



## **Raychem** GREEN LEAF

---

TERMOSTAT PROGRAMOWANY DO ELEKTRYCZNEGO OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO  
INSTRUKCJE MONTAŻU



# SPIS TREŚCI

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

## 1. OPIS


Urządzenie Raychem Green Leaf jest termostatem programowanym przeznaczonym do elektrycznych układów 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 w pomieszczeniu
- Tryb pomiaru temperatury w pomieszczeniu z ogranicznikiem temperatury podłogi

Termostat pozwala na wybranie jednego z 2 programów:

- Ręczne włączanie/wyłączanie (pojedyncza stała temperatura)
- Program zegarowy (4 czynności zegarowe dziennie)

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

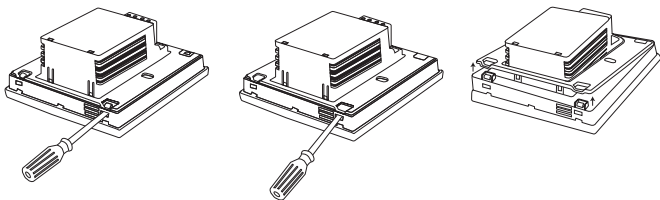
## 2. MONTAŻ I INSTALACJA

### Montaż termostatu

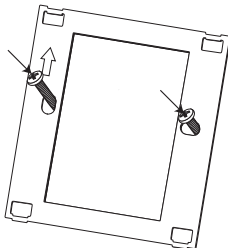
Urządzenie Green Leaf przeznaczone jest do montażu w puszcze podtynkowej. Należy je umieścić na wysokości około 1,5 metra nad podłogą, w miejscu zabezpieczonym przed bezpośrednimi promieniami słonecznymi i przeciągami. Wszystkie kanały kablowe wchodzące do puszkę ścienną muszą być również uszczelnione, np. za pomocą izolacji w wylocie kanału, 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 wspornikową do puszkę ścienną.



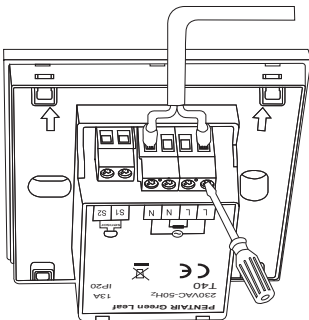
**Etap 4:** Zainstalować czujnik podłogowy (konieczny w trybie pomiaru temperatury podłogi lub pomiaru temperatury w pomieszczeniu z ogranicznikiem temperatury podłogi). Czujnik podłogowy należy zainstalować w oddzielnym elastycznym kanale kablowym, wprowadzając go do końca i osłaniając końcówkę czujnika, aby ułatwić jego wymianę i uniknąć ewentualnych zakłóceń pracy czujnika. Aby uzyskać najlepsze działanie układu sterowania, czujnik podłogowy należy umieścić pomiędzy dwoma przewodami grzejnymi, możliwie blisko powierzchni podłogi.

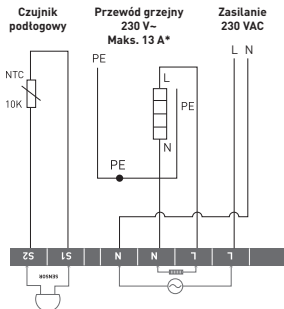
Nie umieszczać końcówki czujnika podłogowego w odległości mniejszej niż 3 cm od przewodu grzejnego.

Kabel czujnika podłogowego można przedłużyć maksymalnie do 100 m za pomocą zwykłego kabla instalacyjnego 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> (230 V~).

**Etap 5:** Podłączyć zasilanie elektryczne, czujnik oraz doprowadzenie zimne układu elektrycznego ogrzewania podłogowego do urządzenia Green Leaf zgodnie ze schematem elektrycznym. W przypadku podłączenia przewodów grzejnych powyżej 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.

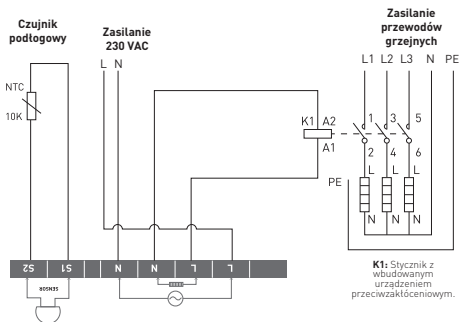
Połączenie uziomowe ogrzewania podłogowego musi wykorzystywać oddzielną uziomową kostkę zaciskową.





**Połączenie bezpośrednie - np. pojedynczy obwód grzewczy**

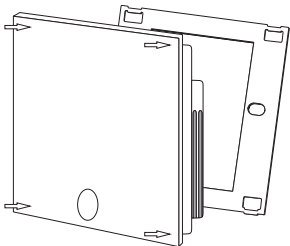
\* Maks. 13 A dla kabli o stałej mocy, Maks 10A dla kabli samoregulujących



**Połączenie przez stycznik - np. 3 obwody grzewcze**

△ Nie u zywać stycznika bez urządzenia przeciwzaktłóceniovego.

**Etap 6:** Wcisnąć urządzenie Green Leaf do metalowej ramki wspornikowej, aż do zatrzaśnięcia.



**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 czujnika podłogowego. 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 żywotność termostatu, maksymalne obciążenie dla zastosowań z samoregulacją w warunkach normalnych jest ograniczone do 10 A.

Obciążenie samoregulacyjne 13 A spowoduje skrócenie żywotności styków przełącznika.



### 3. UŻYTKOWANIE TERMOSTATU

#### Wyświetlacz

#### Wyświetlacz w programie ręcznego włączania/ wyłączania.

W trybie ręcznego włączania/wyłączania widoczne są następujące ikony:



#### Wyświetlacz aktywnego czujnika

- Tryb pomiaru temperatury podłogi (📍)
- Tryb pomiaru temperatury w pomieszczeniu (🏠)
- Tryb pomiaru temperatury w pomieszczeniu z ogranicznikiem temperatury podłogi (🏠📍)

#### Wyświetlacz ogrzewania

Gdy ogrzewanie jest włączone, wyświetlacz 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 w pomieszczeniu => Na wyświetlaczu widoczna jest temperatura w pomieszczeniu
- Tryb pomiaru temperatury w pomieszczeniu z ogranicznikiem 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 programie zegarowym

W programie zegarowym widoczne są następujące ikony:



## Godzina i dzień tygodnia


Dzień tygodnia jest wskazywany na ekranie za pomocą 3 liter (PON-WTO-ŚRO-CZW-PIĄ-SOB-NIE).


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


## Wyświetlacz 4 czynności

4 czynności wyświetlane są z wykorzystaniem symboli:

 Czynność 1

 Czynność 2

 Czynność 3

 Czynność 4

## Program ręcznego włączania/wyłączenia

Po włączeniu termostatu po raz pierwszy (poprzez naciśnięcie przycisku zielonego liścia i przytrzymanie przez 2 sekundy), rozpocznie on pracę w programie ręcznego włączania/wyłączenia z wykorzystaniem standardowego trybu pomiaru podłogowego (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

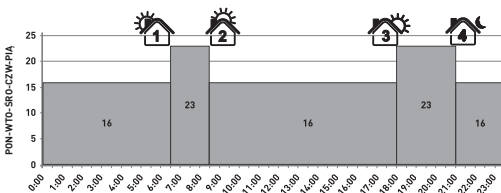
Aby przełączyć z programu ręcznego włączania/wyłączania na program zegarowy, należy jeden raz nacisnąć przycisk „⌚”.

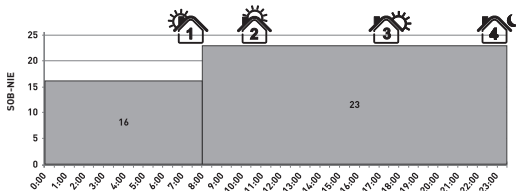
Aby wyłączyć termostat, należy nacisnąć przycisk „⊖” i przytrzymać przez 2 sekundy.

### 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 ręcznego włączania/wyłączania
- Nacisnąć przycisk „☉” i przytrzymać przez 2 sekund, 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 następnego czynności zegara.

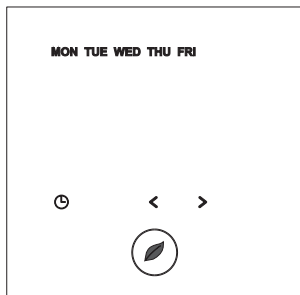
## 4. USTAWIENIE ZEGARA

- 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 w pomieszczeniu Tryb pomiaru temperatury w pomieszczeniu z ogranicznikiem 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\

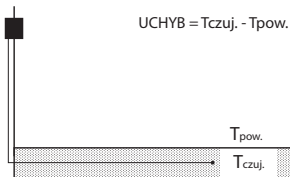
<b>Nr</b>	<b>Opis</b>	<b>Zakres</b>	<b>Ustawienie domyślne</b>
5	Kalibracja czujnika temperatury w pomieszczeniu	Temperatura zmierzona przez czujnik +/- 5°C	Temperatura zmierzona przez czujnik
6	Temperatura minimalna	Tryb pomiaru temperatury podłogi: 5 .. 15°C	5°C
	Nastawa dla czujnika podłogowego	Tryb pomiaru temperatury w pomieszczeniu: OF (Wył.)	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)	35°C
	Nastawa dla czujnika podłogowego	+5°C .. 35°C	OF (Wył.)
		Tryb pomiaru temperatury w pomieszczeniu: OF (Wył.)	27°C
		Tryb pomiaru temperatury w pomieszczeniu z ogranicznikiem temperatury podłogi: 10 .. 35°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	5°C
		Tryb pomiaru temperatury w pomieszczeniu z ogranicznikiem temperatury podłogi: 5 .. 15°C	5°C

<b>Nr</b>	<b>Opis</b>	<b>Zakres</b>	<b>Ustawienie domyślne</b>
9	Temperatura maksymalna	Tryb pomiaru temperatury podłogi: OF (Wył.)	OF (Wył.)
	Nastawa dla czujnika temperatury w pomieszczeniu	Tryb pomiaru temperatury w pomieszczeniu: Nastawa temperatury minimalnej czujnika temperatury w pomieszczeniu (menu instalatora 8) +5°C .. 40°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	40°C
10	Histeresa 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:

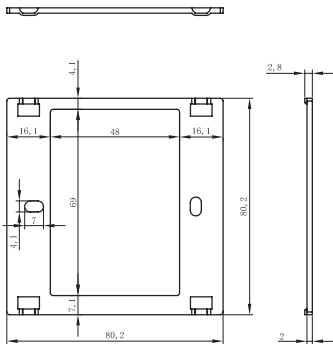
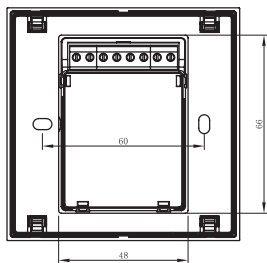
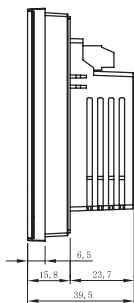
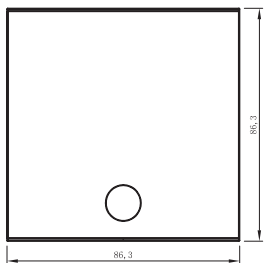
Temperatura	Rezystancja
15°C	15,8 kΩ
20°C	12,5 kΩ
25°C	10,0 kΩ
30°C	8,0 kΩ
35°C	6,5 kΩ

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 przełącznika	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
Histeresa przełączania	1°C (ustawienia fabryczne regulowane w przedziale 0,5-2,0°C)
Tryby sterowania	Pomiar temperatury podłogi Pomiar temperatury pomieszczenia Pomiar temperatury pomieszczeniu z ogranicznikiem temperatury podłogi
Regulacja temperatury	Ręcznie włączanie/wyłączanie Program zegarowy
Klasa ochrony	IP 20
Zaciski	Maks. 2,5 mm <sup>2</sup>
Czujnik podłogowy z kablem 3 m	NTC, 10KΩ / 25°C
Maksymalna długość czujnika podłogowego	100 m, 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> (kabel 230 V~)
Kabel	
Atesty	CE





[WWW.PENTAIRTHERMAL.COM](http://WWW.PENTAIRTHERMAL.COM)

**CENTRAL EUROPEJSKA**

Tel.: +32 16 21 35 02  
Faks: +32 16 21 36 04  
[salesbelux@pentair.com](mailto:salesbelux@pentair.com)

**UNITED KINGDOM (WIELKA BRYTANIA)**

Tel.: +0800 96 90 13  
Faks: +0800 96 86 24  
[salesthermaluk@pentair.com](mailto:salesthermaluk@pentair.com)

Wszystkie znaki towarowe i logo Pentair należą do firmy Pentair lub jej jednostek zależnych na całym świecie. Pentair zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego zawiadomienia.

© 2013 Pentair.

**THERMAL MANAGEMENT SOLUTIONS**

PL-RaychemGreenLeaf-IM-EU0209 R1

PCN 1244-013904