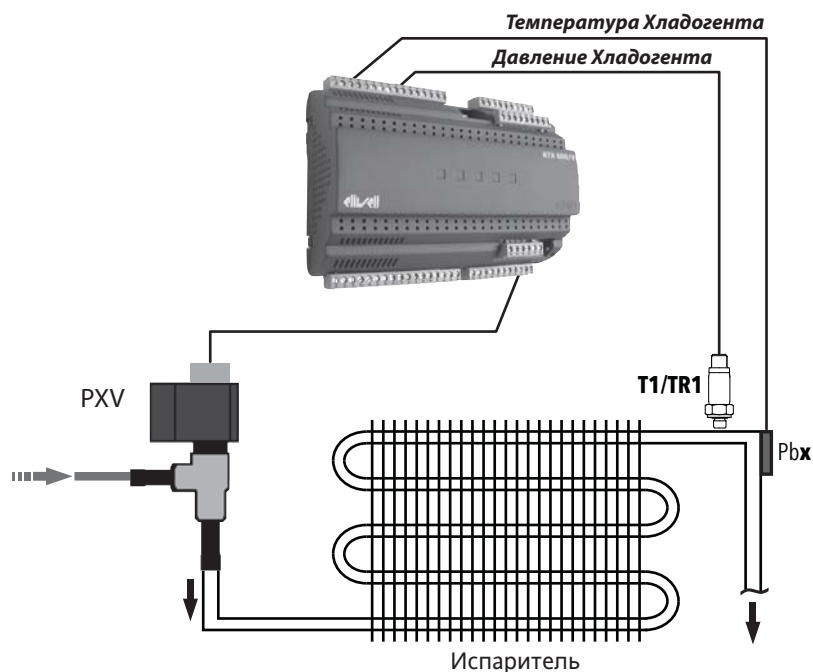
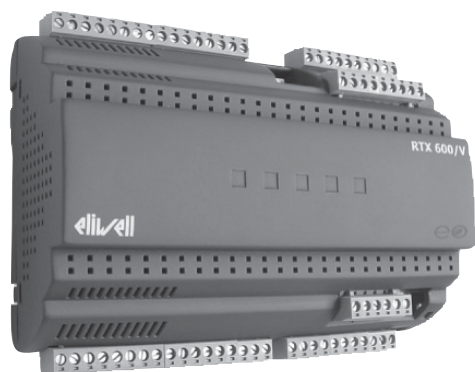


# RTX600/V

Контроллер канальных холодильных установок с управлением импульсными электронными ТРВ.

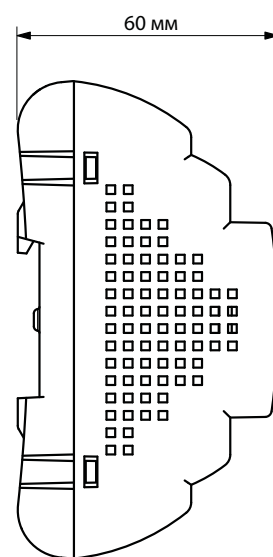
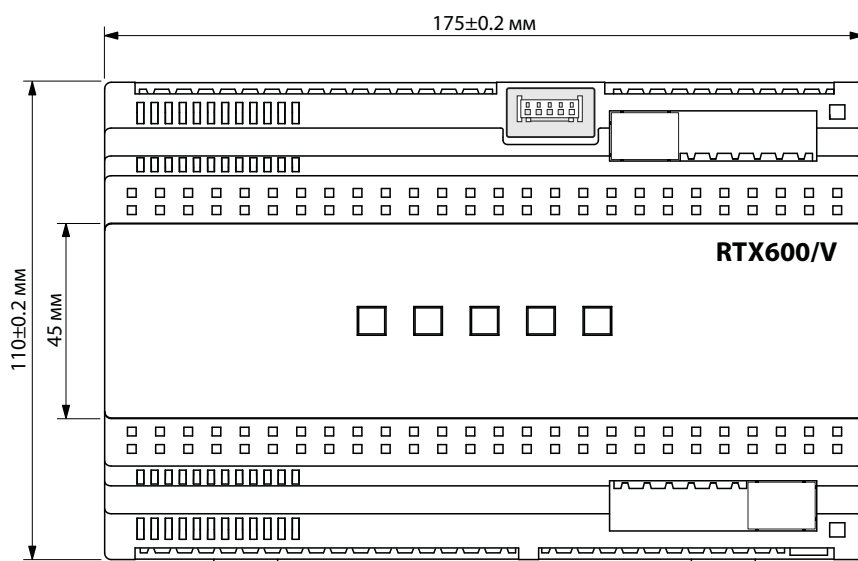


- Встроенный драйвер электронного ТРВ (переменного/постоянного напряжения)
- Алгоритмы Энергосбережения
- 8 предустановленных программ
- Одна разморозка / двойной испаритель
- Рамочный нагреватель
- Автонастройка локальной сети

**ВНИМАНИЕ:** дополнительная информация с описанием регуляторов и полного перечня параметров имеется в полном Руководстве пользователя, доступном для загрузки с web-сайта Eliwell или Московского офиса.

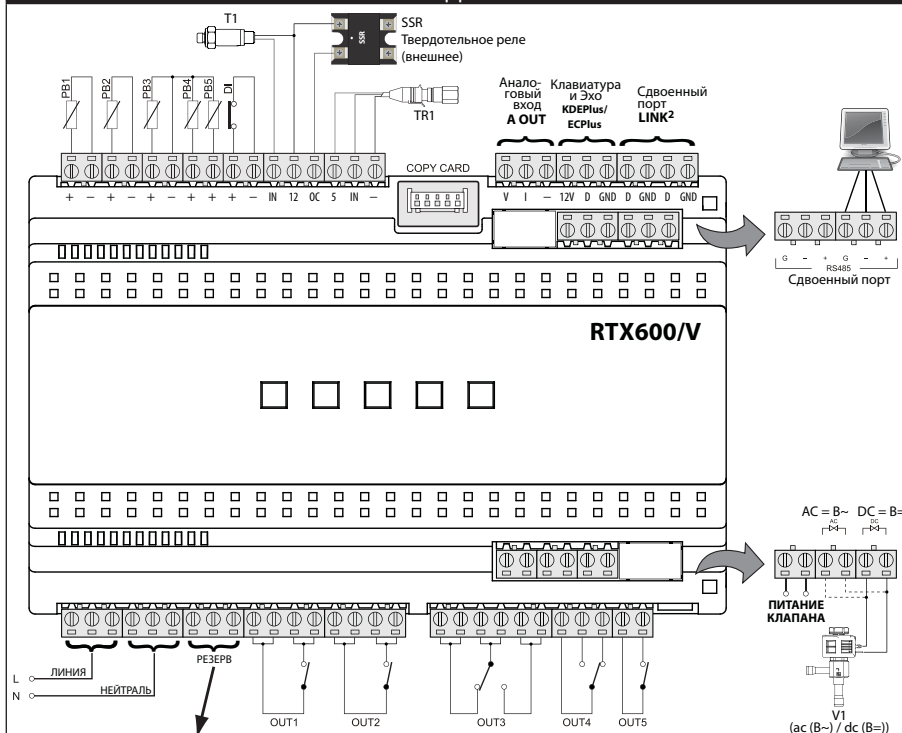
## УСТАНОВКА ПРИБОРА

Не устанавливайте прибор в местах с высокими влажностью и/или загрязненностью; он разрабатывался для использования при обычных или нормальных уровнях загрязнения. Оставляйте свободное место возле вентиляционных отверстий.



# ИСХОДНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



## ОПИСАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЙ

- APP1 (Молочные продукты, Фрукты/Овощи):**  
СТ пристенок, открытый - разморозка ТЭНом.
- APP2 (Замороженные продукты):**  
НТ пристенок, стеклянные двери - разморозка ТЭНом.
- APP2 (Замороженные продукты):**  
НТ остров - один испаритель - разморозка ТЭНом.
- APP4 (Замороженные продукты):**  
НТ остров - два испарителя - разморозка ТЭНом.
- APP5 (Замороженные продукты):**  
НТ/НТ комбинация - единый испаритель.
- APP6 (Замороженные продукты, Фрукты/Овощи):**  
Холодильная камера.
- APP7 (Замороженные продукты):**  
НТ остров - один испаритель - разморозка горячим газом.
- APP8 (Замороженные продукты):**  
НТ пристенок, стеклянные двери - разморозка ТЭНом - рамочный нагреватель с датчиком.

**РЕЗЕРВ:** Это дополнительные сервисные клеммы, которые не подключены к внутренним цепям контроллера.

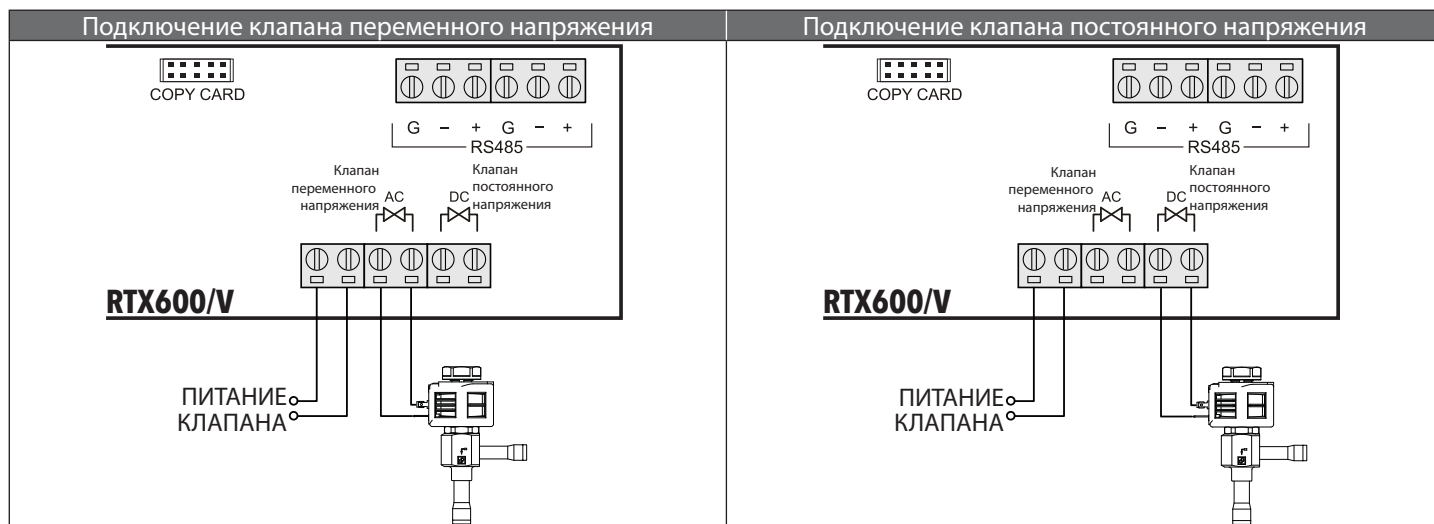
ФУНКЦИИ	APP1	APP2	APP3	APP4	APP5	APP6	APP7	APP8
<b>ВХОДЫ</b>								
<b>PB1</b> (NTC)	<b>VIRT1*</b> (вирт.)	регулят. <b>REG1</b>	регулят. <b>REG1</b>	регулят. <b>REG1</b>	регулят. <b>REG1</b>	регулят. <b>REG1</b>	регулят. <b>REG1</b>	регулят. <b>REG1</b>
<b>PB2</b> (NTC)	<b>VIRT2*</b> (вирт.)				регул. <b>REG2**</b>			
<b>PB3</b> (NTC)	❄️	❄️	❄️ / ❄️	❄️ / ❄️	❄️ / ❄️	❄️ / ❄️	❄️ / ❄️	❄️
<b>PB4</b> (NTC)				❄️ <sub>2</sub>				Рамоч. нагрев. выход 0...10 В
<b>PB5</b> (NTC)	электрон. ТРВ <b>EEV</b>	электрон. ТРВ <b>EEV</b>	электрон. ТРВ <b>EEV</b>	электрон. ТРВ <b>EEV</b>	электрон. ТРВ <b>EEV</b>	электрон. ТРВ <b>EEV</b>	электрон. ТРВ <b>EEV</b>	электрон. ТРВ <b>EEV</b>
<b>DI</b> (пар. <b>H18</b> )		🚪				🚪		🚪
<b>T1</b> (4...20 мА - пар. <b>H16</b> )	Ц.вх.*** для мониторинга	Ц.вх.***	Ц.вх.***	Ц.вх.***	Ц.вх.***	Ц.вх.***	Ц.вх.***	Ц.вх.***
<b>TR1</b> (Ратиометрич. датчик)	электрон. ТРВ <b>EEV</b>	электрон. ТРВ <b>EEV</b>	электрон. ТРВ <b>EEV</b>	электрон. ТРВ <b>EEV</b>	электрон. ТРВ <b>EEV</b>	электрон. ТРВ <b>EEV</b>	электрон. ТРВ <b>EEV</b>	электрон. ТРВ <b>EEV</b>
<b>ВЫХОДЫ</b>								
<b>OUT1</b> (реле на 16 А)	❄️	❄️	❄️	❄️	❄️	❄️	❄️	❄️
<b>OUT2</b> (реле на 16 А)	❄️	❄️	❄️	❄️	❄️	❄️	❄️	❄️
<b>OUT3</b> (реле на 16 А)	❄️	❄️	❄️	❄️	❄️	❄️	❄️	❄️
<b>OUT4</b> (реле на 8 А)	🔌 (AUX)	🔌	🔌	❄️ <sub>2</sub>	🔌	🔌	🔌	🔌
<b>OUT5</b> (реле на 8 А)	💡	💡	💡	💡	💡	💡	💡	💡
<b>EEV</b> (тв./телн. реле SSR)	электрон. ТРВ <b>EEV</b>	электрон. ТРВ <b>EEV</b>	электрон. ТРВ <b>EEV</b>	электрон. ТРВ <b>EEV</b>	электрон. ТРВ <b>EEV</b>	электрон. ТРВ <b>EEV</b>	электрон. ТРВ <b>EEV</b>	электрон. ТРВ <b>EEV</b>
<b>DAC</b> (аналоговый выход)								рамочный нагреватель
<b>OC</b> (открытый коллектор)	рамочный нагреватель	рамочный нагреватель	рамочный нагреватель	рамочный нагреватель	рамочный нагреватель		рамочный нагреватель	

### ПРИМЕЧАНИЯ:

- \* : регулирование с виртуальным датчиком идет по значению  $Pbi = [VIRT1 \times H72 + VIRT2 \times (100 - H72)] / 100$   
(где **VIRT1** = значение с датчика температуры по параметру H70 и **VIRT2** = значение с датчика температуры по параметру H71)
- \*\* : датчик температуры 2-го регулятора **REG2** (компрессор Включен по запросу обоих термостатов ТОЛЬКО, иначе выключен)
- \*\*\*: если T1 используется как Цифровой вход (Ц.вх.), то подключение происходит между клеммами **PB6** (IN) и одним из общих **СРВ**.

## ЭЛЕКТРОННЫЙ ТРВ (EEV)

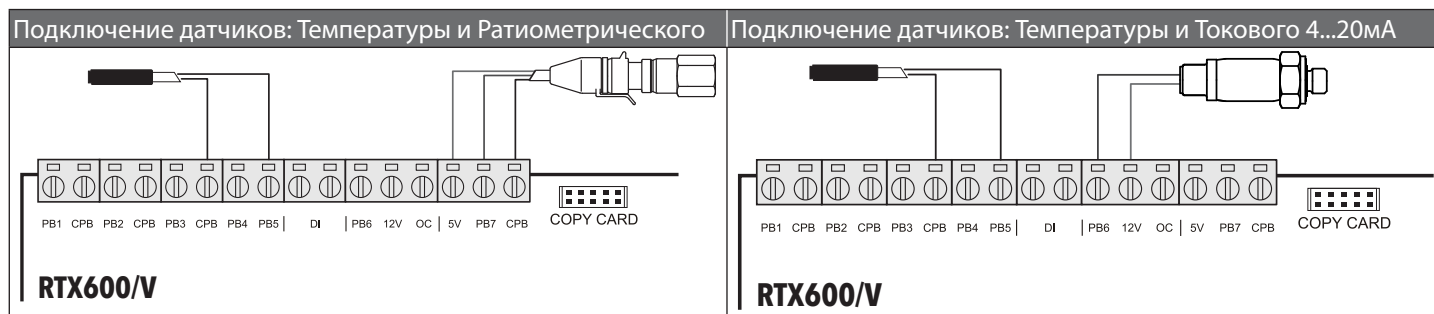
Контроллер может управлять импульсными электронными ТРВ переменного и постоянного напряжения. Схемы ниже:



**Помните:**

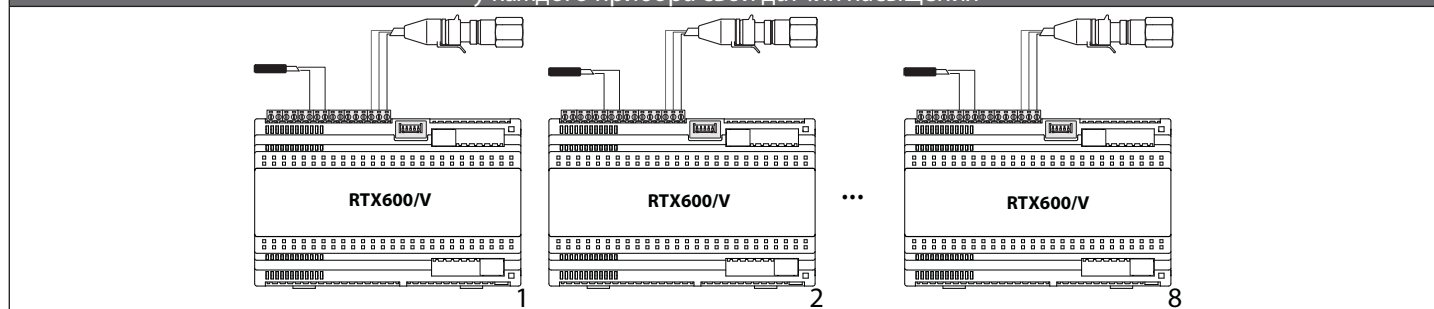
- Драйвер RTX600/V подает на клапан то же напряжение, которое подается для Питания Клапана (Valve Supply). Правильно выбирайте катушку драйвера под наиболее использующийся в установке или удобный источник питания.
- для клапанов постоянного напряжения для Питания Клапана (Valve Supply) используется переменное напряжение (т.е. если используется катушка на 240 В =, то на Питание Клапана (Valve Supply) нужно подать 240 В~).

Сконфигурируйте датчики перегрева (**rSS** - датчик температуры NTC/PTC/PT1000) и насыщения (**rSP** - ратиометрический датчик давления или токовый 4...20 мА). В **ИСХОДНОЙ** конфигурации используются датчики **Pb5** (NTC для перегрева) и **Pb7** (ратиометрический датчик для насыщения). Не забывайте правильно настроить параметры **H41...H47**.

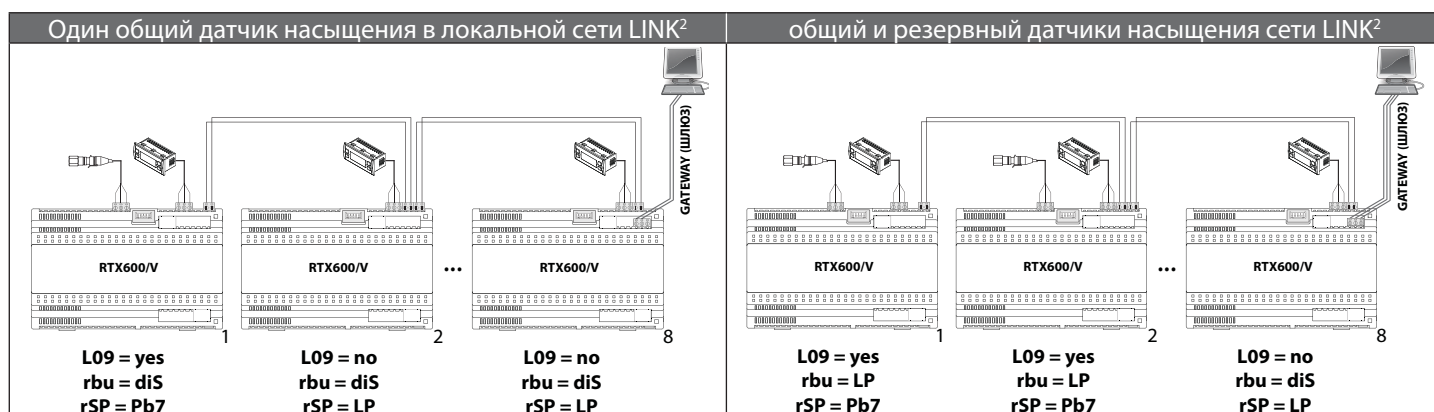


В локальной сети можно подключить датчик насыщения к каждому прибору или иметь один общий датчик насыщения для всех приборов локальной сети LINK<sup>2</sup> (максимально число прибор в сети - 8).

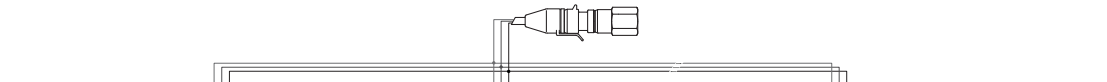
у каждого прибора свой датчик насыщения



В локальной сети LINK<sup>2</sup> можно иметь один общий датчик насыщения, или два, имея второй в качестве резервного датчика:



(ТОЛЬКО ДЛЯ РАТИОМЕТРИЧЕСКИХ ДАТЧИКОВ) 1 физический общий датчик насыщения (до 10 приборов)



## СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ПАРАМЕТРЫ

После выполнения подключений необходимо задать следующие параметры:

Пар.	ОПИСАНИЕ	Ед.изм.	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	AP6	AP7	AP8
rSP	Выбор используемого датчика насыщения: <b>diS</b> = не используется <b>Pb6</b> = датчик давления 4...20 мА <b>Pb7</b> = ратиометрический датчик <b>LP</b> = датчик сети LINK <sup>2</sup> (общий датчик локальной сети) <b>rP</b> = удаленный датчик (от мониторинга)	num число	Pb7 (Параметр в векторы программ не входит)							
rSS	Выбор используемого датчика перегрева: <b>diS</b> = не используется <b>Pb2</b> = использует датчик Pb2 <b>Pb4</b> = использует датчик Pb4 <b>Pb1</b> = использует датчик Pb1 <b>Pb3</b> = использует датчик Pb3 <b>Pb5</b> = использует датчик Pb5	num число	Pb5 (Параметр в векторы программ не входит)							
rbu	Выбор резервного датчика насыщения: <b>diS</b> = не используется <b>LSP</b> = резервный датчик насыщения локальной сети LINK <sup>2</sup> <b>rP</b> = удаленный датчик (от мониторинга)	num число	diS (Параметр в векторы программ не входит)							
EPd	Режим отображения значения датчика насыщения: <b>t</b> = температура <b>P</b> = давление	num число	t (Параметр в векторы программ не входит)							
Ert	Выбор используемого типа хладагента: <b>404</b> = R404 <b>410</b> = R410a <b>744</b> = R744 (CO <sub>2</sub> ) <b>717</b> = R717 (NH <sub>3</sub> ) <b>PAr</b> = конфигурируемый хладагент <b>Помните:</b> Для настройки пользовательского типа хладогнта обратитесь к Eliwell.	num число	410 (Параметр в векторы программ не входит)							
trA	Выбор типа используемого ратиометрического датчика: <b>USE</b> = Общий тип датчика, который настраивается оператором <b>rA1</b> = EWPA 010 R 0/5V 0/10BAR FEMALE <b>rA1</b> = EWPA 030 R 0/5V 0/10BAR FEMALE <b>rA3</b> = EWPA 050 R 0/5V 0/50BAR FEMALE <b>rA4</b> = AKS 32R -1/6 <b>rA5</b> = AKS 32R -1/12 <b>rA6</b> = AKS 32R -1/20 <b>rA7</b> = AKS 32R -1/34 <b>rA8</b> = не используется <b>Помните:</b> Начало и конец шкалы датчиков rA1...rA8 предустановлены (и не меняются), но если выбран тип <b>USE</b> , то необходимо задать и шкалу параметрами <b>H05</b> и <b>H06</b> .	num число	rA1 (Параметр в векторы программ не входит)							
H00	Выбор типа температурных датчиков PB1...PB5: <b>ntc</b> = NTC датчики <b>Ptc</b> = PTC датчики <b>Pt1</b> = датчики PT1000	num число	ntc	ntc	ntc	ntc	ntc	ntc	ntc	ntc
H61	Выбор типа установки и её рабочего режима: <b>0</b> = Тип не задан <b>1</b> = Установка с быстрым изменением давления испарения <b>2</b> = Установка с медленным изменением давления испарения <b>3</b> = Установка с быстрым изменением давления испарения - Быстрое достижение Рабочей точки после разморозки <b>4</b> = Установка с медленным изменением давления испарения - Быстрое достижение Рабочей точки после разморозки <b>5...16</b> = Значения не используются	num число	1 (Параметр в векторы программ не входит)							
OLt	Нижний порог перегрева.	°C/°F	6.0 (Параметр в векторы программ не входит)							

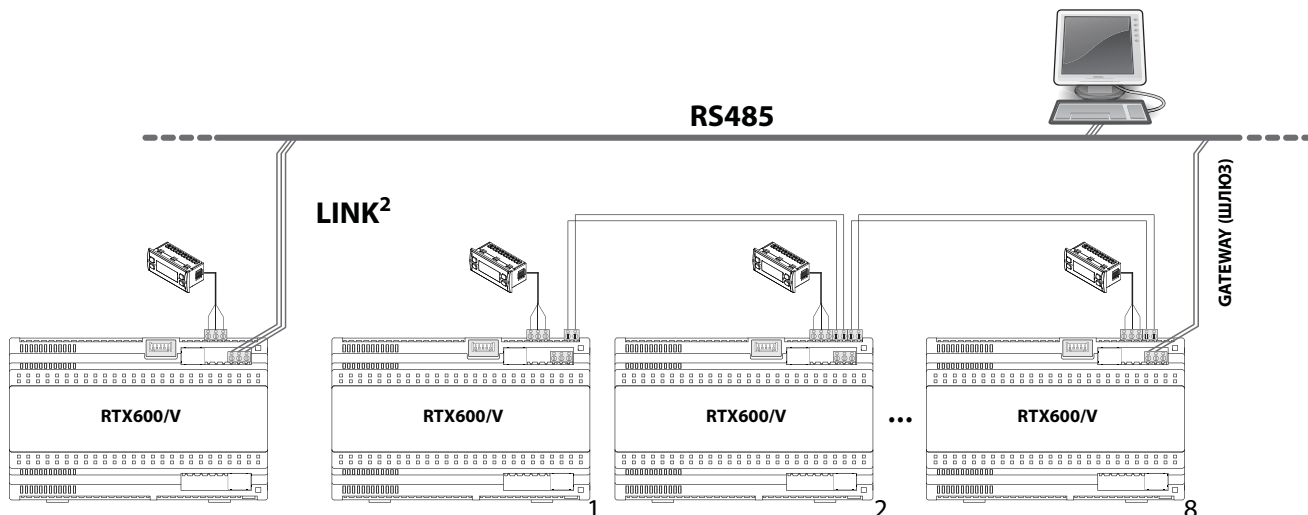
## СЕТИ МОНИТОРИНГА И ЛОКАЛЬНАЯ

До 8-ми контроллеров RTX600/V могут соединяться в сеть LINK<sup>2</sup> с подключением к сети мониторинга с протоколами Televis или Modbus только одного из этих приборов.

В такой подсети адреса отдельных приборов, задаваемые параметрами **dEA** и **FAA**, должны быть строго уникальными по значениям пары этих параметров.

**Помните:** мы советуем присваивать всем приборам подсети LINK<sup>2</sup> одно и то же значение параметра **FAA**, что облегчит идентификацию приборов такой подсети.

Пример подключения прибор подсети LINK<sup>2</sup> к системе Мониторинга через порт RS-485 одного из приборов подсети:



<b>ВАРИАНТ А</b>	<b>FAA = 1</b> <b>dEA = 0</b>	<b>FAA = 2</b> <b>dEA = 0</b>	<b>FAA = 2</b> <b>dEA = 1</b>	<b>FAA = 2</b> <b>dEA = 7</b>
<b>ВАРИАНТ В</b>	<b>FAA = 1</b> <b>dEA = 0</b>	<b>FAA = 1</b> <b>dEA = 1</b>	<b>FAA = 2</b> <b>dEA = 0</b>	<b>FAA = 2</b> <b>dEA = 6</b>

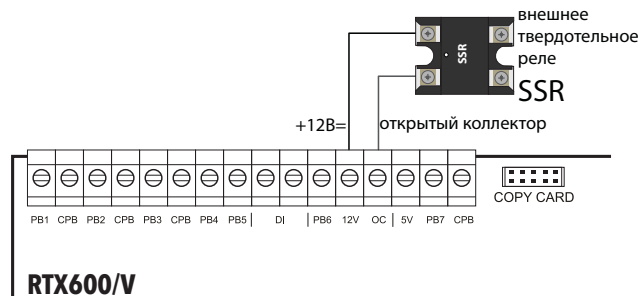
Соответствующие параметры настройки локальной сети следующие:

ПАР	ОПИСАНИЕ	Ед.изм.	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	AP6	AP7	AP8
<b>L00</b>	Выбор общего датчика сети: <b>diS</b> = не используется <b>Pb1</b> = общим используется датчик Pb1 <b>Pb3</b> = общим используется датчик Pb3 <b>Pb5</b> = общим используется датчик Pb5 <b>Pb2</b> = общим используется датчик Pb2 <b>Pb4</b> = общим используется датчик Pb4 <b>Pb6</b> = общим используется датчик Pb6	num число	diS	diS	diS	diS	diS	diS	diS	diS
<b>L01</b>	Отображение общих значений на приборах подсети LAN: <b>0</b> = прибор отображает свое значение не выдавая его в сеть <b>1</b> = прибор отображает свое значение и выдает его в сеть приборам с L01 = 2 <b>2</b> = прибор вместо своего значения отображает значение прибора с L01 = 1	приним число	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>L02</b>	Отправлять в сеть LAN значение Рабочей точки при ее изменении. <b>no</b> = НЕТ; <b>yES</b> = ДА.	no/yES	no	no	no	no	no	no	no	no
<b>L03</b>	Отправлять в сеть LAN запрос на выполнение разморозки. <b>no</b> = НЕТ; <b>yES</b> = ДА.	no/yES	no	no	no	no	no	no	no	no
<b>L04</b>	Режим завершения разморозки. <b>ind</b> = независимый; <b>dEP</b> = зависимый.	ind/dEP	ind	ind	ind	ind	ind	ind	ind	ind
<b>L05</b>	Разрешить синхронизацию команды режима Ожидания. <b>no</b> = НЕТ; <b>yES</b> = ДА.	no/yES	no	no	no	no	no	no	no	no
<b>L06</b>	Разрешить синхронизацию команды включения Света. <b>no</b> = НЕТ; <b>yES</b> = ДА.	no/yES	no	no	no	no	no	no	no	no
<b>L07</b>	Разрешить синхронизацию команды режима Энергосбережения. <b>no</b> = НЕТ; <b>yES</b> = ДА.	no/yES	no	no	no	no	no	no	no	no
<b>L08</b>	Разрешить синхронизацию команды включения Дополнительной нагрузки (AUX). <b>no</b> = НЕТ; <b>yES</b> = ДА.	no/yES	no	no	no	no	no	no	no	no
<b>L09</b>	Разрешение использования общего датчика насыщения (давления). <b>no</b> = НЕТ; <b>yES</b> = ДА.	no/yES	no	no	no	no	no	no	no	no
<b>L10</b>	Задаёт время ожидания ответа от приборов сети о завершении разморозки.	min мин	0	0	0	0	0	0	0	0

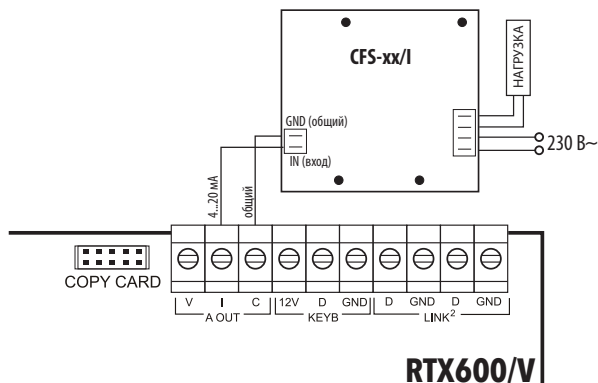
## РАМОЧНЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

Контроллер способен управлять нагревателем, для защиты стекла витрины или двери от запотевания. Прибор может использовать для управления нагревателем выход Открытый коллектор (OC) с управлением через него внешним твердотельным реле (SSR) или аналоговый выход (0...10 В, 4...20 мА) для управления внешним модулем пропорционального регулирования нагрева. Некоторые примеры подключений приведены ниже:

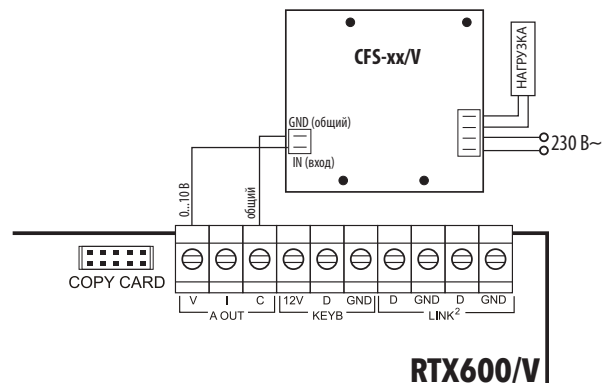
выход открытый коллектор (OC) с внешним твердотельным реле (SSR)



аналоговый выход 4...20мА с внешним модулем CFS-xx/I



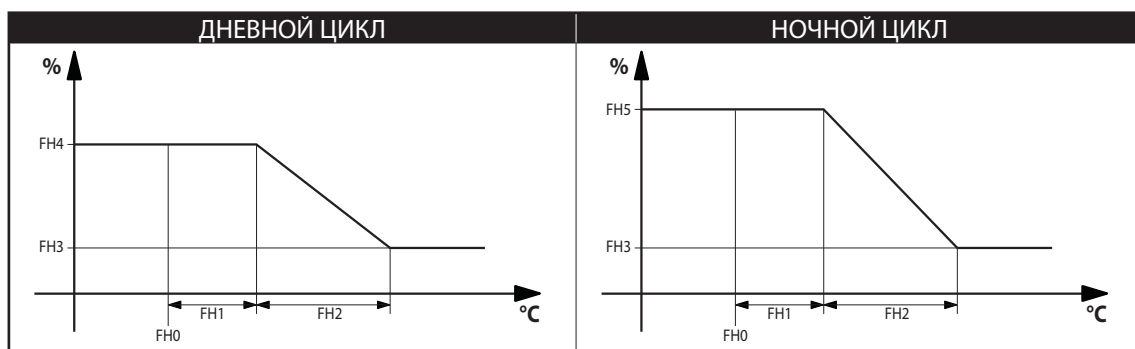
аналоговый выход 0...10В с внешним модулем CFS-xx/V



Модули CFS-xx/I и CFS-xx/V регулируют напряжение на нагрузке и имеют входы: I = 4...20 мА или V = 0...10В.

Управление может быть:

- с фиксированным Широтно Импульсным Модулированием (ШИМ) с процентом, задаваемым параметром FH4
- изменяемым ШИМ режимом по значению с датчика регулятора нагревателя (смотри диаграммы ниже)

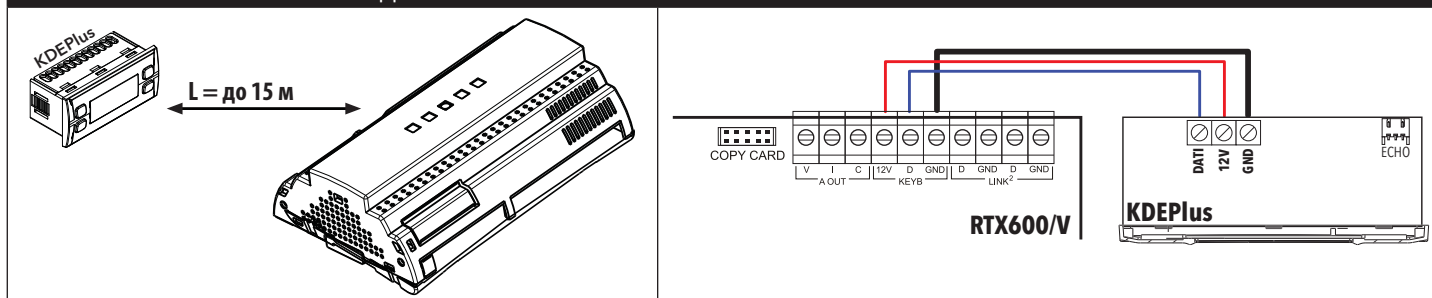


ПАР	ОПИСАНИЕ	Ед.изм.	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	AP6	AP7	AP8
<b>FH</b>	Выбор датчика регулятора нагревателя анти-запотевания (Рамочный Нагреватель = <b>Frame Heater</b> - папка <b>FH</b> ): <b>diS</b> = не используется; <b>dc</b> = фиксированный ШИМ режим <b>Pb1</b> = используется датчик Pb1; <b>Pb2</b> = используется датчик Pb2 <b>Pb3</b> = используется датчик Pb3; <b>Pb4</b> = используется датчик Pb4 <b>Pb5</b> = используется датчик Pb5; <b>Pbi</b> = использ. виртуальный датчик	num число	dc	dc	dc	dc	dc		dc	Pb4
<b>FHt</b>	Период ШИМ регулятора Рамочного нагревателя анти-запотевания. <b>ПОМНИТЕ</b> = только при использовании выхода OC и внешнего SSR реле.	secs*10 сек*10	30	30	30	30	30		30	30
<b>FH0</b>	Рабочая точка регулятора рамочного нагревателя.	°C/°F	0	0	0	0	0		0	0
<b>FH1</b>	Смещение зоны модуляции регулятора рамочного нагревателя.	°C/°F	0	0	0	0	0		0	100
<b>FH2</b>	Диапазон зоны модуляции регулятора рамочного нагревателя..	°C/°F	0	0	0	0	0		0	100
<b>FH3</b>	Минимальный % ШИМ регулятора рамочного нагревателя.	%	0	0	0	0	0		0	20
<b>FH4</b>	Максимальны % ШИМ регулятора рамочного нагревателя для Дня.	%	75	75	75	75	75		75	100
<b>FH5</b>	Максимальны % ШИМ регулятора рамочного нагревателя для Ночи.	%	50	50	50	50	50		50	80

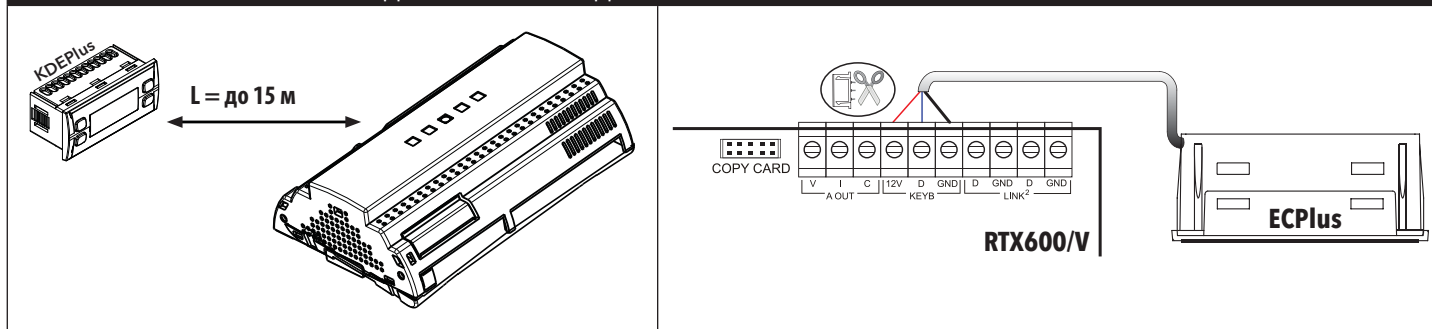
## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНЕЙ КЛАВИАТУРЫ И ЭХО ДИСПЛЕЯ

К каждому контроллеру можно подключить ОДНУ клавиатуру KDEPlus и/или, при необходимости, эхо-дисплей ECPlus (при подключении и клавиатуры и эхо-дисплея последний подключается к специальному разъему на клавиатуре).

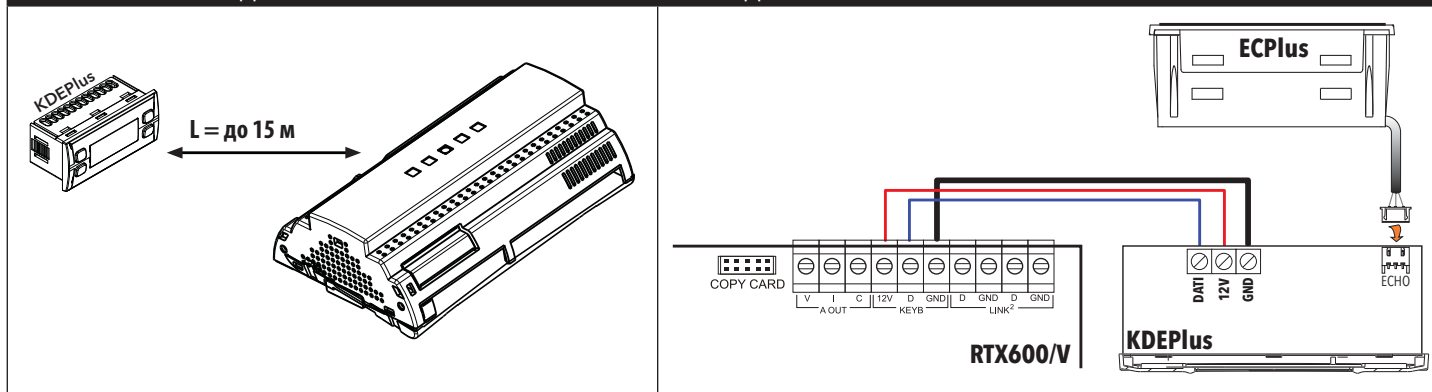
### ПОДКЛЮЧЕНИЕ КЛАВИАТУРЫ KDEPlus К КОНТРОЛЛЕРУ RTX600/V



### ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭХО-ДИСПЛЕЯ ECPlus К КОНТРОЛЛЕРУ RTX600/V

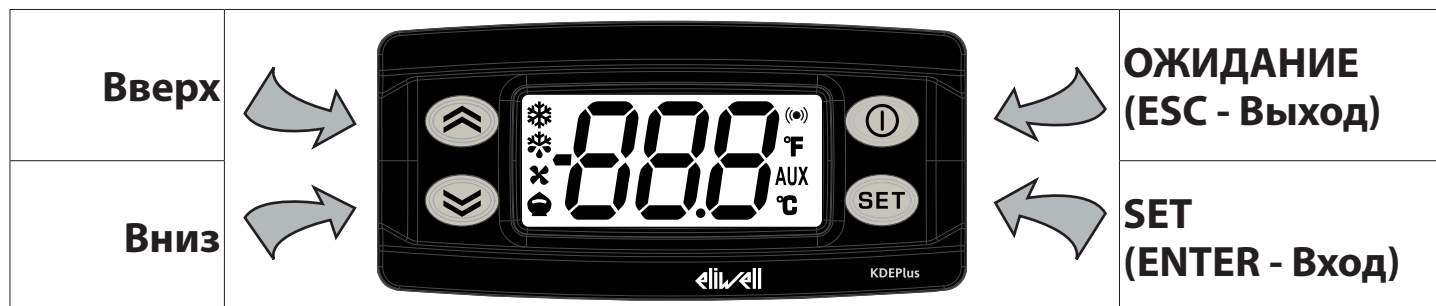


### ПОДКЛЮЧЕНИЕ КЛАВИАТУРЫ KDEPlus И ЭХО-ДИСПЛЕЯ ECPlus К КОНТРОЛЛЕРУ RTX600/V





## ИНТЕРФЕЙС КЛАВИАТУРЫ KDEPlus



### КНОПКИ

<b>Вверх</b> Короткое нажатие <b>Пропитывание опций меню</b> <b>Увеличение значений</b> Нажатие с удержанием 5 сек <b>Ручной запуск Разморозки</b> <b>Настраиваемая функция</b> (параметр H31)	<b>Ожидание (ESC - Выход)</b> Короткое нажатие <b>Возврат к предыдущему уровню меню</b> <b>Подтверждение измененных значений</b> Нажатие с удержанием 5 сек <b>Ручной переход в режим Ожидания</b> <b>Настраиваемая функция</b> (параметр H33)
<b>Вниз</b> Короткое нажатие <b>Пропитывание опций меню</b> <b>Уменьшение значений</b> Нажатие с удержанием 5 сек <b>Настраиваемая функция</b> (параметр H32)	<b>SET (ENTER - Вход)</b> Короткое нажатие <b>Отображение активных аварий</b> (если имеются) <b>Открытие меню Состояния Установки</b> Нажатие с удержанием 5 сек <b>Открытие меню Программирования</b> <b>Подтверждение Команд</b>

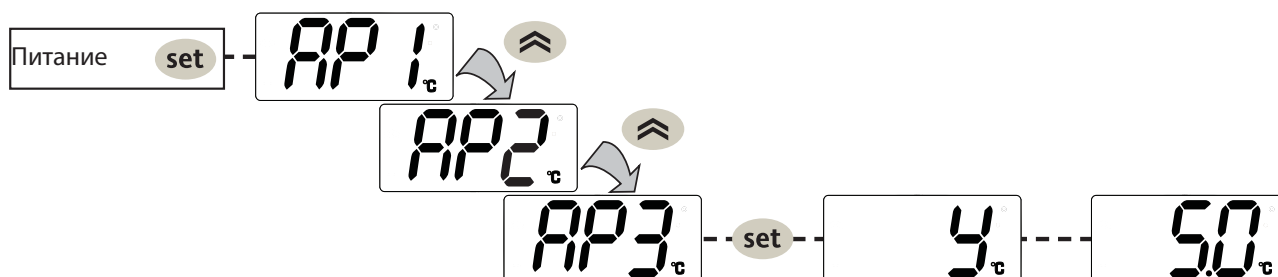
### ИНДИКАТОРЫ

<b>Смещение Рабочей точки/Энергосбережение</b> Горит постоянно: активен режим Экономии Мигает: активно смещение Рабочей точки Погашен: в остальных случаях	<b>Авария</b> Горит постоянно: имеются активные аварии Мигает: авария активна, но уже принята Погашен: в остальных случаях
<b>Компрессор/Соленоид</b> Горит постоянно: компрессор активен Мигает: задержка, защита или блокировка Погашен: в остальных случаях	<b>Разморозка</b> Горит постоянно: разморозка активна Мигает: запущена кнопкой/цифровым входом Погашен: в остальных случаях
<b>Вентилятор</b> Горит постоянно: вентилятор активен Погашен: в остальных случаях	<b>Дополнительная нагрузка</b> Горит постоянно: активна Дополнительная нагрузка/Свет Мигает: активен цикл Глубокого Охлаждения
<b>Температура в °C</b> Горит постоянно: температура в °C (dro = 0) Погашен: в остальных случаях	<b>Температура в °F</b> Горит постоянно: температура в °F (dro = 1) Погашен: в остальных случаях

### ЗАГРУЗКА ИСХОДНЫХ ПРЕДУСТАНОВЛЕННЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Процедура загрузки исходных предустановленных приложений следующая:

- с подачи питания на контроллер нажмите и удерживайте нажатой кнопку : появится метка 'AP1';
- пролистайте метки приложений ('AP1'...'AP8') до нужного кнопками и ;
- Подтвердите выбор приложения (в примере 'AP3') и нажатием кнопки или откажитесь от процедуры нажатием кнопки ; процедура прервется и по окончании задержки бездействия оператора;
- при успешном выполнении операции выбора на дисплее появится метка 'у', а при неудаче - метка 'n';
- через несколько секунд дисплей перейдет к режиму Основного (или исходного) дисплея:





## ПРОЦЕДУРА СБРОСА

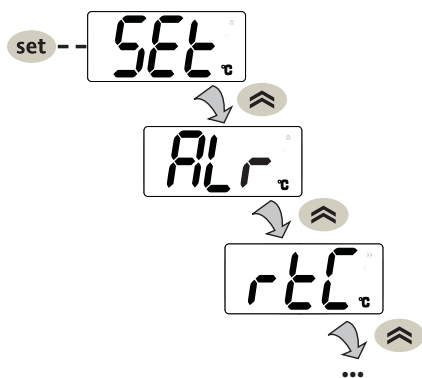
Настройки контроллера **RTX600/V** можно **СБРОСИТЬ** к исходным заводским значениям простым и удобным способом. Это выполняется загрузкой одного из исходных приложений (см. 'ЗАГРУЗКА ИСХОДНЫХ ПРЕДУСТАНОВЛЕННЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ').

Вам может понадобиться **СБРОС** настроек прибора если ввод настроек привел к нарушению нормальной работы или при желании вернуть прибор в исходное состояние (т.е. к значениям приложения 1 - APP1).

**ВАЖНО!** Данная операция переводит прибор к исходному состоянию возвращая всем параметрам исходные значения. При этом все внесенные оператором изменения утрачиваются безвозвратно.

## МЕНЮ СОСТОЯНИЯ УСТАНОВКИ

Доступ к меню 'Состояния установки' открывается коротким нажатием кнопки **SET**. При отсутствии активных аварий появится метка 'SEt'. Кнопками **↶** и **↷** Вы можете пролистывать метки папок меню:



- SEt: программирование Рабочей точки;
- ALr: просмотр активных аварий (активна при их наличии);
- rtC: папка параметров Часов - включает:
  - dAy: день недели;
  - h: час;
  - ': минуты;
- Pb1...Pb7: просмотр значений датчиков Pb1...Pb7;
- EU0: папка переменных электронного TPВ - включает:
  - PEr: процент открытия клапана;
  - SHt: значение датчика насыщения;
  - PSA: значение датчика перегрева;
- idF: номер маски текущей программы прибора;
- reL: номер версии программного обеспечения (FW);
- tAb: код карты параметров (E2);

**Рабочая точка:** Для просмотра Рабочей точки коротко нажмите **SET** на метке папки 'SEt'. Отобразится текущее значение Рабочей точки. Для ее изменения используйте кнопки **↶** и **↷** с паузой не более 15 секунд. Затем подтвердите изменение Рабочей точки нажатием кнопки **SET**.

**Значения датчиков:** Нажмите кнопку **SET** на метке папки соответствующего датчика Pb1 ... Pb7 и на дисплее отобразится текущее значение, считываемое с этого датчика (ПОМНИТЕ: значения не изменяются).

## МЕНЮ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Для открытия 'Меню Программирования' нажмите и удерживайте нажатой кнопку **SET** не менее 5 секунд. Если ПАРОЛЬ активизирован, то он будет запрошен, введите либо **PA1** для параметров уровня Пользователя, либо **PA2** для параметров уровня Инсталлятора (смотри раздел 'ПАРОЛИ').

уровень '**Пользователя**': После входа появится метка первого параметра (т.е. '**diF**'). Кнопками **↶** и **↷** пролистайте метки остальных параметров этого уровня. Выберите нужный параметр нажатием **SET**.

Теперь кнопками **↶** и **↷** измените значение и подтвердите изменение нажатием на **SET**.

уровень '**Инсталлятора**': После входа появится метка первой папки параметров (т.е. '**CP**').  
(Таблица параметров уровня 'Инсталлятора' приведена в полном Руководстве пользователя).

**Помните:** Строго рекомендуем передергивать питание контроллера после каждого изменения параметров конфигурации, что исключит неправильную работу прибора и сбои в отсчете задержек.

## ПАРОЛИ

Пароль **PA1**: открывает доступ к параметрам 'Пользователя'. Исходно пароль не активизирован (**PS1=0**).

Пароль **PA2**: открывает доступ к параметрам 'Инсталлятора'. Исходно пароль активизирован (**PS2=15**).  
(Более подробная информация приведена в полном Руководстве пользователя)

Визуализация пароля 'PA2' s:

- 1) **PA1 и PA2≠0**: нажмите и удерживайте нажатой кнопку **SET** не менее 5 секунд до отображения меток PA1 и PA2. Вы можете выбрать на каком уровне будете работать: 'Пользователя' (PA1) или 'Инсталлятора' (PA2).
- 2) **Иначе**: Метка пароля **PA2** находится в конце списка параметров уровня 1 ('Пользователя'). Если он активизирован (>0), то понадобится его ввод для перехода к уровню 2 ('Инсталлятора').

Для ввода пароля нажмите **SET** на его метке, установите верное значение кнопками **↶** и **↷** и подтвердите кнопкой **SET**.

**Помните:** Если введено неправильное значение, то метка PA1/PA2 появится вновь и Вам придется повторить процедуру.







## ЧАСЫ (RTC)


Встроенные часы для запуска разморозки (6 времен в сутки для “рабочих” дней и 6 времен для “выходных”), периодической разморозки (каждые **n** дней) и запуска ежедневных событий (1 событие для “рабочих” дней и 1 событие для “выходных”).

Описание	Диапазон	Ед.изм.
Текущее время: минуты	0...59	min/мин
Текущее время: час	0...23	hours/часы
Текущее время: день недели ( <b>0</b> = Воскресенье; ... ; <b>6</b> = Суббота)	0...6	days/дни

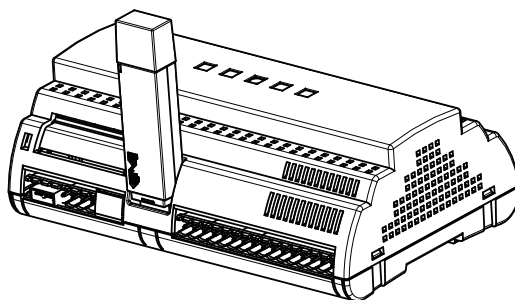
Выполнение разморозки по заданным временам часов и периодической разморозки (каждые **n** дней) несовместимы друг с другом. При выполнении разморозки по часам RTC при их выходе из строя разморозка начнет выполняться с учетом параметра **dit** (установите значение  $\neq 0$ ).

## КАРТОЧКА КОПИРОВАНИЯ UNICARD И МУЛЬТИФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КЛЮЧ MFK

Карточка Unicard или Мульти-функциональный ключ MFK может подключаться к TTL порту контроллера для быстрого перепрограммирования параметров. Войдите на уровень программирования ‘Инсталлятора’ введя значение PA2, пролистайте папки кнопками  и  до метки папки FPr. Откройте ее нажатием , пролистайте метки функций кнопками  и  и выберите нужную нажатием  (например UL).

- Загрузка (UL): выберите UL и нажмите . Данная функция загрузит параметры программирования из прибора в карточку. При успешном завершении операции появится метка ‘y’, а при ошибке выполнения - ‘n’.
- Формат (Fr): Данная команда выполняется для форматирования Unicard или MFK (обязательна при первом использовании ли при переходе с другого типа прибора).  
**ВАЖНО!:** команда Fr удаляет все данные на карточке. Отменить эту операцию НЕВОЗМОЖНО.
- Выгрузка: Подключите Unicard/MFK к незапитанному прибору. При подаче питания данные с Unicard/MFK начнут автоматически выгружаться в прибор. По завершении тестирования индикаторов на дисплее появится метка ‘dly’ при успешном завершении операции или метка ‘dLn’ при ошибке ее выполнения.

**ПОМНТЕ:** Сразу после выгрузки прибор начнет работу с новыми выгруженными параметрами.



## ПРОГРАММА DEVICE MANAGER

Контроллер RTX600/V может подключаться к ПК с программой ‘Device Manager’ через итерфейсный модуль DMI interface. Это позволяет изменять значения и визуализацию как фиксированных параметров, так и параметров, входящих в вектора предустановленных приложений с ПК. Можно запрограммировать с ПК Unicard, а затем подключить ее к контроллеру.

## ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

При необходимости замены предохранителя сначала отключите питание, затем отсоедините все съемные разъемы от внутреннего расширителя (второй ярус - подключение электронного TPB и сети RS-485) и снимите верхнюю крышку, освободив защелки с двух сторон. После снятия крышки замените предохранитель на плате расширителя на новый. Наконец установите крышку обратно нажимая на нее и восстановите подключение снятых ранее разъемов.

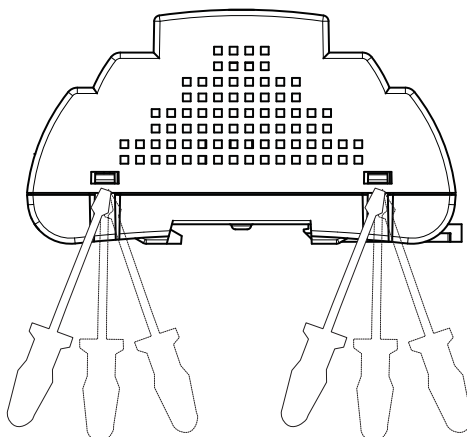


ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ УРОВНЯ "ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ"

ПАР.	ОПИСАНИЕ	Ед.изм.	ДИАПАЗОН	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	AP6	AP7	AP8
SP1	Рабочая точка основного регулятора температуры. <b>Рабочая точка отображается только в меню 'Состояния установки'.</b>	°C/°F	-58.0...302	3.0	-22.0	-22.0	-22.0	-22.0	-22.0	-22.0	-22.0
SP2	Рабочая точка второго регулятора температуры. <b>Рабочая точка отображается только в меню 'Состояния установки'.</b>	°C/°F	-58.0...302					-22.0			
<b>параметры управления КОМПРЕССОРА (папка CP)</b>											
rE	Выбор типа используемого регулятором температуры режима: <b>0:</b> одиночный термостат; <b>1:</b> последовательный двойной термостат; <b>2:</b> параллельный двойной термостат; <b>3:</b> не используется; <b>4:</b> два независимых регулятора.	num/число	0 ... 4					2			
rP1	Выбор датчика основного регулятора температуры Reg1. <b>diS</b> = датчика регулятора нет <b>Pb1</b> = используется датчик Pb1 <b>Pb2</b> = используется датчик Pb2 <b>Pb3</b> = используется датчик Pb3 <b>Pb4</b> = используется датчик Pb4 <b>Pb5</b> = используется датчик Pb5 <b>Pbi</b> = используется виртуальный датчик <b>LP</b> = используется удаленный датчик	num/число	dis/Pb1 Pb2/Pb3 Pb4/Pb5 Pbi/LP	Pbi	Pb1	Pb1	Pb1	Pb1	Pb1	Pb1	Pb1
rP2	Выбор датчика основного регулятора температуры Reg2. <b>diS</b> = датчика регулятора нет <b>Pb1</b> = используется датчик Pb1 <b>Pb2</b> = используется датчик Pb2 <b>Pb3</b> = используется датчик Pb3 <b>Pb4</b> = используется датчик Pb4 <b>Pb5</b> = используется датчик Pb5	num/число	dis/Pb1 Pb2/Pb3 Pb4/Pb5					Pb2			
dF1	Дифференциал регулятора температуры Reg1 (абсолютный или относительный). <b>!!!: diF ≠ 0.</b>	°C/°F	-58.0...302	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
dF2	Дифференциал регулятора температуры Reg2 (абсолютный или относительный). <b>!!!: diF ≠ 0.</b>	°C/°F	-58.0...302					4.0			
HS1	Максимальное допустимое значение Рабочей точки SP1. <b>!!!: Два взаимозависимых параметра: HS1 не ниже LS1 и LS1 не выше HS1.</b>	°C/°F	LS1...302	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LS1	Минимальное допустимое значение Рабочей точки SP1. <b>!!!: Два взаимозависимых параметра: HS1 не ниже LS1 и LS1 не выше HS1.</b>	°C/°F	-58.0...HS1	-10.0	-35.0	-35.0	-35.0	-35.0	-35.0	-35.0	-35.0
HS2	Максимальное допустимое значение Рабочей точки SP2. <b>!!!: Два взаимозависимых параметра: HS2 не ниже LS2 и LS2 не выше HS2.</b>	°C/°F	LS2...302					0.0			
LS2	Минимальное допустимое значение Рабочей точки SP2. <b>!!!: Два взаимозависимых параметра: HS2 не ниже LS2 и LS2 не выше HS2.</b>	°C/°F	-58.0...HS2					-35.0			
Cit	Минимальное время работы компрессора до выключения. Если <b>Cit = 0</b> - не активно.	min/мин	0 ... 250				0				
CAt	Максимальное время работы компрессора до выключения.. Если <b>CAt = 0</b> - не активно.	min/мин	0 ... 250				0				
Ont	Время активного состояния выхода в ШИМ режиме при отказе датчика. - Если <b>Ont = 1</b> и <b>OFt = 0</b> , то Компрессор Включен постоянно, - Если <b>Ont &gt; 0</b> и <b>OFt &gt; 0</b> , то Компрессор работает в ШИМ режиме: Включен <b>Ont</b> / выключен <b>OFt</b> .	min/мин	0 ... 250	3	3	3		3	3	3	3
OFt	Время пассивного состояния выхода в ШИМ режиме при отказе датчика. - Если <b>OFt = 1</b> и <b>Ont = 0</b> , то Компрессор выключен постоянно, - Если <b>Ont &gt; 0</b> и <b>OFt &gt; 0</b> , то Компрессор работает в ШИМ режиме: Включен <b>Ont</b> / выключен <b>OFt</b> .	min/мин	0 ... 250	3	3	3		3	3	3	3
Od0	Задержка активизации выходов после подачи или восстановления прерванного питания. <b>0 = не активна.</b>	min/мин	0 ... 250	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>параметры управления РАЗМОРОЗКОЙ (папка dEF)</b>											
dP1	Выбор датчика для контроля разморозки испарителя (№1 если два): <b>diS</b> = датчик не используется <b>Pb1</b> = используется датчик Pb1 <b>Pb2</b> = используется датчик Pb2 <b>Pb3</b> = используется датчик Pb3 <b>Pb4</b> = используется датчик Pb4 <b>Pb5</b> = используется датчик Pb5 <b>Pbi</b> = используется виртуальный датчик <b>LP</b> = используется удаленный датчик	num/число	diS, Pb1 ... Pb5, Pbi, LP	Pb3	Pb3	Pb3	Pb3	Pb3	Pb3	Pb3	Pb3
dP2	Выбор датчика для контроля разморозки испарителя №2. Аналогично параметру <b>dP1</b> .	num/число	diS, Pb1 ... Pb5, Pbi, LP				Pb4				
dtY	Тип выполнения режима Разморозки. <b>0</b> = электрическая разморозка (ТЭНом) или окружающим воздухом <b>1</b> = разморозка реверсом цикла <b>2</b> = разморозка горячим газом для установок с встроенным агрегатом (свой компрессор) <b>3</b> = разморозка горячим газом для установок выносного холода (канальные установки) <b>4</b> = электрическая разморозка (ТЭНом) или окружающим воздухом с алгоритмом экономии	num/число	0 ... 4	4	4	4	4	4	0	3	4
dFt	Режим запуска разморозки при использовании двух датчиков: <b>0</b> = активизация разморозки при наличии запроса от датчика первого испарителя и только <b>1</b> = активизация разморозки при наличии запроса хотя бы одного из датчиков испарителей <b>2</b> = активизация разморозки при наличии запроса обоих датчиков испарителей	num/число	0/1/2				2				
dit	Интервал между моментами запуска двух последовательных циклов разморозки. <b>0</b> = функция не активна ( <b>разморозка НИКОГДА не запускается - исключена</b> ).	hours/часы	0 ... 250	0	0	0	0	0	0	0	0
dt1	Единица измерения интервала между разморозками (параметр <b>dit</b> ). <b>0 = dit</b> в часах; <b>1 = dit</b> в минутах; <b>2 = dit</b> в секундах.	num/число	0/1/2				0				
dCt	Выбор способа отсчета интервала между разморозками: <b>0</b> = разморозка заблокирована <b>1</b> = наработка компрессора (метод DIGIFROST®); разморозка запускается ТОЛЬКО если компрессор работает. <b>ВНИМАНИЕ:</b> наработка компрессора отсчитывается независимо от состояния датчика испарителя (отсчет идет если датчик не установлен или неисправен - один или два) <b>2</b> = наработка контроллера; отсчет интервала идет непрерывно пока установка включена и перезапускается при каждой подаче/восстановлении питания <b>3</b> = остановка компрессора: при каждой остановке компрессора запускается цикл разморозки и выполняется по режиму, задаваемому параметром dtY <b>4</b> = по часам реального времени RTC (два графика до 6-ти моментов запуска в каждом) <b>5</b> = по температуре с датчика испарителя	num/число	0 ... 5	4	4	4	4	4	4	4	4
dOH	Задержка запуска разморозки с момента получения запроса регулятора.	min/мин	0 ... 250				0				



ПАР.	ОПИСАНИЕ	Ед.изм.	ДИАПАЗОН	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	AP6	AP7	AP8
FdC	Задержка выключения вентилятора испарителя после выключения компрессора.	min/мин	0 ... 250						5		
FOn	Время Включенного состояния вентилятора в дневном ШИМ режиме; действует при FCO, активизирующем дневной ШИМ режим (смотри таблицу для FCO)	min/мин	0 ... 250		1	1	1	1	1	1	1
FOf	Время выключенного состояния вентилятора в дневном ШИМ режиме; действует при FCO, активизирующем дневной ШИМ режим (смотри таблицу для FCO)	min/мин	0 ... 250		0	0	0	0	0	0	0
Fnn	Время Включенного состояния вентилятора в ночном ШИМ режиме; действует при FCO, активизирующем ночной ШИМ режим (смотри таблицу для FCO)	min/мин	0 ... 250		2	1	1	1	1	1	2
FnF	Время выключенного состояния вентилятора в ночном ШИМ режиме; действует при FCO, активизирующем ночной ШИМ режим (смотри таблицу для FCO)	min/мин	0 ... 250		2	0	0	0	0	0	2
параметры обслуживания АВАРИЙ (AL)											
rA1	Выбор датчика №1 для регистрации температурных аварий по пределам HA1 и LA1: diS = датчик не используется Pb1 = используется датчик Pb1      Pb2 = используется датчик Pb2 Pb3 = используется датчик Pb3      Pb4 = используется датчик Pb4 Pb5 = используется датчик Pb5      Pbi = используется виртуальный датчик	num/число	diS Pb1 ... Pb5, Pbi	Pbi	Pb1	Pb1	Pb1	Pb1	Pb1	Pb1	Pb1
rA2	Выбор датчика №2 для регистрации температурных аварий по пределам HA2 и LA2. Аналогично настройкам параметра rA1.	num/число	diS Pb1 ... Pb5, Pbi					Pb2			
Att	Режим задания параметров аварийных пределов HAL и LAL: AbS = абсолютные значения; reL = относительные значения (от Рабочей точки). <b>Помните: При относительных значениях (Att=reL) нужно задавать HAL положительным (порог Раб.точка+HAL&gt;Раб.точка), а LAL отрицательным (Раб.точка+LAL&lt;Раб.точка).</b>	flag/флаг	AbS/reL	rEL	rEL	rEL	rEL	rEL	rEL	rEL	rEL
AFd	Дифференциал снятия аварий по температурным пределам.	°C/°F	0.1 ... 25.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
HA1	Верхний аварийный порог (абсолютный или относительный в зависимости от значения Att) для датчика аварий №1, при поднятии температуры выше которого выдается сигнал Аварии. <b>Смотри 'Аварии по температурным пределам'.</b>	°C/°F	LA1...302	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
LA1	Нижний аварийный порог (абсолютный или относительный в зависимости от значения Att) для датчика аварий №1, при опускании температуры ниже которого выдается сигнал Аварии. <b>Смотри 'Аварии по температурным пределам'.</b>	°C/°F	-58.0...HA1	-5.0	-5.0	-5.0	-5.0	-5.0	-5.0	-5.0	-5.0
HA2	Верхний аварийный порог (абсолютный или относительный в зависимости от значения Att) для датчика аварий №2, при поднятии температуры выше которого выдается сигнал Аварии. <b>Смотри 'Аварии по температурным пределам'.</b>	°C/°F	LA2...302					5.0			
LA2	Нижний аварийный порог (абсолютный или относительный в зависимости от значения Att) для датчика аварий №2, при опускании температуры ниже которого выдается сигнал Аварии. <b>Смотри 'Аварии по температурным пределам'.</b>	°C/°F	-58.0...HA2					-5.0			
PAO	Задержка регистрации аварий по температурным пределам после подачи или восстановления питания. <b>Данный параметр затрагивает только аварии по температурным пределам.</b>	hours/часы	0 ... 10	3	3	3	3	3	3	3	3
dAO	Задержка регистрации аварий по температурным пределам после завершения разморозки.	min/мин	0 ... 250	30	30	30	30	30	30	30	30
OA0	Задержка регистрации аварий по температурным пределам после деактивации цифрового входа, сконфигурированного как реле двери.	hours/часы	0 ... 10						10		
td0	Задержка выдачи аварии открытой двери после активации этого цифрового входа.	min/мин	0 ... 250						10		
tA1	Задержка регистрации аварий по температурным пределам датчика аварий №1 после нарушения этих пределов. <b>Параметр только для аварий по температурным пределам.</b>	min/мин	0 ... 250	0	0	0	0	0	0	0	0
tA2	Задержка регистрации аварий по температурным пределам датчика аварий №2 после нарушения этих пределов. <b>Параметр только для аварий по температурным пределам.</b>	min/мин	0 ... 250					0			
dAt	Разрешение выдачи аварии при завершении разморозки по времени а не по температуре. <b>no</b> = авария не выдается; <b>yES</b> = авария генерируется.	flag/флаг	no/yES	no	no	no	no	no	no	no	no
EAL	Блокирование ресурсов при внешней аварии: <b>0</b> = ни один ресурс не блокируется; <b>1</b> = компрессор и разморозка; <b>2</b> = компрессор, вентилятор и разморозка.	num/число	0/1/2						0		
tP	Принятие (заглушение) аварий любой кнопкой: <b>no</b> = нет; <b>yES</b> = да.	flag/флаг	no/yES						no		
параметры настройки СВЕТА и ЦИФРОВЫХ ВХОДОВ (Lit)											
dSd	Разрешение включения света от реле двери: <b>no</b> = нет, свет при открытии двери не включается; <b>yES</b> = да, при открытии двери свет включается (если до этого был выключен).	flag/флаг	no/yES						yES		
dLt	Задержка выключения реле света: реле света выключается с задержкой <b>dLt</b> в минутах после закрытия двери. Действует при задании <b>dSd=yES</b> (смотри выше).	min/мин	0 ... 250						0		
OFL	Разрешает всегда выключать реле света сконфигурированной кнопкой, включая интервал отсчета задержки <b>dLt</b> : <b>no</b> = нет; <b>yES</b> = да	flag/флаг	no/yES						no		
dOd	Блокирование нагрузок при открытии двери: <b>0</b> = нагрузки не блокируются <b>1</b> = блокируется только вентилятор <b>2</b> = блокируется только компрессор <b>3</b> = блокируется вентилятор и компрессор	num/число	0 ... 3						3		
dOA	Действие при срабатывании цифрового входа, назначаемого параметром <b>PEA</b> (см. ниже): <b>0</b> = Включение компрессора <b>1</b> = Включение вентилятора <b>2</b> = Включение компрессора и вентилятора <b>3</b> = выключение компрессора <b>4</b> = выключение вентилятора <b>5</b> = выключение компрессора и вентилятора	num/число	0 ... 5						2		
PEA	Выбор цифрового входа для выполнения функции, выбранной параметром <b>dOA</b> (ссм. выше): <b>0</b> = вход не назначен; <b>1</b> = реле двери (приоритет над <b>dOd</b> ) <b>2</b> = внешняя авария ( (приоритет над <b>EAL</b> ) <b>3</b> = дверь и внешн. авария (приор. над <b>dOd</b> и <b>EAL</b> )	num/число	0 ... 3						1		
dCO	Задержка Включения/выключения компрессора от получения такого запроса (по <b>dOA</b> ).	min/мин	0 ... 250						5		
dFO	Задержка Включения/выключения вентилятора от получения такого запроса (по <b>dOA</b> ).	min/мин	0 ... 250						5		
ASb	Включение Дополнительной нагрузки или Света при режиме Ожидания прибора: <b>no</b> = нет, реле выключены до перехода контроллера из режима Ожидания в режим Работа. <b>yES</b> = да, переход в режим Ожидания не меняет состояние реле и оно управляется кнопкой.	flag/флаг	no/yES						no		



ПАР.	ОПИСАНИЕ	Ед.изм.	ДИАПАЗОН	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	AP6	AP7	AP8
параметры настройки локальной сети LINK <sup>2</sup> (Lin)											
L00	Выбор датчика, который будет использоваться как общий: <b>diS</b> = датчик не назначен <b>Pb1</b> = используется датчик Pb1 <b>Pb2</b> = используется датчик Pb2 <b>Pb3</b> = используется датчик Pb3 <b>Pb4</b> = используется датчик Pb4 <b>Pb5</b> = используется датчик Pb5 <b>Pb6</b> = используется датчик Pb6	num/число	diS Pb1 ... Pb5, Pbi	diS	diS	diS	diS	diS		diS	diS
L01	Общее отображение значений в локальной сети LAN. <b>0</b> = запрещает отправлять в локальную сеть LINK <sup>2</sup> значение с дисплея и отображает свое <b>1</b> = разрешает отправлять в локальную сеть LINK <sup>2</sup> значение с дисплея и отображает свое <b>2</b> = отображает на своем дисплее значение прибора, у которого установлено <b>L01</b> = 1	num/число	0/1/2	0	0	0	0	0		0	0
L02	Отправка приборам сети LINK <sup>2</sup> значения Рабочей точки при ее изменении: <b>no</b> = нет; <b>yES</b> = да.	flag/флаг	no/yES	no	no	no	no	no		no	no
L03	Отправка приборам сети LINK <sup>2</sup> запроса на запуск разморозки: <b>no</b> = нет; <b>yES</b> = да.	flag/флаг	no/yES	no	no	no	no	no		no	no
L04	Зависимость времени окончания разморозки с сети LINK <sup>2</sup> : <b>ind</b> = независимо; <b>dEP</b> = зависимо	flag/флаг	ind/dEP	ind	ind	ind	ind	ind		ind	ind
L05	Разрешить синхронизацию команды включения режима Ожидания: <b>no</b> = нет; <b>yES</b> = да.	flag/флаг	no/yES	no	no	no	no	no		no	no
L06	Разрешить синхронизацию команды включения Света: <b>no</b> = нет; <b>yES</b> = да.	flag/флаг	no/yES	no	no	no	no	no		no	no
L07	Разрешить синхронизацию команды включения режима Энергосбережения: <b>no</b> = нет; <b>yES</b> = да.	flag/флаг	no/yES	no	no	no	no	no		no	no
L08	Разрешить синхронизацию команды включения Дополнительной нагрузки: <b>no</b> = нет; <b>yES</b> = да.	flag/флаг	no/yES	no	no	no	no	no		no	no
L09	Разрешить использование общего датчика насыщения (давления) : <b>no</b> = нет; <b>yES</b> = да.	flag/флаг	no/yES	no	no	no	no	no		no	no
L10	Время ожидания окончания разморозки всех приборов при зависимом их окончании.	min/мин	0 ... 250	0	0	0	0	0		0	0
параметры настройки режима ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ (EnS)											
ESt	Тип активируемого часами RTC события: <b>0</b> = не назначено; <b>1</b> = Энергосбережение; <b>2</b> = Энергосбережение + выключение Света; <b>3</b> = Энергосбережение + выключение Света+Включение Дополнительной нагрузки; <b>4</b> = Прибор выключен (регуляторы не активны).	num/число	0 ... 4	3	2	2	2	2		2	2
ESF	Активация Ночного режима (режима Энергосбережение) для вентиляторов: <b>no</b> = не используется; <b>yES</b> = активируется при Энергосбережении по <b>ESt</b> ( <b>ESt</b> ≠0, <b>ESt</b> ≠4).	flag/флаг	no/yES		yES	no	no	no	no	no	yES
Cdt	Время закрытого состояния двери до ввода динамического смещения Рабочих точек. Не вводится при активном Энергосбережении. По истечении <b>Cdt</b> Рабочие точки ( <b>SP1+Od1</b> ) и ( <b>SP2+Od2</b> )	min*10/ мин*10	0 ... 255		0				0		30
ESo	Кумулятивное число открытий двери за час для снятия динамических смещений Рабочих точек.	num/число	0 ... 10		0				0		5
OS1	Смещение Рабочей точки <b>SP1</b> при Энергосбережении и Смещении: переход на ( <b>SP1+OS1</b> ).	°C/°F	-50.0...50.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
OS2	Смещение Рабочей точки <b>SP2</b> при Энергосбережении и Смещении: переход на ( <b>SP2+OS2</b> ).	°C/°F	-50.0...50.0					3.0			
Od1	Динамическое смещение Рабочей точки <b>SP1</b> , применяемое поле закрытия двери на время <b>Cdt</b> .	°C/°F	-50.0...50.0		1.0				0.0		1.0
dn1	Дифференциал регулятора <b>Reg1</b> , использующийся вместо <b>df1</b> только при Энергосбережении.	°C/°F	-58.0...302	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
dn2	Дифференциал регулятора <b>Reg2</b> , использующийся вместо <b>df2</b> только при Энергосбережении.	°C/°F	-58.0...302					4.0			
EdH	Час запуска Энергосбережения по Рабочим дням: <b>0 ... 23</b> = час запуска; <b>24</b> = не т запуска.	hours/часы	0 ... 24	21	21	21	21	21		21	21
Edn	Минуты запуска Энергосбережения по Рабочим дням: <b>0 ... 59</b> = минуты запуска.	min/мин	0 ... 59	0	0	0	0	0		0	0
Edd	Продолжительность режима Энергосбережения по Рабочим дням.	hours/часы	1 ... 72	10	10	10	10	10		10	10
EFH	Час запуска Энергосбережения по Выходным дням: <b>0 ... 23</b> = час запуска; <b>24</b> = не т запуска.	hours/часы	0 ... 24	0	0	0	0	0		0	0
EFn	Минуты запуска Энергосбережения по Выходным дням: <b>0 ... 59</b> = минуты запуска.	min/мин	0 ... 59	0	0	0	0	0		0	0
EFd	Продолжительность режима Энергосбережения по Выходным дням.	hours/час	1 ... 72	24	24	24	24	24		24	24
параметры управления РАМОЧНЫМ НАГРЕВАТЕЛЕМ (FrH)											
FrH	Выбор датчика регулятора анти-запотевания (Рамочного нагревателя): <b>diS</b> = регулятор блокирован <b>dc</b> = operates in Duty Cycle mode <b>Pb1</b> = используется датчик Pb1 <b>Pb2</b> = используется датчик Pb2 <b>Pb3</b> = используется датчик Pb3 <b>Pb4</b> = используется датчик Pb4 <b>Pb5</b> = используется датчик Pb5 <b>Pbi</b> = используется виртуальный датчик	num/число	diS, dc, Pb1 ... Pb5, Pbi	dc	dc	dc	dc	dc		dc	Pb4
FrHt	Период ШИМ регулятора Рамочного нагревателя анти-запотевания. <b>ПОМНИТЕ</b> = только при использовании выхода ОС и внешнего SSR реле.	sec*10/ сек*10	1 ... 2500	30	30	30	30	30		30	30
FrH0	Рабочая точка регулятора рамочного нагревателя (только при <b>FrH</b> ≠ <b>dis</b> ).	°C/°F	-58.0...302	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0
FrH1	Смещение зоны модуляции регулятора рамочного нагревателя (только при <b>FrH</b> ≠ <b>dis</b> ).	°C/°F	0.0 ... 25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	10.0
FrH2	Диапазон зоны модуляции регулятора рамочного нагревателя (только при <b>FrH</b> ≠ <b>dis</b> ).	°C/°F	0.0 ... 25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	10.0
FrH3	Минимальный % ШИМ регулятора рамочного нагревателя (только при <b>FrH</b> ≠ <b>dis</b> ).	%	0 ... 100	0	0	0	0	0		0	20
FrH4	Максимальны % ШИМ регулятора рамочного нагревателя для Дня (только при <b>FrH</b> ≠ <b>dis</b> ).	%	0 ... 100	75	75	75	75	75		75	100
FrH5	Максимальны % ШИМ регулятора рамочного нагревателя для Ночи (только при <b>FrH</b> ≠ <b>dis</b> ).	%	0 ... 100	50	50	50	50	50		50	80
FrH6	% ШИМ регулятора рамочного нагревателя при разморозке(только при <b>FrH</b> ≠ <b>dis</b> ).	%	0 ... 100	100	100	100	100	100		100	100
параметры настройки СВЯЗИ (Add)											
PtS	Выбор протокола связи: <b>t</b> = Televis; <b>d</b> = Modbus.	flag/флаг	t/d	<b>t</b> (Параметр не входит в предустановленные векторы)							
dEA	Номер адреса: младший разряд сетевого адреса прибора для протокола Televis.	num/число	0 ... 14	<b>0</b> (Параметр не входит в предустановленные векторы)							
FAA	Семейство адреса: старший разряд сетевого адреса прибора для протокола Televis.	num/число	0 ... 14	<b>0</b> (Параметр не входит в предустановленные векторы)							
Adr	Сетевой адрес прибора для протокола Modbus.	num/число	1 ... 250	<b>1</b> (Параметр не входит в предустановленные векторы)							
bAU	Скорость обмена данными: <b>0</b> = 9600; <b>1</b> = 19200; <b>2</b> = 38400.	num/число	0/1/2	<b>0</b> (Параметр не входит в предустановленные векторы)							
Pty	Бит четности данных для протокола Modbus: <b>n</b> = нет; <b>E</b> = чет; <b>o</b> = нечет	num/число	n/E/o	<b>n</b> (Параметр не входит в предустановленные векторы)							
параметры настройки ДИСПЛЕЯ (diS)											
LOC	Блокировка изменения Рабочей точки. Остается возможность входа в меню Программирования для изменения параметров, включая значение <b>LOC</b> для снятия этой блокировки. <b>no</b> = нет, блокировка снята; <b>yES</b> = да, редактирование Рабочей точки заблокировано.	flag/флаг	no/yES	no	no	no	no	no	no	no	no
ndt	Отображение десятичной точки в режиме основного дисплея: <b>no</b> = нет, число отображается как целое с отбросом дробной части; <b>yES</b> = ла. число отображается с десятичной точкой и одним разрядом после нее.	flag/флаг	no/yES	yES	yES	yES	yES	yES	yES	yES	yES



ПАР.	ОПИСАНИЕ	Ед.изм.	ДИАПАЗОН	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	AP6	AP7	AP8
CA1	Калибровка (подстройка) датчика температуры <b>Pb1</b> . Положительное или отрицательное значение температуры, которое складывается со значением, считанным с датчика <b>Pb1</b> . Сумма используется и регулятором и при индикации на дисплее.	°C/°F	-30.0...30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CA2	Калибровка (подстройка) датчика температуры <b>Pb2</b> . Положительное или отрицательное значение температуры, которое складывается со значением, считанным с датчика <b>Pb2</b> . Сумма используется и регулятором и при индикации на дисплее.	°C/°F	-30.0...30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CA3	Калибровка (подстройка) датчика температуры <b>Pb3</b> . Положительное или отрицательное значение температуры, которое складывается со значением, считанным с датчика <b>Pb3</b> . Сумма используется и регулятором и при индикации на дисплее.	°C/°F	-30.0...30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CA4	Калибровка (подстройка) датчика температуры <b>Pb4</b> . Положительное или отрицательное значение температуры, которое складывается со значением, считанным с датчика <b>Pb4</b> . Сумма используется и регулятором и при индикации на дисплее.	°C/°F	-30.0...30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CA5	Калибровка (подстройка) датчика температуры <b>Pb5</b> . Положительное или отрицательное значение температуры, которое складывается со значением, считанным с датчика <b>Pb5</b> . Сумма используется и регулятором и при индикации на дисплее.	°C/°F	-30.0...30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CA6	Калибровка (подстройка) токового ( <b>4...20 mA</b> ) датчика давления. Положительное или отрицательное значение давления, которое складывается со значением с датчика давления ( <b>4...20 mA</b> ). Сумма используется и регулятором и при индикации на дисплее.	Bar/Бар	-30.0...30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CA7	Калибровка (подстройка) <b>Ратиометрического</b> датчика давления. Положительное или отрицательное значение давления, которое складывается со значением с <b>Ратиометрического</b> датчика давления. Сумма используется и регулятором и при индикации.	Bar/Бар	-30.0...30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LdL	Минимальное отображаемое значение. Если реальное значение ниже, то отображается <b>LdL</b> .	°C/°F	-58.0 ... HdL	-40.0	-40.0	-40.0	-40.0	-40.0	-40.0	-40.0	-40.0
HdL	Максимальное отображаемое значение. Если реальное значение выше, то отображается <b>HdL</b> .	°C/°F	LdL ... 302.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
ddL	Режим индикации основного дисплея во время выполнения разморозки: <b>0</b> = отображение значения датчика, как и в обычном режиме; <b>1</b> = отображение «замороженного» значения датчика на момент начала разморозки вплоть до первого достижения Рабочей точки после завершения цикла разморозки; <b>2</b> = отображение метки <b>dEF</b> вплоть до первого достижения Рабочей точки после завершения цикла разморозки или до истечения времени <b>Ldd</b> от начала разморозки.	num/число	0/1/2	0	0	0	0	0	0	0	0
Ldd	Максимальное время блокирования индикации при разморозке - метка <b>dEF</b> .	min/мин	0 ... 250	0	0	0	0	0	0	0	0
ddd	Выбор отображаемого в режиме основного дисплея значения: <b>SP1</b> = Рабочая точка SP1 <b>Pb1</b> = Значение датчика Pb1 <b>Pb2</b> = Значение датчика Pb2 <b>Pb3</b> = Значение датчика Pb3 <b>Pb4</b> = Значение датчика Pb4 <b>Pb5</b> = Значение датчика Pb5 <b>Pbi</b> = Значение виртуального датчика <b>LP</b> = значение датчика сети LINK <sup>2</sup>	num/число	SP1, Pb1 ... Pb5, Pbi, LP	Pbi	Pb1	Pb1	Pb1	Pb1	Pb1	Pb1	Pb1
параметры настройки НАССР АВАРИЙ (НСР)											
rPH	Выбор датчика для регистрации НАССР аварий. <b>diS</b> = аварии не фиксируются <b>Pb1</b> = используется датчик Pb1 <b>Pb2</b> = используется датчик Pb2 <b>Pb3</b> = используется датчик Pb3 <b>Pb4</b> = используется датчик Pb4 <b>Pb5</b> = используется датчик Pb5	num/число	diS Pb1 ... Pb5	diS	diS	diS	diS	diS	diS	diS	diS
параметры КОНФИГУРАЦИИ прибора (CnF)											
trA	Выбор модели используемого ратиометрического датчика: <b>USE</b> = обычный ратиометрический датчик с пользовательскими настройками <b>rA1</b> = EWPA 010 R 0/5V 0/10BAR FEMALE; <b>rA5</b> = AKS 32R -1 ...12 BAR; <b>rA2</b> = EWPA 030 R 0/5V 0/30BAR FEMALE; <b>rA6</b> = AKS 32R -1 ... 20 BAR <b>rA3</b> = EWPA 050 R 0/5V 0/50BAR FEMALE; <b>rA7</b> = AKS 32R -1 ... 34 BAR; <b>rA4</b> = AKS 32R -1 ...6 BAR; <b>rA8</b> = не используется. <b>Помните:</b> Пределы шкалы датчиков <b>rA1...rA8</b> предустановлены и не могут изменяться), а для датчика типа ' <b>USE</b> ' пределы шкалы задаются параметрами <b>H05</b> и <b>H06</b> .	num/число	USE, rA1 ... rA8	rA1 (Параметр не входит в предустановленные векторы)							
H00	Выбор типа температурных датчиков (Pb1 ... Pb5): <b>ntc</b> = NTC; <b>Ptc</b> = PTC; <b>Pt1</b> = PT1000	num/число	ntc/Ptc/Pt1	ntc	ntc	ntc	ntc	ntc	ntc	ntc	ntc
H08	Тип действия контроллера в режиме ожидания: <b>0</b> = дисплей погашен; регуляторы работают; дисплей активируется при появлении любой аварии; <b>1</b> = дисплей погашен; регуляторы и регистрация аварий заблокированы; <b>2</b> = на дисплее отображается метка <b>OFF</b> ; регуляторы и регистрация аварий заблокированы.	num/число	0/1/2	2	2	2	2	2	2	2	2
H16	Назначение и полярность цифрового входа 6 (на входе PB6/T1). <b>0</b> = не используется; <b>± 1</b> = запуск разморозки; <b>± 2</b> = остановка разморозки; <b>± 3</b> = Свет; <b>± 4</b> = Энергосбережение; <b>± 5</b> = Доп.нагрузка; <b>± 6</b> = внешняя авария; <b>± 7</b> = режим Ожидания; <b>± 8</b> = реле двери; <b>± 9</b> = авария предварительного нагрева; <b>± 10, ±11, ±12</b> = не используется; <b>±13</b> = глубокое охлаждение; <b>±14</b> = выключ. электронного ТРВ; <b>±15</b> = Включение Вентилятора; <b>±16</b> = ввод удаленного смещения OF1 к Рабочей точке SP1; <b>±17</b> = вход общего назначения. <b>Помните:</b> знак '+' указывает на активизацию функции при замыкании контактов; знак '-' указывает на активизацию функции при размыкании контактов.	num/число	-17 ... 17	17	0	0	0	0	0	0	0
H18	Назначение и полярность цифрового входа 8 (на входе DI). Аналогично <b>H16</b> .	num/число	-17 ... 17	0	8	0	0	0	8	0	8
d16	Задержка активизации функции цифрового входа 6 (PB6/T1) от переключения контактов.	min/мин	0 ... 255	0	0	0	0	0	0	0	0
d18	Задержка активизации функции цифрового входа 8 (DI) от переключения контактов.	min/мин	0 ... 255	0	0	0	0	0	0	0	0
H24	Назначение цифрового выхода 4 (OUT 4). <b>0</b> = не используется; <b>1</b> = компрессор/соленоид 1; <b>2</b> = ТЭН разморозки 1 / клапан горячего газа; <b>3</b> = вентилятор испарителя; <b>4</b> = аварии; <b>5</b> = Дополнит. нагрузка; <b>6</b> = режим Ожидания; <b>7</b> = Свет; <b>8</b> = рамочный нагреватель; <b>9</b> = ТЭН разморозки 2; <b>10</b> = компрессор/соленоид 2; <b>11</b> = вентилятор конденсатора; <b>12</b> = Выход регулат. Reg2 ( <b>rE=4</b> ); <b>13</b> = клапан всасывания испарителя.	num/число	0 ... 13	5	4	4	9	4	4	13	4
H27	Назначение цифрового выхода 7 (Открытый коллектор ОС). Аналогично <b>H24</b> .	num/число	0 ... 13	8	8	8	8	8		8	0

[illegible]

Прибор позволяет подавать команды на выполнение следующих функций:

Функция	метка функции, если она Активна	метка функции, если она НЕ Активна	Индикация аварии
Ручная разморозка	dEF + мигание индикатора	dEF	индикатор мигает
Дополнит. нагрузка (ON = Вкл.; OFF = выкл)	AoP	AoF	индикатор горит
Сброс аварий реле давления	rAP	rAP	индикатор горит
Сброс аварий реле давления	OFF	OFF	индикатор горит

ЗАМЕЧАНИЯ: • Для изменения статуса функции нажмите кнопку 'set'  
• При выключении прибора функции и их метки переходят в исходное состояние.

## ДИАГНОСТИКА

Сигнализация об авариях осуществляется зуммером (если имеется) иконкой аварийного состояния (☹️).

Для выключения зуммера (принятия или заглушения аварии) нажмите любую кнопку, иконка аварий начнет мигать.

**ВНИМАНИЕ:** Если заданы задержки регистрации аварий (см. параметры раздела 'AL'), то аварии до их истечения не выдаются.

### ТАБЛИЦА АВАРИЙ

Метка	Отказ	Причина	Последствия	Реакция
<b>E1</b>	Неисправность датчика Pb1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Измеренное значение вне диапазона</li> <li>Датчик испорчен/закорочен/оборван</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>На дисплее отображается метка <b>E1</b></li> <li>Иконка аварий горит непрерывно</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте тип датчика (<b>H00</b>)</li> <li>Проверьте подключение датчика</li> <li>Замените датчик</li> </ul>
<b>E2</b>	Неисправность датчика Pb2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Измеренное значение вне диапазона</li> <li>Датчик испорчен/закорочен/оборван</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>На дисплее отображается метка <b>E2</b></li> <li>Иконка аварий горит непрерывно</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте тип датчика (<b>H00</b>)</li> <li>Проверьте подключение датчика</li> <li>Замените датчик</li> </ul>
<b>E3</b>	Неисправность датчика Pb3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Измеренное значение вне диапазона</li> <li>Датчик испорчен/закорочен/оборван</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>На дисплее отображается метка <b>E3</b></li> <li>Иконка аварий горит непрерывно</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте тип датчика (<b>H00</b>)</li> <li>Проверьте подключение датчика</li> <li>Замените датчик</li> </ul>
<b>E4</b>	Неисправность датчика Pb4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Измеренное значение вне диапазона</li> <li>Датчик испорчен/закорочен/оборван</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>На дисплее отображается метка <b>E4</b></li> <li>Иконка аварий горит непрерывно</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте тип датчика (<b>H00</b>)</li> <li>Проверьте подключение датчика</li> <li>Замените датчик</li> </ul>
<b>E5</b>	Неисправность датчика Pb5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Измеренное значение вне диапазона</li> <li>Датчик испорчен/закорочен/оборван</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>На дисплее отображается метка <b>E5</b></li> <li>Иконка аварий горит непрерывно</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте тип датчика (<b>H00</b>)</li> <li>Проверьте подключение датчика</li> <li>Замените датчик</li> </ul>
<b>E6</b>	Неисправность датчика 6 (4...20 мА)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Измеренное значение вне диапазона</li> <li>Датчик испорчен/закорочен/оборван</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>На дисплее отображается метка <b>E6</b></li> <li>Иконка аварий горит непрерывно</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте тип датчика (<b>4...20mA</b>)</li> <li>Проверьте подключение датчика</li> <li>Замените датчик</li> </ul>
<b>E7</b>	Неисправность датчика 7 (рatiометрический)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Измеренное значение вне диапазона</li> <li>Датчик испорчен/закорочен/оборван</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>На дисплее отображается метка <b>E7</b></li> <li>Иконка аварий горит непрерывно</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте тип датчика (<b>trA</b>)</li> <li>Проверьте подключение датчика</li> <li>Замените датчик</li> </ul>
<b>EL</b>	Неисправность общего датчика сети LINK <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Измеренное значение вне диапазона</li> <li>Датчик испорчен/закорочен/оборван</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>На дисплее отображается метка <b>EL</b></li> <li>Иконка аварий горит непрерывно</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте тип датчика</li> <li>Проверьте подключение датчика</li> <li>Замените датчик</li> </ul>
<b>Ei</b>	Неисправность Виртуального датчика	<ul style="list-style-type: none"> <li>Измеренное значение вне диапазона</li> <li>Датчик испорчен/закорочен/оборван</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>На дисплее отображается метка <b>Ei</b></li> <li>Иконка аварий горит непрерывно</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте тип датчика</li> <li>Проверьте подключение датчика</li> <li>Замените датчик</li> </ul>
<b>AH1</b>	Авария по верхнему температурному пределу датчика аварий №1	Датчик аварий №1 > HA1 дольше чем <b>tA1</b> . (см. Аварии по температурным пределам)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Метка <b>AH1</b> появляется в папке <b>ALr</b></li> <li>Не влияет на регулирование</li> </ul>	Дождитесь снижения значения с датчика аварий №1 (выбирается параметром <b>rA1</b> ) до уровня <b>HA1-AFd</b> .
<b>AL1</b>	Авария по нижнему температурному пределу датчика аварий №1	Датчик аварий №1 < LA1 дольше чем <b>tA1</b> . (см. Аварии по температурным пределам)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Метка <b>AL1</b> появляется в папке <b>ALr</b></li> <li>Не влияет на регулирование</li> </ul>	Дождитесь поднятия значения с датчика аварий №1 (выбирается параметром <b>rA1</b> ) до уровня <b>LA1+Afd</b> .
<b>AH2</b>	Авария по верхнему температурному пределу датчика аварий №2	Датчик аварий №2 > HA2 дольше чем <b>tA2</b> . (см. Аварии по температурным пределам)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Метка <b>AH2</b> появляется в папке <b>ALr</b></li> <li>Не влияет на регулирование</li> </ul>	Дождитесь снижения значения с датчика аварий №2 (выбирается параметром <b>rA2</b> ) до уровня <b>HA2-AFd</b> .
<b>AL2</b>	Авария по нижнему температурному пределу датчика аварий №2	Датчик аварий №2 < LA2 дольше чем <b>tA2</b> . (см. Аварии по температурным пределам)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Метка <b>AL2</b> появляется в папке <b>ALr</b></li> <li>Не влияет на регулирование</li> </ul>	Дождитесь поднятия значения с датчика аварий №2 (выбирается параметром <b>rA2</b> ) до уровня <b>LA2+Afd</b> .
<b>EA</b>	Внешняя авария	Активизирован цифровой вход, сконфигурированный как Внешняя авария	<ul style="list-style-type: none"> <li>Метка <b>EA</b> появляется в папке <b>ALr</b></li> <li>Загорается иконка Аварий</li> <li>Регулирование блокируется по значению <b>EAL</b></li> </ul>	Проверьте состояние цифрового входа Внешней аварии и устраните причину его срабатывания.
<b>OPd</b>	Долго открытая дверь	Активизирован цифровой вход, сконфигурированный как дверь, в течении времени больше чем <b>tdO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Метка <b>OPd</b> появляется в папке <b>ALr</b></li> <li>Загорается иконка Аварий</li> <li>Регулирование блокируется по значению <b>dOd</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Закройте дверь</li> <li>Аварии по пределам температуры НЕ фиксируются время <b>OA0</b> после закрытия двери</li> </ul>
<b>Ad2</b>	Окончание разморозки по времени а не по температуре	Разморозка завершилась по истечению времени разморозки, а температура ее окончания достигнута НЕ была (испаритель).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Метка <b>Ad2</b> появляется в папке <b>ALr</b></li> <li>Загорается иконка Аварий</li> </ul>	Дождитесь автоматического сброса после завершения следующей разморозки, но уже по температуре.
<b>Prr</b>	Авария предварительного нагрева	Активизирован вход предварительного нагрева	<ul style="list-style-type: none"> <li>Метка <b>Prr</b> отображается на дисплее</li> <li>Иконка компрессора мигает</li> <li>Регулятор (Компрессор и Вентилятор) блокирован</li> </ul> <p><b>ПОМНИТЕ:</b> разморозка так же заблокируется, если выбран тип - горячим газом.</p>	Дождитесь деактивации входа аварии предварительного нагрева
<b>E10</b>	Авария часов реального времени	<ul style="list-style-type: none"> <li>Батарейка часов (RTC) разрядилась</li> <li>Неисправны часы (RTC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Метка <b>E10</b> появляется в папке <b>ALr</b></li> <li>Блокируются функции, использующие часы (RTC)</li> </ul>	Оставьте прибор под питанием на время для заряда батарейки и настройте время прибора.
<b>EEP</b>	Авария МОР клапана	Температура испарения превысила значение, задаваемое параметром <b>Hot</b> дольше <b>tAP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Метка <b>EEP</b> появляется в папке <b>ALr</b></li> <li>Загорается иконка Аварий</li> </ul>	Дождитесь снижения температуры испарения ниже порогового значения <b>Hot</b> .
<b>EEt</b>	Авария максимума открытия клапана	Клапан открыт на максимум (см. параметр <b>U02</b> ) дольше времени <b>U05</b> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>Метка <b>EEt</b> появляется в папке <b>ALr</b></li> <li>Загорается иконка Аварий</li> </ul>	Дождитесь изменения открытия клапана в положение ниже максимального ( <b>U02</b> ).
<b>EES</b>	Неисправность датчика насыщения	<ul style="list-style-type: none"> <li>Измеренное значение вне диапазона</li> <li>Датчик испорчен/закорочен/оборван</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Метка <b>EES</b> отображается на дисплее</li> <li>Загорается иконка Аварий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте тип датчика</li> <li>Проверьте подключение датчика</li> <li>Замените датчик</li> </ul>

## ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ (EN 60730-2-9)

Классификация:	электронное устройства автоматического управления (не безопасное) для встраивания
Установка:	на DIN рейку
Тип действия:	1.B
Класс загрязнения:	2
Класс материалов:	IIIa
Категория по перенапряжению:	II
Номинальное импульсное напряжение:	2500 В
Температура:	Использования: -5 ... +55 °C - Хранения: -30 ... +85 °C
Источник питания:	импульсный источник питания (SMPS) 100-240 В~ ±10% 50/60 Гц
Потребляемая мощность:	7.5 Вт максимум
Категория пожарной безопасности:	D
Класс программного обеспечения:	A
Время жизни батарейки часов RTC:	при отсутствии внешнего питания работа часов поддерживается не менее 4 дней

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

### Характеристики Входов

Диапазон измерения:	<b>NTC:</b> -50.0°C ... +110°C; <b>PTC:</b> -55.0°C ... +150°C; <b>PT1000:</b> -60.0°C ... +150°C (на дисплее на 3 с половиной цифры со знаком «-»)
Точность:	±1.0° для температур ниже -30°C ±0.5° для температур от -30°C до +25°C ±1.0° для температур выше +25°C
Разрешение:	1 или 0.1 °C (с или без десятичной точки)
Зуммер:	НЕТ
Аналоговые/Цифровые входы:	• 5 конфигурируемых входов: NTC / PTC / PT1000 / DI (Цифровой вход) • 1 конфигурируемый вход: 4...20 мА /DI (Цифровой вход) • 1 конфигурируемый вход: Ратиометрический датчик /DI (Цифровой вход) • 1 мультифункциональный вход DI (Цифровой вход)

### Характеристики Выходов

Цифровые выходы:	<b>OUT1:</b> 1 двухконтактное реле (SPST): 16(8)A до 250 В~ <b>OUT2:</b> 1 двухконтактное реле (SPST): 16(8)A до 250 В~ <b>OUT3:</b> 1 перекидное реле (SPDT): 16(8)A до 250 В~ <b>OUT4:</b> 1 перекидное реле (SPDT): 8(4)A до 250 В~ <b>OUT5:</b> 1 двухконтактное реле (SPST): 8(4)A до 250 В~
OC (Открытый коллектор):	<b>OC:</b> 1 мультифункциональный выход Открытый коллектор: 12 В= 20 мА
DAC (Аналоговый выход):	<b>A-OUT:</b> 1 мультифункциональный аналоговый выход: 0...10 В / 4...20 мА
Выход электронного ТРВ:	твердотельное реле (SSR) 100-240 В~/=; I <sub>макс</sub> = 300 мА

### Механические Характеристики

Корпус:	пластик PC+ABS, UL94 V-0
Размеры:	формат 10 DIN
Клеммы:	быстросъемные под кабели с сечением проводников 2.5мм <sup>2</sup>
Разъемы:	TTL для подключения карточки Unicard или к программе Device Manager (через DMI)
Влажность:	Использования / Хранения: 10...90% RH (без конденсата)

### Стандартизация

Электромагнитная совместимость:	Прибор соответствует Директиве 2004/108/EC
Безопасность:	Прибор соответствует Директиве 2006/95/EC
Сохранность продуктов:	Прибор соответствует Стандарту EN 13485 следующим образом: - применим для хранения продуктов - применение: воздух - климатический диапазон: А - класс измерений 1 в диапазоне от -35°C до 25°C (*) (*только при использовании датчиков Eliwell)

**ПОМНИТЕ:** Технические спецификации данного документа касающиеся измерений (диапазон, точность, разрешение и т.д.) относятся только к прибору и не затрагивают аксессуары, такие как датчики. Это значит, например, что ошибка, вносимая датчиком, должна складываться с ошибкой самого прибора.

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

**Важно! Перед выполнением электрических подключений убедитесь в отключении прибора от источника питания.**

Прибор снабжен блоками винтовых терминалов для подключения кабелей с сечением проводников 2,5 мм<sup>2</sup> (один провод на клемму). Убедитесь в соответствии источника питания требуемому прибору уровню подаваемого напряжения.

**Температурные датчики** (NTC, PTC, PT1000) не имеют полярности подключения и могут удлиняться обычным двухпроводным кабелем (помните, что удлинение кабелей снижает электро-магнитную устойчивость прибора: прокладывайте кабели крайне аккуратно).

**Радиометрический и токовый (4...20 мА) датчики давления** имеют полярность подключения, соблюдайте ее.

Кабели датчиков, питания и шины RS485 должны прокладываться отдельно от кабелей силовых нагрузок.

## ОТКЛОНЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Данный документ и его содержание являются исключительной собственностью фирмы ELIWELL CONTROLS SRL и не могут воспроизводиться и распространяться без прямого на то указания от фирмы ELIWELL CONTROLS SRL. Хотя максимальное внимание уделялось подготовке данного документа, ни фирма ELIWELL CONTROLS SRL, ни ее сотрудники, ни продавцы не несут никакой ответственности за последствия его использования. То же самое касается и других лиц и фирм, вовлеченные в подготовку и производство документа. ELIWELL CONTROLS SRL сохраняет за собой право внесения любых изменений и улучшений в документ без какого бы то ни было дополнительного уведомления.

## ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ

ELIWELL CONTROLS SRL не несет ответственности за потери, которые являются следствием:

- установки/использования, отличающихся от описанных и, в частности, не соответствующих применимым стандартам и нормам;
- использование в щитах, которые не обеспечивают достаточную защиту от электрического удара, влаги и пыли после инсталляции;
- использование в щитах с доступом к опасным элементам без использования специального инструмента;
- вскрытия и/или изменения продукта;
- установки/использования в щитах, которые не отвечают действующим стандартам и правилам.

## ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

### Разрешенное использование

Для обеспечения безопасности прибор должен устанавливаться в строгом соответствии с поставляемой инструкцией. В частности, части с опасным напряжением должны быть недоступными при обычной эксплуатации прибора. Прибор необходимо адекватно защитить от влаги и пыли в соответствии с условиями его использования в установке, и доступ ему должен открываться с помощью инструмента (за исключением лицевой панели клавиатуры и эхо-дисплея). Прибор применим для использования в домашних холодильных установках и/или подобном оборудовании и тестировался по аспектам безопасности на соответствие общепринятым Европейским стандартам.

### Запрещенное использование

Запрещено любое, отличное от разрешенного, использование. Реле прибора - устройства функционального типа и могут выходить из строя: любые защитные устройства, требуемые стандартами на оборудование или вытекающие из общих рассуждений требований безопасности должны устанавливаться вне прибора.



#### Eliwell Controls s.r.l.

Via dell'Industria, 15 • Z.I. Paludi  
32010 Pieve d'Alpago (BL) - ITALY  
Telephone: +39 0437 986 111  
Fax: +39 0437 989 066  
[www.eliwell.com](http://www.eliwell.com)

#### Technical Customer Support:

Technical helpline: +39 0437 986 300  
E-mail: [techsuppeliwell@invensys.com](mailto:techsuppeliwell@invensys.com)

#### Sales:

Telephone: +39 0437 986 100 (Italy)  
+39 0437 986 200 (other countries)  
E-mail: [saleseliwell@invensys.com](mailto:saleseliwell@invensys.com)

#### Московский офис

115230, г. Москва,  
ул. Нагатинская д. 2/2  
подъезд 2, этаж 3, офис 3  
тел./факс +7 499 611 79 75  
+7 499 611 78 29

отдел продаж: [michael@mosinv.ru](mailto:michael@mosinv.ru)  
техническая поддержка:

[leonid@mosinv.ru](mailto:leonid@mosinv.ru)

[www.eliwell.mosinv.ru](http://www.eliwell.mosinv.ru)



ISO 9001

