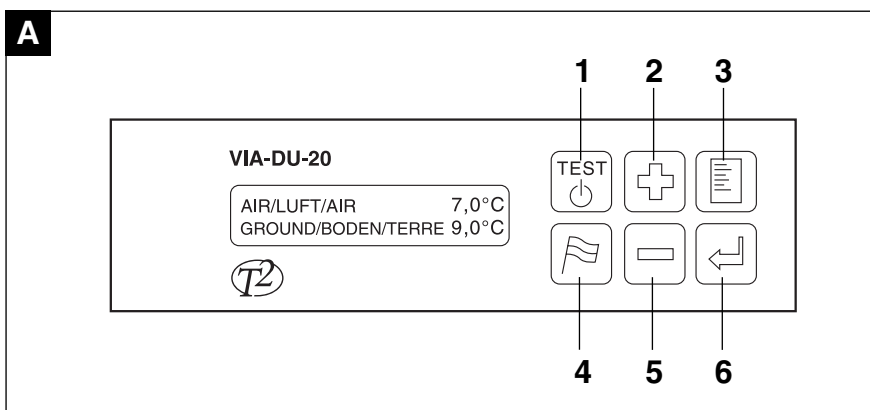


VIA-DU-20

**Устройство
управления
обогревом**

Содержание

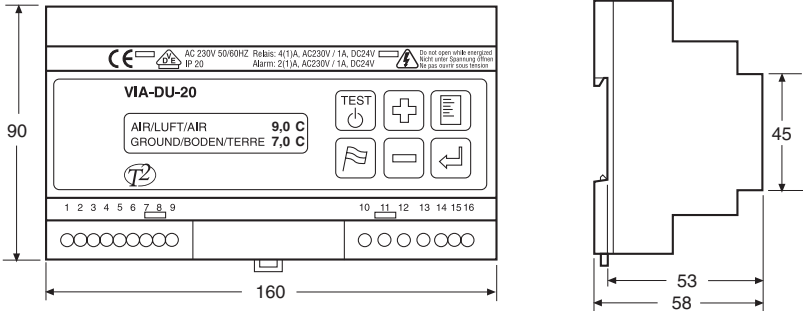
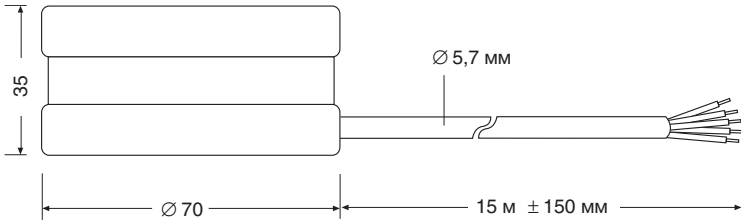
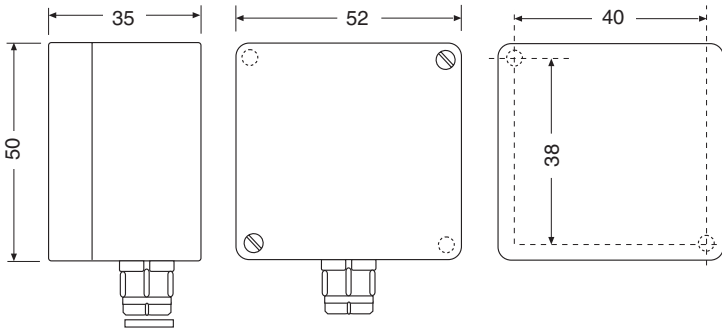
1. Назначение	4
2. Работа	4
3. Индикация и управление	4
4. Эксплуатация	5
5. Подготовка к работе, обслуживание и разрешение проблем	9
6. Инструкции по монтажу	11
7. Установка	11
8. Технические характеристики	13
9. Схема соединений	15



Панель управления устройства управления VIA-DU-20

Дисплей с подсветкой (отображает параметры и информацию о сбоях)

1. Проверка устройства управления и системы обогрева
2. Увеличение выбранного значения, следующее значение параметра
3. Меню параметров
4. Выбор языка (D, GB, F, I - немецкий, английский, французский, итал.)
5. Уменьшение выбранного значения, предыдущее значение параметра
6. Ввод значения/подтверждение

B**C****D**

1. Назначение

VIA-DU-20 - сертифицированное CE электронное устройство управления, предназначенное для управления системами обогрева пандусов, ступенек, въездов в гаражи и пешеходных дорожек. Вмонтированный в обогреваемую поверхность греющий кабель регулируется в зависимости от температуры окружающего воздуха и обогреваемой поверхности. Устройство управления обеспечивает включение системы обогрева только при падении температуры ниже заданного порогового значения в случае, если на обогреваемой поверхности обнаружена влага. Применение устройства управления обеспечивает значительную экономию электроэнергии по сравнению с другими устройствами, регулирующими работу системы обогрева в зависимости лишь от температуры.

2. Работа

Температура поверхности и влажность измеряются одним датчиком. Датчик располагается в обогреваемой зоне и рассчитан на прямой контакт со снегом и осадками. Устройство управления оценивает данные, полученные от датчика, и включает обогрев, если, температура обогреваемой поверхности ниже заданной температуры и влажность поверхности превышает заданное значение. Кроме того, устройство управления может оценивать риск возникновения гололеда и включать обогрев, когда велика вероятность его появления. Устройство управления допускает внешнее управление. Эта функция может быть включена через меню и служит для предотвращения перегрузки сети или удаленного управления с помощью системы BMS.

3. Индикация и управление

Устройство управления оборудовано дисплеем, подсвечиваемым когда устройство работает (см. А). В режиме нормальной работы на дисплее отображается влажность или и состояние системы обогрева (включена/выключена) или температура поверхности и окружающего воздуха*.



Проверка устройства управления / включение обогрева



Выбор языка



Увеличение выбранного значения, следующее значение параметра (вперед)



Уменьшение выбранного значения, предыдущее значение параметра (назад)



Вызов меню




Ввод выбранного значения, переход к следующему значению и подтверждение прочтения сообщения о сбое.

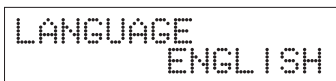
* Температура воздуха отображается только в режиме "local detection" (определение на месте).

4. Эксплуатация



4.1. Выбор языка

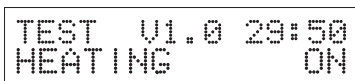
Выбор языка осуществляется нажатием клавиши  нужное количество раз. Переключение происходит между немецким, английским, французским и итальянским языками. Язык можно переключать в любой момент, вне зависимости от того, в каком режиме находится устройство управления.

Через 2 секунды после выбора языка дисплей автоматически возвращается к тому состоянию, в котором он находился в момент нажатия клавиши выбора языка.










4.2. Режим проверки системы обогрева

Однократное нажатие клавиши  включает обогрев на 30 мин. На дисплее отображается время, оставшееся до выключения, версия программного обеспечения устройства управления и состояние системы обогрева (включена или выключена). Режим проверки может быть включен в любой момент. При этом однако следует помнить, что при включении режима проверки системы обогрева действующие интервалы включения обогрева будут нарушены. Например, при включении режима проверки системы обогрева может быть прерван нормальный интервал выключения системы. Проверка заканчивается по истечении 30 мин., но также может быть прервана в любой момент нажатием клавиши . По окончании проверки дисплей возвращается в нормальный режим. Ниже приведен пример вида дисплея в режиме проверки системы обогрева.



4.3. Задание параметров с помощью меню

Меню параметров вызывается нажатием клавиши . Отображаемый параметр можно менять с помощью клавиш  и . Если удерживать одну из этих клавиш, значения будут меняться автоматически (для выбора нужного значения будет достаточно отпустить клавишу). После того, как значение параметра задано нажатием клавиши , на дисплее отображается следующий параметр. После задания значения последнего параметра дисплей переключается в нормальный режим. Вы также можете прервать задание параметров нажатием клавиши . При одновременном нажатии клавиш  и  происходит сброс значений всех параметров на значения по умолчанию.

Меню включает следующие параметры:

Уставка температуры

TEMP. SET POINT
3,0°C

Диапазон значений: +1,0...+6,0°C
Шаг: 1,0 К
Значение по умолчанию: 3,0°C

Уставка температуры используется для задания значения, при падении температуры ниже которого включается обогрев, при условии, что влажность достаточна.

Уставка влажности

MOISTURE SET PT.
4

Значения: OFF (выкл.), 1...10
Шаг: 1
Значение по умолчанию: 4

Уставка влажности задает значение, при превышении которого при температуре ниже заданной включается обогрев. "1" - самое низкое значение влажности, т.е. достаточна очень небольшая влажность для включения обогрева.

Если уставка влажности выключена, устройство управления будет включать обогрев всякий раз как температура будет падать ниже заданного значения, вне зависимости от влажности.

Мин. продолжительность включения обогрева

MIN. HEAT TIME
30min

Диапазон значений: 30...120 мин.
Шаг: 10 мин.
Значение по умолчанию: 30 мин.

Дополнительное время обогрева - время, на которое обогрев остается включенным после того, как заданные уставки температуры и влажности были превышены (за счет работы обогрева).

Мин. температура

LOW TEMP. LIMIT
OFF

Диапазон значений: OFF (выкл.), -15...-1,0°C
Шаг: 1,0 К
Значение по умолчанию: OFF (выкл.)

Если температура поверхности падает ниже заданного для этого параметра значения, устройство управления будет включать обогрев вне зависимости от влажности. Эта функция уменьшает время, необходимое для освобождения поверхности от снега и льда. Если температура поверхности поднимается выше заданной этим параметром температуры, обогрев выключается по истечении дополнительного времени обогрева.

Предупреждения образования гололеда

SLEET PRECAUTION
LOCAL DETECTION

Диапазон значений: LOCAL DETECTION (определение на месте), WEATHER FORECAST (прогноз погоды), OFF (выкл.)
Значение по умолчанию: LOCAL DETECTION

Эта функция предназначена для предотвращения образования гололеда, включая обогрев при риске его возникновения.

Риск образования гололеда может определяться двумя разными способами:

1. Определение риска образования гололеда на месте

В режиме LOCAL DETECTION (определение на месте) устройство управления включит обогрев как только зарегистрирует резкое повышение температуры после длительного периода холодной погоды. Повышение температуры воздуха фиксируется датчиком температуры окружающего воздуха, поставляемым в комплекте с устройством управления. Устройство идентифицирует длительный период холодной погоды, если температура, измеренная с помощью датчика температуры обогреваемой поверхности не поднималась выше заданной критической температуры на протяжении 18 часов. Дополнительная информация о работе устройства управления в этом режиме содержится в описании параметров "Темп увеличения температуры воздуха" и "Температура, определяющая период холодной погоды".

2. Определение риска образования гололеда с помощью службы погоды

В этом режиме устройство управление ждет логического сигнала с дополнительного внешнего устройства на клеммы, предназначенные для подключения датчика температуры окружающего воздуха. Дополнительное устройство, не входящее в комплект поставки, оценивает информацию, передаваемую службой погоды, и преобразует ее соответствующий логический сигнал. Устройство управления ожидает следующего логического сигнала рВ"nals

<i>Логический сигнал</i>	<i>Состояние цепи сигнализации</i>	<i>Реакция устройства управления</i>
0	Цепь разомкнута	Выключение обогрева (нет риска образования гололеда)
1	Цепь замкнута	Включение обогрева (риск образования гололеда)

Предупреждение образования гололеда

При возникновении риска образования гололеда на 5 часов включается обогрев. Если сигнал получен от службы погоды, 5-часовой период исчисляется от момента смены логического сигнала 0 на 1. Обогрев выключается как только температура обогреваемой поверхности достигает значения уставки температуры или по истечении 5 часов. После этого устройство управления переходит в нормальный режим, и если температура обогреваемой поверхности и ее влажность таковы, что необходимо включение обогрева, он будет включен.

Если устройство управления работает в режиме определения риска образования гололеда на месте, следует убедиться, что базовая температура ниже значения 18H-GROUND TEMP., поскольку иначе температура никогда не упадет данного значения и система предупреждения образования гололеда не сработает.

Надежность работы системы предупреждения образования гололеда сильно зависит от правильного выбора параметров ее работы. Неудачные настройки могут привести к тому, что система будет включаться без необходимости или напротив, не сумеет предотвратить образование ледяной корки.

Темп увеличения температуры воздуха

AIR TEMP. INCREASE
2,0K/h

Диапазон значений: 0,5...4,0 К/ч
Шаг: 0,5 К/ч
Значение по умолчанию: 2,0 К/ч

Этот параметр* используется для задания минимального повышения температуры воздуха после длительного периода холодной погоды, при котором система распознает потенциальный риск образования гололеда.

Температура, определяющая период холодной погоды

18H-GROUND TEMP.
-1,0 °C

Диапазон значений: -15...-1,0°C
Шаг: 1,0 К
Значение по умолчанию: - 1,0°C

Этот параметр* используется для задания значения, ниже которого должна упасть температура воздуха за период как минимум 18 часов. Если это условие выполняется и температура воздуха резко повышается, то существует риск образования гололеда. Убедитесь, что базовая температура установлена ниже этого значения, т.к. в противном случае температура воздуха никогда не опустится ниже этого значения и функция предупреждения образования гололеда не работает.

Внешнее управление

OVERRULING
OFF

Диапазон значений: OFF (выкл.), BY, BMS
Значение по умолчанию: OFF (выкл.)

Параметр OVERRULING (внешнее управление) используется для задания параметров логического входа. Если задано значение 'OFF' (выкл.) устройство управления не отслеживает состояние входа. Если задано значение 'ON' (вкл.) устройство управления не может включать обогрев в течение 10 мин. если вход замкнут или был замкнут. Это служит для предотвращения пиковой нагрузки в зданиях. Если вход остается замкнутым или был повторно замкнут по истечении 10 мин., устройство управления не сможет включать обогрев на протяжении следующих 10 мин. Если задано значение 'CONTROL' (управление), обогрев управляется внешним устройством: если вход замкнут, обогрев выключается, в противном случае - включается. При этом параметры, измеряемые датчиками, отображаются на дисплее, но не используются для управления обогревом.

Режим работы в случае сбоя

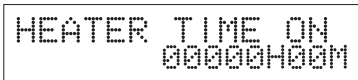
IN CASE OF ERROR
HEATING OFF



Диапазон значений: OFF (выкл.), ON (вкл.)
Значение по умолчанию: OFF (выкл.)

Этот параметр позволяет задать режим работы системы обогрева в случае сбоя. Режим 'OFF' (выключение обогрева) рекомендуется для снижения энергопотребления; для безопасности рекомендуется выбрать режим 'ON' (включение обогрева).

* Температура воздуха отображается только в режиме "local detection" (определение на месте).

Время работы обогрева



Этот параметр отображает время работы обогрева в часах (H) и минутах (M). С помощью клавиш  и  счетчик можно сбросить.

5. Подготовка к работе, обслуживание и разрешение проблем

5.1. Первое включение устройства управления

При первом включении устройства управления оно выполняет самодиагностику. Во время этой процедуры на дисплее отображается надпись "POWER-UP TESTS". Если в ходе самодиагностики обнаруживается неполадка, ее код отображается на второй строке дисплея, в противном случае устройство управления переключается в режим нормальной работы.

В случае обнаружения неполадки следует проверить устройство еще раз, выключив его и затем включив вновь. Если сообщение о неполадке появляется вновь, это свидетельствует о дефекте устройства управления и его следует заменить. Если в ходе самодиагностики обнаруживается неполадка с кодом "6", это говорит о том, что одна из клавиш залипла. В этом случае следует проверить все клавиши, после чего выключить устройство управления и включить его вновь для проведения самодиагностики еще раз.

5.2. Действия в случае отключения питания

При отключении питания значения всех параметров остаются сохраненными в памяти. Оба реле (управляющее и реле сигнализации) прекращают работать. После возобновления подачи питания устройство управления вновь начнет работать в том режиме, в котором оно находилось в момент отключения питания. Однако, на время отключения питания таймеры остановятся, т.к. они не имеют резервного источника питания.

5.3. Контроль работы датчиков

Датчики температуры и влажности обогреваемой поверхности и температуры окружающего воздуха постоянно отслеживаются устройством управления на возникновение сбоев (обрывов цепи или короткого замыкания). В случае возникновения сбоя замыкается реле сигнализации и на дисплее отображается надпись "SENSOR FAULT" с соответствующим пояснением.

Ниже приведен список отображаемых сообщений об ошибках и их описание.

Отображаемое сообщение о неполадке	Тип неполадки
SHORT GROUND TMP	Короткое замыкание в цепи датчика температуры обогреваемой поверхности
OPEN GROUND TMP	Обрыв в цепи датчика температуры обогреваемой поверхности
MOISTURE	Общая неполадка в датчике влажности. Возможные причины: проводящие предметы касаются одного или обоих датчиков или неисправность ввода устройства управления
SHORT MOISTURE	Короткое замыкание в цепи датчика температуры обогреваемой поверхности (желтый)
OPEN MOISTURE	Обрыв в цепи датчика температуры обогреваемой поверхности (желтый)
SHORT AIR TMP	Короткое замыкание в цепи датчика температуры окружающего воздуха*
OPEN AIR TMP	Обрыв в цепи датчика температуры окружающего воздуха*
SHORT SENSHEATER	Короткое замыкание в цепи датчика обогрева (распознается в случае сохранения температуры, измеренной датчиком температуры обогреваемой поверхности ниже +2°C на протяжении более 2 часов)
OPEN SENSHEATER	Обрыв в цепи датчика обогрева

Обнаружение неполадки прерывает обычные циклы обогрева, например период дополнительного обогрева. При обнаружении неполадки в зависимости от значения параметра "IN THE CASE OF FAILURE HEATING..." (Режим работы в случае сбоя) обогрев будет включен или выключен.

5.4. Обслуживание

Устройство управления и используемые с ним датчики не требуют никакого обслуживания. Поверхность датчика температуры и влажности обогреваемой поверхности следует регулярно чистить, чтобы избежать неправильного измерения влажности им. Для этой цели рекомендуется использовать фланелевую тряпочку и водопроводную воду. Следует не допускать царапания поверхности датчика острыми предметами. Также рекомендуется проверять работоспособность системы перед наступлением зимы.

* Температура воздуха отображается только в режиме "local detection" (определение на месте).

6. Инструкции по монтажу

Только для электриков!

Внимание: неправильное подключение может повредить устройство управления.

Компания не несет ответственности за любое повреждение в результате неправильного подключения и/или неправильного обращения.

- Перед началом монтажа устройство управления следует выключить электропитание.
- Подключение и обслуживание устройства управления допускается только авторизованным квалифицированным персоналом.
- Устройство управления рассчитано на подсоединение к постоянным кабелям.
- При установке устройства убедитесь, что высоковольтные кабели, такие как кабели подвода питания, не соприкасаются с низковольтными кабелями, например, подсоединительными кабелями датчиков.
- Следует убедиться в наличии достаточной защиты от отсоединения всех удлинительных кабелей в соответствии с требованиями EN 60730, части I. Это может быть достигнуто например с помощью фиксирования кабелей с помощью кабельных зажимов.
- Следует придерживаться местных электрических условий, стандартов и норм.
- Если устройства управления не работает, прежде всего проверьте все соединения и подвод питания.

7. Установка

7.1. Установка устройства управления

Устройство управления монтируется в корпус на DIN-рейку (DIN EN 50022-35). Оно также рассчитано на монтаж в распределительные коробки.

Корпус имеет следующие размеры: см. **B**

7.2. Установка датчика температуры и влажности обогреваемой поверхности VIA-DU-S20

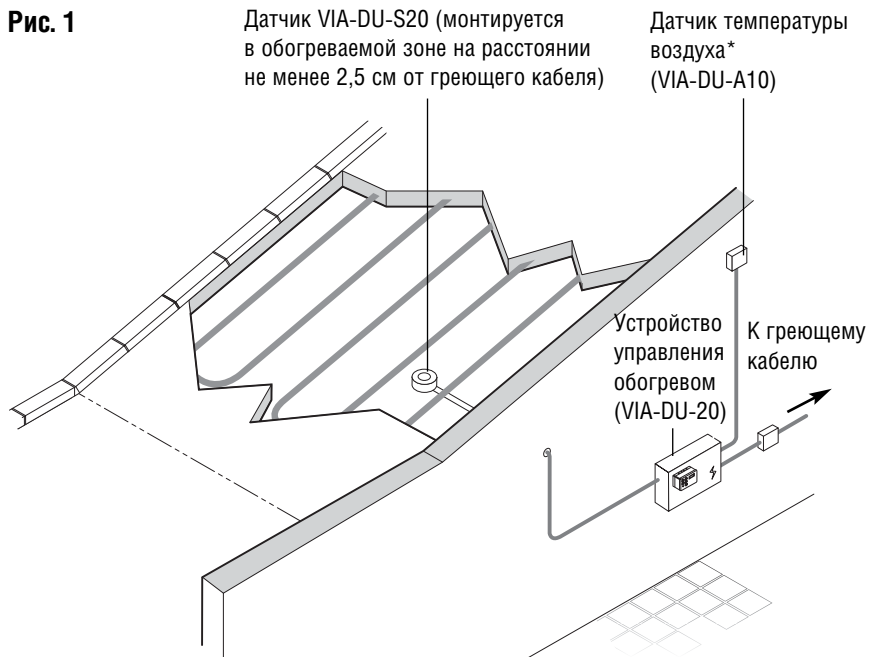
Датчик желтого цвета и отличается 5-жильным подсоединительным кабелем.

Датчик имеет следующие размеры: см. **C**

Датчик температуры и влажности обогреваемой поверхности должен быть установлен в обогреваемой зоне на расстоянии не менее 2,5 м от греющих кабелей (рис. 1). Датчик должен быть непосредственно подвержен действию погодных условий (дождь, снег, тающий снег и лед). Датчик не должен быть чем-либо закрыт или заслонен (например, счищенным с поверхности снегом). Убедитесь, что VIA-DU-S20 смонтирован в месте, не подверженном постоянному воздействию воды (например, у водосточной трубы и т.п.) или льда, непрерывно образующегося из-за внешних условий (например, из-за замерзания сконденсировавшейся воды в холодном помещении).

Сначала вместо датчика в обогреваемую поверхность помещается деревянная заглушка подходящего размера. Затем от края обогреваемой поверхности до деревянной заглушки прокладывается металлическая защитная трубка. Трубка должна плотно прилегать к деревянной заглушке, чтобы не допустить проникновения бетона, асфальта или другого материала, из которого сделана обогреваемая поверхность, внутрь трубки.

Рис. 1



* Дополнительный компонент, необходим только в режиме "local detection" (определение на месте).

После укладки материала и его охлаждения до приемлемой температуры деревянную заглушку удаляют и в оставшуюся полость помещают датчик. Пустоту между датчиком и стенками полости необходимо заполнить, например, силиконом, строительным раствором или асфальтом. Температура материала не должна превышать 80°C. Кроме того, следует убедиться, что наполняющий материал плотно без зазоров облегает датчик (рис. 2, 3). Подсоединительный кабель датчика может быть удлинен со 15 м (стандартная длина) до 50 м с сечением 1,5 мм².

7.3 Установка датчика температуры окружающего воздуха VIA-DU-A10

Датчик имеет следующие размеры: см. **D**

Датчик температуры окружающего воздуха должен быть установлен на высоте 2-3 м от обогреваемой поверхности (под навесом). Он не должен быть подвержен воздействию прямых солнечных лучей. Он также должен быть защищен от внешнего воздействия, т.е. не должен находиться над дверями или окнами или вблизи ламп или фонарей. Подсоединительный кабель датчика может иметь длину до 100 м с сечением 1,5 мм².

Рис. 2. Монтаж датчика на горизонтальной поверхности

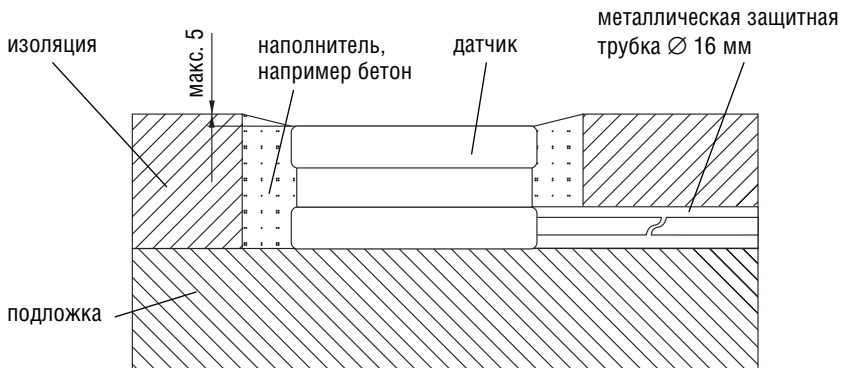
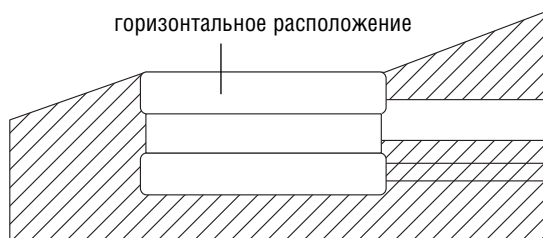


Рис. 3. Монтаж датчика на наклонной поверхности



8. Технические характеристики

Устройство управления VIA-DU-20

Напряжение питания	230 В перем. тока, $\pm 10\%$, 50/60 Гц
Энергопотребление	Макс. 14 ВА
Главное реле (обогрев)	I_{max} 4(1)А, 250 В, однополюсное, однопозиционное, "сухие" контакты
Реле сигнализации	I_{max} 2(1)А, 250 В, однополюсное, однопозиционное, "сухие" контакты
Точность переключения	± 1 К
Дисплей	DOT-матрица 2 x 16 символов
Монтаж	DIN-рейка
Материал корпуса	Норил
Клеммы	0,5-2,5 мм ²
Степень защиты	IP20/Класс II (на панели)
Вес	750 г
Допустимая температура	0...+50°C

Основные параметры

Уставка температуры	+1...+6°C
Уставка влажности	Выкл./От 1 (влажно) до 10 (оч. влажно)
Продолжительность выключения обогрева	От 30 до 120 минут
Мин. температура	Выкл./От -15°C до -1°C
Предупреждение образования гололеда при дожде	Авто, прогноз погоды, нет
Блокировка автоматики	Включена/выключена, BMS
Параметры хранятся в энергонезависимой памяти.	

Датчик температуры и влаги VIA-DU-S20

Напряжение питания	8 В пост. тока (от устройства управления)
Тип датчика	РТС
Степень защиты	IP65
Кабель датчика	5 x 0,5 мм ² , Ø 5,7 мм
Длина кабеля датчика	15 м, можно удлинить до 50 м (5 x 1,5 мм ²)
Допустимая температура	-30...+80°C

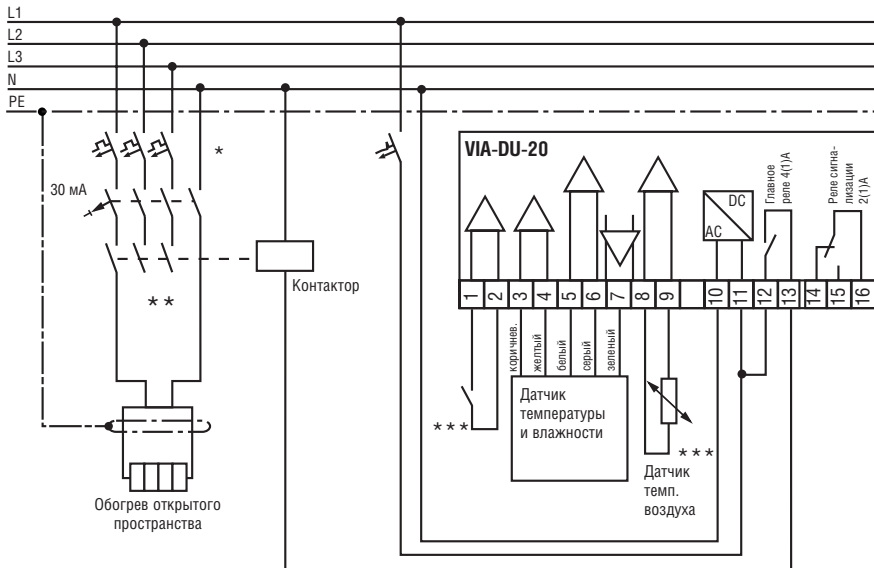
Датчик температуры окружающего воздуха* VIA-DU-A10

Тип датчика	РТС
Степень защиты	IP54
Клеммы	1,5-2,5 мм ²
Кабель датчика	2 x 1,5 мм ² , макс. 100 м (не входит в комплект поставки)
Допустимая температура	-30...+80°C
Монтаж	Монтируется на стену

* Установка датчика необязательна, если для параметра "Freezing rain precaution" (Предупреждение образования гололеда) не выставлено значение "Local detection" (определение на месте).

9. Схема соединений

9.1. Подключение VIA-DU-20 к контактору



С системой ViaGard MI должен использоваться защитный выключатель типа FI на 300 мА.

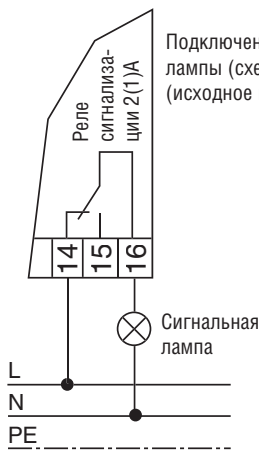
* Двух- или четырехполюсное УЗО может быть необходимо для местных условий стандартов и норм.

** В зависимости от конкретной ситуации могут использоваться одно- и трехполюсные контакторы и автоматы.

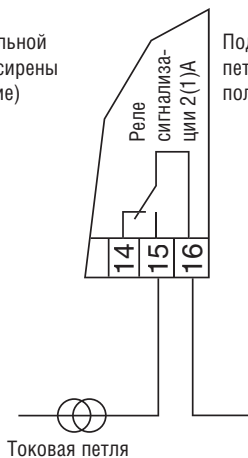
*** Дополнительный элемент: УЗО с "сухим" контактом или подключение к BMS.

Датчик температуры воздуха будет необходим только в том случае, если для системы предупреждения образования гололеда был выбран параметр "Local detection" (определение на месте). Если выбран параметр "Weather forecast" (прогноз погоды), необходимо подключить "сухие" контакты дополнительного устройства к этим клеммам.

9.2. Подключение цепи сигнализации



Подключение сигнальной лампы (схема) или сирены (исходное положение)



Подключение токовой петли (исходное положение)

Примечание

Реле сигнализации остается активным (включенным) до тех пор, пока не возникает какой-либо сбой. Реле сигнализации имеет "сухие" контакты, но не соответствует требованиям SELV (безопасного низковольтного напряжения), поскольку не оборудовано двойной изоляцией.

Россия и другие страны СНГ

Райхем
125315, г. Москва
Ленинградский просп.,
д. 72, офис 807
Тел.: (095) 721-18-88
Факс: (095) 721-18-91

België / Belgique

Electrical Tracing
Geestbeekweg 5
3210 Lubbeek
Tel. (016) 353 990
Fax (016) 252 726

Ceská Republika

Raychem HTS s.r.o.
Novodvorská 82
14200 Praha 4
Phone (02) 41 00 92 15
Fax (02) 41 00 92 19

Danmark

Raychem HTS Nordic
Naverland 8
2600 Glostrup
Tlf. 70 11 04 00
Fax 70 11 04 01

Deutschland

Tyco Thermal Controls GmbH
Englerstraße 11
69126 Heidelberg
Tel. (0 62 21) 30 43-0
Fax (0 62 21) 30 43-956

España

Tracelec
P.I. Estación-Nave 14C-Ap75
43480 Vila-Seca
Tel. (977) 392 711
Fax (977) 392 709

France

Tyco Thermal Controls SA
B.P. 738
95004 Cergy-Pontoise Cedex
Tél. (01) 34 40 73 30
Fax (01) 34 40 73 33

Hrvatska

ELGRI d.o.o.
S. Mihalica 2
10000 Zagreb
Tel. (1) 6050188
Fax (1) 6050187

Italia

Tyco Electronics
Raychem SPA
Centro Direzionale Milanofiori
Palazzo E5
20090 Assago, Milano
Tel. (02) 57 57 61
Fax (02) 57 57 62 01

Magyarország

Raychem Ges.m.b.H.
Magyarországi Közvetlen
Képviselet
Grassalkovich ut 255.
1239 Budapest
Tel. (1) 289 20 40
Fax (1) 289 20 45

Nederland

Raychem b.v.
Van Heuven
Goedhartlaan 121
1181 KK Amstelveen
Tel. (020) 6400411
Fax (020) 6400469

Norge

Raychem HTS A/S
Trollåsveien 36
Postboks 632
1411 Kolbotn
Tel. 66 81 79 90
Fax 66 80 83 92

Österreich

Tyco Electronics Austria
Ges.m.b.H.
Tyco Thermal Controls
Brown-Boveri Strasse 6/14
2351 Wiener Neudorf
Tel. (0 22 36) 86 00 77
Fax (0 22 36) 86 00 77-5

Polska

Raychem Polska Sp. z o.o.
Tyco Thermal Controls
ul. Pulawska 354/356
02-819 Warszawa
Tel. (022) 54 52 950
Fax (022) 54 52 951

Schweiz / Suisse

Spectratec AG
Haldenstrasse 5
Postfach 2724
6342 Baar
Tel. (041) 766 30 80
Fax (041) 766 30 81

Suomi

Raychem HTS
Vernissakatu 8C
01300 Vantaa
Puh. 0800 11 67 99
Telekopio 0800 11 86 74

Sverige

Raychem HTS Nordic AB
Kanälvägan 3A
194 61 Upplands Väsby
Tfn. 08-59 00 94 60
Fax 08-59 09 25 70

United Kingdom

Tyco Thermal Controls
Faraday Road
Dorcan, Wiltshire, SN3 5HH
Tel. (01793) 572 663
Fax (01793) 572 629

T2 — торговая марка Tyco Thermal Controls.

Предоставленная выше информация, включая иллюстрации, полагается верной. Тем не менее, пользователи должны самостоятельно оценивать пригодность каждого изделия к их условиям эксплуатации. Tyco Thermal Controls не дает никаких гарантий относительно точности и полноты предоставленной информации и снимает с себя ответственность в связи с ее использованием. Обязательства Tyco Thermal Controls полностью оговорены и ограничены положениями "Стандартных условий Tyco Thermal Controls на продажу" для данного вида изделий. Tyco Thermal Controls или дистрибьюторы продукции компании ни при каких обстоятельствах не несут ответственности за случайный, косвенный или вытекающий следствием ущерб, возникший в результате продажи, перепродажи, использования или неправильного использования изделия. Спецификации Tyco Thermal Controls могут изменяться без предупреждения. Кроме этого, Tyco Thermal Controls оставляет за собой право вносить изменения в технологический производственный процесс без уведомления Покупателя, если эти изменения нарушают соответствия этого изделия его спецификации.

tyco

Flow Control

www.tycothermal.com

**Tyco Thermal
Controls**

We manage the heat you need