

Руководство пользователя

CLIMATIC™ 50 - CHILLERS



- • • Providing indoor climate comfort



Climatic 50

**ЧИЛЛЕРЫ И ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ
ВКЛЮЧАЯ СЕРИЮ NEOSYS**

ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

Ref: CL50-CHILLER-IOM_CUST-0808-RU

ВЕРСИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Компания LENNOX поставляет оборудование для микроклимата начиная с 1895, наша серия руфтопов и чиллеров продолжает следовать стандартам благодаря которым компания LENNOX завоевала мировую известность. Гибкие проектные решения для исполнения ВАШИХ требований и бескомпромиссное внимание к мелочам. Разработано для длительной работы, просто в эксплуатации и обладает Качеством, которое стало стандартом. Информацию о ближайшем представительстве можно найти на сайте www.lennox europe.com.

Вся техническая и технологическая информация, содержащаяся в настоящей инструкции, включая чертежи и технические описания, является собственностью компании Lennox и не должна использоваться (исключая эксплуатацию агрегатов), воспроизводиться, распространяться либо передаваться третьим сторонам без письменного разрешения компании Lennox.

Техническая информация и спецификации содержащиеся в настоящей инструкции носят исключительно справочный характер. Производитель оставляет за собой право модернизировать оборудование без уведомления и без обязательств по модернизации уже проданного оборудования.

	Страница
Введение	3
Электрические соединения	4
Конфигурация	8
Календарное планирование – Временные настройки	9
Настраиваемые входы/выходы	11
Стандартные входы/выходы	14
Конфигурация адресов BM50 pLan	15
Присваивание адресов BM50	16
Дисплей DC50 comfort	17
Структура меню DS50	24
Коды ошибок и аварий	34

CLIMATIC™50

Чиллеры и тепловые насосы Lennox оснащаются микропроцессорными контроллерами нового поколения, **CLIMATIC™50**. Они переняли 20 летний опыт технологии и эксплуатации предшествующих контроллеров CLIMATIC™1 и CLIMATIC™2.

Компания LENNOX применила новейшее оборудование доступное на рынке и разработала программное обеспечение специально для чиллеров и тепловых насосов, тем самым повышая эффективность и улучшая производительность агрегатов LENNOX.

Совместимость

Настоящая документация совместима со следующими программами для чиллеров и тепловых насосов:

- Серия NEOSYS версия программы NA050.01.

Внимание

Любые изменения параметров должны производиться квалифицированным и компетентным техником.

Прежде чем приступить к пуску агрегата, управляемого контроллером Climatic 50, обязательно необходимо проверить соответствие Climatic™50 и агрегата со всеми опциями.

- Меню (38xx) для агрегата и опций.
- Меню (39xx) для коммуникаций.

В случае задания неверных параметров, возможны некорректные связи вход/выход которые могут вызвать проблемы с эксплуатацией и серьезные аварии.

Компания Lennox не несет ответственности за любые нарушения в работе агрегатов, вызванных заданием неверных параметров, либо изменением параметров выполненных некомпетентным персоналом. В этом случае гарантия аннулируется.

ВАЖНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Любые действия по подключению CLIMATIC™ 50 должны выполняться персоналом Lennox либо квалифицированными специалистами, имеющими авторизацию.

При любых соединениях сетей на 24В либо датчиков 4-20мА, проверяйте полярность перед подключением. Неправильная полярность может привести к серьезным повреждениям и уничтожению сети rLAN. Lennox не принимает гарантийных обязательств на повреждения, вызванные неправильным подключением напряжения либо любыми изменениями внесенными в электрические схемы, выполненные неквалифицированным персоналом.

Любые наружные соединения с агрегатом, использующие 24В переменного тока не должны превышать расстояние 30м. Это касается наружных соединений логических входов с Climatic™ 50. Свыше 30м, монтажники должны предусматривать передачу данной информации при помощи реле либо конвертеров.

В любом случае, напряжение 24В переменного тока для управления Climatic™ 50 не должно запитывать внешние функции.

ВНИМАНИЕ: Отдаляйте насколько возможно датчики, дисплеи, кабели логических входов от силовых кабелей под высокой нагрузкой, с целью избежания электромагнитных помех.

СОЕДИНЕНИЯ

ДАТЧИКИ

- Соединения внешних датчиков должны выполняться при помощи следующих проводов:
 - Кабель длиной до 20м: AWG22 (0,34 мм²), 1 витая пара.
 - Кабель длиной до 50м: LiYCY-P (0,34 мм²), 1 пара с основным экраном.
- Длина проводов не должна превышать 50м.
- Для лучшей электромагнитной защиты, Lennox рекомендует использовать кабель LiYCY-P.

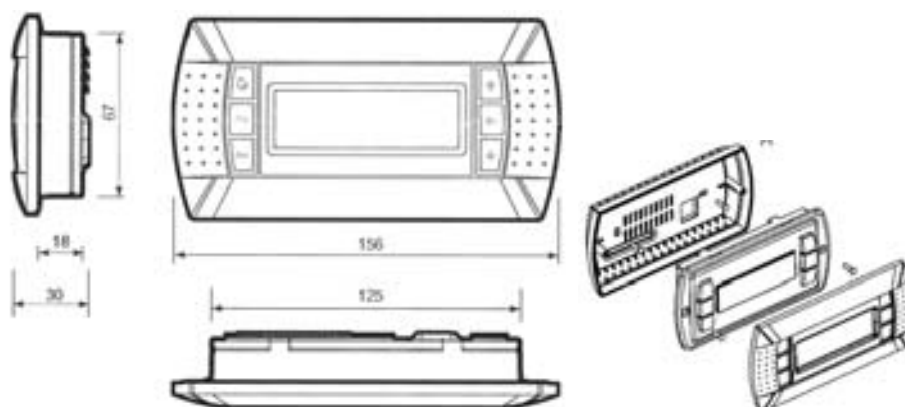
ДИСПЛЕЙ DS50

- Дисплей DS50 может быть подключен к контроллеру Climatic™50 либо при помощи соединителя RJ12 расположенного на плате DT50, либо непосредственно к главной плате BM50 разъем J10.
- Соединения производится при помощи 1,5м плоского провода, поставляемого с дисплеем DS50.
- В любом случае, дисплей DS50 нельзя подключать удаленно.
- В случае системы ведущий/ведомый, один, и только один, дисплей DS50 должен быть подключен к шине rLan.

ДИСПЛЕЙ DC50 (Удаленное СОЕДИНЕНИЕ)

Внимание: Неправильное присоединение дисплея, немедленно повредит его и/или главную плату BM50.

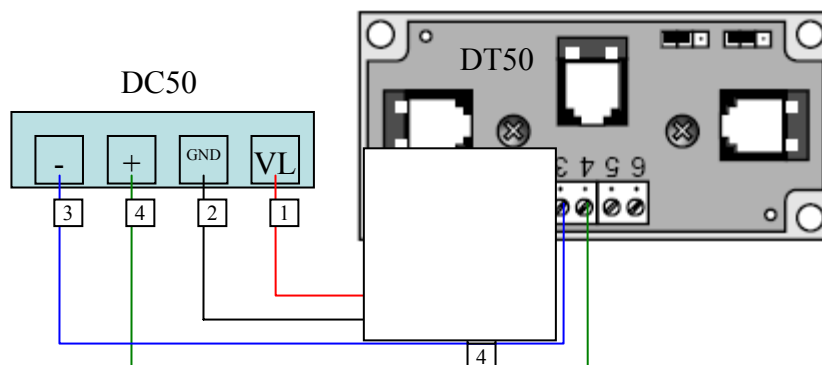
- Опционально DC50 разработан для монтажа на стене.
- Пропустите кабель ведущий от платы DT50 через заднюю панель дисплея.
- Закрепите заднюю панель на стене используя распорные дюбели поставляемые с дисплеем.
- Соедините кабель с клеммной колодкой, расположенной на обратной стороне дисплея DC50.
- Прикрепите лицевую панель к задней панели используя шурупы поставляемые в комплекте.
- Защелкните лицевую накладку.



Дисплей DC50 соединяется с контроллером Climatic™50 при помощи винтовых зажимов на плате DT50. Соединения должны быть выполнены при помощи проводов:

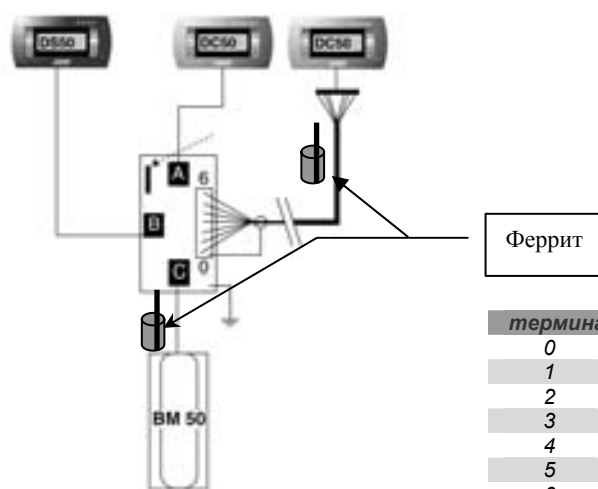
- Кабель до 300м: AWG22 (0,34 мм²), 2 витые пары.
- Кабель до 500м: LiYCY-P (0,34 мм²), 2 пары с экраном.
- Длина кабеля не должна превышать 500м.
- Для лучшей электромагнитной защиты, Lennox рекомендует использовать кабель LiYCY-P.

СОЕДИНЕНИЯ С РАЗВЕТВИТЕЛЕМ DT50



Руководство по монтажу платы соединения терминальных устройств DT 50

Плата оснащена тремя «телефонными» разъемами RJ12. Убедитесь, что плата правильно подключена. Стандартные соединения:



терминалах	Контактфункция	соединения
0	заземление	экран
1	+VRL (=30 Vdc)	1 ^я пара A
2	GND	2 ^я пара A
3	Rx/Tx-	3 ^я пара A
4	Rx/Tx+	3 ^я пара B
5	GND	2 ^я пара B
6	+VRL (=30 Vdc)	1 ^я пара B

Разъемы:

BM50 к разъему «С»,
DC50 к разъему «А» или «С»,
DS50 к разъему «В».

Переключки:

«Дисплеи» запитаны непосредственно от платы Climatic напряжением 30В постоянного тока. Будьте внимательны с подключением 30В при использовании нескольких плат.

- J14 и J15 могут переключать питание на вкл и выкл :
- J14 и J15 установлены 1-2:

Контакты «А», «В», «С» и винтовой соединитель «SC» параллельны. Питание подается на все контакты.

- J14 и J15 установлены 2-3:

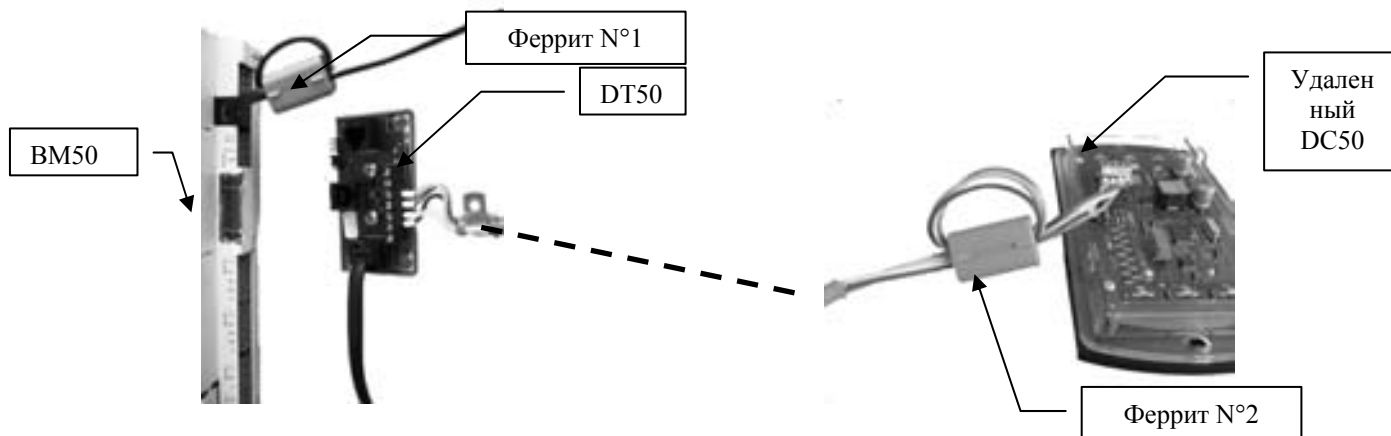
Контакты «В» и «С» запитаны параллельно, но контакт «А» и винтовой соединитель SC нет.

Дисплеи подключенные к этим контактам не будут запитаны.

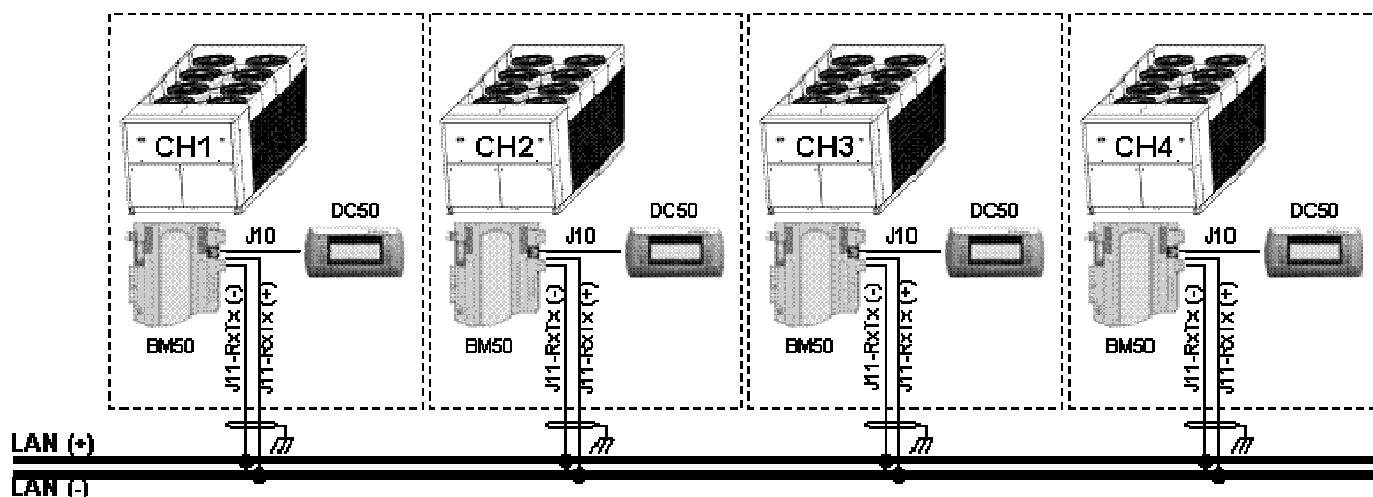
Если J14 и J15 установлены в различных положениях «соединительная плата» DT50 НЕ БУДЕТ РАБОТАТЬ и подключенные дисплеи тоже будут нерабочими.

Ферритовая защита дисплея

Для избежания высокочастотных помех, которые могут повредить компоненты дисплея, оснастите кабель ферритом (поставляется Lennox).



КОММУНИКАЦИЯ ВЕДУЩИЙ / ВЕДОМЫЙ



Шина (pLan) соединяется с контроллером Climatic™50 на колодке J11 главной платы BM50.

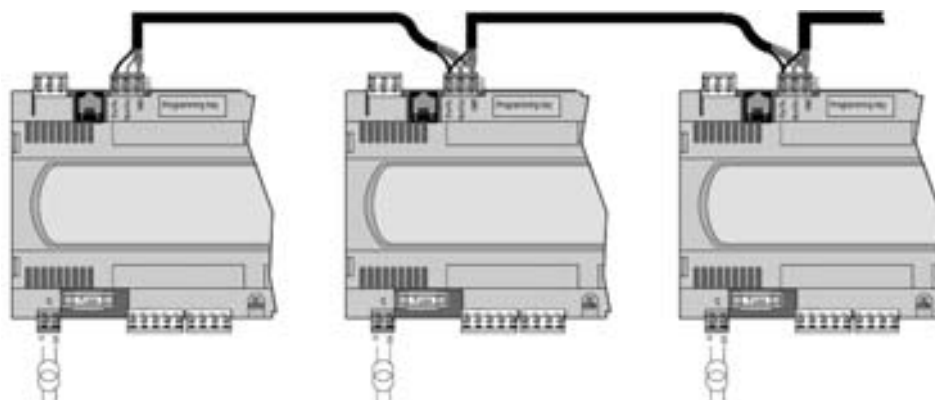
Соединение звездой не рекомендуется, для оптимальной производительности рекомендуется соединение максимум два кабеля на агрегат.

Соединения должны выполняться при помощи указанного кабеля:

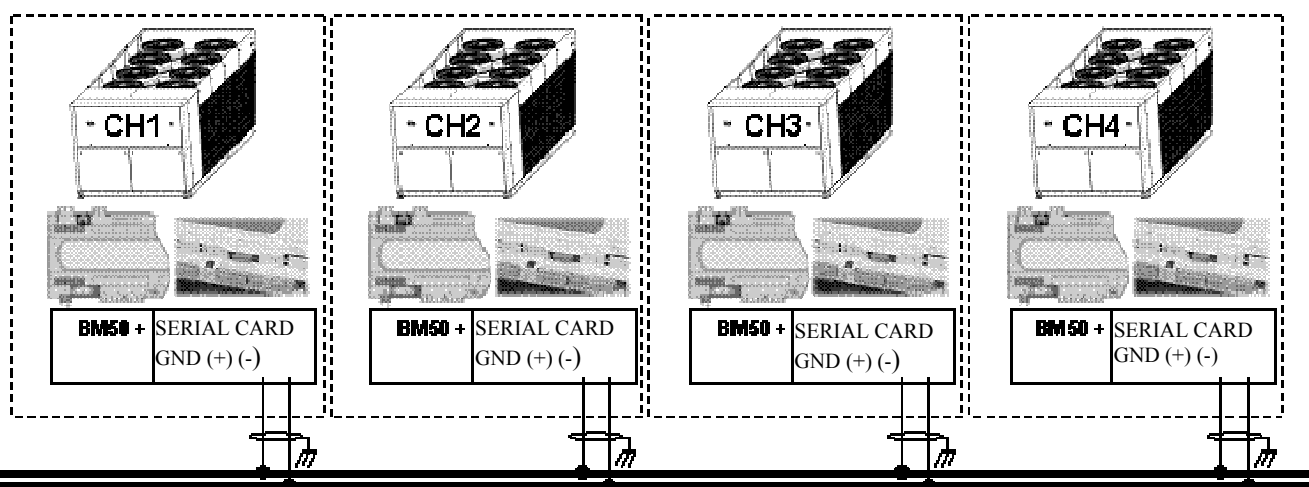
- Кабель до 300м: AWG22 (0,34 мм²), 2 витые пары.
- Кабель до 500м: LiYCY-P (0,34 мм²), 2 пары с экраном.
- Длина кабеля не должна превышать 500м.
- Для лучшей электромагнитной защиты, Lennox рекомендует использовать кабель LiYCY-P.

Внимание:

Питание 24В главной платы BM50 не должно соединяться с заземлением.



КОММУНИКАЦИИ BMS



RS485 MODBUS / LON WORKS FTT 10A

Коммуникационная шина соединена с платой последовательного доступа Climatic™ 50 на BM50.

Соединение звездой не рекомендуется, для оптимальной производительности рекомендуется соединение максимум два кабеля на агрегат.

При использовании RS485bus, сопротивление 120 Ом 1/4Вт может быть соединено на последнем агрегате между + и -.



Соединения должны выполняться при помощи указанного кабеля:

- Кабель до 300м: AWG22 (0,34 мм²), 2 витые пары.
- Кабель длиной до 1000м: LiYCY-P (0,34 мм²), 2 пары с экраном.
- Длина кабеля не должна превышать 1000м.
- Для лучшей электромагнитной защиты, LENNOX рекомендует использовать кабель LiYCY-P.

Функции

LENNOX® предлагает специальное программное обеспечение для чиллеров и тепловых насосов серии NEOSYS. При первом включении, до начала работы агрегата, для Climatic™50 должны быть заданы параметры в соответствии с типоразмером агрегата и дополнительными опциями.

Описание

Конфигурация агрегата задается при помощи следующих меню (См. также раздел Структура меню):

(3811) → Выбор типа агрегата

[NAC]	NEOSYS, воздух/вода (только охлаждение)
[NAH]	NEOSYS, воздух/вода реверсивный (тепловой насос)
[NSR]	Нестандартный агрегат на заказ

(3812) → Выбор размера агрегата

NAC	NAH
NAC 200 STD	NAH 200 STD
NAC 230 STD	NAH 230 STD
NAC 270 STD	NAH 270 STD
NAC 300 STD	NAH 300 STD
NAC 340 STD	
NAC 380 STD	
NAC 420 STD	
NAC 480 STD	

(3813) → Агрегаты с Электронным расширительным вентилем либо без

(3821) → Конфигурация насосов испарителя (Количество, одиночные либо спаренные)

(3822) → Процент гликолевой смеси

(3823) → С опцией фри-кулинга либо без

(3824) → С опцией теплоутилизации либо без

(3825) → С опцией коррекции мощности либо без

(3831), (3832), (3833), (3834) → Конфигурация параметрического цифрового выхода расширительной платы BE50 от 1 до 4

(3841), (3842), (3843), (3844) → Конфигурация параметрического цифрового входа на расширительной плате BE50 от 1 до 4

(3851), (3852), (3853), (3854) → Конфигурация параметрического аналогового входа на расширительной плате BE50 от 1 до 4

(3861) → Восстановить стандартные установки Lennox либо нет (Этот параметр не изменяет установки **(38xx)**)

УСТАНОВКИ ТАЙМЕРА

Функции

Climatic™50 имеет встроенный таймер реального времени, позволяющий программировать по дням и часам (программа на неделю, архив событий,...).

Описание

Меню с (3121) по (3125) дают возможность задать время.

День недели вычисляется Climatic™50.

Для европейских стран, контроллер позволяет автоматически переключаться с летнего на зимнее время и наоборот.

Эту функцию можно отменить в меню (3126).

(3121) → Часы

(3122) → Минуты

(3123) → День месяца

(3124) → Месяц

(3125) → Год

(3126) → Позволяет автоматическое переключение на летнее / зимнее время

КАЛЕНДАРНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Функции

Управление работой агрегата в зависимости от времени и дня недели.

Описание

Climatic™50 может оперировать 4 временными диапазонами в течение 7 дней недели:

- Нерабочий диапазон «Ночь»
- Диапазон А «День А»
- Диапазон В «День В»
- Диапазон С «День С»

Начало каждого диапазона (часы и минуты) в каждый день недели, можно задать в меню с (3211) по (3214), (нажмите кнопку «PRG» для смены дня).

Каждый параметр содержит настройки часов и минут, поэтому значение 8,3 является 8.30 утра.

(3211) → Часы, минуты начала ночного (нерабочего) диапазона

(3212) → Часы, минуты начала диапазона «дневной А»

(3213) → Часы, минуты начала диапазона «дневной В»

(3214) → Часы, минуты начала диапазона «дневной С»

	8h00	12h00	13h50	20h30	22h00
Понедельник	Нерабочий	Z :A	Z :B	Z :C	Нерабочий
Вторник					
Среда					
Четверг					
Пятница					
Суббота					
Воскресенье					

Для каждого временного диапазона, могут настраиваться следующие параметры:

СПИСОК НАСТРОЕК В ДИАПАЗОНЕ	Код меню	ДИСПЛЕЙ COMFORT	СЕРВИСНЫЙ ДИСПЛЕЙ
Управление переключением			
Приоритет охлаждения / обогрева	(3311)	Да	Да
Температура хладоносителя (ледяной воды)			
Охлаждение. Температура воды. Уставка А	(3321)	Да	Да
Охлаждение. Температура воды. Уставка В	(3322)	Да	Да
Охлаждение. Температура воздуха. Уставка А	(3323)	Да	Да
Охлаждение. Температура воздуха. Уставка В	(3324)	Да	Да
Нагрев. Температура воды. Уставка А	(3331)	Да	Да
Нагрев. Температура воды. Уставка В	(3332)	Да	Да
Нагрев. Температура воздуха. Уставка А	(3333)	Да	Да
Нагрев. Температура воздуха. Уставка В	(3334)	Да	Да
Активация компрессоров			
Активирован компрессор контура N°1	(3411)	Да	Да
Активирован компрессор контура N°2	(3412)	Да	Да
Вентиляторы конденсатора			
Установка режима вентилятора	(3611)	Да	Да
Установка значения низкошумности	(3612)	Да	Да
Насос(ы) хладоносителя			
Активация насоса(ов)	(3711)	Да	Да
Программирование			
Начало диапазона; каждый день		Да	Да
Старт Uno (нерабочего)	(3211)	Да	Да
Старт диапазона А	(3212)	Да	Да
Старт диапазона В	(3213)	Да	Да
Старт диапазона С	(3214)	Да	Да

При помощи DS50, для задания каждого параметра, нажмите на кнопку **PRG** для смены периода и для подтверждения правильности установки для каждого диапазона.

Внимание: «Monday» (понедельник) принят как первый день недели для программирования CLIMATIC™50.

Заводские настройки:

«Дневной А» настроен с Понедельника по Субботу 6ч→22ч
Ночной режим (unoccupied) на оставшееся время, включая воскресенье.

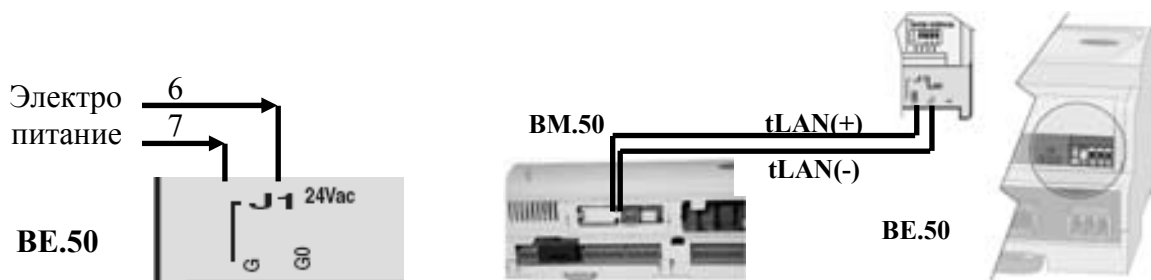
Функции

Главная плата Climactic™50 (BM.50) и дополнительная плата расширения (BE.50) дают возможность настроить некоторые входы / выходы для удаленного управления агрегатом. Возможно настроить:

- 5 цифровых выходов NC или NO с параметрами (3841), (3842), (3843) и (3845).
- 6 цифровых входов с параметрами (3851), (3852), (3853) и (3854).
- 4 аналоговых входа (4-20mA или датчик температуры Lennox NTC), установки параметров (3861), (3862), (3863) и (3864).

Описание

Схема электрических соединений между BM.50 и BE.50 показана на следующих рисунках:



Различные варианты функций входов / выходов можно сконфигурировать следующим образом:

⚡ Соблюдайте правила ТБ при выполнении электрических соединений свободных входов / выходов. (см.раздел «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ»).

ЦИФРОВЫЕ ВЫХОДЫ NC или NO – СУХИЕ КОНТАКТЫ

Электрические характеристики: Максимальная коммутируемая мощность: 2000ВА, 250В переменный ток.

Взаимосвязь между контактами и установками:

(3831) → Установки для цифрового выхода на контакте BE50-J5-NO1

(3832) → Установки для цифрового выхода на контакте BE50-J6-NO2

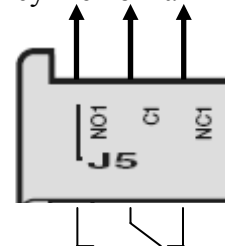
(3833) → Установки для цифрового выхода на контакте BE50-J7-NO3

(3834) → Установки для цифрового выхода на контакте BE50-J8-NO4

Следующие функции можно использовать для каждого выхода :

[Not Used.]	Контакт не используется
[C.1 Alarm]	Авария в контуре N°1
[C.2 Alarm]	Авария в контуре N°2
[Fans Al.]	Авария вентилятора конденсатора
[Pump Al.]	Авария водяных насосов
[Flow Al.]	Авария по расходу воды
[Heat. Mode]	Агрегат работает в режиме обогрева (Только тепловые насосы)
[C.1 100%]	Контур N°1 работает на полной мощности (компрессоры)
[C.2 100%]	Контур N°2 работает на полной мощности (компрессоры)
[U. 100%]	Агрегат работает на полной мощности (Контур N°1 и 2)
[U. On]	Агрегат готов к работе
[Z:A]	Агрегат работает. Диапазон А
[Z:B]	Агрегат работает. Диапазон В
[Z:C]	Агрегат работает. Диапазон С
[Uno]	Агрегат работает. Диапазон ночной
[Bms]	Агрегат работает. Диапазон BMS
[Free]	Свободен для работы BMS
[Elec.H.]	Электрический нагрев (до 4) (Только тепловые насосы)

Свободные
сухие контакты



*Пример
BE50-J5.NO1*

ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ – СУХИЕ КОНТАКТЫ

Электрические характеристики: 24В переменного либо 24В постоянного тока, 50/60Гц.

Взаимосвязь между контактами и установками:

- (3841) → Уставки на цифровой выход на контакт BM50-J8-ID13
- (3842) → Уставки на цифровой выход на контакт BM50-J8-ID14
- (3843) → Уставки на цифровой выход на контакт BE50-J4-ID1
- (3844) → Уставки на цифровой выход на контакт BE50-J4-ID2
- (3845) → Уставки на цифровой выход на контакт BE50-J4-ID3
- (3846) → Уставки на цифровой выход на контакт BE50-J4-ID4

Следующие функции можно использовать для каждого входа :

[Not Used]	Вход не используется
[Sw Setpoint]	Переключить на вторую уставку охлаждения / нагрева
[Sw Cool.]	Переключить агрегат в режим охлаждения
[Sw Heat.]	Переключить агрегат в режим нагрева
[C1 Disable]	Деактивировать контур N°1 (все компрессоры)
[C2 Disable]	Деактивировать контур N°2 (все компрессоры)
[Circ.1-Cp.1]	Деактивировать компрессор N°1 в контуре N°1
[Circ.1-Cp.2]	Деактивировать компрессор N°2 в контуре N°1
[Circ.1-Cp.3]	Деактивировать компрессор N°3 в контуре N°1
[Circ.2-Cp.1]	Деактивировать компрессор N°1 в контуре N°2
[Circ.2-Cp.2]	Деактивировать компрессор N°2 в контуре N°2
[Circ.2-Cp.3]	Деактивировать компрессор N°3 в контуре N°2
[Z:A]	Агрегат работает. Диапазон А
[Z:B]	Агрегат работает. Диапазон В
[Z:C]	Агрегат работает. Диапазон С
[Uno]	Агрегат работает. Диапазон ночной
[Bms]	Агрегат работает. Диапазон BMS
[Free]	Свободный для информации системы BMS
[Elec.H.]	Авария электрических нагревателей (Только тепловые насосы)

*Пример
BE50-J4.ID1*



АНАЛОГОВЫЕ ВХОДЫ

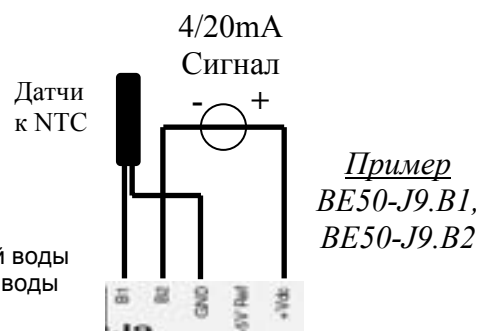
Электрические характеристики: Аналоговый вход на тот же самый контакт J9 (B1 и B2) должен использовать тот же тип сигнала (4/20mA или NTC). Также, аналоговый вход на тот же самый контакт J10 (B3 и B4) должен использовать тот же тип сигнала (4/20mA или NTC).

Взаимосвязь между контактами и установками:

- (3851) → Уставки на аналоговый вход на контакт BE50-J9-B1
- (3852) → Уставки на аналоговый вход на контакт BE50-J9-B2
- (3853) → Уставки на аналоговый вход на контакт BE50-J10-B3
- (3854) → Уставки на аналоговый вход на контакт BE50-J10-B4

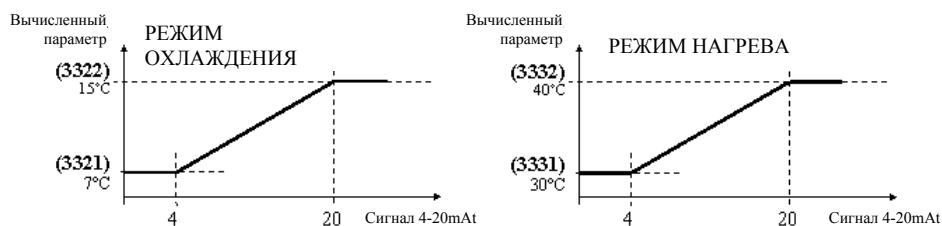
Следующие функции можно использовать для каждого входа :

[Not Used]	Не используется
[S.P Water]	Сигнал 4-20mA уставки температуры ледяной воды
[S.P Offset]	Сигнал 4-20mA сдвига температуры ледяной воды
[Free NTC]	Свободное соединение датчика температуры



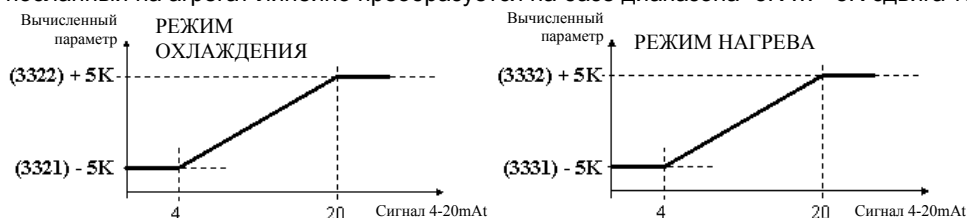
Сигнал 4-20mA уставки ледяной воды для охлаждения / обогрева:

Сигнал 4-20mA посланный на агрегат линейно преобразуется на базе диапазона 2 уставок температуры воды. Для увеличения точности, следует выбрать 2 ступени уставок температуры ледяной воды в зависимости от условий охлаждения / нагрева.



Сигнал 4-20mA сдвига температуры воды:

Сигнал 4-20mA посланный на агрегат линейно преобразуется на базе диапазона -5K ... +5K сдвига температуры.



Свободное соединение датчика температуры:

Датчик Lennox NTC : Измеренное значение отображается в следующих адресах (2171), (2172), (2173) или (2174).

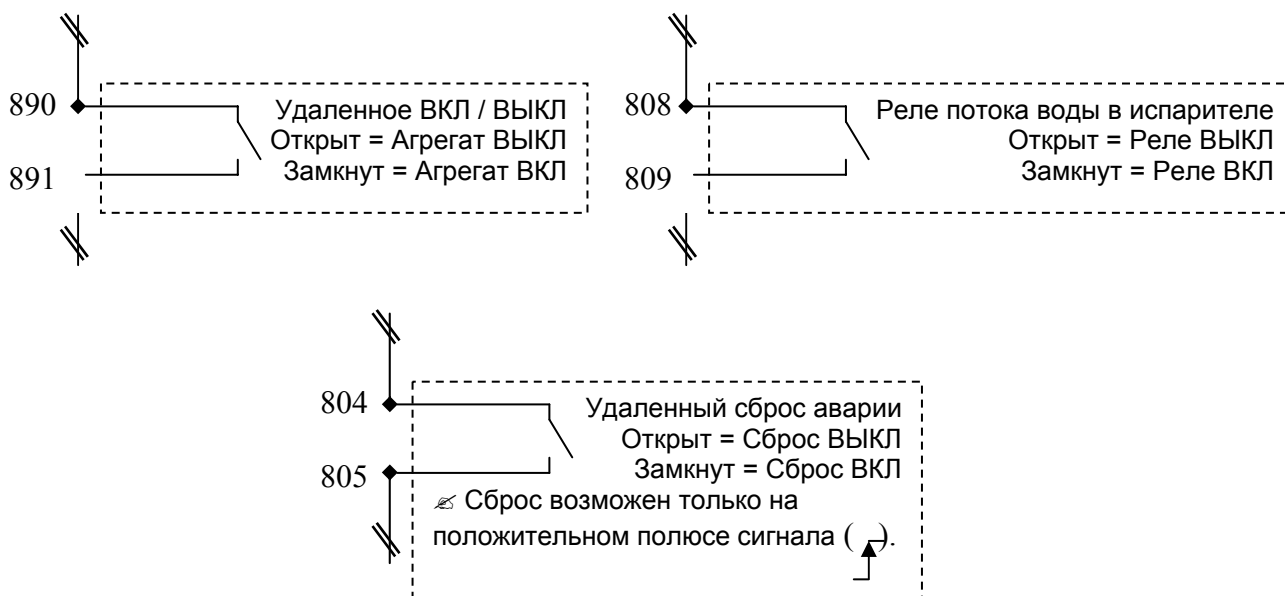
Функции

Главная плата Climactic™50 (BM.50) располагает свободными сухими контактами для управления агрегатом. Эти свободные сухие контакты соединяются непосредственно с терминалами (оранжевый цвет) определенными как:

- [824 - 825] : 24В реле электропитания (Опция).
- [826 - 827] : 24В включение агрегата (Опция).
- [804 - 805] : Удаленный сброс аварии (NC = Сброс активирован).
- [808 - 809] : Реле потока воды в испарителе.
- [890 - 891] : Удаленное включение / выключение агрегата.
- [870 – 871 - 872] : Реле аварии (NC = Авария отключена).

Соединения

На следующих рисунках показано как присоединить свободные сухие контакты к Climactic™50. Для контактов [824 - 825] и [826 - 827], обратитесь к электрической схеме.



Функции

Возможно потребуется замена адреса на плате BM50 в сети pLan – в основном по причине установки в конфигурации Ведущий/Ведомый (Master/Slave). Для этого, следуйте указаниям:

Описание

Установите адрес на дисплее DS/DC50 на 0:

Sds.1



Войдите в режим конфигурации нажимая кнопки \uparrow \downarrow \leftarrow , одновременно в течение 5 секунд до появления экрана показанного на Sds.1:

Нажмите кнопку \leftarrow для установки курсора в строку «Setting».

При помощи кнопок \uparrow или \downarrow , установите адрес дисплея на 00 (вместо стандартного значения 32) и подтвердите нажатием кнопки \leftarrow .

Sds.2



Появится экран показанный на Sds.2.

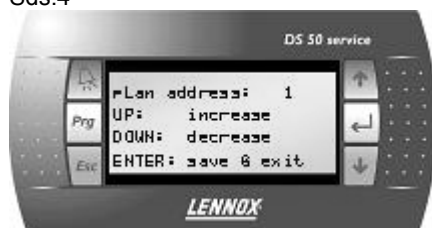
Смена адреса BM50

Sds.3



Отключите питание платы BM50, затем через 5 секунд включите. Когда появится экран показанный на Sds.3, нажмите кнопки «Alarm» и \uparrow на 5 секунд.

Sds.4



Появится экран показанный на Sds.4.

Нажмите кнопку \leftarrow для установки курсора в строку «pLan address».

При помощи кнопок \uparrow или \downarrow установите требуемый адрес pLan (1 - 12) и подтвердите нажатием кнопки \leftarrow .

Функции

Убедитесь в надежности соединения между платой BM50 и дисплеями.

Описание

Для каждой платы Climatic™50 следует установить следующие параметры при помощи DS50.

Отсоедините шину pLan на контактах J10 и J11 и присоедините DS50, непосредственно к J10 на плате BM50;

Sds.1



Войдите в режим конфигурации нажимая кнопки ↑ ↓ ←, одновременно в течение 5 секунд пока не появится экран показанный на Sds.1:

Нажмите кнопку ← для установки курсора в строку «Setting».

Нажмите кнопку ← снова для установки курсора в строку «I/O board address».

При помощи кнопок ↑ или ↓ замените «-» на адрес присоединенной платы BM50 и подтвердите нажатием кнопки ←.

Sds.5



Появится экран показанный на Sds.5.

Нажмите кнопку ←.

Sds.6 (Для дисплея DC50)



Появится экран показанный на Sds.6.

Поле «P:XX» отображает выбранный адрес pLan. В этом примере отображается выбранное значение «01».

Поле в колонке «Adr» представляет адреса терминальных дисплеев сообщающихся с BM50, а колонка «Priv/Shared» отображает статус выбранных терминалов.

Pr: Private - частный

Sh: Shared - общедоступный

Sp: Shared Printer (N/A) – общедоступный принтер (нет)

Перемещайте курсор из поля в поле при помощи кнопки ←.

Выберете требуемое значение при помощи кнопок ↑ или ↓.

Для выхода из режима конфигурации и сохранения данных, выберите поле «OK?No», выберите «Yes» при помощи кнопок ↑ или ↓, и подтвердите нажатием кнопки ←.

Trm1 зарезервирован для присоединения **DC50** к BM50.

Значение различается в зависимости от адреса pLan BM50.

(См.таблицу).

Его статус всегда «Pr».

Trm3 зарезервирован для присоединения **DS50** к BM50.

Его значение всегда 32.

Его статус всегда «Sh».

Адрес pLan платы BM50	Trm1 DC50
1	17 pr
2	18 pr
3	19 pr
4	20 pr

Если терминал остается неактивным (не нажимаются кнопки) в течение 30 секунд, процедура конфигурации автоматически сбросится.



Функции

Этот дисплей подключен удаленно; он предназначен для пользователей без специальных технических знаний. Дисплей дает доступ к основным рабочим данным агрегата. Он не дает доступ к детальным данным агрегата. Его можно использовать для задания либо изменения параметров температуры, программирования временных диапазонов.

Также дисплей позволяет задать 3 часовую задержку и активировать нерабочий диапазон, либо другие временные диапазоны, максимально на 7 дней. Дисплей отображает реальное время и различные сигналы аварий.

Кнопки



«Prg» Доступ к изменяемым параметрам



«Clock» Доступ к таймеру



«Esc» Возврат в предыдущий экран



«Up» Доступ к переопределению либо увеличению значений



«Enter», Подтверждение выбора



«Down» Доступ к переопределению или уменьшению значений

Яркость/Контраст

Дисплей имеет заданный контраст, но его можно подстроить вручную. Для ручной настройки контраста, нажмите кнопки «Prg» и «Clock» одновременно и нажмите ↑ или ↓ для увеличения либо уменьшения контраста.

Конфигурация терминальных адресов

Sdc.1



Адреса терминала DC50 следует проверять после переключения платы.

Войдите в режим конфигурации нажав одновременно кнопки ↑ ↓ ↵ в течение 5 секунд, пока не появится экран Sdc.1.

Нажмите кнопку «Enter» для расположения курсора в строке «Setting».

При помощи кнопки ↑ или ↓ задайте адрес дисплея. См. таблицу ниже для DC50, далее подтвердите нажатием ↵.

Адрес pLan с присоединенной платой BM50	Адрес DC50
1	17 (дисплей на агрегате) 21 (удаленный дисплей)
2	18 (дисплей на агрегате) 22 (удаленный дисплей)
3	19 (дисплей на агрегате) 23 (удаленный дисплей)
4	20 (дисплей на агрегате) 24 (удаленный дисплей)

Sdc.2



Появится экран показанный на Sdc.2.

Если в течение 5 секунд дисплей не реагирует:
Вернитесь в режим конфигурации нажав одновременно кнопки ↑ ↓ ← в течение 5 секунд пока не появится экран Sdc.1.
Нажмите кнопку ← для установки курсора в строку «Setting».
Нажмите снова кнопку ← для перемещения курсора в строку «I/O board address».
При помощи кнопки ↑ или ↓ замените «- -» адресом присоединенной платы BM50 и подтвердите нажатием кнопки ←.
Затем повторите процедуру «Присоединение дисплея к плате BM50».

Главный экран

Sdc.3



В первой строке, удвоенной, отображается:
Температура на выходе
Во второй строке:
Температура наружного воздуха
Текущий временной диапазон (Z:A, Z:B, Z:C, Uno)
Режим работы (Heat, Dead или Cool)

3 часовое удержание

Эта функция может использоваться для удержания требуемой температуры воды на выходе в течение 3 часов.

Sdc.3



Если удержание активно, отображаемый временной период изменится на символ «Ove».
Кнопка «Esc» отменяет действие режима удержания.
С главного экрана, нажмите кнопку ↑ или ↓.

Sdc.4



Экран Sdc.4 предназначен для изменения параметров удержания.
Текущий временной период указан во второй строчке. Этот период остается фиксированным в течение 3 часов.
Нажмите ← для установки курсора в строку «Water SP».
При помощи кнопок ↑ или ↓ установите требуемую температуру и подтвердите нажатием кнопки «Enter».
Нажмите ← для установки курсора в строку «Mode SP».
При помощи кнопок ↑ или ↓ задайте требуемый режим и подтвердите нажатием кнопки ←.
Дисплей DC50 отобразит главный экран.

Одиночное нажатие на кнопку «Esc» отменяет изменения и возвращает главный экран.

Удержание на 1 неделю

Эта функция удерживает рабочий период на максимум 7 дней.

Sdc.5



Из экрана Sdc.3, нажмите дважды кнопку ← для расположения курсора в строку «Override a period».
При помощи кнопок ↑ или ↓ задайте требуемый период и подтвердите нажатием ←.
Появится экран Sdc.5.

При помощи кнопок ↑ или ↓ установите дни недели требуемого периода и подтвердите нажатием кнопки ←.

В данном примере, агрегат будет оставаться в нерабочем режиме со Вторника до полуночи в Четверг.

Дисплей возвратится в главный экран после 15 секунд неактивности.

Меню таймера

Эти экраны используются для отображения и изменения времени и даты на BM50.

Sdc.6



Из главного экрана, нажмите кнопку «часы»
Экран Sdc.6 отобразит время и дату.

Для изменения времени или даты:

Нажмите \leftarrow для установки курсора в поле времени.

При помощи кнопок \uparrow или \downarrow установите время и подтвердите нажатием кнопки \leftarrow .

Установите курсор в поле «минуты».

При помощи кнопок \uparrow или \downarrow установите минуты и подтвердите нажатием кнопки \leftarrow .

Установите курсор в поле «месяц».

При помощи кнопок \uparrow или \downarrow задайте месяц и подтвердите нажатием кнопки \leftarrow .

Установите курсор в поле «год».

При помощи кнопок \uparrow или \downarrow задайте год и подтвердите нажатием кнопки \leftarrow .

Установите курсор в поле «часы».

Нажатие кнопки «Esc» возвращает в главный экран.

Дисплей возвратится в главный экран после 15 секунд неактивности.

Меню «программирования»

Данные экраны используются для отображения и изменения настраиваемых параметров BM50 в каждом временном диапазоне.

Sdc.7



Из главного экрана, нажмите кнопку «Prg».
Экран Sdc.7 отобразит меню.

При помощи кнопок \uparrow или \downarrow выберите поле «Setting» и подтвердите нажатием кнопки \leftarrow .

Нажатие кнопки «Esc» возвращает в главный экран.

Sdc.8



Следующий экран отображает статус агрегата для каждого временного диапазона с помощью нажатия кнопки «Clk».

Sdc.9.a



Из экрана Sdc.8; нажмите кнопку «Prg».

Экран Sdc.9.a отображает режим ввода изменений.

Установите курсор в поле «Mode»

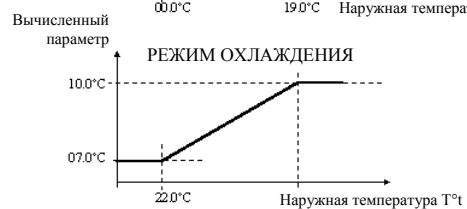
При помощи кнопок \uparrow или \downarrow установите требуемый режим для диапазона A и подтвердите нажатием кнопки \leftarrow .

При помощи кнопок \uparrow или \downarrow задайте зимнюю наружную температуру для периода A и подтвердите нажатием кнопки \leftarrow .

При помощи кнопок \uparrow или \downarrow задайте летнюю наружную температуру для периода A и подтвердите нажатием кнопки \leftarrow .

Нажмите кнопку «Clk» для смены временного диапазона.

Повторите процедуру для каждого временного диапазона (Z:A, Z:B, Z:C, Uno).



Sdc.9.b



Из экрана Sdc.9.a; нажмите кнопку «Prg».
Экран Sdc.9.b отобразит параметры воды.
При помощи кнопок ↑ или ↓, задайте требуемую температуру для периода A и подтвердите нажатием кнопки ↵.
Нажмите кнопку «Clk» для смены временного диапазона.
Повторите процедуру для каждого временного диапазона (Z:A, Z:B, Z:C, Uno).

Sdc.9.c



Из экрана Sdc.9.b; нажмите кнопку «Prg».
Экран Sdc.9.b отобразит настройки временного диапазона.
Поместите курсор в поле периода A.
При помощи кнопок ↑ или ↓, установите начало периода A и подтвердите нажатием кнопки ↵.
Поместите курсор в поле периода B.
При помощи кнопок ↑ или ↓, установите начало периода B и подтвердите нажатием кнопки ↵.
Поместите курсор в поле периода C.
При помощи кнопок ↑ или ↓, установите начало периода C и подтвердите нажатием кнопки ↵.
Поместите курсор в поле нерабочего периода (Uno).
При помощи кнопок ↑ или ↓, установите нерабочий период и подтвердите нажатием кнопки ↵.
Поместите курсор в поле периода A.
Нажатие кнопки «Esc» возвращает в главный экран.
Выберите день недели повторно нажимая кнопку «часы».

Дисплей возвратится в главный экран после 15 секунд неактивности.

Значительная авария

Sdc.10



В случае активизации аварии агрегата, отобразится экран Sdc.10.
Кнопка «Prg» светится.
Все кнопки деактивированы.

Единственный способ вновь активировать DC50 является сброс аварии агрегата.
Для отображения истории аварий агрегата, нажмите кнопку ↵.

Sdc.11



История сохраняет последние 32 аварии произошедшие на агрегате.
Для каждой аварии сохраняется дата и время.
Текущая активная авария обозначается символом «*».
Устраненная авария обозначается символом «=».
Каждая авария обозначается 3 значным кодом (См. раздел КОДЫ ОШИБОК И АВАРИЙ).

Sdc.12



Нажмите кнопку «Alarm» для сброса всех аварий, по возможности.
Число активных аварий сбросится на 0, в меню не отображается ни одна активная авария, кнопка «Alarm» больше не светится.


Для высвечивания наименования кода аварии, установите курсор в требуемую строку при помощи кнопок ↑ или ↓, и подтвердите нажатием кнопки «Enter».

При помощи кнопки «Esc» возвратитесь в предыдущий экран.

Пуск/остановка агрегата

Sdc.13






Из главного экрана, нажмите кнопку .

Появится экран Sdc.13.

Sdc.14



Для остановки агрегата:
При помощи кнопок  или , выберите значение «Yes» и подтвердите нажатием кнопки .


Агрегат остановится и появится экран Sdc.14.

ВНИМАНИЕ: Выключение агрегата отключает все защитные устройства.

Нажатие кнопки «Esc» возвращает в главный экран.

Sdc.15



Если агрегат остановлен, появится экран Sdc.15.
Для пуска агрегата, нажмите кнопку .

Агрегат запустится и появится главный экран.

Навигация в экранах

Главное меню (0000)

S.5



Четыре цифры в скобках указывают номер текущего меню. Две цифры возле скобок указывают номер rLan выбранной платы. На дисплее справа отображается временной диапазон и текущие временные условия.

S.6



Пролистывание меню

При помощи кнопок ↑ или ↓ перемещайте курсор вверх или вниз. Выбранное поле будет отображаться символом «→» перед ЗАГЛАВНОЙ буквой. Его можно выбрать нажав кнопку ↵. Символы «+» или «++» возле номера первой или третьей строки указывает на наличие одной или более дополнительных строк.

Пример: S.5 - S.9 показывает как происходят изменения в меню при нажатии каждый раз кнопки ↵.

Меню данных (2000)

S.7



- ↵ Data (2000) - данные
 - ↵ General (2100) - основные
 - ↵ Temperature (2110) - температура
 - (2111) Outside temperature 16,0°C – наружная температура
 - (2112) Inlet temperature 12,0°C – температура обратной воды
 - (2113) Outlet temperature 07,0°C – температура воды на подаче

S.8



Нажатие кнопки «Esc» в любой момент вызывает возврат в предыдущий уровень дерева меню. В примере описанном выше, следует трижды нажать кнопку «Esc» для возврата в главное меню (0000).

S.9



Меню	Позиция	Меню	Позиция	Меню	Позиция	Меню	Позиция	Е.И.	MIN	MAX	Заводская настройка
1000	ALARM										
2000	DATA	2100	GENERAL	2110	температура	2111 2112 2113 2114	OUTSIDE INLET OFFSET OUTSIDE	°C °C °C °C			
				2120	CIRCUIT 1	2121 2122 2123 2124 2125 2126 2127 2128	T°SUPERHEAT T°COND T°SATU T°SUCT P.COND P.SATU T°DISCH.11 T°DISCH.12	°C °C °C °C Бар Бар °C °C			
				2130	CIRCUIT 2	2131 2132 2133 2134 2135 2136 2137 2138	T°SUPERHEAT T°COND T°SATU T°SUCT P.COND P.SATU T°DISCH.21 T°DISCH.22	°C °C °C °C Бар Бар °C °C			
				2140	OTHER	2141 2142 2143 2144	SW ON/OFF SW FLOW SW RESET SW INOC	OFF/ON OFF/ON OFF/ON OFF/ON			
				2150	OUT CUSTOM	2151 2152 2153 2154	BE50.1 BE50.2 BE50.3 BE50.4	OFF/ON OFF/ON OFF/ON OFF/ON			
				2160	IN CUSTOM	2161 2162 2163 2164 2165 2166	BM50.1 BM50.2 BE50.1 BE50.2 BE50.3 BE50.4	OFF/ON OFF/ON OFF/ON OFF/ON OFF/ON OFF/ON			
				2170	IN % CUSTOM	2171 2172 2173 2174	BE50.1 BE50.2 BE50.3 BE50.4	°C / mA °C / mA °C / mA °C / mA			
		2200	CONTROL	2210	COOL WATER	2211 2212 2213 2214	RSP COOL CAPA.COOL OFFSET SW 2° SP	°C % °C OFF/ON			
				2220	HEAT WATER	2221 2222 2223 2224	RSP HEAT CAPA.HEAT OFFSET SW 2° SP	°C % °C OFF/ON			
		2300	компрессор	2310	контур 1 компрессор 1	2311 2312 2313 2314 2315 2316 2317 2318	CONFIG. STATUS SW STATE SW RELAY SW HP SW LP VALVE RUN TIME	List List OFF/ON OFF/ON OFF/ON OFF/ON OFF/ON ч			
				2320	контур 1 компрессор 2	2321	CONFIG.	List			

Меню	Позиция	Меню	Позиция	Меню	Позиция	Меню	Позиция	Е.И.	MIN	MAX	Заводская настройка
						2322	STATUS	List			
						2323	SW STATE	OFF/ON			
						2324	SW RELAY	OFF/ON			
						2325	SW HP	OFF/ON			
						2326	SW LP	OFF/ON			
						2327	VALVE	OFF/ON			
						2328	RUN TIME	ч			
				2330	контур 1 компрессор 3	2331	CONFIG.	List			
						2332	STATUS	List			
						2333	SW STATE	OFF/ON			
						2334	SW RELAY	OFF/ON			
						2335	SW HP	OFF/ON			
						2336	SW LP	OFF/ON			
						2337	VALVE	OFF/ON			
						2338	RUN TIME	ч			
				2340	контур 2 компрессор 1	2341	CONFIG.	List			
						2342	STATUS	List			
						2343	SW STATE	OFF/ON			
						2344	SW RELAY	OFF/ON			
						2345	SW HP	OFF/ON			
						2346	SW LP	OFF/ON			
						2347	VALVE	OFF/ON			
						2348	RUN TIME	ч			
				2350	контур 2 компрессор 2	2351	CONFIG.	List			
						2352	STATUS	List			
						2353	SW STATE	OFF/ON			
						2354	SW RELAY	OFF/ON			
						2355	SW HP	OFF/ON			
						2356	SW LP	OFF/ON			
						2357	VALVE	OFF/ON			
						2358	RUN TIME	ч			
				2360	контур 2 компрессор 3	2361	CONFIG.	List			
						2362	STATUS	List			
						2363	SW STATE	OFF/ON			
						2364	SW RELAY	OFF/ON			
						2365	SW HP	OFF/ON			
						2366	SW LP	OFF/ON			
						2367	VALVE	OFF/ON			
						2368	RUN TIME	ч			
		2400	электронный регулирующий клапан	2410	CIRCUIT 1	2411	CONFIG.	List			
						2412	STATUS	OFF/ON			
						2413	POSITION	---			
				2420	CIRCUIT 2	2421	CONFIG.	List			
						2422	STATUS	OFF/ON			
						2423	POSITION	---			
		2500	вентилятор конденсатора	2510	CIRCUIT 1	2511	CONFIG.	List			
						2512	STATUS	List			
						2513	SW STATE	OFF/ON			
						2514	MODE	List			
						2515	VALUE	°C			
						2516	MAXIMUM	%			
						2517	CAPACITY	%			

Меню	Позиция	Меню	Позиция	Меню	Позиция	Меню	Позиция	Е.И.	MIN	MAX	Заводская настройка
				2520	CIRCUIT 2	2521	CONFIG.	List			
						2522	STATUS	List			
						2523	SW STATE	OFF/ON			
						2524	MODE	List			
						2525	VALUE	°C			
						2526	MAXIMUM	%			
						2527	CAPACITY	%			
		2600	опция	2610	COOL PUMP	2611	CONFIG.	List			
						2612	STATUS 1	List			
						2613	STATUS 2	List			
						2614	SW STATE	OFF/ON			
						2615	SW RELAY 1	OFF/ON			
						2616	SW RELAY 2	OFF/ON			
						2617	RUN TIME 1	H			
						2618	RUN TIME 2	H			

ModBus, Trend, BACnet & Carel**ЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

@ (hexa)	@ (dec)	R/W	Unit	Описание	DS50
01H	1	R/W	0/1	[On/Off] Главное ВКЛ/ВЫКЛ агрегата	3111
				[Off] Агрегат ВЫКЛ - [On] Агрегат ВКЛ	
02H	2	R/W	0/1	[Reset] Сброс аварии агрегата	3113
03H	3	R/W	0/1	[BMS] BMS Вкл/Выкл на агрегате	3112
				[Off] Агрегат ВЫКЛ - [On] Агрегат ВКЛ	BMS
04H	4	R/W	0/1	не используется	
05H	5	R/W	0/1	[BMS] Активация нерабочего режима:	3925
				[Off] Рабочий режим - [On] Нерабочий режим	Unoc
06H	6	R	0/1	не используется	
07H	7	R	0/1	не используется	
08H	8	R	0/1	не используется	
09H	9	R	0/1	не используется	
0AH	10	R	0/1	не используется	
0BH	11	R	0/1	не используется	
0CH	12	R	0/1	не используется	
0DH	13	R	0/1	не используется	
0EH	14	R	0/1	не используется	
0FH	15	R	0/1	не используется	
10H	16	R/W	0/1	[Clock] Считывание / Уточнение встроенного таймера платы BM50	...
				[OFF] Считать часы и минуты - [ON] Записать часы и минуты	
11H	17	R	0/1	не используется	
12H	18	R/W	0/1	[Dry contact] Цифровой выход, Свободный 1, BE50-J5-NO1	2151
13H	19	R/W	0/1	[Dry contact] Цифровой выход, Свободный 2, BE50-J6-NO2	2152
14H	20	R/W	0/1	[Dry contact] Цифровой выход, Свободный 3, BE50-J7-NO3	2153
15H	21	R/W	0/1	[Dry contact] Цифровой выход, Свободный 4, BE50-J8-NO4	2154
16H	22	R	0/1	не используется	
17H	23	R	0/1	не используется	
18H	24	R	0/1	не используется	
19H	25	R	0/1	не используется	
1AH	26	R	0/1	не используется	
1BH	27	R	0/1	не используется	
1CH	28	R	0/1	не используется	
1DH	29	R	0/1	не используется	
1EH	30	R	0/1	не используется	
1FH	31	R	0/1	не используется	
20H	32	R	0/1	не используется	
21H	33	R	0/1	[Alarm] Основная авария	
22H	34	R	0/1	[On/Off] Насос, 1	2615
23H	35	R	0/1	[On/Off] Насос, 2	2616
24H	36	R	0/1	[On/Off] Компрессор 1, Контур 1	2316
25H	37	R	0/1	[On/Off] Компрессор 2, Контур 1	2326

26H	38	R	0/1	[On/Off] Компрессор 3, Контур 1	2336
27H	39	R	0/1	[On/Off] Компрессор, Тепловой насос, Контур 1	2317
28H	40	R	0/1	[On/Off] Компрессор 1, Контур 2	2346
29H	41	R	0/1	[On/Off] Компрессор 2, Контур 2	2356
2AH	42	R	0/1	[On/Off] Компрессор 3, Контур 2	2366
2BH	43	R	0/1	[On/Off] Компрессор, Тепловой насос, Контур 2	2347
2CH	44	R	0/1	не используется	
2DH	45	R	0/1	не используется	
2EH	46	R	0/1	не используется	
2FH	47	R	0/1	не используется	
30H	48	R	0/1	не используется	
31H	49	R	0/1	[Dry contact] Цифровой вход, Свободный 1, BM50-J8-ID13	2161
32H	50	R	0/1	[Dry contact] Цифровой вход, Свободный 2, BM50-J8-ID14	2162
33H	51	R	0/1	[Dry contact] Цифровой вход, Свободный 1, BE50-J4-ID1	2163
34H	52	R	0/1	[Dry contact] Цифровой вход, Свободный 2, BE50-J4-ID2	2164
35H	53	R	0/1	[Dry contact] Цифровой вход, Свободный 3, BE50-J4-ID3	2165
36H	54	R	0/1	[Dry contact] Цифровой вход, Свободный 4, BE50-J4-ID4	2166
37H	55	R	0/1		
38H	56	R	0/1		
39H	57	R	0/1		
3AH	58	R	0/1		
3BH	59	R	0/1		
3CH	60	R	0/1		
3DH	61	R	0/1		
3EH	62	R	0/1	[Water] Рабочий режим охлаждения	
3FH	63	R	0/1	не используется	
40H	64	R	0/1	[Water] Рабочий режим нагрева	

АНАЛОГОВЫЕ ДАННЫЕ

@ (hexa)	@ (deci)	R/W	Unit	Описание	DS50
01H	1	R/W	1 = 1 с	[BMS] Активация управления компьютером или автоматического. Режим BMS активируется если значение отличается от нуля. Значение уменьшается каждую секунду.	3934
02H	2	R/W	1 = 1	[Unit] без насоса: 0=Запущен; 1=Остановлен	3711 BMS
03H	3	R/W	1 = 1	[Unit] с насосом: 1=Остановлен; 2=только насос 1; 3=только насос 2; 4=насос1-N насос2-S; 5=насос2-N насос1-S; 6=насос1/насос2 по таймеру	3311 BMS
04H	4	R	1 = 1	[Unit] Изменение: 0=только охлаждение; 1=только нагрев; 2=авто. с насосами; 3=авто. без насосов	
05H	5	R/W	10 = 1,0°C	не используется	
06H	6	R/W	10 = 1,0°C	[Occupation][Water SP] Требуемая температура воды в °C Настройка для охлаждения.	3321 BMS
07H	7	R/W	10 = 1,0°C	[Occupation][Water SP] Требуемая температура воды в °C Настройка для нагрева.	3331 BMS
08H	8	R/W	10 = 1,0°C	[Inoccupation][Water SP] Требуемая температура воды в °C Настройка для охлаждения.	3321 Uno
09H	9	R		[Inoccupation][Water SP] Требуемая температура воды в °C Настройка для нагрева.	3331 Uno
0AH	10	R		не используется	
0BH	11	R		не используется	
0CH	12	R/W	1 = 1ч	не используется	
0DH	13	R/W	1 = 1мин	[Clock] Час	3121
0EH	14	R/W	1 = 1	[Clock] Минута	3122
0FH	15	R/W	1 = 1	[Clock] День месяца	3123
10H	16	R/W	1 = 2001	[Clock] Месяц	3124
11H	17	R/W	10 = 1,0°C	[Clock] Год	3125
12H	18	R/W		[BMS] Температура воды на подаче от BMS	
13H	19	R/W	10 = 1,0°C	не используется	
14H	20	R/W		[BMS] Наружная температура воздуха от BMS	
15H	21	R/W		не используется	
16H	22	R/W		не используется	
17H	23	R/W		не используется	
18H	24	R/W		не используется	
19H	25	R/W		не используется	
1AH	26	R/W		не используется	
1BH	27	R/W		не используется	
1CH	28	R/W		не используется	
1DH	29	R/W		не используется	
1EH	30	R/W		не используется	
1FH	31	R/W		не используется	
20H	32	R/W		не используется	
21H	33	R	1 = 1	[Alarm] Код аварии	...
22H	34	R	10 = 1,0°C	[Temperature] Обратная, Вода	2112
23H	35	R	10 = 1,0°C	[Temperature] Наружная, Воздух	2111

24H	36	R	10 = 1,0°C	[Temperature] На подаче, Вода	2113
25H	37	R	10 = 1,0b	[Temperature] Высокая, Контур 1	2122
26H	38	R	10 = 1,0b	[Temperature] Низкая, Контур 1	2123
27H	39	R	10 = 1,0b	[Temperature] Высокая, Контур 2	2132
28H	40	R	10 = 1,0b	[Temperature] Низкая, Контур 2	2133
29H	41	R	10 = 1,0b	[EEV] Температура насыщенного испарения, Контур 1	2124
2AH	42	R	10 = 1,0b	[EEV] Температура насыщенного испарения, Контур 2	2134
2BH	43	R	10 = 1,0b	не используется	
2CH	44	R	10 = 1,0b	не используется	
2DH	45	R	1 = 1%	[% of opening] Вентилятор, Модуляция, Контур 1	2517
2EH	46	R	1 = 1%	[% of opening] Вентилятор, Модуляция, Контур 2	2527
2FH	47	R	1 = 1%	не используется	
30H	48	R	1 = 1%	не используется	
31H	49	R	10 = 1,0°C	[Temperature] Температура, Свободный 1, BE50-J9-B1	2171
32H	50	R	10 = 1,0°C	[Temperature] Температура, Свободный 2, BE50-J9-B2	2172
33H	51	R	10 = 1,0°C	[Temperature] Температура, Свободный 3, BE50-J10-B3	2173
34H	52	R	10 = 1,0°C	[Temperature] Температура, Свободный 4, BE50-J10-B4	2174
35H	53	R	1 = 1	не используется	
36H	54	R	1 = 1	не используется	
37H	55	R	1 = 1	не используется	
38H	56	R	1 = 1	не используется	
39H	57	R	10 = 1,0°C	[EEV] Текущий регулирующий клапан, Контур 1	2121
3AH	58	R	10 = 1,0°C	[EEV] Текущий регулирующий клапан, Контур 2	2131
3BH	59	R	10 = 1,0°C	не используется	
3CH	60	R	10 = 1,0°C	не используется	
3DH	61	R	10 = 1,0°C	не используется	
3EH	62	R	10 = 1,0°C	не используется	

3FH	63	R	10 = 1,0	[Alarm] bit.0 = Реле потока bit.1 = Высокая температура, на подаче bit.2 = Низкая температура, обратная bit.3 = Низкая температура, на подаче bit.4 = Высокая температура, обратная bit.5 = Насос, 1 bit.6 = Насос, 2 bit.7 = Таймер реального времени bit.8 = BE50 bit.9 = <i>не используется</i> bit.10 = Датчики bit.11 = Вентиляторы, Конденсатор, Контур 1 bit.12 = Вентиляторы, Конденсатор, Контур 2 bit.13 = Вентиляторы, Конденсатор, Контур 3 bit.14 = <i>не используется</i> bit.15 = <i>не используется</i>	
40H	64	R	10 = 1,0	[Alarm] bit.0 = Компрессор, Контур 1, Электрическая защита bit.1 = Компрессор, Контур 1, Высокое давление bit.2 = Компрессор, Контур 1, Низкое давление или защита от замораживания bit.3 = Компрессор, Контур 2, Электрическая защита bit.4 = Компрессор, Контур 2, Высокое давление bit.5 = Компрессор, Контур 2, Низкое давление или защита от замораживания bit.6 = <i>не используется</i> bit.7 = <i>не используется</i> bit.8 = <i>не используется</i> bit.9 = <i>не используется</i> bit.10 = <i>не используется</i> bit.11 = <i>не используется</i> bit.12 = Компрессор, Контур 1, Электронный регулирующий клапан bit.13 = Компрессор, Контур 2, Электронный регулирующий клапан bit.14 = <i>не используется</i> bit.15 = <i>не используется</i>	

LonWorks

ЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Тип	BM50 индекс	Наименование NV	Тип NV	Направление	Индекс	Описание	DS50
DGT	1	I_Sp_On_Unit	95	вход	415	[On / Off] Агрегат	3111
DGT	1	O_Sp_On_Unit	95	выход	415		
DGT	2	I_Sp_Reset	95	вход	416	[Reset] Сброс аварии агрегата	3113
DGT	2	O_Sp_Reset	95	выход	416		
DGT	3	I_Sp_Unoc	95	вход	417	[BMS] Активация нерабочего режима [Off] рабочий режим - [On] нерабочий режим	3925
DGT	3	O_Sp_Unoc	95	выход	417		
DGT	17	O_Od_Alarm	95	выход	431	[Alarm] Основные аварии	1000
DGT	18	O_Od_Pump_1	95	выход	432	[On/Off] Насос, 1	2615
DGT	19	O_Od_Pump_2	95	выход	433	[On/Off] Насос, 2	2616
DGT	20	O_Od_Comp_11	95	выход	434	[On/Off] Компрессор 1, Контур 1	2316
DGT	21	O_Od_Comp_21	95	выход	435	[On/Off] Компрессор 2, Контур 1	2326
DGT	22	O_Od_Comp_13	95	выход	436	[On/Off] Компрессор 3, Контур 1	2336
DGT	23	O_Od_CompHPump_1	95	выход	437	[On/Off] Компрессор, Тепловой насос, Контур 1	2317
DGT	24	O_Od_Comp_12	95	выход	438	[On/Off] Компрессор 1, Контур 2	2346
DGT	25	O_Od_Comp_22	95	выход	439	[On/Off] Компрессор 2, Контур 2	2356
DGT	26	O_Od_Comp_23	95	выход	440	[On/Off] Компрессор 3, Контур 2	2366
DGT	27	O_Od_CompHPump_2	95	выход	441	[On/Off] Компрессор, Тепловой насос, Контур 2	2347
DGT	28	не используется	95	выход	442	не используется	
DGT	29	не используется	95	выход	443	не используется	
DGT	30	не используется	95	выход	444	не используется	
DGT	31	не используется	95	выход	445	не используется	

АНАЛОГОВЫЕ ДАННЫЕ

Тип	BM50 индекс	Наименование NV	Тип NV	Направление	Индекс	Описание	DS50
ANL	1	I_Sp_WCool_1_BMS	105	вход	1	[Occupation][Water SP] Требуемая температура воды в °C Настройка для охлаждения	3321 BMS
ANL	1	O_Sp_WCool_1_BMS	105	выход	1		
ANL	2	I_Sp_WHeat_1_BMS	105	вход	2	[Occupation][Water SP] Требуемая температура воды °C Настройка для обогрева	3331 BMS
ANL	2	O_Sp_WHeat_1_BMS	105	выход	2		
ANL	3	I_Sp_WCool_1_Uno	105	вход	3	[Inoccupation][Water SP] Требуемая температура воды °C Настройка для охлаждения	3321 Uno
ANL	3	O_Sp_WCool_1_Uno	105	выход	3		
ANL	4	I_Sp_WHeat_1_Uno	105	вход	4	[Inoccupation][Water SP] Требуемая температура воды °C Настройка для обогрева	3331 Uno
ANL	4	O_Sp_WHeat_1_Uno	105	выход	4		
ANL	17	O_la_TEEG	105	выход	17	[Temperature] Обратная, Вода	2112
ANL	18	O_T_Outside	105	выход	18	[Temperature] Наружная, Воздух	2111
ANL	19	O_la_TSEG	105	выход	19	[Temperature] На подаче, Вода	2113
ANL	20	O_la_P_HP_1	105	выход	20	[Pressure] Высокое давление, Контур 1 (Бар)	2125
ANL	21	O_la_P_BP_1	105	выход	21	[Pressure] Низкое давление, Контур 1 (Бар)	2126
ANL	22	O_la_P_HP_2	105	выход	22	[Pressure] Высокое давление, Контур 2 (Бар)	2135
ANL	23	O_la_P_BP_2	105	выход	23	[Pressure] Низкое давление, Контур 2 (Бар)	2136
ANL	24	не используется	105	выход	24	не используется	
ANL	25	не используется	105	выход	25	не используется	
ANL	26	не используется	105	выход	26	не используется	
ANL	27	не используется	105	выход	27	не используется	

ЦЕЛОЧИСЛЕННЫЕ ДАННЫЕ

Тип	Индекс	Наименование NV	Тип NV	Направление	Индекс	Описание	DS50
INT	1	I_Sp_BMS_Dog	8	вход	208	[BMS] Активация автоматического управления или компьютерного - режим BMS активируется если данная величина отлична от нуля, Эта величина уменьшается каждую секунду	3934
INT	1	O_Sp_BMS_Dog	8	выход	208		
INT	2	I_Sp_RunUnit_BMS	8	вход	209	[Unit] без насоса: 0=Запущен; 1=Остановлен [Unit] с насосом: 1=Остановлен; 2=только насос1; 3=только насос2; 4=насос1-N насос2-S; 5=насос2-N насос1-S; 6=насос1/насос2 по таймеру	3711 (BMS)
INT	2	O_Sp_RunUnit_BMS	8	выход	209		
INT	3	I_Sp_ChOver_BMS	8	вход	210	[Unit] Изменение: 0=Только охлаждение; 1=Только обогрев; 2=Auto. С насосом; 3=Auto. Без насоса	3311 BMS
INT	3	O_Sp_ChOver_BMS	8	выход	210		
INT	4	I_Sp_Rotat_BMS	8	вход	211	[Unit] Активация контуров: 0=только контур1; 1=только контур2; 2=контур1/контур2 по таймеру	3411 (BMS)
INT	4	O_Sp_Rotat_BMS	8	выход	211		
INT	17	O_Error_Codes	8	выход	224	[Alarm] Код аварии	1000
INT	18	не используется	81	выход	225	не используется	
INT	19	не используется	81	выход	226	не используется	
INT	20	не используется	81	выход	227	не используется	
INT	21	не используется	81	выход	228	не используется	
INT	22	O_Error_Bits_1	8	выход	229	[Alarm] bit.0 = Реле потока bit.1 = Высокая температура, на подаче bit.2 = Низкая температура, обратная bit.3 = Низкая температура, на подаче bit.4 = Высокая температура, обратная bit.5 = Насос, 1 bit.6 = Насос, 2 bit.7 = Таймер реального времени bit.8 = BE50 bit.9 = не используется bit.10 = Датчики bit.11 = Вентиляторы, Конденсатор, Контур 1 bit.12 = Вентиляторы, Конденсатор, Контур 2 bit.13 = Вентиляторы, Конденсатор, Контур 3 bit.14 = не используется bit.15 = не используется	
INT	23	O_Error_Bits_2	8	выход	230	[Alarm] bit.0 = Компрессор, Контур 1, Электрическая защита bit.1 = Компрессор, Контур 1, Высокое давление bit.2 = Компрессор, Контур 1, Низкое давление или Защита от замораживания bit.3 = Компрессор, Контур 2, Электрическая защита bit.4 = Компрессор, Контур 2, Высокое давление bit.5 = Компрессор, Контур 2, Низкое давление или Защита от замораживания bit.6 = не используется bit.7 = не используется bit.8 = не используется bit.9 = не используется bit.10 = не используется bit.11 = не используется bit.12 = Компрессор, Контур 1, Электронный регулирующий клапан bit.13 = Компрессор, Контур 2, Электронный регулирующий клапан bit.14 = не используется bit.15 = не используется	

001	Расход воды на испарителе
011	Электрический нагреватель(и)
012	Высокая температура воды на подаче
013	Низкая температура обратной воды
022	Низкая температура воды на подаче
023	Высокая температура обратной воды
040	Поток на насосе
041	Насос 1
042	Насос 2
070	Плата таймера
071	BE50
081	Датчик температуры обратной воды
083	Датчик наружной температуры воздуха
085	Датчик температуры воды на подаче
086	Датчик температуры обратной воды в теплоутилизаторе
087	Датчик температуры воды на подаче в теплоутилизаторе
092	Контур 1 Вентилятор конденсатора
093	Контур 2 Вентилятор конденсатора
094	Контур 3 Вентилятор конденсатора
108	Изменение электрической мощности
111	Контур 1 Датчик высокого давления
112	Контур 1 Датчик низкого давления
114	Контур 1 Компрессор(ы)
115	Контур 1 Высокое давление
117	Контур 1 Низкое давление
118	Контур 1 Защита по замораживанию
121	Контур 2 Датчик высокого давления
122	Контур 2 Датчик низкого давления
124	Контур 2 Компрессор(ы)
125	Контур 2 Высокое давление
127	Контур 2 Низкое давление
128	Контур 2 Защита по замораживанию
210	Контур 1 Электронный регулирующий клапан. Привод
211	Контур 1 Электронный регулирующий клапан. Низкая температура перегрева
214	Контур 1 Электронный регулирующий клапан. L.O.P – потеря давления
215	Контур 1 Электронный регулирующий клапан. Клапан НЕ закрыт
216	Контур 1 Электронный регулирующий клапан. Датчик низкого давления или температура на всасывании
217	Контур 1 Электронный регулирующий клапан. Мотор
219	Контур 1 Электронный регулирующий клапан. Батарея
220	Контур 2 Электронный регулирующий клапан. Привод
221	Контур 2 Электронный регулирующий клапан. Низкая температура перегрева
224	Контур 2 Электронный регулирующий клапан L.O.P- потеря давления
225	Контур 2 Электронный регулирующий клапан. Клапан НЕ закрыт
226	Контур 2 Электронный регулирующий клапан. Датчик низкого давления или температура на всасывании
227	Контур 2 Электронный регулирующий клапан. Мотор
228	Контур 2 Электронный регулирующий клапан. E.E.P.R.O.M – электрически стираемое программируемое ПЗУ



www.lennox europe.com

БЕЛЬГИЯ, ЛЮКСЕМБУРГ
www.lennoxbelgium.com

ЧЕШСКАЯ РЕСПУБЛИКА
www.lennox.cz

ФРАНЦИЯ
www.lennoxfrance.com

ГЕРМАНИЯ
www.lennoxdeutschland.com

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ
www.lennoxuk.com

НИДЕРЛАНДЫ
www.lennoxnederland.com

ПОЛЬША
www.lennoxpolska.com

ПОРТУГАЛИЯ
www.lennoxportugal.com

РОССИЯ
www.lennoxrussia.com

СЛОВАКИЯ
www.lennoxdistribution.com

ИСПАНИЯ
www.lennoxspain.com

УКРАИНА
www.lennoxrussia.com

ДРУГИЕ СТРАНЫ
www.lennoxdistribution.com

В связи с постоянным совершенствованием конструкции технические характеристики агрегатов Lennox могут быть изменены без предварительного уведомления и без обязательств.

Ненадлежащий монтаж, наладка, сервис или эксплуатация может стать причиной ущерба имуществу либо нанести вред здоровью людей. Монтаж и обслуживание должно производиться квалифицированной монтажной и сервисной организацией.



CL50-CHILLERS-IOM-0808-RU