

PROWATT SERIE ELEKTRISCHER BOILER



HOHE KAPAZITÄT, UNUNTERBROCHENE LEISTUNG!



Was ist ein elektrischer Wassererhitzer?

Elektrische Wassererhitzer sind Warmwasserlösungen, die entwickelt wurden, um schnelle, praktische und unabhängige Warmwasserbedürfnisse zu erfüllen. Sie arbeiten ausschließlich mit elektrischer Energie, ohne eine externe Wärmequelle (Kesselanlagen, Solarenergie usw.) zu benötigen.

Dank der Heizelemente im Inneren wird elektrische Energie in Wärme umgewandelt. Indem das Wasser auf der eingestellten Idealtemperatur gehalten und jederzeit einsatzbereit gehalten wird, bieten sie ununterbrochenen Komfort. Mit einfacher Installation und flexiblen Einsatzbereichen zeichnen sich diese Geräte als eine der praktischsten Möglichkeiten aus, zuverlässiges und bequemes Warmwasser zu gewährleisten.

Allgemeine Merkmale

- Es wird mit Edelstahl-Heizelementen in verschiedenen elektrischen Leistungsoptionen entsprechend den Kundenbedürfnissen geliefert.
- Langlebiger Betrieb wird durch eine separate Steuerung für jedes Heizelement gewährleistet.
- Dank der optimalen Gestaltung des Heizelements liefert es ein großes Volumen an Warmwasser für alle häuslichen Warmwasserbedürfnisse mit hoher Leistung und effizienter Wärmeübertragung.
- Neben der ausschließlichen Warmwasserbereitung mit Strom bietet es die Möglichkeit, durch die Nutzung anderer Energiequellen zusammen mit einer Wasserleitungsspule oder einem Plattenwärmetauscher auf die effizienteste Weise zu arbeiten.
- Es wird unseren Kunden mit verschiedenen Speicherkapazitäten von 100 Litern bis 5000 Litern angeboten.
- Die mit Wasser in Berührung kommenden Oberflächen des Tanks sind mit hochwertigem Emaille beschichtet, was sowohl Schutz vor Korrosion als auch die für die Hygiene erforderliche Oberflächenrauheit gewährleistet.
- Mit Anschlussstutzen in geeigneter Größe und Positionierung ist es bereit, in das System eingebaut zu werden. Es ist mit einer Magnesiumanode für kathodischen Schutz ausgestattet.
- Es wird mit hervorragender Isolierung geliefert, um Energieverluste zu minimieren.
- Vor der Auslieferung an den Kunden wird es gemäß den Prüfnormen für Druckbehälter unter einem Druck getestet, der dem 1,3-fachen des Nenndrucks entspricht.

Prowatt Serie Elektrischer Boiler



Vorteile von elektrischen Wassererhitzern

Unabhängiger Betrieb und flexible Installation

Der auffälligste Vorteil eines elektrischen Wassererhitzers ist die absolute Freiheit, die er bietet. Er macht den Einsatz eines zentralen Heizsystems (Kessel, Wärmepumpe usw.) oder eines Schornsteinanschlusses vollständig überflüssig. Dies ermöglicht eine einzigartige Flexibilität, insbesondere an Orten, an denen die vorhandene Installation komplex ist, eine Nachrüstung schwierig ist oder keine Gasleitung verfügbar ist. Er kann überall dort, wo ein Stromanschluss vorhanden ist, problemlos installiert werden. Da kein Brennstofflager, komplexe Rohrsysteme oder regelmäßige Schornsteinwartungen erforderlich sind, werden sowohl die Installationskosten gesenkt als auch der Installationsprozess erheblich beschleunigt.

Jederzeit warmes Wasser verfügbar

Moderne elektrische Wassererhitzer sind mit hochdichten, umweltfreundlichen und robusten Isolationsschichten ausgestattet, die darauf ausgelegt sind, die Wärme im Tank möglichst lange zu speichern. Diese fortschrittliche Isolierungstechnologie stellt sicher, dass das Wasser nach dem Erhitzen stundenlang mit minimalem Energieverlust heiß bleibt. Dadurch verbraucht das Gerät nicht unnötig Energie durch kontinuierlichen Betrieb. Es bietet jederzeit ununterbrochenes und stabiles Warmwasser, wann immer es benötigt wird.

Komfortable Bedienung

Es bietet eine mühelose „Einstellen und Vergessen“-Funktion, die das Benutzererlebnis perfektioniert. Dank des präzisen Thermostats an der Einheit reicht es aus, die ideale Wassertemperatur für die Nutzer (z.B. 60°C) einmal einzustellen. Ab diesem Zeitpunkt übernimmt das Gerät die volle Kontrolle; es merkt sich diese Einstellung und schaltet sich automatisch ein, sobald die Wassertemperatur im Tank sinkt, sodass jederzeit warmes Wasser zur Verfügung steht.

Sichere und saubere Energie

Sicherheit ist eines der wichtigsten Merkmale elektrischer Wassererhitzer. Da sie keine fossilen Brennstoffe wie Erdgas, LPG oder Heizöl zur Energieversorgung verwenden, werden die potenziellen Risiken, die mit diesen Brennstoffen verbunden sind, grundsätzlich ausgeschlossen. Es ist keine Brennstofflagerung erforderlich, kein Schornsteinanschluss notwendig und es besteht kein Risiko von Gaslecks oder, am wichtigsten, einer Kohlenmonoxidvergiftung, die in geschlossenen Räumen eine große Gefahr darstellt. Durch den sauberen Betrieb mit elektrischer Energie entstehen keine schädlichen Abgase, und eine sichere Nutzung ist selbst in Innenräumen gewährleistet – für vollständige Sicherheit und beruhigendes Gefühl.

Hauptmerkmale

- ✓ Es ist eine einfache Lösung an Orten, an denen Erdgas und andere Energiequellen nicht verfügbar sind.
- ✓ Die anfängliche Investition, Installation und Einrichtung sind einfach und praktisch.
- ✓ Es ist einfach zu bedienen, erfordert nur minimalen Wartungsaufwand und hat kurze Wartungsintervalle.
- ✓ Da es in der Regel in der Nähe des Warmwasserverbrauchsbereichs installiert wird, sind die Energieübertragungsverluste gering.
- ✓ Es verfügt über die Möglichkeit, Informationen an das Gebäudeautomationssystem zu senden.

Wie funktioniert ein elektrischer Wassererhitzer?

Das Funktionsprinzip eines elektrischen Wassererhitzers basiert auf kontrollierter und direkter Erwärmung.

Der Benutzer stellt die gewünschte Idealtemperatur des Wassers (z.B. 65°C) einmal über das präzise Thermostat an der Einheit ein.

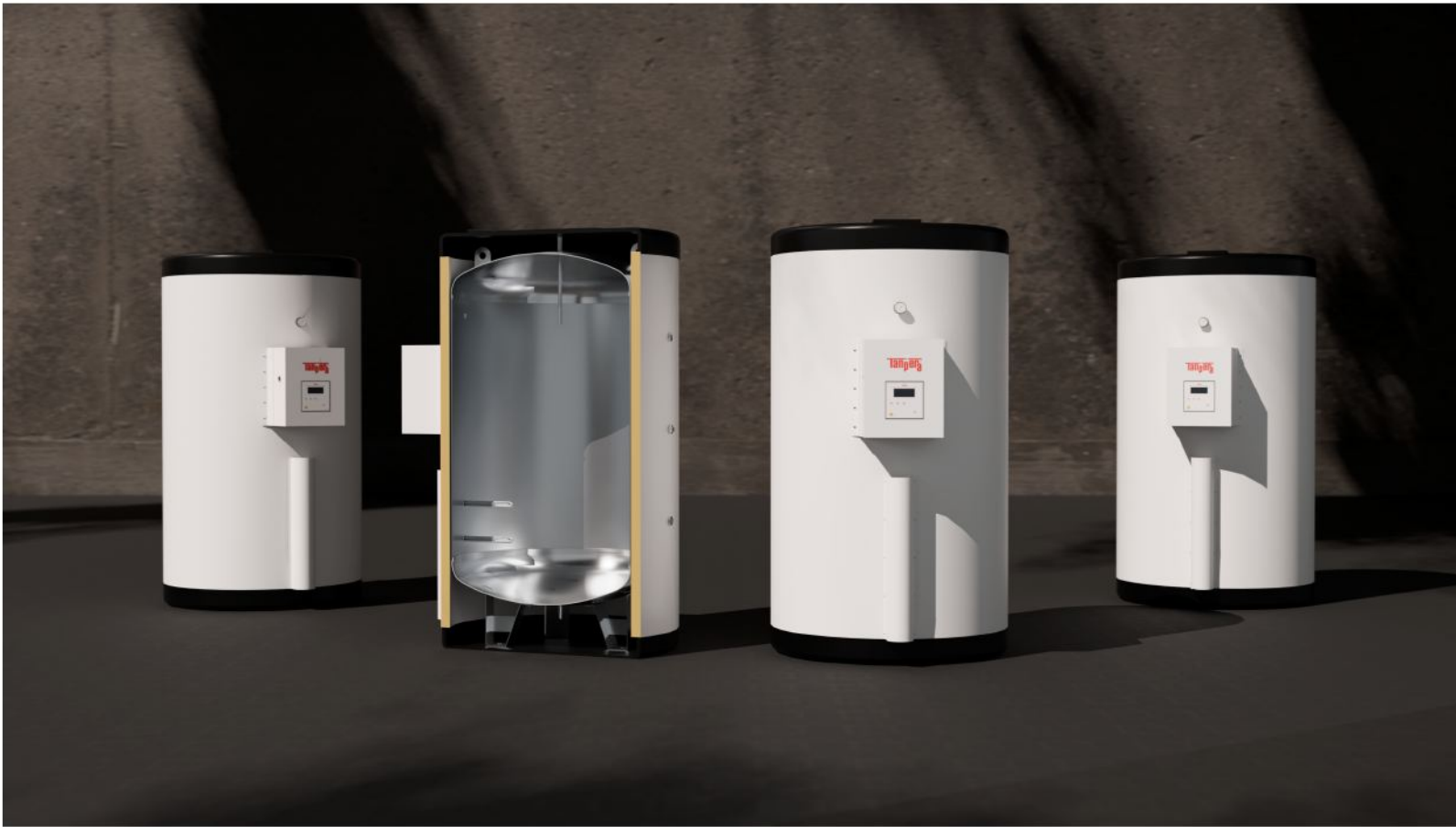
Das Thermostat überwacht kontinuierlich die Wassertemperatur im Tank. Sinkt die Wassertemperatur unter den eingestellten Wert, schaltet sich das elektrische Heizelement automatisch ein.

Dank des intelligenten Bedienfelds, der Temperatursensoren und des Automatisierungssystems wird das Energiemanagement optimiert und unnötiger Verbrauch verhindert.

Hocheffiziente Heizelemente bringen das Wasser auf die eingestellte Temperatur, während die doppelte Glasemallem-Beschichtung Wärmeverluste minimiert.

Das Heizelement wandelt elektrische Energie schnell in Wärme um, überträgt sie direkt auf das Wasser und erhitzt es auf die eingestellte Temperatur.

Erreicht das Wasser die gewünschte Temperatur, stoppt das Thermostat automatisch den Heizvorgang. Die starke Isolationsschicht der Einheit hält die Wassertemperatur über lange Zeit, wodurch der Energieverbrauch auf ein Minimum reduziert wird. Das Legionellen-Schutzprogramm gewährleistet Hygiene, indem das Wasser periodisch auf hohe Temperaturen erhitzt wird, während das Fehlerstromschutzsystem einen sicheren Betrieb gewährleistet.



Warum sollte ein elektrischer Boiler verwendet werden?

Damit Komfort- oder industrielle Warmwassersysteme zuverlässig, hygienisch und ohne Unterbrechung arbeiten, muss das Wasser stets in der richtigen Temperatur und ausreichendem Volumen bereitgehalten werden. Elektrische Boiler speichern Warmwasser bei der gewünschten Temperatur und halten es jederzeit einsatzbereit, indem sie ausschließlich mit elektrischer Energie arbeiten, ohne eine externe Wärmequelle zu benötigen. Dies reduziert die Systemkomplexität, erhöht die Betriebssicherheit und bietet eine flexible Lösung für verschiedene Nutzungsszenarien.

Electric boilers stand out especially in applications where fossil fuel infrastructure is not available or is not preferred, thanks to their emission-free, silent, and safe design. With a wide capacity range, they can meet hot water demands at different scales, from a single residence to high-volume industrial facilities.

Weil;

In gewerblichen und gemeinschaftlich genutzten Bereichen

In stark genutzten Bereichen wie Fitnessstudios, Restaurantküchen, Friseursalons und Kosmetikstudios deckt er zuverlässig einen hohen gleichzeitigen Warmwasserbedarf. Auch in Spitzenzeiten sorgt er für ununterbrochenen Warmwasserkomfort.

In Anwendungen, die eine präzise Temperaturregelung erfordern

Er liefert zuverlässig Wasser mit der konstanten und präzisen Temperatur, die in Krankenhäusern, Lebensmittelproduktionsbetrieben und Industrieküchen erforderlich ist. Mit Steuerungssystemen, die das Risiko von Legionellen verringern, unterstützt er die Einhaltung von Hygienestandards.

In Einrichtungen ohne Gasinfrastruktur

Er bietet die praktischste und sicherste Warmwasserlösung in Bereichen, in denen keine Erdgasleitung vorhanden ist, keine Schornsteingenehmigung erlangt werden kann oder der Einsatz fossiler Brennstoffe teuer ist.

In Projekten, die umweltfreundliche Lösungen erfordern

Er arbeitet, ohne Abgase, Kohlenstoffemissionen oder Verbrennungsrückstände zu erzeugen. Mit dieser Eigenschaft ist er die ideale Wahl für umweltbewusste Einrichtungen und Green-Building-Projekte.

In Systemen, die eine Backup-Funktion erfordern

In kritischen Einrichtungen wie Krankenhäusern, Hotels und ähnlichen Gebäuden dient er als effektive Warmwasser-Backup-Quelle, die die Sicherheit des Systems gewährleistet, falls das Hauptheizsystem ausfällt.

Anwendungsbereiche

Dank seiner mit Gebäudeautomationssystemen kompatiblen Struktur hat es ein breites Anwendungsspektrum von Wohn- bis hin zu Industrieanwendungen. Es wird in Bereichen wie Baustellen, Fabriken, Sporteinrichtungen, Studentenwohnheimen und Internaten, sozialen Einrichtungen und Anlagen, Einkaufszentren und Lifestyle-Centern, Tourismus- und Unterkunftseinrichtungen, Wohnanlagen, Mehrfamilienhäusern und Einfamilienhäusern, militärischen Einrichtungen sowie Krankenhäusern eingesetzt.



Wohn- und Luxuswohnbereiche

Es wird insbesondere in Wohnbereichen eingesetzt, in denen keine Erdgasinfrastruktur vorhanden ist oder das zentrale System unzureichend ist. Dazu zählen Studio-Apartments, Wohnungen in Mehrfamilienhäusern, Villen mit mehreren Bädern, Doppelhaushälften, Berghäuser und Ferienhäuser.

Gewerbliche Einrichtungen und Dienstleistungssektor

Es unterstützt nahtlos Szenarien wie das gleichzeitige Duschen von Dutzenden Personen in einem Fitnessstudio während der Spitzenzeiten, die Versorgung mit Wasser bei einer konstanten Temperatur von 85°C, die in einer Restaurantküche für industrielle Geschirrspüler erforderlich ist, oder den Vollbetrieb aller Haarwascheinheiten in einem Friseursalon. An Standorten, an denen der Aufbau einer fossilen Brennstoffinfrastruktur (Erdgas, Heizöl) kostspielig, rechtlich unmöglich (z.B. aufgrund von Schornsteingenehmigungsbeschränkungen) oder umweltschädlich ist, bietet es die sauberste, leiseste und zuverlässigste Warmwasserlösung. Boutique-Hotels, Gästehäuser, Fitnessstudios, Fitnesscenter, Friseure und Kosmetiksalons, Restaurants, Café-Küchen, Bürogebäude.



Industrielle Einrichtungen und stark genutzte Bereiche

Elektrische Wassererhitzer mit einem Fassungsvermögen von 1000–5000 Litern (5 Tonnen) gehen über den konventionellen Einsatz hinaus und bieten eine leistungsstarke industrielle Warmwasserlösung. Ideal für organisierte Industriegebiete und ländliche Einrichtungen ohne Gasinfrastruktur, erzeugen diese Systeme hygienisches, stabiles Wasser mit präziser Temperatur für Prozesse, wie es in Krankenhäusern und Lebensmittelbetrieben erforderlich ist, und das emissionsfrei. Sie können unabhängig die gesamte Warmwasserlast in Fabriken, Kasernen, Wohnheimen und Gemeinschaftsduschbereichen mit hohem Sofortbedarf bewältigen; zusätzlich gewährleisten sie die Systemkontinuität, indem sie als sichere Backup-Lösung für Kesselsysteme in Hotels und Krankenhäusern dienen.



Technische Daten

Der elektrische Boiler, der eine hocheffiziente Speicherkapazität für jeden Bedarf und jedes Heizsystem bietet;

- Geeignete Boiler, die je nach Kundenwunsch von 2kW bis 120kW variieren können.
- 100 – 5000L höchster Warmwasserkomfort für jeden Bedarf
- Maximaler Betriebsdruck: 10 Bar
- Maximale Betriebstemperatur: 95°C
- Konstruktion: S235JR Stahl
- Dank seiner glatten Oberfläche sorgt es für eine minimale Kalkbildung. Mit seiner hochwertigen Emaillebeschichtung nach DIN 4753-3 bietet es hygienischen Warmwasserschutz und optimalen Korrosionsschutz.
- Magnesiumanodenschutz
- Hohe Wärmedämmung
- Installationsfreundliches und weitgehend wartungsfreies Design
- Korrosionsschutz durch externe Emaille-Beschichtung
- Mit Sensorschelle (1/2") und Thermometer
- Option für Rücklaufanschluss
- Isolierung

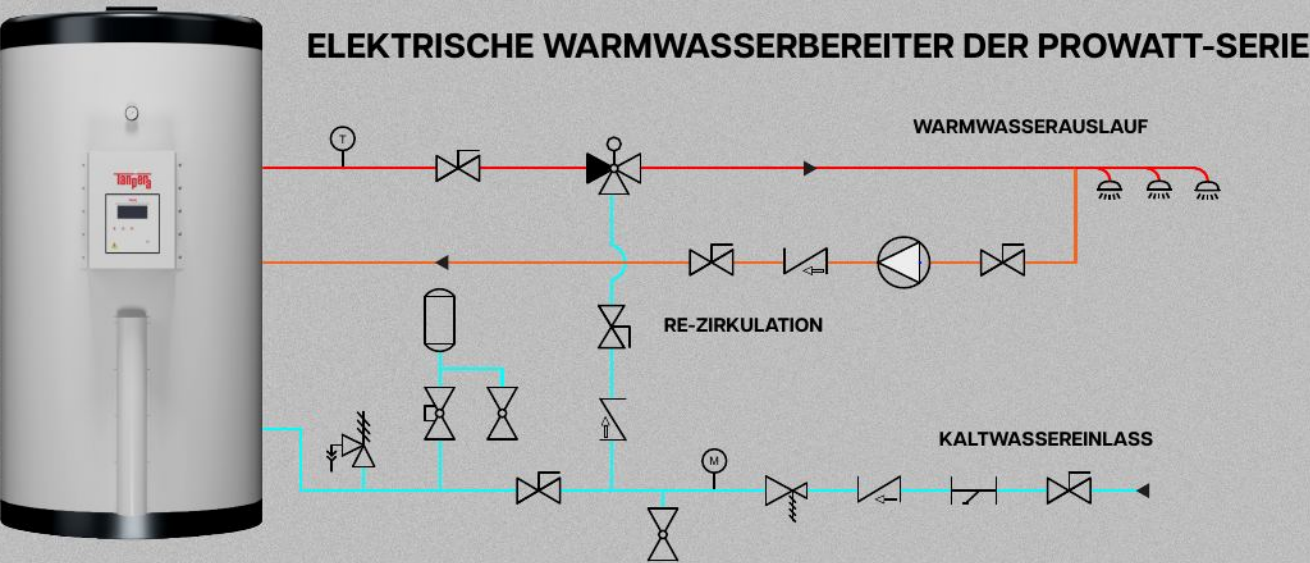
100 – 1000L: 50mm, 42kg/m³ starre Polyurethan-Isolierung
1500 – 5000L: 80mm, 18kg/m³ offenzellige, weiche Polyurethan-Isolierung

- Außenhüllenbeschie

100 – 1000L: Termowen-Beschichtung
1500 – 5000L: Vinylabdeckung (Vinilex)

- Entworfen gemäß den TS EN 13445-3 Normen.

Dank dieses intelligenten Zyklus kann jederzeit stabiles und zuverlässiges Warmwasser abgerufen werden, ohne dass ein Eingreifen erforderlich ist.



Technische Daten des Bedienfelds

Merkmale	Prowatt B
Schutzklasse	IP 54
Frequenzstandard	50 Hz
Programmierbar mit Echtzeituhr	Verfügbar
Türkisch / Englisch Menü	Verfügbar
Mikroprozessor	16 Bit
LCD-Anzeige und Tastenfeld	Verfügbar
Spannungsanzeige auf dem Display	Verfügbar
Wassertemperaturanzeige auf dem Display	Verfügba
Fehleranzeige auf dem Display	Verfügba
Fehlerstromschutz	Verfügba
Schutz vor hoher / niedriger Spannung	Verfügba
Überstromschutz	Verfügba
Mikroprozessor	Verfügba
Übermittlung von Betriebs- und Fehlerinformationen an die Gebäudeleittechnik	Verfügba



Auf besonderen Wunsch;

- ➔ Produkte können in nicht standardisierten Speicherkapazitäten geliefert werden.
- ➔ Produkte können in nicht standardisierten Druckklassen geliefert werden.
- ➔ Produkte können mit nicht standardisierten Zusatzoptionen und/oder Funktionen geliefert werden. Sie können mit der Ergänzung einer Wasserleitungsspule hergestellt und geliefert werden.
- ➔ Produkte können mit nicht standardisierter Isolierung und Schutzverkleidung geliefert werden (z.B. nicht brennbare Ummantelungen über Steinwolle, Aluminium-/verzinkte Bleche über Steinwolle usw.).
- ➔ Auf Wunsch kann es mit einer 60Hz-Stromversorgung geliefert werden.

Breites Kapazitätsspektrum (100L – 5000L)

Von der häuslichen Nutzung (100L) bis hin zu großen Industrieanlagen (5000L) stellt dieses breite Kapazitätsspektrum sicher, dass für Projekte jeder Größenordnung die passende Lösung bereitgestellt wird. Es deckt jeden Bedarf ab – von einer einzelnen Wohnung bis zur gesamten Warmwasserlast einer Fabrik.

Magnesiumanode Korrosionsschutz

Die Anodenstange schützt die Metallstruktur des Tanks proaktiv, indem sie korrosive Elemente im Wasser anzieht. Dieser aktive Schutzschild, der die Lebensdauer des Tanks verlängert, ist so ausgelegt, dass er regelmäßig ausgetauscht werden kann.

Heizelemente aus Edelstahl

Die Heizelemente, das Herzstück der Einheit, werden aus hochwertigem Edelstahl (oder Kupfer) hergestellt und sind darauf ausgelegt, die Energie auf schnellste und effizienteste Weise an das Wasser zu übertragen. Diese Heizelemente, die sehr widerstandsfähig gegen Kalkbildung sind, arbeiten viele Jahre lang ohne Leistungsverlust und sorgen für Energieeinsparungen.

Hochdichte Isolierung

Diese dicke, hochdichte Isolationsschicht um den Tank reduziert Wärmeverluste auf nahezu „null“. Indem sie das Wasser über Stunden warm hält, verhindert sie ein unnötiges Arbeiten des Heizelements. Dies führt direkt zu erheblichen Energieeinsparungen, die sich auf der Stromrechnung bemerkbar machen.

Automatisierungssystem, Thermostat und Sicherheitsbegrenzung

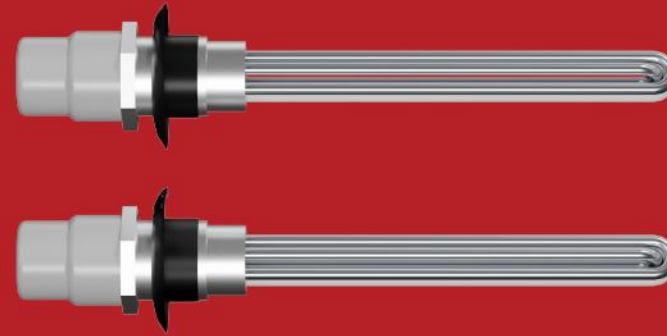
Es ermöglicht, das Wasser präzise auf die gewünschte Temperatur einzustellen (z.B. zwischen 30°C – 85°C). Zudem sperrt im Falle einer Störung ein sekundäres Sicherheitsthermostat, das Überhitzung erkennt, das System automatisch, um vollständige Sicherheit zu gewährleisten. Das Fehlerstromschutzsystem sorgt ebenfalls für sicheren Betrieb.

PROWATT

Aus welchen Komponenten besteht das Produkt?

■ Electric Heating Element

Es ist die Komponente, die elektrische Energie aufnimmt und mit hoher Effizienz in Wärmeenergie umwandelt, um das Wasser zu erhitzen. Hergestellt aus Edelstahl- (oder Kupfer-)Material mit hoher Widerstandsfähigkeit gegen Kalkablagerungen, sorgt dieser Teil für schnelles Erhitzen und langanhaltende Leistung.



■ Magnesiumanodenstab

Egal wie rein das Wasser ist, es zieht korrosive Elemente (Korrosion) an, die im Laufe der Zeit in Mikrorisse auf der Emaille-Oberfläche eindringen können. Indem sie sich selbst opfert, um ein Durchlöchern des Tanks zu verhindern, verlängert dieses aktive Schutzsystem direkt die Lebensdauer der Einheit.

■ Thermostat und Automatisierungs-Steuerungspanel

Es ermöglicht dem Benutzer, die Wassertemperatur präzise einzustellen (z.B. 30°C – 85°C). Das Thermostat stoppt den Betrieb des Heizelements, wenn das Wasser die gewünschte Temperatur erreicht, und aktiviert es wieder, sobald das Wasser abkühlt. Dadurch wird eine automatische Steuerung und Energieeinsparung ermöglicht.

■ Hochdichte Polyurethan-Isolierung

Dank der Flanschanschlüsse ermöglicht es eine schnelle und einfache Installation, wodurch Zeit gespart wird.

■ Außengehäuse (Verkleidung)

Es ist die äußerste Schicht, die den inneren Tank und das Isoliermaterial vor Umwelteinflüssen (Stöße, Feuchtigkeit, Staub) schützt.

■ Produktkodierung

PROWATT 1000 / 10 - 3x15 - B - OP

Optionale Ausstattungen und Funktionen
Standardmodell
Anzahl und Leistung der Heizelemente (kW)
Druckklasse (Bar)
Nennvolumen des Tanks (Liter)
PROWATT-Modell



Was sind die Konstruktions-/Kapazitätsauswahl-Empfehlungen?

Beispielberechnung und Auswahl in einer Produktionsanlage mit 30 Arbeitern pro Schicht: Es wurden 6 Duschen installiert, damit die Arbeiter ihre Duschen innerhalb von 1 Stunde am Ende der Schicht abschließen können, basierend auf der Annahme, dass eine einzelne Dusche von maximal 5 Personen pro Stunde genutzt werden kann. Auswahl des erforderlichen Tanpera PROWATT Elektrischen Wassererhitzers für diese Anlage.

Abhängig vom Betriebszustand des Tanks variiert das Gewicht des gespeicherten Wassers. Auf einem der Standbeine ist ein Gewichtssensor installiert. Die vom Gewichtssensor empfangenen digitalen Daten werden vom Bedienfeld verarbeitet. Die Wassermenge im Tank wird auf dem Bildschirm angezeigt.

Es wurde angenommen, dass eine Person maximal 60 Liter Wasser bei 45°C für eine Dusche verbraucht; die Leitungswassertemperatur mindestens 10°C beträgt; das Wasser im Erhitzer auf maximal 60°C erhitzt wird; und 70% des Erhitzers mit Wasser der gewünschten Temperatur gefüllt werden können. Die insgesamt von den Arbeitern zu nutzende Menge an 60°C-Wasser beträgt: $30 \text{ Personen} \times 60 \text{ L/Person} \times [(45 - 10)^\circ\text{C} / (60 - 10)^\circ\text{C}] = 1.260 \text{ Liter}$. Für die optimalste Auswahl wäre es sinnvoll, die Hälfte dieser Menge durch das bereits im Erhitzer gespeicherte Warmwasser bereitzustellen und die andere Hälfte durch sofortiges Erhitzen während der 1-stündigen Duschzeit.

Dementsprechend muss die Speicherkapazität für die $(1260 / 2) = 630 \text{ Liter}$ Wasser bei 60°C, das im Voraus bereitstehen soll, aufgrund des Thermosiphon-Effekts mindestens $(630 / 0,70) = 900 \text{ Liter}$ betragen. Andererseits beträgt die für das sofortige Erhitzen der 630 Liter Wasser, die während der Dusche nicht vorab verfügbar sind, benötigte Energiemenge: $630 \text{ L} \times (60 - 10)^\circ\text{C} = 31.500 \text{ kCal/h}$. Die erforderliche Leistung ($1 \text{ kW} = 860 \text{ kCal/h}$) beträgt: $31.500 / 860 = 36,6 \text{ kW}$. Als Ergebnis erfüllt für diese Anlage gemäß der obigen Tabelle das Modell, das 900 Liter Speicherkapazität und 36,6 kW Heizleistung bereitstellt;

Es wurde der Tanpera PROWATT 1000/10 – 3x15 Elektrischer Boiler ausgewählt.

PROWATT SERIE ELEKTRISCHER BOILER





Durch einen effizienten Wärmeaustausch zwischen dem Blut, das bei 40°C aus dem Herzen fließt, und dem Blut, das bei 1°C von den Füßen zurückkehrt, kann es lange Zeit in kaltem Wasser bleiben, ohne zu gefrieren. Inspiriert von diesen Naturwundern entwerfen wir unsere eigenen ingenieurtechnischen Meisterwerke von Wärmetauschern.

Tanpera Turkey

+90 850 308 0114

Şeyhli Mh. Ankara Cd. No: 380/C
34906, Pendik, İstanbul, Türkiye

info@tanpera.com.tr

www.tanpera.com.tr

Tanpera GmbH

+49 1590 4138428

Hermann-Essig-Str. 36 71701
Schwieberdinge, Stuttgart, Germany

info@tanpera.de

www.tanpera.de

Tanpera A.Ş. - www.tanpera.com.tr - info@tanpera.com.tr - +90 850 308 0114

Tanpera übernimmt keine Verantwortung für Fehler oder Auslassungen, die in Katalogen, Broschüren oder anderen schriftlichen/digitalen Materialien enthalten sein könnten. Tanpera behält sich das Recht vor, Änderungen an seinen Produkten und technischen Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen. Diese Änderungen können auch für Produkte gelten, die bereits bestellt wurden. Alle in diesem Dokument genannten Marken sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen. Tanpera und das Tanpera-Logo sind eingetragene Marken der Tanpera A.Ş. Alle Rechte vorbehalten.

© 2025 | Tanpera A.Ş. | TAN-PROWATT-BRO/01 | 2025.12