

Česká republika Raychem HTS
s.r.o. Novodvorská 82 14200 Praha 4
Telefón: +420 241 009 215 Fax: +420
241 009 219



VIA-DU-20

Vytlačené v ČR

Raychem HTS s.r.o. VIADU20CZ.pdf Rev.0 11/02

Raychem je registrovaná obchodná známka Tyco Electronics.

tyco
Flow Control

**Tyco Thermal
Controls**

„Dodáme Vám teplo, ktoré potrebujete“

www.tycothermal.com

Riadiaca jednotka

Záznam o uvedení do prevádzky

VIA-DU-20

Ref. č.:

Umiestnenie:

Výrobné číslo:

Dátum:

Parameter	Nastavená hodnota
Spínacia teplota: Spínacia úroveň vlhkosti: Minimálny čas ohrievania: Najnižšia medzná hodnota zopnutia: Varovanie pred nebezpečenstvom mrazničného dažďa: 18-hodinová minimálna teplota: Minimálny nárast teploty vzduchu: Nadradené ovládanie: Stav ohrievania pri výskyte poruchy: Celkový čas ohrievania:	

Senzor:

Dĺžka:

m

Vyhrievací kábel:

Dĺžka:

m

Istič:

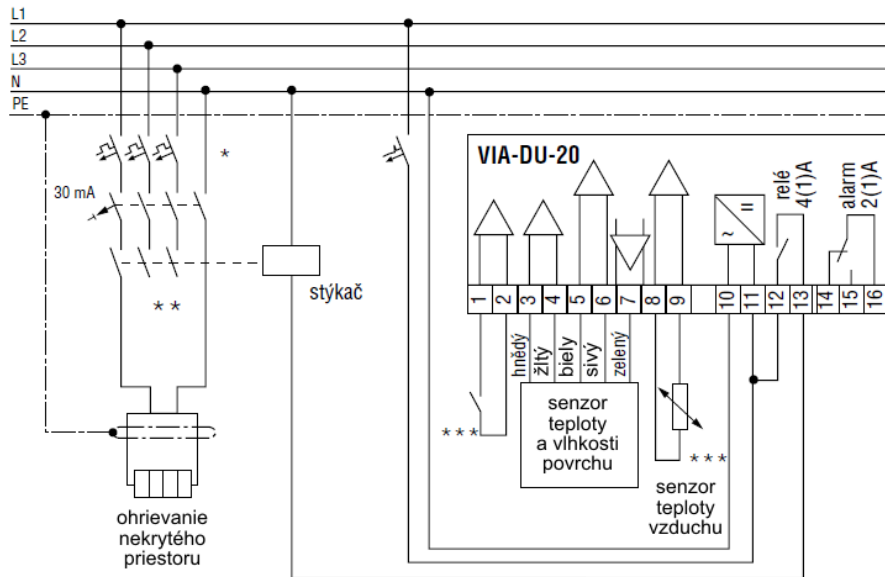
A Typ:

Prúdový chránič:

mA

9. Schéma zapojenia

9.1. VIA-DU-20 so stýkačom



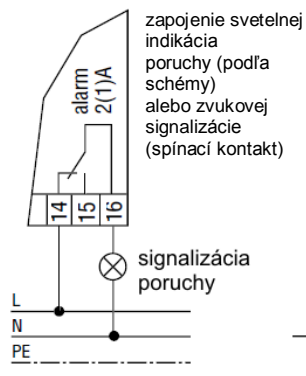
Pri použití vyhrievacích káblov ViaGard MI je nutné použiť prúdový chránič 300 mA.

- * Miestne podmienky, normy a nariadenia môžu vyžadovať dvoj alebo štvorpólové istenie.
- ** V závislosti od danej aplikácie je možné použiť jedno alebo trojpólové ističe a stýkače.
- *** Voliteľné použitie, ktoré môže byť nahradené zapojením k BMS.

Senzor teploty vzduchu je potrebný iba pri aktivácii funkcie „miestne meranie (LOCAL DETECTION)“ v nastavení ochrany pred nebezpečenstvom vzniku mrznúceho dažďa.

Pri voľbe „predpoveď počasia (WEATHER FORECAST)“ je nutné k týmto svorkám pripojiť beznapäťový kontakt prídavného zariadenia.

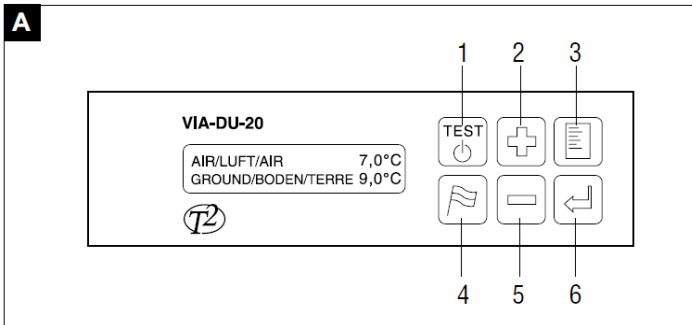
9.2. Výstup alarmu



Poznámka:
Poplašné relé je vždy aktívne (zapnuté), ak nie je prítomná porucha. Kontakt poplašného relé je beznapäťový a nie je schopný spínať bezpečné nízke napätie, lebo zariadenie nie je vybavené dvojistou izoláciou.

Obsah:

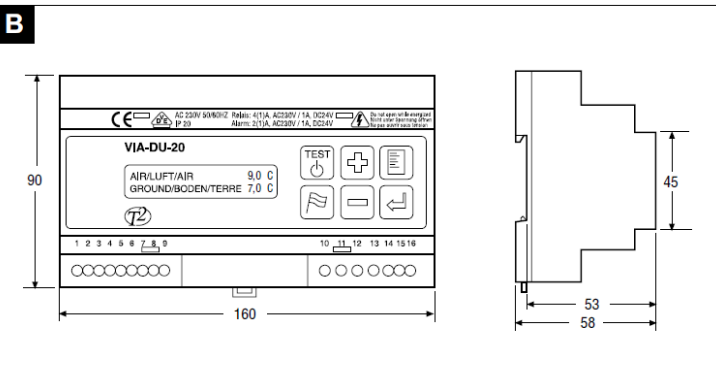
1. Použitie	6
2. Funkcie	6
3. Displej a ovládacie prvky	6
4. Ovládanie	7
5. Upozornenia, chybové hlásenia a údržba	10
6. Pokyny pre zapojenie	12
7. Montáž	13
8. Technické parametre	16
9. Schéma zapojenia	18



Usporiadanie čelného panela (diagram A)

Podsvietený displej (zobrazenie parametrov a chybových hlásení)

1. Tlačidlo pre spustenie kontrolného režimu
2. Zvýšenie zvolenej hodnoty, zmena nastavenia (nasledujúca voľba)
3. Zobrazenie ponuky parametrov
4. Výber jazyka (N, A, F, I)
5. Zníženie zvolenej hodnoty, zmena nastavenia (predchádzajúca voľba)
6. Potvrdenie zvolenej hodnoty



(Rozmery v mm)

Senzor teploty a vlhkosti povrchu VIA-DU-S20

Napájacie napätie	8V= (dodávaných riadiacou jednotkou)
Typ senzora	odporový senzor s pozitívne teplotnou char.
Krytie	IP65
Prierez pripájacích vodičov	5 x 0,5mm ² , vonkajší priemer Ø 5,7 mm
Dĺžka pripájacieho kábla	15 m, môže byť predĺžená na 50 m (5 x 1,5 mm ²)
Prevádzková teplota	-30 °C až +80 °C

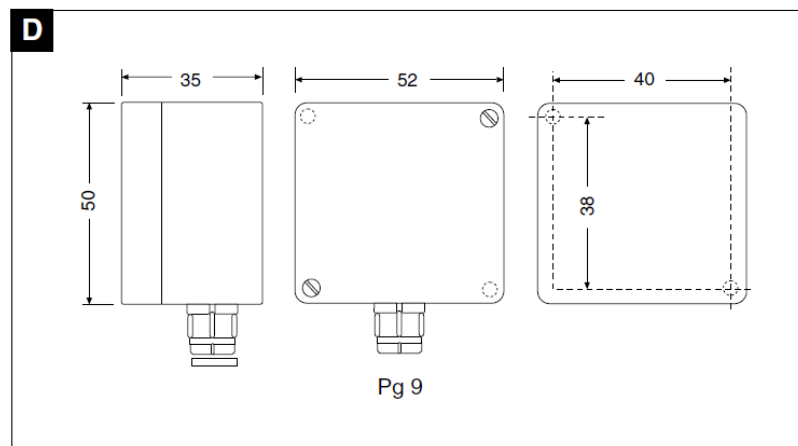
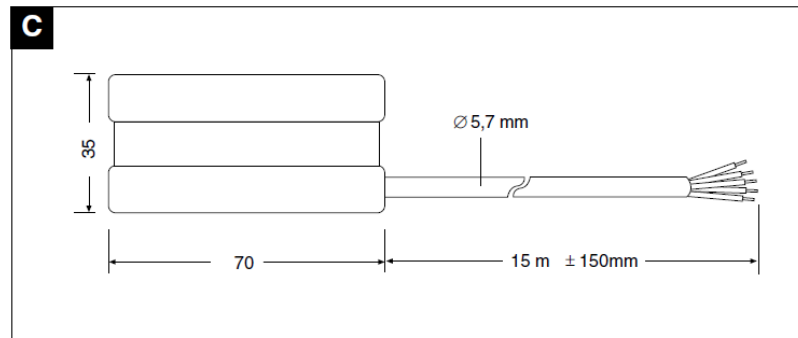
Senzor teploty vzduchu* VIA-DU-A10

Typ senzora	odporový senzor s pozitívne teplotnou char.
Krytie	IP54
Svorkovnica	1,5 mm ² až 2,5mm ²
Prierez pripájacích vodičov	2 x 1,5 mm ² , max. 100 m (nie je súčasťou štandardnej dodávky)
Prevádzková teplota	-30 °C až +80 °C
Montáž	nástenná

* Použitie nie je nutné v prípade, že rozoznanie nebezpečenstva mrznúceho dažďa nie je nastavené na „miestne meranie“.

8. Technické parametre

Napájacia sústava	230 V~, ±10 %, 50/60 Hz
Vlastná spotreba	max. 14 VA
Hlavné relé (ohrievanie)	I_{\max} 4(1)A, 250 V~, jednopolový beznapät'ový spínač (SPST)
Poplašné relé	I_{\max} 2(1)A, 250 V~, jednopolový beznapät'ový prepínač (SPDT)
Presnosť spínania	±1 K
Displej	bodová matica, 2x16 znakov
Montáž	na DIN lištu
Materiál puzdra	Noryl
Svorkovnica	0,5 mm ² až 2,5 mm ²
Krytie	IP20 / trieda II (montáž do rozvádzača)
Hmotnosť	750 g
Prevádzková teplota	0 °C až +50 °C
Hlavné parametre	
Spínacia teplota	1 °C až 6 °C
Spínacia úroveň vlhkosti	vypnuté (Off), 1 (vlhko) až 10 (veľmi mokro)
Periódazotrvačnosti	30 až 120 minút (minimálny čas ohrievania)
Dolná medzná teplota	vypnuté (Off), -15 °C až -1 °C
Varovanie pred nebezpečenstvom mrznúceho dažďa	miestne meranie, predpoveď počasia, vypnuté
Nadradené ovládanie	vypnuté, odklad, diaľkovo
V prípade výpadku napájania zostávajú parametre uložené v pamäti jednotky.	



(Rozmery v mm)

1. Použitie

Elektronická riadiaca jednotka VIA-DU-20, schválená podľa noriem CE, je určená na reguláciu vyhrievacích systémov T2 pre ohrievanie rámp, vjazdov do garáží, schodísk, naklonených plôch a pod. Vyhrievací kábel uložený v zemi je ovládaný pomocou snímača teploty a vlhkosti. Vyhrievací kábel je v prevádzke, iba ak teplota poklesne pod nastavenú hodnotu a ak je povrch určený na ohrievanie vlhký. Použitím tohto regulátora sa usporí značná časť energie oproti zariadeniam, ktoré regulujú iba na základe zmeranej teploty.

2. Funkcia

Teplota povrchu a vlhkosť sú snímané jedným spoločným senzorom. Senzor je ohrievaný, čo umožňuje zisťovať taktiež prítomnosť suchého snehu. Riadiaca jednotka vyhodnocuje zmerané údaje a zapína vyhrievací kábel v prípade, že teplota poklesne pod nastavenú úroveň a zároveň vlhkosť povrchu prekročí nastavenú úroveň. Navyše je jednotka schopná rozoznať nebezpečenstvo mrznúceho dažďa. Táto funkcia slúži na preventívne zapnutie vyhrievacieho kábla v čase, kedy je očakávaný mrznúci dážď. Regulátor je taktiež vybavený vstupom pre „nadradené ovládanie“. Tento vstup sa nastavuje v ponuke parametrov regulátora a môže slúžiť na ochranu pred preťažením napájacej sústavy alebo umožňuje ovládať regulátor diaľkovo systémom BMS.

3. Displej a ovládacie prvky

Zariadenie je vybavené displejom, ktorý svieti, ak je zariadenie v prevádzke (pozri A). V základnom zobrazení jednotka striedavo zobrazuje úroveň vlhkosti a stav vyhrievacieho obvodu (zapnuté/vypnuté) a taktiež teplotu povrchu a teplotu vzduchu*.



Kontrolný režim / zapnutie vyhrievacieho obvodu



Výber jazyka



Zvýšenie zvolenej hodnoty, zmena nastavenia (nasledujúca voľba)



Zníženie zvolenej hodnoty, zmena nastavenia (predchádzajúca voľba)

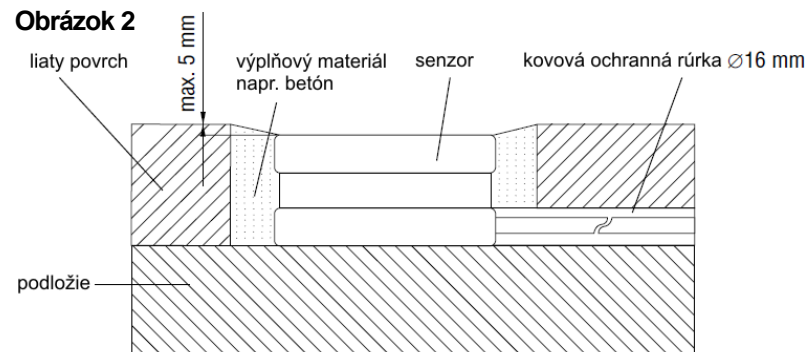


Výber z ponuky

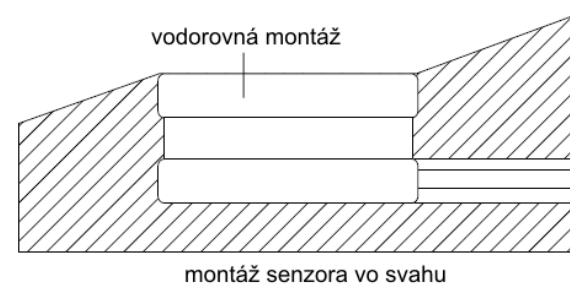


Potvrdenie zvolenej hodnoty, prechod na ďalšiu položku, potvrdenie chybového hlásenia

Obrázok 2



Obrázok 3



7.3 Montáž senzora teploty vzduchu VIA-DU-A10

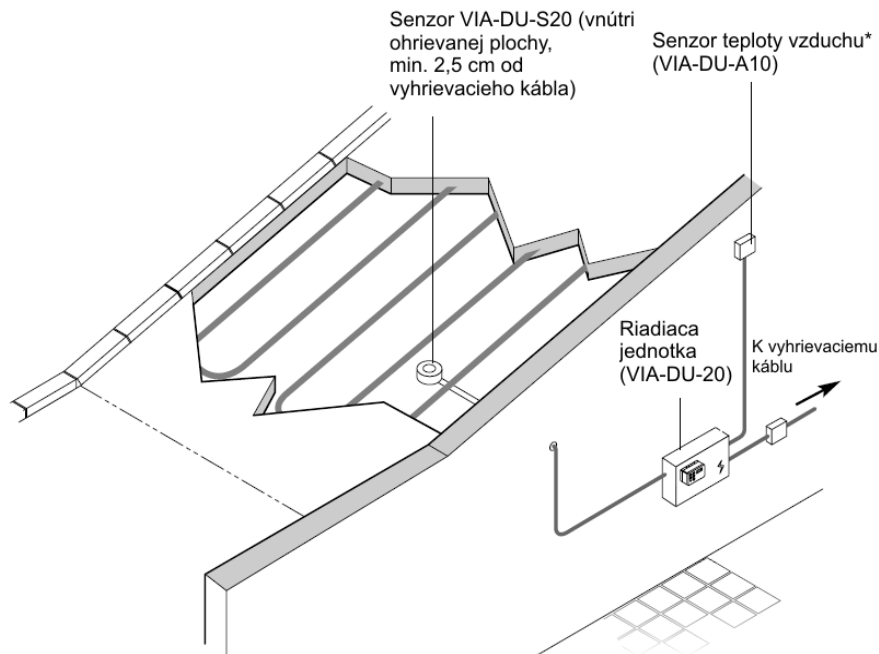
Senzor má nasledujúce rozmery: Pozri **D**

Senzor teploty vzduchu by mal byť inštalovaný vo výške približne 2–3 metre nad povrchom v mieste chránenom pred priamym vplyvom poveternostných podmienok (s ochrannou strieškou). Nesmie byť vystavený priamemu slnečnému žiareniu. Musí byť chránený taktiež pred ďalšími vonkajšími vplyvmi, t. j. nesmie byť umiestnený nad dvermi, oknami, v blízkosti lúčových reflektorov.

Prívodný kábel senzora môže byť dlhý až 100 metrov za predpokladu použitia kábla s plnými vodičmi s prierezom 1,5 mm².

* Teplota vzduchu je zobrazená iba pri voľbe „miestneho merania (LOCAL DETECTION)“.


Obrázok 1



* Voliteľne použité iba v prípade „miestneho merania (LOCAL DETECTION)“


4. Ovládanie


4.1. Výber jazyka

Výber jazyka vykonáte stlačením tlačidla . Použiteľné jazyky sú: nemčina, angličtina, francúzština a taliančina. Jazyk môžete meniť bez ohľadu na aktuálny prevádzkový stav zariadenia. Po dvoch sekundách sa jednotka vráti do stavu, v ktorom bola v okamihu prvého stlačenia tlačidla pre výber jazyka (základné zobrazenie, kontrolný režim alebo zadanie parametra). Príklad zobrazenia pri výbere jazyka:

```
LANGUAGE
ENGLISH
```




4.2. Kontrolný režim





Jedným stlačením tlačidla  zapnete vyhrievací obvod na 30 minút. Na displeji je zobrazený zostávajúci čas, verzia softvéru jednotky a stav vyhrievacieho obvodu. Kontrolný režim môže byť spustený kedykoľvek. Zapamätajte si však, že práve prebiehajúca perióda ohrievania tým bude prerušená. Spustením kontrolného režimu sa napríklad preruší perióda zotvračnosti vyhrievacieho obvodu.

Kontrola skončí uplynutím 30 minút, ale môže byť taktiež kedykoľvek prerušená stlačením tlačidla . Po ukončení kontrolného režimu sa jednotka vráti k základnému zobrazeniu. Zobrazenie v kontrolnom režime (príklad):

```
TEST V1.0 29:50
HEATING ON
```

4.3. Obsluha ponuky parametrov

Ponuka parametrov môže byť vyvolaná stlačením tlačidla . Zobrazený parameter je možné meniť tlačidlami  a . Ak sú tlačidlá podržané dostatočne dlho, mení sa hodnota samočinne (funkcia automatického opakovania).

Po potvrdení zvolenej hodnoty tlačidlom  sa na displeji zobrazí nasledujúci parameter. Po potvrdení posledného parametra sa jednotka vráti k základnému zobrazeniu. Zadávanie parametrov môžete ukončiť taktiež stlačením tlačidla . Súčasné stlačenie tlačidiel  a  spôsobí nastavenie predvolenej hodnoty parametra. Je možné nastaviť alebo vyvolať nasledujúce položky ponuky:

TEMP. SET POINT
3,0°C

Rozsah nastavenia: +1,0 °C ... +6,0 °C
Krok: 1,0 K
Predvolená hodnota: 3,0 °C

Pod túto hodnotu musí poklesnúť teplota povrchu, aby došlo k zopnutiu vyhrievacieho obvodu, ak je súčasne prítomná dostatočná vlhkosť.

MOISTURE SET PT.
4

Rozsah nastavenia: vypnuté (OFF), 1 ... 10
Krok: 1
Predvolená hodnota: 4

Táto hodnota určuje úroveň vlhkosti, ktorá musí byť prekročená, aby došlo k zopnutiu vyhrievacieho obvodu, za predpokladu, že teplota je dostatočne nízka. Hodnota 1 predstavuje najcitlivejšie nastavenie, t. j. veľmi málo vlhkosti postačuje na spustenie vyhrievacieho obvodu.

Ak je hodnota nastavená na „vypnuté (OFF)“, bude riadiaca jednotka zapínať vyhrievací obvod vždy, keď teplota poklesne pod nastavenú hodnotu. Vlhkosť nemusí byť prítomná.

MIN. HEAT TIME
30min

Rozsah nastavenia: 30 ... 120 min.
Krok: 10 min.
Predvolená hodnota: 30 min.

Periódou zotrvačnosti je čas, po ktorý zostane ohrievanie zapnuté po ukončení príčiny vzniku zopnutia vyhrievacieho obvodu.

LOW TEMP. LIMIT
OFF

Rozsah nastavenia: vypnuté(OFF), -15 °C...-1,0 °C
Predvolená hodnota: vypnuté (OFF)

Ak teplota povrchu klesne pod túto nastavenú medznú teplotu, bude ohrievanie trvale zapnuté (bez ohľadu na prítomnosť vlhkosti). Táto funkcia skracuje čas potrebný pre odstránenie snehu a ľadu z ohrievaného povrchu. Pri zvýšení teploty nad túto medznú teplotu zostáva vyhrievací obvod zapnutý po nastavenú periódu zotrvačnosti.

* SLEET PRECAUTION
LOCAL DETECTION

Rozsah nastavenia: miestne meranie (LOCAL DETECTION), predpoveď počasia (WEATHER FORECAST), vypnuté (OFF)

Predvolená hodnota: miestne meranie (LOCAL DETECTION)

Táto funkcia definuje pôvod informácií využívaných na predpoveď nebezpečenstva vzniku mrznúceho dažďa. Účelom je predhriatie povrchu tak, aby sa predišlo následným ťažkostiam s poľadovicou.

* Z dôvodu použitia riadiacej jednotky VIA-DU-20 vo Veľkej Británii sú podmienky vzniku a následky mrznúceho dažďa označené pojmom „SLEET“.

7. Montáž

7.1. Montáž radiacej jednotky

Zariadenie je umiestnené v puzdre určenom na montáž na DIN lištu (DIN EN 50022-35). Je určené na montáž v rozvádzačoch a rozvodných škatuliach.

Puzdro zariadenia má nasledujúce rozmery: Pozri **B**

7.2. Montáž senzora vlhkosti a teploty povrchu VIA-DU-S20

Senzor je žltý a je možné ho spoznať podľa 5-vodičového pripájacieho kábla.

Senzor má nasledujúce rozmery: Pozri **C**

Senzor vlhkosti a teploty povrchu nainštalujte do ohrievanej plochy vo vzdialenosti aspoň 2,5 cm od vyhrievacieho kábla (pozri nákres).

Senzor musí byť umiestnený tak, aby bol pod priamym vplyvom poveternostných podmienok a bol schopný zisťovať dážď, sneženie, roztopený sneh a ľad.

Senzor nesmie byť zakrytý (napr. pri odpratávaní snehu).

Dajte pozor, aby senzor VIA-DU-S20 nebol uložený v mieste, ktoré je trvale zaplavované vodou (napr. odtokový kanálik), ani v mieste, ktoré je trvale zakryté ľadom z dôvodu vonkajších vplyvov (napr. zamŕzanie skondenzovanej vody v chladiacom zariadení).

Namiesto senzora vložte do povrchu určeného na ohrievanie drevený valček. K tomuto valčeku privedte ochrannú kovovú rúrku. Rúrka musí byť spojená s valčekom tak, aby nemohlo dôjsť k jej zaliatiu betónom alebo asfaltom. Po vytvorení povrchu a jeho prípadnom vytvrdnutí odstráňte drevený valček a vložte do pripraveného otvoru senzor vlhkosti a teploty povrchu. Voľný priestor okolo senzora musí byť vyplnený, napríklad silikónom, maltou alebo asfaltom. Teplota materiálu prichádzajúceho do styku so senzorom nesmie presiahnuť 80 °C. Navyše musí byť zaistené, aby medzi senzorom a okolitým materiálom bolo dobré tepelne vodivé spojenie bez vzduchových dutín. Pripájací kábel senzora môže byť predĺžený zo základnej dĺžky 15 metrov až na 50 metrov použitím kábla s plnými vodičmi s prierezom 1,5 mm².

5.4. Údržba

Riadiaca jednotka ani žiadny zo senzorov nevyžadujú údržbu.

Povrch senzora vlhkosti povrchu je nutné pravidelne čistiť, aby merania vlhkosti bolo správne. Na čistenie použite tkaninu a studenú vodu. Povrch senzora nesmie byť poškrabaný ostrými predmetmi. Odporúčame pred začiatkom zimného obdobia vykonať kontrolu funkcie zariadenia.

6. Pokyny pre zapojenie

Iba pre elektromontérov!

Upozornenie: Chybné zapojenie zariadenia môže spôsobiť zničenie riadiacej jednotky. Výrobca nenesie žiadnu zodpovednosť za škody spôsobené chybným zapojením alebo nesprávnou obsluhou.

- Pred prácou na zariadení vždy vypnite zdroj napájania.
- Zariadenie smie byť inštalované a opravované iba oprávnenou a vyškolenou osobou.
- Zariadenie je konštruované pre pripojenie pomocou káblov s plnými vodičmi.
- Pri montáži zariadenia dbajte na to, aby silové napájacie káble neboli v kontakte s ovládacími káblami, napríklad od senzorov.
- Okrem toho je nutné zaistiť náležitú ochranu pred náhodným prerušením položeného vedenia v súlade s požiadavkami EN 60730, časť I. Túto ochranu je možné zaistiť napríklad upevnením napájacieho a vyhrievacieho kábla káblovými príchytkami.
- Musia byť splnené miestne normy a nariadenia pre elektrické inštalácie.
- Ak zariadenie nepracuje, skontrolujte, prosím, najprv všetky zapojenia a zdroj napájania.

Detekciu je možné vykonávať dvoma spôsobmi:

1. Miestna detekcia nebezpečenstva vzniku mrznúceho dažďa

Ak je zariadenie nastavené na „miestne meranie (LOCAL DETECTION)“, t. j. miestnu detekciu nebezpečenstva vzniku mrznúceho dažďa, bude vyhrievací obvod zapnutý v okamihu, kedy dôjde k prudkému nárastu vonkajšej teploty po dlhom čase studeného počasia.

Nárast vonkajšej teploty je snímaný senzorom teploty vzduchu, ktorý je štandardne dodávaný s riadiacou jednotkou.

Za dlhé obdobie studeného počasia je jednotkou považovaná taká situácia, kedy teplota meraná senzorom teploty umiestneným v zemi je pod medznou hodnotou dlhšie než 18 hodín. Prečítajte si taktiež popisy teplotného nárastu a 18-hodinové teploty v odsekoch venovaných týmto parametrom.

2. Detekcia nebezpečenstva vzniku mrznúceho dažďa s využitím služby predpovede počasia

V tomto režime čaká jednotka na logický signál od prídavného zariadenia na svorkách senzora pre meranie teploty vzduchu. Toto prídavné zariadenie, ktoré nie je súčasťou štandardnej dodávky, musí vyhodnotiť informácie dodané v predpovedi počasia a previesť ich na zodpovedajúci logický signál. Riadiaca jednotka očakáva na vstupe nasledujúce logické signály:

Logický stav	Vstup riadiacej jednotky	Funkcia riadiacej jednotky
0	rozpojený	Ohrievanie vypnuté (bez nebezpečenstva poľadovice)
1	skratovaný	Ohrievanie zapnuté (nebezpečenstvo poľadovice)

Pokyny pre včasné rozoznanie nebezpečenstva vzniku mrznúceho dažďa

- V okamihu rozoznania nebezpečenstva vzniku mrznúceho dažďa zapína riadiaca jednotka na 5 hodín vyhrievací obvod. Ak je nebezpečenstvo odvodzované od predpovede počasia, vyhrievací kábel sa zapne na 5 hodín v okamihu, kedy sa úroveň vstupného logického signálu zmení z 0 na 1. Napájanie vyhrievacieho obvodu sa vypne v okamihu, kedy teplota povrchu prekročí nastavenú medzu alebo po uplynutí 5 hodín. Ak však po 5 hodinách sú teplota povrchu a úroveň vlhkosti také, že je nutné pokračovať v ohrievaní povrchu, napájanie vyhrievacieho obvodu sa nevypne, t. j. po uplynutí 5 hodín pracuje riadiaca jednotka opäť v bežnom prevádzkovom režime.
- Ak je zvolená miestna detekcia nebezpečenstva vzniku mrznúceho dažďa, uistite sa, že nastavená medzná teplota pre bezpodmienečné ohrievanie je nižšia než 18-hodinová teplota, lebo v opačnom prípade by teplota povrchu nikdy neklesla pod 18-hodinovú teplotu a rozoznanie nebezpečenstva vzniku mrznúceho dažďa by bolo nefunkčné.
- Spoľahlivosť včasného rozoznania nebezpečenstva je značne závislá do správneho nastavenia parametrov. Môže nastať taká situácia, že na povrchu vznikne poľadovica alebo ohrievanie bude zapnuté zbytočne.

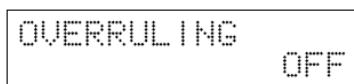
Rozsah nastavenia: 0,5 K/hod ... 4,0 K/hod
Krok: 0,5 K/hod
Predvolené nastavenie: 2,0 K/hod

Tento parameter* predstavuje minimálny nárast teploty vzduchu, ktorý spôsobí rozoznanie nebezpečenstva vzniku mrznúceho dažďa po dlhom období studeného počasia.

Rozsah nastavenia: -15 °C ... -1,0 °C
Krok: 1,0 K
Predvolené nastavenie: -1,0 °C

* Teplota vzduchu je zobrazená iba pri voľbe „miestneho merania (LOCAL DETECTION)“.

Tento parameter* predstavuje teplotu povrchu, ktorá nesmie byť prekročená počas 18 hodín. Ak je táto podmienka splnená a následne stúpne prudko teplota vzduchu, predpokladá sa nebezpečenstvo vzniku mrznúceho dažďa. Uistite sa, že nastavená medzná teplota pre bezpodmienečné ohrievanie je nižšia než 18-hodinová teplota. V opačnom prípade je teplota povrchu nikdy neklesla pod 18-hodinovú teplotu a rozoznanie nebezpečenstva vzniku mrznúceho dažďa by bolo nefunkčné.



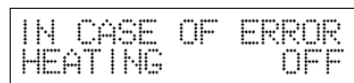
Rozsah nastavenia: vypnuté (OFF), odklad (BY-ON),
dialkovo (BMS-CONTROL)
Predvolené nastavenie: vypnuté (OFF)

Parameter „nadradené ovládanie (OVERRULING)“ určuje využitie príslušného logického vstupu. Ak je parameter nastavený na „vypnuté (OFF)“, nie je tento logický vstup riadiacou jednotkou sledovaný. Riadiaca jednotka nie je ovládaná vonkajším signálom.

V režime „odklad (BY-ON)“ nemôže riadiaca jednotka zapnúť ohrievanie počas 10 minút od okamihu, kedy riadiaci vstup je alebo bol skratovaný. Táto funkcia slúži na zamedzenie záťažových špičiek v napájacej sústave budovy. Ak je vstup po 10 minútach stále alebo opäť skratovaný, nemôže riadiaca jednotka zapnúť ohrievanie počas ďalších 10 minút.

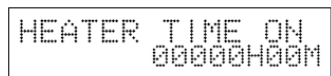
V režime „dialkovo (BMS-CONTROL)“ je napájacie napätie vyhrievacieho obvodu ovládané na diaľku. Pri skratovaní vstupu riadiaca jednotka vypne napájanie vyhrievacieho obvodu. Pri rozpojení vstupu zapne jednotka napájanie vyhrievacieho obvodu za všetkých okolností.

Zmerané hodnoty sú zobrazované na displeji, ale nie sú vyhodnocované.



Rozsah nastavenia: vypnuté (OFF), zapnuté (ON)
Predvolené nastavenie: vypnuté (OFF)

Tento parameter vám umožňuje zvoliť, či pri výskyte poruchy má byť ohrievanie vypnuté alebo zapnuté. V aplikáciách s dôrazom na spotrebu energie je odporúčané nastavenie „vypnuté (OFF)“, zatiaľ čo v aplikáciách s dôrazom na bezpečnosť ohrievanej plochy je odporúčané nastavenie „zapnuté (ON)“.



Táto položka zobrazuje čas v hodinách (H) a minútach (M), po ktorý bolo ohrievanie zapnuté. Súčasným stlačením tlačidiel a môže byť tento údaj vynulovaný.

5. Upozornenia, chybové hlásenia a údržba

5.1. Ako postupovať pri nastavení jednotky

Pri prvom zapnutí riadiacej jednotky je vykonaná samočinná kontrola jej funkcie. Počas tejto kontroly je na displeji zobrazené hlásenie „POWER-UP TESTS“. Ak jednotka odhalí počas tejto kontroly nejakú poruchu, je zobrazené jej číslo na druhom riadku displeja. V opačnom prípade jednotka prejde do bežného prevádzkového režimu.

* Teplota vzduchu je zobrazená iba pri voľbe „miestneho merania (LOCAL DETECTION)“.

Ak je odhalená porucha, vykonajte ďalšiu kontrolu vypnutím a opätovným zapnutím jednotky. Ak je znovu zobrazené chybové hlásenie, je zariadenie chybné a musí byť nahradené. Ak je chybové hlásenie označené číslom „6“, je pravdepodobne zablokované jedno z ovládacích tlačidiel. V tomto prípade skontrolujte ovládacie tlačidlá jednotky. Potom znovu vypnite a zapnite napájanie jednotky.

5.2. Ako postupovať pri výpadku napájania

Pri výpadku napájania riadiacej jednotky zostávajú všetky parametre uložené v pamäti. Obe výstupné relé (ohrievania a poplašné) sú nefunkčné.

Po obnovení dodávky napájania pokračuje zariadenie v prevádzke v takom stave, ktorý bol v okamihu, kedy k výpadku došlo. V čase výpadku napájania zostávajú časovače jednotky zastavené (bez náhradného zdroja).

5.3. Kontrola senzorov

Riadiaca jednotka sleduje, či nedošlo k poruche (skratu alebo rozpojeniu) v senzore pre snímanie teploty a vlhkosti povrchu alebo senzore pre snímanie teploty vzduchu. V prípade výskytu poruchy je aktivované poplašné relé a na displeji je zobrazené hlásenie „porucha senzora (SENSOR FAULT)“ a označenie typu poruchy. Používajú sa nasledujúce chybové hlásenia:

Zobrazenie	Popis poruchy
SHORT GROUND TMP	Skrat senzora teploty povrchu
OPEN GROUND TMP	Prerušenie senzora teploty povrchu
MOISTURE	Všeobecná porucha merania vlhkosti. Možné príčiny sú: do kontaktu s jedným alebo oboma senzormi sa dostali vodivé predmety alebo vstup riadiacej jednotky je chybný.
SHORT MOISTURE	Skrat v senzore vlhkosti povrchu (žltý senzor)
OPEN MOISTURE	Prerušenie senzora vlhkosti povrchu (žltý senzor)
SHORT AIR TMP	Skrat v senzore teploty vzduchu*
OPEN AIR TMP	Prerušenie senzora teploty vzduchu*
SHORT SENSHEATER	Skrat ohrievania senzora (je hlásené, ak teplota senzora povrchu je nižšia než +2 °C dlhšie než 2 hodiny)
OPEN SENSHEATER	Prerušenie ohrievania senzora

Pri vzniku poruchy je prerušený čas ohrievania, napr.: perióda zotrvačnosti. Napájanie vyhrievacieho obvodu je zapnuté alebo vypnuté podľa nastavenia parametra „IN THE CASE OF FAILURE HEATING...“

* Teplota vzduchu je zobrazená iba pri voľbe „miestneho merania (LOCAL DETECTION)“.