

# BEDIENUNGS- UND MONTAGEANLEITUNG

## INDIREKT BEHEIZTE WARMWASSERSPEICHER

OKH 100 NTR/HV  
OKH 125 NTR/HV

OKH 100 NTR  
OKH 125 NTR  
OKH 160 NTR



Družstevní závody Dražice - strojírna s.r.o. (GmbH)  
Dražice 69, 294 71 Benátky nad Jizerou  
Tel.: +420 / 326 370 911  
E-Mail: [export@dzd.cz](mailto:export@dzd.cz)

 **DRAŽICE**  
MITGLIED DER **NIBE** GRUPPE

# INHALT

1	TECHNISCHE SPEZIFIKATION DES PRODUKTS.....	4
1.1	FUNKTIONSBESCHREIBUNG.....	4
1.2	MITTEILUNG FÜR DIE VERWENDER.....	4
1.2.1	WARMWASSERVERBRAUCH.....	4
1.2.2	ENERGIEEINSPARUNGEN.....	4
1.3	KONSTRUKTION UND GRUNDLEGENDE ABMESSUNGEN DES WASSERSPEICHERS.....	5
2	BETRIEBS- UND MONTAGEINFORMATIONEN .....	9
2.1	BETRIEBSBEDINGUNGEN .....	9
2.2	WASSERINSTALLATION .....	9
2.3	ELEKTROINSTALLATION .....	10
2.3.1	GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN ZUR ELEKTRISCHEN INSTALLATION.....	10
2.3.2	ANSCHLUSSWEISE DES ELEKTRONISCHEN THERMOSTATS .....	11
2.4	ANSCHLUSS DES INDIREKT BEHEIZTEN WARMWASSERSPEICHERS AN DAS WARMWASSERSYSTEM .....	11
2.5	ERSTE INBETRIEBNAHME.....	14
2.6	AUSSERBETRIEBNAHME, ENTLERUNG.....	14
2.7	KONTROLLE, INSTANDHALTUNG, WARTUNG.....	15
2.8	HÄUFIGSTE FUNKTIONSSTÖRUNGEN UND IHRE URSACHEN .....	16
3	BEDIENUNG DES THERMOSTATS.....	17
3.1	BEDIENUNGSEINRICHTUNGEN DES WARMWASSERSPEICHERS.....	17
3.1.1	TEMPERATUREINSTELLUNG .....	17
4	WICHTIGE HINWEISE .....	18
4.1	INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN.....	18
4.2	ENTSORGUNG VON VERPACKUNGSMATERIAL UND NICHT FUNKTIONSFÄHIGER PRODUKTE .....	18
5	PRODUKTZUBEHÖR .....	18

## LESEN SIE BITTE VOR DER INSTALLATION DES WARMWASSERSPEICHERS AUFMERKSAM 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 diesen Instruktionen machen wir Sie mit dem Gebrauch, der Bauart, Wartung und weiteren Informationen über diese elektrischen Warmwasserbereiter (Boiler) vertraut.



Das Produkt darf nicht bedient werden:

- a) von Personen mit eingeschränkten physischen, mentalen oder geistigen Fähigkeiten (Kinder nicht ausgenommen), oder
- b) von Personen, denen es an ausreichenden Erfahrungen und Kenntnissen fehlt, sofern sie nicht von einer befugten Person beaufsichtigt werden oder ordentlich geschult worden sind.

Der Hersteller behält sich das Recht auf technische Veränderungen dieses Erzeugnisses vor. Das Produkt ist für den ständigen Kontakt mit Trinkwasser bestimmt.

Wir empfehlen, das Produkt in Innenräumen bei Lufttemperaturen von +2 °C bis +45 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von max. 80 % zu verwenden.

Die Zuverlässigkeit und Sicherheit des Produkts wurde durch das Maschinenbauprüfungsinstitut in Brno geprüft.

Hergestellt in der Tschechischen Republik.

### Bedeutung der in der Bedienungsanleitung verwendeten Piktogramme



**Wichtige Hinweise für die Benutzer des Warmwasserbereiters**



**Herstellerempfehlungen, deren Einhaltung den problemlosen Betrieb und die lange Lebensdauer des Erzeugnisses garantieren.**



**ACHTUNG!**

**Wichtiger Hinweis, der unbedingt eingehalten werden muss.**

# 1 TECHNISCHE SPEZIFIKATION DES PRODUKTS

## 1.1 FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Die stationären indirekt beheizten Warmwasserspeicher NTR und NTR/HV dienen zur Zubereitung von Warmbrauchwasser (WBW) in Verbindung mit einer anderen Heizwasserquelle, am häufigsten mit einem Gasheizkessel. Mit ihrer Nennleistung garantieren sie eine ausreichende Menge von Warmbrauchwasser auch für große Wohneinheiten, Betriebsstätten, Restaurants und ähnliche Einrichtungen. **Bei erhöhter WBW-Entnahme heizen die Speicher das Wasser kontinuierlich auf und arbeiten auf ähnliche Weise wie Durchlauferhitzer.**

## 1.2 MITTEILUNG FÜR DIE VERWENDER

### 1.2.1 WARMWASSERVERBRAUCH



Der Warmwasserverbrauch in den Haushalten ist von den folgenden Faktoren abhängig: Anzahl der Personen, Menge der sanitären Einrichtungsgegenstände, Länge, Durchmesser und Isolierung der Rohrverteilungen in der Wohnung oder im Haus und individuelle Gewohnheiten der Benutzer.

### 1.2.2 ENERGIEEINSPARUNGEN



Der Warmbrauchwasserspeicher hat eine Wärmeisolierung mit hochwertigem, FCKW - freiem Polyurethanschaum. Die Temperatur am Thermostat des Warmwasserspeichers bitte nur so hoch einstellen, wie es für den Haushaltsbetrieb notwendig ist. Sie verringern so den Energieverbrauch sowie die Menge der Kalkablagerungen an den Wänden des Behälters sowie des Wärmetauschers.

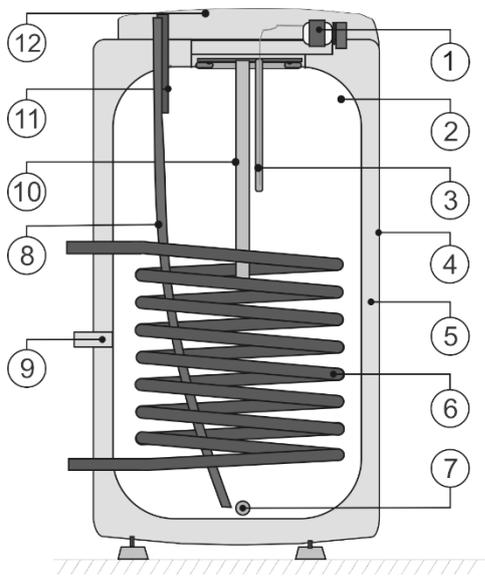
### Vorteile der Nutzung eines mittelbar beheizten Warmwasserspeichers

- eine einfache Installation und Anschluss an die Heizwasserquelle,
- eine sehr schnelle Erhitzung des Warmbrauchwassers,
- der emaillierte Stahlbehälter wird sämtlichen Hygieneanforderungen an die Qualität des Warmbrauchwassers gerecht
- die integrierte Magnesiumanode erhöht die Korrosionsfestigkeit,
- die hochwertige Polyurethandämmung garantiert minimale Wärmeverluste,
- stufenlos einstellbare WBW-Temperatur bis zu 75 °C,
- mehrere Entnahmestellen,
- bei den Typen mit zwei Wärmetauschern besteht die Möglichkeit, zwei Heizwasserwärmequellen zu nutzen oder durch deren Verbindung die doppelte Wärmeübertragungsfläche zu gewinnen,
- Lichtanzeige des Erhitzerbetriebs,
- genaue Kontrolle der Temperatur von Warmnutzwasser,
- Anschlussmöglichkeit für einen WBW-Kreislauf.

## 1.3 KONSTRUKTION UND GRUNDLEGENDE ABMESSUNGEN DES WASSERSPEICHERS

Der Behälter des Warmwasserspeicher produziert von Stahlblech und er ist mit 1,5 MPa Arbeitsdruck getestet. Das Behälterinnere ist mit Email beschichtet. Am Behälterboden ist ein Flansch angeschweißt, an den der Flanschdeckel angeschraubt ist. Zwischen Flanschdeckel und Flansch befindet sich ein Dichtungsring. Im Flanschdeckel befinden sich Tauchhülsen für die Anbringung der Regelthermostat- und Thermometerfühler. An der M8-Mutter ist eine Anodenstange anmontiert. Der Wasserbehälter ist mit PUR-Hartschaum isoliert. Die Elektroinstallation befindet sich unter dem abnehmbaren Kunststoffgehäuse. Die Wassertemperatur kann per Thermostat geregelt werden. Im Druckbehälter ist der Wärmetauscher angeschweißt.

**TECHNISCHE BESCHREIBUNG:** OKH 100 NTR, OKH 125 NTR, OKH 160 NTR

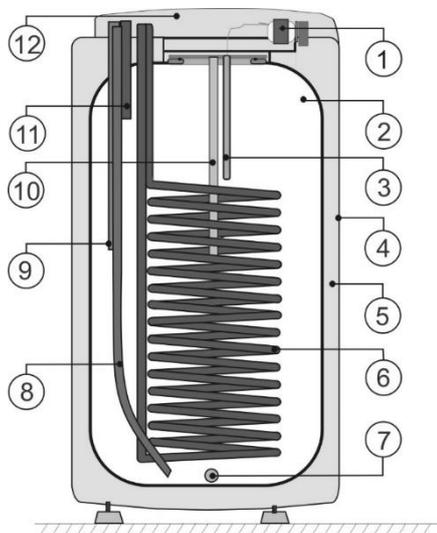


- 1 - Thermometer  
Betriebsthermostat mit externer Bedienung
- 2 - Stahlbehälter, emailliert
- 3 - Betriebsthermostat-und Sicherheitsthermostat-Tauchhülse
- 4 - Mantel des Wassererhitzers
- 5 - FCKW-freie PU-Isolierung
- 6 - Rohrwärmetauscher
- 7 - Auslassöffnung
- 8 - Kaltwasser-Eintrittsrohr
- 9 - Zirkulation
- 10 - Mg-Anode
- 11 - Warmwasser-Auslassrohr
- 12 - Abdeckung Elektroinstallation

**Bild 1**

**TECHNISCHE BESCHREIBUNG:**

OKH 100 NTR/HV, OKH 125 NTR/HV



- 1- Temperaturanzeiger  
Betriebsthermostat mit Außensteuerung
- 2 - Emaillierter Stahlbehälter
- 3 - Behälter des Betriebsthermostats
- 4 - Mantel des Warmwasserspeichers
- 5 - FCKW-freie PU-Isolierung
- 6 - Rohrwärmetauscher
- 7 - Auslassöffnung
- 8 - Einlassrohr für Kaltwasser
- 9 - Zirkulation
- 10 - Mg-anode
- 11 - Auslassrohr für Warmwasser
- 12 - Schutz der Elektroinstallation

**Bild 2**

OKH 100 NTR, OKH 125 NTR, OKH 160 NTR

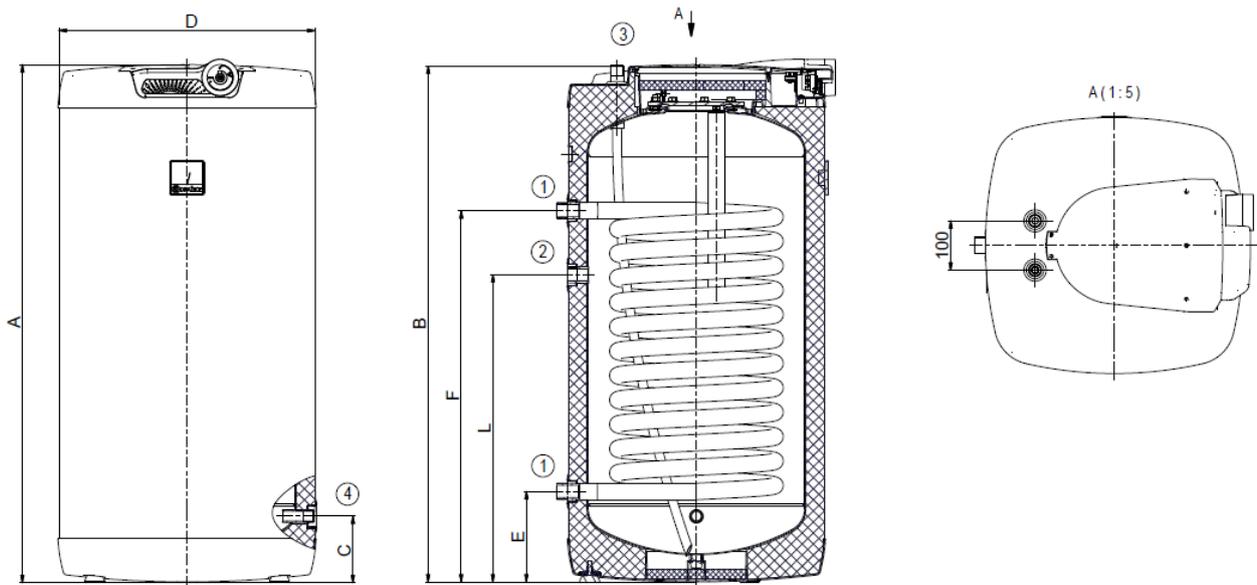


Bild 3

	A[mm]	B[mm]	C[mm]	D[mm]	E[mm]	F[mm]	L[mm]
OKH 100 NTR	885	882	129	520	182	622	522
OKH 125 NTR	1050	1047	129	520	182	752	622
OKH 160 NTR	1235	1233	129	520	182	752	882

①	1" außen
②	3/4" innen
③	3/4" außen
④	1/2" innen

OKH 100 NTR/HV, OKH 125 NTR/HV

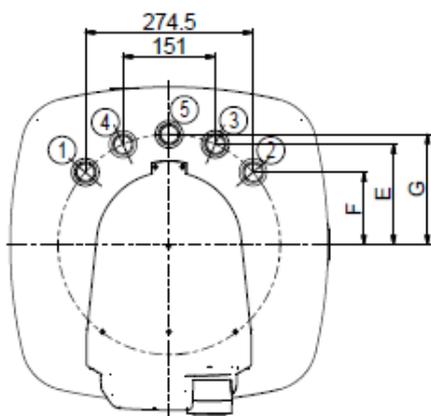
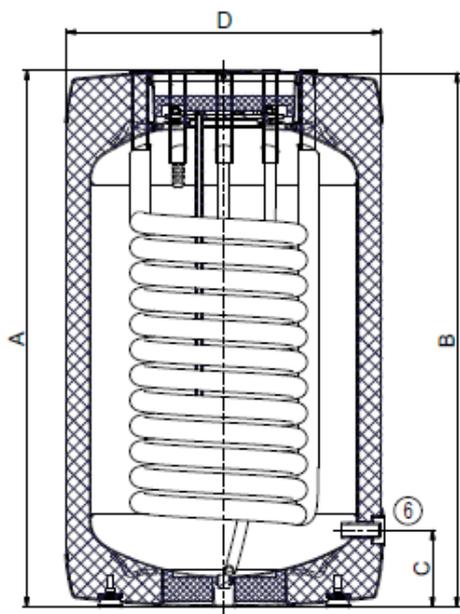


Bild 4

①	3/4" außen
②	3/4" außen
③	3/4" außen
④	3/4" außen
⑤	3/4" außen
⑥	1/2" innen

	A[mm]	B[mm]	C[mm]	D[mm]	E[mm]	F[mm]	G[mm]
OKH 100 NTR/HV	885	882	127	520	165	119	182
OKH 125 NTR/HV	1050	1047	127	520	165	119	182

## TECHNISCHE ANGABEN

TYP		OKH 100 NTR	OKH 125 NTR	OKH 160 NTR	OKH 100 NTR/HV	OKH 125 NTR/HV
FASSUNGSVERMÖGEN	l	95	115	137	87	115
BEHÄLTERHÖCHSTDRUCK	bar	6				
HÖCHSTDRUCK DES WÄRMETAUSCHERS	bar	10				
ANSCHLUSSPANNUNG		1/N/PE ~ 230V/50Hz				
SCHUTZART		IP42				
HÖCHSTTEMPERATUR DES WARMBRAUCHWASSERS (WBW)	°C			80		
EMPFOHLENE WBW- TEMPERATUR	°C			60		
MAX. GEWICHT DES WARMWASSERSPEICHERS OHNE WASSER	kg	57	71	76	56	70
WÄRMEAUSTAUSCHFLÄCHE DES WÄRMETAUSCHERS	m <sup>2</sup>	1,08	1,45	1,45	1,08	1,45
WÄRMENENNLEISTUNG BEI EINER HEIZWASSERTEMPERATUR VON 80 °C UND DURCHLAUF VON 720 L/H	W	24000	32000	32000	24000	32000
WBW-ANSCHLUSS		G 3/4"				
HEIZWASSERANSCHLUSS		G 1"	G 1"	G 1"	G ¾"	G 3/4"
ERWÄRMUNGSDAUER PER WÄRMETAUSCHER VON 10 °C AUF 60 °C	min	14	14	17	14	14
ENERGIEEFFIZIENZKLASSE		B	B	B	B	B
STATISCHER VERLUST	W	42	49	54	44	49

Tabelle 1

# 2 BETRIEBS- UND MONTAGEINFORMATIONEN

## 2.1 BETRIEBSBEDINGUNGEN



Der Warmwasserspeicher darf ausschließlich in Übereinstimmung mit den auf dem Leistungsetikett aufgeführten Bedingungen und Hinweisen für den Elektroanschluss benutzt werden. Neben den gesetzlichen nationalen Vorschriften und Normen sind auch die von lokalen Strom- und Wasserversorgungsgesellschaften festgelegten Anschlussbedingungen, sowie die Montage- und Bedienungsanleitung einzuhalten. Der Raum, in dem das Gerät betrieben wird, muss frostfrei sein. Die Montage ist an einer Stelle durchzuführen, die als geeignet anzusehen ist, d. h. das Gerät muss für die eventuelle Wartung, Reparatur oder eventuellen Austausch problemlos zugänglich sein.

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



Beim stark kalkhaltigen Wasser empfehlen wir, dem Gerät ein gängiges Entkalkungsgerät vorzuschalten, bzw. den Thermostat auf eine Betriebstemperatur von maximal 60 °C einzustellen. Für einen ordnungsgemäßen Betrieb ist es unerlässlich, Trinkwasser entsprechender Qualität zu verwenden. Um eventuelle Ablagerungen zu verhindern, empfehlen wir, dem Gerät ein Wasserfilter vorzuschalten.

## 2.2 WASSERINSTALLATION



Der Anschluss der Warmwasserspeicher an die Wasserinstallationen ist auf Bild 5 dargestellt. Um den Warmwasserspeicher eventuellen abmontieren zu können, sind an den Brauchwasserzulauf und -auslass Verschraubungen Js 3/4" zu montiert. Ist die WBW-Verteilung mit einem Zirkulationskreislauf ausgestattet, so wird der "Rückwärtsgang" an dem als ZIRKULATION gekennzeichneten Einlass angeschlossen. Die Typen 100, 125, 160 NTR und 100, 125 NTR / HV sind mit einem Ablassaustritt ausgestattet. Der Warmwasserspeicher muss zum Betrieb mit einem Sicherheitsventil ausgestattet sein. Das Sicherheitsventil wird an den mit dem blauen Ring gekennzeichneten Kaltwasserzulauf montiert.



Jeder WBW-Druckspeicher muss mit einer per Sicherheitsventil beschwerten Membranfeder ausgestattet werden. Das Sicherheitsventil muss gut zugänglich sein und sich möglichst nahe am Gerät befinden. Die Zuleitung muss mindestens die gleiche lichte Weite haben, wie das Sicherheitsventil. Das Sicherheitsventil ist so hoch anzubringen, um die Ableitung des Ablaufwassers durch Eigengefälle zu gewährleisten. Wir empfehlen, das Sicherheitsventil an der Zweigleitung zu montieren. Dies ermöglicht einen unkomplizierteren Austausch gesichert, ohne das Wasser aus dem Warmwasserspeicher ablassen zu müssen. Zur Montage sind Sicherheitsventile mit herstellereitig fest eingestelltem Druck zu verwenden. Der Ansprechdruck des Sicherheitsventils muss mit dem zugelassenen Höchstdruck des Warmwasserspeichers übereinstimmen und zumindest um 20% höher sein als der Maximaldruck in der Wasserleitung (Tabelle 2). Für den Fall, dass der Druck in der Wasserleitung diesen Wert übersteigt, muss im System ein Reduktionsventil eingesetzt werden.

Zwischen Warmwasserspeicher und Sicherheitsventil darf keine Absperrarmatur zwischengeschaltet werden. Bei der Montage ist entsprechend der Anleitung des Herstellers der Sicherheitsvorrichtung vorzugehen.



Vor jeder Inbetriebnahme von Sicherheitsventilen sind diese auf ihre Funktionsfähigkeit zu prüfen. Die Kontrolle erfolgt durch manuelles Entnehmen der Membran vom Ventilsitz und zwar durch leichtes Verdrehen des Knopfes der Abreißvorrichtung in Pfeilrichtung. Nach dem Verdrehen muss der Knopf wieder in der 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 Stillstand, der länger als 5 Tage andauert. Aus dem Sicherheitsventil kann durch das Abfallrohr Wasser abtropfen, das Rohr muss daher ins Freie geöffnet und konstant nach unten ausgerichtet sein; es muss sich in einem frostfreien Raum befinden. Zum Ablassen des Wasserspeichers ist das empfohlene Ablassventil zu verwenden. Zuerst muss die Wasserzuleitung zum Warmwasserspeicher geschlossen werden. Die notwendigen Drücke sind der nachstehenden Tabelle zu entnehmen. Um korrekten den Betrieb des Sicherheitsventils zu gewährleisten, muss am Zuleitungsrohr ein Rückschlagventil installiert werden, das verhindert, dass sich der Wassererwärmer von selbst entleert und das Warmwasser zurück in die Wasserleitung gelangt.

Erforderliche Drücke - Tabelle 2 - Wir empfehlen eine möglichst kurze Warmwasserleitung vom Warmwasserspeicher, um die Wärmeverluste zu minimalisieren

ANSPRECHDRUCK DES SICHERHEITSVENTILS [MPa]	ZULÄSSIGER BETRIEBSÜBERDRUCK DES WASSERERHITZERS [MPa]	MAX. DRUCK IN DER KALTWASSERLEITUNG [MPa]
0,6	0,6	<b>bis 0,48</b>
0,7	0,7	<b>bis 0,56</b>
1	1	<b>bis 0,8</b>

**Tabelle 2**

## 2.3 ELEKTRIOINSTALLATION

### 2.3.1 GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN ZUR ELEKTRISCHEN INSTALLATION



- Prüfen Sie die Einschiebung des Thermostatfühlers in die Tauchhülse, d.h. ob er bis zum Anschlag eingeschoben ist.
- Den Warmwasserspeicher kann man an jedem beliebigen Heizungskessel bis zu einer Leistung bis zu 50 kW anschließen. Nach der Einstellung des Wandabstands den Leiter der äußeren Schutzschaltung anschließen!
- Der Warmwasserspeicher wird direkt aus dem Kessel per Steuerungsspannung 230 V/50 gespeist.
- Zum Durchschluss kann flexibles Kabel CYSY 4C x 0,75 verwendet werden.
- Die Anschlussklemmen sind auf der Klemmleiste des Warmwasserspeichers gekennzeichnet.

## 2.3.2 ANSCHLUSSWEISE DES ELEKTRONISCHEN THERMOSTATS

### Elektrischer Anschluss der Warmwasserspeicher der folgenden Typen:

OKH 100 NTR, OKH 125 NTR, OKH 160 NTR, OKH 100 NTR/HV, OKH 125 NTR/HV

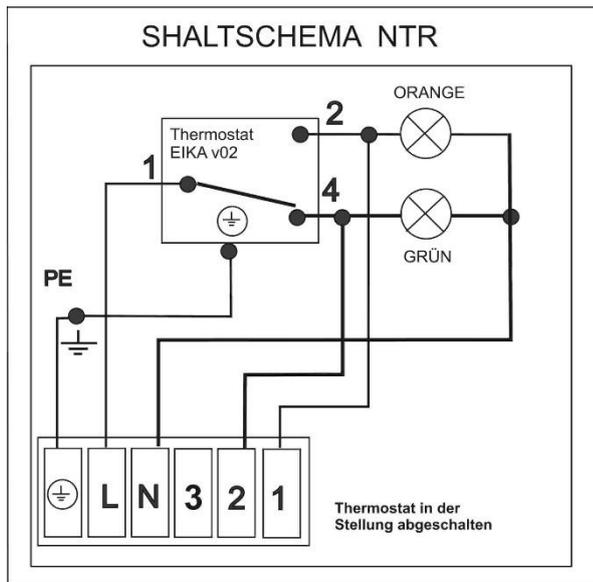


Bild 5

- an Klemme 2 liegt die Spannung bei aufgeheiztem Warmwasserspeicher an
- an Klemme 1 liegt die Spannung bei nicht aufgeheiztem Warmwasserspeicher an



Am Bedienpanel befindet sich ein Berührungsthermometer zur Kontrolle der Wassertemperatur, ferner die Steuerung des Kapillarthmostats zur Einstellung der gewünschten Wassertemperatur sowie die beiden Kontrollleuchten: "grün" = erwärmter Warmwasserspeicher, "orange" = Warmwasserspeichert heizt auf.

## 2.4 ANSCHLUSS DES INDIREKT BEHEIZTEN WARMWASSERSPEICHERS AN DAS WARMWASSERSYSTEM



Es empfiehlt sich, am Heizwassereinlass und -ablass Absperrventile zu integrieren (für den Fall eines notwendigen Ausbaus des Heizgerätes). Die Ventile sind möglichst nahe am Warmwasserspeicher einzusetzen, um größere Wärmeverluste auszuschließen.

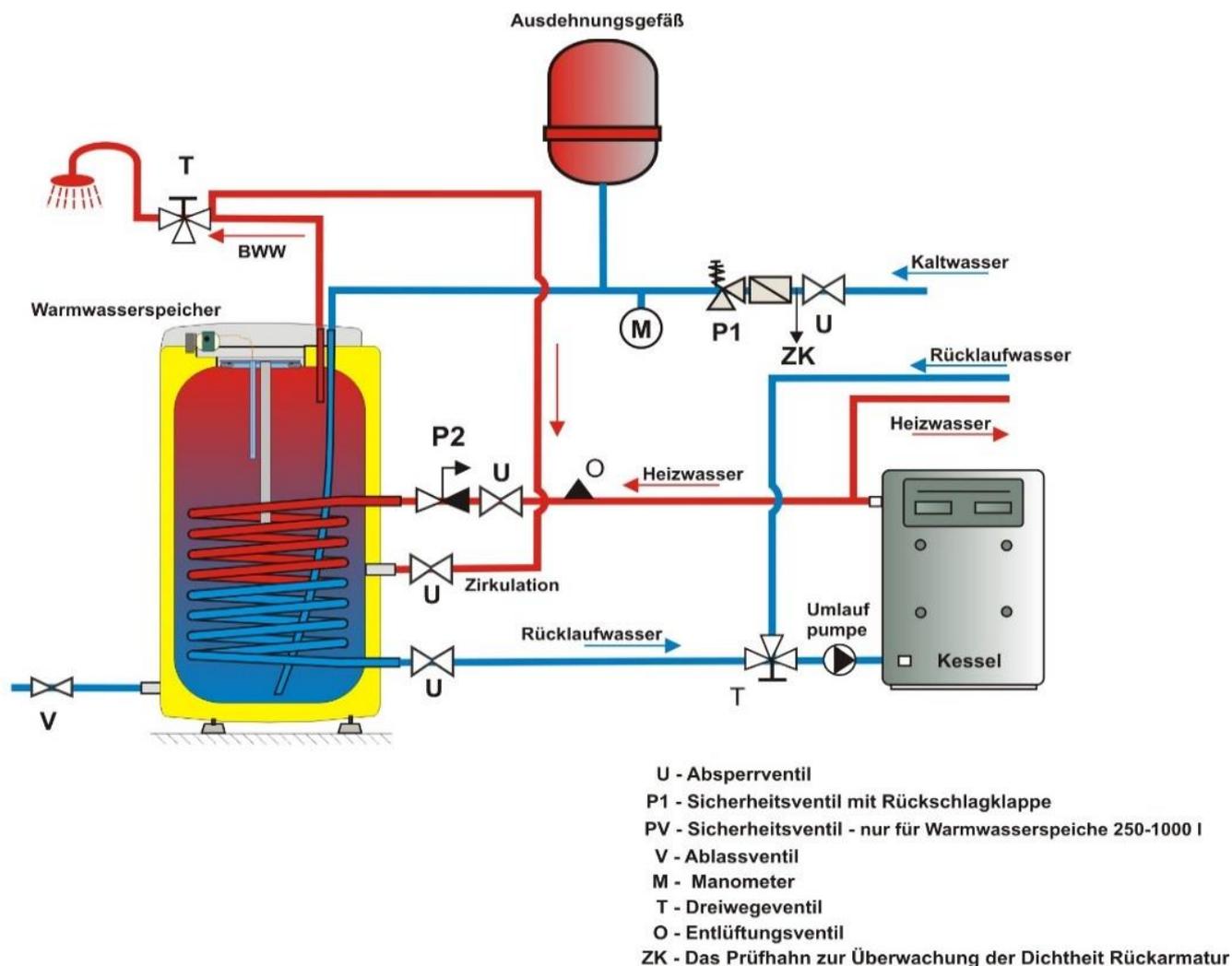
Der Heizkreis wird an den gekennzeichneten Ein- und Austritten des Wärmetauschers des Warmwasserspeichers angeschlossen, an der höchsten Stelle wird das Entlüftungsventil montiert. Zum Schutz der Pumpen, des Dreiwegeventils, der Rückschlagklappen und auch um das Verstopfen des Wärmetauschers zu vermeiden, muss in den Heizkreis ein Filter einmontiert werden. Wir empfehlen, den Heizkreis vor der Montage durchzuspülen. Alle Anschlussleitungen müssen ordentlich wärmeisoliert werden. Wenn das System mit vorrangiger Erwärmung des Warmbrauchwassers mithilfe des Dreiwegeventils arbeitet, dann ist bei der Montage entsprechend der Anleitung des Herstellers des Dreiwegeventils vorzugehen.



Nach dem Anschluss des Warmwasserspeichers am Wasserleitungssystem, am Warmwasser-Heizsystem, ggf. am Stromnetz sowie nach entsprechender Überprüfung des Sicherheitsventils (laut Gebrauchsanweisung zum Ventil) kann das Warmwassergerät in Betrieb genommen werden. Bevor das Gerät an Strom angeschlossen wird, ist es mit Wasser zu füllen. Der erste Erhitzungsprozess muss von einem konzessionierten Fachmann vorgenommen und überwacht werden. Das Warmwasser-Ablassrohr sowie die Bestandteile der Sicherheitsarmatur können sehr heiß sein.

## ANSCHLUSS DES WARMWASSERBEREITERS AM WASSERLEITUNGSSYSTEM

OKC 100 NTR, OKC 125 NTR, OKC 160 NTR



\* Das Ausdehnungsgefäß zu verwenden ist keine Bedingung für korrekten Anschluss, aber nur dann möglich, alternative Lösung

Bild 6



## 2.5 ERSTE INBETRIEBNAHME



Nach dem Anschluss des Warmwasserspeichers am Wasserleitungssystem, am Warmwasser-Heizsystem, ggf. am Stromnetz sowie nach entsprechender Überprüfung des Sicherheitsventils (laut Gebrauchsanweisung zum Ventil) kann das Warmwassergerät in Betrieb genommen werden. Bevor das Gerät an Strom angeschlossen wird, ist es mit Wasser zu füllen. Der erste Erhitzungsprozess muss von einem konzessionierten Fachmann vorgenommen und überwacht werden. Das Warmwasser-Ablassrohr sowie die Bestandteile der Sicherheitsarmatur können sehr heiß sein.



Im Laufe des Erhitzungsprozesses muss das Wasser, das infolge der Erwärmung sein Volumen vergrößert, bei Druckanschluss aus dem Sicherheitsventil abtropfen. Bei drucklosem Anschluss tropft das Wasser aus der Überlauf-Mischbatterie ab. Nach Beendigung der Erhitzung sollten die eingestellte Temperatur und die tatsächliche Temperatur des entnommenen Wassers etwa gleich sein. Nach Anschluss des Warmwasserspeichers am Wasserleitungssystem, Stromnetz und nach Überprüfung des Sicherheitsventils (gemäß dem Ventil beigelegter Anleitung) kann der Warmwasserspeicher in Betrieb genommen werden.

### Vorgehensweise bei der Inbetriebnahme des Warmwasserspeichers:

1. Wasserleitungs- und Elektroinstallation sowie bei kombinierten Warmwasserspeichern auch die Installation am Warmwasser-Heizungssystem kontrollieren. Prüfung der korrekten Positionierung der Betriebsthermostatfühler. Sensoren müssen so tief wie möglich im Spülbecken installiert werden. Entsprechend den Möglichkeiten jeder Kapillare muss der Regelthermostat als erster Sensor in der Kapillare installiert werden, gefolgt vom Sicherheitsthermostat als zweiter Sensor in der Kapillare.
2. Das Warmwasserventil an der Mischbatterie öffnen.
3. Ventil der Kaltwasser-Zuleitung zum Warmwasserspeicher öffnen.
4. Sobald das Wasser aus dem Warmwasserventil herauszufließen beginnt, ist das Füllen des Warmwasserspeichers abgeschlossen und das Ventil kann geschlossen werden.
5. Wenn Undichtigkeiten auftreten (Flanschdeckel), empfehlen wir, die Schrauben am Flanschdeckel nachzuziehen. Schrauben müssen über Kreuz angezogen werden. Anzugsmoment 15 Nm.
6. Die Abdeckung der Elektroinstallation anschrauben.
7. Beim Erhitzen des Brauchwassers mittels Wärmeenergie aus dem Warmwasser-Heizsystem die Ventile am Heizwasserein- und Heizwasseraustritt öffnen, ggf. den Wärmetauscher entlüften.
8. Bei Betriebsbeginn den Warmwasserspeicher so lange durchspülen, bis die Wassertrübung verschwindet.
9. Den Garantieschein ordnungsgemäß ausfüllen.

## 2.6 AUSSERBETRIEBNAHME, ENTLERUNG



Wird der Warmwasserspeicher für längere Zeit abgestellt oder nicht verwendet, muss er entleert und an allen Polen vom Stromversorgungsnetz getrennt werden. Der Schalter für die Zuleitung oder den Sicherheitsautomaten ist auszuschalten.

In ständig frostgefährdeten Räumen muss der Warmwasserspeicher vor Beginn der kalten Jahreszeiten entleert werden, falls er für einige Tage außer Betrieb bleibt und vom Stromversorgungsnetz getrennt ist.



Die Entleerung des Brauchwassers erfolgt nach dem Schließen des Absperrventils in der Kaltwasserzuleitung (über das Auslassventil bei Kombination der Sicherheitsventile) und bei gleichzeitigem Öffnen aller Warmwasserventile an den angeschlossenen Armaturen. **Beim Entleeren kann heißes Wasser auströmen!** Bei eventueller Frostgefahr ist zu berücksichtigen, dass das Wasser nicht nur im Warmwasserspeicher und der Warmwasserrohrleitung, sondern auch in der gesamten Kaltwasserzuleitung gefrieren kann. Deshalb ist es empfehlenswert, alle Armaturen und Rohrleitungen im Teil, die das Wasser bis zum Hauswasserzähler führen (Hausanschluss an der Wasserleitung) und nicht mehr durch Frost gefährdet sind, zu entleeren. Wenn der Warmwasserspeicher wieder in Betrieb genommen wird, muss unbedingt darauf geachtet werden, dass er mit Wasser gefüllt ist und das **Wasser an den Warmwasserventilen ohne Luftblasen herausfließt.**

## 2.7 KONTROLLE, INSTANDHALTUNG, WARTUNG



Im Laufe der Erwärmung muss das Wasser, das bei der Erhitzung sein Volumen vergrößert, sichtbar aus dem Sicherheitsventil abtropfen (beim drucklosen Anschluss tropft das Wasser aus dem Ventil der Mischbatterie ab). Bei vollständiger Erwärmung (ca. 75 °C) beträgt der Zuwachs des Wasservolumens etwa 3 % des Speicherbehälterinhalts. Die Funktion des Sicherheitsventils ist regelmäßig zu prüfen. Beim Anheben oder Drehen des Kontrollknopfs des Sicherheitsventils in die Position "Kontrolle" muss das Wasser problemfrei aus dem Gehäuse des Sicherheitsventils in die Abflussrohrleitung abfließen. Im Normalbetrieb muss diese Kontrolle mindestens einmal im Monat vorgenommen werden, aber auch nach jedem Stillstand, der länger als 5 Tage andauert.



**Achtung!** Das Kaltwasserzuleitungsrohr und die Anschlussarmatur des Wasserspeichers können dabei heiß werden! Wenn der Warmwasserbereiter nicht in Betrieb ist oder kein Warmwasser entnommen wird, darf aus dem Sicherheitsventil kein Wasser abtropfen. Tropft Wasser ab, dann ist entweder der Wasserdruck in der Zuleitung zu hoch (ein Druck im Bereich von mehr als 5,5 bar) – dann muss ein druckminderndes Ventil eingebaut werden – oder das Sicherheitsventil ist defekt. Wenden Sie sich bitte sofort an einen Fachinstallateur!



Wenn das Wasser stark mineralhaltig ist, muss ein Fachmann herangezogen werden, der sowohl den im Inneren des Wasserspeichers angesetzten Kesselstein, als auch freie Ablagerungen beseitigt und dies jeweils nach einem bis zwei Betriebsjahren. Die Reinigung wird durch die Flanschöffnung vorgenommen - den Flanschdecken demontieren, Warmwasserspeicher reinigen. Bei der Rückmontage ist eine neue Dichtung zu verwenden. Das Innere des Warmwasserspeichers hat eine spezielle Emaillebeschichtung, die nicht mit dem Reinigungsmittel zur Beseitigung des Kesselsteins in Berührung kommen darf - bei der Arbeit keine Entkalkungspumpen verwenden. Die Kalkablagerungen mit einem Holzstück beseitigen, dann absaugen oder mit einem Lappen abwischen. Anschließend das Gerät gründlich durchspülen; den Erwärmungsprozess wie bei der ersten Inbetriebnahme überwachen. Zur Reinigung der Außenverkleidung (Mantels) des Warmwasserspeichers weder aggressive, scheuernde Reinigungsmittel (Flüssigsand, saure oder basische Chemikalien), noch Farbenverdünner (beispielsweise Nitroverdünner, Trichlor usw.) verwenden. Zur Reinigung einen feuchten Lappen und ein paar Tropfen eines gängigen Flüssigreinigungsmittels benutzen. Durch wiederholtes Aufwärmen von Wasser setzt sich an den Behälterwänden und vor allem am Flanschdeckel Kesselstein ab. Wie stark diese Ablagerungen sind, hängt von der Wasserhärte, der Wassertemperatur sowie vom jeweiligen Warmwasserverbrauch ab.

**Wir empfehlen, den Behälter nach zweijährigem Betrieb zu kontrollieren, ggf. von Kesselstein zu reinigen; kontrollieren Sie auch die Anodenstange und wechseln sie diese ggf. ebenfalls aus.** Die Langlebigkeit der Anode liegt bei theoretisch berechneten zwei Betriebsjahren; diese kann jedoch in Abhängigkeit von der am Einsatzort vorliegenden Wasserhärte und der chemischen Zusammensetzung des Wassers variieren. Aufgrund dieser Durchsicht kann ein passender Termin zum Austausch der Anodenstäbe festgelegt werden. Ist die Anode lediglich mit Rückständen verstopft, braucht nur deren Oberfläche gereinigt werden; ist sie abgenutzt, muss eine neue Anode montiert werden. Die Reinigung und der Austausch von Anoden sind einer Firma anzuvertrauen, die diese Servicedienstleistungen vornimmt. 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.

## 2.8 HÄUFIGSTE FUNKTIONSTÖRUNGEN UND IHRE URSACHEN

STÖRUNGSANZEICHEN	KONTROLLEUCHE	LÖSUNG
<b>Wassertemperatur entspricht nicht dem eingestellten Wert.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolllampe leuchtet nicht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thermostat defekt</li> </ul>
<b>Aus dem Sicherheitsventiltropft ständig Wasser ab</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• hoher Eintrittsdruck</li> <li>• beschädigtes Sicherheitsventil</li> </ul>

**Tabelle 3**



Versuchen Sie nicht, die Störung selbst zu beheben. Wenden Sie sich bitte entweder an eine Fachwerkstatt oder den Kundendienst. 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 Warmwasserspeicher finden.

# 3 BEDIENUNG DES THERMOSTATS

## 3.1 BEDIENUNGSEINRICHTUNGEN DES WARMWASSERSPEICHERS

Abdeckung der Elektroinstallation für Warmwasserspeicher: OKC 100 NTR, OKC 125 NTR, OKC 160 NTR, OKC 100 NTR/HV, OKC 125 NTR/HV

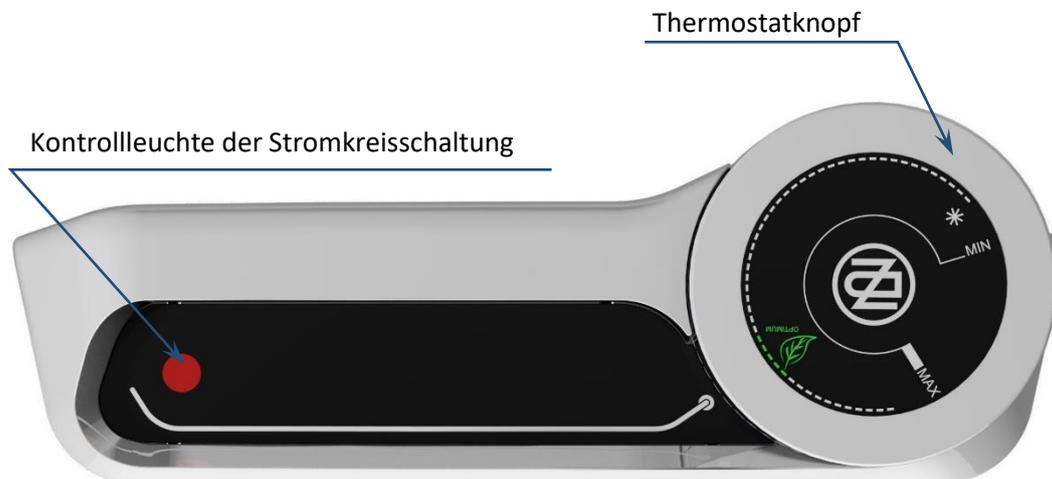


Bild 8

### 3.1.1 TEMPERATUREINSTELLUNG

Die Wassertemperatur wird durch das Drehen des Thermostatknopfs eingestellt. Das gewünschte Symbol wird gegen den festen Punkt am Bedienpaneel eingestellt (Bild 9).

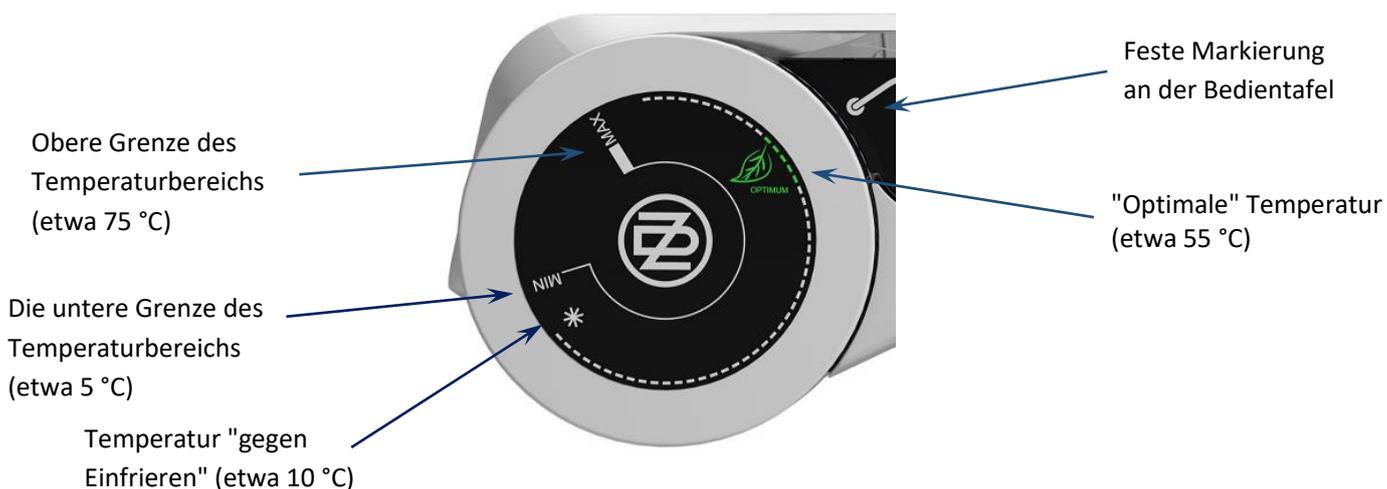


Bild 9



Die Einstellung des Thermostatknopfs nach links bis zum Anschlag bedeutet nicht die Abschaltung des Heizkörpers. Wenn der Warmwasserspeicher betrieben wird, ohne dass dabei der Tagstarif blockiert ist, empfehlen wir, eine Temperatur von nicht mehr als 55 °C einzustellen. Wählen Sie maximal das Symbol. „OPTIMUM“.

## 4 WICHTIGE HINWEISE

### 4.1 INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN

- Regelmäßig die Magnesiumanode prüfen und austauschen.
- **Zwischen Warmwasserspeicher und Sicherheitsventil darf keine Absperrarmatur zwischengeschaltet werden.**
- Bei einem Überdruck in der Wasserversorgungsleitung von mehr als 0,6 MPa ist vor dem Sicherheitsventil noch ein Reduzierventil vorzuschalten.
- Alle Warmwasserausgänge müssen mit Mischbatterien ausgestattet werden.
- Vor der ersten Befüllung des Warmwasserspeichers empfehlen wir zu prüfen, ob die Schraubenmutter der Flanschverbindung fest angezogen sind. Schrauben müssen über Kreuz angezogen werden. Anzugsmoment 15 Nm.
- 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.



**Die Elektro- und Wasserinstallation müssen den jeweiligen, im Verwendungsland geltenden Anforderungen und Vorschriften entsprechen!**

**Wir weisen darauf hin, dass der Warmwasserspeicher nicht ans Stromnetz angeschlossen werden darf, wenn in seiner Nähe mit entflammaren Flüssigkeiten (Benzin, Fleckenreiniger), Gasen usw. gearbeitet wird.**

### 4.2 ENTSORGUNG VON VERPACKUNGSMATERIAL UND NICHT FUNKTIONSFÄHIGER PRODUKTE

Für die Verpackung, in der das Produkt geliefert wurde, wurde bereits eine Entsorgungsgebühr zur Rücknahme und zum Recycling des Verpackungsmaterials entrichtet. Diese Entsorgungsgebühr wurde gemäß Gesetz Nr. 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 Beendigung des Betriebs demontieren und im Zentrum für Abfallverwertung (Sammelhof) abgeben oder sich in Verbindung mit dem Hersteller setzen.



## 5 PRODUKTZUBEHÖR

Zum Lieferumfang gehören das Sicherheitsventil G ¾" und bei den Typen OKH 100, 125, 160 NTR und OKH 100, 125 NTR/ HV auch ein Ablassventil.

**In Ihrem eigenen Interesse bitten wir Sie zu prüfen, ob das Zubehör komplett ist.**

10-1-2024