

## BEDIENUNGS- UND INSTALLATIONSANWEISUNG



## WASSERERWÄRMER - STATIONÄR, ELEKTRISCH



OKCE 800 S/1 MPa  
OKCE 1500 S/1 MPa  
OKCE 2000 S/1 MPa

[Družstevní závody Dražice – strojírna s.r.o.](#)  
[294 71 Benátky nad Jizerou](#)  
[Tel.: 326 370 911, 326 370 965, Fax: 326 370 980](#)  
[www.dzd.cz](http://www.dzd.cz)  
[dzd@dzd.cz](mailto:dzd@dzd.cz)

# Lesen Sie bitte vor der Installation des Wassererwärmers gründlich diese Anleitung durch!

Sehr geehrter Kunde,

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

Mit dieser Anleitung machen wir Sie mit dem Gebrauch, der Konstruktion, Wartung und weiteren Informationen über den Warmwasserspeicher bekannt. Die Zuverlässigkeit und Sicherheit des Produkts wurde durch das Maschinenbauprüfungsinstitut /Strojírenský zkušební ústav/ in Brno geprüft.

**Wir hoffen, dass Ihnen das Produkt zu voller Zufriedenheit dienen wird.**

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

**Das Erzeugnis ist für Dauerkontakt mit Trinkwasser bestimmt.**



## Inhalt der Anleitung

1. VERWENDUNG .....	3
2. PRODUKTBESCHREIBUNG .....	3
3. ABMESSUNGEN DER WASSERERWÄRMER.....	3
4. TECHNISCHE PARAMETER.....	5
5. ELEKTROINSTALLATION .....	5
6. SICHERHEITSARMATUR .....	6
7. INBETRIEBNAHME DES WASSERERWÄRMERS .....	6
8. REINIGUNG DES WASSERERWÄRMERS UND AUSWECHSELN DER ANODENSTANGE .....	7
9. WICHTIGE HINWEISE .....	7
10. INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN .....	7
11. WEITERE INFORMATIONEN .....	8
12. FUNKTIONSBESTÜRZUNGEN.....	8

## 1. VERWENDUNG

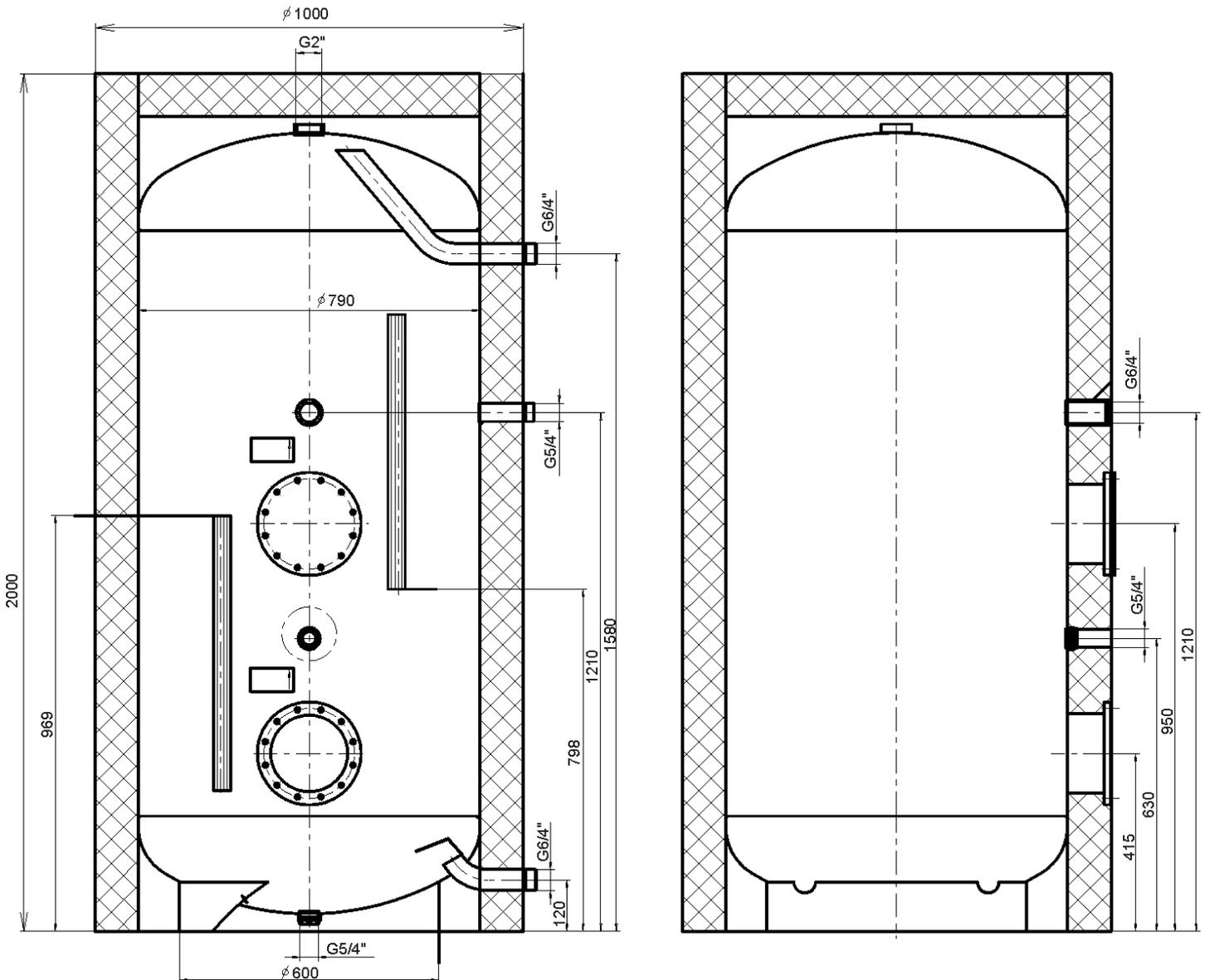
Die Wassererwärmer der Reihe OKCE werden zur Wassererwärmung ausschließlich mit elektrischer Energie verwendet. Mit ihrer Nennleistung garantieren sie eine ausreichende Menge von Warmbrauchwasser für große Wohneinheiten, Betriebsstätten, Restaurants und ähnliche Einrichtungen.

## 2. PRODUKTBESCHREIBUNG

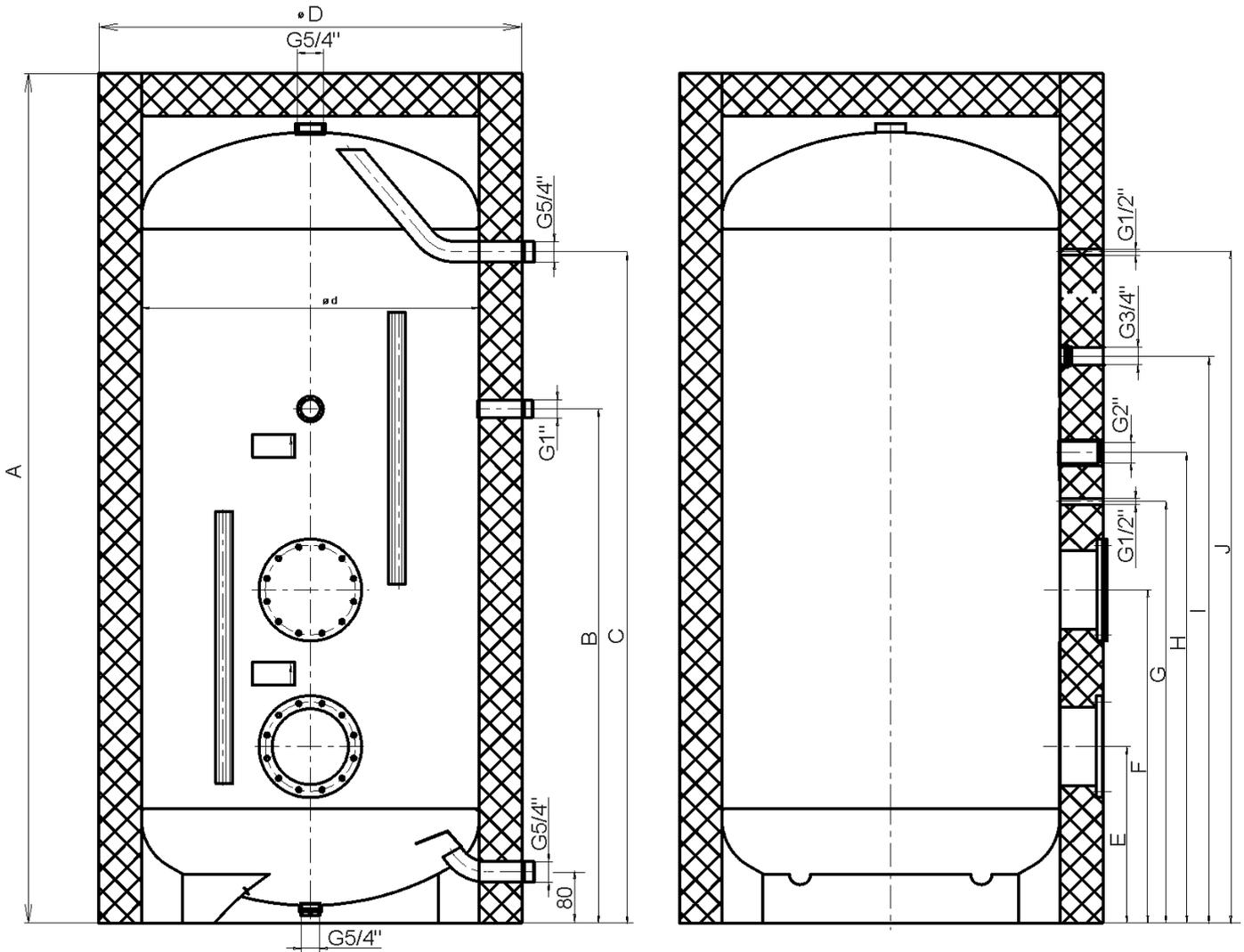
Der Behälter des Wassererwärmers ist aus Stahlblech geschweißt und komplett mit Email, das beständig gegen heißes Wasser ist, beschichtet. Als zusätzlicher Korrosionsschutz ist im oberen Teil des Wassererwärmers eine Magnesiumanode eingebaut, die das elektrische Potenzial im Inneren des Behälters ausgleicht und hierdurch die Wirkungen der Korrosion verringert. Bei alle Typen sind die Ausführungen für Warmwasser, Kaltwasser und Zirkulationsöffnung angeschweißt. Der Mantel des Wassererwärmers besteht aus einer Schaumisolierung mit Kunststoffoberfläche. Unter der Kunststoffabdeckung seitlich am Wassererwärmer befindet sich eine mit einem Flansch abgeschlossene Reinigungs- und Revisionsöffnung, in die Öffnung kann man einen Heizkörper mit unterschiedlicher Leistung einsetzen. Der Warmwasserspeicher wird auf dem Boden aufgestellt.

## 3. ABMESSUNGEN DER WASSERERWÄRMER

### OKCE 800 S/1MPa



# OKCE 1500, 2000 S/1MPa



	OKCE 1500 S/1MPa	OKCE 2000 S/1MPa
<b>A</b>	2240	2500
<b>B</b>	1217	1252
<b>C</b>	1825	1997
<b>D</b>	1100	1200
<b>d</b>	1000	1100
<b>E</b>	437	447
<b>F</b>	837	847
<b>G</b>	1167	1202
<b>H</b>	1354	1472
<b>I</b>	1494	1612
<b>J</b>	1825	1997

## 4. TECHNISCHE PARAMETER

Typ	OKCE 800 S/1Mpa	OKCE 800 S/1Mpa	OKCE 800 S/1Mpa
Volumen (l)	800	1500	2000
Gewicht (kg)	244	360	420
Behälterbetriebsdruck (MPa)	1	1	1
Max. Temperatur WBW (°C)	95	95	95
Erwärmungsdauer von 10°C auf 60°C mit el. Energie	Entsprechend der gewählten Leistungsaufnahme des eingebauten Heizkörpers*		
Wärmeverluste	4,3	6,9	7,4

## 5. ELEKTROINSTALLATION

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

Bei Installation in Badezimmern, Wasch- und Duschräumen ist nach ČSN 33 2000-7-701 vorzugehen.

Die Schutzart der elektrischen Teile des Wassererwärmers ist IP 24.

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

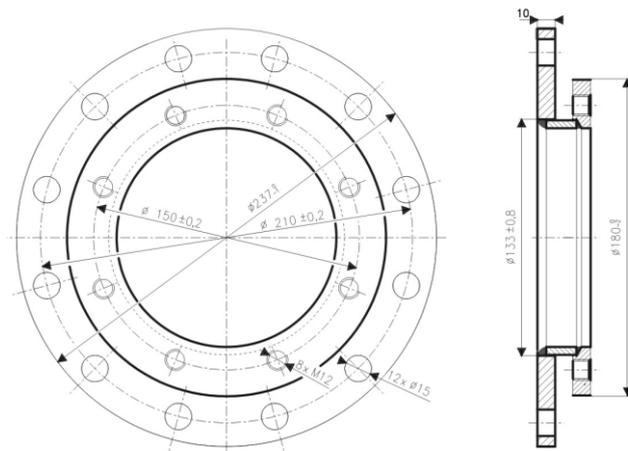
### Elektroinstallation für:

**OKCE 800 S/1MPa, OKCE 1500 S/1MPa , OKCE 2000 S/1MPa**

### Verwendung der Heizkörper

### Reduzierflansch 210 / 150

		TJ 6/4" - 2 TJ 6/4" - 2,5 TJ 6/4" - 3,3 TJ 6/4" - 3,75 TJ 6/4" - 4,5 TJ 6/4" - 6 TJ 6/4" - 7,5 TJ 6/4" - 9
	TPK 168/2,2 kW TPK 210-12/2,2 kW TPK 210-12/3-6 kW TPK 210-12/5-9 kW TPK 210-12/8-12 kW	
OKCE 800 S/1 Mpa	JA	JA
OKCE 1500 S/1 MPa	JA	JA <sup>1)</sup>
OKCE 1500 S/1 MPa	JA	JA <sup>1)</sup>



1) Es ist erforderlich, die Reduzierung G 2"

- G 1 1/2" zu verwenden

	REU 18 - 2,5	RDU 18 - 2,5	RDU 18 - 3	RDU 18 - 3,8	RDU 18 - 5	RDU 18 - 6	RDW 18 - 7,5	RDW 18 - 10	RSW 18 - 12	RSW 18 - 15
OKCE 800 S/1 Mpa	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
OKCE 1500 S/1 Mpa	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
OKCE 2000 S/1 Mpa	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA

Es kann lediglich mit dem Reduzierflansch 210/150 montiert werden

## 6. SICHERHEITSARMATUR

Jeder Warmbrauchwasser-Druckerwärmer muss mit einem Membran-Sicherheitsventil ausgestattet werden. Die Nennweite der Sicherheitsventile wird gemäß der Norm ČSN 06 0830 festgelegt. Die Wassererwärmer werden ohne Sicherheitsventil geliefert. Das Sicherheitsventil muss gut zugänglich sein und sich möglichst nahe dem Gerät befinden. Die Zuleitung muss mindestens die gleiche Nennweite haben, wie das Sicherheitsventil. Das Sicherheitsventil ist so hoch anzubringen, dass die Ableitung des Abtropfwassers durch Eigengefälle garantiert ist. Wir empfehlen, das Sicherheitsventil an der über dem Erwärmer ausgeführten Abzweigung anzubringen. 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 maximal zugelassenen Druck des Erwärmers übereinstimmen und muss mindestens 20% höher als der maximale Druck in der Wasserleitung sein. Für den Fall, dass der Druck in der Wasserleitung diesen Wert übersteigt, muss im System ein Reduzierventil eingesetzt werden. Zwischen dem Wassererwärmer und Sicherheitsventil darf keine Absperrarmatur eingesetzt werden. Bei der Montage ist gemäß der Anleitung des Herstellers der Sicherungseinrichtung vorzugehen.

Vor jeder Sicherheitsventil-Inbetriebnahme ist es erforderlich, seine Kontrolle durchzuführen, indem die Membrane vom Sitz manuell abgedrückt und der Knopf der Abreißvorrichtung jeweils in der Pfeilrichtung gedreht wird. 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 frei an die Luft führen und nach unten gerichtet sein und muss sich in einem Raum befinden, in dem keine Frostgefahr besteht.

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 Wassererhitzers	Höchstdruck in der Kaltwasserleitung (MPa)
0,6	0,6	do 0,48
0,7	0,7	do 0,56
1	1	do 0,8

## 7. INBETRIEBNAHME DES WASSERERWÄRMERS

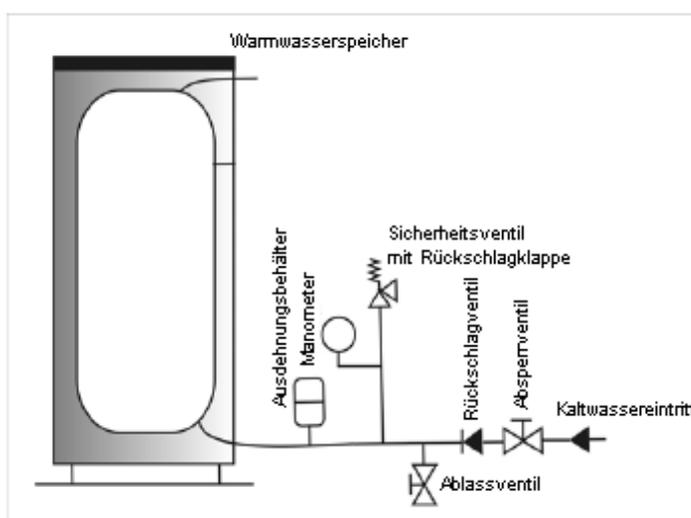
Nach dem Anschluss des Wassererwärmers zum Wasserleitungssystem, Stromnetz und nach der Überprüfung des Sicherheitsventils (gemäß der beigelegten Gebrauchsanweisung zum Ventil) kann der Wassererwärmer in Betrieb genommen werden.

Vorgehensweise:

Prüfung der Wasser- und Elektroinstallation. Prüfung der korrekten Positionierung der Betriebshernostatfühler.

- Warmwasserventil an der Mischbatterie öffnen.
- Ventil der Kaltwasser-Zuleitung zum Wassererwärmer öffnen;
- Sobald das Wasser aus dem Warmwasserventil herauszufließen beginnt, ist das Füllen des Wassererwärmers abgeschlossen und das Ventil muss geschlossen werden;
- Ist der Flanschdeckel undicht, muss man die Schrauben des Flanschdeckels nachziehen;
- die Abdeckung der Elektroinstallation anschrauben;
- Bei Betriebsbeginn den Warmwasserspeicher so lange durchspülen, bis die Wassertrübung verschwindet.
- Den Garantieschein ordnungsgemäß ausfüllen.

### Schema der Kaltwasserzuleitung



h) Den Garantieschein ordnungsgemäß ausfüllen.

## 8. REINIGUNG DES WASSERERWÄRMERS UND AUSWECHSELN DER ANODENSTANGE

Durch das wiederholte Erhitzen des Wassers setzt sich an den Behälterwänden 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 Wassererwärmer muss das Ventil der Warmwasser-Mischbatterie geöffnet sein, damit im Innenbehälter kein Unterdruck entsteht, der das völlige Abfließen des Wassers verhindert.

## 9. WICHTIGE HINWEISE

- Regelmäßig die Magnesiumanode prüfen und austauschen.
- Zwischen dem Wassererwärmer und Sicherheitsventil darf keine Absperrarmatur eingesetzt werden.
- Alle Warmwasserausgänge müssen mit Mischbatterien ausgestattet werden.
- Bevor der Wassererwärmer das erste Mal mit Wasser gefüllt wird, empfehlen wir zu prüfen, ob die Schraubenmutter der Flanschverbindung fest angezogen sind.
- Jegliche Manipulation mit dem Thermostat – mit Ausnahme der Temperatureinstellung mit dem Drehknopf – ist untersagt.
- Sämtliche Eingriffe in die Elektroinstallation, die Einstellung und das Auswechseln von Regelementen dürfen ausschließlich vom Kundendienstbetrieb durchgeführt werden.

**Hinweis:** Zur Verhinderung der Bildung von Bakterien (z.B. Legionella pneumophila) ist es bei den Warmwasserspeichern empfehlenswert, in unbedingt notwendigen Fällen die Temperatur des Warmbrauchwassers vorübergehend periodisch auf mindestens 70°C zu erhöhen. Eine andere Möglichkeit stellt die Desinfektion des Warmbrauchwassers dar.

## 10. INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN

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

- a) zum Heizsystem
  - ČSN 06 0310 - Wärmesysteme in Gebäuden – Projektieren und Montage
  - ČSN 06 0830 – Wärmesysteme in Gebäuden – Sicherheitsanlagen
- b) 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
  - ČSN 33 2000-4-41 - Elektrische Niederspannungsinstallationen: Einzweckanlagen und Anlagen in Sonderobjekten
    - Bereiche unter Wanne oder Dusche
- c) 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.
  - ČSN 75 5455 – Berechnungen der inneren Wasserleitungen

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

## 11. WEITERE INFORMATIONEN

### 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

	Störung	Kontrolllampe	Störung
1	Wasser im Wasserspeicher ist kalt	leuchtet	- Heizkörper ist defekt - Nicht alle Heizkörper heizen
2	Wasser im Wasserspeicher ist unzureichend warm	leuchtet	- Störung eines der Heizkörper - Störung einer der Spiralen im Heizkörper *
3	Wasser im Wasserspeicher ist kalt	leuchtet nicht	- Betriebsthermostat ist defekt - Sicherheitsthermostat hat Stromversorgung abgeschaltet - Unterbrechung der Stromversorgung außerhalb des Wassererwärmers
4	Wassertemperatur entspricht nicht dem eingestellten Wert	leuchtet	- Thermostatstörung

\* Jeder Heizkörper ist aus zwei oder mehreren parallel geschalteten Spiralen hergestellt. Der Heizkörper arbeitet zwar, jedoch mit einer kleineren Leistung.

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.