Цифрового выхода Компрессора 2 линии ПК	0..1		флаг
561	TimePC2	10397	Таймер Компрессора 2 линии ПК	0..65535		сек
562	DI78	9122	Цифровой вход Термореле Компрессора 3 линии ПК	0..1		флаг
563	AL200	12493	Авария Цифрового входа Термореле Компрессора 3 линии ПК	0..65535		число
564	DI82	9126	Цифровой вход Высокого давления Компрессора 3 линии ПК	0..1		флаг
565	AL201	12494	Авария Цифрового входа Высокого давления Компрессора 3 линии ПК	0..65535		число
566	DI86	9134	Цифровой вход Общей аварии Компрессора 3 линии ПК	0..1		флаг
567	AL202	12496	Авария Цифрового входа Общей аварии Компрессора 3 линии ПК	0..65535		число
568	DI90	9138	Цифровой вход Высокого уровня Масла Компрессора 3 линии ПК	0..1		флаг
569	AL204	12498	Авария Цифрового входа Высокого уровня Масла Компрессора 3 линии ПК	0..65535		число
570	DI94	9142	Цифровой вход Низкого уровня Масла Компрессора 3 линии ПК	0..1		флаг
571	AL203	12497	Авария Цифрового входа Низкого уровня Масла Компрессора 3 линии ПК	0..65535		число
573	DO42	9238	Состояние Цифрового выхода Компрессора 3 линии ПК	0..1		флаг
575	TimePC3	10400	Таймер Компрессора 3 линии ПК	0..65535		сек
576	DI79	9123	Цифровой вход Термореле Компрессора 4 линии ПК	0..1		флаг
577	AL205	12499	Авария Цифрового входа Термореле Компрессора 4 линии ПК	0..65535		число
578	DI83	9127	Цифровой вход Высокого давления Компрессора 4 линии ПК	0..1		флаг
579	AL206	12500	Авария Цифрового входа Высокого давления Компрессора 4 линии ПК	0..65535		число
580	DI87	9135	Цифровой вход Общей аварии Компрессора 4 линии ПК	0..1		флаг
581	AL207	12502	Авария Цифрового входа Общей аварии Компрессора 4 линии ПК	0..65535		число
582	DI91	9139	Цифровой вход Высокого уровня Масла Компрессора 4 линии ПК	0..1		флаг
583	AL209	12504	Авария Цифрового входа Высокого уровня Масла Компрессора 4 линии ПК	0..65535		число
584	DI95	9143	Цифровой вход Низкого уровня Масла Компрессора 4 линии ПК	0..1		флаг
585	AL208	12503	Авария Цифрового входа Низкого уровня Масла Компрессора 4 линии ПК	0..65535		число
587	DO43	9239	Состояние Цифрового выхода Компрессора 4 линии ПК	0..1		флаг
589	TimePC4	10403	Таймер Компрессора 4 линии ПК	0..65535		сек
590	AI13	8971	Температурный датчик на выходе ТеплоОбменника	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
591	AL41	12303	Отказ Температурного датчика на выходе ТеплоОбменника	0..65535		число
592	DI131	9181	Цифровой вход аварии ТеплоОбменника	0..1		флаг
593	AL83	12349	Аварийный режим ТеплоОбменника	0..65535		число
594	DO13	9204	Состояние Цифрового выхода ТеплоОбменника	0..1		флаг
595	AO8	9014	Состояние Аналогового выхода Вентилятора ТеплоОбменника	-3276,8..3276,7	-1	%
596	AI30	8989	Датчик Температуры Масла	-3276,8..3276,7	-1	°C/°F/Бар/PSI
597	AL56	12319	Отказ датчика Температуры Масла	0..65535		число
598	DI137	10424	Цифровой вход МаслоОтделителя	0..1		флаг
599	DI11	9032	Цифровой вход Аварии Уровня Масла	0..1		флаг
600	AL80	12346	Авария Уровня Масла	0..65535		число
602	AL222	12505	Авария Высокой Температуры по датчику Масла	0..65535		число
603	DO4	9190	Состояние Цифрового выхода Клапана Масла	0..1		флаг

НОМЕР	МЕТКА	АДРЕС	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	КОНВЕРСИЯ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ
Сетевые команды (чтение и запись - для подачи команды нужно записать 1 по адресу)						
604	Cmd1	10435	Команда включения Ограничения Мощности	0..1		флаг
605	Cmd2	10436	Команда включения АнтиШума	0..1		флаг
606	MuteAlm	10178	Команда Принятия (Заглушения) Аварий	0..1		флаг
607	ResAlm	9954	Команда Сброса Аварий	0..1		флаг
608	ResAlmHist	10093	Команда Сброса Архива Аварий	0..1		флаг
609	ResLog	10115	Команда Сброса Индекса файлов Записи данных	0..1		флаг
610	Res_HT1	9068	Команда сброса Нарботки Компрессора 1 линии СТ	0..1		флаг
611	Res_HT2	9072	Команда сброса Нарботки Компрессора 2 линии СТ	0..1		флаг
612	Res_HT3	9077	Команда сброса Нарботки Компрессора 3 линии СТ	0..1		флаг
613	Res_HT4	9078	Команда сброса Нарботки Компрессора 4 линии СТ	0..1		флаг
614	Res_HT5	9079	Команда сброса Нарботки Компрессора 5 линии СТ	0..1		флаг
615	Res_HT6	9082	Команда сброса Нарботки Компрессора 6 линии СТ	0..1		флаг
616	Res_HT7	9086	Команда сброса Нарботки Компрессора 7 линии СТ	0..1		флаг
617	Res_HT8	9090	Команда сброса Нарботки Компрессора 8 линии СТ	0..1		флаг
618	Res_LT1	9094	Команда сброса Нарботки Компрессора 1 линии НТ	0..1		флаг
619	Res_LT2	9098	Команда сброса Нарботки Компрессора 2 линии НТ	0..1		флаг
620	Res_LT3	9102	Команда сброса Нарботки Компрессора 3 линии НТ	0..1		флаг
621	Res_LT4	9106	Команда сброса Нарботки Компрессора 4 линии НТ	0..1		флаг
622	Res_LT5	9110	Команда сброса Нарботки Компрессора 5 линии НТ	0..1		флаг
623	Res_LT6	9128	Команда сброса Нарботки Компрессора 6 линии НТ	0..1		флаг
624	Res_LT7	9129	Команда сброса Нарботки Компрессора 7 линии НТ	0..1		флаг
625	Res_LT8	9130	Команда сброса Нарботки Компрессора 8 линии НТ	0..1		флаг
626	Res_PC1	9131	Команда сброса Нарботки Компрессора 1 линии ПК	0..1		флаг
627	Res_PC2	9144	Команда сброса Нарботки Компрессора 2 линии ПК	0..1		флаг
628	Res_PC3	9145	Команда сброса Нарботки Компрессора 3 линии ПК	0..1		флаг
629	Res_PC4	9147	Команда сброса Нарботки Компрессора 4 линии ПК	0..1		флаг

РАЗДЕЛ 9

Аварии

Контроллер EWCM 9000 PRO способен выполнять полную диагностику управляемой системы сигнализируя о любых проблемах в работе специальными аварийными сигналами с отображением их на ЖК-дисплее, помощью Индикатора аварий и назначенного пользователем реле для лучшего контроля состояния системы.

Наличие Аварии сигнализируется красным индикатором на Клавиатуре.
Дополнительно для сигнализации Аварий может использоваться сконфигурированное оператором реле.

Регистрируемые Аварии могут быть трех типов:

Автоматические Аварии

Авария активна, пока имеется причина, ее вызывающая, а при ее устранении и авария снимается.

Ручная Авария

Авария активизируется при появлении причины, ее вызывающей, а для ее снятия кроме устранения причины необходимо еще и подать команду Сброса Аварий из соответствующего меню.

Полу-Автоматические Аварии (по числу событий)

Ведет себя как Автоматическая Авария пока число событий за установленное параметром время меньше установленного специальным параметром числа, а при его достижении становится Ручной Аварией.

9.1.1. Типы Аварий

Условия регистрации Аварий и соответствующий им тип задаются параметрами.

Для каждого вида Аварий определяются Режим и Приоритет.

по Режимам Аварии могут быть:

- ААН (0): Автоматическая
- МАН (1): Ручная
- ВАН (2): Полу-Автоматическая (по событиям) - применимо только для Цифровых Аварий.

Приоритет Аварии можно установить следующим образом:

- **0= отключена** Данная Авария регистрироваться НЕ будет;
- **1= предупреждение** Авария регистрируется с информационной индикацией только;
- **2= авария** Авария регистрируется с воздействием на регуляторы;
- **3= авария + реле** Авария регистрируется, воздействует на регуляторы и включает реле Аварий
Реле Аварий конфигурируется специальным параметром **12.203 - d02**

Параметры настройки Аварий описаны в специальном разделе Таблицы параметров. Смотрите раздел [«8.1.12. | 3-11 Аварии» на странице 176](#).

Например для первой же Аварии параметр **11.001 - A01** делится на два, которые задают Режим и Приоритет:

11.001 - A01	Высокое давлен. 107	17049	СЛОВО	-	Режим аварии высокого давления 107: <ul style="list-style-type: none">• ААН (0): автоматический сброс• МАН (1): ручной сброс• ВАН (2): по числу событий	0..2	0	число
		17050	СЛОВО	-	Приоритет аварии высокого давления 107: 0= отключена; 1= предупреждение; 2= авария; 3= авария + реле	0..3	0	число

Режим и Приоритет задаются для всех цифровых и аналоговых аварий и для подгруппы аварий отказов датчиков (Смотри значения в колонке в таблице [«9.1.6. Таблица Аварий» на странице 245](#)).

Для Полу-Автоматических аварий по числу событий применяются еще один сдвоенный параметр, который задает временной интервал их отсчета и предельное количество за это время.

Задание условий Аварий по числу событий

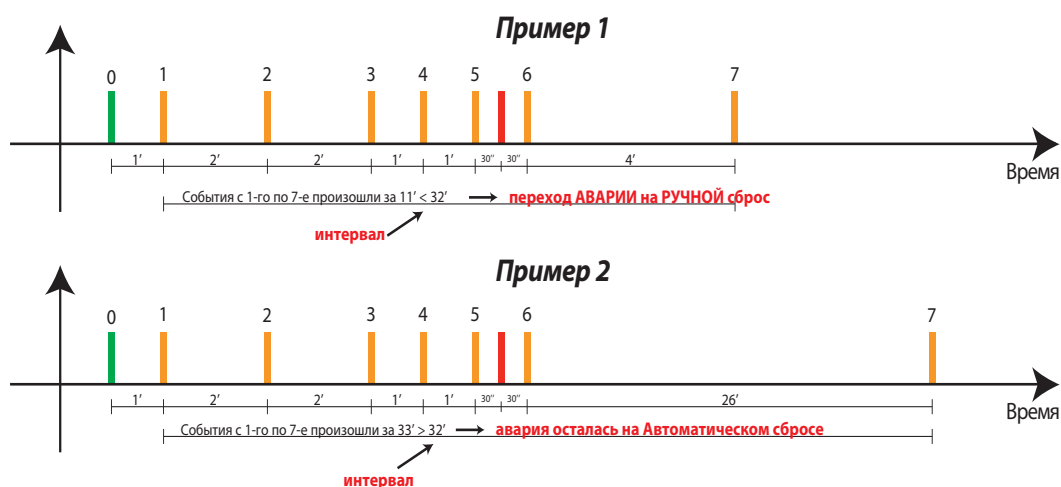
Число аварийных событий отсчитывается с использованием метода 'FIFO'. Интервал отсчета PE_i делится на 32 части; счетчик увеличивается на единицу если за 1/32 часть интервала PE_i произошло ОДНО ИЛИ БОЛЕЕ событий. Ниже даны два примера: в обоих случаях пусть $PE_i = 32'$ (т.е. $32'/32 = 1$ минута), а $PE_n = 7$.

Пример 1: АВАРИЯ ПЕРЕХОДИТ НА РУЧНОЙ СБРОС

Интервал отсчета событий равен 1 минуте: Все события, произошедшие за это время считаются за ОДНО событие и Авария (если была) регистрируется по истечению этого интервала выборки. В примере авария реле Давления переходит на Ручной режим сброса т.к. счетчик достиг значения 7 событий за интервал времени 32 минуты.

Пример 2: АВАРИЯ СОХРАНЯЕТ АВТОМАТИЧЕСКИЙ СБРОС

Во втором примере Авария сохраняет Автоматический сброс, поскольку за заданное время в 32 минуты счетчик не достиг предельного количества событий заданного параметром PE_n . На практике временной интервал является подвижным и все события произошедшие далее от настоящего времени чем интервал PE_i вычитаются из значения счетчика по мере их выхода за «движущийся» интервал оставляя значение счетчика соответствующим текущему моменту времени.



В обоих примерах одно из событий (красное) в счетчик не попало, т.к. за время выборки произошло 2 события, а счетчик за время выборки может увеличиться только на единицу.

Параметры настройки Аварий по числу событий описаны в Таблице параметров в разделе «8.1.12. | 3-11 Аварии» на странице 176 и приведены, в качестве примера, ниже (Интервал времени подсчета и Максимальное число аварий):

11.003 - A03	Высок.Давл. 105/107	17168	СЛОВО	-	Интервал времени подсчета аварий высокого давления 105/107	5..255	5	мин
		17169	СЛОВО	-	Максимальное число аварий высокого давления 105/107 за интервал времени	0..32	0	число

9.1.2. Задержки регистрации Аварий

Для некоторых Аварий специальными параметрами можно установить время задержки их регистрации. Например:

11.054 - A52	Зад. Низк.Давл.Всас.	17249	СЛОВО	-	Задержка аварии реле низкого давления линии НТ	0..999	0	сек
--------------	----------------------	-------	-------	---	--	--------	---	-----

9.1.3. Принятие или Заглушение Аварий

Принятие Аварий осуществляется из меню. Индикатор Аварий начинает мигать, а реле Аварий выключается (если было включено зарегистрированными Авариями), хотя сама Авария остается АКТИВНОЙ.

При регистрации новой Аварии Индикатор вновь горит непрерывно и включается реле Аварий (если задано приоритетом новой Аварии).

Если во время интервала принятия аварий произошел их Автоматический сброс, то Индикатор гаснет и реле Аварий выключается (если было включено зарегистрированными Авариями).

Если по истечении интервала принятия Аварий будет активна хотя бы одна из Аварий, то индикатор загорается

снова, а реле Аварий включается (если есть Аварии по приоритету включающие это реле).

9.1.4. Регистрация Аварий

В общем случае все Аварии (включая отказы датчиков), если их регистрация разрешена соответствующими параметрами выбора Режимы Аварии, отслеживаются сразу с момента включения управления установкой. Отказы датчиков регуляторов линий НТ и СТ и Аварии по пределам этих датчиков, если их регистрация разрешена соответствующими параметрами выбора Режимы Аварии, отслеживаются с момента включения прибора. Отслеживание отказов датчиков, как исключение, разрешено ВСЕГДА и, поэтому, параметры их Режимов Аварий не предусмотрены.

9.1.5. Журнал Аварий

В журнале может храниться до 90 записей об Авариях. По заполнении Архива при появлении новой Аварии она вносится в Архив с удалением наиболее «старой» записи.

При регистрации новой Аварии она вносится в Архив немедленно.

Если такая авария уже имеется в Архиве и она произошла в том же часовом интервале, то увеличивается счетчик событий за час, который имеет предельное значение равное 99 событиям.

Ведение Журнала Аварии Разрешается и Блокируется с использованием Интерфейса Пользователя. На дисплее при просмотре записей архива отображается следующая информация:

- Описание аварии (краткое)
- Дата и время (час:мин) регистрации аварии
- Дата и время (час:мин) снятия аварии

Журнал Аварии можно сбросить (очистить) с использованием Интерфейса пользователя выбором соответствующего пункта Меню.

9.1.6. Таблица Аварий

КОД	ОПИСАНИЕ	ТИП АВАРИИ	ПРИОРИТЕТ	ВХОД (1)	ЗАДЕРЖКА	РЕАКЦИЯ СИСТЕМЫ
1	Ошибка датчика температуры на выходе теплообменника	датчик	-	16P	-	переход на резервный датчик
2	Ошибка резервного датчика температуры на выходе теплообменника	датчик	-	17P	-	% выхода или выключение установки
3	Ошибка датчика давления клапана ВД	датчик	-	37P	-	% выхода или выключение установки
4	Ошибка датчика давления всасывания линии СТ	датчик	-	11P	-	переход на резервный датчик
5	Ошибка резервного датчика давления всасывания линии СТ	датчик	-	12P	-	% выхода или выключение установки
6	Ошибка датчика давления всасывания линии НТ	датчик	-	07P	-	переход на резервный датчик
7	Ошибка резервного датчика давления всасывания линии НТ	датчик	-	08P	-	% выхода или выключение Компрессоров линии НТ
8	Ошибка датчика давления нагнетания линии СТ	датчик	X	14P	-	предупреждение или выключение установки
9	Ошибка датчика температуры всасывания линии СТ	датчик	-	13P	-	предупреждение - только индикация
10	Ошибка датчика температуры всасывания линии НТ	датчик	-	09P	-	предупреждение - только индикация
11	Ошибка датчика температуры нагнетания линии СТ	датчик	-	15P	-	предупреждение - только индикация
12	Ошибка датчика температуры нагнетания линии НТ	датчик	-	10P	-	предупреждение - только индикация
13	Ошибка датчика 1 на выходе газоохладителя	датчик	-	19P	-	замена датчика наружный воздух
14	Ошибка датчика 2 на выходе газоохладителя	датчик	-	20P	-	замена датчика наружный воздух
15	Ошибка датчика температуры на выходе теплообменника	датчик	-	39P	-	предупреждение + % выхода
17	Ошибка датчика температуры масла	датчик	X	40P	-	выключение установки
18	Ошибка датчика температуры наружного воздуха	датчик	-	18P	-	предупреждение + % выхода
20	Ошибка нижнего температурного датчика котла возврата тепла 1	датчик	-	27P	-	переход на резервный датчик или выключение ВТ1
21	Ошибка среднего температурного датчика котла возврата тепла 1	датчик	-	26P	-	переход на резервный датчик или выключение ВТ1
22	Ошибка верхнего температурного датчика котла возврата тепла 1	датчик	-	25P	-	переход на резервный датчик или выключение ВТ1
23	Ошибка температурного датчика на входе CO2 возврата тепла 1	датчик	-	21P	-	выключение ВТ1
24	Ошибка температурного датчика на выходе CO2 возврата тепла 1	датчик	-	22P	-	выключение ВТ1
25	Ошибка температурного датчика на входе H2O возврата тепла 1	датчик	-	23P	-	выключение ВТ1
26	Ошибка температурного датчика на входе H2O возврата тепла 1	датчик	-	24P	-	выключение ВТ1
27	Ошибка нижнего температурного датчика котла возврата тепла 2	датчик	-	34P	-	переход на резервный датчик или выключение ВТ2
28	Ошибка среднего температурного датчика котла возврата тепла 2	датчик	-	33P	-	переход на резервный датчик или выключение ВТ2
29	Ошибка верхнего температурного датчика котла возврата тепла 2	датчик	-	32P	-	переход на резервный датчик или выключение ВТ2
30	Ошибка температурного датчика на входе CO2 возврата тепла 2	датчик	-	28P	-	выключение ВТ2
31	Ошибка температурного датчика на выходе CO2 возврата тепла 2	датчик	-	29P	-	выключение ВТ2
32	Ошибка температурного датчика на входе H2O возврата тепла 2	датчик	-	30P	-	выключение ВТ2
33	Ошибка температурного датчика на выходе H2O возврата тепла 2	датчик	-	31P	-	выключение ВТ2

КОД	ОПИСАНИЕ	ТИП АВАРИИ	ПРИОРИТЕТ	ВХОД (1)	ЗАДЕРЖКА	РЕАКЦИЯ СИСТЕМЫ
34	Ошибка датчика температуры внешнего испарителя	датчик	-	35P	-	предупреждение - только индикация
35	Ошибка датчика давления внешнего испарителя	датчик	-	36P	-	предупреждение - только индикация
36	Ошибка датчика температуры машинного зала	датчик	-	01P	-	предупреждение - только индикация
37	Ошибка датчика температуры электролита	датчик	-	02P	-	предупреждение - только индикация
50	Авария уровня 1 CO2	цифров.	X	i134	-	выключение установки
51	Авария уровня 2 CO2	цифров.	X	i135	-	выключение установки
52	Авария уровня 3 CO2	цифров.	X	i136	-	выключение установки
53	Авария уровня 4 CO2	цифров.	X	i137	-	выключение установки
54	Авария уровня 5 CO2	цифров.	X	i138	-	выключение установки
55	Авария высокого давления 107 Бар	цифров.	X	i001	-	выключение установки
56	Авария высокого давления 105 Бар	цифров.	X	i002	-	выключение установки
57	Общая авария	цифров.	X	i003	-	выключение установки
59	Авария уровня масла	цифров.	X	i141	X	выключение установки
60	Авария высокого давления газоохладителя	вход	X	16P - 17P	-	выключение установки
61	Авария высокой температуры на выходе газоохладителя	вход	X	19P - 20P	-	выключение установки
62	Авария низкой температуры на выходе газоохладителя	вход	X	19P - 20P	-	выключение установки
63	Авария вентилятора 1 газоохладителя	цифров.	X	i103	-	ресурс блокируется
64	Авария вентилятора 2 газоохладителя	цифров.	X	i104	-	ресурс блокируется
65	Авария вентилятора 3 газоохладителя	цифров.	X	i105	-	ресурс блокируется
66	Авария вентилятора 4 газоохладителя	цифров.	X	i106	-	ресурс блокируется
67	Авария газоохладителя	цифров.	X	i101	-	выключение установки
68	Авария инвертора газоохладителя	цифров.	X	i102	-	выключение установки
70	Цифровая авария возврата тепла 1	цифров.	X	i109	-	выключение ВТ1
71	Цифровая авария возврата тепла 2	цифров.	X	i111	-	выключение ВТ2
72	Авария теплообменника	цифров.	X	i139	-	ресурс блокируется
73	Отказ клапана среднего давления ресивера	цифров.	X	i112	-	выключение установки
75	Авария низкого давления жидкостного ресивера	вход	X	37P	--	выключение установки
76	Авария высокого давления жидкостного ресивера	вход	X	37P	-	выключение установки
77	Авария клапана ВД	цифров.	X	i100	-	выключение установки
81	Авария ошибки подключения расширителя 1	цифров.	X	шина (2)	-	по конфигурации ресурсов
82	Авария ошибки подключения расширителя 2	цифров.	X	шина (2)	-	по конфигурации ресурсов
83	Авария ошибки подключения расширителя 3	цифров.	X	шина (2)	-	по конфигурации ресурсов
84	Авария ошибки подключения расширителя 4	цифров.	X	шина (2)	-	по конфигурации ресурсов
85	Авария ошибки подключения расширителя 5	цифров.	X	шина (2)	-	по конфигурации ресурсов
86	Авария ошибки подключения расширителя 6	цифров.	X	шина (2)	-	по конфигурации ресурсов
87	Авария ошибки подключения расширителя 7	цифров.	X	шина (2)	-	по конфигурации ресурсов
88	Авария ошибки подключения расширителя 8	цифров.	X	шина (2)	-	по конфигурации ресурсов
89	Авария ошибки подключения расширителя 9	цифров.	X	шина (2)	-	по конфигурации ресурсов
90	Авария ошибки подключения расширителя 10	цифров.	X	шина (2)	-	по конфигурации ресурсов
91	Авария ошибки подключения расширителя 11	цифров.	X	шина (2)	-	по конфигурации ресурсов
92	Авария ошибки подключения расширителя 12	цифров.	X	шина (2)	-	по конфигурации ресурсов
93	Авария защиты инвертера от перегрузки линии НТ	цифров.	X	i016	-	ресурс блокируется
100	Авария реле низкого давления линии НТ	цифров.	X	i015	X	Блокируются Компрессоры линии НТ

КОД	ОПИСАНИЕ	ТИП АВАРИИ	ПРИОРИТЕТ	ВХОД (1)	ЗАДЕРЖКА	РЕАКЦИЯ СИСТЕМЫ
193	Авария защиты инвертера от перегрузки линии СТ	цифров.	X	i059	-	ресурс блокируется
200	Авария реле низкого давления линии СТ	цифров.	X	i058	X	выключение установки
201	Авария высокого давления всасывания линии СТ	вход	X	11P - 12P	X	выключение установки
202	Авария низкого давления всасывания линии СТ	вход	X	11P - 12P	X	выключение установки
203	Авария высокого давления нагнетания линии СТ	вход	X	14P	X	выключение установки
204	Авария высокой температуры нагнетания линии СТ	вход	X	15P	X	выключение установки
205	Авария низкого перегрева линии СТ	вход	X	13P/12P (1)	X	выключение установки
206	Авария высокого перегрева линии СТ	вход	X	13P/12P (1)	X	выключение установки
207	Авария термореле компрессора 1 линии СТ	цифров.	X	i060	-	ресурс блокируется
208	Авария термореле компрессора 2 линии СТ	цифров.	X	i065	-	ресурс блокируется
209	Авария термореле компрессора 3 линии СТ	цифров.	X	i070	-	ресурс блокируется
210	Авария термореле компрессора 4 линии СТ	цифров.	X	i075	-	ресурс блокируется
211	Авария термореле компрессора 5 линии СТ	цифров.	X	i080	-	ресурс блокируется
212	Авария термореле компрессора 6 линии СТ	цифров.	X	i085	-	ресурс блокируется
213	Авария термореле компрессора 7 линии СТ	цифров.	X	i090	-	ресурс блокируется
214	Авария термореле компрессора 8 линии СТ	цифров.	X	i095	-	ресурс блокируется
215	Авария высокого давления компрессора 1 линии СТ	цифров.	X	i061	X	ресурс блокируется
216	Авария высокого давления компрессора 2 линии СТ	цифров.	X	i066	X	ресурс блокируется
217	Авария высокого давления компрессора 3 линии СТ	цифров.	X	i071	X	ресурс блокируется
218	Авария высокого давления компрессора 4 линии СТ	цифров.	X	i076	X	ресурс блокируется
219	Авария высокого давления компрессора 5 линии СТ	цифров.	X	i081	X	ресурс блокируется
220	Авария высокого давления компрессора 6 линии СТ	цифров.	X	i086	X	ресурс блокируется
221	Авария высокого давления компрессора 7 линии СТ	цифров.	X	i091	X	ресурс блокируется
222	Авария высокого давления компрессора 8 линии СТ	цифров.	X	i096	X	ресурс блокируется
231	Общая авария компрессора 1 линии СТ	цифров.	X	i064	-	ресурс блокируется
232	Общая авария компрессора 2 линии СТ	цифров.	X	i069	-	ресурс блокируется
233	Общая авария компрессора 3 линии СТ	цифров.	X	i074	-	ресурс блокируется
234	Общая авария компрессора 4 линии СТ	цифров.	X	i079	-	ресурс блокируется
235	Общая авария компрессора 5 линии СТ	цифров.	X	i084	-	ресурс блокируется
236	Общая авария компрессора 6 линии СТ	цифров.	X	i089	-	ресурс блокируется
237	Общая авария компрессора 7 линии СТ	цифров.	X	i094	-	ресурс блокируется
238	Общая авария компрессора 8 линии СТ	цифров.	X	i099	-	ресурс блокируется
239	Авария высокого уровня масла компрессора 1 линии СТ	цифров.	X	i062	X	ресурс блокируется
240	Авария высокого уровня масла компрессора 2 линии СТ	цифров.	X	i067	X	ресурс блокируется
241	Авария высокого уровня масла компрессора 3 линии СТ	цифров.	X	i072	X	ресурс блокируется
242	Авария высокого уровня масла компрессора 4 линии СТ	цифров.	X	i077	X	ресурс блокируется
243	Авария высокого уровня масла компрессора 5 линии СТ	цифров.	X	i082	X	ресурс блокируется
244	Авария высокого уровня масла компрессора 6 линии СТ	цифров.	X	i087	X	ресурс блокируется
245	Авария высокого уровня масла компрессора 7 линии СТ	цифров.	X	i092	X	ресурс блокируется
246	Авария высокого уровня масла компрессора 8 линии СТ	цифров.	X	i097	X	ресурс блокируется
247	Авария низкого уровня масла компрессора 1 линии СТ	цифров.	X	i063	X	ресурс блокируется
248	Авария низкого уровня масла компрессора 2 линии СТ	цифров.	X	i068	X	ресурс блокируется
249	Авария низкого уровня масла компрессора 3 линии СТ	цифров.	X	i073	X	ресурс блокируется
250	Авария низкого уровня масла компрессора 4 линии СТ	цифров.	X	i078	X	ресурс блокируется
251	Авария низкого уровня масла компрессора 5 линии СТ	цифров.	X	i083	X	ресурс блокируется

КОД	ОПИСАНИЕ	ТИП АВАРИИ	ПРИОРИТЕТ	ВХОД (1)	ЗАДЕРЖКА	РЕАКЦИЯ СИСТЕМЫ
252	Авария низкого уровня масла компрессора 6 линии СТ	цифров.	X	i088	X	ресурс блокируется
253	Авария низкого уровня масла компрессора 7 линии СТ	цифров.	X	i093	X	ресурс блокируется
254	Авария низкого уровня масла компрессора 8 линии СТ	цифров.	X	i098	X	ресурс блокируется
255	Авария термореле компрессора 1 линии параллельной компрессии	цифров.	X	i114	-	ресурс блокируется
256	Авария термореле компрессора 2 линии параллельной компрессии	цифров.	X	i119	-	ресурс блокируется
257	Авария термореле компрессора 3 линии параллельной компрессии	цифров.	X	i124	-	ресурс блокируется
258	Авария термореле компрессора 4 линии параллельной компрессии	цифров.	X	i129	-	ресурс блокируется
259	Авария высокого давления компрессора 1 линии параллельной компрессии	цифров.	X	i115	X	ресурс блокируется
260	Авария высокого давления компрессора 2 линии параллельной компрессии	цифров.	X	i120	X	ресурс блокируется
261	Авария высокого давления компрессора 3 линии параллельной компрессии	цифров.	X	i125	X	ресурс блокируется
262	Авария высокого давления компрессора 4 линии параллельной компрессии	цифров.	X	i130	X	ресурс блокируется
267	Общая авария компрессора 1 линии параллельной компрессии	цифров.	X	i118	-	ресурс блокируется
268	Общая авария компрессора 2 линии параллельной компрессии	цифров.	X	i123	-	ресурс блокируется
269	Общая авария компрессора 3 линии параллельной компрессии	цифров.	X	i128	-	ресурс блокируется
270	Общая авария компрессора 4 линии параллельной компрессии	цифров.	X	i133	-	ресурс блокируется
271	Авария высокого уровня масла компрессора 1 линии параллельной компрессии	цифров.	X	i121	X	ресурс блокируется
272	Авария высокого уровня масла компрессора 2 линии параллельной компрессии	цифров.	X	i126	X	ресурс блокируется
273	Авария высокого уровня масла компрессора 3 линии параллельной компрессии	цифров.	X	i131	X	ресурс блокируется
274	Авария высокого уровня масла компрессора 4 линии параллельной компрессии	цифров.	X	i136	X	ресурс блокируется
275	Авария низкого уровня масла компрессора 1 линии параллельной компрессии	цифров.	X	i117	X	ресурс блокируется
276	Авария низкого уровня масла компрессора 2 линии параллельной компрессии	цифров.	X	i122	X	ресурс блокируется
277	Авария низкого уровня масла компрессора 3 линии параллельной компрессии	цифров.	X	i127	X	ресурс блокируется
278	Авария низкого уровня масла компрессора 4 линии параллельной компрессии	цифров.	X	i132	X	ресурс блокируется
281	Авария защиты инвертера от перегрузки линии параллельной компрессии	цифров.	X	i137	X	ресурс блокируется
283	Авария низкого уровня CO2	вход	X	38P	X	выключение установки
284	Ошибка аналогового входа уровня жидкости	цифров.	X	i141	-	предупреждение - только индикация
285	Авария высокой температуры масла	вход	X	40P	-	выключение установки
286	Авария ошибки Конфигурации	цифров.	-	NA	-	предупреждение - только индикация
287	Ошибка регистрации (записи) данных	цифров.	-	NA	-	предупреждение - только индикация
288	Запрос обслуживания компрессора по превышению наработки	цифров.	-	NA	-	ресурс блокируется

КОД	ОПИСАНИЕ	ТИП АВАРИИ	ПРИОРИТЕТ	ВХОД (1)	ЗАДЕРЖКА	РЕАКЦИЯ СИСТЕМЫ
289	Авария высокого перегрева линии параллельной компрессии	вход	X	41P	X	ресурс блокируется
290	Авария низкого перегрева линии параллельной компрессии	вход	X	41P	X	ресурс блокируется
291	Авария регулятора общего назначения 1	вход	X	03P	-	- (3)
292	Авария регулятора общего назначения 2	вход	X	04P	-	- (3)
293	Авария регулятора общего назначения 3	вход	X	05P	-	- (3)
294	Авария регулятора общего назначения 4	вход	X	06P	-	- (3)
295	Предупреждение регулятора общего назначения 1	вход	X	03P	-	- (3)
296	Предупреждение регулятора общего назначения 2	вход	X	04P	-	- (3)
297	Предупреждение регулятора общего назначения 3	вход	X	05P	-	- (3)
298	Предупреждение регулятора общего назначения 4	вход	X	06P	-	- (3)
299	Авария малой разности температур на входе и выходе H2O возврата тепла 1	вход	-	24P	X	ресурс блокируется
300	Авария малой разности температур на входе и выходе H2O возврата тепла 2	вход	-	31P	X	ресурс блокируется
301	Ошибка датчика регулятора общего назначения 1	датчик	-	03P	-	ресурс блокируется
302	Ошибка датчика регулятора общего назначения 2	датчик	-	04P	-	ресурс блокируется
303	Ошибка датчика регулятора общего назначения 3	датчик	-	05P	-	ресурс блокируется
304	Ошибка датчика регулятора общего назначения 4	датчик	-	06P	-	ресурс блокируется

(1) Аварии отказа датчиков с резервным датчиком: если основной датчик неисправен, то при наличии сконфигурированного резервного датчика регулятор переключается на него. В таблице в качестве реакции указано «переход на резервный датчик».

ПОМНИТЕ. Аварии с кодами 105/106 по пределам перегрева линии НТ задаются как разность температур 9P - 07P с пересчетом давления с датчика 07P (резерв 08P) в температуру.

ПОМНИТЕ. Аварии с кодами 205/206 по пределам перегрева линии СТ задаются как разность температур 13P – 11P с пересчетом давления с датчика 11P (резерв 12P) в температуру.

(2) отсутствие связи по шине последовательного доступа между контроллером и расширителями
(3) общие аварии без какого бы то ни было воздействия на регуляторы

При потере связи между контроллером и расширителем (или расширителями) соответствующие расширители блокируются немедленно. По истечению фиксированного времени в 15 секунд регистрируются аварии отказов датчиков, подключенных к этим расширителям.

При разрывах связи выдаются соответствующие аварии. После восстановления подключений установку необходимо перезапустить полностью.

РАЗДЕЛ 10

Регистрация данных и Временные интервалы

10.1. Временные интервалы

EWCM 9000 PRO поддерживает выполнение действий по расписанию с поддержанием функции Временных интервалов.

Разрешение и режим выполнения действий по расписанию Временных интервалом определяется значением параметра CNP.

Доступны 3 Режима расписаний:

- Вся неделя: одинаковые действия для всех дней недели по Профилю 1.
- «5 + 2»: с Понедельника по Пятницу по Профилю 1, а в Субботу и Воскресенье по Профилю 2.
- «6 + 1»: с Понедельника по Субботу по Профилю 1, а Воскресенье по Профилю 2.

Режимы «5+2» и «6 + 1» сочетают действия по двум разным Профилям в различные дни недели.

Каждый Профиль (Профиль 1 и Профиль 2) включают до 4 Временных интервалов которые настраиваются и разрешаются независимо друг от друга. Каждый Временной интервал имеет время запуска и завершения события с указанием часа и минут и выбор активизируемых функций.

В качестве активизируемых Функций на Временном интервале используются:

- АнтиШум
- Ограничение мощности (с ограничением смещения) для обеих линий НТ и СТ
- Режим Экономии для обеих линий НТ и СТ
- Выходы Дополнительных нагрузок (Aux1, Aux2, Aux3, Aux4)

10.2. Таблица параметров настройки Временных Интервалов

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ВИЗУАЛИЗАЦИЯ	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
Временные интервалы										
СНР	Выбор Профиля	17731	СЛОВО	-	Режим и Режим действий по расписанию временных интервалов: 0= не выполняются, 1=вся неделя, 2="5+2" (Пнд-Птн / Сбт-Вск), 3="6+1" (Пнд-Сбт / Вск),	0..3	-	0	число	1
t1	Разрешение Событ.1	17796	СЛОВО	-	Разрешение активизации события 1 (Профиль 1): 0= НЕ разрешено; 1= РАЗРЕШЕНО	0..1	-	0	флаг	1
t2-h	Время Старта Событ.1 (час)	17732	СЛОВО	-	Час начала события 1 (Профиль 1)	0..23	t1 = 1	0	час	1
t2-m	Время Старта Событ.1 (мин)	17733	СЛОВО	-	Минуты начала события 1 (Профиль 1)	0..59	t1 = 1	0	мин	1
t3-h	Время Остан. Событ.1 (час)	17734	СЛОВО	-	Час окончания события 1 (Профиль 1)	0..23	t1 = 1	0	час	1
t3-m	Время Остан. Событ.1 (мин)	17735	СЛОВО	-	Минуты окончания события 1 (Профиль 1)	0..59	t1 = 1	0	мин	1
t4	АнтиШум при Событ.1	17736	СЛОВО	-	Включение антишума при событии 1 (Профиль 1)	0..1	t1 = 1	0	флаг	1
t5	Огр.Мощн. при Соб.1	17737	СЛОВО	-	Включение ограничения мощности при событии 1 (Профиль 1)	0..1	t1 = 1	0	флаг	1
t6	Реж.Эконом.при Соб.1	17738	СЛОВО	-	Включение режима экономии при событии 1 (Профиль 1)	0..1	t1 = 1	0	флаг	1
t7	Разр. AUX1 при Соб.1	17739	СЛОВО	-	Включение выхода AUX 1 при событии 1 (Профиль 1)	0..1	t1 = 1	0	флаг	1
t8	Разр. AUX2 при Соб.1	18235	СЛОВО	-	Включение выхода AUX 2 при событии 1 (Профиль 1)	0..1	-	0	флаг	1
t9	Разр. AUX3 при Соб.1	18239	СЛОВО	-	Включение выхода AUX 3 при событии 1 (Профиль 1)	0..1	-	0	флаг	1
t10	Разр. AUX4 при Соб.1	18243	СЛОВО	-	Включение выхода AUX 4 при событии 1 (Профиль 1)	0..1	-	0	флаг	1
t11	Разрешение Событ.2	17797	СЛОВО	-	Разрешение активизации события 2 (Профиль 1)	0..1	-	0	флаг	1
t12-h	Время Старта Событ.2 (час)	17740	СЛОВО	-	Час начала события 2 (Профиль 1)	0..23	t8 = 1	0	час	1
t12-m	Время Старта Событ.2 (мин)	17741	СЛОВО	-	Минуты начала события 2 (Профиль 1)	0..59	t8 = 1	0	мин	1
t13-h	Время Остан. Событ.2 (час)	17742	СЛОВО	-	Час окончания события 2 (Профиль 1)	0..23	t8 = 1	0	час	1
t13-m	Время Остан. Событ.2 (мин)	17743	СЛОВО	-	Минуты окончания события 2 (Профиль 1)	0..59	t8 = 1	0	мин	1
t14	АнтиШум при Событ.2	17744	СЛОВО	-	Включение антишума при событии 2 (Профиль 1)	0..1	t8 = 1	1	флаг	1

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ВИЗУАЛИЗАЦИЯ	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
t15	Огр.Мощн. при Соб.2	17745	СЛОВО	-	Включение ограничения мощности при событии 2 (Профиль 1)	0..1	t8 = 1	0	флаг	1
t16	Реж.Эконом.при Соб.2	17746	СЛОВО	-	Включение режима экономии при событии 2 (Профиль 1)	0..1	t8 = 1	0	флаг	1
t17	Разр. АУХ.2 при Соб.2	17747	СЛОВО	-	Включение выхода АУХ 1 при событии 2 (Профиль 1)	0..1	t8 = 1	0	флаг	1
t18	Разр. АУХ2 при Соб.2	18236	СЛОВО	-	Включение выхода АУХ 2 при событии 2 (Профиль 1)	0..1	-	0	флаг	1
t19	Разр. АУХ3 при Соб.2	18240	СЛОВО	-	Включение выхода АУХ 3 при событии 2 (Профиль 1)	0..1	-	0	флаг	1
t20	Разр. АУХ4 при Соб.2	18244	СЛОВО	-	Включение выхода АУХ 4 при событии 2 (Профиль 1)	0..1	-	0	флаг	1
t21	Разрешение Событ.3	17798	СЛОВО	-	Разрешение активизации события 3 (Профиль 1)	0..1	-	0	флаг	1
t22-h	Время Старта Событ.3 (час)	17748	СЛОВО	-	Час начала события 3 (Профиль 1)	0..23	t15 = 1	0	час	1
t22-m	Время Старта Событ.3 (мин)	17749	СЛОВО	-	Минуты начала события 3 (Профиль 1)	0..59	t15 = 1	0	мин	1
t23-h	Время Остан. Событ.3 (час)	17750	СЛОВО	-	Час окончания события 3 (Профиль 1)	0..23	t15 = 1	0	час	1
t23-m	Время Остан. Событ.3 (мин)	17751	СЛОВО	-	Минуты окончания события 3 (Профиль 1)	0..59	t15 = 1	0	мин	1
t24	АнтиШум при Событ.3	17752	СЛОВО	-	Включение антишума при событии 3 (Профиль 1)	0..1	t15 = 1	0	флаг	1
t25	Огр.Мощн. при Соб.3	17753	СЛОВО	-	Включение ограничения мощности при событии 3 (Профиль 1)	0..1	t15 = 1	0	флаг	1
t26	Реж.Эконом.при Соб.3	17754	СЛОВО	-	Включение режима экономии при событии 3 (Профиль 1)	0..1	t15 = 1	0	флаг	1
t27	Разр. АУ.3 при Соб.3	17755	СЛОВО	-	Включение выхода АУХ 1 при событии 3 (Профиль 1)	0..1	t15 = 1	0	флаг	1
t28	Разр. АУХ2 при Соб.3	18237	СЛОВО	-	Включение выхода АУХ 2 при событии 3 (Профиль 1)	0..1	-	0	флаг	1
t29	Разр. АУХ3 при Соб.3	18241	СЛОВО	-	Включение выхода АУХ 3 при событии 3 (Профиль 1)	0..1	-	0	флаг	1
t30	Разр. АУХ4 при Соб.3	18245	СЛОВО	-	Включение выхода АУХ 4 при событии 3 (Профиль 1)	0..1	-	0	флаг	1
t31	Разрешение Событ.4	17799	СЛОВО	-	Разрешение активизации события 4 (Профиль 1)	0..1	-	0	флаг	1
t32-h	Время Старта Событ.4 (час)	17756	СЛОВО	-	Час начала события 4 (Профиль 1)	0..23	t22 = 1	0	час	1
t32-m	Время Старта Событ.4 (мин)	17757	СЛОВО	-	Минуты начала события 4 (Профиль 1)	0..59	t22 = 1	0	мин	1
t33-h	Время Остан. Событ.4 (час)	17758	СЛОВО	-	Час окончания события 4 (Профиль 1)	0..23	t22 = 1	0	час	1
t33-m	Время Остан. Событ.4 (мин)	17759	СЛОВО	-	Минуты окончания события 4 (Профиль 1)	0..59	t22 = 1	0	мин	1

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ВИЗУАЛИЗАЦИЯ	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
t34	АнтиШум при Событ.4	17760	СЛОВО	-	Включение антишума при событии 4 (Профиль 1)	0..1	t22 = 1	0	флаг	1
t35	Огр.Мощн. при Соб.4	17761	СЛОВО	-	Включение ограничения мощности при событии 4 (Профиль 1)	0..1	t22 = 1	0	флаг	1
t36	Реж.Эконом.при Соб.4	17762	СЛОВО	-	Включение режима экономии при событии 4 (Профиль 1)	0..1	t22 = 1	0	флаг	1
t37	Разр. АУХ.4 при Соб.4	17763	СЛОВО	-	Включение выхода АУХ 1 при событии 4 (Профиль 1)	0..1	t22 = 1	0	флаг	1
t38	Разр. АУХ2 при Соб.4	18238	СЛОВО	-	Включение выхода АУХ 2 при событии 4 (Профиль 1)	0..1	-	0	флаг	1
t39	Разр. АУХ3 при Соб.4	18242	СЛОВО	-	Включение выхода АУХ 3 при событии 4 (Профиль 1)	0..1	-	0	флаг	1
t40	Разр. АУХ4 при Соб.4	18246	СЛОВО	-	Включение выхода АУХ 4 при событии 4 (Профиль 1)	0..1	-	0	флаг	1
t41	Разрешение Событ.1	17800	СЛОВО	-	Разрешение активизации события 1 (Профиль 2)	0..1	-	0	флаг	1
t42-h	Время Старта Событ.1 (час)	17764	СЛОВО	-	Час начала события 1 (Профиль 2)	0..23	t29 = 1	0	час	1
t42-m	Время Старта Событ.1 (мин)	17765	СЛОВО	-	Минуты начала события 1 (Профиль 2)	0..59	t29 = 1	0	мин	1
t43-h	Время Остан. Событ.1 (час)	17766	СЛОВО	-	Час окончания события 1 (Профиль 2)	0..23	t29 = 1	0	час	1
t43-m	Время Остан. Событ.1 (мин)	17767	СЛОВО	-	Минуты окончания события 1 (Профиль 2)	0..59	t29 = 1	0	мин	1
t44	АнтиШум при Событ.1	17768	СЛОВО	-	Включение антишума при событии 1 (Профиль 2)	0..1	t29 = 1	0	флаг	1
t45	Огр.Мощн. при Соб.1	17769	СЛОВО	-	Включение ограничения мощности при событии 1 (Профиль 2)	0..1	t29 = 1	0	флаг	1
t46	Реж.Эконом.при Соб.1	17770	СЛОВО	-	Включение режима экономии при событии 1 (Профиль 2)	0..1	t29 = 1	0	флаг	1
t47	Разр. АУХ1 при Соб.1	17771	СЛОВО	-	Включение выхода АУХ 1 при событии 1 (Профиль 2)	0..1	t29 = 1	0	флаг	1
t48	Разр. АУХ2 при Соб.1	18247	СЛОВО	-	Включение выхода АУХ 2 при событии 1 (Профиль 2)	0..1	-	0	флаг	1
t49	Разр. АУХ3 при Соб.1	18251	СЛОВО	-	Включение выхода АУХ 3 при событии 1 (Профиль 2)	0..1	-	0	флаг	1
t50	Разр. АУХ4 при Соб.1	18255	СЛОВО	-	Включение выхода АУХ 4 при событии 1 (Профиль 2)	0..1	-	0	флаг	1
t51	Разрешение Событ.2	17801	СЛОВО	-	Разрешение активизации события 2 (Профиль 2)	0..1	-	0	флаг	1
t52-h	Время Старта Событ.2 (час)	17772	СЛОВО	-	Час начала события 2 (Профиль 2)	0..23	t36 = 1	0	час	1
t52-m	Время Старта Событ.2 (мин)	17773	СЛОВО	-	Минуты начала события 2 (Профиль 2)	0..59	t36 = 1	0	мин	1
t53-h	Время Остан. Событ.2 (час)	17774	СЛОВО	-	Час окончания события 2 (Профиль 2)	0..23	t36 = 1	0	час	1

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ВИЗУАЛИЗАЦИЯ	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
t53-m	Время Остан. Событ.2 (мин)	17775	СЛОВО	-	Минуты окончания события 2 (Профиль 2)	0..59	t36 = 1	0	мин	1
t54	АнтиШум при Событ.2	17776	СЛОВО	-	Включение антишума при событии 2 (Профиль 2)	0..1	t36 = 1	0	флаг	1
t55	Огр.Мощн. при Соб.2	17777	СЛОВО	-	Включение ограничения мощности при событии 2 (Профиль 2)	0..1	t36 = 1	0	флаг	1
t56	Реж.Эконом.при Соб.2	17778	СЛОВО	-	Включение режима экономии при событии 2 (Профиль 2)	0..1	t36 = 1	0	флаг	1
t57	Разр. АУ.2 при Соб.2	17779	СЛОВО	-	Включение выхода АУХ 1 при событии 2 (Профиль 2)	0..1	t36 = 1	0	флаг	1
t58	Разр. АУХ2 при Соб.2	18248	СЛОВО	-	Включение выхода АУХ 2 при событии 2 (Профиль 2)	0..1	-	0	флаг	1
t59	Разр. АУХ3 при Соб.2	18252	СЛОВО	-	Включение выхода АУХ 3 при событии 2 (Профиль 2)	0..1	-	0	флаг	1
t60	Разр. АУХ4 при Соб.2	18256	СЛОВО	-	Включение выхода АУХ 4 при событии 2 (Профиль 2)	0..1	-	0	флаг	1
t61	Разрешение Событ.3	17802	СЛОВО	-	Разрешение активизации события 3 (Профиль 2)	0..1	-	0	флаг	1
t62-h	Время Старта Событ.3 (час)	17780	СЛОВО	-	Час начала события 3 (Профиль 2)	0..23	t43 = 1	0	час	1
t62-m	Время Старта Событ.3 (мин)	17781	СЛОВО	-	Минуты начала события 3 (Профиль 2)	0..59	t43 = 1	0	мин	1
t63-h	Время Остан. Событ.3 (час)	17782	СЛОВО	-	Час окончания события 3 (Профиль 2)	0..23	t43 = 1	0	час	1
t63-m	Время Остан. Событ.3 (мин)	17783	СЛОВО	-	Минуты окончания события 3 (Профиль 2)	0..59	t43 = 1	0	мин	1
t64	АнтиШум при Событ.3	17784	СЛОВО	-	Включение антишума при событии 3 (Профиль 2)	0..1	t43 = 1	0	флаг	1
t65	Огр.Мощн. при Соб.3	17785	СЛОВО	-	Включение ограничения мощности при событии 3 (Профиль 2)	0..1	t43 = 1	0	флаг	1
t66	Реж.Эконом.при Соб.3	17786	СЛОВО	-	Включение режима экономии при событии 3 (Профиль 2)	0..1	t43 = 1	0	флаг	1
t67	Разр. АУ.3 при Соб.3	17787	СЛОВО	-	Включение выхода АУХ 1 при событии 3 (Профиль 2)	0..1	t43 = 1	0	флаг	1
t68	Разр. АУХ2 при Соб.3	18249	СЛОВО	-	Включение выхода АУХ 2 при событии 3 (Профиль 2)	0..1	-	0	флаг	1
t69	Разр. АУХ3 при Соб.3	18253	СЛОВО	-	Включение выхода АУХ 3 при событии 3 (Профиль 2)	0..1	-	0	флаг	1
t70	Разр. АУХ4 при Соб.3	18257	СЛОВО	-	Включение выхода АУХ 4 при событии 3 (Профиль 2)	0..1	-	0	флаг	1
t71	Разрешение Событ.4	17803	СЛОВО	-	Разрешение активизации события 4 (Профиль 2)	0..1	-	0	флаг	1
t72-h	Время Старта Событ.4 (час)	17788	СЛОВО	-	Час начала события 4 (Профиль 2)	0..23	t50 = 1	0	час	1
t72-m	Время Старта Событ.4 (мин)	17789	СЛОВО	-	Минуты начала события 4 (Профиль 2)	0..59	t50 = 1	0	мин	1

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ВИЗУАЛИЗАЦИЯ	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
t73-h	Время Остан. Событ.4 (час)	17790	СЛОВО	-	Час окончания события 4 (Профиль 2)	0..23	t50 = 1	0	час	1
t73-m	Время Остан. Событ.4 (мин)	17791	СЛОВО	-	Минуты окончания события 4 (Профиль 2)	0..59	t50 = 1	0	мин	1
t74	АнтиШум при Событ.4	17792	СЛОВО	-	Включение антишума при событии 4 (Профиль 2)	0..1	t50 = 1	0	флаг	1
t75	Огр.Мощн. при Соб.4	17793	СЛОВО	-	Включение ограничения мощности при событии 4 (Профиль 2)	0..1	t50 = 1	0	флаг	1
t76	Реж.Эконом.при Соб.4	17794	СЛОВО	-	Включение режима экономии при событии 4 (Профиль 2)	0..1	t50 = 1	0	флаг	1
t77	Разр. АУ.4 при Соб.4	17795	СЛОВО	-	Включение выхода АУХ 1 при событии 4 (Профиль 2)	0..1	t50 = 1	0	флаг	1
t78	Разр. АУХ2 при Соб.4	18250	СЛОВО	-	Включение выхода АУХ 2 при событии 4 (Профиль 2)	0..1	-	0	флаг	1
t79	Разр. АУХ3 при Соб.4	18254	СЛОВО	-	Включение выхода АУХ 3 при событии 4 (Профиль 2)	0..1	-	0	флаг	1
t80	Разр. АУХ4 при Соб.4	18258	СЛОВО	-	Включение выхода АУХ 4 при событии 4 (Профиль 2)	0..1	-	0	флаг	1

10.3. Регистрация Данных

Во время работы имеется возможности записи значений до 24 аналоговых входов (температур и/или давлений) на карту памяти micro SD за определенный период времени. Файлы данных (их может быть до 99) DATA00.txt, DATA01.txt, ..., DATA99.txt имеют формат CSV.

Для экспорта и анализа сохраненных данных оператор может извлечь карточку micro SD и скопировать с нее файлы данных. При неисправностях карточки micro SD система выдает диагностические сообщения.

Каждый датчик выбирается отдельно с помощью Интерфейса Пользователя в разделе меню программирования «РЕГИСТРАЦИЯ» из подменю «Выбор Ан.Вх. Арх.» установкой выбора в «Д» (Да) или «Н» (Нет) для каждого логического аналогового входа.

Регистрация запускается установкой параметра **LogEn** в разделе меню «РЕГИСТРАЦИЯ»: подменю «Регистрация» включает элементы разрешения функции и задания интервала между записями в минутах.

Если Регистрация данных Разрешена, то во время выборки значений желтый индикатор загорается на время, необходимо для записи информации на карточку micro SD.

Пример файла с сохраненными данными

Файл: Data01.txt

```
Start recording:          01-mar-16   14:52:36
[min]  [°C]  [°C]  [°C]  [°C]  [°C]
[Time] [HP valve p] [HP rec p] [HT suct p] [HT suct t] [Oil temp.]
0      -3.7      3.7      3.7      3.7      3.7
2      -3.7      3.7      3.7      3.7      3.7
4      -3.7      3.7      3.7      3.7      3.7
Stop recording:          01-mar-16   14:56:47
```

10.4. Параметры настройки Регистрации Данных

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН, ИЗМЕР,	УРОВЕНЬ
Регистрация Данных									
LogEn	Разреш.Арх.Аварий	17231	-	-	Разрешение регистрации данных	0..1	0	число	1
LogInt	Интерв. сохр. данных	17232	-	-	Интервал регистрации данных	0..999	0	число	1
Log1	Темпер.Машин.Зала	17970	-	-	Разрешение регистрации значений датчика температуры в машинном зале	0..1	0	флаг	1
Log2	Темпер. ЭлектроЩита	17971	-	-	Разрешение регистрации значений датчика температуры в электрощите	0..1	0	флаг	1
Log3	Регул. Общ.Назн. 1	16904	-	-	Разрешение регистрации значений датчика регулятора общего назначения GP 1	0..1	0	флаг	1
Log4	Регул. Общ.Назн. 2	16905	-	-	Разрешение регистрации значений датчика регулятора общего назначения GP 2	0..1	0	флаг	1
Log5	Регул. Общ.Назн. 3	16906	-	-	Разрешение регистрации значений датчика регулятора общего назначения GP 3	0..1	0	флаг	1
Log6	Регул. Общ.Назн. 4	16907	-	-	Разрешение регистрации значений датчика регулятора общего назначения GP 4	0..1	0	флаг	1
Log7	Давл.Всас. секции НТ	17239	-	-	Разрешение регистрации значений датчика давления всасывания линии НТ	0..1	0	флаг	1
Log8	Давл.Вс. с.НТ резерв	17240	-	-	Разрешение регистрации значений резервного датчика давления всасывания линии НТ	0..1	0	флаг	1

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	УРОВЕНЬ
Log9	Темп.Всас. секции НТ	17243	-	-	Разрешение регистрации значений датчика температуры всасывания линии НТ	0..1	0	флаг	1
Log10	Темп.Нагн. секции НТ	17245	-	-	Разрешение регистрации значений датчика температуры нагнетания линии НТ	0..1	0	флаг	1
Log11	Давл.Всас. секции СТ	17237	-	-	Разрешение регистрации значений датчика давления всасывания линии СТ	0..1	0	флаг	1
Log12	Давл.Вс. с.СТ резерв	17238	-	-	Разрешение регистрации значений резервного датчика давления всасывания линии СТ	0..1	0	флаг	1
Log13	Темп.Всас. секции СТ	17242	-	-	Разрешение регистрации значений датчика температуры всасывания линии СТ	0..23	0	флаг	1
Log14	Давл.Нагнет. секц.СТ	17241	-	-	Разрешение регистрации значений датчика давления нагнетания линии СТ	0..59	0	флаг	1
Log15	Темп.Нагн. секции СТ	17244	-	-	Разрешение регистрации значений датчика температуры нагнетания линии СТ	0..23	0	флаг	1
Log16	Дат. Давл.клапана ВД	17234	-	-	Разрешение регистрации значений датчика давления клапана ВД	0..59	0	флаг	1
Log17	Давл. кл. ВД резерв.	17235	-	-	Разрешение регистрации значений резервного датчика давления клапана ВД	0..1	0	флаг	1
Log18	Темпре.наруж.возд.	17251	-	-	Разрешение регистрации значений датчика наружной температуры	0..1	0	флаг	1
Log19	Датч. Темп.1 Вых.Г/О	17246	-	-	Разрешение регистрации значений датчика температуры на выходе газоохладителя 1	0..1	0	флаг	1
Log20	Датч. Темп.2 Вых.Г/О	17247	-	-	Разрешение регистрации значений датчика температуры на выходе газоохладителя 2	0..1	0	флаг	1
Log21	Вх.Т.СО2 Возв.Тпл1	17256	-	-	Разрешение регистрации значений датчика температуры на входе СО2 возврата тепла 1	0..1	0	флаг	1
Log22	Вых.Т.СО2 Возв.Тпл1	17257	-	-	Разрешение регистрации значений датчика температуры на выходе СО2 возврата тепла 1	0..1	0	флаг	1
Log23	Вх.Т.Н2О Возв.Тпл1	17258	-	-	Разрешение регистрации значений датчика температуры на входе Н2О возврата тепла 1	0..1	0	флаг	1
Log24	Вых.Т.Н2О Возв.Тпл1	17259	-	-	Разрешение регистрации значений датчика температуры на выходе Н2О возврата тепла 1	0..1	0	флаг	1
Log25	Врх.Т.Кот. Возв.Тпл1	17255	-	-	Разрешение регистрации значений датчика температуры верхнего датчика котла возврата тепла 1	0..1	0	флаг	1
Log26	Срд.Т.Кот. Возв.Тпл1	17254	-	-	Разрешение регистрации значений датчика температуры среднего датчика котла возврата тепла 1	0..1	0	флаг	1
Log27	Ниж.Т.Кот. Возв.Тпл1	17253	-	-	Разрешение регистрации значений датчика температуры нижнего датчика котла возврата тепла 1	0..1	0	флаг	1
Log28	Вх.Т.СО2 Возв.Тпл2	17263	-	-	Разрешение регистрации значений датчика температуры на входе СО2 возврата тепла 2	0..1	0	флаг	1
Log29	Вых.Т.СО2 Возв.Тпл2	17264	-	-	Разрешение регистрации значений датчика температуры на выходе СО2 возврата тепла 2	0..1	0	флаг	1
Log30	Вх.Т.Н2О Возв.Тпл2	17265	-	-	Разрешение регистрации значений датчика температуры на входе Н2О возврата тепла 2	0..1	0	флаг	1

МЕТКА	НАЗВАНИЕ	АДРЕС ЗНАЧЕНИЯ	РАЗМЕР ДАННЫХ	КОНВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	ИСХОДНОЕ	ЕДИН, ИЗМЕР,	УРОВЕНЬ
Log31	Вых.Т.Н2O Возв.Тпл2	17266	-	-	Разрешение регистрации значений датчика температуры на выходе Н2О возврата тепла 2	0..1	0	флаг	1
Log32	Врх.Т.Кот. Возв.Тпл2	17262	-	-	Разрешение регистрации значений датчика температуры верхнего датчика котла возврата тепла 2	0..1	0	флаг	1
Log33	Срд.Т.Кот. Возв.Тпл2	17261	-	-	Разрешение регистрации значений датчика температуры среднего датчика котла возврата тепла 2	0..1	0	флаг	1
Log34	Ниж.Т.Кот. Возв.Тпл2	17260	-	-	Разрешение регистрации значений датчика температуры нижнего датчика котла возврата тепла 2	0..1	0	флаг	1
Log35	Темпер. Внesh. Т/Обм.	17965	-	-	Разрешение регистрации значений датчика температуры внешнего испарителя	0..1	0	флаг	1
Log36	Давлен. Внesh. Т/Обм.	17966	-	-	Разрешение регистрации значений датчика давления внешнего испарителя	0..1	0	флаг	1
Log37	Давл. Ресивера ВД	17236	-	-	Разрешение регистрации значений датчика давления ресивера	0..1	0	флаг	1
Log38	Уровень CO2	16968	-	-	Разрешение регистрации значений датчика уровня CO2	0..1	0	флаг	1
Log39	HE out temp.	17248	-	-	Разрешение регистрации значений датчика температуры на выходе теплообменника	0..1	0	флаг	1
Log40	Температ. Масла	17250	-	-	Разрешение регистрации значений датчика температуры масла	0..1	0	флаг	1
Log41	Темпер.Всac. Парал.К	18299	-	-	Разрешение регистрации значений датчика температуры всасывания линии параллельной компрессии	0..1	0	флаг	1

РАЗДЕЛ 11

Меню Сервиса

11.1. Работа с Параметрами

Два полных набора параметров (включая параметры связи) сохраняются во внутренней памяти. Из меню Сервиса оператор может сохранить текущий набор параметров в один из резервных а затем, при необходимости восстановить этот набор или набор исходных заводских настроек.

Меню для работы с параметрами: **6.3 НАСТР, ПАРАМЕТРОВ**.

Его подменю позволяют выполнять следующие операции:

1. Сохранение параметров
2. Сохранение настроек оператора
3. Загрузка настроек оператора
4. Загрузка исходных настроек

Помните. Операции 1-2 могут выполняться только при подключенной USB карте памяти.

11.1.1. Исходные заводские настройки

Для восстановления исходных заводских настроек используется подменю **6.3.4 ЗАГР.ИСХ.НАСТР**.

ПОМНИТЕ. Операция доступна только когда прибор переведен в режим Ожидания.

11.1.2. Настройки оператора

Настройки оператора можно сохранить в еще один набор наряду с набором исходных заводских настроек. Для такого сохранения используется подменю **6.3.2 СОХР.НАСТР.ОПЕР**, а для их восстановления или загрузки подменю **6.3.4 ЗАГР.ИСХ.НАСТР**.

ПОМНИТЕ. Операции доступны только когда прибор переведен в режим Ожидания.

В набор настроек оператора, как и в набор исходных заводских настроек, НЕ входят:

- Часы наработки Компрессоров.
- Журнал Аварий.

11.2. Тестирование выходов

Подменю **6.3.1 ТЕСТ ВЫХОДОВ** позволяет оператору переключать состояние Цифровых выходов и задавать сигнал аналоговых выходов в диапазоне от 0% до ...100%.

ПОМНИТЕ. Операция доступна только когда прибор переведен в режим Ожидания.

11.3. Версии

Подменю 6.3.5 ВЕРСИИ позволяет оператору получить доступ к информации о версии контроллера, которая необходима при обращении в центры технической поддержки Eliwell и при общении между обслуживающим персоналом.

РАЗДЕЛ 12

Программирование контроллера EWCM 9000-HF

EWCM 9000 PRO-HF имеет 2 USB разъема в левой части лицевой панели.

EWCM 9000 PRO-HF может подключаться к ПК через mini USB порт типа В с помощью USB кабеля:

- USB порт типа А (ХОСТ). Используется для подключения USB карточки памяти для загрузки Приложения, BIOS и параметров.
- mini USB порт типа В (ПРИБОР). Используется для подключения **EWCM 9000 PRO-HF** к ПК через кабель с разъемами портов типов В и А для отладки программы, отладки, перевода на сервис, загрузки и выгрузки с помощью среды программирования **FREE Studio (версия 3.6 или выше)**.

EWCM 9000 PRO-HF может и запитываться через mini USB порт типа В для ограниченного набора функций отладки, перевода на сервис, загрузки и выгрузки с помощью среды программирования **FREE Studio (версия 3.6 или выше)**.

Подробная информация изложена в Руководстве по Программированию на среду программирования **FREE Studio**.

Перед подачей основного питания от источника питания 24 В~/=:

1. Отключите кабель от mini USB порта типа В.
2. Подайте питание на контроллер **EWCM 9000 PRO-HF** от источника питания 24 В~/=.
3. Подключите заново кабель к mini USB порту типа В.

Все операции по загрузке и выгрузке файлов должны выполняться при нахождении прибора в режиме Ожидания.

При операциях с USB карточкой памяти строго следуйте приведенным ниже инструкциям во избежание повреждения или потери данных при загрузке BIOS или сбоев в работе прибора:

ПРИМЕЧАНИЕ

НЕРАБОТОСПОСОБНОСТЬ ПРИБОРА DEVICE

- Подключайте USB карточку памяти и/или USB кабель только к прибору, переведенному в режим Ожидания.
- Подключайте USB карточку памяти когда слово Eliwell появится на дисплее (только для операций загрузки/выгрузки параметров).
- Убедитесь в правильности установки/подключения USB карточки памяти.
- Не извлекайте USB карточку памяти до окончания операции загрузки BIOS.

Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению оборудования.

12.1. Случай 1: подключение USB карточки памяти

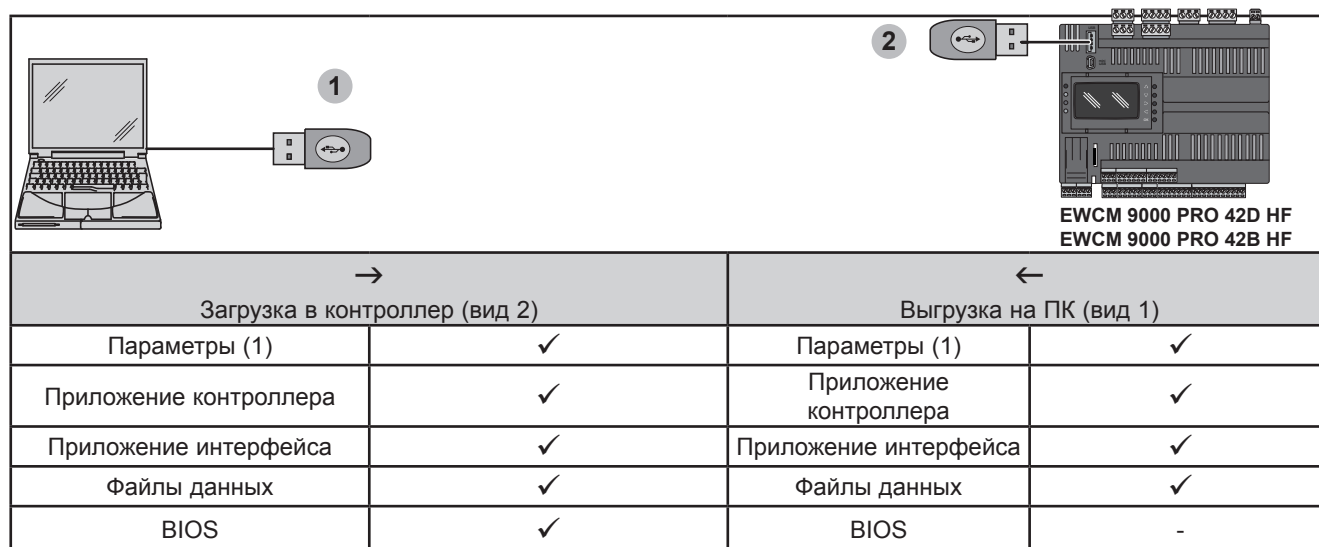


Рис. 98. Подключение USB карточки памяти к EWCM 9000 PRO и ПК

(1) Загрузка и выгрузка набора параметров в/их одного или более устройств одного типа.

12.2. Случай 2: подключение прибора к ПК через USB кабель

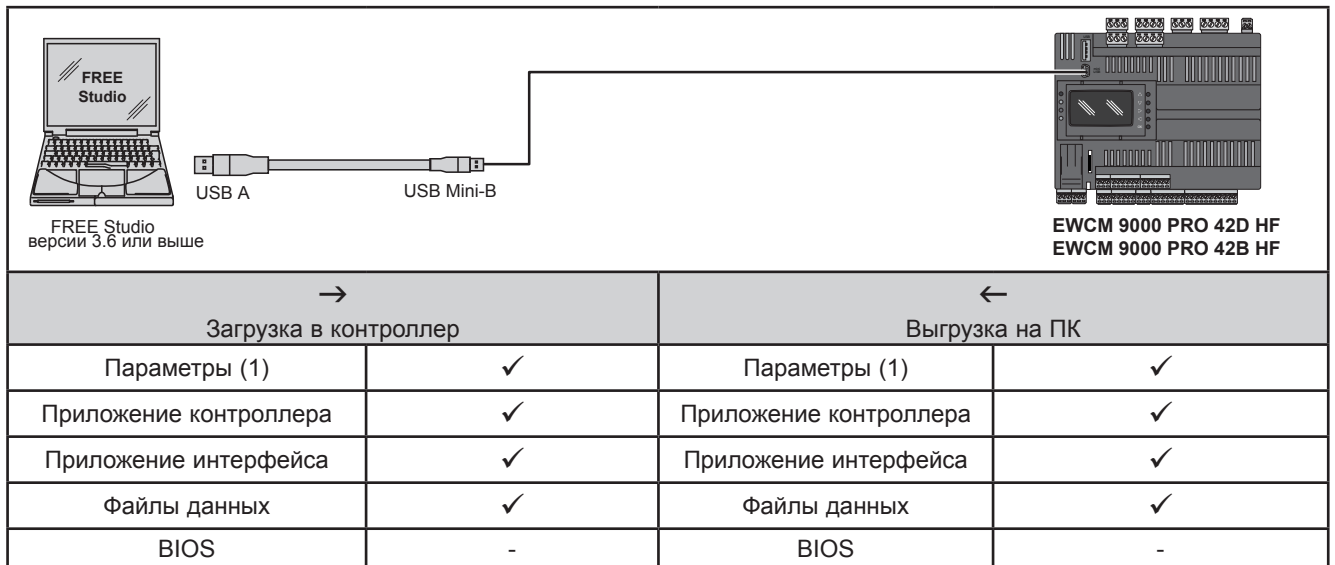


Рис. 99. Подключение EWCM 9000 PRO к ПК через USB кабель

(1) Загрузка и выгрузка набора параметров в/их одного или более устройств одного типа.

ПОМНИТЕ: Не подключайте питание контроллера 24 В~/=, когда контроллер подключен к ПК через mini USB порт типа В, т.к. прибор частично запитывается и через этот порт (можно подключить прибор к ПК либо без подачи питания либо сначала подав питание на прибор).

12.3. Случай 3: подключение прибора к ПК через Ethernet кабель

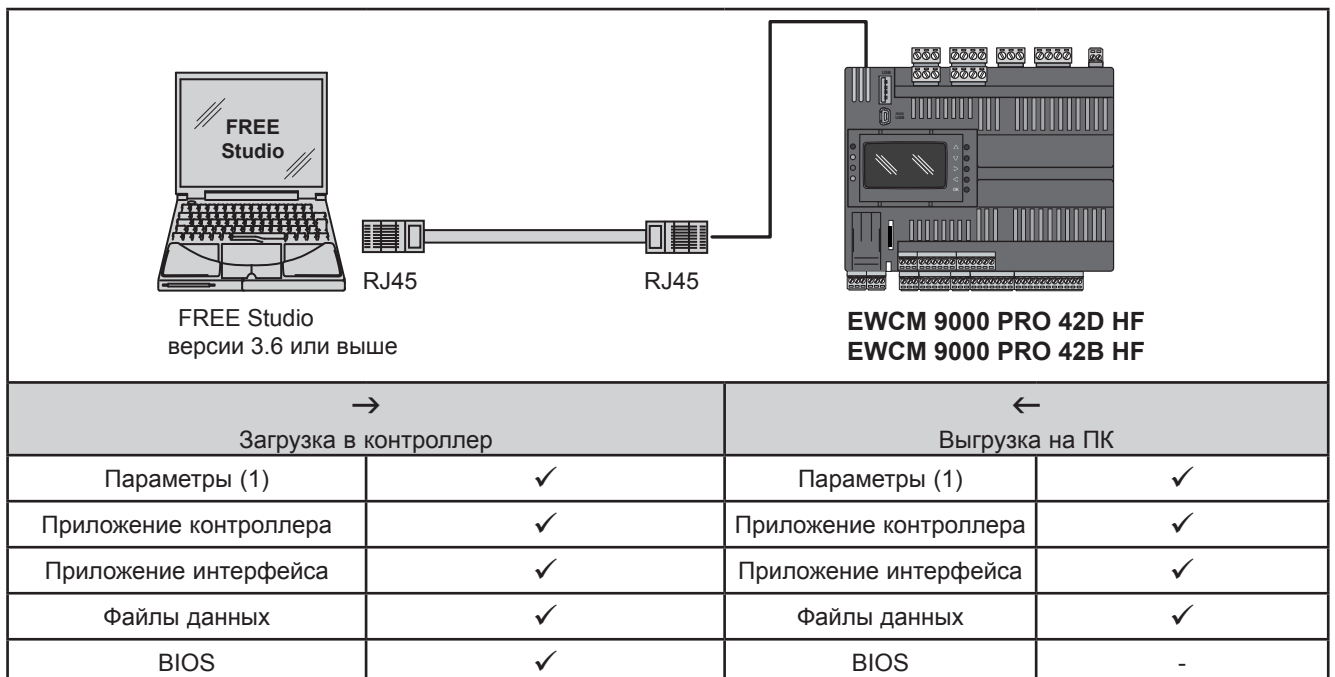


Рис. 100. Подключение EWCM 9000 PRO к ПК через Ethernet кабель

(1) Загрузка и выгрузка набора параметров в/их одного или более устройств одного типа.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕПРАВИЛЬНАЯ РАБОТА УСТРОЙСТВА

- Подключайте кабель программирования сначала к ПК, а затем уже к порту контроллера.
- Отключайте кабель сначала от контроллера, а затем от ПК.

Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования.

12.4. Загрузка BIOS

Имеется два способа обновления BIOS в контроллере **EWCM 9000 PRO**:

- Загрузка BIOS в **EWCM 9000 PRO** с USB карточки памяти
- Загрузка BIOS в **EWCM 9000 PRO** с ПК со средой программирования **FREE Studio (версии 3.6 или выше)**

12.4.1. Загрузка BIOS с USB карточки памяти

1. Файл с BIOS (с расширением “.bin”) можно получить одним из следующих способов:
 - Если на Вашем ПК установлена среда программирования FREE Studio (версии 3.6 или выше), то файл BIOS можно найти по следующему размещению:
C:\Program Files (x86)\Eliwell\free Studio\Catalog\FreeAdvance\Firmware_644
<прошивка> = firmware644 для **EWCM 9000 PRO**
 - Выгрузите .bin файл с web-сайта - секция обновления программного обеспечения.
2. Скопируйте .bin файл на USB карточку памяти (например, файл msk644_00.bin).
3. Подключите USB карточку памяти к **EWCM 9000 PRO**.

BIOS будет загружен в контроллер **EWCM 9000 PRO**: во время загрузки мигает желтый индикатор. По завершении операции зеленый индикатор мигнет дважды и далее будет гореть непрерывно указывая на успешное завершение операции.

4. Извлеките USB карточку памяти

EWCM 9000 PRO автоматически осуществит сброс и перезапуск.

Отображении сообщения СИСТ.АВАР. (Системная Авария) указывает на то что встроенный наблюдатель зафиксировал превышение времени, отводимое на обновление BIOS, которое в этом случае можно проигнорировать.

BIOS все равно был обновлен корректно.

12.4.2. Загрузка BIOS с ПК

1. Подключите **EWCM 9000 PRO** (через Ethernet кабель или USB кабель с разъемом mini тип B) к ПК.
2. Откройте среду программирования FREE Studio (версии 3.6 или выше).
3. Добавьте EWCM 9000 PRO как целевой объект проекта.

Выберите корректное целевое устройство. Расположение файла с BIOS:

C:\<Programs>\Eliwell\free Studio\Catalog\FreeAdvance\<прошивка> где <прошивка> =Firmware_644

4. Выберите целевое устройство и щелкните по нему.
5. Выберите функцию загрузки BIOS.
6. Откройте файл с расширением .bin, которые Вы хотите загрузить.
7. Щелкните по кнопке Загрузить/Download.

Операция может занять несколько минут. При успешном завершении функции появится сообщение с подтверждением.

eliwell

by Schneider Electric

Eliwell Controls s.r.l.

Via dell'Industria, 15 • Z.I. Paludi
32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY
Телефон +39 0437 986 111
www.eliwell.com

Техническая поддержка клиентов

Телефон +39 0437 986 300
E-mail techsuppeliwell@schneider-electric.com

Офис продаж

Телефон +39 0437 986 100 (Италия)
+39 (0) 437 986 200 (другие страны)
E-mail saleseliwell@schneider-electric.com

Московский офис

115230, г. Москва,
ул. Нагатинская д. 2/2
подъезд 2, этаж 4, офис 402

тел./факс +7 499 611 79 75
+7 499 611 78 29

отдел продаж: michael@mosinv.ru

техническая поддержка: leonid@mosinv.ru

www.mosinv.ru

