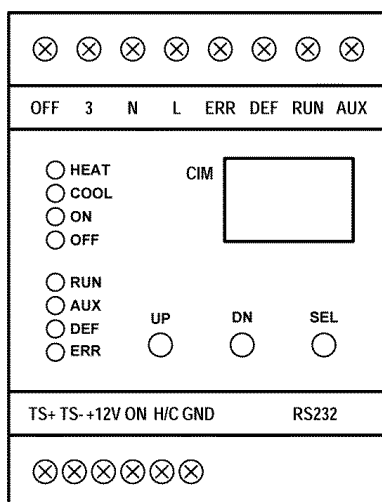


FUJI
kaiteki



Инструкция по установке



CIM-модуль-1001 (ред. 2)

для управления инверторными
наружными блоками Fuji Electric-General

**Модуль служит для управления инверторными наружными блоками
Fuji Electric и General
при прямом подключении к испарителю системы вентиляции и
кондиционирования, или на другой теплообменник.**

**Варианты применения – конденсационные агрегаты,
тепловые насосы и др.**

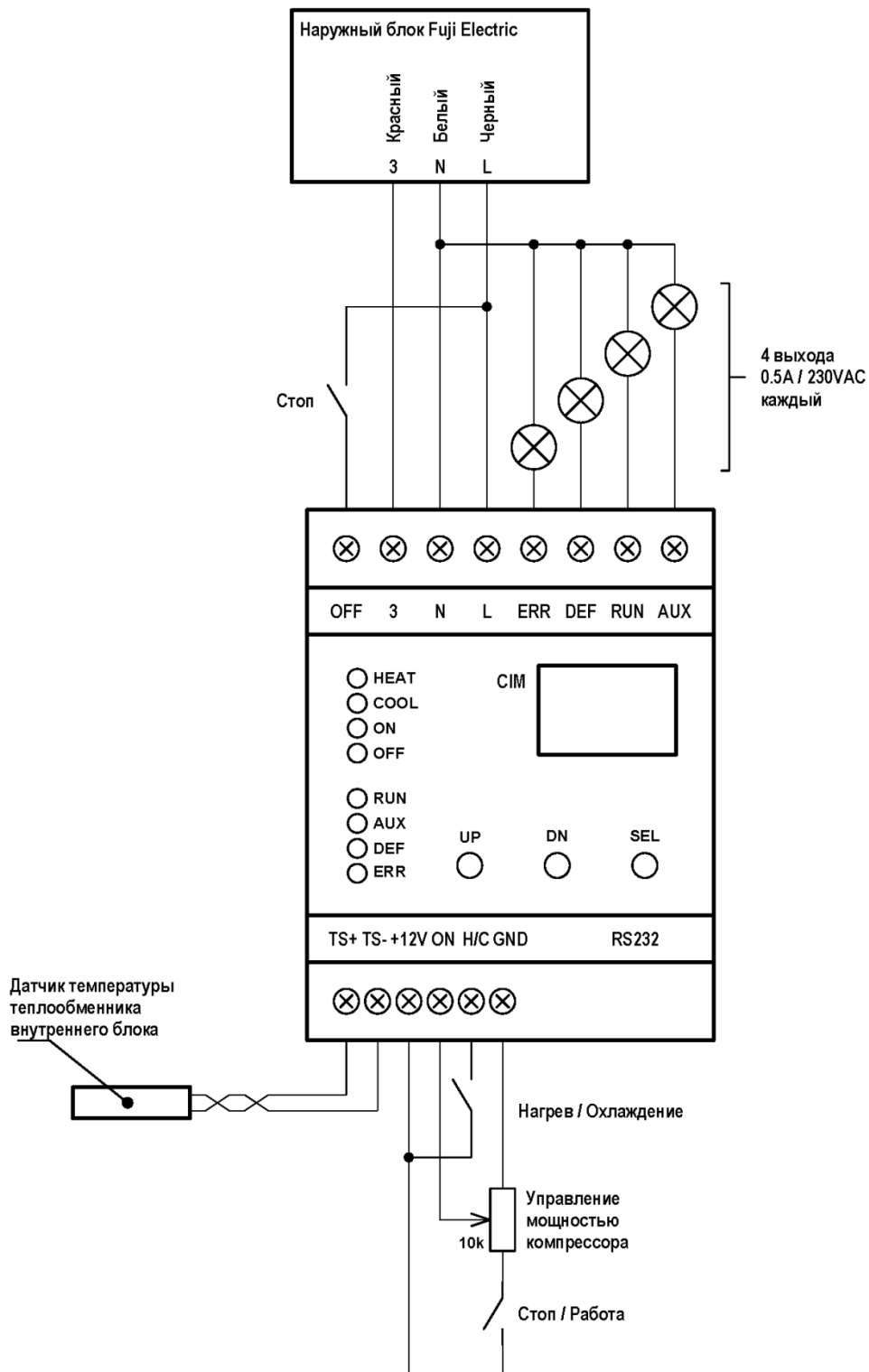
1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ВХОДОВ И ВЫХОДОВ В БАЗОВОМ РЕЖИМЕ

1. ВХОД «ON» 0÷10 VDC – регулирование мощности компрессора
2. ВХОД «H/C» 0÷10 VDC – управление режимом работы наружного блока (< 1.5 VDC – охлаждение, > 8.5 VDC (12 VDC макс.) – нагрев)
3. ВХОД «OFF» 230 VAC / 2 mA – блокировка работы компрессора
4. ВХОДЫ «TS+», «TS-» цифровые датчики температуры (максимально можно подключить до 5 датчиков)
5. ВЫХОД «ERR» 230 VAC / 0.5 A – ошибка наружного блока
6. ВЫХОД «DEF» 230 VAC / 0.5 A – размораживание наружного блока
7. ВЫХОД «RUN» 230 VAC / 0.5 A – работа компрессора наружного блока
8. ВЫХОД «AUX» 230 VAC / 0.5 A – вспомогательный выход
9. ВЫХОД «+12В» – внутренний источник постоянного тока для облегчения установки
10. Разъем «RS232» – коммуникационный интерфейс RS232

2. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ

1. 3-разрядный светодиодный дисплей для отображения производительности компрессора, температуры, параметров и др.
2. 8 светодиодов для отображения состояния входов/выходов
3. 3 кнопки изменения параметров CIM модуля и выбора отображаемой информации на дисплее
4. Цифровой датчик температуры с 2 м кабелем (для системы испаритель/теплообменник)
5. CIM2 Manager – программное обеспечение для управления и наблюдения.

3. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



4. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ВХОДОВ И ВЫХОДОВ В РЕЖИМЕ ТЕПЛООВОГО НАСОСА

1. ВХОД «ON» 0÷10 VDC – Термостат (или в соответствии с настройкой*)
< 1.5 VDC – контур отопления активный
> 8.5 VDC (12 VDC макс.) – контур отопления заблокирован термостатом
2. ВХОД «H/C» 0÷10 VDC – Ослабление (или в соответствии с настройкой*)
< 1.5 VDC – комфортная температура,
> 8.5 VDC (12 VDC макс.) – уменьшенная температура
3. ВХОД «OFF» 230 VAC / 2 mA – блокировка работы теплового насоса
4. ВХОДЫ «TS+», «TS-» цифровые датчики температуры (максимально можно подключить 5 датчиков)
5. ВЫХОД «ERR» 230V AC/0.5A – дополнительный источник, ступень 1 (или в соответствии с параметрами)
6. ВЫХОД «DEF» 230V AC/0.5A – дополнительный источник, ступень 2 (или в соответствии с параметрами)
7. ВЫХОД «RUN» 230V AC/0.5A – первичный циркуляционный насос
8. ВЫХОД «AUX» 230V AC/0.5A – 3-х позиционный клапан (ГВС)
9. ВЫХОД «+12V» – внутренний источник постоянного тока для облегчения управления входом «ON» и «H/C»
10. Разъем «RS232» – коммуникационный интерфейс RS232

*) Более подробное описание настроек – в части 8 «Список параметров»

5. МОНТАЖ СИМ МОДУЛЯ

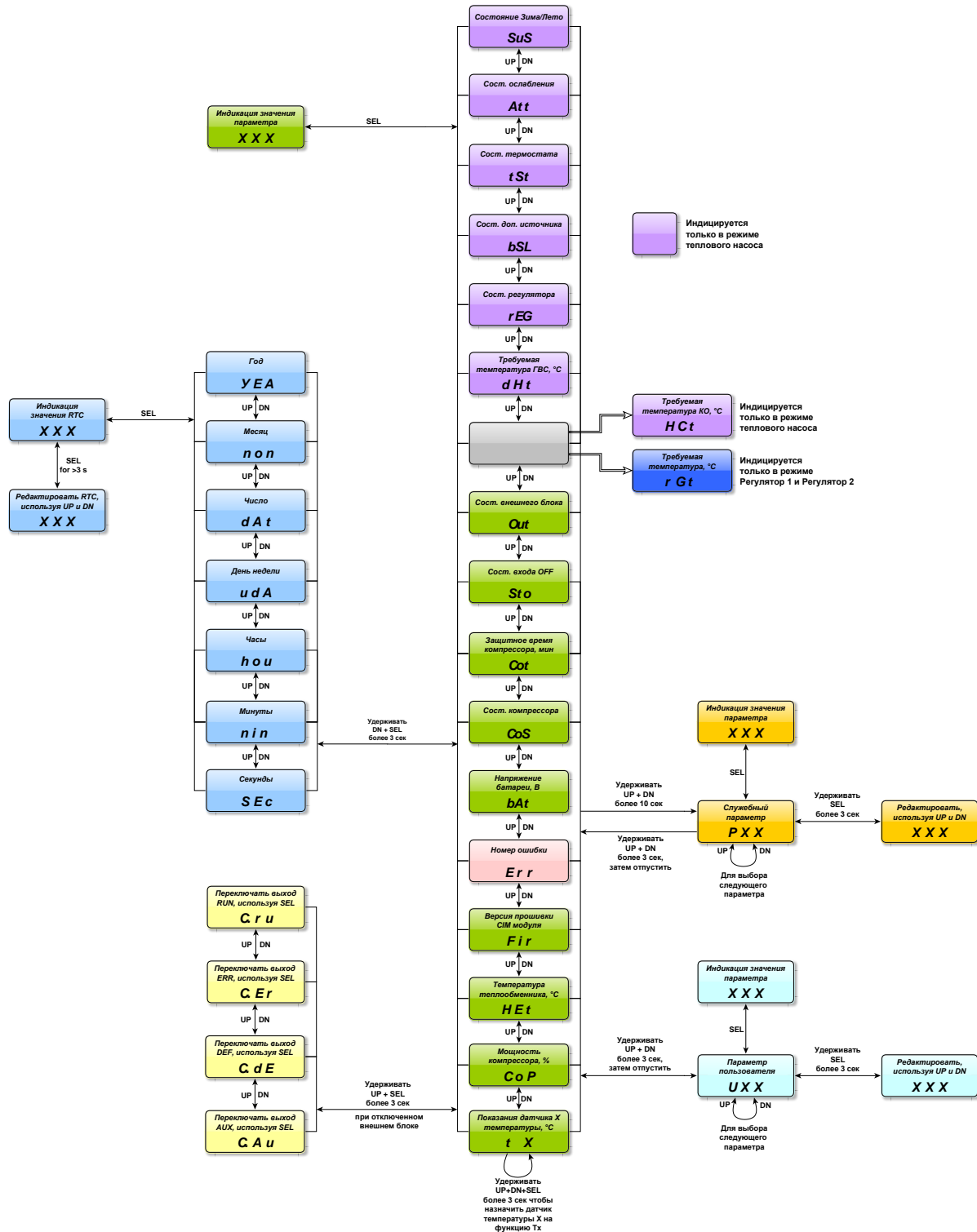
СИМ модуль предназначен для монтажа на DIN рейку в электрических распределительных щитах, или в установочные корпуса. СИМ модуль не устанавливается вблизи других источников тепла. Минимальная рекомендуемая площадь установочной коробки 15 x 15 x 8 см.

Техническая спецификация:

Номинальное напряжение питания	230 VAC / 50 Гц
Допустимый диапазон питания	230 VAC ± 15% (195 ÷ 265 VAC)
Потребляемая мощность	3 Вт
Вход «ON»	0 ÷ 10 VDC / 20 кОм
Вход «H/C»	0 ÷ 10 VDC / 20 кОм
Вход «OFF»	230 VAC / 2 mA
Выход «+12V»	12 VDC ± 5% / 50 mA
Выход «RUN»	230 VAC / 0.5 A индуктивная или активная нагрузка
Выход «DEF»	230 VAC / 0.5 A индуктивная или активная нагрузка
Выход «ERR»	230 VAC / 0.5 A индуктивная или активная нагрузка
Выход «AUX»	230 VAC / 0.5 A индуктивная или активная нагрузка
Размеры (Д x Ш x В)	98 x 72 x 60 мм
Вес	220 г
Покрытие	IP20
Монтаж	DIN-рейка, по стандарту EN60715
Рабочая температура	-10 °C ÷ +55 °C
Рабочая влажность	< 90% без конденсации
Температура хранения	-40 °C ÷ +85 °C
Влажность при хранении	< 90% без конденсации

6. СХЕМА УПРАВЛЯЮЩЕГО МЕНЮ

CIM2 FW V3.00 Режимы индикации



7. ЭЛЕМЕНТЫ ИНДИКАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ КОНТРОЛЛЕРА

Значение светодиодов	HEAT – режим отопления	
	COOL – режим охлаждения	
	ON – состояние ввода ON (термостат)	
	OFF – состояние ввода OFF (запрет)	
	RUN – состояние выхода RUN (циркуляционный насос контура ТН)	
	AUX – состояние выхода AUX (нагрев ГВС)	
	DEF – состояние выхода DEF (в соответствии с функцией вывода)	
	ERR – ошибка	

Настройка параметров

Для перемещения по меню используются кнопки **UP** – вверх и **DN** – вниз, для подтверждения используется кнопка **SEL**. Для настройки параметров, необходимо одновременно удерживать кнопки **UP + DN** в течение 3 ÷ 5 секунд. На выбранном параметре нажмите кнопку **SEL**, отобразится заданное значение. Значение можно изменить, удерживая кнопку **SEL** более чем 3 секунды, параметр начнет мигать, и вы сможете кнопками **UP/DN** изменить значение. Повторно удерживая кнопку **SEL** более чем 3 секунды, вы сохраните значение – мигание прекратится. Для возврата в исходное меню одновременно удерживайте кнопки **UP + DN** в течение 3 ÷ 5 секунд.

Изменить тип наружного блока и режим регулятора можно только когда не подключен коммуникационный провод наружного блока (красный проводник с обозначением «3» на контактной колодке).

Тестирование выходов

Тестировать выходы можно только когда не подключен коммуникационный провод наружного блока (красный проводник с обозначением «3» на клеммной колодке).

Для перехода в режим тестирования выходов необходимо одновременно удерживать кнопки **UP + SEL** более 3 секунд.

Выходы имеют следующие обозначения:

- «RUN» → C.ru
- «ERR» → C.Er
- «DEF» → C.dE
- «AUX» → C.Au

Переключение состояния выходов выполняется кнопкой **SEL**.

Тестирование выходов можно также осуществлять с помощью CIM2 Менеджера.

Установка часов реального времени RTC в CIM

- дату и время можно настроить с помощью CIM2 Manager, меню: «**Service - Set Date/Time from PC Clock**» (Сервис – Настроить дату / время согласно с временем ПК)
- также можно установить дату и время с помощью дисплея и управляющих кнопок. Для входа в настройки времени удерживайте одновременно кнопки **DN + SEL** более 3 сек. На дисплее значения часов реального времени отображаются так:
год – **YEA**
месяц – **non**
день – **dAt**
день недели – **udA**
часы – **hou**
минуты – **nin**
секунды – **Sec**
Для перехода к просмотру значения нажмите **SEL**.
Для перехода к редактированию удерживайте **SEL** более чем 3 сек.
Изменяйте значения с помощью **UP** и **DN**.
Для сохранения нового значения удерживайте **SEL** более чем 3 сек.

Калибровка часов реального времени

1. Синхронизируйте время вашего ПК через интернет.
2. Установите дату / время, используя SIM2 Менеджер с вашего ПК.
3. Оставьте СИМ работать несколько дней (чем дольше – тем точнее калибровка).
4. Синхронизируйте время вашего ПК через интернет.
5. В СИМ2 Менеджер откройте вкладку «**Service**» и ждите активации кнопки «**Adjust RTC**».
6. Нажмите кнопку «**Adjust RTC**».

8. СПИСОК ПАРАМЕТРОВ

Наименование параметра	Номер параметра	Диапазон значений	Доступ пользователя	Комментарий
Общие параметры				
Максимальная температура теплообменника в режиме нагрева	P00	20÷60°C	–	
Минимальная температура теплообменника в режиме охлаждения	P01	5÷20°C	–	
Ширина полосы ограничения температуры теплообменника	P02	0÷5°C	–	Полоса выше и ниже предельной температуры (P00, P01), в середине которой ослабляется мощность компрессора в соответствии с P03 (см. рисунок на стр.17)
Показатель снижения мощности компрессора для граничной температуры теплообменника	P03	0÷100%	–	Относительная величина снижения мощности компрессора при достижении максимальной или минимальной температуры теплообменника (см. рисунок на стр.17)
Защитное время компрессора	P04	0÷30 мин	–	Отсчет защитного времени начинается сразу после остановки компрессора. До истечения этого времени последующий запуск компрессора заблокирован.
Время опережения выхода «RUN»	P05	0÷120 с	–	Время, на которое выход «RUN» активизируется перед стартом компрессора или дополнительного источника
Время запаздывания выхода «RUN»	P06	0÷30 мин	–	Время, в течение которого выход «RUN» остается активным после остановки компрессора или дополнительного источника
Время запаздывания выхода «DEF»	P07	0÷30 мин	–	Время, в течение которого выход «DEF» остается активным после завершения оттаивания наружного блока
Параметр, отображаемый по умолчанию	P08	0÷8	+	0 – TS1 (температура теплообменника) 1 – TS2 (температура наружного воздуха) 2 – TS3 (температура КО) 3 – TS4 (температура ГВС) 4 – TS5 (температура, определяемая пользователем) 5 – Мощность компрессора 6 – Температура теплообменника 7 – Требуемая температура КО 8 – Требуемая температура ГВС
Тип наружного блока*	P09	0÷3	–	0 – RO 1 – ROT 2 – ROG 3 – ROA

Наименование параметра	Номер параметра	Диапазон значений	Доступ пользователя	Комментарий
Производительность наружного блока*	P10	0÷31	–	7 – ROG18 10 – ROG24 13 – ROG30 16 – ROG36 20 – ROG45 23 – ROG54 26 – ROG60
Схема установки*	P11	0÷4	–	0 – Базовая (TS1) 1 – Тепловой насос (TS1..TS5) 2 – Адаптер (без TS) 3 – Регулятор 1 (TS1) 4 – Регулятор 2 (TS1, TS3)
Функция входа «Н/С» (в режиме ТН)	P12	0÷5	–	0 – Неактивный 1 – Ослабление: Н/С = 0В – неактивный Н/С = 10В – Ослабление 2 – Охлаждение: Н/С = 0В – неактивный Н/С = 10В – охлаждение 3 – Подогрев бассейна: Н/С = 0V – неактивный Н/С = 10V – подогрев 4 – Охлаждение / Подогрев бассейна: Н/С = 0÷3В – неактивный Н/С = 4÷6В – охлаждение Н/С = 7÷10В – подогрев 5 – Легионелла: Н/С = 0В – неактивный Н/С = 10В – Легионелла
Функция входа «ON» (в режиме ТН)	P13	0÷2	–	0 – Неактивный 1 – Обогрев: ON = 0В – стоп обогрев ON = 10В – неактивный 2 – Обогрев / Охлаждение: В режиме обогрева: ON = 0В – стоп обогрев ON = 10В – неактивный В режиме охлаждения: ON = 0В – неактивный ON = 10В – стоп охлаждение
Функция входа «OFF»	P14	0÷1	–	0 – Неактивный 1 – Запрет работы ТН
Функция выхода «DEF» (в режиме ТН)	P15	0÷7	–	0 – Размораживание 1 – Дополнительный источник 2 – Доп. источник только для КО 3 – Доп. источник только для ГВС 4 – Циркуляционный насос отопления 5 – Циркуляционный насос отопления / охлаждения 6 – Подогрев компрессора 7 – Ослабление
Функция выхода «ERR» (в режиме ТН)	P16	0÷2	–	0 – Дополнительный источник 2 – Доп. источник только для КО 3 – Доп. источник только для ГВС
Функция выхода «AUX» (в режиме ТН)	P17	0÷1	–	0 – ГВС 1 – Охлаждение
Минимальная температура компрессора	P18	5÷25°C	–	Температура, ниже которой включается подогрев компрессора

Наименование параметра	Номер параметра	Диапазон значений	Доступ пользователя	Комментарий
Автоматический переход на Зимнее / Летнее время	P19	0÷1	+	0 – Выключено 1 – Включено
Общие параметры регулятора				
Максимальная мощность компрессора при старте	P20	10÷100%	–	Требуемая мощность компрессора при его старте не превысит указанное значение
Температура переключения режима работы Лето / Зима	P21	0÷30°C	+	Температуры наружного воздуха, выше которой тепловой насос работает в режиме «Лето», ниже – в режиме «Зима»
Гистерезис температуры переключения Зима / Лето	P22	0÷10°C	+	
Выбор режима работы Зима/ Лето	P23	0÷2	+	0 – Авто (переключение режима в зависимости от наружной температуры) 1 – Лето 2 – Зима
Требуемая температура в режиме охлаждения	P24	5÷20°C	+	Требуемая температура холодной воды
Датчик температуры в режиме охлаждения (в режиме ТН)	P25	0÷1	–	0 – TS1 (Теплообменник) 1 – TS3 (КО)
Ручное включение охлаждения	P26	0÷1	+	0 – Выключено 1 – Включено ГВС по-прежнему имеет приоритет
Требуемая температура воды в бассейне	P27	30÷50°C	–	
Требуемая минимальная температура нагрева (в режиме Регулятор)	P28	20÷60°C	–	Требуемая температура регулятора в режиме нагрева, которая соответствует напряжению 0В на входе «ON»
Требуемая максимальная температура нагрева (в режиме Регулятор)	P29	20÷60°C	–	Требуемая температура регулятора в режиме нагрева, которая соответствует напряжению 10В на входе «ON»
Требуемая минимальная температура охлаждения (в режиме Регулятор)	P30	2÷20°C	–	Требуемая температура регулятора в режиме охлаждения, которая соответствует напряжению 0В на входе «ON»
Требуемая максимальная температура охлаждения (в режиме Регулятор)	P31	2÷20°C	–	Требуемая температура регулятора в режиме охлаждения, которая соответствует напряжению 10В на входе «ON»
Период усреднения температуры для переключения режима работы Лето / Зима	P32	0÷127 ч	+	Период времени (в часах) за который усредняется температуры наружного воздуха для выбора режима работы ТН Лето / Зима

Наименование параметра	Номер параметра	Диапазон значений	Доступ пользователя	Комментарий
Период усреднения температуры для кривой нагрева	P33	0÷127 ч	+	Период времени (в часах) за который усредняется температуры наружного воздуха для расчета требуемой температуры КО согласно кривой нагрева
Максимальная мощность компрессора при активном сигнале ослабления	P34	30÷100%	–	Требуемая мощность компрессора при активном сигнале ослабления ограничена этим значением
Параметры контура отопления (КО)				
Номер кривой нагрева КО	P40	0÷40	+	Зависимость требуемой температуры КО от наружной температуры (см. диаграмму на стр. 39 и 40)
Сдвиг кривой нагрева КО	P41	-10÷10°C	+	Установленное значение добавляется к требуемой температуре КО по всей кривой нагрева (сдвиг по оси Y)
Гистерезис требуемой температуры КО	P42	0÷10°C	+	
Понижение требуемой температуры КО	P43	0÷10°C	+	Требуемое значение температуры КО уменьшается на установленное значение во время активного сигнала ослабления
Полоса пропорциональности ПИ-регулятора	P44	0÷100%	–	Чем шире полоса пропорциональности P44, тем меньше величина выходного сигнала Y_i при одном и том же рассогласовании E_i $Y_i = \frac{100\%}{P44} \cdot E_i + \frac{\Delta t_{\text{эц}}}{P45} \cdot \sum_{j=0}^n E_j$ E_i – рассогласование $\Delta t_{\text{изм}}$ – время между двумя соседними измерениями T_i и T_{i-1} $\sum E_i$ – накопленная в i -й момент времени сумма рассогласований (интегральная сумма)
Постоянная времени интегрирования ПИ-регулятора	P45	1÷120 мин	–	Чем больше постоянная времени интегрирования, тем медленнее реагирует выходной сигнал Y_i на рассогласование E_i $Y_i = \frac{100\%}{P44} \cdot E_i + \frac{\Delta t_{\text{эц}}}{P45} \cdot \sum_{j=0}^n E_j$ E_i – рассогласование $\Delta t_{\text{изм}}$ – время между двумя соседними измерениями T_i и T_{i-1} $\sum E_i$ – накопленная в i -й момент времени сумма рассогласований (интегральная сумма)
Требуемая температура контура отопления вручную	P46	20÷60°C	+	Ручная установка требуемой температуры в контуре отопления (активна, когда номер кривой нагрева U40 = 0)
Максимальная температура контура отопления	P47	20÷60°C	–	Превышение указанного значения (например, при работе газового котла) приводит к блокированию работы ТН

Наименование параметра	Номер параметра	Диапазон значений	Доступ пользователя	Комментарий
Минимальная требуемая мощность компрессора	P48	0÷100%	–	Требуемая мощность компрессора, ниже которой компрессор выключается.
Наличие накопительного резервуара контура отопления	P49	0÷1	–	0 – Нет выход «RUN» активный весь зимний период, блокируется только термостатом 1 – Есть выход «RUN» активный только одновременно с работой компрессора или ДИ
Параметры еженедельной программы контура отопления (КО)				
Время включения понижения температуры КО (Пн, Вт, Ср, Чт, Пт)	P50	0÷23	+	0 – 00:00 1 – 01:00 ... 23 – 23:00
Время выключения понижения температуры КО (Пн, Вт, Ср, Чт, Пт)	P51	0÷23	+	0 – 00:00 1 – 01:00 ... 23 – 23:00
Время включения ослабления температуры КО (Сб, Вс)	P52	0÷23	+	0 – 00:00 1 – 01:00 ... 23 – 23:00
Время выключения понижения температуры КО (Сб, Вс)	P53	0÷23	+	0 – 00:00 1 – 01:00 ... 23 – 23:00
Параметры горячего водоснабжения (ГВС)				
Включение / отключение нагрева ГВС	P60	0÷1	+	0 – Выключено 1 – Включено
Требуемая температура ГВС	P61	20÷70°C	+	Требуемая температура при нагреве ГВС
Гистерезис требуемой температуры ГВС	P62	0÷10°C	+	
Понижение требуемой температуры ГВС	P63	0÷10°C	+	Требуемое значение температуры ГВС уменьшается на установленное значение во время активного сигнала ослабления
Максимальное количество попыток при нагреве ГВС	P64	1÷6	–	Если не удастся достичь требуемую температуру ГВС за указанное количество попыток, включается дополнительный источник тепла
Максимальная мощность компрессора при нагреве ГВС (лето)	P65	30÷100%	–	Требуемая мощность компрессора не превысит указанного значения для режима работы теплового насоса «Лето»
Максимальная мощность компрессора при нагреве ГВС (зима)	P66	30÷100%	–	Требуемая мощность компрессора не превысит указанного значения для режима работы теплового насоса «Зима»
Максимальная наружная температура при нагреве ГВС	P67	30÷40°C	–	При наружной температуре выше указанной нагрев ГВС осуществляется только при помощи дополнительного источника тепла (работа компрессора блокируется)

Наименование параметра	Номер параметра	Диапазон значений	Доступ пользователя	Комментарий
Функция ГВС «Легионелла» (защита от бактерий Легионеллы)	P68	0÷1	+	0 – Выключено 1 – Включено
Требуемая температура ГВС для функции «Легионелла»	P69	50÷70°C	+	Требуемая температура ГВС, когда активизируется защита от бактерий Легионеллы
Параметры еженедельной программы горячего водоснабжения (ГВС)				
Включение функции ГВС «Легионелла» – день недели	P70	1÷7	+	1 – Понедельник 2 – Вторник 3 – Среда 4 – Четверг 5 – Пятница 6 – Суббота 7 – Воскресенье
Включение функции ГВС «Легионелла» – время суток	P71	0÷23	+	0 – 00:00 1 – 01:00 ... 23 – 23:00
Время включения понижения температуры ГВС (Пн, Вт, Ср, Чт, Пт)	P72	0÷23	+	0 – 00:00 1 – 01:00 ... 23 – 23:00
Время выключения понижения температуры ГВС (Пн, Вт, Ср, Чт, Пт)	P73	0÷23	+	0 – 00:00 1 – 01:00 ... 23 – 23:00
Время включения понижения температуры ГВС (Сб, Вс)	P74	0÷23	+	0 – 00:00 1 – 01:00 ... 23 – 23:00
Время выключения понижения температуры ГВС (Сб, Вс)	P75	0÷23	+	0 – 00:00 1 – 01:00 ... 23 – 23:00
Параметры дополнительного источника тепла (ДИ)				
Температура разрешения дополнительного источника тепла	P80	-25÷10°C	+	Наружная температура, ниже которой разрешена работа дополнительного источника тепла
Гистерезис температуры разрешения ДИ	P81	0÷10°C	+	
Время задержки включения дополнительного источника тепла	P82	0÷30 мин	–	При необходимости, включение дополнительного источника тепла происходит с указанной задержкой
Минимальная температура работы компрессора	P83	-25÷0°C	–	Наружная температура, ниже которой работа компрессора запрещена.
Гистерезис минимальной температуры работы компрессора	P84	0÷10°C	–	

Наименование параметра	Номер параметра	Диапазон значений	Доступ пользователя	Комментарий
Замещение теплового насоса (при неисправности) дополнительным источником тепла	P85	0÷2	–	0 – Нет 1 – Да 2 – Принудительное включение ДИ Дополнительный источник работает вместо компрессора, который заблокирован
Минимальная температура КО и ГВС	P86	5÷22°C	–	Текущая температура КО (в режиме отопления) или текущая температура горячей воды (в режиме нагрева ГВС), ниже которой происходит включение дополнительного источника тепла.
Максимальная температура теплообменника для работы дополнительного источника тепла	P87	70÷90°C	–	Температура теплообменника, выше которой работа дополнительного источника тепла запрещена.

*) Изменение этого параметра возможно только при отключенном наружном блоке (не подсоединен коммуникационный проводник красного цвета с маркировкой «3»)

9. ОПИСАНИЕ КОДОВ ОШИБОК

Код ошибки	Описание ошибки
0	Нет ошибки
7	Не установлена Дата/Время RTC
8	Низкое напряжение батареи
9	Ошибка RTC
10	Неверный тип температурного датчика
14	Ошибка температурного датчика (безадресного)
15	Ошибка датчика TS5
16	Ошибка датчика TS4
17	Ошибка датчика TS3
18	Ошибка датчика TS2
19	Ошибка датчика TS1
24	Датчику температуры уже назначена другая функция
25	Датчик TS5 не подключен
26	Датчик TS4 не подключен
27	Датчик TS3 не подключен
28	Датчик TS2 не подключен
29	Датчик TS1 не подключен
35	Датчик TS5 не прописан
36	Датчик TS4 не прописан
37	Датчик TS3 не прописан
38	Датчик TS2 не прописан
39	Датчик TS1 не прописан
40	Датчик температуры не подключен
41	Ошибка температурного датчика
42	Ошибка температурного датчика
43	Неверная полярность температурного датчика
46	Неисправность датчика давления наружного блока
50	Неисправность датчика температуры компрессора
51	Неверно указана производительность наружного блока
52	Неисправность датчика внешней температуры наружного блока
53	Неисправность датчика температуры входного трубопровода наружного блока
54	Неисправность датчика температуры выходного трубопровода наружного блока
55	Ошибка обмена данными с наружным блоком
60	Неизвестная ошибка
80	Наружный блок не подключен к контроллеру

ПРИМЕЧАНИЕ: Ошибки с более высоким числовым кодом имеют более высокий приоритет и появляются первыми при наличии нескольких ошибок одновременно.

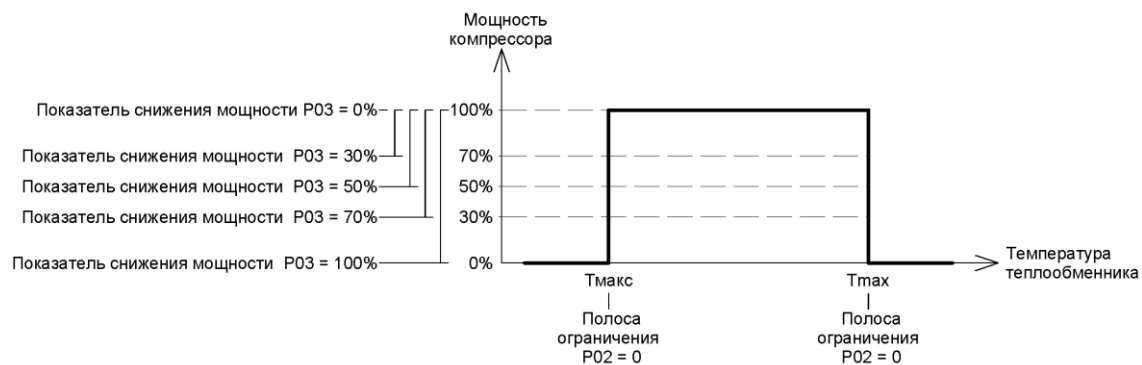
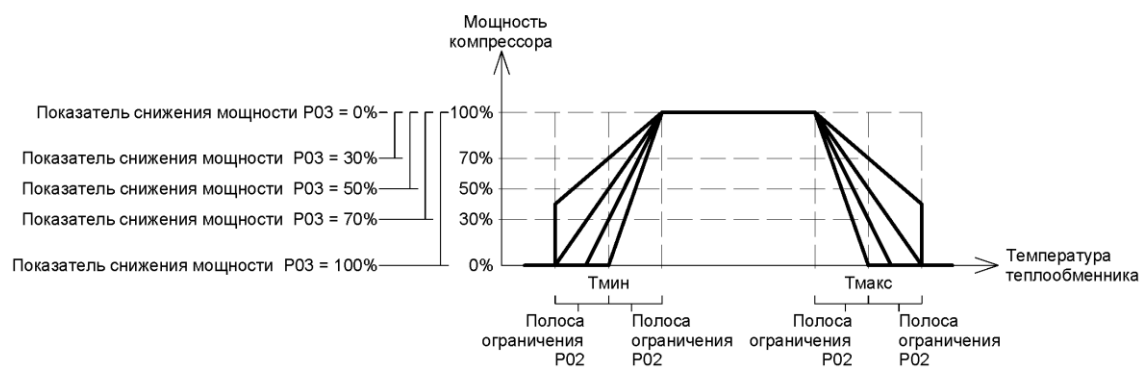
10. УПРАВЛЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ИСТОЧНИКОМ В СООТВЕТСТВИИ С НАСТРОЙКАМИ ПАРАМЕТРОВ P15 И P16

P16 Функция выхода «ERR»	P15 Функция выхода «DEF»	Режим работы регулятора	Выход «ERR»	Выход «DEF»
ДИ	ДИ	КО	ДИ СТ1	ДИ СТ2
ДИ	ДИ	ГВС	ДИ СТ1	ДИ СТ2
ДИ	ДИ КО	КО	ДИ СТ1	ДИ СТ2
ДИ	ДИ КО	ГВС	ДИ СТ1	Выключен
ДИ	ДИ ГВС	КО	ДИ СТ1	Выключен
ДИ	ДИ ГВС	ГВС	ДИ СТ1	ДИ СТ2
ДИ	Другая функция	КО	ДИ СТ1	Другая функция
ДИ	Другая функция	ГВС	ДИ СТ1	Другая функция
ДИ КО	ДИ	КО	ДИ СТ2	ДИ СТ1
ДИ КО	ДИ	ГВС	Выключен	ДИ СТ1
ДИ КО	ДИ КО	КО	ДИ СТ1	ДИ СТ2
ДИ КО	ДИ КО	ГВС	Выключен	Выключен
ДИ КО	ДИ ГВС	КО	ДИ СТ1	Выключен
ДИ КО	ДИ ГВС	ГВС	Выключен	ДИ СТ1
ДИ КО	Другая функция	КО	ДИ СТ1	Другая функция
ДИ КО	Другая функция	ГВС	Выключен	Другая функция
ДИ ГВС	ДИ	КО	Выключен	ДИ СТ1
ДИ ГВС	ДИ	ГВС	ДИ СТ2	ДИ СТ1
ДИ ГВС	ДИ КО	КО	Выключен	ДИ СТ1
ДИ ГВС	ДИ КО	ГВС	ДИ СТ1	Выключен
ДИ ГВС	ДИ ГВС	КО	Выключен	Выключен
ДИ ГВС	ДИ ГВС	ГВС	ДИ СТ1	ДИ СТ2
ДИ ГВС	Другая функция	КО	Выключен	Другая функция
ДИ ГВС	Другая функция	ГВС	ДИ СТ1	Другая функция

11. ФУНКЦИЯ ЛЕГИОНЕЛЛА

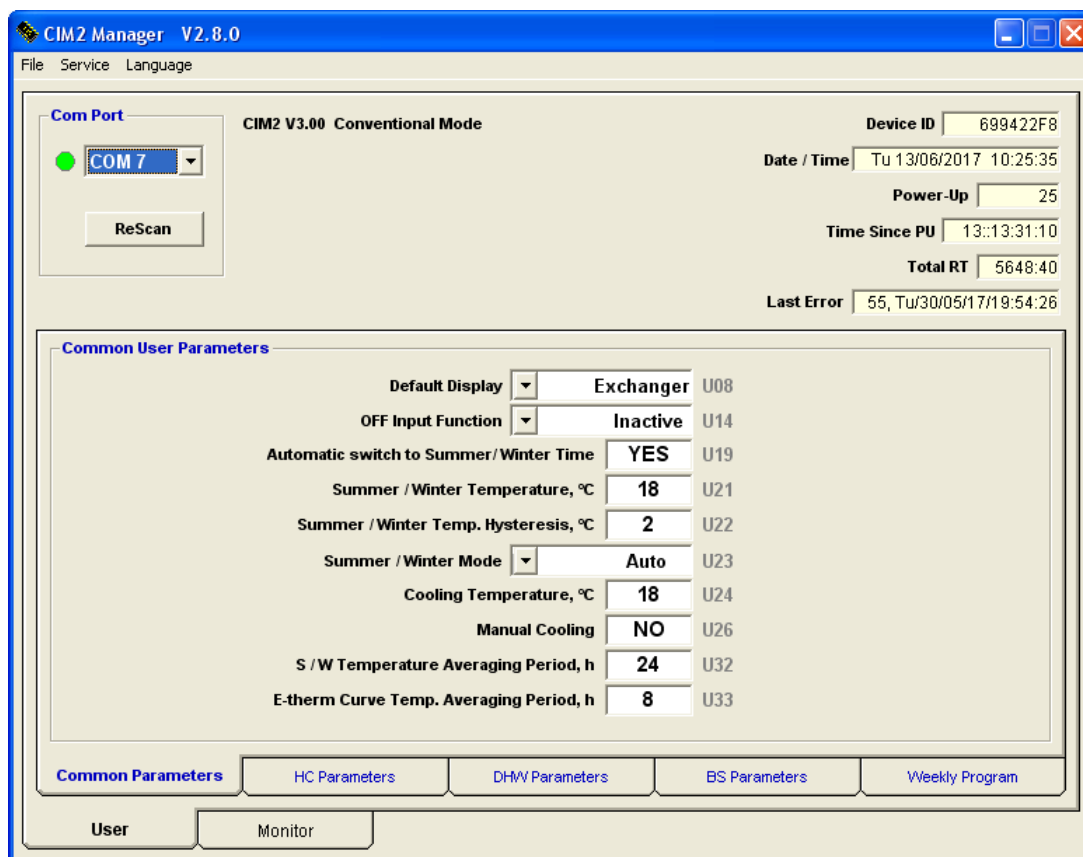
P12 Функция входа «НС»	P60 ГВС	P68 Функция ГВС «Легионелла»	Компрессор	ДИ СТ1 ДИ СТ2
«Легионелла»	Включено	Безразлично	Одна попытка	Включается после компрессора
«Легионелла»	Выключено	Безразлично	Выключен	Выключен
Другая функция	Включено	Включена	Одна попытка	Включается после компрессора
Другая функция	Включено	Выключена	Выключен	Выключен
Другая функция	Выключено	Включена	Выключен	Выключен
Другая функция	Выключено	Выключена	Выключен	Выключен

12. Регулирование производительности компрессора при достижении предельной температуры P00 и P01



13. CIM2 Manager – общие пользовательские параметры

Вкладка «User - Common Parameters» служит для установки общих пользовательских параметров



Com Port – выбор порта для связи с компьютером

Device ID – идентификационный номер контроллера

Date/Time – дата и время RTC

Power-Up – количество включения / восстановления питания контроллера

Time Since PU – время с момента включения питания контроллера

Total RT – общее время работы контроллера

Last Error – код последней ошибки и дата / время, когда она произошла

Default Display U08 – параметр, отображаемый по умолчанию

OFF Input Function U14 – функция входа «OFF»

Automatic Switch to Summer / Winter Time U19 – автоматический переход на Зимнее / Летнее время

Summer / Winter Temperature U21 – температура переключения режима работы Лето / Зима

Summer / Winter Temp. Hysteresis U22 – гистерезис температуры переключения режима работы Лето / Зима

Summer / Winter Mode U23 – выбор режима работы Лето / Зима

Cooling Temperature U24 – требуемая температура на выходе теплового насоса (TS1) в режиме охлаждения

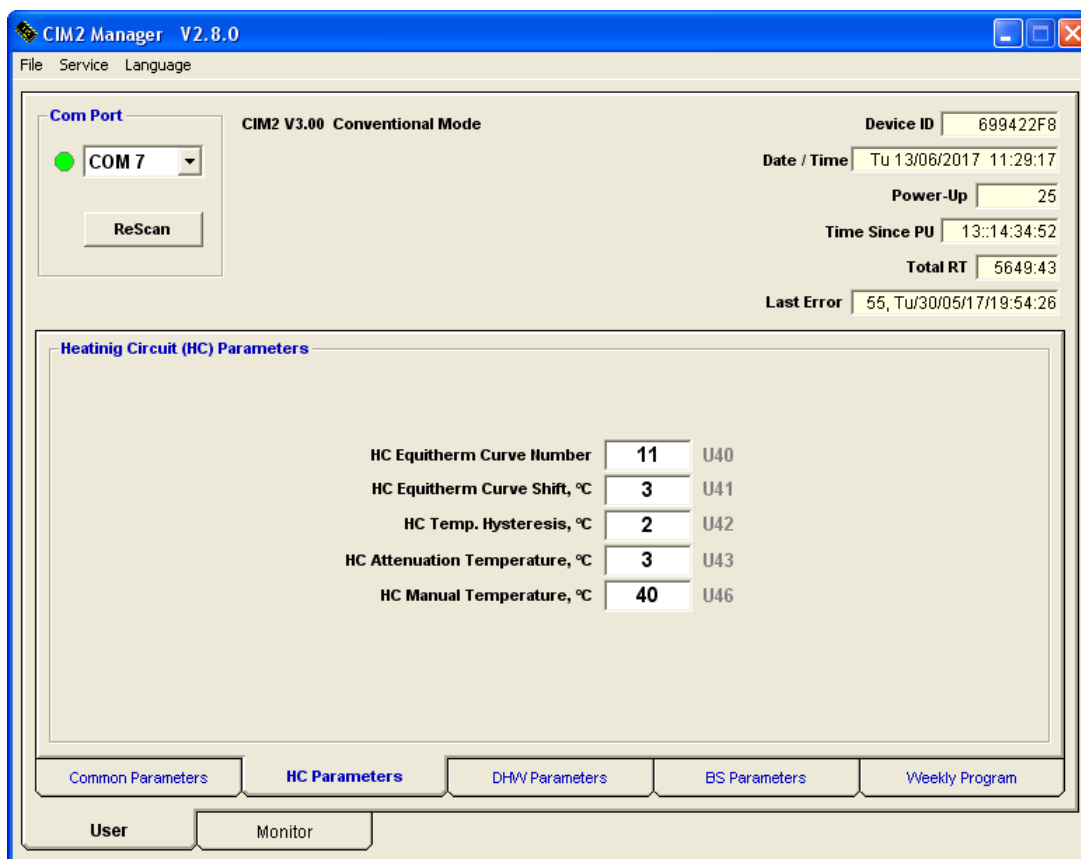
Manual Cooling U26 – ручное включение охлаждения (ГВС по-прежнему имеет приоритет)

S/W Temperature Averaging Period U32 – период усреднения температуры для переключения режима работы Лето / Зима

E-therm Curve Temp. Averaging Period U33 – период усреднения температуры для кривой нагрева

14. CIM2 Manager – параметры контура отопления

Вкладка «User - HC Parameters» служит для установки пользовательских параметров контура отопления (КО)



HC Equitherm Curve Number U40 – номер кривой нагрева контура отопления

HC Equitherm Curve Shift U41 – сдвиг кривой нагрева контура отопления

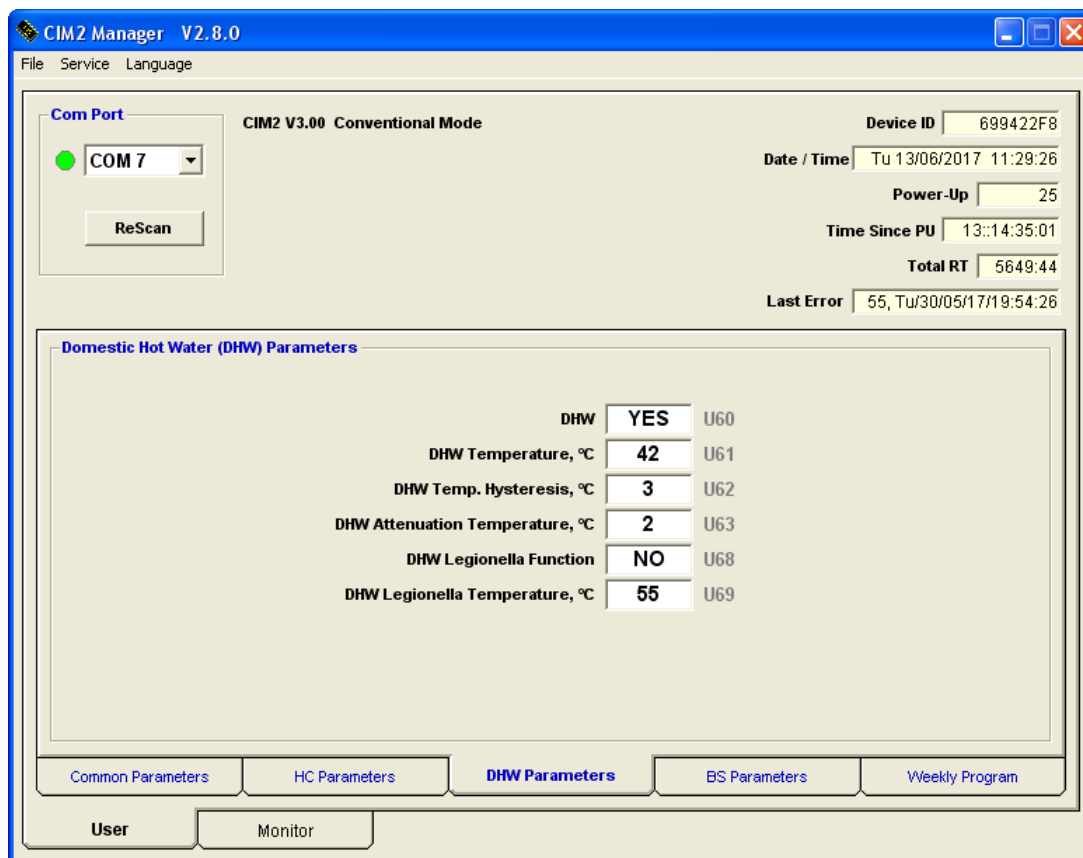
HC Temp. Hysteresis U42 – гистерезис требуемой температуры контура отопления

HC Attenuation Temperature U43 – понижение требуемой температуры контура отопления

HC Manual Temperature U46 – температура контура отопления вручную

15. CIM2 Manager – параметры горячего водоснабжения

Вкладка «User - DHW Parameters» служит для установки пользовательских параметров горячего водоснабжения (ГВС)



DHW U60 – включение / выключение функции нагрева горячей воды (ГВС)

DHW Temperature U61 – требуемая температура ГВС

DHW Temp. Hysteresis U62 – гистерезис требуемой температуры ГВС

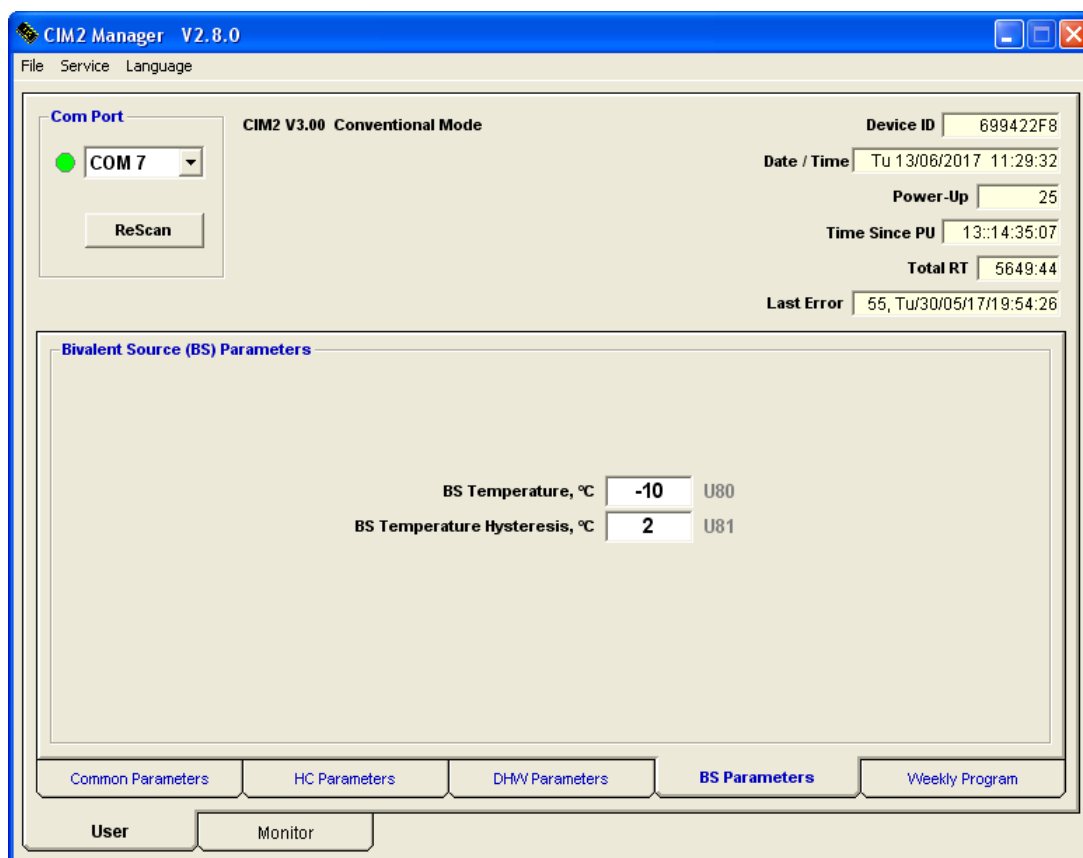
DHW Attenuation Temperature U63 – понижение требуемой температуры ГВС

DHW Legionella Function U68 – включение / выключение функции «Легионелла»

DHW Legionella Temperature U69 – температура ГВС для функции «Легионелла»

16. CIM2 Manager – параметры дополнительного источника

Вкладка «User - BS Parameters» служит для установки пользовательских параметров дополнительного источника тепла (ДИ)

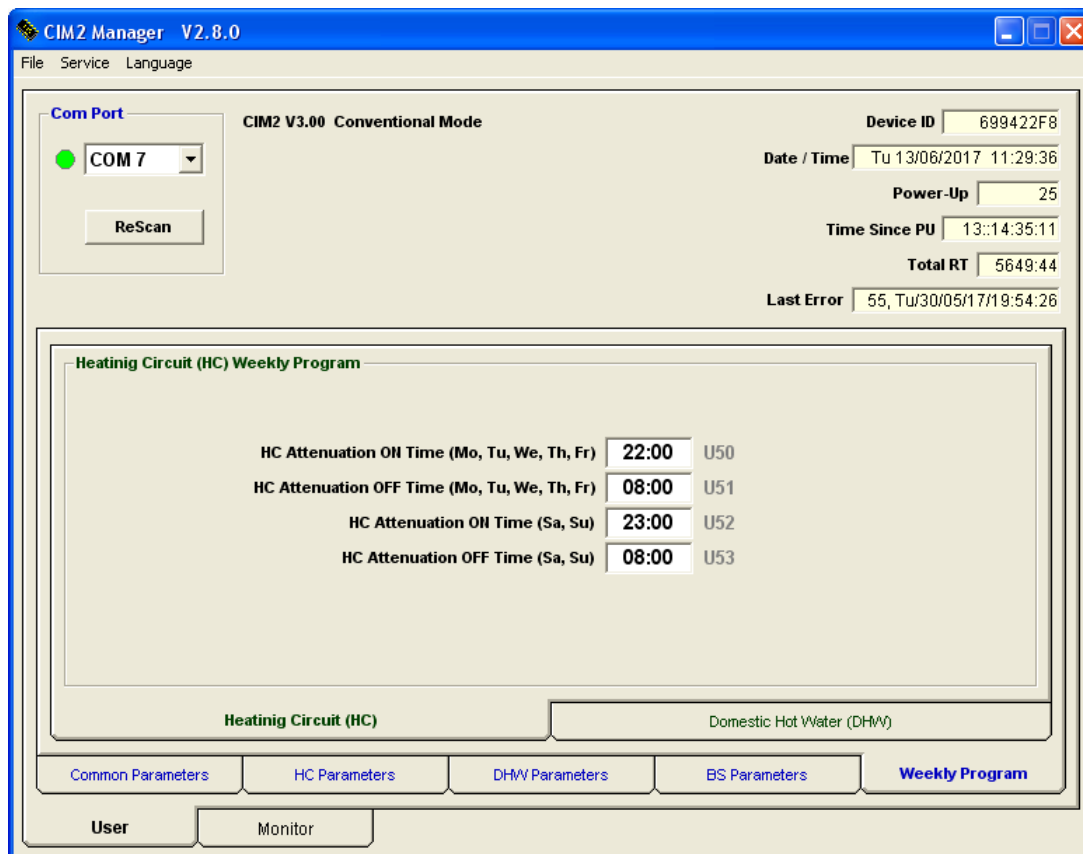


BS Temperature U80 – температура разрешения дополнительного источника тепла

BS Temperature Hysteresis U81 – гистерезис температуры разрешения дополнительного источника тепла

17. CIM2 Manager – параметры еженедельной программы КО

Вкладка «*User - Weekly Program - Heating Circuit (HC)*» служит для установки программы на неделю для отопительного контура (КО)



HC Attenuation ON Time (Mo, Tu, We, Th, Fr) U50 – время включения понижения требуемой температуры контура отопления (Пн, Вт, Ср, Чт, Пт)

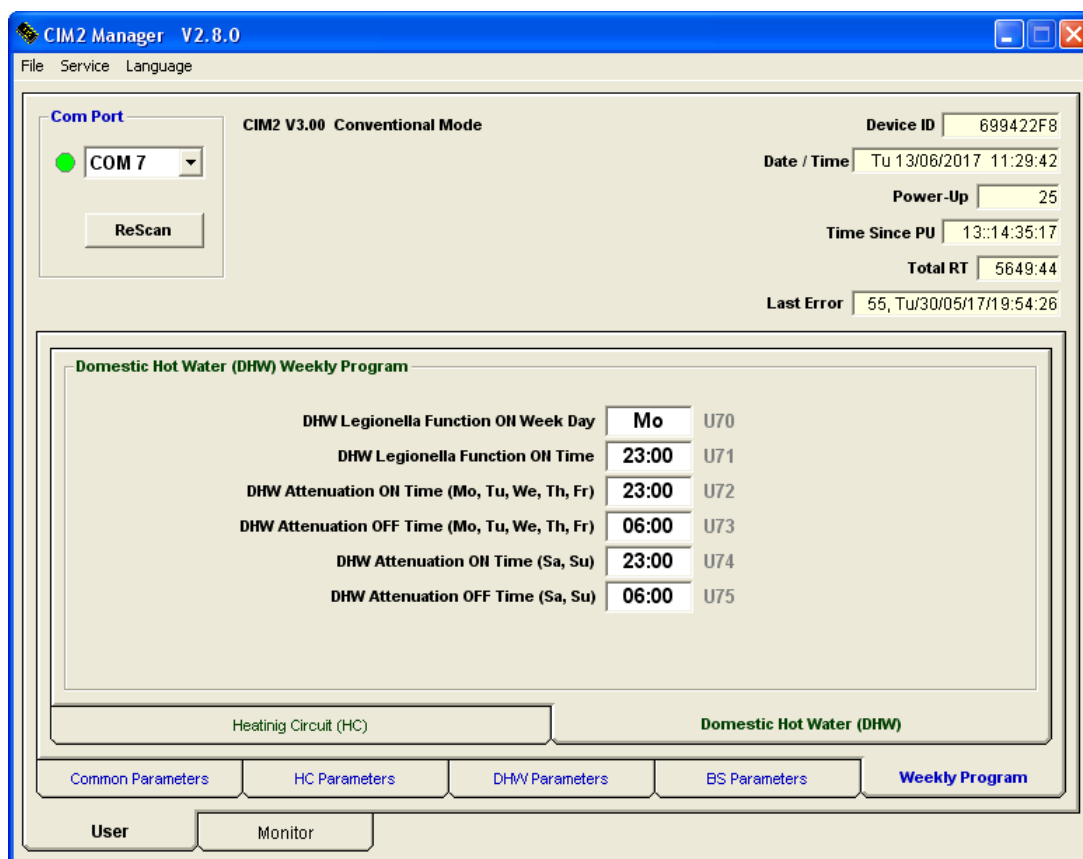
HC Attenuation OFF Time (Mo, Tu, We, Th, Fr) U51 – время выключения понижения требуемой температуры контура отопления (Пн, Вт, Ср, Чт, Пт)

HC Attenuation ON Time (Sa, Su) U52 – время включения понижения требуемой температуры контура отопления (Сб, Вс)

HC Attenuation OFF Time (Sa, Su) U53 – время выключения понижения требуемой температуры контура отопления (Сб, Вс)

18. CIM2 Manager – параметры еженедельной программы ГВС

Вкладка «User - Weekly Program - Domestic Hot Water (DHW)» служит для установки программы на неделю для горячего водоснабжения (ГВС)



DHW Legionella Function ON Week Day U70 – включение функции ГВС «Легионелла» – день недели

DHW Legionella Function ON Time U71 – включение функции ГВС «Легионелла» – время суток

DHW Attenuation ON Time (Mo, Tu, We, Th, Fr) U72 – время включения понижения требуемой температуры горячего водоснабжения (Пн, Вт, Ср, Чт, Пт)

DHW Attenuation OFF Time (Mo, Tu, We, Th, Fr) U73 – время выключения понижения требуемой температуры горячего водоснабжения (Пн, Вт, Ср, Чт, Пт)

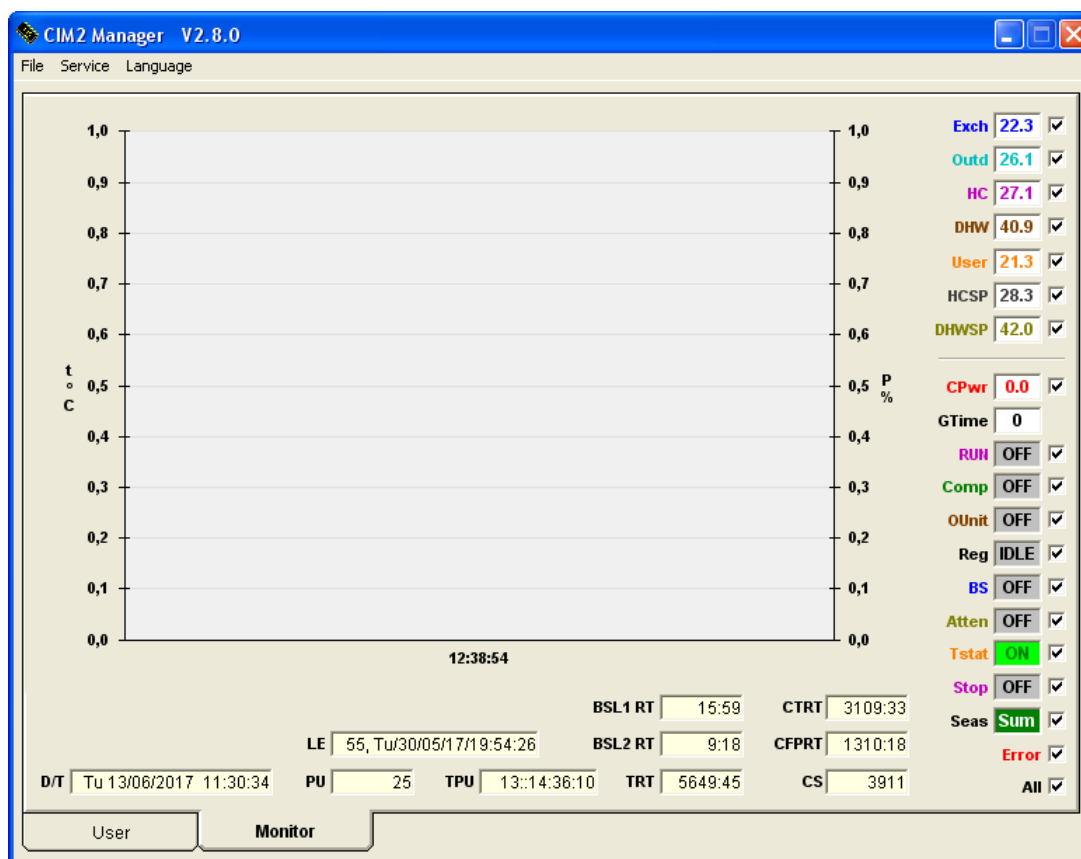
DHW Attenuation ON Time (Sa, Su) U74 – время включения понижения требуемой температуры горячего водоснабжения (Сб, Вс)

DHW Attenuation OFF Time (Sa, Su) U75 – время выключения понижения требуемой температуры горячего водоснабжения (Сб, Вс)

Примечание: Для правильного функционирования еженедельных программ необходимо настроить часы реального времени (RTC) в контроллере (см. стр. 6)

19. CIM2 Manager – мониторинг системы

Вкладка «**Monitor**» служит для наблюдения за работой ТН. Постоянная диаграмма запускается в меню: «**Service - Monitor**» (Сервис – Монитор (Ctrl + M))



Exch – температура на выходе теплообменника (датчик температуры TS1)

Outd – температура наружного воздуха (датчик температуры TS2)

HC – температура отопительного контура (датчик температуры TS3)

DHW – температура горячей потребительской воды (датчик температуры TS4)

User – температура датчика, назначение которого определяет пользователь, например, температура компрессора (датчик температуры TS4)

HCSP – требуемая температура нагрева отопительного контура (КО)

DHWSP – требуемая температура горячей потребительской воды (ГВС)

CPwr – требуемая мощность компрессора в %

GTime – счетчик оставшегося защитного времени компрессора (компрессор не включится, пока счетчик не уменьшится до 0)

RUN – состояние циркуляционного насоса

Comp – состояние компрессора

OUnit – состояние наружного блока

Reg – состояние регулятора

BS – состояние дополнительного источника тепла

Atten – состояние сигнала ослабления

Tstat – состояние термостата

Stop – состояние входа OFF

Seas – состояние режима Зима / Лето

BSL1 RT – общее время работы 1 ступени дополнительного источника тепла

BSL2 RT – общее время работы 2 ступени дополнительного источника тепла

CTRT – общее время работы компрессора

CFPRT – общее время работы компрессора, в пересчете на полную мощность
пример: компрессор работает 20 минут на 50%, засчитывается 10 мин работы на полной мощности

CS – счетчик запусков компрессора

TRT – общее время работы контроллера

TPU – время с момента последнего включения контроллера

PU – количество включений питания контроллера

LE – код последней ошибки и дата / время, когда она произошла

D/T – текущая дата и время RTC

20. CIM Manager – основные сервисные параметры

Вкладка «*Setup - Basic Parameters*» служит для настройки основных сервисных параметров

The screenshot shows the 'Basic Parameters' configuration window in the CIM2 Manager V2.8.0 software. The window is divided into two columns of settings. The left column contains numerical input fields for temperature and time parameters, while the right column contains dropdown menus for functional settings. A note at the bottom left states: '*) NOTE: changes are allowed only when the Outdoor Unit is disconnected'. The bottom of the window features a navigation bar with tabs for 'User', 'Monitor', 'Setup', 'Regulator', 'Control', and 'Service', with 'Setup' currently selected.

Parameter Name	Value	ID	Parameter Name	Value	ID
Exchanger MAX Temp. (Heating), °C	55	P00	Default Display	Exchanger	P08
Exchanger MIN Temp. (Cooling), °C	8	P01	Outdoor Unit Type	R0	P09 *
Exchanger Temp. Limiter Band, °C	2	P02	Outdoor Unit Capacity		P10 *
Exch. Temp. Limiter Attenuation, %	50	P03	Installation Scheme	Heat Pump	P11 *
Compressor Guard Time, min	10	P04	H/C Input Function (Heat Pump Mode)	Inactive	P12
RUN Output Lead Time, s	10	P05	ON Input Function (Heat Pump Mode)	Heating	P13
RUN Output Lag Time, min	1	P06	OFF Input Function	Inactive	P14
DEF Output Lag Time, min	3	P07	DEF Output Function	HC BS	P15
			ERR Output Function (Heat Pump Mode)	DHW BS	P16
			AUX Output Function (Heat Pump Mode)	DHW	P17
			Compressor MIN Temperature, °C	18	P18
			Automatic switch to Summer/Winter Time	YES	P19

Закладка отображается только после ввода пароля, в меню «**Service - Enter Password**» (Сервис - Ввести пароль)

Exchanger MAX Temp. (Heating) P00 – максимальная температура теплообменника (в режиме нагрева)

Exchanger MIN Temp. (Cooling) P01 – минимальная температура теплообменника (в режиме охлаждения)

Exchanger Temp. Limiter Band P02 – ширина полосы ограничения температуры теплообменника

Exch. Temp. Limiter Attenuation P03 – показатель снижения мощности компрессора для граничной температуры теплообменника

Compressor Guard Time P04 – защитное время компрессора

RUN Output Lead Time P05 – время опережения выхода «RUN»

RUN Output Lag Time P06 – время запаздывания выхода «RUN»

DEF Output Lag Time P07 – время запаздывания выхода «DEF»

Default Display Parameter P08 – параметр, отображаемый по умолчанию

Outdoor Unit Type P09 – тип наружного блока

Outdoor Unit Capacity P10 – производительность наружного блока

Installation Scheme P11 – схема установки

- **Basic** – Базовая – регулятор с датчиком температуры на теплообменнике (TS1) для управления наружным блоком входом «ON» 0÷10V, который регулирует производительность компрессора;
- **Heat Pump** – Тепловой насос – контроллер теплового насоса (эквитермальный контур отопления, горячее водоснабжение, дополнительный источник, охлаждение, подогрев бассейна и др.);

- **Adapter** – Адаптер – только адаптер без датчика температуры на теплообменнике для управления наружным блоком входом «ON» 0÷10В (режим только для целей тестирования);
- **Regulator 1** – Регулятор 1 – регулятор с датчиком температуры на теплообменнике (TS1) для управления наружным блоком входом «ON» 0÷10В, который контролирует требуемую температуру на выходе по датчику TS1 (производительность компрессора управляется PI регулированием);
- **Regulator 2** – Регулятор 2 – регулятор с датчиком температуры на теплообменнике (TS1) для управления наружным блоком входом «ON» 0÷10В, который контролирует требуемую температуру на выходе по датчику TS3 (производительность компрессора управляется PI регулированием);

H/C Input Function P12 – функция входа «H/C» (в режиме TH)

- **Inactive** – Неактивный – без функции
- **Attenuation** – Ослабление – по сигналу 10В активирует понижение требуемой температуры КО и ГВС;
- **Cooling** – Охлаждение – по сигналу 10В активирует режим охлаждения до температуры в соответствии с P24 (ГВС по-прежнему имеет приоритет);
- **Pool heating** – Обогрев бассейна – по сигналу 10В активирует обогрев бассейна до температуры в соответствии с P27;
- **Cooling / Pool heating** – Охлаждение / Обогрев бассейна – сигнал 4÷6В активирует охлаждение, 7÷10В активирует обогрев бассейна;
- **Legionella** – Легионелла – по сигналу 10В активизируется защита от бактерий Легионеллы (нагрев ГВС до температуры P69)

ON Input Function P13 – Функция входа «ON» (в режиме TH)

- **Inactive** – Неактивный – без функции
- **Heating** – Обогрев – функция для подключения термостата отопительного контура 0В – остановить обогрев, 10В – неактивный
- **Heating / Cooling** – Обогрев / охлаждение – функция для подключения термостата отопительного контура
 обогрев: 0В – остановить обогрев, 10В – неактивный;
 В зимний период термостат регулирует отопление (термостат при повышении температуры выше заданного значения – выключает TH);
 охлаждение: 0В – неактивный, 10В – остановить охлаждение;
 В летний период тот же термостат регулирует охлаждение (термостат при снижении температуры ниже заданного значения – выключает TH);

OFF Input Function P14 – Функция входа «OFF»

- **Inactive** – Неактивный – без функции
- **Stop** – Стоп – Запрет работы TH
 0VAC – неактивный, 230VAC – блокировка работы

DEF Output Function P15 – Функция выхода «DEF» (в режиме TH)

- **Defrost** – Размораживание – активный при размораживании (используется для подогрева канала отвода конденсата);
- **BS** – ДИ – управление дополнительным источником тепла;
- **HC BS** – ДИ КО – управление дополнительным источником тепла отопительного контура;
- **DHW BS** – ДИ ГВС – управление дополнительным источником тепла горячего водоснабжения;
- **Circ. Pump for Heating** – Циркуляционный насос отопления – когда в отопительном контуре имеется накопительный бак (P49), выход управляет циркуляционным насосом контура отопления;

- **Circ. Pump for Cooling** – Циркуляционный насос охлаждения – когда в отопительном контуре имеется накопительный бак (P49), выход управляет циркуляционным насосом контура отопления / охлаждения;
- **Compressor Heating** – Подогрев компрессора – управление подогревом масляной ванны компрессора;

ERR Output Function P16 – Функция выхода «ERR» (в режиме TH)

- **BS** – ДИ – управление дополнительным источником тепла;
- **HC BS** – ДИ КО – управление дополнительным источником тепла отопительного контура;
- **DHW BS** – ДИ ГВС – управление дополнительным источником тепла горячего водоснабжения;

AUX Output Function P17 – Функция выхода «AUX» (в режиме TH)

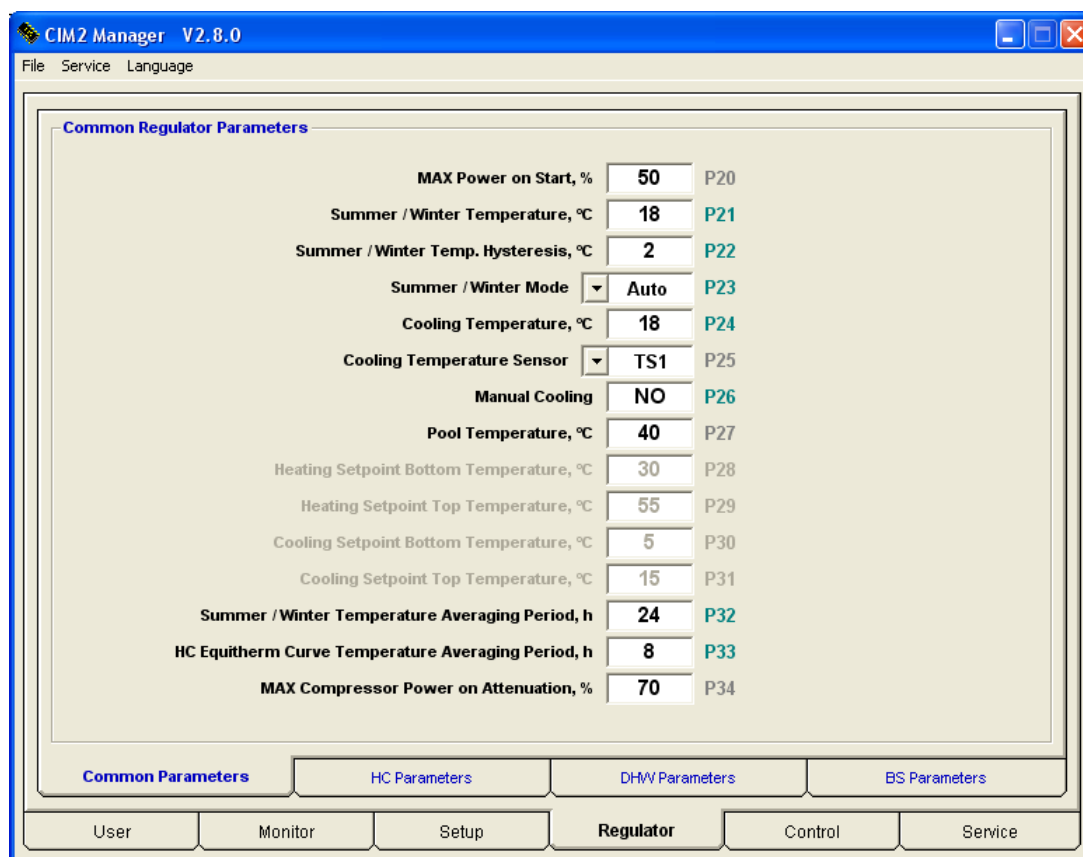
- **DHW** – ГВС – управление 3-х позиционным клапаном нагрева ГВС;
- **Cooling** – Охлаждение – управление 3-х позиционным клапаном контура охлаждения;

Compressor MIN Temperature P18 – Минимальная температура компрессора

Automatic switch to Summer / Winter Time P19 – Автоматический переход на Летнее / Зимнее время

21. CIM Manager – общие параметры регулятора

Вкладка «*Regulator - Common Regulator Parameters*» служит для настройки основных параметров регулятора



Закладка отображается только после ввода пароля, в меню «**Service - Enter Password**» (Сервис - Ввести пароль)

Compressor Power on Start P20 – Максимальная мощность компрессора при старте

Summer / Winter Temperature P21 – Температура переключения режима работы Лето / Зима

Summer / Winter Temperature Hysteresis P22 – Гистерезис температуры переключения смены режима работы Лето / Зима

Summer / Winter Mode P23 – Выбор режима работы Лето / Зима

- **Auto** – Автоматический – в соответствии с температурой наружного воздуха;
- **Summer** – фиксированный режим работы Лето;
- **Winter** – фиксированный режим работы Зима;

Cooling Temperature P24 – Требуемая температура в режиме охлаждения (датчик теплообменника TS1)

Cooling Temperature Sensor P25 – Датчик температуры в режиме охлаждения (в режиме ТН)

- **TS1** – датчик температуры теплообменника;
- **TS3** – датчик температуры контура отопления;

Manual Cooling P26 – Ручное включение режима охлаждения

Heating Pool Temperature P27 – Требуемая температура воды в бассейне

Heating Setpoint Bottom Temperature P28 – Требуемая минимальная температура нагрева (в режиме Регулятор)

Heating Setpoint Top Temperature P29 – Требуемая максимальная температура нагрева
(в режиме Регулятор)

Cooling Setpoint Botom Temperature P30 – Требуемая минимальная температура охлаждения
(в режиме Регулятор)

Cooling Setpoint Top Temperature P31 – Требуемая максимальная температура охлаждения
(в режиме Регулятор)

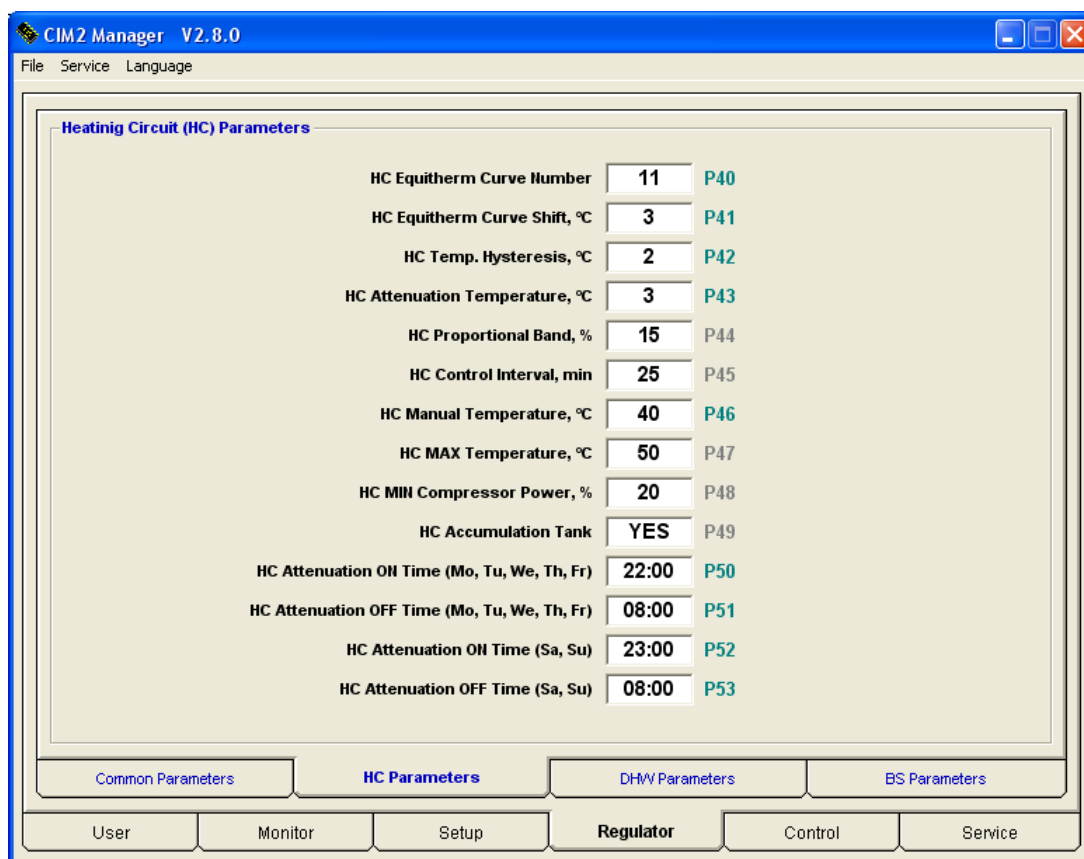
Summer / Winter Temperature Averaging Period P32 – Период усреднения температуры для
переключения режима работы
Лето / Зима

HC Equitherm Curve Temperature Averaging Period P33 – Период усреднения температуры
для кривой нагрева

MAX Compressor Power on Attenuation P34 – Максимальная мощность компрессора при
активном сигнале ослабления

22. CIM Manager – параметры контура отопления

Вкладка «Regulator - Heating Circuit (HC) Parameters» служит для настройки параметров регулятора для контура отопления



HC Equitherm Curve Number P40 – Номер кривой нагрева контура отопления

HC Equitherm Curve Shift P41 – Сдвиг кривой нагрева контура отопления

HC Temperature Hysteresis P42 – Гистерезис требуемой температуры контура отопления

HC Attenuation Temperature P43 – Понижение требуемой температуры контура отопления

HC Proportional Band P44 – Полоса пропорциональности ПИ-регулятора

HC Control Interval P45 – Постоянная времени интегрирования ПИ-регулятора

HC Manual Temperature P46 – Требуемая температура контура отопления вручную (при P40=0)

HC MAX Temperature P47 – Максимальная температура контура отопления

HC MIN Compressor Power P48 – Минимальная требуемая мощность компрессора

HC Accumulation Tank P49 – Наличие накопительного резервуара контура отопления

HC Attenuation ON Time (Mo, Tu, We, Th, Fr) P50 – Время включения понижения температуры контура отопления (Пн, Вт, Ср, Чт, Пт)

HC Attenuation OFF Time (Mo, Tu, We, Th, Fr) P51 – Время выключения понижения температуры контура отопления (Пн, Вт, Ср, Чт, Пт)

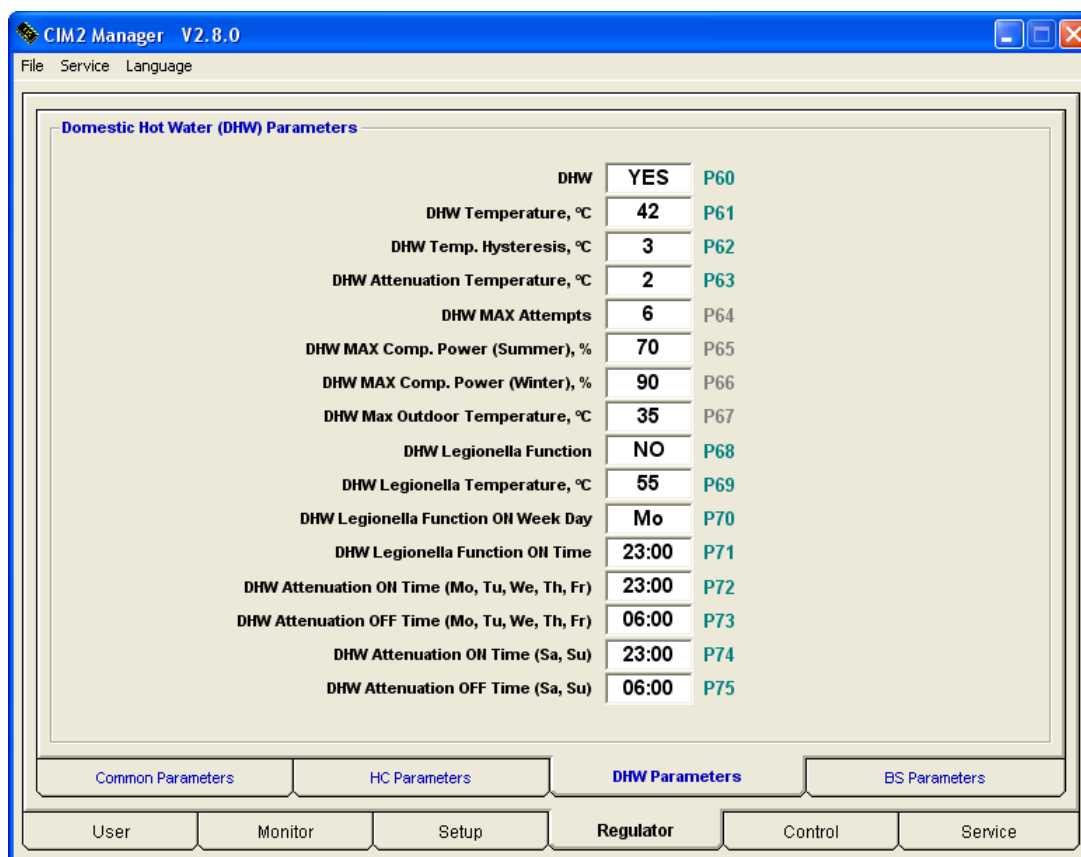
HC Attenuation ON Time (Sa, Su) P52 – Время включения ослабления температуры контура отопления (Сб, Вс)

HC Attenuation OFF Time (Sa, Su) P53 – Время выключения понижения температуры контура отопления (Сб, Вс)

Примечание: Для правильного функционирования еженедельных программ необходимо настроить часы реального времени (RTC) в контроллере (см. стр. 6)

23. CIM Manager – параметры горячего водоснабжения

Вкладка «*Regulator - Domestic Hot Water (DHW) Parameters*» служит для настройки параметров регулятора горячего водоснабжения



DHW P60 – Включение / отключение нагрева ГВС

DHW Temperature P61 – Требуемая температура ГВС

DHW Temperature Hysteresis P62 – Гистерезис требуемой температуры ГВС

DHW Attenuation Temperature P63 – Понижение требуемой температуры ГВС

DHW MAX Attempts P64 – Максимальное количество попыток при нагреве ГВС

DHW MAX Compressor Power (Summer) P65 – Максимальная мощность компрессора при нагреве ГВС (лето)

DHW MAX Compressor Power (Winter) P66 – Максимальная мощность компрессора при нагреве ГВС (зима)

DHW MAX Outdoor Temperature P67 – Максимальная наружная температура при нагреве ГВС

DHW Legionella Function P68 – Функция ГВС «Легионелла» (защита от бактерий Легионеллы)

DHW Legionella Function Temperature P69 – Требуемая температура ГВС для функции «Легионелла»

DHW Legionella Function ON Week Day P70 – Включение функции ГВС «Легионелла» – день недели

DHW Legionella Function ON Time P71 – Включение функции ГВС «Легионелла» – время суток

DHW Attenuation ON Time (Mo, Tu, We, Th, Fr) P72 – Время включения понижения температуры ГВС (Пн, Вт, Ср, Чт, Пт)

DHW Attenuation OFF Time (Mo, Tu, We, Th, Fr) P73 – Время выключения понижения температуры ГВС (Пн, Вт, Ср, Чт, Пт)

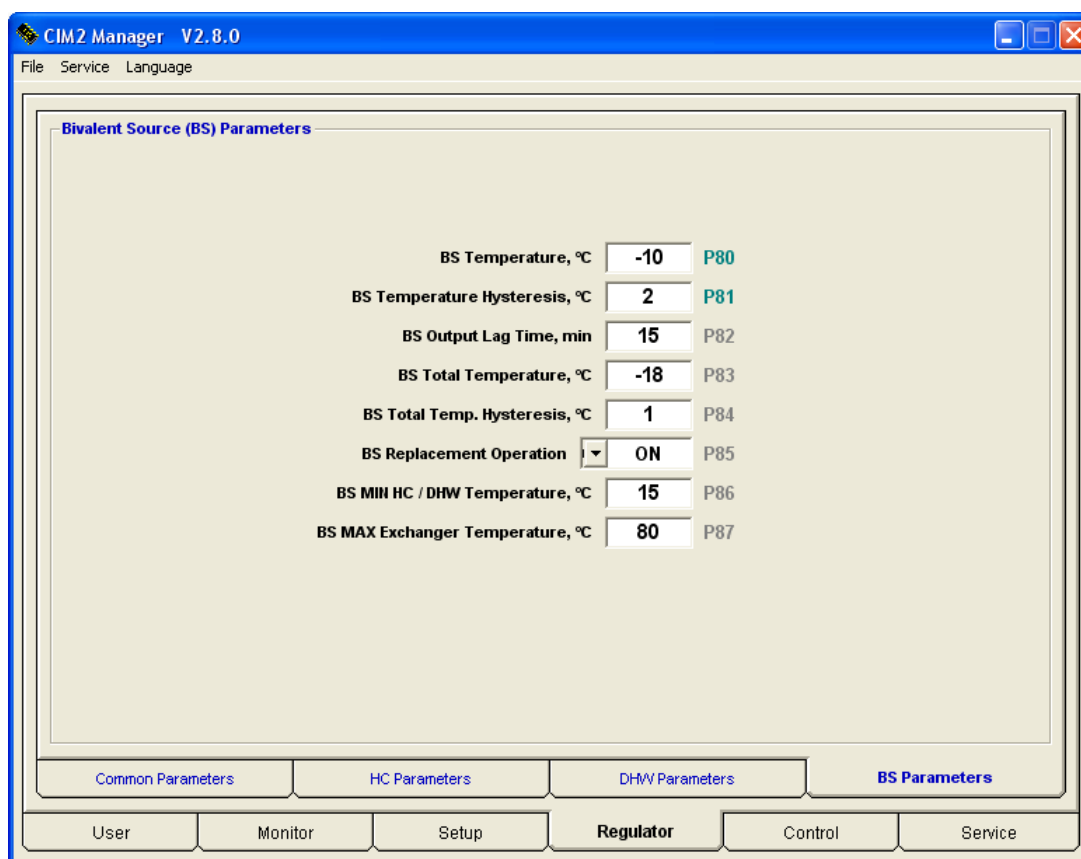
DHW Attenuation ON Time (Sa, Su) P74 – Время включения понижения температуры ГВС (Сб, Вс)

DHW Attenuation OFF Time (Sa, Su) P75 – Время выключения понижения температуры ГВС (Сб, Вс)

Примечание: Для правильного функционирования еженедельных программ необходимо настроить часы реального времени (RTC) в контроллере (см. стр. 6)

24. CIM Manager – параметры дополнительного источника тепла

Вкладка «*Regulator - Bivalent Source (BS) Parameters*» служит для настройки параметров дополнительного источника тепла



BS Temperature P80 – Температура разрешения дополнительного источника тепла

BS Temperature Hysteresis P81 – Гистерезис температуры разрешения ДИ

BS Output Lag Time P82 – Время задержки включения дополнительного источника тепла

BS Total Temperature P83 – Минимальная температура работы компрессора

BS Total Temperature Hysteresis P84 – Гистерезис минимальной температуры работы компрессора

BS Replacement Operation P85 – Замещение теплового насоса (при неисправности) дополнительным источником тепла

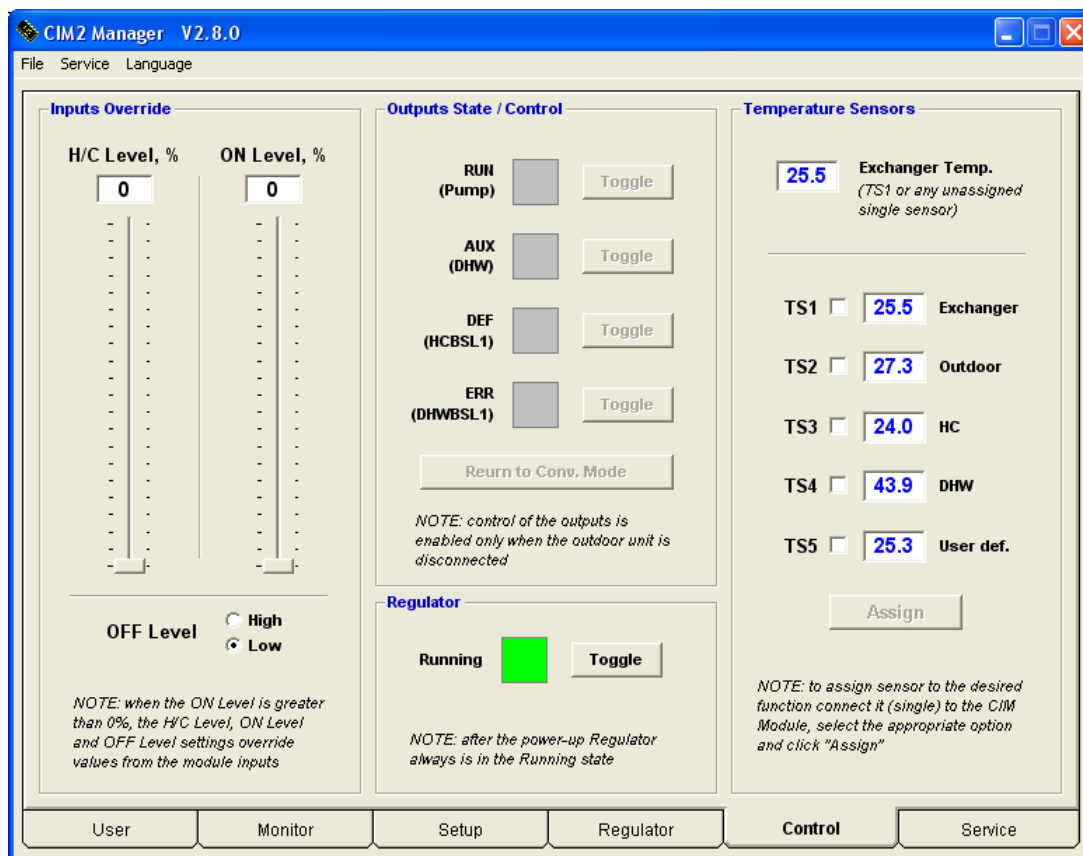
- **NO** – выключено;
- **Yes** – включено – дополнительный источник включится при неполадке в работе компрессора;
- **Forced BS** – *принудительно* – дополнительный источник работает вместо компрессора, который заблокирован;

BS MIN HC / DHW Temperature P86 – Минимальная температура КО и ГВС

BS MAX Exchanger Temperature P87 – Максимальная температура теплообменника для работы дополнительного источника тепла

25. CIM Manager – управление, проверка и настройка

Вкладка «**Control**» служит тестирования наружного блока, тестирования выходов и для конфигурирования температурных датчиков.



Закладка отображается только после ввода пароля, в меню «**Service - Enter Password**» (Сервис - Ввести пароль)

Inputs Override – *Переназначение входов* – служит для программной имитации состояния входов «H/C», «ON» и «OFF» контроллера. Если установить значение ползунка «ON» более 0%, то заданные в окне значения для «H/C», «ON» и «OFF» заменят реальные значения напряжений на этих входах

Outputs State / Control – *Состояние выходов / Управление* – служит для контроля состояния выходов «RUN», «AUX», «DEF» и «ERR» контроллера в время работы, а также для ручного управления ими, если наружный блок не подключен (не подсоединен коммуникационный проводник красного цвета с маркировкой «3»)

Regulator – *Регулятор* – Включение / отключение функции регулятора (после подачи питания регулятор всегда включен)

Temperature Sensors – *Датчики температуры* – служит для конфигурирования датчиков температуры. Для присвоения датчику определенной функции, подключите его одного (отдельно от других датчиков) к регулятору и отметьте функцию, для которой датчик будет использоваться, затем нажмите кнопку «**Assign - Назначить**». Повторите это для всех датчиков температуры (датчики температуры можно отключать и подключать во время работы регулятора). После раздельного конфигурирования датчиков, подключите все датчики температуры одновременно. В базовом режиме работы регулятора используется только один датчик (температуры теплообменника), и для него нет необходимости назначать функцию.

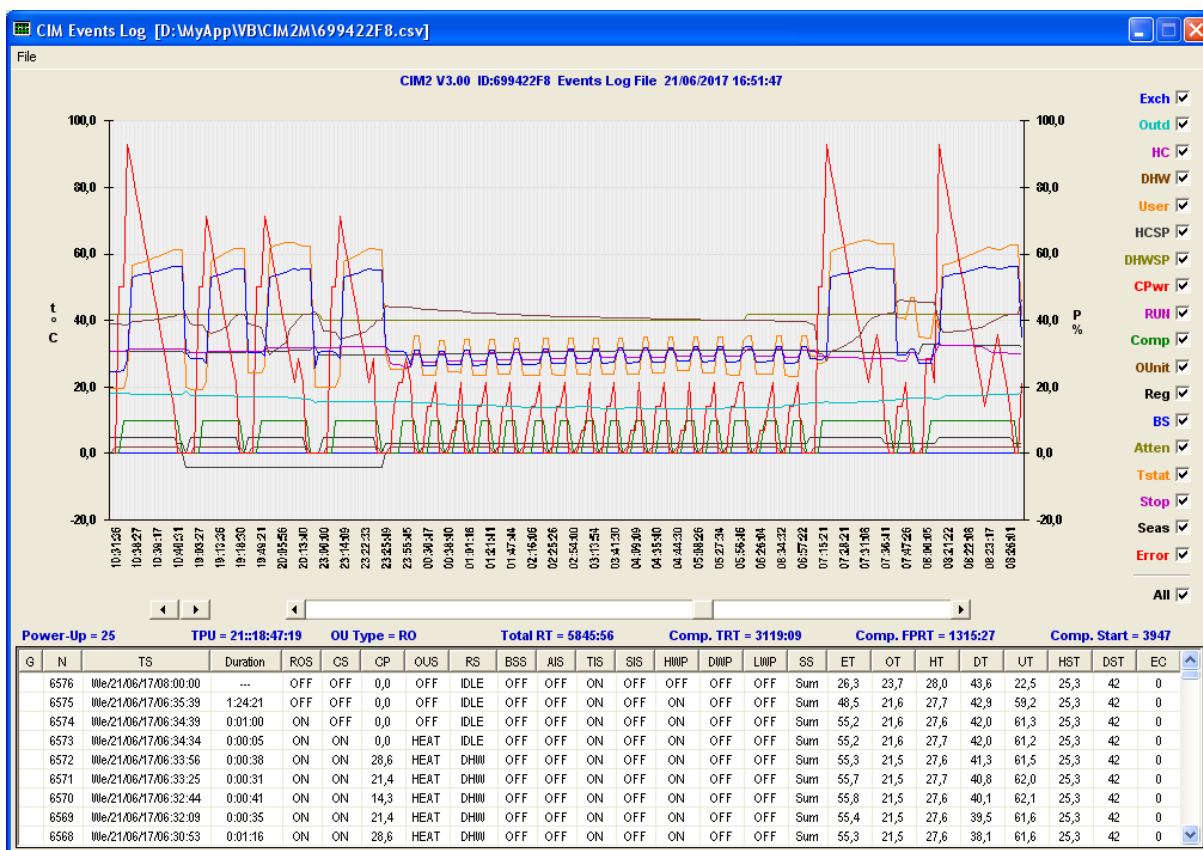
26. CIM Manager – журнал событий

В регуляторе постоянно сохраняется история эксплуатации с привязкой к часам реального времени. Зафиксированную историю можно загрузить из регулятора и сохранить в файле в формате «csv» (открывается, например, с помощью Excel):

меню «**File - Save Events Log**» (Файл – Сохранить журнал истории)

Журнал можно открыть программой CIM-Менеджер:

меню «**File - Open Events Log**» (Файл – Открыть журнал истории)



Меню «**Save Events Log / Open Events Log**» доступно только после ввода пароля, в меню «**Service - Enter Password**» (Сервис - Ввести пароль)

Если выбрать с помощью мыши точку на графике событий и дважды щелкнуть по ней левой кнопкой, то в нижней части окна в списке событий будет выделена строка, соответствующая данной точке на графике. И наоборот, если дважды щелкнуть левой кнопкой мыши по строке в списке событий, точка, соответствующая этой строке будет помещена в центр графика событий.

Обозначения на графике событий аналогичны обозначениям вкладки «Монитор» (см. стр. 24).

Обозначения колонок списка событий имеют следующее значение:

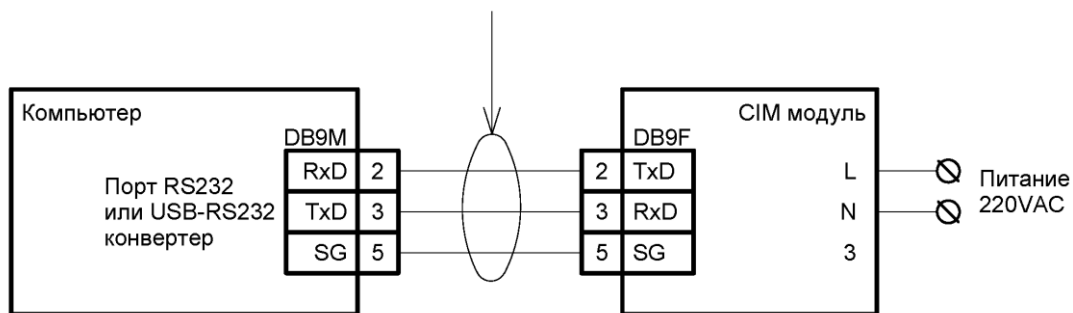
- **G** – График – строки, которые видны на графике, содержат метку «>>>»
- **N** – Номер – порядковый номер строки списка
- **TS** – Отметка времени – реальное время совершения события
- **Duration** – Длительность – продолжительность состояния до следующего события
- **ROS** – Состояние выхода «RUN»
- **CS** – Состояние компрессора
- **CP** – Мощность компрессора
- **OUS** – Состояние наружного блока
- **RS** – Состояние регулятора
- **BSS** – Состояние дополнительного источника тепла
- **AIS** – Состояние сигнала ослабления (вход «Н/С»)
- **TIS** – Состояние термостата (вход «ON»)
- **SIS** – Состояние сигнала блокировки (вход «OFF»)

- **HWP** – Состояние еженедельной программы контура отопления
- **DWP** – Состояние еженедельной программы горячего водоснабжения
- **LWP** – Состояние еженедельной программы функции «Легионелла»
- **SS** – режим работы Лето / Зима
- **ET** – температура теплообменника
- **OT** – температура наружного воздуха
- **HT** – температура контура отопления
- **DT** – температура контура горячего водоснабжения
- **UT** – температура, определяемая пользователем
- **HST** – требуемая температура контура отопления
- **DST** – требуемая температура горячего водоснабжения
- **EC** – номер ошибки

По умолчанию список событий обратно отсортирован по порядковому номеру (последние события – в начале списка). Отсортировать список можно по любой колонке, щелкнув левой кнопкой мыши по ее заголовку.

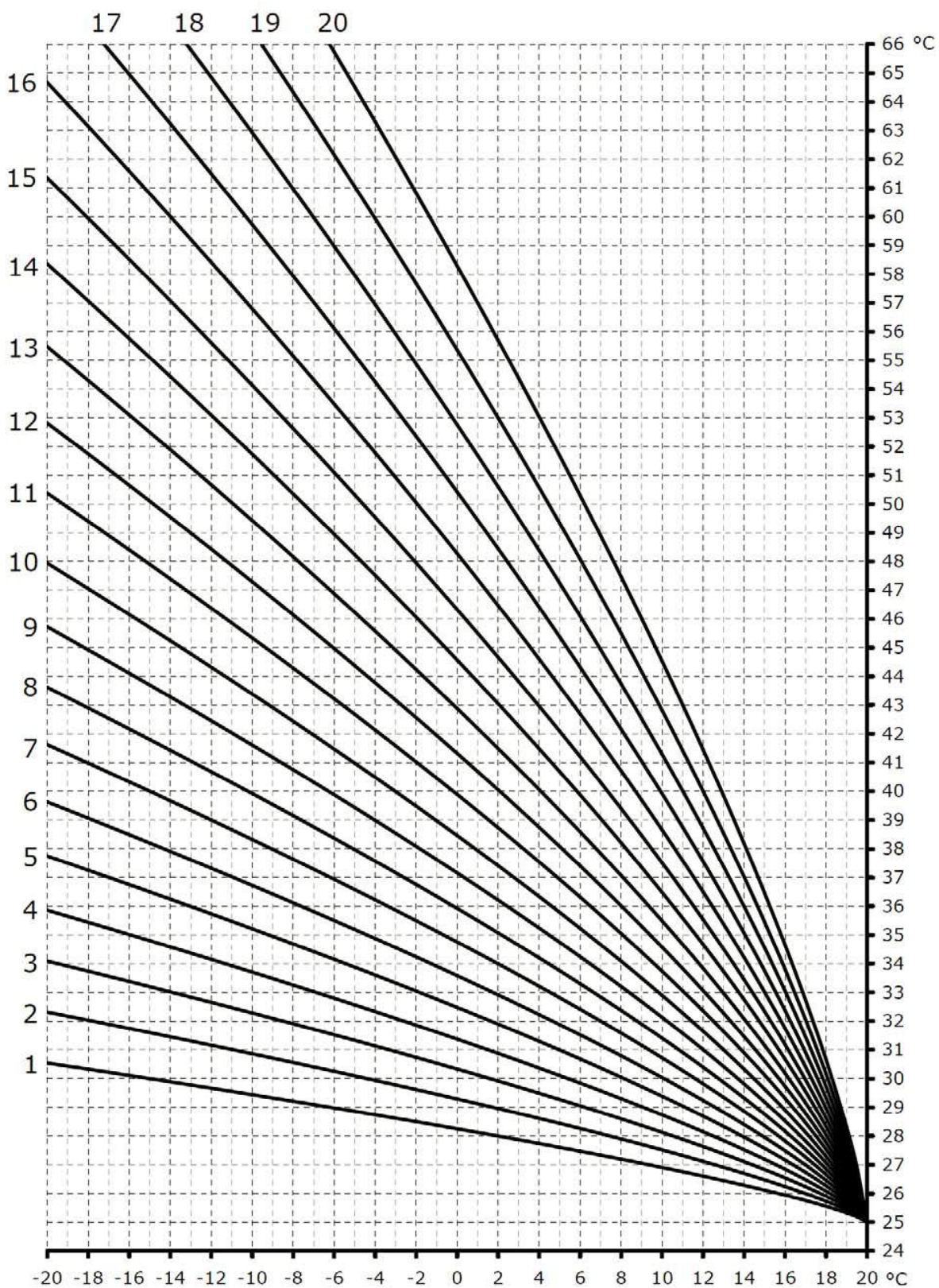
27. СИМ модуль – подключение к компьютеру

Стандартный (не нуль-модемный) кабель (DB9MF).
Только 3 сигнала используются: RxD, TxD и SG.



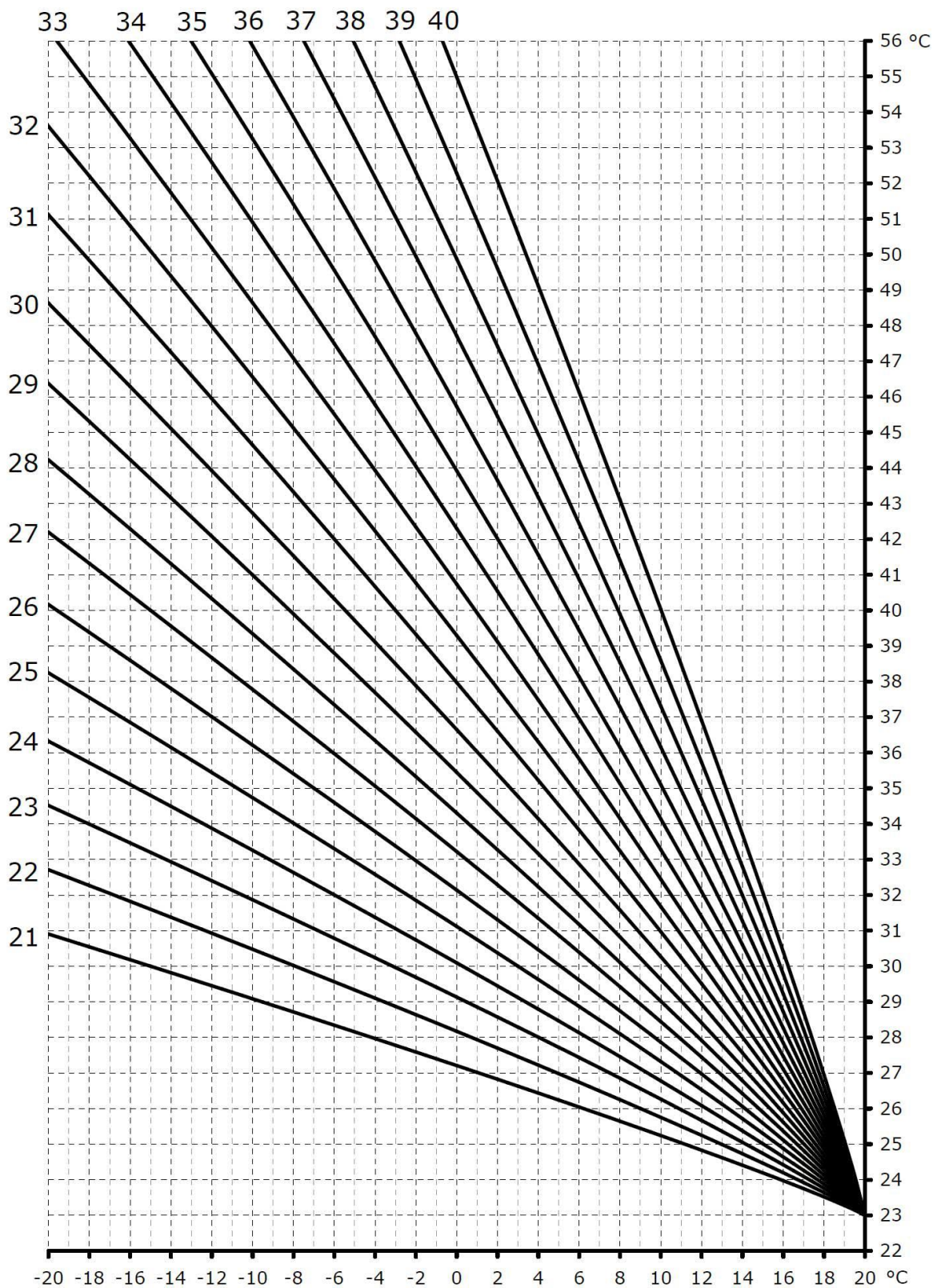
28. НОМЕРА КРИВЫХ НАГРЕВА

Эквитермальные кривые нагрева с коэффициентом отопительной системы 1,30 (радиаторы и требуемая температура помещения 21,5°C)



28. НОМЕРА КРИВЫХ НАГРЕВА (продолжение)

Эквитермальные кривые нагрева с коэффициентом отопительной системы 1,10 (напольное отопление и требуемая температура помещения 21,5°C)





Kostečka Group spol. s r.o.
Borského 1011/1
152 00 Praha 5

Tel.: 380 309 211

E-mail: info@kostecka.net

www.kostecka.net