



RAYCHEM

Green Leaf

Termostat Programowany Do Elektrycznego
Ogrzewania Podłogowego Instrukcja Montażu



SPIS TREŚCI

| | |
|---|-----------|
| 1. OPIS..... | 3 |
| 2. MONTAŻ I INSTALACJA | 4 |
| Montaż termostatu | 4 |
| 3. UŻYTKOWANIE TERMOSTATU..... | 9 |
| Wyświetlacz | 9 |
| Wyświetlacz w programie włącz/wyłącz. | 9 |
| Wyświetlacz w programie zegarowym | 10 |
| Program włącz/wyłącz..... | 11 |
| Program zegarowy..... | 12 |
| 4. USTAWIENIE ZEGARA | 14 |
| 5. USTAWIANIE PROGRAMU ZEGAROWEGO | 15 |
| 6. MENU INSTALATORA | 17 |
| 7. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW | 21 |
| 8. SPECYFIKACJA TECHNICZNA..... | 22 |

1. OPIS


Urządzenie nVent RAYCHEM Green Leaf jest termostatem programowanym przeznaczonym do elektrycznych systemów ogrzewania podłogowego. Termostat służy do sterowania elektrycznym ogrzewaniem podłogowym w celu zapewnienia maksymalnego komfortu przy najniższym możliwym zużyciu energii.

Termostat może pracować w 3 różnych trybach pomiaru temperatury:

- Tryb pomiaru temperatury podłogi
- Tryb pomiaru temperatury powietrza
- Tryb pomiaru temperatury powietrza temperatury podłogi

Termostat pozwala na wybranie jednego z 2 programów:

- Ręczne włączanie/wyłączenie (utrzymanie stałej temperatury)
- Zegar sterujący (4 pory dnia)

Aby przełączyć termostat pomiędzy programami, wystarczy nacisnąć inteligentny przycisk z symbolem liścia „”.

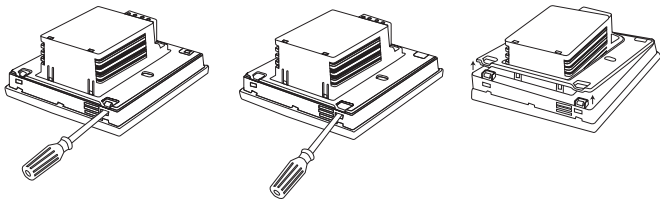
2. MONTAŻ I INSTALACJA

Montaż termostatu

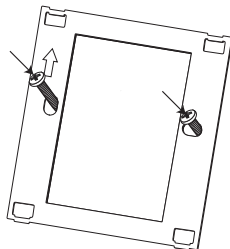
Urządzenie Green Leaf przeznaczone jest do montażu w puszcze podtynkowej. Należy je umieścić na wysokości około 1,5 metra nad podłogą, w miejscu zabezpieczonym przed bezpośrednimi promieniami słonecznymi i przeciągami. Wszystkie rurki instalacyjne wchodzące do puszek ściennych muszą być również uszczelnione, np. za pomocą fragmentu izolacji umieszczonej w wylocie rurek, aby zabezpieczyć termostat przed przeciągiem.

Etap 1: Wyłączyć zasilanie elektryczne.

Etap 2: Odłączyć wspornik metalowy od termostatu posługując się wkrętakiem.



Etap 3: Przykręcić metalową ramkę wspornika do puszkii ścienniej.



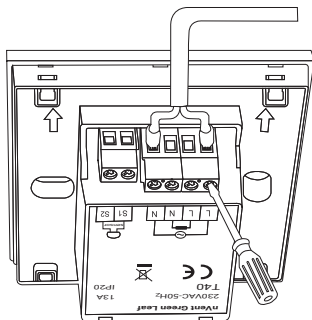
Etap 4: Zainstalować czujnik podłogowy (konieczny w trybie pomiaru temperatury podłogi lub pomiaru temperatury powietrza z ograniczeniem temperatury podłogi). Czujnik podłogowy należy zainstalować w oddzielnej, elastycznej rurce instalacyjnej (peszel), szczelnie zakończonej przez dostaniem się wylewki podłogowej lub kleju do płytek, wprowadzając go do jej końca. Taki sposób montażu pozwala na unikanie zakłóceń pracy czujnika i jego łatwą wymianę. Aby uzyskać najlepsze działanie układu sterowania, czujnik podłogowy należy umieścić pomiędzy dwoma przewodami grzejnymi, możliwie blisko powierzchni podłogi.

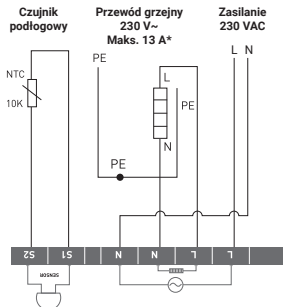
Nie umieszczać końcówki czujnika podłogowego w odległości mniejszej niż 3 cm od przewodu grzejnego.

Kabel czujnika podłogowego można przedłużyć maksymalnie do 100 m za pomocą zwykłego przewodu instalacyjnego 2 x 1,5 mm² (230 V~).

Etap 5: Do termostatu Green Leaf podłączyć zasilanie elektryczne, czujnik oraz przewód zasilający matę lub przewody ogrzewania podłogowego. W przypadku podłączania przewodów grzejnych o prądzie powyżej 13 A w przypadku stałej mocy lub powyżej 10 A w przypadku przewodów samoregulujących, konieczne jest zastosowanie stycznika z wbudowanym urządzeniem przeciwzakłóceńowym.

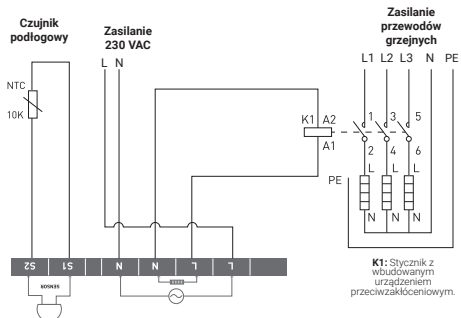
Żyłka ochronna systemu grzewczego musi być połączona z przewodem ochronnym przy pomocy oddzielnego zacisku (nie wchodzi w skład zestawu).





Połączenie bezpośrednie - np. pojedynczy obwód grzewczy

* Maks. 13 A dla przewodów o stałej mocy,
Maks 10A dla przewodów samoregulujących

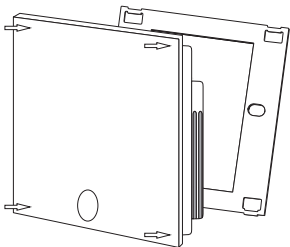


K1: Stycznik z wbudowanym urządzeniem przeciwzakłóceńowym.

Połączenie przez stycznik - np. 3 obwody grzewcze

Δ Nie używać stycznika bez urządzenia przeciwzakłóceńowego.

Etap 6: Wsunąć urządzenie Green Leaf do metalowej ramki wspornika, aż do zatrzaśnięcia zaczepów.



Etap 7: Włączyć z powrotem zasilanie.

Informacje dotyczące produktu

Termostat jest zgodny z systemami grzejnymi CeraPro, T2QuickNet, T2Blue oraz T2Red.

T2QuickNet

Maty grzejne T2QuickNet posiadają aprobatę do pracy z termostatem Green Leaf działającym w trybie pomiaru temperatury podłogi. Należy pamiętać, że każda instalacja zawierająca maty T2QuickNet wymaga zainstalowania i uaktywnienia czujnika podłogowego.

T2Red

Gdy podłoga jest zimna, w samoregulujących przewodach grzejnych występuje początkowy prąd rozruchowy. Aby zagwarantować trwałość termostatu, maksymalne obciążenie dla zastosowań z samoregulacją w warunkach normalnych jest ograniczone do 10 A.

Obciążenie dla przewodów samoregulujących przekraczające 10 A spowoduje skrócenie żywotności styków przekaźnika termostatu.

3. UŻYTKOWANIE TERMOSTATU

Wyświetlacz

Wyświetlacz w programie włącz/wyłącz.

W trybie włącz/wyłącz widoczne są następujące ikony:



Sygnalizacja sposobu pomiaru temperatury

- Tryb pomiaru temperatury podłogi (👇)
- Tryb pomiaru temperatury powietrza (🏠)
- Tryb pomiaru temperatury powietrza z ograniczeniem temperatury podłogi (🏠👇)

Sygnalizacja załączenia ogrzewania

Gdy ogrzewanie jest włączone, wskaźnik ogrzewania miga.



Temperatura

Temperatura na wyświetlaczu uzależniona jest od wybranego trybu pomiarowego.

- Tryb pomiaru temperatury podłogi => Na wyświetlaczu widoczna jest temperatura podłogi
- Tryb pomiaru temperatury pomieszczenia => Na wyświetlaczu widoczna jest temperatura w pomieszczeniu
- Tryb pomiaru temperatury pomieszczenia z ograniczeniem temperatury podłogi => Na wyświetlaczu widoczna jest temperatura w pomieszczeniu

Uwaga: Po naciśnięciu przycisku „<” lub „>”, na wyświetlaczu będzie przez 5 sekund migać nastawiona temperatura.

Menu instalatora

- Aby przejść do menu instalatora, należy nacisnąć przycisk M i przytrzymać przez 5 sekund

Wyświetlacz w trybie zegara sterującego

W programie zegarowym widoczne są następujące ikony:



Godzina i dzień tygodnia

Dzień tygodnia jest wskazywany na ekranie za pomocą 3 liter (MON-TUE-WED-THU-FRI-SAT-SUN), które odpowiadają kolejnym dniom tygodnia od poniedziałku do piątku).

Można ustawić wyświetlanie godziny w trybie 24-godzinnym lub 12-godzinnym (AM/PM) - patrz MENU INSTALATORA.

Wyświetlacz pory dnia

4 pory dnia wyświetlane są z wykorzystaniem symboli:

 1 Zdarzenie 1

 2 Zdarzenie 2

 3 Zdarzenie 3

 4 Zdarzenie 4

Program włącz/wyłącz

Po włączeniu termostatu po raz pierwszy (poprzez naciśnięcie przycisku zielonego liścia i przytrzymanie przez 2 sekundy), rozpocznie on pracę w programie włącz/wyłącz z wykorzystaniem standardowego trybu pomiaru temperatury podłogi (zmienianie trybu pomiarowego opisano w rozdziale MENU INSTALATORA).

Widoczny będzie następujący ekran:



Nacisnąć przycisk „◀” lub „▶”, aby wyświetlić nastawioną temperaturę. Będzie ona migać przez 5 sekund.

1. Nacisnąć przycisk „◀” przed upływem 5 sekund, aby zmniejszyć nastawę o 0,5°C
2. Nacisnąć przycisk „▶” przed upływem 5 sekund, aby zwiększyć nastawę o 0,5°C

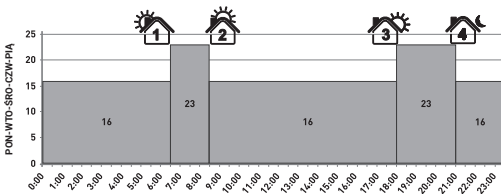
Aby przełączyć z programu włącz/wyłącz na program z użyciem zegara sterującego, należy jeden raz nacisnąć przycisk „⌚”.

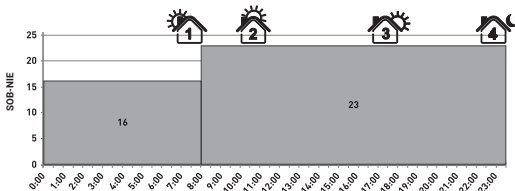
Aby wyłączyć termostat, należy nacisnąć przycisk „⌚” i przytrzymać przez 2 sekundy.

Program zegarowy

Urządzenie Green Leaf pozwala na zaprogramowanie 4 czynności dziennie. Dla każdej czynności w danym dniu można ustawić różne temperatury. Dni mogą być programowane niezależnie lub w grupach.

Domyślny program zegarowy przedstawiono na poniższym wykresie. Program można z łatwością dostosować do własnych potrzeb (patrz: USTAWIANIE PROGRAMU ZEGAROWEGO)





- Nacisnąć przycisk „☰”, aby ustawić zegar i dzień tygodnia
- Nacisnąć przycisk „☰” i przytrzymać przez 3 sekundy, aby ustawić program zegarowy (szczegółowe informacje podano na stronie 14).
- Nacisnąć przycisk „M” i przytrzymać przez 5 sekund, aby przejść do menu instalatora
- Nacisnąć przycisk „☉”, aby przełączyć tryb z zegarowego na tryb włącz/wyłącz
- Nacisnąć przycisk „☉” i przytrzymać przez 2 sekundy, aby przełączyć termostat w tryb czuwania (wyłączony)
- Nacisnąć przycisk „◀” lub „▶”, aby wyświetlić nastawioną temperaturę. Będzie ona migać przez 5 sekund
 3. Nacisnąć przycisk „◀” przed upływem 5 sekund, aby zmniejszyć nastawę o 0,5°C
 4. Nacisnąć przycisk „▶” przed upływem 5 sekund, aby zwiększyć nastawę o 0,5°C

Uwaga: Zmieniona temperatura zachowuje ważność do następniej czynności zegara.

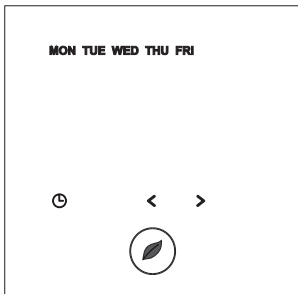
4. USTAWIENIE ZEGARA

- Nacisnąć przycisk „⌚”, aby ustawić zegar i dzień tygodnia
- Nacisnąć przycisk „◀” lub „▶”, aby zmienić godzinę
- Nacisnąć przycisk „⌚”, aby zatwierdzić
- Nacisnąć przycisk „◀” lub „▶”, aby zmienić minuty
- Nacisnąć przycisk „⌚”, aby zatwierdzić
- Nacisnąć przycisk „◀” lub „▶”, aby zmienić dzień tygodnia
- Nacisnąć przycisk „⌚”, aby zatwierdzić

Uwaga: W przypadku wyczerpania baterii po długim zaniku zasilania, może zachodzić konieczność ponownego zaprogramowania zegara

5. USTAWIANIE PROGRAMU ZEGAROWEGO

- Nacisnąć przycisk „⌚” i przytrzymać przez 3 sekundy, aby ustawić program zegarowy
- Nacisnąć przycisk „◀” lub „▶”, aby wybrać dzień (lub sekwencję dni), które mają zostać zaprogramowane
- Nacisnąć przycisk „⌚”, aby zatwierdzić



Sekwencje dni:

⌚ PON

⌚ WTO

⌚ ŚRO

⌚ CZW

⌚ PIĄ

⌚ SOB

⌚ NIE

⌚ **PON WTO ŚRO CZW PIĄ**

⌚ SOB NIE

⌚ PON WTO ŚRO CZW PIĄ SOB NIE

Czynność 1

- Nacisnąć przycisk „◀” lub „▶”, aby zmienić godzinę czynności 1
- Nacisnąć przycisk „⌚”, aby zatwierdzić
- Nacisnąć przycisk „◀” lub „▶”, aby zmienić minuty czynności 1
- Nacisnąć przycisk „⌚”, aby zatwierdzić
- Nacisnąć przycisk „◀” lub „▶”, aby zmienić nastawioną temperaturę dla czynności 1
- Nacisnąć przycisk „zegar”, aby zatwierdzić

Czynności 2, 3 i 4

- Powtórzyć operacje omówione dla czynności 1 w odniesieniu do czynności 2, 3 i 4

Naciśnięcie przycisku „⌚” w dowolnej chwili podczas programowania powoduje zapisanie zmian i powrót do programu zegarowego.

Jeżeli zachodzi potrzeba, można powtórzyć całą tę procedurę w celu zaprogramowania innych dni lub sekwencji dni.

6. MENU INSTALATORA

Nacisnąć przycisk „M” i przytrzymać przez 5 sekund, aby przejść do menu instalatora

| Nr | Opis | Zakres | Ustawienie domyślne |
|----|--|--|----------------------------------|
| 1 | Wybór trybu pomiaru | Tryb pomiaru temperatury podłogi Tryb pomiaru temperatury pomieszczenia Tryb pomiaru temperatury pomieszczenia z ograniczeniem temperatury podłogi | Tryb pomiaru temperatury podłogi |
| 2 | Wyświetlanie w formacie 12 lub 24 godzinnym | 12 / 24 | 24 |
| 3 | Czujnik ruchu. Zbliżenie się do termostatu (na odległość do 5 cm) powoduje automatyczne uaktywnienie wyświetlacza | ON / OF (Zał./Wył.) | ON (Zał.) |
| 4 | Kalibracja czujnika podłogowego (wyświetlana temperatura z czujnika podłogowego = rzeczywista temperatura czujnika podłogowego w °C – UCHYB) | 0 .. 10°C | 4°C\ |

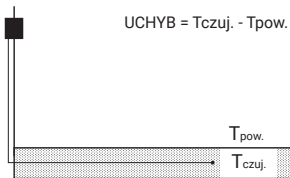
| Nr | Opis | Zakres | Ustawienie domyślne |
|-----------|--|--|-------------------------------------|
| 5 | Kalibracja czujnika temperatury pomieszczenia | Temperatura zmierzona przez czujnik +/- 5°C | Temperatura zmierzona przez czujnik |
| 6 | Temperatura minimalna | Tryb pomiaru temperatury podłogi: 5 .. 15°C | 5°C OF (Wył.) |
| | Nastawa dla czujnika podłogowego | Tryb pomiaru temperatury w pomieszczeniu: OF (Wył.) Tryb pomiaru temperatury w pomieszczeniu z ogranicznikiem temperatury podłogi: OF (Wył.) | OF (Wył.) |
| 7 | Temperatura maksymalna | Tryb pomiaru temperatury podłogi: Nastawa temperatury minimalnej czujnika podłogowego (menu instalatora 6) +5°C .. 35°C | 35°C OF (Wył.) |
| | Nastawa dla czujnika podłogowego | Tryb pomiaru temperatury w pomieszczeniu: OF (Wył.) Tryb pomiaru temperatury w pomieszczeniu z ogranicznikiem temperatury podłogi: 10 .. 35°C | 27°C |
| 8 | Temperatura minimalna | Tryb pomiaru temperatury podłogi: OF (Wył.) | OF (Wył.) |
| | Nastawa dla czujnika temperatury w pomieszczeniu | Tryb pomiaru temperatury w pomieszczeniu: 5 .. 15°C Tryb pomiaru temperatury w pomieszczeniu z ogranicznikiem temperatury podłogi: 5 .. 15°C | 5°C 5°C |

| Nr | Opis | Zakres | Ustawienie domyślne |
|----|--|--|---------------------------|
| 9 | Temperatura maksymalna Nastawa dla czujnika temperatury w pomieszczeniu | Tryb pomiaru temperatury podłogi: OF (Wył.) Tryb pomiaru temperatury w pomieszczeniu: Nastawa temperatury minimalnej czujnika temperatury w pomieszczeniu (menu instalatora 8) +5°C .. 40°C Tryb pomiaru temperatury w pomieszczeniu z ogranicznikiem temperatury podłogi: Nastawa temperatury minimalnej czujnika temperatury w pomieszczeniu (menu instalatora 8) +5°C .. 40°C | OF (Wył.) 40°C 40°C |
| 10 | Histereza regulowana | 0,5 .. 2,0°C | 1,0°C |

Kalibracja czujnika podłogowego

Temperatura powierzchni podłogi może różnić się od temperatury zmierzonej przez czujnik podłogowy ze względu na budowę podłogi, rodzaj podłogi oraz umiejscowienie czujnika podłogowego. Aby skalibrować termostat w celu uwzględnienia tej różnicy, można wprowadzić UCHYB (OFFSET) kalibracyjny czujnika podłogowego w menu 4 instalatora.

Po ustabilizowaniu się temperatury podłogi, należy umieścić termometr na powierzchni podłogi w celu zmierzenia rzeczywistej temperatury na powierzchni ($T_{pow.}$). Odczytać temperaturę czujnika podłogowego ($T_{czuj.}$) na termostacie i ustawić UCHYB zgodnie ze wzorem:



Kalibracja czujnika temperatury w pomieszczeniu

Jeżeli wartość zmierzona przez znajdujący się w termostacie czujnik temperatury w pomieszczeniu różni się od rzeczywistej temperatury w pomieszczeniu, można dokonać kalibracji czujnika temperatury w pomieszczeniu za pomocą menu 5 instalatora.

Po ustabilizowaniu się temperatury w pomieszczeniu, należy umieścić termometr w pobliżu ściany w celu zmierzenia rzeczywistej temperatury w pomieszczeniu. Jeżeli wartość ta różni się od wyświetlanej przez termostat, należy zmodyfikować wartość w menu 5 przy użyciu przycisków „<” oraz „>”, aż do wyświetlenia przez termostat takiej samej wartości, jaką wskazuje termometr odniesienia.

7. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

W przypadku uszkodzenia lub awarii jednego z czujników temperatury, następuje wyłączenie ogrzewania (funkcja zabezpieczenia) oraz wyświetlenie kodu błędu.

| Kod błędu | Opis |
|-----------|---|
| ER1 | Zwarcie w obwodzie czujnika podłogowego |
| ER2 | Przerwa w obwodzie czujnika podłogowego lub brak czujnika podłogowego |
| ER3 | Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury pomieszczenia |
| ER4 | Przerwa w obwodzie czujnika temperatury pomieszczenia |
| ER5 | Sprawdzić tryb wykrywania |

Czujnik podłogowy może zostać wymieniony na nowy. W przypadku awarii czujnika temperatury pomieszczenia, konieczna jest wymiana całego termostatu.

Czujnik podłogowy charakteryzuje się następującymi wartościami temperatury i rezystancji:

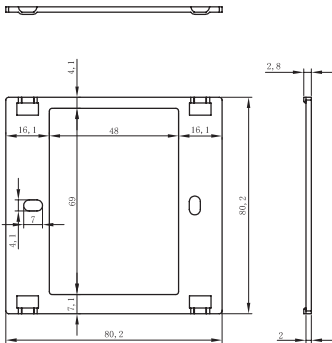
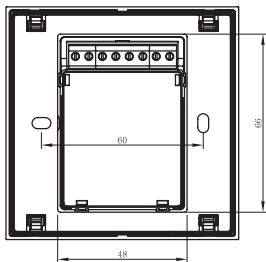
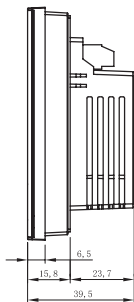
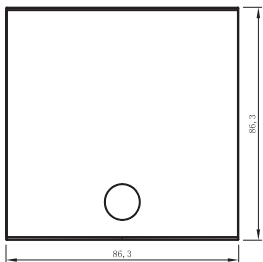
| Temperatura | Rezystancja |
|-------------|-------------|
| 15°C | 15,8 kΩ |
| 20°C | 12,5 kΩ |
| 25°C | 10,0 kΩ |
| 30°C | 8,0 kΩ |
| 35°C | 6,5 kΩ |

Błąd 5 występuje, gdy termostat ustawiono do pracy w trybie pomiaru temperatury pomieszczenia i zainstalowano czujnik podłogowy.

Aby usunąć błąd, należy zmienić tryb pomiaru na pomiar podłogowy lub pomiar temperatury w pomieszczeniu z ogranicznikiem temperatury podłogi. W przeciwnym razie, należy zdemontować czujnik podłogowy, aby pracować w trybie pomiaru temperatury pomieszczenia.

8. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

| | |
|---|--|
| Napięcie zasilania | 230 V~, +10%, -15%, 50Hz |
| Zużycie energii (tryb czuwania) | 3 VA |
| Wyjście przekaźnika | 230 V, maks. 13 A obciążenia czynnego (maks. 3000 W) |
| Temperatura otoczenia – praca | 0 .. 40°C, wilgotność względna 5-95% (bez skraplania) |
| Temperatura otoczenia – transport | -10 .. +60°C |
| Zakres temperatur - czujnik podłogowy | +5 .. +35°C |
| Zakres temperatur - czujnik temperatury pomieszczenia | +5 .. +40°C |
| Histereza przełączania | 1°C (ustawienia fabryczne regulowane w przedziale 0,5-2,0°C) |
| Tryby sterowania | Pomiar temperatury podłogi Pomiar temperatury pomieszczenia Pomiar temperatury pomieszczenia z ograniczeniem temperatury podłogi |
| Regulacja temperatury | Włącz/wyłącz Program zegarowy |
| Klasa ochrony | IP 20 |
| Zaciski | Maks. 2,5 mm ² |
| Czujnik podłogowy z kablem 3 m | NTC, 10 kΩ / 25°C |
| Maksymalna długość czujnika podłogowego | 100 m, 2 x 1,5 mm ² (przewód 230 V~) |
| Przewód | |
| Atesty | CE |



Polska

Tel +48 22 331 29 50

Fax +48 22 331 29 51

salespl@nvent.com



nVent.com

©2018 nVent. Wszystkie znaki i logo nVent są własnością lub licencjonowane przez spółkę nVent Services GmbH lub jej podmioty stowarzyszone. Wszystkie inne znaki towarowe są własnością ich poszczególnych właścicieli. nVent zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji bez powiadomienia.

Raychem-IM-EU0209-GreenLeaf-PL-1805

PCN 1244-013904