

DAIKIN



общественный

РЕД.	04
Дата	02/2025
Вводится взамен	D-EOMWC00803-26_03RU

Руководство по эксплуатации
D-EOMWC00803-26_04RU

ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ ОХЛАДИТЕЛИ С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ

- DWSC Vintage C
- DWDC Vintage C

СОДЕРЖАНИЕ

1	ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	6
1.1	Общие сведения	6
1.2	Подготовка к включению агрегата	6
1.3	Меры, предупреждающие поражение электрическим током	6
2	ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ	7
2.1	Базовая информация	7
2.2	Принятые сокращения	7
2.3	Эксплуатационные ограничения контроллера	7
2.4	Устройство контроллера	7
2.5	Модули связи	8
3	ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОНТРОЛЛЕРА	9
3.1	Навигация	10
3.2	Пароли	10
3.3	Редактирование	11
3.4	Базовая диагностика системы управления	11
3.5	Техническое обслуживание контроллера	12
3.6	Дополнительный дистанционный интерфейс пользователя	12
3.7	Встроенный веб-интерфейс	13
4	СТРУКТУРА МЕНЮ	15
4.1	Main Menu (Главное меню)	15
4.2	View/Set Unit (Просмотреть/Настроить агрегат)	16
4.2.1	Thermostat Ctrl	16
4.2.2	Network Ctrl	16
4.2.3	Насосы	17
4.2.4	Condenser (Конденсатор)	17
4.2.5	Испаритель	18
4.2.6	Master/Slave	18
4.2.6.1	Data (Данные)	18
4.2.6.2	Options (Параметры)	19
4.2.6.3	Thermostat Ctrl	20
4.2.6.4	Timers (Таймеры)	20
4.2.6.5	Standby Chiller	20
4.2.7	Быстрый перезапуск	21
4.2.8	FreeCooling	21
4.2.9	Дата/время	21
4.2.10	Проектировщика	21
4.2.11	Power Conservation (Энергосбережение)	22
4.2.11.1	Заданный предел	22
4.2.11.2	Порог по току	23
4.2.11.3	Плавная нагрузка	23
4.2.11.4	Setpoint Reset (Сброс уставок)	23
4.2.12	Controller IP setup (Настройка IP-параметров контроллера)	23
4.2.13	Daikin On Site	24
4.2.14	Опции ПО	24
4.2.14.1	Изменение пароля для покупки новых опций ПО	24
4.2.14.2	Ввод пароля в резервном контроллере	25
4.2.14.3	Опция ПО Modbus MSTP	26
4.2.14.4	BACNET MSTP	27
4.2.14.5	Bacnet IP	28
4.2.15	Menu Password (Меню ввода Пароля)	29
4.3	Active Setpoint (Активная уставка)	29
4.4	Evaporator LWT	29
4.5	Condenser LWT	29

4.6	Unit Capacity (Мощность агрегата)	29
4.7	Режим работы агрегата	30
4.8	Включение агрегата	30
4.9	Timers (Таймеры)	30
4.10	Alarms (Аварийные сигналы)	30
4.11	Commission Unit (Ввод агрегата в эксплуатацию)	31
4.11.1	Alarm Limits (Пределы аварийных сигналов)	31
4.11.2	Calibrate Sensors	31
4.11.2.1	Датчики калибровки агрегата	32
4.11.2.2	Датчики калибровки компрессора	32
4.11.3	Scheduled Maintenance (Плановое техобслуживание)	33
4.12	About this Chiller (Об охладителе)	33
5	ПОРЯДОК ЭКСПЛУАТАЦИИ АГРЕГАТА	34
5.1	Настройка агрегата	34
5.1.1	Источник управления	34
5.1.2	Доступные режимы	34
5.1.3	Настройки температуры	35
5.1.3.1	Настройка уставки LWT	35
5.1.3.2	Настройки управления терморегулятором	35
5.1.3.3	Насосы	36
5.1.4	Power Conservation (Энергосбережение)	37
5.1.4.1	Заданный предел	37
5.1.4.2	Порог по току	37
5.1.4.3	Setpoint Reset (Сброс уставок)	37
5.1.4.4	Сброс уставки по внешнему сигналу 4–20 мА	37
5.1.4.5	Сброс уставки по температуре циркулирующей воды испарителя	38
5.1.4.6	Плавная нагрузка	38
5.1.5	Проектировщика	38
5.2	Запуск агрегата	38
5.2.1	Unit Status (Состояние агрегата)	38
5.2.2	Подготовка агрегата к запуску	39
5.2.2.1	Включить выключатель агрегата	39
5.2.2.2	Включить клавиатуру	39
5.2.2.1	BMS Enable (Включение летнего времени)	39
5.3	Управление процессом конденсации (дополнительно)	40
6	СЕНСОРНЫЙ ИНТЕРФЕЙС ОПЕРАТОРА - OITS	41
6.1	Обзор	41
6.2	Установка уровня пользователя	42
6.3	Домашняя страница	42
6.4	Глобальные настройки	43
6.5	Страницы вкладок	44
6.6	Текущий тренд	44
7	АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ	45
7.1	Аварийные сигналы компрессора	45
7.1.1	HighMotorPTC	45
7.1.2	PowerLossRun	45
7.1.3	SurgeRLA	46
7.1.4	TransitionFault	46
7.1.5	VanesPrelubeOpen	46
7.1.6	CxCmp1 OffA3VfdFault - Группы 3	47
7.1.7	CxCmp1 OffLowVfdTemp	47
7.1.8	CxCmp1 OffMaintCoolEv	47
7.1.9	CxCmp1 OffMaintReplFan	48
7.1.10	CxCmp1 OffMotorTempHigh	48
7.1.11	CxCmp1 OffOverVltgGrid	48

7.1.12	CxCmp1 OffOverVoltage	49
7.1.13	CxCmp1 OffPowerHoles.....	49
7.1.14	CxCmp1 OffUnderVoltage	49
7.1.15	CxCmp1 OffUnderVltgGrid	50
7.1.16	CxCmp1 OffVfd OverTemp (аварийный сигнал PD)	50
7.1.17	CxCmp1 OffVfd OverTemp (аварийный сигнал RS)	50
7.1.18	CxCmp1 OffVfdCommFail	51
7.1.19	CxCmp1 OffVfdFault.....	51
7.1.20	CxCmp1 OffVfdOverCurr - Группа 6.....	51
7.1.21	OilFeedTHigh.....	52
7.1.22	OilFeedTLow	52
7.1.23	OilPrNoRun.....	52
7.1.24	OilPrNoStart	53
7.1.25	OilSumpTHigh	53
7.1.26	DischPSenf	53
7.1.27	DischTSenf	54
7.1.28	OilFeedPSenf	54
7.1.29	OilFeedTSenf.....	55
7.1.30	OilSumpPSenf	55
7.1.31	OilSumpTSenf	56
7.1.32	SuctPSenf	56
7.1.33	SuctTSenf	57
7.1.34	HighDischT	57
7.1.35	LowDsh.....	57
7.1.36	RLAHigh.....	58
7.1.37	RLALow	58
7.2	Аварийные сигналы установки.....	58
7.2.1	CondDP	58
7.2.2	CondFlowLoss	59
7.2.3	CondFreeze	59
7.2.4	CondPumpFlt1	59
7.2.5	CondPumpFlt2.....	60
7.2.6	EvapDP.....	60
7.2.7	EvapFlowLoss	61
7.2.8	EvapFreeze	61
7.2.9	EvapPmpFlt1	61
7.2.10	EvapPmpFlt2	62
7.2.11	EvapWatInverted	62
7.2.12	HighPressure	62
7.2.13	LowPressure_worked	63
7.2.14	CompExtFlt1	63
7.2.15	CompExtFlt2	64
7.2.16	EMCommFail	64
7.2.17	Hgb1CommFail.....	64
7.2.18	Hgb2CommFail.....	65
7.2.19	MarineCommFail	65
7.2.20	UCECommFail	65
7.2.21	BadDemandLimInput	66
7.2.22	BadFlexCurrLimInput.....	66
7.2.23	BadSptOverrideInput	66
7.2.24	EmergencyStop	67
7.2.25	ExternalAlarm	67
7.2.26	ExternalEvent	67

7.2.27	GasLeakeage	68
7.2.28	HighPitchAl	68
7.2.29	HighRollAl	68
7.2.30	MotNotExist	69
7.2.31	PowerFault.....	69
7.2.32	UniOffMechHiPres	69
7.2.33	SAFFaults	70
7.2.34	SAFHiCurrent	70
7.2.35	SAFHighTemp	70
7.2.36	SAFK1PCFail.....	71
7.2.37	SAFK2PCFail.....	71
7.2.38	SAFOvervoltage	71
7.2.39	SAFPrecFail	72
7.2.40	SAFRegCardTHigh	72
7.2.41	SAFUndervoltage	72
7.2.42	SAFVfdCommFail	73
7.2.43	CondDpSenf	73
7.2.44	CondEwtSenf.....	73
7.2.45	CondLwtSenf	74
7.2.46	EvapDpSenf.....	74
7.2.47	EvapEwtSenf	75
7.2.48	EvapLwtSenf.....	75
7.2.49	EvapPressSenf.....	76
7.2.50	LiqTSenf.....	76
7.2.51	PitchSenf.....	77
7.2.52	RollSenf	77
8	OPTIONS (ПАРАМЕТРЫ)	78
8.1	Счетчик электроэнергии, включая порог по току (дополнительно)	78
8.2	Rapid Restart (Быстрый перезапуск) (дополнительно)	78
8.3	Freecooling (Естественное охлаждение) (опционально).....	79

СПИСОК РИСУНКОВ

Рис. 1.	Устройство контроллера	8
Рис. 2.	Контроллер MicroTech POL688.80	9
Рис. 3.	Эксплуатация контроллера	9
Рис. 4.	Встроенный ЧМИ.....	9
Рис. 5.	Настройки терморегулятора.....	36
Рис. 6.	Температура воды в конденсаторе	40

1 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

1.1 Общие сведения

Для безопасной установки, ввода в эксплуатацию и технического обслуживания оборудования до начала установки необходимо учесть следующие факторы: наличие электрических компонентов и напряжений, место установки (подъем основания и сборные конструкции). Монтаж и ввод оборудования в эксплуатацию должны выполняться только квалифицированными монтажниками и техническими специалистами, подготовленные для работы с изделием и имеющие допуск на выполнение указанных работ.

При проведении любых работ по техническому обслуживанию необходимо соблюдать все инструкции и рекомендации, приведенные в руководствах по установке и техническому обслуживанию, а также на ярлыках и табличках, закрепленных на оборудовании, компонентах и поставляемых отдельно сопутствующих деталях.

Необходимо применять все нормы и правила по технике безопасности.

Следует надевать защитные очки и перчатки.

Перемещайте тяжелые предметы с помощью соответствующих инструментов. Проявляйте осторожность и аккуратность при перемещении и размещении агрегатов.



Неисправный вентилятор, насос или компрессор можно использовать только после отключения главного выключателя. Устройство защиты от перегрева перезапускается автоматически, таким образом, защищенный компонент может снова заработать автоматически, если это предусмотрено температурным режимом.

На некоторых агрегатах кнопка аварийной остановки находится на дверце электрического щита. Она обозначена красным цветом на желтом фоне. При ручном нажатии кнопки аварийной остановки прекращается нагрузка со всех вращающихся деталей во избежание возможных происшествий. При этом контроллер агрегата подает аварийный сигнал. При высвобождении кнопки аварийной остановки выполняется включение агрегата, а повторный запуск в работу выполняется только после сброса аварийных сигналов на контроллере.



Во время аварийной остановки происходит остановка всех двигателей, но сам агрегат остается под напряжением. Запрещено производить техническое обслуживание или выполнение работ на агрегате без отключения главного выключателя.

1.2 Подготовка к включению агрегата

Перед включением агрегата необходимо ознакомиться со следующими рекомендациями:

- Закрывать все распределительные щиты после выполнения всех операций и настроек;
- Распределительные щиты может открывать только квалифицированный персонал;
- Настоятельно рекомендуется установить дистанционный интерфейс, если необходим частый доступ к контроллеру агрегата;
- При крайне низких температурах возможно повреждение ЖК-дисплея контроллера (см. главу 2.4). Поэтому не рекомендуется отключать агрегат в зимний период, особенно в условиях холодного климата.

1.3 Меры, предупреждающие поражение электрическим током

К работе с электрическими компонентами может быть допущен только персонал, подготовленный в соответствии с требованиями МЭК (Международной электротехнической комиссии). Перед началом любых работ на агрегате настоятельно рекомендуется отключить все источники электрической энергии. Отключите основную сеть электропитания главным автоматическим выключателем или разъединителем.

ВАЖНО! Данное оборудование использует и генерирует электромагнитное излучение. Испытания показали, что оборудование соответствует всем действующим нормам и правилам в части электромагнитной совместимости.



РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ: Даже после отключения главного автоматического выключателя или разъединителя в некоторых цепях может присутствовать напряжение, т. к. они могут запитываться от других источников питания.



РИСК ПОЛУЧЕНИЯ ОЖОГОВ: Некоторые компоненты могут быть временно или постоянно нагреты под действием электрического тока. Следует проявлять большую осторожность при обращении с кабелями питания, электрическими кабелями и проводами, крышками клеммных коробок и опорными рамами двигателей.



В зависимости от условий эксплуатации может потребоваться периодическая чистка вентиляторов. Они могут включиться в любой момент, даже если агрегат был отключен.

2 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

2.1 Базовая информация

MicroTech представляет собой систему управления одно- или двухконтурными чиллерами водяного или воздушного типа. MicroTech управляет запуском компрессора для поддержания необходимой температуры воды на выходе из теплообменника. В каждом режиме работы агрегата данная система управляет работой конденсаторов для обеспечения надлежащего протекания процесса конденсации в каждом контуре.

MicroTech постоянно отслеживает состояние предохранительных устройств, гарантируя безопасность их работы. MicroTech также предоставляет доступ к программе испытаний, имея доступ ко всем входам и выходам. Все контроллеры MicroTech могут работать в трех независимых друг от друга режимах:

- автономный: управление установкой осуществляется командами через пользовательский интерфейс;
- дистанционный: управление установкой осуществляется через контакты дистанционного управления (беспотенциальные);
- сетевой режим: управление установкой осуществляется командами, поступающими из системы BAS. В этом случае используется кабель передачи данных, подключенный между агрегатом и системой BAS.

При независимой работе системы MicroTech (в автономном или дистанционном режиме) он сохраняет все свои возможности, но не поддерживает возможности работы в сетевом режиме. В этом случае по-прежнему допускается контроль эксплуатационных данных.

2.2 Принятые сокращения

В настоящем руководстве контуры охлаждения обозначаются контур №1 и контур № 2. Компрессор контура № 1 обозначается Strp1. Компрессор контура № 2 обозначается Strp2. Используются следующие сокращения:

CEWT	Температура воды на входе в конденсатор
CLWT	Температура воды на выходе из конденсатора
CP	Давление конденсации
CSRT	Температура конденсации насыщенного хладагента
DSH	Перегрев при нагнетании
DT	Температура нагнетания
E/M	Модуль счетчика электроэнергии
EEWT	Температура воды на входе в испаритель
ELWT	Температура воды на выходе из испарителя
EP	Давление испарения
ESRT	Температура парообразования насыщенного хладагента
EXV	Электронный расширительный клапан
ЧМИ	Человечно-машинный интерфейс
MOP	Максимальное рабочее давление
SSH	Перегрев на стороне всасывания
ST	Температура на стороне всасывания
UC	Контроллер агрегата (MicroTech)
W/C	Водяное охлаждение

2.3 Эксплуатационные ограничения контроллера

Эксплуатация (МЭК 721-3-3):

- Температура от -40°C до +70°C;
- Температура эксплуатации ЖК-дисплея от -20°C до +60°C;
- Температура эксплуатации технологической шины от -25 °C до +70 °C;
- Относительная влажность < 90% (без образования конденсата);
- Мин. давление воздуха 700 гПа соответствует макс. высоте 3000 м над уровнем моря.

Транспортировка (МЭК 721-3-2):

- Температура от -40°C до +70°C;
- Относительная влажность < 95% (без образования конденсата);
- Давление воздуха: мин. 260 гПа, соответствует макс. высоте 10 000 м над уровнем моря

2.4 Устройство контроллера

Контроллер имеет следующую общую архитектуру:

- Один главный контроллер MicroTech
- Модули расширения ввода-вывода, их состав зависит от конфигурации агрегата
- Коммуникационные интерфейсы по выбору
- Периферийная шина используется для подключения модулей расширения I/O к главному контроллеру.

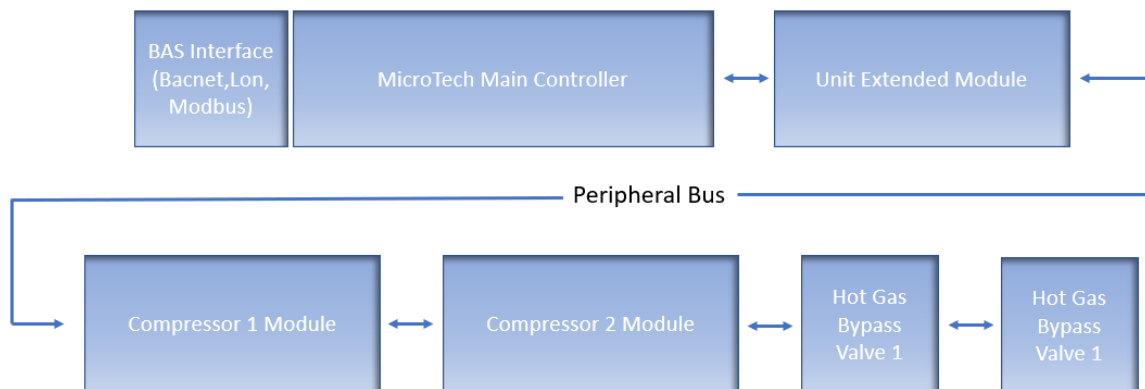


Рис. 1. Устройство контроллера

Контроллер/модуль расширения	Код детали Siemens	Address (Адрес)	Назначение
	EWWD/H-VZ/DWSC/DWDC		
Главный контролер	POL688.00/MCQ	не применимо	Используется во всех конфигурациях
Модуль расширения агрегата	POL985.00/MCQ	2	Используется во всех конфигурациях
Модуль компрессора 1	POL985.00/MCQ	3	Используется во всех конфигурациях
Модуль компрессора 2	POL985.00/MCQ	4	Используется в некоторых конфигурациях
Модуль HGBP № 1	POL94U.00/MCQ	5	Дополнительный
Модуль HGBP № 2	POL94U.00/MCQ	6	Дополнительный

Все платы запитываются от общего источника питания 24 В переменного тока. Платы расширения могут запитываться непосредственно от контроллера агрегата. Все платы также могут поставляться с блоком питания 24 В пост. тока.



Соблюдайте полярность при подключении источника питания к платам; в противном случае шина периферийных устройств не будет работать, что может привести к повреждению плат.

2.5 Модули связи

Любой их перечисленных ниже модулей может быть подключен прямо к левой стороне главного контроллера и использоваться для обеспечения работы BAS или другого дистанционного интерфейса. Одновременно к контроллеру могут быть подключены не более трех модулей. При включении контроллер должен самостоятельно их обнаружить и настроить. После снятия модулей с агрегата необходима ручная настройка конфигурации.

Модуль	Код детали Siemens	Назначение
BACnet/IP	POL908.00/MCQ	Дополнительный
LON	POL906.00/MCQ	Дополнительный
Modbus	POL902.00/MCQ	Дополнительный
BACnet/MSTP	POL904.00/MCQ	Дополнительный

3 ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОНТРОЛЛЕРА

Система управления агрегатом состоит из контроллера (UC) и набора модулей расширения функционала. Связь между контроллером агрегата и всеми платами организована по внутренней периферической шине. Контроллер непрерывно обрабатывает информацию с различных датчиков давления и температуры, установленных в агрегате. В него встроена программа управления агрегатом.

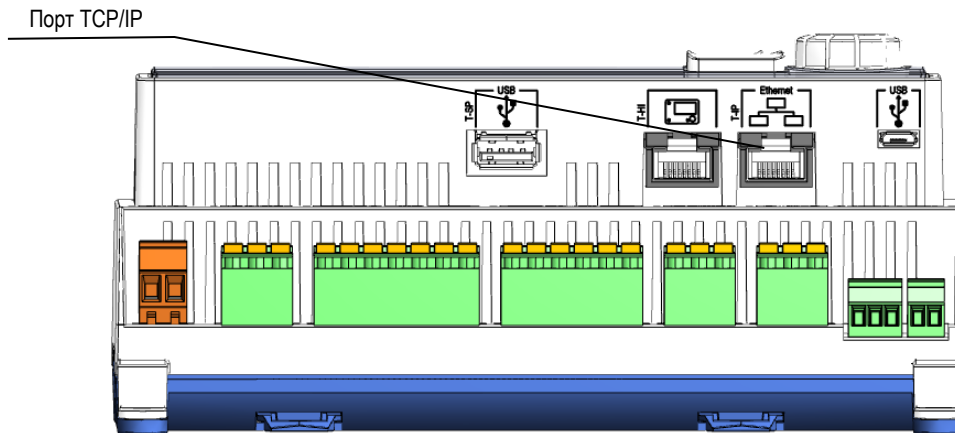


Рис. 2. Контроллер MicroTech POL688.80



Рис. 3. Эксплуатация контроллера

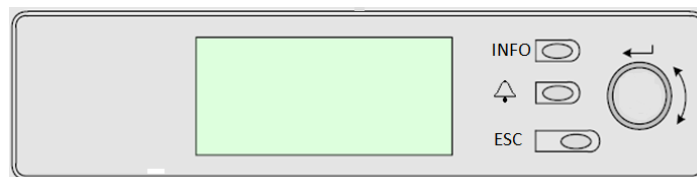



Рис. 4. Встроенный ЧМИ

Данный ЧМИ представлен тремя нажимными и одной дисковой кнопками.

	Аварийное состояние (с любой страницы вызывается страница с перечнем аварийных сигналов, журналом аварийных сигналов и моментальным снимком, если он есть).
INFO	Возврат на главную страницу.
ESC	Возврат на предыдущий уровень (в т.ч. на главную страницу).
Дисковая кнопка	Используется для навигации по страницам меню, настройкам и данным ЧМИ в рамках действующих прав пользователя. Вращением колесика осуществляется перемещение между строками на экране (странице) и увеличение или уменьшение изменяемых значений в режиме редактирования. Нажатие на колесико аналогично действию кнопки «Вход» и позволяет перейти к следующему набору параметров.


3.1 Навигация

При подаче питания на контур управления включится экран контроллера, на котором будет показана главная страница. Перейти к ней также можно нажатием на кнопку “Menu” («Меню»). Колесо навигации является единственным устройством, необходимым для навигации, хотя с помощью кнопок MENU (Меню), ALARM (Аварийные сигналы) и BACK (Назад) можно получить быстрый доступ к некоторым элементам, как было показано ранее.

На следующем рисунке показан пример экрана ЧМИ.

M a i n M e n u	1 / 11
E n t e r P a s s w o r d	▶
U n i t S t a t u s =	
O f f : U n i t S W	
A c t i v e S e t p t =	7 . 0 ° C

В правом верхнем углу появится звонящий колокольчик, свидетельствующий об активном аварийном сигнале. Если колокольчик не звонит, это означает, что аварийный сигнал был принят к сведению, но не был сброшен, поскольку вызвавшая его ситуация не была устранена. Индикатор также показывает местонахождение аварийного сигнала между агрегатом или контурами.

M a i n M e n u	1 / 
E n t e r P a s s w o r d	▶
U n i t S t a t u s =	
O f f : U n i t S W	
A c t i v e S e t p t =	7 . 0 ° C

Активный пункт выделяется контрастным цветом, в данном примере выделен пункт на Main Menu («Главном меню»), ведущий на еще одну страницу. ЧМИ перейдет к другой странице по нажатию кнопки “push’n’roll”. В данном случае будет открыта страница Enter Password («Ввода пароля»).

E n t e r P a s s w o r d	2 / 2
E n t e r P W	* * * *

3.2 Пароли

В ЧМИ возможность просмотра и редактирования настроек и параметров зависит от уровня доступа, который определяется паролем. Для просмотра базовой информации о состоянии введение пароля не требуется. В пользовательском УС предусмотрены два уровня доступа с парольной защитой:

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ	5321
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	2526

Далее описываются данные и настройки, защищенные паролем для технического обслуживания. Настройки, защищенные пользовательским паролем, приведены в главе 4.

На странице Enter Password («Ввод пароля») строка с полем для ввода пароля выделяется цветом, чтобы показать, что поле справа может быть изменено. Оно представляет собой уставку контроллера. При нажатии кнопки “push’n’roll” выделится отдельное поле, чтобы было легче вводить цифровой пароль. Если введенный числовой пароль, состоящий из 4 цифр, окажется правильным, будет открыт доступ к дополнительным настройкам, перечень которых определяется уровнем доступа этого пароля.

E n t e r P a s s w o r d	2 / 2
E n t e r P W	5 * * *

Пароль действует 10 минут и будет отменен, если будет введен новый пароль или упадет напряжение питания системы управления. Ввод неправильного пароля аналогичен работе без пароля. Это значение можно изменить в диапазоне от 3 до 30 минут с помощью меню Timer Settings («Настройки таймера») на странице Extended Menu («Расширенного меню»).

3.3 Редактирование

В режим редактирования можно войти нажатием навигационного колесика, когда курсор указывает на строку с редактируемым полем. Если нажать на колесо навигации после перехода в режим редактирования, выделится редактируемое поле. При вращении колеса навигации по часовой стрелке на выделенном редактируемом поле значение будет увеличиваться. При вращении колеса навигации против часовой стрелки на выделенном редактируемом поле значение будет уменьшаться. Чем быстрее вращается колесо, тем быстрее увеличивается или уменьшается значение. Повторное нажатие на колесико позволяет сохранить новое значение и вывести клавиатуру/дисплей из режима редактирования назад в режим навигации.

3.4 Базовая диагностика системы управления

Контроллер MicroTech, модули расширения и модули связи оснащены двумя светодиодными индикаторами состояния (BSP и BUS) для отображения рабочего состояния устройств. Индикатор BUS указывает на состояние связи с контроллером. См. описание значений этих индикаторов ниже.

Главный контроллер (UC)

Индикатор BSP	Режим
Немигающий зеленый	Приложение работает
Немигающий желтый	Приложение загружено, но не работает (*), или активен режим обновления BSP
Немигающий красный	Аппаратная ошибка (*)
Мигающий зеленый	Идет запуск BSP. Ожидайте запуска контроллера.
Мигающий желтый	Приложение не загружено (*)
Мигающий желтый/красный	Режим защиты от отказов (в случае, если был прерван процесс обновления BSP)
Мигающий красный	Ошибка BSP (программная*)
Мигающий красный/зеленый	Обновление или инициализация приложения или BSP

(*) Следует обратиться в сервисный центр.

Модули расширения

Индикатор BSP	Режим	Индикатор BUS	Режим
Немигающий зеленый	BSP работает	Немигающий зеленый	Связь установлена, модуль ввода-вывода работает
Немигающий красный	Аппаратная ошибка (*)	Немигающий красный	Связь разорвана (*)
Мигающий красный	Ошибка BSP (*)	Немигающий желтый	Связь установлена, но параметр приложения неверный или отсутствует, либо неверная заводская калибровка
Мигающий красный/зеленый	Режим обновления BSP		

Модули связи

Индикатор BSP (один на все модули)

Индикатор BSP	Режим
Немигающий зеленый	BPS работает, связь с контроллером установлена
Немигающий желтый	BSP работает, нет связи с контроллером (*)
Немигающий красный	Аппаратная ошибка (*)
Мигающий красный	Ошибка BSP (*)
Мигающий красный/зеленый	Обновление приложения/BSP

(*) Следует обратиться в сервисный центр.

Индикатор BUS

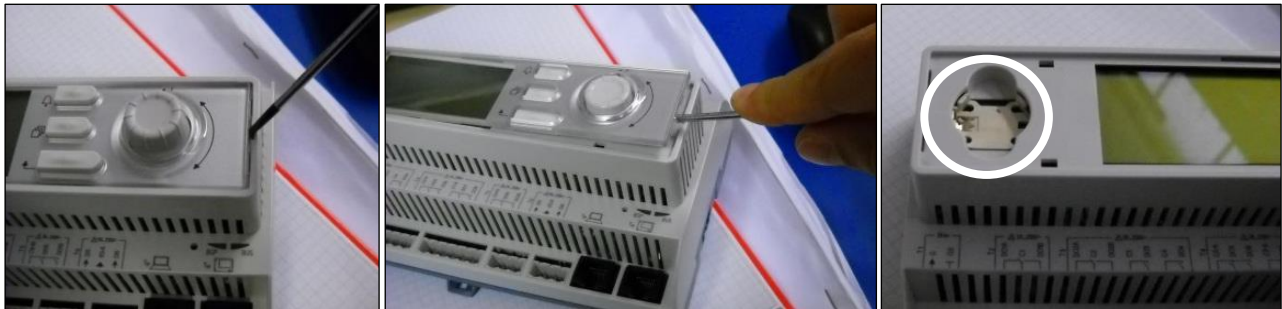
Индикатор BUS	LON	Bacnet MSTP	Bacnet IP	Modbus
Немигающий зеленый	Готов к установлению связи. (все параметры загружены, нейроразличные логические элементы настроены). Не показывает связь с другими устройствами.	Готов к установлению связи. Сервер BACnet запущен. Не показывает активную связь	Готов к установлению связи. Сервер BACnet запущен. Не показывает активную связь	Связь установлена.
Немигающий желтый	Запуск	Запуск	Запуск. До получения модулем IP-адреса горит желтый индикатор, сигнализируя о необходимости установить связь.	Запуск, или отсутствует связь одного из сконфигурированных каналов с задающим устройством.

Индикатор BUS	LON	Bacnet MSTP	Bacnet IP	Modbus
Немигающий красный	Отсутствует связь с нейроподобным логическим элементом (внутренняя ошибка, может быть устранена путем загрузки нового приложения LON).	Сервер BACnet отключен. Через 3 секунды будет инициирован автоматический перезапуск.	Сервер BACnet отключен. Через 3 секунды будет инициирован автоматический перезапуск.	Не установлена связь ни по одному из настроенных каналов. Означает отсутствие связи с задающим устройством. Время ожидания можно настроить. Нулевой таймаут означает отсутствие таймаута как такового.
Мигающий желтый	Связь с нейроподобным логическим элементом невозможна. Нейроподобный логический элемент необходимо сконфигурировать и настроить онлайн с помощью инструмента LON.			

3.5 Техническое обслуживание контроллера

Батарея контроллера нуждается в периодическом техническом обслуживании. Батарею необходимо менять каждые два года. В контроллере используется батарея модели BR2032, которая производится многими изготовителями.

Чтобы извлечь батарею, снять пластмассовую крышку дисплея контроллера с помощью отвертки, как показано на следующих рисунках:



Следует избегать повреждения пластмассовой крышки. Новая батарея устанавливается в соответствующий отсек (см. обозначение на рисунке) с соблюдением полярности, указанной внутри отсека.

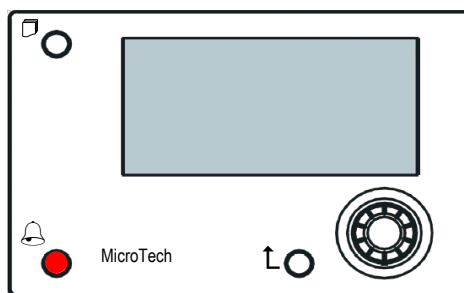
3.6 Дополнительный дистанционный интерфейс пользователя

К контроллеру может быть подключен дополнительный внешний ЧМИ для дистанционного управления. Дистанционный ЧМИ обладает всеми возможностями встроенного дисплея и, дополнительно, индикацией аварийных сигналов с помощью светодиодного индикатора, расположенного под кнопкой с колокольчиком.

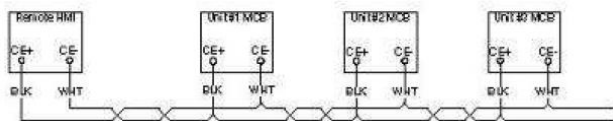
Дистанционный интерфейс можно заказать вместе с агрегатом, он поставляется без упаковки в качестве опции для полевой эксплуатации. Он также может быть заказан и после доставки чиллера, порядок его установки и подключения на рабочей площадке описан ниже. Питание на дистанционную панель подается с агрегата. Дополнительного блока питания не требуется.

Пульт дистанционного управления имеет все функции контроллера агрегата, в т. ч. функции просмотра и настройки уставок. Порядок навигации аналогичен тому, что описан для контроллера агрегата в настоящем руководстве.

После включения дистанционного ЧМИ на его начальном экране отображаются подключенные агрегаты. Выберите нужный агрегат и нажмите дисковую кнопку, чтобы получить к нему доступ. Дистанционный интерфейс автоматически отображает подключенные агрегаты, никаких действий для этого не требуется.



Длину кабеля дистанционного ЧМИ можно увеличить до 700 м, используя подключение через технологическую шину на УС. По гирляндной схеме один ЧМИ может быть подключен к 8 контроллерам (см. ниже). Подробную информацию см. в отдельном руководстве для ЧМИ.



3.7 Встроенный веб-интерфейс

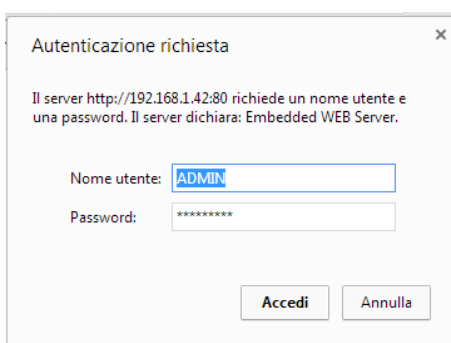
Встроенный веб-интерфейс контроллера MicroTech позволяет отслеживать работу агрегата по локальной сети. В зависимости от конфигурации сети IP-адрес MicroTech может быть статическим или может выдаваться DHCP-сервером.

Используя обычный веб-браузер, с обычного ПК можно зайти на контроллер агрегата, введя его IP-адрес или имя хоста, которые отображаются на странице About Chiller («О чиллере»), доступной без ввода пароля.

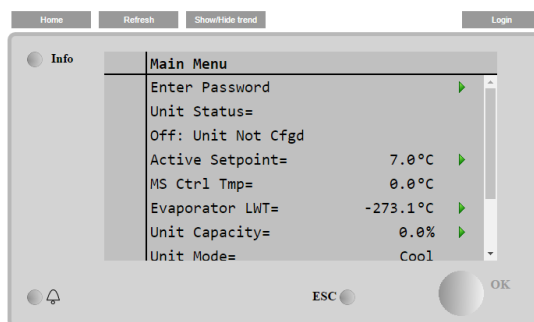
При подключении будет выдан запрос на ввод имени пользователя и пароля. Чтобы получить доступ к веб-интерфейсу, введите следующие учетные данные:

Имя пользователя: ADMIN

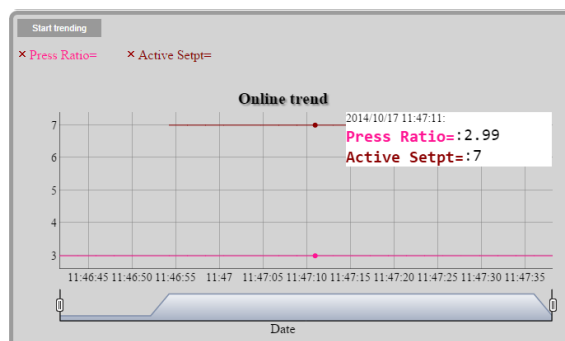
Пароль: SBTAdmin!



Откроется страница Main Menu («Главное меню»). Страница является копией встроенного ЧМИ, имеет те же уровни доступа и ту же структуру.



Кроме того, она позволяет отображать журнал трендов для 5 различных величин. Необходимо нажать на значение величины, чтобы посмотреть ее тренд, в результате откроется следующее дополнительное окно:



В зависимости от веб-браузера и его версии, функция отображения журналов трендов может быть недоступна. Веб-браузер должен поддерживать HTML 5, например, один из следующих:

- Microsoft Internet Explorer v.11,

- Google Chrome v.37,
- Mozilla Firefox v.32.

Перечисленные программы приведены для примера, а указанные версии — минимально необходимые.

4 СТРУКТУРА МЕНЮ

Все настройки расположены в разных меню. Каждому пункту меню соответствует своя страница с подпунктами, настройками или данными, имеющими отношение к какой-то конкретной функции (например, Power Conservation или Setup — Энергосбережение или Настройка) или объекту (например, Unit или Circuit — Агрегат или Контур). На следующих страницах серые поля указывают на редактируемые значения и значения, принятые по умолчанию.

4.1 Main Menu (Главное меню)

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Enter Password	▶	-	Подменю для активации уровней доступа
View/Set Unit	▶	-	Подменю для работы с данными и настройками агрегата
View/Set Circuit	▶	-	Подменю для работы с данными и настройками контуров
Unit Enable=	Enable, ▶	-	Состояние включения агрегата + ссылка на страницу включения агрегата и контуров
Unit Status=	Off: Unit Sw	Auto Off: Ice Mode Timer Off: All Cir Disabled Off: Unit Alarm Off: Keypad Disable Off: BAS Disable Off: Unit Switch Off: Test Mode Auto: Wait For Load Auto: Evap Recirc Auto: Wait For Flow Auto: Pumpdown Auto: Max Pull Rate Auto: Unit Cap Limit Auto: Current Limit Off: Cfg Chg Rst Ctrl Off: Unit Not Cfgd Auto: LP Hold Auto: LP Unload Auto: HP Hold Auto: HP Unload Auto: Cond Recirc Auto: Rapid Restart	Состояние агрегата
Active Setpoint=	7.0°C, ▶	-	Активная уставка температуры воды + ссылка на страницу Setpoint (Уставка)
MS Ctrl Tmp=	-273.1°C, ▶	-	Регулировка температуры по схеме «ведущее и ведомое устройство» + ссылка на страницу Master Slave Data (Данные ведущего и ведомого устройств)
Evaporator LWT=	-273.1°C, ▶	-	Температура воды на выходе из испарителя + ссылка на страницу Temperatures (Температуры)
Condenser LWT=	-273.1°C, ▶	-	Температура воды на выходе из конденсатора и ссылка на страницу Temperatures (Температуры) (только для агрегатов с водяным охлаждением)
Unit Capacity=	0.0%, ▶	-	Производительность агрегата + ссылка на страницу Capacity (Производительность)
Unit Mode=	Cool, ▶	-	Режим агрегата + ссылка на страницу Available modes (Доступные режимы)
Timers	▶	-	Подменю таймеров агрегата
Alarms	▶	-	Подменю аварийных сигналов: выполняет ту же функцию, что и кнопка с колокольчиком
Save/Restore	▶	-	Подменю для сохранения параметром на SD-карту и их восстановления с карты
Commission Unit	▶	-	Подменю ввода агрегата в эксплуатацию
Diagnostic	▶	-	Подменю характеристик контроллера.
About Chiller	▶	-	Подменю информации об области применения

4.2 View/Set Unit (Просмотреть/Настроить агрегат)

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Thermostat Ctrl	▶	-	Подменю управления терморегулятором
Network Ctrl	▶	-	Подменю управления сетевыми параметрами
Pumps	▶	-	Подменю настроек насоса
Compressor VFD Setup	▶	-	Подменю для работы с настройками ЧРП компрессора
Condenser	▶	-	Подменю управления градирней конденсатора
Evaporator	▶	-	Подменю управления трехходовым клапаном испарителя
Master/Slave	▶	-	Подменю для работы с данными и настройками ведущего и ведомого устройств
Low Thd Filter	▶	-	Подменю для фильтра с низким коэффициентом искажения гармоник
Rapid Restart	▶	-	Подменю опции быстрого перезапуска
FreeCooling	▶	-	Подменю для режима FreeCooling
Date/Time	▶	-	Подменю планирования дат, времени и режима Quiet Night (тихого ночного режима)
Scheduler	▶	-	Подменю планировщика времени
Power Conservation	▶	-	Подменю ограничения функций агрегата
Electrical Data	▶	-	Подменю для работы с электрическими данными
Ctrl IP Setup	▶	-	Подменю настройки IP-адреса контроллера
Daikin on Site	▶	-	Подменю подключения к Daikin cloud DoS
Menu Password	▶	-	Подменю отключения пароля на уровне пользователей

4.2.1 Thermostat Ctrl

На этой странице перечислены все настройки управления терморегулятором агрегата.

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Start Up DT=	2.7°C	0.0...5.0°C	Сдвиг запуска терморегулятора
Shut Dn DT=	1.5°C	0.0...1.7°C	Сдвиг переключения в резервный режим
Stg Up DT=	0.5°C	0.0...1.7°C	Сдвиг для запуска компрессора
Stg Dn DT=	1.0°C	0.0...1.7°C	Сдвиг для принудительного выключения одного компрессора
Stg Up Delay=	3 min	0...60 min	Переход к запуску компрессора
Stg Dn Delay=	3 min	3...30 min	Переход к остановке компрессора
Strt Dly=	15min	15...60 min	Задержка между запусками компрессора
Stop Dly=	3min	3...20 min	Задержка между остановом и запуском компрессора
Ice cycle Dly=	12h	1...23h	Задержка цикла замораживания
Lt Ld Stg Dn %=	40%	20...50%	Пороговое значение производительности контура для деактивации одного компрессора
Hi Ld Stg Up %=	50%	50...100%	Пороговое значение производительности контура для активации одного компрессора
Max Cmps Run	1	1...2	Максимальное количество работающих компрессоров

4.2.2 Network Ctrl

На этой странице перечислены все настройки сетевого управления.

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Control Source=	Local	Local, Network	Выбор источника команды управления: Локальный/BMS
Act Ctrl Src=	N/A	Local, Network	Активное управление на автономном уровне/уровне BMS
Netwrk En SP=	Disable	Enable, Disable	Команда включения агрегата с BMS
Netwrk Mode SP=	Cool	-	Охлаждение, хранение льда, нагрев (NA), охлаждение/рекуперация тепла
Netwrk Cool SP=	6.7°C	-	Ввод уставки охлаждения с BMS
Netwrk Cap Lim=	100%	-	Ввод предела производительности с BMS
Network Heat SP=	45.0°C	-	Ввод уставки нагрева с BMS
Remote Srv En=	Disable	Enable, Disable	Активация удаленного сервера

4.2.3 Насосы

На этой странице перечислены настройки работы основного и резервного насосов, часы работы каждого насоса и все параметры настройки насоса, работающего с инвертором.

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Evp Pmp Ctrl=	#1 Only	#1 Only, #2 Only, Auto, #1 Primary, #2 Primary	Выбор номеров рабочих насосов испарителя и их приоритета
Evap Recirc Tm=	30s	0...300s	Таймер рециркуляции воды
Evap Pmp 1 Hrs=	0h		Наработка насоса испарителя № 1 (при наличии)
Evap Pmp 2 Hrs=	0h		Наработка насоса испарителя № 2 (при наличии)
Speed 1=	N/A	0-100%	Скорость, при которой размыкается переключатель удвоенной скорости
Cnd Pump Ctrl=	#1 Only	#1 Only, #2 Only, Auto, #1 Primary, #2 Primary	Выбор номеров рабочих насосов конденсатора и их приоритета
Cond Pmp 1 Hrs=	0h		Часы работы насоса конденсатора 1 (при наличии)
Cond Pmp 2 Hrs=	0h		Часы работы насоса конденсатора 2 (при наличии)

4.2.4 Condenser (Конденсатор)

На этой странице перечислены базовые настройки для управления конденсатором, описанные в разделе 5.3.

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Cond LWT	-273,1 °C	-	Текущее значение температуры воды на выходе конденсатора
Cond EWT	-273,1 °C	-	Текущее значение температуры воды на входе конденсатора
# Tower Running		1...4	Фактическое количество ступеней градирни
Bypass Position	0%	0-100%	Текущее значение перепускного клапана
Fan VFD Speed	0%	0-100%	Текущее значение скорости вентилятора конденсатора
Tower Control	Нет	Нет, EWT конденсатора	Измерение регулирования
Num Fan Stages	1	1...4	Количество ступеней вентилятора
Fan Stage 1 On	25,0 °C	19,0...55,0°C	Уставка включения градирни 1
Fan Stage 2 On	27,0 °C	26,0...55,0°C	Уставка включения градирни 2
Fan Stage 3 On	29,0 °C	28,0...55,0°C	Уставка включения градирни 3
Fan Stage 4 On	31,0 °C	30,0...55,0°C	Уставка включения градирни 4
Fan Stage Off Diff	1,5 °C	0,1...5,0°C	Разность для отключения градирен
Stage On Delay	2 мин	1-60 мин.	Задержка включения ступени вентилятора
Stage Off Delay	5 мин	1-60 мин.	Задержка выключения ступени вентилятора
Stage On @	80%	0-100%	Скорость для повышения ступени дополнительного вентилятора
Stage off @	30%	0-100%	Скорость для понижения ступени одного вентилятора
Valve/Vfd Control	Нет	None (Нет), Valve Setpoint (Уставка клапана), Valve Stage (Ступень клапана), VFD Stage (Ступень ЧРП), Valve SP/VFD Stage (Уставка клапана/Ступень ЧРП)	Способ регулирования
Valve Type	НЗ градирни	НЗ к градирни, НО к градирни	Тип перепускного клапана к градирне
Valve/VFD SP=	18,33 °C	15,6...48,9°C	Уставка для перепускного клапана и ЧРП
Valve Min Pos	10%	0-100%	Минимальное положение клапана
Valve Max Pos	90%	0-100%	Максимальное положение клапана
vfd min Sp	10,0%	0,0-49,0%	Уставка минимальной процентной доли скорости ЧРП
vfd max Sp	100,0%	55,0-100,0%	Уставка максимальной процентной доли скорости ЧРП
Valve Prop Gain	10,0	0,0...50,0	Пропорциональное усиление ПИД-контроллера конденсации
Valve Der Time	1s	0...180s	Производное время ПИД-контроллера конденсации

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Valve Int Time	600 с	0–600 с	Время интегрирования ПИД-контроллера конденсации
vfd Manual Speed	20,0%	0,0–100,0%	Уставка для заданной вручную скорости ЧРП

4.2.5 Испаритель

На этой странице перечислены базовые настройки для управления конденсатором, описанные в разделе 5.3.

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Valve Position	0.0%	0.0...100.0%	Положение клапана
Cool Setp Offs	1.5°C	1.0...7.0°C	Сдвиг уставки охлаждения для регулирования трехходового клапана
Valve Type	NC to Tower	NC to tower, NO to Tower	Тип трехходового клапана к градирне
Min valve Open	0.0%	0.0...60.0%	Минимальное положение клапана
Max valve Open	95.0%	50.0...100.0%	Максимальное положение клапана
Kp	1	0.1...100	Пропорциональное усиление ПИД-контроллера клапана
Ti	2.0min	1.0...60.0min	Производное время ПИД-контроллера клапана
Td	2.0min	1.0...60.0min	Время интегрирования ПИД-контроллера клапана

4.2.6 Master/Slave

Все данные и параметры в этом подменю относятся к функции ведущего и ведомого устройств. Дополнительную информацию см. в руководстве по ведущему и ведомому устройствам.

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Data	▶	-	Данные в подменю. Эта ссылка доступна только на ведущем агрегате.
Options	▶	-	Параметры подменю. Эта ссылка доступна только на ведущем агрегате.
Thermostat Ctrl	▶	-	Подменю Thermostat Ctrl (Управление термостатом) Эта ссылка доступна только на ведущем агрегате.
Timers	▶	-	Подменю Timers (Таймеры). Эта ссылка доступна только на ведущем агрегате.
Standby Chiller	▶	-	Подменю Standby Chiller (Охладитель в режиме ожидания). Эта ссылка доступна только на ведущем агрегате.
Disconnect Unit	No	No, Yes	Параметры для отключения агрегата с помощью системы «ведущий-ведомый». При выборе значения Yes (Да) агрегат будет функционировать в соответствии со всеми локальными настройками.

4.2.6.1 Data (Данные)

В этом меню собраны все основные данные, относящиеся к функции «ведущий-ведомый».

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Next On=	-	-, Master, Slave 1, Slave 2, Slave 3	Отображение следующего запускаемого охладителя
Next Off=	-	-, Master, Slave 1, Slave 2, Slave 3	Отображение следующего останавливаемого охладителя
Standby=	-	-, Master, Slave 1, Slave 2, Slave 3	Отображение охладителя, находящегося в режиме ожидания
Switch Date	-	dd/mm/yyyy	Отображение дня изменения цикла резервного охладителя
Switch Time	-	hh:mm:ss	Отображение времени в день переключения цикла резервного охладителя
Plant Load=	-	0%...100%	Отображение фактической нагрузки установки
Avg EWT	-	-	Отображение фактического среднего значения температуры воды на впуске
Common EWT	-	-	Отображение фактического общего значения температуры воды на впуске

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Mst State=	-	Off, On, Alarm, Comm Err	Отображение текущего статуса ведущего устройства
S11 State=	-	Off, On, Alarm, Comm Err	Отображение текущего статуса ведомого устройства 1
S12 State=	-	Off, On, Alarm, Comm Err	Отображение текущего статуса ведомого устройства 2
S13 State=	-	Off, On, Alarm, Comm Err	Отображение текущего статуса ведомого устройства 3
Mst Standalone=	-	No, Yes	Отображение сведений о том, активен ли автономный режим, если активен ведущий агрегат
S11 Standalone	-	No, Yes	Отображение сведений о том, активен ли автономный режим, если активен ведомый агрегат 1
S12 Standalone	-	No, Yes	Отображение сведений о том, активен ли автономный режим, если активен ведомый агрегат 2
S13 Standalone	-	No, Yes	Отображение сведений о том, активен ли автономный режим, если активен ведомый агрегат 3
Mst Load=	-	0%...100%	Отображение текущей нагрузки ведущего устройства
S11 Load=	-	0%...100%	Отображение текущей нагрузки ведомого устройства 1
S12 Load=	-	0%...100%	Отображение текущей нагрузки ведомого устройства 2
S13 Load=	-	0%...100%	Отображение текущей нагрузки ведомого устройства 3
Mst LWT=	-	-	Отображение температуры на выпуске ведущего агрегата
S11 LWT=	-	-	Отображение температуры воды на выпуске ведомого устройства 1
S12 LWT=	-	-	Отображение температуры на выпуске ведомого агрегата 2
S13 LWT=	-	-	Отображение температуры воды на выпуске ведомого агрегата 3
Mst EWT=	-	-	Отображение температуры на впуске ведущего агрегата
S11 EWT=	-	-	Отображение температуры воды на впуске ведомого агрегата 1
S12 EWT=	-	-	Отображение температуры воды на впуске ведомого агрегата 2
S13 EWT=	-	-	Отображение температуры воды на впуске ведомого агрегата 3
Mst Hrs=	-	-	Часы работы ведущего агрегата
S11 Hrs=	-	-	Часы работы ведомого агрегата 1
S12 Hrs=	-	-	Часы работы ведомого агрегата 2
S13 Hrs=	-	-	Часы работы ведомого агрегата 3
Mst Starts=	-	-	Число пусков ведущего агрегата
S11 Starts=	-	-	Число пусков ведомого агрегата 1
S12 Starts=	-	-	Число пусков ведомого агрегата 2
S13 Starts=	-	-	Число пусков ведомого агрегата 3

4.2.6.2 Options (Параметры)

В этом меню можно настроить параметры функции «ведущий-ведомый»

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Master Priority=	1	1...4	Приоритет пуска/останова ведущего охладителя Priority = 1 → самый высокий приоритет Priority = 4 → самый низкий приоритет
Slave Priority= 1	1	1...4	Приоритет пуска/останова ведомого охладителя 1 Priority = 1 → самый высокий приоритет Priority = 4 → самый низкий приоритет
Slave Priority= 2	1	1...4	Приоритет пуска/останова ведомого охладителя 2 Priority = 1 → самый высокий приоритет Priority = 4 → самый низкий приоритет Данное меню отображается только в том случае, когда для параметра M/S Num Of Unit (Количество устройств, принадлежащих сети «ведущий-ведомый») установлено значение не менее 3.
Slave Priority= 3	1	1...4	Приоритет пуска/останова ведомого охладителя 3 Priority = 1 → самый высокий приоритет Priority = 4 → самый низкий приоритет Данное меню отображается только в том случае, когда для параметра M/S Num Of Unit (Количество устройств, принадлежащих сети «ведущий-ведомый») установлено значение не менее 4.

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Master Enable=	Enable	Enable Disable	Этот параметр позволяет автономно включить или выключить ведущий охладитель.
Control Mode=	Complete	Partial Complete	Параметр выбор частичного или полного режима управления Частичный → Управление включением и выключением Полный → Вкл./Выкл. + управление производительностью
Control Tmp=	Leaving	Entering Leaving	Параметр для определения регулируемой температуры Впуск - Регулирование температуры на основе средней температуры воды на впуске (AEWT) Выпуск - Регулирование температуры на основе общей температуры воды на выпуске (CLWT)

4.2.6.3 Thermostat Ctrl

Данная страница содержит все параметры управления терморегулятором функции «ведущий-ведомый».

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Stage Up DT=	2.7°C	0.5...5.0°C	Сдвиг относительно активной уставки для запуска агрегата.
Stage Dn DT =	1.5°C	0.5...5.0°C	Сдвиг относительно активной уставки для останова агрегата
Dead Band =	0.2	0.1 - Min (Stage UP DT, Stage Dn DT)	Зона нечувствительности относительно активной уставки, в пределах которой не выдаются команды нагрузки/разгрузки.
Threshold=	60%	30...100%	Пороговое значение нагрузки, которую должны достичь все работающие агрегаты, перед запуском нового охладителя.
Stage Time= Up	5min	0min...20min	Минимальное время между пусками двух охладителей
Stage Time= Dn	5min	0min...20min	Минимальное время между остановами двух охладителей
Min Evap Tmp=	4.0	-18...30°C	Минимальная температура воды на выходе испарителя

4.2.6.4 Timers (Таймеры)

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Cmp cycle T Left	0s	...	Фактическое оставшееся время до запуска компрессора
Cmp cycle T Clr	Off	Off...On	Очистка таймера цикла компрессора
Stage Up Dly Rem	-	-	Текущая задержка для активации нового охладителя
Stage Dn Dly Rem	-	-	Текущая задержка для деактивации нового охладителя
Clr Stg Delays	Off	Off Reset	Эту команду, для доступа к которой требуется сервисный пароль, можно использовать для сброса таймера повышения/понижения ступени.

4.2.6.5 Standby Chiller

В этом меню можно настроить резервный охладитель

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Standby Chiller=	No	No, Auto, Master, Slave 1, Slave 2, Slave 3	Выбор резервного охладителя
Cycling Type=	Time	Run Hours, Sequence	Тип цикла резервного охладителя, если для предыдущего параметра Standby Chiller (Резервный охладитель) задано значение Auto (Авт.)
Interval Time=	7 Days	1...365	Определение периода (в днях) цикла охладителя в режиме ожидания
Switch Time=	00:00:00	00:00:00...23:59:59	Определение времени суток, когда будет выполнена ротация охладителя в режиме ожидания
Tmp Cmp=	No	No, Yes	Разрешение использования функции компенсации температуры
Tmp Comp Time=	120 min	0...600	Постоянная времени функции компенсации температуры
Standby Reset=	Off	Off, Reset	Параметр, используемый для сброса таймера чередования резервного охладителя

4.2.7 Быстрый перезапуск

На этой странице показано, включена ли функция быстрого перезапуска с помощью внешнего контакта. Страница также позволяет определить максимальное время отключения для быстрого восстановления нагрузки агрегата.

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Rapid Restart=	Disable	Enable, Disable	Функция доступна, если поддерживается быстрый перезапуск
Pwr Off Time=	60s	-	Максимальное время отключения для разрешения быстрого перезапуска

4.2.8 FreeCooling

Приведенная на этой странице информация позволит установить условия активации и таймеры для управления режимом FreeCooling.

Предустановленное значение/Подменю	По умолчанию	Интервал	Описание
FC Enable	off	off, on	Положение переключателя FreeCooling
Vlv 1 feedback	0%	0% - 100%	Открытие и закрытие клапана FreeCooling – обратная связь
Vlv 1 command	0%	0% - 100%	Открытие и закрытие клапана FreeCooling – управление
Vlv 2 feedback	0%	0% - 100%	Открытие и закрытие клапана FreeCooling – обратная связь
Vlv 2 command	0%	0% - 100%	Открытие и закрытие клапана FreeCooling – управление
Valves State	0%	off, Chiller, FC, Closing	Статус клапана FreeCooling
Active FC cond	False	False, True	Термодинамические условия для перевода устройства в режим FreeCooling.
EXT CEWT	-273,1 °C	-	Актуальное значение внешнего температурного датчика воды на входе в конденсатор.

4.2.9 Дата/время

Страница настройки времени и даты в контроллере агрегата. Время и дата используются для ведения журнала аварийных сигналов, а также для включения и выключения тихого режима. Там же можно задать дату начала и дату окончания летнего времени (DayLight Saving), если таковое используется. Тихий режим используется для уменьшения шума работающего охладителя. В этом режиме к уставке охлаждения применяется сброс максимальной уставки, а также целевая температура конденсатора увеличивается с помощью регулируемого сдвига.

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
FC Enable	Off	Off, on	Задание времени
Vlv 1 feedback	0%	0% - 100%	Задание даты
Vlv 1 command	0%	0% - 100%	Разница с UTC (универсальным скоординированным временем)
Vlv 2 feedback	0%	0% - 100%	Включение летнего времени
Vlv 2 command	0%	0% - 100%	Месяц начала летнего времени
Valves State	0%	Off, Chiller, FC, Closing	Неделя начала летнего времени
Active FC cond	False	False, True	Месяц окончания летнего времени
EXT CEWT	-273,1 °C	-	Неделя окончания летнего времени

Встроенная батарея отвечает за поддержку работы встроенных часов реального времени. Меняйте батарею не реже одного раза в 2 года (см. раздел 3.5).

4.2.10 Проектировщика

На этой странице можно запрограммировать планировщик времени

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
State	Off	Off, On Setpoint 1, On Setpoint 2	Текущее состояние, предоставленное планировщиком времени
Monday	▶	-	Ссылка на страницу программирования планировщика для понедельника
Tuesday	▶	-	Ссылка на страницу программирования планировщика для вторника
wednesday	▶	-	Ссылка на страницу программирования планировщика для среды

Thursday	▶	-	Ссылка на страницу программирования планировщика для четверга
Friday	▶	-	Ссылка на страницу программирования планировщика для пятницы
Saturday	▶	-	Ссылка на страницу программирования планировщика для субботы
Sunday	▶	-	Ссылка на страницу программирования планировщика для воскресенья

В следующей таблице перечислены меню, используемые для программирования ежедневных периодов времени. Можно запрограммировать шесть периодов времени.

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Time 1	.*	0:00..23:59	Время начала 1 периода
Value 1	Off	Off, On Setpoint 1, On Setpoint 2	Состояние агрегата в течение 1 периода
Time 2	.*	0:00..23:59	Время начала 2 периода
Value 2	Off	Off, On Setpoint 1, On Setpoint 2	Состояние агрегата в течение 2 периода
Time 3	.*	0:00..23:59	Время начала 3 периода
Value 3	Off	Off, On Setpoint 1, On Setpoint 2	Состояние агрегата в течение 3 периода
Time 4	.*	0:00..23:59	Время начала 4 периода
Value 4	Off	Off, On Setpoint 1, On Setpoint 2	Состояние агрегата в течение 4 периода
Time 5	.*	0:00..23:59	Время начала 5 периода
Value 5	Off	Off, On Setpoint 1, On Setpoint 2	Состояние агрегата в течение 5 периода
Time 6	.*	0:00..23:59	Время начала 6 периода
Value 6	Off	Off, On Setpoint 1, On Setpoint 2	Состояние агрегата в течение 6 периода

4.2.11 Power Conservation (Энергосбережение)

На этой странице перечислены все настройки ограничения производительности охладителя. Подробно параметры сброса уставки описаны в главе 8.1.

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Unit Capacity	0.0%		Current Unit Capacity (Текущая мощность агрегата)
Unit Current	0.0A		Current Unit Current (Текущий ток агрегата)
Demand Limit	-	-	Подменю для Demand Limit (Заданный предел)
Current Limit	-	-	Подменю для Current Limit (Порог по току)
SoftLoad	-	-	Подменю для SoftLoad (Плавная нагрузка)
Setpoint Reset	-	-	Подменю для Setpoint Reset (Сброс уставок)

4.2.11.1 Заданный предел

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Demand Lim En=	Disable	Disable, Enable	Demand Limit Enable (Включение заданного предела)
Demand Limit=	100.0%		Режим заданного предела - Активное заданное ограничение

4.2.11.2 Порог по току

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Unit Current	0.0A		Current Unit Current (Текущий ток агрегата)
Current Lim Sp	800A		Текущий режим ограничения (дополнительно) - Активное текущее ограничение
Current Limit	800A	0...2000A	Текущий режим ограничения Текущая уставка ограничения

4.2.11.3 Плавная нагрузка

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Softload En	Disable	Disable, Enable	Включение режима плавной нагрузки
Softload Ramp	20min	1...60min	Режим плавной нагрузки - Длительность нарастания плавной нагрузки
Starting Cap	40.0%	20.0...100.0%	Режим плавной нагрузки - предел начальной производительности для плавной нагрузки
Unit Current	0.0A		Current Unit Current (Текущий ток агрегата)

4.2.11.4 Setpoint Reset (Сброс уставок)

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Type		None, 4-20mA, Return	Тип сброса уставки
Max Reset		0.0...10.0°C	Режим сброса уставки - Уставка макс. ко-ва сбросов температуры воды
Start Reset DT		0.0...10.0°C	Режим сброса уставки - Разность температуры испарителя, при которой сброс не применяется

4.2.12 Controller IP setup (Настройка IP-параметров контроллера)

Контроллер MicroTech имеет встроенный веб-сервер, дублирующий ЧМИ. Для доступа к нему необходимо настроить IP-параметры в соответствии с требованиями локальной сети. Настройка производится на этой странице. Порядок настройки указанных ниже уставок можно узнать в вашем ИТ-подразделении.

Чтобы новые настройки вступили в силу, необходимо перезагрузить контроллер, для этого используется уставка Apply Changes (Применить изменения).

Контроллер также поддерживает DHCP, в этом случае необходимо указать задать ему сетевое имя.

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Apply Changes=	No	No, Yes	Если выбрано Yes (Да), изменения настроек сохраняется, контроллер перезагружается
DHCP=	Off	Off, On	Если On (Вкл.), DHCP автоматически получает IP-адрес
Act IP=	-		Активный IP-адрес
Act Msk=	-		Активная маска подсети
Act Gwy=	-		Активный шлюз
Gvn IP=	-		Предоставленный IP-адрес (становится активным)
Gvn Msk=	-		Выданная маска подсети
Gvn Gwy=	-		Выданный адрес шлюза
PrimDNS	-		Первичный сервер DNS
SecDNS	-		Вторичный сервер DNS
Name	-		Название контроллера
MAC	-		MAC-адрес контроллера

Порядок настройки характеристик подключения контроллера MicroTech к локальной сети можно узнать в ИТ-подразделении.

4.2.13 Daikin On Site

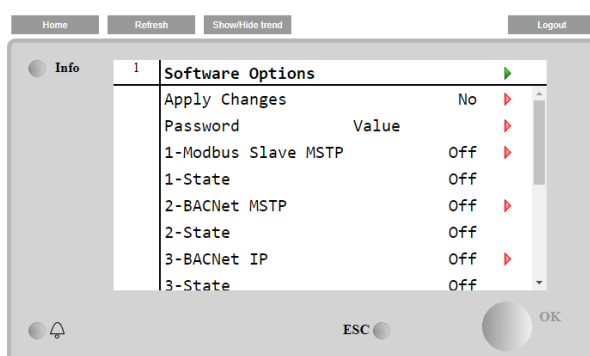
В этом меню можно включить обмен данными с Daikin cloud DoS (Daikin on Site). Чтобы использовать этот параметр, контроллер должен быть подключен к Интернету. Дополнительную информацию можно получить в сервисной организации.

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Comm Start=	Off	Off, Start	Команда включения обмена данными.
Comm State=	-	- IPErr Init InitReg Reg RegErr Descr Connected	Состояние связи. Связь устанавливается только в том случае, если для этого параметра задано значение Connected (Подключен).
Cntrlr ID=	-	-	Идентификатор контроллера. Этот параметр помогает идентифицировать контроллер в DoS.
Remote Update=	Disable	Disable, Enable	Разрешение на обновление приложения с Daikin on Site.

4.2.14 Опции ПО

Благодаря установке на агрегате нового MicroTech, модель, описываемая в данном руководстве, дополнена новыми функциональными возможностями для использования набора программных опций. Для опций программного обеспечения (Software Options) не требуются дополнительные аппаратные средства, т.к. используются каналы связи и новые энергетические функции. В процессе ввода в эксплуатацию агрегат поставляется с набором опций (Option Set), выбранным заказчиком. Установленный пароль (Password) является постоянным и зависит от серийного номера агрегата и выбранного набора опций. Чтобы проверить текущий набор опций:

Main Menu (Главное меню) → Commission Unit (Ввод агрегата в эксплуатацию) → Configuration (Конфигурация) → OptionSW (Опции ПО)



Параметр	Описание
Password	Может вводиться через интерфейс/веб-интерфейс
Наименование опции	Наименование опции
Option Status	Опция активирована. Опция не включена

При вводе текущего пароля (Current Password) включается выбранная опция.

4.2.14.1 Изменение пароля для покупки новых опций ПО

Обновление набора опций и пароля производится на заводе. Если заказчик захочет изменить свой набор опций, он должен обратиться в компанию Daikin и запросить новый пароль.

Сразу после получения нового пароля заказчик должен выполнить следующие действия, чтобы самостоятельно изменить набор опций:

1. Дождаться отключения (OFF) обоих контуров, затем на странице Main Page («Главная страница») выбрать Main Menu → Unit Enable → Unit → Disable
2. Перейти на Main Menu → Commission Unit → Configuration → Software Options
3. Выбрать опции для включения
4. Ввести пароль (Password)
5. Дождаться изменения состояния выбранных опций на Оп («Вкл.»)
6. Apply Changes («Применить изменения») → Yes («Да»), чтобы перезапустить контроллер

Изменение пароля может выполняться, только если агрегат работает в безопасном режиме, т.е. состояние обоих контуров «Off» («Откл.»).

4.2.14.2 Ввод пароля в резервном контроллере

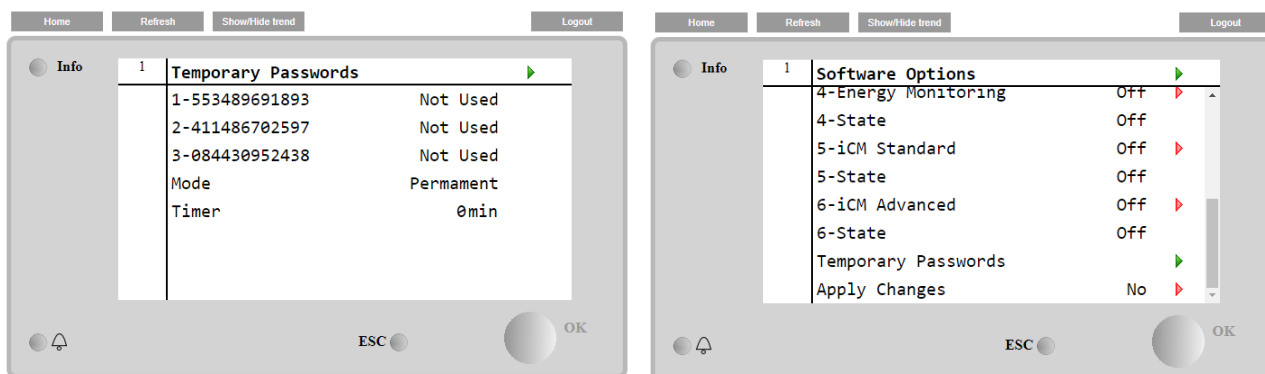
В случае отказа контроллера и/или необходимости его замены по какой-либо иной причине заказчик должен конфигурировать набор опций с помощью нового пароля.

В случае плановой замены заказчик должен запросить новый пароль в компании Daikin и повторить действия, приведенные в главе 4.2.14.1.

Если недостаточно времени для запроса нового пароля в компании Daikin (например, при внезапном отказе контроллера), предоставляется набор бесплатных паролей ограниченного действия (Free Limited Password), чтобы не прерывать работу агрегата.

Указанные пароли предоставляются бесплатно и отображаются по:

Main Menu («Главное меню») → Commission Unit («Ввод агрегата в эксплуатацию») → Software Options («Опции ПО») → Temporary Passwords («Временные пароли»)



Их использование ограничивается трехмесячным периодом:

- 553489691893 – срок действия 3 месяца;
- 411486702597 – срок действия 1 месяц.
- 084430952438 – срок действия 1 месяц.

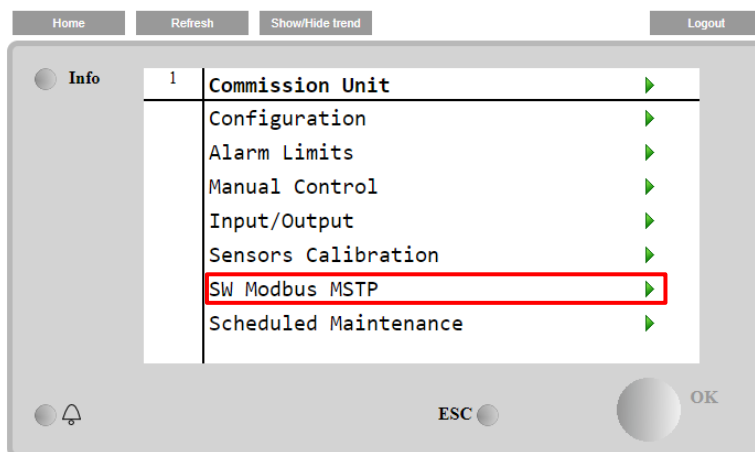
Параметр	Конкретное состояние	Описание
553489691893		Активация набора опций на три месяца
411486702597		Активация набора опций на один месяц
084430952438		Активация набора опций на один месяц
Режим	Permanent	Введен постоянный пароль. Набор опций может использоваться на неограниченный срок.
Temporary		Введен временный пароль. Срок использования набора опций зависит от введенного пароля.
Timer		Последний срок действия активированного набора опций. Включается только в режиме Temporary.

Изменение пароля может выполняться, только если агрегат работает в безопасном режиме, т.е. состояние обоих контуров «Off» («Откл.»).

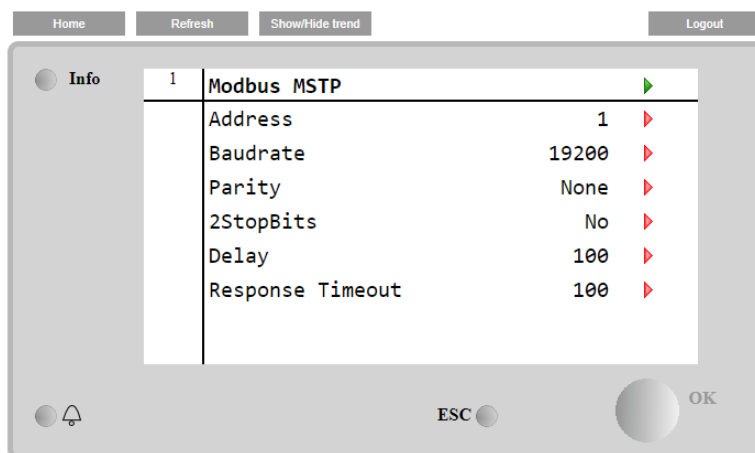
4.2.14.3 Опция ПО Modbus MSTP

Если включена опция Modbus MSTP и выполнен перезапуск контроллера, доступ к странице настроек протокола связи выполняется переходом:

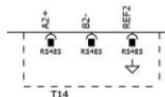
Main Menu («Главное меню») → Commission Unit («Ввод агрегата в эксплуатацию»)→ SW Modbus MSTP («ПО Modbus MSTP»)



Могут быть заданы те же значения, что и на странице опции Modbus MSTP, с соответствующим драйвером и зависящие от конкретной системы, в которой установлен агрегат.



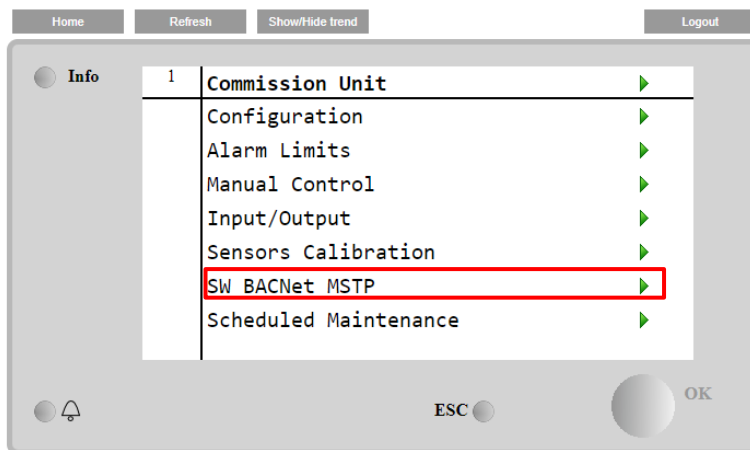
Чтобы установить связь, используется порт RS485 на выходах T14 контроллера MT4.



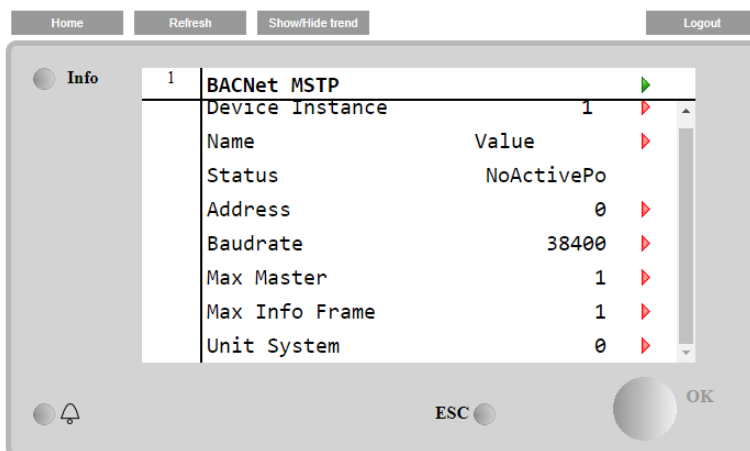
4.2.14.4 BACNET MSTP

Если включена опция BACNet MSTP и выполнен перезапуск контроллера, доступ к странице настроек протокола связи выполняется переходом:

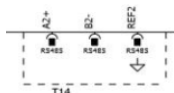
Main Menu («Главное меню») → Commission Unit («Ввод агрегата в эксплуатацию») → SW BACNet MSTP («ПО BACNet IP»)



Могут быть заданы те же значения, что и на странице опции BACNet MSTP, с соответствующим драйвером и зависящие от конкретной системы, в которой установлен агрегат.



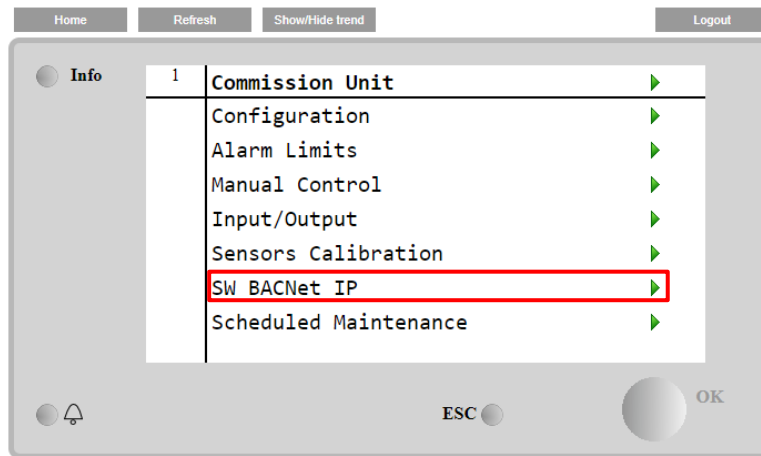
Чтобы установить связь, используется порт RS485 на выходах T14 контроллера МТ4.



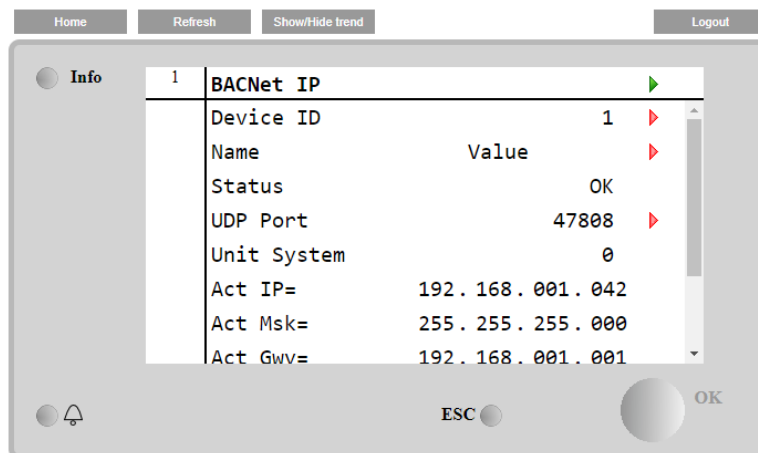
4.2.14.5 Bacnet IP

Если включена опция BACNet IP и выполнен перезапуск контроллера, доступ к странице настроек протокола связи выполняется переходом:

Main Menu («Главное меню») → Commission Unit («Ввод агрегата в эксплуатацию») → SW BACNet IP («ПО BACNet IP»)



Могут быть заданы те же значения, что и на странице опции BACNet MSTP, с соответствующим драйвером и зависящие от конкретной системы, в которой установлен агрегат.



Для связи BACNet IP используется порт T-IP Ethernet (порт для соединения LAN), который также используется для дистанционного управления контроллером на ПК.

4.2.15 Menu Password (Меню ввода Пароля)

Чтобы не вводить пароль пользователя снова, можно постоянно поддерживать активным уровень пользователя. Для этого для установки Password Disable (Отмена пароля) следует задать значение On (Вкл.).

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Pwd Disable	Off	Off, On	Меню контура № 1

4.3 Active Setpoint (Активная уставка)

Эта ссылка ведет на страницу Temp Setpoint (Уставка температуры). На этой странице перечислены все уставки температуры воды в охладителе (пределы и активная уставка зависят от выбранного режима работы).

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Cool LWT 1=	7.0°C	4.0...15.0°C (cool mode) -8.0...15.0°C (cool w/ glycol mode)	Первичная уставка охлаждения
Cool LWT 2=	7.0°C	4.0...15.0°C (cool mode) -8.0...15.0°C (cool w/ glycol mode)	Вторичная уставка охлаждения (см. п. 3.6.3)
Heat LWT 1=	35.0°C	Compressor dependent	Первичная уставка нагрева
Heat LWT 2=	35.0°C	Compressor dependent	Вторичная уставка нагрева

4.4 Evaporator LWT

Эта ссылка ведет на страницу Temperatures (Температуры). На этой странице перечислены все соответствующие значения температуры воды.

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Evap LWT=	-273.1°C	-	Регулируемая температура воды
Evap EWT=	-273.1°C	-	Температура возвратной воды
Cond LWT=	-273.1°C	-	Температура воды на выходе из конденсатора
Cond EWT=	-273.1°C	-	Температура воды на впуске конденсатор
Evap Delta T=	-273.1°C	-	Разность температуры на испарителе
Cond Delta T=	-273.1°C	-	Разность температуры на конденсаторе
PullDn Rate	N/A	-	Скорость уменьшения регулируемой температуры
Ev LWT Slope	0.0°C/min	-	Скорость уменьшения регулируемой температуры
Cd LWT Slope	0.0°C/min	-	Скорость уменьшения температуры на выпуске конденсатора
Act Slope Lim.	1.7°C/min	-	Максимальные коэффициенты изменения
Common LWT=	-273.1°C	-	Общая температура воды в системе «ведущий-ведомый»

4.5 Condenser LWT

Эта ссылка ведет на страницу Temperatures (Температуры). Подробное описание содержимого страницы см. в разделе 4.4.

4.6 Unit Capacity (Мощность агрегата)

На этой странице показан текущий агрегат и производительность контуров

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Unit	-	-	Текущая производительность агрегата
Compressor 1	-	-	Текущая производительность компрессора 1
Compressor 2	-	-	Текущая производительность компрессора 2

4.7 Режим работы агрегата

Этот элемент представляет текущий режим работы и служит для перехода на страницу выбора режима агрегата.

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	по	Описание
Available Modes=	Cool	Cool, Cool w/ Glycol, Cool/Ice w/Glycol, Ice w/Glycol, Heat/Cool, Heat/Cool w/Glycol, Heat/Ice w/Glycol, Pursuit, Test	Доступные рабочие режимы

В зависимости от выбранного режима для режима агрегата в главном меню назначается значение в соответствии со следующей таблицей:

Доступный для выбора режим	Переключатель охлаждения/нагрева =	
	охлаждение	нагрев
Cool	Cool	N/A
Cool w/ Glycol		
Cool/Ice w/ Glycol		
Ice w/ Glycol		
Heat/Cool	Cool	Heat
Heat/Cool w/Glycol		
Heat/Ice w/Glycol		
Pursuit	Pursuit	
Test	Test	

4.8 Включение агрегата

На этой странице можно включить или выключить агрегат и контуры. Также можно включить агрегат с помощью планировщика времени, а контуры можно включать в режиме проверки.

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Unit	Enable	Enable, Disable, Scheduler	Команда включения агрегата
Compressor 1	Enable	Enable, Disable, Test	Команда включения компрессора 1
Compressor 2	Enable	Enable, Disable, Test	Команда включения компрессора 2

4.9 Timers (Таймеры)

На этой странице перечислены таймеры обратного отсчета циклов каждого из контуров и таймеры переключения ступеней. Пока таймеры циклов активны, повторный запуск компрессора невозможен.

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Cmp1 cycle T Left	0s	-	Таймер цикла компрессора 1
Cmp2 cycle T Left	0s	-	Таймер цикла компрессора 2
Cmp1 cycle T Clr	Off	Off, On	Очистка таймера цикла компрессора 1
Cmp2 cycle T Clr	Off	Off, On	Очистка таймера цикла компрессора 2
Stg Up Dly Rem	0s	-	Оставшаяся задержка следующего включения компрессора
Stg Dn Dly Rem	0s	-	Оставшаяся задержка следующего останова компрессора
Clr Delays Stg	Off	Off, On	Очистка оставшихся задержек следующего запуска/останова компрессора

4.10 Alarms (Аварийные сигналы)

Эта ссылка ведет на ту же страницу, которая доступна с помощью кнопки с колокольчиком. Каждый из пунктов страницы ведет на отдельную страницу с различной информацией. Эта информация зависит от характера нарушения штатной работы агрегата, которое привело к срабатыванию его защитных устройств. Подробное описание аварийных сигналов и мер по устранению их причин см. в разделе 4.11.1.

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Описание
Alarm Active	▶	Перечень активных аварийных сигналов
Alarm Log	▶	История всех аварийных сигналов и подтверждений
Event Log	▶	Список событий
Snapshot	▶	Список мгновенных снимков, имеющих отношение к аварийным сигналам, со всеми данными на момент возникновения аварийного сигнала.
Advanced	▶	Подменю для экспорта на SD-карту мгновенных снимков

4.11 Commission Unit (Ввод агрегата в эксплуатацию)

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Save Settings	▶		Сохранить текущие настройки
Software Update	▶	.	Подменю для обновления ПО
Alarms Limits	▶	-	Подменю пределов аварийных сигналов.
Calibrate Sensors	▶	-	Подменю калибровки датчиков агрегата и контуров
Manual Control	▶	-	Подменю ручного управления агрегатом и контурами
Input/Output	▶	-	Подменю для входа/выхода агрегата и контура
Scheduled Maintenance	▶	-	Подменю планового техобслуживания

4.11.1 Alarm Limits (Пределы аварийных сигналов)

На этой странице перечислены все ограничения на аварийные сигналы, в т.ч. пороговые значения аварийных сигналов предотвращения падения давления. Для правильной работы агрегата они выставляются вручную в зависимости от варианта применения.

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Low Press Hold	200.0kPa	170.0...310.0 kPa	Безопасный предел падения давления для остановки увеличения производительности (R134a)
Low Press Unld	190.0kPa	170.0...250.0 kPa	Аварийный сигнал для предотвращения падения давления (R134a)
Low Press Hold	122.0kPa	-27.0...204.0 kPa	Безопасный предел падения давления для остановки увеличения производительности (VZ с R1234ze)
Low Press Unld	114.0kPa	-27.0...159.0 kPa	Аварийный сигнал для предотвращения падения давления (VZ с R1234ze)
Low Press Hold	NA	-27.0... 310.0	Безопасный предел падения давления для остановки увеличения производительности (TZ с R1234ze)
Low Press Unld	NA	-27.0... 310.0	Аварийный сигнал для предотвращения падения давления (TZ с R1234ze)
Evap water Frz	2.2°C	2.0...6.0°C	Точка замерзания воды в испарителе
Cond water Frz	2.2°C	2.0...6.0°C	Точка замерзания воды в конденсаторе
Flow Proof Time	15s	5...15s	Задержка для подтверждения расхода
Water Rec Timeout	3min	1...10min	Таймаут рециркуляции перед отправкой аварийного сигнала
Max Evap DP	400 Кра	0.....2500,0 Кра	Предел защиты от малого потока на испарителе (опция VPF)
Min Cond DP	100 Кра	0.....2500,0 Кра	Предел защиты от большого потока на испарителе (опция VPF)
Max Cond DP	400 Кра	0.....2500,0 Кра	Предел защиты от малого потока на конденсаторе (опция VPF)
Max Cond DP	400 Кра	0... . 2500 , 0 Кра	Предел защиты от большого потока на конденсаторе (опция VPF)

4.11.2 Calibrate Sensors

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Unit	▶	-	Подменю датчика калибровки агрегата
Compressor 1	▶	-	Подменю датчика калибровки компрессора 1
Compressor 2	▶	-	Подменю датчика калибровки компрессора 2

4.11.2.1 Датчики калибровки агрегата

На этой странице производится калибровка датчиков агрегата

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Evap LWT	7.0°C		Текущее значение LWT испарителя (с учетом сдвига)
Evap LWT Offset	0.0°C		Калибровка LWT испарителя
Evap EWT	12.0°C		Текущее значение EWT испарителя (с учетом сдвига)
Evap EWT Offset	0.0°C		Калибровка EWT испарителя
Cond LWT	7.0°C		Текущее значение LWT конденсатора (с учетом сдвига)
Cond LWT Offset	0.0°C		Калибровка LWT конденсатора
Cond EWT	12.0°C		Текущее значение EWT конденсатора (с учетом сдвига)
Cond EWT Offset	0.0°C		Калибровка EWT конденсатора
Liquid Temp	12.0°C		Текущее значение EWT конденсатора (с учетом сдвига)
Liquid Offset	0.0°C		Калибровка EWT конденсатора
Common LWT	8°C		Текущее значение общей LWT испарителя с учетом сдвига
Common LWT Offset	0.0°C		Калибровка общей LWT

4.11.2.2 Датчики калибровки компрессора

На этой странице можно отрегулировать датчики и показания датчиков.

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Suction Temp			Текущее значение температуры на стороне всасывания (с учетом сдвига)
Suction Offset	0,0 °C		Сдвиг температуры на стороне всасывания
Discharge Temp			Текущее значение температуры нагнетания (с учетом сдвига)
Discharge Offset	0,0 °C		Сдвиг температуры нагнетания
Oil Feed Temp			Текущее значение температуры подаваемого масла (с учетом сдвига)
Oil Feed T Offset	0,0 °C		Сдвиг температуры подаваемого масла
Oil Sump Temp			Текущее значение температуры в масляном поддоне (с учетом сдвига)
Oil Sump T Offset	0,0 °C		Сдвиг температуры в масляном поддоне
Suct Press			Текущее значение давления на стороне всасывания (с учетом сдвига)
Suct Offset	0,0 кПа		Сдвиг давления на стороне всасывания
Disch Press			Текущее значение давления на стороне нагнетания (с учетом сдвига)
Disch Offset	0,0 кПа		Сдвиг давления на стороне нагнетания
Oil Feed Pres			Текущее значение давления подаваемого масла (с учетом сдвига)
Oil Feed P Offset	0,0 кПа		Сдвиг давления подаваемого масла
Oil Sump Pres			Текущее значение давления в масляном поддоне (с учетом сдвига)
Oil Sump P Offset	0,0 кПа		Сдвиг давления в масляном поддоне



Для вариантов применения с отрицательными уставками температуры воды обязательна калибровка давления испарителя и температуры на стороне всасывания. Эти калибровки выполняются с помощью подходящих манометра и термометра.

Неправильная калибровка двух инструментов может привести к ограничению рабочих характеристик, аварийных сигналов и даже к повреждению компонентов.

4.11.3 Scheduled Maintenance (Плановое техобслуживание)

На этой странице может быть указан контактный номер сервисной организации, обслуживающей данный агрегат, и следующая дата проведения технического обслуживания.

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Next Maint=	Jan 2015		Плановая дата проведения следующего технического обслуживания
Support Reference=	999-999-999		Номер телефона или адрес электронной почты сервисной организации

4.12 About this Chiller (Об охладителе)

На этой странице приводится информация, позволяющая идентифицировать агрегат, в т.ч. текущая версия программного обеспечения. Эта информация может потребоваться при возникновении аварийных сигналов или неисправностей агрегата.

Уставка/подменю	Значение по умолчанию	Значение	Описание
Model			Модель агрегата и кодовое наименование
Unit S/N=			Серийный номер агрегата
ov14-00001			
BSP Ver=			Версия микропрограммы
App Ver=			Версия программного обеспечения

5 ПОРЯДОК ЭКСПЛУАТАЦИИ АГРЕГАТА

В данном разделе описывается порядок повседневной эксплуатации агрегата. В следующих разделах речь пойдет о порядке выполнения повседневных задач, например:

- Настройка агрегата
- Запуск агрегата/контуров
- Устранение причин аварийных сигналов
- Управление BMS
- Замена батареи

5.1 Настройка агрегата

Перед запуском агрегата от заказчика требуется настроить некоторые основные параметры в зависимости от варианта его эксплуатации.

- Источник управления
- Available Modes (Доступные режимы)
- Настройки температуры
- Настройки сигналов тревоги
- Настройки насоса
- Power Conservation (Энергосбережение)
- Дата/время
- Проектировщика

5.1.1 Источник управления

Данная функция позволяет выбрать источник управления агрегатом. (См. главу 4.2.2). Доступны следующие источники:

Local	Управление агрегатом осуществляется переключателями в распределительной коробке. Режим работы охладителя (охлаждение, охлаждение с гликолем, хранение льда), уставка LWT и предел производительности определяются настройками, которые задаются на месте, через встроенный ЧМИ.
Network	Дистанционное управление агрегатом. Режим работы охладителя, уставка LWT и предел производительности определяются внешней системой BMS. Для этой функции требуется: Разрешить дистанционное подключение к BMS (перевести переключатель вкл/выкл в положение дистанционного управления); Модуль связи и подключение к BMS.

Дополнительные параметры сетевого управления см. в 4.2.2.

5.1.2 Доступные режимы

В меню Available Modes (Доступные режимы) можно выбрать один из следующих режимов работы:

Режим	Описание	Диапазон работы агрегата
Cool	Используется для охлаждения воды до 4 °С. В водяном контуре, как правило, не применяется гликоль, за исключением случаев, когда температура окружающего воздуха может достигать низких значений.	A/C и W/C
Cool w/Glycol	Используется для охлаждения воды ниже 4 °С. В водяном контуре испарителя применяется водный раствор гликоля.	A/C и W/C
Cool/Ice w/Glycol	Используется одновременно для охлаждения и хранения льда. Работа в этом режиме производится по двойной уставке, которая выбирается переключателем заказчика в соответствии со следующей логической схемой: Выключено: охладитель работает в режиме охлаждения с активной уставкой Cool LWT 1. Включено: охладитель работает в режиме хранения льда с активной уставкой Ice LWT.	A/C и W/C
Ice w/Glycol	Используется для хранения льда. В данном режиме компрессоры работают на полную мощность для создания запаса льда, после чего останавливаются не менее чем на 12 часов. Компрессоры в этом режиме не работают с частичной нагрузкой, они или работают на полную мощность, или отключены.	A/C и W/C



В следующих режимах существует возможность переключения между режимом нагрева и одним из описанных выше режимов охлаждения (Cool, - охлаждение, Cool w/Glycol - охлаждение с гликолем, Ice - хранение льда).

Heat/Cool	Используется как для охлаждения, так и для нагрева. Работа в этом режиме осуществляется по двум уставкам, выбираемым переключателем Cool/Heat в электрическом шкафу <ul style="list-style-type: none">• Положение COOL: охладитель работает в режиме охлаждения с активной уставкой Cool LWT 1.• Положение HEAT: охладитель работает в режиме теплового насоса с активной уставкой Heat LWT 1.	W/C
-----------	---	-----

Режим	Описание	Диапазон работы агрегата
Heat/Cool w/Glycol	Используется как для охлаждения, так и для нагрева. Работа в этом режиме осуществляется по двум уставкам, выбираемым переключателем Cool/Heat в электрическом шкафу <ul style="list-style-type: none"> • Положение COOL: охладитель работает в режиме охлаждения с активной уставкой Cool LWT 1. • Положение HEAT: охладитель работает в режиме теплового насоса с активной уставкой Heat LWT 1. 	W/C
Heat/Ice w/Glycol	Используется как для охлаждения, так и для нагрева. Работа в этом режиме осуществляется по двум уставкам, выбираемым переключателем Cool/Heat в электрическом шкафу <ul style="list-style-type: none"> • Положение ICE: чиллер работает в режиме охлаждения с активной уставкой Ice LWT. • Положение HEAT: охладитель работает в режиме теплового насоса с активной уставкой Heat LWT 1. 	W/C
Pursuit	Используется одновременно для охлаждения и нагрева воды. Температура воды на выходе из испарителя поддерживается на уровне уставки Cool LWT 1. Температура воды на выходе из конденсатора поддерживается на уровне уставки Heat LWT 1.	W/C
Test	Используется для ручного управления агрегатом. Функция ручного управления применяется для отладки и проверки рабочего состояния датчиков и приводов. Доступ к ней возможен через главное меню и только по служебному паролю. Для активации этой функции необходимо остановить агрегат переключателем Q0 и выбрать режим Test (см. раздел 5.2.2).	A/C и W/C

Необходимо помнить, что при невозможности управления агрегатом выбранного режима, включается режим охлаждения.

5.1.3 Настройки температуры

Задача агрегата заключается в поддержании температуры воды на выходе из испарителя как можно ближе к заданному значению, которое называется активной уставкой. Активная уставка рассчитывается контроллером агрегата на основе следующих параметров:

- Available Modes (Доступные режимы)
- Вход двойной уставки
- Состояние планировщика
- Уставка LWT
- Setpoint Reset (Сброс уставок)

Режим работы и уставка LWT также могут задаваться по сети, если выбран соответствующий источник управления.

5.1.3.1 Настройка уставки LWT

Диапазон уставок ограничивается выбранным режимом работы. Контроллер включает следующие параметры:

- две уставки в режиме охлаждения;
- две уставки в режиме нагрева (только агрегаты с водяным охлаждением);
- одна уставка в режиме хранения льда.

Представленные выше уставки активируются в соответствии с выбором режима работы, двойной уставки или планировщика. Если включен планировщик времени, контроллер игнорирует состояние входа двойной уставки.

В следующей таблице перечислены уставки LWT, который активируются в соответствии с режимом работы, состоянием переключателя двойной ставки и состоянием планировщика. В таблице также перечислены значения по умолчанию и диапазоны, допустимые для каждой уставки.

Режим работы	измерения	Вход двойной уставки	Проектировщика	Уставка LWT	Значение по умолчанию	Значение
Cool	W/C	Откл.	Off (Выкл.), On Setpoint 1 (Уставка 1)	Cool LWT 1	7,0 °C	4,0 °C ÷ 15,0 °C
		Вкл.	On Setpoint 2	Cool LWT 2	7,0 °C	4,0 °C ÷ 15,0 °C
Heat	W/C	Откл.	Off (Выкл.), On Setpoint 1 (Уставка 1)	Heat LWT 1	45,0 °C	30,0 °C ÷ 55,0 °C(*)
		Вкл.	On Setpoint 2	Heat LWT 2	45,0 °C	30,0 °C ÷ 55,0 °C(*)

Уставка LWT может быть перезаписана при сбросе уставки (подробную информацию см. в разделе 5.1.4.3).

5.1.3.2 Настройки управления терморегулятором

Эти настройки позволяют задать реакцию на колебания температуры и точность управления терморегулятором. Для большей части вариантов применения достаточно стандартных настроек, однако, в зависимости от особых условий на месте установки, может потребоваться дополнительная регулировка для плавного и точного управления температурой или более быстрой реакции агрегата.

Контроллер запустит первый контур, если обнаружит, что температура выше (режим охлаждения) или ниже (режим нагрева) активной уставки (AS) не менее чем на величину Start Up DT (SU). Как только производительность контура превысит значение *Hi Ld Stg Up %*, включается другой контур. Если регулируемая температура находится в пределах ошибки зоны нечувствительности (DB) от активной уставки (AS), производительность агрегата не изменится.

Если температура воды на выходе опустится ниже (Cool Mode) или поднимется выше (Heat Mode) активной уставки (AS), производительность агрегата изменится, чтобы оставаться стабильной. Дальнейшее понижение (Cool Mode) или повышение (Heat Mode) регулируемой температуры смещения Shut Down DT (SD) может привести к отключению контура.

Область выключения позволяет выключить весь агрегат. В частности, компрессор будет выключен, если это необходимо для уменьшения производительности ниже значения *Lt Ld Stg Dn %*.

Скорость нагрузки и разгрузки вычисляется с помощью фирменного ПИД-алгоритма. Но, максимальную скорость уменьшения температуры воды можно ограничивать с помощью параметра *Max Pulldn*.



Контур в многоконтурных агрегатах всегда запускается и отключается по очереди для поддержания баланса наработки и количества запусков. Подобный подход позволяет оптимизировать срок службы компрессоров, инверторов, конденсаторов и других компонентов контуров.

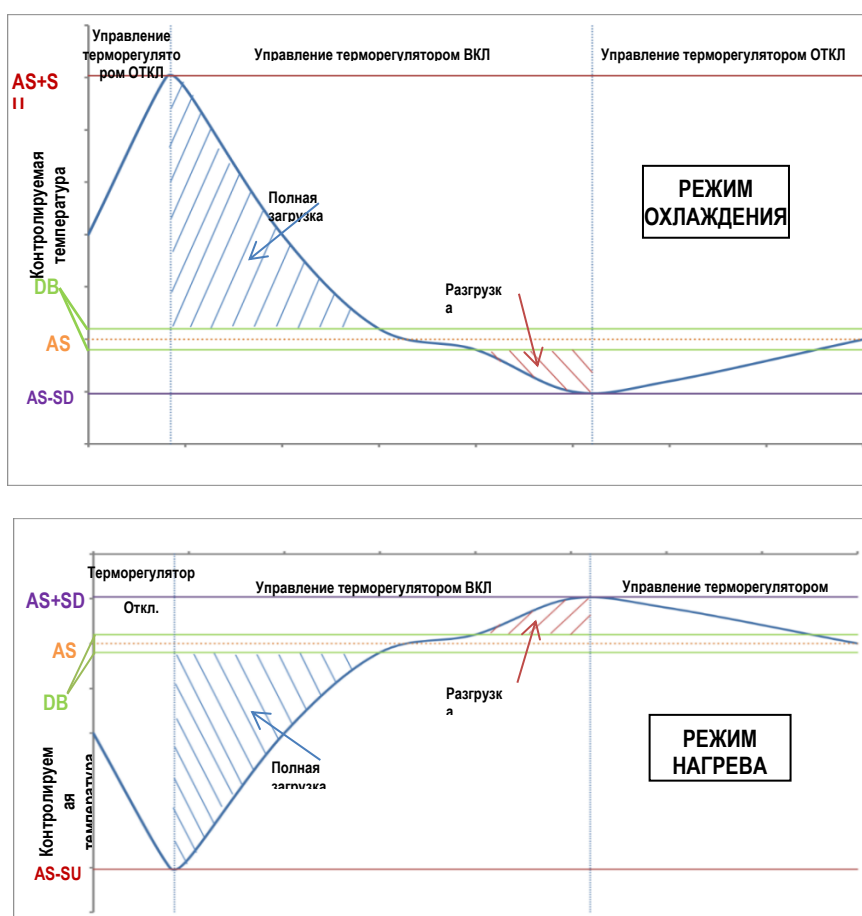


Рис. 5. Настройки терморегулятора

5.1.3.3 Насосы

UC может управлять одним или двумя водяными насосами как испарителя, так и конденсатора. Количество насосов и приоритет их использования задаются в меню в 4.2.4.

Для управления насосами доступны следующие параметры:

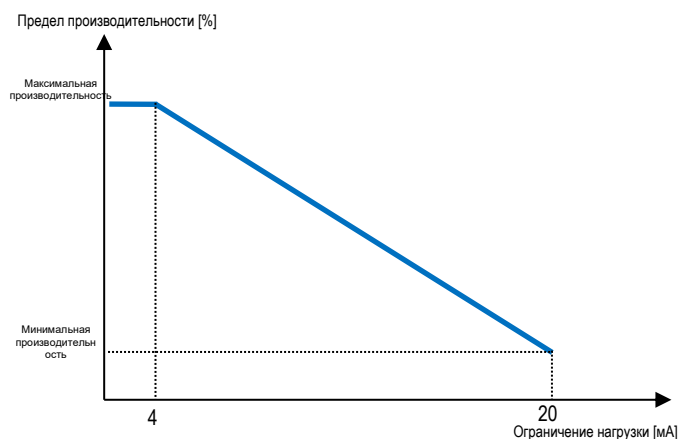
- #1 Only Только насос № 1. Используется в случае с одним насосом или двумя, когда работает только № 1 (например, когда второй находится на тех. обслуживании)
- #2 Only Только насос № 2. Используется в случае с одним насосом или двумя, когда работает только № 2 (например, когда первый находится на тех. обслуживании)
- Автоматический режим Автоматическое управление запуском насосами. При каждом включении охладителя в действие приводится насос с наименьшей наработкой.
- #1 Primary Первичный № 1. Используется, когда насос № 2 работает, а № 1 — резервный.
- #2 Primary Первичный № 2. Используется, когда насос № 2 работает, а № 1 — резервный.

5.1.4 Power Conservation (Энергосбережение)

5.1.4.1 Заданный предел

Функция ограничения нагрузки используется для ограничения максимальной нагрузки на агрегат до заданного значения. Предельный уровень производительности определяется с помощью внешнего сигнала 4–20 мА и в рамках линейной зависимости. Сигнал 4 мА указывает на максимальную доступную производительность, а сигнал 20 мА — на минимальную доступную производительность.

С помощью функции ограничения нагрузки невозможно отключить агрегат, можно только разгрузить его до минимальной допустимой производительности. Функция ограничения нагрузки связана с уставками и доступна с помощью меню, приведенного далее в таблице.



Параметр	Описание
Unit Capacity (Мощность агрегата)	Текущая производительность агрегата
Demand Limit En	Активация опции ограничения требований
Заданный предел	Текущее ограничение нагрузки

5.1.4.2 Порог по току

Функция порога по току позволяет регулировать потребление энергии агрегатом, принимая потребляемый ток ниже определенного предела. Предел можно изменить в соответствии с уставкой предела по току, определенной с помощью ЧМИ или связи с BAS.

5.1.4.3 Setpoint Reset (Сброс уставок)

При возникновении определенных обстоятельств функция сброса уставки отменяет температуру охлажденной воды, выбранную с помощью интерфейса. С помощью данной функции уменьшается энергопотребления и оптимизируется комфорт. Можно выбрать три различные стратегии регулирования:

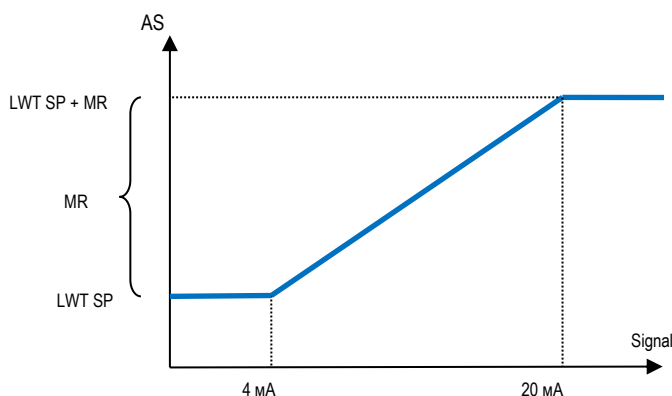
- Сброс уставки по внешнему сигналу (4–20 мА)
- Сброс уставки по разнице температур испарителя (возврат)

В этом меню доступны следующие уставки:

Параметр	Описание
Setpoint Reset	Задаёт режим сброса уставки (Нет, 4–20 мА, возврат, OAT)
Max Reset	Макс. сброс уставки (действительна для всех активных режимов)
Start Reset DT	Используется для сброса уставки по разнице температур испарителя

5.1.4.4 Сброс уставки по внешнему сигналу 4–20 мА

Активная уставка рассчитывается с учетом приложения внешнего сигнала 4–20 мА. Сила тока в 4 мА соответствует сдвигу в 0 °С, а 20 мА — значению из параметра Max Reset (MR).



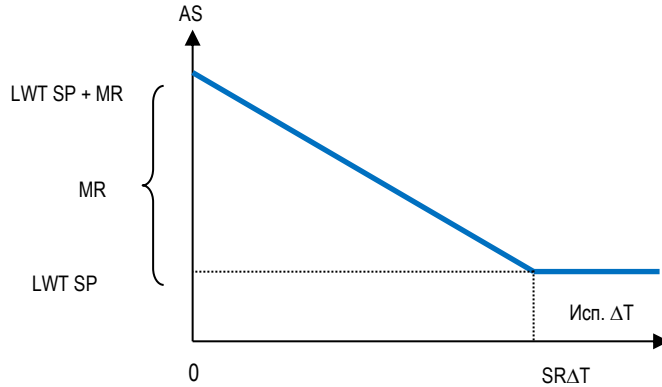
Параметр	Значение по умолчанию	Значение
Max Reset (MR)	5,0 °С	0,0 °С ÷ 10,0 °С
Активная уставка (AS)		
Уставка LWT (LWT SP)		Cool/Ice LWT (LWT охлаждения/ хранения льда)
Signal		Внешний сигнал 4-20 мА

5.1.4.5 Сброс уставки по температуре циркулирующей воды испарителя

Активная уставка рассчитывается с учетом поправки, которая зависит от температуры входящей (возвратной) воды испарителя. Когда разница температур ΔT испарителя опустится ниже значения $SR\Delta T$, сдвиг уставки LWT начнет нарастать до достижения значения MR, при котором температура возвратной воды достигает температуры охлажденной воды.



Параметр Return Reset может отрицательно повлиять на работу chillera, если он работает с переменным расходом. Не рекомендуется придерживаться этой стратегии при инверторном регулировании расхода воды.



Параметр	Значение по умолчанию	Значение
Max Reset (MR)	5,0 °C	0,0 °C ÷ 10,0 °C
Start Reset DT (SRΔT)	5,0 °C	0,0 °C ÷ 10,0 °C
Активная уставка (AS)		
Целевое значение LWT (LWT SP)		Cool/Ice LWT (LWT охлаждения/хранения льда)

5.1.4.6 Плавная нагрузка

Плавная нагрузка представляет собой настраиваемую функцию, с помощью которой можно линейно увеличить производительность агрегата за заданный промежуток времени. Как правило, она используется, чтобы повлиять на формирование электрической нагрузки путем постепенной загрузки агрегата. Уставки для регулирования этой функции:

Параметр	Описание
Softload En	Активация функции плавной нагрузки
Softload Ramp	Продолжительность линейного изменения плавной загрузки
Starting Cap	Начальный предел производительности. Производительность агрегата увеличивается с данного значения до 100 % за промежуток времени, определенный уставкой Softload Ramp.

5.1.5 Проектировщика

Управлять включением и выключением агрегата можно автоматически с помощью планировщика времени. При этом для параметра Unit Enable (Включить агрегат) должно быть задано значение Scheduler (Планировщик). Для каждого дня недели можно определить шесть периодов времени и задать для каждого из периодов один из следующих режимов:

Параметр	Описание
Off	Агрегат выключен
On Setpoint 1	Агрегат включен, активная уставка - Cool LWT 1
On Setpoint 2	Агрегат включен, активная уставка - Cool LWT 2

5.2 Запуск агрегата

В настоящем разделе описывается порядок запуска и останова агрегата. Ниже кратко описывается состояние, которое поможет понять, что происходит во время управления охладителем.

5.2.1 Unit Status (Состояние агрегата)

Одна из перечисленных в следующей таблице текстовых строк указывает на ЧМИ данные о состоянии агрегата.

Полное состояние	Текст состояния	Описание
Off:	Keypad Disable	Агрегат был отключен с клавиатуры. Уточните, можно ли его включить, в службе технического обслуживания.
	Loc/Rem Switch	Переключатель автономного/дистанционного управления переведен в выключенное положение. Переведите его в положение Local (Автономное), чтобы начать последовательность запуска.
	BAS Disable	Агрегат выключен системой BAS/BMS. Уточните в компании BAS способ запуска агрегата.
	Master Disable	Агрегат отключен функцией «ведущий-ведомый».
	Scheduler Disabled	Агрегат выключен планировщиком.

Полное состояние	Текст состояния	Описание
	Unit Alarm	Активен аварийный сигнал агрегата. Откройте перечень аварийных сигналов, чтобы узнать, какой из них активен и препятствует запуску агрегата. Проверьте, может ли он быть сброшен. Прежде чем продолжить, см. раздел 3.1.
	Test Mode	Агрегат переведен в режим тестирования. Этот режим используется для проверки работоспособности встроенных приводов и датчиков. Уточните в службе технического обслуживания, можно ли перевести агрегат в один из штатных режимов (View/Set Unit – Set-Up – Available Modes).
	All Disabled	Нет доступных контуров для запуска. Все контуры могут быть отключены отдельным выключателем, либо из-за активного состояния устройств защиты компонентов, либо с клавиатуры, либо из-за аварийных сигналов. Проверьте состояния всех контуров по отдельности.
	Ice Mode Tmr	Это состояние отображается только в том случае, если агрегат может работать в режиме хранения льда. Агрегат отключен, т.к. достигнута уставка для хранения льда. Агрегат будет отключен, пока не истечет время на таймере хранения льда.
	OAT Lockout (A/C units only)	Агрегат не работает, поскольку температура наружного воздуха ниже предела, установленного для системы контроля за температурой конденсатора, которой оснащен данный агрегат. Если работа агрегата требуется, обратитесь за помощью к местной организации технического обслуживания.
Auto		Агрегат находится в режиме автоматического управления. Работают насос и, как минимум, один компрессор.
Auto:	Evap Recirc	Насос испарителя агрегата уравнивает температуру в испарителе.
	wait For Flow	Насос агрегата работает, но сигнал расхода по прежнему указывает на малый расход через испаритель.
	wait For Load	Агрегат находится в режиме ожидания, т.к. терморегулятор сигнализирует о достижении активной уставки.
	Unit Cap Limit	Достигнут предел нагрузки. Производительность агрегата не может быть увеличена.
	Current Limit	Было достигнуто максимальное значение тока. Производительность агрегата не может быть увеличена.
	Noise Reduction	Агрегат работает с включенным тихим режимом. Активная уставка может отличаться от заданной уставки охлаждения.
	Max PullDn	Контроллер ограничивает производительность агрегата, т.к. терморегулятор сигнализирует о падении температуры воды со скоростью, которая способна привести к превышению активной уставки.
	PumpDn	Агрегат выключается.

5.2.2 Подготовка агрегата к запуску

Агрегат запускается только в том случае, если активны все уставки и сигналы включения:

- Включить выключатель агрегата (сигнал) = Включить
- Включить клавиатуру (уставка) = Включить
- Включить BMS (уставка) = Включить

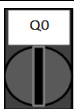
5.2.2.1 Включить выключатель агрегата

Все агрегаты оснащены главным селектором, который расположен на передней панели распределительной коробки агрегата. Как показано на рисунке ниже, в агрегатах VZ возможны два различных положения селектора: Local (Местный), Disable (Выключить):



Местный режим

Если выключатель Q0 находится в этом положении, агрегат включен. Насос включается, если все остальные сигналы включения разрешены, и может быть запущен хотя бы один компрессор.



Disable

Если выключатель Q0 находится в этом положении, агрегат включен. Насос не сможет перейти в штатное рабочее состояние. Запуск компрессоров запрещен независимо от состояния отдельных выключателей.

5.2.2.2 Включить клавиатуру

Уставка Keypad enable (Включить клавиатуру) недоступна с паролем на уровне пользователя. Если задано значение Disable (Выключить), обратитесь в свою службу технического обслуживания и узнайте, можно ли его изменить на Enable (Включить).

5.2.2.1 BMS Enable (Включение летнего времени)

Последний сигнал включения, поступивший из системы высокого уровня, то есть из системы диспетчеризации оборудования здания. Агрегат можно включить или выключить с помощью системы BMS, подключенную к контроллеру агрегата по протоколу связи. Для управления агрегатом по сети для уставки Control Source (Источник управления) необходимо задать значение Network (Сеть) (значение по

умолчанию Local (Местный)), а для параметра Network En Sp - значение Enable (Включить) (4.2.2). Если выключено, проверьте с компанией BAS работу охладителя.

5.3 Управление процессом конденсации (дополнительно)

Для обеспечения максимальной производительности охладителя температура воды на впуске конденсатора регулируется в рамках эксплуатационных пределов компрессора. Для этого приложение управляет выходами для управления следующими устройствами конденсации:

- Вентиляторы градирни 1–4 с помощью четырех сигналов включения/выключения. Включенное состояние вентилятора градирни — значение Cond EWT больше уставки Cond EWT. Выключенное состояние вентилятора градирни — значение EWT меньше значения "Уставка – разность". На следующем рисунке показан пример последовательности включения и выключения на основе текущего значения Cond EWT относительно уставок и разностей, перечисленных в 4.2.4.

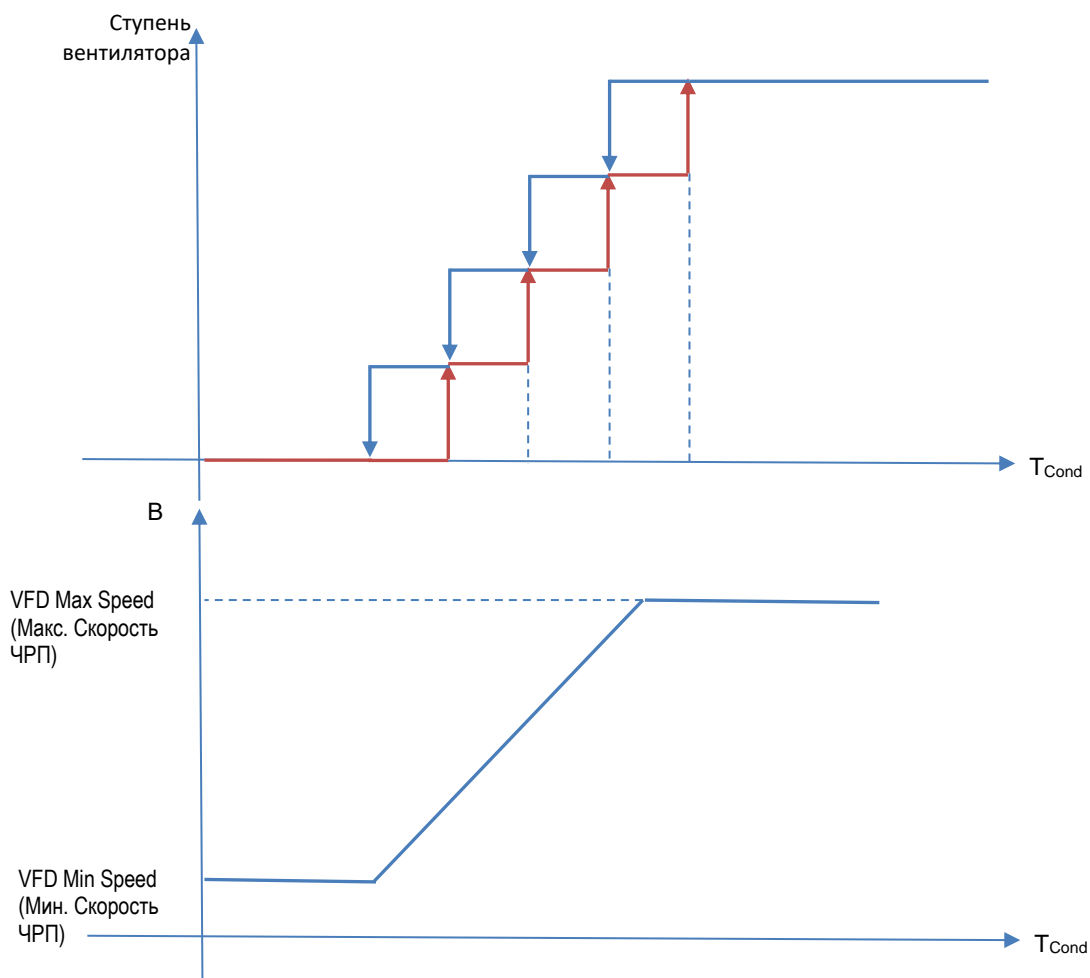
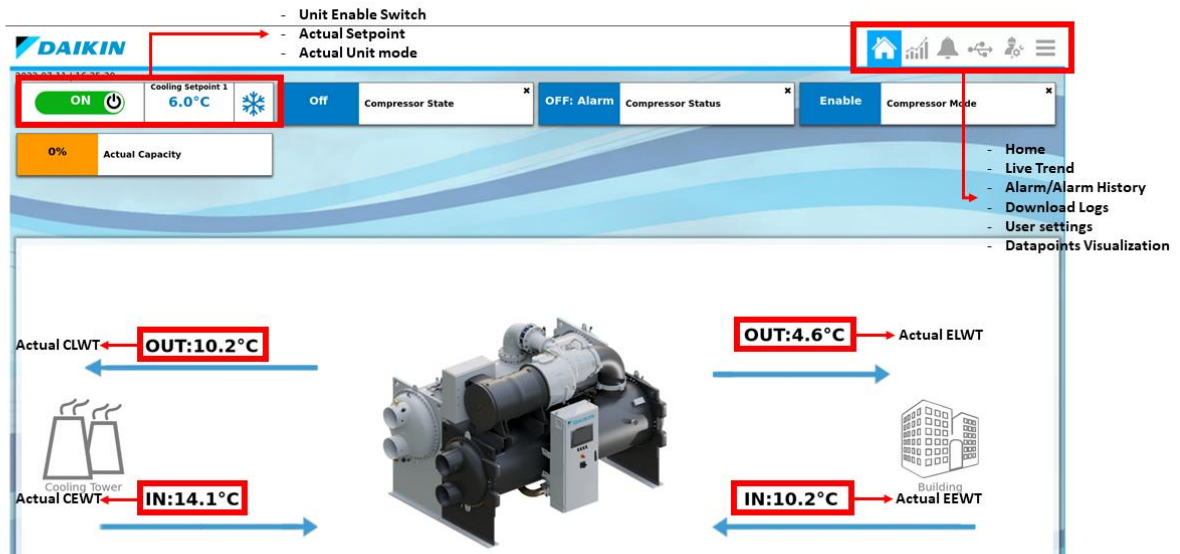


Рис. 6. Температура воды в конденсаторе

- 1 ЧРП посредством модулирующего сигнала 0-10 В, генерируемого ПИД-контроллером. На следующем рисунке показан пример характеристики модулирующего сигнала, если ПИД-управление должно быть чисто пропорциональным.

6 СЕНСОРНЫЙ ИНТЕРФЕЙС ОПЕРАТОРА - OITS

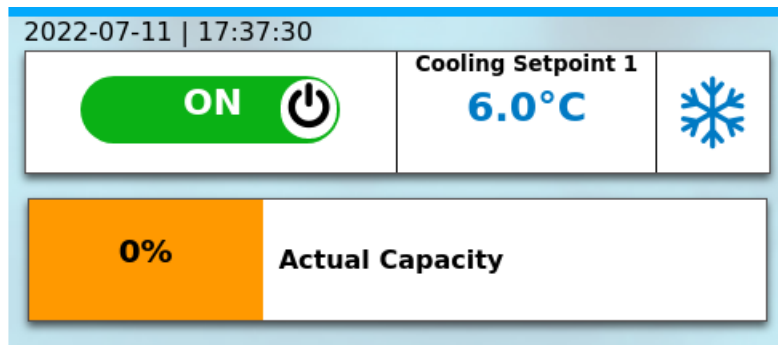
6.1 Обзор



Приложение OITS разработано для обмена данными в реальном времени с контроллером MicroTech. Убедитесь, что монитор подключен к ПЛК через кабель Ethernet, чтобы данные ПЛК отображались правильно.

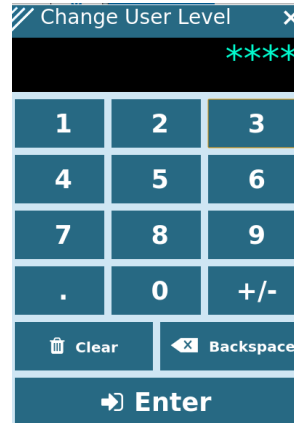
Приложение позволяет устанавливать рабочие параметры устройства и отображать данные.

В верхней части монитора отображаются кнопка Off/On, уставка охлаждения, режим работы агрегата и фактическая мощность.



Кнопка Off/On в верхней части монитора позволяет включить/выключить устройство.

6.2 Установка уровня пользователя



Для того чтобы разблокировать функции клиента, пользователь должен ввести пароль в меню "Установка уровня пользователя".

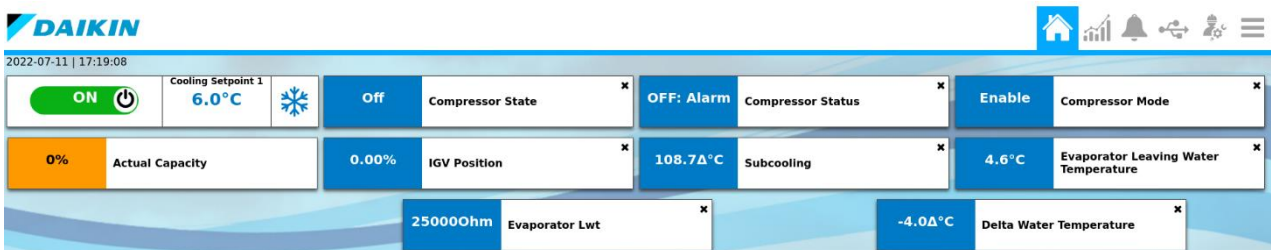
6.3 Домашняя страница



Главная страница информационной панели содержит основную информацию об устройстве, такую как:

1. Температура воды на выходе из конденсатора
2. Температура воды на входе в конденсатор
3. Температура воды на выходе из испарителя
4. Температура воды на входе в испаритель

Кроме того, главная страница содержит приборную панель, на которой можно отслеживать точки данных.

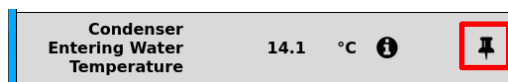


Чтобы добавить точки данных на приборную панель:

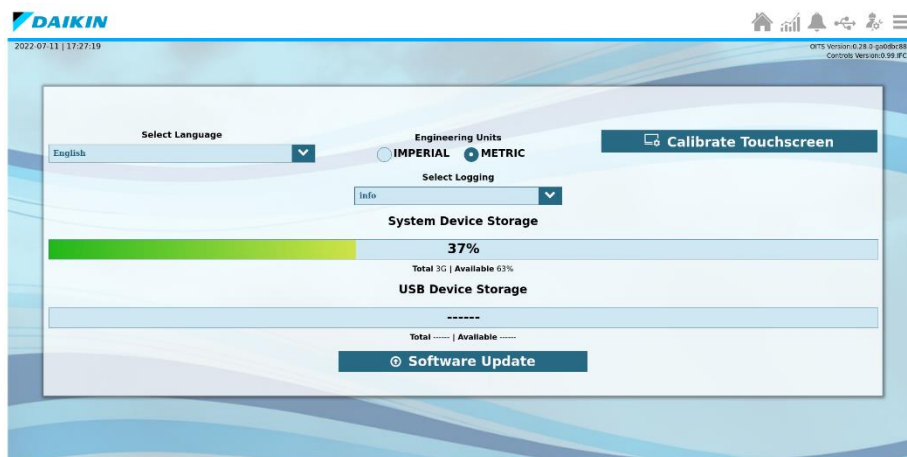
1. Нажмите на список Точки данных



2. Нажмите на значок булавки справа от названия точки данных



6.4 Глобальные настройки



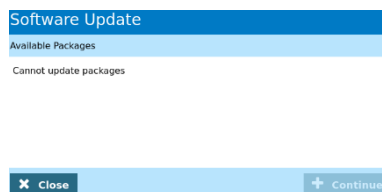
В меню настроек можно:

3. Выбрать язык OITS (в настоящее время доступен только английский)
4. Выбрать инженерные единицы (имперские, метрические)
5. Калибровка сенсорного экрана
6. Выбрать ведение журнала
7. Обновить версию программного обеспечения при появлении нового выпуска.

Кроме того, отображаются хранилища системного устройства и устройства USB (при наличии).

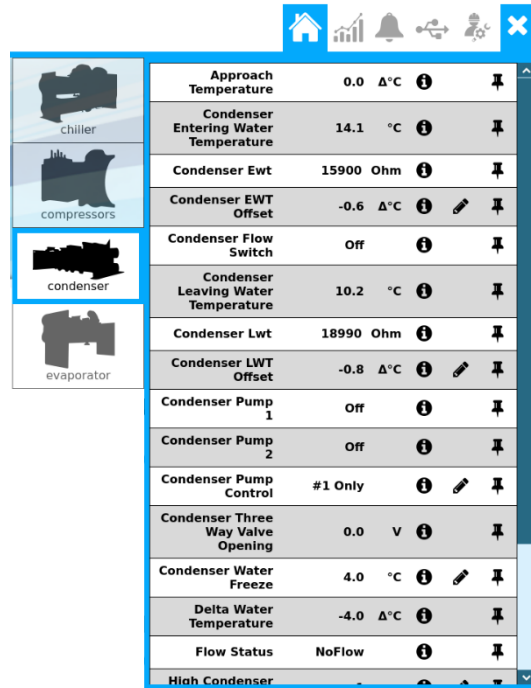
Обновить версию программного обеспечения можно, выполнив следующую процедуру:

8. Нажмите на Обновление программного обеспечения
9. В окне Обновление программного обеспечения должен присутствовать список пакетов обновления



После выбора пакета нажмите кнопку Продолжить

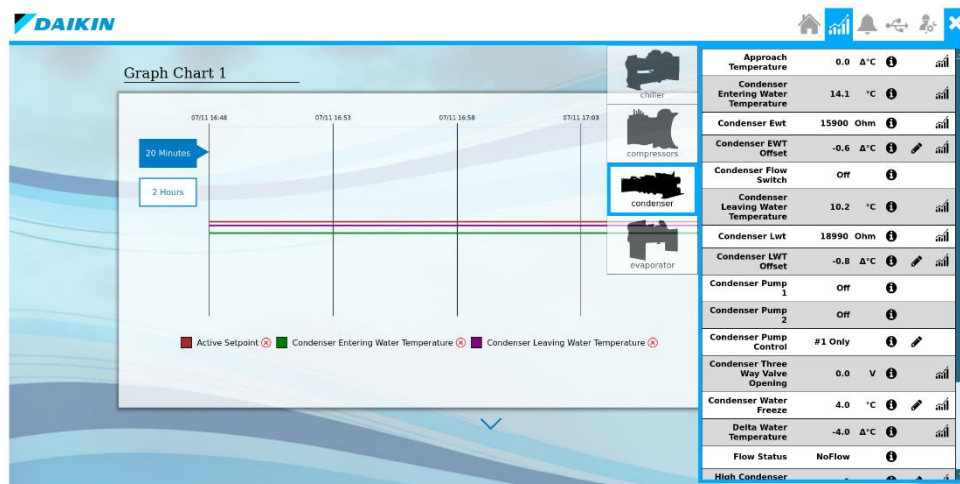
6.5 Страницы вкладок



Каждая страница вкладки позволяет пользователю отображать данные из различных компонентов агрегата:

- Узел
- Компрессоры
- Испаритель
- Конденсатор

6.6 Текущий тренд



На этой странице можно контролировать все точки данных, доступные в списке точек данных. Можно отслеживать максимум 4 точки данных для каждого графика.

Имеется четыре настраиваемых графика. Две опции доступны для изменения временного диапазона тренда:

1. 20 минут
2. 1 час

Чтобы добавить точку данных:

1. Нажмите на список точек данных.
2. Нажмите на значок тренда справа от названия точки данных.
3. Выберите график для наблюдения за точкой данных.

Чтобы удалить точку данных с графика:

1. Нажмите на маленький значок крестика справа от названия точки данных на графике.

7 АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ

UC защищает устройство и компоненты от работы в ненормальных условиях. Защиты можно разделить на меры предосторожности и аварийные сигналы. Затем аварийные сигналы можно разделить на аварийные сигналы откочки и быстрого останова. Аварийные сигналы откочки активируются, когда система или подсистема может выполнить нормальное отключение, несмотря на ненормальные условия работы. Аварийные сигналы быстрого останова активируются, когда ненормальные условия работы требуют немедленной остановки всей системы или подсистемы для предотвращения возможных повреждений.

UC отображает активные аварийные сигналы на специальной странице и хранит историю последних 50 записей, разделенных между аварийными сигналами и подтверждениями. Время и дата для каждого события аварийного сигнала и каждого подтверждения аварийного сигнала сохраняются.

UC также сохраняет моментальный снимок каждого возникшего аварийного сигнала. Каждый элемент содержит моментальный снимок условий работы непосредственно перед возникновением аварийного сигнала. Различные наборы снимков запрограммированы в соответствии с аварийными сигналами блока и аварийными сигналами цепи, содержащими различную информацию, чтобы помочь в диагностике отказа.

7.1 Аварийные сигналы компрессора

7.1.1 HighMotorPTC

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>C1CmpX OffMotPTCHi</i> Строка в журнале аварийных сигналов: <i>± C1CmpX OffMotPTCHi</i> Строка в снимке тревоги <i>C1CmpX OffMotPTCHi</i>	Используется PTC, и его значение Ом достигло порога безопасности.	Проверьте двигатель и термодатчик PTC
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ	<input checked="" type="checkbox"/>	
Сеть	<input checked="" type="checkbox"/>	
Авто	<input type="checkbox"/>	

7.1.2 PowerLossRun

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>C1CmpX OffPwrLossRun</i> Строка в журнале аварийных сигналов: <i>± C1CmpX OffPwrLossRun</i> Строка в снимке тревоги <i>C1CmpX OffPwrLossRun</i>	В главном источнике питания чиллера произошел пик падения напряжения, что вызвало отключение	Проверьте, находится ли основной источник питания в пределах допустимого отклонения для данного чиллера
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ	<input checked="" type="checkbox"/>	
Сеть	<input checked="" type="checkbox"/>	
Авто	<input type="checkbox"/>	

7.1.3 SurgeRLA

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>C1CmpX SurgeAlarm</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>C1CmpX SurgeAlarm</i> Строка в снимке тревоги <i>C1CmpX SurgeAlarm</i>	Внутри центробежного компрессора произошел выброс. Увеличение скорости компрессора недостаточно, чтобы избежать быстрой остановки компрессора.	Обратитесь в сервисную организацию для решения проблемы
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ Сеть Авто	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.1.4 TransitionFault

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>C1CmpX OffTransFault</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>C1CmpX OffTransFault</i> Строка в снимке тревоги <i>C1CmpX OffTransFault</i>	Контактор поврежден и не может быть замкнут	Проверьте контактор
	Отсутствует питание, необходимое для замыкания переходного контакта	Проверьте электропроводку
	После работы компрессора двигатель останавливается	Проверьте исправность двигателя
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ Сеть Авто	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.1.5 VanesPrelubeOpen

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>C1CmpX OffVanesPrelOn</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>C1CmpX OffVanesPrelOn</i> Строка в снимке тревоги <i>C1CmpX OffVanesPrelOn</i>	Неправильно установлен параметр таймера предварительного смазывания	Проверить смещение таймера предпусковой смазки
	Поврежден соленоид разгрузки	Проверить электромагнитный клапан разгрузки
	Неправильная электропроводка	Проверить электромагнитный клапан разгрузки
	Контактор поврежден и не может быть замкнут	Проверьте контактор
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ Сеть Авто	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.1.6 CxCmp1 OffA3VfdFault - Группа 3

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>C1CmpX OffOverCurrent</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>C1CmpX OffOverCurrent</i> Строка в снимке тревоги <i>C1CmpX OffOverCurrent</i></p>	Мгновенная перегрузка по току (A3.1 – A3.2 – A3.3)	<p>Проверьте правильность фаз двигателя Проверьте, нет ли утечек изоляции от двигателя до земли Если это внутренняя проблема VFD, попробуйте отключить двигатель и дать команду на запуск; если сигнал тревоги сохраняется, есть проблема</p>
	Аппаратная перегрузка по току (A3.0)	Проверьте, нет ли микрокоротких замыканий двигателя или пиков тока из-за переходных процессов в сети
	Электронный дифференциал (A3.5)	Проверьте, нет ли возможного замыкания на землю фаз двигателя
	Проблема с датчиком фаз тока	<p>Проверьте электрическое соединение датчика Проверьте, не сломан ли датчик</p>
Сбросить		Примечания
<p>Локальный ЧМИ Сеть Авто</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	

7.1.7 CxCmp1 OffLowVfdTemp

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>C1CmpX OffLowVfdTemp</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>C1CmpX OffLowVfdTemp</i> Строка в снимке тревоги <i>C1CmpX OffLowVfdTemp</i></p>	Электромагнитный клапан охлаждения не работает должным образом. Он всегда открыт, когда компрессор работает	<p>Проверьте электрическое соединение электромагнитного клапана Проверьте работу клапана, чтобы убедиться, что он может закрыться должным образом Проверьте рабочие циклы клапана. Он имеет ограниченное количество циклов.</p>
	Датчик сломан или неправильная электропроводка	Убедитесь, что измерение температуры Vfd с помощью внешних датчиков находится в допустимых пределах.
	Нагреватель Vfd не работает	Проверьте, питается ли нагреватель и правильно ли он подключен к кабелю
Сбросить		Примечания
<p>Локальный ЧМИ Сеть Авто</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	

7.1.8 CxCmp1 OffMaintCoolEv

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>C1CmpX OffMaintCoolEv</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>C1CmpX OffMaintCoolEv</i> Строка в снимке тревоги <i>C1CmpX OffMaintCoolEv</i></p>	Клапан охлаждения инвертора в инверторе может потребовать проверки или замены.	Обратитесь в сервисную организацию для решения проблемы
Сбросить		Примечания
<p>Локальный ЧМИ Сеть Авто</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	

7.1.9 CxCmp1 OffMaintReplFan

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>C1CmpX OffMaintReplFan</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>C1CmpX OffMaintReplFan</i> Строка в снимке тревоги <i>C1CmpX OffMaintReplFan</i>	Внутренний вентилятор инвертора может потребовать проверки или замены	Обратитесь в сервисную организацию для решения проблемы
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ Сеть Авто	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.1.10 CxCmp1 OffMotorTempHigh

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>C1CmpX OffMotorTempHi</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>C1CmpX OffMotorTempHi</i> <i>OffMotorTempHi</i> Строка в снимке тревоги <i>C1CmpX OffMotorTempHi</i>	Датчик сломан	Проверьте показания датчика температуры двигателя и проверьте омическое значение. Правильное показание должно составлять около сотен Ом при температуре окружающей среды.
	Неправильная электропроводка	Проверьте электрическое соединение датчика с электронной платой.
	Проблема с хладагентом	Проверьте, не слишком ли низкая заправка хладагентом
	Из конверта	Проверьте, соблюдается ли эксплуатационный режим устройства
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ Сеть Авто	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.1.11 CxCmp1 OffOverVltgGrid

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>C1CmpX OffOverVltgGrid</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>C1CmpX OffOverVltgGrid</i> Строка в снимке тревоги <i>C1CmpX OffOverVltgGrid</i>	Основной источник питания чиллера имел пик подъема, который вызвал аварийное отключение	Проверьте, находится ли основной источник питания в пределах допустимого отклонения для данного чиллера
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ Сеть Авто	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

7.1.12 CxCmp1 OffOverVoltage

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>C1CmpX OffOverVoltage</i> Строка в журнале аварийных сигналов: $\pm C1CmpX OffOverVoltage$ Строка в снимке тревоги <i>C1CmpX OffOverVoltage</i></p>	<p>Основной источник питания чиллера имел пик подъема, который вызвал аварийное отключение</p>	<p>Проверьте, находится ли основной источник питания в пределах допустимого отклонения для данного чиллера</p>
	<p>Настройка основного источника питания на контроллере не соответствует используемому источнику питания.</p>	<p>Измерьте питание чиллера и проверьте конфигурацию</p>
Сбросить		Примечания
<p>Локальный ЧМИ Сеть Авто</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p>	

7.1.13 CxCmp1 OffPowerHoles

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>C1CmpX OffPowerHoles</i> Строка в журнале аварийных сигналов: $\pm C1CmpX OffPowerHoles$ Строка в снимке тревоги <i>C1CmpX OffPowerHoles</i></p>	<p>В главном источнике питания чиллера произошел пик падения напряжения, что вызвало отключение</p>	<p>Проверьте, находится ли основной источник питания в пределах допустимого отклонения для данного чиллера</p>
Сбросить		Примечания
<p>Локальный ЧМИ Сеть Авто</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	

7.1.14 CxCmp1 OffUnderVoltage

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>C1CmpX OffUnderVoltage</i> Строка в журнале аварийных сигналов: $\pm C1CmpX OffUnderVoltage$ Строка в снимке тревоги <i>C1CmpX OffUnderVoltage</i></p>	<p>В главном источнике питания чиллера произошел пик падения напряжения, что вызвало отключение</p>	<p>Проверьте, находится ли основной источник питания в пределах допустимого отклонения для данного чиллера</p>
	<p>Настройка основного источника питания на контроллере не соответствует используемому источнику питания.</p>	<p>Измерьте питание чиллера и проверьте конфигурацию</p>
Сбросить		Примечания
<p>Локальный ЧМИ Сеть Авто</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p>	

7.1.15 CxCmp1 OffUnderVoltgGrid

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>C1CmpX OffUnderVoltgGrid</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>C1CmpX OffUnderVoltgGrid</i> Строка в снимке тревоги <i>C1CmpX OffUnderVoltgGrid</i>	Основной источник питания чиллера имел понижающий пик, который вызвал отключение	Проверьте, находится ли основной источник питания в пределах допустимого отклонения для данного чиллера
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ	<input checked="" type="checkbox"/>	
Сеть	<input checked="" type="checkbox"/>	
Авто	<input checked="" type="checkbox"/>	

7.1.16 CxCmp1 OffVfd OverTemp (аварийный сигнал PD)

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>C1CmpX OffVfdTempHi</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>C1CmpX OffVfdTempHi</i> Строка в снимке тревоги <i>C1CmpX OffVfdTempHi</i>	Электромагнитный клапан охлаждения не работает должным образом	Проверьте электрическое соединение электромагнитного клапана Проверьте заправку хладагентом. Низкий уровень заправки хладагентом может привести к перегреву электроники vfd Проверьте наличие препятствий в трубе Проверьте наличие препятствий в фильтре
	Логика управления инвертором не открывает CoolSV	Проверьте, выключен ли нагреватель чVfd при повышении температуры vfs Проверьте, может ли контактор, управляющий нагревателем vfd, переключаться правильно
	Связь ПЛК в порядке, но отправка данных неправильная	Проверить VfdTemp по VFDNav и VfdTemp по ПЛК
	Преобразователь поврежден	Замените датчик температуры
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ	<input checked="" type="checkbox"/>	
Сеть	<input checked="" type="checkbox"/>	
Авто	<input type="checkbox"/>	

7.1.17 CxCmp1 OffVfd OverTemp (аварийный сигнал RS)

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>C1CmpX OffVfdTempHi</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>C1CmpX OffVfdTempHi</i> Строка в снимке тревоги <i>C1CmpX OffVfdTempHi</i>	Датчик сломан или неправильная электропроводка	Убедитесь, что измерение температуры Vfd с помощью внешних датчиков находится в допустимых пределах.
	Ошибка настройки инвертора	Проверьте правильность установки порогового значения, которое помечает сигнал тревоги
	Заправка хладагента	Проверьте заправку хладагента
	Расход хладагента	Убедитесь, что фильтр не засорен
	Из конверта	Проверьте, соблюдается ли эксплуатационный режим устройства
	Соленоидн. клапан охлаждения	Проверьте работу соленоидн. клапана охлаждения
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ	<input checked="" type="checkbox"/>	
Сеть	<input checked="" type="checkbox"/>	
Авто	<input type="checkbox"/>	

7.1.18 CxCmp1 OffVfdCommFail

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>C1CmpX OffVfdCommFail</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>C1CmpX OffVfdCommFail</i> Строка в снимке тревоги <i>C1CmpX OffVfdCommFail</i></p>	RS485 подключен неправильно	Проверьте целостность сети RS485 при выключенном устройстве. От главного контроллера до последнего инвертора должна быть непрерывная связь, как указано на схеме подключения.
	Связь по шине Modbus не работает должным образом	Проверьте адреса преобразователя и адреса всех дополнительных устройств в сети RS485. Все адреса должны быть разными. Проверьте правильность настроек параметров Modbus
	Интерфейсная плата Modbus может быть неисправна	Проконсультируйтесь с вашей сервисной организацией, чтобы оценить эту возможность и в конечном итоге заменить плату
Сбросить		Примечания
<p>Локальный ЧМИ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Сеть <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Авто <input type="checkbox"/></p>		

7.1.19 CxCmp1 OffVfdFault

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>C1CmpX OffVfdFault</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>C1CmpX OffVfdFault</i> Строка в снимке тревоги <i>C1CmpX OffVfdFault</i></p>	Инвертор работает в небезопасном режиме, и по этой причине его необходимо остановить	Проверьте снимок аварийного сигнала, чтобы определить код аварийного сигнала от преобразователя. Обратитесь в сервисную организацию для решения проблемы.
Сбросить		Примечания
<p>Локальный ЧМИ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Сеть <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Авто <input type="checkbox"/></p>		

7.1.20 CxCmp1 OffVfdOverCurr - Группа 6

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>C1CmpX OffOverCurrent</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>C1CmpX OffOverCurrent</i> Строка в снимке тревоги <i>C1CmpX OffOverCurrent</i></p>	Из конверта	Проверьте, соблюдается ли эксплуатационный режим устройства
	Основной источник питания чиллера имеет понижающий пик, который вызвал отключение	Проверьте, находится ли основной источник питания в пределах допустимого отклонения для данного чиллера
Сбросить		Примечания
<p>Локальный ЧМИ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Сеть <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Авто <input type="checkbox"/></p>		

7.1.21 OilFeedTHigh

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>C1CmpX OilFeedTHigh</i> Строка в журнале аварийных сигналов: $\pm C1CmpX OilFeedTHigh$ Строка в снимке тревоги <i>C1CmpX OilFeedTHigh</i>	Датчик сломан и срабатывает сигнализация надежности	Проверьте сигнал. надежности Т под. масла
	Присутствует Oil Feed T OFFSET	Проверьте офсет Т подачи масла
	Электромагнитный клапан неисправен	Проверьте соленоидн. клапан
	Термостатический клапан неисправен	Проверьте термостат. клапана охлаждения Проверьте регулировку термостатического клапана охлаждения
	Внешняя температура воды недостаточно низкая	Проверьте температуру внешн. воды
	Внешнего потока воды недостаточно	Проверить расход воды Проверить водяной насос Проверить водяной фильтр
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ Сеть Авто	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.1.22 OilFeedTLow

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>C1CmpX OilFeedTLow</i> Строка в журнале аварийных сигналов: $\pm C1CmpX OilFeedTLow$ Строка в снимке тревоги <i>C1CmpX OilFeedTLow</i>	Датчик сломан и срабатывает сигнализация надежности	Проверьте сигнал. надежности Т под. масла
	Электрическая проводка повреждена	Проверьте электропроводку
	Миграция масла	Проверьте индикатор масляного поддона
	Насос не работает должным образом	Проверьте чистое давление (OilFeedP-OilSumpP)>300 кПа
	Датчик давления испарителя ненадежный	Проверьте датчик испарителя
	Датчик температуры уходящей воды ненадежный	Проверьте датчик LWT
	Температура уходящей воды выше максимального входного значения	Проверьте тренд LWT
	Присутствует Oil Feed T OFFSET	Проверьте офсет Т подачи масла
	Электромагнитный клапан сломан	Проверьте соленоидн. клапан
	Термостатический клапан сломан	Проверьте термостат. клапана охлаждения
	Внешняя температура воды недостаточно низкая	Проверьте температуру внешн. воды
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ Сеть Авто	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.1.23 OilPrNoRun

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>C1CmpX OffNoOilPresRun</i> Строка в журнале аварийных сигналов: $\pm C1CmpX OffNoOilPresRun$	Цифровой выходной сигнал контроллера не передается на насос	Проверить цепь сигналов управления
	Электрический провод не подключен	Проверьте электропроводку насоса
	Регулятор давления плохо отрегулирован	Проверьте клапан регулятора
	Насос механически сломан	Проверьте мех. сост. насоса
	Контрольный клапан закрыт	Проверить потребление тока насосом
		Закупорка или порез капилляра

Строка в снимке тревоги <i>C1CmpX OffNoOilPresRun</i>	Фильтр компрессора засорен	Проверить атаки заряда
	Миграция масла во время работы	Проверить уровень масла в маслосборнике
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ	<input checked="" type="checkbox"/>	
Сеть	<input checked="" type="checkbox"/>	
Авто	<input type="checkbox"/>	

7.1.24 OilPrNoStart

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>C1CmpX NoOilPresStart</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>C1CmpX NoOilPresStart</i> Строка в снимке тревоги <i>C1CmpX NoOilPresStart</i>	Цифровой выходной сигнал контроллера не передается на насос	Проверить цепь сигналов управления
	Электрический провод не подключен	Проверьте электропроводку насоса
	Регулятор давления плохо отрегулирован	Проверьте клапан регулятора
	Насос механически сломан	Проверьте мех. сост. насоса
	Контрольный клапан закрыт	Проверить потребление тока насосом
	Закупорка или порез капилляра	Проверьте масляные капилляры
	Фильтр компрессора засорен	Проверить атаки заряда
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ	<input checked="" type="checkbox"/>	
Сеть	<input checked="" type="checkbox"/>	
Авто	<input type="checkbox"/>	

7.1.25 OilSumpTHigh

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>C1CmpX OffOilSumpTHigh</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>C1CmpX OffOilSumpTHigh</i> Строка в снимке тревоги <i>C1CmpX OffOilSumpTHigh</i>	Датчик сломан, но сигнализация надежности не срабатывает	Проверка датчика температуры масляного поддона
	Электрическая проводка повреждена	Проверьте электропроводку
	Датчик давления испарителя ненадежный	Проверьте датчик испарителя
	Датчик температуры уходящей воды ненадежный	Проверьте датчик LWT
	Температура уходящей воды выше максимального входного значения	Проверьте тренд LWT
	Присутствует Oil Sump T OFFSET	Проверить смещение Oil Sump T
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ	<input checked="" type="checkbox"/>	
Сеть	<input checked="" type="checkbox"/>	
Авто	<input type="checkbox"/>	

7.1.26 DischPSenf

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>C1CmpX OffDischPressSenf</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>C1CmpX OffDischPressSenf</i> Строка в снимке тревоги <i>C1CmpX OffDischPressSenf</i>	Целостность датчика нарушена	Проверить целостность датчика
	Неправильное преобразование датчика	Проверьте правильность работы датчика в соответствии с информацией об исходном электрическом входе (мВ или Ом), связанной со считываемыми значениями.
	Датчик закорочен	Проверьте, не закорочен ли датчик с помощью измерения сопротивления
	Неправильная установка	Проверьте правильность установки датчика на трубе контура хладагента.

	Отсутствие воды на электрических контактах	Проверьте отсутствие воды или влажности на электрических контактах датчика.
	Неправильное подключение	Проверьте правильность подключения электрических разъемов.
	Неправильная электропроводка	Проверьте проводку датчика также в соответствии с электрической схемой.
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ Сеть Авто	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.1.27 DischTSenf

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>C1CmpX OffDiscTempSenf</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>C1CmpX OffDiscTempSenf</i> Строка в снимке тревоги <i>C1CmpX OffDiscTempSenf</i>	Целостность датчика нарушена	Проверить целостность датчика
	Неправильное преобразование датчика	Проверьте правильность работы датчика в соответствии с информацией об исходном электрическом входе (мВ или Ом), связанной со считываемыми значениями.
	Датчик закорочен	Проверьте, не закорочен ли датчик с помощью измерения сопротивления
	Неправильная установка	Проверьте правильность установки датчика на трубе контура хладагента.
	Отсутствие воды на электрических контактах	Проверьте отсутствие воды или влажности на электрических контактах датчика.
	Неправильное подключение	Проверьте правильность подключения электрических разъемов.
	Неправильная электропроводка	Проверьте проводку датчика также в соответствии с электрической схемой.
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ Сеть Авто	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.1.28 OilFeedPSenf

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>C1CmpX OffOilFeedPresSenf</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>C1CmpX OffOilFeedPresSenf</i> Строка в снимке тревоги <i>C1CmpX OffOilFeedPresSenf</i>	Целостность датчика нарушена	Проверить целостность датчика
	Неправильное преобразование датчика	Проверьте правильность работы датчика в соответствии с информацией об исходном электрическом входе (мВ или Ом), связанной со считываемыми значениями.
	Датчик закорочен	Проверьте, не закорочен ли датчик с помощью измерения сопротивления
	Неправильная установка	Проверьте правильность установки датчика на трубе контура хладагента.
	Отсутствие воды на электрических контактах	Проверьте отсутствие воды или влажности на электрических контактах датчика.
	Неправильное подключение	Проверьте правильность подключения электрических разъемов.
	Неправильная электропроводка	Проверьте проводку датчика также в соответствии с электрической схемой.
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ Сеть Авто	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.1.29 OilFeedTSenf

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>C1CmpX OffOilFeedTSenf</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>C1CmpX OffOilFeedTSenf</i> Строка в снимке тревоги <i>C1CmpX OffOilFeedTSenf</i></p>	Целостность датчика нарушена	Проверить целостность датчика
	Неправильное преобразование датчика	Проверьте правильность работы датчика в соответствии с информацией об исходном электрическом входе (мВ или Ом), связанной со считываемыми значениями.
	Датчик закорочен	Проверьте, не закорочен ли датчик с помощью измерения сопротивления
	Неправильная установка	Проверьте правильность установки датчика на трубе контура хладагента.
	Отсутствие воды на электрических контактах	Проверьте отсутствие воды или влажности на электрических контактах датчика.
	Неправильное подключение	Проверьте правильность подключения электрических разъемов.
	Неправильная электропроводка	Проверьте проводку датчика также в соответствии с электрической схемой.
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ	<input checked="" type="checkbox"/>	
Сеть	<input checked="" type="checkbox"/>	
Авто	<input type="checkbox"/>	

7.1.30 OilSumpPSenf

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>C1CmpX OffOilSumpPSenf</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>C1CmpX OffOilSumpPSenf</i> Строка в снимке тревоги <i>C1CmpX OffOilSumpPSenf</i></p>	Целостность датчика нарушена	Проверить целостность датчика
	Неправильное преобразование датчика	Проверьте правильность работы датчика в соответствии с информацией об исходном электрическом входе (мВ или Ом), связанной со считываемыми значениями.
	Датчик закорочен	Проверьте, не закорочен ли датчик с помощью измерения сопротивления
	Неправильная установка	Проверьте правильность установки датчика на трубе контура хладагента.
	Отсутствие воды на электрических контактах	Проверьте отсутствие воды или влажности на электрических контактах датчика.
	Неправильное подключение	Проверьте правильность подключения электрических разъемов.
	Неправильная электропроводка	Проверьте проводку датчика также в соответствии с электрической схемой.
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ	<input checked="" type="checkbox"/>	
Сеть	<input checked="" type="checkbox"/>	
Авто	<input type="checkbox"/>	

7.1.31 OilSumpTSenf

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>C1CmpX OffOilSumpTSenf</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>C1CmpX OffOilSumpTSenf</i> Строка в снимке тревоги <i>C1CmpX OffOilSumpTSenf</i></p>	Целостность датчика нарушена	Проверить целостность датчика
	Неправильное преобразование датчика	Проверьте правильность работы датчика в соответствии с информацией об исходном электрическом входе (мВ или Ом), связанной со считываемыми значениями.
	Датчик закорочен	Проверьте, не закорочен ли датчик с помощью измерения сопротивления
	Неправильная установка	Проверьте правильность установки датчика на трубе контура хладагента.
	Отсутствие воды на электрических контактах	Проверьте отсутствие воды или влажности на электрических контактах датчика.
	Неправильное подключение	Проверьте правильность подключения электрических разъемов.
	Неправильная электропроводка	Проверьте проводку датчика также в соответствии с электрической схемой.
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ	<input checked="" type="checkbox"/>	
Сеть	<input checked="" type="checkbox"/>	
Авто	<input type="checkbox"/>	

7.1.32 SuctPSenf

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>C1CmpX OffSuctPressSenf</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>C1CmpX OffSuctPressSenf</i> Строка в снимке тревоги <i>C1CmpX OffSuctPressSenf</i></p>	Целостность датчика нарушена	Проверить целостность датчика
	Неправильное преобразование датчика	Проверьте правильность работы датчика в соответствии с информацией об исходном электрическом входе (мВ или Ом), связанной со считываемыми значениями.
	Датчик закорочен	Проверьте, не закорочен ли датчик с помощью измерения сопротивления
	Неправильная установка	Проверьте правильность установки датчика на трубе контура хладагента.
	Отсутствие воды на электрических контактах	Проверьте отсутствие воды или влажности на электрических контактах датчика.
	Неправильный штекер	Проверьте правильность подключения электрических разъемов.
	Неправильная электропроводка	Проверьте проводку датчика также в соответствии с электрической схемой.
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ	<input checked="" type="checkbox"/>	
Сеть	<input checked="" type="checkbox"/>	
Авто	<input type="checkbox"/>	

7.1.33 SuctTSenf

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>C1CmpX OffOilSuctTSenf</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>C1CmpX OffOilSuctTSenf</i> Строка в снимке тревоги <i>C1CmpX OffOilSuctTSenf</i></p>	Целостность датчика нарушена	Проверить целостность датчика
	Неправильное преобразование датчика	Проверьте правильность работы датчика в соответствии с информацией об исходном электрическом входе (мВ или Ом), связанной со считываемыми значениями.
	Датчик закорочен	Проверьте, не закорочен ли датчик с помощью измерения сопротивления
	Неправильная установка	Проверьте правильность установки датчика на трубе контура хладагента.
	Отсутствие воды на электрических контактах	Проверьте отсутствие воды или влажности на электрических контактах датчика.
	Неправильное подключение	Проверьте правильность подключения электрических разъемов.
	Неправильная электропроводка	Проверьте проводку датчика также в соответствии с электрической схемой.
Сбросить		Примечания
<p>Локальный ЧМИ Сеть Авто</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.1.34 HighDischT

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>C1CmpX OffDischTempHi</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>C1CmpX OffDischTempHi</i> Строка в снимке тревоги <i>C1CmpX OffDischTempHi</i></p>	Башенный охладитель не работает должным образом	Проверьте работу и настройки башенного охладителя
	Трехходовой клапан не работает должным образом	Проверьте работу и настройки трехходового клапана
	Неисправность преобразователя температуры нагнетания	Проверьте правильность работы датчика температуры нагнетания (при наличии).
Сбросить		Примечания
<p>Локальный ЧМИ Сеть Авто</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.1.35 LowDsh

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>C1CmpX OffDischSHLo</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>C1CmpX OffDischSHLo</i> Строка в снимке тревоги <i>C1CmpX OffDischSHLo</i></p>	Неправильная конфигурация устройства	Проверьте конфигурацию установки. Убедитесь, что используется выбранный газ
	Неисправность испарителя	Проверить целостность испарителя
	Нагнетательный клапан для впрыска жидкости открыт, в то время как впрыск жидкости не активирован	Проверьте выпускной клапан
	Неправильное целевое давление	Проверьте состояние EXV и фактическую цель. В случае возникновения неполадок обратитесь в сервисную организацию

	Неправильная электропроводка	Проверьте электропроводку
	Неисправность преобразователя температуры нагнетания	Проверьте правильность работы датчика температуры нагнетания (при наличии).
	Отказ датчика давления нагнетания	Проверьте правильность работы датчика давления нагнетания (при наличии).
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ Сеть Авто	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.1.36 RLAHigh

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>C1CmpX OffRLAHigh</i> Строка в журнале аварийных сигналов: $\pm C1CmpX OffRLAHigh$ Строка в снимке тревоги <i>C1CmpX OffRLAHigh</i>	Правильная электропроводка	Проверьте двигатель
	Неправильная электропроводка	Проверьте электропроводку
	Инвертор работает неправильно	Обратитесь в сервисную организацию для решения проблемы
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ Сеть Авто	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.1.37 RLALow

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>C1CmpX OffRLALow</i> Строка в журнале аварийных сигналов: $\pm C1CmpX OffRLALow$ Строка в снимке тревоги <i>C1CmpX OffRLALow</i>	Правильная электропроводка	Проверьте двигатель
	Неправильная электропроводка	Проверьте электропроводку
	Инвертор работает неправильно	Обратитесь в сервисную организацию для решения проблемы
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ Сеть Авто	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.2 Аварийные сигналы установки

7.2.1 CondDP

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>UnitOffCondDeltaPHi</i>	Проблема воды	Рабочее колесо не может вращаться Проверьте питание двигателя
	Высокий расход воды	Проверить расход воды на входе со стороны установки заказчика
	Неисправность датчика	Датчик не откалиброван

Строка в журнале аварийных сигналов: <i>± UnitOffCondDeltaPHi</i> Строка в снимке тревоги <i>UnitOffCondDeltaPHi</i>		Проблемы со штекером головки датчика
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ	<input checked="" type="checkbox"/>	
Сеть	<input checked="" type="checkbox"/>	
Авто	<input type="checkbox"/>	

7.2.2 CondFlowLoss

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>UnitOff CondWaterFlow</i> Строка в журнале аварийных сигналов: <i>± UnitOff CondWaterFlow</i> Строка в снимке тревоги <i>UnitOff CondWaterFlow</i>	Нет/слишком низкий расход воды	Грязный фильтр Забитый фильтр Рабочее колесо не может вращаться Проверьте питание двигателя CEWT CLWT>0 +/- допуск через 2 минуты после возникновения аварийного сигнала [нет потока]
	Проблема с реле расхода	CEWT CLWT=0 +/- допуск через 2 минуты после возникновения аварийного сигнала [есть поток] Реле расхода не откалибровано Проблемы с заглушкой головки переключателя потока
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ	<input checked="" type="checkbox"/>	
Сеть	<input checked="" type="checkbox"/>	
Авто	<input type="checkbox"/>	

7.2.3 CondFreeze

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>UnitOff CondWatTempLo</i> Строка в журнале аварийных сигналов: <i>± UnitOff CondWatTempLo</i> Строка в снимке тревоги <i>UnitOff CondWatTempLo</i>	Слишком низкий расход воды	Увеличить расход воды
	Слишком низкая температура на входе в испаритель	Увеличьте температуру воды на входе
	Реле расхода не работает или нет потока воды	Проверьте реле расхода и водяной насос
	Показания датчика (вход или выход) не откалиброваны должным образом	Проверьте температуру воды с помощью соответствующего инструмента и отрегулируйте смещения
	Неправильная уставка предела замерзания	Предел замораживания не был изменен в зависимости от процента гликоля
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ	<input checked="" type="checkbox"/>	
Сеть	<input checked="" type="checkbox"/>	
Авто	<input type="checkbox"/>	

7.2.4 CondPumpFit1

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>CondPump1Fault</i> Строка в журнале аварийных сигналов:	Повреждена электропроводка	Проверьте, нет ли проблем в электропроводке насоса
	Поврежден электрический выключатель	Убедитесь, что электрический выключатель насоса отключен
	Предохранители повреждены	Если для защиты насоса используются предохранители, проверьте целостность предохранителей
	Неправильное подключение проводки	Проверьте наличие проблем с подключением проводки между

± CondPump1Fault Строка в снимке тревоги CondPump1Fault		пускателем насоса и подключением агрегата
	Фильтр поврежден	Проверьте фильтр водяного насоса и водяной контур на наличие препятствий
	Реле потока не работает должным образом	Проверить подключение и калибровку реле расхода
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ Сеть Авто	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.2.5 CondPumpFlt2

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: CondPump2Fault Строка в журнале аварийных сигналов: ± CondPump2Fault Строка в снимке тревоги CondPump2Fault	Повреждена электропроводка	Проверьте, нет ли проблем в электропроводке насоса
	Поврежден электрический выключатель	Убедитесь, что электрический выключатель насоса отключен
	Предохранители повреждены	Если для защиты насоса используются предохранители, проверьте целостность предохранителей
	Неправильное подключение проводки	Проверьте наличие проблем с подключением проводки между пускателем насоса и подключением агрегата
	Фильтр поврежден	Проверьте фильтр водяного насоса и водяной контур на наличие препятствий
	Реле потока не работает должным образом	Проверить подключение и калибровку реле расхода
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ Сеть Авто	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.2.6 EvapDP

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: UnitOffEvapDeltaPHi Строка в журнале аварийных сигналов: ± UnitOffEvapDeltaPHi Строка в снимке тревоги UnitOffEvapDeltaPHi	Проблема воды	Рабочее колесо не может вращаться Проверьте питание двигателя
	Высокий расход воды	Проверить расход воды на входе со стороны установки заказчика
	Неисправность датчика	Датчик не откалиброван Проблемы со штекером головки датчика
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ Сеть Авто	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.2.7 EvapFlowLoss

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>UnitOffEvapWaterFlow</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>UnitOffEvapWaterFlow</i> Строка в снимке тревоги <i>UnitOffEvapWaterFlow</i></p>	Нет/слишком низкий расход воды	Грязный фильтр Забитый фильтр Рабочее колесо не может вращаться Проверьте питание двигателя EEWT-ELWT>0 +/- допуск через 2 минуты после возникновения аварийного сигнала [нет потока]
	Проблема с реле расхода	EEWT-ELWT=0 +/- допуск через 2 минуты после возникновения аварийного сигнала [есть поток] Реле расхода не откалибровано Проблемы с заглушкой головки переключателя потока
Сбросить		Примечания
<p>Локальный ЧМИ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Сеть <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Авто <input type="checkbox"/></p>		

7.2.8 EvapFreeze

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>UnitOffEvapWatTempLo</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>UnitOffEvapWatTempLo</i> Строка в снимке тревоги <i>UnitOffEvapWatTempLo</i></p>	Слишком низкий расход воды	Увеличить расход воды
	Слишком низкая температура на входе в испаритель	Увеличьте температуру воды на входе
	Реле расхода не работает или нет потока воды	Проверьте реле расхода и водяной насос
	Показания датчика (вход или выход) не откалиброваны должным образом	Проверьте температуру воды с помощью соответствующего инструмента и отрегулируйте смещения
	Неправильная уставка предела замерзания	Предел замораживания не был изменен в зависимости от процента гликоля
Сбросить		Примечания
<p>Локальный ЧМИ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Сеть <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Авто <input type="checkbox"/></p>		

7.2.9 EvapPmpFlt1

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>EvapPump1Fault</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>EvapPump1Fault</i> Строка в снимке тревоги <i>EvapPump1Fault</i></p>	Повреждена электропроводка	Проверьте, нет ли проблем в электропроводке насоса
	Поврежден электрический выключатель	Убедитесь, что электрический выключатель насоса отключен
	Предохранители повреждены	Если для защиты насоса используются предохранители, проверьте целостность предохранителей
	Неправильное подключение проводки	Проверьте наличие проблем с подключением проводки между пускателем насоса и подключением агрегата
	Фильтр поврежден	Проверьте фильтр водяного насоса и водяной контур на наличие препятствий
	Реле потока не работает должным образом	Проверить подключение и калибровку реле расхода
Сбросить		Примечания
<p>Локальный ЧМИ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Сеть <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Авто <input type="checkbox"/></p>		

7.2.10 EvapPmpFlt2

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>EvapPump2Fault</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>EvapPump2Fault</i> Строка в снимке тревоги <i>EvapPump2Fault</i></p>	Повреждена электропроводка	Проверьте, нет ли проблем в электропроводке насоса
	Поврежден электрический выключатель	Убедитесь, что электрический выключатель насоса отключен
	Предохранители повреждены	Если для защиты насоса используются предохранители, проверьте целостность предохранителей
	Неправильное подключение проводки	Проверьте наличие проблем с подключением проводки между пускателем насоса и подключением агрегата
	Фильтр поврежден	Проверьте фильтр водяного насоса и водяной контур на наличие препятствий
	Реле потока не работает должным образом	Проверить подключение и калибровку реле расхода
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ	<input checked="" type="checkbox"/>	
Сеть	<input checked="" type="checkbox"/>	
Авто	<input type="checkbox"/>	

7.2.11 EvapWatInverted

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>UnitOffEvpWTempInvrtd</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>UnitOffEvpWTempInvrtd</i> Строка в снимке тревоги <i>UnitOffEvpWTempInvrtd</i></p>	Водопроводы на входе и выходе меняются местами	Убедитесь, что вода течет в противотоке по отношению к хладагенту
	Водяной насос работает задним ходом	Убедитесь, что вода течет в противотоке по отношению к хладагенту
	Прокладка электрических кабелей	Проверить прокладку кабелей датчиков на контроллере установки
	Неправильный офсет датчика	Проверьте офсет двух датчиков при работающем водяном насосе
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ	<input checked="" type="checkbox"/>	
Сеть	<input checked="" type="checkbox"/>	
Авто	<input type="checkbox"/>	

7.2.12 HighPressure

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>UnitOffHighCondPr</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>UnitOffHighCondPr</i> Строка в снимке тревоги <i>UnitOffHighCondPr</i></p>	Башенный охладитель не работает должным образом	Проверьте работу и настройки башенного охладителя
	Трехходовой клапан не работает должным образом	Проверьте работу и настройки трехходового клапана
	Датчик давления конденсации не работает должным образом	Проверьте правильность работы датчика высокого давления (при наличии).
	Чрезмерная загрузка хладагента в установку	Проверьте переохлаждение жидкости и перегрев всасывания для контроля правильной заправки хладагента. При необходимости извлеките весь хладагент, чтобы взвесить всю заправку и проверить, соответствует ли значение кг показателям на этикетке агрегата.
	Грязный теплообменник конденсатора	Очистите теплообменник конденсатора

	Насос конденсатора работает неправильно	Проверьте, может ли насос работать и давать необходимый поток воды
	Неправильная конфигурация установки	Убедитесь, что установка сконфигурирована для применения при высокой температуре конденсатора
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ	<input checked="" type="checkbox"/>	
Сеть	<input checked="" type="checkbox"/>	
Авто	<input type="checkbox"/>	

7.2.13 LowPressure_worked

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>UnitOffLowEvapPr</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>UnitOffLowEvapPr</i> Строка в снимке тревоги <i>UnitOffLowEvapPr</i></p>	Проверка смотр. стекла	Проверьте смотр. стекло на линии жидкости, чтобы убедиться в наличии выделенного газа
	Проверка переохлаждения	Измерьте переохлаждение, чтобы проверить правильность заряда
	Низкий расход воды	Увеличить расход воды
	Неправильное целевое давление Eхv	Проверьте, может ли быть завершена откачка, если достигнут предел давления
	Загрязненный теплообменник испарителя	Очистите теплообменник испарителя
	Преобразователь давления испарения работает неправильно	Проверьте правильность работы датчика и откалибруйте показания с помощью манометра
	Низкая температура воды	Увеличьте температуру воды на входе. Проверьте настройки предохранителей низкого давления.
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ	<input checked="" type="checkbox"/>	
Сеть	<input checked="" type="checkbox"/>	
Авто	<input type="checkbox"/>	

7.2.14 CompExtFlt1

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>UnitOffCmp1CtrlCommFail</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>UnitOffCmp1CtrlCommFail</i> Строка в снимке тревоги <i>UnitOffCmp1CtrlCommFail</i></p>	Светодиод включен и оба зеленые	Если светодиод BSP горит красным цветом, замените модуль
	светодиода выключены	Проверьте, если питание в порядке, но оба светодиода не горят. В этом случае замените модуль
	Неправильно установлен адрес модуля	Проверьте правильность адреса модуля со ссылкой на электрическую схему
	Неисправность основного источника питания	Проверьте источник питания от разъема на стороне модуля
	Модуль не может получить питание	Убедитесь, что оба светодиода зеленые
	Поврежденные разъемы	Проверьте, плотно ли вставлен разъем сбоку в модуль
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ	<input checked="" type="checkbox"/>	
Сеть	<input checked="" type="checkbox"/>	
Авто	<input type="checkbox"/>	

7.2.15 CompExtFlt2

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>UnitOffCmp2CtrlCommFail</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>UnitOffCmp2CtrlCommFail</i> Строка в снимке тревоги <i>UnitOffCmp2CtrlCommFail</i></p>	Светодиод включен и оба зеленые	Если светодиод BSP горит красным цветом, замените модуль
	светодиода выключены	Проверьте, если питание в порядке, но оба светодиода не горят. В этом случае замените модуль
	Неправильно установлен адрес модуля	Проверьте правильность адреса модуля со ссылкой на электрическую схему
	Неисправность основного источника питания	Проверьте источник питания от разъема на стороне модуля
	Модуль не может получить питание	Убедитесь, что оба светодиода зеленые
	Поврежденные разъемы	Проверьте, плотно ли вставлен разъем сбоку в модуль
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ	<input checked="" type="checkbox"/>	
Сеть	<input checked="" type="checkbox"/>	
Авто	<input type="checkbox"/>	

7.2.16 EMCommFail

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>EnergyMeterCommFail</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>EnergyMeterCommFail</i> Строка в снимке тревоги <i>EnergyMeterCommFail</i></p>	Светодиод включен и оба зеленые	Если светодиод BSP горит красным цветом, замените модуль
	светодиода выключены	Проверьте, если питание в порядке, но оба светодиода не горят. В этом случае замените модуль
	Неправильно установлен адрес модуля	Проверьте правильность адреса модуля со ссылкой на электрическую схему
	Неисправность основного источника питания	Проверьте источник питания от разъема на стороне модуля
	Модуль не может получить питание	Убедитесь, что оба светодиода зеленые
	Поврежденные разъемы	Проверьте, плотно ли вставлен разъем сбоку в модуль
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ	<input checked="" type="checkbox"/>	
Сеть	<input checked="" type="checkbox"/>	
Авто	<input type="checkbox"/>	

7.2.17 Hgb1CommFail

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>UnitOffHGB1CtrlCommFail</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>UnitOffHGB1CtrlCommFail</i> Строка в снимке тревоги <i>UnitOffHGB1CtrlCommFail</i></p>	Светодиод включен и оба зеленые	Если светодиод BSP горит красным цветом, замените модуль
	светодиода выключены	Проверьте, если питание в порядке, но оба светодиода не горят. В этом случае замените модуль
	Неправильно установлен адрес модуля	Проверьте правильность адреса модуля со ссылкой на электрическую схему
	Неисправность основного источника питания	Проверьте источник питания от разъема на стороне модуля
	Модуль не может получить питание	Убедитесь, что оба светодиода зеленые
	Поврежденные разъемы	Проверьте, плотно ли вставлен разъем сбоку в модуль
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ	<input checked="" type="checkbox"/>	
Сеть	<input checked="" type="checkbox"/>	
Авто	<input type="checkbox"/>	

7.2.18 Hgb2CommFail

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>UnitOffHGB2CtrlCommFail</i> Строка в журнале аварийных сигналов: <i>± UnitOffHGB2CtrlCommFail</i> Строка в снимке тревоги <i>UnitOffHGB2CtrlCommFail</i></p>	Светодиод включен и оба зеленые	Если светодиод BSP горит красным цветом, замените модуль
	светодиода выключены	Проверьте, если питание в порядке, но оба светодиода не горят. В этом случае замените модуль
	Неправильно установлен адрес модуля	Проверьте правильность адреса модуля со ссылкой на электрическую схему
	Неисправность основного источника питания	Проверьте источник питания от разъема на стороне модуля
	Модуль не может получить питание	Убедитесь, что оба светодиода зеленые
	Поврежденные разъемы	Проверьте, плотно ли вставлен разъем сбоку в модуль
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ	<input checked="" type="checkbox"/>	
Сеть	<input checked="" type="checkbox"/>	
Авто	<input type="checkbox"/>	

7.2.19 MarineCommFail

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>UnitOff MarineCommFail</i> Строка в журнале аварийных сигналов: <i>± UnitOff MarineCommFail</i> Строка в снимке тревоги <i>UnitOff MarineCommFail</i></p>	Светодиод включен и оба зеленые	Если светодиод BSP горит красным цветом, замените модуль
	светодиода выключены	Проверьте, если питание в порядке, но оба светодиода не горят. В этом случае замените модуль
	Неправильно установлен адрес модуля	Проверьте правильность адреса модуля со ссылкой на электрическую схему
	Неисправность основного источника питания	Проверьте источник питания от разъема на стороне модуля
	Модуль не может получить питание	Убедитесь, что оба светодиода зеленые
	Поврежденные разъемы	Проверьте, плотно ли вставлен разъем сбоку в модуль
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ	<input checked="" type="checkbox"/>	
Сеть	<input checked="" type="checkbox"/>	
Авто	<input type="checkbox"/>	

7.2.20 UCCommFail

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>UnitOffUceCtrlCommFail</i> Строка в журнале аварийных сигналов: <i>± UnitOffUceCtrlCommFail</i> Строка в снимке тревоги <i>UnitOffUceCtrlCommFail</i></p>	Светодиод включен и оба зеленые	Если светодиод BSP горит красным цветом, замените модуль
	светодиода выключены	Проверьте, если питание в порядке, но оба светодиода не горят. В этом случае замените модуль
	Неправильно установлен адрес модуля	Проверьте правильность адреса модуля со ссылкой на электрическую схему
	Неисправность основного источника питания	Проверьте источник питания от разъема на стороне модуля
	Модуль не может получить питание	Убедитесь, что оба светодиода зеленые
	Поврежденные разъемы	Проверьте, плотно ли вставлен разъем сбоку в модуль
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ	<input checked="" type="checkbox"/>	
Сеть	<input checked="" type="checkbox"/>	
Авто	<input type="checkbox"/>	

7.2.21 BadDemandLimInput

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>BadDemandLimInput</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>BadDemandLimInput</i> Строка в снимке тревоги <i>BadDemandLimInput</i>	Вне диапазона	Проверьте наличие значений при подаче входного сигнала на контроллер. Оно должно быть в пределах допустимого диапазона
	Поврежден экран проводки	Проверьте наличие электрического экранирования проводов
	Сигнал находится в диапазоне	Проверьте правильное значение выхода контроллера блока, если входной сигнал находится в диапазоне
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ Сеть Авто	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Сигнал ограничения спроса находится вне диапазона. Для этого предупреждения вне диапазона считается сигнал менее 3 мА или более 21 мА.

7.2.22 BadFlexCurrLimInput

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>UnitOff BadFlxCrrLmInp</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>UnitOff BadFlxCrrLmInp</i> Строка в снимке тревоги <i>UnitOff BadFlxCrrLmInp</i>	Вне диапазона	Проверьте наличие значений при подаче входного сигнала на контроллер. Оно должно быть в пределах допустимого диапазона
	Поврежден экран проводки	Проверьте наличие электрического экранирования проводов
	Сигнал находится в диапазоне	Проверьте правильное значение выхода контроллера блока, если входной сигнал находится в диапазоне
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ Сеть Авто	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Сигнал гибкого предельного тока находится вне диапазона. Для этого предупреждения вне диапазона считается сигнал менее 3 мА или более 21 мА.

7.2.23 BadSptOverrideInput

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>BadSetPtOverrideInput</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>BadSetPtOverrideInput</i> Строка в снимке тревоги <i>BadSetPtOverrideInput</i>	Вне диапазона	Проверьте наличие значений при подаче входного сигнала на контроллер. Оно должно быть в пределах допустимого диапазона
	Поврежден экран проводки	Проверьте наличие электрического экранирования проводов
	Сигнал находится в диапазоне	Проверьте правильное значение выхода контроллера блока в случае, если входной сигнал находится в диапазоне
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ Сеть Авто	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Входной сигнал сброса LWT находится вне диапазона. Для этого предупреждения вне диапазона считается сигнал менее 3 мА или более 21 мА.

7.2.24 EmergencyStop

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>UnitOffEmergencyStop</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>UnitOffEmergencyStop</i> Строка в снимке тревоги <i>UnitOffEmergencyStop</i>	Была нажата кнопка аварийной остановки	Поворачивая против часовой стрелки кнопку аварийной остановки, сигнал тревоги должен быть сброшен.
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ Сеть Авто	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.2.25 ExternalAlarm

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>UnitOffExternalAlarm</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>UnitOffExternalAlarm</i> Строка в снимке тревоги <i>UnitOffExternalAlarm</i>	Электропроводка повреждена	Проверьте электрическую проводку от контроллера установки к внешнему оборудованию в случае возникновения каких-либо внешних событий или аварийных сигналов
	Электропроводка ОК	Проверьте причины внешнего события или сигнала тревоги
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ Сеть Авто	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Имеется внешнее событие, которое вызвало открытие порта на плате контроллера не менее чем на 5 секунд

7.2.26 ExternalEvent

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>UnitExternalEvent</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>UnitExternalEvent</i> Строка в снимке тревоги <i>UnitExternalEvent</i>	Электропроводка повреждена	Проверьте электрическую проводку от контроллера установки к внешнему оборудованию в случае возникновения каких-либо внешних событий или аварийных сигналов
	Электропроводка ОК	Проверьте причины внешнего события или сигнала тревоги
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ Сеть Авто	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Имеется внешнее событие, которое вызвало открытие порта на плате контроллера не менее чем на 5 секунд

7.2.27 GasLeakeage

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>UnitOffGasLeakage</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>UnitOffGasLeakage</i> Строка в снимке тревоги <i>UnitOffGasLeakage</i></p>	Утечка хладагента	Определите место утечки с помощью течеискателя и устраните утечку
	Детектор утечки не запитан должным образом	Проверьте питание детектора утечки
	Датчик утечки неправильно подключен к контроллеру	Проверьте подключение детектора со ссылкой на электрическую схему устройства
	Неисправность течеискателя	Замените датчик утечки
	Детектор утечки не требуется/не требуется	Проверьте конфигурацию на контроллере установки и отключите эту опцию
Сбросить		Примечания
<p>Локальный ЧМИ Сеть Авто</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	

7.2.28 HighPitchAI

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>UnitOff HighPitch</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>UnitOff HighPitch</i> Строка в снимке тревоги <i>UnitOff HighPitch</i></p>	Неисправность датчика	Проверьте проводку датчика и ее целостность
	Угол измерения	Измеренный угол больше максимального порога. Подождите, пока угол опустится до приемлемого значения, и сбросьте сигнал тревоги
Сбросить		Примечания
<p>Локальный ЧМИ Сеть Авто</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p>	

7.2.29 HighRollAI

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>UnitOff HighRoll</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>UnitOff HighRoll</i> Строка в снимке тревоги <i>UnitOff HighRoll</i></p>	Неисправность датчика	Проверьте проводку датчика и ее целостность
	Угол измерения	Измеренный угол больше максимального порога. Подождите, пока угол опустится до приемлемого значения, и сбросьте сигнал тревоги
Сбросить		Примечания
<p>Локальный ЧМИ Сеть Авто</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p>	

7.2.30 MotNotExist

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>MotorNotCfg</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>MotorNotCfg</i> Строка в снимке тревоги <i>MotorNotCfg</i>	Неправильное название компрессора. Неправильно сконфигурирована муфта питания двигателя.	Проверьте в сервисной организации правильность конфигурации "Двигатель - источник питания".
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ Сеть Авто	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.2.31 PowerFault

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>UnitOffBatteryMode</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>UnitOffBatteryMode</i> Строка в снимке тревоги <i>UnitOffBatteryMode</i>	Потеря одной фазы	Проверьте уровень напряжения на каждой из фаз
	Неправильное последовательное соединение L1, L2, L3	Проверьте последовательность соединений L1, L2, L3 в соответствии с указаниями на электрической схеме чиллера
	Короткое замыкание на устройстве	Проверьте правильность состояния электрической изоляции цепи каждого блока с помощью тестера Megger
	Уровень напряжения на панели устройства не находится в допустимом диапазоне (10%)	Убедитесь, что уровень напряжения на каждой фазе находится в допустимом диапазоне, указанном на этикетке чиллера. Важно проверять уровень напряжения на каждой фазе не только при неработающем чиллере, но в основном при работе чиллера от минимальной мощности до полной нагрузки. Это связано с тем, что падение напряжения может произойти с определенного уровня холодопроизводительности установки или из-за определенного рабочего состояния. В этих случаях проблема может быть связана с размером силовых кабелей.
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ Сеть Авто	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

7.2.32 UniOffMechHiPres

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>UnitOffMechHiPress</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>UnitOffMechHiPress</i> Строка в снимке тревоги <i>UnitOffMechHiPress</i>	Механическое реле высокого давления повреждено или не откалибровано	Проверьте правильность работы реле высокого давления

Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ	<input checked="" type="checkbox"/>	
Сеть	<input checked="" type="checkbox"/>	
Авто	<input type="checkbox"/>	

7.2.33 SAFFaults

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>SAF Fault</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>SAF Fault</i> Строка в снимке тревоги <i>SAF Fault</i>	Фильтр работает в небезопасном состоянии, и по этой причине преобразователь должен быть остановлен	Обратитесь в сервисную организацию для решения проблемы.
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ	<input checked="" type="checkbox"/>	
Сеть	<input checked="" type="checkbox"/>	
Авто	<input type="checkbox"/>	

7.2.34 SAFHiCurrent

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>SAF HiCurrent</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>SAF HiCurrent</i> Строка в снимке тревоги <i>SAF HiCurrent</i>	Поглощенный ток фильтра превышает заданный предел	Свяжитесь с сервисной организацией, чтобы проверить целостность фильтра
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ	<input checked="" type="checkbox"/>	
Сеть	<input checked="" type="checkbox"/>	
Авто	<input type="checkbox"/>	

7.2.35 SAFHighTemp

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>SAF HiTemp</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>SAF HiTemp</i> Строка в снимке тревоги <i>SAF HiTemp</i>	Используется РТС, и его значение Ом достигло порога безопасности.	Проверьте двигатель и термодатчик РТС
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ	<input checked="" type="checkbox"/>	
Сеть	<input checked="" type="checkbox"/>	
Авто	<input type="checkbox"/>	

7.2.36 SAFK1PCFail

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>SAF K1PCFail</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>SAF K1PCFail</i> Строка в снимке тревоги <i>SAF K1PCFail</i>	Фильтр не смог завершить фазу предварительной зарядки, прежде чем начать работу	Обратитесь в сервисную организацию для решения проблемы.
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ Сеть Авто	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.2.37 SAFK2PCFail

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>SAF K2PCFail</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>SAF K2PCFail</i> Строка в снимке тревоги <i>SAF K2PCFail</i>	Фильтр не смог завершить фазу предварительной зарядки, прежде чем начать работу	Обратитесь в сервисную организацию для решения проблемы.
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ Сеть Авто	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.2.38 SAFOvervoltage

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>SAFOverVtg</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>SAFOverVtg</i> Строка в снимке тревоги <i>SAFOverVtg</i>	Фильтр работает в небезопасном состоянии, и по этой причине преобразователь должен быть остановлен	Обратитесь в сервисную организацию для решения проблемы.
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ Сеть Авто	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.2.39 SAFPrecFail

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>SAF PreChgFail</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>SAF PreChgFail</i> Строка в снимке тревоги <i>SAF PreChgFail</i>	Фильтр не смог завершить фазу предварительной зарядки, прежде чем начать работу	Обратитесь в сервисную организацию для решения проблемы.
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ Сеть Авто	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.2.40 SAFRegCardTHigh

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>SAF HiRegTemp</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>SAF HiRegTemp</i> Строка в снимке тревоги <i>SAF HiRegTemp</i>	Температура платы управления фильтра превышает максимальный порог.	Обратитесь в сервисную организацию для проверки целостности платы управления
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ Сеть Авто	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.2.41 SAFUndervoltage

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>SAF UnderVtg</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>SAF UnderVtg</i> Строка в снимке тревоги <i>SAF UnderVtg</i>	Фильтр работает в небезопасном состоянии, и по этой причине преобразователь должен быть остановлен	Обратитесь в сервисную организацию для решения проблемы.
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ Сеть Авто	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.2.42 SAFVfdCommFail

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>SAF CommErr</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>SAF CommErr</i> Строка в снимке тревоги <i>SAF CommErr</i>	RS485 подключен неправильно	Проверьте целостность сети RS485 при выключенном устройстве. От главного контроллера до последнего инвертора должна быть непрерывная связь, как указано на схеме подключения.
	Связь по шине Modbus не работает должным образом	Проверьте адреса фильтров и адреса всех дополнительных устройств в сети RS485. Все адреса должны быть разными.
	Интерфейсная плата Modbus может быть неисправна	Проконсультируйтесь с вашей сервисной организацией, чтобы оценить эту возможность и в конечном итоге заменить плату
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ Сеть Авто	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

7.2.43 CondDpSenf

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>UnitOffCondPressSenf</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>UnitOffCondPressSenf</i> Строка в снимке тревоги <i>UnitOffCondPressSenf</i>	Целостность датчика нарушена	Проверить целостность датчика
	Неправильное преобразование датчика	Проверьте правильность работы датчика в соответствии с информацией об исходном электрическом входе (мВ или Ом), связанной со считываемыми значениями.
	Датчик закорочен	Проверьте, не закорочен ли датчик с помощью измерения сопротивления
	Неправильная установка	Проверьте правильность установки датчика на трубе контура хладагента.
	Отсутствие воды на электрических контактах	Проверьте отсутствие воды или влажности на электрических контактах датчика.
	Неправильный штекер	Проверьте правильность подключения электрических разъемов.
	Неправильная электропроводка	Проверьте проводку датчика также в соответствии с электрической схемой.
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ Сеть Авто	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.2.44 CondEwtSenf

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>UnitOffCndEWTSenf</i> Строка в журнале аварийных сигналов:	Целостность датчика нарушена	Проверить целостность датчика
	Неправильное преобразование датчика	Проверьте правильность работы датчика в соответствии с информацией об исходном электрическом входе (мВ или Ом), связанной со считываемыми значениями.
	Датчик закорочен	Проверьте, не закорочен ли датчик с помощью измерения сопротивления

± UnitOffCndEWTSenf Строка в снимке тревоги UnitOffCndEWTSenf	Неправильная установка	Проверьте правильность установки датчика на трубе контура хладагента.
	Отсутствие воды на электрических контактах	Проверьте отсутствие воды или влажности на электрических контактах датчика.
	Неправильное подключение	Проверьте правильность подключения электрических разъемов.
	Неправильная электропроводка	Проверьте проводку датчика также в соответствии с электрической схемой.
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ	<input checked="" type="checkbox"/>	
Сеть	<input checked="" type="checkbox"/>	
Авто	<input type="checkbox"/>	

7.2.45 CondLwtSenf

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: UnitOffCndLWTSenf Строка в журнале аварийных сигналов: ± UnitOffCndLWTSenf Строка в снимке тревоги UnitOffCndLWTSenf	Целостность датчика нарушена	Проверить целостность датчика
	Неправильное преобразование датчика	Проверьте правильность работы датчика в соответствии с информацией об исходном электрическом входе (мВ или Ом), связанной со считываемыми значениями.
	Датчик закорочен	Проверьте, не закорочен ли датчик с помощью измерения сопротивления
	Неправильная установка	Проверьте правильность установки датчика на трубе контура хладагента.
	Отсутствие воды на электрических контактах	Проверьте отсутствие воды или влажности на электрических контактах датчика.
	Неправильный штекер	Проверьте правильность подключения электрических разъемов.
	Неправильная электропроводка	Проверьте проводку датчика также в соответствии с электрической схемой.
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ	<input checked="" type="checkbox"/>	
Сеть	<input checked="" type="checkbox"/>	
Авто	<input type="checkbox"/>	

7.2.46 EvapDpSenf

Симптом	Причина	Решение
Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: UnitOffEvapDPSenf Строка в журнале аварийных сигналов: ± UnitOffEvapDPSenf Строка в снимке тревоги UnitOffEvapDPSenf	Целостность датчика нарушена	Проверить целостность датчика
	Неправильное преобразование датчика	Проверьте правильность работы датчика в соответствии с информацией об исходном электрическом входе (мВ или Ом), связанной со считываемыми значениями.
	Датчик сломан. Датчик закорочен	Проверьте, не закорочен ли датчик с помощью измерения сопротивления
	Неправильная установка	Проверьте правильность установки датчика на трубе контура хладагента.
	Отсутствие воды на электрических контактах	Проверьте отсутствие воды или влажности на электрических контактах датчика.
	Неправильное подключение	Проверьте правильность подключения электрических разъемов.
	Неправильная электропроводка	Проверьте проводку датчика также в соответствии с электрической схемой.

Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ	<input checked="" type="checkbox"/>	
Сеть	<input checked="" type="checkbox"/>	
Авто	<input type="checkbox"/>	

7.2.47 EvapEwtSenf

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>UnitOffEvpEWTSenf</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>UnitOffEvpEWTSenf</i> Строка в снимке тревоги <i>UnitOffEvpEWTSenf</i></p>	Целостность датчика нарушена	Проверить целостность датчика
	Неправильное преобразование датчика	Проверьте правильность работы датчика в соответствии с информацией об исходном электрическом входе (мВ или Ом), связанной со считываемыми значениями.
	Датчик закорочен	Проверьте, не закорочен ли датчик с помощью измерения сопротивления
	Неправильная установка	Проверьте правильность установки датчика на трубе контура хладагента.
	Отсутствие воды на электрических контактах	Проверьте отсутствие воды или влажности на электрических контактах датчика.
	Неправильное подключение	Проверьте правильность подключения электрических разъемов.
	Неправильная электропроводка	Проверьте проводку датчика также в соответствии с электрической схемой.
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ	<input checked="" type="checkbox"/>	
Сеть	<input checked="" type="checkbox"/>	
Авто	<input type="checkbox"/>	

7.2.48 EvapLwtSenf

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>UnitOffEvpLWTSenf</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>UnitOffEvpLWTSenf</i> Строка в снимке тревоги <i>UnitOffEvpLWTSenf</i></p>	Целостность датчика нарушена	Проверить целостность датчика
	Неправильное преобразование датчика	Проверьте правильность работы датчика в соответствии с информацией об исходном электрическом входе (мВ или Ом), связанной со считываемыми значениями.
	Датчик закорочен	Проверьте, не закорочен ли датчик с помощью измерения сопротивления
	Неправильная установка	Проверьте правильность установки датчика на трубе контура хладагента.
	Отсутствие воды на электрических контактах	Проверьте отсутствие воды или влажности на электрических контактах датчика.
	Неправильное подключение	Проверьте правильность подключения электрических разъемов.
	Неправильная электропроводка	Проверьте проводку датчика также в соответствии с электрической схемой.
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ	<input checked="" type="checkbox"/>	
Сеть	<input checked="" type="checkbox"/>	
Авто	<input type="checkbox"/>	

7.2.49 EvapPressSenf

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>UnitOffEvapPressSen</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>UnitOffEvapPressSen</i> Строка в снимке тревоги <i>UnitOffEvapPressSen</i></p>	Целостность датчика нарушена	Проверить целостность датчика
	Неправильное преобразование датчика	Проверьте правильность работы датчика в соответствии с информацией об исходном электрическом входе (мВ или Ом), связанной со считываемыми значениями.
	Датчик закорочен	Проверьте, не закорочен ли датчик с помощью измерения сопротивления
	Неправильная установка	Проверьте правильность установки датчика на трубе контура хладагента.
	Отсутствие воды на электрических контактах	Проверьте отсутствие воды или влажности на электрических контактах датчика.
	Неправильное подключение	Проверьте правильность подключения электрических разъемов.
	Неправильная электропроводка	Проверьте проводку датчика также в соответствии с электрической схемой.
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ	<input checked="" type="checkbox"/>	
Сеть	<input checked="" type="checkbox"/>	
Авто	<input type="checkbox"/>	

7.2.50 LiqTSenf

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>UnitOffLiquidTempSenf</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>UnitOffLiquidTempSenf</i> Строка в снимке тревоги <i>UnitOffLiquidTempSenf</i></p>	Целостность датчика нарушена	Проверить целостность датчика
	Неправильное преобразование датчика	Проверьте правильность работы датчика в соответствии с информацией об исходном электрическом входе (мВ или Ом), связанной со считываемыми значениями.
	Датчик закорочен	Проверьте, не закорочен ли датчик с помощью измерения сопротивления
	Неправильная установка	Проверьте правильность установки датчика на трубе контура хладагента.
	Отсутствие воды на электрических контактах	Проверьте отсутствие воды или влажности на электрических контактах датчика.
	Неправильное подключение	Проверьте правильность подключения электрических разъемов.
	Неправильная электропроводка	Проверьте проводку датчика также в соответствии с электрической схемой.
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ	<input checked="" type="checkbox"/>	
Сеть	<input checked="" type="checkbox"/>	
Авто	<input type="checkbox"/>	

7.2.51 PitchSenf

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>UnitOff PitchSenf</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>UnitOff PitchSenf</i> Строка в снимке тревоги <i>UnitOff PitchSenf</i></p>	Целостность датчика нарушена	Проверить целостность датчика
	Неправильное преобразование датчика	Проверьте правильность работы датчика в соответствии с информацией об исходном электрическом входе (мВ или Ом), связанной со считываемыми значениями.
	Датчик закорочен	Проверьте, не закорочен ли датчик с помощью измерения сопротивления
	Неправильная установка	Проверьте правильность установки датчика на трубе контура хладагента.
	Отсутствие воды на электрических контактах	Проверьте отсутствие воды или влажности на электрических контактах датчика.
	Неправильное подключение	Проверьте правильность подключения электрических разъемов.
	Неправильная электропроводка	Проверьте проводку датчика также в соответствии с электрической схемой.
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ Сеть Авто	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

7.2.52 RollSenf

Симптом	Причина	Решение
<p>Состояние установки - Выкл. Все цепи немедленно останавливаются. Значок колокола перемещается на дисплее контроллера. Строка в списке аварийных сигналов: <i>UnitOff RollSenf</i> Строка в журнале аварийных сигналов: \pm <i>UnitOff RollSenf</i> Строка в снимке тревоги <i>UnitOff RollSenf</i></p>	Целостность датчика нарушена	Проверить целостность датчика
	Неправильное преобразование датчика	Проверьте правильность работы датчика в соответствии с информацией об исходном электрическом входе (мВ или Ом), связанной со считываемыми значениями.
	Датчик закорочен	Проверьте, не закорочен ли датчик с помощью измерения сопротивления
	Неправильная установка	Проверьте правильность установки датчика на трубе контура хладагента.
	Отсутствие воды на электрических контактах	Проверьте отсутствие воды или влажности на электрических контактах датчика.
	Неправильное подключение	Проверьте правильность подключения электрических разъемов.
	Неправильная электропроводка	Проверьте проводку датчика также в соответствии с электрической схемой.
Сбросить		Примечания
Локальный ЧМИ Сеть Авто	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

8 OPTIONS (ПАРАМЕТРЫ)

8.1 Счетчик электроэнергии, включая порог по току (дополнительно)

На агрегате дополнительно можно установить счетчик электроэнергии. Счетчик электроэнергии подсоединяется по шине Modbus к контроллеру агрегата, на котором могут отображаться следующие электрические характеристики:

- Межфазное напряжение (для фазы или среднее)
- Ток в линии (для фазы или средний)
- Active Power
- Коэффициент мощности
- Active Energy

Подробнее см. в главе 5.2.2.1. Доступ ко всем этим данным также возможен с BMS. Для этого подключите его модуль связи. Подробнее об устройстве и настройках параметра см. в руководстве по эксплуатации модуля связи.

Необходимо правильно настроить счетчик электроэнергии и контроллер агрегата. Далее представлены инструкции по настройке счетчика электроэнергии. Подробнее о работе устройства см. в специальных инструкциях для счетчика электроэнергии.

Настройки счетчика электроэнергии (Nemo D4-L / Nemo D4-Le)		
Password (Down+Enter)	1000	
Connection	3-2E	трехфазная система Aron
Address	020	
Baud	19,2	кбит/с
Par	Нет	бит четности
Time Out	3	с
Password 2	2001	
CT ratio	см.	коэффициент трансформации трансформатора тока (например, задайте 120 для ТТ 600:5)
VT ratio	1	трансформаторы напряжения не используются (исключение - охладители 690 В)

После настройки счетчика электроэнергии выполните следующие действия с контроллером агрегата:

- В главном меню выберите View/Set Unit (Просмотреть/Настроить агрегат) → Commission Unit (Ввод агрегата в эксплуатацию) → Configuration (Конфигурация) → Unit (Агрегат)
- Задать счетчик электроэнергии = Nemo D4-L или Nemo D4-Le

Опция счетчика электроэнергии включает функцию порога по току, которая позволяет агрегату ограничивать мощность и не превышать предварительно заданную уставку тока. Эту уставку можно задать на экране агрегата. Изменить ее можно с помощью внешнего сигнала 4-20 мА.

Предел по току необходимо задать в соответствии со следующими инструкциями:

- В главном меню выберите View/Set Unit (Просмотреть/Настроить агрегат) → Power Conservation (Энергосбережение)

В меню для опции порога по току доступны следующие настройки:

Unit	Сила тока агрегата
Current	
Current Limit	Активный предел по току (для которого также можно использовать внешний сигнал, если агрегат работает в сетевом режиме)
Current Lim Sp	Задайте уставку порога по току (если агрегат работает в автономном режиме)

8.2 Rapid Restart (Быстрый перезапуск) (дополнительно)

В данном чиллере может быть включена последовательность Rapid Restart («Быстрый перезапуск», дополнительно) в результате отказа цепи питания. Через цифровой контакт на контроллер поступает сообщение об активации этой функции. Конфигурирование функции производится на заводе.

Функция быстрого перезапуска активируется в следующих ситуациях:

- Отказ цепи питания на период до 180 секунд
- Переключатели агрегата и контуров включены
- Аварийные сигналы агрегата или контуров отсутствуют
- Агрегат работает в обычном режиме
- Для уставки включения охладителя BMS Chiller задано значение Enable (Включить), если источником управления является сеть

Если отказ цепи питания сохраняется в течение более 180 секунд, агрегат запустится в зависимости от настройки таймера цикла связи «Останов-пуск» (минимальное значение — 3 минуты), а нагрузка будет подаваться без быстрого перезапуска.

Если функция быстрого перезапуска активна, агрегат перезапустится в течение 30 секунд после восстановления питания. Время восстановления полной нагрузки зависит от условий эксплуатации системы и нагрузки.

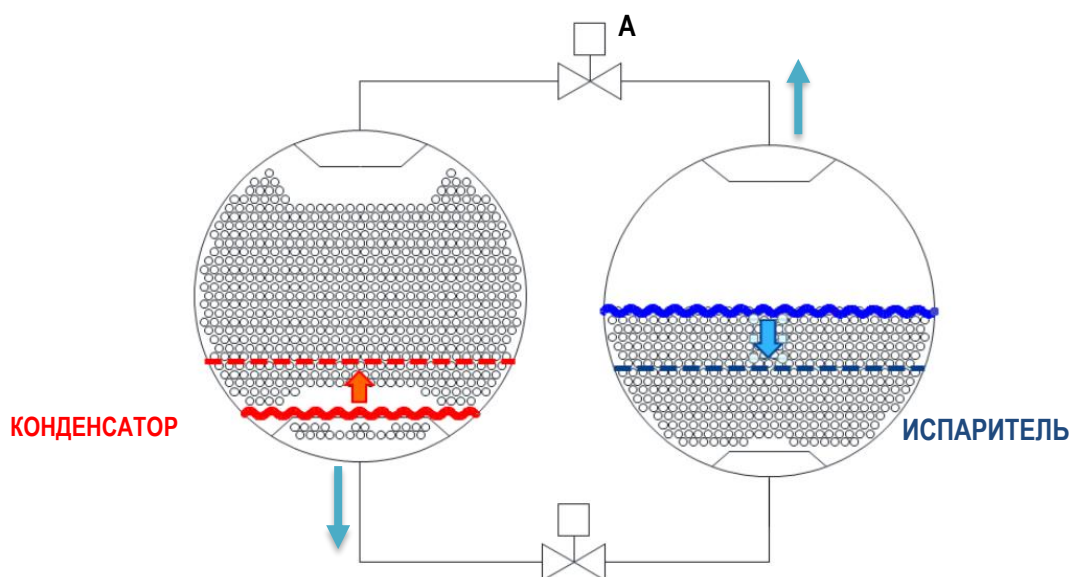
8.3 Freecooling (Естественное охлаждение) (опционально)

При выборе опции естественного охлаждения поставляются следующие дополнительные компоненты:

- специальная труба для миграции хладагента в виде пара и специальный моторизованный запорный клапан (А на рисунке ниже), собранный на заводе и автоматически управляемый контроллером агрегата, когда возможна работа в режиме естественного охлаждения.
- селектор (на электрическом щитке).

Эффект естественного охлаждения достигается благодаря миграции хладагента (в виде пара) из испарителя в конденсатор и обратного перетекания жидкости из конденсатора в испаритель под действием силы тяжести. Уровень жидкости регулируется самостоятельно, чтобы массовый расход жидкости был равен массовому расходу пара.

Работа в режиме естественного охлаждения

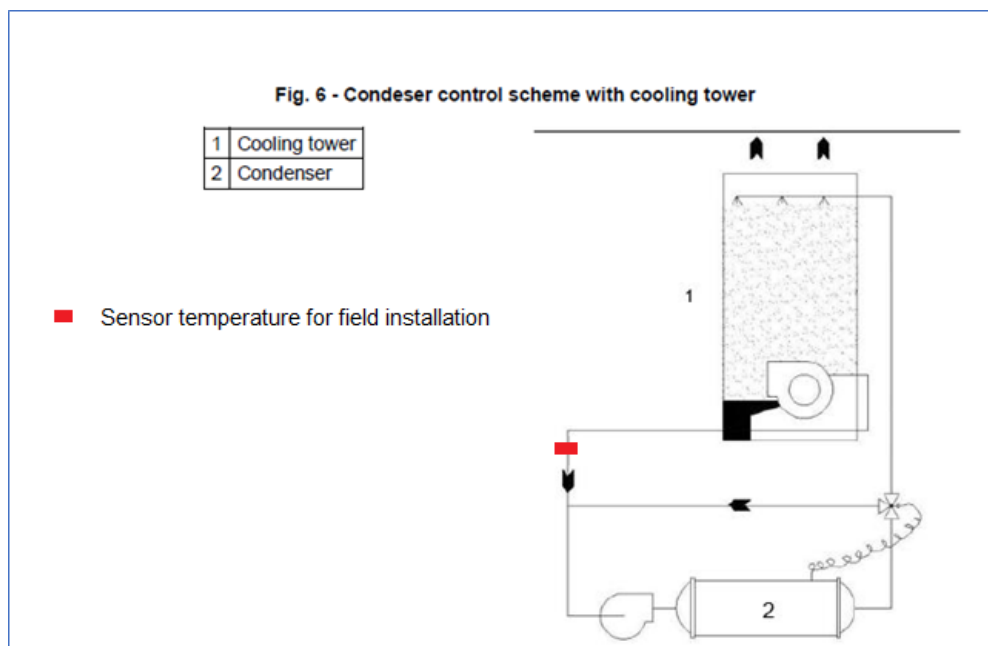


Возможность свободного охлаждения при температуре воды в конденсаторе ниже температуры, установленной испарителем охлажденной воды, за вычетом из определенного меню.

Для активации режима естественного охлаждения установите переключатель естественного охлаждения в положение ON.

Доступны две конфигурации с естественным охлаждением:

1. С помощью внешнего датчика температуры, который должен быть установлен перед трехходовым клапаном конденсатора для измерения температуры выходящей воды градирни.



При такой конфигурации устройство сможет переключать свою функциональность с охлаждения на естественное охлаждение, и наоборот.

2. С помощью датчика температуры воды на входе в конденсатор;

В первой конфигурации активация FreeCooling возможна в любой момент при регистрации адекватной температуры для работы этой функции.

Во второй конфигурации, в которой температура в конденсаторе зависит от включения насоса, перевод устройства в режим FreeCooling возможен при следующих условиях:

1. **При запуске устройства.** Сразу же после активации устройства происходит анализ термодинамических условий на предмет возможного перехода устройства в режим FreeCooling, при котором открывается трехходовой клапан конденсатора и задействуются насосы. При подходящих условиях необходимо установить переключатель в положение ON (ВКЛ.).
2. **Во время работы устройства в механическом режиме.** После выключения компрессора вновь выполняется анализ термодинамических условий, чтобы определить возможность активации режима FreeCooling со стороны устройства. После подтверждения условий необходимо установить переключатель в положение ON (ВКЛ.), чтобы изменить режим работы.

В положении EXV встроены активные элементы управления, обеспечивающие поддержание температуры воды на выходе из испарителя на установленном пользователем уровне холода.

Переход из режима FreeCooling в режим Chiller возможен, если требуемая нагрузка не обеспечивается.

Чтобы максимизировать эффект свободного охлаждения были интегрированы два активных регулятора с режимом свободного охлаждения:

Настоящее руководство составлено только для информационных целей и не накладывает собой какие-либо обязательства для компании Daikin Applied Europe S.p.A.. При его составлении компания Daikin Applied Europe S.p.A. использовала всю доступную для нее информацию. Никакая явная или подразумеваемая гарантия не предоставляется на полноту, точность, надежность или пригодность для определенной цели в отношении ее содержимого, а также представленных в ней продукции и услуг. Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. См. данные, представленные в момент размещения заказа. Компания Daikin Applied Europe S.p.A. в прямой форме снимает с себя любую ответственность за любой прямой или косвенный ущерб, в самом широком смысле, вызванный или связанный с применением или толкованием настоящего руководства. Все права защищены Daikin Applied Europe S.p.A..

DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.

Via Piani di Santa Maria, 72 - 00040 Ariccia (Roma) - Italia (Италия)

Тел.: (+39) 06 93 73 11, факс: (+39) 06 93 74 014

<http://www.daikinapplied.eu>