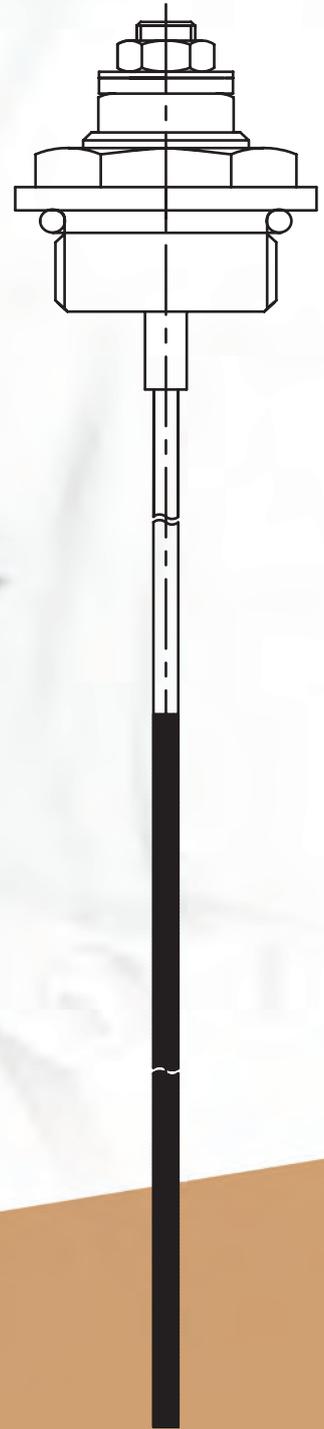


TITANANODE UND PS-POTENZIALKONTROLLER

MODELL: TH-Ti800



TITANANODE UND PS-POTENZIALKONTROLLER
FÜR EDELSTAHLBEHÄLTER **TH-Ti800**

INSTALLATIONS- UND GEBRAUCHSANWEISUNG



Unser oberstes Ziel ist die Zufriedenheit unserer Kunden, weshalb wir Geräte auf den Markt bringen, die aus Komponenten renommierter Weltmarkenhersteller gefertigt sind und aus Materialien bestehen, die eine lange und problemlose Bedienung gewährleisten. Seit Beginn unserer Geschäftstätigkeit legen wir großen Wert auf das Aussehen unserer Produkte.

Wir glauben, dass Geräte wie Wärmepumpen, Hydraulikschrank-Einheiten oder sogar Warmwasserspeicher selbst ein Element guten Designs sein sollten. Um diesen Erwartungen gerecht zu werden, präsentieren sich unsere Geräte hervorragend vor dem Hintergrund der Traumhäuser und Büros unserer Kunden.

Wir legen sehr großen Wert auf die Nützlichkeit, Verarbeitungsqualität und Langlebigkeit der Produkte, wodurch wir Ihnen Geräte zur Verfügung stellen, die auf Jahre problemloser und effektiver Nutzung vorbereitet sind.

INHALTSVERZEICHNIS

1. SICHERHEITSSYMBOLS.....	4
2. REGELN FÜR SICHERE INSTALLATION UND VERWENDUNG.....	5
3. BESCHREIBUNG UND ANWENDUNG.....	5
4. AUSWAHLTABELLE FÜR TITANANODEN.....	5
5. TECHNISCHE PARAMETER.....	6
5.1 POTENZIALSTEUERUNG PS.....	6
5.2 TITANANODE.....	7
6. INSTALLATION DER TITANANODE UND DES POTENZIALSTEUERGERÄTS PS..	8
7. GEBRAUCH.....	9
8. KONTROLLE.....	9
9. ENTSORGUNG.....	9
10. KUNDENDIENST.....	9



WICHTIG!

- Diese Installations- und Gebrauchsanweisung enthält wichtige Informationen für die sichere Handhabung sowie die korrekte Installation und den Betrieb der Titananode und des Potenzialcontrollers PS in Edelstahltanks.
- Vor der Inbetriebnahme sollten Sie diese Anleitung sorgfältig und verständlich lesen.
- Bewahren Sie die Installations- und Gebrauchsanweisung für zukünftige Verwendung auf.
- Die Anleitung sollte jedem nachfolgenden Besitzer oder Benutzer der Titananode und des Potenzialcontrollers PS weitergegeben werden.
- Bei der Verwendung der Titananode und des Potenzialcontrollers PS sind die geltenden Vorschriften und Grundsätze des Arbeitsschutzes zu befolgen.
- Aufgrund der schnellen Entwicklung unserer Produkte kann der Inhalt dieser Anleitung ohne Vorankündigung geändert werden.

1. SICHERHEITSSYMBOL

Die unten dargestellten Sicherheitssymbole und Warnzeichen dienen dazu, besonders wichtige Informationen hervorzuheben, die Sicherheitsfragen und die richtige Verwendung der Titananode und des Potenzialcontrollers PS betreffen:

SYMBOL	BEDEUTUNG
 GEFAHR	Unmittelbare Gefahr! Nichtbeachtung kann zum Tod oder zu schweren Körperverletzungen führen.
 WARNUNG	Mögliche Gefahr! Nichtbeachtung kann zum Tod oder zu schweren Körperverletzungen führen.
 ACHTUNG	Gefährliche Situation! Nichtbeachtung kann zu leichten oder mittelschweren Verletzungen oder Sachschäden führen.
	Die Anleitung muss gelesen werden.
	Warnung vor elektrischem Schlag.
	Achtung heiße Oberfläche!

2. REGELN FÜR SICHERE INSTALLATION UND VERWENDUNG

Für die sichere Installation und Verwendung der Titananode und des Potenzialcontrollers PS sollten Sie:

- die Titananode und den Potenzialcontroller PS nur in einem technischen Zustand verwenden, der keine Bedenken aufwirft, und gemäß ihrer Bestimmung;
- installation, Inbetriebnahme und Demontage sollten ausschließlich von geschultem Personal durchgeführt werden;
- die Titananode nicht unter Druck demontieren;
- keine Modifikationen an der Titananode und am Potenzialcontroller PS vornehmen, die nicht in der Anleitung vorgesehen sind;
- anschlüsse gemäß den in der Anleitung angegebenen Markierungen vornehmen.

3. BESCHREIBUNG UND ANWENDUNG

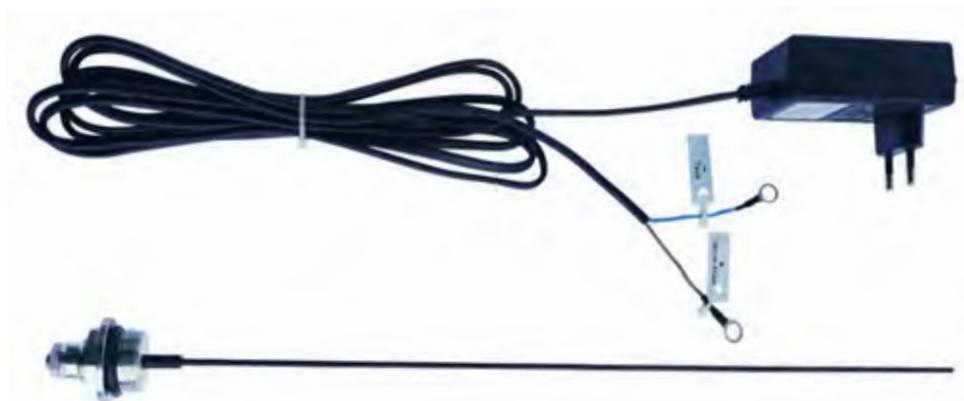
Warmwasserspeicher in Einfamilienhäusern dienen dem Erwärmen, Speichern und Bereitstellen von Warmwasser mit einer bestimmten Temperatur. Über die Zeit ist Korrosion ein natürliches Phänomen. In Warmwasserspeichern kommt es zu elektrochemischer Korrosion, die sich durch die Bildung von Korrosionszellen auszeichnet. Um die Lebensdauer des Tanks zu verlängern, sollte zusätzlicher kathodischer Schutz angewendet werden, der darin besteht, eine Titananode in den Tank einzuführen, an die eine externe Stromquelle angeschlossen wird. Die Oberfläche des Tanks wird zur Kathode, auf der Reduktionsreaktionen stattfinden, d.h. eine Verringerung des Oxidationsgrades des Depolarisators, ohne dass eine Oxidation des Metalls stattfindet.

Die Titananode wird zum Schutz von Trinkwasserspeichern vor Korrosion eingesetzt, und die Grundlage dieser Technologie ist der Korrosionsschutz durch einen von einem PS-Potential-Controller gespeisten Strom. Im Gegensatz zur sich verbrauchenden Magnesiumanode arbeitet die strombetriebene Titananode fast ohne Masseverlust, da sie vollständig aus Titan besteht und der aktive Teil mit einer unlöslichen Schicht aus Oxiden seltener Erden überzogen ist, sowie durch eine externe Quelle gespeist wird. Das Schutzpotential wird streng von einem elektronischen Gerät kontrolliert. Da die Anode sich praktisch nicht im Wasser auflöst, muss sie nur etwa alle 10 Jahre ausgetauscht werden, was einen angemessenen Tankschutz gewährleistet. Ein zusätzlicher Vorteil ist die Beseitigung des Geruchs von Schwefelwasserstoff, der oft mit einer Magnesiumanode einhergeht.

4. AUSWAHLLISTE FÜR TITANANODEN

Unten finden Sie eine Auswahl-Tabelle für Titananoden für Edelstahlbehälter:

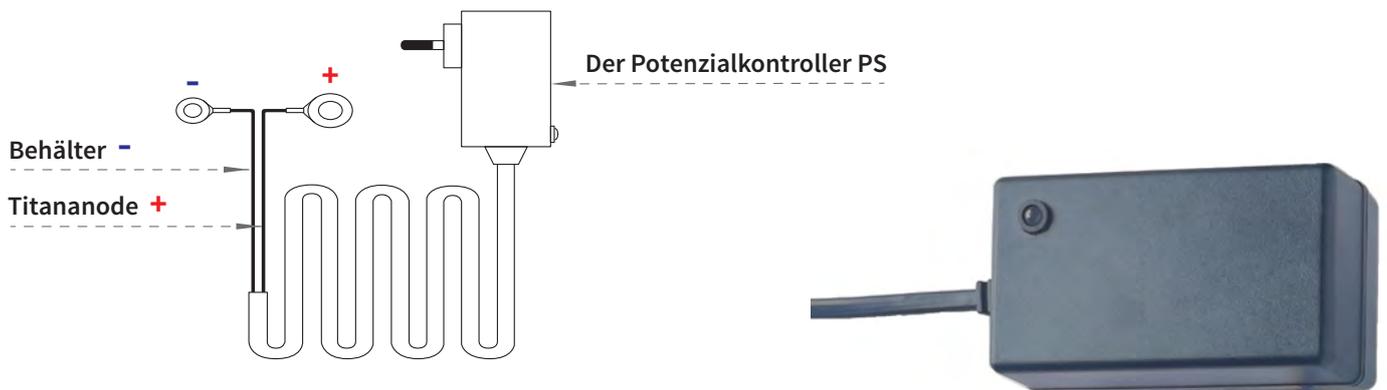
GERÄTETYP	TANKKAPAZITÄT IN [l]	GEWINDE DER ANODENKAPPE [Zoll]
TH-Ti800	200 bis 500	R3/4



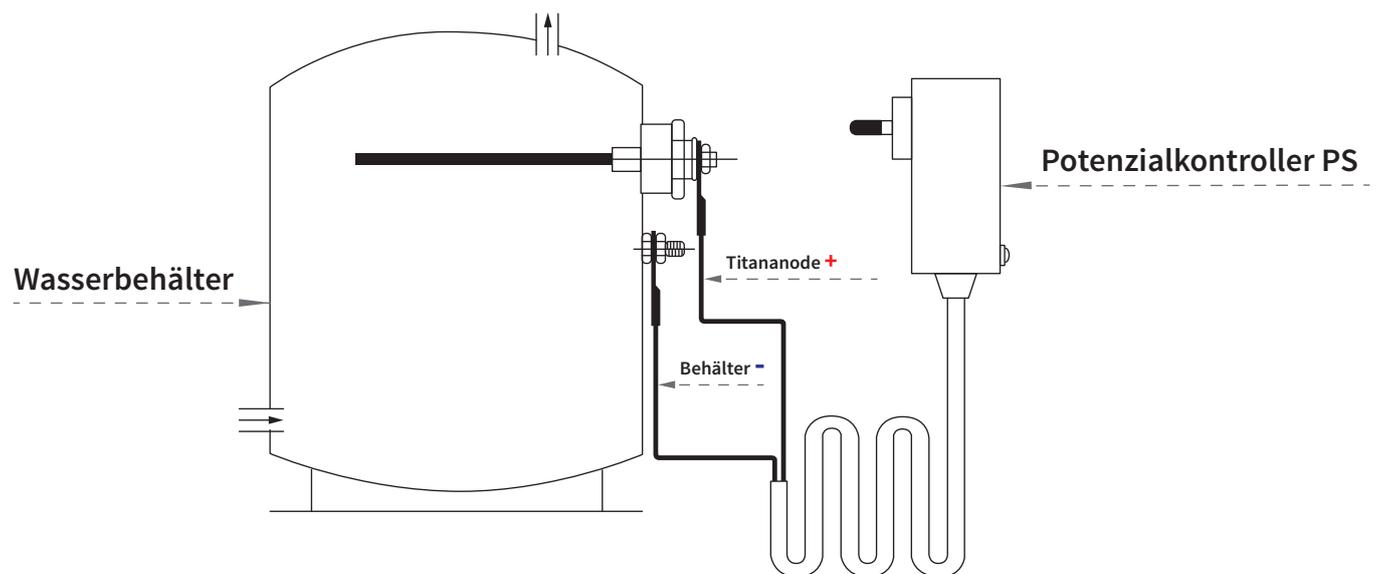
5. TECHNISCHE PARAMETER

5.1. POTENZIALSTEUERUNG PS

PARAMETER	BESCHREIBUNG
AC-Stromversorgung	110-240V
AC-Netzfrequenz	50-60Hz
Maximaler AC-Stromverbrauch	0,03 A
Maximale DC-Stromversorgung	10V
Maximaler DC-Stromverbrauch	100 mA
Umgebungstemperatur	0-70°C
Schutzart	IP20



Der Potenzialkontroller PS ist ein externes Netzteil mit 230V~/10V=, das aus einem 230V~ Netz gespeist wird und auf der Gleichspannungsseite zwei Kabel mit Ringkabelschuhen und den mit „+“ und „-“ gekennzeichneten Potentialen hat. Der Controller ist mit einer LED-Signaldiode am Gehäuse ausgestattet, die den aktuellen Betriebszustand des Controllers anzeigt. Das Kabel mit dem „+“-Ende muss an die Schraubklemme des Titananodenstopfens angeschlossen werden, und das Kabel mit dem „-“-Ende muss an die Schraubklemme am Behälter angeschlossen werden (Beispiel für die Verbindung im Bild unten).



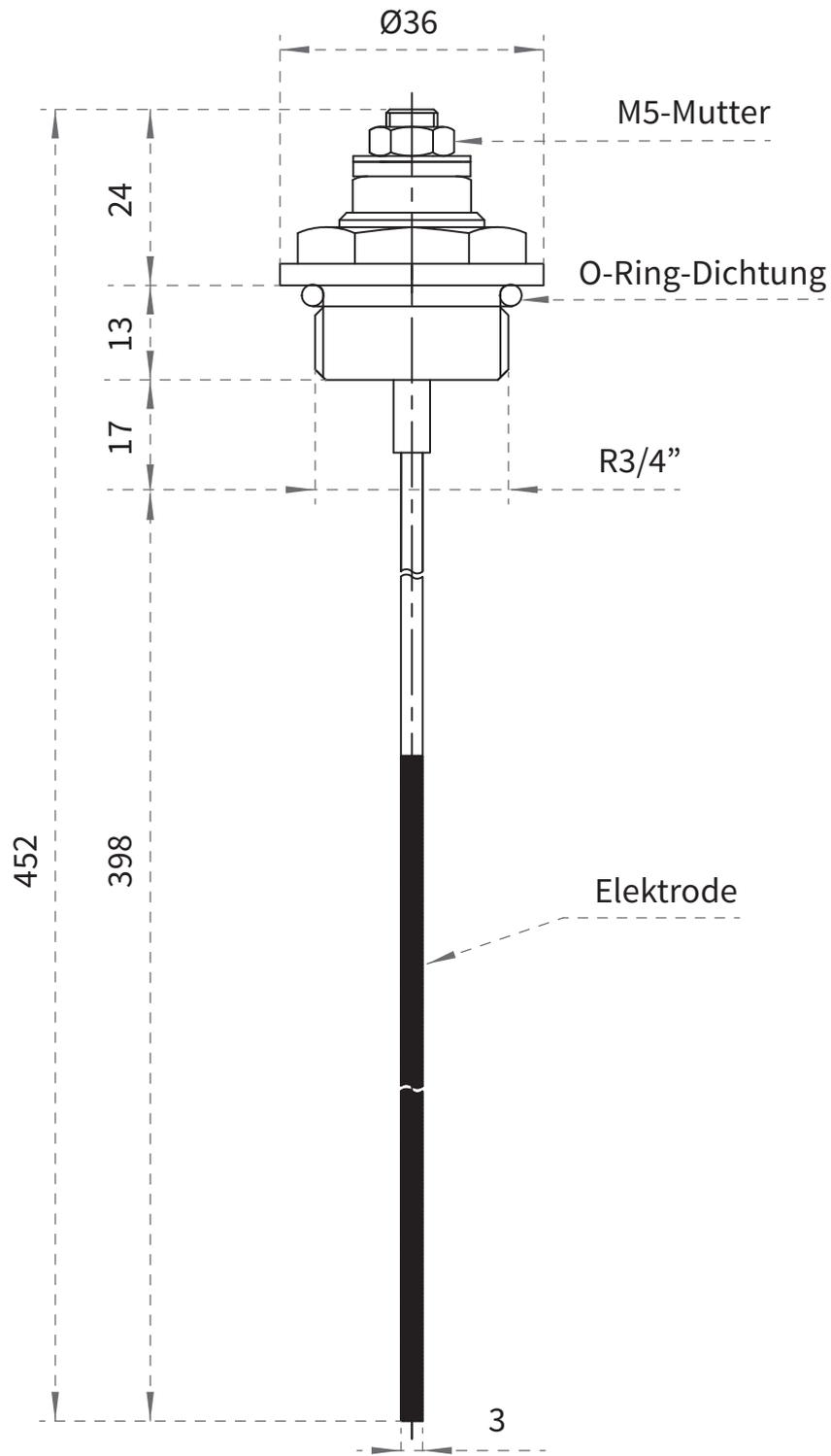
LED-ANZEIGE	BESCHREIBUNG
Leuchtet grün	Das Steuergerät funktioniert einwandfrei
Leuchtet rot	Fehler erkannt, das Steuergerät funktioniert nicht ordnungsgemäß

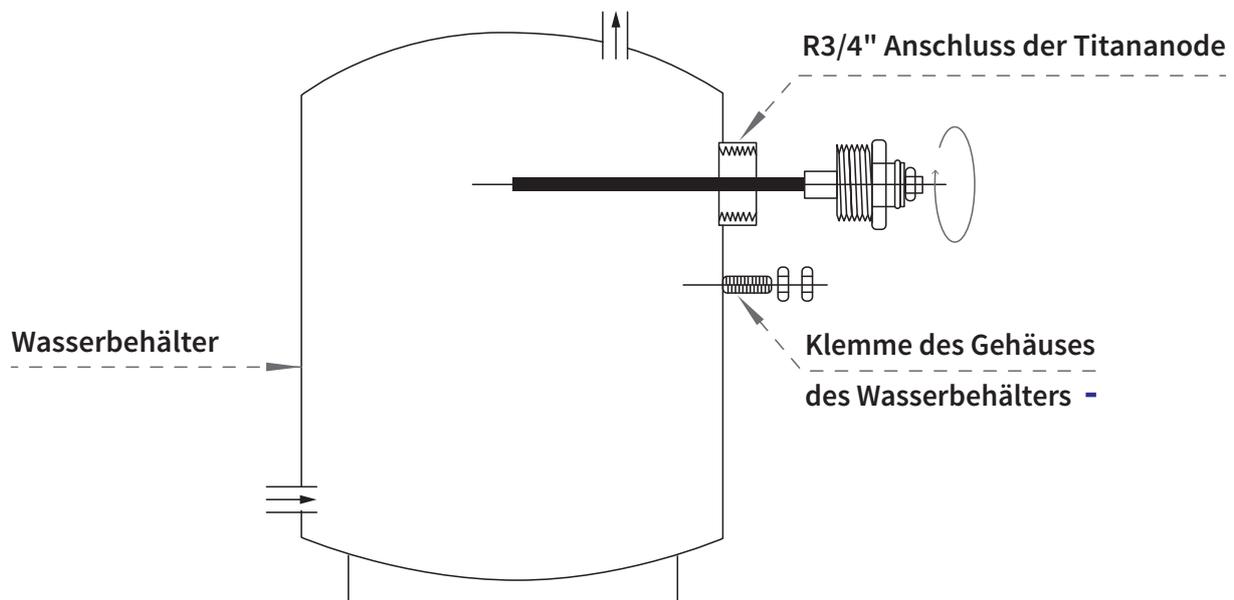


Ein falscher Anschluss der Kabel kann die Korrosion des Behälters beschleunigen, anstatt ihn davor zu schützen!
Um eine bessere elektrische Leitfähigkeit zwischen dem Behältergehäuse und dem Kabelende zu gewährleisten, sollte die Kontaktfläche des Anschlusses gut gereinigt werden, z.B. mit feinem Schleifpapier.

5.2. TITANANODE

Die Titananode besteht aus einer Kappe mit einem R3/4-Zoll-Gewinde, einer Kappe-Dichtung (O-Ring-Dichtung), einer Titan-Elektrode, die an einem Ende mit einer Schicht aus Oxiden seltener Metalle beschichtet ist und am anderen Ende mit einem M5-Gewinde und einer Mutter versehen ist, sowie einer Silikonhülse, die als Dichtung für die Titan-Elektrode dient.





ACHTUNG

Wenn der Warmwasserspeicher mit einer Magnesiumanode ausgestattet ist, muss diese vor der Installation der Titananode demontiert werden.

6. INSTALLATION DER TITANANODE UND DES POTENZIALSTEUERGERÄTS PS

Vor Beginn der Installation müssen Sie:

1. Das Ventil am Kaltwassereinlass zum Behälter schließen.
2. Die Stromversorgung des elektrischen Heizstabs im Behälter ausschalten (falls vorhanden).
3. Die Stromversorgung für die Wärmepumpe oder ein anderes an das Heizschlangensystem angeschlossenes Gerät ausschalten (falls vorhanden).
4. Das Warmwasserventil öffnen (z.B. im Badezimmer), um den Druck im Behälter abzulassen.
5. Das Ablaufventil des Behälters öffnen und das Wasser in die Kanalisation ablassen.
6. Die Magnesiumanode demontieren (falls vorhanden).

Installation der Titananode und des Potentialreglers PS:

1. Schrauben Sie den R3/4"-Stopfen mit der Titananode in die Montageöffnung des Behälters und ziehen Sie den Stopfen fest, indem Sie die O-Ring-Dichtung mit dem Flansch des Stopfens pressen.
2. Überprüfen Sie, ob die Silikondichtung, die die Titananode isoliert und keinen metallischen Kontakt mit dem Stopfen oder einem anderen Teil des Behälters (z. B. der Heizschlange) hat, korrekt im Stopfen montiert ist. Eine gute Isolierung der Titananode von der Oberfläche des Behälters ist die Grundlage für das korrekte Funktionieren des Systems.
3. Schließen Sie die Kabel des Reglers an: Das Kabel mit dem Ende, das mit „+“ gekennzeichnet ist, muss an die Schraubklemme des Stopfens der Titananode angeschlossen werden, und das Kabel mit dem Ende, das mit „-“ gekennzeichnet ist, muss an die Schraubklemme am Behälter angeschlossen werden (gemäß der Abbildung, die in Abschnitt 5.1 beschrieben ist).
4. Füllen Sie den Behälter mit Wasser.
5. Schalten Sie den Regler an das 230V~ Netz ein. Die LED am Regler leuchtet rot und wechselt nach kurzer Zeit zu Grün, was auf das korrekte Funktionieren des Systems hinweist.

Mögliche Ursachen für Systemfehler - rote LED leuchtet:

- Zu- und Abflussrohre für kaltes und warmes Wasser sowie die Rohre der Heizschlange sind elektrisch nicht vom Behälter isoliert;
- Der Behälter ist nicht mit Wasser gefüllt oder es befinden sich Gasblasen im Behälter;
- Die Enden der Reglerkabel sind falsch angeschlossen (falsche Polarität);
- Unterbrechung im DC-Kreis des Reglers (Kabelbruch oder schlechter Kontakt an der Kabelendverbindung).

7. GEBRAUCH



Der Installateur sollte den Benutzer über die Funktionen der Titananode und des Potentialreglers PS informieren und notwendige Informationen für eine sichere Verwendung geben. Vor der Inbetriebnahme sollten Sie diese Anleitung sorgfältig und verständlich lesen und den darin enthaltenen Anweisungen folgen.



ACHTUNG

Die Verwendung der Titananode und des Potentialreglers PS sollte nicht Kindern oder Personen mit eingeschränkter physischer, sensorischer oder geistiger Fähigkeit oder Personen ohne die erforderliche Erfahrung und Kenntnis anvertraut werden, es sei denn, sie werden beaufsichtigt oder über die Verwendung des Geräts durch eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person unterwiesen. Das Gerät sollte außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden.

Regeln für den sicheren Betrieb der Titananode und des Potenzialreglers PS. Während des Betriebs sollten Sie:

1. Wenn der Behälter nicht verwendet wird, sollte das Wasser nicht länger als 3 Monate darin gelassen werden. Dies kann zur Ansammlung von Wasserstoff im Behälter führen. Vor Ablauf dieser Zeit sollten die Heißwasserventile geöffnet werden, um den möglicherweise im Behälter verbleibenden Wasserstoff entweichen zu lassen.
2. Mindestens einmal im Monat überprüfen, ob an der Gehäuse des Reglers die grüne LED leuchtet, was auf ein korrekt funktionierendes System hinweist.
3. Den Regler nicht ausschalten, wenn der Behälter mit Wasser gefüllt ist. Das Ausschalten des Reglers ist erforderlich, wenn Sie das Wasser aus dem Behälter ablassen möchten.



ACHTUNG

Die Nichtbeachtung der oben genannten Informationen führt zum Verlust der Garantie. Im Falle von Unregelmäßigkeiten sollten Sie dies einem autorisierten Servicepartner oder dem Herstellerservice melden.

8. KONTROLLE

Mindestens einmal im Monat sollte eine visuelle Inspektion des technischen Zustands der Titananode und des PS-Potentialcontrollers durchgeführt werden, einschließlich einer Überprüfung der Dichtheit der Verbindungen hinsichtlich Leckagen und der ordnungsgemäßen Funktion des Systems. Eine Überprüfung der Titananode und des PS-Potentialcontrollers sollte alle 36 Monate erfolgen.

9. ENTSORGUNG

Um ein verbrauchtes Gerät zu entsorgen, sollten Sie:

1. Das Gerät vom 230V~ Stromnetz trennen.
2. Das Wasser aus dem Behälter in die Kanalisation ablassen.
3. Das Gerät demontieren.
4. Alle aus Kunststoff gefertigten Teile zur Entsorgung weitergeben.
5. Den PS-Potentialcontroller zur Entsorgung weitergeben.
6. Reine Metallelemente verschrotten.

10. KUNDENDIENST



ACHTUNG

Eine unsachgemäße Reparatur oder schlecht durchgeführter Service des Geräts kann das Gerät beschädigen und/oder Körperverletzungen verursachen.

Um die beste Qualität und Sicherheit zu gewährleisten, sollten alle Reparaturen und Wartungsarbeiten am Gerät nur von einem Autorisierten Servicepartner des Herstellers durchgeführt werden, der in Absprache mit dem Hersteller den Umfang und die Art der Reparatur bestimmt.

STEMPEL DES HERSTELLERS

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.
Misjonarzy Oblatów MN 20A
40-129 Katowice, Polska [Polen]

Büro: (+48) 32 722 02 03
Mobiltelefon: (+48) 577 599 255
biuro@thermatec.eu

www.thermatec.eu | www.thermatec.pl | www.thermatec.cz | www.thermatec.fi | www.thermatec.nl

TH-Ti800