

# ANODA TYTANOWA I KONTROLER POTENCJAŁU PS

MODEL: TH-Ti800



ANODA TYTANOWA I KONTROLER POTENCJAŁU PS  
DO ZBIORNIKÓW ZE STALI NIERDZEWNEJ **TH-Ti800**

INSTRUKCJA INSTALACJI I UŻYTKOWANIA  
KARTA GWARANCYJNA



Naszym nadrzędnym celem jest zadowolenie naszego klienta, dlatego wprowadzamy na rynek urządzenia wykonane z podzespołów renomowanych światowych producentów oraz materiałów zapewniających długą i bezproblemową obsługę. Od początku działalności naszej firmy przywiązujemy dużą wagę do wyglądu naszych produktów.

Uważamy, że urządzenia takie jak pompy ciepła, zespoły szaf hydraulicznych czy chociażby same zasobniki ciepłej wody użytkowej powinny stanowić element dobrego designu. Wychodząc naprzeciw tym oczekiwaniom, nasze urządzenia prezentują się doskonale na tle wymarzonych domów i biur naszych klientów.

Bardzo dużą wagę przywiązujemy do użyteczności, jakości wykonania i trwałości produktów, dzięki czemu oddajemy Wam urządzenia przygotowane na lata bezproblemowej i efektywnej eksploatacji.

## SPIS TREŚCI

1. SYMBOLE BEZPIECZEŃSTWA .....	4
2. ZASADY BEZPIECZNEJ INSTALACJI I UŻYTKOWANIA .....	5
3. OPIS I ZASTOSOWANIE .....	5
4. TABELA DOBORU ANODY TYTANOWEJ .....	5
5. PARAMETRY TECHNICZNE .....	6
5.1 KONTROLER POTENCJAŁU PS .....	6
5.2 ANODA TYTANOWA .....	7
6. MONTAŻ ANODY TYTANOWEJ I KONTROLERA POTENCJAŁU PS .....	8
7. UŻYTKOWANIE .....	9
8. KONTROLA .....	9
9. UTYLIZACJA .....	9
10. SERWIS .....	9
11. KARTA GWARANCYJNA .....	10



## WAŻNE!

- Niniejsza Instrukcja Instalacji i Użytkowania zawiera istotne informacje dotyczące bezpiecznego użytkowania oraz prawidłowej instalacji i eksploatacji anody tytanowej i kontrolera potencjału PS w zbiornikach ze stali nierdzewnej.
- Przed przystąpieniem do użytkowania należy dokładnie i ze zrozumieniem przeczytać niniejszą instrukcję.
- Instrukcję Instalacji i Użytkowania należy zachować do wykorzystania w przyszłości.
- Instrukcję należy przekazać każdemu następnemu posiadaczowi lub użytkownikowi anody tytanowej i kontrolera potencjału PS.
- Podczas użytkowania anody tytanowej i kontrolera potencjału PS należy postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami BHP.
- Ze względu na szybki rozwój naszych produktów zawartość niniejszej instrukcji może ulec zmianie bez powiadomienia.

## 1. SYMBOLE BEZPIECZEŃSTWA

Symbole bezpieczeństwa oraz znaki ostrzegawcze przedstawione poniżej służą podkreśleniu szczególnie ważnych informacji dotyczących kwestii bezpieczeństwa oraz zasad prawidłowego użytkowania anody tytanowej i kontrolera potencjału PS:

SYMBOL	ZNACZENIE
 NIEBEZPIECZEŃSTWO	<b>Bezpośrednie niebezpieczeństwo!</b> Nieprzestrzeżenie grozi śmiercią lub ciężkim uszkodzeniem ciała.
 OSTRZEŻENIE	<b>Możliwe niebezpieczeństwo!</b> Nieprzestrzeżenie może spowodować śmierć lub ciężkie uszkodzenie ciała.
 UWAGA	<b>Niebezpieczna sytuacja!</b> Nieprzestrzeżenie może spowodować lekkie lub średnie uszkodzenie ciała albo szkody materialne.
	<b>Należy przeczytać instrukcję.</b>
	<b>Ostrzeżenie przed porażeniem prądem elektrycznym.</b>
	<b>Uwaga gorąca powierzchnia!</b>

## 2. ZASADY BEZPIECZNEJ INSTALACJI I UŻYTKOWANIA

Podczas bezpiecznej instalacji i użytkowania anody tytanowej i kontrolera potencjału PS należy:

- używać anody tytanowej i kontrolera potencjału PS jedynie w stanie technicznym nie budzącym zastrzeżeń i zgodnie z przeznaczeniem;
- instalację, uruchomienie i demontaż należy powierzyć wyłącznie przeszkolonemu personelowi;
- nie demontować pod ciśnieniem anody tytanowej;
- nie wprowadzać jakichkolwiek modyfikacji do anody tytanowej i kontrolera potencjału PS, które nie zostały przewidziane w instrukcji;
- wykonać podłączenia zgodnie z oznaczeniami znajdującymi się w instrukcji.

## 3. OPIS I ZASTOSOWANIE

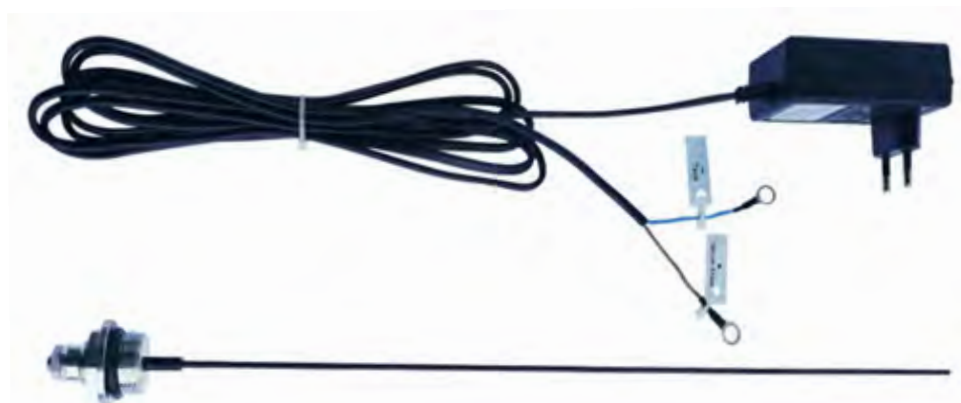
Zbiorniki ciepłej wody użytkowej w domach jednorodzinnych służą do podgrzewania, magazynowania i dostarczania ciepłej wody o określonej temperaturze. Po pewnym czasie naturalnym zjawiskiem jest korozja. W zbiornikach z ciepłą wodą dochodzi do korozji elektrochemicznej, która charakteryzuje się powstaniem ogniw korozyjnych. W celu wydłużenia żywotności zbiornika należy zastosować dodatkową ochronę katodową, która polega na wprowadzeniu do zbiornika anody tytanowej, do której dołącza się zewnętrzne źródło zasilania. Powierzchnia zbiornika staje się katodą, na której zachodzą reakcje redukcji tj. zmniejszenia stopnia utlenienia depolaryzatora, a nie zachodzi utlenianie metalu.

Anoda tytanowa jest używana do ochrony przed korozją zbiorników wody użytkowej, a podstawą tej technologii jest ochrona przed korozją prądem zasilanym z kontrolera potencjału PS. W przeciwieństwie do zużywającej się anody magnezowej, prądowa anoda tytanowa pracuje prawie bez ubytku masy, dzięki wykonaniu w całości z tytanu i pokryciu części czynnej nierozpuszczalną warstwą tlenków metali ziem rzadkich, a także zasilaniu ze źródła zewnętrznego. Potencjał ochronny jest ściśle kontrolowany przez urządzenie elektroniczne. Ze względu na to, że anoda praktycznie nie rozpuszcza się w wodzie, wystarczy ją wymieniać co ok. 10 lat, co zapewnia właściwą ochronę zbiornika. Dodatkową zaletą jest eliminacja zapachu siarkowodoru, który często towarzyszy anodzie magnezowej.

## 4. TABELA DOBORU ANODY TYTANOWEJ

Poniżej znajduje się tabela doboru anody tytanowej dla zbiorników ze stali nierdzewnej:

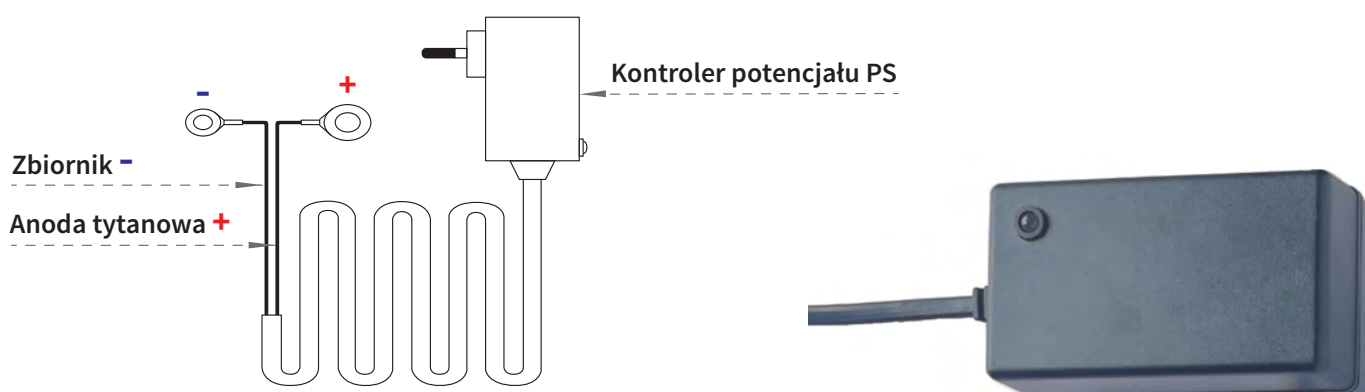
TYP URZĄDZENIA	POJEMNOŚĆ ZBIORNIKA W [ l ]	GWINT KORKA ANODY [ cal ]
TH-Ti800	200 do 500	R3/4



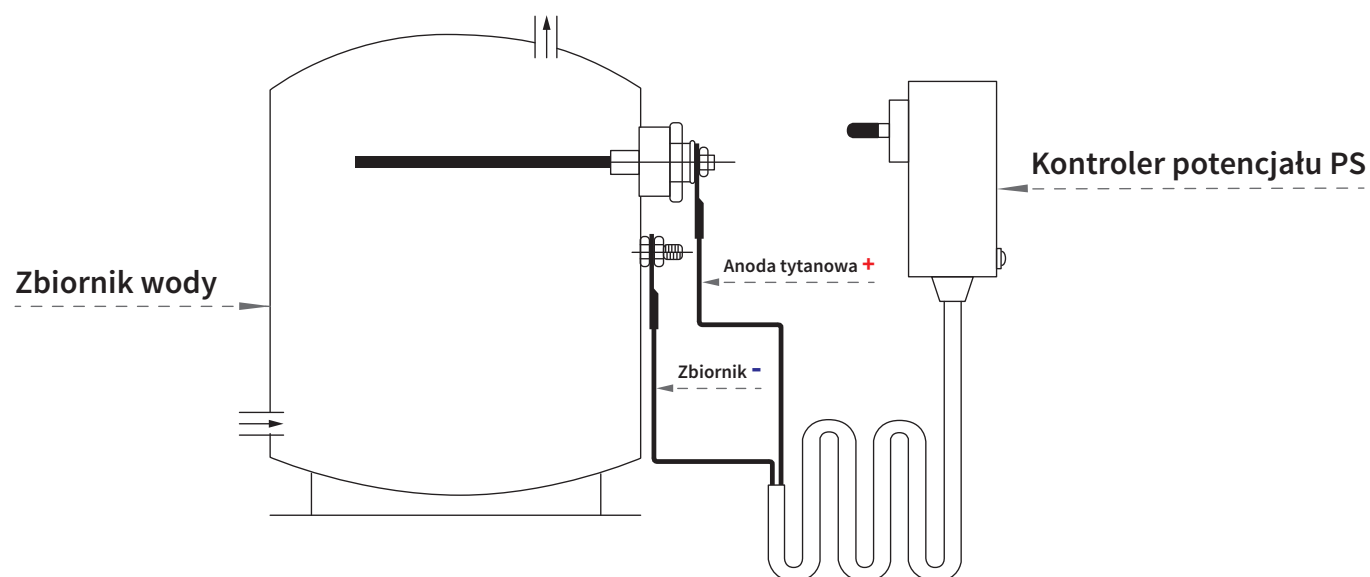
## 5. PARAMETRY TECHNICZNE

### 5.1. KONTROLER POTENCJAŁU PS

PARAMETRY	OPIS
Zasilanie AC	110-240V
Częstotliwość sieci AC	50-60Hz
Maksymalny pobór prądu AC	0,03 A
Maksymalne zasilanie DC	10V
Maksymalny pobór prądu DC	100 mA
Temperatura otoczenia	0-70°C
Stopień ochrony	IP20



Kontroler potencjału PS jest zewnętrznym zasilaczem 230V~/10V=, który zasilany jest z sieci 230V~ i posiada po stronie napięcia stałego wyprowadzone dwa przewody zakończone końcówkami oczkowymi i opisanymi potencjałem „+” i „-”. Kontroler został wyposażony w diodę sygnalizacyjną LED na obudowie, która sygnalizuje aktualny stan pracy kontrolera. Przewód z końcówką oznaczoną „+” należy podłączyć do zacisku śrubowego korka anody tytanowej, a przewód z końcówką oznaczoną „-” należy podłączyć do zacisku śrubowego na zbiorniku (przykład podłączenia na rysunku poniżej).



SYGNALIZACJA DIODY LED	OPIS
Świeci kolor zielony	Kontroler działa prawidłowo
Świeci kolor czerwony	Wykryto błąd, kontroler nie działa prawidłowo

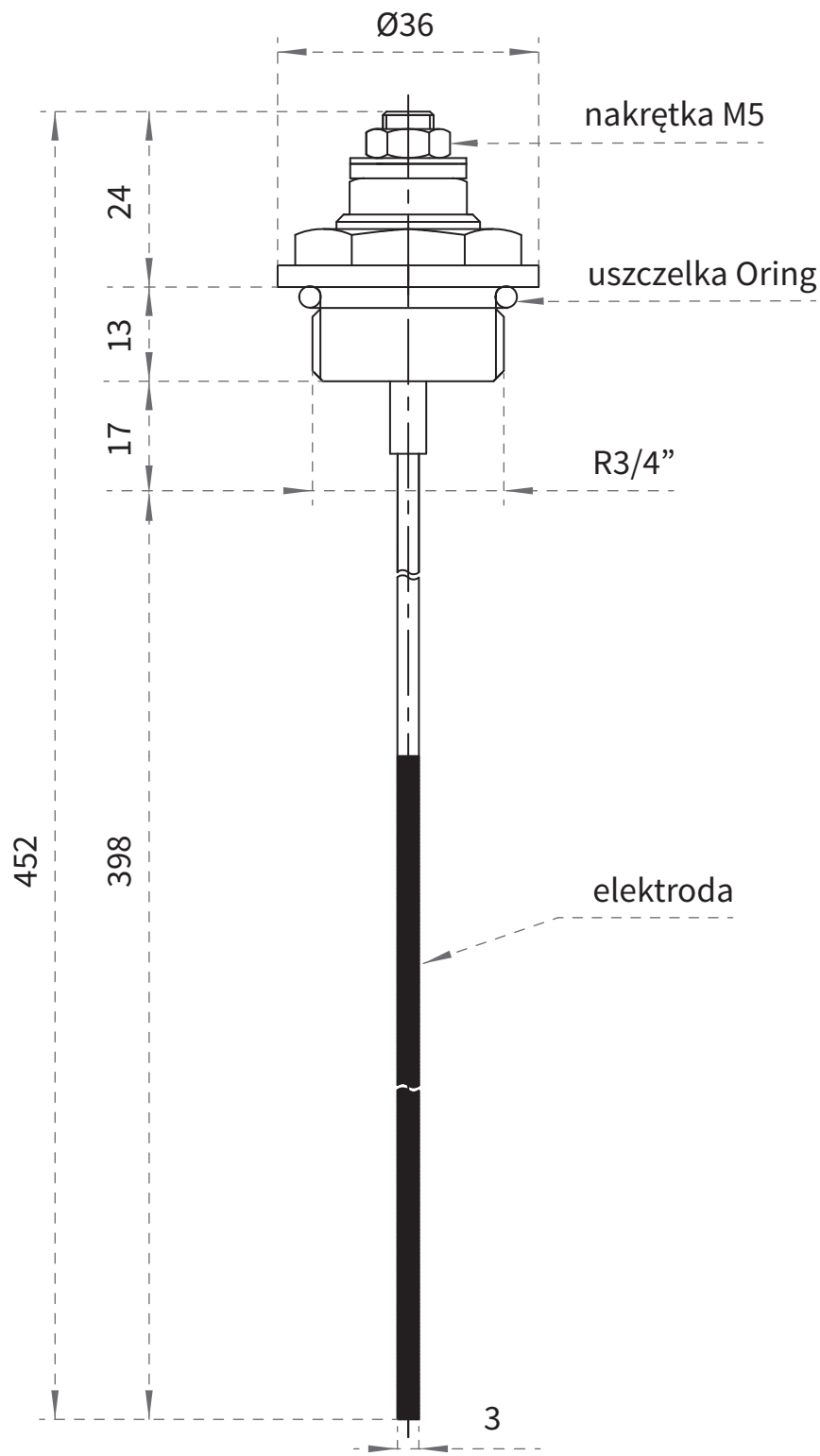


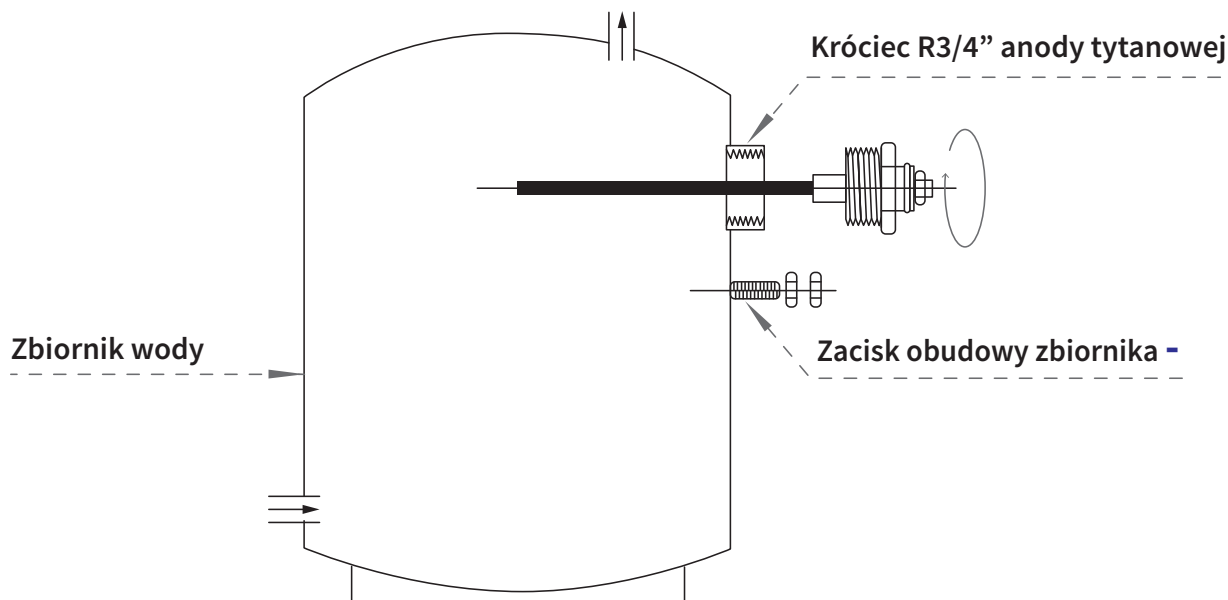
Nieprawidłowe podłączenie przewodów może przyspieszyć korozję zbiornika, zamiast chronić go przed korozją!

Dla zapewnienia lepszej przewodności elektrycznej między obudową zbiornika a końcówką przewodu, należy dobrze oczyścić powierzchnię stykową złącza np. drobnym papierem ściernym.

## 5.2. ANODA TYTANOWA

Anoda tytanowa składa się z korka z gwintem R3/4 cala, uszczelnienia korka (uszczelka Oring), elektrody tytanowej, która na jednym końcu została pokryta warstwą tlenków metali rzadkich, a na drugim końcu jest zakończona gwintem z nakrętką M5 oraz tulejki silikonowej stanowiącej uszczelnienie elektrody tytanowej.





UWAGA

Gdy zbiornik ciepłej wody użytkowej jest wyposażony w **anodę magnezową**, należy ją zdemontować przed montażem **anody tytanowej**.

## 6. MONTAŻ ANODY TYTANOWEJ I KONTROLERA POTENCJAŁU PS

Przed przystąpieniem do montażu należy:

1. Zamknąć zawór na dopływie zimnej wody wodociągowej do zbiornika.
2. Wyłączyć zasilanie grzałki elektrycznej w zbiorniku (jeśli występuje).
3. Wyłączyć zasilanie do pompy ciepła lub innego urządzenia podłączonego do węzownicy grzewczej (jeśli występuje).
4. Otworzyć zawór ciepłej wody (np. w łazience) w celu rozładowania ciśnienia w zbiorniku.
5. Otworzyć zawór spustowy wody ze zbiornika i spuścić wodę do kanalizacji.
6. Zdemontować anodę magnezową (jeśli występuje).

**Montaż anody tytanowej i kontrolera potencjału PS:**

1. Wkręcić korek R3/4" z anodą tytanową do otworu montażowego zbiornika i dokręcić korek dociskając kołnierzem korka uszczelkę Oring.
2. Sprawdzić czy zamontowano prawidłowo wewnątrz korka uszczelnienie silikonowe, które izoluje anodę tytanową i nie styka się metalicznie z korkiem lub innym elementem zbiornika (np. węzownicą). Dobra izolacja anody tytanowej od powierzchni zbiornika jest podstawą poprawnej pracy systemu.
3. Podłączyć przewody kontrolera: przewód z końcówką oznaczoną „+” należy podłączyć do zacisku śrubowego korka anody tytanowej, a przewód z końcówką oznaczoną „-” należy podłączyć do zacisku śrubowego na zbiorniku (zgodnie z rysunkiem opisanym w punkcie 5.1.).
4. Napełnić zbiornik wodą.
5. Włączyć kontroler zasilania do sieci 230V~. Dioda LED na kontrolerze zaświeci się na czerwono, a po krótkim czasie zmieni kolor na zielony, który oznacza poprawną pracę systemu.

**Możliwe przyczyny niesprawności systemu - świecenie diody LED na czerwono:**

- rury doprowadzające i odprowadzające zimną i ciepłą wodę oraz rury węzownicy grzewczej nie są elektrycznie odizolowane od zbiornika;
- zbiornik nie jest wypelniony wodą lub występują poduszki gazu w zbiorniku;
- źle podłączono końce przewodów kontrolera (zła polaryzacja);
- przerwa w ciągłości obwodu DC kontrolera (przerwa na przewodzie lub zły styk na połączeniu końcówki kablowej).



## 7. UŻYTKOWANIE



Instalator powinien poinformować użytkownika o funkcjach anody tytanowej i kontrolera potencjału PS oraz udzielić niezbędnych informacji, co do bezpiecznego użytkowania.

Przed rozpoczęciem użytkowania należy dokładnie i ze zrozumieniem przeczytać niniejszą instrukcję i stosować się do zawartych w niej zasad.



UWAGA

Użytkowania anody tytanowej i kontrolera potencjału PS nie należy powierzać dzieciom lub osobom o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej czy umysłowej, lub osobie bez wymaganego doświadczenia i wiedzy, chyba że będą one nadzorowane lub zostaną poinstruowane na temat korzystania z tego urządzenia przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo. Urządzenie należy przechowywać poza zasięgiem dzieci.

**Zasady bezpiecznej eksploatacji anody tytanowej i kontrolera potencjału PS. W trakcie eksploatacji należy:**

1. Jeśli zbiornik nie jest używany, nie należy pozostawiać w nim wody przez okres dłuższy niż 3 miesiące. Może to doprowadzić do gromadzenia się wodoru w zbiorniku. Przed upływem tego czasu należy otworzyć zawory z gorącą wodą, aby umożliwić ujście wodoru, który może zalegać wewnątrz zbiornika.
2. Przynajmniej raz na miesiąc skontrolować czy na obudowie kontrolera świeci się zielona dioda LED sygnalizująca poprawnie działający system.
3. Nie wyłączać zasilania kontrolera, gdy zbiornik jest napełniony wodą. Wyłączenie kontrolera jest konieczne, gdy będziemy chcieli spuścić wodę ze zbiornika.



UWAGA

Niedostosowanie się do powyższych informacji będzie skutkowało utratą gwarancji.

W przypadku wystąpienia nieprawidłowości należy zgłosić ten fakt do Autoryzowanego Partnera Serwisowego lub serwisu producenta.

## 8. KONTROLA

Przynajmniej raz w miesiącu należy przeprowadzić wzrokową kontrolę stanu technicznego anody tytanowej i kontrolera potencjału PS w tym kontrolę szczelności połączeń pod względem wycieków i poprawności działania systemu. Przeglądu anody tytanowej i kontrolera potencjału PS należy wykonywać co 36 miesięcy.

## 9. UTYLIZACJA

**W celu utylizacji zużytego urządzenia należy:**

1. Odłączyć urządzenie od sieci zasilającej 230V~.
2. Spuścić wodę ze zbiornika do kanalizacji.
3. Rozkręcić urządzenie.
4. Wszystkie elementy wykonane z tworzyw sztucznych przekazać do utylizacji.
5. Kontroler potencjału PS przekazać do utylizacji.
6. Czyste elementy metalowe zeźłomować.

## 10. SERWIS



UWAGA

Nieprawidłowa naprawa lub źle przeprowadzony serwis urządzenia może uszkodzić urządzenie i/lub spowodować obrażenia ciała.

W celu zapewnienia najlepszej jakości i bezpieczeństwa wszelkie naprawy oraz serwis urządzenia powinny zostać przeprowadzone przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego producenta, który określi zakres i sposób naprawy w porozumieniu z producentem.

## 11. KARTA GWARANCYJNA

Karta gwarancyjna ważna wyłącznie z dowodem zakupu.

### DANE URZĄDZENIA

NAZWA I MODEL URZĄDZENIA

DATA ZAKUPU [DD MM RRRR]

--	--	--	--	--	--	--	--

NUMER SERYJNY

NR DOWODU ZAKUPU

ROK PRODUKCJI

### WARUNKI GWARANCJI

1. Producent udziela gwarancji dla anody tytanowej i kontrolera potencjału PS na okres 24 miesięcy od daty sprzedaży.
2. W okresie gwarancyjnym uszkodzenia powstałe wskutek wad materiałowych lub wad produkcyjnych będą usuwane bezpłatnie z zastrzeżeniem warunków i ograniczeń umieszczonych poniżej oraz pod warunkiem prawidłowego, zgodnego z instrukcją zainstalowania i użytkowania urządzenia.
3. Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia ciała lub szkody wyrządzone osobom lub rzeczom, powstałe przez niewłaściwe zastosowanie i eksploatację urządzenia, jego błędny montaż lub niezastosowanie się do zaleceń producenta.
4. Gwarancja nie obejmuje materiałów eksploatacyjnych.
5. W przypadku wykrycia wady urządzenia należy zgłosić za pośrednictwem formularza na stronie [www.thermatec.pl](http://www.thermatec.pl) dołączając prawidłowo wypełnioną kartę gwarancyjną, dowód zakupu oraz dokumentację zdjęciową urządzenia. Po przestaniu zgłoszenia klient otrzyma potwierdzenie przyjęcia na wskazany w formularzu adres mailowy wraz z procedurą realizacji zgłoszenia.
6. Termin naprawy gwarancyjnej urządzenia wynosi do 14 dni od momentu uznania i dostarczenia wadliwego urządzenia do producenta.
7. W przypadku stwierdzenia wady fabrycznej niemożliwej do usunięcia, nabywcy przysługuje prawo wymiany urządzenia na nowe lub zwrot kosztu zakupu urządzenia, jeżeli nie będzie możliwości wymiany produktu na produkt o podobnych parametrach.
8. Niedozwolona jest próba podejmowania jakichkolwiek samodzielnych napraw urządzenia. Zerwane plomb producenta lub oznaki otwierania kontrolera potencjału PS oznaczają automatyczną utratę gwarancji.
9. Uszkodzenia w wyniku wypadków czy zdarzeń losowych, tj.: powódzie, pożary i inne klęski żywiołowe, nie podlegają gwarancji.
10. Przeglądu anody tytanowej i kontrolera potencjału PS należy wykonywać co 36 miesięcy.
11. Przegląd wykonywany jest na koszt właściciela przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego producenta lub przez inną firmę specjalistyczną działającą w zakresie serwisowania zbiorników C.W.U. oraz buforowych.

### WYŁĄCZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI PRODUCENTA

Gwarancja traci ważności w przypadku:

- utracenia karty gwarancyjnej oraz dokumentu potwierdzającego zakup anody;
- eksploatacji urządzenia niezgodnie z instrukcją obsługi;
- dokonania samodzielnych napraw;
- braku udokumentowanego przeglądu anody po 36 miesiącach użytkowania;
- uszkodzenia spowodowanego niewłaściwym transportem lub przechowywaniem;
- użytkowania wody użytkowej niespełniającej następujących warunków: twardość wody max. 200 mg/l, chlorki max. 250 mg/l, poziom PH od 0,6 do 9,5, przewodność elektryczna (EC) w temp. 25°C < 750 μS/cm;
- wad i uszkodzeń spowodowanych działaniami siły wyższej.

W sprawach nie ujętych w niniejszym dokumencie mają zastosowanie przepisy prawa handlowego i cywilnego.

## NOTATKI

A series of 28 horizontal dotted lines for taking notes.

PIECZĄTKA PRODUCENTA

**HOME STAR Sp. z o.o.**  
ul. Misjonarzy Oblatów 20A  
40-129 Katowice  
KRS 0000729842 NIP 634 292 88 43



**THERMATEC | Home Star sp. z o.o.**  
ul. Misjonarzy Oblatów MN 20A  
40-129 Katowice

Biuro: (+48) 32 722 02 03  
Sprzedaż: (+48) 533 222 223  
biuro@thermatec.pl

[www.thermatec.pl](http://www.thermatec.pl) | [www.thermatec.eu](http://www.thermatec.eu) | [www.thermatec.cz](http://www.thermatec.cz) | [www.thermatec.fi](http://www.thermatec.fi) | [www.thermatec.nl](http://www.thermatec.nl)

**TH-Ti800**

TH-AT-INS-2023-08-1