

Warmtec®

Instrukcja obsługi

PODTYNKOWY REGULATOR TEMPERATURY

WRT31W

z Wi-Fi



v. 1.03

Dziękujemy za wybór naszego produktu.
Przed pierwszym użyciem należy zapoznać się z niniejszą instrukcją,
a następnie zachować ją na przyszłość.

Zasady bezpieczeństwa

- Przeczytaj wszystkie informacje zawarte w tej instrukcji obsługi przed instalacją tego regulatora. Nieprzestrzeganie ich może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia lub spowodować niebezpieczeństwo dla ludzi.
- Sprawdź specyfikację urządzenia podaną w instrukcji i na produkcie, aby upewnić się, że produkt jest odpowiedni do twojego zastosowania.
- Instalację regulatora należy powierzyć wykwalifikowanemu elektrykowi z uprawnieniami w zakresie instalacji elektrycznych.
- Po zakończeniu instalacji sprawdź czy działanie urządzenia jest zgodne z instrukcją.

Urządzenie jest zgodne z dyrektywą radiową RED (2014/53/UE). Moc nadawania: poniżej 20 dBm, a zakres częstotliwości radiowych to: 2412 MHz-2472 MHz. Deklaracja zgodności jest dostępna pod następującym adresem internetowym: www.warmtec.pl/deklaracje



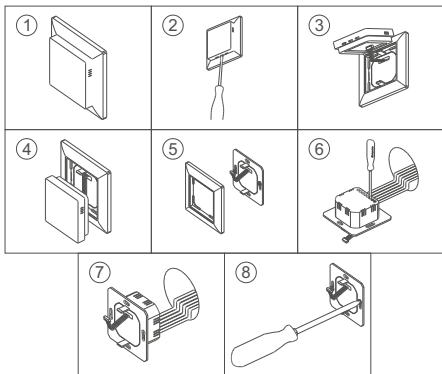
Przed instalacją odłączyć zasilanie. Niebezpieczeństwo porażenia prądem, zwarcia lub uszkodzenia urządzenia. Zawsze zachowuj ostrożność i rozważę podczas obsługi urządzenia.

W związku z ciągle trwającymi pracami w celu poprawy jakości wyrobu, do projektu produktu mogą zostać wprowadzone zmiany, nieuwzględnione w niniejszej instrukcji, jednak nie pogarszające właściwości użytkowych produktu. Najnowsza wersja instrukcji, uwzględniająca ewentualne zmiany, dostępna na www.warmtec.pl.

Montaż i instalacja

Zamontować na wysokości około 1,5 m od podłogi z dala od przeciągów lub źródeł ciepła takich jak kaloryfery, otwarte kominki lub miejsc gdzie pada bezpośrednio światło słoneczne.

Odbiornik zamontować w standardowej puszcze 60 mm lub w opcjonalnej obudowie natynkowej.

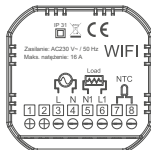


Schemat podłączeniowy

Schemat WRT-31W

Sterowanie ogrzewaniem podłogowym
elektrycznym
(kabel grzewczy, mata grzewcza)

- L** - zasilanie L (faza)
- N** - zasilanie N (neutral)
- N1 i L1** - zasilanie urządzenia grzewczego
- NTC** - podłogowy czujnik temperatury






Kolorystyka przy podłączeniu przewodów
czujnika podłogowego jest dowolna.

Schemat WRT-31Wi

Sterowanie kurtynami powietrznymi,
kotłami gazowymi oraz innymi
urządzeniami wymagającymi sterowania za
pomocą styku bezpotencjałowego

- L** - zasilanie L (faza)
- N** - zasilanie N (neutral)
- NTC** - podłogowy czujnik temperatury









-  blokada rodzicielska
-  funkcja otwartego okna
-  tryb urlopowy

Obsługa urządzenia

Opis działania przycisków na panelu sterowania

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Naciśnij dwa razy, aby włączyć urządzenie. 2. Naciśnij i przytrzymaj, aby wyłączyć urządzenie. 3. Naciśnij, aby zmienić tryb (manualny/programowalny).
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przycisk zmniejsz. 2. Naciśnij i przytrzymaj, aby aktywować lub dezaktywować blokadę rodzicielską. 3. Naciśnij, aby wyświetlić ustawioną temperaturę.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przycisk zwiększ. 2. Naciśnięcie i przytrzymanie przez ok. 5 sekund powoduje chwilowe wyświetlenie ustawionego czasu oraz dnia tygodnia. 3. W trybie programowalnym za pomocą przycisków ▲ ▼ możesz uruchomić i ustawić temperaturę dla tymczasowego trybu manualnego.
 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przy włączonym urządzeniu, naciśnij i przytrzymaj, aby uruchomić menu ustawień podstawowych. 2. Przy wyłączonym urządzeniu, naciśnij i przytrzymaj, aby uruchomić menu ustawień zaawansowanych.
 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przy włączonym urządzeniu, naciśnij i przytrzymaj, aby wyświetlić temperaturę czujnika zewnętrznego (w ustawieniach zaawansowanych musi być włączony czujnik wewn. i zewn. - N3).









Ustawienia podstawowe

Przy włączonym urządzeniu, naciśnij i przytrzymaj od 3 do 5 sekund przyciski  , aby uruchomić menu ustawień podstawowych. Za pomocą przycisków   wybierz odpowiednią pozycję, zatwierdź przyciskiem  a przyciskami   ustaw żądane wartości. Aby zapisać wybrane ustawienia zatwierdź przyciskiem  lub odczekaj do 10 sekund.





Nr.	Rodzaj ustawień
1	Ustawienia czasu i dnia tygodnia
2	Ustawienia trybu programowalnego
3	Ustawienia trybu urlopowego

Ustawienie aktualnego czasu i dnia tygodnia

Programowanie ustawień aktualnego czasu i dnia tygodnia wykonujemy przy uruchomionym regulatorze.

Naciśnij i przytrzymaj  i  przez 3-5 sekund. Za pomocą przycisków   ustaw 01⁰⁰ następnie naciśnij . Aby ustawić minuty, godzinę oraz dzień tygodnia używając przycisków  . Przyciskiem  zatwierdź każde ustawienie.

Tryb manualny

W tym trybie pracy regulator utrzymuje jedną temperaturę bez względu na porę dnia. Uruchomienie trybu ręcznego odbywa się przez naciśnięcie klawisza . Wówczas na wyświetlaczu pojawi się ikona . Zmiany ustawień temperatury dokonuje się przyciskami  .

Tryb programowalny

Ten tryb pozwala na ustawienie w ciągu doby, 6 bloków czasowych. Dostępne są trzy konfiguracje tygodnia (programy):

- 5+2 (jednakowe ustawienia od poniedziałku do piątku, oddzielne na sobotę i niedzielę)
- 6+1 (jednakowe ustawienia od poniedziałku do soboty), oddzielne na niedzielę
- 7 (jednakowe ustawienia na wszystkie dni tygodnia)

Jeden z programów można ustawić w ustawieniach zaawansowanych urządzenia (pozycja C - wybór programu) lub za pomocą aplikacji Tuya (pozycja Program Type; instrukcje znajdują się w dalszej części).

Ustawienie bloków czasowych





Włącz regulator, naciśnij i przytrzymaj przez 3-5 sekund przyciski ▼ ■■■ . Na ekranie pojawi się 01. Za pomocą przycisków ▲ ▼ ustaw 02 i naciśnij ■■■ . Na ekranie zaczną migać godziny. Będą to godziny uruchomienia pierwszego bloku czasowego. Za pomocą przycisków ▲ ▼ ustaw, preferowaną dla twoich potrzeb godzinę. Naciśnij ■■■ , aby przejść do ustawień temperatury. Kolejne naciśnięcie przycisku ■■■ przenosi do ustawień temperatury dla danego bloku czasowego. Za pomocą przycisków ▲ ▼ ustaw temperaturę. Fabryczny zakres ustawień to: 5°C – 35°C. Po wyborze temperatury, naciśnij ■■■ , aby ustawić godziny włączenia oraz temperaturę dla kolejnych bloków czasowych. Jeśli już ustawisz wszystkie bloki dla pierwszej części konfiguracji (5 dni / 6 dni), możesz także ustawić bloki dla drugiej (2 dni / dzień).

Opis bloków czasowych (ustawienia domyślne)














1		2		3		4		5		6	
Pobudka		Wyjście		Powrót		Wyjście II		Powrót II		Sen	
6:00	20°C	8:00	15°C	11:30	15°C	13:30	15°C	17:00	15°C	22:00	15°C

Optymalna temperatura w pomieszczeniu to: 18°C-22°C







Tymczasowy tryb manualny

Uruchomienie tego trybu odbywa się przez naciśnięcie klawisza . Wówczas na wyświetlaczu pojawi się ikona  - trybu programowalnego. Ustawienie temperatury za pomocą przycisków   nadpisuje temperaturę ustawioną dla danego bloku i obowiązuje do czasu zakończenia danego bloku. Takie ustawienie temperatury w trybie programowalnym jest tzw. tymczasowym trybem manualnym.


Tryb urlopowy

Naciśnij i przytrzymaj przyciski  i , aby uruchomić ustawienia trybu urlopowego. Naciśnij przycisk  lub  aby wybrać 02 , naciśnij  aby ustawić. Następnie naciśnij , aby ustawić za pomocą przycisków   liczbę dni w trybie urlopowym. Przyciskiem  zatwierdź wybór i za pomocą przycisków   ustaw temperaturę. Zatwierdź przyciskiem .

Ustawienia zaawansowane

Wyłącz regulator, naci sni j i przytrzymaj od 3 do 5 sekund przyciski  , aby uruchomić menu ustawień zaawansowanych. Za pomocą przycisku  wybierz odpowiednią pozycj , a przyciskami   ustaw  adne wartości. Naci sni j , aby przejść do kolejnej pozycji. Aby zapisać wybrane ustawienia odczekaj do 10 sekund.

Nr.	Rodzaj ustawień	Zakres ustawień	Ustawienia fabryczne
1	Kalibracja pomiaru temperatury	od -9°C do +9°C	-1°C
2	Histereza	od 0,5°C do 2,5°C	1°C
3	Histereza czujnika zewnętrznego	1-9°C	2°C
4	Wybór czujnika	<p>N1: Wbudowany czujnik (ochrona przed przegrzaniem nieaktywna)</p> <p>N2: Zewnętrzny czujnik (ochrona przed przegrzaniem nieaktywna)</p> <p>N3: Aktywny wbudowany czujnik i zewnętrzny (ochrona przed przegrzaniem aktywna) Patrz pozycja AA w pierwszym menu ustawień zaawansowanych. Jeśli temperatura w pomieszczeniu nie osiąga ustawionej temperatury, ale czujnik zewnętrzny wykrywa temperatur� 45 °C (przy ustawieniach domyślnych, mogą być zmienione), ogrzewanie zostanie wy�łączone. Wbudowany czujnik wykrywa temperatur� powietrza w pomieszczeniu, a termostat uruchomi lub zatrzyma ogrzewanie zgodnie z temperatur� wbudowanego czujnika.</p>	N1
5	Blokada rodzicielska	<p>0: standardowa - niezablokowany przycisk w�. / wyl</p> <p>1: pełna - zablokowane wszystkie przyciski</p>	0
6	Maksymalna temperatura dla czujnika zewnętrznego	<p>1: 20-70°C</p> <p>2: Poni�zej 20°C, na wyświetlaczu pojawi się „-”, ochrona przed wysoką temperatur� została anulowana.</p>	45°C

7	Minimalna temperatura (ochrona antyzamarzaniowa)	1: 1-10°C 2: Powyżej 10°C, na wyświetlaczu pojawi się „---”, ochrona antyzamarzaniowa została anulowana.	5°C
8	Minimalna temperatura do ustawienia	1-10°C	5°C
9	Maksymalna temperatura do ustawienia	20-70°C	35°C
A	Funkcja odkamieniania <small>(Funkcja dotyczy urządzenia używanego do sterowania wodnym ogrzewaniem podłogowym)</small>	0: Funkcja wyłączona 1: Funkcja włączona	0
B	Stan urządzenia po zaniku zasilania	0: Zachowuje stan sprzed utraty zasilania 1: Termostat wyłączony po zaniku zasilania 2: Termostat włączony po zaniku zasilania	0: Zachowuje stan sprzed utraty zasilania
C	Wybór programu	0: (5+2) 1: (6+1) 2: 7 dni	0: (5+2)
D	Tryb czuwania	0: Całkowicie wygaszony 1: Wyświetla temperaturę w trybie przyciemnionym 2: Wyświetla temperaturę w trybie jasnym	2
E	Przywrócenie ustawień fabrycznych	Naciśnij i przytrzymaj przycisk  . Po chwili na wyświetlaczu pojawią się wszystkie możliwe ikony oraz zostaną przywrócone ustawienia fabryczne.	
F	Funkcja wykrywania otwartego okna (nieaktywność lub temperatura aktywacji)	1: -- funkcja nieaktywna 2: 5-25°C	--
H	Czas działania funkcji wykrywania otwartego okna	1: 5-60°C	15
L	Tryb pracy	0: ogrzewanie 1: chłodzenie	0

Maksymalna temperatura dla czujnika zewnętrznego (przy ustawieniach fabrycznych) wynosi 45°C. Z kolei histereza czujnika zewnętrznego wynosi 1°C (przy ustawieniach fabrycznych). Przy zachowaniu tych ustawień, jeżeli temperatura osiągnie 45°C, przekaźnik wyłączy ogrzewanie, a na urządzeniu pojawi się komunikat. Funkcja zadziała tylko wtedy, kiedy temperatura wewnątrz pomieszczenia będzie niższa niż ta ustawiona w regulatorze.

Błąd czujnika temperatury

Należy pamiętać, aby w ustawieniach zaawansowanych wybrać odpowiedni czujnik temperatury (w przypadku niepodłączenia czujnika zewnętrznego). Jeśli nie zostanie wybrany odpowiedni, na wyświetlaczu pojawi się kod oznaczający błąd czujnika: E1 lub E2. Błąd może się też pojawić w przypadku awarii czujnika. Termostat przerwie pracę, do czasu eliminowania usterki lub podłączenia czujnika.

Konfiguracja połączenia Wi-Fi

Pobranie i instalacja aplikacji

Regulator oprócz podstawowego sterowania za pomocą przycisków na obudowie urządzenia, może być również obsługiwany bezprzewodowo, poprzez aplikację Tuya Smart, którą można zainstalować na smartfonie lub tablecie.

Aplikację możesz ściągnąć poprzez zeskanowanie poniższych kodów QR. Wybierz właściwy, w zależności od posiadanego systemu operacyjnego na swoim telefonie / tablecie lub wyszukaj „Tuya Smart” na platformie Google Play lub AppStore.



Po pobraniu i instalacji, uruchom aplikację. Jeśli nie masz założonego konta na Tuya Smart, musisz je utworzyć, klikając **Zarejestruj się**. (zrzut ekranu 1)

Rejestracji można dokonać na dwa sposoby: przez e-mail lub przez telefon.

W przypadku rejestracji przez e-mail, urządzenie automatycznie określi twój kraj, chociaż możesz to zmienić, jeśli to konieczne. Wprowadź swój adres e-mail i kliknij przycisk „**Otrzymaj kod weryfikacyjny**” (zrzut ekranu 2).



zrzut ekranu 1



zrzut ekranu 2

UWAGA! Z racji ciągłego rozwoju i przeprowadzanych aktualizacji, niektóre polecenia w nowszych wersjach aplikacji, wygląd ekranu sterowania oraz działanie niektórych przycisków służących do obsługi termostatu mogą się nieznacznie różnić, od tych podanych w niniejszej instrukcji. Najnowsza wersja instrukcji zawsze dostępna na www.warmtec.pl.

Na podany adres e-mail zostanie wysłany kod weryfikacyjny. Wprowadź otrzymany kod, aby dokonać weryfikacji, a następnie utwórz hasło i kliknij „zrobione” (zrzut ekranu 5). Po pomyślnej rejestracji zostaniesz automatycznie zalogowany do aplikacji.

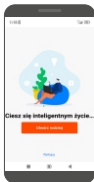


zrzut ekranu 3

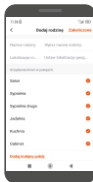


zrzut ekranu 4

Przy pierwszym zalogowaniu utwórz rodzinę, nadaj jej nazwę i zaznacz gdzie będziesz używać urządzenia i kliknij „Zakończone”. *



zrzut ekranu 5



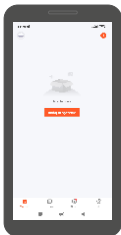
zrzut ekranu 6

* Ten etap może być przeprowadzany lub nie, zależy to od wersji aplikacji.

Dodanie urządzenia do aplikacji

Aby dodać urządzenie do aplikacji wybierz „dodaj urządzenie” lub przycisk „+” znajdujący się w prawym górnym rogu.











Włącz lokalizację na swoim urządzeniu oraz funkcję Bluetooth (inaczej nie uda się nawiązać połączenia z regulatorem). Następnie wybierz typ urządzenia (małe urządzenia domowe -> termostat (Wi-Fi)).



zrzut ekranu 7



zrzut ekranu 8

UWAGA! Aby dodać regulator do aplikacji, musi być on uruchomiony w trybie gotowości połączenia z siecią Wi-Fi. Są dwa tryby gotowości do połączenia: EZ Mode (migające jednocześnie ikony  ) oraz AP Mode (migająca ikona ). Tryb, w którym urządzenie najczęściej jest dodawane do aplikacji to EZ. Aby uruchomić tryb gotowości do połączenia z siecią Wi-Fi, włącz regulator, następnie naciśnij i przytrzymaj przyciski:  i . Na ekranie pojawia się migające ikony  , trybu EZ. Naciśnij jeszcze raz  i , aby zmienić na tryb AP (migająca ikona ).



zrzut ekranu 9

Zostaniesz poproszony o wybranie źródła sieci Wi-Fi (musi to być 2,4 GHz) oraz podanie do niej hasła. Wpisz je i kliknij „Dalej”.



zrzut ekranu 10

Naciśnij przycisk „Confirm the indicator is blinking”. Następnie wybierz status wskaźnika (sposób w jaki migają ikonki na wyświetlaczu):

Blink Quickly (dotyczy trybu EZ - migające ikonki 📶 📶)

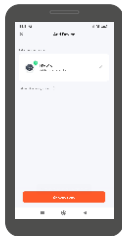
Blink Slowly
(dotyczy trybu AP - migająca ikonka 📶)

Dla urządzeń z systemem IOS ten etap może wyglądać inaczej. Wtedy wystarczy się upewnić czy na wyświetlaczu regulatora migają odpowiednie ikonki dla danego trybu gotowości oraz czy w aplikacji został wybrany odpowiedni tryb (prawy górny róg ekranu). O wyborze odpowiedniego trybu w aplikacji należy także pamiętać w urządzeniach z systemem Android.



zrzut ekranu 11

Nastąpi próba połączenia aplikacji z urządzeniem. Pamiętaj o tym, aby smartfon / tablet i regulator znajdowały się w zasięgu sieci Wi-Fi.

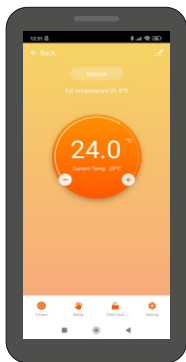


zrzut ekranu 12

Po udanym połączeniu termostatu z siecią Wi-Fi na wyświetlaczu ikony gotowości do połączenia z siecią Wi-Fi przestaną migać. W aplikacji możesz zmienić nazwę urządzenia klikając obok domyślnej nazwy. Kliknij „**Zakończono**”.

Po udanym połączeniu urządzenia z siecią Wi-Fi, w aplikacji powinien ukazać się interfejs sterowania urządzeniem. Przy kolejnych uruchomieniach aplikacji, aby rozpocząć sterowanie termostatem, należy wybrać go z listy urządzeń w głównym menu aplikacji.

Interfejs sterowania regulatorem za pomocą aplikacji



Power

Za pomocą tego przycisku możesz włączyć lub wyłączyć termostat



Mode

Za pomocą tego przycisku możesz zmienić tryb pracy: manual (tryb manualny), program (tryb programowalny) holiday (tryb urlopowy)



Child lock

Za pomocą tego przycisku możesz włączyć lub wyłączyć blokadę rodzicielską.



Setting

Za pomocą tego przycisku uruchomisz menu, w którym możesz zmienić ustawienia związane z temperaturą oraz trybem programowalnym (w tym ustawienia bloków czasowych).

Opis menu ustawień w aplikacji

UWAGA! Przed każdorazowym uruchomieniem danej pozycji w menu ustawień należy wpisać kod: 123456.

Temperature Sensor (wybór czujnika temperatury):

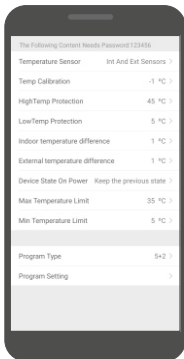
- Int Sensor (czujnik wewnętrzny)
- Ext Sensor (czujnik zewnętrzny)
- Int and Ext Sensors (czujnik wewn. i zewnętrzny)

Temp Calibration (kalibracja pomiaru temperatury) - kalibracji można dokonać w zakresie od -9°C do $+9^{\circ}\text{C}$.

HighTemp Protection (zabezpieczenie przed przegrzaniem) - aby aktywować tę funkcję, należy przesunąć suwak w prawą stronę, a następnie ustawić temperaturę.

LowTemp Protection (zabezpieczenie antyzamarzaniowe) - aby aktywować tę funkcję, należy przesunąć suwak w prawą stronę, a następnie ustawić temperaturę.

Indoor Temperature Difference (histereza) - ustala opóźnienie reakcji termostatu na zmiany temperatury powietrza. Domyślnie histereza wynosi 1°C , co oznacza, że gdy temperatura minimalna powietrza ustawiona jest na 20°C , termostat załączy ogrzewanie przy spadku temperatury do $19,5^{\circ}\text{C}$ i zakończy je, gdy temperatura powietrza ponownie osiągnie 20°C . Przy zwiększeniu histerezy do $1,5^{\circ}\text{C}$ termostat włączy ogrzewanie dopiero przy spadku temperatury do 19°C , a zakończy po ponownym osiągnięciu 20°C .



External Temperature Difference (histereza czujnika zewnętrznego) - zakres ustawień 1°C - 9°C

Device State On Power (pamięć ustawień) - dostępne są trzy opcje:

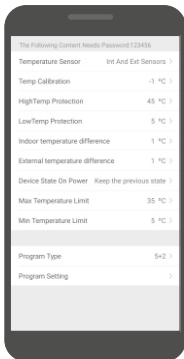
Keep the previous state - Zachowuje stan sprzed utraty zasilania
Power on device shutdown - Termostat wyłączony po zaniku zasilania
Power on device boot - Termostat włączony po zaniku zasilania

Max Temperature Limit (maksymalna temperatura) - zakres ustawień od 20°C do 70°C.

Min Temperature Limit (minimalna temperatura) - zakres ustawień od 1°C do 10°C.

Program Type (wybór programu) - dostępne są trzy programy: 5+2, 6+1 i 7-dniowy.

Program Setting (ustawienia bloków czasowych) - wybierz tę pozycję w menu, jeżeli chcesz dostosować bloki czasowe do własnych potrzeb.



Specyfikacja techniczna

- Zasilanie: 230 V~ / 50 Hz
- Dokładność pomiaru temperatury: $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$
- Czujnik: NTC(10k)1%
- Maks. obciążenie: 16 A / 250 V
- Stopień ochronności: IP31
- Klasa ochronności: II
- Zakres regulacji temperatury: 5 ~ 35°C
- Montaż: ścienny
- Wymiary urządzenia (szer. / wys. / gł.): 8,6 x 8,6 x 4,5 cm

Ochrona środowiska i recykling

INFORMACJA O ZUŻYTYM SPRZĘCIE ELEKTRYCZNYM I ELEKTRONICZNYM

Niniejszym informujemy, iż głównym celem regulacji europejskich oraz ustawy z dnia 11 września 2015 r. o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym jest ograniczenie ilości odpadów powstałych ze sprzętu, zapewnienie odpowiedniego poziomu zbierania, odzysku i recyklingu zużytego sprzętu oraz zwiększenie świadomości społecznej o jego szkodliwości dla środowiska naturalnego, na każdym etapie użytkowania sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

W związku z tym należy wskazać, iż gospodarstwa domowe spełniają kluczową rolę w przyczynianiu się do ponownego użycia i odzysku, w tym recyklingu zużytego sprzętu. Użytkownik sprzętu przeznaczonego dla gospodarstw domowych jest zobowiązany po jego zużyciu do oddania zbierającemu zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny. Należy jednak pamiętać, aby produkty należące do grupy sprzętu elektrycznego lub elektronicznego utylizowane były w uprawnionych do tego punktach zbiórki.

Zużyte urządzenia możesz oddać u sprzedawcy, u którego zakupisz nowe. Odbierze je Organizacja Odzysku CCR REEWEEE, z którą mamy podpisaną umowę o odbiór zużytego sprzętu.



UWAGA! URZĄDZENIA NIE WOLNO WRZUCAĆ DO ODPADÓW DOMOWYCH. To oznaczenie oznacza, że produkt nie może być wyrzucany razem z odpadami domowymi w całej UE. Aby zapobiec potencjalnym szkodom dla środowiska lub zdrowia, zużyty produkt należy poddać recyklingowi. Zgodnie z obowiązującym prawem, nie nadające się do użycia urządzenia zasilane prądem elektrycznym należy zbierać osobno, w specjalnie do tego celu wyznaczonych miejscach, celem ich przetworzenia i ponownego wykorzystania, na podstawie obowiązujących norm ochrony środowiska (Dee 2002/96/CE).



www.warmtec.pl



WARMTEC Sp. z o.o.
Al. Jana Pawła II 27
00-867 Warszawa
