

Allgemeine Anschluß- und Garantiebestimmungen
General Installation and Warranty Terms
Conditions générales de raccordement et de garantie
Disposizioni generali di collegamento e di garanzia
Condiciones generales de conexión y de garantía

Roth



ENERGIE- UND SANITÄRSYSTEME

Inhalt / Table of content / Table des matières / Indice / Índice

■ Deutsch	Allgemeine Anschluss- und Garantie- bestimmungen für Roth Solarspeicher	Seite 3
■ English	General Installation and Warranty Terms	Page 13
■ Française	Conditions générales de raccordement et de garantie	Page 23
■ Italiano	Disposizioni generali di collegamento e di garanzia	Pagina 33
■ Español	Condiciones generales de conexión y de garantía	Pagina 43

Allgemeine Anschluss- und Garantiebestimmungen

Sehr geehrter Kunde,

Sie haben sich für die Warmwasserbereitung zu einem Roth-Speicher aus unserem Hause entschieden.

Wir danken für Ihr Vertrauen.

Bitte um Weitergabe an den Benutzer.

Sie erhalten ein formschönes Gerät, das nach dem letzten Stand der Technik gebaut wurde und den geltenden Vorschriften entspricht. Die durch kontinuierliche Forschung hochentwickelte Emaillierung, sowie eine ständige Qualitätskontrolle während der Produktion, geben unseren Warmwasserspeichern technische Eigenschaften, die Sie immer schätzen werden.

Durch die umweltfreundliche FCKW-freie Isolations-schäumung wird ein außerordentlich niedriger Bereitschaftsenergieverbrauch gewährleistet.

Installation und erste Inbetriebnahme darf nur von einer konzessionierten Installationsfirma gemäß dieser Anleitung durchgeführt werden.

Sie finden in dieser kleinen Broschüre alle wichtigen Hinweise für richtige Montage und Bedienung. Lassen Sie sich aber trotzdem von Ihrem Konzessionär die Funktion des Gerätes erklären und die Bedienung vorführen. Selbstverständlich steht Ihnen auch unser Haus mit Kundendienst und Verkaufs- abteilung gerne beratend zur Verfügung.

Bitte lesen Sie alle in dieser Anweisung aufgeführten Informationen aufmerksam durch. Bewahren Sie diese Anweisung sorgfältig auf und geben Sie diese gegebenenfalls an Nachbesitzer weiter.

Viel Freude mit Ihrem Roth-Solarspeicher

■ **Deutsch**

1. Betriebsvoraussetzungen und wichtige Hinweise	Seite	4
2. Brauchwasserseitiger Anschluss (druckfest)	Seite	4
3. Zirkulationsanschluss	Seite	5
4. Einschraubheizkörper	Seite	5
5. Flanscheinbauöffnung	Seite	5
6. Zentralheizungsanschluss	Seite	6
7. Wichtiger Montagehinweis	Seite	6
8. Korrosionsschutz	Seite	7
9. Temperaturanzeige, Temperaturregelung für Ladepumpe	Seite	7
10. Erste Inbetriebnahme	Seite	7
11. Außerbetriebsetzung, Entleerung	Seite	7
12. Kontrolle, Wartung, Pflege	Seite	8
13. Elektrischer Anschluss	Seite	9
14. Gewährleistung, Garantie und Produkthaftung	Seite	10

■ **Inhalt**

Allgemeine Anschlussbestimmungen

1. Betriebsvoraussetzungen und wichtige Hinweise

Das Gerät ist nur zur Warmwasserbereitung innerhalb geschlossener Räume geeignet und darf nur von zugelassenen Fachkräften (unter Berücksichtigung der facheinschlägigen Normen) installiert werden.

Die Speicher sind ausschließlich gemäß den am Leistungsschild genannten Bedingungen einsetzbar.

Neben den gesetzlich anerkannten nationalen Vorschriften und Normen sind auch die Anschlussbedingungen der örtlichen Elektrizitäts- und Wasserwerke sowie die Montage- und Bedienungsanleitung einzuhalten.

Die Heizwasseraufbereitung muss nach den geltenden Normen erfolgen.

Der Raum in dem das Gerät betrieben wird, muss frostfrei sein. Die Montage des Gerätes hat an einem Ort zu erfolgen, mit dem billigerweise zu rechnen ist, d.h. das Gerät muss für den Fall einer notwendigen Wartung, Reparatur und eventuellen

Austausch problemfrei zugänglich sein. Das heißt, das alle baulichen Vorkehrungen, welche ein problemfreies Arbeiten behindern, durch den Endkunden beseitigt werden müssen. Bei Aufstellung, Montage und Betrieb des Warmwasserbereiters an ungewöhnlichen Orten (z.B.: Dachböden, Wohnräume mit wasserempfindlichen Böden, Abstellräumen usw.), ist ein eventueller Wasseraustritt zu berücksichtigen und damit eine Vorrichtung zum Auffangen des austretenden Wassers mit entsprechendem Ablauf vorzusehen, um damit Sekundärschäden zu vermeiden. Das Gerät darf nur in bestimmungsgemäßer Anordnung, auf einer waagrechteten Fläche, die für das Gewicht des gefüllten Warmwasserbereiters geeignet ist, aufgestellt und betrieben werden. Bei stark kalkhaltigem Wasser empfehlen wir die Vorschaltung eines handelsüblichen Entkalkungsgerätes, bzw. eine maximale Betriebstemperatur von ca. 65° C.

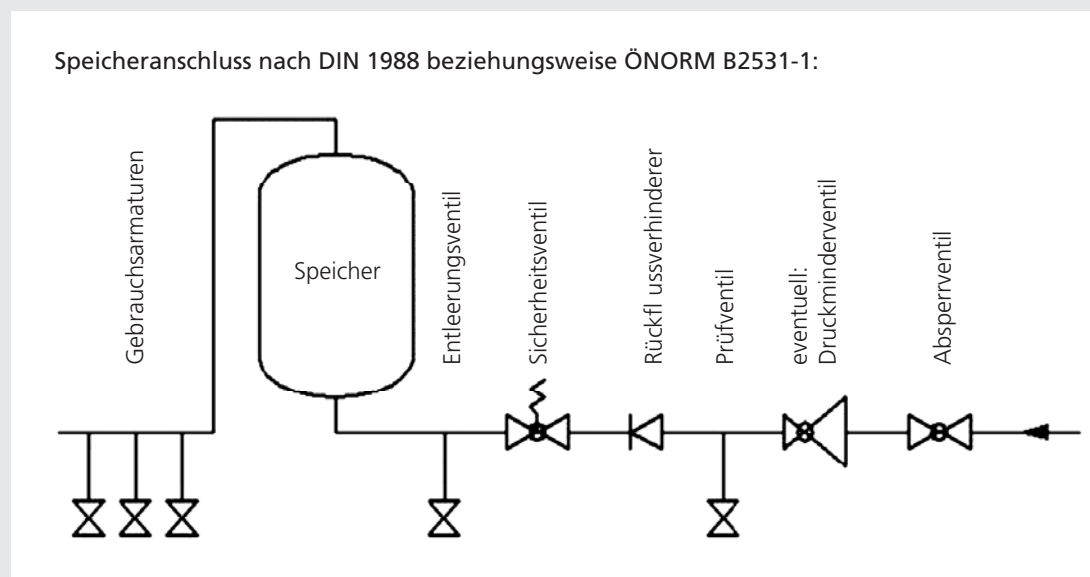
2. Brauchwasserseitiger Anschluss (druckfest)

Alle Warmwasserbereiter, die auf ihrem Leistungsschild die Bezeichnung Nenndruck 10 bar (früher: atü oder kp/cm²) (in der Schweiz Nenndruck 6 bar) aufweisen, sind druckfeste Speicher und können mit dem entsprechenden Leitungsdruck (in der Schweiz 6 bar) druckfest angeschlossen werden. Ist der Leitungsdruck höher, muss in der Kaltwasserzuleitung ein Druckminderventil eingebaut werden, welches bauseits beigestellt werden muss.

Bei Verwendung von ungeeigneten oder nicht funktionsfähigen Speicheranschlussarmaturen, sowie Überschreitung des angegebenen Betriebsdruckes, wird jede Garantie, Gewährleistung als auch Produkthaftung für unsere Warmwasserbereiter abgelehnt. Daher dürfen nur druckfeste Armaturen verwendet werden. In der Kaltwasserleitung sind,

gemäß dem unten aufgeführten Anschlussschema, die bauteilgeprüften Sicherheitseinrichtungen vorzusehen. Es ist unbedingt eine baumustergeprüfte Sicherheitsgruppe nach DIN 1988 beziehungsweise ÖNORM B2531-1 für geschlossene Warmwasserbereiter im Wasseranschluss der Kaltwasserleitung (Kaltwasserzulauf) einzubauen.

Der Wasseranschluss darf nur über ein geprüftes Membransicherheitsventil oder eine Membransicherheitsventilkombination-Anschlussarmatur (kein Kolbenventil) für druckfeste Speicher erfolgen! Eine Sicherheitsventilkombination besteht aus Absperr-, Prüf-, Rücklauf-, Entleerungs- und Sicherheitsventil mit Dehnwasserablauf und wird zwischen Kaltwasserzuleitung und Kaltwasserzulauf des Speichers in **gezeichneter Reihenfolge** eingebaut:



Grundsätzlich ist folgendes zu beachten:

Um eine einwandfreie Funktion der Anschlussarmatur zu gewährleisten, darf diese nur in frostgeschützten Räumen montiert werden. Der Ablauf des Sicherheitsventils muss offen und beobachtbar sein und die Ablaufleitung vom Tropfenfänger (Dehnwassertrichter) muss in den Abwasserkanal eingeleitet werden, damit weder Frost noch Verstopfung durch Schmutz und dergleichen eine Störung verursachen können.

Zwischen Sicherheitsventil und Kaltwasserzulauf des Speichers darf kein Absperrventil oder eine sonstige Drosselung eingebaut werden. Das Sicherheitsventil muss auf einen Ansprechdruck eingestellt sein, der unter dem Nenndruck des Speichers liegt. Vor endgültigem Anschluss des Speichers muss die Kaltwasserzuleitung durchgespült werden.

Nach erfolgtem Wasseranschluss und blasenfreier Füllung des Speichers ist die Anschlussarmatur auf Funktion zu prüfen.

Ein Zirkulationsanschluss ist wegen erheblicher Energieverluste nach Möglichkeit zu vermeiden. Sollte ein weitverzweigtes Brauchwassernetz eine Zirkulationsleitung erfordern, ist diese gut zu isolieren und die Zirkulationspumpe über eine Zeitschaltuhr

Bei Roth-Warmwasserbereitern, die in der Typenbezeichnung ein »..M..« aufweisen, ist eine 1 1/2" Muffe eingebaut, welche für den Einbau eines zur Zusatz- oder Nachheizung dienenden Elektroverschraubheizkörpers verwendet werden

Bei Anheben oder Drehen (Lüften) des Sicherheitsventilprüfknopfes muss das Wasser einwandfrei und ohne Stauung durch den Dehnwasserablauftrichter abfließen können.

Zur Überprüfung des Rücklaufventils wird das Absperrventil geschlossen, es darf aus dem geöffneten Prüfventil kein Wasser abfließen. Die Prüfung des Sicherheitsventils muss gemäß DIN 1988-8 oder ÖNORM B 2531-1 erfolgen.

Die Bedienung des Speichers erfolgt durch das Warmwasserventil der Gebrauchsarmatur (Mischbatterie). Der Speicher steht daher dauernd unter Leitungsdruck. Um den Innenkessel bei der Aufheizung vor Überdruck zu schützen, wird das auftretende Dehnwasser durch das Sicherheitsventil abgeleitet. Das Rücklaufventil verhindert bei Leitungsdruckabfall das Rückfließen des Warmwassers in das Kaltwasserleitungsnetz und schützt dadurch den Kessel vor einer Aufheizung ohne Wasser. Durch das Absperrventil kann der Speicher wasserseitig und somit auch druckmäßig vom Kaltwasserleitungsnetz getrennt und im Bedarfsfall durch das Entleerungsventil entleert werden.

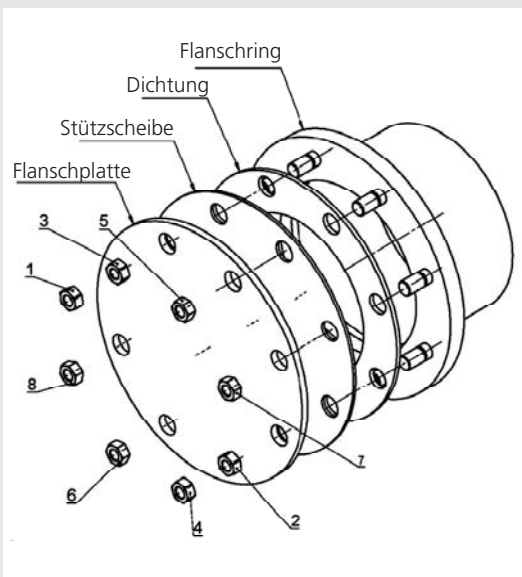
und Thermostat zu steuern. Die Schalttemperatur des Thermostaten sollte niedrig gewählt werden (45°C). Der Zirkulationsstutzen ist mit Außengewinde versehen.

3. Zirkulationsanschluss

kann. Verschraubheizkörper sind in ihrer technischen Konzeption als sog. Zusatzheizung ausgelegt, und nicht für den Einsatz als Dauerheizung zu verwenden.

4. Verschraubheizkörper

5. Flanscheinbauöffnung



An die Kesselflange $\varnothing 240$ mm (lichte Weite $\varnothing 178$ mm, Lochkreis $\varnothing 210$ mm, 12 x M12) und $\varnothing 180$ (lichte Weite $\varnothing 120$ mm, Lochkreis $\varnothing 150$ mm, 8 x M12), können je nach Anlagenkonzeption Elektroeinbaueinheiten oder Wärmetauscher eingebracht werden.

Elektroeinbaueinheiten sind so einzubauen, dass der Fühler des Temperaturreglers oben angeordnet ist.

Muttern zunächst von Hand festschrauben und dann in der dargestellten Reihenfolge mit einem Drehmoment von 18 Nm bis max. 22 Nm festsitzen.

6. Zentralheizungsanschluss

Speicher mit Rohrregister

Die im Speicher eingebauten Rohrregister (Wärmetauscher) sind zum Anschluss an eine Warmwasserheizung bei jenem Druck und Temperatur geeignet, der am Leistungsschild des Warmwasserbereiters ausgewiesen wird. Eine Zwangsumwälzung mittels Pumpe ist erforderlich.

Bei Installation eines Roth-Warmwasserbereiters mit Rohrregister soll im Vorlauf ein Absperrorgan eingebaut werden, damit bei abgestellter Zentralheizung und Wärmepumpen oder Elektrobetrieb ein Rückheizen in den Heizungskreislauf verhindert wird.

Keinesfalls dürfen jedoch Vor- und Rücklauf abgesperrt werden, da sich sonst das im Register befindliche Wasser nicht dehnen kann und eine Beschädigungsgefahr für den Wärmetauscher besteht.

Die Rohrregister müssen vor der ersten Inbetriebnahme durchgespült werden.

Doppelmantelspeicher

Der Doppelmantelspeicher darf nur an Warmwasserheizungen mit max. 110°C Vorlauftemperatur und 3 bar Druck angeschlossen werden. Bei Verwendung einer Ladepumpe kann diese über den Ladepumpenregler (siehe Punkt 9) gesteuert werden. Bei Installation eines Warmwasserspeichers mit Doppelmantel soll im Vorlauf ein Absperrorgan, beziehungsweise eine Zirkulationsbremse eingebaut werden, damit bei abgestellter Zentralheizung und elektrischem Betrieb ein Rückheizen in den Heizkreislauf verhindert wird. Keinesfalls dürfen jedoch Vor- und Rücklauf abgesperrt werden, da sich sonst das im Doppelmantel befindliche Wasser nicht dehnen könnte und eine Beschädigungsgefahr für den Kessel bestehen würde. Folgende Füllvorschrift ist zu beachten: Bei Inbetriebsetzung zuerst den Innenkessel, dann das Zentralheizungssystem (Doppelmantel füllen). Bei Entleerung erst Doppelmantel, dann Innenkessel entleeren. Im Betriebszustand muss anlagenseitig sichergestellt sein, dass der Druck im Innenkessel nicht unter den Druck im Heizkreislauf (Doppelmantel) abfällt. Bei Nichteinhaltung der Füllvorschrift besteht die Gefahr, dass der Innenkessel durch den relativen Überdruck im Doppelmantel beschädigt wird. Für diese Art der Beschädigung erlischt die Garantie-, Gewährleistungs- und Schadensersatzverpflichtung des Herstellers.

7. Wichtiger Montagehinweis

Bei der Montage des Gerätes sind die Maßskizzen und eventuell beige packte Hinweisschilder zu beachten.

ACHTUNG: Für eine belastungstechnische und festigkeitsmäßige Auslegung der Gerätemontagefläche bzw. für die Auswahl des Montageortes ist das Gewicht des Warmwasserbereiters einschließlich des Gewichtes der Wasserfüllung (des Nenninhaltes) zu berücksichtigen.

Abstände zu Feuerungsanlagen sind den Herstellerunterlagen als auch den entsprechenden Verordnungen zu entnehmen.

Wird ein Warmwasserbereiter mit Umbauten (Verkleidung) versehen, in engen, kleinen Räumen oder in Zwischendecken und dergleichen eingebaut, ist unbedingt darauf zu achten, dass die Anschlussleiste des Gerätes (Wasseranschlüsse, elektrischer Anschlussraum bzw. Heizungseinbau) frei zugänglich bleibt und kein Wärmestau entsteht. Für den Ausbau des Heizflansches muss ein freier Raum von 500mm vorhanden sein.

Bei der Wahl bzw. Reihenfolge des anlagenseitig verwendeten Installationsmaterials ist nach der Regel der Technik auf eventuell mögliche elektrochemische Vorgänge Bedacht zu nehmen (Mischinstallationen!). Der Potentialausgleich der Rohrleitungen hat gemäß DIN 50927 zu erfolgen.

Bei dieser Korrosionsart kommt es zur Ausbildung von Korrosionselementen. In Korrosionselementen liegt zwischen dem Anoden- und Kathodenbereich eine Spannung vor. Die ablaufenden Prozesse sind voneinander abhängig, können jedoch unter-

schiedlich weit voneinander entfernt stattfinden. Korrosionselemente können aufgrund unterschiedlicher Potentiale, wie es bei der Kontaktkorrosion der Fall ist, auftreten. Bei ihr stehen verschiedene Metalle über ein ionenleitendes Medium (Wasser) miteinander in leitendem Kontakt.

Alle metallischen Einschub-(Einbau-) Bauteile mit größerer metallischer Oberfläche (z. B. Kondensator Einschubwärmepumpen, Rippenrohrtauschern, Elektroheizungen) sind gegenüber dem Speicher elektrisch isoliert einzubringen.

Zum Schutz der genannten Einschub-(Einbau-) Bauteile gegen Stromaustrittskorrosion empfehlen wir einen definierten Übergangswiderstand von ca. 600 Ω (sofern in den Bauteilen nicht werkseitig bereits eingebaut) vorzusehen. Die Warmwasserbereiter dürfen nicht mit montiertem Rippenrohrwärmetauscher transportiert werden. Die Montage muss vor Ort erfolgen.

Wenn besonders aggressives Wasser, das installationsseitige Sonderlösungen bedingt, vorhanden ist, soll auch die eventuelle Notwendigkeit von Sonderausführungen der Speicher geprüft werden (Rückfragen bei unseren Vertretungen bzw. in unserem Haus).

Die Nichtbeachtung dieser Vorschrift stellt im Schadensfall einen unsachgemäßen Gebrauch und somit den Ausschluss der Garantiebedingungen dar.

Geräte mit elektrisch betriebenen Einbauheizungen sind mit einem Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgestattet, der bei einer Temperatur von max.

130°C die weitere Beheizung des Gerätes abschaltet. Es ist daher die Auswahl der Anschlusskomponenten (Anschlussrohre, Zirkulation, Sicherheitsventilkombination etc.) so vorzusehen, dass die Anschlusskomponenten bei einer eventuellen Fehlfunktion des Temperaturreglers Temperaturen von 130°C Stand halten und allfällige Schadensfolgen vermieden werden.
Montage und Installation dürfen ausschließlich

Der emaillierte Kessel ist serienmäßig mit einer Magnesium-Stabanode geschützt. Diese Anode verbraucht sich und muss deshalb alle 2 Jahre kontrolliert und gegebenenfalls erneuert werden.

Bei Einbau von Fremdregelungen muss gewährleistet sein, dass die Kesseltemperatur im praktischen Betrieb 95°C nicht überschreiten kann.

Der Raum in dem das Gerät betrieben wird, muss frostfrei sein.
Die erste Inbetriebnahme und Aufheizung muss vom Fachmann überwacht werden.
Vor der ersten Inbetriebnahme und Anschluss an das Elektronetz der Anlage muss der Speicher mit Wasser gefüllt werden. Bei der ersten Füllung muss das Auslaufventil an der Armatur geöffnet werden. Der Warmwasserspeicher ist vollständig gefüllt, wenn Wasser blasenfrei aus dem Auslaufrohr der Armatur läuft. Alle Anschlüsse, auch diejenigen, die werkseitig verschlossen werden (Flansch, Anodenmuffe,...) sind bei der Inbetriebnahme auf Dichtheit zu überprüfen.
Danach die Rohrleitungen auf eventuelle Undichtigkeiten prüfen und diese gegebenenfalls beseitigen. Wie in Punkt 2 ausgeführt, muss die Sicherheitsgruppe sowie die Ventile zwischen Kaltwasserzulauf und Warmwasserspeicher auf Funktion geprüft werden. Nach Überprüfung der elektrischen Sicherungen (Leitungsschutzschalter) den Thermostatknopf bei den Elektrostand- und Liegespeichern auf

Wird der Speicher für längere Zeit außer Betrieb gesetzt oder nicht benutzt, so ist dieser bei elektrischer Beheizung allpolig vom elektrischen Versorgungsnetz zu trennen – Zuleitungsschalter oder Sicherungsautomaten ausschalten.
In frostgefährdeten Räumen muss der Warmwasserbereiter vor Beginn der kalten Jahreszeit entleert werden, sofern das Gerät mehrere Tage außer Betrieb bleibt.
Die Entleerung des Brauchwassers erfolgt nach dem Schließen des Absperrventils in der Kaltwasserzuleitung über das Entleerungsventil der Sicherheitsventilkombination bei gleichzeitigem Öffnen aller Warmwasserventile der angeschlossenen Gebrauchsarmaturen.
Eine Teilentleerung ist auch über das Sicherheitsventil in den Dehnwassertrichter (Tropfenfänger)

durch befugte Gewerksleute erfolgen.

Der Anlagenbetreiber hat sicherzustellen, dass eine Gefährdung von in der Benützung der Einrichtungen nicht unterwiesenen Personen durch Verbrühen mit heißem Wasser nicht erfolgen kann.

Siehe DIN 4753. Eine wartungsfreie Fremdstromanode (Zubehör) kann mittels einer Reduzierungsschraubung (Zubehör) bei entsprechenden Typen eingebaut werden.

die gewünschte Temperatureinstellung drehen und die korrekte Temperaturabschaltung überprüfen. Nach erfolgter Aufheizung soll die eingestellte Temperatur, die tatsächliche Temperatur des entnommenen Wassers und eventuell eingebaute Temperaturanzeige annähernd (nach Abzug der Schalthysterese und der Leitungsverluste) übereinstimmen.
Wird das im Speicher befindliche Wasser erwärmt, so ändert sich dessen Volumen.
Während des Aufheizvorganges muss das im Innenkessel entstehende Dehnwasser aus dem Sicherheitsventil tropfen. Dieses Tropfen ist funktionsbedingt und darf nicht durch verstärktes Festschrauben der Ventile verhindert werden.
Das selbsttätige Abschalten der Anlage des eventuell montierten Elektro-Heizeinbaues bzw. des Heizkessels ist zu kontrollieren.

Achtung: Das Warmwasserablaufrohr sowie Teile der Sicherheitsarmatur können heiß werden.

möglich. Dazu wird das Sicherheitsventil in Stellung »Prüfen« gedreht.

Vorsicht: Beim Entleeren kann heißes Wasser austreten!

Bei Frostgefahr ist weiters zu beachten, dass nicht nur das Wasser im Warmwasserbereiter und in den Warmwasserleitungen einfrieren kann, sondern auch in allen Kaltwasserzuleitungen zu den Gebrauchsarmaturen und zum Gerät selbst. Es ist daher zweckmäßig, alle wasserführenden Armaturen und Leitungen (auch Heizkreis = Register) zurück bis zum frostsicheren Teil der Hauswasseranlage (Hauswasseranschluss) zu entleeren.

Wird der Speicher wieder in Betrieb genommen, so ist unbedingt darauf zu achten, dass er mit Wasser gefüllt ist und bei den Armaturen Wasser blasenfrei austritt.

8. Korrosionsschutz

9. Temperaturanzeige, Temperaturregelung für Ladepumpe

10. Erste Inbetriebnahme

11. Außerbetriebsetzung, Entleerung

12. Kontrolle, Wartung, Pflege

- a) Während des Aufheizens muss das Dehnwasser aus dem Ablauf des Sicherheitsventils sichtbar abtropfen. Bei voller Aufheizung (~ 80° C) beträgt die Dehnwassermenge ca. 3,5 % des Speichernenninhaltes.
Die Funktion des Sicherheitsventils ist regelmäßig zu überprüfen. Beim Anheben oder Drehen des Sicherheitsventilprüfknopfes in Stellung »Prüfen« muss das Wasser ungehindert aus dem Sicherheitsventilkörper in den Ablauftrichter fließen.
- b) Bei stark kalkhaltigem Wasser ist die Entfernung des sich im Speicherinnenkessel bildenden Kesselsteines sowie des frei abgelagerten Kalkes nach ein bis zwei Betriebsjahren durch einen Fachmann erforderlich. Die Reinigung erfolgt durch die Flanschöffnung – Heizflansch ausbauen, Speicher reinigen, bei der Montage des Flansches ist eine neue Dichtung zu verwenden. Die Schrauben müssen dabei kreuzweise mit einem Anzugsmoment von 20 Nm \pm 5 Nm angezogen werden. Der spezialemaillierte Innenbehälter des Warmwasserbereiters darf nicht mit Kesselsteinlösemittel in Berührung kommen. Nicht mit der Entkalkungspumpe arbeiten! Abschließend ist das Gerät gründlich durchzuspülen und der Aufheizvorgang wie bei der ersten Inbetriebnahme zu beobachten.
- c) Zur berechtigten Inanspruchnahme der seitens des Produzenten gewährten Garantie bedarf die eingebaute Schutzanode einer dokumentierten Überprüfung durch den Fachmann im Abstand von maximal 2 Betriebsjahren. Die Fremdstromanode hat eine praktisch unbegrenzte Lebensdauer. Ihre Funktion muss regelmäßig über die Kontrollleuchte überwacht werden. Diese zeigt zwei Betriebszustände an:
grün: Anlage in Ordnung.
rot blinkend: Funktionsstörung: Kundendienst anfordern!
Voraussetzung für eine einwandfreie Funktion ist, dass der Behälter mit Wasser gefüllt ist.
- d) Für die Reinigung des Gerätes keine scheuernden Putzmittel und keine Farbverdünnungen (wie Nitro, Trichlor, usw.) verwenden. Am besten ist die Reinigung mit einem feuchten Tuch unter Beigabe von ein paar Tropfen eines flüssigen Haushaltsreinigers.
- e) Der Glattrohrwärmetauscher ist vor Durchführung der Erstinstallation fachgerecht zu spülen (wir empfehlen außerdem den Einbau eines Schmutzfilters). Wird der Glattrohrwärmetauscher beim Betrieb des Speichers nicht verwendet (z.B. nur Elektroheizung), so ist dieser mit einer entsprechenden Glykollmischung vollständig zu füllen um eine Korrosion bedingt durch das entstehende Kondenswasser zu vermeiden. Der gefüllte Glattrohrwärmetauscher darf nach dem Befüllen dabei nicht beidseitig verschlossen werden (Druckausdehnung durch Temperatur).
- f) Der Speicher ist ausschließlich gemäß den am Leistungsschild genannten Bedingungen einsetzbar. Neben den gesetzlichen anerkannten nationalen Vorschriften und Normen sind auch die Anschlussbedingungen der örtlichen Elektrizitäts- und Wasserwerke sowie die Montage- und Bedienungsanleitung einzuhalten.
- g) Der Raum in dem das Gerät betrieben wird, muss frostfrei sein. Die Montage des Gerätes hat an einem Ort zu erfolgen mit dem billigerweise zu rechnen ist, d.h. das Gerät muss für den Fall einer notwendigen Wartung, Reparatur und eventuellen Austausches, problemfrei zugänglich sein. Bei stark kalkhaltigem Wasser empfehlen wir die Vorschaltung eines handelsüblichen Entkalkungsgerätes, da die natürliche Kalksteinbildung kein Grund zur Inanspruch-

Allgemeine Hinweise:

Der Anschluss an das Elektronetz hat in Übereinstimmung mit den gültigen nationalen Vorschriften und Normen, den entsprechenden Anschlussbedingungen der örtlichen Elektrizitäts- und Wasserwerke sowie den Vorgaben der Montage- und Bedienungsanleitung zu erfolgen und darf nur durch einen konzessionierten Elektrofachmann ausgeführt werden. Die vorgeschriebenen Schutzmaßnahmen sind sorgfältig auszuführen, das bei einer Störung oder Ausfall der elektrischen Versorgung des Warmwasserbereiters keine weiteren elektrisch versorgten Geräte davon betroffen sind (z.B. Tiefkühltruhe, medizinisch genutzte Räume, Einheiten zur Intensivtierhaltung usw.).

In Räumen mit Badewanne oder Dusche muss das Gerät gemäß den nationalen Gesetzen und Vorschriften (zum Beispiel von ÖVE-SEV oder VDE) installiert werden.

Die Technischen Anschlussbedingungen (TAB) des zuständigen Energie-Versorgungsunternehmens müssen unbedingt beachtet werden.

Vor den Stromkreis ist ein Fehlerstromschutzschalter mit Auslösestrom $I_{AN} \leq 30\text{mA}$ zu schalten. Das Gerät darf nur an festverlegte Leitungen angeschlossen werden.

Dem Gerät muss eine allpolige Trennvorrichtung mit mindestens 3mm Kontaktabstand vorgeschaltet werden. Diese Forderung wird z.B. durch einen Leitungsschutzschalter erfüllt.

Vor der elektrischen Inbetriebnahme ist der Warmwasserspeicher unbedingt mit Wasser zu füllen. Entsprechend den Sicherheitsvorschriften ist vor jedem Eingriff der Warmwasserspeicher spannungsfrei zu schalten, gegen Wiedereinschalten zu sichern, auf Spannungsfreiheit zu prüfen. Eingriffe in die Elektrik des Gerätes dürfen nur durch einen konzessionierten Elektrofachmann erfolgen.

Der elektrische Anschluss ist grundsätzlich nach dem im Anschlussraum des Speichers eingeklebten Schaltbild vorzunehmen!

13. Elektrischer Anschluss

Allgemeine Garantiebestimmungen

14. Gewährleistung, Garantie und Produkthaftung

Die Gewährleistung erfolgt gemäß den gesetzlichen Bestimmungen der Bundesrepublik Deutschland, sowie der EU.

- 1) Voraussetzung für die Erbringung von Garantieleistungen durch den Produzenten (im folgenden Prod genannt) ist die Vorlage der bezahlten Rechnung für den Ankauf des Gerätes, für welches die Garantieleistung in Anspruch
- 2) Der Zusammenbau, die Aufstellung, der Anschluss und die Inbetriebnahme des beanstandeten Gerätes müssen soweit gesetzlich bzw. wie in der Montage- und Bedienungsanleitung vorgeschrieben – durch einen konzessionierten Elektrofachmann bzw. Installateur unter Beach-
- 3) Der Raum in dem das Gerät betrieben wird, muss frostfrei sein. Die Montage des Gerätes hat an einem Ort zu erfolgen, mit dem billigerweise zu rechnen ist, d.h. das Gerät muss für den Fall einer notwendigen Wartung, Reparatur und eventuellen Austausch problemfrei zugänglich sein. Bei Aufstellung, Montage und Betrieb des Warmwasserbereiters an ungewöhnlichen
- 4) Nicht zu Inanspruchnahme der Gewährleistung und Garantie führen:
Nicht ordnungsgemäßer Transport, normale Abnutzung, vorsätzliche oder fahrlässige Beschädigung, Gewaltanwendung jeder Art, mechanische Beschädigung oder Schäden durch Frost oder durch auch nur einmalige Überschreitung des am Leistungsschild angegebenen Betriebsdruckes, Verwendung einer nicht der Norm entsprechenden Anschlussgarnitur oder nicht funktionsfähiger Speicheranschlussgarnitur sowie ungeeigneter und nicht funktionsfähiger Gebrauchsarmaturen. Bruch von Glas- und Kunststoffteilen, eventuelle Farbunterschiede, Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch, insbesondere durch Nichtbeachtung der Montage- und Bedienungsanleitung (Bedienungs- und Installationsanleitung), Schäden durch äußeren Einfluss, Anschluss an falsche Spannung, Kor-
- 5) Im Falle einer berechtigten Reklamation ist diese der nächstgelegenen Kundendienststelle des Produzenten zu melden. Diese behält sich die Entscheidung vor, ob ein mangelhafter Teil ersetzt oder repariert werden soll bzw. ob ein
- 6) Garantiereparaturen dürfen nur von Personen, die durch den Produzenten hierzu bevollmächtigt sind, durchgeführt werden. Ausgetauschte Teile gehen in das Eigentum des Produzenten
- 7) Bei Fremdeingriffen ohne unseren ausdrücklichen Auftrag, auch wenn diese durch einen konzessionierten Installateur erfolgen, erlischt jeder Gewährleistungsanspruch. Die Übernahme der Kosten für durch Dritte durchgeführte

genommen wird, wobei die Identität des Gerätes hinsichtlich Type und Fabrikationsnummer aus der Rechnung hervorgehen muss und vom Anspruchswerber nachzuweisen ist.

tung aller hierfür erforderlichen Vorschriften erfolgt sein. Der Speicher (ohne Außenmantel oder Kunststoff-Außenmantel) muss vor Sonneneinstrahlung geschützt werden, um eine Verfärbung des PU-Schaumes und eine möglich Verwerfung von Kunststoffteilen zu vermeiden.

Orten (z.B. Dachböden, Wohnräume mit wasserempfindlichen Böden, Abstellräumen usw.), ist eine eventueller Wasseraustritt zu berücksichtigen und damit eine Vorrichtung zum Auffangen und Ableiten des austretenden Wassers vorzusehen, um damit Sekundärschäden im Sinne der Produkthaftung zu vermeiden.

rosionsschäden in Folge von aggressiven – nicht zum Trinkwassergenuss geeignet – Wässern entsprechend der nationalen Vorschriften, (zum Beispiel der Österreichischen Trinkwasserverordnung TWV - BGBl. II Nr. 304/2001), natürliche Kalksteinbildung, Wassermangel, Feuer, Hochwasser, Blitzschlag, Überspannung, Stromausfall, oder andere höhere Gewalten. Fremdkörpereinschwemmungen oder elektrochemische Einflüsse (zum Beispiel: Mischinstallationen), Nichtbeachtung der Planungsunterlagen, nicht rechtzeitige und dokumentierte Erneuerung der eingebauten Schutzanode, fehlende oder unsachgemäße Reinigung und Bedienung, sowie solche Abweichungen von der Norm, die den Wert oder die Funktionsfähigkeit des Gerätes nur geringfügig mindern. Grundsätzlich sind auch alle Vorschriften entsprechend der ÖNORM B 2531 oder DIN 1988 (EN 806) oder den entsprechenden nationalen Vorschriften und Gesetzen zu befolgen.

mangelhaftes Gerät gegen ein gleichwertiges mangel freies Gerät ausgetauscht wird. Ferner behält der Produzent sich ausdrücklich vor, die Einsendung des beanstandeten Gerätes durch den Käufer zu verlangen.

über. Sollten im Zuge notwendiger Servicearbeiten etwaige Reparaturen des Warmwasserbereiters notwendig sein, werden diese in Form von Reparatur- und anteiligen Materialkosten verrechnet.

Reparaturen setzt voraus, dass der Produzent zur Mängelbehebung aufgefordert wurde und seiner Verpflichtung zu Austausch oder Reparatur nicht oder nicht in angemessener Frist nachgekommen ist.

- 8) Die Garantiefrist wird weder durch die Erbringung von Garantie und Gewährleistungsanspruch, Service- und Wartungsarbeiten erneuert oder verlängert.
- 9) Transportschäden werden nur dann überprüft und eventuell anerkannt, wenn sie spätestens an dem auf die Lieferung folgenden Werktag beim Produzenten schriftlich gemeldet werden.
- 10) Über die Garantieleistung hinausgehende Ansprüche, wie insbesondere solche auf Schaden- und Folgeschadenersatz, werden, soweit diese gesetzlich zulässig sind, ausgeschlossen. Anteilige Arbeitszeiten für Reparaturen, sowie die Kosten der Instandsetzung der Anlage in den Ausgangszustand müssen vom Käufer zur Gänze bezahlt werden. Die ausgelobte Garantie erstreckt sich entsprechend dieser Garantierklärung nur auf die Reparatur oder den Ersatz des Gerätes. Die Bestimmungen der Verkaufs- und Lieferbedingungen des Produzenten bleiben, sofern sie durch diese Garantiebedingungen nicht abgeändert werden, vollinhaltlich aufrecht.
- 11) Leistungen, die nicht im Rahmen dieser Garantiebedingungen erbracht werden, werden verrechnet.
- 12) Voraussetzung der Einbringung von Garantieleistungen durch den Produzenten ist, dass das Gerät einerseits beim Produzenten zur Gänze bezahlt ist und andererseits, dass der Anspruchswerber sämtlichen Verpflichtungen seinem Verkäufer gegenüber voll und ganz nachgekommen ist.
- 13) Für den emaillierten Innenkessel bei Warmwasserbereitern, wird unter vollständiger Aufrechterhaltung der Garantiebedingungen laut den Punkten 1 bis 11 für einen Zeitraum von 5 Jahren ab Liefertag eine weitere Garantie geleistet. Werden die Garantiebestimmungen nicht erfüllt, gelten die gesetzlichen Gewährleistungsbestimmungen des Auslieferlandes.
- 14) Zur Erlangung von Ansprüchen nach geltendem Österreichischen Produkthaftungsgesetz bleibt festzuhalten:
Mögliche Ansprüche aus dem Titel der Produkthaftung zur Regulierung von Schäden durch den Fehler eines Produktes sind nur dann gerechtfertigt, wenn alle vorgeschriebenen Maßnahmen und Notwendigkeiten, welche zum fehlerfreien und normgerechten Betrieb des Gerätes notwendig sind, erfüllt wurden. Dazu gehören z.B. der vorgeschriebene und dokumentierte Anodentausch, der Anschluss an die richtige Betriebsspannung, Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch sind zu vermeiden, usw.. Diese Vorgaben sind daraus abzuleiten, dass bei Einhaltung aller Vorschriften (Normen, Montage- und Bedienungsanleitung, allgemeine Richtlinien usw.) der den Sekundärschaden kausal auslösende Fehler am Gerät oder Produkt nicht aufgetreten wäre. Weiters ist es unabdingbar, dass für eine Abwicklung die notwendigen Unterlagen wie z.B. die Bezeichnung und Herstellnummer des Speichers, die Rechnung des Verkäufers und des ausführenden Konzessionärs sowie eine Beschreibung der Fehlfunktion, zur labor-technischen Untersuchung der beanstandete Speicher (unbedingt erforderlich, da ein Sachverständiger den Speicher untersucht und die Fehlerursache analysiert). Um eine Verwechslung des Speichers am Transport ausschließen zu können, muss der Speicher mit einer gut lesbaren Kennzeichnung (am besten mit Anschrift und Unterschrift des Endkunden) versehen werden. Eine entsprechende Bilddokumentation über das Schadensausmaß, die Installation (Kaltwasserzuleitung, Warmwasserabgang, Heizungsvorlauf bzw. -rücklauf, Sicherheitsarmaturen, gegebenenfalls Ausdehnungsgefäß), sowie die Fehlerstelle des Speichers ist erforderlich. Ferner behält sich der Produzent ausdrücklich vor, das Beibringen der zu Klärung notwendigen Unterlagen und Geräte oder Geräteteile durch den Käufer zu verlangen. Voraussetzung zur Erbringung von Leistungen aus dem Titel der Produkthaftung ist, dass es dem Geschädigten zur Gänze obliegt zu beweisen, dass der Schaden durch das Produkt verursacht wurde. Ersatzansprüche sind nach dem Österreichischen Produkthaftungsgesetz überdies nur mit dem 500 Euro übersteigenden Teil gerechtfertigt (Selbstbehalt). Bis zur Klärung des gesamten Sachverhaltes und der Umstände, sowie der Ermittlung der kausal fehlerauslösenden Ursache, wird ein mögliches Verschulden des Produzenten dezidiert ausgeschlossen. Ein Nichtbefolgen der Bedienungs- und Montageanleitung, sowie der einschlägigen Normen, ist als Fahrlässigkeit zu werten und führt zu einem Haftungsausschluss im Bereich des Schadenersatzes.

Die Abbildungen und Daten sind unverbindlich und können im Sinne der technischen Verbesserungen kommentarlos abgeändert werden.

Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten.

General Installation and Warranty Terms

Dear customer,

You have selected our Roth water heater for heating your water.

Thank you for the confidence you have shown in us.

Please provide this document to the user

You have purchased an attractive unit which was constructed according to the state of the art and which meets all the appropriate regulations. Our continuously developed and improved enamelling as well as constant quality inspection during production give our water heaters technical advantages that will serve you for years to come. Our CFC-free insulation ensures extraordinarily low stand by-energy consumption. Installation and startup should be performed only by an authorized installer according to this guide. This short brochure contains all the essential instructions for proper installation and operation. Nevertheless, allow your installer to explain the function of the appliance and how to operate it. Of course you may also contact our customer service and sales department for any questions you have. Please read these instructions carefully and in full. Keep them in a safe place and pass them on to any subsequent user.

We hope you enjoy your Roth storage tank

■ English

1. Operating requirements and important notes . . .	Page	12
2. Service water connection (pressure-tight)	Page	12
3. Circulation connection	Page	13
4. Screw-in heater	Page	13
5. Flange insertion opening	Page	13
6. Central heating connection	Page	14
7. Important installation notes	Page	14
8. Corrosion protection	Page	15
9. Temperature indicator, thermostat for feed pump	Page	15
10. Initial startup	Page	15
11. Shutting down, emptying	Page	15
12. Inspection, maintenance, care	Page	16
13. Electrical Connections	Page	17
14. Warranty, Guarantee and Product Liability	Page	18

■ Table of contents

General Installation Terms

1. Operating requirements and important notes

This appliance is intended only for heating water within enclosed spaces and may be installed only by approved specialists (in accordance with the relevant norms).

The appliance may be used only under the conditions specified on the specification label. The tanks are intended for use only under the conditions specified on the specification label.

In addition to the legally recognized national regulations and norms, the connection requirements of the local electric and water utility companies as well as the installation and operation manual must be adhered to. The hot water preparation must conform to the prevailing norms.

The area in which the appliance will be used must be kept above freezing. It must be installed in a location which allows for access in case of any necessary maintenance, repair or replacement.

This means that any construction which hinders work on the appliance must be removed by the customer. When erecting, installing and operating the water heater in unusual locations (e.g., attics, interior rooms with water-sensitive floors, closets, etc.), provision must be made for possible water leakage and means provided for catching the water with a corresponding drain to avoid secondary damage. The appliance may be installed and operated only in the intended configuration and on a horizontal surface which is appropriate for the weight of the tank when it is full of water. When water with high lime content is used, we recommend installing a commercially available water softener and operating at a maximum temperature of approx. 65°.

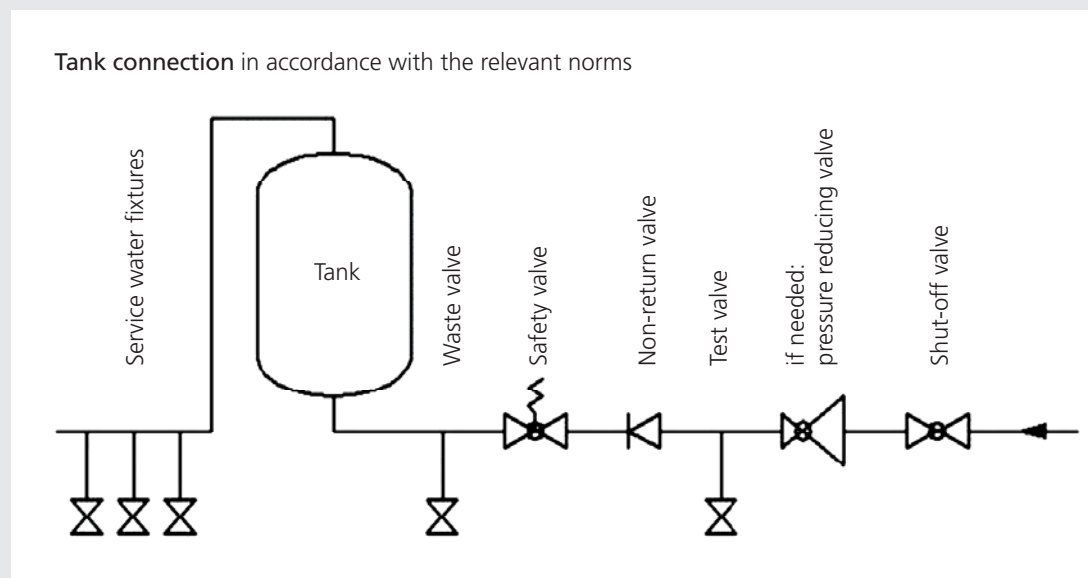
2. Service water connection (pressure-tight)

All water heaters which indicate a rated pressure of 10 bar (formerly: atü or kp/cm²) on the specification label (in Switzerland 6 bar) are pressure-tight tanks and can be plumbed pressure-tight with the corresponding line pressure (in Switzerland 6 bar). **If the line pressure is higher, a pressure reducing valve provided by the user must be installed in the cold water supply line.**

If inappropriate or non-functioning fittings are used, or if the specified operating pressure is exceeded, all guarantees, warranties and product liability for our water heaters are void. Therefore only pressure-rated fittings may be used. Component-inspected safety devices are to be provided in

the cold water supply line according to the connection diagram shown below. A prototype-inspected safety group in accordance with the relevant norms must be installed in the cold water line.

The water connection may be made only through an inspected membrane safety valve or membrane safety valve combination fitting (not a piston valve)! A safety valve combination consists of a shut-off, test, non-return, waste and safety valve with expansion water drain and is installed between the cold water feed line and cold water inlet of the tank **in the order shown:**



Always observe the following:

To ensure proper function of the fitting, the latter must be installed only in a frost-protected space. The safety valve run out must be open and visible and the waste line of the drip catcher (expansion water funnel) must be routed to the waste water duct so that neither frost nor obstructions caused by dirt and such can cause a problem.

No shut-off valve or other restriction may be installed between the safety valve and cold water inlet of the hot water tank.

The safety valve must be set to a response pressure which is less than the rated pressure of the tank. Before finally connecting the tank, flush the cold water line.

After making the water connection and air-bubble free filling of the tank, check the fitting for proper function.

When lifting or turning (venting) the safety valve test button, the water must flow out freely and without backing up through the expansion water outlet funnel.

Due to significant energy loss, a circulation connection should be avoided when possible. If a highly branched service water network requires a circulation line, this must be well insulated and

Roth hot water tanks with an »..M..« in the part number have a 1 1/2" sleeve built in which can be used for installing an electric screw-in heater for auxiliary or supplementary heating. Screw-in heat-

To check the return valve, the shut-off valve must be closed and no water may flow out from the opened test valve. The safety valve must be checked in accordance with the relevant norms. The hot water tank is operated using the hot water valve on the service water fitting. This means the tank is under continuous line pressure. To protect the inner boiler from excessive pressure during the heating cycle, the expansion water created is diverted out through the safety valve. The return valve prevents hot water from flowing back into the cold water line when there is a pressure drop and thus protects the boiler from heating when no water is present.

The shut-off valve can be used to isolate the tank on the water side and thereby eliminate the pressure from the cold water supply, also allowing use of the waste valve when necessary.

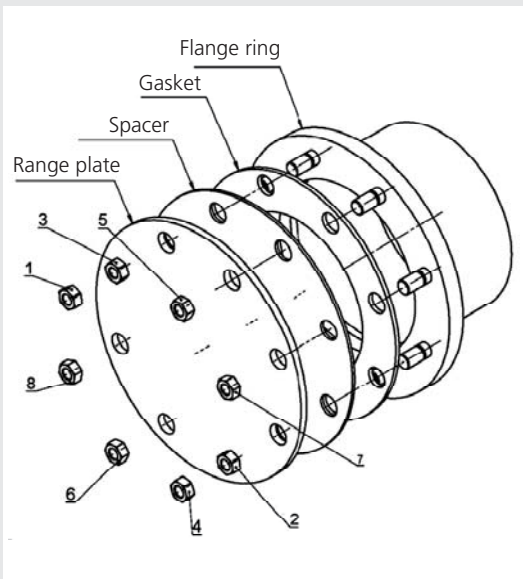
the circulation pump controlled via a timer and thermostat. The switching temperature of the thermostat should be kept low (45°C). The circulation connection piece has an external thread.

ers are designed for supplementary heating only, and are not to be used for continuous heating.

3. Circulation connection

4. Screw-in heater

5. Flange insertion opening



Depending on the system design, electric built-in heaters or heat exchangers can be installed on the boiler flange Ø240 mm (clear diameter Ø178 mm, hole circle Ø210 mm, 12 x M12) and Ø180 (clear diameter Ø120 mm, hole circle Ø150 mm, 8 x M12).

Built-in electric heating elements are to be installed so that the thermostat probe is at the top.

Tighten nuts by hand at first and then in the order shown with a torque of 18 Nm to max. 22 Nm.

6. Central heating connection

Water heater with register

The registers (heat exchangers) built into the hot water tank are suitable for connecting to a water heater at any pressure and temperature shown on the specification label of the hot water tank. Forced circulation using a pump is required. When installing a Roth water heater with register a shut-off member must be installed in the flow line to prevent back-heating into the heating circuit when the central heating and heat pumps are turned off or for electrical operation. The outgoing and return flow must, however, never be shut off, since otherwise the water in the register cannot expand and there is a risk of damaging the water heater. The registers must be flushed before first using.

Double-jacketed water heater

The double-jacketed water heater may be connected only to water heaters with max. 110°C outflow temperature and 3 bar pressure. When using a feed pump this can be controlled using the feed pump regulator (see Section 9). When installing a water heater with double jacket, a shut-off valve or circulation brake must be installed to prevent back-heating into the heating circuit. The outgoing and return flow must never be shut off, since water contained in the double jacket cannot expand and there is a risk of damaging the boiler. Observe the following filling requirement: When placing in service, first the interior boiler and then the central heating system (fill double jacket). When draining, first empty the double jacket and then the interior boiler. During operation you must ensure that the pressure in the interior boiler does not drop below the pressure in the heating circuit (double jacket). If this requirement is not observed, there is a danger that the interior boiler can become damaged due to excessive relative pressure in the double jacket. The guarantee, warranty and liability of the manufacturer is void in such cases.

7. Important installation notes

When installing the appliance, follow the dimensional drawings and any included caution labels. NOTE: Be sure to take into account the weight of the water heater filled (with the rated capacity) when selecting a mounting location so as not to overload the bearing area.

For acceptable distance from combustion devices, refer to the manufacturer's documentation as well as the prevailing codes.

If a water heater is fitted with additional cladding, or is located in small, narrow areas or between walls, be sure that all connections (water fittings, electrical connection space and any installed heater) remain freely accessible and that no heat can accumulate. A clear area of 500mm must be provided for a heating flange.

When selecting and arranging the materials used for installing the appliance, use caution and consider possible electrochemical reactions (mixed installation!). The pipe lines must be potential-compensated according to DIN 50927.

This type of corrosion results in formation of corrosion elements. In corrosion elements there is a voltage present between the anode and cathode area. The resulting processes are mutually dependent, but can take place at various distances from each other. Corrosion elements may occur due to differing potentials, as is the case with contact corrosion. This means various metals come into electrical contact with each other through an ion-conducting medium (water).

All metallic insert (flush mounted) parts having a larger metallic surface area (e.g., condenser insert heat pumps, ribbed tube exchangers, electric heat-

ing elements) must be electrically isolated from the hot water tank. To protect these insert (flush mounted) components against current-induced corrosion, we recommend installing a defined contact resistance of 600 Ω (if not already installed in the components). The hot water tank may not be transported with the ribbed tube heat exchanger attached. Installation must be performed on-site. If especially aggressive water is present which requires installation-side special solutions, the possible necessity of special versions of the water heater should also be considered (ask one of our representatives or contact us directly).

Non-observance of this specification may be considered improper use and result in voiding of the warranty.

Appliances with electrically powered built-in heaters are equipped with a safety temperature limiter which turns off further heating of the appliance at a temperature of max. 130°C. Therefore, select the connection components (pipe fittings, circulation, safety valve combination, etc.) such that the connection components will withstand any possible malfunction of the thermostat resulting in temperatures of 130°C and thus prevent damage to the unit.

Assembly and installation may be performed only by authorized specialists.

The operator of the system must ensure that there is no hazard to persons from spraying with hot water, especially when non-trained persons use the appliance.

The enamel coated boiler is protected with a standard magnesium rod-type anode. This anode is sacrificial and must therefore be inspected every

2 years and replaced as necessary. See DIN 4753. A maintenance-free externally powered anode (optional) can be installed on some models.

8. Corrosion protection

When installing external thermostats, ensure that the boiler temperature cannot rise above 95°C during normal operation.

9. Temperature indicator, thermostat for feed pump

The area in which the appliance is operated must be kept below freezing. Initial startup and heating must be monitored by a technician.

Before first starting up and connecting to the electrical mains, the tank must be filled with water. When first filled the outlet valve on the fitting must be opened. The water heater is completely filled when water runs out of the outlet valve with no air bubbles. All connections, including those made on the user side (flange, anode sleeve,...) must be checked for proper sealing when starting up. Then check the pipe lines for any leakage and remedy this as needed. As described under 2. above, the safety group as well as the valves between cold water inlet and hot water tank must be checked for proper function. After inspecting the electrical fuses (circuit breakers), turn the thermostat knob (for electric upright and horizontal hot water tanks)

to the desired temperature setting and check for the correct temperature shut-off. After the tank is fully heated, the set temperature, the actual temperature of the water removed and any built in temperature indicator must closely agree (after deducting the switching hysteresis and line losses). As the water in the tank is heated, its volume changes. During the heat-up cycle the resulting expansion water in the internal boiler must drip from the safety valve. This dripping is normal and may not be defeated by increased tightening of the valves. Check for automatic shut-off of the system and any attached electric heater insert or the boiler.

10. Initial startup

Caution: The hot water outlet pipe as well as parts of the safety fitting can become hot to the touch.

If the water heater will be shut down or not used for an extended period of time, disconnect it completely from the mains (for electric heating models) by turning off the power switch or circuit breaker. In frost-prone areas the water heater must be emptied before the cold time of year if the appliance will not be used for several days.

Empty the service water - after closing the shut-off valve in the cold water supply line - by opening the drain valve on the safety valve combination and simultaneously opening all hot water valves on the connected fittings.

Partial emptying can also be accomplished through the safety valve into the expansion water funnel (drip catch). For this the safe valve should be turned to the "Test" position.

Caution: Hot water can splash when emptying the tank!

When there is a risk of freezing, note that not only the water in the water heater and in the hot water lines can freeze, but also in all cold water lines to the fittings and to the appliance itself. It is therefore recommended that you empty all water-carrying fittings and lines (including the heater circuit = register) all the way back to the frost-safe section of the water utility connection on the house.

When the hot water tank is restarted, be sure that it is filled with water and water runs out of the fittings without air bubbles.

11. Shutting down, emptying

12. Inspection, maintenance, care

- a) During the heat-up phase the expansion water must drip noticeably from the safety valve drain. When fully heated (~ 80° C) the expansion water makes up approximately 3.5% of the rated capacity of the water heater. Regularly check for proper function of the safety valve. When lifting or turning the safety valve test knob to the "Test position, the water must flow unhindered from the safety valve body into the funnel.
- b) If the service water has a high lime content, removal of the scale formed in the interior boiler as well as of the free lime particles must be performed by a technician every one to two operating years. Cleaning is done through the flange opening – remove heater flange, clean tank, and use a new gasket when reassembling the flange. The screws must be tightened in
- c) To make a proper warranty claim as provided for by the manufacturer, the installed sacrificial anode must have been inspected and this inspection documented by a technician at intervals of no more than 2 operating years. The externally powered anode has a virtually unlimited life expectancy. Its function must be
- d) Never use abrasive cleaners or paint thinners (such as nitro solvents, trichloro-ethylene, etc.) for cleaning the unit.
- e) The bare-tube heat exchanger must be properly rinsed before performing the initial installation (we also recommend installing a dirt filter). If the bare-tube heat exchanger is not used when operating the water heater (such as when electric heating only is used), fill it completely
- f) The water heater may be used only according to the conditions specified on the specification label. In addition to the legally recognized national codes and norms, the connection
- g) The area in which the unit is operated must be kept from freezing. The unit must be installed in a location where it can be easily accessed for maintenance, repair and possible replacement. When water with high lime content is used, we recommend installing a commercially available water softener, since the natural calcium for-
- Caution: The cold water inlet and parts of the hot water tank fitting can get hot during this process. If the tank is not heated up or hot water removed, no water is allowed to drip from the safety valve. If this is the case, either the water line pressure is greater than the permitted value (**in Switzerland more than 6 bar**) or the safety valve is defective. If the water line pressure is greater than permitted, a pressure reducing valve must be used.
- a cross pattern with a tightening torque of 20 Nm ±5 Nm. The special enameled inner container of the water heater must never come into contact with scale solvent. Do not work with the decalcification pump! Then flush the unit thoroughly and perform the heat-up cycle as for initial startup of the unit.
- regularly checked by noting the inspection lamp. This indicates two conditions:
green: System OK.
flashing red: Fault: Contact customer service!
The prerequisite for proper function is that the container is filled with water.
- Recommended is a damp cloth with an additional few drops of liquid household cleaner.
- with an appropriate glycol mixture to prevent corrosion caused by the resulting condensed water. The filled bare-tube heat exchanger is not permitted to be closed off at both ends after filling (expansion pressure caused by temperature rise).
- specifications of the local electric and water utility companies as well as the installation and operating guide must be followed.
- mation is not a basis for any claims under the terms of the manufacturer's warranty. For proper operation of the water heater a corresponding potable water quality which meets national codes and laws (such as the Federal Ordinance on the Quality of Drinking Water TWV; Federal Law Gazette II Nr. 304/2001) must be used.

General notes:

Connection to the mains must be made in accordance with the prevailing national codes and norms, the corresponding wiring specifications of the local electric and water utility as well as the data in the installation and operation guide and must be performed only by an authorized electrical technician. The prescribed protection measures must be performed with care, so that in case of a fault in or failure of the electrical supply to the water heater no additional electrical devices are affected (e.g., freezer chests, rooms used for medical purposes, animal husbandry, etc.).

In areas containing a bathtub or shower the appliance must be installed according to the national laws and regulations (such as VDE).

The Technical Connection Requirements [Technische Anschlussbedingungen TAB] of the responsible electric utility company must be followed.

A GFCI switch with a tripping current of $I_{\Delta N} \leq$

30mA must be located ahead of the supply circuit.

All cables and wires to and from the appliance must be fixed in place.

The electrical installation must have an isolating device for all conductors with contact opening of at least 3mm. This requirement can be met for example by using a circuit breaker.

Before electrical startup the water heater must be filled with water.

In accordance with safety regulations the water heater must be disconnected from power before performing any maintenance or repair work, secured against restarting and checked for absence of power. Work on the electrical components must be performed only by an authorized electrical technician.

The electrical connection must adhere to the schematic diagram displayed in the wiring area of the water heater.

13. Electrical Connections

General Warranty Terms

14. Warranty, Guarantee and Product Liability

Warranty is made according to the legal provisions of the Republic of Germany and the EU.

- 1) The prerequisite for honoring of warranty terms on the part of the manufacturer (hereinafter referred to as Manufacturer) is presentation of a paid invoice for the purchase of the appliance in question, whereby the identity of the appliance including model and fabrication number must be indicated on the invoice and presented by the claim applicant.
- 2) The assembly, installation, wiring and startup of the appliance in question must, to the extent that this is prescribed legally or in the installation and operation guide, have been performed by an authorized electrical technician or installer who has followed all the required regulations. The hot water tank (excluding outer jacket or plastic cover) must be protected from exposure to direct sunlight to prevent discoloration of the polyurethane foam and possible cracking of plastic parts.
- 3) The area in which the appliance is operated must be kept from freezing. The unit must be installed in a location where it can be easily accessed for maintenance, repair and possible replacement. When erecting, installing and operating the water heater in unusual locations (e.g. attics, interior rooms with watersensitive floors, closets, etc.), provision must be made for possible water leakage and means provided for catching the water with a corresponding drain to avoid secondary damage in the context of product liability.
- 4) Warranty claims will not be honored for: Improper transport, normal wear, intentional or negligent damage, use of force of any kind, mechanical damage or damages caused by freezing or by even one-time exceeding of the operating pressure indicated on the specification label, use of an unapproved plumbing fitting or non-functional hot water tank fitting as well as inappropriate and non-functional previously used fittings. Breakage of glass and plastic parts, any color differences, damage caused by improper use, especially from non-observance of the installation and operation guide (Operating and Installation Manual), damage caused by external events connection to improper voltage, corrosion damage resulting from use of aggressive – non-potable – water in accordance with national regulations (such as the Austrian Federal Ordinance on the Quality of Drinking Water TWV; Federal Law Gazette II No. 304/2001), natural calcium formation, insufficient water, fire, flood, lightning, excessive voltage, power failure, or other higher powers. Foreign particle ingress or electro-chemical effects (such as mixed installations), non-observance of the layout documents, failure to perform timely and documented replacement of the built-in sacrificial anode, lack of or improper cleaning and operation, as well as such deviations from the norm which reduce the value or functionality of the appliance even slightly. All regulations in accordance with the relevant norms or the corresponding national regulations and laws must also be followed.
- 5) A justified claim must be reported to the closest customer service location of the manufacturer. The latter reserves the right to replace or repair a defective part or to decide whether a defective appliance shall be replaced with a working one of equal value. The manufacturer furthermore expressly reserves the right to require that the purchaser return the appliance in question.
- 6) Repairs made under warranty are to be performed only by persons authorized by the manufacturer. Replaced parts become the property of the manufacturer. If any repairs to the water heater become necessary as part of necessary service work, these are charged at the cost of repair and prorated material cost.
- 7) Any work performed without our express order, even this is done by an authorized installer, will void the warranty. Assumption of the costs for repairs performed by third parties presumes that the manufacturer was requested to eliminate the defect and did not or did not in timely fashion meet his obligation for replacement or repair.

- | | | |
|-----|--|---|
| 8) | The warranty period will not be renewed or extended as a result of a guarantee and war- | ranty claim, service or maintenance work. |
| 9) | Transport damage will only be inspected and if appropriate recognized if it has been reported | in writing to the manufacturer no later than the weekday following delivery. |
| 10) | Claims exceeding the terms of the warranty, in particular those for damage and consequential damages, are precluded insofar as these are legally permissible. Pro rata work times for repairs as well as the costs for restoring the equipment to its original condition must be paid in full by the purchaser. The guarantee | provided extends according to this guarantee declaration only to the repair or replacement of the appliance. The provisions of the Terms of Sales and Delivery of the manufacturer remain, insofar as they are not altered by these guarantee conditions, fully in effect. |
| 11) | There is a charge for services provided outside of the context of these guarantee conditions. | |
| 12) | In order for a warranty claim to be honored by the manufacturer, the appliance must be paid | for in full to the manufacturer and the claimant must have met all his obligations to his vendor in full. |
| 13) | The enamelled internal boiler for water heaters is warranted additionally for a period of 5 years following the delivery date as long as the warranty terms described under 1 to 11 | above have been satisfied. If the warranty terms have not been met, the legal warranty requirements of the respective country from which the appliance was shipped shall prevail. |
| 14) | Claim satisfaction according to prevailing Austrian Product Liability Law: Claims for compensation under the title of product liability are only justified if all prescribed measures and necessities for fault-free and approved operation of the appliance have been met. This includes among other things the prescribed and documented anode replacement, connection to proper operating voltage, prevention of damage due to improper use, etc. From these conditions it can be concluded that if all requirements are met (norms, installation and operation guide, general guidelines, etc.), the device or product fault resulting in the secondary damages would not have occurred. Furthermore it is mandatory that for processing of the claim the necessary documentation such as the part number and manufacturing number of the water heater, the seller's invoice and that of the executing license holder as well as a description of the malfunction for a laboratory study of the appliance in question (absolutely required, since a specialist will study the appliance and analyse the cause of failure) be provided. To prevent misidentification of the | water heater during transport, it must be marked with a highly visible and legible marking (preferably including address and signature of the end customer). Corresponding pictorial documentation indicating the extent of the damage, the installation (cold water line, hot water outlet, heating outgoing and return, safety fixtures, expansion tank if present) as well as the defect location on the water heater is also required. Furthermore the manufacturer reserves the express right to require that the purchaser provide all the documents and equipment and equipment parts necessary for clarification. The prerequisite for performing services under the title of product liability is that it is the claimant's obligation to prove that the damage was caused by the manufacturer's product. Damage compensation according to the Austrian Product Liability Law is subject to a 500 Euro deductible. Until the entire matter is clarified and the circumstances as well as determination of the causal factors are established, the manufacturer is held faultless. Non-observance of the operating and installation guide and/or the relevant norms is considered negligent and will result in a liability disclaimer within the scope of compensation for damages. |

The illustrations and data are not binding and may be modified without notice when technical improvements are made.

Subject to printing errors and technical changes.

Conditions générales de raccordement et de garantie

Cher client,

Vous avez choisi un chauffe-eau Roth de notre société pour votre production d'eau chaude.

Nous vous remercions de nous faire confiance.

À remettre à l'utilisateur

L'installation qui vous est fournie est un bel appareil qui a été construit conformément aux technologies les plus récentes et qui satisfait aux réglementations en vigueur. Grâce à l'émaillage ultra perfectionné qui fait l'objet de continuelles recherches et à un contrôle continu de la qualité au cours de la production, nos chauffe-eau présentent d'excellentes propriétés techniques que vous apprécierez longtemps.

En utilisant une mousse isolante écologique sans CFC, nous obtenons une consommation d'énergie extrêmement faible en veilleuse.

L'installation et la première mise en service doivent impérativement être réalisées par une société d'installation agréée conformément aux termes de ce mode d'emploi.

Vous trouverez dans cette brochure toutes les consignes importantes qui permettent de monter et d'utiliser convenablement l'installation. Nous vous recommandons cependant de demander à votre revendeur de vous expliquer et de vous montrer le fonctionnement et la manipulation de l'appareil. Notre société, son S.A.V. et son service des ventes se tiennent bien sûr volontiers à votre disposition pour vous conseiller.

Veillez lire attentivement toutes les informations contenues dans cette brochure d'information. Gardez précieusement ce mode d'emploi et remettez-le, le cas échéant, au futur propriétaire.

Nous espérons que votre chauffe-eau sur socle ou chauffe-eau horizontal Roth vous apportera entière satisfaction.

■ Française

1. Conditions d'utilisation et consignes importantes	Page	21
2. Raccordement côté eau sanitaire (résistant à la pression)	Page	22
3. Raccordement circulaire	Page	22
4. Corps de chauffe à vis	Page	22
5. Ouverture de la bride	Page	23
6. Raccordement au chauffage central	Page	23
7. Consignes de montage importantes	Page	24
8. Protection contre la corrosion	Page	24
9. Affichage de la température, réglage de la température pour pompe de charge	Page	24
10. Première mise en service	Page	24
11. Mise hors service, vidange	Page	25
12. Contrôle, maintenance, entretien	Page	26
13. Raccord électrique	Page	27
14. Garantie et responsabilité produit	Page	28

■ Table des matières

Conditions générales de raccordement

1. Conditions d'utilisation et consignes importantes

Cet appareil est exclusivement conçu pour produire de l'eau chaude dans des pièces fermées et ne doit être installé que par des professionnels agréés (en observant les normes professionnelles applicables). Les chauffe-eau doivent être exclusivement utilisés conformément aux conditions indiquées sur la plaque signalétique. En plus des réglementations et normes nationales en vigueur, il est impératif de respecter également les conditions de raccordement dictées par la compagnie locale d'électricité et par la compagnie des eaux de votre région, ainsi que les instructions de montage et de service. La production d'eau chaude doit se conformer aux normes en vigueur.

Le local dans lequel est utilisé l'appareil ne doit pas être exposé au gel. L'emplacement où sera monté l'appareil doit être choisi de manière à ce que les coûts d'intervention restent le plus bas possible, c'est-à-dire qu'il faut pouvoir accéder facilement au chauffe-eau pour réaliser la maintenance nécessaire et les réparations et pour changer éventuel-

lement certaines pièces. Cela signifie que le client final doit prendre toutes les mesures nécessaires au niveau du bâtiment pour que l'on puisse travailler facilement sans être gêné. Si le chauffe-eau doit être posé, monté et utilisé dans un endroit inhabituel (par exemple: greniers, pièces de vie au sol non résistant à l'eau, débarras, etc.), pensez aux éventuelles sorties d'eau et prévoyez un dispositif avec écoulement pour collecter l'eau susceptible de couler et éviter tout dommage indirect. L'appareil doit impérativement être monté conformément aux consignes ; il doit être installé et utilisé sur une surface plane pouvant supporter le poids du chauffe-eau rempli d'eau. Si l'eau est fortement calcaire, nous vous conseillons de monter en amont de l'appareil un adoucisseur vendu dans le commerce ou de ne pas dépasser une température de service maximale d'environ 65 °C.

2. Raccordement côté eau sanitaire (résistant à la pression)

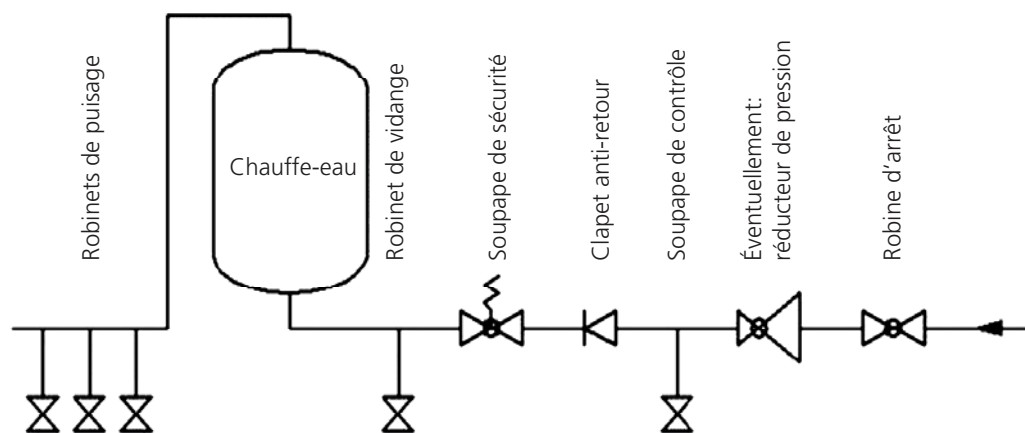
Tous les chauffe-eau portant une plaque signalétique sur laquelle la pression nominale indiquée est de 10 bars (autrefois: atm. ou kp/cm^2) (**en Suisse pression nominale de 6 bars**), sont des chauffe-eau résistants à la pression et peuvent être raccordés à des conduites soumises à la pression correspondante (**en Suisse 6 bars**) et donc résister à cette pression. **Si la conduite est soumise à une plus forte pression, il faut monter un réducteur de pression dans la conduite d'alimentation en eau froide; cette mesure doit être prise par le client.**

Si vous utilisez pour raccorder le chauffe-eau des robinets ou soupapes qui ne sont pas appropriés ou qui fonctionnent mal et si vous dépassez la pression de service indiquée, vous perdrez tout droit à la garantie et aux prestations correspondantes pour notre chauffe-eau et ne pourrez faire jouer la responsabilité produit. Vous ne devez donc utiliser que des robinets et soupapes résistants à la pression.

Il faut prévoir dans la conduite d'eau froide des dispositifs de sécurité contrôlés (pièces contrôlées) en vous conformant au schéma de raccordement ci-après. Il est obligatoire de monter dans le raccord d'eau de la conduite d'eau froide (arrivée d'eau froide) un groupe de sécurité pour chauffe-eau fermé contrôlé selon les normes professionnelles applicables (modèle contrôlé).

Pour le raccord d'eau, il est obligatoire d'utiliser soit une soupape de sécurité à membrane contrôlée soit un groupe de sécurité à membrane pour chauffe-eau (pas de soupape à piston) résistants à la pression! Un groupe de sécurité comprend un robinet d'arrêt, une soupape de contrôle, un clapet anti-retour, un robinet de vidange et une soupape de sécurité avec écoulement pour le trop-plein d'eau provoqué par la dilatation. Il se monte entre la conduite d'alimentation en eau froide et l'arrivée d'eau froide du chauffe-eau en respectant l'ordre du dessin:

Speicheranschluss en observant les normes professionnelles applicables



Consignes à respecter:

Pour garantir le parfait fonctionnement des robinets et soupapes de raccordement, il est impératif de les monter dans des locaux protégés contre le gel. L'écoulement de la soupape de sécurité doit être ouvert et visible et la conduite d'écoulement du collecteur de gouttes (entonnoir pour le trop-plein d'eau dû à la dilatation) doit être reliée à la canalisation d'eaux usées pour que ni gel ni obturation ou autres choses de ce genre ne puissent causer de dysfonctionnements.

Il est interdit de monter un robinet d'arrêt ou tout autre dispositif d'étranglement entre la soupape de sécurité et l'arrivée d'eau froide du chauffe-eau. La soupape de sécurité doit être réglée de manière à réagir à une pression inférieure à la pression nominale du chauffe-eau. Avant de raccorder définitivement le chauffe-eau, il faut rincer la conduite d'alimentation en eau froide.

Une fois le raccordement effectué et le chauffe-eau rempli d'eau et exempt de toute bulle d'air, vérifier que les robinets et soupapes de raccordement fonctionnent bien.

Il faut éviter autant que possible tout raccordement circulaire en raison des pertes énergétiques considérables que cela peut entraîner. Si votre réseau d'eau sanitaire est extrêmement ramifiés et implique donc de monter une conduite circulaire, il est important de bien l'isoler et d'utiliser une

Les chauffe-eau Roth dont la désignation de type comporte un « .M.. » sont dotés d'un manchon 1 1/2" qui peut être utilisé pour monter un corps de chauffe électrique à vis auxiliaire ou complémen-

Lorsque vous tirez ou tournez (purge) le bouton de contrôle de la soupape de sécurité, l'eau doit pouvoir parfaitement couler dans l'entonnoir de trop-plein d'eau dû à la dilatation sans que l'eau soit retenue.

Pour vérifier le clapet anti-retour, il faut fermer le robinet d'arrêt. Il ne doit pas sortir d'eau de la soupape de contrôle lorsqu'elle est ouverte. La soupape de sécurité doit être contrôlée conformément en observant les normes professionnelles applicables.

Pour manipuler le chauffe-eau, utiliser le robinet d'eau chaude sanitaire (mélangeur). Le chauffe-eau est donc constamment soumis à la pression des conduites. Pour protéger la cuve intérieure de toute surpression en cours de chauffage, le trop-plein d'eau dû à la dilatation doit s'écouler par la soupape de sécurité. Le clapet anti-retour empêche que l'eau chaude ne reflue dans le réseau de conduites d'eau froide lorsque la pression baisse dans les conduites et protège la cuve pour qu'elle ne chauffe pas quand il n'y a pas d'eau.

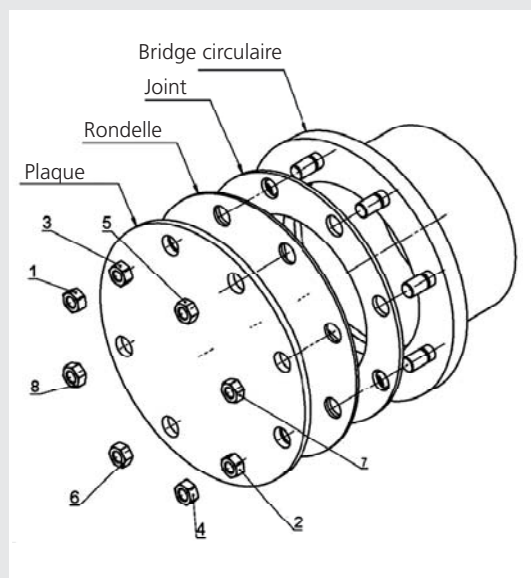
Le robinet d'arrêt permet de couper le chauffe-eau du reste du circuit d'eau et donc de le couper de la pression du réseau de conduites d'eau froide et permet, le cas échéant, de vidanger le ballon par le robinet de vidange.

minuterie et un thermostat pour piloter la pompe de circulation. La température de mise en marche à régler pour le thermostat doit être faible (45 °C). La tubulure de circulation doit être dotée d'un filet extérieur.

3. Raccordement circulaire

taire. Les corps de chauffe à vis sont conçus pour être utilisés comme chauffage auxiliaire et non pour chauffer en continu.

4. Corps de chauffe à vis



Vous pouvez raccorder à la bride de la cuve de Ø 240 mm (diam. int. Ø 178 mm, trou Ø 210 mm, 12 x M12) et Ø 180 (diam. int. Ø 120 mm, trou Ø 150 mm, 8 x M12) des corps de chauffe électriques ou des échangeurs thermiques, selon le modèle d'installation que vous avez.

Les corps de chauffe électriques doivent être montés de manière à ce que la sonde du régulateur de température se trouve dans la partie supérieure.

Visser tout d'abord les écrous à la main, puis les serrer à fond dans l'ordre représenté avec un couple de serrage de 18 Nm à 22 Nm maximum.

5. Ouverture de la bride

6. Raccordement au chauffage central

Chauffe-eau à échangeurs tubulaires

Les échangeurs tubulaires montés dans le chauffe-eau sont conçus pour être raccordés à un chauffage central à eau chaude pour toutes les pressions et températures indiquées sur la plaque signalétique du chauffe-eau. Il est nécessaire d'utiliser une pompe pour la circulation forcée.

Lorsque vous installez un chauffe-eau Roth à échangeur tubulaire, vous devez monter un dispositif d'arrêt dans la conduite d'arrivée d'eau pour empêcher tout chauffage par retour dans le circuit de chauffage lorsque le chauffage central et les pompes thermiques ou le système électrique sont arrêtés.

Mais il ne faut en aucun cas arrêter les conduites d'arrivée ou de retour d'eau, car sinon, l'eau qui se trouve dans l'échangeur thermique ne pourra pas se dilater, ce qui pourrait l'endommager.

Les échangeurs tubulaires doivent être rincés avant la première mise en service.

Ballon double enveloppe

Le ballon double enveloppe ne doit être raccordé qu'à des chauffages centraux à eau chaude dont la température aller ne dépasse pas 110 °C maximum et la pression 3 bars. Si vous utilisez une pompe de charge, vous pouvez la commander par le biais du régulateur de la pompe (voir point 9). Si vous installez un ballon double enveloppe, vous devez monter un dispositif d'arrêt ou un frein de circulation pour empêcher tout chauffage par retour dans le circuit de chauffage lorsque le chauffage central et le système électrique sont arrêtés. Mais il ne faut en aucun cas arrêter l'arrivée ou le retour d'eau, car sinon, l'eau qui se trouve dans la double enveloppe ne pourra pas se dilater, ce qui risque d'endommager la cuve. Consignes de remplissage à respecter: lors de la mise en service, remplir d'abord la cuve intérieure, puis le système de chauffage central (la double enveloppe). Pour la vidange, vider d'abord la double enveloppe, puis la cuve intérieure. Lorsque l'appareil est en service, vous devez vérifier au niveau de l'installation que la pression de la cuve intérieure ne baisse pas en dessous de la pression du circuit de chauffage (double enveloppe). Si vous ne respectez pas les consignes de remplissage, la surpression relative de la double enveloppe risque d'endommager la cuve intérieure. La garantie et l'obligation d'indemnisation du fabricant ne s'appliquent pas à ce type de dommage.

7. Consignes de montage importantes

Lors du montage de l'appareil, conformez-vous aux croquis cotés et aux plaques signalétiques éventuellement jointes.

ATTENTION: Pour que la surface de montage de l'appareil puisse supporter la charge indiquée et soit suffisamment résistante, et pour choisir l'emplacement de l'appareil, vous devez prendre en compte le poids du chauffe-eau avec le poids de l'eau de remplissage (contenu nominal).

Vous trouverez les distances à respecter par rapport aux chaudières dans les documents du fabricant et dans les réglementations applicables.

Si le chauffe-eau est encastré (coffrage), qu'il est monté dans de petites pièces étroites, dans un faux plafond ou à un autre endroit de ce genre, il faut impérativement que le bloc de raccordement de l'appareil (raccords d'eau, raccords électriques ou chauffage) reste accessible et qu'il ne puisse pas y avoir d'accumulation de chaleur. Pour pouvoir démonter la bride du chauffe-eau, il faut un espace libre de 500 mm.

Lorsque vous choisissez le matériel à utiliser pour l'installation de l'appareil et l'ordre d'intervention, n'oubliez pas de prendre en compte les éventuelles réactions électrochimiques possibles (installations combinées!). La compensation de potentiel des conduites doit être conforme à DIN 50927.

Ce type de corrosion provoque la formation d'éléments de corrosion. Une tension se forme dans ces éléments de corrosion entre la zone anode et la zone cathode. Les processus sont dépendants les uns des autres, mais peuvent avoir lieu à des distances variables. Les éléments de corrosion

peuvent être provoqués par des différences de potentiel, comme c'est le cas pour la corrosion par contact. Dans ce cas précis, différents métaux sont en contact conducteur l'un avec l'autre par le biais d'un milieu conducteur d'ions (l'eau).

Toutes les pièces métalliques intégrées (montées) dont la surface métallique est d'une certaine taille (p. ex. condensateur, thermopompes, échangeurs à ailettes, chauffages électriques) doivent être isolées électriquement du ballon.

Pour protéger les éléments intégrés (montés) contre la corrosion due à une sortie de courant, nous vous conseillons de prévoir une résistance de contact définie d'environ 600 Ω (à moins que les éléments n'en aient déjà été dotés à l'usine).

Les chauffe-eau ne doivent pas être transportés lorsque l'échangeur à ailettes est monté. Le montage doit être réalisé sur place.

Si l'eau utilisée est une eau particulièrement agressive qui nécessite une installation spécifique, vous devez vérifier s'il n'est pas également nécessaire d'utiliser un modèle de chauffe-eau spécifique (renseignez-vous auprès de nos représentants ou adressez-vous directement à nous).

Si vous ne respectez pas cette consigne, l'utilisation de l'appareil sera considérée comme non conforme en cas de dommage et vous n'aurez donc aucun droit à la garantie.

Les chauffages montés sur l'appareil et fonctionnant à l'électricité sont équipés d'un thermorégulateur de sécurité qui éteint le chauffage de l'appareil lorsque la température atteint le seuil maximum de 130 °C.

Vous devez donc prévoir les éléments de raccordement (tuyaux de raccordement, circulation, groupe de sécurité, etc.) de manière à ce qu'ils supportent des températures de 130 °C, pour le cas où le régulateur ne fonctionnerait pas, afin d'éviter tout endommagement éventuel.

Le ballon en émail est protégé en série par une anode magnésium. Cette anode s'use et doit donc être contrôlée tous les 2 ans et changée si nécessaire. Cf. DIN 4753. Il est également possible de

Si vous utilisez des systèmes de réglage étranger, vous devez prendre toutes les mesures nécessaires pour que la température de l'accumulateur ne

Le local dans lequel l'appareil doit fonctionner ne doit pas être exposé au gel.

La première mise en service et le premier chauffage de l'appareil doivent être surveillés par un spécialiste.

Avant de mettre l'installation en marche pour la première fois et de la raccorder au réseau électrique, le ballon doit être rempli d'eau. Lors du premier remplissage, vous devez ouvrir le robinet d'écoulement du groupe de robinets et soupapes. Le chauffe-eau est plein lorsque l'eau sortant du tuyau d'écoulement est exempte de toute bulle d'air. Vérifiez que tous les raccords sont bien étanches, même ceux qui ont été fermés à l'usine (bride, manchon de l'anode...). Vérifiez ensuite qu'il n'y a pas de fuites sur les conduites et les colmater si vous en constatez. Comme nous l'avons indiqué au point 2, vous devez vérifier que le groupe de sécurité et les soupapes et robinets qui se trouvent entre l'arrivée d'eau froide et le ballon fonctionnent bien. Une fois que vous avez vérifié les fusibles (disjoncteurs de protection), tournez le bouton du thermostat des chauffe-eau

Si vous arrêtez le chauffe-eau pour une période assez longue ou que vous ne l'utilisez pas, vous devez le couper complètement du réseau électrique si le chauffage est un chauffage électrique – désactivez le commutateur d'alimentation ou les coupe-circuit automatiques.

Si le chauffe-eau se trouve dans un local où il peut geler, vous devez le vider avant que ne commence la saison froide si l'appareil doit rester plusieurs jours hors service.

Pour vider l'eau sanitaire, fermez d'abord le robinet d'arrêt de la conduite d'alimentation en eau froide, puis vidangez l'appareil en ouvrant le robinet de vidange du groupe de sécurité et ouvrez parallèlement tous les robinets de puisage raccordés.

Il est également possible de ne procéder qu'à une vidange partielle en ouvrant la soupape de sécurité et en passant par l'entonnoir de trop-plein d'eau dû à la dilatation (collecteur de gouttes). Pour ce

Seuls les spécialistes agréés sont autorisés à réaliser le montage et l'installation de l'appareil.

L'exploitant de l'installation doit prendre toutes les mesures nécessaires pour que les personnes non familiarisées avec la manipulation de l'appareil ne puissent risquer de se brûler avec de l'eau brûlante.

monter une anode à courant imposé (accessoires) sur les modèles qui le permettent en utilisant un réducteur à vis (accessoire).

dépasse pas 95 °C lorsque l'appareil fonctionne dans la pratique.

électriques sur socle et des chauffe-eau horizontaux sur la température qui convient et vérifiez que le système d'arrêt thermostatique fonctionne bien.

Une fois l'eau chauffée, la température réglée, la température effective de l'eau tirée et l'affichage de la température dont l'appareil est éventuellement doté doivent correspondre approximativement (après soustraction de l'hystérésis de commutation et des pertes dans les conduites).

Lorsque l'eau qui se trouve dans le ballon est chauffée, elle change de volume.

Pendant le chauffage, le trop-plein d'eau dû à sa dilatation dans la cuve intérieure doit goutter par la soupape de sécurité. Cet égouttement est provoqué par le fonctionnement même de l'installation. Il ne faut pas l'arrêter en resserrant les soupapes.

L'arrêt automatique de l'installation du chauffage électrique éventuellement monté ou de la chaudière doit être contrôlé.

Attention: Le tuyau de sortie d'eau chaude et certains éléments du groupe de sécurité peuvent être brûlants.

faire, tournez la soupape de sécurité en position de contrôle.

Attention: Il peut sortir de l'eau brûlante pendant la vidange!

En cas de risque de gel, pensez que l'eau peut geler non seulement dans le chauffe-eau et dans les conduites d'eau chaude, mais également dans toutes les conduites d'alimentation en eau froide qui mènent aux robinets de puisage et à l'appareil même. Il est donc nécessaire de vider tous les tuyaux et robinets d'amenée d'eau (également ceux du circuit de chauffage = échangeur tubulaire) jusqu'à la partie de l'installation d'eau sanitaire (raccord d'eau sanitaire) qui ne risque pas de geler.

Lorsque le chauffe-eau est remis en service, veillez impérativement à ce qu'il soit rempli d'eau et que l'eau sortant des robinets et soupapes soit exempte de bulles.

8. Protection contre la corrosion

9. Affichage de la température, réglage de la température pour pompe de charge

10. Première mise en service

11. Mise hors service, vidange

12. Contrôle, maintenance, entretien

- a) Au cours du chauffage, vous devez voir le trop-plein d'eau dû à la dilatation goutter au niveau de l'écoulement de la soupape de sécurité. Lorsque le chauffage est au maximum (~ 80 °C), la quantité d'eau s'écoulant en raison de la dilatation se monte à environ 3,5 % du contenu nominal du ballon. Vous devez régulièrement vérifier que la soupape de sécurité fonctionne bien. Lorsque vous tirez ou tournez le bouton de contrôle de la soupape de sécurité sur la position de contrôle, l'eau doit couler librement de la soupape de sécurité dans l'entonnoir d'écoulement.
- b) Si l'eau est extrêmement calcaire, vous devez faire appel à un spécialiste au bout d'un à deux ans de service et lui demander d'éliminer les incrustations qui se sont formées à l'intérieur du ballon et le tartre qui s'y est déposé. Pour nettoyer le ballon, passez par l'ouverture de la bride, démontez la bride et nettoyez le ballon. Lorsque vous remontez la bride, utilisez un joint
- c) Pour que vous puissiez avoir recours à la garantie accordée par le fabricant, l'anode de protection montée dans l'appareil doit faire l'objet d'un contrôle documenté, réalisé par un spécialiste au maximum tous les 2 ans de service. L'anode à courant imposé a une durée de vie pratiquement illimitée. Son bon fonctionnement
- d) N'utilisez ni produits nettoyants récurants ni diluants pour peinture (du type nitro, trichlor, etc.). Le mieux est de nettoyer le chauffe-eau
- e) L'échangeur à tubes lisses doit être rincé comme il convient avant de réaliser la première installation (nous vous recommandons d'autre part de monter un filtre contre l'encrassement). Si vous n'utilisez pas l'échangeur à tubes lisses pour faire fonctionner le chauffe-eau (mais par exemple uniquement le chauffage électrique),
- f) Le chauffe-eau doit être exclusivement utilisé conformément aux conditions indiquées sur la plaque signalétique. En plus des réglementations et normes nationales en vigueur, vous
- g) Le local dans lequel l'appareil fonctionne ne doit pas être exposé au gel. L'emplacement où sera monté l'appareil doit être choisi de manière à ce que les coûts d'intervention restent le plus bas possible, c'est-à-dire qu'il faut pouvoir accéder facilement au chauffe-eau pour réaliser la maintenance nécessaire et les réparations et pour changer éventuellement certaines pièces. Si l'eau est fortement calcaire, nous vous conseillons de raccorder en amont un adoucisseur vendu dans
- Attention: L'arrivée d'eau froide et les éléments de raccordement au chauffe-eau peuvent chauffer pendant cette procédure. Lorsque le chauffe-eau ne chauffe pas ou que personne ne tire d'eau chaude, il ne doit pas sortir de gouttes d'eau de la soupape de sécurité. Si cela arrive, c'est soit que la pression des conduites d'eau est supérieure à la valeur admise (**en Suisse supérieure à 6 bars**) soit que la soupape de sécurité est défectueuse. Si la pression des conduites d'eau est supérieure à la valeur admise (**6 bars en Suisse**), vous devez utiliser un réducteur de pression.
- neuf. Serrer les vis en croix en utilisant un couple de serrage de 20 Nm ±5 Nm. La cuve intérieure en émail spécial du chauffe-eau ne doit pas entrer en contact avec le solvant utilisé pour enlever le tartre. Ne pas utiliser la pompe de détartrage! Rincez ensuite l'appareil abondamment et observez le chauffage comme pour une première mise en service.
- doit être régulièrement surveillé sur le voyant de contrôle qui affiche deux états de service:
Vert: installation OK.
Rouge clignotant: défaillance: appelez le S.A.V.! Pour que le chauffe-eau fonctionne parfaitement, il est impératif que le réservoir soit rempli d'eau.
- avec un chiffon humide sur lequel vous aurez versé quelques gouttes d'un nettoyant ménager liquide.
- vous devez le remplir complètement d'un mélange de glycol adapté pour empêcher toute corrosion que pourrait provoquer l'eau de condensation qui se forme. L'échangeur à tubes lisses plein ne doit pas être fermé des deux côtés une fois que vous l'avez rempli (augmentation de la pression en fonction de la température).
- devez respecter également les conditions de raccordement spécifiées par la compagnie locale d'électricité et la compagnie des eaux de votre région et les instructions de montage et d'utilisation.
- le commerce, car la formation naturelle de tartre ne donne pas droit à la garantie accordée par le fabricant. Pour que le chauffe-eau fonctionne comme il convient, la qualité de l'eau potable doit correspondre à la qualité définie dans les réglementations et lois nationales (par exemple: ordonnance ministérielle sur la qualité de l'eau à usage humain – ordonnance concernant l'eau potable TWV; journal officiel autrichien II n° 304/2001).

Consignes générales:

Le raccord au réseau électrique doit être réalisé en conformité avec les réglementations et normes nationales en vigueur, avec les conditions de raccordement correspondantes de la compagnie locale d'électricité et de la compagnie des eaux de votre région et doit impérativement être fait par un électricien agréé. Les mesures de protection imposées doivent être prises très exactement pour qu'en cas de dérangement ou de panne sur l'alimentation électrique du chauffe-eau, aucun autre appareil alimenté par le système électrique ne soit touché (p. ex. congélateur, pièces à usage médical, unités d'élevage intensif, etc.).

Si l'appareil est monté dans des pièces avec baignoire ou douche, il doit être installé conformément aux lois et réglementations nationales (par exemple celle de l'ÖVE-SEV ou de la VDE).

Les conditions techniques de raccordement de la compagnie d'électricité concernée doivent impérativement être respectées.

Vous devez monter en amont du circuit électrique un disjoncteur différentiel avec un courant de déclenchement de $I_{\Delta N} \leq 30\text{mA}$.

L'appareil ne doit être raccordé qu'à des lignes fixes.

En amont de l'appareil doit se trouver un dispositif de séparation coupant tous les pôles avec un intervalle de contact de 3 mm minimum. C'est une exigence que remplit par exemple un disjoncteur de protection.

Avant de mettre l'appareil en service (courant électrique), vous devez impérativement remplir le ballon d'eau.

Conformément aux consignes de sécurité, vous devez couper le courant d'alimentation du chauffe-eau avant toute intervention, prendre les mesures nécessaires pour que personne ne puisse le remettre en marche et vérifier qu'il est bien hors tension. Seul un électricien agréé est autorisé à réaliser des travaux sur le système électrique de l'appareil. Le raccordement électrique doit être impérativement réalisé en respectant les indications indiquées sur le schéma de branchement collé dans la zone de raccordement du chauffe-eau!

13. Raccord électrique

Conditions générales de garantie

14. Garantie et responsabilité produit

La garantie est accordée conformément aux dispositions légales en Allemagne et dans l'Union européenne.

- 1) Pour que les prestations de garantie soient fournies par le fabricant (ci-après dénommé « fabricant »), il faut que la facture payée à l'achat de l'appareil faisant l'objet d'une demande de garantie soit présentée, l'identité de l'appareil devant y être indiquée clairement avec la désignation du type d'appareil et du numéro de fabrication et devant être prouvée par le demandeur.
- 2) Le montage, l'installation, le raccordement et la mise en service de l'appareil faisant l'objet de la réclamation doivent avoir été réalisés par un électricien et un installateur agréés dans le respect de toutes les consignes concernées, tels qu'ils sont prévus par la loi et décrits dans les instructions de montage et d'utilisation. Le chauffe-eau (sans jaquette ni jaquette synthétique) doit être protégé des rayons du soleil pour éviter que la mousse PU ne change de couleur et pour empêcher toute déformation éventuelle des pièces en plastique.
- 3) Le local dans lequel est utilisé l'appareil ne doit pas être exposé au gel. L'emplacement où sera monté l'appareil doit être choisi de manière à ce que les coûts d'intervention restent le plus bas possible, c'est-à-dire qu'il faut pouvoir accéder facilement au chauffe-eau pour réaliser la maintenance nécessaire et les réparations et pour changer éventuellement certaines pièces. Si le chauffe-eau doit être posé, monté et utilisé dans un endroit inhabituel (par exemple: greniers, pièces de vie au sol non résistant à l'eau, débarras, etc.), pensez aux éventuelles sorties d'eau et prévoyez un dispositif avec écoulement pour collecter l'eau susceptible de couler et éviter tout dommage indirect.
- 4) Aucune garantie ne sera accordée dans les cas suivants:
Transport non conforme, usure normale, endommagement intentionnel ou dû à une négligence, emploi de la force sous quelque forme que ce soit, endommagements mécaniques ou dommages provoqués par le gel ou provoqués en dépassant, ne serait-ce qu'une fois, la pression de service indiquée sur la plaque signalétique, utilisation d'éléments de raccordement non conformes à la norme ou, sur le chauffe-eau, d'éléments de raccordement qui ne fonctionnent pas ou également de robinets de puisage non appropriés ou ne fonctionnant pas. Casse de pièces en verre ou en plastique, éventuelles différences de couleur, dommages dus à une utilisation non conforme, en particulier dus au non-respect des instructions de montage et de service (instructions de service et d'installation), dommages provoqués par une influence extérieure, raccordement à la mauvaise tension, dommages provoqués par la corrosion et dus à l'utilisation d'une eau agressive – eau non potable – conformément aux réglementations nationales (p. ex. l'ordonnance autrichienne sur l'eau potable TWV – journal officiel autrichien II n° 304/2001), formation naturelle de tartre, manque d'eau, incendie, inondation, foudre, surtension, panne de courant ou tout autre cas de force majeure. Pénétration de corps étrangers dans l'eau ou réactions électrochimiques (par exemple: installations combinées), non-respect des documents de planification, non-respect des délais pour le renouvellement de l'anode de protection ou renouvellement non documenté, nettoyage ou manipulations non réalisés ou mal faits et tout non-respect de la norme provoquant une perte de valeur de l'appareil ou en limitant le bon fonctionnement, ne serait-ce que légèrement. Il est également impératif de respecter toutes les consignes correspondant en observant les normes professionnelles applicables ou les prescriptions et lois nationales correspondantes.
- 5) Si la réclamation est justifiée, vous devez la signaler au service après-vente le plus proche agréé par le fabricant. Celui-ci se réserve le droit de choisir entre remplacer la pièce défectueuse, la faire réparer ou encore échanger l'appareil défectueux contre un appareil en bon état de même valeur. Par ailleurs, le fabricant se réserve expressément le droit d'exiger de l'acheteur qu'il lui envoie l'appareil faisant l'objet de la réclamation.
- 6) Seules les personnes qui y auront été autorisées par le fabricant ont le droit de faire des réparations dans le cadre de la garantie. Les pièces changées redeviennent la propriété du fabricant. S'il s'avère nécessaire de faire des réparations sur le chauffe-eau dans le cadre de la révision de l'appareil, celles-ci vous seront facturées sous forme de coûts de réparation et de coûts de matériel correspondants.
- 7) En cas d'interventions externes que nous n'aurons pas demandées expressément, même si ces dernières sont réalisées par un installateur agréé, vous perdrez tout droit à la garantie. Les coûts engendrés par des réparations réalisées par de tierces personnes ne seront pris en charge que si le fabricant a reçu une demande de réparation pour défauts et qu'il n'a pas rempli ses obligations de changer ou réparer l'appareil ou qu'il ne l'a pas fait dans un délai convenable.

- 8) Le délai de garantie n'est ni renouvelé ni prolongé lorsqu'une intervention est effectuée sous garantie, que des prestations de garantie sont fournies et que des travaux de révision et de maintenance sont réalisés.
- 9) Les dommages provoqués par le transport ne seront vérifiés et éventuellement reconnus que s'ils sont communiqués au fabricant par écrit au plus tard un jour ouvrable après livraison.
- 10) Toutes les demandes allant au-delà des prestations de garantie, telles que les demandes de dommages-intérêts ou d'indemnisation pour dommages indirects, sont exclues, en cas de recevabilité juridique. Les heures de travail proportionnelles correspondant aux réparations et les coûts engendrés par la remise de l'installation dans son état d'origine sont entièrement à la charge de l'acheteur. La garantie promise ne s'étend qu'aux réparations et au remplacement de l'appareil conformément à cette déclaration de garantie. Les clauses des conditions de vente et de livraison du fabricant restent valables dans leur totalité dans la mesure où elles ne sont pas modifiées par les présentes conditions de garantie.
- 11) Les prestations qui sont fournies en dehors du cadre de ces conditions de garantie seront facturées.
- 12) Pour que les prestations de garantie soient fournies par le fabricant, il faut d'une part que l'appareil ait été payé dans son intégralité au fabricant et d'autre part que le demandeur ait rempli la totalité de ses obligations vis-à-vis du vendeur.
- 13) Une garantie complémentaire est accordée pour les cuves émaillées des chauffe-eau pour un délai de 5 ans à compter de la date de livraison, les conditions de garantie énumérées aux articles 1 à 11 gardant leur entière validité. Si les conditions de garantie ne sont pas remplies, les conditions de garantie applicables sont les conditions légales du pays fournisseur.
- 14) Pour faire valoir ses droits conformément à la loi autrichienne sur la responsabilité produit en vigueur, il faut tenir compte des points suivants:
Les demandes éventuelles déposées au titre de la responsabilité produit pour régler les dommages dus au vice d'un produit ne sont justifiées que si toutes les mesures et tous les impératifs prescrits nécessaires au parfait fonctionnement de l'appareil en conformité avec les normes ont été respectés. Ceci implique par exemple qu'il faut changer l'anode comme prescrit et le documenter, raccorder l'appareil à la bonne tension de service, éviter tout dommage pouvant être causé par une utilisation non conforme de l'appareil, etc. On peut donc conclure de ces conditions que, si toutes les consignes (normes, instructions de montage et de service, directives générales, etc.) ont été respectées, le défaut constaté sur l'appareil ou le produit et à l'origine du dommage indirect causé n'aurait pas dû se présenter. Il est par ailleurs impératif que tous les documents nécessaires au règlement du problème soient mis à notre disposition, par exemple la dénomination et le numéro de fabrication du chauffe-eau, la facture du revendeur et du concessionnaire, ainsi qu'une description du dysfonctionnement pour l'analyse technique en laboratoire du chauffe-eau faisant l'objet de la réclamation (indispensable, car le chauffe-eau est analysé par un expert qui se charge d'identifier la cause du défaut). Pour que le chauffe-eau ne puisse être confondu avec un autre appareil au cours du transport, il faut qu'il porte une fiche de signalisation parfaitement lisible (avec si possible l'adresse et la signature du client final). Il est nécessaire de réaliser des photos montrant l'étendue du dommage, l'installation (conduite d'alimentation en eau froide, sortie de l'eau chaude, conduites aller et retour du chauffage, robinets et soupapes de sécurité, vase d'expansion le cas échéant) et l'emplacement du défaut constaté sur le chauffe-eau. Par ailleurs, le fabricant se réserve expressément le droit d'exiger de l'acheteur qu'il apporte les documents et appareils ou pièces nécessaires au traitement de la demande. Pour que les prestations exigées au titre de la responsabilité produit soient fournies, il revient entièrement à la personne ayant subi le dommage de prouver que ce dommage a été causé par le produit. Les demandes de dommages-intérêts ne sont acceptées conformément à la loi autrichienne sur la responsabilité produit que pour la part de la valeur dépassant 500 euros (franchise). Tant que les faits et les circonstances n'auront pas été clarifiés dans leur totalité et que l'origine du défaut n'aura pas été déterminée, toute éventuelle faute du fabricant sera absolument exclue. Le non-respect des instructions de service et de montage et des normes applicables doit être considéré comme une négligence et entraîne l'extinction de toute responsabilité dans le cadre des demandes de dommages-intérêts.

Les illustrations et caractéristiques ne nous engagent pas et peuvent être modifiées dans le cadre d'améliorations techniques sans que nous soyons obligés de le signaler.

Sous réserve de fautes d'impression et de modifications techniques.

Disposizioni generali di collegamento e di garanzia

Gentile Cliente,

Per la produzione d'acqua calda avete scelto un serbatoio Roth della nostra ditta.

Vi ringraziamo per la vostra fiducia concessaci.

Consegnare all'utilizzatore, prego.

Avete a disposizione un modello sagomato alla perfezione che è stato costruito in base all'attuale livello tecnico e risponde alle vigenti norme. Il rivestimento di smalto tecnologicamente avanzatissimo, grazie al progressivo sviluppo e all'ininterrotto controllo della qualità durante la produzione, danno ai nostri serbatoi per la produzione d'acqua calda delle caratteristiche tecnologiche, che Voi apprezzerete sempre.

Grazie all'isolamento in espanso non inquinante e senza CFC viene garantito un consumo energetico di funzionamento a stand by estremamente basso. L'installazione e la messa in esercizio devono essere effettuate da una ditta concessionaria installatrice conforme a quanto specificato nelle presenti istruzioni.

Troverete in questo manualetto tutto ciò che è importante per il corretto montaggio e l'uso. Ciononostante lasciatevi spiegare dal vostro concessionario il funzionamento dell'apparecchio e fatevi mostrare come lo si usa. È ovvio che il Servizio Clientela e il Reparto Vendite della nostra ditta rimarrà a vostra disposizione per eventuali ulteriori consigli e spiegazioni.

Vi preghiamo di leggere attentamente tutte le informazioni contenute nelle presenti istruzioni. Conservate accuratamente le presenti istruzioni e consegnatele ad un eventuale proprietario futuro.

Siamo certi che sarete contento di possedere un serbatoio verticale od orizzontale Roth.

■ Italiano

1. Condizioni preliminari per l'esercizio ed avvertenze importanti	Pagina	34
2. Raccordo sul lato dell'acqua igienico-sanitaria (resistente alla pressione).	Pagina	34
3. Raccordo di ricircolazione	Pagina	35
4. Termosifoni avvitabili.	Pagina	35
5. Apertura per l'incorporamento della flangia	Pagina	35
6. Collegamento al riscaldamento centrale.	Pagina	36
7. Avvertenza importante per il montaggio	Pagina	36
8. Protezione contro la corrosione	Pagina	37
9. Indicazione della temperatura, regolazione della temperatura e pompa di carico	Pagina	37
10. Messa in esercizio iniziale	Pagina	37
11. Messa fuori esercizio, svuotamento	Pagina	37
12. Controllo, manutenzione, cura	Pagina	38
13. Collegamento elettrico	Pagina	39
14. Prestazione di garanzia, garanzia e responsabilità del produttore	Pagina	40

■ Indice

Disposizioni generali di collegamento

1. Condizioni preliminari per l'esercizio ed avvertenze importanti

Il serbatoio è adatto solamente per la produzione d'acqua calda all'interno di ambienti chiusi e può essere installato solamente da specialisti autorizzati (rispettando le norme specifici che in materia.

I serbatoi sono idonei allo specifico utilizzo e alle condizioni specificate sulla targhetta delle caratteristiche e prestazioni.

Ci si deve attenere non solo alle prescrizioni e norme nazionali legalmente riconosciute ma anche alle condizioni di allacciamento dettate dalle centrali elettriche e idriche, nonché a quanto riportato nelle istruzioni per l'uso ed il montaggio. La produzione dell'acqua calda ad alte temperature deve avere luogo secondo le norme vigenti.

L'ambiente, in cui si fa uso del serbatoio, dev'essere senza gelo. Il montaggio del serbatoio deve avere luogo in un ambiente in cui gli eventuali interventi non possano comportare spese elevate, sarebbe a dire che, in caso di un necessario intervento di manutenzione, riparazione e eventuale sostituzione, vi si può accedere senza problema alcuno. Ciò

significa che il cliente utilizzatore deve provvedere ad eliminare tutti gli ostacoli edili o costruttivi che potrebbero impedire un servizio sicuro. Se il serbatoio dell'acqua calda dovesse essere collocato, montato o fatto funzionare in luoghi insoliti (ad es.: in soffitte, stanze ad uso abitativo con pavimenti idrosensibili, ripostigli ecc.), allora si dovrà far sì che l'acqua ne possa fuoriuscire e susseguentemente essere raccolta da un idoneo dispositivo dotato di rispettivo scarico, per così evitare dei danni cosiddetti secondari. Il serbatoio può essere collocato e fatto funzionare soltanto in posizione e luogo regolamentare, che sia in grado di sostenere il peso complessivo del serbatoio per la produzione d'acqua calda pieno.

Se l'acqua fosse fortemente calcarea vi consigliamo di inserire all'inizio un dispositivo decalcificante comunemente usato oppure un raccordo per una temperatura d'esercizio massima di ca. 65° C.

2. Raccordo sul lato dell'acqua igienico-sanitaria (resistente alla pressione)

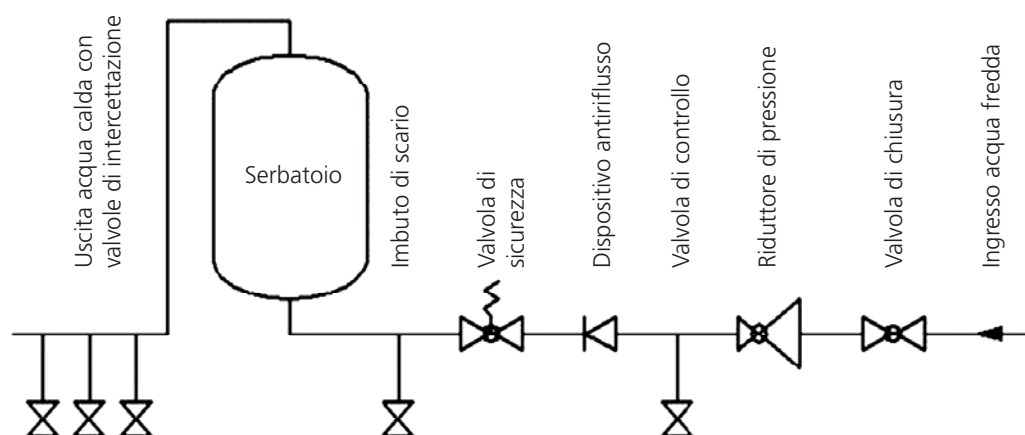
Tutti i serbatoi per la produzione d'acqua calda la di cui pressione nominale è pari a 10 bar, riportata sulla targhetta di potenza (prima si diceva: atù oppure kp/cm²) (in Svizzera pressione nominale 6 bar), sono serbatoi resistenti alla pressione idrica e possono quindi essere allacciati alla corrispondente rete idrica (in Svizzera 6 bar). Se la pressione fosse maggiore, allora si dovrà installare nella condotta di mandata dell'acqua fredda una valvola riduttrice di pressione che dovrà essere messa a disposizione dal fabbricante.

Utilizzando valvole e dispositivi di raccordo per il serbatoio non idonei o non funzionanti o superando la pressione d'esercizio specificata, da parte nostra decliniamo ogni garanzia e responsabilità di produttore relative al serbatoio per la produzione d'acqua calda. Per tal fatto è consentito usare soltanto dispositivi di raccordo resistenti alla pressione d'esercizio. Nella condotta dell'acqua fredda si devono installare i dispositivi di sicurezza con

materiale testato, come indicato nello schema di collegamento in seguito riportato. È assolutamente necessario incorporarvi un gruppo di sicurezza con prova di omologazione rispettando le norme specifici che in materia relativa ai serbatoi per la produzione d'acqua calda chiusi, precisamente nel punto di allacciamento alla tubatura dell'acqua fredda (afflusso o mandata dell'acqua fredda).

L'allacciamento dell'acqua deve essere effettuato soltanto attraverso una valvola di sicurezza a membrana collaudata o una combinazione valvola di sicurezza a membrana-dispositivo di raccordo (niente valvole a stantuffo) per serbatoi resistenti alla pressione! Una combinazione di valvole di sicurezza è composta da valvola di chiusura, di controllo, di ritorno, di svuotamento e di sicurezza con scarico acqua soggetta a dilatazione termica che viene interposta tra tubatura d'entrata acqua fredda ed entrata acqua fredda al serbatoio **nell'ordine indicato**:

Collegamento del serbatoio rispettando le norme specifici che in materia:



In linea di massima si deve tenere conto di quanto segue:

Per garantire un perfetto funzionamento dei raccordi e delle valvole di allacciamento, bisognerà installarle soltanto in ambienti protetti dal gelo. Lo scarico della valvola di sicurezza dev'essere aperto ed esaminabile, ed il tubo di scarico del raccogli-gocce (imbuto per l'acqua soggetta a dilatazione termica) dev'essere convogliato nel canale di scarico allo scopo d'impedire che sia il gelo che le eventuali intasature prodotte dallo sporco non possano causare un malfunzionamento.

Tra la valvola di sicurezza ed il punto l'afflusso acqua fredda non si deve incorporare né una valvola di chiusura né un altro dispositivo di strozzamento. La valvola di sicurezza dev'essere regolata alla pressione di reazione che è inferiore alla pressione nominale del serbatoio. Prima di collegare definitivamente il serbatoio bisognerà risciacquare la condotta d'afflusso acqua fredda.

Dopo l'avvenuto allacciamento alla rete idrica ed aver riempito il serbatoio senza bolle d'aria si dovrà verificare il funzionamento delle valvole e dei dispositivi di raccordo.

Sollevando o girando (per ventilare) la manopola della valvola di sicurezza si dovrà constatare che

Se possibile evitare d'incorporare un raccordo di ricircolazione per via delle da esso derivanti perdite d'energia. Se, a causa di una rete dell'acqua igienico-sanitaria molto diramata, risultasse necessaria una condotta di ricircolazione, allora la si dovrà idoneamente isolarla e comandare la pompa di

Se sulla targhetta del modello del serbatoio per la produzione d'acqua calda Roth vedete una »..M..«, allora esso è provvisto di un manicotto da 1 1/2" adatto per incorporarvi un termosifone elettrico avvitabile ad uso riscaldamento addizio-

l'acqua efluisca, senza ingorgo alcuno, dall'imbuto di scarico dell'acqua soggetta a dilatazione termica.

Per verificare il perfetto funzionamento della valvola di ritorno chiudere la valvola di chiusura; dalla valvola di controllo non deve uscire nemmeno una goccia d'acqua. Il collaudo della valvola di sicurezza deve avere luogo rispettando le norme specifici che in materia.

L'uso ed il comando del serbatoio avviene attraverso la valvola dell'acqua calda delle valvole e raccordi d'utilizzo e manovra (miscelatore). Il serbatoio è di conseguenza sempre sotto la pressione delle tubature. Per proteggere la caldaia interna dalla sovrappressione, l'acqua soggetta a dilatazione termica fuoriuscente viene convogliata fuori attraverso la valvola di sicurezza. La valvola di ritorno evita che, in caso di diminuzione della pressione nelle condutture, l'acqua calda possa affluire nella rete dell'acqua fredda, proteggendo allo stesso tempo la caldaia da un riscaldamento senz'acqua.

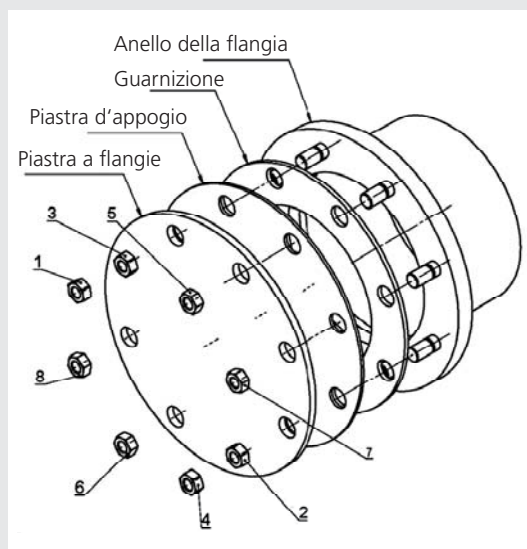
Il serbatoio può essere separato dalla rete idrica dell'acqua fredda, e quindi dalla pressione in essa esistente, fatto che consente di svuotarlo agendo semplicemente sulla valvola di svuotamento.

ricircolazione mediante orologio temporizzatore e termostato. La temperatura d'avvio del termostato dovrebbe essere regolata ad un valore relativamente basso (45°C). Il bocchettone di ricircolazione è dotato di filetto maschio.

3. Raccordo di ricircolazione

nale o postriscaldamento. Il concetto tecnologico dei termosifoni elettrici avvitabili è quello di usarli semplicemente da riscaldamento adizionale e non da riscaldamento continuo.

4. Termosifoni avvitabili



Alle flangie della caldaia con Ø240 mm (diametro interno Ø178 mm, diametro del foro Ø210 mm, 12 x M12) e con Ø180 (diametro interno Ø120 mm, diametro del foro Ø150 mm, 8 x M12) possono essere introdotti, a seconda del progetto dell'impianto, dei riscaldamenti elettrici incorporabili o scambiatori di calore.

I riscaldamenti elettrici incorporabili devono essere incorporati di modo che la sonda del dispositivo regolatempertatura si trovi in alto.

All'inizio stringere i dadi soltanto con la sola forza della mano e poi, procedendo come illustrato, stringerli con coppia di servaggio di 18 Nm fino ad un valore massimo di 22 Nm.

5. Apertura per l'incorporamento della flangia

6. Collegamento al riscaldamento centrale

Serbatoio con registro tubolare

I registri tubolari (scambiatori di calore) incorporati nel serbatoio sono adatti al collegamento al riscaldamento ad acqua calda con una pressione e temperatura corrispondenti a quelle specificate sulla targhetta di potenza del serbatoio per la produzione d'acqua calda. È necessaria una circolazione forzata mediante pompa.

Se si vuole installare un serbatoio per la produzione d'acqua calda Roth con registro tubolare, allora bisognerà incorporarvi un organo di chiusura nella condotta di mandata, per evitare che, spegnendo il riscaldamento centrale e le pompe di calore o quello elettrico, abbia luogo un retroriscaldamento nel circuito di riscaldamento.

Non si deve chiudere per nessun motivo i dispositivi di mandata e ritorno, perché l'acqua che si trova nel registro non può più espandersi e sussiste quindi pericolo di danneggiare lo scambiatore di calore. I registri tubolari devono essere risciacquati prima della messa in esercizio iniziale.

Serbatoio ad intercapedine

Il serbatoio ad intercapedine può essere collegato soltanto a riscaldamenti ad acqua calda con temperatura in mandata di 110°C e pressione pari a 3 bar. Se si utilizza una pompa di carico, questa la si può comandare attraverso il dispositivo regolatore della pompa di carico (vedi punto 9). Se si vuole installare un serbatoio per la produzione d'acqua calda ad intercapedine allora bisognerà incorporare un organo di chiusura o un freno di ricircolazione nella condotta di mandata, per evitare che, spegnendo il riscaldamento centrale o quello elettrico, abbia luogo un retroriscaldamento nel circuito di riscaldamento. Non bisogna chiudere per nessun motivo i dispositivi di mandata e ritorno, altrimenti l'acqua che si trova nell'intercapedine non potrebbe espandersi, fatto che potrebbe quindi danneggiare la caldaia. Ci si deve attenere alla seguente prescrizione di riempimento: alla messa in esercizio riempire prima la caldaia interna e poi il circuito di riscaldamento centrale (riempire l'intercapedine). Allo svuotamento, svuotare prima l'intercapedine e poi la caldaia interna.

In condizioni d'esercizio ci si deve assicurare che la pressione nella caldaia interna non scenda al disotto della pressione presente nel circuito di riscaldamento (intercapedine). Non osservando le prescrizioni di riempimento sussiste pericolo che la caldaia interna venga danneggiata a causa della relativa sovrappressione nell'intercapedine. Per questo tipo di danno cessa l'obbligo alla garanzia e la responsabilità e quindi al risarcimento da parte del produttore.

7. Avvertenza importante per il montaggio

Eeguire il montaggio del serbatoio come riportato sugli schizzi con le rispettive dimensioni e sui fogli illustrativi eventualmente allegati.

ATTENZIONE: la superficie d'appoggio del serbatoio dev'essere realizzata tenendo conto dei criteri di carico dal punto di vista tecnologico, e la scelta del luogo di montaggio deve cadere su una superficie che possa sostenere il peso del serbatoio per la produzione d'acqua calda compreso il peso dell'acqua all'interno (contenuto nominale).

Le distanze dagli impianti di combustione devono essere prese dal manualetto del produttore e dalle inerenti normative.

Se si dovesse installare un serbatoio per la produzione d'acqua calda provvisto di materiale protettivo-isolante (rivestimento) in ambienti stretti e piccoli o in controsoffitti ecc., si deve fare assolutamente attenzione che il pannello dei raccordi e morsetti del serbatoio (raccordi idrici, vano collegamenti elettrici o incorporamento del riscaldamento siano facilmente accessibili) e che non vi sia ristagno di calore alcuno. Per lo smontaggio della flangia di riscaldamento si deve disporre di uno spazio libero di 500 mm.

La sequenza dei lavori o la scelta del materiale da utilizzare per l'impianto deve avvenire secondo le regole tecnologiche e con la dovuta cautela per via degli eventuali processi chimico-elettrici (installazioni miste!). La compensazione dei potenziali elettrici

nelle condutture deve avvenire a norma DIN 50927. Questo tipo di corrosione comporta la formazione di elementi corrosivi. Negli elementi corrosivi abbiamo a che fare con una tensione fra la zona anodica e quella catodica. I processi che hanno relativamente luogo dipendono uno dall'altro, ma possono avere luogo a distanze rispettivamente diverse. Gli elementi corrosivi possono formarsi a causa dei diversi potenziali elettrici, come nel caso della corrosione da contatto. In essa si trovano a contatto conduttivo dei metalli diversi attraverso un mezzo conduttore di ioni, ovvero da atomi con carica positiva o negativa.

Tutti i componenti inseribili (incorporabili) con superfici metalliche di rilevante misura (ad es. condensatori, pompe termiche incorporabili, scambiatori di calore a tubo alettato, riscaldamenti elettrici) si devono installare dovutamente isolati dal serbatoio. Per proteggere i succitati componenti inseribili (incorporabili) dalla corrosione con deriva di corrente, noi consigliamo una determinata resistenza di transizione di ca. 600 Ω (sempre che questa resistenza non sia stata incorporata nei componenti nello stabilimento di produzione). I serbatoi per la produzione d'acqua calda non devono essere trasportati con scambiatore di calore a tubo alettato installato. Il montaggio dev'essere effettuato sul luogo.

Se l'acqua fosse particolarmente aggressiva e si dovesse quindi pensare a delle soluzioni d'installazione

speciali, si dovrebbe di conseguenza considerare la necessità di ordinare un modello speciale del serbatoio (contattare a proposito i nostri rappresentanti oppure gli addetti nella nostra ditta).

L'inosservanza di questa prescrizione rappresenta, in caso di danno, un uso non idoneamente eseguito, da cui ne consegue la sospensione delle condizioni di garanzia.

I serbatoi dotati di riscaldamenti elettrici incorporati sono muniti di un limitatore di temperatura di sicurezza, il quale, raggiunta la temperatura mass. di 130 °C sospende un ulteriore riscaldamento del serbatoio (norme EN 60335-2-21; ÖVE-EW41, parte 2 (500)/1971). Si deve quindi scegliere i componenti

La caldaia smaltata è protetta, di serie, da un anodo ad asta al magnesio. Col passare del tempo questo anodo si consuma e dev'essere quindi controllato ogni 2 anni ed eventualmente sostituito. Consultare

Se si vuole incorporare dei regolatori di altre ditte si deve garantire che la temperatura della caldaia durante l'esercizio pratico non superi i 95 °C.

L'ambiente, in cui si fa uso del serbatoio, dev'essere senza gelo.

La messa in esercizio iniziale ed il riscaldamento progressivo devono essere controllati da uno specialista. Prima della messa in esercizio iniziale ed il collegamento alla rete elettrica dell'impianto, si deve provvedere a riempire il serbatoio. Al primo riempimento si deve aprire la valvola di sfiato sui raccordi. Il serbatoio accumulatore d'acqua calda è completamente pieno, quando l'acqua fuoriesce improvvisamente dal tubo di sfiato sui raccordi senza bollicine d'aria. Alla messa in esercizio verificare la perfetta tenuta di tutti i raccordi, anche di quelli che vengono applicati/chiusi nello stabilimento (flangia, manicotto per l'anodo ...). E dopo verificare la perfetta tenuta delle condutture e, se necessario, eliminarle/sostituirle. Come riportato al punto 2, si deve controllare il funzionamento sia del gruppo dispositivi di sicurezza sia delle valvole tra il circuito di mandata acqua ed il serbatoio per la produzione d'acqua calda. Dopo avere controllato gli interruttori di sicurezza elettrici (interruttori di protezione conduttori), portare la manopola del termostato sui

Se il serbatoio dovesse essere messo fuori esercizio o non venire usato, allora lo si dovrà, in caso di riscaldamento elettrico, staccare con tutti i poli dalla rete di alimentazione elettrica - spegnere l'interruttore dei conduttori elettrici e sganciare gli interruttori di circuito automatici.

Se il serbatoio per la produzione d'acqua calda fosse collocato in ambienti soggetti al gelo, allora lo si dovrà svuotare prima che inizi l'inverno, premesso che il serbatoio non venga usato per molti giorni. Lo svuotamento dell'acqua igienico-sanitaria avviene

di collegamento (tubi di collegamento, dispositivi di ricircolazione, le diverse valvole di sicurezza ecc.) in modo da far sì che i componenti di collegamento, in caso di malfunzionamento del regolatore di temperatura possano far fronte a temperature di 130 °C, evitando così eventuali danni e le risultanti conseguenze.

Il montaggio e l'installazione devono essere eseguiti soltanto da personale del mestiere autorizzato.

L'utilizzatore dell'impianto deve garantire che il personale non istruito nell'uso ed il comando delle attrezzature non sia sottoposto a pericolo alcuno di ustionarsi con l'acqua caldissima.

a proposito la norma DIN 4753. Un anodo di corrente vagante non soggetto a manutenzione (accessorio) lo si può incorporare nei rispettivi modelli attraverso una riduzione filettata avvitabile (accessorio).

serbatoi elettrici verticali ed orizzontali sul grado di temperatura desiderato e verificare il corretto sgancio alla temperatura regolata.

Terminato il riscaldamento progressivo procedere a fare corrispondere approssimativamente il valore della temperatura regolato sia con quello reale dell'acqua introdotta e sia con l'indicatore della temperatura (sottraendo l'isteresi di circuito e delle perdite nelle condutture).

L'acqua nel serbatoio scaldandosi provoca una modifica del proprio volume.

Durante il processo di riscaldamento l'acqua, soggetta a dilatazione termica, presente nella caldaia interna deve gocciolare fuori dalla valvola di sicurezza. Quest'uscita di gocce è dato dal corretto funzionamento e non deve essere impedita stringendo più fortemente le valvole.

Si deve controllare il giusto spegnimento automatico dell'impianto, del riscaldamento elettrico eventualmente incorporato e della caldaia.

Attenzione: il tubo di sfiato dell'acqua calda e parti dei raccordi e valvole possono scaldarsi moltissimo.

attraverso la valvola di svuotamento del complesso valvole di sicurezza, sarebbe a dire chiudendo prima la valvola di chiusura del condotto di mandata acqua fredda ed aprendo allo stesso tempo tutte le valvole dell'acqua calda dei raccordi e valvole collegati.

È inoltre possibile uno svuotamento parziale attraverso la valvola di sicurezza nell'imbuto per l'acqua soggetta a dilatazione termica (raccogliogocce). La valvola di sicurezza viene adeguatamente portata in posizione "Prüfen", "verificare, controllare".

8. Protezione contro la corrosione

9. Indicazione della temperatura, regolazione della temperatura e pompa di carico

10. Messa in esercizio iniziale

11. Messa fuori esercizio, svuotamento

Procedere con cautela: durante lo svuotamento è possibile la fuoriuscita d'acqua bollente! In caso di pericolo di gelo si deve inoltre tenere conto che l'acqua può gelare non solo nel serbatoio per la produzione d'acqua calda e nelle condutture dell'acqua calda, ma anche nelle condutture dell'acqua fredda verso i raccordi e valvole di manovra e nel serbatoio stesso. Per cui è opportuno svuotare tutte le condutture, i raccordi

e le valvole di convogliamento acqua (anche il circuito di riscaldamento = registro) fino all'impianto di rifornimento idrico della casa non soggetto a congelamento (allacciamento alla rete idrica della casa).

Alla nuova messa in esercizio del serbatoio si deve fare assolutamente attenzione che questo sia riempito d'acqua e che l'acqua fuoriuscente di raccordi e valvole sia senza bollicine d'aria.

12. Controllo, manutenzione, cura

a) Durante il riscaldamento progressivo, si deve vedere l'acqua soggetta a dilatazione termica gocciolare dallo sfiato della valvola di sicurezza. Raggiunto il massimo grado di riscaldamento (~ 80° C) il volume dell'acqua dilatata è pari a ca. il 3,5 % del contenuto nominale del serbatoio. Si deve regolarmente verificare il funzionamento della valvola di sicurezza. Alzando o girando la manopola di controllo della valvola di sicurezza portandola in posizione "Prüfen", "controllare, verificare", l'acqua deve effluire liberamente dal corpo della valvola di sicurezza nell'imbutto di scarico.

Attenzione: di conseguenza il circuito dell'acqua fredda e parti dei componenti di raccordo del serbatoio possono riscaldarsi moltissimo. Quando il serbatoio non viene riscaldato o vi si preleva dell'acqua calda, dalla valvola di sicurezza non deve gocciolare acqua. In caso contrario o la pressione dell'acqua nelle condutture supera il valore massimo consentito (**in Svizzera più di 6 bar**) o la valvola di sicurezza è guasta. Se la pressione dell'acqua nelle condutture fosse più alta di quella consentita (**6 bar in Svizzera**), allora si dovrà interporre una valvola riduttrice di pressione.

b) Se l'acqua fosse fortemente calcarea sarà necessario fare allontanare da uno specialista, ogni uno o due anni d'esercizio, sia le incrostazioni formatesi nella caldaia sia il calcare liberamente sedimentatosi. Effettuare la pulizia attraverso l'apertura della flangia. Allontanare allora la flangia di riscaldamento, pulire il serbatoio e, reinstallando la flangia, non dimenticare di rinnovare la guarnizione. E stringere le viti,

procedendo a croce, con una coppia di serraggio pari a 20 Nm ±5 Nm. Il serbatoio interno del serbatoio per la produzione dell'acqua calda, provvisto di smalto speciale, non deve venire a contatto con la sostanza disincrostante. Non operare con la pompa decalcificante! Alla fine sciagquare a fondo il serbatoio completo e controllare il riscaldamento come se fosse la prima messa in esercizio.

c) Per usufruire della legittima garanzia concessa dal Produttore si dovrà documentare l'avvenuta verifica dell'anodo di protezione fatta eseguire da uno specialista del ramo entro due anni d'esercizio. L'anodo di corrente vagante dura praticamente per sempre. La sua giusta funzione dev'essere regolarmente verificata tenendo d'occhio l'ap-

posita lampada di controllo. Questa lampada segnala due stati d'esercizio:

verde: l'impianto è a posto.

rossa e lampeggiante: malfunzionamento: richiedere l'intervento del Servizio Clientela! Condizione essenziale per il perfetto funzionamento è che il serbatoio sia riempito d'acqua.

d) Per pulire il serbatoio completo non usare né detersivi abrasivi né diluenti (acqua ragia, ecc.). Il miglior modo di pulirlo è di utilizzare un pan-

no umido con l'aggiunta di un paio di gocce di detergente per la casa liquido.

e) Lo scambiatore di calore a tubo liscio lo si deve sciagquare prima di eseguire il primo montaggio (vi consigliamo inoltre di integrarvi un filtro raccogli sporco). Se quando il serbatoio è in esercizio non ci si dovesse servire dello scambiatore di calore a tubo liscio non fosse (p. es. solo a riscaldamento elettrico), allora lo si dovrà

riempire completamente con una idonea miscela di glicole allo scopo di evitare una corrosione prodotta dalla condensa formata. No si deve chiudere su ambo i lati lo scambiatore di calore a tubo liscio dopo averlo riempito (aumento della pressione a causa della temperatura).

f) Il serbatoio è utilizzabile esclusivamente alle condizioni riportate sulla targhetta delle caratteristiche e prestazione. Oltre alle norme e prescrizioni nazionali legalmente riconosciute ci si

deve attenere alle condizioni d'allacciamento dettate dalle centrali elettriche e idriche, nonché a quanto riportato nelle istruzioni per l'uso ed il montaggio.

g) L'ambiente, in cui si fa uso del serbatoio, dev'essere senza gelo. Il montaggio del serbatoio deve avere luogo in un ambiente idoneo e non ingombrato, sarebbe a dire che il serbatoio dev'essere accessibile senza difficoltà alcuna in caso d'interventi di manutenzione, riparazione e di eventuale ricambio di pezzi. Se l'acqua fosse fortemente calcarea vi consigliamo di interporre all'inizio un dispositivo decalcificante comunemente usato, dato che la naturale for-

mazione d'incrostazioni calcaree non da diritto alla garanzia fornita da parte del Produttore. Per un esercizio regolamentare del serbatoio per la produzione d'acqua si ha bisogno di una idonea qualità dell'acqua potabile conforme alle prescrizioni e leggi nazionali (ad es.: regolamento del Ministro Federale sulla Qualità dell'Acqua per l'uso umano Regolamento sull'Acqua potabile TWV; Gazzetta ufficiale della Repubblica Federale Austriaca II, n° 304/2001).

Avvertenze a carattere generale

L'allacciamento alla rete elettrica deve avvenire in conformità alle prescrizioni e norme nazionali, alle rispettive condizioni di allacciamento dettate dalle centrali dalle centrali elettriche e idriche locali, nonché a quanto riportato nelle istruzioni per l'uso ed il montaggio, e tramite uno specialista autorizzato. È assolutamente necessario prendere accuratamente le misure di sicurezza prescritte, per evitare che, in caso di guasto o mancanza della corrente al serbatoio per la produzione d'acqua calda, non vengano coinvolti altri apparecchi alimentati dalla corrente elettrica (p. es. congelatore, ambienti ad uso medico ed apparecchiature riservate al mantenimento intensivo di animali ecc). In stanze dotate di vasca da bagno o doccia il serbatoio dev'essere installato secondo le prescrizioni e leggi nazionali (per esempio VDE). È assolutamente necessario osservare le condizioni di collegamento/allacciamento tecniche (TAB) della competente azienda di distribuzione dell'energia.

Si deve anteporre al circuito un interruttore differenziale (salvavita) con corrente di sgancio $I_{AN} \leq 30\text{mA}$.

Collegare il serbatoio soltanto a fili conduttori a posa fissa.

Anteporre al serbatoio un dispositivo interruttore di tutti i poli con distanza fra i singoli contatti di almeno 3 mm. Questa misura di protezione è per esempio rappresentata da un interruttore di circuito automatico.

Prima della messa in esercizio elettrica è assolutamente necessario riempire d'acqua il serbatoio per la produzione dell'acqua calda.

Come dettato dalle prescrizioni di sicurezza, prima di ogni intervento al serbatoio per la produzione d'acqua calda lo si deve staccare dalla corrente, proteggerlo da un'involontaria riaccensione e verificare che non si trovi sotto tensione. Gli interventi ai dispositivi elettrici del serbatoio devono essere eseguiti soltanto da un elettricista specialista autorizzato. Il collegamento/allacciamento elettrico deve essere fondamentalmente effettuato come specificato nello schema circuitale applicato al vano dei raccordi del serbatoio.

13. Collegamento elettrico

Disposizioni generali di garanzia

14. Prestazione di garanzia, garanzia e responsabilità del produttore

La prestazione di garanzia avviene in base alle disposizioni legali in materia della Germania e dell'UE.

- 1) Il Produttore (denominato in seguito Produttore) presta garanzia a condizione che venga presentato lo scontrino o fattura d'acquisto dell'apparecchio/ serbatoio, per il quale si richiede la prestazione di garanzia, sempre tenendo
- 2) L'assemblaggio, la collocazione, il collegamento/allacciamento e la messa in esercizio dell'apparecchio/serbatoio contestato devono essere effettuati, come legalmente prescritto o riportato nelle istruzioni per l'uso ed il montaggio, da un elettricista specialista autorizzato o installatore
- 3) L'ambiente, in cui si fa uso del serbatoio, dev'essere senza gelo. Il montaggio del serbatoio deve avere luogo in un ambiente, in cui gli eventuali interventi non comportano spese elevate, sarebbe a dire che, in caso di un necessario intervento di manutenzione, riparazione e di eventuale sostituzione, vi si può accedere senza problema alcuno. Se il serbatoio per la produzione d'ac-
- 4) Non si ha diritto alla prestazione di garanzia nei casi seguenti:
trasporto non regolamentare, usura normale, danneggiamento colposo, qualsiasi uso della violenza, danneggiamenti meccanici causati dal gelo o da su-peramento, anche per una volta sola, della pressione d'esercizio specificata sulla targhetta delle caratteristiche e prestazioni, impiego di pezzi e dispositivi di raccordo non corrispondenti alla norma o pezzi o dispositivi di raccordo del serbatoio non idonei, nonché raccordi e valvole di manovra non idonei o che non funzionano adeguatamente. Rottura di parti in vetro o materiale sintetico, eventuali differenze di colore, danni dovuti ad un utilizzo improprio e specialmente all'inosservanza delle istruzioni per l'uso ed il montaggio (istruzioni per l'uso e l'installazione), danni dovuti ad azione ed influo esterno, collegamento ad una tensione elettrica sbagliata, danni per corrosione dovuti
- 5) Se il reclamo fosse giustificato, allora lo si dovrà comunicare al Servizio Clientela più vicino. Questo si riserva il diritto di decidere se sostituire o ripristinare un pezzo difettoso oppure se si deve sostituire l'apparecchio/il serbatoio difettoso
- 6) Le riparazioni durante il periodo di garanzia possono essere effettuate soltanto da persone che sono state appositamente autorizzate dal Produttore. I pezzi sostituiti diventano proprietà del
- 7) In caso d'interventi d'altre ditte o persone, eseguiti senza il nostro esplicito incarico, anche se questi fossero stati effettuati da un installatore autorizzato, cesserà ogni diritto alla prestazione di garanzia. L'assunzione dei costi per le ripara-

conto che l'identità dell'apparecchio/serbatoio relativa a modello e numero di fabbricazione dev'essere specificata nella fattura e comprovata da chi richiede la prestazione in questione.

tenendo conto di tutte le inerenti prescrizioni necessarie. Il serbatoio (senza rivestimento esterno o rivestimento esterno in materiale sintetico) dev'essere protetto dai raggi del sole evitando così uno scolorimento dell'espanso in PU o una deformazione delle parti in materiale sintetico.

qua calda viene collocato, assemblato e messo in esercizio in luoghi insoliti (p. es. nelle soffitte, stanze ad uso abitativo con pavimenti idrosensibili, ripostigli ecc.), allora si dovrà tenere conto di un'eventuale fuoriuscita dell'acqua e quindi di un idoneo dispositivo che possa raccoglierla e scaricarla, per così evitare dei danni cosiddetti secondari ai sensi della responsabilità del produttore.

ad acqua aggressiva, non potabile come rispettivamente disciplinato dalle prescrizioni nazionali (per esempio dal regolamento sull'acqua potabile austriaco TWV - Gazzetta ufficiale della Repubblica Federale Austriaca II n° 304/2001), formazione naturale d'incrostazioni, mancanza d'acqua, incendio, acqua alta/inondazione, fulmine, sovratensione, mancanza di corrente o altri casi di forza maggiore. Infiltrazione di corpi estranei o effetto a carattere elettrochimico (per esempio: installazioni miste), inosservanza dei documenti di progetto, rinnovo dell'anodo di protezione non comprovato e non effettuato in tempo pulizia mancante o non eseguita oppure uso e pulizia irregolarmente eseguiti, nonché gl'interventi divergenti dalla norma che riducono seppur minimamente il valore o il grado di funzionamento del serbatoio. In linea di massima ci si deve inoltre attenere alle prescrizioni disciplinate rispettando le norme specifici che in materia oppure alle inerenti prescrizioni e leggi nazionali.

con un altro perfettamente funzionante e di uguale valore. Il Produttore si riserva esplicitamente il diritto di richiedere la consegna dell'apparecchio contestato da parte dell'acquirente.

Produttore. Se nel corso degli interventi di service dovessero risultare necessarie eventuali riparazioni questi interventi vengono messi in conto sotto forma di costi proporzionali di riparazione e per il materiale.

zioni eseguite da terzi prevede che il Produttore sia stato intimato ad eliminare le imperfezioni e che esso non ne abbia dato seguito, anche entro un termine adeguato, al proprio obbligo d'intervento di ricambio o riparazione.

- 8) Il periodo di garanzia non viene né rinnovato o prolungato per il periodo comprendente e corrispondente agli interventi di servizio e manutenzione.
- 9) I danni di trasporto vengono verificati ed eventualmente riconosciuti solo se questi vengono comunicati per iscritto al Produttore al più tardi il giorno lavorativo susseguente la consegna.
- 10) Sono esclusi i diritti oltrepassanti la garanzia, particolarmente quelli relativi al di risarcimento del danni e quelli che si manifestano in un secondo tempo, in quanto ammissibili per legge. Le ore di lavoro proporzionali per riparazioni nonché i costi per il ripristino dell'impianto allo stato iniziale devono essere pagate per intero dall'acquirente. La garanzia specificamente offerta comprende, conforme alla presente dichiarazione di garanzia, soltanto la riparazione o il ricambio dell'apparecchio. Tutto il contenuto delle disposizioni sulle condizioni di vendita e di consegna del Produttore rimane in essere, sempre che questo non venga sostituito dalle presenti condizioni di garanzia.
- 11) Le prestazioni, che sono state fornite nell'ambito delle presenti condizioni di garanzia, vengono messe in conto.
- 12) La condizione essenziale per avere diritto alle prestazioni di garanzia da parte del Produttore è che l'apparecchio sia stato totalmente pagato al Produttore e che chi richiede l'intervento abbia adempiuto completamente a tutti i suoi doveri nei confronti del proprio venditore.
- 13) Per la caldaia interna smaltata nei serbatoio per la produzione d'acqua calda viene concessa, oltre a rimanere in essere le condizioni di garanzia di cui ai punti 1 fino all'11, un'ulteriore garanzia di 5 anni a partire dal giorno della consegna. Se non fosse stato dato seguito alle disposizioni di garanzia, allora si dovranno applicare le disposizioni sulla prestazione di garanzia legali del Paese di spedizione.
- 14) Per ottenere i diritti secondo la Legge Austriaca sulla Responsabilità del Prodotto attualmente valida bisogna tenere conto di quanto segue:
Eventuali diritti derivanti dalla responsabilità sul prodotto per regolare i danni causati da prodotti difettosi sono giustificati solamente nel caso in cui siano state prese ed osservate tutte le misure e necessità prescritte, le quali sono indispensabili al funzionamento perfetto dell'apparecchio/serbatoio secondo la norma. A proposito citiamo p. es. la prescritta sostituzione dovutamente documentata dell'anodo, il collegamento alla giusta tensione d'esercizio ecc.; si devono evitare danni dovuti ad uso improprio. Queste criteri di massima derivano dal fatto che osservando tutte le prescrizioni (norme, istruzioni per l'uso ed il montaggio, direttive generali ecc.) non avrebbe avuto luogo il malfunzionamento dell'apparecchio/del serbatoio o del prodotto causante il danno secondario. È inoltre indispensabile mettere a disposizione i documenti necessari per il disbrigo della faccenda, p. es. la denominazione ed il numero di produzione del serbatoio, la fattura del venditore e del concessionario esecutore, così come una descrizione del malfunzionamento, che servirà ad analizzare in laboratorio il serbatoio reclamato (assolutamente necessaria, dato che un perito in materia controllerà il serbatoio ed analizzerà la causa del malfunzionamento). Allo scopo di escludere uno scambio di serbatoi durante il trasporto si dovrà contrassegnare ben leggibilmente il serbatoio in questione (il modo migliore è quello di contrassegnarlo con indirizzo e firma del cliente finale). È necessaria una documentazione illustrata sull'entità del danno, dell'installazione (conduttura d'alimentazione dell'acqua fredda, convogliamento dell'acqua calda, circuito di mandata/ritorno del riscaldamento, valvole e dispositivi di sicurezza, eventualmente del vaso d'espansione), nonché del punto di malfunzionamento del serbatoio. Inoltre il Produttore si riserva esplicitamente di richiedere dall'acquirente, dei documenti ed apparecchiature e parti delle apparecchiature che potrebbero contribuire a chiarire il fatto. La condizione per avere diritto alle prestazioni di garanzia dal principio sulla responsabilità del produttore è il fatto che al danneggiato spetterà dimostrare che il danno è da attribuire al prodotto. Secondo la Legge Austriaca sulla Responsabilità del Prodotto i diritti d'indennizzo sono per giunta giustificati solamente per la somma superante gli EUR 500 (parte a proprio carico). Fino al chiarimento dei fatti e delle circostanze di fatto e della determinazione del motivo, che ha causato il malfunzionamento, è decisamente escluso una possibile responsabilità del Produttore. L'inosservanza sia delle istruzioni per l'uso ed montaggio sia delle norme in materia rappresentano un atto di negligenza e da ciò ne consegue un esonero da responsabilità nell'ambito risarcimento danni.

Le illustrazioni e i dati non sono vincolanti e possono essere modificati, al servizio del perfezionamento tecnico, senza commento alcuno.

Diritto di errori di stampa e cambiamenti tecnici riservati.

Condiciones generales de conexión y de garantía

Estimado cliente:

Usted se ha decidido por un calentador de agua Roth de nuestra casa para disponer de agua caliente.

Nosotros le agradecemos su confianza.

Por favor, entréguese al usuario

El aparato que recibe tiene una bonita forma, ha sido construido según el último estado de la técnica y cumple las normas vigentes. El sofisticado esmaltado – producto de la investigación continua – así como el control permanente de la calidad durante la producción proporcionan a nuestros calentadores-acumuladores de agua unas propiedades técnicas que siempre sabrá usted apreciar. El aislamiento con espuma no contaminante y sin CFC garantiza un consumo de energía extraordinariamente bajo en estado de disponibilidad. La instalación y la primera puesta en servicio tiene que hacerlas imperativamente una empresa de instalaciones de calefacción autorizada respetando las presentes instrucciones.

En este pequeño prospecto se dan todas las indicaciones importantes para el montaje y el manejo correctos. Pida sin embargo al concesionario que le explique las funciones del aparato y que le muestre cómo se maneja. Naturalmente está también el servicio de atención al cliente de nuestra casa y el departamento de ventas gustosamente a su disposición para asesorarle.

Por favor, lea detenidamente las informaciones expuestas en estas instrucciones. Conserve cuidadosamente las instrucciones y, dado el caso, entréguelas a un posible futuro propietario.

Le deseamos que disfrute con su calentador de agua Roth.

■ Español

1. Condiciones previas de uso e indicaciones importantes	Página	44
2. Conexión a la toma del agua de servicio (a prueba de presión)	Página	44
3. Conexión de circulación	Página	45
4. Elemento calentador roscado	Página	45
5. Abertura de montaje de la brida	Página	45
6. Conexión a la calefacción central	Página	46
7. Indicación importante de montaje	Página	46
8. Protección anticorrosiva	Página	47
9. Indicación de temperatura, regulación de temperatura para la bomba de carg	Página	47
10. Primera puesta en servicio	Página	47
11. Puesta fuera de servicio, vaciado	Página	47
12. Control, mantenimiento, conservación	Página	48
13. Conexión eléctrica	Página	49
14. Prestaciones de garantía, garantía y responsabilidad por el producto	Página	50

■ Índice

Condiciones generales de conexión

1. Condiciones previas de uso e indicaciones importantes

El aparato es apropiado para la preparación de agua caliente en recintos cerrados y tiene que ser imperativamente instalado por profesionales autorizados (respetando las normas profesionales aplicables como).

Los calentadores sólo deben utilizarse bajo las condiciones expuestas en la placa de características. Además de los reglamentos y normas nacionales legales en vigor, también hay que respetar las condiciones de conexión exigidas por las compañías locales distribuidoras de electricidad y agua así como las instrucciones de manejo. La preparación del agua caliente tiene que hacerse según las normas vigentes.

El recinto en el que se utilice el aparato tiene que ser a prueba de heladas. El aparato debe montarse en un lugar que sea fácilmente accesible para el caso de que sea necesario hacer el mantenimiento, reparaciones o su posible sustitución sin generar demasiados costes. Ello significa que el cliente final

tiene que quitar los obstáculos constructivos que impidan poder trabajar sin problemas. Cuando se coloque, monte y ponga en funcionamiento el calentador de agua en lugares inusuales (por ejemplo: desvanes, habitaciones con pisos sensibles al agua, cuartos trasteros, etc.) hay que tener en cuenta la posibilidad de que salga agua por lo que hay que prever un dispositivo que recoja el agua que salga y que disponga del correspondiente desagüe para evitar daños secundarios. El aparato tiene que colocarse imperativamente conforme a lo exigido, debiendo ponerse y utilizarse sobre una superficie a nivel que tenga suficiente capacidad de carga para el peso del calentador lleno de agua. Si el agua tiene un alto contenido de cal recomendamos que se conecte previamente un aparato descalcificador usual en el comercio o que se utilice a una temperatura de funcionamiento máxima de unos 65° C.

2. Conexión a la toma del agua de servicio (a prueba de presión)

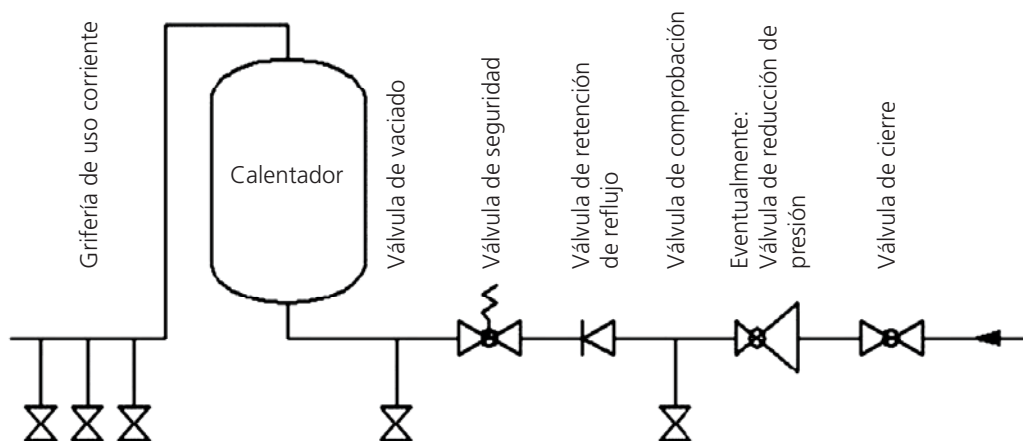
Todos los calentadores de agua que indiquen en la placa de características una presión nominal de 10 bar (antiguamente: atm o kp/cm²) **(en Suiza, presión nominal 6 bar)** son acumuladores de agua a prueba de presión y pueden conectarse a prueba de presión con la correspondiente presión en la tubería **(en Suiza 6 bar)**. **Si la presión en la tubería es más alta es necesario montar una válvula reductora de la presión en la tubería de alimentación de agua fría; ésta la tiene que poner a disposición el cliente.**

Rechazamos todo tipo de garantía, prestaciones y responsabilidad por el producto si se utiliza grifería inadecuada o que no funcione para la conexión de nuestro calentador así como si se supera la presión de régimen indicada. Por ello tiene que utilizarse imperativamente grifería a prueba de presión. Hay que prever el montaje de los dispositivos de seguridad de componentes verificados en la tubería de agua fría según el esquema de conexiones que

se expone más adelante. Es imprescindiblemente necesario montar en la tubería de agua fría (admisión de agua fría) un grupo de seguridad de tipo constructivo homologado según las normas profesionales aplicables como para calentadores de agua cerrados.

¡La toma del agua sólo debe conectarse a través de una válvula de seguridad de membrana verificada o a través de una combinación de válvula de seguridad de membrana y grifería de conexión (pero no una válvula de émbolo) para calentadores a prueba de presión! Una combinación de válvula de seguridad consta de válvula de cierre, válvula de comprobación, válvula de retorno, válvula de vaciado y válvula de seguridad y desagüe para el agua procedente de la dilatación del calentador y se monta entre la tubería de alimentación de agua fría y la toma de agua fría en **el orden de sucesión del dibujo**:

Conexión del acumulador según las normas profesionales aplicables como:



Básicamente hay que tener en cuenta lo siguiente:

La grifería de conexión tiene que montarse imperativamente sólo en recintos a prueba de helada para garantizar su funcionamiento perfecto. El desagüe de la válvula de seguridad tiene que estar abierto y colocado en un lugar que pueda observarse; la tubería de desagüe del dispositivo colector de gotas (colector del agua procedente de la dilatación) tiene que conectarse a un canal de desagüe para que ni el hielo, obturaciones, suciedad ni nada parecido puedan provocar un mal funcionamiento.

Está prohibido montar grifos de cierre y cualquier otro dispositivo de estrangulación entre la válvula de seguridad y la admisión de agua fría del calentador.

La válvula de seguridad tiene que estar ajustada a una presión de reacción que sea inferior a la presión nominal del calentador. Es necesario lavar la tubería de alimentación de agua fría antes de la conexión definitiva del calentador.

Hay que comprobar el funcionamiento de la grifería de conexión tras conectar el agua y con el calentador lleno y exento de burbujas de aire.

A ser posible debería evitarse hacer una conexión de circulación debido a la pérdida considerable de energía que conlleva. En el caso de que haya una red de agua de servicio muy ramificada que exija una conexión de circulación, ésta debería aislarse

Los calentadores Roth que tengan en la denominación de tipo una »..M..« incluyen un manguito de 1 ½" que puede utilizarse para montar un cuerpo calefactor auxiliar o complementario para el elemento calentador eléctrico roscado. Los elementos

lizando o girando (purgar) el botón de comprobación de la válvula de seguridad tiene que poder salir el agua por la boca de desagüe del agua generado por la dilatación perfectamente sin atascamiento.

Para comprobar la válvula de retorno se cierra la válvula de cierre con lo que no debe poder salir agua por la válvula de comprobación. La válvula de seguridad debe verificarse según las normas profesionales aplicables como.

El calentador se maneja a través de la válvula de agua caliente de la grifería de uso corriente (grifo mezclador). Con ello queda el calentador sometido permanentemente a la presión de la tubería. La válvula de seguridad evacua el agua que sale debido a la dilatación para proteger la caldera interior contra sobrepresión durante el calentamiento. La válvula de retorno evita que el agua caliente puede fluir hacia atrás retornando a la red de tuberías de agua fría al decaer la presión de la tubería, protegiendo así a la caldera para que no pueda calentar sin agua.

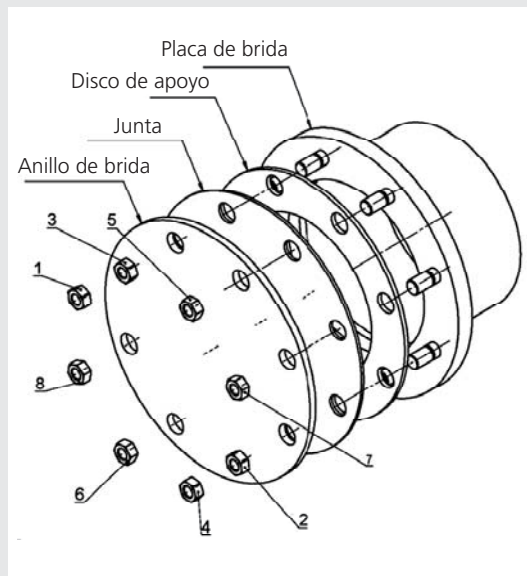
Con la válvula de cierre se puede cerrar la toma de agua del calentador separando la presión de la red de tuberías de agua fría permitiendo vaciar el agua a través de la válvula de vaciado.

muy bien debiéndose controlar la bomba de circulación con un reloj programador y un termostato. Debería ajustarse una temperatura de conexión del termostato reducida (45°C). El empalme de circulación tiene que tener rosca exterior.

3. Conexión de circulación

calentadores roscados están concebidos técnicamente como calefactores auxiliares y no para el funcionamiento continuo.

4. Elemento calentador roscado



En la brida de la caldera de Ø 240 mm (diámetro interior Ø 178 mm, círculo de agujeros Ø210 mm, 12 x M12) y de Ø180 (diámetro interior Ø120 mm, círculo de agujeros Ø150 mm, 8 x M12) pueden montarse calefactores eléctricos incorporados o intercambiadores de calor, según esté concebida la instalación.

Los calefactores eléctricos incorporados tienen que montarse de forma que el sensor del regulador de temperatura esté colocado hacia arriba.

Apriétense las tuercas primero a mano y luego, en el orden de sucesión expuesto, con un par de apriete de 18 Nm hasta 22 Nm como máximo.

5. Abertura de montaje de la brida

6. Conexión a la calefacción central

Calentador con sistema tubular

El sistema tubular (intercambiador de calor) integrado en el calentador es apropiado para su conexión a una calefacción por agua caliente cuya presión y temperatura se indica en la placa de características del calentador de agua. Se necesita una bomba de circulación forzada.

Cuando se instale un calentador de agua Roth con sistema tubular hay que montar un dispositivo de cierre en el avance para impedir que vuelva a calentarse el circuito de calefacción cuando se desconecte la calefacción central y las bombas térmicas o el funcionamiento eléctrico. Sin embargo, en ningún caso debe cerrarse el avance y el retroceso ya que, en dicho caso, el agua que se encuentre en el sistema tubular no puede dilatarse arriesgándose así que se deteriore el intercambiador de calor. Los sistemas tubulares tienen que lavarse antes de la primera puesta en servicio.

Calentador con doble revestimiento

El calentador con doble revestimiento sólo puede conectarse a calefacciones por agua caliente con una temperatura de avance de 110°C y una presión de 3 bar como máximo. Cuando se utilice una bomba de carga, ésta puede controlarse a través del regulador de la bomba de carga (véase el punto 9). Cuando se instale un calentador de agua con doble revestimiento con sistema tubular hay que montar un dispositivo de cierre o un freno de circulación en el avance para impedir que vuelva a calentarse el circuito de calefacción cuando se desconecte la calefacción central y el funcionamiento eléctrico. Sin embargo, en ningún caso debe cerrarse el avance y el retroceso ya que, en dicho caso, el agua que se encuentre en el doble revestimiento no puede dilatarse arriesgándose así que se deteriore la caldera. Hay que respetar la siguiente instrucción de llenado: para la puesta en servicio hay que llenar primero la caldera interior y luego el sistema de calefacción central (doble revestimiento). Para hacer el vaciado hay que vaciar primero el doble revestimiento y luego la caldera interior.

Durante el funcionamiento hay que asegurar en la instalación que la presión en la caldera interior no pueda decaer por debajo de la presión del circuito de calefacción (doble revestimiento). Si no se cumple la instrucción de llenado se corre el riesgo de que se deteriore la caldera interior por la sobrepresión relativa en el doble revestimiento. El fabricante declina todo tipo de garantía, prestaciones y obligaciones de pago por daños y perjuicios debidos a este tipo de deterioros.

7. Indicación importante de montaje

Al montar el aparato hay que tener en cuenta los croquis de dimensiones y las placas de indicación eventualmente anejas.

ATENCIÓN: para el dimensionamiento de la capacidad de carga y resistencia de la superficie de montaje del aparato o al elegir el lugar de montaje hay que tener en cuenta el peso del calentador de agua incluyendo el peso del llenado de agua (del volumen nominal).

En la documentación del fabricante y en los reglamentos aplicables se indican las distancias a respetar respecto a las instalaciones de combustión.

En el caso de que se monte un calentador con modificaciones (revestimiento) en recintos estrechos y pequeños o en techos intermedios y similares, entonces es imprescindible necesario que el bloque de conexiones del aparato (conexiones de agua, enchufes eléctricos o calefacción integrada) sea libremente accesible y que no se genere acumulación de calor. Para desmontar la brida de calefacción se necesita un espacio libre de 500 mm.

Al elegir los materiales de instalación utilizados en el equipo y para el orden de sucesión de su montaje hay que proceder según las reglas de la técnica teniendo en cuenta los posibles procesos electroquímicos (¡Instalaciones mixtas!). La conexión equi-

potencial de las tuberías tiene que hacerse según la norma DIN 50927.

Con este tipo de corrosión surgen elementos corrosivos. Los elementos corrosivos están bajo tensión entre la zona anódica y catódica. Los procesos que se desarrollan son interdependientes pero pueden tener lugar a diferentes distancias entre sí. Pueden surgir elementos corrosivos debido a los diferentes potenciales como es el caso de la corrosión por contacto. Ello se debe a que hay diferentes metales sobre un medio (agua) conductor iónico que están en ligero contacto entre sí.

Todos los componentes enchufables metálicos (empotrables) que tengan una gran superficie metálica (por ejemplo, condensador, bombas térmicas enchufables, intercambiadores tubulares de aletas, calefacciones eléctricas) tienen que montarse con aislamiento eléctrico respecto al calentador.

Para proteger a los componentes enchufables (empotrables) mencionados contra corrosión por salida de corriente recomendamos el uso de una resistencia de paso definida de aprox. 600 Ω (siempre y cuando no esté ya montada de fábrica en los componentes). Está prohibido transportar los calentadores de agua con el intercambiador tubular de aletas montado. Tiene que montarse in situ.

Cuando se disponga de agua agresiva que haga necesario el uso de soluciones especiales en la instalación, también habrá que examinar si existe la eventual necesidad de utilizar un calentador de tipo especial (consulte a nuestros representantes o directamente en nuestra casa).

El incumplimiento de esta norma significa un uso inapropiado y en caso de deterioro se pierden los derechos de garantía.

Los aparatos con calefacciones eléctricas incorporadas tienen que ir equipados con un limitador térmico de seguridad que desconecte el calentamiento del aparato a una temperatura máxima de 130°C. Por ello hay que prever a la hora de seleccionar

La caldera esmaltada va protegida de serie con un ánodo de barra de magnesio. Éste ánodo se desgasta por lo que tiene que controlarse cada 2 años y sustituirse si es necesario. Véase la norma

Al montar reguladores ajenos hay que garantizar que la temperatura de la caldera no pueda superar los 95°C durante el funcionamiento práctico.

El recinto en el que se utilice el aparato tiene que ser a prueba de heladas.

La primera puesta en servicio y el calentamiento tiene que controlarlos un especialista.

El calentador tiene que estar lleno de agua antes de la primera puesta en servicio y de conectarlo a la red eléctrica. Al hacer el primer llenado tiene que estar abierta la válvula de escape de la grifería. El calentador de agua está completamente lleno si el agua fluye sin burbujas por el tubo de escape de la grifería. Al hacer la puesta en servicio hay que comprobar la estanqueidad de todas las conexiones, incluyendo aquellas que se hayan cerrado en fábrica (brida, manguito anódico, etc.). Luego hay que comprobar todas las tuberías por si tienen eventuales fugas que tienen que eliminarse si es necesario. Como se expone en el punto 2, es necesario comprobar el funcionamiento del grupo de seguridad así como las válvulas entre la toma de agua fría y el calentador de agua. Tras comprobar los fusibles eléctricos (interruptor automático) hay que girar el conmutador del termostato de los

Cuando se deje al calentador fuera de servicio durante un tiempo prolongado o no se use entonces hay que desconectar de la red de suministro todos los polos del calentamiento eléctrico así como el interruptor de alimentación o el automático de seguridad.

En los recintos con riesgos de heladas hay que vaciar el calentador antes de que comience la estación fría del año si está previsto dejar al aparato varios días fuera de servicio.

El agua de servicio se vacía después de cerrar la válvula de cierre de la tubería de alimentación de

los componentes de conexión (tubos de empalme, circulación, combinación de válvulas de seguridad, etc.) que estos puedan resistir una temperatura de 130°C en el caso de que funcione mal el regulador de temperatura evitando así los posibles daños consecuenciales.

El montaje y la instalación tienen que hacerlos imperativamente profesionales autorizadas.

El propietario de la instalación tiene que garantizar que las personas no instruidas en la utilización del equipo no puedan correr riesgos de quemadura con el agua caliente.

DIN 4753. También es posible montar en los tipos correspondientes un ánodo libre de mantenimiento con fuente de corriente externa (accesorio) utilizando un racor de reducción (accesorio).

calentadores eléctricos verticales y horizontales al ajuste de temperatura deseado y comprobar que la desconexión se hace a la temperatura correcta.

Tras finalizar el calentamiento deberían coincidir la temperatura ajustada, la temperatura real del agua extraída y la temperatura indicada en el indicador que eventualmente se haya montado (tras descontar la histéresis de conmutación y las pérdidas en la conducción).

El volumen del agua que haya en el calentador cambia al calentarse. Durante el proceso de calentamiento es necesario que el agua de dilatación que surge en la caldera interior pueda salir goteando por la válvula de seguridad.

Este goteo forma parte del funcionamiento y no debe evitarse apretando más las válvulas.

Hay que controlar la desconexión automática de la instalación de la eventual calefacción eléctrica incorporada o de la caldera.

Atención: El tubo de descarga de agua caliente así como partes de la grifería de seguridad pueden calentarse mucho.

agua fría a través de la válvula de vaciado ubicada en la combinación de válvulas de seguridad abriendo simultáneamente todas las válvulas de agua caliente de la grifería de uso corriente conectada. También puede hacerse un vaciado parcial a través de la boca colectora del agua procedente de la dilatación (colector de gotas) usando la válvula de seguridad. Para ello se gira la válvula de seguridad a la posición »Comprobar«.

Cuidado: ¡Al hacer el vaciado puede salir agua muy caliente!

8. Protección anticorrosiva

9. Indicación de temperatura, regulación de temperatura para la bomba de carga

10. Primera puesta en servicio

11. Puesta fuera de servicio, vaciado

En caso de que haya riesgo de helada hay que tener también en cuenta que no sólo puede congelarse el agua en el calentador y en las tuberías de agua caliente, sino también en todas las tuberías de agua fría que vayan hasta la grifería de uso corriente e incluso hasta el aparato. Por ello es conveniente vaciar todas las griferías y tuberías que lleven agua (también en el circuito de calefacción =

sistema tubular) llegando hasta al instalaciones de agua de la casa que estén en un lugar a prueba de heladas (acometida de agua de la casa).

Si vuelve a ponerse el calentador en servicio es imprescindible necesario observar que éste esté lleno de agua y que el agua salga por la grifería sin formar pompas.

12. Control, mantenimiento, conservación

b) Durante el calentamiento es necesario que el agua de dilatación gotee visiblemente al salir de la válvula de seguridad. Con el calentamiento al máximo (~ 80° C) se genera una cantidad de agua de dilatación de aprox. el 3,5 % del volumen del calentador. Hay que comprobar regularmente el funcionamiento de la válvula de seguridad. Izando o girando el botón de comprobación de la válvula de seguridad a la posición »Comprobar« tiene que poder salir el agua a la boca de desagüe del agua proveniente del cuerpo de la válvula de seguridad.

Atención: La toma de agua fría y partes de la grifería de conexión del calentador pueden calentarse mucho. Cuando no se caliente el calentador ni se saque agua caliente tampoco debe gotear agua de la válvula de seguridad. Cuando se dé el caso es que o bien la presión de la tubería de agua es superior al valor admisible (**en Suiza más de 6 bar**) o la válvula de seguridad tiene un defecto. Hay que utilizar una válvula reductora de la presión si la presión de la tubería de agua es superior al valor admisible (**6 bar en Suiza**).

b) Si el agua tiene cal es necesario que un especialista quite las incrustaciones y la cal que se sedimenta libremente en la caldera interior del calentador transcurrido un año o dos de servicio. Se limpia a través de la abertura de brida para lo que hay que desmontar la brida de calefacción y limpiar el calentador. Al montar la brida hay que poner una junta nueva. Los

tornillos tienen que apretarse en cruz con un par de apriete de 20 Nm ±5 Nm. Está prohibido que el depósito interior con esmaltado especial del calentador entre en contacto con productos desincrustadores para calderas. ¡No trabaje con bomba descalcificadora! Finalmente hay que lavar el aparato a fondo y observar el proceso de calentamiento como en la primera puesta en servicio.

c) Para poder acogerse a los derechos de garantía que ofrece el fabricante es necesario encargar a un especialista que compruebe el ánodo de protección incorporado y documente los resultados en un intervalo máximo de 2 años de servicio. El ánodo con fuente de corriente externa tiene una vida útil prácticamente ilimitada. Su funcionamiento tiene que comprobarse regularmente

a través de la lámpara de control. Esta indica dos estados de funcionamiento:

Verde: instalación en orden.

Rojo intermitente: funcionamiento anómalo:

¡Llame al servicio al cliente!

Condición previa para que funcione perfectamente es que el acumulador esté lleno de agua.

d) No utilice productos de limpieza abrasivos ni disolventes de pintura (como nitro, trichlor, etc.). Lo mejor es limpiar con un paño húmedo apli-

cando una par de gotas de un producto de limpieza líquido del hogar.

e) El intercambiador de calor de tubos lisos tiene que lavarse según la especialidad antes de la primera instalación (además recomendamos que se monte un filtro de suciedad). Si no se utiliza el intercambiador de calor de tubos lisos mientras esté el calentador en funcionamiento (por ejemplo, sólo la calefacción eléctrica), en-

tonces tiene que llenarse por completo con una mezcla correspondiente de glicol para evitar la corrosión debida al agua de condensación que surge. Está prohibido cerrar los dos lados del intercambiador de calor de tubos lisos lleno (dilatación de la presión debido a la temperatura).

f) El calentador sólo debe utilizarse bajo las condiciones expuestas en la placa de características. Además de los reglamentos y normas nacionales legales en vigor, también hay que respetar

las condiciones de conexión exigidas por las compañías locales distribuidoras de electricidad y agua así como las instrucciones de manejo.

g) El recinto en el que se utilice el aparato tiene que ser a prueba de heladas. El aparato debe montarse en un lugar que sea fácilmente accesible para el caso de que sea necesario hacer el mantenimiento, reparaciones o su posible sustitución sin generar demasiados costes. Si el agua tiene un alto contenido de cal recomendamos que se conecte previamente un aparato descalcificador usual en el comercio debido a que las incrustaciones naturales de cal no constituyen ningún fundamento para exigir las

prestaciones de garantía que ofrece el fabricante. Para que el calentador de agua pueda funcionar adecuadamente es necesario que se disponga de agua potable en la correspondiente calidad de acuerdo con las normas y leyes nacionales [por ejemplo: decreto del ministerio federal austriaco sobre la calidad de agua para el consumo humano – Decreto sobre el agua potable TWV; BGBl. (BOE austriaco) II N°. 304/2001].

Indicaciones generales:

La conexión a la red eléctrica tiene que hacerse en conformidad con las reglamentos y normas nacionales legales en vigor, con las condiciones de conexión exigidas por las compañías locales distribuidoras de electricidad y agua así como con las instrucciones de montaje y manejo siendo imperativamente necesario encargar los trabajos a un electricista autorizado. Las medidas de protección prescritas tienen que hacerse con todo esmero de forma que en caso de avería o corte del suministro eléctrico al calentador de agua no se vean afectados otros aparatos eléctricos (por ejemplo: congeladores, recintos de uso médico, unidades de cría intensiva, etc.).

En los cuartos en que haya bañera o ducha es necesario instalar el aparato según las leyes y prescripciones nacionales (por ejemplo ÖVE-SEV o VDE).

Es imprescindible necesario respetar las condiciones técnicas de conexión de la empresa productora y distribuidora de energía competente.

Hay que conectar un interruptor protector contra corriente de defecto previo al circuito eléctrico con una corriente de disparo de $I_{AN} \leq 30\text{mA}$.

El aparato sólo debe conectarse a líneas fijas.

Hay que conectar previamente al aparato un dispositivo que desconecte todos los polos con una distancia entre contactos de al menos 3 mm. Esta exigencia se cumple utilizando, por ejemplo, un interruptor automático.

Es imprescindible necesario llenar el calentador con agua antes de su conexión eléctrica.

En consonancia con las normas de seguridad, es necesario que antes de cualquier manipulación se desconecte la tensión del calentador de agua, se asegure contra su conexión y que se compruebe luego que carece de tensión. Las manipulaciones en el sistema eléctrico del aparato quedan exclusivamente reservadas a los electricistas autorizados. ¡Básicamente, la conexión eléctrica tiene que hacerse según el esquema de conexiones pegado en el recinto en que se conecte el calentador!

13. Conexión eléctrica

Condiciones generales de garantía

14. Prestaciones de garantía, garantía y responsabilidad por el producto

Las prestaciones de garantía se conceden según las estipulaciones legales de la Alemania y de la UE.

- 1) Condición previa para la prestación de garantía a cargo del fabricante es presentar la factura pagada de compra del aparato para el que se solicita la prestación de garantía, siendo necesario que el solicitante de la indemnización lo demuestre.
- 2) El montaje, la colocación, la conexión y la puesta en servicio del aparato por el que se reclama tiene que haberlo hecho un electricista o instalador autorizado respetando todas las normas necesarias al respecto, siempre y cuando lo exijan las leyes o las instrucciones de montaje y manejo. El calentador (sin revestimiento exterior o revestimiento exterior de plástico) tiene que estar protegido contra la radiación solar para evitar la decoloración de la espuma de PU y un posible alabeamiento de las partes de plástico.
- 3) El recinto en el que se utilice el aparato tiene que ser a prueba de heladas. El aparato debe montarse en un lugar que sea fácilmente accesible para el caso de que sea necesario hacer el mantenimiento, reparaciones o su posible sustitución sin generar demasiados costes. Cuando se coloque, monte y ponga en funcionamiento el calentador de agua en lugares inusuales (por ejemplo: desvanes, habitaciones con pisos sensibles al agua, cuartos trasteros, etc.) hay que tener en cuenta la posibilidad de que salga agua por lo que hay que prever un dispositivo que recoja y derive el agua que salga para evitar daños secundarios en el sentido de la responsabilidad por el producto.
- 4) Casos que no dan derecho a exigir las prestaciones de garantía: transporte inadecuado, desgaste normal, daño intencionado o por imprudencia, uso de cualquier tipo de violencia, deterioro mecánico o daños por heladas o por haber superado, aunque sólo sea una vez, la presión de régimen indicada en la placa de características, utilizar grifería que no cumpla las normas o una grifería de conexión del calentador que no funcione así como el uso de grifería inadecuada y que no funcione. Rotura de piezas de cristal y plástico, eventuales diferencias de color, daños por uso inadecuado, especialmente por no respetar las instrucciones de montaje y manejo (instrucciones de manejo e instalación), daños por influjos externos, conexión a una tensión falsa, daños de corrosión como consecuencia de agua agresiva – no apta como agua potable – de acuerdo con las normas nacionales [por ejemplo: decreto austríaco sobre el agua potable TWV - BGBI. (BOE de Austria) II N°. 304/2001], incrustaciones naturales, falta de agua, fuego, inundaciones, caída de rayos, sobretensión, corte de corriente u otros casos de fuerza mayor. Penetración de cuerpos extraños o influjos electroquímicos (por ejemplo: instalaciones mixtas), incumplimiento de los documentos de planificación, no cambiar a tiempo documentándolo el ánodo de protección, falta de limpieza o limpieza y manejo inadecuados así como desviaciones de la norma que reducen sólo mínimamente el valor y la capacidad de funcionamiento del aparato. Básicamente hay que cumplir también todas las disposiciones según la norma ÖNORM B 2531 o DIN 1988 (EN 806) o las leyes y prescripciones nacionales.
- 5) En el caso de que haya una reclamación justificada, ésta tiene que presentarse en el punto de servicio al cliente del fabricante más cercano. Éste se reserva el derecho a decidir si sustituye o repara una pieza defectuosa o si sustituye un aparato defectuoso por otro nuevo equivalente. Además, el fabricante se reserva expresamente el derecho a exigir que el comprador envíe el aparato reclamado.
- 6) Las reparaciones de garantía sólo pueden hacerlas las personas que estén autorizadas por el fabricante para ello. Las piezas cambiadas pasan a ser propiedad del fabricante. En el caso de que en el curso de la realización de trabajos de servicio necesarios se determine que es preciso realizar posibles reparaciones en el calentador, éstas se pondrán proporcionalmente en factura en forma de costes de reparación y material.
- 7) Se pierden todos los derechos de prestaciones de garantía en el caso de que se hagan intervenciones ajenas sin nuestro encargo expreso, incluso si las hace un instalador autorizado. La asunción de los costes de las reparaciones hechas por terceros tiene como condición previa que se le haya exigido previamente al fabricante que subsane los defectos y éste no haya cumplido su obligación de cambiar o reparar las piezas o no lo haga dentro de un plazo razonable.

- 8) El plazo de garantía no se renueva ni se prolonga por la prestación de la garantía ni por los trabajos de servicio y de mantenimiento.
- 9) Los daños por transporte sólo se comprueban y reconocen si se le dan a conocer por escrito al fabricante como muy tarde el siguiente día laboral a la entrega.
- 10) Se excluyen las exigencias que superen las prestaciones de la garantía, especialmente las de indemnización de daños y perjuicios, siempre y cuando ello sea legal. El comprador tiene que pagar por completo las horas de trabajo proporcionales para las reparaciones así como los costes para dejar el equipo en estado original. La garantía ofrecida, según esta declaración de garantía, abarca sólo la reparación o sustitución del aparato. Las estipulaciones de las condiciones de venta y suministro del fabricante mantienen su vigencia completa siempre y cuando no cambien las condiciones de garantía.
- 11) Las prestaciones que no formen parte de estas condiciones de garantía se pondrán en factura.
- 12) Condición previa para que el fabricante aporte las prestaciones de garantía es, por un lado, que se haya pagado completamente el aparato al fabricante y, por otro lado, que el solicitante de las prestaciones haya cumplido completamente sus obligaciones frente al vendedor.
- 13) Se ofrece una garantía adicional a la caldera interior esmaltada de los calentadores por un periodo de 5 años manteniendo completamente la condiciones de garantía según los puntos 1 a 11. Si no se cumplen las condiciones de garantía se aplicarán las estipulaciones legales de prestación de garantía del país exportador.
- 14) Para la obtención de los derechos según la ley austríaca vigente sobre responsabilidad por los productos hay que constatar lo siguiente: Las posibles reclamaciones que emanen de la responsabilidad de los productos para regular los daños debido a los defectos de un producto están sólo justificadas si se cumplen las medidas y condiciones prescritas que son necesarias para que el aparato funcione sin fallos y según la norma. Aquí se incluye, por ejemplo, el cambio prescrito y documentado del ánodo, la conexión a la tensión de régimen correcta, evitar daños por un mal empleo, etc. Puede concluirse que si se hubieran respetado todas las prescripciones (normas, instrucciones de montaje y manejo, directivas generales, etc.) no se hubiera producido el fallo en el aparato o en el producto que haya sido el motivo causal del daño secundario. También es indispensable para la tramitación presentar la documentación necesaria como, por ejemplo, la denominación y el número de fabricación del calentador, la factura del vendedor y del concesionario distribuidor así como una descripción del mal funcionamiento, el calentador reclamado para su análisis en laboratorio (imprescindiblemente necesario debido a que el perito examina el calentador y analiza el origen del fallo). Para evitar confundir el calentador durante el transporte es necesario dotar al calentador de una caracterización fácilmente legible (preferiblemente con la dirección y firma del cliente final). Se necesita la correspondiente documentación de imágenes sobre la dimensión de los daños, de la instalación (tubería de alimentación de agua fría, salida de agua caliente, avance o retorno de la calefacción, recipiente de dilatación si es necesario) y del punto defectuoso del calentador. Además, el fabricante se reserva expresamente el derecho a exigir que el comprador ponga a disposición toda la documentación necesaria para aclarar los hechos así como el aparato o componentes del aparato. Condición previa para aplicar las prestaciones derivadas de la responsabilidad por el producto es que el damnificado cumpla su obligación de demostrar que el daño ha sido causado por el producto. Además, los derechos de sustitución según la ley austríaca sobre responsabilidad por los productos sólo están justificados para la parte que supere el valor de 500 euros (cuota a pagar por el damnificado). Hasta aclarar completamente los hechos y las circunstancias y averiguar el motivo causal al que se debe el defecto queda decididamente excluida una posible culpabilidad del fabricante. El incumplimiento de las instrucciones de manejo y montaje así como de las normas pertinentes tiene que considerarse como imprudencia y tiene como consecuencia la exclusión de responsabilidad en el campo de indemnización por daños y perjuicios.

Las ilustraciones y los datos son sin compromiso y pueden modificarse sin comentarios en el sentido de las mejoras técnicas.

A reserva de errores de imprenta y cambios técnicos.

Roth Kunststoff- und Gebäudetechnik

... international



Ideen und Leistungen mit Mehrwert für den Kunden

Roth Werke, Dautphetal, Deutschland

Belgien, Bertem • China, Shanghai • Dänemark, Slangerup • Finnland, Parainen • Frankreich, Lagny sur Marne • Griechenland, Athen • Großbritannien, Taunton • Italien, Groppoli
Kanada, Beloeil, QC • Lettland, Riga • Niederlande, Delft • Norwegen, Baerum • Österreich, Krams • Nord-Irland, Carrickmore • Polen, Zielona Góra • Rumänien, Timisoara • Russland, Moskau
Serbien, Belgrad • Schweden, Malmö • Schweiz, Kreuzlingen • Spanien, Tudela • Slowenien, Ljubljana • Tschechien, Prag • Ungarn, Budapest • USA, North Kingstown, RI

■ Innovationsleistung:

- Frühzeitiges Erkennen von Markterfordernissen zur Formulierung neuer Produkt-, System- und Dienstleistungskonzepte
- Eigene Materialforschung und -entwicklung mit dem Ziel, dem Markt qualitativ hochwertige sowie technisch ausgereifte Produkte zur Verfügung zu stellen
- Eigenes Engineering zur Entwicklung von Produkt- und Verfahrenstechniken
- Konsequente Weiterentwicklung bestehender Produktprogramme in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden

■ Produktleistung:

- Montagefreundliche, komplette Produktsystemangebote
- Herstellerkompetenz für das komplette Produktprogramm im Firmenverbund der Roth Industries
- Alle Produkte und Produktsysteme sind DIN EN ISO 9001 gefertigt, geprüft und entsprechen den für sie relevanten Normen und Zulassungsprüfungen

■ Serviceleistung:

- Flächendeckender, qualifizierter Außendienst für flexible, schnelle Beratung in technischen und kaufmännischen Fragen vor Ort
- Hotline und Projektierungsservice
- Permanente Durchführung von Werkschulungen, Planungs- und Produktseminaren
- 10-jährige Ersatzteilsicherung und Nachkaufgarantie nach eventueller Einstellung des Produktprogramms
- Europaweite schnelle Verfügbarkeit aller Produktprogramme unter der Marke Roth
- Umfangreiche Garantieleistungen und Nachhaftungsvereinbarungen für alle Produkte und Produktsysteme

Roth

ROTH WERKE GMBH
Am Seerain 2 • 35232 Dautphetal
Telefon 0 64 66/9 22-0 • Telefax 0 64 66/9 22-1 00
Hotline 0 64 66/9 22-2 60
E-Mail service@roth-werke.de • www.roth-werke.de