

# BEDIENUNGS- UND MONTAGEANLEITUNG

## STATIONÄRE WARMWASSERBEREITER

OKC 160 NTR/BP  
OKC 200 NTR/BP  
OKC 250 NTR/BP  
OKC 200 NTRR/BP  
OKC 250 NTRR/BP

OKC 300 NTR/BP  
OKC 300 NTRR/BP  
OKC 400 NTR/BP  
OKC 400 NTRR/BP  
OKC 500 NTR/BP  
OKC 500 NTRR/BP

OKC 750 NTR/BP  
OKC 750 NTRR/BP  
OKC 1000 NTR/BP  
OKC 1000 NTRR/BP



Družstevní závody Dražice - strojírna s.r.o. (GmbH)  
Dražice 69, 294 71 Benátky nad Jizerou  
Tel.: +420 / 326 370 990  
Fax: +420 / 326 370 980  
E-Mail: [export@dzd.cz](mailto:export@dzd.cz)

 **DRAŽICE**  
MITGLIED DER GRUPPE NIBE

# INHALT

1	TECHNISCHE SPEZIFIKATION DES PRODUKTS.....	4
1.1	FUNKTIONSBESCHREIBUNG.....	4
1.2	ANLEITUNG ZUR BEDIENUNG UND INSTALLATION DER TYPEN: OKC 160 NTR/BP, OKC 200 NTR/BP, OKC 250 NTR/BP, OKC 200 NTRR / BP, OKC 250 NTRR / BP .....	4
1.2.1	PRODUKTDESCHREIBUNG.....	4
1.2.2	KONSTRUKTION UND GRUNDABMESSUNGEN DES WARMWASSERBEREITERS.....	5
1.2.3	TECHNISCHE ANGABEN .....	7
1.3	ANLEITUNG ZUR BEDIENUNG UND INSTALLATION: OKC 300 NTR / BP, OKC 400 NTR / BP, OKC 500 NTR / BP, OKC 300 NTRR / BP, OKC 400 NTRR / BP, OKC 500 NTRR / BP .....	8
1.3.1	PRODUKTDESCHREIBUNG.....	8
1.3.2	KONSTRUKTION UND GRUNDLEGENDE ABMESSUNGEN DES WARMWASSERBEREITERS.....	9
1.3.3	TECHNISCHE ANGABEN .....	11
1.4	ANLEITUNG ZUR BEDIENUNG UND INSTALLATION DER TYPEN: OKC 750 NTR / BP, OKC 1000 NTR / BP, OKC 750 NTRR / BP, OKC 1000 NTRR / BP .....	12
1.4.1	PRODUKTDESCHREIBUNG.....	12
1.4.2	KONSTRUKTION UND GRUNDLEGENDE ABMESSUNGEN DES WARMWASSERBEREITERS.....	13
1.4.3	TECHNISCHE ANGABEN .....	15
2	INFORMATIONEN ZUM BETRIEB UND ZUR MONTAGE .....	16
2.1	BETRIEBSBEDINGUNGEN .....	16
2.2	ELEKTROINSTALLATION .....	16
2.2.1	TECHNISCHE PARAMETER der elektrischen Heizeinheit .....	17
2.2.2	HEIZUNGSKÖRPER - FLANSCHER .....	18
2.3	WASSERINSTALLATION .....	22
2.4	DRUCKVERLUSTE .....	23
2.5	ANSCHLUSSBEISPIELE DER WARMWASSERBEREITER.....	24
2.6	ERSTE INBETRIEBNAHME.....	28
2.7	REINIGUNG DES WARMWASSERBEREITERS UND AUSTAUSCH DES ANODENSTABS.....	28
2.8	ERSATZTEILE .....	30
3	WICHTIGE HINWEISE .....	30
3.1	INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN.....	30
3.2	HINWEISE ZUM TRANSPORT UND ZUR LAGERUNG .....	31
3.3	ENTSORGUNG VON VERPACKUNGSMATERIAL UND DES FUNKTIONSunFÄHIGEN PRODUKTS .....	32
4	MONTAGEANLEITUNG FÜR DIE WÄRMEDÄMMUNG MIT REISSVERSCHLUSS.....	33

# 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

Warmwasserbereiter der Reihe OKC 160 – 1000 NTR(R)/BP ermöglichen durch ihre Konstruktion und die Anzahl ihrer Varianten die wirtschaftliche Bereitung von warmem Brauchwasser (Betriebswasser) mithilfe verschiedener Energiequellen. In ihrer Nennleistung garantieren sie eine ausreichende Menge von Warmbrauchwasser (WBW) für Wohneinheiten, Betriebsstätten, Restaurants und ähnliche Einrichtungen. Zur Erwärmung des WBW können verschiedene Energiequellen gewählt werden – elektrischer Strom, verschiedene Zentralheizungskessel, erneuerbare Energiequellen (Wärmepumpen, Sonnenkollektoren) sowie deren Kombinationen.

### **Brauchwassererwärmung mit Wärmeenergie über einen Wärmetauscher**

Die Sperrventile am Wärmetauscher müssen geöffnet sein, um den Eintritt von Heizwasser aus dem Warmwasserheizsystem zu gewährleisten. Es ist empfehlenswert, zusammen mit dem Sperrventil am Zulauf in den Wärmetauscher ein Entlüftungsventil einzusetzen, das je nach Bedarf (insbesondere beim Beginn der Heizsaison) die Entlüftung des Wärmetauschers ermöglicht. Die Erwärmungsdauer mittels Wärmetauscher ist von der Wassertemperatur und dem Wasserdurchfluss im Warmwasser-Heizsystems abhängig.

## 1.2 ANLEITUNG ZUR BEDIENUNG UND INSTALLATION DER TYPEN: **OKC 160 NTR/BP, OKC 200 NTR/BP, OKC 250 NTR/BP, OKC 200 NTRR/BP, OKC 250 NTRR/BP**

### 1.2.1 PRODUKTDESCHEIBUNG

Der Speicherbehälter ist aus Stahlblech geschweißt, die Wärmetauscher sind aus Stahlrohren gefertigt, das Gesamterzeugnis ist mit Emaille überzogen, die beständig gegenüber Warmwasser ist. Als zusätzlicher Korrosionsschutz ist im oberen Teil des Warmwasserbereiters eine Magnesiumanode eingebaut, die das elektrische Potenzial im Innern des Behälters ausgleicht und hierdurch die Durchrostungsgefahr erheblich verringert. Am Speicherbehälter sind Stutzen für die Warm- und Kaltwasserleitung sowie eine Zirkulationsöffnung angeschweißt. An der Seite der Warmwasserbereiter befindet sich unter einer Kunststoffabdeckung eine per Flansch abgeschlossene Reinigungs- und Revisionsöffnung mit Reduzierflansch; in diese Öffnung können Heizkörper unterschiedlicher Leistung eingesetzt werden. Der Warmwasserbereiter 200-250 l hat eine Öffnung G6/4“, in der ein Heizkörper der Reihe TJ G 6/4“ installiert werden kann. Diese Variante dient – wenn der Warmwasserbereiter an einem Solarsystem oder ein System mit Wärmepumpe angeschlossen ist – zum Nachwärmen des Wassers im oberen Teil des Speicherbehälters auf die erwünschte Temperatur. Der Warmwasserbereiter wird auf den Boden neben der Heizwasserquelle oder in deren Nähe aufgestellt. Der Speicherbehälter und die Wärmetauscher sind mit 1,5 MPa druckgeprüft. Am Außenmantel (Verkleidung) des Warmwasserbereiters befindet sich die Temperaturanzeige. Die Wärmedämmung des Behälters besteht aus 42 mm starkem, FCKW-freiem Polyurethanschaum. Der Außenmantel des Warmwasserbereiters ist aus pulverbeschichtetem Stahlblech gefertigt.

Die NTR-Version verfügt über einen Wärmetauscher im unteren Teil des Speicherbehälters; zur Erwärmung wird eine Heizwasserquelle genutzt.

Bei der mit zwei Wärmetauschern ausgerüsteten Version NTRR zur beliebigen Kombination zweier Heizwasserquellen können beide Wärmetauscher in Reihe geschaltet werden. Die Typen NTR/BP und NTRR/BP haben keine Heizkörper. Der Warmwasserbereiter ist nicht zur Durchlauferwärmung von Warmwasser im Wärmetauscher geeignet.

## 1.2.2 KONSTRUKTION UND GRUNDABMESSUNGEN DES WARMWASSERBEREITERS

### OKC 160 NTR/BP

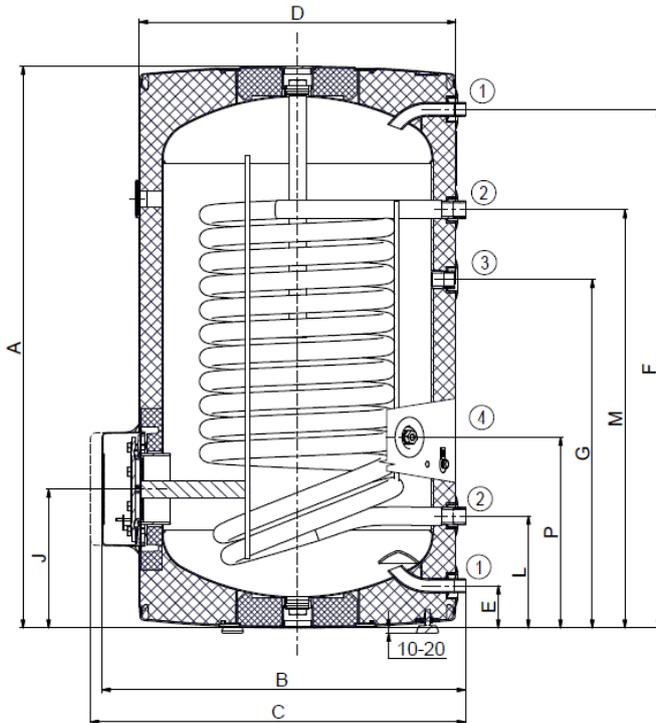


Abbildung 1

①	3/4" Außen
②	1" Außen
③	3/4" Innen
④	1/2" Innen

OKC 160 NTR/BP	
A	1047
B	660
C	705
D	584
E	80
F	966
G	649
J	259
L	209
M	779
P	355

Tabelle 1

OKC 200 NTR/BP, OKC 250 NTR/BP, OKC 200 NTRR/BP, OKC 250 NTRR/BP

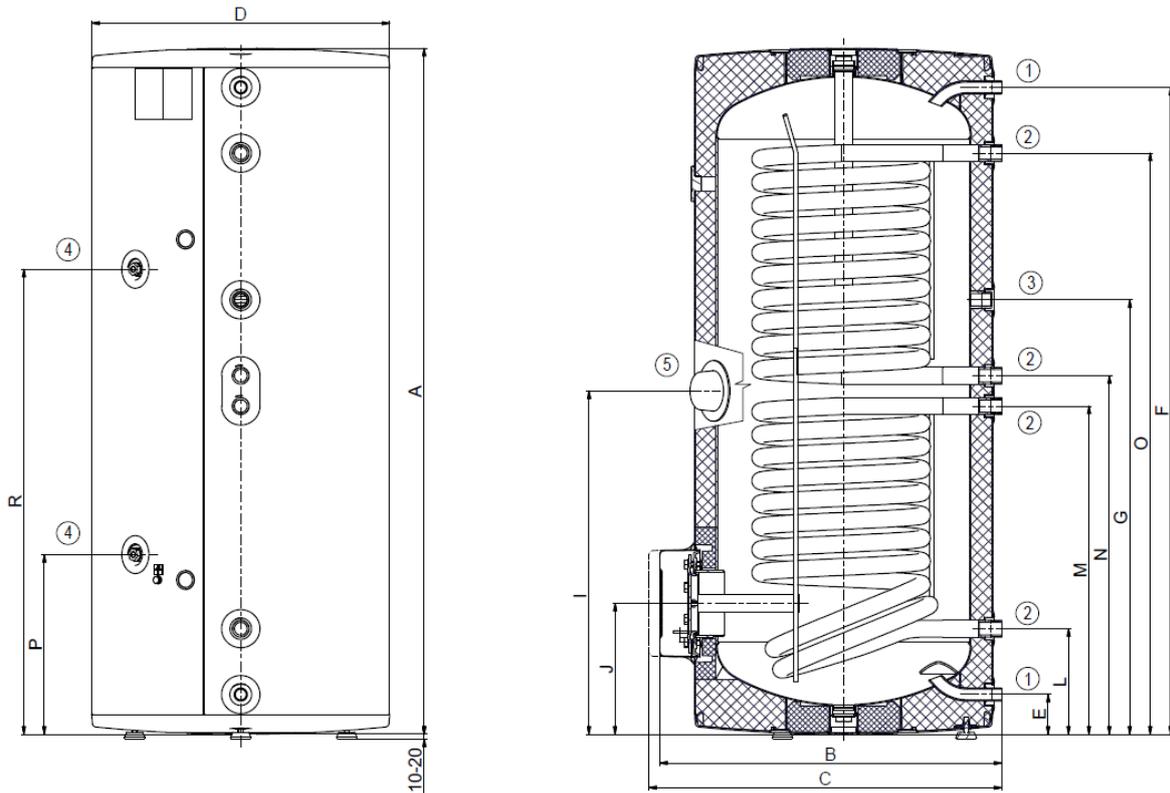


Abbildung 2

①	3/4" Außen
②	1" Außen
③	3/4" Innen
④	1/2" Innen
⑤	6/4" Innen

	OKC 200 NTR/BP	OKC 200 NTRR/BP	OKC 250 NTR/BP	OKC 250 NTRR/BP
A	1357	1357	1537	1537
B	660	660	660	660
C	705	705	705	705
D	584	584	584	584
E	80	80	80	80
F	1280	1280	1460	1460
G	949	859	1060	1060
I	813	680	813	680
J	259	259	259	259
L	209	209	209	209
M	779	649	779	649
N	-	709	-	889
O	-	1149	-	1329
P	355	355	355	355
R	-	920	-	1100

Tabelle 2

### 1.2.3 TECHNISCHE ANGABEN

MODELL		OKC 160 NTR/BP	OKC 200 NTR/BP	OKC 200 NTRR/BP	OKC 250 NTR/BP	OKC 250 NTRR/BP
SPEICHERINHALT	l	148	208	200	242	234
GEWICHT OHNE WASSER	kg	76	92	103	94	107
BETRIEBSDRUCK IM SPEICHERBEHÄLTER	bar			6		
BETRIEBSDRUCK IM WÄRMETAUSCHER	bar			10		
ZULÄSSIGE HEIZWASSER- TEMPERATUR	°C			110		
ZULÄSSIGE WARMWASSER- TEMPERATUR	°C			80		
HEIZFLÄCHE DES OBEREN WÄRMETAUSCHERS	m <sup>2</sup>	-	-	1	-	1
HEIZFLÄCHE DES UNTEREN WÄRMETAUSCHERS	m <sup>2</sup>	1,45	1,45	1	1,45	1
LEISTUNG DES OBEREN / UNTEREN WÄRMETAUSCHERS BEI EINER HEIZWASSTERTEMPERATUR VON 80 °C UND EINEM DURCHFLUSS VON 720 l/h	kW	- /32	- /32	24/24	- /32	24/32
WARMWASSER-DAUERLEISTUNG <sup>1</sup> DES OBEREN / UNTEREN WÄRMETAUSCHERS	l/h	- /990	- /990	650/670 *1080	- /990	650/670 *1080
ERWÄRMUNGSDAUER MITTELS DES OBEREN / UNTEREN WÄRMETAUSCHER VON 10 °C AUF 60 °C	min	- /16	- /23	14/14	- /26	14/17
ENERGIEEFFIZIENZKLASSE		C	C	C	C	C
STATISCHE VERLUSTE	W	75	82	82	87	87

<sup>1</sup> Warmwasser 45 °C

<sup>2</sup> Diese Angaben beziehen sich nicht auf die Typen NTR/BP ohne Heizkörper

\* Wärmetauscher in Reihe geschaltet

Tabelle 3

## 1.3 ANLEITUNG ZUR BEDIENUNG UND INSTALLATION: OKC 300 NTR/BP, OKC 400 NTR/BP, OKC 500 NTR/BP, OKC 300 NTRR/BP, OKC 400 NTRR/BP, OKC 500 NTRR/BP

### 1.3.1 PRODUKTBESCHREIBUNG

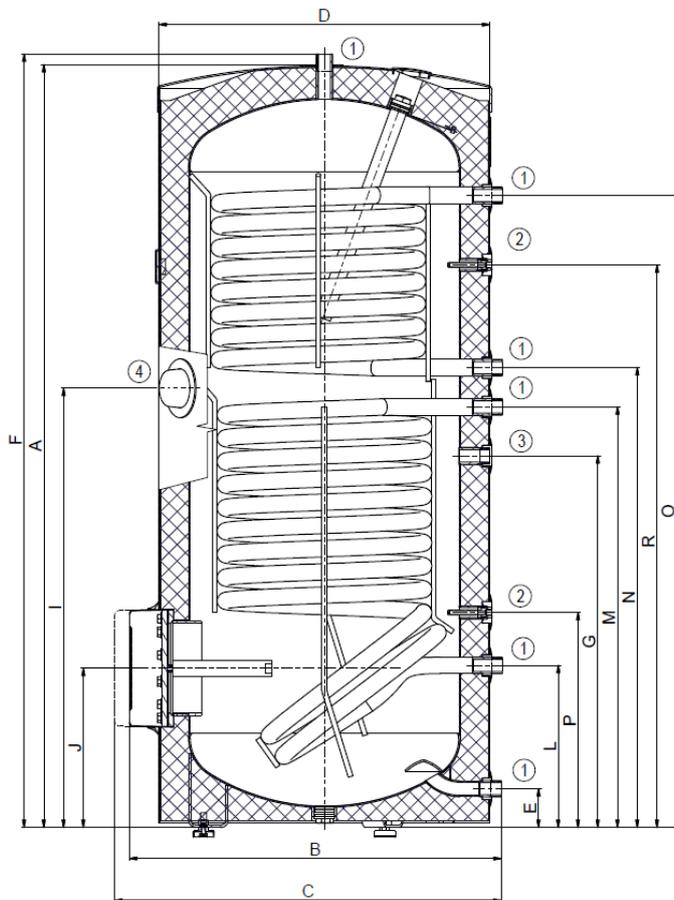
Der Speicherbehälter des Warmwasserspeichers ist aus Stahlblech geschweißt, die Wärmetauscher sind aus Stahlrohren gefertigt, das Gesamtzeugnis ist mit Emaille überzogen, die beständig gegenüber Warmwasser ist. Als zusätzlicher Korrosionsschutz ist im oberen Teil des Warmwasserbereiters eine Magnesiumanode eingebaut, die das elektrische Potenzial im Innern des Behälters ausgleicht und hierdurch die Durchrostungsgefahr erheblich verringert. Am Speicherbehälter sind Ladestutzen für die Warm- und Kaltwasserleitung sowie eine Zirkulationsöffnung angeschweißt. An der Seite der Warmwasserbereiter befindet sich unter einer Kunststoffabdeckung eine per Flansch abgeschlossene Reinigungs- und Revisionsöffnung; in diese Öffnung können Heizkörper unterschiedlicher Leistung mit Reduzierflansch eingesetzt werden. Der Speicherbehälter hat eine Öffnung G 6/4“, in der ein Heizkörper der Reihe TJ G 6/4“ installiert werden kann. Diese Variante dient – wenn der Warmwasserbereiter an ein Solarsystem oder ein System mit Wärmepumpe angeschlossen ist – zum Nachwärmen des Wassers im oberen Teil des Speicherbehälters auf die erwünschte Temperatur. Der Warmwasserbereiter wird auf den Boden neben der Heizwasserquelle oder in deren Nähe aufgestellt. Der Speicherbehälter und die Wärmetauscher sind mit 1,5 MPa druckgeprüft. Am Außenmantel (Verkleidung) des Warmwasserbereiters befindet sich die Temperaturanzeige. Die Wärmedämmung des Behälters besteht aus 50 mm starkem, FCKW-freiem Polyurethanschaum. Den Warmwasserbereiter umgibt eine Kunststoffummantelung (gehärtetes Styropor).

Die NTR-Version verfügt über einen Wärmetauscher im unteren Teil des Speicherbehälters; zur Erwärmung wird eine Heizwasserquelle genutzt.

Bei der mit zwei Wärmetauschern ausgerüsteten Version NTRR zur beliebigen Kombination zweier Heizwasserquellen können beide Wärmetauscher in Reihe geschaltet werden. Die Typen NTR/BP und NTRR/BP haben keine Heizkörper. Der Warmwasserbereiter ist nicht zur Durchlauferwärmung von Warmwasser im Wärmetauscher geeignet.

## 1.3.2 KONSTRUKTION UND GRUNDLEGENDE ABMESSUNGEN DES WARMWASSERBEREITERS

OKC 300 NTR/BP, OKC 300 NTRR/BP



①	1" Außen
②	1/2" Außen
③	3/4" Innen
④	6/4" Innen

Abbildung 3

	OKC 300 NTR/BP	OKC 300 NTRR/BP
A	1558	1558
B	750	750
C	810	810
D	670	670
E	77	77
F	1579	1579
G	760	760
I	895	895
J	325	325
L	330	330
M	858	858
N	-	939
O	-	1291
P	438	438
R	1148	1148

Tabelle 4

OKC 400 NTR/BP, OKC 400 NTRR/BP, OKC 500 NTR/BP, OKC 500 NTRR/BP

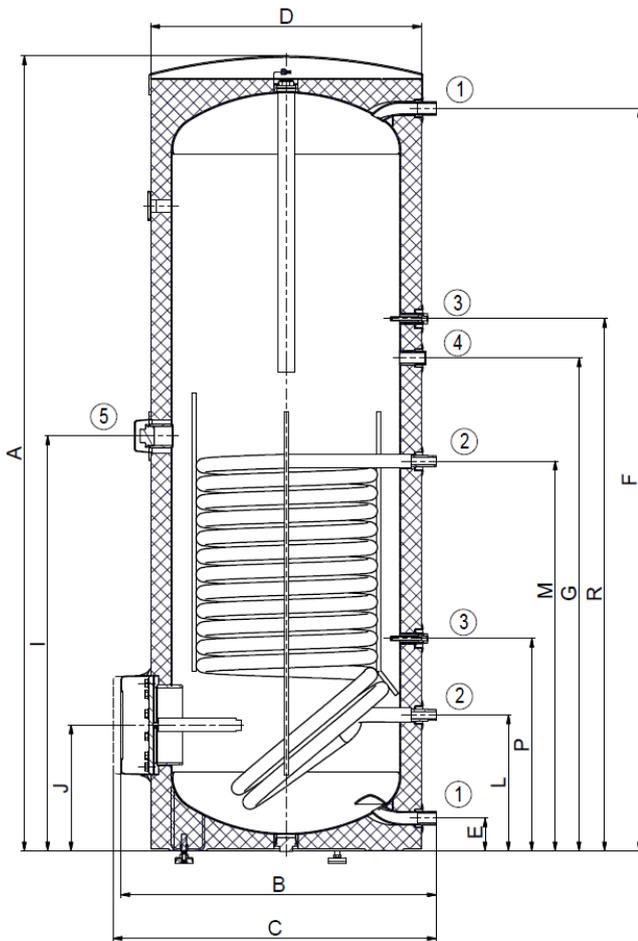


Abbildung 4

①	1" Außen
②	3/4" Außen
③	1/2" Innen
④	3/4" Innen
⑤	6/4" Innen

	OKC 400 NTR/BP	OKC 400 NTRR/BP	OKC 500 NTR/BP	OKC 500 NTRR/BP
A	1920	1920	1924	1924
B	750	750	800	800
C	810	810	860	860
D	650	650	700	700
E	79	79	55	55
F	1799	1799	1790	1790
G	1194	1194	1264	1264
I	1005	1005	1040	1040
J	304	304	288	288
L	329	329	220	220
M	944	944	965	965
N	-	1094	-	1114
O	-	1446	-	1604
P	514	514	380	380
R	1289	1289	1409	1409

Tabelle 5

### 1.3.3 TECHNISCHE ANGABEN

MODELL		OKC 300 NTR/BP	OKC 300 NTRR/BP	OKC 400 NTR/BP	OKC 400 NTRR/BP	OKC 500 NTR/BP	OKC 500 NTRR/BP
SPEICHERINHALT	l	296	285	373	363	447	433
GEWICHT OHNE WASSER	kg	108	126	139	153	149	158
BETRIEBSDRUCK IM SPEICHERBEHÄLTER	bar			10			
BETRIEBSDRUCK IM WÄRMETAUSCHER	bar			10			
ZULÄSSIGE HEIZWASSER- HÖCHSTTEMPERATUR	°C			110			
ZULÄSSIGE WARMWASSER- HÖCHSTTEMPERATUR	°C			80			
HEIZFLÄCHE DES OBEREN WÄRMETAUSCHERS	m <sup>2</sup>	-	1	-	1	-	1,4
HEIZFLÄCHE DES UNTEREN WÄRMETAUSCHERS	m <sup>2</sup>	1,5	1,5	2	2	2	2
LEISTUNG DES OBEREN / UNTEREN WÄRMETAUSCHERS BEI EINER HEIZWASSERTEMPERATUR VON 80 °C UND EINEM DURCHFLUSS VON 720 l/h	kW	- /35	24/35	- /58	26/58	- /58	37/58
WARMWASSER- DAUERLEISTUNG <sup>1</sup> DES OBEREN / UNTEREN WÄRMETAUSCHERS	l/h	- /1100	670/1100	- /1423	638/1423	- /1448	908/1448
ERWÄRMUNGSDAUER MITTELS DES OBEREN / UNTEREN WÄRMETAUSCHER VON 10 °C AUF 60 °C	min	- /30	16/24	- /22	22/23	- /26	26/27
ENERGIEEFFIZIENZKLASSE		C	C	C	C	C	C
STATISCHER VERLUST	W	83	83	99	102	110	111

<sup>1</sup> Warmwasser 45 °C

<sup>2</sup> Diese Angaben beziehen sich nicht auf die Typen NTR/BP ohne Heizkörper

\* Wärmetauscher in Reihe geschaltet

Tabelle 6

## 1.4 ANLEITUNG ZUR BEDIENUNG UND INSTALLATION DER TYPEN: OKC 750 NTR/BP, OKC 1000 NTR/BP, OKC 750 NTRR/BP, OKC 1000 NTRR/BP

### 1.4.1 PRODUKTBESCHREIBUNG

Der Speicherbehälter des Warmwasserspeichers ist aus Stahlblech geschweißt, die Wärmetauscher sind aus Stahlrohren gefertigt, das Gesamterzeugnis ist mit Emaille überzogen, die beständig gegenüber Warmwasser ist. Als zusätzlicher Korrosionsschutz ist im oberen Teil des Warmwasserbereiters eine Magnesiumanode eingebaut, die das elektrische Potenzial im Innern des Behälters ausgleicht und hierdurch die Durchrostungsgefahr erheblich verringert. Am Speicherbehälter sind Ladestutzen für die Warm- und Kaltwasserleitung sowie eine Zirkulationsöffnung angeschweißt. An der Seite der Warmwasserbereiter befindet sich unter einer Kunststoffabdeckung eine per Flansch abgeschlossene Reinigungs- und Revisionsöffnung; in diese Öffnung können Heizkörper unterschiedlicher Leistung mit Reduzierflansch eingesetzt werden. Der Speicherbehälter hat eine Öffnung G 6/4“, in der ein Heizkörper der Reihe TJ G 6/4“ installiert werden kann. Diese Variante dient – wenn der Warmwasserbereiter an ein Solarsystem oder ein System mit Wärmepumpe angeschlossen ist – zum Nachwärmen des Wassers im oberen Teil des Speicherbehälters auf die erwünschte Temperatur. Der Warmwasserbereiter wird auf den Boden neben der Heizwasserquelle oder in deren Nähe aufgestellt. Der Speicherbehälter und die Wärmetauscher sind mit 1,5 MPa druckgeprüft. Am Außenmantel (Verkleidung) des Warmwasserbereiters befindet sich die Temperaturanzeige. Die Wärmedämmung des Behälters besteht aus NEODUL 80 mm.

Die NTR-Version verfügt über einen Wärmetauscher im unteren Teil des Speicherbehälters; zur Erwärmung wird eine Heizwasserquelle genutzt.

Bei der mit zwei Wärmetauschern ausgerüsteten Version NTRR zur beliebigen Kombination zweier Heizwasserquellen können beide Wärmetauscher in Reihe geschaltet werden. Die Typen NTR/BP und NTRR/BP haben keine Heizkörper. Der Warmwasserbereiter ist nicht zur Durchlauferwärmung von Warmwasser im Wärmetauscher geeignet.

## 1.4.2 KONSTRUKTION UND GRUNDLEGENDE ABMESSUNGEN DES WARMWASSERBEREITERS

OKC 750 NTR/BP, OKC 1000 NTR/BP

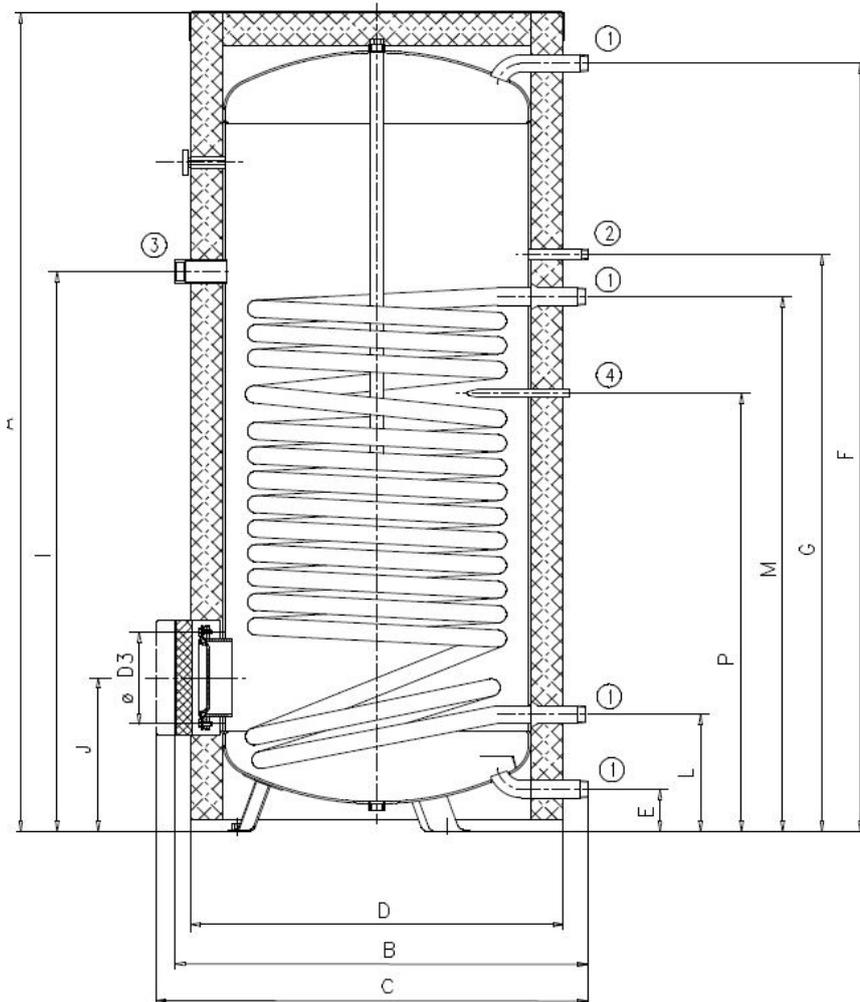


Abbildung 5

①	5/4" Außen
②	3/4" Außen
③	6/4" Innen
④	1/2" Innen

	OKC 750 NTR/BP	OKC 1000 NTR/BP
<b>A</b>	2030	2050
<b>B</b>	1030	1130
<b>C</b>	max. 1140	max. 1240
<b>D</b>	950	1010
<b>D3</b>	225	225
<b>E</b>	106	103
<b>F</b>	1890	1900
<b>G</b>	1422	1490
<b>I</b>	1380	1375
<b>J</b>	383	386
<b>L</b>	293	296
<b>M</b>	1319	1324
<b>P</b>	1081	1088

Tabelle 7

OKC 750 NTRR/BP, OKC 1000 NTRR/BP

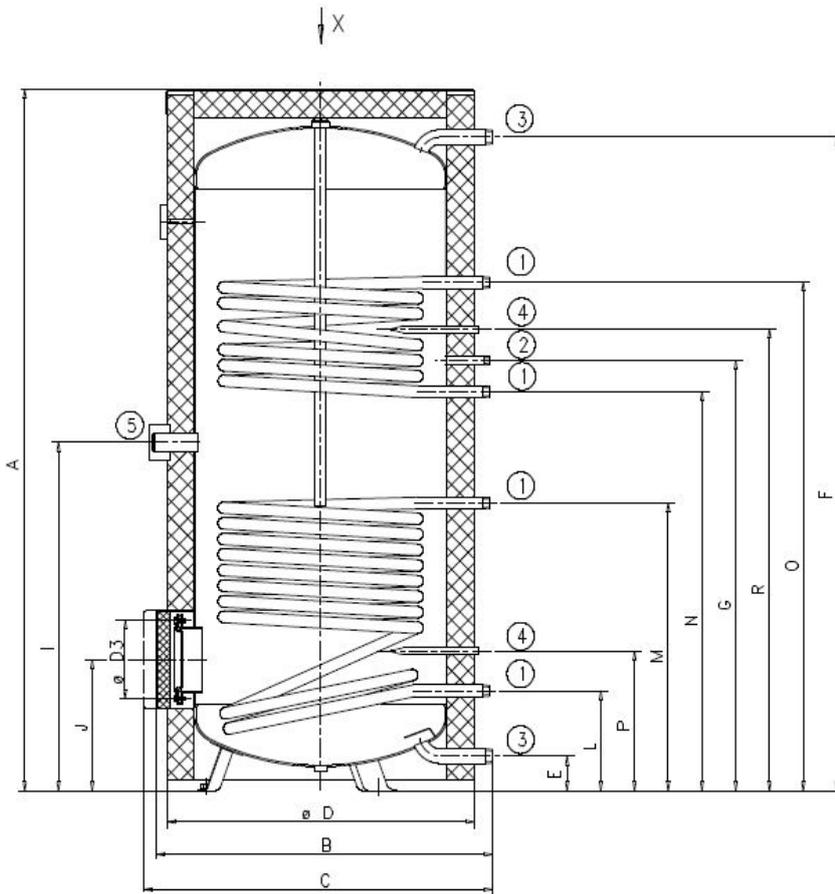


Abbildung 6

①	1" Außen
②	3/4" Außen
③	5/4" Außen
④	1/2" Innen
⑤	6/4" Innen

	OKC 750 NTRR/BP	OKC 1000 NTRR/BP
A	2030	2050
B	1030	1130
C	max. 1140	max. 1240
D	910	1010
D3	225	225
E	106	103
F	1890	1900
G	1246	1243
I	1009	1024
J	383	386
L	293	296
M	835	884
N	1156	1153
O	1471	1423
P	407	411
R	1336	1333

Tabelle 8

### 1.4.3 TECHNISCHE ANGABEN

MODELL		OKC 750 NTR/BP	OKC 750 NTRR/BP	OKC 1000 NTR/BP	OKC 1000 NTRR/BP
SPEICHERVOLUMEN	l	725	710	945	930
DURCHMESSER	mm	950	950	1010	1010
GEWICHT	kg	208	197	260	248
WARMWASSER-BETRIEBSDRUCK	bar			10	
HEIZWASSER-BETRIEBSDRUCK	bar			10	
ZULÄSSIGE HEIZWASSER-TEMPERATUR	°C			110	
ZULÄSSIGE WARMWASSER-TEMPERATUR	°C			95	
HEIZFLÄCHE DES OBEREN WÄRMETAUSCHERS	m <sup>2</sup>	-	1,17	-	1,12
HEIZFLÄCHE DES UNTEREN WÄRMETAUSCHERS	m <sup>2</sup>	3,7	1,93	4,5	2,45
LEISTUNGSZAHL GEMÄSS DIN 4708 - OBERER WÄRMETAUSCHER	NL	-	6,2	-	7,1
LEISTUNGSZAHL GEMÄSS DIN 4708 - UNTERER WÄRMETAUSCHER	NL	30,5	21	38,8	26
LEISTUNG DES OBEREN / UNTEREN WÄRMETAUSCHERS BEI EINER HEIZWASSESTEMPERATUR VON 80 °C UND EINEM DURCHFLUSS VON 720 l/h	kW	- /99	33/60	- /110	32/76
WARMWASSER-DAUERLEISTUNG <sup>1</sup> DES OBEREN / UNTEREN WÄRMETAUSCHERS	l/h	- /2440	815/1460	- /2715	780/1490
ERWÄRMUNGSDAUER MITTELS DES OBEREN / UNTEREN WÄRMETAUSCHER VON 10 °C AUF 60 °C	min.	- /24	28/37	- /26	37/43
ENERGIEEFFIZIENZKLASSE		C	C	C	C
STATISCHER VERLUST	W	127	129	140	142

<sup>1</sup> Warmwasser 45 °C

\* Berechneter Wert

Tabelle 9

# 2 INFORMATIONEN ZUM BETRIEB UND ZUR MONTAGE

## 2.1 BETRIEBSBEDINGUNGEN



Der Warmwasserbereiter (-speicher) darf ausschließlich in Übereinstimmung mit den auf dem Leistungsetikett aufgeführten Bedingungen und den Hinweisen zum Elektroanschluss betrieben werden. Jeder selbstständig schließbarer Erhitzer muss auf der Kaltwasserzufuhr mit einem Verschluss, Prüfhahn oder einem Stöpsel für die Funktionskontrolle der Rückarmatur, einer Rückarmatur und einem Sicherheitsventil ausgestattet sein. Erhitzer über 200 Liter sind auch über einen Druckmesser zu versehen. Neben den gesetzlich anerkannten, nationalen Vorschriften und Normen müssen auch die von örtlichen Strom- und Wasserversorgungsunternehmen festgelegten Anschlussbedingungen, sowie die Montage- und Bedienungsanleitung eingehalten werden.

Die Temperatur am Installationsort des Warmwasserspeichers darf nicht unter +2 °C absinken, der Raum darf nicht einfrieren. Die Montage des Gerätes muss mit Bedacht an einer hierfür geeigneten Stelle erfolgen, d. h. an einem Ort, der bei eventuell notwendigen Wartungs- oder Reparaturarbeiten oder Austausch problemlos zugänglich ist.



Bei stark kalkhaltigem Wasser empfehlen wir, dem Gerät ein gängiges Entkalkungsgerät vorzuschalten, bzw. den Thermostat auf eine Betriebstemperatur von maximal 60 °C (Einstellung in Position „60“) einzustellen. Für einen ordnungsgemäßen Betrieb ist es unerlässlich, Trinkwasser entsprechender Qualität zu verwenden.



Warmwasserspeicher mit 300 Liter Fassungsvermögen sind von unten mit Schrauben M12 an der unteren Holzpalette angeschraubt. Nach der Entnahme des Warmwasserbereiters von der Palette und vor dessen Inbetriebnahme Betrieb müssen die drei, im Lieferumfang enthalten Stellfüße montiert werden. Mithilfe diese drei Stellfüße kann der Warmwasserbereiter in die ideale senkrechte Position ausgerichtet werden, sie gleichen bis zu 10 mm Unebenheiten aus.

## 2.2 ELEKTROINSTALLATION

Elektroinstallationen für: OKC 160 NTR/BP, OKC 200 NTR/BP, OKC 200 NTRR/BP, OKC 250 NTR/BP, OKC 250 NTRR/BP

Der **Warmwasserbereiter ist mit einer universellen, elektrischen Heizeinheit** mit stabiler oder wählbarer Heizkörperleistung ausgestattet. Die Heizeinheit besteht aus einem Flansch, an dem eine oder drei Tauchhülsen für keramische Heizkörper und eine Tauchhülse für die Regelfühler (Abbildung 7) angeschweißt sind. Diese Einheit ist mittels 8 Schrauben M10 mit Abstand 168 mm befestigt.

Unter der Abdeckung der Elektroinstallation befinden sich der Betriebs- und Sicherheitsthermostat, die Kontrollleuchte des Betriebs des Warmwasserbereiters sowie die Tülle für das Zuleitungskabel.



Die Fühler müssen bis auf Anschlag in die Tauchhülse eingeschoben sein, und zwar in folgender Reihenfolge: zuerst der Betriebs- und dann das Sicherheitsthermostat

Die Leistung der Heizeinheit kann entsprechend der erforderlichen Erwärmungsdauer oder in Abhängigkeit von den Anschlussmöglichkeiten der Stromverteilung am Installationsort gewählt werden.

## 2.2.1 TECHNISCHE PARAMETER DER ELEKTRISCHEN HEIZEINHEIT

	Heizeinheit 2,2 kW		Universelle Heizeinheit 3–6 kW		
<b>LEISTUNG kW</b>	2,2	3	3	4	6
<b>SPANNUNG</b>	1 PE-N AC 230 V 50 Hz	1 PE-N AC 230 V 50 Hz	2 PE-N AC 400 V 50 Hz	3 PE-N AC 400 V 50 Hz	3 PE-N AC 400 V 50Hz
<b>SCHUTZART</b>	IP 44				
<b>ANZAHL DER HEIZKÖRPER</b>	1	3			
<b>LEISTUNG EINES HEIZKÖRPERS kW</b>	2,2	2			

**Tabelle 10**

Nach dem Anschluss des Warmwasserbereiters am Stromnetz heizt der Heizkörper das Wasser auf. Das Ein- und Abschalten des Heizkörpers erfolgt per Thermostat. Der Thermostat lässt sich je nach Bedarf im Bereich von 5 °C bis zu 74 °C einstellen.



Wir empfehlen, die Temperatur des Warmbrauchwassers auf max. 60 °C einzustellen. Diese Temperatur gewährleistet den optimalen Betrieb des Warmwasserbereiters; gleichzeitig werden Wärmeverluste verringert und Stromeinsparungen erzielt.

Nach Erreichen der eingestellten Temperatur unterbricht der Thermostat den Stromkreis und hierdurch die Wassererwärmung. Die Kontrolllampe signalisiert „Heizkörper im Betrieb“ (leuchtet), „Heizkörper außer Betrieb“ (leuchtet nicht). Bei einer längeren Stilllegung des Warmwasserbereiters in der Winterzeit kann der Thermostat auf das Symbol „Schneeflocke“, d.h. in den Frostschutzmodus gestellt werden, oder man stellt die Stromversorgung des Warmwasserbereiters ab.



Der Anschluss, die Reparaturen und Kontrollen der elektrischen Installation dürfen lediglich durch eine autorisierte Firma (Person) erfolgen. Der fachgerechte Anschluss muss auf dem Garantieschein bestätigt werden.

Der Warmwasserbereiter wird mit einem festen flexiblen Leiter am Stromnetz angeschlossen, samt einem Ausschalter, der alle Netzpole und Pole des Schützes (Schutzschalters) vom Stromkreis trennt.

Die elektrischen Teile des Warmwasserbereiters haben die Schutzklasse IP 44.

Halten Sie die Schutzvorschriften gegen Stromschlag gemäß der im Land der Installation gültigen Norm ein.

## 2.2.2 HEIZUNGSKÖRPER - FLANSCH

**OKCE 160 NTR/BP, OKCE 200 NTR/BP, OKCE 250 NTR/BP, OKCE 200 NTRR/BP, OKCE 250 NTRR/BP**

Flansch 2,2 kW

Befestigung 8 x M10

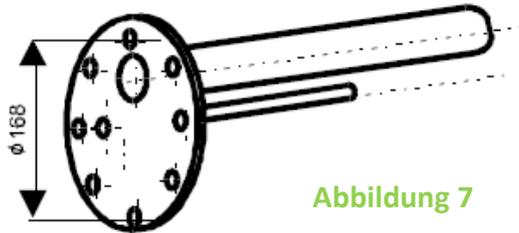
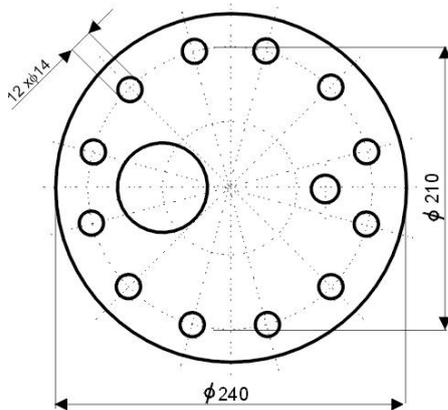


Abbildung 7

**OKC 300 NTR/BP, OKC 300 NTRR/BP, OKC 400 NTR/BP, OKC 400 NTRR/BP, OKC 500 NTR/BP, OKC 500 NTRR/BP, OKC 750 NTR/BP, OKC 750 NTRR/BP, OKC 1000 NTR/BP, OKC 1000 NTRR/BP,**

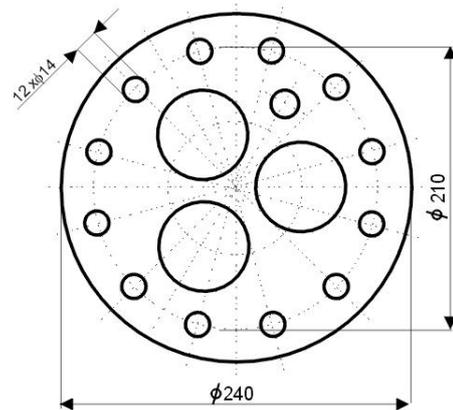
TPK 210-12/2,2 kW



Befestigung 12 x M12

Abbildung 8

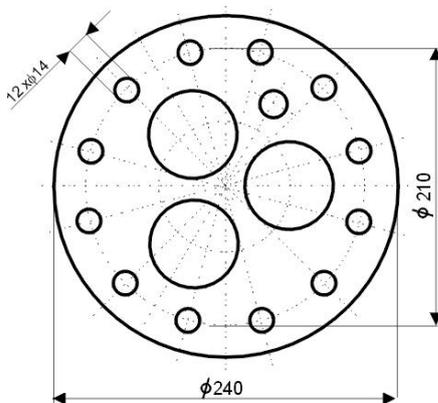
TPK 210-12/3-6 kW



Befestigung 12 x M12

Abbildung 9

TPK 210-12/5-9 kW  
TPK 210-12/8-12 kW



Befestigung 12 x M12

Abbildung 10

**Anschlussschema  
Heizeinheit 2,2 kW**

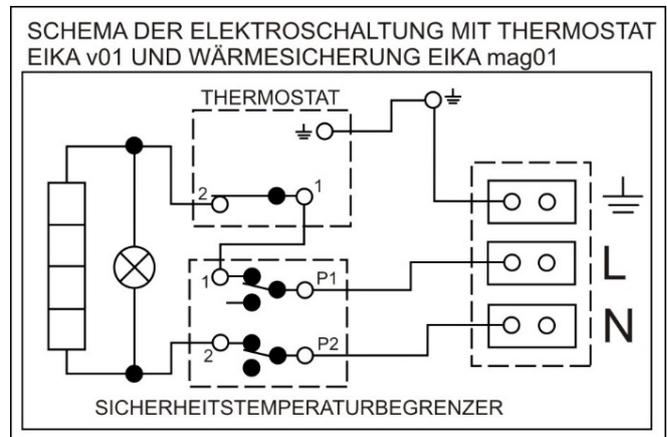


Abbildung 11

## Anschlusschema

### Heizeinheit 3-6 kW

Die Heizeinheit 3-6 kW ermöglicht universelle 4 Anschlussarten, in Abhängigkeit von der gewünschten Erwärmungsdauer bzw. den Möglichkeiten des lokalen Stromnetzes.

**TPK 3-6 kW**  $R \sim 1 \text{ kW}$

Die gewünschte Leistung der Heizeinheit wird durch den Anschluss der Netzzuleitung an der Klemmleiste L1, L2, L3, N sowie durch Verbindung der Klemmen an der Klemmleiste 1-10 erreicht und dies entspr. folgender Schaltschemen:

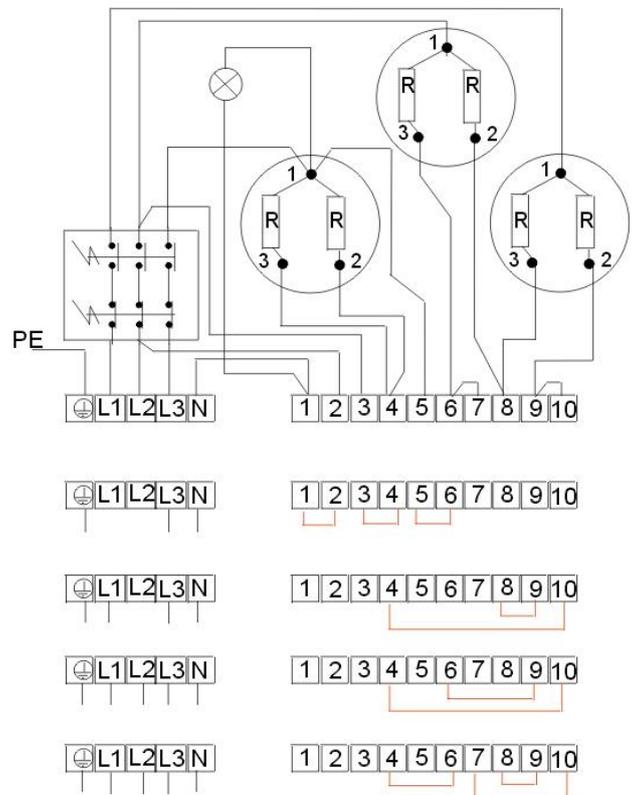
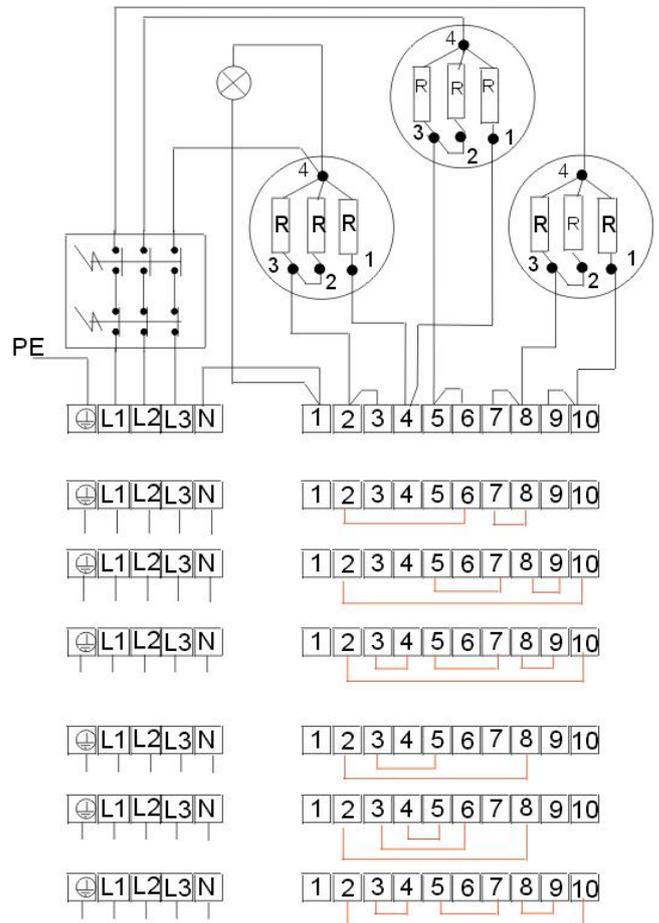


Abbildung 12

**Heizeinheit:**

TPK 210-12/5-9 kW  
 TPK 210-12/8-12 kW

**TPK 5-9 kW** R ~ 1 kW  
**TPK 8-12 kW** R ~ 1,33 kW



**Abbildung 13**

**TPK 5-9 kW**

**5 kW** 3 PE - N AC 400 V / 50 Hz

**7 kW** 3 PE - N AC 400 V / 50 Hz

**9 kW** 3 PE - N AC 400 V / 50 Hz

**TPK 8-12 kW**

**8 kW** 3 PE - N AC 400 V / 50 Hz

**10,5 kW** 3 PE - N AC 400 V / 50 Hz

**12 kW** 3 PE - N AC 400 V / 50 Hz

**Verwendung der Heizkörper**

Speicherinhalt	Flanschabmessung	Erwärmungsdauer von 10 °C auf 60 °C [h]							
		8	6	5	4	3	2,5	2	1,5
750	Flansch Ø150	RDU 18-6	RDW 18-7,5	RDW 18-10	RSW 18-12	RSW-18-15			
	Flansch Ø225		SE 377-8	SE 378-9,5	SE 377-11	SE 378-14	SE 377-16	SE 378-19	
1000	Flansch Ø150	RDW 18-7,5	RDW 18-10	RSW 18-12	RSW 18-15				
	Flansch Ø225	SE 377-8	SE 378-9,5	SE 377-11	SE 378-14	SE 377-16	SE 378-19		

Speicherinhalt	Flanschabmessung	Erwärmungsdauer von 10 °C auf 60 °C [h]							
		8	6	5	4	3	2,5	2	1,5
300	Flansch Ø210	RDU 18- 2,5	RDU 18- 3	RDU 18-3,8	RDU 18-5	RDU 18-6	RDW 18-7,5	RDW 18-10	
400	Flansch Ø210	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
500	Flansch Ø210	RDU 18-3,8	RDU 18-5	RDU 18-6	RDW 18-7,5	RDW 18-10	RSW 18-12	RSW 18-15	

**Tabelle 11**

Die elektrischen Heizeinheiten REU, RDU und RSW lassen sich mithilfe des 210/150-Reduktionsflansches in Warmwasserbereiter mit Speicherinhalt 300, 400 und 500 Litern einbauen.

Die elektrischen Heizeinheiten REU, RDU und RSW lassen sich mithilfe des 225/150-Reduktionsflansches in Warmwasserbereiter mit Speicherinhalt 750 und 1000 Litern einbauen.

Typ	Leistung [kW]	Anschluss	Heißköperlänge [mm]	Gewicht [kg]
REU 18 - 2,5	2,5	1 PE-N AC 230 V / 50 Hz	450	3
RDU 18 - 2,5	2,5	3 PE-N AC 400 V / 50 Hz	450	3,3
RDU 18 - 3	3	3 PE-N AC 400 V / 50 Hz	450	3,4
RDU 18 - 3,8	3,8	3 PE-N AC 400 V / 50 Hz	450	3,5
RDU 18 - 5	5	3 PE-N AC 400 V / 50 Hz	450	3,5
RDU 18 - 6	6	3 PE-N AC 400 V / 50 Hz	450	3,5
RDW 18 - 7,5	7,5	3 PE-N AC 400 V / 50 Hz	450	3,7
RDW 18 - 10	10	3 PE-N AC 400 V / 50 Hz	450	4
RSW 18 - 12	12	3 PE-N AC 400 V / 50 Hz	530	4
RSW 18 - 15	15	3 PE-N AC 400 V / 50 Hz	630	4,2
SE 377*	8,0-11-16	3 PE-N AC 400 V / 50 Hz	610	8
SE 378*	9,5-14-19	3 PE-N AC 400 V / 50 Hz	610	11,5

\* Lediglich für Warmwasserbereiter 750 und 1000 l

Tabelle 12

Reduzierflansch 210 / 150

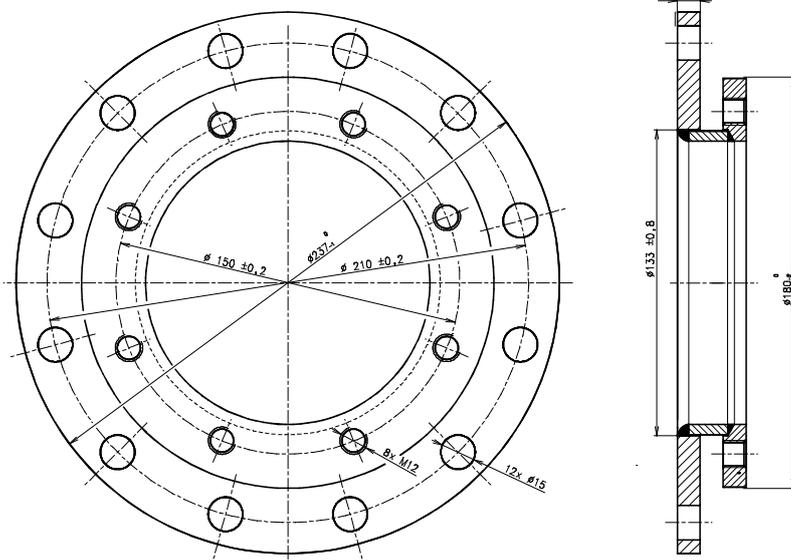


Abbildung 14

Reduzierflansch 225 / 150

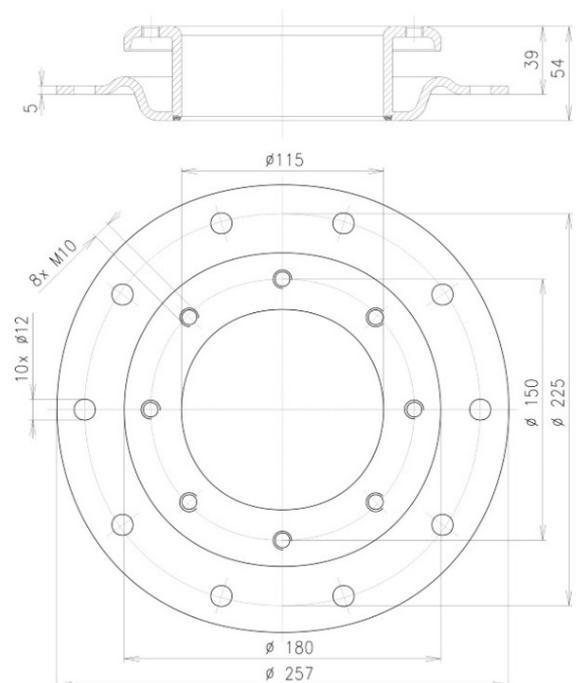


Abbildung 15

## 2.3 WASSERINSTALLATION



Das Druckwasser wird an den Rohren mit 3/4"-Gewinde angeschlossen. Blau - Kaltwassereintritt, rot - Warmwasseraustritt. Zur eventuellen Abschaltung des Warmwasserbereiters ist es nötig, an den Brauchwassereintritten und -austritten Schraubungen Js 3/4" zu installieren. Das Sicherheitsventil wird an dem mit einem blauen Ring gekennzeichneten Kaltwassereintritt montiert.



Jeder Druckspeicher für Warmbrauchwasser muss mit einem membranfederbeschwerten Sicherheitsventil ausgestattet sein. Die Nennweiten der Sicherheitsventile werden anhand der entspr. Norm bestimmt. Das Sicherheitsventil muss gut zugänglich sein und sich möglichst nahe am Gerät befinden. Das Zuleitungsrohr muss mindestens die gleiche Lichtweite wie das Sicherheitsventil aufweisen. Das Sicherheitsventil ist so hoch anzubringen, dass die Ableitung des Abtropfwassers per Eigengefälle gewährleistet ist. Wir empfehlen, das Sicherheitsventil an der Zweigleitung zu montieren. Dies ermöglicht einen unkomplizierteren Austausch, ohne das Wasser aus dem Warmwasserspeicher ablassen zu müssen. Zur Montage sind Sicherheitsventile mit herstellerseitig fest eingestelltem Druck zu verwenden. Der Ansprechdruck des Sicherheitsventils muss mit dem zugelassenen Höchstdruck des Warmwasserspeichers übereinstimmen und zumindest 20% höher sein, als der Maximaldruck in der Wasserleitung (Tabelle 13). Für den Fall, dass der Druck in der Wasserleitung diesen Wert übersteigt, muss im System ein Reduktionsventil eingereicht werden. **Zwischen Warmwasserspeicher und Sicherheitsventil darf keine Absperrarmatur montiert werden.** Bei der Montage ist entsprechend der Anleitung des Herstellers der Sicherheitsvorrichtung vorzugehen.



Vor jeder Inbetriebnahme des Sicherheitsventils ist dieses auf seine Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Die Kontrolle erfolgt durch manuelles Abheben der Membran vom Ventilsitz, durch leichtes Verdrehen des Knopfes der Abreißvorrichtung, jeweils immer 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. Bei Normalbetrieb muss diese Kontrolle mindestens einmal im Monat erfolgen, 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 gerichtet sein; das Sicherheitsventil muss sich in einem Raum befinden, in dem die Temperatur nicht unter den Gefrierpunkt absinken kann. 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 - Tabelle 13. Um den korrekten Betrieb des Sicherheitsventils zu gewähren, muss am Zuleitungsrohr ein Rückschlagventil installiert werden, das verhindert, dass sich der Warmwasserbereiter von selbst entleert und das Warmwasser zurück in die Wasserleitung gelangt. Zur Verringerung von Wärmeverlusten empfehlen wir eine möglichst kurze Warmwasserverteilung vom Warmwasserspeicher. Zwischen dem Speicherbehälter und jeder einzelnen Zuleitung muss mindestens eine demontierbare Verbindung installiert werden.

Es ist notwendig, entsprechende Rohrleitungen und Armaturen mit ausreichend dimensionierten, höchstzulässigen Temperatur- und Druckwertwerten zu verwenden.

Für eine eventuelle Demontage oder Reparatur ist am Kaltwassereintritt in den Warmwasserbereiter ein Ablassventil zu installieren.

Bei der Montage der Sicherungseinrichtung gemäß Norm vorgehen.

ANSPRECHDRUCK DES SICHERHEITSVENTILS [bar]	ZULÄSSIGER BETRIEBSÜBERDRUCK IM SPEICHERBEHÄLTER [bar]	ZULÄSSIGER HÖCHSTDRUCK IN DER KALTWASSERLEITUNG [bar]
6	6	bis 4,8

Tabelle 13

## 2.4 DRUCKVERLUSTE

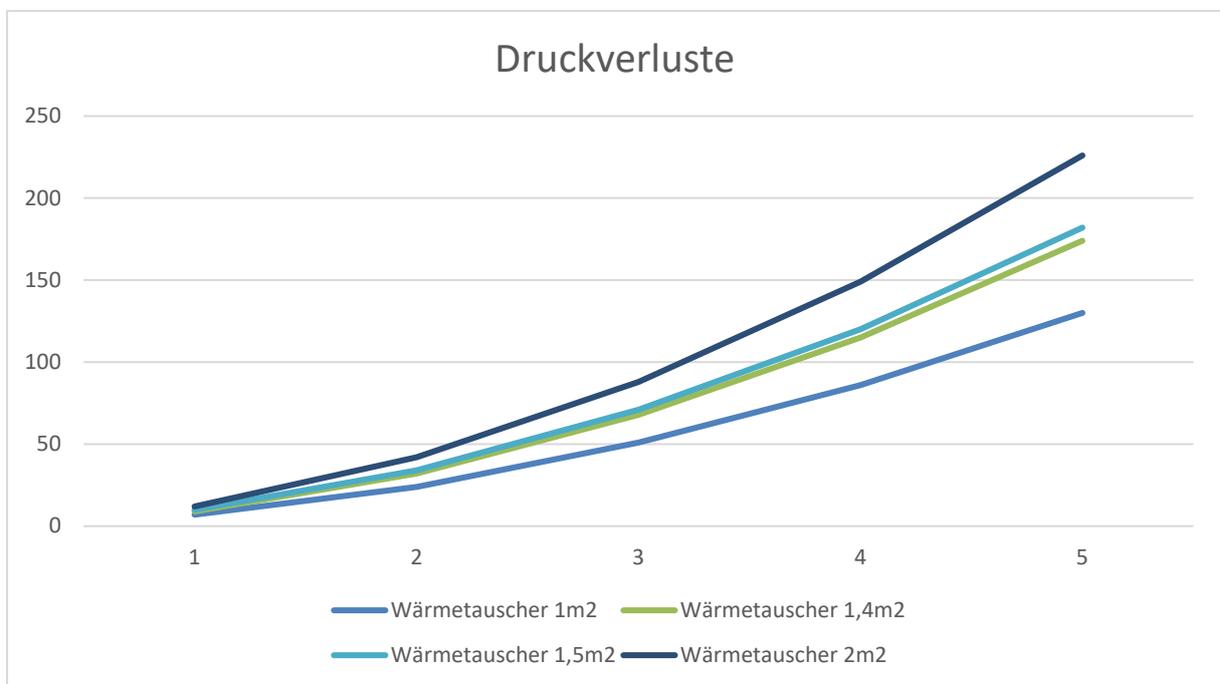


Abbildung 16

Typ	Druckverlust mbar tHV = 60 °C				
	Heizwassermenge m³/h				
	1	2	3	4	5
Wärmetauscher 1m²	7	24	51	86	130
Wärmetauscher 1,4m²	9	32	68	115	174
Wärmetauscher 1,5m²	10	34	71	120	182
Wärmetauscher 2m²	12	42	88	149	226

Tabelle 14

## 2.5 ANSCHLUSSBEISPIELE DER WARMWASSERBEREITER

### Anschluss des Warmwasserbereiters am Heizkreis

Der Warmwasserbereiter wird auf den Boden neben der Heizwasserquelle oder in deren Nähe aufgestellt. 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 integriert werden. Wir empfehlen, den Heizkreis vor der Montage durchzuspülen. Alle Anschlussleitungen müssen ordentlich wärme gedämmt sein. Wenn das System mit vorrangiger Erwärmung des WBW (Warmbrauchwasser) mithilfe eines Dreiwegeventils arbeitet, dann ist bei der Montage entsprechend der Anleitung des Herstellers des Dreiwegeventils vorzugehen.

### Anschluss des wassererwärmers an der warmbrauchwasser-leitung

Das kalte Wasser wird an dem mit einem blauen Ring oder der Aufschrift "VSTUP TUV" (WBW-EINTRITT) gekennzeichneten Eintritt angeschlossen. Das Warmwasser wird an dem mit einem roten Ring oder der Aufschrift "VÝSTUP TUV" (WBW-AUSTRITT) gekennzeichneten Austritt angeschlossen. Sofern die Warmwasserverteilung mit einem Zirkulationskreislauf ausgestattet ist, wird sie am Austritt mit der Kennzeichnung "ZIRKULATION" angeschlossen. Um den den Speicherbehälter eventuell ablassen zu können, muss am Warmbrauchwasser-Eintritt eine T-Armatur samt Ablassventil montiert werden. Jeder separat verschließbare Speicherbehälter muss an der Kaltwasserzuleitung mit einem Absperrhahn, Prüfhahn, Sicherheitsventil mit Rückschlagklappe und einem Druckmesser ausgestattet werden.

### Beispiel eines gruppenweisen Anschlusses von Warmwasserbereitern in Tichelmann-Methode zur gleichmäßigen Entnahme von Warmbrauchwasser aus sämtlichen Wasserspeichern.

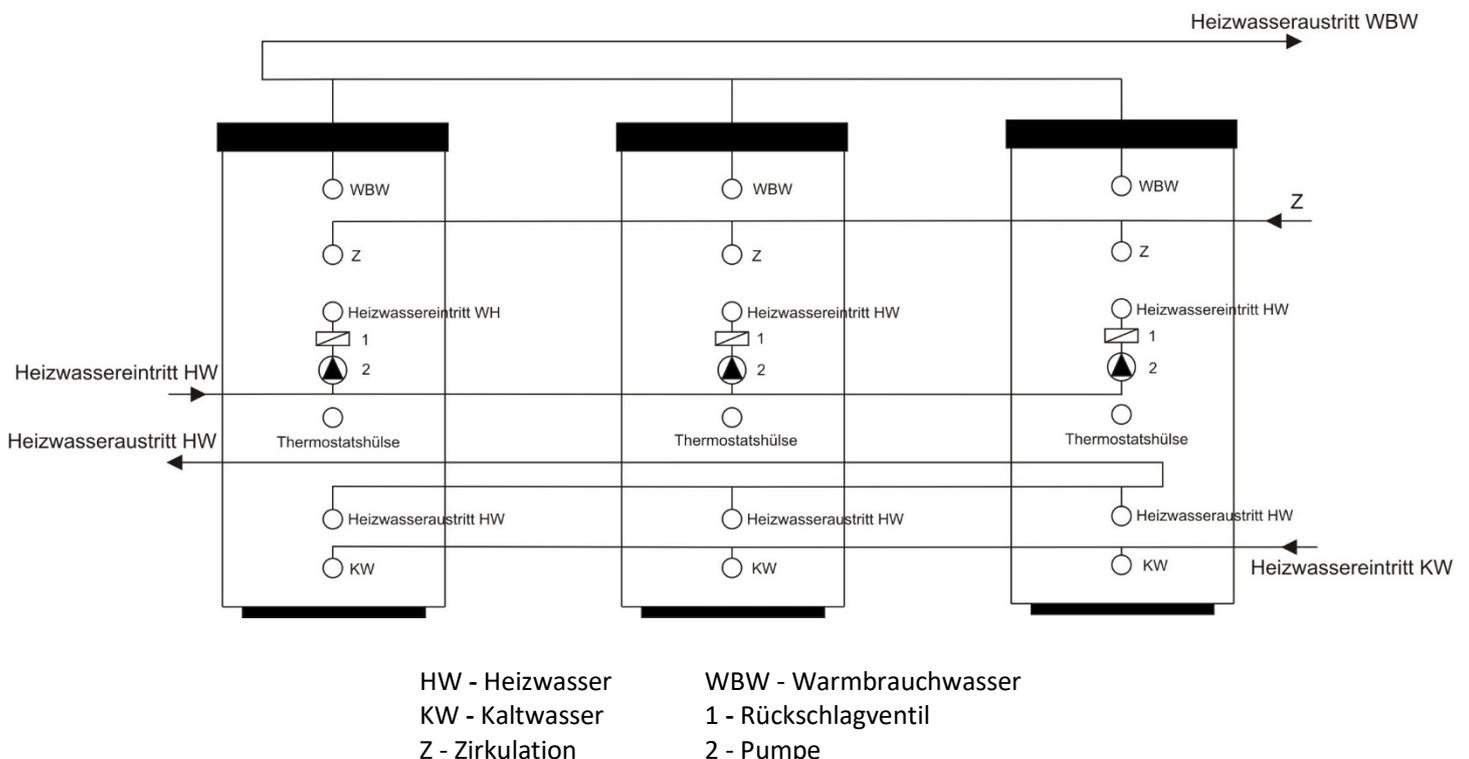
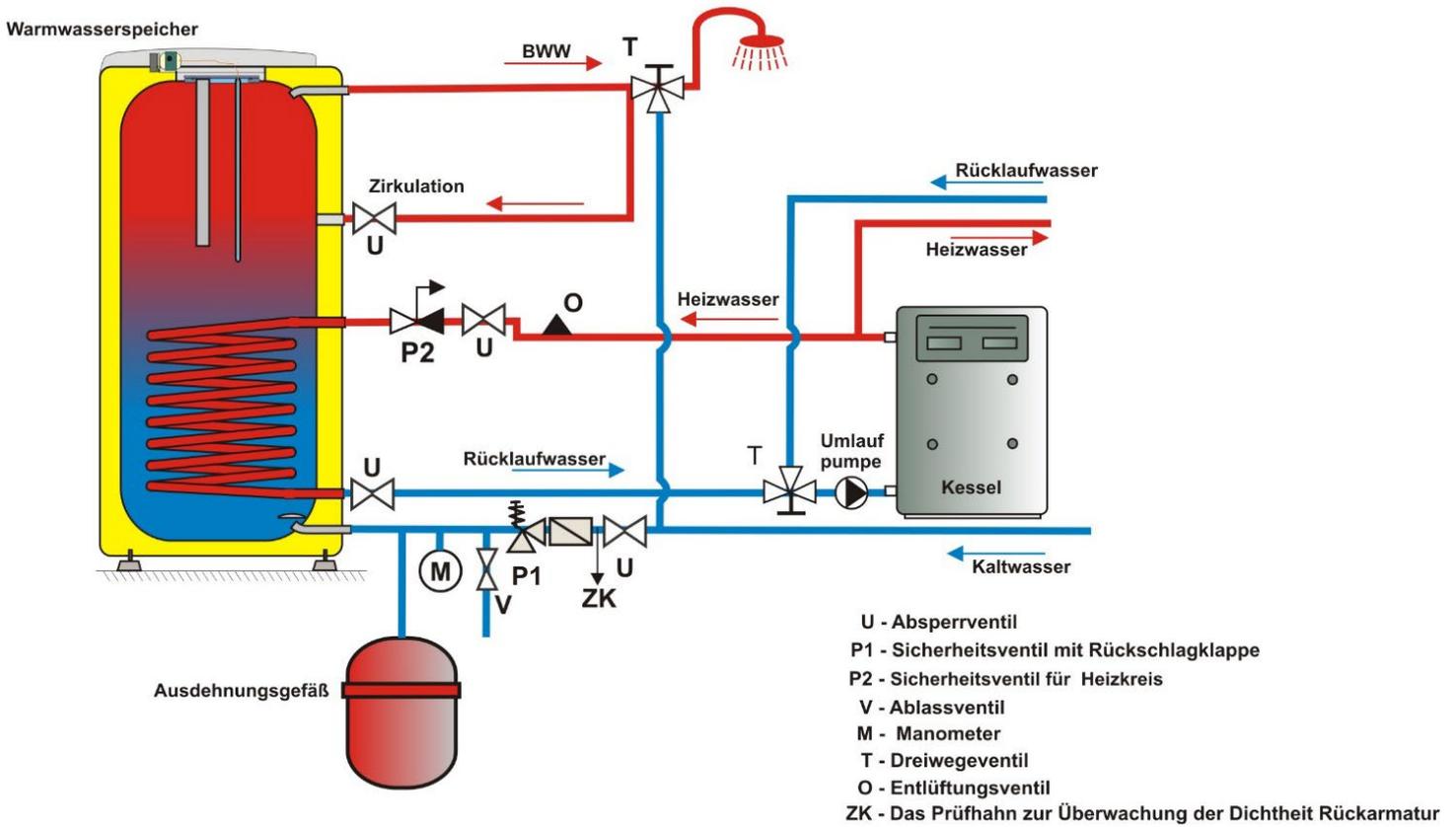


Abbildung 17

# OKC 160 - 300 NTR

Erwärmung mittels Gasheizkessel mit zwei Pumpen



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

Abbildung 18

# OKC 200 - 300 NTRR

Erwärmung mittels Gasheizkessel mit Sonnenkollektoren, Steuerung per Dreiwegeventil

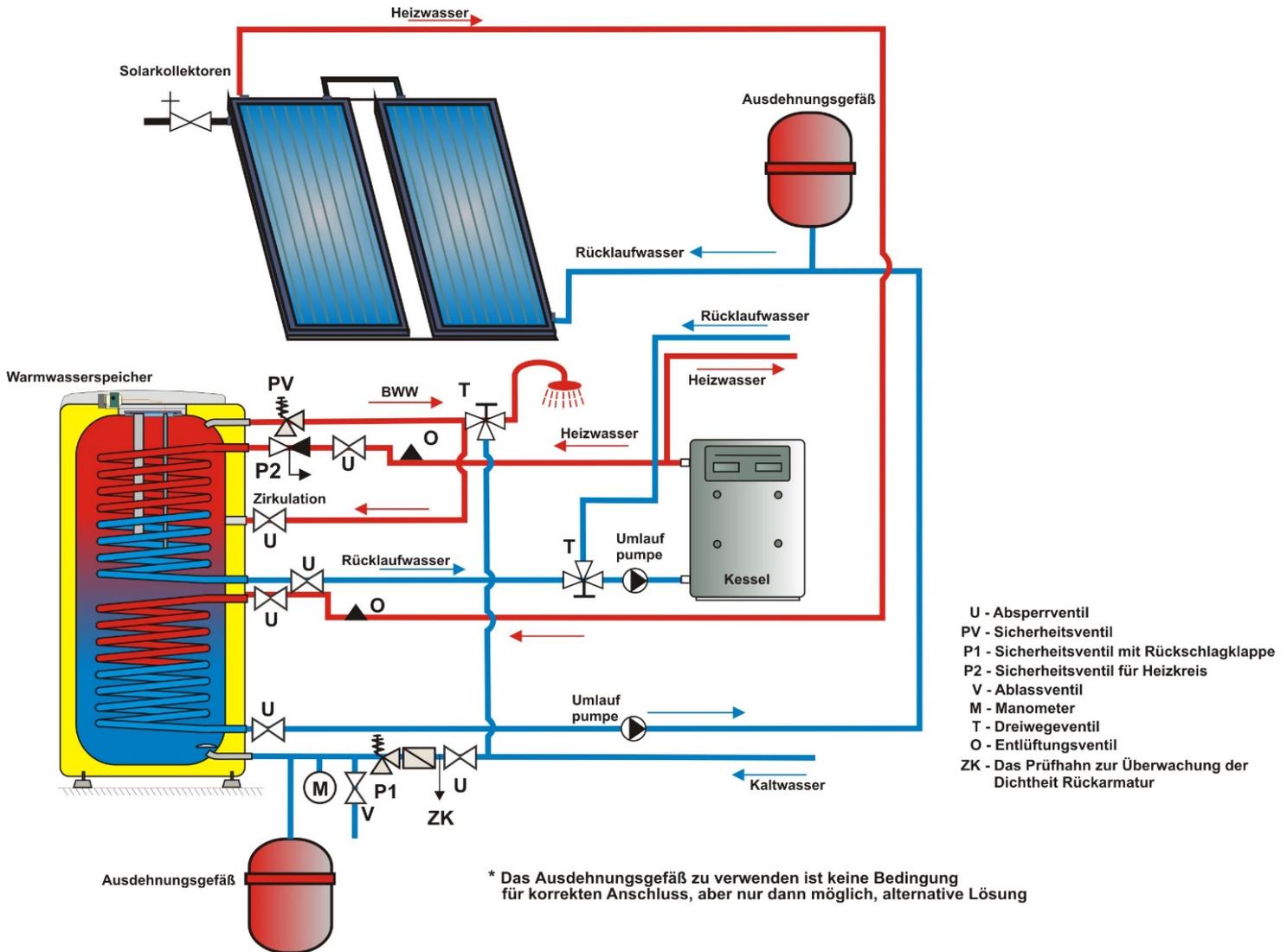
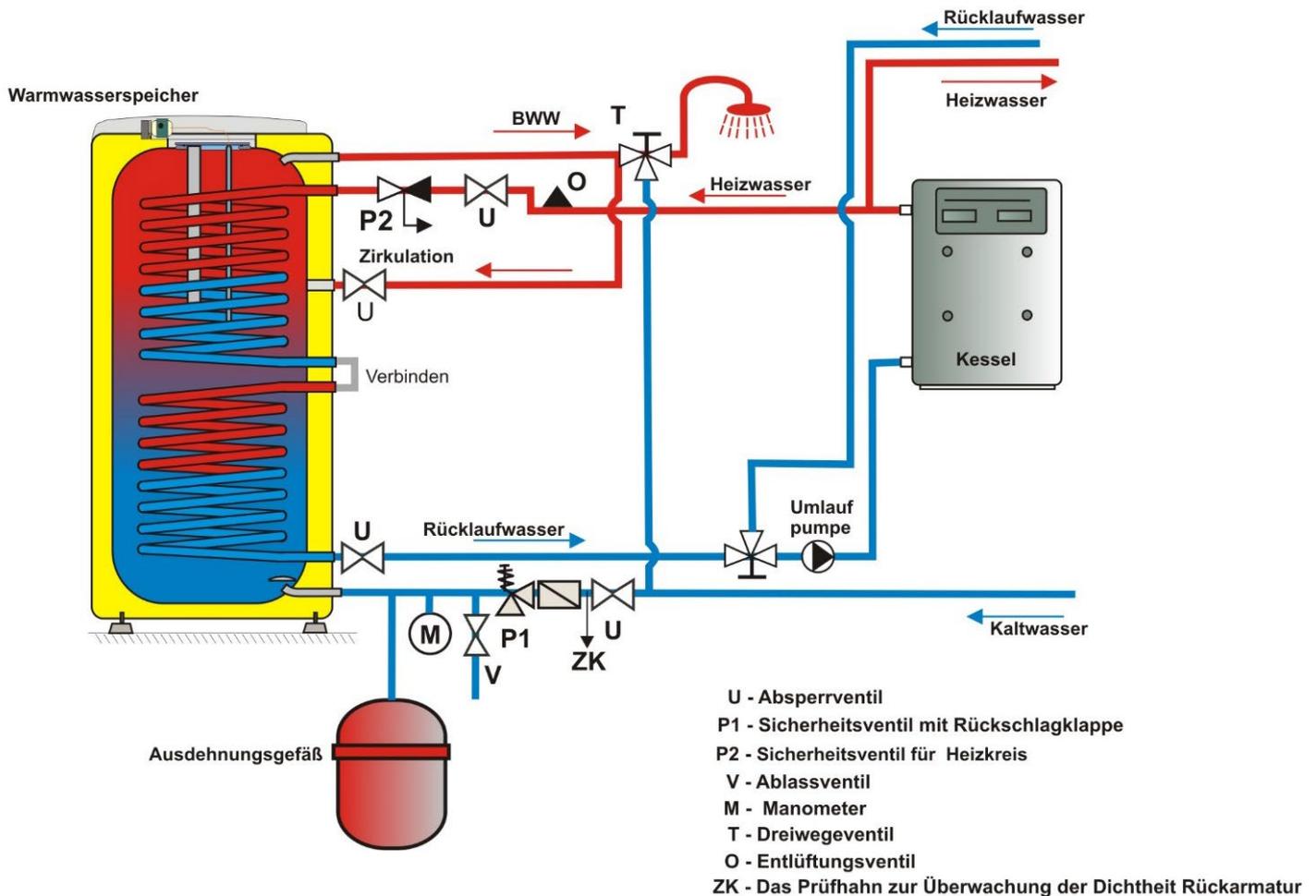


Abbildung 19

## OKC 200 - 300 NTRR

Serienverbindung der Wärmetauscher



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

Abbildung 20

Warmwasserbereiter mit Inhalt von mehr als 200 Liter werden am Ausgangsrohr für Warmwasser mit einer kombinierten Wärme- und Drucksicherungsarmatur gemäß ČSN EN 1490 oder einer Wärmesicherungsarmatur mit Sensor für die Wassertemperatur im Warmwasserbereiter oder einem weiteren Sicherheitsventil DN 20 a, das sich bei einem entsprechendem Überdruck öffnet, der dem maximale Betriebsdruck des Behälters des Warmwasserbereiters entspricht. Dieses Sicherheitsventil ersetzt nicht das Sicherheitsventil an der Kaltwasserzufuhr. Zwischen dem Sicherheitsventil und dem Warmwasserbereiter darf keine Abschluss- oder Rückarmatur und kein Filter angebracht werden.

## 2.6 ERSTE INBETRIEBNAHME

Nach Anschluss des Warmwasserbereiters am Wasserleitungssystem, Stromnetz und nach der Überprüfung des Sicherheitsventils (gemäß dem Ventil beigelegter Anleitung) kann der Warmwasserbereiter in Betrieb genommen werden.

Vorgehensweise:

- a) Wasserleitungs- und Elektroinstallation überprüfen; Korrekte Positionierung der Betriebsthermostatfühler kontrollieren; Die Fühler müssen bis auf Anschlag in die Tauchhülse eingeschoben sein, und zwar in folgender Reihenfolge: zuerst der Betriebs- und dann das Sicherheitsthermostat.
- b) Warmwasserventil an der Mischbatterie öffnen;
- c) Ventil der Kaltwasser-Zuleitung zum Warmwasserspeicher öffnen;
- d) sobald das Wasser aus dem Warmwasserventil herauszufließen beginnt, ist das Füllen des Warmwasserspeichers abgeschlossen und das Ventil muss geschlossen werden;
- e) wenn der Flanschdeckel undicht ist, müssen die Schrauben am Flanschdeckels nachgezogen werden;
- f) die Abdeckung der Elektroinstallation anschrauben;
- g) bei **elektrischer Erwärmung** des Brauchwassers den elektrischen **Strom einschalten** (bei kombinierten Warmwassergeräten muss das Ventil am Heizwassereintritt in die Heizpatrone geschlossen werden)
- h) beim Erwärmen des Brauchwassers mit **Wärmeenergie aus dem Warmwasser-Heizsystem** den elektrischen Strom abschalten und das Ventil am Heizwassereintritt und -austritt öffnen, ggf. den Wärmetauscher entlüften.
- i) bei Betriebsbeginn den Warmwasserbereiter so lange durchspülen, bis die Wassertrübung verschwindet;
- j) Garantieschein ordentlich ausfüllen.

## 2.7 REINIGUNG DES WARMWASSERERBEREITERS UND AUSTAUSCH DES ANODENSTABS

Durch das wiederholte Erhitzen des Wassers setzt sich an den Wänden des emaillierten Behälters und hauptsächlich am Flanschdeckel der 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 den Anodenstab 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. Die Reinigung und der Austausch der Anode sind einer Firma anzuvertrauen, die diese Servicedienstleistungen vornimmt. Beim Ablassen des Wassers aus dem Warmwasserbereiter muss das Ventil der Warmwasser-Mischbatterie geöffnet sein, damit im Innenbehälter kein Unterdruck entsteht, der das völlige Abfließen des Wassers verhindern würde.



**Um der Bildung von Bakterien (z.B. Legionella pneumophila) vorzubeugen, ist es bei der Speicher-Wassererwärmung empfehlenswert, in unbedingt notwendigen Fällen die Temperatur des Warmbrauchwassers vorübergehend periodisch auf mindestens 70 °C zu erhöhen. Es sind aber auch andere Formen der Desinfektion des Warmbrauchwassers möglich.**

### **VORGEHENSWEISE BEIM AUSTAUSCH DER ANODENSTABS IM OBEREN BEREICH DES WARMWASSERBEREITERS**

1. Steuerspannung des Warmwasserspeichers abschalten
2. Wasser aus 1/5 des Speicherbehälters ablassen  
VORGEHENSWEISE: Ventil am Wassereintritt in den Warmwasserspeicher schließen  
Warmwasserventil an der Mischbatterie öffnen  
Ablasshahn am Warmwasserspeicher öffnen
3. Die Anode ist unter der Kunststoffabdeckung im oberen Deckel des Speicherbehälters eingeschraubt.
4. Anode mit einem geeigneten Schlüssel herausschrauben
5. Anode herausziehen; bei der Rückmontage einer neuen Anode in umgekehrter Reihenfolgen vorgehen
6. Bei der Montage auf den korrekten Anschluss des Massekabels (300-500 l) achten – Grundvoraussetzung für die ordnungsgemäße Funktion der Anode
7. Speicherbehälter mit Wasser auffüllen.

### **VORGEHENSWEISE BEIM AUSTAUSCH DES ANODENSTABS IM SEITENFLANSCH**

1. Steuerspannung des Warmwasserspeichers abschalten
2. Wasser aus dem Speicherbehälters ablassen.  
VORGEHENSWEISE: Ventil am Wassereintritt in den Warmwasserspeicher schließen  
Warmwasserventil an der Mischbatterie öffnen  
Ablasshahn am Warmwasserspeicher öffnen
3. Eine Anode ist unter der Kunststoffabdeckung im oberen Deckel des Speicherbehälters, die andere am Seitenflansch eingeschraubt
4. Anode mit einem geeigneten Schlüssel herausschrauben
5. Anode herausziehen; bei der Rückmontage einer neuen Anode in umgekehrter Reihenfolgen vorgehen
6. Speicherbehälter mit Wasser auffüllen.

## Verzeichnis der Warmwasserbereiter mit Anode im Seitenflansch:

OKC 200 NTR/BP  
OKC 200 NTRR/BP  
OKC 250 NTR/BP  
OKC 250 NTRR/BP  
OKC 300 NTR/BP  
OKC 300 NTRR/BP  
OKC 400 NTR/BP  
OKC 400 NTRR/BP  
OKC 500 NTR/BP  
OKC 500 NTRR/BP

## 2.8 ERSATZTEILE

- |                                 |   |   |
|---------------------------------|---|---|
| - Flanschdeckel                 | - Dichtung des Flanschdeckels           | - Wärmedämmende Abdeckung für den Flansch |
| - Thermostat und Wärmesicherung | - Magnesiumanode                        | - Thermostat-Bedienknopf                  |
| - Kontrollleuchten mit Leitern  | - Orientierungsmäßige Temperaturanzeige | - Schraubenset M12 (oder M10)             |

Bei Ersatzteilbestellungen immer die Teilebezeichnung, den Typ und die Typennummer vom Typenschild des Warmwasserspeichers anführen.

## 3 WICHTIGE HINWEISE

### 3.1 INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN



Ohne die Bestätigung eines Fachbetriebs über die fachgerechte Ausführung der Elektro- und Wasserinstallation ist der Garantieschein ungültig.

Die zum Schutz dienende Magnesiumanode muss regelmäßig kontrolliert und im Bedarfsfall ausgewechselt werden.

Zwischen Warmwasserspeicher und Sicherheitsventil darf keine Absperrarmatur montiert werden.

Bei einem Überdruck in der Wasserversorgungsleitung von mehr als 0,48 MPa ist vor dem Sicherheitsventil noch ein Reduzierventil vorzuschalten.

Alle Warmwasserausgänge müssen mit Mischbatterien ausgestattet werden.

Bevor der Warmwasserbereiter erstmals mit Wasser befüllt wird, empfehlen wir die Muttern der Flanschverbindung am Behälter nachzuziehen.

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.

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 Warmwasserspeicher 95°C übersteigt.

In Ausnahmefällen kann die Wärmesicherung auch dann auslösen, wenn das Wasser durch Überhitzung des Kessels der Warmwasserheizung (bei kombinierten Warmwasserbereitern) überhitzt ist.

Wir empfehlen, den Warmwasserbereiter mit einer Energieart zu betreiben.

Wenn der Warmwasserbereiter (Warmwasserspeicher) nicht länger als 24 Stunden benutzt wird, bzw. wenn das Objekt mit dem Warmwasserbereiter unbeaufsichtigt bleibt, muss die Kaltwasserzuleitung in den Warmwasserbereiter geschlossen werden.

Der Warmwasserbereiter (Warmwasserspeicher) darf ausschließlich in Übereinstimmung mit den auf dem Leistungsetikett aufgeführten Bedingungen und den Hinweisen zum Elektroanschluss benutzt werden.

Durch Transporteinflüsse und Wärmeausdehnung kann es bei Warmwasserbereitern mit Wärmetauscher zum Abblättern überflüssiger Emaille auf den Behälterboden kommen. Dies ist ganz normal und mindert keinesfalls die Qualität und Lebensdauer des Warmwasserbereiters. Ausschlaggebend ist die Emailleschicht, die am Behälter verbleibt. DZD hat mit diesem Effekt langjährige Erfahrungen - daher ist dies kein Grund zur Beanstandung.



**Die Elektro- und Wasserinstallation müssen die jeweiligen, im Verwendungsland geltenden Anforderungen und Vorschriften respektieren und erfüllen!**

## 3.2 HINWEISE ZUM TRANSPORT UND ZUR LAGERUNG

Das Gerät muss in trockener Umgebung transportiert und gelagert werden, geschützt vor Witterungseinflüssen, in einem Temperaturbereich von -15 °C bis +50 °C. Halten Sie sich beim Be- und Entladen unbedingt an die auf der Verpackung angeführten Instruktionen.



Durch Transporteinflüsse und Wärmeausdehnung kann es bei Warmwasserbereitern mit Wärmetauscher zum Abblättern überflüssiger Emaille auf den Behälterboden kommen. Dies ist ganz normal und mindert keinesfalls die Qualität und Lebensdauer des Warmwasserbereiters. Ausschlaggebend ist die Emailleschicht, die am Behälter verbleibt. DZD hat mit diesem Effekt langjährige Erfahrungen – daher ist dies kein Grund zur Beanstandung.

### 3.3 ENTSORGUNG VON VERPACKUNGSMATERIAL UND DES FUNKTIONSunFÄHIGEN PRODUKTS

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.



21-5-2020

# 4 MONTAGEANLEITUNG FÜR DIE WÄRMEDÄMMUNG MIT REISSVERSCHLUSS

(betrifft lediglich Warmwasserbereiter mit Speicherinhalt 750 und 1000 Liter)

Zur Montage der Wärmedämmung sind zwei Personen und bei noch größeren Warmwasserbereitern drei Personen nötig; die Montage darf nur in Räumen mit mindestens 18° C Zimmertemperatur erfolgen.

Wenn die Wärmedämmung eine Isolierung des Behälterbodens enthält, muss diese zuerst montiert werden. Anschließend wird die Wärmedämmung so um den Warmwasserbereiter gelegt, dass die vorgepressten Isolierungsöffnungen an den richtige Stelle zu sitzen kommen. Durch sanften Zug in Pfeilrichtung werden die beiden Enden der Wärmedämmung so zusammengezogen ( Abbildung 21), bis sich die Öffnungen in der Wärmedämmung mit den Eintritts- und Austrittsöffnungen decken. Dabei dürfen die beiden Enden des Reißverschlusses vor dem Schließen höchstens 20 mm voneinander entfernt sein (Abbildung 22). Beim Schließen darf kein Schaum in den Reißverschluss gelangen.

Nachdem die wärmedämmende Ummantelung richtig angebracht und der Reißverschluss korrekt geschlossen ist, wird der obere Schaumstoffdeckel aufgesetzt und die Schutzfolie übergezogen, ggf. ein Plastikdeckel aufgesetzt. Eventuell können Blindkappen an die Anschlussstellen angeklebt werden (Abbildung 23).

Die Wärmedämmung darf nur trocken gelagert werden.

Wir haften nicht für Schäden, die durch das Nichtrespektierung dieser Anleitung entstehen.

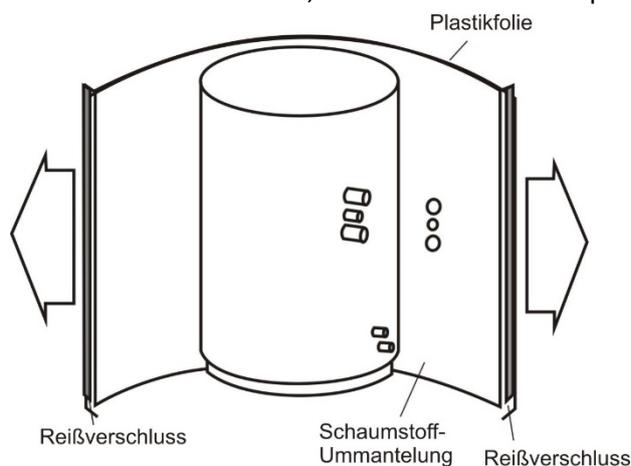


Abbildung 21

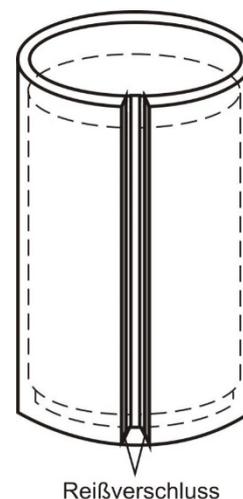


Abbildung 22

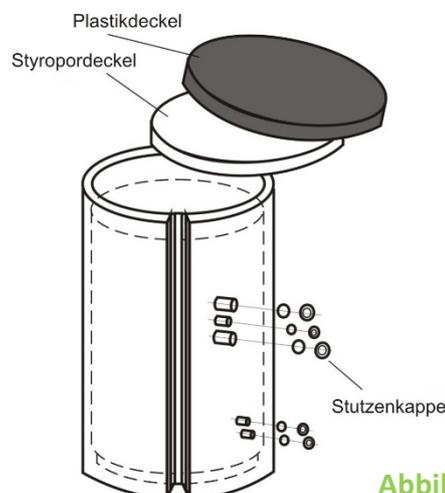


Abbildung 23