

Описание продукции

- Регуляторы температуры для всех видов охлаждаемых объектов холодильных камер, холодильников, прилавок и т.д.
- Для охлаждаемых объектов с обычным регулированием или с импульсным расширительным вентилем с широтноимпульсной модуляцией или с терморасширительным вентилем Для одиночного или сетевого режима

Стандартные функции

- Управляет одним контуром с регулированием, оттаиванием, вентилятором, шторой и т.д.
- возможно до 3 испарителей
- на выбор два способа управления расширительным вентилем
- управление вентилем полностью адаптивно, т.е. самостоятельно подстраивается под параметры и меняющиеся условия эксплуатации.
- опережающее регулирование и оптимизация давления конденсации согласованно с комплексной системой VPR
- интеллектуальное, обучаемое регулирование оттаивания, для которого нужны только 2 стандартных
- Иницирование оттаивания: автомат. с 6 уставками времени или ручное
- Пошаговое, управляемое оттаивание
- Самостоятельное распознавание ведущего испарителя охлаждаемых объектов с несколькими испарителями
- Аварийный режим, автосброс после устраненной неисправности
- Использование скрытой теплоты благодаря разумному управлению вентиляторами



ELREHA

ELEKTRONISCHE REGELUNGEN GMBH

Контроллер электронных регулирующих вентилялей.

Тип: EVP 3160.

Краткое руководство по эксплуатации.

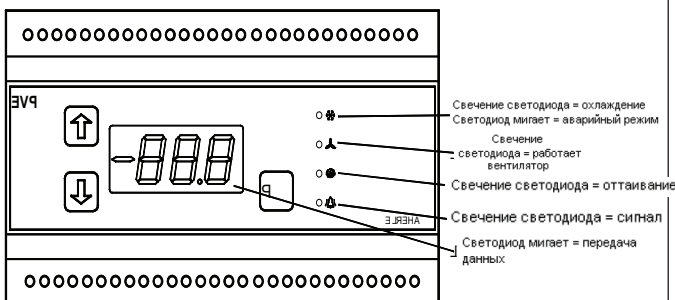
5311276-04/12г.

Совместим с ПО, начиная с версии 1.22.



В контроллерах, которые предназначены для работы со старыми версиями программы, могут отсутствовать отдельные функции!

Управление / элементы управления



Светодиоды мигают одновременно = функции регулирования отключены через управляющий вход либо переходное устройство

Все настройки проводятся с помощью трех клавиш, все параметры отображаются на семисегментном индикаторе из красных светодиодов. Четыре красных светодиода показывают, активна ли функция регулирования (но не состояние контактов реле, которое можно определить по перечню действительных значений!).



Программирование

Все параметры EVP сведены в перечни. В нормальном рабочем состоянии или, самое позднее, через три минуты после нажатия клавиши, EVP отражает следующую информацию:

- 1-й приоритет: актуальный сбой (мигает)
- 2-й приоритет: рабочие состояния (напр., ВЫКЛ.)
- 3-й приоритет: стандартное показание по выбору

Вызвать и изменить параметр

Клавиша	Акция
P (>2 сек.)	выводятся названия перечней
↑ ↓	задать желаемый перечень
P	войти в перечень
↑ ↓	задать параметр
P	вызвать параметр, если нужно, ввести идентификацию
↑ ↓	установить желаемое значение, при удержании клавиши со стрелкой смена значений ускоряется
P	завершить программирование
P (>2 сек.)	снова выводятся названия перечней

Защита от неуполномоченного управления / предотвращение доступа

Большинство параметров, за исключением заданных значений температуры, защищено от ошибочного управления простым кодом. Если Вы хотите изменить такой параметр и нажали клавишу "P", появляется индикация такого вида:

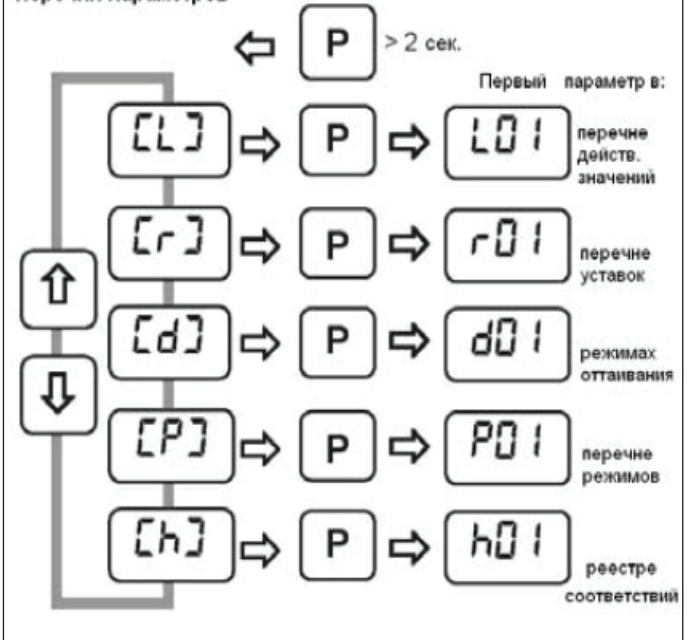
(00)	Регулятор ожидает ввода кодового номера
88	Кодовый номер всегда 88, он вводится клавишами со стрелками и подтверждается "P". Если в течение трех минут не была нажата одна из клавиш, необходимо снова ввести идентификационный номер.

Ручное иницирование оттаивания

- Иницировать вручную:
- вызвать параметр "d50" (режимы оттаивания),
 - установить значение "on" и подтвердить.

- Прекратить вручную:
- вызвать параметр "d50" (режимы оттаивания),
 - установить значение "oFF" и подтвердить.

Перечни параметров



Просьба соблюдать указания безопасности на стр. 2!

Технические данные

Рабочее напряжение230 В, 50 Гц, прибл. 9 ВА
 Окружающая температура 0...60°C
 Макс. влажность воздуха отн. вл. 85%, без конденсации
 Входы 4 температурн. датчика, Pt 1000 (TF 501)
 1 датчик давления 0(2)-10 В пост. тока, масштабированный,
 R=69 кОм
 Входы управления2x230 В~, макс. 3 МА
 Контакты реле 3 переключающих, беспотенциальные,
 коммутационная способность 8 А, cos Ф=1 / 250 В~
 Управляющий выход электронн. расширительного клапана...одно
 твердотельное реле, коммутационная способность 1 А / 250 ВА~
 или 230 В= / 400 МА
 Питание датчика давления 24 В= ±10%, 40 МА макс.
 Аналоговый выход 0...10 В или 4...20 МА, переключаемый
 Индикация / диапазоны настройки см. перечни параметров
 Соответствующее устройство RS 485
 Хранение данных не ограничено
 Часы реального времени автоматический переход на
 "летнее/зимнее" время, 10 суток хода без напряжения сети²

Принадлежности

- Температурный датчик TF 501..... количество по потребности
- Преобразователь давления "DG 0/10 HUB" с выходом 2-10 В=
- Программа для ПК "COOLVision"
 Модуль "COOLVision-MES" для дистанционного управления и
 конфигурирования
 Модули "COOLVision-Analyse" и "COOLVisionβ-SMM" для
 протоколирования, визуализации и передачи аварийных
 сообщений.

УКАЗАНИЯ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ И БЕЗОПАСНОСТИ

Просьба прочесть перед подключением!

Эта инструкция по эксплуатации является составной частью изделия и должна быть всегда доступна пользователю. При повреждениях, вызванных несоблюдением настоящей инструкции по эксплуатации, гарантийное требование теряет силу!

Технические данные За косвенные убытки мы ответственности не несем!

Мы не несем ответственности за материальный или личный ущерб, вызванный ненадлежащим обращением или несоблюдением указаний безопасности! В таких случаях всякие гарантийные требования теряют силу. Если Вы обнаружили повреждения, изделие НЕ должно подключаться к сети! Это опасно для жизни! Следует предполагать, что безопасная эксплуатация невозможна, если:

- * прибор демонстрирует видимые повреждения,
- * прибор не функционирует и
- * после длительного хранения в неблагоприятных условиях или
- * после тяжелых транспортных нагрузок

*** Установка и ввод прибора в эксплуатацию должны проводиться только специалистом-электриком или лицом под надзором специалиста-электрика.**

* Прибор должен применяться только для описанной цели

* Пожалуйста, соблюдайте соответствующие местные предписания безопасности

* Перед использованием регулятора проверьте, пожалуйста, его пределы и его применение:

Отвечает ли напряжение сети значению, нанесенному на прибор?

Подходят ли предписанные окружающие условия (границы температуры и влажности)?

При несоблюдении нельзя исключить сбои в работе.



*** При монтаже прибор должен быть надежно отделен от питающей сети!**

*** Никогда не эксплуатируйте прибор без корпуса (опасность удара током)**

*** Зажим прибора РЕ должен быть соединен с РЕ!**

* Соблюдайте максимальную нагрузку контактов реле (см. технические данные)

* Настоятельно учитывайте (!) пусковые токи и их временные рамки (напр., компрессора или вентилятора)

* Все линии датчиков должны быть экранированы и не должны прокладываться параллельно проводкам питания во избежание индуктивных помех.

* Экран должен заземляться с одной стороны в максимальной близости к регулятору

* Сечение кабелей датчиков не критично к удлинению. Достаточно сечений от 0,5 мм²

* Избегайте встройки в непосредственной близости к крупным контакторам (возможны сильные возмущающие воздействия).

* Соблюдайте, пожалуйста, соответствующие требования при прокладке линий передачи данных.

* Для длительного пребывания температурных датчиков TF в жидкостях должны применяться погружные гильзы!

Текущие значения, индикация информации и состояния

Вся актуальная рабочая информация собрана в перечне текущих значений (II).

Индикация температуры

Индикаторы температуры "L01" - "L04" (перечень текущих значений) показывают актуальные данные датчиков 1-4 в диапазоне -100...+100°C, "L05" показывает значение температуры, рассчитанное по показанию датчика давления и выбранной таблице хладагента. При "P31"-"P34" und "P36" (перечень режимов) возможна точная корректировка этих показаний (компенсация -?) этих показаний Feinabgleich dieser Anzeigen möglich.

Индикация состояния расширительного вентиля
Показывает актуальную усредненную степень открытия в 0...100%, а также мгновенное положение вентиля.

cUt = Новый запуск испарителя при необычных рабочих режимах (cutoff)
Pdo = отсос хладагента (pumpdown, реле охлаждения вкл. на 30 сек.)

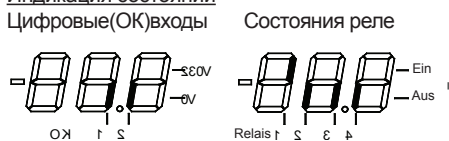
Уставки

Номера параметров соответственно активных дневных или ночных уставок маркируются свечением левого десятичного знака.

Информация о времени

Перечень уставок дает полную информацию о длительности и оставшемся времени, так что может быть точно определено время до начала нового процесса.

Индикация состояний



Температурные датчики
Применимы такие типы температурных датчиков:

- TF 501, датчик Pt1000

Функция "базовой индикации"

После включения прибор дисплей переключается на "базовую индикацию", если отсутствуют сообщения о сбоях. "Базовая индикация" включается также, если ок. трех минут не происходит нажатий на клавиши. У изготовителя базовой индикацией выбрано текущее значение датчика 1.

Изменить базовую индикацию:

- вызвать желаемый параметр,
 - одновременно нажать и удерживать кнопки "↑" и "↓"
- Дисплей кратковременно показывает "888", затем выбранный параметр становится "базовой индикацией"

Сигнализация / регистрация / перечни сбоев

Если происходит сбой, автоматически указывается параметр P43 с сокращением (см. ниже) для сигнала сбоя, дисплей мигает. Последние 15 сообщений о сбоях с краткими обозначениями, датой и временем возникновения могут быть опрошены через интерфейс.

- Сбоев нет
- ini der Regler wurde zum erstenmal eingeschaltet oder hatte Datenausfall
- EE Возник сбой в электронике
- on Netzspannung wurde eingeschaltet
- off Netzspannung wurde ausgeschaltet
- cha Контур безопасности разомкнут или размыкался
- Fx~ Датчик или вход № X оборван*
- Fx Датчик или вход № X закорочен*
- H1 Предупредительный датчик сообщает о превышении температуры
- lo Предупредительный датчик сообщает о пониженной температуре
- rrt Охлаждение превысило максимальную длительность. Сообщение активно только к часу опроса.
- rdo Дверной контакт превысил максимальное "открытое" время. Сообщение активно только к часу опроса.
- Ax Оптронный вход X сообщает о нарушении
- dor Дверь X открыта
- dbt Максимально допустимое количество ограниченных по времени оттаиваний превышено, возможно оледенение или отказ нагрева
- HO5 Kommunikationsfehler Master
- slx Kommunikationsfehler Slave x
- sel Ошибка соотнесения, напр., функция датчика распределяется чаще, чем разрешено
- Adr Netzwerkadresse mehrmals vergeben
- ste Kommunikationsfehler EVS-Zusatzmodul
- bat Batteriefehler am EVS-Zusatzmodul, Batterien ersetzen

При обрыве или к.з. датчика действует задержка сообщения на 5 секунд.

Концепция конфигурирования

В регуляторах температуры EVP за входами и выходами не закреплены твердые задачи. Регулятор располагает "свободной раздочей ресурсов". Это значит, что все имеющиеся входы и выходы (4 реле, 4 датчика, 2 входа управления, один аналоговый выход) могут как угодно свободно распределяться по всей совокупности функций.



Релейный выход 1 является твердотельным реле и обладает меньшей нагрузочной способностью, чем контактные выходы. Обычно он используется для управления электронным ТРВ, но пригоден и для выполнения любых других задач, если нагрузка находится в заданных пределах.

Параметр

Параметры функций, которые не были назначены, не отображаются, чтобы сохранить лучший обзор.

Распределение функций

Функции для каждого входа и выхода указаны в "Реестре назначений". Распределение функций можно выполнить на контроллере или на ПК.

Датчики

Каждый вход датчика может одновременно воспринимать до трех произвольных функций (функция датчика Xa, функция датчика Xb, функция датчика Xc, X=№ датчика), например:
1. Датчик регулирования и одновременно датчик предупреждения
2. Датчик оттаивания и одновременно датчик регулирования, чтобы, например, регулировать испарение в холодильном стендаже.

Виртуальный датчик

До 4-х датчиков могут быть объединены в один "виртуальный" датчик, что позволяет определить среднее значение с учетом задаваемого «веса» каждого датчика.

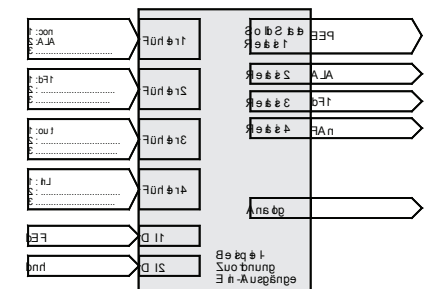
Цифровые входы (оптические входы)

Каждый цифровой вход может выполнить любую задачу. Способ реагирования входа зависит от заданной функции.

Релейные выходы

Каждый релейный выход может выполнить любую предусмотренную функцию управления, при этом, одна функция управления может задаваться многократно.

Пример конфигурации для одного электронного ТРВ:



Конфигурирование регуляторов

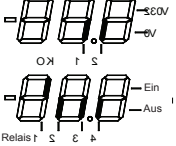
В этом примере мы берем за основу вышеприведенный рисунок для охлаждаемого объекта с одним испарителем и электронным расширительным вентилем


Действие	Клавиша	Индикация	Примечание
Вызвать перечень	"P" (A)	h01	Удерживать клавишу >2 секунд
Вызвать реестр соответствий	"↑↓" (h)	h01	
Открыть реестр соответствий	"P" (h01)	h01	h01 является первым параметром в перечне и определяет функцию реле 1
Показать функцию реле 1	"P" (любая)	C00	
Заново соотнести реле 1	"P" (C00)	C00	(Код) только, если последние 3 минуты не нажимались клавиши
Ввести код	"↑" (C88)	C88	
Подтвердить	"P" (любая)	E00	
Выбор функции	"↑↓" (EEP)	E00	EEP = elektronisches Expansionsventil
Подтвердить	"P" (h01)	h01	Снова отображается номер параметра
Выбор нового входа/выхода	"↓" (h02)	h02	Определяет функцию реле 2
Показать функцию реле 2	"P" (любая)	ALA	
Заново соотнести реле 2	"P" (любая)	ALA	
Выбор функции	"↑↓" (ALA)	ALA	= тревожное реле
Подтвердить	"P" (h02)	h02	Снова отображается номер параметра

Эти шаги повторять, пока не будут соотнесены все входы/выходы.

Перечни параметров

Перечень действительных значений (L)

Парам.	nA	Значение	Диапазон	Величина по умолчанию
L01	X	Действительное значение температуры Датчик 1 <i>(Funktionen durch Zuordnungsliste festgelegt)</i>	± 100°C (возможность корректировки +/- 10K)	Istwert Outletfühler
L02	X	Действительное значение температуры Датчик 2	То же	Istw. Regelfühler
L03	X	Действительное значение температуры Датчик 3	То же	aus
L04	X	Действительное значение температуры Датчик 4	То же	aus
L05	X	Действительное значение температуры, вычисленное по сигналу датчика давления	То же	
L06	X	Istwert des Druckgebers	bar	
L07	X	Virtueller Istwert, gebildet aus Temperatur-Istwerten und eingestellter Gewichtung	± 100°C	Istwert
L09	X	Überhitzung Istwert (Outlet - Druck bzw. Outlet - Inlet)	K	
L10	X	Aktuell wirksamer Sollwert	°C	
L11	X	Aktuelle wirksame Hysterese	K	
L12	X	Abtaustatus	0=Standby, 1=Pumpdown, 2=Pause vor Abtaung, 3=Abtaung läuft, 4=Pause nach Abtaung, 5=Ventilator-Anlaufverzögerung (Anfrierzeit)	
L13	X	Abtaustatus der Slavemodule. 1= Ein Sl. taut noch ab	0, 1	
L21	X	Продолжительность охлаждения	24.0 час:(10 мин) макс.	00:00
L22	X	Продолжительность открытого состояния двери	24.0 час:(10 мин) макс.	00:00
L31	X	Остающееся время открытого состояния двери	240 минут макс.	
L32	X	Остаток задержки сигнала температуры	120 минут макс.	
L33	X	Остаток оттаивания	Минуты	
L34	X	Остаток паузы оттаивания	Минуты	
L35	X	Остаток задержки пуска вентилятора	Минуты	
L36	X	Остаток мин времени простоя компрессора	Минуты	
L41	X	Электромагнитный клапан	0, 1, off	
L43	X	Дневной/ночной режим	on, off	
L44	X	Рабочее состояние регулятора	on, off	
L50	X	Актуальное значение аналогового выхода в % выбранного диапазона	0-100%	
L52	X	Status des Elektronischen Expansionsventils, aktueller Öffnungsgrad in % oder Zustand	z.B. 10, 50, 70, etc. cut = cutoff, pdo = pumpdown	
L53	X	Status des Steppermotor-Ventils, aktueller Öffnungsgrad in % oder Zustand	z.B. 10, 50, 70, etc.	
L55	X	Batteriestatus des EVS-Steppermotor-Moduls	-- = keine Information, 0= leer/defekt, 1= OK	
L60	X	Состояние оптронов DI1 und DI2		
L61	X	Состояния реле 1-4		

 Параметры, обозначенные "nA", служат только для информации и не могут быть изменены.

Перечень уставок (r)

Парам.	nA	Значение	Диапазон	Величина по умолчанию
r01		Уровень уставки	1, 2	1
r02		Дневная уставка	-100/+100°C	-20°C
r03		Ночная уставка	-100/+100°C	-20°C
r04		Дневная уставка уровень 2	-100/+100°C	-20°C
r05		Ночная уставка уровень 2	-100/+100°C	-20°C
r10		Гистерезис	0.1...20K	2 K
r15		Ventilator-Grenzwert	-100/+100°C	100°C
r16		Hysterese des Ventilator-Grenzwerts	0.1...20K	2K
r22		Задержка пуска вентилятора	0 до 30 (мин.)	5 мин.
r23		Задержка выбега вентилятора	0 до 30 (мин.)	0 мин.
r31		Предельная длительность охлаждения с 10-мин. шагом	off, 00.0 до 23.5	off
r32		Предельная длительность дверь (с 10-мин. шагом)	off, 00.0 до 23.5	off
r33		Минимальное время простоя компрессора	0 до 30 (мин.)	0 мин.
r34		Задержка охлаждения после исчезновения напряжения	0 до 30 (мин.)	0 мин.
r41		Warnabstand (relativ zum Sollwert)	0...100K	7 K
r42		Warnabstand Ebene 2 (relativ zum Sollwert)	0...100K	7 K
r43		Предупредительная граница снизу (абсолютное значение) Значение для ограничения и сигнализации нижней температуры	-100/+100°C	-50°C
r44		!! Функция ограничения нижней температуры неотключаема		
r44		Предупредительная граница снизу уровень 2 (абсолютное значение), то же	-100/+100°C	-50°C
r45		Температура задержка сигнала	0 до 120 мин.	45 мин.
r46		Время задержки сигнала контура безопасности	0 до 60 сек.	60 сек.
r51		ПИД пропорциональный диапазон	0.1 до 30.0	4.0
r52		ПИД быстроедействие	off, 1 до 600 сек.	10 сек.
r53		ПИД опережение	off, 1 до 10 сек.	off
r54		ПИД задержка	off, 0.1 - 10.0 sec.	off
r56		Analogausgang Ausgabeverzögerung (Output Delay, nur für PID)	0...240 sec.	0 сек.
r57		Analogausgang Schrittweite (nur für PID)	1...100%	100%
r58		Kühl-/Heizrelais Periodendauer	1...240 sec.	1 сек.
r59		Kühl-/Heizrelais Einschaltzeit	1...240 sec.	240 сек.
r61		Оптрон (DI) - задержка сигнала	0 до 120 мин.	5 мин.
r62		Оптрон (DI) - задержка двери	0 до 240 мин.	5 мин.
r63		Оптрон - аналоговая величина: напряжение или ток на аналоговом выходе при активировании оптронного входа	0.0...100.0 %,	0%



Режимы оттаивания (d)

Парам.	nA	Значение	Диапазон	Величина по умолчанию
d01		Вентилятор при оттаивании	on, off	off
d02		Режим оттаивания	etn = только, int = внешн. + внутр. AdA = адаптивн.	int
d03		Предоттаивание	0 до 15 минут	3 минуты
d04	X	Время до оттаивания (с 10-мин. шагом)	48 час. мин. до 00.0	
d05		Макс. время до оттаивания (с 10-мин. шагом)	02.0 до 48.0	24.0 St.
d11		Время разрешения оттаивания 1 (с 10-мин. шагом)	00.0 - 23.5, off	05.0
d12		Время разрешения оттаивания 2 (с 10-мин. шагом)	00.0 - 23.5, off	off
d13		Время разрешения оттаивания 3 (с 10-мин. шагом)	00.0 - 23.5, off	off
d14		Время разрешения оттаивания 4 (с 10-мин. шагом)	00.0 - 23.5, off	off
d15		Время разрешения оттаивания 5 (с 10-мин. шагом)	00.0 - 23.5, off	off
d16		Время разрешения оттаивания 6 (с 10-мин. шагом)	00.0 - 23.5, off	off
d17		Время разрешения оттаивания 7 (с 10-мин. шагом)	00.0 - 23.5, off	off
d18		Время разрешения оттаивания 8 (с 10-мин. шагом)	00.0 - 23.5, off	off
d31		Ограничительная температура оттаивания	0.0°C до 100°C	14.0°C
d32		Время безопасности оттаивания	0 до 240 минут	45 мин.
d33		Время выжидания после оттаивания	0 до 60 минут	30 мин.
d34		Порог пошагового оттаивания	-5.0...+100°C	100°C
d35		Пауза охлаждения после оттаивания	0 до 30 минут	0 мин.
d36	X	Длительность последнего оттаивания минуты	минут	
d37		Число оттаиваний по времени	off, 1-15	off
d38		Пауза перед оттаиванием	0 до 15 минут	0 мин.
d50		Ручное инициирование оттаивания	on= вручную вкл., off= вручную выкл.	

Перечень режимов (P)

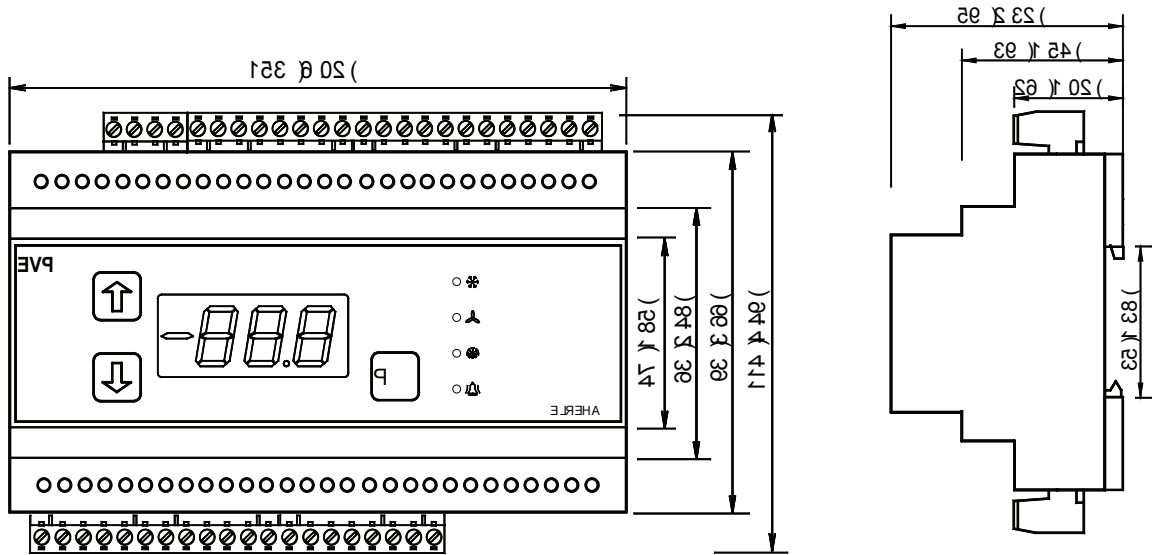
Парам.	nA	Значение	Диапазон	Величина по умолчанию
P01		Привязан к комплексу № (0=привязки нет)	0, 1, 2, 3	1
P02		Вид работы вентилятора	int = интервал, per = постоянно	int
P03		Вид охлаждения (!Учсть подключение реле)	Add = спец. Режим положит. темп-ра помещения + испльзов. скрыт. теплоты nor = нормальн. охладж, in = глубок. охладж	nor
P04		Аварийный режим при отказе датчика в % холодопроизвод.	0..100%	0
P11		Обогрев рам, длительность периода	10 до 60 минут	15 мин.
P12		Обогрев рам, ширина импульса в дневном режиме	0..100%	100%
P13		Обогрев рам, ширина импульса в ночном режиме	0..100%	100%
P14	X	Anzeige der aktuell aktiven Pulsbreite (Einschaltdauer)	(wird von VPR evtl. verschoben)	
P21		Ночной режим Включение в (с 10-мин. шагом)	00.0 до 23.5, off	off
P22		Ночной режим Выключение в (с 10-мин. шагом)	00.0 до 23.5, off	off
P31		Корректировка действит. значения Датчик 1	+/-10.0 K настраиваем.	0.0 K
P32		Корректировка действит. значения Датчик 2	+/-10.0 K настраиваем.	0.0 K
P33		Корректировка действит. значения Датчик 3	+/-10.0 K настраиваем.	0.0 K
P34		Корректировка действит. значения Датчик 4	+/-10.0 K настраиваем.	0.0 K
P35		Istwertkorrektur der aus Druck errechneten Temperatur	+/-10.0 K настраиваем.	0.0 K
P41		Сигнализация пониженной температуры	on, off	on
P42		Час опроса (время)	0..23 час, off	6 час
P43	X	Актуальный сбой		
P51		Аналоговый выход 0 В/4mA, если темп-ра регулирующ. датчика= +/- 100°C		-100°C
P52		Аналоговый выход 10 В/20mA, если темп-ра регулирующ. датчика= +/- 100°C		+100°C
P53		Нижний предел датчика давления	-1.0...+90.0 бар	-1.0 бар
P54		Верхний предел датчика давления	-1.0...+90.0 бар	+9.0 бар
P55		Применяемый хладагент 0=отключено, регулирование только по датчику темп-ры	1= NH3, 2= R134a, 3= R22, 4= R23, 5= R404a, 6= R507, 7= R402A, 8= R402B, 9= R407C (мокрый пар), 10= R407C (точка росы), 11= R123, 12= R290, 13= CO2, 14= R502, 15= R723, 16= R410A	0
P56		Die EVP-Slaves erhalten ihre Druckinformation von	0= eigenem Eingang, 1= Eingang d. Masters	
P57		Verwendetes Steppermotor-Ventil	—, SER (1596), S— (6386), S30 (3064)	
P58		Нижний предел напряжения входа датчика давления	0..10,0 V	2,0 V
P59		Напряжение ниже этого предела = Сообщение "обрыв" Верхний предел напряжения входа датчика давления	0,0...10,0 V	10,0 V
P60		Напряжение вне этого предела = Сообщение "короткое замыкание"		
P61		Перегрев (Superheat, зависит от испарителя)	0,0...50,0 K	8,0 K
P61		МОП (ограничение температуры испарения, зависит от испарителя или установки)	-100,0...+100,0°C	+100,0°C
P62		П-составляющая регулирования расширительного вентиля	0,1...20,0 K	8,0 K
P63		И-составляющая регулирования расширительного вентиля	1..999 сек	240 сек.
P65		Überhitzung Maximalwert	2,0...100,0K	8,0K
P66		Begrenzung des Expansionsventil-Signals	0..100%	100%
P67		Stellgrößenverzögerung EEx-Ventil / Ausgabeverzögerung	0..240 сек	0
P68		Stellgrößenverzögerung EEx-Ventil / Schrittweite	1..100%	100%
P78	X	Номер версии программы EVS		
P79	X	Номер версии программы EVP		
P81		Переключение летнее-зимнее время	off = выкл., on = вкл.	on
P82, P83		Год, Месяц		
P84, P85		День, Час		
P86, P87		Минута, Секунда		
P90		Аппаратный адрес	0 - 78	78
P91		Скорость передачи данных (бод)	Aut(o), 12(00)..576(00)	96(00)

- Параметры, обозначенные "nA", служат только для информации и не могут быть изменены

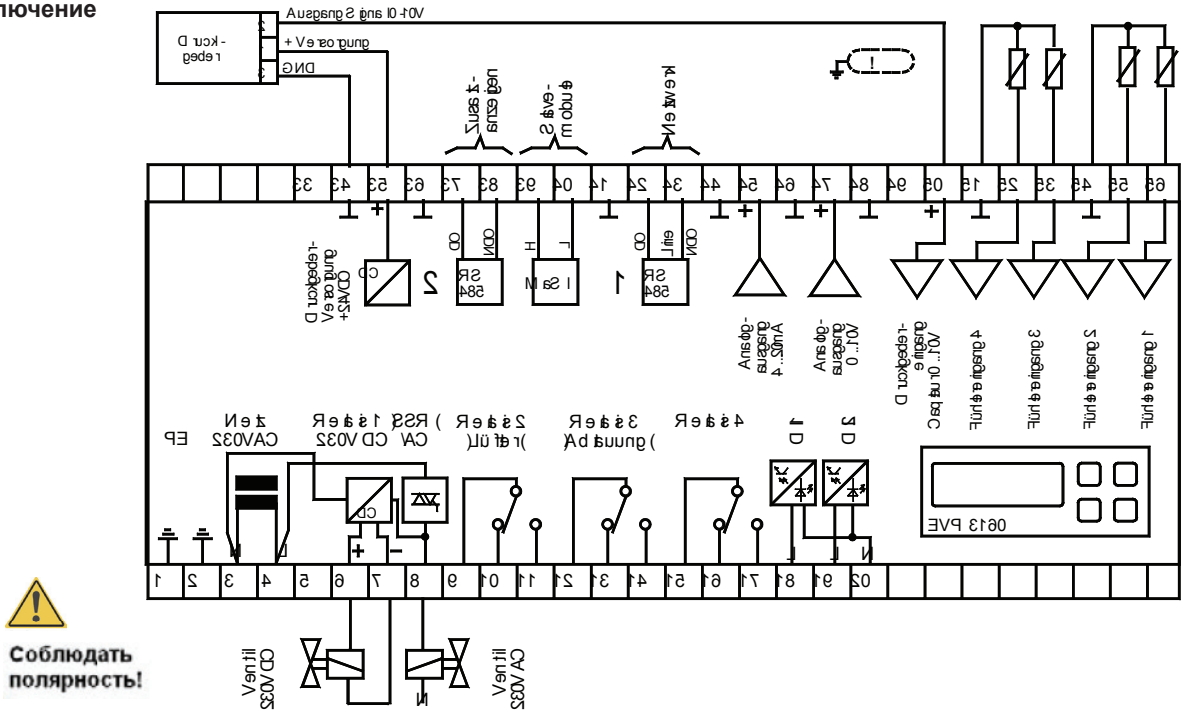
Реестр соответствий (h)

Парам.	nA	Значение	Диапазон	Величина по умолчанию
h01		Функционирование реле 1	---, on= длительно вкл., ref= охлаждение, dF1= =оттаивание 1... dF2= =оттаивание 2, dF3= =оттаивание 3 fan= вентилятор, aIA= предупреждение, fra= обогрев рам, Rol= штора, Lit= свет, kea= нагрев, eeP= электронн.расшир, uni= реле при "регулятор выкл." отпустилось, в норм. режиме длительно притянута	..EeP
h02		Функционирование реле 2	То же	..FAn
h03		Функционирование реле 3	То же	..DF1
h04		Функционирование реле 4 (твердотельное реле)	То же	---
h11		Функционирование датчика 1a	--- = выключен, con = регулирующий датчик, aIA = предупредит. датчик, dF1 = датчик оттаивания 1, dF2 = датчик оттаивания 2, dF3 = датчик оттаивания 3, dis = датчик индикатора, InL = входной датчик, ovt = выходной датчик, FAn = вентилятор	..con
h12		Функционирование датчика 1b	То же	..aIA
h13		Функционирование датчика 1c	То же	---
h17		Fühler 1, Gewichtung für virtuellen Fühler	0...100%	..0%
h21		Функционирование датчика 2a	То же	..dF1
h22		Функционирование датчика 2b	То же	---
h23		Функционирование датчика 2c	То же	---
h27		Fühler 2, Gewichtung für virtuellen Fühler	0...100%	..0%
h31		Функционирование датчика 3a	То же	---
h32		Функционирование датчика 3b	То же	---
h33		Функционирование датчика 3c	То же	---
h37		Fühler 3, Gewichtung für virtuellen Fühler	0...100%	..0%
h41		Функционирование датчика 4a	То же	..ovt
h42		Функционирование датчика 4b	То же	---
h43		Функционирование датчика 4c	То же	---
h47		Fühler 4, Gewichtung für virtuellen Fühler	0...100%	..0%
h71		Funktion des virtuellen Fühlers a	То же (wie bei den physikalischen Fühlern)	---
h72		Funktion des virtuellen Fühlers b	"	---
h73		Funktion des virtuellen Fühlers c	"	---
h52		Аналоговый выход работает как / выдает	--- = 0% (0 В или 4 mA), 100 = 100% (10 В или 20 mA), Udi = отражение действит. значения (0...10V), Idi = отражение действит. значения (4...20mA), UP_ = регулятор ПИД-Т1 (0...10V) im Fehlerfall 0% IP_ = регулятор ПИД-Т1 (4...20mA) im Fehlerfall 0% UPr = регулятор ПИД-Т1, инвертирован (0...10V) IPr = регулятор ПИД-Т1, инвертирован (4...20mA) UEP = для электронного расширительного вентиля (0...10V) IEP = для электронного расширительного вентиля (4...20mA) IP = регулятор ПИД-Т1 (0...10V) 100% im Fehlerfall IP = регулятор ПИД-Т1 (4...20mA) 100% im Fehlerfall	---
h61		Функционирование оптронного входа 1 (OK/DI)	--- = выключен, def= внешн. оттаивание, dnL = ночной режим, пассивно, dnK= ночной режим, активно ofI = регулятор выкл., пассивно, ofK= регулятор выкл., активно cKA = контур безопасности, set= уровень уставки, dor = дверной контакт, aIA= предупредительный вход anA = аналог.выход на фиксированное значение rII = запрет охлаждения, пассивно, rIk= То же. активно rFI = принудит. охлаждение, пассивно, rFK= То же. активно	---
h62		Функционирование оптронного входа 2	То же	---

габариты

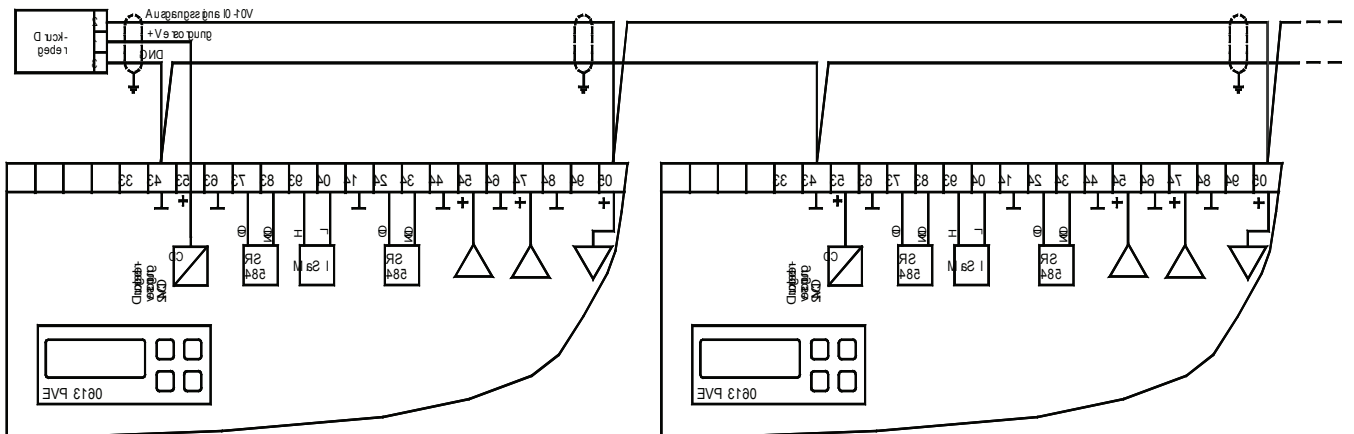


подключение



Anschluss eines Druckgebers an mehrere Regler

Diese Regler bedienen unterschiedliche Kühlstellen und sind nicht als Master/Slave miteinander verbunden.



EG-Statement of Conformity

We state the following: When operated in accordance with the technical manual, the criteria have been met that are outlined in the guidelines of the council for alignment of statutory orders of the member states on EMC-Directive (2004/108/EC) and the Low Voltage Directive (LVD 2006/95/EC). This declarations are valid for those products covered by the technical manual which itself is part of the declaration. To meet the requirements, the currently valid versions of the relevant standards have been used

This statement is made from the manufacturer / importer

by:

ELREHA Elektronische Regelungen GmbH
D-68766 Hockenheim

Werner Roemer, Technischer Leiter, Technical Director

www.elreha.de

Hockenheim.....9.10.2008.....

(Name / Anschrift / name / adress)

Ort/city

Datum/date

Unterschrift/sign

i DiЭто руководство составлено нами с высшей тщательностью, но исключить полностью ошибки мы не можем никогда. Наши продукты подлежат постоянной опеке, поэтому возможны и оговариваются изменения конструкции, особенно компьютерных программ. Поэтому учтите, пожалуйста, что описанные в этом руководстве функции действительны только для приборов, которые содержат приведенную на странице 1 версию программы. Этот номер версии можно прочитать на приборе в перечне режимов. Если Вы обнаружите отличие и возникнут проблемы, обратитесь, пожалуйста к нам.

Документ составлен: 11.1.12, tkd/jr

проверен: 20.1.12, ек/жк

разрешен: 20.1.12, mkt/sha

transl.(E): .. неполный / 26.1.12, tkd/jr