

Наименование: **Термостат для скрытого монтажа**
 Тип монтажа: встраивание
 N для заказа: **566 хх**
 Поиск в ETS: Gira Giersiepen / регулятор / термостат для скрытого монтажа

Описание функции:

Термостат Gira instabus EIB используется для регулирования температуры в отдельном помещении. Устанавливается на универсальный шинный контроллер. Используется для управления, например, сервоприводами Gira instabus (постоянный сигнал) или для управления 2-канальным исполнительными устройствами 6A (переключаемый сигнал) в сочетании с электротермическим сервоприводом.

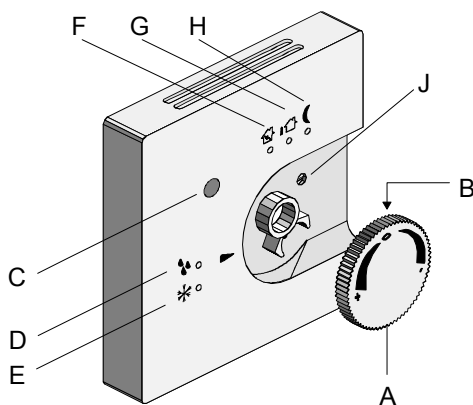
Термостат распознает 5 рабочих состояний с 1 собственным заданным значением для каждого состояния в режиме отопления / охлаждения (=10 собственных значений):

“комфорт” / “ожидание” / “ночь” / “защита от заморозки/перегрева” / “блокировка регулятора”

Индикация рабочего состояния с помощью светодиода.

Термостат Gira при помощи внутреннего температурного датчика определяет текущую температуру в помещении (действительное значение) и преобразует его с помощью устанавливаемого значения температуры до заданного значения. Для функций отопления или охлаждения можно выбрать постоянный или переключаемый PI или 2 точечный алгоритм. Диапазон действительных значений находится в пределах от 0°C до 40°C.

Изображение:



Размеры:

Устанавливается на универсальный шинный контроллер для скрытого монтажа

Элемент управления:

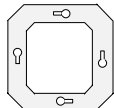
A: Ручка для бесступенчатой установки заданного значения через параметризованное значение в режимах “комфорт” и “ожидание”.
 B: Установочное кольцо для сужения диапазона установки заданного значения (на ручке)
 C: Клавиша присутствия для переключения между режимами “комфорт” и “ожидание” или при использовании выключателей в ночном режиме режим “комфорт” будет еще какое-то время оставаться включенным.
 D: Желтый индикатор для индикации неполадок
 E: Красный индикатор для индикации режима “защита от заморозки / перегрева”
 F: Зеленый индикатор для индикации режима “комфорт”
 G: Зеленый индикатор для индикации режима “ожидание”
 H: Зеленый индикатор для индикации режима “ночь”
 J: крепежный винт

Указание:

При срабатывании сигнализации “заморозки” мигает индикатор активного режима работы (температура ниже 5 °C). При этом через Объект 9 “состояние (регулятор)” посылается соответствующее сообщение.

Система Instabus EIB

Термостат



Технические характеристики:

Внешнее питание

Напряжение: ---

Мощность нагрузки: ---

Подключение: ---

Питание *instabus* EIB

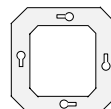
Напряжение: 24 В пост. тока (+6 В / -4 В) через универсальный шинный контроллер

Мощность нагрузки: через универсальный шинный контроллер

Подключение: 2 x 5 полюсная рейка

Вход

Количество: ---



Термостат

Выход	
Количество:	---
Тип контакта:	---
Номинальное напряжение:	---
Минимальная нагрузка:	---
Номинальный ток:	---
Мощность потерь:	---
Подключение:	---
Переключаемая мощность:	---
Тип защиты:	IP 20
Класс защиты	III
Напряжение изоляции:	согласно V VDE 0829 часть 230
Контрольный знак:	---
Состояние при потере питания	
Только потеря напряжения на шине	реакция отсутствует
Только потеря напряжения в сети	---
Потеря напряжения на шине и в сети	---
Состояние при повторном включении	
Только потеря напряжения на шине	При возвращении напряжения на шине друг за другом однократно загораются все индикаторы. После этого регулятор переходит в режим "ожидание" и через 40 сек. запрашивается текущее состояние входных объектов EIB. При первичном вводе объектов в эксплуатацию режим работы актуализируется (или режим "ожидание" остается активным). Когда объект 10 "температура-комфорт" находится в EEPROM, объектное значение, установленное через EIB, сохраняется при потере напряжения на шине. Параметризованная температура режима "комфорт" вступит в силу после новой загрузки.
Только потеря напряжения в сети	---
Потеря напряжения на шине и в сети	---
Температура окружающей среды:	-5 °C до +45 °C
Макс. температура корпуса:	---
Температура хранения/транспортировки:	-20 °C до + 70 °C
Диапазон измерений:	0 °C до + 40 °C
Разрешающая способность:	0,08 K
Влажность воздуха:	0 до 95 % (покрытие росой недопустимо)
Встраивание:	---
Тип крепления:	Устанавливается на универсальный шинный контроллер

Система Instabus EIB

Термостат

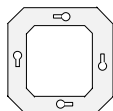
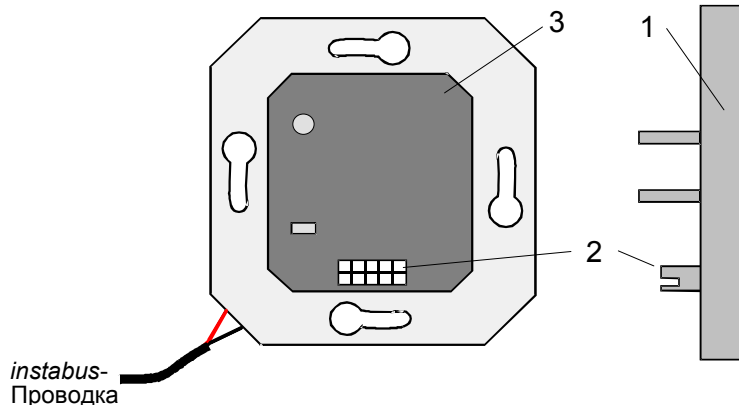


Схема подключения:



Расположение клемм:

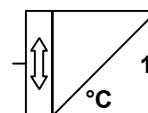
- 1: Модуль пользователя
- 2: Шина пользователя (AST)
- 3: Универсальный шинный контроллер

Описание программного обеспечения:

Поиск в ETS:

Gira Giersieren / отопление/ регулятор / термостат для скрытого монтажа

Символ ETS:



Применение:

Краткое описание:

Регулирование температуры

Название:

Регулятор 703D01

От:

06.99

Стр.:

5

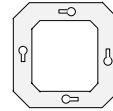
База данных

от 2.3

Замечания о программном обеспечении

Из-за различий в программировании контроллера пользователя (предыдущий) термостат (номер для заказа Gira № 0576 хх) и (текущий) термостат (номер для заказа Gira № 0566 хх) или его приложения не совместимы.

Оба прибора используются с различными приложениями.



Описание применения: Регулятор 703D01

Общее

5 режимов работы: комфорт, ожидание, ночь, защита от заморозки / перегрева и блокировка регулятора (например, режим работы в точке росы)

Система обогрева/охлаждения

- Функции обогрева / охлаждения: обогрев, охлаждение, обогрев и охлаждение, основное и дополнительное охлаждение, основной и дополнительный обогрев
- PI регулирование или 2 точечное регулирование могут быть установлены в качестве алгоритма регулирования
- Постоянная (1 байт) или переключаемая (1 бит) выдача управляющей величины
- Устанавливаемый параметр регулирования для PI регулятора (пропорциональный диапазон, время установки) и 2 точечного регулятора (гистерезис)

Заданное значение

- Каждый режим работы может иметь до двух заданных значений (отопление и охлаждение)
- Параметризованное масштабирование задаваемых поворотным регулятором значений (только для режимов “комфорт” и “ожидание”)

Функционирование

- Автоматическое или ориентированное на объект переключение между охлаждением и отоплением
- Возможность отключения клавишной функции или поворотного регулятора по выбору
- Параметризованная длительность продления режима “комфорт”
- Возможность установки полного (1 байт) или частичного (1 бит) информирования о состоянии
- Возможность установки поведения объекта выключателя при отключении режима “ночь” или “комфорт”
- Возможность отключения регулятора

Измерение температуры в помещении

- Возможность выбора, при изменении какого значения (заданного или фактического) соответствующее значение посылается instabus.
- Параметризованное измерение температуры в помещении (фактическое значение)

Выдача установленных величин

- Выдача отдельных или объединенных установленных величин осуществляется через один или два объекта при “обогреве и охлаждении”
- Параметризованная выдача нормальных или инвертированных установленных величин
- Параметризованная автоматическая передача, время цикла и ограничение времени обработки телеграмм для установленных величин

Objekt 0 (Komfortbetrieb):

Объект 0 (режим “комфорт”):

1 битный коммуникационный объект для переключения в режим “комфорт” для повышения установленной величины до температуры режима “комфорт”.

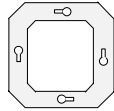
Objekt 1 (Nacht-/Standby-Betrieb):

Объект 1 (режим “ночь”/”ожидание”):

1 битный коммуникационный объект для переключения между режимами “ожидание” и “ночь” для понижения установленных величин с целью экономии электроэнергии.

Система Instabus EIB

Термостат



Objekt 2 (Frost-/Hitzeschutz):

Объект 2 (“защита от заморозков/перегрева”): 1 битный коммуникационный объект для переключения в режим “защита от заморозков / перегрева”.
При этом помещение защищается только от сильного переохлаждения или перегрева.

Objekt 3 (Regler sperren):

Объект 3 (“блокировка регулятора”): 1 коммуникационный битный объект для блокировки регулятора.
При этом отопление и охлаждение выключаются.

Objekt 4 (Taster):

Объект 4 (выключатель): 1 коммуникационный битный объект для двух направлений, который пересылает на шину и может принимать с шины состояние переключателей.

Objekt 4 (Betriebsart Heizen/Kühlen):

Объект 4 (режим “отопление / охлаждение”): 1 битный коммуникационный объект для переключения между отоплением и охлаждением, если это не осуществляется регулятором (объектное значение = 1 → отопление / объектное значение = 0 → охлаждение).
Этот объект не может быть использован, если

- параметр “передача установленной величины отопления и охлаждения” установлен на “объединено с объектом отопления” или
- параметр “передача установленной величины отопления и охлаждения” установлен на “отдельно”, а параметр “переключение между отоплением и охлаждением” установлен на управление “объектом отопления/охлаждения”.

автоматически

Objekt 4 (Zusatzstufe sperren)

Объект 4 (блокировка дополнительной ступени) 1 битный коммуникационный объект для блокировки дополнительной ступени при 2- ступенчатом режиме работы (объектное значение = 1 →дополнительная ступень заблокирована / объектное значение = 0 → дополнительная ступень разблокирована).

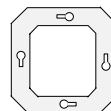
Objekt 5 (Solltemperatur):

Объект 5 (заданная температура): 2 байтный коммуникационный объект для выдачи текущего заданного значения.

Objekt 6 (Isttemperatur):

Объект 6 (фактическая температура): 2 байтный коммуникационный объект для выдачи фактического значения, например с помощью визуализации.

Objekt 7 (Stellgröße Heizen):



Термостат

Объект 7 (установленная величина отопления):

1 битный коммуникационный или 1 байтный коммуникационный объект для выдачи установленной величины для отопления, номинального отопления или номинального охлаждения.

Objekt 7 (Meldung Kühlen):

Объект 7 (сообщение охлаждения): 1 битный коммуникационный объект для сообщения о запросе энергии для охлаждения (объектное значение = 1 → запрос энергии; объектное значение = 0 → отсутствие запроса энергии). Объект активен только в режиме “охлаждение”.

Objekt 8 (Stellgröße Kühlen):**Объект 8 (установленная величина охлаждения):**

1 битный коммуникационный или 1 байтный коммуникационный объект для выдачи установленной величины для охлаждения, дополнительного отопления или дополнительного охлаждения.

Objekt 8 (Meldung Heizen):

Объект 8 (сообщение отопления): 1 битный коммуникационный объект для сообщения о запросе энергии для отопления (объектное значение = 1 → запрос энергии; объектное значение = 0 → отсутствие запроса энергии). Объект активен только в режиме “отопление”.

Objekt 9 (Status):

Объект 9 (состояние): 1 битный коммуникационный или 1 байтный коммуникационный объект для

комму-

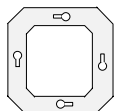
выдачи сообщения о состоянии текущего режима работы. 1 байтный

никационный объект содержит полную информацию о состоянии, а различные 1 битные коммуникационные объекты несут информацию каждый об одной из характеристик. Значение данных зависит от параметра “значение объектного статуса”:

Установка	Значение данных	
Регулятор состояния (EIS 6)	<u>Бит 0:</u> 1: активен режим “комфорт” <u>Бит 1:</u> 1: активен режим “ожидание” <u>Бит 2:</u> 1: активен режим “ночь” <u>Бит 3:</u> 1: активен режим “защита от заморозков/перегрева”	<u>Бит 4:</u> 1: регулятор заблокирован <u>Бит 5:</u> 1: обогрев; 0: охлаждение <u>Бит 6:</u> 1: регулятор неактивен <u>Бит 7:</u> 1: сигнализация мороза ($T < 5^{\circ}\text{C}$)
Режим “комфорт” (EIS1)	1: Режим “комфорт” активен	0: Режим “комфорт” неактивен
Режим “ожидание” (EIS1)	1: Режим “ожидание” активен	0: Режим “ожидание” неактивен
Режим “ночь” (EIS1)	1: Режим “ночь” активен	0: Режим “ночь” неактивен
Режим “защита от заморозков/перегрева” (EIS1)	1: Режим “защита от заморозков/перегрева” активен	0: Режим “защита от заморозки/перегрева” неактивен
Блокировка регулятора (EIS1)	1: Регулятор заблокирован	0: Регулятор не заблокирован

Система Instabus EIB

Термостат

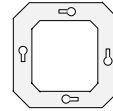


Режим "обогрев" (EIS1)	1: Отопление	0: Охлаждение
Регулирование AUS (EIS1)	1: Регулятор неактивен	0: Регулятор активен
Сигнализация мороза (EIS1)	1: Режим сигнализации заморозки	0: Сигнализация заморозки отсутствует

Объект 10 (Komforttemperatur):

Объект 10 (температура режима "комфорт"):

2 байтный коммуникационный объект для внешнего изменения температуры режима "комфорт" (базовое заданное значение). Температурный диапазон находится в пределах от 7 °C до 40 °C.



Описание функций

Режимы работы

Регулятор распознает 5 режимов работы (см. таблицу на следующей странице), каждый из которых имеет собственное заданное значение. Индикация состояния осуществляется с помощью светодиода. Активный режим работы подтверждается через состояние коммуникационного объекта EIB: “комфорт”, “ночь/ожидание”, “защита от заморозков/перегрева”, “блокировка регулятора” и “клавиша”, а также клавишей присутствия на приборе.

• Режим “комфорт”

Функция: - регулирование при использовании помещения
 Управление: - EIB, собственный объект
 - переключение между режимами “комфорт” и “ожидание” через клавишу присутствия или объект выключателя
 Заданное значение: - параметризованное, устанавливаемое через поворотную ручку и объект 0 “температура-комфорт”

• Продление режима “комфорт” (продолжение работы в режиме “комфорт”)

Функция: - регулирование, например, при использовании помещения во время режима “ночь”
 Управление: - только во время режима “ночь”
 - EIB, объект выключателя (без повторного включения)
 - вручную с помощью клавиши присутствия (без повторного включения)
 - отключение при:
 - возврате к режиму “ночь” по истечении устанавливаемого периода времени “продление режима комфорт”
 - возврате к режиму “ночь” после нового нажатия клавиши присутствия
 - возврате объекта выключателя в предыдущее положение
 - возврате объекта режима “ночь” в предыдущее положение через EIB
 Заданное значение: - как и для режима “комфорт”

• Режим “ожидание”

Функция: - регулирование, изменение заданных значений при регистрации присутствия
 Управление: - EIB, когда не используются все другие режимы
 - переключение между режимами “комфорт” и “ожидание” с помощью клавиши присутствия или объекта выключателя
 Заданное значение: - параметризованное, зависит от заданного значения “температура-комфорт”, устанавливается с помощью поворотной ручки

• Режим “ночь”

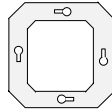
Функция: - регулирование, уменьшение или увеличение температуры в помещении ночью или на выходные
 Управление: - EIB, собственный объект
 - переключение между режимами “продление режима комфорт” и “ночь” осуществляется с помощью клавиши присутствия или объекта выключателя
 Заданное значение: - параметризованное, зависит от заданного значения “температура-комфорт”

• Режим “защита от заморозков / перегрева”

Функция: - регулирование, защита от замерзания/перегрева помещения
 Управление: - EIB, собственный объект
 Заданное значение: - параметризованное

• Блокировка регулятора

Функция: - регулирование, выключение отопления/охлаждения, например, при конденсации на холодильной установке
 Управление: - EIB, собственный объект
 Заданное значение: - 0 °C установлено постоянно
 Установленная величина: - 0 %



Клавиша присутствия (режимы “ожидание”/”комфорт”): для переключения между режимами “комфорт” и “ожидание” на самом термостате. Дополнительный режим работы “продление режима комфорт” (= режим “комфорт”) устанавливается при активном режиме “ночь” с помощью клавиши присутствия на параметризованный период времени.

Режим работы	Клавиша присутствия / Объект				
	Клавиша присутствия	Комфорт	Ночь / Ожидание	Заморозки / Перегрев	Блокировка регулятора
Ожидание (\Leftrightarrow Комфорт)	0 (\Leftrightarrow 1)	0	0	0	0
Комфорт	x	1	x	0	0
Ночь (\Leftrightarrow Продление режима комфорт.)	0 (\Leftrightarrow 1)	0	1	0	0
Защита от заморозки/перегрева	x	x	x	1	0
Блокировка регулятора	x	x	x	x	1

x = не используется
0, 1 = состояние объекта

Режимы работы и приоритеты

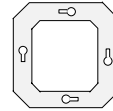
После инициализации (загрузки / возвращения напряжения на шине) термостат всегда находится в режиме “ожидание”. С этого момента можно установить любой другой режим. Режим “ночь” является следующий после режима “ожидание” по приоритетности. Режим “комфорт” отменяет режим “ночь”. Режим “защита от заморозки / перегрева” имеет более высокий приоритет, чем режимы “комфорт” и “ночь”, и поэтому активируется сразу. Блокировка регулятора имеет самый высокий приоритет и доминирует над всеми остальными режимами работы. Режим работы с более высоким приоритетом не отключает режимы с более низким значением или активные режимы. Они снова становятся активными после отключения режима с более высоким приоритетом. Объекты имеют преимущество перед клавишей присутствия. Одна 1 битная телеграмма на объект “блокировка регулятора” приводит к блокировке регулятора, а выдаваемая заданная величина составляет 0% (в зависимости от типа).

Режимы работы, клавиша присутствия и объект выключателя



Замечания:

- 1 При отключении режима “комфорт” (объ. 0 \Rightarrow 0) состояние выключателя, которое было активным на момент включения режима “комфорт”, в соответствии с установленными параметрами может быть сохранено или отменено. (Параметр: “поведение состояния выключателя при установке объекта режима “комфорт” в положение 0”).
- 2 При включении режима “ночь” (Объ. 1 \Rightarrow 1) состояние выключателя возвращается к предыдущему значению (Объ. 4 \Rightarrow 0). При отключении режима “ночь” (Объ. 1 \Rightarrow 0) состояние выключателя, которое было активным на момент включения режима “ночь”, в соответствии с установленными параметрами может быть сохранено или отменено. (Параметр: “поведение состояния

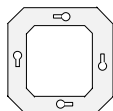


выключателя при установке объекта режима “ночь” в положение 0”).

- ③ Клавиша присутствия изменяет объект выключателя (0 ⇔ 1), когда включается соответствующая цепь.
- Использование клавиши присутствия в режиме “комфорт” (когда он устанавливается через объект 0), в режиме “защита от заморозков/перегрева” (объ. 2) или при блокировке регулятора (объ. 3) игнорируется. Через объект выключателя (объ. 4), напротив, всегда можно осуществить переключение. Установленное “продление режима комфорт” по истечении параметризованного времени “продления режима комфорт” опять возвращается к исходному состоянию.

Система Instabus EIB

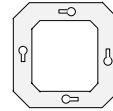
Термостат



Заданные величины

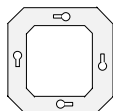
Каждый из 5 режимов работы имеет заданное значение в режиме отопления или охлаждения в соответствии с указанными в следующей таблице и графике:

Режим работы	Заданное значение отопления	Заданное значение охлаждения	Заданное значение охлаждения (при отоплении и охлаждении)
Комфорт (и продление режима комфорта)	Температура-комфорт \pm Заданное значение смещения	Температура-комфорт \pm Заданное значение смещения	Температура-комфорт \pm Заданное значение смещения + зона нечувствительности
Ожидание	Температура-комфорт \pm Заданное значение смещения - Понижение ожидание-отопление	Температура-комфорт \pm Заданное значение смещения + Повышение ожидание-охлаждение	Температура-комфорт \pm Заданное значение смещения + Повышение ожидание-охлаждение + зона нечувствительности
Ночь	Температура-комфорт - Понижение-отопление	Температура-комфорт + Понижение ночь-охлаждение	Температура-комфорт + Повышение ночь-охлаждение + зона нечувствительности
Защита от заморозки / перегрева	Заданное значение защиты от заморозки	Заданное значение защиты от перегрева	Заданное значение защиты от перегрева
Блокировка регулятора	Заданное значение отсутствует, заданная величина = 0	Заданное значение отсутствует, заданная величина = 0	Заданное значение отсутствует, заданная величина = 0



Термостат





2-ступенчатый режим регулятора (базовое и дополнительное охлаждение или базовое и дополнительное отопление)

Для управления дополнительными приборами отопления или охлаждения можно использовать 2-ступенчатый режим управления регулятором (базовая и дополнительная ступени). При этом дополнительная ступень может быть заблокирована через объект 4 "блокировка дополнительной ступени". Интервал заданного значения ΔSW между базовой и дополнительной ступенями устанавливается с помощью параметра "смещение от базовой ступени к дополнительной". Т.е. для ускоренного достижения желаемой температуры сначала нагреваются (охлаждаются) обе ступени. При достижении заданной для дополнительной ступени температуры эта ступень отключается и работает только базовая ступень.

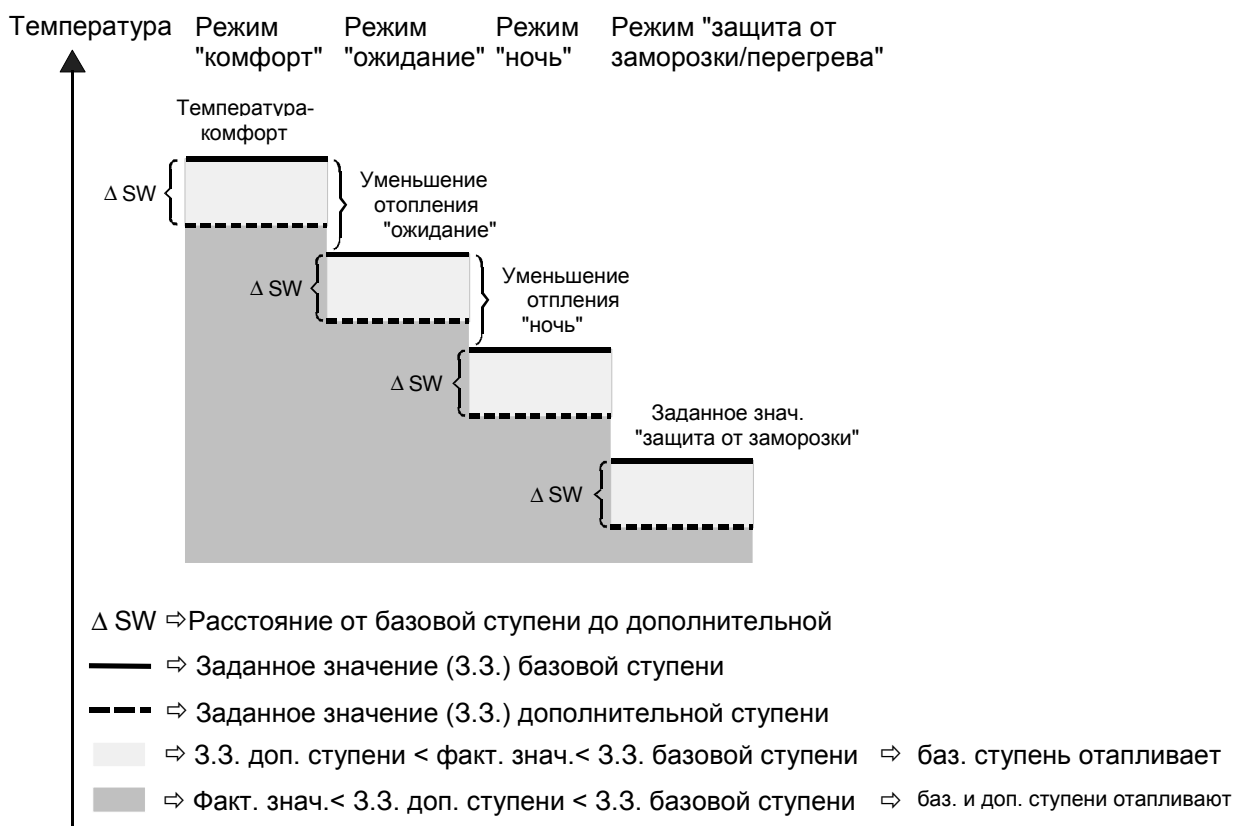


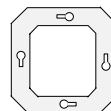
Рисунок: отопление базовой и дополнительной ступенями

Температура-комфорт устанавливается параметром "температура-комфорт". В процессе работы значение температуры-комфорт можно установить заново через объект 10 "температура-комфорт".

Поворотная ручка может быть масштабирована изменением параметра "масштабирование поворотной ручки".

Для **коррекции измеренной температуры помещения** (например, при снижении работоспособности систем измерения температуры помещения в силу нагрева линий подачи питания) служит параметр "выравнивание" и "выровненное значение" карты каталога "измерение температуры в помещении".

Понижение температуры в помещении ниже 7°C вызывает срабатывание **сигнализации мороза**: при этом бит состояния объекта сигнализации мороза при начале / окончании работы сигнализации устанавливается (1) или сбрасывается (0) и пересылается (предположение: объект состояние содержит бит сигнализации заморозки). После этого при срабатывании сигнализации заморозки мигает индикатор активного режима работы.



Функция регулятора

Функция регулятора и его параметров определяется в окне каталога “общее”.

Каждый из параметризованных режимов работы может иметь различные алгоритмы регулирования и объекты для выдачи установленных величин:

Режим работы		Объект N		Алгоритм регулирования		
		7	8	P	PI	2-точечный
Отопление		•	M		•	•
Охлаждение		M	•		•	•
Отопление и охлаждение		•	•		•	•
Базовое и дополнительное отопление	Базовая ступень	•			•	•
	Дополнительная ступень		•	•		•
Базовое и дополнительное охлаждение	Базовая ступень	•			•	•
	Дополнительная ступень		•	•		•

M = через объект 7 (объект 8) посылается сообщение "охлаждение" ("отопление").

В режиме “**отопление и охлаждение**” с помощью параметра “переключение между отоплением и охлаждением” можно установить, способ переключения между режимами “отопление” или “охлаждение”: автоматический (в зависимости от заданных значений) или через объект “отопление/охлаждение” (отопление = 1, охлаждение = 0). Автоматическое переключение отопления/охлаждение осуществляется, когда температура в помещении достигает заданного значения другого режима.

Если фактическое значение находится в зоне нечувствительности, то объект заданной величины и бит отопления/охлаждения выполняет последнюю активную функцию (отопление или охлаждение). При общем объекте заданной величины (параметр “передача заданной величины отопления и охлаждения”) переключение осуществляется только через объект.

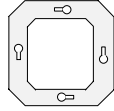
Поведение при возвращении питания на шине

При возвращении питания на шине все светодиодные индикаторы один раз кратковременно загораются друг за другом. После этого регулятор переходит в режим “ожидание” и через прим. 40 сек запрашивает текущее состояние входного объекта EIB. При первом получении объекта режим включается (иначе, режим “ожидание” остается активным).

Когда объект 10 “температура-комфорт” находится в EEPROM, объектное значение, установленное через EIB, сохраняется после потери напряжения на шине. Параметризованная температура режима “комфорт” вступит в силу после новой загрузки.

Система Instabus EIB

Термостат



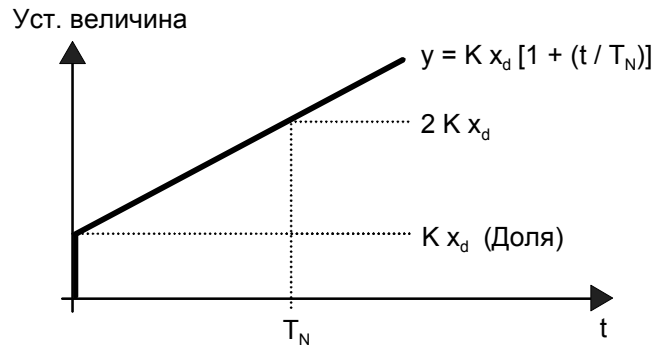
Алгоритм регулирования (Общие положения)

P-алгоритм регулирования: заданная величина $y = K x_d$

PI-алгоритм регулирования: заданная величина $y = K x_d [1 + (t / T_N)]$

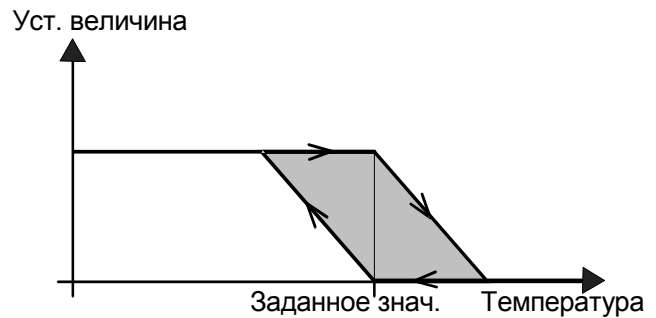
Переходная характеристика для PI-алгоритма

x_d : регулируемая разница $x_d = x_{\text{soil}} - x_{\text{ist}}$
 $P = 1/K$: параметризованный пропорциональный диапазон
 $K = 1/P$: фактор усиления
 T_N : параметризованное время установки



Пример: PI-алгоритм

Отопление



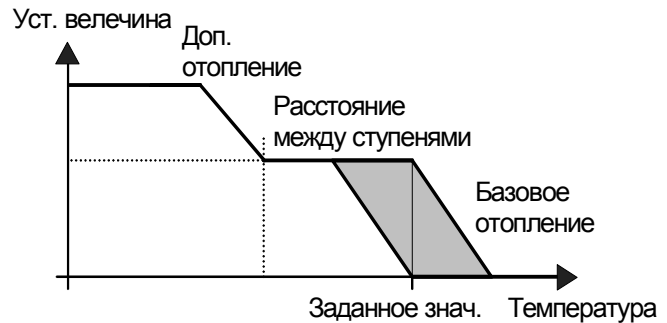
Пример: 2-точечный алгоритм

Отопление и охлаждение

Пример: 2-ступенчатый алгоритм регулирования

Базовое и дополнительное отопление

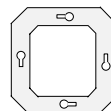
Базовая ступень: PI- алгоритм
Дополнительная ступень: P-алгоритм



Установки для PI-регулирования

Настройка через параметры регулирования

Если при выборе одной из систем отопления или охлаждения (параметр "тип отопления" или "тип охлаждения") не достигается установленный результат, можно оптимизировать соответствие "через параметр регулирования". При этом необходимо учитывать следующие особенности регулирования:



Термостат

Установка параметров	Действие
маленький пропорциональный диапазон	большое отклонение при изменении заданного значения (также отклонение длительности), быстрое настройка на заданное значение
большой пропорциональный диапазон	отсутствие (или маленькое) отклонение, однако долгая настройка
маленькое время установки	быстрое регулирование отклонений (окружающей среды), опасность длительных колебаний
большое время установки	долгое регулирование отклонений

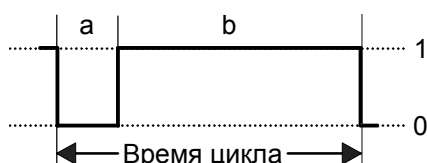
Указания:

- Изменение параметров регулирования с фактором 2 ведет к явному изменению поведения регулирования.
- Выходная точка для регулирования должна являться установкой параметра регулирования соответствующей системы отопления или охлаждения (см. определенный по умолчанию значения параметров регулирования).

Выдача заданных величин

Заданные величины, вычисленные по алгоритму регулирования, могут выдаваться каждая согласно параметризации постоянно (1 байт, EIS 6) или переключаемо (1 бит, EIS 1).

Постоянно: Заданная величина (0 - 100 %) выдается в виде 1-байтного слова (0 до 255).
 Переключаемо: Заданная величина выдается в виде "время-импульсной модуляции":



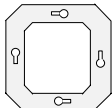
$$\text{Уст. величина} = \frac{b}{a + b}$$

Общие правила для регулировки времени цикла:

- Быстрые отопительные системы (например, электроотопление): ⇨ Короткое время цикла
 Медленные отопительные системы (например, отопление полов): ⇨ Большое время цикла

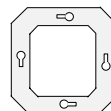
Система Instabus EIB

Термостат



Состояние индикатора

Состояние индикатора	Значение
горит один	нормальный режим
индикатор активного режима мигает	сигнализация заморозки
все загораются по очереди однократно на короткое время	Тестирование индикаторов после возвращения напряжения на шине
все погашены	параметр регулирование установлен на "ВЫКЛ"
все мигают с 5 сек. интервалом	применение в BCU отсутствует
Верхние индикаторы горят постоянно	Нарушение при передаче данных на BCU



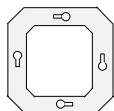
Количество адресов (макс.): 18
 Количество назначений (макс.): 18

Объект связи: 11

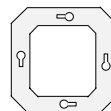
Объект:	Функция:	Название:	Тип:	Флаг:
0	Komfortbetrieb режим "комфорт"	Eingang вход	1 Бит	SKÜ
1	Nacht-/ Standby- Betrieb режим "ночь" / "ожидание"	вход	1 Бит	SKÜ
2	Frost-/ Hitzeschutz "защита от заморозки / перегрева"	вход	1 Бит	SKÜ
3	Regler sperren блокировка регулятора	вход	1 Бит	SKÜ
4	Taster выключатель	Ein-/ Ausgang вход / выход	1 Бит	LSKÜ
4	Betriebsart Heizen/Kühlen режим "отопление/охлаждение"	вход	1 Бит	SKÜ
4	Zusatzstufe sperren блокировка доп. ступени	вход	1 Бит	SKÜ
5	Soil-Temperatur Заданная температура	Ausgang выход	2 Байт	LKÜ
6	Ist-Temperatur Фактическая температура	выход	2 Байт	LKÜ
7	Stellgröße Heizen Установленная величина отопления	выход	1 Байт	LKÜ
7	Установленная величина отопления	выход	1 Бит	LKÜ
7	Установленная величина базового отопления	выход	1 Байт	LKÜ
7	Установленная величина базового отопления	выход	1 Бит	LKÜ
7	Установленная величина базового охлаждения	выход	1 Байт	LKÜ
7	Установленная величина базового охлаждения	выход	1 Бит	LKÜ
7	Meldung Kühlen Сообщение охлаждения	выход	1 Бит	LKÜ
8	Сообщение отопления	выход	1 Бит	LKÜ
8	Stellgröße Kühlen Установленная величина охлаждения	выход	1 Байт	LKÜ
8	Установленная величина охлаждения	выход	1 Бит	LKÜ
8	Установленная величина дополнительного отопления	выход	1 Байт	LKÜ
8	Установленная величина дополнительного отопления	выход	1 Бит	LKÜ
8	Установленная величина дополнительного охлаждения	выход	1 Байт	LKÜ
8	Установленная величина дополнительного охлаждения	выход	1 Бит	LKÜ
9	Status (Frostalarm) Состояние (сигнализация мороза)	выход	1 Бит	LKÜ
9	Состояние (Komfortbetrieb) (режим "комфорт")	выход	1 Бит	LKÜ

Система Instabus EIB

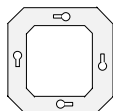
Термостат



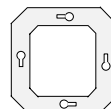
9	Состояние (Standbybetrieb) (режим "ожидание")	выход	1 Бит	LKÜ
9	Состояние (Nachtbetrieb) (режим "ночь")	выход	1 Бит	LKÜ
9	Состояние (Frost-/Hitzeschutz) (режим "защита от заморозков / перегрева)	выход	1 Бит	LKÜ
9	Состояние (Regler gesperrt) (блокировка регулятора)	выход	1 Бит	LKÜ
9	Состояние (Heizbetrieb) (режим "отопление")	выход	1 Бит	LKÜ
9	Состояние (Regelung aus) (регулирование выключено)	выход	1 Бит	LKÜ
9	Состояние (Regelung aus) (регулятор)	выход	1 Байт	LKÜ
10	Komforttemperatur температура-комфорт	вход	2 Байт	SKÜ



Parameter: Параметр:		
Описание:	Значение:	Комментарий:
Allgemein Общее		
Betriebsart Режим работы	Heizen отопление Kühlen охлаждение Heizen und Kühlen отопление и охлаждение Grund- und Zusatzheizen базовое и дополнительное отопление Grund- und Zusatzkühlen базовое и дополнительное охлаждение	Регулятор устанавливается на режим "отопление". Регулятор устанавливается на режим "охлаждение". Регулятор устанавливается на режим "отопление и охлаждение". Регулятор устанавливается на режим "базовое и дополнительное отопление". Регулятор устанавливается на режим "базовое и дополнительное охлаждение".
Art der Heizregelung Тип регулирования отопления	stetige PI-Regelung постоянное PI регулирование schaltende PI-Regelung переключаемое PI регулирование stetige 2Punkt-Regelung постоянное 2-точечное регулирование schaltende 2Punkt-Regelung переключаемое 2-точечное регулирование	Для системы отопления предусмотрен PI алгоритм регулирования с 1 байтным форматом данных Для системы отопления предусмотрен PI алгоритм регулирования с 1 битным форматом данных Для системы отопления предусмотрен 2-точечный алгоритм пункта с 1 байтным форматом данных Для системы отопления предусмотрен 2-точечный алгоритм пункта с 1 битным форматом данных

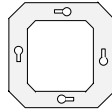


Allgemein Общее		
<p>Тип отопления</p>	<p>Warmwasserheizung (5 K / 150 min) Fußbodenheizung (5 K / 240 min) Elektroheizung (4 K / 100 min) Gebläsekonvektor (4 K / 90 min) SplitUnit (4 K / 90 min)</p> <p>Отопление горячей водой (5 K / 150 мин) Обогрев пола (5 K / 240 мин) Электроотопление (4 K / 100 мин) Конвектор с вентилятором (4 K / 90 мин) Сплит-система (4 K / 90 мин)</p> <p>über Regelparameter через параметр регулирования</p>	<p>Настройка алгоритма PI для различных отопительных систем с учетом опытных данных для параметров регулирования пропорционального диапазона и времени установки. Т.е. с помощью этой настройки можно изменить алгоритм регулирования, а также поведение регулятора отопительной системы. Регулятор с непрерывным диапазоном подходит для различных объектов регулирования (помещения, отопительные системы).</p> <p>В специальных случаях можно изменять параметры регулирования (пропорциональную область и время установки).</p> <p>Внимание: При использовании параметров регулирования, соблюдать законы регулировки автоматики</p>

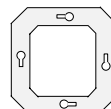


Термостат

📁 Allgemein 📁 Общее		
Proportionalbereich Heizen Пропорциональный диапазон отопления (10...255) * 0,1 K	10 до 255 (по умолчанию 40)	Отдельная установка параметра регулирования "пропорциональный диапазон".
Nachstellzeit Heizen (0 ... 255) * 1 min; 0 = inaktiv Время установки отопления (0 ... 255) * 1 мин; 0 = неактивно	0 до 255 (по умолчанию 120)	Отдельная установка параметра регулирования "время установки".
Hysterese des 2-Punkt-Reglers Heizen Гистерезис 2-точечного регулирования отопления (0 ... 255) * 0,1 K	0 до 255 (по умолчанию 2)	Определение температур включения и выключения отопления. Отопление ВКЛ = заданное значение – гистерезис Отопление ВЫКЛ = заданное значение
Art der Kühlgelung Тип регулирования охлаждения	stetige PI-Regelung постоянное PI регулирование schaltende PI-Regelung переключаемое PI регулирование stetige 2Punkt-Regelung постоянное 2-точечное регулирование schaltende 2Punkt Regelung переключаемое 2-точечное регулирование	Для системы охлаждения предусмотрен PI алгоритм регулирования с 1 байтным форматом данных Для системы охлаждения предусмотрен PI алгоритм регулирования с 1 битным форматом данных Для системы охлаждения предусмотрен 2-точечный алгоритм регулирования с 1 байтным форматом данных Для системы охлаждения предусмотрен 2-точечный алгоритм регулирования с 1 битным форматом данных



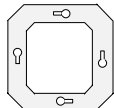
📁 Allgemein 📁 Общее		
<p>Art der Kühlgelung Тип охлаждения</p>	<p>Kühldecke (5 K / 240 min) Gebläsekonvektor (4 K / 90 min) SplitUnit (4 K / 90 min) Охлаждающая поверхность (5 K / 240 мин) конвектор (4 K / 90 мин) сплит-система (4 K / 90 мин)</p> <p>über Regelparameter через параметр регулятора</p>	<p>Настройка алгоритма PI для различных систем охлаждения с учетом опытных данных для параметров регулирования пропорционального диапазона и времени установки. Т.е. с помощью этой настройки можно изменить алгоритм регулирования, а также поведение регулятора системы охлаждения. Регулятор с непрерывным диапазоном подходит для различных объектов регулирования (помещения, системы охлаждения).</p> <p>В специальных случаях можно изменять параметры регулирования (пропорциональную область и время установки).</p> <p>Внимание: При использовании параметров регулирования, соблюдать законы регуляции автоматики</p>
<p>Proportionalbereich Kühlen Пропорциональный диапазон охлаждения (10 ... 255) * 0,1 K</p>	<p>10 до 255 (по умолчанию 40)</p>	<p>Отдельная установка параметров регулирования "пропорциональный диапазон".</p>
<p>Nachstellzeit Kühlen (0 ... 255) * 1 min; 0 = inaktiv Время установк охлаждения (0 ... 255) * 1 мин; 0 = неактивно</p>	<p>0 до 255 (по умолчанию 120)</p>	<p>Отдельная установка параметра регулирования "время установки".</p>
<p>Hysterese des 2-Punkt-Reglers Kühlen Гистерезис 2-точечного регулирования охлаждения (0 ... 255) * 0,1 K</p>	<p>0 до 255 (по умолчанию 2)</p>	<p>Определение температур включения и выключения охлаждения. Охлаждение ВКЛ = заданное значение + гистерезис Охлаждение ВЫКЛ = заданное значение</p>



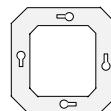
📁 Allgemein 📁 Общее		
<p>Art der Grundstufe Тип базовой ступени</p>	<p>stetige PI-Regelung постоянное PI регулирование</p> <p>schaltende PI-Regelung переключаемое PI регулирование</p> <p>stetige 2Punkt-Regelung постоянное 2-точечное регулирование</p> <p>schaltende 2Punkt-Regelung переключаемое 2-точечное регулирование</p>	<p>Для системы базового отопления предусмотрен PI алгоритм регулирования с 1 байтным форматом данных</p> <p>Для системы базового отопления предусмотрен PI алгоритм регулирования с 1 битным форматом данных</p> <p>Для системы базового отопления предусмотрен 2-точечный алгоритм пункта с 1 байтным форматом данных</p> <p>Для системы базового отопления предусмотрен 2-точечный алгоритм пункта с 1 битным форматом данных</p>
<p>Art der Grundheizung Тип базового отопления</p>	<p>Warmwasserheizung (5 K / 150 min) Fußbodenheizung (5 K / 240 min) Elektroheizung (4 K / 100 min) Gebläsekonvektor (4 K / 90 min) SplitUnit (4 K / 90 min) Отопление горячей водой (5 K / 150 мин) подогрев пола(5 K / 240 мин) электроподогрев (4 K / 100 мин) конвектор (4 K / 90 мин) сплит-система(4 K / 90 мин)</p> <p>über Regelparameter через параметр регулятора</p>	<p>Настройка алгоритма PI для различных систем базового отопления с учетом опытных данных для параметров регулирования пропорционального диапазона и времени установки.</p> <p>Т.е. с помощью этой настройки можно изменить алгоритм регулирования, а также поведение регулятора системы базового отопления. Регулятор с непрерывным диапазоном подходит для различных объектов регулирования (помещения, системы отопления).</p> <p>В специальных случаях можно изменять параметры регулирования (пропорциональную область и время установки).</p> <p>Внимание: При использовании параметров регулирования, соблюдать законы регулировки автоматики</p>
<p>Proportionalbereich Grundstufe Пропорциональный диапазон базовой ступени (10 ... 255) * 0,1 K</p>	<p>10 до 255 (по умолчанию 40)</p>	<p>Отдельная установка параметров регулирования "пропорциональный диапазон".</p>

Система Instabus EIB

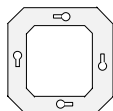
Термостат



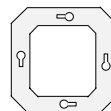
Allgemein / Общее		
Nachstellzeit Grundstufe Время установки базовой ступени (0 ... 255) * 1 мин; 0 = неактивно	0 до 255 (по умолчанию 120)	Отдельная установка параметра регулирования "время установки".
Hysterese des 2-Punkt-Reglers der Grundheizung Гистерезис 2-точечного регулятора базового отопления (0 ... 255) * 0,1 К	0 до 255 (по умолчанию 2)	Определение температур включения и выключения базового отопления. Базовое отопление ВКЛ = заданное значение – гистерезис Отопление ВЫКЛ = заданное значение



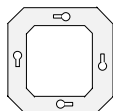
📁 Allgemein 📁 Общее		
<p>Art der Zusatzstufe Тип дополнительной ступени</p>	<p>stetige P-Regelung постоянное P регулирование</p> <p>schaltende P-Regelung переключаемое P регулирование</p> <p>stetige 2Punkt-Regelung постоянное 2-точечное регулирование</p> <p>schaltende 2Punkt-Regelung переключаемое 2-точечное регулирование</p>	<p>Для системы дополнительного отопления предусмотрен P алгоритм регулирования с 1 байтным форматом данных</p> <p>Для системы дополнительного отопления предусмотрен P алгоритм регулирования с 1 битным форматом данных</p> <p>Для системы дополнительного отопления предусмотрен 2-точечный алгоритм пункта с 1 байтным форматом данных</p> <p>Для системы дополнительного отопления предусмотрен 2-точечный алгоритм пункта с 1 битным форматом данных</p>
<p>Art der Zusatzheizung Тип дополнительной отопления</p>	<p>Warmwasserheizung (5 K / 150 min) Fußbodenheizung (5 K / 240 min) Elektroheizung (4 K / 100 min) Gebläsekonvektor (4 K / 90 min) SplitUnit (4 K / 90 min) Отопление горячей водой (5 K / 150 мин) подогрев пола(5 K / 240 мин) электроподогрев (4 K / 100 мин) конвектор (4 K / 90 мин) сплит-система(4 K / 90 мин)</p> <p>über Regelparameter через параметр регулятора</p>	<p>Настройка алгоритма P для различных систем дополнительного отопления с учетом опытных данных для параметров регулирования пропорционального диапазона. Т.е. с помощью этой настройки можно изменить алгоритм регулирования, а также поведение регулятора системы дополнительного отопления. Регулятор с непрерывным диапазоном подходит для различных объектов регулирования (помещения, системы отопления).</p> <p>В специальных случаях можно изменять параметры регулирования (пропорциональную область и время установки).</p> <p>Внимание: При использовании параметров регулирования, соблюдать законы регулировки автоматики</p>
<p>Proportionalbereich Zusatzstufe Пропорциональный диапазон дополнительной ступени (10 ... 255) * 0,1 K</p>	<p>10 до 255 (по умолчанию 40)</p>	<p>Отдельная установка параметров регулирования "пропорциональный диапазон".</p>



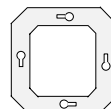
<p>📁 Allgemein 📁 Общее</p>		
<p>Hysterese des 2-Punkt-Reglers der Zusatzheizung Гистерезис 2-точечного регулятора дополнительной отопления (0 ... 255) * 0,1 К</p>	<p>0 до 255 (по умолчанию 20)</p>	<p>Определение температур включения и выключения дополнительного отопления. Базовое отопление ВКЛ = заданное значение – гистерезис Отопление ВЫКЛ = заданное значение</p>
<p>📁 Allgemein 📁 Общее</p>		
<p>Art der Grundkühlung Тип базового охлаждения</p>	<p>Kühldecke (5 K / 240 min) Gebläsekonvektor (4 K / 90 min) SplitUnit (4 K / 90 min) Холодная поверхность (5 K / 240 мин) конвектор (4 K / 90 мин) сплит-система (4 K / 90 мин)</p> <p>über Regelparameter через параметр регулятора</p>	<p>Настройка алгоритма PI для различных систем базового охлаждения с учетом опытных данных для параметров регулирования пропорционального диапазона и времени установки. Т.е. с помощью этой настройки можно изменить алгоритм регулирования, а также поведение регулятора системы базового охлаждения. Регулятор с непрерывным диапазоном подходит для различных объектов регулирования (помещения, системы охлаждения).</p> <p>В специальных случаях можно изменять параметры регулирования (пропорциональную область и время установки).</p> <p>Внимание: При использовании параметров регулирования, соблюдать законы регулировки автоматики</p>
<p>Proportionalbereich Grundstufe Пропорциональный диапазон базового охлаждения (10 ... 255) * 0,1 К</p>	<p>10 до 255 (по умолчанию 40)</p>	<p>Отдельная установка параметров регулирования "пропорциональный диапазон".</p>
<p>Nachstellzeit Grundstufe Время установки базового охлаждения (0 ... 255) * 1 мин; 0 = неактивно</p>	<p>0 до 255 (по умолчанию 120)</p>	<p>Отдельная установка параметра регулирования "время установки".</p>
<p>Hysterese des 2-Punkt-Reglers der Grundkühlung Гистерезис 2-точечного регулирования базового охлаждения (0 ... 255) * 0,1 К</p>	<p>0 до 255 (по умолчанию 2)</p>	<p>Определение температур включения и выключения базового охлаждения. Охлаждение ВКЛ = заданное значение + гистерезис Охлаждение ВЫКЛ = заданное значение</p>



Allgemein Общее		
<p>Art der Zusatzkühlung Тип охлаждения</p>	<p>Kühldecke (5 K) Gebläsekonvektor (4 K) SplitUnit (4 K) Охлаждающая поверхность (5 K) конвектор(4 K) сплит-система (4 K)</p> <p>über Regelparameter через параметр регулятора</p>	<p>Настройка алгоритма P для различных систем дополнительного охлаждения с учетом опытных данных для параметров регулирования пропорционального диапазона. Т.е. с помощью этой настройки можно изменить алгоритм регулирования, а также поведение регулятора системы дополнительного охлаждения. Регулятор с непрерывным диапазоном подходит для различных объектов регулирования (помещения, системы охлаждения).</p> <p>В специальных случаях можно изменять параметры регулирования (пропорциональную область и время установки).</p> <p>Внимание: При использовании параметров регулирования, соблюдать законы регулировки автоматики</p>

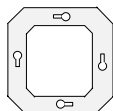


<p>📁 Allgemein 📁 Общее</p>		
<p>Proportionalbereich Zusatzstufe Пропорциональный диапазон дополнительной ступени охлаждения (10 ... 255) * 0,1 К</p>	<p>10 до 255 (по умолчанию 40)</p>	<p>Отдельная установка параметров регулирования "пропорциональный диапазон".</p>
<p>Hysterese des 2-Punkt-Reglers der Zusatzkühlung Гистерезис 2-точечного регулирования охлаждения (0 ... 255) * 0,1 К</p>	<p>0 до 255 (по умолчанию 2)</p>	<p>Определение температур включения и выключения дополнительного охлаждения. Охлаждение ВКЛ = заданное значение + гистерезис Охлаждение ВЫКЛ = заданное значение</p>
<p>📁 Sollwerte 📁 Заданные значения</p>		
<p>Komforttemperatur Температура режима "комфорт" (7...40) * 1 °C</p>	<p>7 до 40 °C, (по умолчанию 21)</p>	<p>Эта температура служит заданным значением для режима работы "комфорт", а также основой для расчета заданного значения для режимов "ожидание" и "ночь". Это значение непосредственно связана с объектом 10 "температура-комфорт", причем при применении объект обладает высоким приоритетом.</p>
<p>Absenkung Standbybetrieb Heizen um Уменьшение обогрева в режиме "ожидание" (0...200) * 0,1 К</p>	<p>0 до 200 (по умолчанию 20)</p>	<p>В режиме "ожидание" температура опускается ниже температуры режима "комфорт" на это значение (здесь 2 К)</p>
<p>Absenkung Nachtbetrieb Heizen um Уменьшение обогрева в режиме "ночь" (0...200) * 0,1 К</p>	<p>0 до 200 (по умолчанию 40)</p>	<p>В режиме "ночь" температура опускается ниже температуры режима "комфорт" на это значение (здесь 4 К)</p>
<p>Frostschutztemperatur bei Heizen Температура обогрева в режиме "защита от заморозки" (7...40) * 1 °C</p>	<p>7 до 40 (по умолчанию 7)</p>	<p>Заданное значение температуры режима "защита от заморозки" в режиме отопления. Если фактическое значение температуры падает ниже +7 °C, активизируется режим "защита от заморозки" и активным заданным значением становится +7 °C.</p>
<p>Anhebung Standbybetrieb Kühlen um Уменьшение охлаждения в режиме "ожидание" (0...200) * 0,1 К</p>	<p>0 до 200 (по умолчанию 20)</p>	<p>В режиме "ожидание" температура поднимается выше температуры режима "комфорт" на это значение (здесь 2 К).</p>
<p>Anhebung Nachtbetrieb Kühlen um Уменьшение охлаждения в режиме "ночь" (0...200) * 0,1 К</p>	<p>0 до 200 (по умолчанию 40)</p>	<p>В режиме "ночь" температура поднимается выше температуры режима "комфорт" на это значение (здесь 4 К).</p>

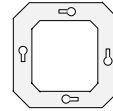


Термостат

<p>Hitzeschutztemperatur bei Kühlen Температура охлаждения в режиме "защита от перегрева" (7...45) * 1 °C</p>	<p>7 до 45 (по умолчанию 35)</p>	<p>Заданное значение температуры режима "защита от перегрева" в режиме охлаждения. Если фактическое значение температуры поднимается выше +35 °C, активизируется режим "защита от перегрева" и активным заданным значением становится +35 °C.</p>
<p> Sollwerte Заданные значения</p>		
<p>Totzone zwischen Heizen und Kühlen Зона нечувствительности между отоплением и охлаждением (0...255) * 0,1 K</p>	<p>0 до 255 (по умолчанию 20)</p>	<p>Диапазон между заданными значениями отопления и охлаждения, в котором не осуществляется ни обогрев, ни охлаждение. Параметр служит также для расчета заданного значения охлаждения в режимах "комфорт", "ожидание" и "ночь".</p>
<p>Stufenabstand von der Grundstufe zur Zusatzstufe Интервал между основной ступенью и дополнительной (0...255) * 0,1 K</p>	<p>0 до 255 (по умолчанию 20)</p>	<p>Определяет точку переключения дополнительной ступени выше или ниже заданного значения основной ступени при основном и дополнительном отоплении или основном и дополнительном охлаждении.</p>



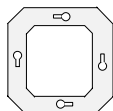
<p>📁 Sollwerte 📁 Заданные значения</p>		
<p>Skalierung des Drehknopfs Масштабирование поворотной ручки (0...10) * 1 К</p>	<p>0 до 10 (по умолчанию 3)</p>	<p>Устанавливает диапазон изменения температуры поворотной ручкой в режиме "комфорт" или "ожидание" (температура ±масштабирование поворотной ручки)</p>
<p>📁 Funktionalität 📁 Функциональность</p>		
<p>Wahl zwischen den Funktionen/Objekten Выбор функций / объектов</p>	<p>externer Taster - Zugriff внешний переключатель - доступ</p> <p>sperrbare Zusatzstufe блокируемая дополнительная ступень</p>	<p>Выбор функции для объекта 4 при базовом и дополнительном отоплении и базовом и дополнительном охлаждении:</p> <p>Объект 4 = "Переключатель": Двусторонний объект, который посылает состояние переключателя на шину и переключается по принятому через шину сигналу. Значение объекта 1: переключатель на режиме "комфорт" Значение объекта 0: переключатель возвращен в исходное положение</p> <p>Объект 4 = "блокировка дополнительной ступени": Через этот объект можно блокировать дополнительную ступень. Значение объекта 1: дополнительная ступень заблокирована Значение объекта 0: дополнительная ступень освобождена (VZ)</p>
<p>Bedeutung des Objektes "Status" Значение объекта "статус"</p>	<p>Regler allgemein Общий регулятор</p> <p>Komfortbetrieb Standby-Betrieb Nachtbetrieb Frost-/ Hitzeschutz Regler gesperrt Heizbetrieb Regler aus Frostalarm</p> <p>режим "комфорт" режим "ожидание" режим "ночь" режим "защита от заморозки/перегрева" регулятор заблокирован режим отопления регулятор ВЫКЛ сигнализация мороза</p>	<p>Объект статуса (1 байт) содержит все 8 сведений статуса.</p> <p>Объект статуса (1 бит) содержит только определенную информацию статуса. (VZ)</p>



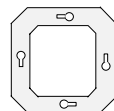
Термостат

📁 Funktionalität 📁 Функциональность		
Verhalten des Tasterzustandes, wenn Obj. Nacht-/Standbyetr. auf 0 gesetzt wird Поведение состояния переключателя, если объ. режим "ночь"/"ожидание" установлен на 0	Taster-Zustand löschen Состояние переключателя аннулируется Taster-Zustand wiederherstellen Состояние переключателя восстанавливается	При отмене режима "ночь" (объ. 1 ⇔ 0) состояние переключателя аннулируется (объ. 4 ⇔ 0) При отмене режима "ночь" (объ. 1 ⇔ 0) состояние переключателя восстанавливается до установки режима "ночь". (VZ)

Параметр, отмеченный (VZ), устанавливается только при "полном выборе"



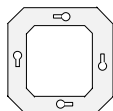
📁 Funktionalität 📁 Функциональность		
<p>Verhalten des Tasterzustandes, wenn Obj. Komfortbetrieb auf 0 gesetzt wird Поведение состояния переключателя, если объ. режим "комфорт" установлен на 0</p>	<p>Taster-Zustand löschen Состояние переключателя аннулируется</p> <p>Taster-Zustand nicht ändern Состояние переключателя не изменяется</p>	<p>При отмене режима "комфорт" (объ. 1 ⇒ 0) состояние переключателя аннулируется (объ. 4 ⇒ 0)</p> <p>При отмене режима "комфорт" (объ. 1 ⇒ 0) состояние переключателя не изменяется до установки режима "ночь". (VZ)</p>
<p>Dauer der Komfortverlängerung (0...255) * 1 min; 0 = unendlich Длительность продления режима комфорт (0...255) * 1 мин; 0 = бесконечно</p>	<p>1 до 255 (по умолчанию 30)</p>	<p>Определяет время после которого режим "комфорт" автоматически отключается. Продление режима комфорт остается активным, если используется клавиша присутствия в режиме "ночь" (или объект 4 "переключатель"). 0 = бесконечное использование, которое при новом нажатии клавиши присутствия (или использовании объекта 4 "переключатель") возвращается в режим "ночь".</p>
📁 Raumtemperaturmessung 📁 Измерение температуры в помещении		
<p>Senden bei Soll-/Istwert-Änderung um...(0..255) * 0,1 K; (0 = kein autom. Senden) Посылается при изменении заданного / фактического значения на...(0..255) * 0,1 K; (0 = автоматическая передача отсутствует)</p>	<p>0 до 255 (по умолчанию 1)</p>	<p>Устанавливает величину изменения заданного или фактического значения, при которой производится автоматическая пересылка фактического значения на шину. 0 = изменение не посылается. (объектное значение = 0) (VZ)</p>
<p>Abgleichrichtung Коррекция</p>	<p>Istwert anheben увеличение фактического значения</p> <p>Istwert absenken уменьшение фактического значения</p>	<p>При появлении отклонения измеренной величины выравнивание происходит с увеличением измеренного значения</p> <p>При появлении отклонения измеренной величины выравнивание происходит с уменьшением измеренного значения</p> <p>Указание: Измеренное значение должно увеличиваться, если измеренное регулятором значение лежит ниже комнатной температуры или если сохраненная комнатная температура долгое время лежит ниже установленного заданного значения. (VZ)</p>
<p>Abgleichwert Корректирующее значений (0...127) * 0,1 K</p>	<p>0 до 127 (по умолчанию 0)</p>	<p>Устанавливает величину на которую будет скорректировано измеренное значение температуры в помещении. (VZ)</p>

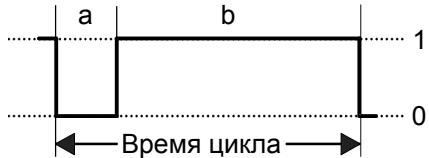


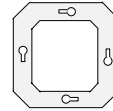
Система Instabus EIB

Термостат

Параметр, отмеченный (VZ), устанавливается только при "полном выборе"

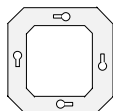


📁 Stellgröße-Ausgabe 📁 Выдача установленной величины		
Stellgrößen Heizen und Kühlen senden Посылка установленных величин отопления и охлаждения	getrennt раздельная gemeinsam auf Objekt „Heizen“ общая на объект "отопление"	Отдельная выдача установленных величин для отопления и охлаждения. Общая выдача установленных величин для отопления и охлаждения на объект "отопление". (VZ)
Umschalten zwischen Heizen und Kühlen Переключение между отоплением и охлаждением	automatisch автоматически mit Objekt "Heizen/Kühlen" через объект "отопление/охлаждение"	При отдельном назначении заданных величин переключение между отоплением и охлаждением осуществляется автоматически. При общем назначении заданных величин переключение между отоплением и охлаждением осуществляется через объект 4 "отопление/охлаждение". (VZ)
Automatisches Senden bei Änderung um Автоматическая посылка при изменении на (1...100) * 1% (0 = неактивно)	0 до 100 (по умолчанию 1)	Установка минимальной разницы между последним посланным и фактическим значением установленной величины, ведущей к новой передаче данных. 0: установленная величина не посылается (значение объекта = 0). (VZ)
Zykluszeit der schaltenden Stellgröße Время цикла переключаемой установленной величины (1...255) * 10 сек	1 до 255 (по умолчанию 90)	Установка времени цикла для модуляции плюсовых значений (PWM) переключаемой установленной величины.  (VZ)
Zykluszeit für automatisches Senden Время цикла для автоматической посылки данных	inaktiv неактивно 2 мин 10 мин 40 мин	Установка длины периодов при циклической передаче данных. (VZ)
Telegrammratenbegrenzung der Stellgröße Ограничение времени обработки телеграмм установленных величин	Gesperrt блокировано 1 Telegramm pro Minute 1 телеграмма в минуту	Ограничение времени обработки телеграмм для снижения загрузки шины. телеграммы не обрабатываются Автоматическая посылка установленной величины после ее изменения ограничена 1 телеграммой в минуту. (VZ)



📁 Stellgröße-Ausgabe 📁 Выдача установленной величины		
Regelung Регулирование	AUS ВЫКЛ EIN ВКЛ	Регулирование отключено, т.е. никакое заданное значение не посылается на Instabus. Регулирование включено, т.е. заданное значение посылается на Instabus . (VZ)

Параметр, отмеченный (VZ), устанавливается только при "полном выборе"



📁 Stellgrößen-Ausgabe 📁 Выдача установленной величины		
Ausgabe der Stellgröße Heizen Выдача установленных величин отопления	normal нормально invertiert инвертировано	Установленное значение отопления термостата посылается нормально. постоянная вел. = 80 % → телегр. 80 % переключаемая вел. = 1 → телегр. = 1 Установленное значение отопления термостата посылается инвертировано. постоянная вел. = 80 % → телегр. 20 % переключаемая вел. = 1 → телегр. = 0 (VZ)
Ausgabe der Stellgröße Kühlen Выдача установленных величин охлаждения	normal нормально invertiert инвертировано	Установленное значение охлаждения термостата посылается нормально. постоянная вел. = 100 % → телегр. 100 % переключаемая вел. = 1 → телегр. = 1 Установленное значение охлаждения термостата посылается инвертировано. постоянная вел. = 100 % → телегр. 0 % переключаемая вел. = 1 → телегр. = 0 (VZ)
Ausgabe der Stellgröße Grundstufe Выдача установленных величин базовой ступени	normal нормально invertiert инвертировано	Установленное значение базовой ступени термостата посылается нормально. постоянная вел. = 80 % → телегр. 80 % переключаемая вел. = 1 → телегр. = 1 Установленное значение базовой ступени термостата посылается инвертировано. постоянная вел. = 80 % → телегр. 20 % переключаемая вел. = 1 → телегр. = 0 (VZ)
Ausgabe der Stellgröße Zusatzstufe Выдача установленных величин дополнительной ступени	normal нормально invertiert инвертировано	Установленное значение дополнительной ступени термостата посылается нормально. постоянная вел. = 100 % → телегр. 100 % переключаемая вел. = 1 → телегр. = 1 Установленное значение дополнительной ступени термостата посылается инвертировано. постоянная вел. = 100 % → телегр. 0 % переключаемая вел. = 1 → телегр. = 0 (VZ)

Параметр, отмеченный (VZ), устанавливается только при "полном выборе"