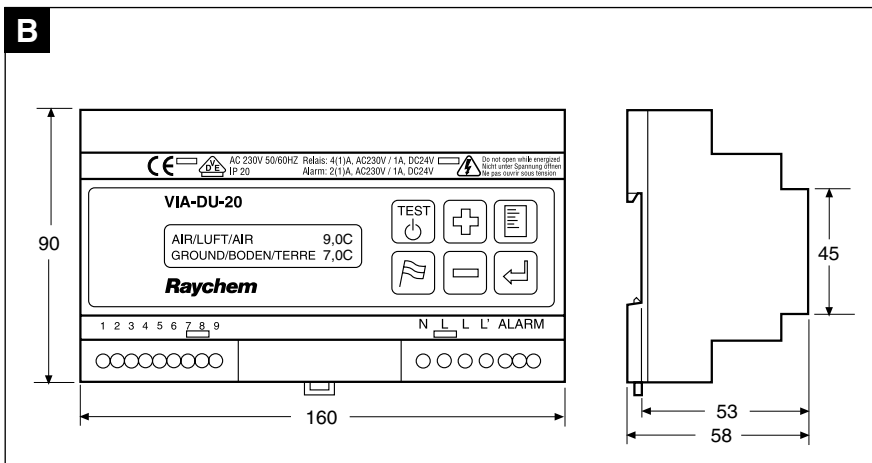
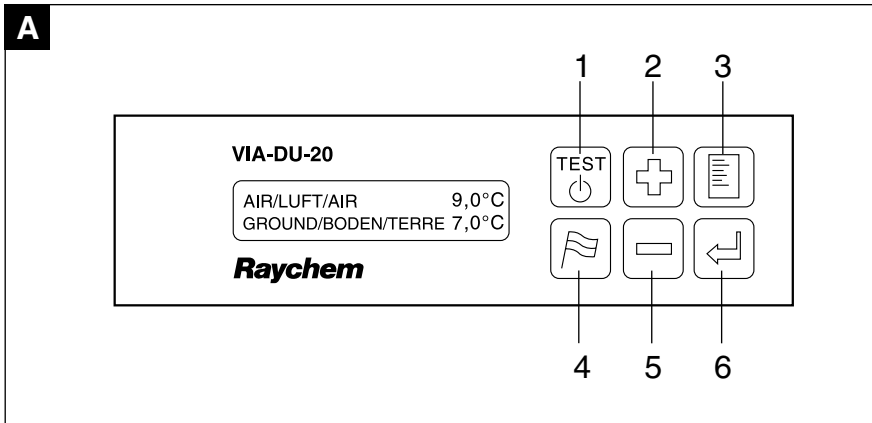


**INTEREX
KATOWICE**

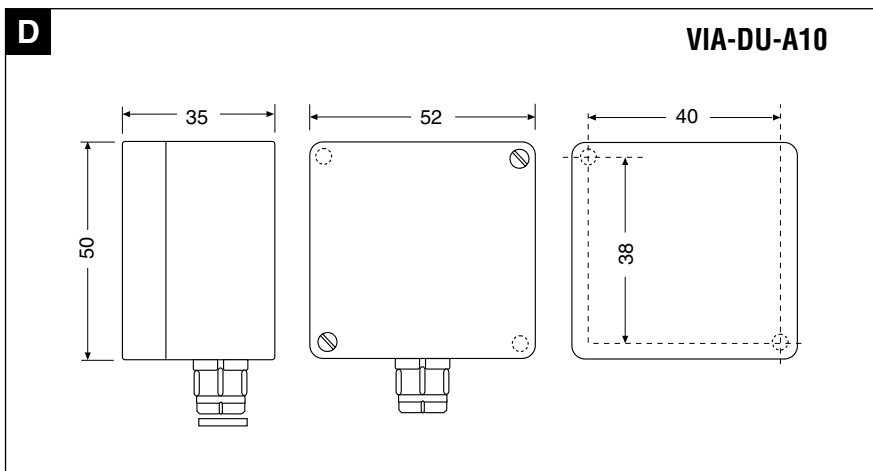
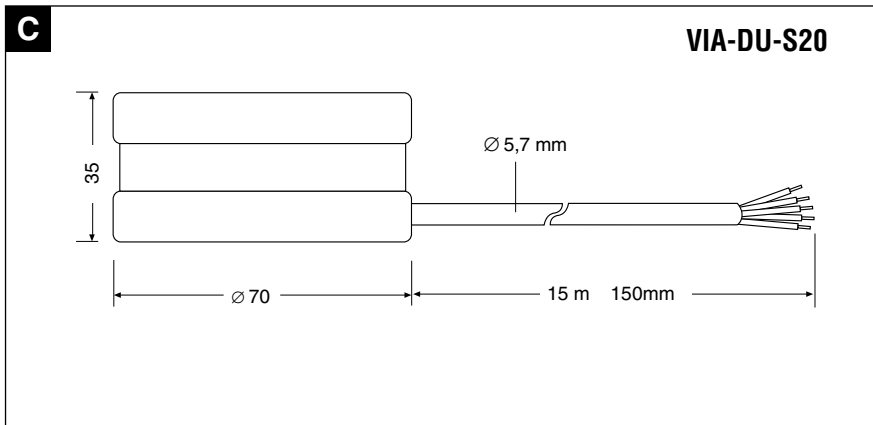
Raychem

VIA-DU-20

Sterownik



Wymiary w mm



Wymiary w mm

1. Zastosowanie

Sterownik VIA-DU-20 jest urządzeniem elektronicznym, posiadającym znak CE, przeznaczonym do sterowania pracą systemu grzewczego Raychem służącego do ochrony przed zamarzaniem podjazdów, schodów, ramp etc. Praca przewodów grzejnych jest kontrolowana na podstawie pomiaru temperatury i wilgotności gruntu. Obwody grzewcze załączane są tylko w przypadku, gdy temperatura spadnie poniżej ustawionej wartości progowej przy jednoczesnym występowaniu określonego poziomu wilgotności. Dzięki temu system cechuje się zdecydowanie większą energooszczędnością niż systemy działające tylko w oparciu o pomiar temperatury.

2. Zasada działania

Temperatura gruntu i wilgotność gruntu mierzone są przez jeden czujnik.

Czujnik ten jest podgrzewany, dzięki czemu może wykrywać także obecność suchego śniegu.

Sterownik ocenia dane otrzymane z czujnika i załącza obwody grzewcze, jeśli temperatura gruntu spadnie poniżej wartości ustawionej w menu i występuje jednocześnie wilgotność przekraczająca wartość nastawioną poprzez menu sterownika.

Dodatkowo sterownik posiada funkcję wykrywania niebezpieczeństwa wystąpienia opadu marznącego deszczu, pozwalającą na włączenie ogrzewania chronionej powierzchni z wyprzedzeniem.

VIA-DU-20 posiada również wejście, pozwalające na zdalne przejęcie kontroli nad jego pracą przez zewnętrzny system. Wejście to może być skonfigurowane poprzez menu i stosowane jest do zapobiegania przeciążeniu sieci zasilającej lub do zdalnego sterowania pracą sterownika przez BMS.

3. Wyświetlacz i klawiatura

Sterownik jest wyposażony w wyświetlacz ciekłokrystaliczny, podświetlany podczas obsługi urządzenia przez użytkownika (patrz rys. A). Podczas normalnej pracy na wyświetlaczu pokazywane są naprzemiennie informacje dotyczące wilgotności oraz temperatury gruntu i powietrza i stanu pracy przewodów grzejnych (ON/OFF). Temperatura powietrza np. jest wyświetlana tylko wtedy, gdy w menu „MARZĄCY DESZCZ” ustawiono parametr „DETEKCJA LOKALNA”.



Test (sprawdzenie poprawności pracy sterownika) / załączenie obwodów grzewczych



Wybór języka menu



Zwiększanie wybranej wartości, zmiana nastawy („naprzód”)



Zmniejszanie wybranej wartości, zmiana nastawy („wstecz”)




Wejście do menu, wyjście z menu



Akceptacja wybranego ustawienia, wybór następnej wartości, zatwierdzanie komunikatów o awariach

4. Konfiguracja i obsługa

4.1. Wybór języka obsługi

Wyboru języka obsługi dokonuje się przez naciśnięcie przycisku . Język obsługi można zmienić niezależnie od aktualnego stanu pracy urządzenia. Po upływie 2 s urządzenie powróci samoczynnie do ostatnio wyświetlanego ekranu (standardowego, testowego lub menu).


Poniżej podano przykład ekranu wyświetlanego podczas wybierania języka obsługi:



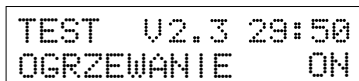
4.2. Tryb testowy

Naciśnięcie przycisku  powoduje załączenie obwodów grzewczych na okres 30 minut.




Na wyświetlaczu pokazywany jest czas pozostały do wyłączenia ogrzewania, numer wersji oprogramowania oraz stan pracy przewodów grzejnych (ON/OFF – załączone/wyłączone). Tryb testowy może zostać włączony niezależnie od aktualnego stanu pracy urządzenia. Należy jednak mieć na uwadze, że włączenie trybu testowego przerywa każdy trwający okres grzewczy wynikający z normalnej pracy sterownika, na przykład „MIN. CZAS GRZANIA”.





Test zostaje zakończony po upływie 30 min., lecz może także zostać przerwany w dowolnej chwili przez powtórne naciśnięcie przycisku . Po przerwaniu testu wyświetlacz powróci do wyświetlania ekranu standardowego.




Przykładowa postać ekranu podczas pracy sterownika w trybie testowym:



4.3. Posługiwanie się menu parametrów.

Menu parametrów jest dostępne po naciśnięciu przycisku . Wyświetlane parametry mogą być modyfikowane za pomocą przycisków  i .

Dłuższe naciśnięcie przycisku powoduje automatyczne przewijanie parametrów (funkcja automatycznego powtarzania). Jednoczesne naciśnięcie przycisków  i  powoduje ustawienie wartości wybranego parametru zgodnie z nastawą fabryczną. Po zatwierdzeniu wartości ustawianego parametru przez naciśnięcie przycisku , zostaje automatycznie wyświetlony kolejny parametr. Menu parametrów można także opuścić w dowolnej chwili naciskając powtórnie przycisk .

Jeśli parametr został zmieniony i następuje przejście do następnej nastawy lub wyjście z menu, na wyświetlaczu pojawi się komenda „ZAPISZ ZMIANY”. Wtedy należy wybrać „TAK” lub „NIE” przy użyciu przycisków  i . Po zatwierdzeniu tego wyboru przyciskiem , urządzenie przechodzi do następnego parametru lub wychodzi z menu zapisując zmiany lub nie.

Po zatwierdzeniu ostatniego parametru, sterownik powraca do trybu standardowego wyświetlacza.

INTEREX KATOWICE

Menu parametrów udostępnia następujące parametry, które mogą być modyfikowane:

NASTAWA TEMP. 3, 0°C	Zakres nastawy: +1.0 °C ... +6.0 °C
	Rozdzielczość: 1.0 K
	Nastawa fabryczna: 3.0°C

Jeżeli temperatura gruntu spadnie poniżej wartości tej nastawy, a jednocześnie występuje wilgotność przekraczająca określony poziom, załączone zostają obwody grzewcze. Nastawa temperatury dotyczy również ogrzewania czujnika tzn., że jego ogrzewanie jest załączane zgodnie z tym parametrem.

Uwaga: Jeśli nastawa temperatury wynosi 1,0°C lub 2,0°C, to czujnik może zamrznąć. W takim przypadku wiarygodność pomiaru wilgotności nie może być zagwarantowana.

NASTAWA WILGOT 3	Zakres nastawy: OFF, 1 ... 10
	Rozdzielczość: 1
	Nastawa fabryczna: 3

Nastawa ta określa, przy jakim stopniu wilgotności gruntu zostają załączone obwody grzewcze, pod warunkiem, że temperatura spadnie poniżej ustawionego progu. Nastawa „1” oznacza najwyższą czułość, czyli spowoduje reakcję urządzenia przy najmniejszym poziomie wilgotności.

Ustawienie wartości tego parametru na „OFF” spowoduje załączenie obwodów grzewczych każdorazowo, gdy temperatura spadnie poniżej ustawionego progu, niezależnie od aktualnie panującej wilgotności. Jej wartość nie jest także wyświetlana na ekranie sterownika.

MIN CZAS GRZANIA 30min	Zakres nastawy: 30 ... 120 min.
	Rozdzielczość: 10 min.
	Nastawa fabryczna: 30 min.

Po zaniknięciu warunków atmosferycznych warunkujących załączenie obwodów grzewczych, system kontynuuje ogrzewanie chronionej powierzchni przez okres czasu ustawiony za pomocą tego parametru.

DOLNY LIMIT TEMP OFF	Zakres nastawy: OFF, -15°C, ...-1.0°C
	Rozdzielczość: 1.0 K
	Nastawa fabryczna: OFF

Jeżeli temperatura gruntu spadnie poniżej wartości ustawionej za pomocą tego parametru, system będzie kontynuował ogrzewanie chronionej powierzchni niezależnie od panującej wilgotności. Funkcja ta pozwala na skrócenie czasu potrzebnego do oczyszczenia powierzchni ze śniegu i lodu. Gdy temperatura gruntu wzrośnie powyżej tej wartości, obwody grzewcze pozostaną załączone jeszcze przez czas ustawiony w parametrze „MIN CZAS GRZANIA”.

MARZNĄCY DESZCZ DETEKCJA LOKALNA	Zakres nastawy: LOCAL DETECTION WEATHER FORECAST, OFF
	Nastawa fabryczna: LOCAL DETECTION

Funkcja zdefiniowana tym parametrem służy do zabezpieczenia chronionej powierzchni przed marznącym deszczem i polega na wcześniejszym załączeniu systemu grzewczego, zanim pojawi się rzeczywisty opad deszczu.

* Ze względu na stosowanie sterownika VIA-DU-20 w Wielkiej Brytanii, słowo „slee” zostało użyte w celu opisania efektów towarzyszących marznącemu deszczowi.

Działanie tej funkcji, w zależności od wybranego ustawienia, wygląda następująco:

1. Lokalne wykrywanie zagrożenia opadu marznącego deszczu.

Wybranie wartości parametru „DETEKCJA LOKALNA” spowoduje załączenie systemu grzewczego każdorazowo przy gwałtownym wzroście temperatury następującym po długim okresie chłodu. Wzrost temperatury powietrza jest wykrywany przez osobny czujnik dostarczany razem ze sterownikiem.

Urządzenie rozpoznaje wydłużony okres chłodu w oparciu o pomiar temperatury gruntu, gdy temperatura gruntu jest niższa od ustawionej wartości przez 18 godzin.

Dodatkowe wyjaśnienia dotyczące działania systemu w razie szybkiego wzrostu temperatury i utrzymywania się niskiej temperatury gruntu ponad 18 godzin można znaleźć także poniżej.

2. Ostrzeżenie przed marznącym deszczem w oparciu o prognozę pogody.

Po wybraniu tego ustawienia sterownik będzie czekał na sygnał logiczny z dodatkowego, zewnętrznego urządzenia, podłączonego do zacisków czujnika temperatury powietrza.

Urządzenie dodatkowe, niewchodzące w skład standardowego zestawu, przetwarza informacje z serwisu pogodowego i podaje odpowiedni sygnał logiczny na sterownik, który interpretuje go następująco:

Stan logiczny	Wejście sterownika	Reakcja
0	otwarte	Ogrzewanie wyłączone (nie ma zagrożenia wystąpienia opadu marznącego deszczu)
1	zwarne	Ogrzewanie załączone (zagrożenie istnieje)

Działanie sterownika w razie identyfikacji zagrożenia opadu marznącego deszczu:

- System grzewczy zostaje załączony na okres czasu 5 godzin. Jeżeli ostrzeżenie pochodzi z urządzenia interpretującego prognozę pogody, 5-cio godzinny okres załączenia rozpoczyna się w momencie zmiany wartości logicznej sygnału sterującego z 0 na 1. Ogrzewanie zostaje wyłączone, jeśli temperatura gruntu osiągnie wartość progową lub upływie 5-cio godzinny czas załączenia. Jeżeli po upływie tego czasu warunki dotyczące temperatury i wilgotności gruntu odpowiadają aktywnemu stanowi pracy urządzenia, ogrzewanie nie jest wyłączone, lecz system kontynuuje normalną pracę.
- Jeżeli system pracuje w trybie lokalnego wykrywania zagrożenia opadu marznącego deszczu, należy upewnić się, że ustawiona wartość proggu temperatury minimalnej („DOLNY LIMIT TEMP”) jest niższa niż wartość 18-godzinnej temperatury gruntu („18H TEMP GRUNTU”), w przeciwnym razie funkcja wykrywania zagrożenia nie będzie działała.
- Wiarygodność i jakość działania funkcji wczesnego wykrywania zagrożenia opadu marznącego deszczu silnie zależy od poprawności doboru nastaw parametrów. Istnieje prawdopodobieństwo zarówno niepotrzebnego załączenia ogrzewania jak i pojawienia się (chwilowego) oblodzenia chronionego obszaru.

WZROST TEMP POW.
2,0K/h

Zakres nastawy: 0.5K/h ... 4.0 K/h
Rozdzielczość: 0.5 K/h
Nastawa fabryczna: 2.0 K/h

Parametr* ten służy do określenia minimalnej szybkości wzrostu temperatury powietrza w celu wykrywania potencjalnego zagrożenia pojawienia się opadu marznącego deszczu po dłuższym okresie chłodu.

18H TEMP GRUNTU
-1,0 C

Zakres nastawy: -15°C ... -1.0°C
Rozdzielczość: 1.0 K
Nastawa fabryczna: -1.0°C

* Parametr jest wyświetlany tylko w przypadku wyboru ustawienia „DETEKCJA LOKALNA”.

INTEREX KATOWICE

Parametr* ten służy do ustawienia temperatury, poniżej, której musi spaść temperatura powietrza na okres co najmniej 18 godzin. Jeżeli sytuacja taka ma miejsce, a ponadto występuje szybki wzrost temperatury, istnieje zagrożenie wystąpienia opadu marnącego deszczu. Należy upewnić się, że ustawiona wartość parametru prognozy temperatury minimalnej „DOLNY LIMIT TEMP”) jest niższa niż 18-godzinna temperatura gruntu („18H TEMP GRUNTU”), w przeciwnym razie temperatura nigdy nie spadnie poniżej wartości 18-godzinnej temperatury i funkcja wykrywania zagrożenia marnącego deszczu nie będzie działała.

STEROW. RĘCZNE
OFF

Zakres nastawy: OFF, ON, BY BMS
Nastawa fabryczna: OFF

Parametr OVERRULING służy do skonfigurowania funkcji wejścia logicznego. Ustawienie OFF powoduje, że stan wejścia nie ma wpływu na pracę sterownika.



Ustawienie ON powoduje, że po zwarciu wejścia logicznego sterownik nie może załączyć obwodów grzewczych przez okres 10 minut. Pozwala to na kontrolowane unikanie obciążeń szczytowych instalacji elektrycznej budynku. Jeżeli po upływie tego czasu wejście jest wciąż zwarte lub zostało ponownie zwarte przed jego zakończeniem, sterownik nie może załączyć ogrzewania przez kolejne 10 minut. Po wybraniu ustawienia „BY BMS” wyjście sterujące urządzeniem jest kontrolowane zdalnie. Jeżeli wejście jest zwarte, ogrzewanie zostaje wyłączone. Rozwarcie wejścia powoduje załączenie ogrzewania, niezależnie od panujących warunków atmosferycznych. Wyniki pomiarów wykonywanych przez czujniki podłączone do sterownika nie są pokazywane na wyświetlaczu i nie są wykorzystywane do realizacji funkcji sterowania.

W RAZIE AWARII
OGRZEWANIE OFF

Zakres nastawy: OFF, ON
Nastawa fabryczna: OFF

Parametr ten pozwala określić stan załączenia przewodów grzewczych w przypadku awarii systemu. Ustawienie OFF jest zalecane w przypadku aplikacji kładących nacisk na energooszczędność, ustawienie ON, gdy zachodzi potrzeba zwiększenia bezpieczeństwa oczyszczania chronionej powierzchni.

CZAS PRACY OGRZ.
30min

Powyższy parametr pozwala na odczytanie sumatora czasu pracy (załączenia) obwodów grzewczych. Jednoczesne naciśnięcie przycisków  i  powoduje wykasowanie (reset) timera.

5. Zalecenia, komunikaty o awariach, obsługa okresowa

5.1. Uruchomienie

Po włączeniu zasilania sterownika urządzenie przeprowadza test samo-diagnostyczny. Podczas jego trwania na wyświetlaczu jest pokazywany komunikat „POWER-UP TESTS”. Jeżeli zostanie wykryta usterka, w drugim wierszu wyświetlacza pojawia się komunikat dotyczący kodu błędu. Po pomyślnym zakończeniu testów urządzenie przechodzi do standardowego trybu pracy.

* Parametr jest wyświetlany tylko w przypadku wyboru ustawienia „DETEKCJA LOKALNA”.

W przypadku zgłoszenia usterki należy przeprowadzić ponowny test wyłączając i załączając powtórnie urządzenie. Jeżeli w dalszym ciągu zgłaszany jest komunikat błędu, świadczy to o uszkodzeniu sterownika i konieczności jego naprawy lub wymiany. Jeżeli wyświetlany jest kod błędu „6”, może świadczyć to o zablokowaniu jednego z przycisków klawiatury. Należy w takim przypadku sprawdzić klawiaturę i ponownie zrestartować urządzenie.

5.2. Przerwa w zasilaniu

W przypadku awarii zasilania wszystkie wartości są zapisywane w pamięci. Przerwa w zasilaniu powoduje zatrzymanie pracy przekaźników (wyjścia sterującego i alarmowego). Po ponownym załączeniu zasilania urządzenie powraca do stanu pracy sprzed przerwy. Praca liczników czasu jest zatrzymana podczas przerwy w zasilaniu (brak rezerwowego zasilania).

5.3. Monitorowanie stanu czujników

Czujnik wilgotności i temperatury gruntu oraz czujnik temperatury powietrza jest monitorowany przez sterownik pod kątem ewentualnych awarii (wykrywana jest przerwa lub zwarcie). W razie wystąpienia awarii przekaźnik awarii jest przełączany w stan aktywny, a na wyświetlaczu pojawia się ostrzeżenie „BLAD CZUJNIKA” (awaria czujnika) oraz odpowiedni komunikat dotyczący wykrytej usterki:

Komunikat	Troczaj usterki
ZW CZ TMP GRUNTU	Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury gruntu
RZW CZ TMP GRUNT	Przerwa w obwodzie czujnika temperatury gruntu
WILGOTNOSC	Ogólny błąd pomiaru wilgotności. Możliwe przyczyny: elektroda lub elektrody czujnika wilgotności są w kontakcie z materiałem (przedmiotem) przewodzącym lub uszkodzeniu uległo wejście pomiarowe sterownika.
ZW. CZ. TMP POW	Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury powietrza *
RZW CZ TMP POW	Przerwa w obwodzie czujnika temperatury powietrza *
ZW OGRZ CZUJNIK	Zwarcie w obwodzie podgrzewania czujnika wilgotności gruntu. Zdarzenie to jest zgłaszane, jeżeli temperatura czujnika przy aktywnej funkcji jego podgrzewania nie przekracza +2°C przez czas dłuższy niż 2 godz.
RZW OGRZ CZUJNIK	Przerwa w obwodzie podgrzewania czujnika wilgotności gruntu

Każda z powyższych awarii powoduje przerwanie bieżącego okresu grzewczego wynikającego z pracy sterownika. Wyjście sterujące obwodami grzewczymi zostanie ustawione w stan załączony lub wyłączony zależnie od nastawy opisanego wcześniej parametru „W RAZIE AWARII”.

* Parametr jest wyświetlany tylko w przypadku wyboru ustawienia ”DETEKCJA LOKALNA”.

5.4. Usuwanie usterek

Objaw	Prawdopodobna przyczyna	Działanie naprawcze
Ogrzewanie jest załączone pomimo braku wilgotności	Parametr „STEROW. RECZNE” ustawione jest na BMS	Jeśli to konieczne zmienić nastawę
	Parametr „WILGOTNOSC” ustawiony jest na OFF	Jeśli to konieczne zmienić nastawę
	Urządzenie wykryło spadek temperatury i ogrzewanie zostało załączone na minimalny czas grzania	Brak. Normalny cykl pracy urządzenia.
Urządzenie pokazuje wilgotność 0, kiedy czujnik jest mokry	Powierzchnia czujnika jest zabrudzona (załuszczone)	Wyczyścić powierzchnię czujnika szmatką fanelową i wodą. Powierzchnia czujnika nie może być czyszczona przy użyciu ostrych narzędzi.
	Powierzchnia czujnika jest zamrożona	Nastawić próg temperatury na wyższą wartość pozwala to również na wcześniejsze załączenie ogrzewania czujnika.
Ogrzewanie jest wyłączone pomimo obecności wilgoci na czujniku	Nastawa wilgotności zbyt wysoka	Zmienić nastawę na niższą
	Zbyt niska nastawa temperatury	Zmienić nastawę temperatury na wyższą
	Parametr „STEROW. RECZNE” ustawione jest na ON i wejście logiczne jest zwarte	Jeśli to konieczne zmienić nastawę
Ogrzewanie jest wyłączone, ale odmrażana powierzchnia nie jest jeszcze wolna od śniegu i lodu	Parametr „MIN. CZAS GRZANIA” jest ustawiony na zbyt niską wartość	Ustawić dłuższy czas grzania
	Czujnik jest suchy, ale śnieg i lód obecny jest na ogrzewanej powierzchni	Zmniejszyć nastawę temperatury. To pozwoli na późniejsze załączenie ogrzewania czujnika.

Uwaga: Aby zapewnić poprawne działanie sterownika należy zmieniać nastawy krok po kroku. Nawet staranne nastawy parametrów nie gwarantują, że ogrzewana powierzchnia będzie wolna od śniegu i lodu.

5.5. Obsługa okresowa

Sterownik VIA-DU-20 a także żaden z jego czujników nie wymaga serwisowania. Powierzchnia czujnika wilgotności i temperatury gruntu powinna być regularnie oczyszczana dla zapewnienia prawidłowych pomiarów wilgotności i temperatury. Można w tym celu stosować szmatkę fanelową oraz wodę z kranu. Powierzchnię czujników należy chronić przed zarysowywaniem przez ostre przedmioty. Zaleca się sprawdzenie poprawności działania systemu przed sezonem zimowym.

6. Zalecenia montażowe

Tylko dla elektryków!

Uwaga: Błędnie wykonane podłączenia elektryczne mogą spowodować uszkodzenie sterownika. Tyco Thermal Controls nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia wynikające z błędnych podłączeń oraz nieprawidłowej obsługi urządzenia.

- Przed przystąpieniem do montażu sterownika odłączyć napięcie zasilania.
- Podłączenia elektryczne mogą być wykonywane i serwisowane tylko przez wykwalifikowany i przeszkolony personel.
- Wszystkie podłączenia powinny być wykonane na stałe.
- Podczas wykonywania podłączeń należy upewnić się, że przewody zasilające i grzewcze nie stykają się z przewodami niskonapięciowymi, takimi jak przewody czujników temperatury i wilgotności.
- Należy zapewnić odpowiednią ochronę przed niepożądanym odłączeniem przewodów elektrycznych, zgodnie z przepisami określonymi w normie EN 60730, część I., mocując przewody w odpowiedni sposób.
- Wszystkie podłączenia muszą być wykonywane zgodnie z lokalnymi standardami i przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych.
- Jeżeli po zakończeniu montażu urządzenie nie działa, w pierwszej kolejności należy sprawdzić podłączenia elektryczne i napięcie zasilania.

7. Montaż

7.1. Montaż sterownika VIA-DU-20

Sterownik znajduje się w obudowie przystosowanej do montażu na szynie DIN (DIN EN 50022-35). Jest przeznaczony do montowania w szafach lub na tablicach rozdzielczych.

Wymiary obudowy podane są na rysunku **B**

7.2. Montaż czujnika wilgotności i temperatury gruntu VIA-DU-S20

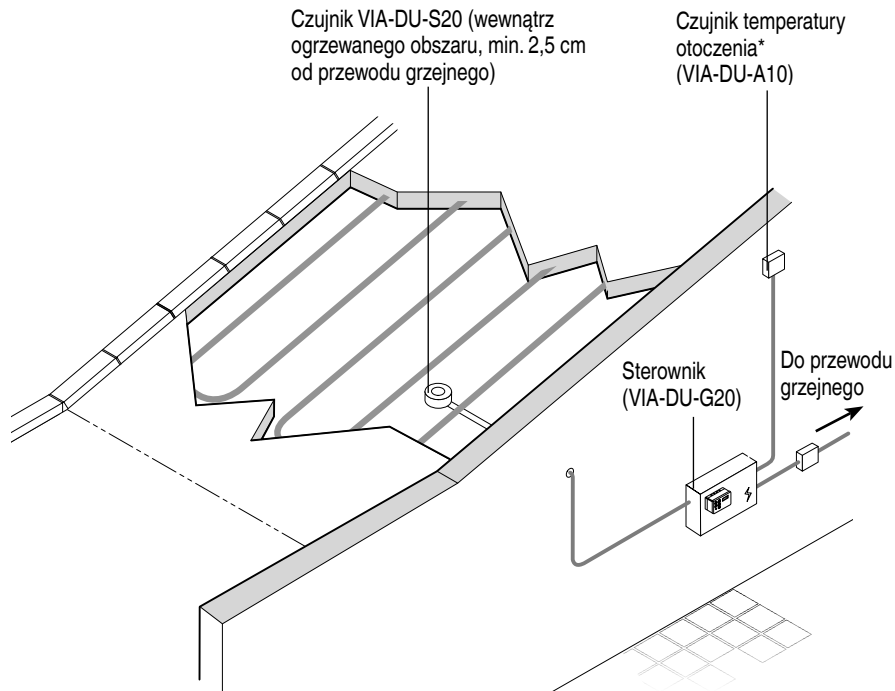
Wymiary obudowy podane są na rysunku **C**

Czujnik wilgotności i temperatury gruntu należy zamontować w ogrzewanym obszarze, w odległości, co najmniej 2,5 cm a maksymalnie 15 cm od przewodów grzejnych (patrz rysunek). Powierzchnia czujnika musi być odsłonięta, zapewniając mu bezpośredni kontakt z warunkami otoczenia (deszcz, śnieg, lód). Dla poprawnej pracy czujnik nie może być przykrywany np. odgarniętym mechanicznie śniegiem.

Czujnik VIA-DU-S20 nie może być zamontowany na powierzchni, która w sposób ciągły ulega zalaniu przez wodę (np. odwodnienia liniowe), ani też w miejscach gdzie może być ciągle pokryty przez lód na skutek działania parametrów zewnętrznych (np. zamarzanie kondensatu w pomieszczeniach chłodni). Drewniany klocek umieszczony jest w miejscu instalacji czujnika, jako zaślepka na czas wylewania betonu lub asfaltu.

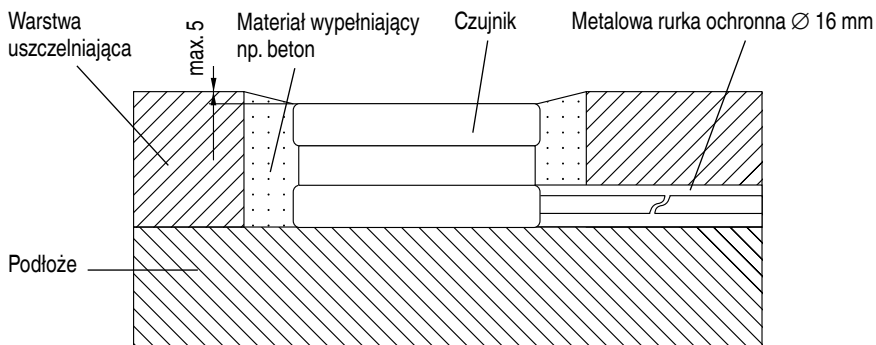
Do miejsca instalacji klocka należy doprowadzić metalową rurkę ochronną, którą należy zabezpieczyć przed zalaniem betonem lub asfaltem. Po ułożeniu nawierzchni podjazdu, rampy, schodów itp. należy usunąć drewniany klocek a w jego miejsce umieścić czujnik. Czujnik może być montowany jedynie w pozycji poziomej. Pozostałą przestrzeń wokół czujnika należy wypełnić np. silikonem, zaprawą lub asfaltem. Temperatura materiału wypełniającego nie może przekraczać 80°C. Należy się upewnić, że przestrzeń pomiędzy czujnikiem a resztą powierzchni została wypełniona dokładnie i bez zagłębień. Przewód połączeniowy ma długość standardową 15 m. Można go przedłużyć do 50 m za pomocą przewodu o powierzchni przekroju żył 1,5 mm².

Rysunek 1

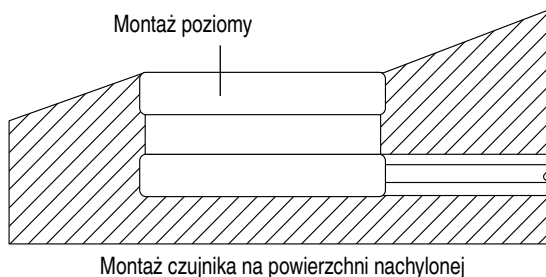


* Czujnik opcjonalny, konieczny przy ustawieniu parametru "local detection".

Rysunek 2



Rysunek 3



7.3. Montaż czujnika temperatury powietrza VIA-DU-A10

Wymiary obudowy czujnika podane są na rysunku **D**.

Czujnik temperatury powietrza należy zamontować na wysokości ok. 2-3 m ponad gruntem w miejscu osłoniętym przed bezpośrednim działaniem promieniowania słonecznego oraz wpływem najbliższego otoczenia. Nie montować czujnika ponad drzwiami, oknami, w pobliżu lamp oświetleniowych i reflektorów.

Przewód czujnika można przedłużyć do 100 m za pomocą przewodu o powierzchni przekroju żył 1,5 mm².

Schemat sterownika (patrz rysunek **A**)

Podświetlany wyświetlacz LCD

1. Przycisk „Test”

2. Przycisk służący do zwiększania wybranej wartości oraz zmiany nastawy („naprzód”)

3. Przycisk „Menu”

4. Przycisk do wyboru języka obsługi (D, GB, F, I, FIN, PL, H)

5. Przycisk służący do zmniejszania wybranej wartości oraz zmiany nastawy („wstecz”)

6. Przycisk akceptacji wybranego ustawienia

8. Dane techniczne

Napięcie zasilania	AC 230 V, $\pm 10\%$, 50/60 Hz
Pobór mocy	maks. 14 VA
Przełącznik sterujący	I_{\max} 4(1)A, 250 Vac SPST, bezpotencjałowy
Przełącznik alarmowy	I_{\max} 2(1)A, 250 Vac SPDT, bezpotencjałowy
Dokładność przełączania	± 1 K
Wyświetlacz	LCD, matrycowy, dwa wiersze po 16 znaków
Montaż	Na szynie DIN
Materiał obudowy	Noryl
Zaciski elektryczne	0,5 mm ² do 2,5 mm ²
Stopień ochrony	IP20, klasa II (montaż panelowy)
Waga	750 g
Temperatura pracy	0°C do +50°C

Podstawowe parametry

Nastawa temperatury	+1°C do +6°C
Nastawa czujnika wilgotności	Wyłączony (OFF), 1 (wilgość) do 10 (bardzo mokro)
Minimalny okres grzania	Wyłączony (OFF), 30 do 120 min (ogrzewanie załączone)
Temperatura minimalna	Wyłączony (OFF), -15°C do -1°C
Ostrzeżenie przed marznąącym deszczem	Wykrywanie lokalne, Prognoza pogody, Wyłączone (OFF)
Sterowanie zdalne	Wyłączone (OFF), Załączone (ON), BMS (system sterowania budynkiem)

Wszystkie parametry przechowywane są w pamięci nieulotnej i nie ulegają wykasowaniu w razie przerwy w zasilaniu sterownika.

Czujnik wilgotności i temperatury gruntu VIA-DU-S20

Napięcie zasilania	8 V DC (z jednostki sterującej)
Typ czujnika	PTC
Stopień ochrony	IP67
Przewód czujnika	5 x 0,5 mm ² , średnica 5,7 m
Długość przewodu czujnika	15 m; opcjonalnie można przedłużyć do 50 m (5 x 1,5 mm ²)
Temperatura pracy	-30°C do +80°C

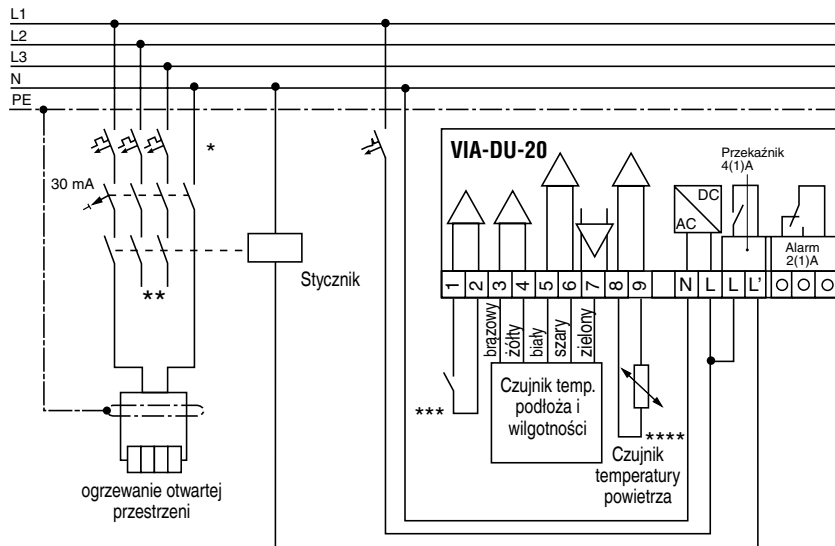
Czujnik temperatury powietrza* VIA-DU-A10

Typ czujnika	PTC
Stopień ochrony	IP54
Zaciski elektryczne	Dla przewodu o przekroju: 1,5 mm ² do 2,5 mm ²
Przewód czujnika	2 x 1,5 mm ² , maks. długość 100 m (nie znajduje się w zestawie)
Temperatura pracy	-30°C do +80°C
Montaż	Naścienny

* Czujnik opcjonalny, wymagany tylko w przypadku wyboru ustawienia DETEKCJA LOKALNA parametru (ostrzeżenie przed marznącym deszczem) w menu sterownika.

9. Schemat połączeń elektrycznych VIA-DU-20

9.1. Podłączenie przewodu grzejnego dla VIA-DU-20 przez stycznik zewnętrzny



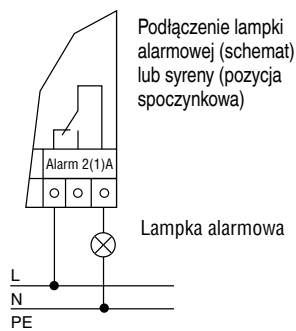
Korzystając z systemu ViaGard MI należy stosować wyłączniki różnicowoprądowe 300 mA.

- * W zależności od lokalnych warunków, standardów lub przepisów może być wymagane zabezpieczenie elektryczne za pomocą wyłącznika nadmiarowego dwu- lub czterobiegunowego
- ** W zależności od zastosowania można użyć jedno- lub trójbiegunowych wyłączników nadmiarowych lub styczników

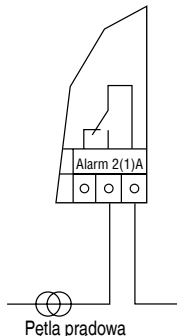
*** Opcjonalnie, może być uaktywnione w systemie BMS

**** Czujnik temperatury powietrza jest wymagany tylko w przypadku wyboru w menu „Freezing Rain Precaution/Sleet Precaution” („ostrzeżenie przed marnącym deszczem”) parametru „Local Detection” („wykrywania lokalne”). Jeżeli została wybrana pozycja „Weather Forecast” („prognoza pogody”), należy podłączyć do tych zacisków (12-13) bezpotencjałowe styki zewnętrznego urządzenia sterującego.

9.2. Wyjście alarmowe



Podłączenie lampki alarmowej (schemat) lub syreny (pozycja spoczynkowa)



Podłączenie pętli prądowej (pozycja spoczynkowa)

Przełącznik alarmowy jest zawsze aktywny (włączony) dopóki nie pojawi się uszkodzenie. Przełącznik alarmowy jest przełącznikiem bezpotencjałowym ale nie może być stosowany do przelączania niskiego, bezpiecznego napięcia (selv) ponieważ urządzenie nie jest podwójnie izolowane.

Käyttöönotto / Protokół odbioru / Üzembehelyezés

VIA-DU-20

Víte: / Oznaczenie: / Ref.:

Sijainti: / Lokalizacja: / Hely:

Päivämäärä: / Data: / Dátum:

Sarjanumero: / Nr seryjny: / Sorozat száma:

Muuttuja / Parametr / Paraméter :	Asetus / Nastawa / Beállítás
Lämpötilan kynnysarvo / Nastawa temperatury / Hőmérséklet küszöb: Kosteuden kynnysarvo / Nastawa wilgotności / Nedvesség küszöb: Min. lämmitysaika / Min. okres grzania / Minimális fűtési idő: Lämpötilan alaraja / Dolny limit temp. / Alsó hőmérsékleti korlát: Jäätävään sateen varoitus / Ostrzeżenie przed marznącym deszczem / Ónos eső figyelmeztetés: 18 h maaperän lämpötila / 18 godz. temp. gruntu / 18 h-talajhőmérséklet: Iman lämpötilan nousu / Skok temp. powietrza / Léghőmérséklet emelkedés: Pakko-ohjaus / Sterowanie zdalne / Üzem mód kapcsolás: Vikaltianteassa lämmitys / Złączenie przewodów grzejnych w przypadku awarii / Fűtés hiba esetén: Lämmityksen päällöaika / Czas złączenia przewodów grzejnych / Fűtési üzemid:	

Anturi: / Czujnik: Pituus: / Długość: / Hossz: m

Lämpökaapeli: / Przewód grzejny: / Fűtőkábel: Pituus: / Długość: / Hossz: m

Johdonsuoja: / Wyciągnik nadmiarowy: / Biztosító:A Tyyppi: / Typ: / Tipus: . Vlakvitasuoja: / Wyl. różnicowo-prądowy: / FI-védőkapcsoló:mA