

# BEDIENUNGS- UND MONTAGEANLEITUNG

## MITTELBAR BEHEIZTE WARMWASSERSPEICHER

**OKC 100 NTR  
OKC 125 NTR  
OKC 160 NTR**

**OKC 100 NTR/HV  
OKC 125 NTR/HV  
OKC 160 NTR/HV**

**OKC 80 NTR/Z  
OKC 100 NTR/Z  
OKC 125 NTR/Z  
OKC 160 NTR/Z**

**OKCV 125 NTR  
OKCV 160 NTR  
OKCV 180 NTR  
OKCV 200 NTR**

**OKC 200 NTR  
OKC 250 NTR  
OKC 200 NTRR  
OKC 250 NTRR**

**OKC 200 NTR/Z**



Družstevní závody Dražice - strojírna s.r.o.

Dražice 69, 294 71 Benátky nad Jizerou

tel.: +420 / 326 370 990

fax: +420 / 326 370 980

e-mail: prodej@dzd.cz

 **DRAŽICE**  
ČLEN SKUPINY NIBE

# INHALT

1	TECHNISCHE SPEZIFIKATION DES PRODUKTS.....	4
1.1	FUNKTIONSBESCHREIBUNG.....	4
1.2	MITTEILUNG FÜR DIE VERBRAUCHER.....	4
1.2.1	WARMWASSERVERBRAUCH.....	4
1.2.2	ENERGIEEINSPARUNGEN.....	4
1.3	KONSTRUKTION UND GRUNDLEGENDE ABMESSUNGEN DES WARMWASSERSPEICHERS.....	5
2	BETRIEBS- UND MONTAGEINFORMATIONEN.....	16
2.1	BETRIEBSBEDINGUNGEN.....	16
2.2	WANDMONTAGE.....	16
2.3	WASSERINSTALLATION.....	17
2.4	ANSCHLUSS DES MITTELBAR BEHEIZTEN WARMWASSERSPEICHERS AN DAS WARMWASSER-HEIZSYSTEM.....	20
2.5	ERSTE INBETRIEBNAHME.....	21
2.6	AUßERBETRIEBNAHME, ENTLERUNG.....	22
2.7	KONTROLLE, INSTANDHALTUNG, WARTUNG.....	22
2.8	HÄUFIGSTE FUNKTIONSSTÖRUNGEN UND IHRE URSACHEN.....	23
3	WICHTIGE HINWEISE.....	24
3.1	INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN.....	24
3.2	PRODUCTZUBEHÖR.....	24
3.3	BESEITIGUNG DES VERPACKUNGSMATERIALS UND EINES FUNKTIONSUNFÄHIGEN PRODUKTS...	25

## LESEN SIE BITTE VOR DER INSTALLATION DES WARMWASSERSPEICHERS AUFMERKSAM DIESE ANLEITUNG DURCH!

Geehrter Kunde,

Družstevní závody Dražice - strojírna s.r.o. (*GmbH*) bedankt sich bei Ihnen für Ihren Entschluss, ein Erzeugnis unserer Marke zu verwenden. Mit diesen Instruktionen werden wir Sie mit dem Gebrauch, der Bauart, Wartung und weiteren Informationen über die elektrischen Warmwasserspeicher vertraut machen.



Der Hersteller behält sich das Recht auf technische Veränderungen dieses Produktes vor. Das Produkt ist für Dauerkontakt 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. 80%. Die Zuverlässigkeit und Sicherheit des Produkts wurde durch das Maschinenbauprüfungsinstitut (*Strojírenský zkušební ústav*) in Brno geprüft.

### Bedeutung der in der Bedienungsanleitung verwendeten Piktogrammen



**Wichtige Informationen für den Benutzer des Warmwasserspeichers**



**Empfehlung des Herstellers, deren Einhaltung Ihnen einen problemlosen Betrieb und lange Lebensdauer des Produkts garantieren.**



**ACHTUNG!**

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

# 1 TECHNISCHE SPEZIFIKATION DES PRODUKTS

## 1.1 FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Stationäre mittelbar beheizte Warmwasserspeicher NTR und NTRR dienen zur Zubereitung von Warmbrauchwasser (WBW) in Verbindung mit einer anderen Heizwasserquelle, am häufigsten mit einem Gasheizkessel, bei den NTRR-Typen dann durch die Kombination von zwei Heizwasserquellen (Gaskessel + Solarsystem, Wärmepumpe). Mit ihrer Nennleistung garantieren sie eine ausreichende Menge von Warmbrauchwasser für große Wohneinheiten, Betriebsstätten, Restaurants und ähnliche Einrichtungen. **Bei erhöhter Warmbrauchwasserentnahme heizen die Speicher das Wasser kontinuierlich auf und arbeiten auf ähnliche Weise wie Durchlauferhitzer.**

Brauchwassererwärmung mit Wärmeenergie über einen Wärmetauscher. Die Absperrventile am Wärmetauscher müssen geöffnet sein, dadurch wird der Durchlauf des Heizwassers aus dem Warmwasser-Heizsystems gewährleistet. Es ist empfehlenswert, zusammen mit dem Absperrventil am Zulauf in den Wärmetauscher ein Entlüftungsventil einzusetzen, mit dem je nach Bedarf, insbesondere beim Beginn der Heizsaison, die Entlüftung des Wärmetauschers durchgeführt (Bild 1, Bild 2, Bild 3, Bild 4). Die Erwärmungsdauer durch den Wärmetauscher hängt von der Temperatur und dem Wasserdurchfluss im Warmwasser-Heizsystem ab. Der kombinierte Warmwasserspeicher wird in universeller Ausführung hergestellt - je nach Bedarf befindet sich der Anschluss der Absperrventile zum Heizkörper von rechts oder von links.

## 1.2 MITTEILUNG FÜR DIE VERBRAUCHER

### 1.2.1 WARMWASSERVERBRAUCH



Der Warmwasserverbrauch 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 stellen Sie nur so hoch ein, wie es für den Haushaltsbetrieb notwendig ist. Sie reduzieren so den Energieverbrauch sowie die Menge der Kalkablagerungen auf den Wänden des Behälters sowie Wärmetauschers.

**Vorteile der Nutzung eines mittelbar beheizten Warmwasserspeichers.**

- Einfache Installation und Anschluss zur Heizwasserquelle.
- Sehr schnelle Erhitzung des Warmbrauchwassers
- Der emaillierte Stahlbehälter gewährt alle Hygieneanforderungen an die Qualität des Warmbrauchwassers.

- Die eingebaute Magnesiumanode erhöht die Korrosionsfestigkeit.
- Hochwertige Polyurethanisolierung sichert minimale Wärmeverluste.
- Anschluss von mehreren Entnahme stellen.
- Bei den Typen mit zwei Wärmetauschern ist es möglich, zwei Heizwasserquellen zu nutzen oder durch ihre Verbindung die zweifache wärmetauschende Fläche zu erhalten.
- Genaue Kontrolle der WBW-Temperatur.
- Anschlussmöglichkeit eines WBW-Kreislaufs.

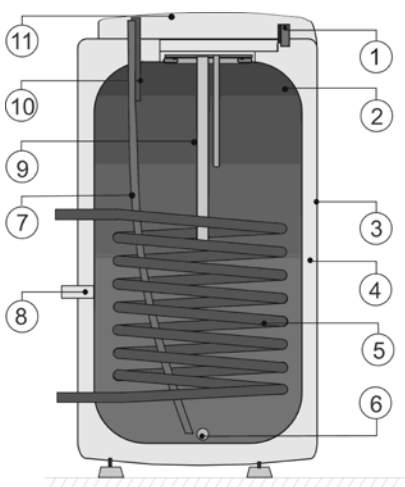
## 1.3 KONSTRUKTION UND GRUNDLEGENDE ABMESSUNGEN DES WARMWASSERSPEICHERS

Der Behälter des Warmwasserspeichers wird aus Stahlblech hergestellt und mit einem Überdruck von 0,9 MPa geprüft. Der Behälter ist innen emailliert. Zum unteren Behälterboden ist ein Flansch angeschweißt, zu dem der Flanschdeckel angeschraubt ist. Zwischen dem Flanschdeckel und Flansch ist ein Dichtungsring eingesetzt. Im Flanschdeckel befinden sich Tauchhülsen für die Anbringung der Regelthermostat- und Thermometerfühler. Auf der M8-Mutter ist die Anodenstange montiert. Der Wasserbehälter ist mit PUR-Hartschaum isoliert. Im Druckbehälter ist der (sind die) Wärmetauscher angeschweißt.

Die Beschreibung der Teile des Warmwasserspeichers - Abbildung 1, Abbildung 2, Abbildung 3, Abbildung 4.

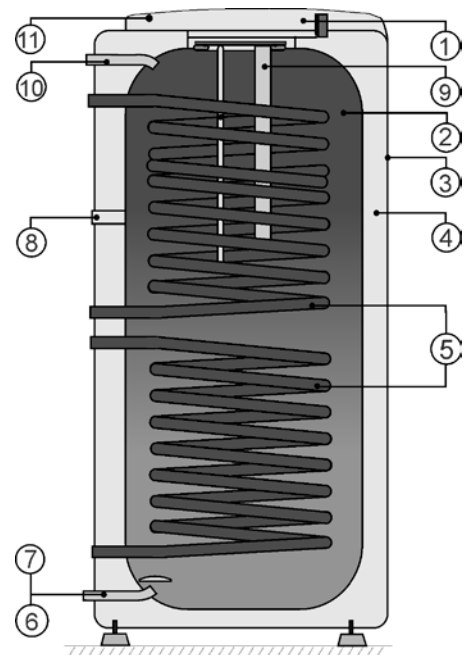
Die Abmessungen des Warmwasserspeichers – (Abbildung 5, Abbildung 6, Abbildung 7, Abbildung 8) und (Tabelle 2, Tabelle 4, Tabelle 6, Tabelle 8).

**Technische Beschreibung:** OKC 100 NTR, OKC 125 NTR, OKC 160 NTR, OKC 200 NTR, OKC 250 NTR, OKC 200 NTRR, OKC 250 NTRR



- 1 Thermometer
- 2 Stahlbehälter, emailliert
- 3 Mantel des Warmwasserspeichers
- 4 FCKW-freie PU-Isolierung
- 5 Rohrwärmetauscher
- 6 Auslassöffnung
- 7 Kaltwasser-Eintrittsrohr
- 8 Zirkulation
- 9 Mg-Anode
- 10 Warmwasser-Auslassrohr
- 11 Abdeckung Elektroinstallation

Abbildung 1

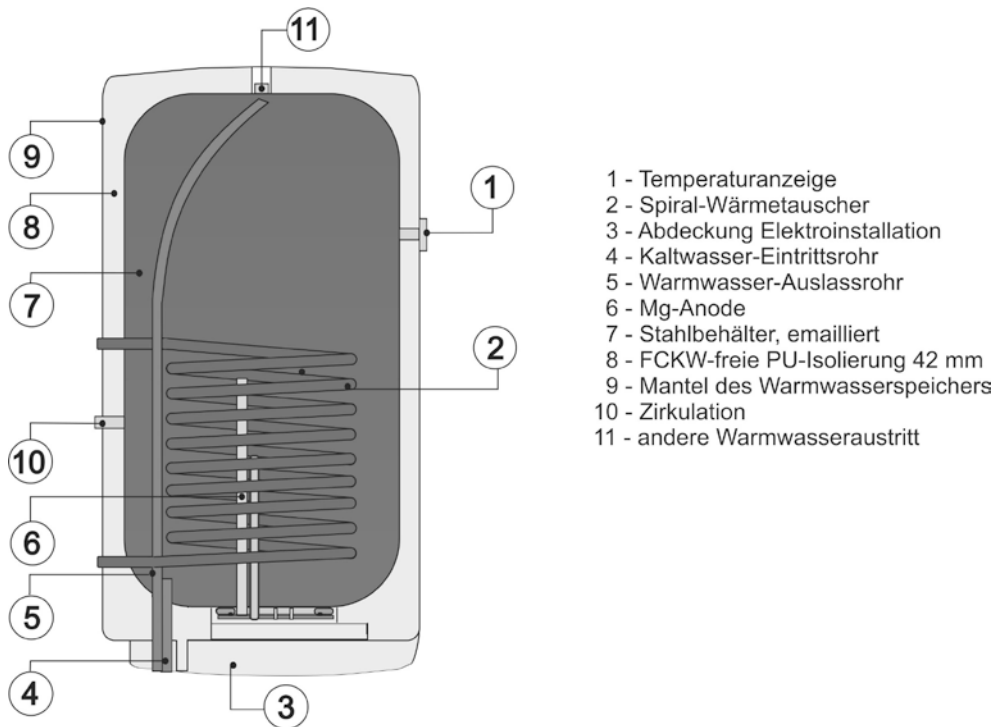


**Technische Beschreibung:** OKC 100 NTR/HV, OKC 125 NTR/HV, OKC 160 NTR/HV



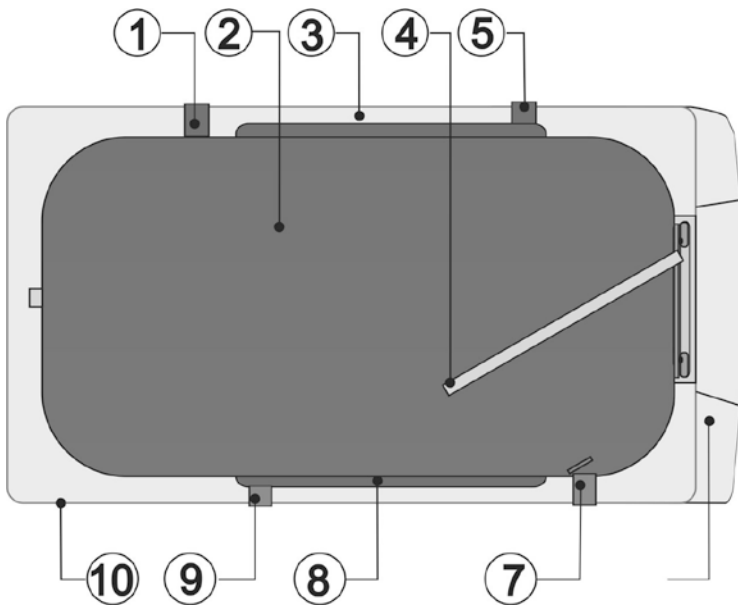
**Abbildung 2**

**Technische Beschreibung:** OKC 80 NTR/Z, OKC 100 NTR/Z, OKC 125 NTR/Z, OKC 160 NTR/Z, OKC 200 NTR/Z



**Abbildung 3**

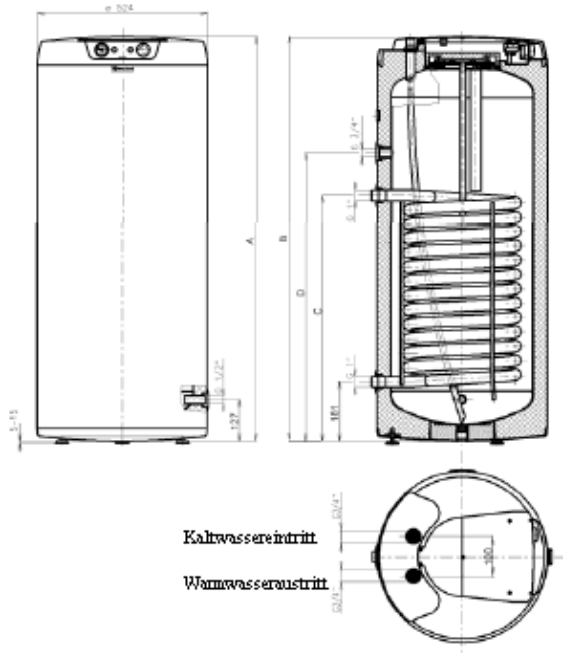
**Technische Beschreibung:** OKCV125 NTR, OKCV 160 NTR, OKCV 180 NTR, OKCV 200 NTR



- 1 - Warmwasser-Auslassrohr
- 2 - Stahlbehälter, emailliert
- 3 - Polyurethanisolierung 42 mm
- 4 - Mg-Anode
- 5 - Warmwassereintritt
- 6 - Abdeckung Elektroinstallation
- 7 - Kaltwasser-Eintrittsrohr
- 8 - Wärmetauscher
- 9 - Heizwasseraustritt
- 10 - Mantel des Warmwasserspeichers

**Abbildung 4**

OKC 100 NTR, OKC 125 NTR, OKC 160 NTR



OKC 200 NTR, OKC 250 NTR  
OKC 200 NTRR, OKC 250 NTRR

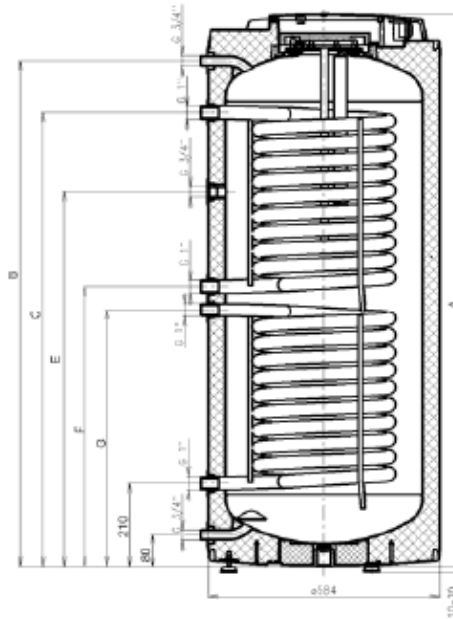


Abbildung 5

Abbildung 6

TYP	OKC 100 NTR	OKC 125 NTR	OKC 160 NTR	OKC 200 NTR	OKC 200 NTRR	OKC 250 NTR	OKC 250 NTRR
A	881	1046	1235	1400	1400	1580	1580
B	876*	1041*	1230*	1280	1280	1460	1460
C	621	751	751	-	1150	-	1330
D	521	621	881	-	-	-	-
E	-	-	-	950	950	1060	1060
F	-	-	-	-	710	-	890
G	-	-	-	780	650	780	650

\*Höhe von der Unterkante der Warmwasserspeicher bis zum Ende der Zulauf – und Auslassrohre.

Tabelle 1



TYP		OKC 100 NTR	OKC 125 NTR	OKC 160 NTR	OKC 200 NTR	OKC 200 NTRR	OKC 250 NTR	OKC 250 NTRR
VOLUMEN	l	95	115	145	210	200	250	245
MAX. BETRIEBSÜBERDRUCK IM BEHÄLTER	MPa				0,6			
MAX. WÄRMEÜBERDRUCK IM WÄRMETAUSCHER	MPa				1			
ELEKTR. ANSCHLUSS DER BEDIENELEMENTE					1 PE-N 230V/50Hz			
EL. DECKUNG					IP 44			
MAX. WBW- TEMPERATUR	°C				80			
EMPFOHLENE WBW- TEMPERATUR	°C				60			
MAX. GEWICHT DES WARMWASSERSPEI- CHERS OHNE WASSER	kg	57	69	77	95	108	107	118
WÄRMETAUSCHERE FLÄCHE DES WÄRMESPEICHERS	m <sup>2</sup>	1,08	1,45	1,45	1,45	2 x 1,08	1,45	2 x 1,08
NOMINALE WÄRMELEISTUNG BEI HEIZWASSERTEMPER- ATUR VON 80°C UND DURCHFLUSS VON 720 l/h	W	24000	32000	32000	32000	2 x 24000	32000	2 x 24000
ERWÄRMUNGSDAUER VON 10°C AUF 60°C MIT WÄRMETAUSCHER	min	14	14	17	22	28 / 16	28	36 / 20
WÄRMEVERLUSTE	kWh/ 24h							

Tabelle 2

OKC 100 NTR/HV, OKC125 NTR/HV,OKC160 NTR/HV

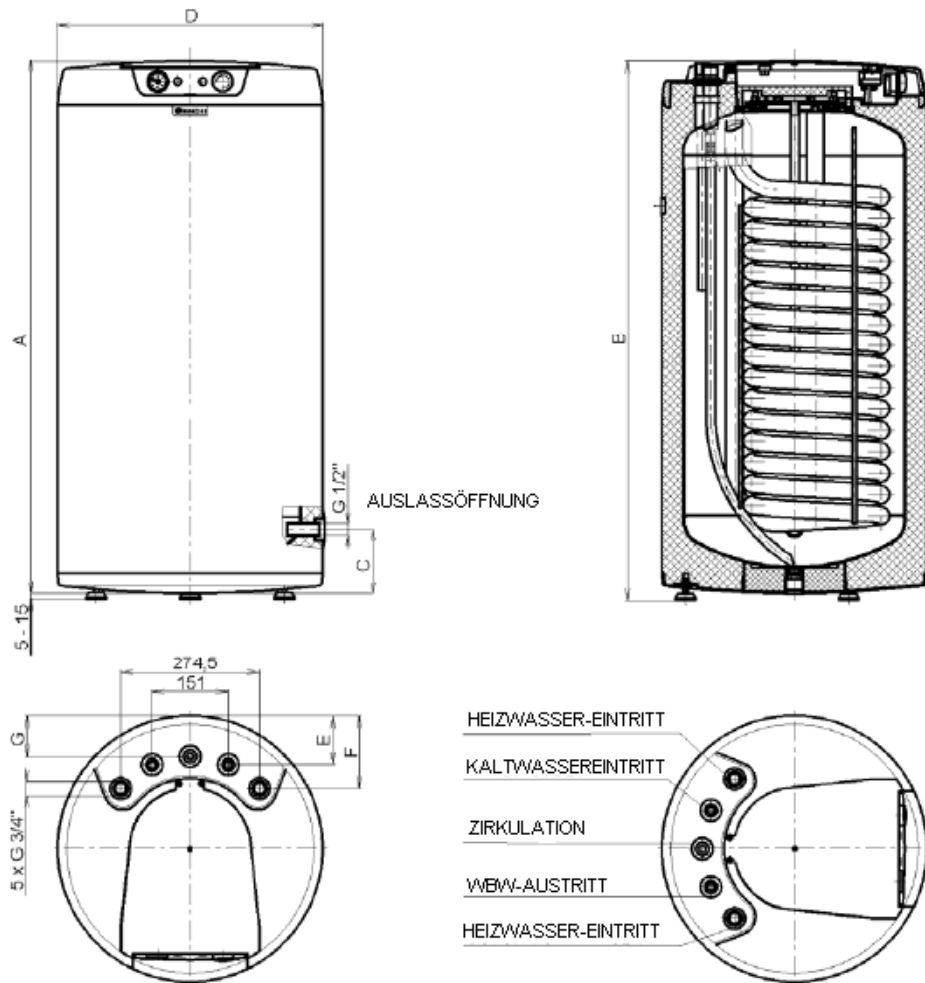


Abbildung 7

TYP	OKC 100 NTR/HV	OKC 125 NTR/HV	OKC 160 NTR/HV
A	881	1046	1087
B*	876	1041	1082
C	124	124	146
D	524	524	584
E	95	95	134
F	142	142	174
G	78	78	110

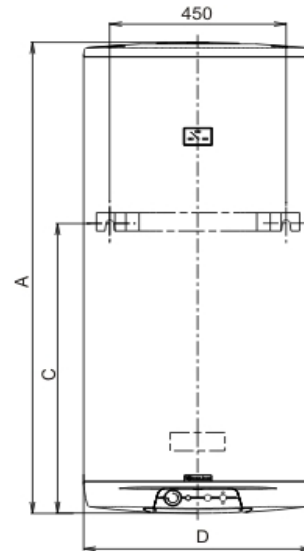
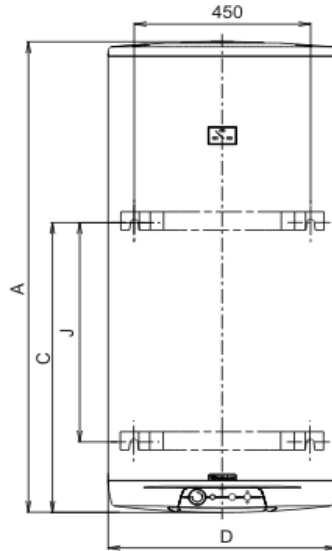
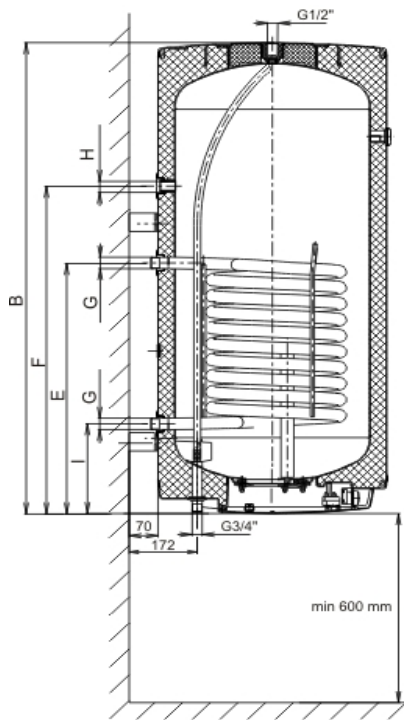
\*Höhe von der Unterkante der Warmwasserspeicher bis zum Ende der Zulauf – und Auslassrohre.

Tabelle 3

TYP		OKC 100 NTR/HV	OKC 125 NTR/HV	OKC 160 NTR/HV
VOLUMEN	l	95	120	155
MAX. BETRIEBSÜBERDRUCK IM BEHÄLTER	MPa		0,6	
MAX. WÄRMEÜBERDRUCK IM WÄRMETAUSCHER	MPa		1	
ELEKTR. ANSCHLUSS DER BEDIENELEMENTE		1 PE-N 230V/50Hz		
EL. DECKUNG		IP 44		
MAX. WBW-TEMPERATUR	°C		80	
EMPFOHLENE WBW-TEMPERATUR	°C		60	
MAX. GEWICHT DES WARMWASSERSPEICHERS OHNE WASSER	kg	56	70	78
WÄRMETAUSCHERDE FLÄCHE DES WÄRMESPEICHERS	m <sup>2</sup>	1,08	1,45	1,45
NOMINALE WÄRMELEISTUNG BEI HEIZWASSERTEMPERATUR VON 80°C UND DURCHFLUSS VON 720 l/h	W	24000	32000	32000
ERWÄRMUNGSDAUER VON 10°C AUF 60°C MIT WÄRMETAUSCHER	min	14	14	17
WÄRMEVERLUSTE	kWh/24h			

Tabelle 4

OKC 80 NTR/Z, OKC 100 NTR/Z, OKC 125 NTR/Z, OKC 160 NTR/Z, OKC 200 NTR/Z



Obere und untere  
Aufhängung 160,180,  
200L  
4 Ankerschrauben  
Abmessungen 450mm a J  
vor dem Bohren prüfen

Obere Aufhängung  
und Stütze  
50-125L  
2 Ankerschrauben

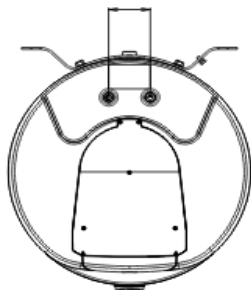


Abbildung 8

TYP	OKC 80 NTR/Z	OKC 100 NTR/Z	OKC 125 NTR/Z	OKC 160 NTR/Z	OKC 200 NTR/Z
A	736	881	1046	1235	1287
B*	731	876	1041	1230	1282
C	615	636	801	1005	793
D	524	524	524	524	584
E	501	701	701	701	685
F	-	551	551	831	895
G	3/4"	1"	1"	1"	1"
H	-	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
I	211	261	261	261	245
J	-	-	-	815	600

\*Höhe von der Unterkante der Warmwasserspeicher bis zum Ende der Zulauf – und Auslassrohre.

Tabelle 5

TYP		OKC 80 NTR/Z	OKC 100 NTR/Z	OKC 125 NTR/Z	OKC 160 NTR/Z	OKC 200 NTR/Z
VOLUMEN	l	80	100	125	155	195
MAX. BETRIEBSÜBERDRUCK IM BEHÄLTER	MPa			0,6		
MAX. WÄRMEÜBERDRUCK IM WÄRMETAUSCHER	MPa			1		
ELEKTR. ANSCHLUSS DER BEDIENELEMENTE				1 PE-N 230V/50Hz		
EL. DECKUNG				IP 45		
MAX. WBW-TEMPERATUR	°C			80		
EMPFOHLENE WBW-TEMPERATUR	°C			60		
MAX. GEWICHT DES WARMWASSERSPEICHERS OHNE WASSER	kg	39	56	62	70	87
WÄRMETAUSCHERDE FLÄCHE DES WÄRMESPEICHERS	m <sup>2</sup>	0,41	1,08	1,08	1,08	1,08
NOMINALE WÄRMELEISTUNG BEI HEIZWASSERTEMPERATUR VON 80°C UND DURCHFLUSS VON 720 l/h	W	9000	24000	24000	24000	24000
ERWÄRMUNGSDAUER VON 10°C AUF 60°C MIT WÄRMETAUSCHER	min	32	14	17	23	28
WÄRMEVERLUSTE	kWh/2 4h					

**Tabelle 6**

OKCV 125 NTR, OKCV 160 NTR, OKCV 180 NTR, OKCV 200 NTR

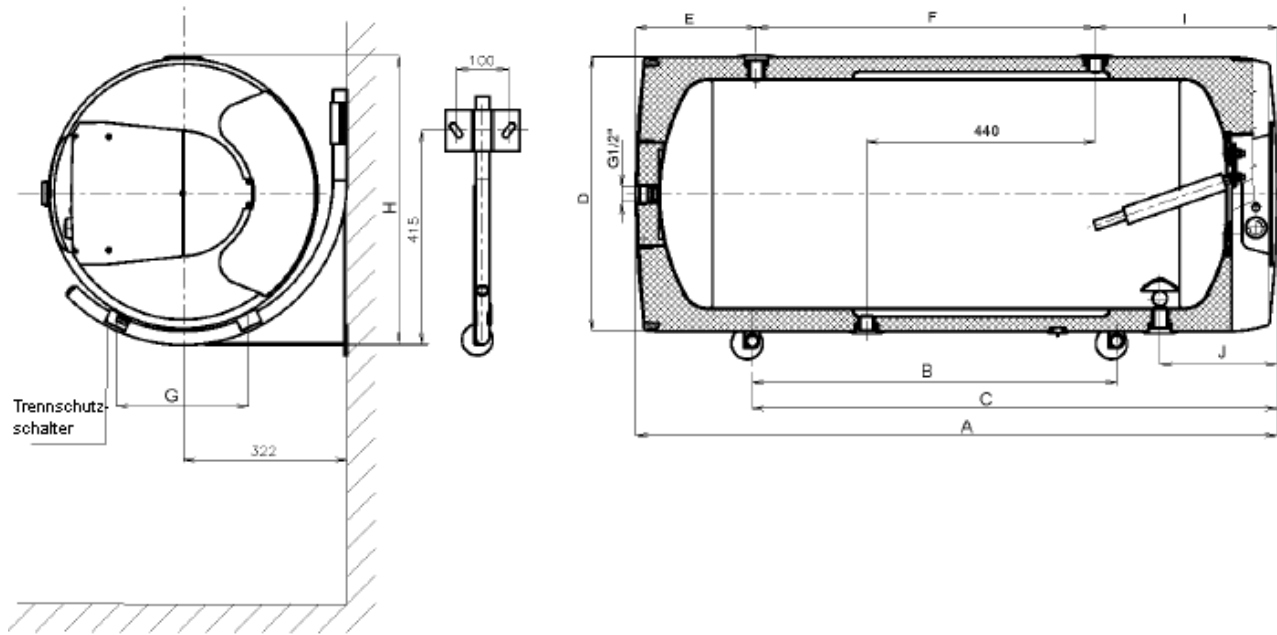


Abbildung 9

TYP	OKCV 125 NTR	OKCV 160 NTR	OKCV 180 NTR	OKCV 200 NTR
A	1046	1235	1187	1287
B	600	700	600	600
C	908	1008	907	907
D	524	524	584	584
E	184	230	258	255
F	513	650	570	670
G	200	200	240	240
H	559	559	616	616
I	350	350	358	362
J	225	225	252	252

Tabelle 7

TYP		OKCV 125 NTR	OKCV 160 NTR	OKCV 180 NTR	OKCV 200 NTR
VOLUMEN	l	125	152	180	200
MAX. BETRIEBSÜBERDRUCK IM BEHÄLTER	MPa			0,6	
MAX. WÄRMEÜBERDRUCK IM WÄRMETAUSCHER	MPa			1	
ELEKTR. ANSCHLUSS DER BEDIENELEMENTE			1 PE-N 230V/50Hz		
EL. DECKUNG				IP 44	
MAX. WBW-TEMPERATUR	°C			80	
EMPFOHLENE WBW-TEMPERATUR	°C			60	
MAX. GEWICHT DES WARMWASSERSPEICHERS OHNE WASSER	kg	55	65	76	80
WÄRMETAUSCHERDE FLÄCHE DES WÄRMESPEICHERS	m <sup>2</sup>	0,7	0,7	0,75	0,75
NOMINALE WÄRMELEISTUNG BEI HEIZWASSERTEMPERATUR VON 80°C UND DURCHFLUSS VON 720 l/h	W	15000	16800	18000	18000
ERWÄRMUNGSDAUER VON 10°C AUF 60°C MIT WÄRMETAUSCHER	min	37	35	38	43
NOMINALE WÄRMELEISTUNG BEI HEIZWASSERTEMPERATUR VON 80°C UND DURCHFLUSS VON 720 l/h	W	8000	10260	11000	11000
ERWÄRMUNGSDAUER VON 10°C AUF 60°C MIT WÄRMETAUSCHER	min	70	60	63	72
WÄRMEVERLUSTE	kWh/24h				

Tabelle 8

## 2 BETRIEBS- UND MONTAGEINFORMATIONEN

### 2.1 BETRIEBSBEDINGUNGEN



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



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 WANDMONTAGE



Vor der Montage ist die Tragfähigkeit der Wand zu prüfen, je nach Mauerwerk ist das geeignete Verankerungsmaterial zu wählen bzw. die Wand auszusteifen. Den Warmwasserspeicher montieren Sie in der senkrechten Lage so, dass sich seine Unterkante mindestens 600 mm über dem Boden befindet. Den Warmwasserspeicher der Reihe OKCV NTR montieren Sie in waagerechter Lage so, dass bei der Vorderansicht die rechte Kante des Warmwasserspeichers mindestens 600 mm von der gegenüberliegenden Wand entfernt ist. Bei den kombinierten Warmwasserspeichern muss man vor dem Aufhängen auf die Wand an den Heizwassereintritt und -austritt Kniestücke anschließen, diese müssen in eine Richtung gedreht werden - dadurch wird die Montagerichtung von links oder von rechts bestimmt (Bild 10). Da es unterschiedliche Arten des tragenden Mauerwerks gibt und das spezielle, auf dem Markt befindliche Ankermaterialsoriment sehr breit ist, ist dieses Material kein Bestandteil der Lieferung des Warmwasserspeichers. Das Verankerungssystem ist individuell, in Abhängigkeit von den örtlichen Bedingungen zu wählen. Wir empfehlen eine Wandmontage und die Verankerung sollte einer Fachfirma anvertraut werden, oder man sollte die Verankerung zumindest mit einem Fachmann konsultieren.



Wird der Warmwasserspeicher in einen **engen, kleineren Raum** oder in eine Zwischendecke montiert u.a., muss man unbedingt darauf achten, dass die Anschlussseite des Gerätes (Wasser- und Stromanschluss) frei zugänglich bleibt und kein Wärmestau entsteht. Unter dem Warmwasserspeicher muss Freiraum bleiben, der bis zu **600 mm** von der Unterkante des Warmwasserspeichers reichen muss.



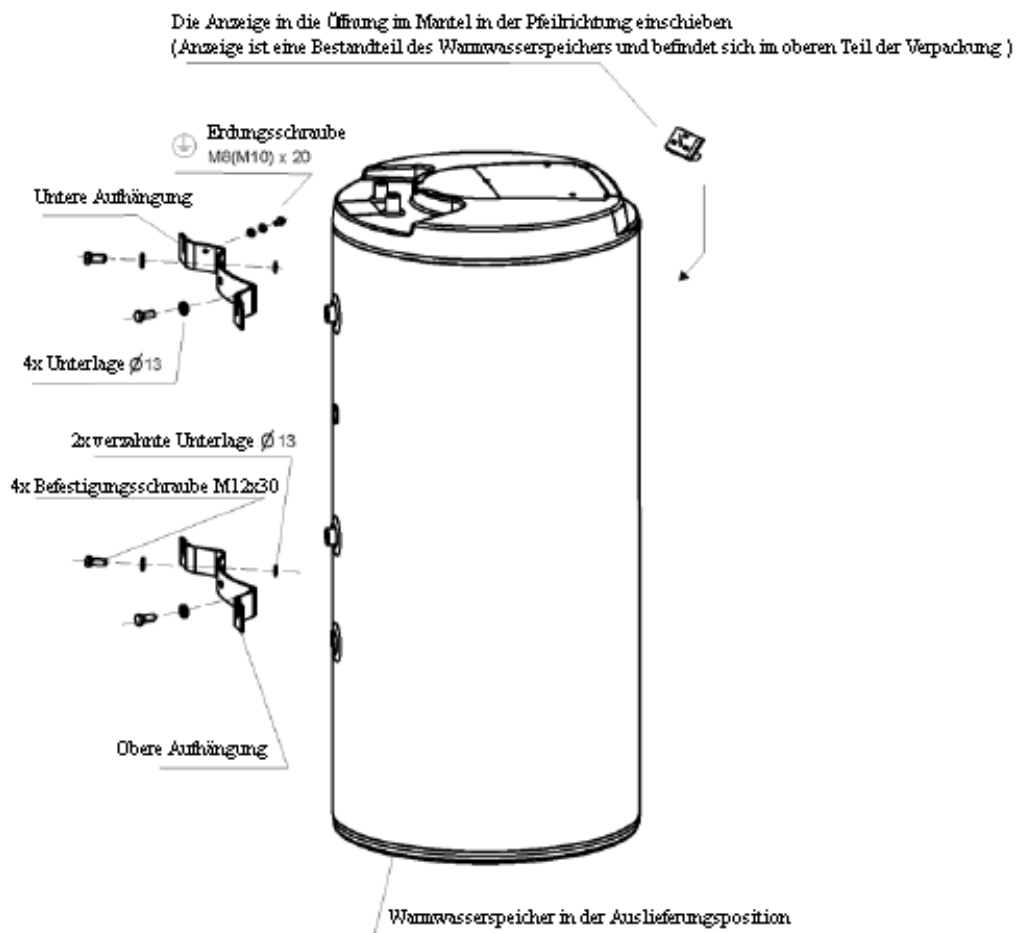


Bild 10

## 2.3 WASSERINSTALLATION



Der Anschluss der Warmwasserspeicher an die Wasserinstallationen ist auf der (Abbildung 11, Abbildung 12, Abbildung 13) dargestellt. Um den Warmwasserspeicher eventuellen abmontieren zu können, sind an den Brauchwasserzulauf und -auslass Verschraubungen Js 3/4" zu montieren. Sofern die WBW-Verteilung mit einem Kreislauf ausgestattet ist, wird der "Rücklauf" auf den als ZIRKULATION bezeichneten Eintritt montiert. Die Typen 100, 125 NTR und 100, 125, 160 NTR / HV sind mit einem Ablass ausgestattet. Beim Typ 200 und 250 NTR(R) ist es erforderlich, am WBW-Eintritt eine T-Armatur mit einem Ablassventil zu montieren. Der Warmwasserspeicher muss für seinen Betrieb mit einem Sicherheitsventil ausgestattet werden. Das Sicherheitsventil wird an den mit dem blauen Ring gekennzeichneten Kaltwasserzulauf montiert.



Jeder Warmbrauchwasser-Druckerwärmer muss mit einem Membran-Sicherheitsventil ausgestattet werden. Das Sicherheitsventil muss gut zugänglich sein und sich möglichst nahe dem Gerät befinden. Die Zuleitung muss mindestens die gleiche Weite wie das Sicherheitsventil haben. Das Sicherheitsventil ist so hoch anzubringen, dass die Ableitung des Abtropfwassers durch Eigengefälle garantiert ist. Wir empfehlen, das Sicherheitsventil an die Abzweigung zu montieren. Dadurch ist es einfach, es auszuwechseln, ohne das Wasser aus dem Erwärmer ablassen zu müssen. Zur Montage sind Sicherheitsventile mit werksseitig fest eingestelltem Druck zu verwenden. Der Ansprechdruck des Sicherheitsventils muss mit dem zugelassenen Höchstdruck des Warmwasserspeichers übereinstimmen und zumindest um

20% größer als der Höchstdruck in der Wasserleitung sein – Tabelle 10. Für den Fall, dass der Druck in der Wasserleitung diesen Wert übersteigt, muss im System ein Reduktionsventil eingesetzt werden. Zwischen dem Warmwasserspeicher und Sicherheitsventil darf keine Absperrarmatur eingesetzt werden. Bei der Montage ist laut der Anleitung des Herstellers der Sicherungseinrichtung vorzugehen.



Vor jeder Sicherheitsventilinbetriebnahme ist dieses auf seine Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Die Kontrolle erfolgt durch manuelles Abheben der Membran vom Ventilsitz, Drehen des Knopfes der Abreißvorrichtung stets in der Pfeilrichtung. Nach dem Drehen muss der Knopf wieder in die Kerbe einrasten. Bei korrekter Funktion der Abreißvorrichtung fließt das Wasser über das Ablaufrohr des Sicherheitsventils ab. Im Normalbetrieb muss diese Kontrolle mindestens einmal im Monat vorgenommen werden, aber auch nach jedem längeren Stillstand, der mehr als 5 Tage dauert. Aus dem Sicherheitsventil kann durch das Abfallrohr Wasser abtropfen, das Rohr muss daher in die freie Luft geöffnet und konstant nach unten gerichtet sein; es muss in einem frostfreien Raum angebracht sein. Zum Ablassen des Warmwasserspeichers das empfohlene Ablassventil verwenden. Zuerst muss die Wasserzuleitung zum Erwärmer geschlossen werden. Die Erforderliche Drücke sind in der Tabelle 10 unten. Für einen richtigen Betrieb des Sicherheitsventils muss an der Zugangsleitung ein Rückventil eingebaut werden, der dem Selbstausguss des Warmwasserspeichers und das Warmwasserdurchdringen zurück in die Wasserleitung verhindert.

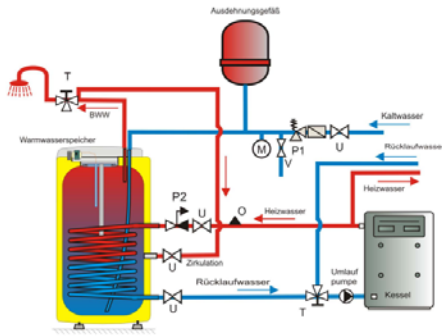
Erforderliche Drücke – Tabelle 10 Wir empfehlen, die Warmwasserverteilung vom Warmwasserspeicher möglichst kurz zu gestalten, um die Wärmeverluste zu reduzieren.

ANSPRECHDRUCK DES SICHERHEITSVENTILS [MPa]	ZULÄSSIGER BETRIEBSÜBERDRUCK DES WARMWASSERSPEICHERS [MPa]	HOCHSTDRUCK IN DER KALTWASSERLEITUNG [MPa]
0,6	0,6	bis 0,48
0,7	0,7	bis 0,48
1	1	bis 0,48

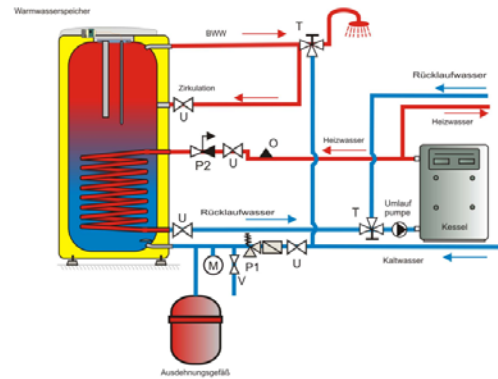
**Tabelle 9**

Die Warmwasserspeicher sind mit einem Auslassventil in der Kaltwasserzuleitung zu bestücken, um die eventuelle Demontage oder Reparatur zu ermöglichen.

OKC 100 NTR, OKC125 NTR, OKC 160 NTR  
 OKC 80 NTR/Z, OKC 100 NTR/Z, OKC 125 NTR/Z, OKC 160 NTR/Z



OKC 200 NTR, OKC 250 NTR

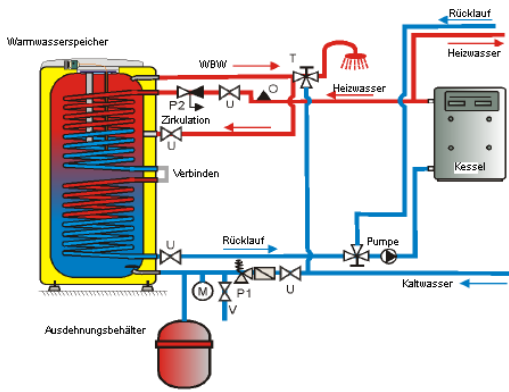


- U - Absperrventil
- P1 - Sicherheitsventil mit Rückschlagklappe
- P2 - Sicherheitsventil für Heizkreis
- V - Ablassventil
- M - Manometer
- T - Dreiwegeventil
- O - Entlüftungsventil

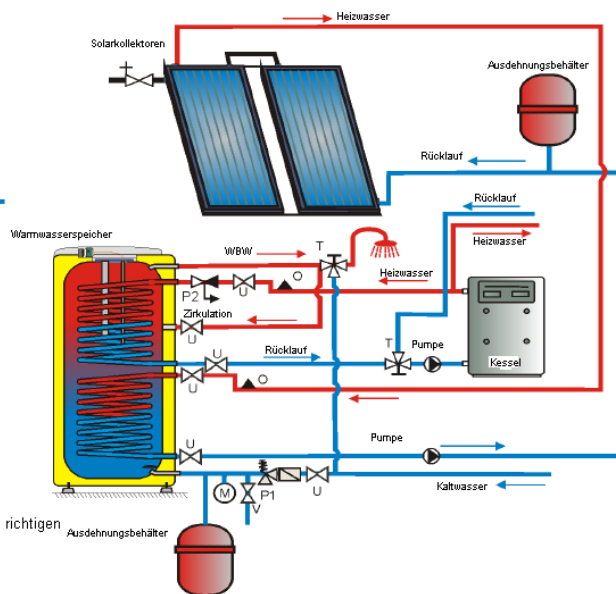
\*Die Verwendung eines Ausdehnungsgefäßes ist keine Bedingung einer richtigen Schaltung, sondern lediglich eine mögliche Lösungsvariante.

Abbildung 11

OKC 200 NTRR, OKC 250 NTRR  
**Serienverbindung der Wärmetauscher**



OKC 200 NTRR, OKC 250 NTRR  
**Zwei Heizwasserquellen**



- U – Absperrventil
- P1 - Sicherheitsventil mit Rückschlagklappe
- P2 - Sicherheitsventil für Heizkreis
- V - Ablassventil
- M - Manometer
- T - Dreiwegeventil
- O - Entlüftungsventil

\* Die Verwendung eines Ausdehnungsbehälters ist keine Bedingung für den richtigen Anschluss, sondern eine mögliche Lösungsvariante

Abbildung 12

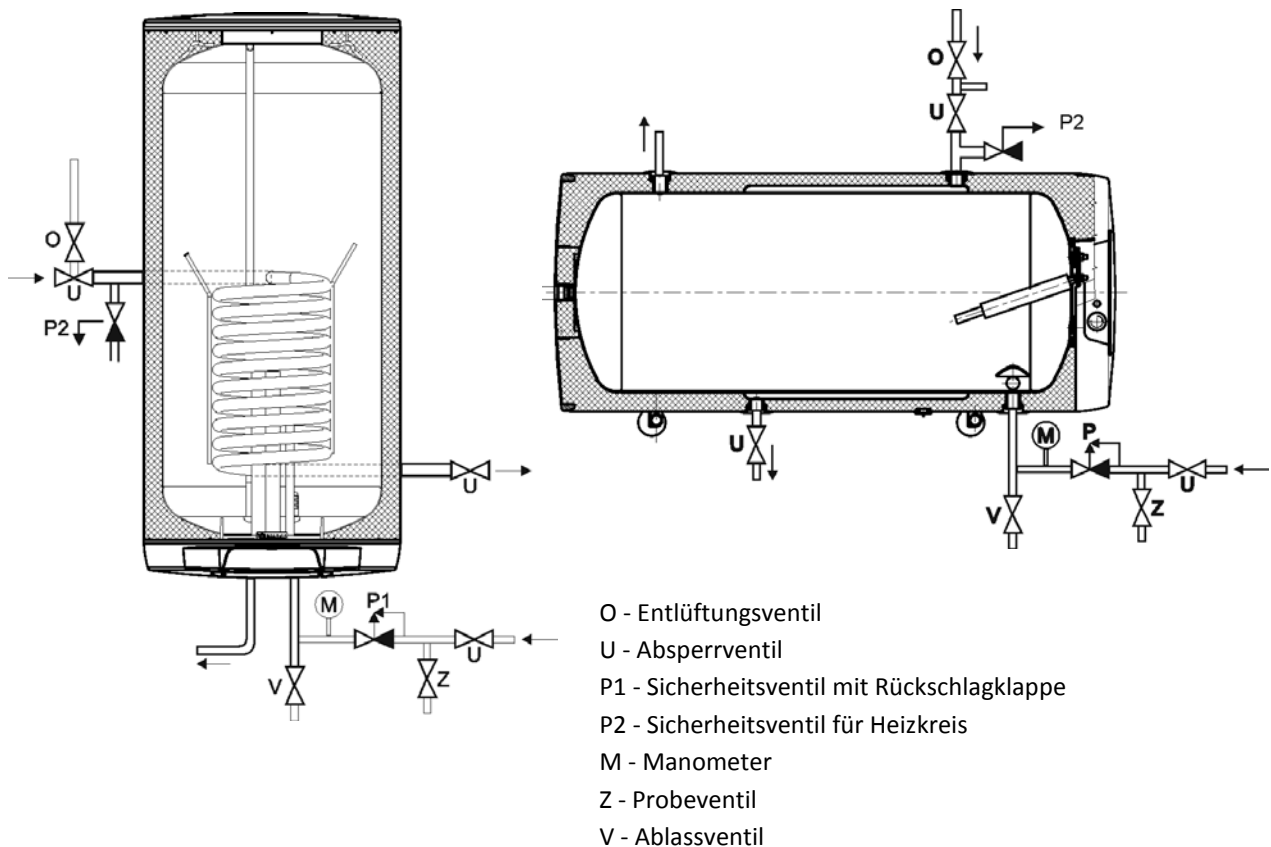


Abbildung 13

## 2.4 ANSCHLUSS DES MITTELBAR BEHEIZTEN WARMWASSERSPEICHERS AN DAS WARMWASSERHEIZSYSTEM



Es ist zweckmäßig, wenn am Heißwasserzulauf und -auslauf Absperrventile eingesetzt werden (für den Fall einer Demontage des Warmwasserspeichers). Die Ventile sind möglichst nahe am Warmwasserspeicher einzusetzen, um größere Wärmeverluste auszuschließen.



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

## 2.5 ERSTE INBETRIEBNAHME



Nach dem Anschluss des Warmwasserspeichers an das Wasserleitungssystem, Warmwasserheizungssystem, Stromnetz und nach entsprechender Überprüfung des Sicherheitsventils (gemäß der beigelegten Gebrauchsanweisung zum Ventil) kann der Warmwasserspeicher in Betrieb genommen werden. Bevor das Gerät an Strom angeschlossen wird, ist es mit Wasser zu füllen. Den Vorgang der ersten Erwärmung muss ein konzessionierter Fachmann vornehmen und überwachen. Das Warmwasserablassrohr sowie die Bestandteile der Sicherheitsarmatur können heiß sein.



Im Laufe des Erwärmungsvorgangs muss das Wasser, das infolge der Erwärmung sein Volumen vergrößert, beim Druckanschluss aus dem Sicherheitsventil abtropfen. Beim drucklosen Anschluss tropft das Wasser aus der Überlauf-Mischbatterie ab. Nachdem der Erwärmungsvorgang beendet ist, sollten die eingestellte Temperatur und die tatsächliche Temperatur des entnommenen Wassers etwa gleich sein. Nach dem Anschluss des Warmwasserspeichers zum Wasserleitungssystem, Stromnetz und nach der Überprüfung des Sicherheitsventils (gemäß der beigelegten Anleitung zum Ventil) kann der Warmwasserspeicher in Betrieb genommen werden).

### Vorgehensweise bei der Inbetriebnahme des Warmwasserspeichers

1. Die Wasserleitungs- und Elektroinstallation und bei kombinierten Warmwasserspeichern auch die Installation an das Warmwasserheizungssystem prüfen. Prüfung der korrekten Positionierung der Betriebsthermostatfühler. Die Fühler müssen in der Tauchhülse bis zum Einschlag eingeschoben werden.
2. Das Warmwasserventil an der Mischbatterie öffnen.
3. Das 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 Undichtheiten auftreten (Flanschdeckel), empfehlen wir, die Schrauben am Flanschdeckel nachzuziehen.
6. Die Abdeckung des Elektroinstallation zuschrauben.
7. Beim Betrieb der Warmbrauchwassererwärmung mittels Wärmeenergie aus der Warmwasserheizung das Ventil am Heizwassereintritt und -austritt öffnen, bzw. den Wärmetauscher entlüften.
8. Vor der Inbetriebnahme den Warmwasserspeicher mit Wasser ausspülen, bis die Trübung verschwindet.
9. Den Garantieschein ordnungsgemäß ausfüllen.

## 2.6 AUßERBETRIEBNAHME, ENTLERUNG



Wird der Warmwasserspeicher für eine längere Zeit außer Betrieb oder er wird nicht verwendet, muss es entleert und vom Stromversorgungsnetz in allen Polen getrennt werden. Der Schalter für die Zuleitung oder Sicherheitsautomaten sind auszuschalten.

In den nicht frostfreien Räumen muss der Warmwasserspeicher vor Beginn der kalten Jahreszeiten entleert werden, falls es für einige Tage außer Betrieb bleibt und vom Stromversorgungsnetz getrennt ist.



Die Gebrauchswasserentleerung wird nach dem Schließen des Absperrventils in der Kaltwasserzuleitung vorgenommen (über das Auslassventil bei der Kombination der Sicherheitsventile) und beim gleichzeitigen Öffnen aller Warmwasserventile bei den angeschlossenen Armaturen. **Beim Entleeren kann heißes Wasser herauskommen!** Bei eventueller Frostgefahr ist zu berücksichtigen, dass das Wasser nicht nur im Warmwasserspeicher und der Warmwasserrohrleitung, sondern auch in der gesamten Kaltwasserzuleitung einfrieren kann. Deshalb ist es empfehlenswert, alle Armaturen sowie die Rohrleitungen, die das Wasser bis zur häuslichen Wasseruhr führen (Hausanschluss), die durch Frost nicht mehr gefährdet wird, zu entleeren. Wenn der Warmwasserspeicher wieder in Betrieb genommen wird, muss man unbedingt darauf achten, dass es mit Wasser gefüllt wird, und das **Wasser aus den Warmwasserventilen ohne Luftblasen herauskommt.**

## 2.7 KONTROLLE, INSTANDHALTUNG, WARTUNG



Während des Erwärmungsvorgangs muss das Wasser, das infolge der Erwärmung sein Volumen vergrößert, aus dem Sicherheitsventil sichtbar abtropfen (beim drucklosen Anschluss tropft das Wasser aus dem Ventil der Mischbatterie ab). Bei vollständiger Erwärmung (ca. 65°C) beträgt der Wasservolumenzuwachs etwa 3 % des Wasserspeichervolumens. Die Funktion des Sicherheitsventils ist regelmäßig zu prüfen (nach den Anweisungen in der beigelegten Anleitung zum Sicherheitsventil). Im Normalbetrieb muss diese Kontrolle mindestens einmal pro Monat vorgenommen werden, aber auch nach jedem längeren Stillstand, der mehr als 5 Tage dauert.

**Achtung!** Das Kaltwasserzuleitungsrohr und die Anschlussarmatur des Wasserspeichers können sich dabei erwärmen! Im Fall, dass der Warmwasserspeicher nicht arbeitet oder kein Warmwasser entnommen wird, darf aus dem Sicherheitsventil kein Wasser abtropfen. Tropft das Wasser ab, dann ist entweder der Wasserdruck in der Wasserzuleitung zu hoch oder das Sicherheitsventil ist defekt. Wenden Sie sich bitte sofort an einen Fachinstallateur!



Sollte das Wasser stark mineralhaltig sein, muss ein Fachmann zur Hilfe gezogen werden, damit er den sich im Inneren des Wasserspeichers gebildeten Kesselstein sowie die freien Ablagerungen beseitigt, und zwar nach einem oder zwei Jahren Betrieb. Die Reinigung wird durch die Flanschöffnung wie folgt vorgenommen – Wasserspeicher entleeren, Flanschdecken demontieren, Wasserspeicher reinigen. 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 Wassererhitzer muss das Ventil der Warmwasser-Mischbatterie geöffnet sein, damit im Innenbehälter kein Unterdruck entsteht, der das völlige Abfließen des Wassers verhindert.

Bei der Wiedermontage ist eine neue Dichtung zu verwenden. Der Innenraum des Warmwasserspeichers hat eine spezielle Emailoberfläche, die nicht mit den Reinigungsmittel zur Beseitigung des Kesselsteins in Berührung kommen darf - bei der Arbeit keine Entkalkungspumpe verwenden. Die Kalkablagerungen mit einem Holzstück beseitigen, dann absaugen oder mit einem Lappen abwischen. Anschließend muss das Gerät ordnungsgemäß ausgespült und wie bei der ersten Inbetriebnahme überwacht werden. Zur Reinigung des Außenmantels des Warmwasserspeichers verwenden Sie weder Scheuermittel, noch Farbenverdünner (Nitroverdünner, Trichlor usw.). Bei der Reinigung benutzen Sie einen feuchten Lappen und ein paar Tropfen eines gängigen Flüssigreinigungsmittels.

## 2.8 HÄUFIGSTE FUNKTIONSTÖRUNGEN UND IHRE URSACHEN

STÖRUNG	KONTROLLLAMPE	LÖSUNG
<b>Aus dem Sicherheitsventiltropft ständig Wasser ab</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolllampe leuchtet nicht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoher Eintrittsdruck</li> <li>• Sicherheitsventil ist defekt</li> </ul>

**Tabelle 10**



Versuchen Sie nicht, die Störung selbst zu beheben. Wenden Sie sich an einen Service. Ein Fachmann kann die Störung in meisten Fällen schnell beheben. Bei der Reparaturbestellung machen Sie Angaben über die Typenbezeichnung und Produktionsnummer, die Sie am Leistungsschild Ihres Warmwasserspeichers finden.

# 3 WICHTIGE HINWEISE

## 3.1 INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN

- Regelmäßig die Magnesiumanode prüfen und austauschen.
- **Zwischen dem Warmwasserspeicher und Sicherheitsventil darf keine Absperrarmatur eingesetzt werden.**
- Beim 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.
- Bevor der Warmwasserspeicher 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.



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

## 3.2 PRODUCTZUBEHÖR

Zum Lieferumfang gehört das Sicherheitsventil G3/4" und beim Typ OKC 100, 125 NTR a OKC 100, 125, 160 NTR/ HV auch ein Ablassventil. Beim Typ OKC NTR/Z und OKCV NTR gehören zum Lieferumfang auch die Aufhängungselemente und Temperaturanzeige.

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



### 3.3 BESEITIGUNG DES VERPACKUNGSMATERIALS UND EINES 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 Warmwasserspeichers 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.



8-2015