

Thermo
Technik
Bauknecht



Montageanweisung und Gebrauchsanweisung

WWF 211

WSS 301

WSS 301 W

WSS 401

Warmwasser-Wärmepumpe

| | |
|---|----------|
| Bedienung des Gerätes | Seite 4 |
| Überprüfung, Reinigung des Gerätes | Seite 5 |
| Störung – was tun? | Seite 5 |
| Montage Standspeicher | Seite 6 |
| Montage Wärmepumpe | Seite 8 |
| Netzanschluß und Sonderschaltungen | Seite 8 |
| Erste Inbetriebnahme durch den Fachmann | Seite 9 |
| Verstellung der internen Regler | Seite 9 |
| Technische Geräteinformation | Seite 10 |
| Schaltbilder | Seite 11 |

Wichtig für den Benutzer

Die Aufstellung und erste Inbetriebnahme muß durch eine konzessionierte Fachinstallationsfirma erfolgen, die damit die Verantwortung für ordnungsgemäße Ausführung und Ausrüstung übernimmt.

Diese Montage- und Gebrauchsanweisung ist dem Benutzer des Gerätes zu übergeben und von diesem sorgfältig aufzubewahren. Bei Besitzwechsel sind die Unterlagen dem Nachbenutzer zu überlassen. Bei Reparaturen sind die Unterlagen dem Instandsetzer zur Kenntnis zu geben.

Wichtig für den Installateur

Diese Anweisung ist vor Montage genau durchzulesen, sie ist für die Garantieverpflichtung verbindlich. Neben den gesetzlich anerkannten nationalen Vorschriften VDE 0100, DIN 1988, DIN 4753 sind die Anschlußbedingungen der örtlichen Elektrizitäts- und Wasserwerke zu beachten.

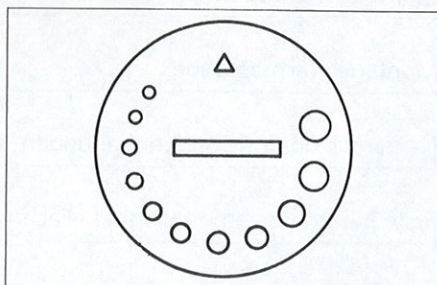
Bedienung des Gerätes

Zur Erwärmung des Wassers können Sie zwischen der Wärmepumpenheizung und der Elektroheizung wählen. Dies ist durch Drücken der entsprechenden Taste möglich. Da im allgemeinen das Erwärmen des Wassers mit der Wärmepumpe kostengünstiger ist, sollten Sie deshalb immer vorrangig die Wärmepumpe ohne die Elektroheizung betreiben. Den wirtschaftlichsten Betrieb der Warmwasser-Wärmepumpe erreichen Sie bei möglichst niedriger Warmwassertemperatur und möglichst hoher Umgebungstemperatur der Wärmepumpe.

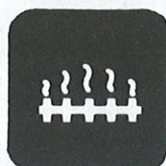
Das Gerät erreicht eine maximale Warmwassertemperatur von ca. 55° C. Sinkt die Umgebungstemperatur der Wärmepumpe unter ca. 7° C. ab, so wird automatisch auf Elektroheizung umgeschaltet, auch wenn die entsprechende Taste nicht gedrückt ist. Diese automatische Umschaltung ist erforderlich, weil der Wärmeaustauscher der Wärmepumpe, der die Wärme aus der Luft aufnimmt, unter dieser Temperatur zu vereisen beginnt. Die Temperatur für die automatische Umschaltung (werkseitige Einstellung ca. 7° C) kann durch Ihren Installateur oder den Bauknecht-Service auf eine höhere Temperatur eingestellt werden, sofern Sie dies aus irgendwelchen Gründen wünschen.

Erläuterungen zum Bedienungs-Tableau der Wärmepumpe

An dem stufenlos einstellbaren Wassertemperaturregler kann die Wassertemperatur von ca. 40° C (Linksanschlag) bis ca. 55° C (Rechtsanschlag) eingestellt werden.



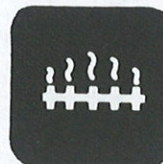
Damit Sie die verschiedenen Funktionen der Wärmepumpe jederzeit optisch erkennen können, ist sie mit folgenden Kontroll-Leuchten ausgestattet:



orange

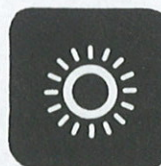
Die Kontroll-Leuchte „Elektroheizung“ weist grundsätzlich darauf hin, daß Sie die Elektroheizung vorgewählt haben. Beachten Sie bitte, daß in diesem Fall das Gerät einen erhöhten Energieverbrauch hat.

Durch entsprechende Wahlschalter können Sie die Art der Aufheizung und die Warmwassertemperatur beeinflussen. Bitte beachten Sie dabei folgende Bedienungshinweise:



schwarz

Bei gedrücktem Wahlschalter „Elektroheizung“ ist diese in Betrieb. Bitte schalten Sie die Elektroheizung nur ein, wenn die Leistung der Wärmepumpe nicht ausreichen sollte (z.B. Schnellaufheizung).



schwarz

Bei gedrücktem Wahlschalter „Wärmepumpe“ erfolgt die Wassererwärmung grundsätzlich mit der Wärmepumpe, solange deren Umgebungstemperatur nicht unter den intern eingestellten Wert absinkt (werkseitige Einstellung ca. +7° C). Sollte die Temperatur darunter absinken, so wird automatisch auf Elektroheizbetrieb umgeschaltet, ohne daß jedoch der Wahlschalter „Elektroheizung“ gedrückt ist. Sind die Schalter „Wärmepumpe“ und „Elektroheizung“ gedrückt, so wird mit etwa doppelter Leistung geheizt und die Aufladezeit verkürzt.

Hinweis:

Durch entsprechende Sonderschaltungen, die bei der Installation möglich sind, kann der Bedienungskomfort Ihrer Warmwasser-Wärmepumpe erhöht werden. Beachten Sie bitte dabei, daß die oben aufgeführten Bedienungshinweise dadurch teilweise verändert werden. Näheres entnehmen Sie bitte dem Kapitel „Netzanschluß und Sonderschaltungen“.

Überprüfung, Reinigung und Reparatur des Gerätes

Die Funktion des Sicherheitsventils im Kaltwasserzulauf soll vom Benutzer von Zeit zu Zeit geprüft werden. Dazu ist das Sicherheitsventil durch Anlüften zu betätigen. Dabei muß sich das Ventil öffnen und Wasser in kräftigem Strahl aus dem Ablauf des Sicherheitsventils austreten. Das Sicherheitsventil läßt beim Aufheizen infolge Wärmeausdehnung Wasser ab. Falls das Sicherheitsventil nicht in der beschriebenen Weise funktioniert, muß der Benutzer das Gerät ausschalten und einen Fachmann hinzuziehen. Die Ausblaseleitung des Sicherheitsventils muß stets offen bleiben.

Wenn der Sicherheitstemperaturbegrenzer infolge einer Störung den Heizstrom für die Elektroheizung und die Wärmepumpe unterbrochen haben sollte, ist ein Fachmann hinzuzuziehen, der die Störungsursache beseitigt.

Jede weitere Überprüfung, auszuführende Reparaturen und die Innenreinigung dürfen nur vom Fachmann oder unserem Kundendienst vorgenommen werden. Vor Reinigungs- und Reparaturarbeiten ist das Gerät elektrisch vom Netz zu trennen, gegebenenfalls zu entleeren.

Aus Sicherheitsgründen ist die Anlage in Zeitabständen von höchstens 2 Jahren zu überprüfen. Dabei ist vor allem auch auf die Kesselsteinbildung im Gerät zu achten. In Gebieten mit hartem Wasser sollte die erste Überprüfung entsprechend früher nach Inbetriebnahme des Gerätes erfolgen. Bei der ersten Überprüfung wird der zeitliche Abstand zur nächsten Kontrolle festgelegt.

Bei erhöhtem Staubanfall ist der Luftwärmeaustauscher der Wärmepumpe öfters zu reinigen.

Sollte eine Entkalkung des Heizeinsatzes notwendig sein, kann dies auch vom Kundendienst durchgeführt werden. Als Entkalkungsmittel darf nur Kalklöser verwendet werden (z.B. Cillit Kalklöser-Kochfest).

Achtung!

Die Speicherinnenwände dürfen nicht mit Kesselsteinlösungsmitteln in Berührung kommen. Es reicht völlig aus, wenn der Heizeinsatz im ausgebauten Zustand entkalkt wird und die losen Kalkreste aus dem Behälter entfernt werden. Kalkschichten an den Behälterinnenwänden sind ein zusätzlicher Korrosionsschutz. Sie sollten deshalb nicht entfernt werden. Weiterhin ist zu beachten, daß sowohl das in den Behälter ragende Zulaufrohr als auch das Warmwasserablaufrohr keine den Durchfluß behindernden Verengungen durch Kesselstein aufweisen. Gegebenenfalls sind die Rohre ohne Beschädigung der Schutzschicht mechanisch zu reinigen. Nach durchgeführter Reinigung, Entkalkung bzw. Reparatur ist der Speicher gründlich durchzuspülen und der Aufheizvorgang wie bei der ersten Montage bzw. Neuinstallation zu beobachten.

Störungen – was tun?

Beste Qualität und eine Konstruktion, die der modernsten Technik entspricht, sorgen für eine einwandfreie Funktion des Gerätes. Sollte trotzdem einmal eine Störung auftreten, prüfen Sie bitte zunächst, ob Sie auch alle in dieser Anleitung enthaltenen Hinweise und Ratschläge beachtet haben. Möglicherweise ist nur eine Kleinigkeit die Ursache für die Störung.

Achten Sie darauf, daß der Luftein- und -austritt an der Wärmepumpe ungehindert erfolgen kann.

Wenn Sie für eine Störung keine Hinweise in der Gebrauchsanweisung finden, wenden Sie sich bitte an den Fachmann, der Ihnen die Wärmepumpenanlage installiert hat.

Bei einer Störungsmeldung sollten Sie unbedingt die Verkaufsbezeichnung und die Service-Nummer Ihres Gerätes angeben. Ihr Hinweis auf diese Bezeichnung macht dem Fachmann eine gezielte Ersatzteilverbereitung möglich, so daß Ihr Gerät bereits beim ersten Besuch wieder instandgesetzt werden kann.



Das Service-Schild befindet sich an der Geräterückwand unterhalb der Geräteanschlußleitung. Bitte geben Sie bei Rückfragen stets die rotumrandete Service-Nummer an.

Montage Standspeicher

Der Standspeicher muß grundsätzlich in einem zugfreien und frostgeschützten Raum freistehend installiert werden. Abmessungen siehe techn. Daten. Vor dem Einbau sind die Angaben auf dem Leistungsschild über den zulässigen Betriebsdruck mit den örtlichen Verhältnissen zu vergleichen. Um Korrosionserscheinungen durch Lokalelementbildung zu vermeiden, ist bei gemeinsamer Verwendung von Kupfer- und Stahlwerkstoffen immer auf die Reihenfolge der Werkstoffe – in Fließrichtung des Wassers gesehen – Kupfer nach Stahl einzuhalten. Kunststoffrohre müssen für den Trinkwasserbereich geeignet sein sowie den jeweiligen Druck- und Temperaturanforderungen entsprechen. Sind Wasseraufbereitungsanlagen vorhanden, so ist zu beachten, daß die verwendeten Füllsubstanzen die Haltbarkeit des Speichers nicht beeinträchtigen.

Folgende Einzelheiten sind außerdem zu beachten: (s. Bild 4 und 5)

- Kaltwasserleitungen mit Absperrventil verlegen und vor dem Anschließen des Speichers durchspülen.
- Druckminderer in der Kaltwasserzuleitung einbauen, sofern der Wasserleitungsdruck höher als 5 bar ist.
- Rückflußverhinderer so einbauen, daß der Rückfluß vom Warmwasser in die Kaltwasserzuleitung verhindert wird.

- Das Sicherheitsventil verhindert das Entstehen von Überdruck im Speicher und dient zum Ablassen des überschüssigen Wassers, das bei der Aufheizung durch die Ausdehnung des Speicherinhalts entsteht. Es darf nur ein baumustergeprüftes Membran-Sicherheitsventil eingebaut werden, welches so eingestellt sein muß, daß eine Überschreitung des für den Standspeicher laut Leistungsschildangaben zulässigen Betriebsdrucks von 6 bar um nicht mehr als 1 bar sicher verhindert wird. Der Anschlußdurchmesser des Sicherheitsventils muß mindestens $\frac{3}{4}$ " betragen. **Zwischen Sicherheitsventil und Speicher darf kein Absperrventil eingebaut werden.**

Die Ablaufleitung hinter dem Ablauftrichter des Sicherheitsventils muß den doppelten Querschnitt des Sicherheitsventil-Anschlusses aufweisen, darf nicht ins Freie führen und darf auch nicht abgesperrt werden.

Installationsbeispiel

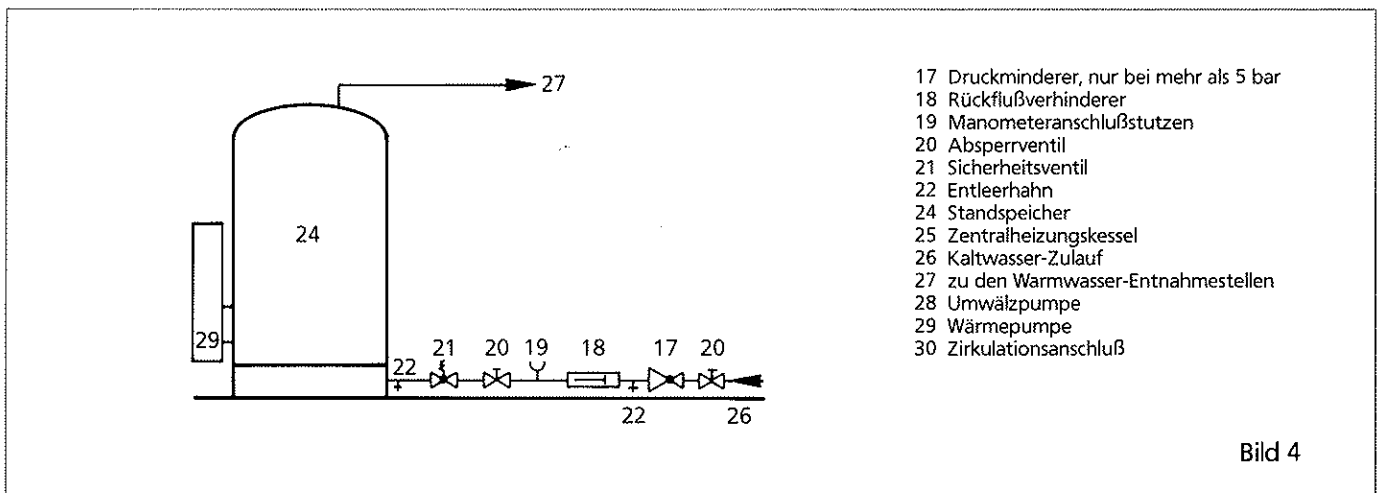


Bild 4

Sofern die folgenden Angaben nicht bereits auf dem Sicherheitsventil dauerhaft und deutlich lesbar aufgedruckt sind, ist in Nähe der Ablaufleitung des Sicherheitsventils ein Schild anzubringen mit der Aufschrift **„Während der Beheizung muß aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Ablaufleitung austreten! Nicht verschließen!“**

- Warmwasserleitungen verlegen und durchspülen. Für den Anschluß werden Teile aus Rotguß empfohlen. Längere Warmwasserleitungen wegen der Wärmeverluste möglichst vermeiden bzw. gut wärmedämmen. Die Forderungen des Energieeinsparungsgesetzes müssen mindestens erfüllt werden.

Installationsbeispiel

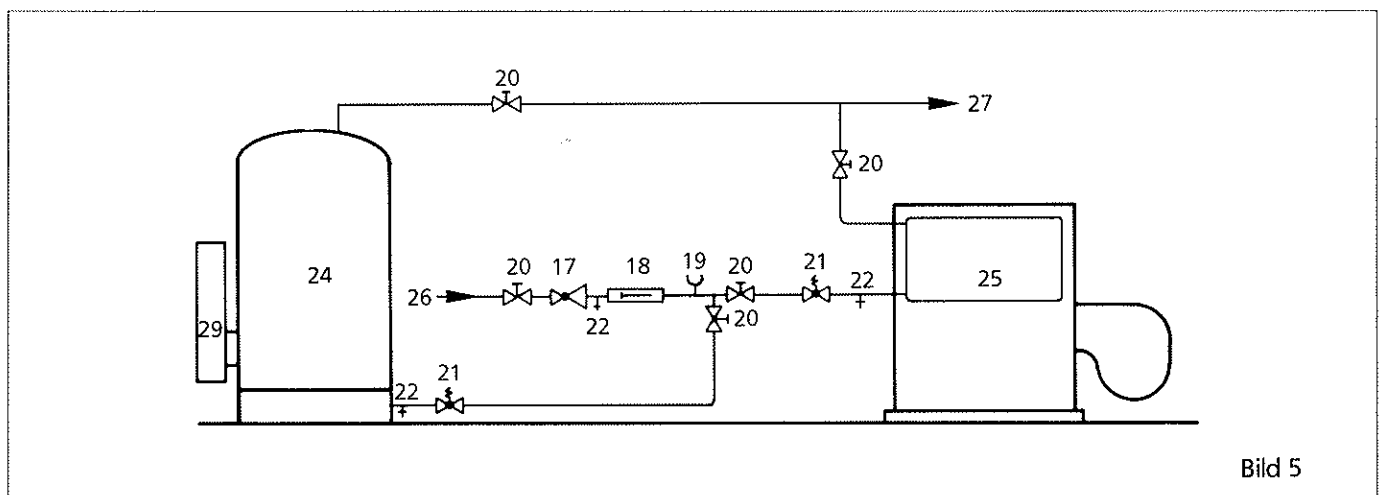


Bild 5

Montage Wärmepumpe

ACHTUNG: Montage der Wärmepumpe muß in stromlosem Zustand erfolgen.

Schutzabdeckung an der Flanschöffnung des Speichers entfernen bzw. bei Nachrüstung vorhandenen Heizflansch entfernen. Wärmepumpe aus der Verpackung nehmen und Verkleidung abnehmen (je 3 Schrauben links und rechts seitlich, 2 Schrauben oben und 3 Schrauben vorne).

Flanschisolierung an der Wärmepumpe abnehmen.

Wärmeaustauscher kontrollieren, Lamellen dürfen sich nicht berühren, besonders darauf achten, daß Elektroheizkörper, Fühlerrohre und Wärmeaustauscher nicht aneinanderliegen (Abstand ca. 10 mm).

Die im Zubehör befindlichen Montagebolzen ③ $\varnothing 15 \times 60$ mm lang (2 Stück) rechts und links am Flansch einschrauben und damit Dichtung ④ fixieren sowie Dichtfläche auf Sauberkeit prüfen (Bild 6).

Wärmeaustauscher vorsichtig in den Speicher einführen, damit Dichtung, Speicherbeschichtung und Wärmeaustauscher nicht beschädigt werden. Auf einwandfreien Sitz der Teile achten!

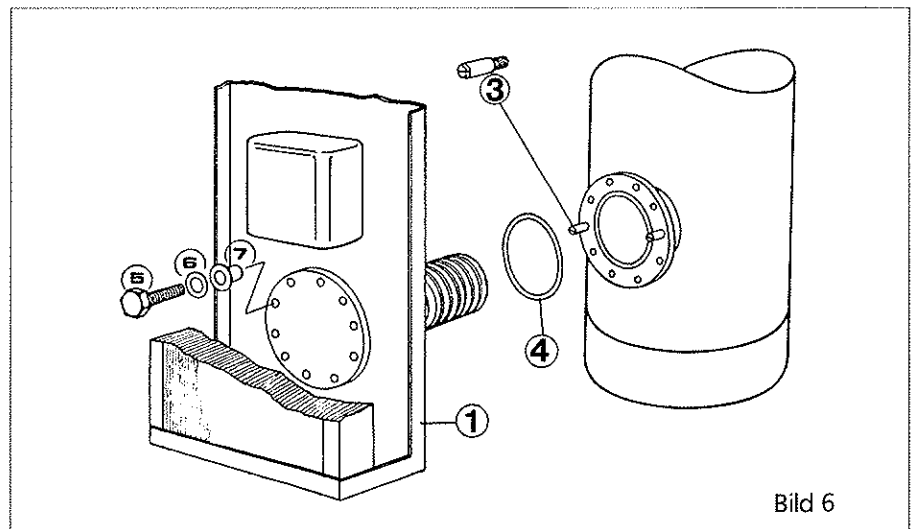
Befestigungsschrauben ⑤, Unterlegscheiben ⑥ und Isolierhülsen ⑦ entsprechend Bild 6 eindrehen.

Montagebolzen entfernen und, wie vorstehend beschrieben, Schrauben eindrehen. Alle Flanschschrauben über Kreuz gleichmäßig festziehen (Drehmoment 2,7 kpm entspr. ca. 27 Nm).

Speicher mit Wasser füllen, evtl. vorhandenen Druckminderer einstellen (max. 5 bar) und Dichtheit prüfen.

Die Flanschisolierung am Wärmepumpenflansch anbringen.

Verkleidung aufsetzen – auf einwandfreien Sitz am Bedienungstableau achten – und anschrauben. Nur bei ordnungsgemäßer Montage ist die Feuchtigkeitsbeständigkeit gewährleistet!



Hinweis:

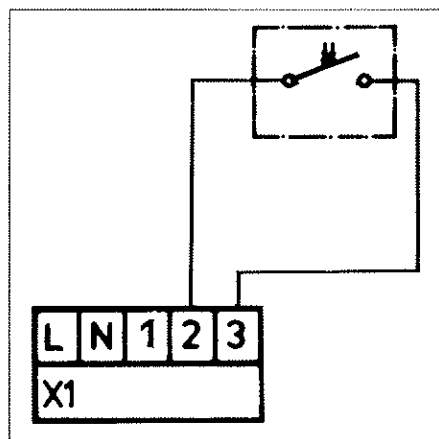
In Sonderfällen kann bei erhöhtem Kondenswasseranfall an der Geräterückseite nach Entfernen des Verschlussstopfens ein Ablaufschlauch angeschlossen werden. Ablaufstutzen \varnothing außen 14 mm.

Netzanschluß und Sonderschaltungen

Dieses Gerät entspricht der EG-Richtlinie Nr. 76/889 EWG mit Ergänzungsrichtlinie Nr. 82/499 EWG für Funkentstörung.

Für den elektrischen Anschluß des Gerätes ist eine mit 16 A träge abgesicherte Schutzkontakt-Steckdose erforderlich.

Durch die Installation von externen Schaltgeräten kann der Bedienungskomfort erhöht werden; z.B. können verschiedene Funktionen vom Wohnbereich aus bedient werden.



Folgende Sonderschaltungen sind möglich:

Externer Kontakt für Wärmepumpe und Elektroheizung.

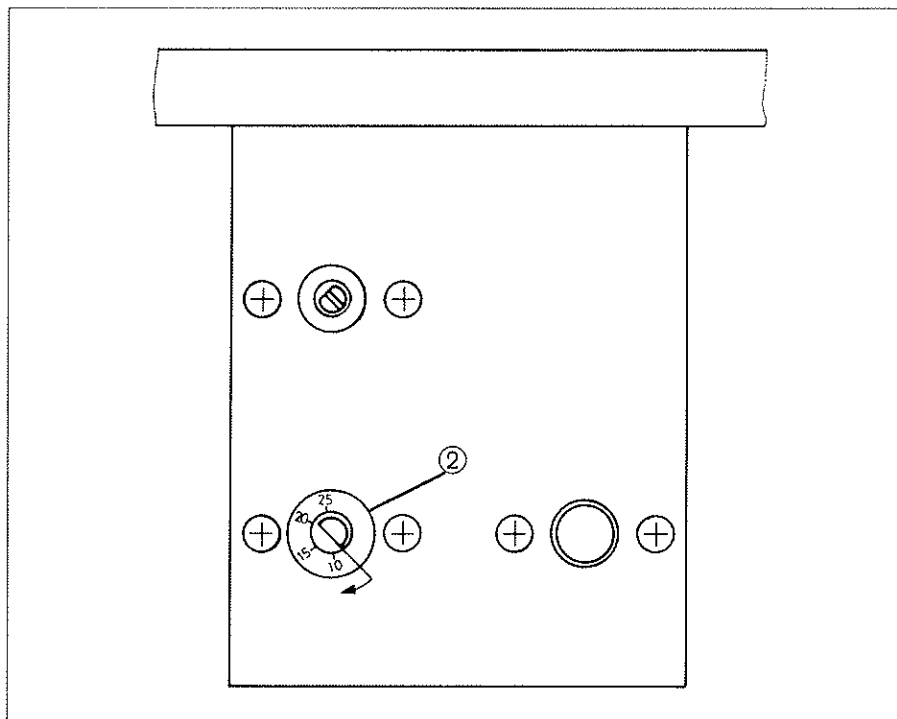
Durch einen Kontakt zwischen den Klemmen 2 und 3 kann die Aufheizung des Wassers durch die Wärmepumpe oder Elektroheizung zusätzlich gesteuert werden. (z.B. Schalter, externer Thermostat oder manueller Fernschalter). Bei geöffnetem Kontakt ist die Beheizung grundsätzlich unterbrochen. Die werkseitige Brücke x1 (2) nach x1 (3) ist zu entfernen.

ACHTUNG! Kontaktbelastung für alle aufgeführten Kontakte 16 A.

Erste Inbetriebnahme durch den Fachmann

- Ein etwa vorhandener Druckminderer ist auf den gewünschten Betriebsdruck, höchstens auf 5 bar einzustellen.
- Der Rückflußverhinderer soll das Eindringen von Warmwasser in die Kaltwasserzuleitung verhindern. Mittels des in der Kaltwasserzuleitung vorhandenen Entleerhahns zwischen Rückflußverhinderer und evtl. vorhandenem Druckminderer kann bei Absperrung des Kaltwasserzuflusses dessen Dichtheit geprüft werden (s. Bild 4 und 5).
- Vor dem Aufheizen prüfen, ob der Standspeicher vollständig mit Wasser gefüllt ist.
- Geräte-Anschlußleitung mit Netz verbinden und erste Aufheizung überwachen. Beide Heizarten „Wärmepumpe“ und „Elektroheizung“ prüfen.
- Mittels des am Manometeranschlußstutzen einzubauenden Prüfmanometers ist zu prüfen, ob der Wasseraustritt am Sicherheitsventil rechtzeitig erfolgt (Ausdehnung des Wassers).

Verstellung des internen Reglers



Raumtemperaturwächter

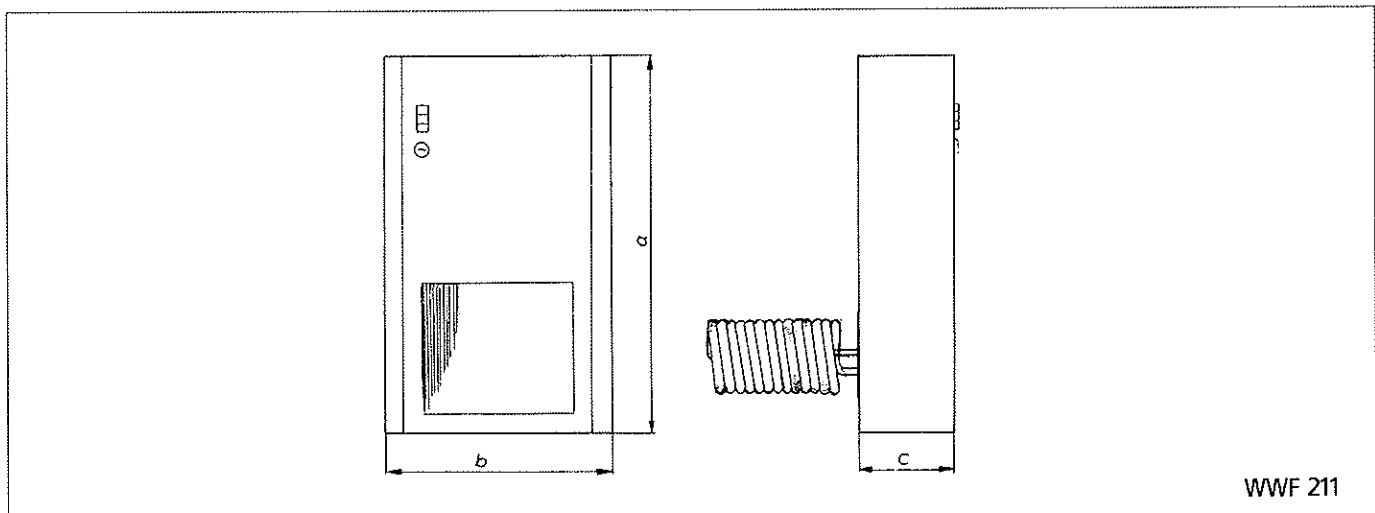
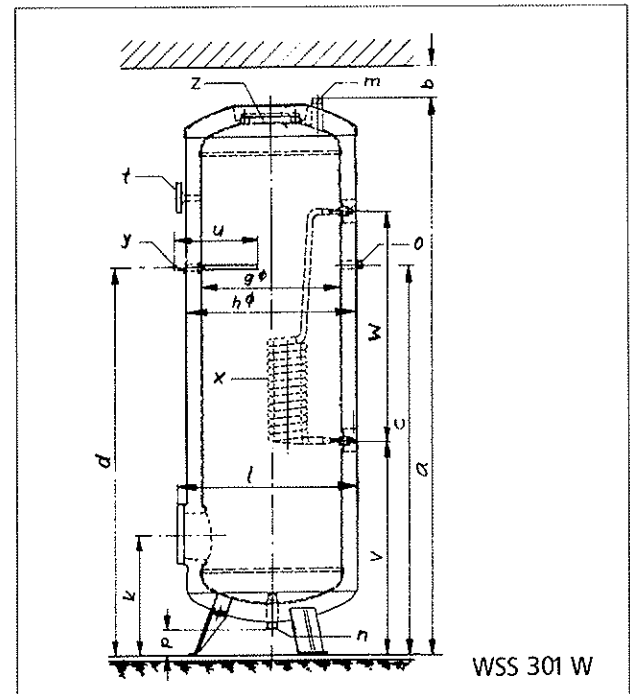
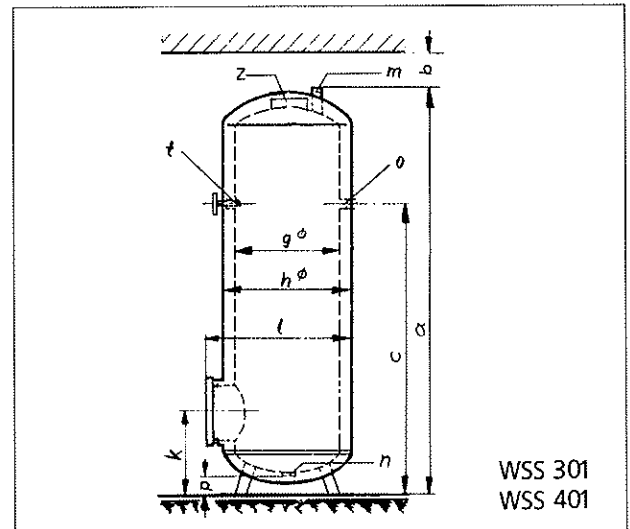
Der Raumtemperaturwächter ② verhindert ein zu starkes Abkühlen des Raumes, in dem die Wärmepumpe aufgestellt ist. Werkseitig ist dieser Regler auf ca. 7° C eingestellt. Er kann durch den Fachmann auf eine höhere, vom Benutzer gewünschte Temperatur eingestellt werden, jedoch maximal bis ca. 25° C. Es ist dabei zu beachten, daß bei höherer Einstellung dieses Reglers die Elektroheizung häufiger in Funktion treten kann.

Techn. Geräteinformation

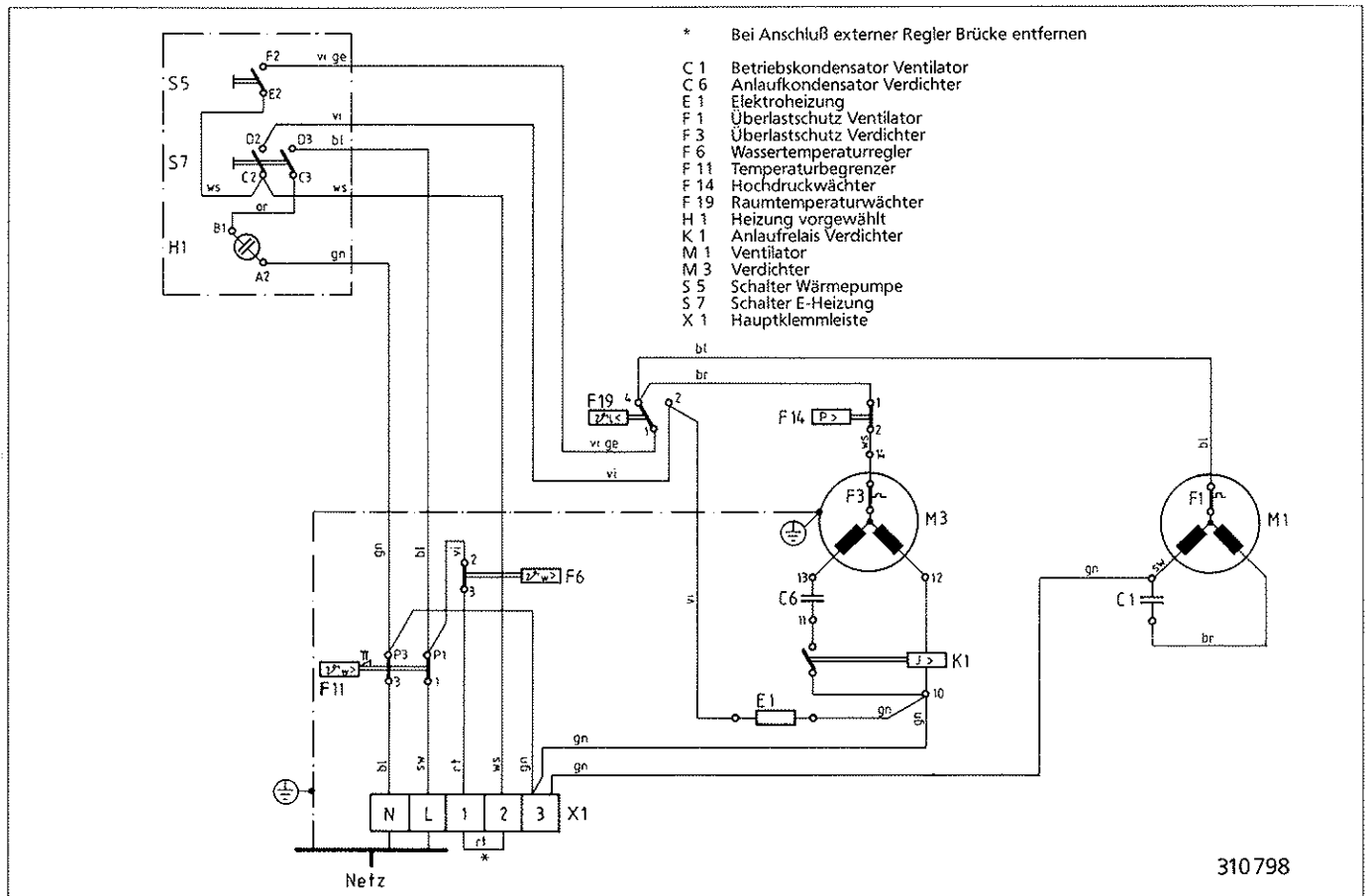
| Typ | | WWF 211 | WSS 301 | WSS 401 | WSS 301 W |
|--|-------|---------|----------------|---------|---------------------|
| Speicherinhalt | Liter | — | 300 | 400 | 300 |
| Nettogewicht | kg | 50 | 92 | 110 | 99 |
| Nennspannung (50 Hz) | Volt | 220 | — | — | — |
| Mittl. Wärmeleistung ¹⁾ | kW | 1,85 | — | — | — |
| Mittl. Leistungsaufn. ¹⁾ | kW | 0,56 | — | — | — |
| Elektroheizung | kW | 1,85 | — | — | — |
| Länge E-Anschlußleitung | m | 2,3 | — | — | — |
| Absicherung (träge) | A | 16 | — | — | — |
| zulässiger Betriebsdruck | bar | — | 6 | 6 | 6 |
| | a | 940 | 1855 | 1999 | 1855 |
| | b | 538 | min. 150 | | |
| | c | 235 | 1006 | 1213 | 1006 |
| | d | — | — | — | 1340 |
| | e | — | — | — | — |
| | f | — | — | — | — |
| | g | — | 500 | 550 | 500 |
| | h | — | 600 | 650 | 600 |
| | k | — | 406 | 413 | 406 |
| | l | — | 612 | | |
| Warmwasserauslauf | m | — | R 1 1/4" außen | | |
| Kaltwasserzulauf | n | — | R 3/4" außen | | |
| Zirkulationsanschluß | o | — | R 3/4" außen | | |
| Schutzanode | p | — | 95 | 88 | 95 |
| | r | — | — | — | — |
| | s | — | — | — | — |
| Thermometeranschluß | t | — | Hülse 20 Ø | | |
| | u | — | — | — | 330 |
| | v | — | — | — | 717 |
| | w | — | — | — | 760 |
| Zusatzwärmetauscher | x | — | — | — | 1,14 m ² |
| Fühlerrohr | y | — | — | — | Ø 18 x 1,2 |
| Anschlußflansch DIN 4805 | z | — | Ø 280 außen | | |
| Außendurchmesser Anschlußflansch nach DIN 4805 | mm | | 210 | | |
| Lochkreisdurchmesser | mm | | 180 | | |
| Anzahl der Löcher | | | 10 | | |
| Loch Ø bzw. Gewinde | | | M 12 | | |

Maße in mm.

¹⁾ Bei einer Speicheraufladung von 15° C auf 50° C ohne Berücksichtigung der Wärmeverluste von Speicher und Leitung Lufteintritt 20° C/60% relative Feuchte. Einsatzbereich 10...32° C.



Schaltbild WWF 211



Stromlaufplan WWF 211

