

Bedienungs- und Installationsanweisung



ELEKTRISCHER WARMWASSERSPEICHER

TO - 20



Družstevní závody Dražice – strojírna s.r.o.

Dražice 69

29471 Benátky nad Jizerou

Tel.: 326 370911, 370965, Fax: 326 370980

www.dzd.cz

dzd@dzd.cz

| Wassererwärmertyp | Wärmeausbeuteklasse | Wärmeverluste Wh/24h/l | Nennvolumen (l) | Erwärmungsdauer (h) | Stromverbrauch für Erwärmung des Volumens von 10oC auf 60oC in kWh | Wärmeverluste kWh/24h |
|-------------------|---------------------|------------------------|-----------------|---------------------|--|-----------------------|
| TO - 20 | F | 14 | 20 | 0,5 | 1 | 0,28 |

Sehr geehrter Kunde,

Družstevní závody Dražice – strojírna s.r.o. bedankt sich bei Ihnen für Ihren Entschluss, ein Erzeugnis unserer Marke zu verwenden.

In dieser Anleitung werden wir Sie mit dem Gebrauch, der Bauart, Wartung und weiteren Informationen über den Warmwasserspeicher TO-20 vertraut gemacht.

Die Zuverlässigkeit und Sicherheit des Produkts wurde durch das Maschinenbauprüfungsinstitut /Strojírenský zkušební ústav/ in Brno geprüft.

Der Hersteller hält sich das Recht auf technische Veränderungen dieses Erzeugnisses vor.

Das Erzeugnis ist für Dauerkontakt mit Trinkwasser bestimmt.



Inhalt der Anleitung

| | |
|---|---|
| 1. PRODUKTZUBEHÖR | 2 |
| 2. MITTEILUNG FÜR DIE VERBRAUCHER..... | 3 |
| 3. TECHNISCHE BESCHREIBUNG | 3 |
| 4. GRUNDLEGENDE TECHNISCHE DATEN | 3 |
| 5. FUNKTIONSPRINZIP | 3 |
| 6. ARBEITSTÄTIGKEITEN | 4 |
| 7. WANDMONTAGE..... | 4 |
| 8. WASSERINSTALLATION | 4 |
| 9. Elektrische Installation | 5 |
| 10. INBETRIEBNAHME DES WASSERERWÄRMERS..... | 5 |
| 11. WICHTIGE HINWEISE | 5 |
| 12. FUNKTIONSSTÖRUNGEN..... | 6 |
| 13. BRANDSCHUTZVORSCHRIFTEN FÜR DIE INSTALLATION UND NUTZUNG DES WASSERERWÄRMERS..... | 6 |
| 14. REINIGUNG DES WASSERERWÄRMERS UND AUSWECHSELN DER ANODENSTANGE | 6 |
| 15. INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN..... | 6 |

1. PRODUKTZUBEHÖR

Zum Lieferumfang gehören: Sicherheitsventil, 2 Holzschrauben 6x70, 2 Kunststoffdübel 12x60. Diese Bauteile sind verpackt und befinden sich in der Verpackung des Wassererwärmers. In Ihrem eigenen Interesse prüfen Sie, ob das Zubehör komplett ist.

2. MITTEILUNG FÜR DIE VERBRAUCHER

Dieser elektrische Wassererwärmer ist für die Warmwasseraufbereitung im Haushalten, Wochenendhäusern und Sanitäranlagen bestimmt. Er ermöglicht die Installation von mehreren Entnahmestellen für Duschen, Baden oder anderen normalen Gebrauch. Sein Vorteil besteht darin, dass die Erwärmung des Wasservolumens mit elektrischem Strom uneingeschränkt im Laufe des ganzen Tages sichergestellt ist. Die Erwärmung des Brauchwassers auf die empfohlene Temperatur von 60°C beträgt ca. 31 Minuten.

Der elektrische Warmwasserspeicher TO – 20 ist mit seiner Konstruktion für die Anbringung in Badezimmer, Waschräumen, Küchen usw., beziehungsweise in der Nähe der Installationsschächte in Plattenbauten bestimmt und entspricht den Anforderungen der Norm ČSN 332000-7-701, ferner ČSN 332000-5-51, mit elektrischer Deckung IP 45.

Umgebungsart

Wir empfehlen, das Erzeugnis im inneren Bereich bei Lufttemperaturen von +2°C bis +45°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von max. 80% zu verwenden.

3. TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Der Behälter des Warmwasserspeichers wird aus Stahlblech hergestellt und mit einem Überdruck von 0,9 MPa geprüft. Die innere Oberfläche des Behälters (außer der rostfreien Spirale) ist mit einem Antikorrosionsschutz aus Emailglasur versehen.

Im unteren Teil des Behälters befinden sich die Tauchhülsen für die Anbringung des Heizungs-, Regel- und Sicherheitselements des Wassererwärmers (Heizkörper mit Rechtsgewinde G 5/4“, Thermostat- und Wärmesicherungsfühler). Im oberen Teil des Wassererwärmers befindet sich in der Tauchhülse der Temperaturindikator, der Informationen über die Erwärmung des Wasservolumens überträgt. Der Behälter des Wassererwärmers ist mit einer hochwertigen Polyurethanisolierung, die minimale Wärmeverluste garantiert, versehen.

Die Elektroinstallation ist im unteren Teil des Wassererwärmers, unter der abnehmbaren Haube, angebracht (dafür muss man die zwei Schrauben an der Haube lösen). Die Wassertemperatur ist mit Hilfe des Thermostats im Bereich von 0°C bis 77°C, entsprechend den Symbolen am Thermostatknopf (Abb. 1), einstellbar. Der Kaltwasserzulauf ist mit einem blauen Ring, der Warmwasserauslass dann mit einem roten Ring gekennzeichnet. Alle Bauteile aus Stahl sind mit einem Anstrich und galvanischer Beschichtung versehen. Zur Sicherung des Antikorrosionsschutzes ist im Kopf des Heizkörpers eine Anodenstange angebracht, die sich bei Betrieb des Wassererwärmers löst und deshalb ist es erforderlich, sie nach 3 Jahren auszutauschen (je nach Wasseraggressivität).

4. GRUNDLEGENDE TECHNISCHE DATEN

| Elektrischer Wassererwärmer | TO - 20 | |
|---------------------------------------|---------|--------|
| Nennüberdruck | MPa | 0,6 |
| Volumen | l | 20 |
| Spannung / Frequenz | V / Hz | 230/50 |
| Leistungsaufnahme | W | 2200 |
| Durchmesser des Wassererwärmers | mm | 500 |
| Höhe des Wassererwärmers | mm | 592 |
| El. Deckung | | IP45 |
| Gewicht | kg | 15 |
| Erwärmungsdauer von 10°C auf 60°C | min | 31 |
| Wärmeverluste / Energieausbeuteklasse | kWh/24h | 0,28/F |

5. FUNKTIONSPRINZIP

Der Wassererwärmer arbeitet auf Druckprinzip, d.h., dass der Behälter ständig mit dem Druck aus der Wasserleitung belastet wird. Wenn das Warmwasserventil der Mischbatterie geöffnet ist, fließt das Wasser aus dem Wassererwärmer mittels Kaltwasserdruck aus der Wasserleitung aus.

Das Druckprinzip ermöglicht mehrere Entnahmestellen (Abb. 4), es ist jedoch empfehlenswert, die Wasserverteilung möglichst kurz zu gestalten, um die Wärmeverluste zu reduzieren.

6. ARBEITSTÄTIGKEITEN

Nach dem Anschluss des Wassererwärmers ans Stromnetz erhitzt der Heizkörper das Wasser. Das Ein- und Ausschalten des Heizkörpers wird durch den Thermostat reguliert.

Den Thermostat kann man je nach Bedarf im Bereich von 5°C bis zu 75°C einstellen. Wir empfehlen, die Warmbrauchwassertemperatur auf max. 60°C einzustellen. Diese Temperatur sichert den optimalen Betrieb des Wassererwärmers. Nachdem die eingestellte Temperatur erreicht wurde, der Thermostat unterbricht den elektrischen Kreis und dadurch die Wassererwärmung. Die Kontrolllampe signalisiert 'Heizkörper im Betrieb' (leuchtet), 'Heizkörper außer Betrieb' (leuchtet nicht). Beim längeren Betrieb, ohne dass vom erhitzten Wasservolumen Gebrauch gemacht wird, ist es erforderlich, den Thermostat in die Position 5°C bis 12°C (auf dem Thermostatkopf ist dafür das Symbol der "Schneeflocke" bestimmt) gegen das Einfrieren einzustellen.

7. WANDMONTAGE

Vor der Montage ist die Tragfähigkeit der Wand zu prüfen, bzw. die Wand auszusteifen. Den Wassererwärmer montieren Sie in der senkrechten Lage so, dass sich seine Unterkante mindestens 600 mm über dem Boden befindet. Bei den Befestigungsschrauben muss eine Teilung von 140 mm garantiert sein. Die Montageabmessungen sind in der Abb. 3 aufgeführt.

8. WASSERINSTALLATION

Der Anschluss der Warmwasserspeicher an die Wasserinstallationen ist auf der Abb. 4 dargestellt. Um den Warmwasserspeicher eventuellen abmontieren zu können, sind an den Brauchwasserzulauf und -auslass Verschraubungen G1/2“ zu montieren. Das Sicherheitsventil kann man sowohl in der senkrechten als auch waagerechten Lage, in der dargestellten Strömungsrichtung des kalten Wassers, montieren. Das Sicherheitsventil wird an den mit dem blauen Ring gekennzeichneten Kaltwasserzulauf montiert.

Die Warmwasserspeicher sind mit einem Ablassventil zu versehen.

Jeder Warmbrauchwasser-Druckerwärmer muss mit einem Membran-Sicherheitsventil ausgestattet werden. Das Sicherheitsventil muss gut zugänglich sein und sich möglichst nahe dem Gerät befinden. Die Zuleitung muss mindestens die gleiche Weite wie das Sicherheitsventil haben. Das Sicherheitsventil ist so hoch anzubringen, dass die Ableitung des Abtropfwassers durch Eigengefälle garantiert ist. Wir empfehlen, das Sicherheitsventil an die Abzweigung zu montieren. Dadurch ist es einfach, es auszuwechseln, ohne das Wasser aus dem Erwärmer ablassen zu müssen. Zur Montage sind Sicherheitsventile mit werksseitig fest eingestelltem Druck zu verwenden. Der Ansprechdruck des Sicherheitsventils muss mit dem zugelassenen Höchstdruck des Wassererwärmers übereinstimmen und zumindest um 20% größer als der Höchstdruck in der Wasserleitung sein. Für den Fall, dass der Druck in der Wasserleitung diesen Wert übersteigt, muss im System ein Reduktionsventil eingesetzt werden. Zwischen dem Wassererwärmer und Sicherheitsventil darf keine Absperrarmatur eingesetzt werden. Bei der Montage ist laut der Anleitung des Herstellers der Sicherungseinrichtung vorzugehen. Vor jeder Sicherheitsventilbetriebnahme ist dieses auf seine Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Die Kontrolle erfolgt durch manuelles Abheben der Membran vom Ventilsitz, Drehen des Knopfes der Abreißvorrichtung stets nach rechts. Nach dem Drehen muss der Knopf wieder in die Kerbe einrasten. Bei korrekter Funktion der Abreißvorrichtung fließt das Wasser über das Ablaufrohr des Sicherheitsventils ab. Im Normalbetrieb muss diese Kontrolle mindestens einmal im Monat vorgenommen werden, aber auch nach jedem längeren Stillstand, der mehr als 5 Tage dauert. Aus dem Sicherheitsventil kann durch das Abfallrohr Wasser abtropfen, das Rohr muss daher in die freie Luft geöffnet und konstant nach unten gerichtet sein; es muss in einem frostfreien Raum angebracht sein.

Zum Ablassen des Wassererwärmers das empfohlene Ablassventil verwenden. Zuerst muss die Wasserzuleitung zum Erwärmer geschlossen werden.

Die notwendigen Drücke sind der nachstehenden Tabelle zu entnehmen.

Um den korrekten Betrieb des Sicherheitsventils zu gewähren, muss am Zuleitungsrohr ein Rückschlagventil installiert werden, das verhindert, dass sich der Wassererwärmer von selbst entleert und das Warmwasser zurück in die Wasserleitung eindringt.

Bei der Montage der Sicherungseinrichtung ist gemäß der Norm ČSN 06 0830 vorzugehen.

| Ansprechdruck des Sicherheitsventils (MPa) | Zulässiger Betriebsüberdruck des Wassererwärmers | Höchstdruck in der Kaltwasserleitung (MPa) |
|--|--|--|
| 0,6 | 0,6 | bis 0,8 |
| 0,7 | 0,7 | bis 0,8 |
| 1 | 1 | bis 0,8 |

9. Elektrische Installation

Das elektrische Schaltungschema befindet sich im Wassererwärmer auf der Innenseite der abnehmbaren vorderen Haube (Abb. 2). Der Erwärmer muss mit einer selbständigen Zuleitung mit vorgeschaltetem Hauptschalter angeschlossen werden.

Der Wassererwärmer wird an das Stromnetz 230 V/50 Hz mit einem festen beweglichen Leiter angeschlossen; dieser ist mit einem Ausschalter, der alle Pole vom Netz sowie den Auslöseschutz (Trennschutzschalter) trennt, bestückt. Den Anschluss, die Reparaturen und Kontrollen der elektrischen Installation kann lediglich eine autorisierte Firma durchführen. Die fachgerechte Ausführung der Elektroinstallation ist auf dem Garantieschein zu bescheinigen.

Die Elektroinstallation muss den gültigen elektrotechnischen Normen genügen. Der Anschluss ans Stromnetz wird erst nach der Herstellung der Wasserinstallation durchgeführt. Für einen erhöhten Potentialausgleichsschutz in Badezimmern und Duschen gemäß ČSN 332000-7-701 ist der Verbraucher mit einer Schutzklemme für den Anschluss mit einem Schutzleiter (gelb-grün, Mindestdurchmesser 4 mm²) ausgestattet.

Der Zugang zu Elektroteil des Wassererwärmers ist erst möglich, nachdem er vom Stromnetz getrennt und die Erwärmerhaube abgeschraubt wurde.

Die Schutzart der elektrischen Teile des Wassererwärmers ist IP 24.

Beachten Sie den Schutz gegen Unfall durch Stromschlag nach ČSN 33 2000 - 4- 41.

10. INBETRIEBNAHME DES WASSERERWÄRMERS

Nach dem Anschluss des Wassererwärmers an die Wasserleitung und das Stromnetz kann er in Betrieb genommen werden.

Vorgehensweise:

a) Elektro- und Wasserinstallation prüfen.

Prüfung der ordnungsgemäßen Anbringung der Thermostatfühler (bzw. bis zum Anschlag einschieben). Die Fühler müssen in der Tauchhülse bis zum Anschlag eingeschoben werden, und zwar zuerst der Betriebsthermostat, dann der Sicherheitsthermostat.

b) Warmwasserventil an der Mischbatterie öffnen.

c) Ventil der Kaltwasser-Zuleitung zum Wassererwärmer öffnen.

d) Sobald das Wasser aus dem Warmwasserventil herauszufließen beginnt, ist das Füllen des Wassererwärmers beendet und das Ventil wird geschlossen.

e) Vor der Inbetriebnahme muss die vordere Haube, die den Zutritt zum Elektroteil des Wassererwärmers abschließt, angeschraubt werden.

f) Mit dem vorgeschalteten Hauptschalter den elektrischen Strom einschalten, dadurch wird der Wassererwärmer in Betrieb genommen.

11. WICHTIGE HINWEISE

- Ohne die Bescheinigung eines Fachbetriebs über die fachgerechte Ausführung der Elektroinstallation ist der Garantieschein ungültig.
- Der Anschluss des Warmwasserspeichers erfordert die Zustimmung des lokalen Stromversorgungsbetriebs.
- Alle Warmwasserausgänge müssen mit Mischbatterien ausgestattet werden.
- Jegliche Manipulation mit dem Thermostat, mit Ausnahme der Temperatureinstellung mit dem Einstellknopf, ist untersagt.
- Sämtliche Eingriffe in die Elektroinstallation, die Einstellung und das Auswechseln von Regelementen dürfen ausschließlich vom Kundendienstbetrieb durchgeführt werden.

Es ist unzulässig, die Wärmesicherung außer Betrieb zu setzen. Bei einem Defekt des Thermostats unterbricht die Wärmesicherung die Stromzufuhr zum Heizkörper, wenn die Temperatur im Erhitzer über 99°C ansteigt.

Beseitigung des Verpackungsmaterials und eines funktionsunfähigen Produkts

Für die Verpackung, in der der Wassererwärmer geliefert wurde, wurde bereits eine Entsorgungsgebühr zur Sicherstellung der Rücknahme und Wiederverwendung des Verpackungsmaterials entrichtet.

Diese Entsorgungsgebühr wurde gemäß 477/2001 Gbl. im Wortlaut späterer Vorschriften bei der Firma EKO-KOM a.s. entrichtet. Die Kundennummer der Firma ist F06020274. Geben Sie die Verpackung des Wassererwärmers an der von Ihrer Gemeinde zur Deponierung/Entsorgung von Abfällen bestimmten Annahmestelle ab. Ein ausgedientes und unbrauchbares Produkt nach



der Außerbetriebnahme demontieren und im Zentrum für Abfallverwertung (Sammelhof) abgeben.

12. FUNKTIONSSTÖRUNGEN

| Fehlfunktion | | Störung | |
|--------------|--|------------------------------|---|
| 1. | Wasser im Wasserspeicher ist kalt | Kontrolllampe leuchtet | - Heizkörper ist defekt |
| 2. | Wasser im Wasserspeicher ist unzureichend warm | Kontrolllampe leuchtet | - Heizkörper ist defekt |
| 3. | Wasser im Wasserspeicher ist kalt | Kontrolllampe leuchtet nicht | - Betriebsthermostat ist defekt - Sicherheitsthermostat hat abgeschaltet Stromzuleitung - Unterbrechung der Stromversorgung außerhalb des Wassererwärmers |
| 4. | Wassertemperatur entspricht nicht dem eingestellten Wert | Kontrolllampe leuchtet | - Thermostatstörung |

Versuchen Sie nicht, die Störung selbst zu beheben. Wenden Sie sich an einen fachkundigen Dienst oder Kundenservice. Ein Fachmann braucht oft nicht viel, um eine Störung zu beheben. Bei der Reparaturbestellung machen Sie Angaben über die Typenbezeichnung und Produktionsnummer, die Sie am Leistungsschild Ihres Wassererwärmers finden.

13. BRANDSCHUTZVORSCHRIFTEN FÜR DIE INSTALLATION UND NUTZUNG DES WASSERERWÄRMERS

Wir weisen darauf hin, dass der Wassererwärmer nicht ans Stromnetz angeschlossen werden darf, sofern in seiner Nähe mit brennbaren Flüssigkeiten (Benzin, Fleckenreiniger), Gasen usw. gearbeitet wird.

14. REINIGUNG DES WASSERERWÄRMERS UND AUSWECHSELN DER ANODENSTANGE

Durch das wiederholte Erhitzen des Wassers setzt sich an den Wänden des emaillierten Behälters und hauptsächlich am Flanschdeckel der Kesselstein ab.

Die Intensität dieser Ablagerung hängt von der jeweiligen Härte und der Temperatur des erhitzten Wassers sowie vom Wasserverbrauch ab.

Wir empfehlen, den Behälter nach einem zweijährigen Betrieb zu kontrollieren ggf. von Kesselstein zu reinigen, kontrollieren Sie auch die Anodenstange und wechseln sie diese ggf. ebenfalls aus. Die Lebensdauer der Anode ist theoretisch für einen zweijährigen Betrieb berechnet, sie ist jedoch auch von der Wasserhärte und der chemischen Zusammensetzung des Wassers am Einsatzort abhängig. Aufgrund dieser Durchsicht kann dann der nächste Termin des Austauschs der Anodenstange festgelegt werden. Vertrauen Sie die Reinigung und den Austausch der Anode der Firma an, die den Kundendienst durchführt. Beim Ablassen des Wassers aus dem Warmwasserspeicher muss das Ventil der Warmwasser-Mischbatterie geöffnet sein, damit im Innenbehälter kein Unterdruck entsteht, der das völlige Abfließen des Wassers verhindern würde.

15. INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN

Vorschriften und Richtlinien, die bei der Montage des Wassererwärmers einzuhalten sind

a) Stromanschluss

ČSN 33 2180 – Anschluss von Elektrogeräten und Verbrauchern

ČSN 33 2000-4-41 - Elektrische Niederspannungsinstallationen: Schutzmaßnahmen zur Absicherung der Sicherheit - Schutz vor Unfall durch Stromschlag

b) Anschluss ans System der Warmbrauchwassererhitzung

ČSN 06 0320 - Wärmesysteme in Gebäuden - Warmwasseraufbereitung - Entwerfen und Projektieren

ČSN 06 0830 – Wärmesysteme in Gebäuden – Sicherheitsanlagen

ČSN 73 6660 – Innere Wasserleitungen

ČSN 07 7401 – Wasser und Dampf für Wärmeenergieanlagen mit Betriebsdampfdruck bis zu 8 Mpa.

ČSN 06 1010 - Heißwasserspeicher mit Wasser- und Dampfheizung und kombinierte Geräte mit elektrischer Heizung Technische Anforderungen. Prüfung.

Die Elektro- und Wasserleitungsinstallation muss die Anforderungen und Vorschriften im jeweiligen Verwendungsland beachten.

Abb.1

Thermostatknopf

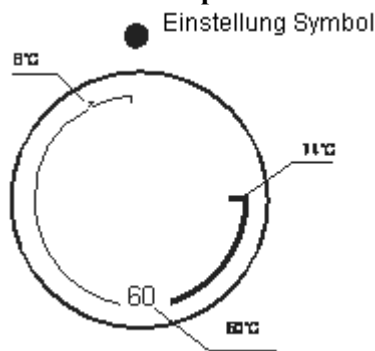
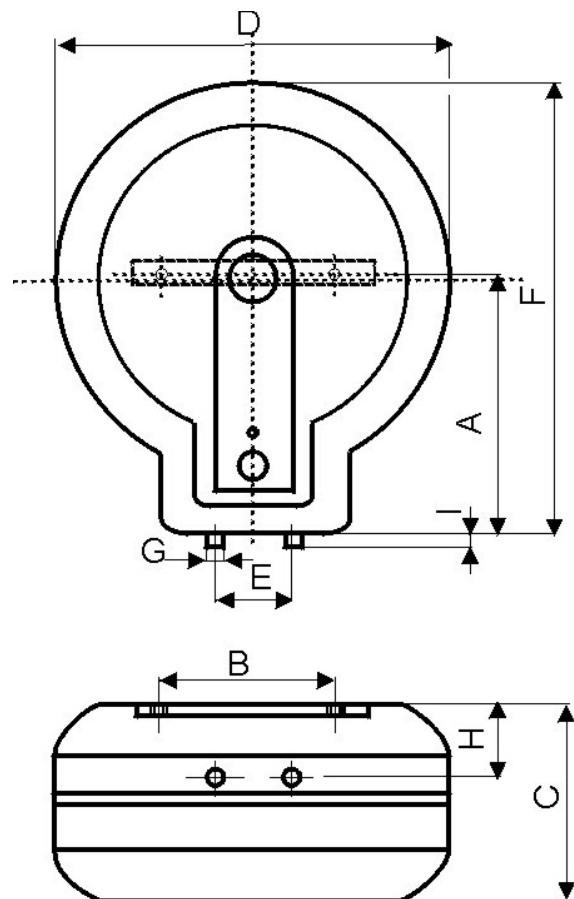


Abb. 3



| | |
|---|------|
| A | 335 |
| B | 180 |
| C | 246 |
| D | 500 |
| E | 100 |
| F | 581 |
| G | 1/2" |
| H | 98 |
| I | 16 |

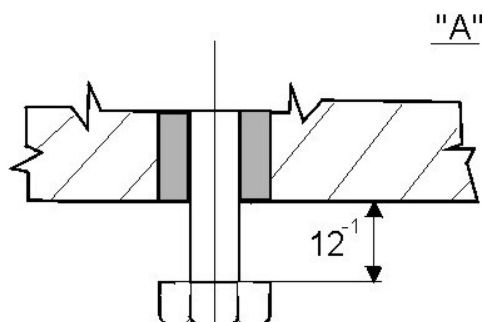


Abb. 2

SCHEMA DER ELEKTROSCHALTUNG MIT THERMOSTAT
EIKA v01 UND WÄRMESICHERUNG EIKA mag01

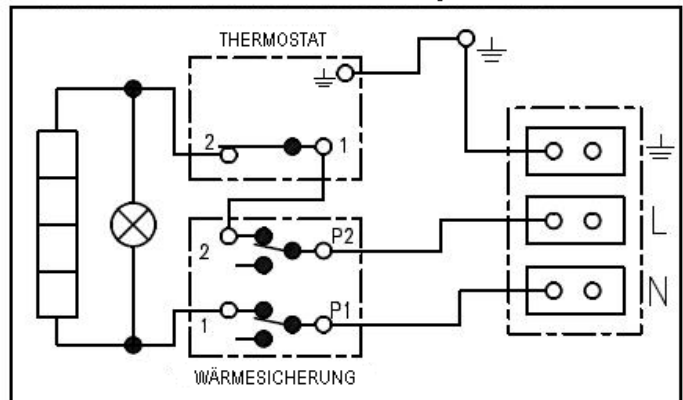


Abb. 4

