

Dziękujemy Państwu za wybór naszego produktu i usług, jak również za okazane nam zaufanie i Wasze wsparcie.



Zgodność z normami WE:

PN-EN 60730-1 ze zmianami
PN-EN 60730-2-7
PN-EN 60730-2-9

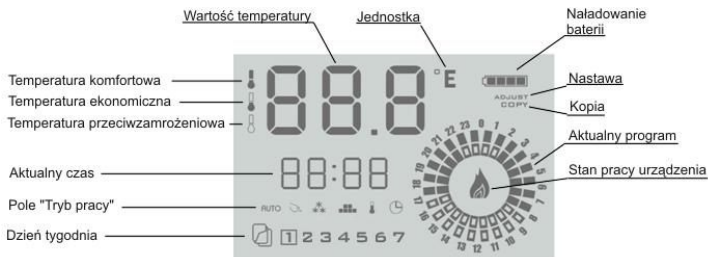
Zgodność z Dyrektywami WE:

Kompatybilność Niskonapięciowa
2006/95/WE
Kompatybilność Elektromagnetyczna
2004/108/WE

Właściwości produktu:







- ✓ Programowalny zegar czasowy - dzienny i tygodniowy.
- ✓ Dwa programy do wyboru: fabryczny lub użytkownika.
- ✓ Duży, ciekłokrystaliczny wyświetlacz LCD.
- ✓ Nastawa górnej granicy temperatury oraz wielkości histerezy.
- ✓ Kalibracja wyświetlanej temperatury.
- ✓ Nastawa temperatury komfortowej, ekonomicznej i przeciwarzamrożeniowej.
- ✓ Przeznaczony do ekonomicznego sterowania kotłów grzewczych.
- ✓ Wyświetlanie temperatury zarówno w °C jak i °F.
- ✓ Zasilanie dwoma bateriami typu AA LR6 1,5 V.
- ✓ Bezprzewodowa transmisja sygnału.
- ✓ Szybka i łatwa instalacja oraz obsługa.
- ✓ Nadajnik może współpracować z maks. 7 odbiornikami.

Znaczenie symboli na wyświetlaczu:






Rys. 1

88.8	Nastawa temperatury w pomieszczeniu
!	Temperatura komfortowa
!	Temperatura ekonomiczna
!	Temperatura załączenia funkcji przeciwwzamrożeniowej
88:88	Aktualny czas
📅 1 2 3 4 5 6 7	7 dni tygodnia, aktualny dzień jest wyróżniony ramką
☀️	Aktualny program
🔥	Symbol pracy urządzenia
COPY	Kopiowanie
ADJUST	Nastawa
🔋	Stan naładowania baterii
°C / °F	Stopnie Celsiusa lub Fahrenheita
AUTO	Sterowanie w programie automatycznym

	Sterowanie wg indywidualnego programu użytkownika
	Sterowanie w programie ręcznym
	Sterowanie w programie przeciwzamrozeniowym
	Tryb programowania
	Tryb nastawy temperatur
	Nastawa daty i czasu

Przyciski funkcyjne:

	Menu / Zał/Wył - pierwsze naciśnięcie przycisku po instalacji baterii uruchamia termostat, natomiast kilkusekundowe przytrzymanie przycisku wyłącza urządzenie.
SET	Ustawienia
OK	Potwierdzenie
	Zwiększanie wartości
	Zmniejszanie wartości

Wyświetlanie alarmów:

00.0 °C	Jeśli miga, aktualna temperatura w pomieszczeniu jest niższa od 0 °C
45.0 °C	Jeśli miga, aktualna temperatura w pomieszczeniu jest wyższa od 45 °C
E0.1	Czujnik temperatury NTC niepodłączony

Dane techniczne:

Zasilanie: dwie baterie alkaliczne typu AA LR6 1.5 V

Zakres regulacji temperatury: 5÷35 °C

Zakres wyświetlanej temperatury: 0÷40 °C

Częstotliwość pomiarów temperatury: co 1 min.

Dokładność wskazań: 0.1 °C / 1 °F

Rodzaj czujnika temperatury: NTC (100K) 1%

Klasa szczelności: IP20

Sygnal wyjściowy: beznapięciowy, przełączny styk przekaźnika

Obciążalność styków: 16A/250V

Temperatura otoczenia: -18÷50 °C

Dokładność programowania: 1 godz.

Częstotliwość pracy: 433 MHz

Zasięg sygnału sterującego: w pomieszczeniu 16; w otwartym terenie 200 m

Gabaryty (mm): wys. 77 x szer. 121 x głęb. 21

Instalacja: natynkowa lub wolnostojąca.


Służby do sterowania:

1. kotłem grzewczym;
2. siłownikiem lub zaworem elektromagnetycznym;
3. pompą wodną;
4. wentylacją.

PROGRAMY PRACY

Termostat RTW101 posiada cztery programy pracy:

1. Automatyczny – ustawienia fabryczne.
2. Zdefiniowany przez użytkownika.
3. Ręczny.
4. Przeciwzamrożeniowy.

Przełączanie pomiędzy programami pracy odbywa się przy pomocy przycisku .

1. Program automatyczny - ustawienia fabryczne

Jeśli wybrany zostanie program pracy automatyczny na wyświetlaczu w polu tryb pracy pojawi się symbol .

Ustawienia fabryczne






Od poniedziałku do piątku

00 : 00 - 06 : 00	Temperatura ekonomiczna
06 : 00 - 08 : 00	Temperatura komfortowa
08 : 00 - 18 : 00	Temp. załączenia funkcji przeciwwamrozeniowej
18 : 00 - 22 : 00	Temperatura komfortowa
22 : 00 - 24 : 00	Temperatura ekonomiczna



Od soboty do niedzieli

00 : 00 - 06 : 00	Temperatura ekonomiczna
06 : 00 - 22 : 00	Temperatura komfortowa
22 : 00 - 24 : 00	Temperatura ekonomiczna


Wyświetlanie zużycia energii

Podwójny pierścień  znajdujący się z prawej strony u dołu pokazuje zużycie energii kontrolowanej przez program w każdym z przedziałów czasowych. Wszystkie trzy temperatury: komfortową , ekonomiczną  i przeciwwamrozeniową  można ustawić w trybie nastawy temperatur .



2. Program zdefiniowany przez użytkownika

W polu *Tryb pracy* pojawiają się następujące symbole:  i .
Wartości temperatur zdefiniowane są przez użytkownika.

3. Program ręczny



W polu *Tryb pracy* wyświetla się następujący symbol: .

Termostat steruje pracą urządzenia utrzymując stałą zadaną temperaturę w pomieszczeniu. Zgodnie z nastawą fabryczną wynosi ona 20 °C.

Nastawę temperatury można zmienić za pomocą przycisków  lub , odpowiednio ją zwiększając lub zmniejszając.

4. Program przeciwzamrożeniowy



Wyświetlony symbol ****** oznacza, że termostat pracuje w programie przeciwzamrożeniowym.

Termostat steruje pracą urządzenia grzewczego tak, aby nie dopuścić do obniżenia temperatury w pomieszczeniu poniżej nastawy temperatury przeciwzamrożeniowej oraz zapobiec zamrożeniu instalacji wodnej. Jej nastawy można dokonać wybierając za pomocą przycisku **SET** tryb nastawy temperatur , a następnie temperaturę przeciwzamrożeniową. Na wyświetlaczu pojawią się: migający symbol  oraz aktualna nastawa. Nie ma możliwości dokonania nastawy poniżej wartości fabrycznej wynoszącej 5 °C.




USTAWIENIA

Podczas dokonywania ustawień termostat pozostaje czasowo w trybie biernym nie sterując odbiornikiem. Po wprowadzeniu ustawień należy nacisnąć przycisk **OK**, aby zatwierdzić ustawienia. Jeśli to nie nastąpi, termostat będzie sterował odbiornikiem porównując temperaturę w pomieszczeniu z temperaturą nastawy.

1. **ADJUST** Kalibracja pomiaru temperatury

- Naciśnięcie przycisku **SET** wyświetla ikonę **ADJUST**.
- Aby dokonać kalibracji temperatury, należy użyć przycisków  lub . Nastawa fabryczna wynosi 0 °C, a zakres zmiany tej wartości wynosi od -3 °C do +3 °C.
- Zakończenie procesu kalibracji pomiaru temperatury należy zakończyć naciśnięciem przycisku **OK**.

2. Nastawa daty i czasu

- Dwukrotne naciśnięcie przycisku **SET** wywołuje menu nastawy daty i czasu. W polu *Tryb pracy* pojawia się symbol .
- Kiedy zaczyna migać dzień tygodnia przyciskiem  lub  można wybrać aktualny dzień tygodnia (1= poniedziałek, 2= wtorek, itd.). Naciśnięcie przycisku **SET** akceptuje dokonany wybór i następuje przejście do nastawień czasu.

- c) Liczba wskazująca godziny zaczyna wtedy migać. Przyciskami ▲ lub ▼ można dokonać nastawy aktualnej godziny. Naciśnięcie przycisku SET powoduje przejście do nastawy minut.
- d) Liczba wskazująca minuty zaczyna migać, a wtedy przyciskami ▲ lub ▼ można ustawić wskazania minut.
- e) Naciśnięcie przycisku SET pozwala na przejście do ustawień temperatur.
- f) Aby zakończyć nastawę daty i czasu należy nacisnąć przycisk OK.

2. 🕒 **Nastawa temperatur: komfortowej, ekonomicznej i przeciwzamrożeniowej**

🕒 Zakres nastawy temperatury komfortowej wynosi: 5+35 °C. Nastawa fabryczna wynosi 20 °C.










🕒 Zakres nastawy temperatury ekonomicznej wynosi 5+35 °C. Nastawa fabryczna wynosi 18 °C.

🕒 Zakres nastawy temperatury przeciwzamrożeniowej wynosi 5+35 °C. Nastawa fabryczna wynosi 5 °C.

- a) Po zakończeniu nastawy daty i czasu nie trzeba naciskać OK, lecz ponownie przycisk SET aby przejść do ustawień temperatury. Na wyświetlaczu w polu Tryb pracy pojawi się symbol 🕒.
- b) Symbol 🕒 z lewej strony wartości temperatury zacznie migać co oznacza, że przy pomocy przycisków ▲ lub ▼ można dokonać nastawy temperatury komfortowej. Naciśnięcie przycisku SET daje możliwość przejścia do nastawy temperatury ekonomicznej.
- c) Migający symbol 🕒 z lewej strony wartości temperatury oznacza, że przyciskami ▲ lub ▼ można dokonać nastawy temperatury ekonomicznej. Naciśnięcie przycisku SET pozwala na przejście do nastawy temperatury przeciwzamrożeniowej.
- d) Migający symbol temperatury przeciwzamrożeniowej 🕒 oznacza, że przyciskami ▲ lub ▼ można dokonać nastawy temperatury przeciwzamrożeniowej.
- e) Naciśnięcie przycisku OK zatwierdza nastawy temperatur, daty i czasu. Aby dokonać korekty nastaw wystarczy nacisnąć ponownie przycisk SET.

4. Definiowanie programu użytkownika













Funkcja ta daje możliwość indywidualnej nastawy temperatury w pomieszczeniu na każdy dzień tygodnia w zależności od pory dnia.

- a) Naciśnięcie przycisku **SET** przez 3 sekundy powoduje przejście do menu indywidualnych ustawień użytkownika. W polu *Tryb pracy* pojawi się symbol .
- b) Migający nr dnia tygodnia określa wybrany dzień. Można go zmienić za pomocą przycisków  lub . Naciśnięcie przycisku **SET** zatwierdza go.
- c) Ikona określająca przedział czasowy 0:00 do 1:00 oraz rodzaj temperatury (odpowiednia ikona wyświetli się z lewej strony wartości temperatury) zaczną migać. Wybór wartości temperatury (p. punkt 3) w zadanym przedziale czasowym można dokonać przyciskami  lub . Zatwierdzenie nastawy i przejście do kolejnego przedziału czasowego odbywa się przy pomocy przycisku **SET**. Naciśnięcie przycisku  daje możliwość powrotu do ustawień poprzedniego przedziału czasowego.
- d) Powyższe kroki należy powtórzyć do momentu zaprogramowania całego dnia. Naciśnięcie przycisku **SET** bez uprzedniego wyboru temperatury powoduje zapisanie nastawy temperatury fabrycznej lub ustawionej indywidualnie (p. punkt 3).
- e) Po dokonaniu ustawień wszystkich 24 godzin, należy wybrać kolejny dzień tygodnia za pomocą przycisków  lub  i zaprogramować go jak wyżej.
- f) Aby zakończyć indywidualne programowanie tygodnia pracy sterownika wystarczy nacisnąć **OK**. Spowoduje to automatyczne przejście do trybu sterowania indywidualnym programem użytkownika. Na wyświetlaczu w polu *Tryb pracy* pojawią się wtedy ikony **AUTO** i .

Kopiowanie programu jednodniowego

Termostat posiada funkcję kopiowania programu dowolnego dnia do innego dnia tygodnia. Pozwala to zaoszczędzić czas podczas programowania urządzenia.




Przykład: jeśli istnieje potrzeba skopiowania programu poniedziałkowego na czwartek należy wykonać następujące operacje:

- Wybór programu poniedziałkowego: w trybie  wybierz poniedziałek [1] przy użyciu przycisku  lub , a następnie naciśnij . W tym momencie pojawia się ikona  w prawym górnym rogu wyświetlacza.
- Wybór czwartku: wybierz czwartek [4] przyciskiem  lub , a następnie naciśnij . Spowoduje to automatyczne skopiowanie nastaw poniedziałkowych na czwartek i zniknące ikony .
- W tym momencie ramka wokół nr 4 będzie migać co oznacza, że możliwa jest kontynuacja nastaw dla wybranego dnia przy pomocy przycisku  lub  jak również przycisku .
- Powyższą operację można wykonać analogicznie dla innych dni tygodnia.

5. Czasowa zmiana nastawy temperatury

Zarówno w trybie pracy  jak i  możliwa jest czasowa zmiana nastawy temperatury w aktualnym przedziale czasowym.

Przykład: Jeśli temperatura nastawy pomiędzy 8:00~12:00 wynosi 20 °C, a zaszła konieczność jej obniżenia do 18 °C o godzinie 10:40 można ją obniżyć bez przerywania pracy termostatu. Ta chwilowa nastawa nie zostanie zapisana w pamięci termostatu na stałe. Pozostanie ważna do końca aktualnego przedziału czasowego, czyli do godziny 12:00.

Zmiany temperatury można dokonać przy pomocy przycisku  lub . Naciśnięcie jednego z wymienionych przycisków powoduje, że temperatura nastawy zaczyna migać i można będzie ją zmienić. Przycisk  zatwierdza nastawę, a w miejscu migającej wartości temperatury pojawia się temperatura pomieszczeniowa. Termostat będzie dalej kontynuował pracę w trybie automatycznym.

6. Nawiązywanie połączenia

Podłączyć odbiornik zgodnie ze schematem na stronie nr 16, a następnie postępować jak poniżej:

Krok I	Krok II	Krok III
 <p>1. Wciśnij przycisk na odbiorniku - dioda zacznie migać.</p>	 <p>2. Upewnij się, że nadajnik jest <u>wyłączony</u>. 3. Przytrzymaj jednocześnie obydwa przyciski ▲ i ▼.</p>	 <p>4. Po nawiązaniu połączenia dioda przestaje migać.</p>



Zdjęcie przedstawia podłączenie, gdy obwód elektryczny jest domyślnie otwarty (styki 1, 2), jak np. w kotłach gazowych. Jeśli domyślnie jest zamknięty, należy wykorzystać styki 2 i 3.

Uwaga: Gdy sygnał nawiązania połączenia nie pojawi się w przeciągu 1 minuty, migająca czerwona dioda wygaśnie i proces nawiązywania połączenia zostanie przerwany. Ponowne naciśnięcie przycisku na odbiorniku uruchamia ten proces od początku.

7. Wyświetlanie błędów:

Jeśli temperatura w pomieszczeniu spadnie poniżej 0°C, na wyświetlaczu pojawi się migające 00.0°C. Gdy temperatura podniesie się powyżej 0°C, wyświetlacz powróci do swojej normalnej pracy i będzie pokazywał temperaturę pomieszczeniową.

Jeśli temperatura w pomieszczeniu przekroczy 45°C, na wyświetlaczu pojawi się migające 45.0°C. Gdy temperatura spadnie poniżej 45.0°C, wyświetlacz powróci do swojej normalnej pracy i będzie pokazywał temperaturę pomieszczeniową.

Odłączenie czujnika temperatury wywołuje błąd, który oznajmiany jest migającym E0.1. W tym przypadku należy koniecznie go wyeliminować.









Diagnostyka błędów

Problem	Możliwa przyczyna	Jak naprawić
Termostat nie pracuje	1. Brak zasilania	1. Sprawdzić poprawność instalacji baterii.
System grzewczy nie uruchamia się.	2. Temperatura nastawy niższa od aktualnej temperatury w pomieszczeniu.	2. Podwyższyć temperaturę nastawy.
Przycisk zmiany ustawień SET nie funkcjonuje.	3. Sprawdzić, czy klawiatura jest odblokowana. 4. Sprawdzić, czy urządzenie jest włączone.	3. W ustawieniach zaawansowanych odblokować klawiaturę pod nr 4. 4. Włączyć urządzenie.
Przyciski ▲ i ▼ oraz OK nie funkcjonują.	5. Sprawdzić, czy klawiatura jest odblokowana. 6. Sprawdzić, czy urządzenie jest włączone.	5. W ustawieniach zaawansowanych odblokować klawiaturę pod nr 4. 6. Włączyć urządzenie.
Temperatura w pomieszczeniu nie koresponduje z aktualnie wyświetlaną przez urządzenie.	7. Urządzenie jest w stanie pracy. 8. Sprawdzić kalibrację temperatury.	7. Jeśli urządzenie pracuje oznacza to, że podczas procesu grzania/chłodzenia nie została osiągnięta temperatura nastawy. Obie temperatury zrównają się w chwili zakończenia tego procesu. 8. Zmienić ustawienia w menu <i>Kalibracja pomiaru temperatury</i> .

8. Ustawienia zaawansowane

Gdy termostat jest wyłączony przytrzymanie wciśniętego przycisku **SET** przez 5 sekund wywołuje funkcję Ustawień zaawansowanych przeznaczoną dla instalatorów. Na ekranie w miejscu wyświetlanego czasu pojawia się wtedy numer zestawu ustawień. Natomiast w miejscu wyświetlanej temperatury parametry nastaw. Przycisk ▲ lub ▼ służy do zmiany parametrów, a przycisk **SET** zatwierdza dokonaną nastawę i powoduje przejście do kolejnego zestawu ustawień. Naciśnięcie przycisku **OK** zatwierdza zmiany i zamyka funkcję ustawień zaawansowanych. Brak naciśnięcia któregośkolwiek przycisku w przeciągu 60 sekund powoduje takie samo działanie.

Zestaw ustawień	Opis	Zakres nastaw	Wyświetlacz	Uwagi
	Nastawa histerezy lub liczby cykli (Zał/Wył) na godzinę.	0.2°C	00.2	
		0.5°C	00.5	
		1.0°C	01.0	
		1.5°C	01.5	
		(nastawa fabryczna)		
		2.0°C	02.0	
		2.5°C	02.5	
		3.0°C	03.0	
		3.5°C	03.5	
		4.0°C	04.0	
		1 Zał/Wył na godz.	101	
		2 Zał/Wył na godz.	102	
		3 Zał/Wył na godz.	103	
		4 Zał/Wył	104	

		na godz.			
		5 Zał/Wył na godz.	105		
		6 Zał/Wył na godz.	106		
		7 Zał/Wył na godz.	107		
		8 Zał/Wył na godz.	108		
		9 Zał/Wył na godz.	109		
		10 Zał/Wył na godz.	110		
		11 Zał/Wył na godz.	111		
		12 Zał/Wył na godz.	112		
	Nastawa stanu pracy po wyłączeniu ekranu.	Wyłączony (nastawa fabryczna)	Dwie pierwsze cyfry nie są wyświetlone	0	
		Włączony	Dwie pierwsze cyfry nie są wyświetlone	1	
		Oszczędność energii	Dwie pierwsze cyfry nie są wyświetlone	2	
	Przełącza nie pomiędzy °C i °F	°C (nastawa fabryczna)	Dwie pierwsze cyfry nie są wyświetlone	0	
		°F	Dwie pierwsze cyfry nie są wyświetlone	1	
	Klawiatura	Aktywna (nastawa fabryczna)	Dwie pierwsze cyfry nie są	0	

		fabryczna)	wyświetlone		
		Zablokowanie przycisku SET	Dwie pierwsze cyfry nie są wyświetlone	1	
		Zablokowanie wszystkich przycisków	Dwie pierwsze cyfry nie są wyświetlone	2	
	Najwyższa temperatura grzania	10—35°C (krok 0.1°C), nastawa fabryczna 35°C	Wyświetlacz pokazuje temperaturę		
	Wybór parametrów zaawansowanych	Parametry fabryczne	Dwie pierwsze cyfry nie są wyświetlone	0	
		Parametry użytkownika (nastawa fabryczna)	Dwie pierwsze cyfry nie są wyświetlone	1	

Uwagi odnośnie instalacji i użytkowania:

1. Termostat został zaprogramowany tak, aby nie wyświetlał ciągłych zmian temperatury.
2. Urządzenie powinno być zamontowane na wysokości 1,5 m.
3. Nie instalować urządzenia w narożnikach pomieszczenia, za drzwiami, w pobliżu drzwi i okien oraz w miejscach gdzie nie dociera ciepłe powietrze. Unikać miejsc szczególnie narażonych na źródła ciepła lub chłodu.
4. Jeśli termostat zostanie umieszczony w miejscu niedostatecznie wentylowanym, wskazania urządzenia mogą się znacznie różnić od aktualnej temperatury w pomieszczeniu.
5. Tylko odpowiednio wyszkolony personel posiadający właściwe uprawnienia może otwierać obudowę nadajnika i odbiornika w celu ich instalacji. Podłączając kable zasilające do odbiornika należy upewnić się, że są one odpowiednio izolowane. Maks. dopuszczalne napięcie sieci: 250 V.
6. Instalację odbiornika należy rozpocząć od przymocowania tylnej części obudowy, a następnie podłączyć zasilanie i kabel sterujący. Na zakończenie przykręcić panel frontowy.
7. Przed montażem termostatu upewnić się, że system jest wyłączony.

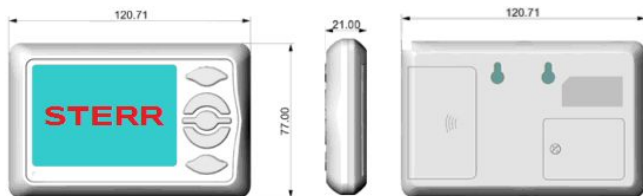
Schematy podłączeniowe

1. Styki podłączeniowe

Styki	Uwagi
N	AC - neutralny
L	AC - zasilający
1	NO – zacisk normalnie otwarty
2	COM – zacisk wspólny przekaźnika
3	NC – zacisk normalnie zamknięty

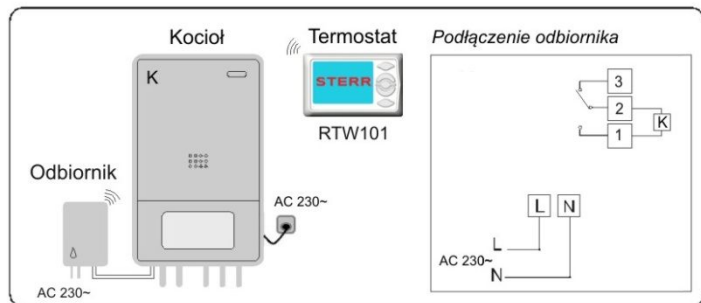
2. Schematy montażowe

Rys. 2: Gabaryty termostatu z programatorem modelu RTW101



Rys. 3: Podłączenie modelu RTW101 z bezprzewodowym odbiornikiem

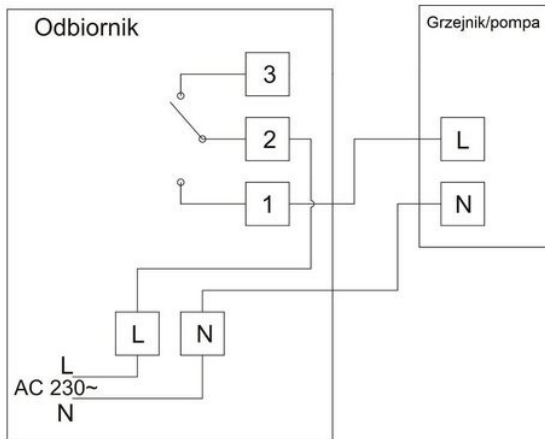
1. Kocioł grzewczy (*gaz, **ekogroszek, **węgiel, itp.)



* - Podłączając kocioł gazowy, w większości przypadków, należy usunąć mostek i wykorzystać te styki do podłączenia przewodów sterujących odbiornika. Szerszy opis znajduje się w instrukcji kotła.

** - W przypadku kotłów na ekogroszek, węgiel, itp. przewody odbiornika należy podłączyć do automatyki kotła. Najczęściej w odbiorniku wykorzystywane są styki 2 i 3.

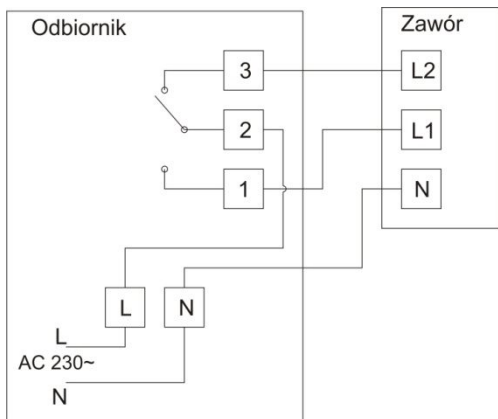
2. Zasilenie urządzenia zewnętrznego jak: pompa wodna, promiennik ciepła, wentylator, siłownik, itp.



Legenda

1, 2, 3	Styk bezpotencjałowy
1	NO - normalnie otwarty
2	COM - zacisk wspólny
3	NC - normalnie zamknięty
N	AC - neutralny
L	AC - zasilanie

3. Zasilenie zaworu elektromagnetycznego



Legenda

1, 2, 3	Styk bezpotencjałowy
1	NO - normalnie otwarty
2	COM - zacisk wspólny
3	NC - normalnie zamknięty
N	AC - neutralny
L	AC - zasilanie
L1	zamknięcie zaworu
L2	otwarcie zaworu

Utylizacja odpadów elektrycznych i elektronicznych



Zgodnie z Dyrektywą Europejską 2002/96/WE oraz Ustawą o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym sprzęt ten, po okresie jego użytkowania nie może być umieszczany łącznie z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego. Użytkownik jest zobowiązany do oddania go w punkcie odbioru zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

