

# BEDIENUNGSANLEITUNG UND INSTALLATION

## STATIONÄRE WARMWASSERSPEICHER

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

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



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

 **DRAŽICE**  
ČLEN SKUPINY **NIBE**

# INHALT

1	TECHNISCHE DATEN DES PRODUKTS.....	4
1.1	FUNKTIONSBESCHREIBUNG .....	4
1.2	BEDIENUNGS- UND INSTALLATIONSANLEITUNG FÜR DIE TYPEN: <b>OKC 160 NTR/BP, OKC 200 NTR/BP, OKC 200 NTRR/BP</b> .....	4
1.2.1	PRODUKTBESCHREIBUNG .....	4
1.2.2	KONSTRUKTION UND GRUNDABMESSUNGEN .....	5
1.2.3	TECHNISCHE PARAMETER.....	8
1.3	BEDIENUNGS- UND INSTALLATIONSANLEITUNG FÜR DIE TYPEN: <b>OKC 300 NTR/BP, OKC 500 NTR/BP, OKC 300 NTRR/BP, OKC 500 NTRR/BP</b> .....	9
1.3.1	PRODUKTBESCHREIBUNG .....	9
1.3.2	KONSTRUKTION UND GRUNDABMESSUNGEN DES SPEICHER .....	10
1.3.3	TECHNISCHE DATEN.....	14
2	BETRIEBS- UND MONTAGEINFORMATIONEN .....	15
2.1	BETRIEBSBEDINGUNGEN.....	15
2.2	ZUSÄTZLICHE ELEKTROINSTALLATION .....	15
2.3	WASSERINSTALLATION .....	16
2.4	DRUCKVERLUSTE.....	17
2.5	BEISPIELE FÜR DEN ANSCHLUSS VON SPEICHERN .....	18
2.6	ERSTE INBETRIEBNAHME .....	22
2.7	REINIGUNG DES SPEICHERBEHÄLTERS UND AUSTAUSCH DER ANODENSTANGE .....	22
2.8	ERSATZTEILE .....	23
3	WICHTIGE HINWEISE .....	24
3.1	INSTALLATIONSANWEISUNG .....	24
3.2	HINWEISE FÜR TRANSPORT UND LAGERUNG.....	25
3.3	ENTSORGUNG VON VERPACKUNGS MATERIAL UND FUNKTIONSunFÄHIGEN PRODUKTEN.....	25

# LESEN SIE DIESE ANLEITUNG VOR DER INSTALLATION DES BEHÄLTERS SORGFÄLTIG DURCH!

Sehr geehrter Kunde,

Družstevní závody Dražice - strojírna s.r.o. bedankt sich für Ihre Entscheidung, ein Produkt unserer Marke zu verwenden. Mit diesen Vorschriften machen wir Sie mit der Verwendung, dem Aufbau, der Wartung und weiteren Informationen zu elektrischen Wasserspeichern.



Das Produkt ist nicht für die Bedienung

- a) Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder
- b) mit unzureichenden Kenntnissen und Erfahrungen, sofern sie nicht von einer verantwortlichen Person beaufsichtigt werden oder nicht ordnungsgemäß geschult wurden.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, technische Änderungen am Produkt vorzunehmen. Das Produkt ist für den dauerhaften Kontakt mit Trinkwasser bestimmt.

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

Die Funktion und Sicherheit des Produkts wurden vom Maschinenprüfungsinstitut in Brünn geprüft.

Der Herausgeber Družstevní závody Dražice - strojírna s.r.o., Dražice 69, Benátky nad Jizerou, 294 71, Tschechische Republik, versichert, dass die Verpackung den Anforderungen der §§ 3 und 4 des Gesetzes Nr. 477/2001 Sb. über Verpackungen und zur Änderung einiger Gesetze in der Fassung späterer Vorschriften entspricht.

Hergestellt in der Tschechischen Republik.

## Bedeutung der in der Gebrauchsanweisung verwendeten Piktogramme



**Wichtige Informationen für den Benutzer des Behälters.**



**Empfehlungen des Herstellers, deren Beachtung einen störungsfreien Betrieb und eine lange Lebensdauer des Produkts gewährleisten.**



**ACHTUNG!**  
**Wichtiger Hinweis, der beachtet werden muss.**

# 1 TECHNISCHE DATEN DES PRODUKTS

## 1.1 FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Die Wasserspeicher der Serie OKC 160-500 NTR(R)/BP ermöglichen durch ihre Konstruktion und die Vielzahl an Varianten eine wirtschaftliche Warmwasserbereitung (TUV) mit verschiedenen Energiequellen. Mit ihrer Nennleistung gewährleisten sie eine ausreichende Warmwassermenge für Wohneinheiten, Betriebsstätten, Restaurants und ähnliche Einrichtungen. Für die Warmwasserbereitung können Sie zwischen Strom, verschiedenen Arten von Zentralheizungskesseln, erneuerbaren Energiequellen (Wärmepumpen, Sonnenkollektoren) und deren Kombinationen wählen.

### **Erwärmung des Brauchwassers mit Wärmeenergie über einen Wärmetauscher**

Die Absperrventile am Wärmetauscher müssen geöffnet sein, um den Durchfluss des Heizwassers aus dem Warmwasserheizungssystem zu gewährleisten. Es wird empfohlen, zusammen mit dem Absperrventil am Zulauf zum Wärmetauscher ein Entlüftungsventil einzubauen, mit dem Sie den Wärmetauscher bei Bedarf (insbesondere zu Beginn der Heizperiode) entlüften können. Die Aufheizzeit des Wärmetauschers hängt von der Temperatur und dem Durchfluss des Wassers im Warmwasserheizungssystem ab.

## 1.2 BEDIENUNGS- UND INSTALLATIONSANLEITUNG FÜR DIE TYPEN: OKC 160 NTR/BP, OKC 200 NTR/BP, OKC 200 NTRR/BP

### 1.2.1 PRODUKTBEDESCHEIBUNG

Der Speicherbehälter ist aus Stahlblech geschweißt, die Wärmetauscher aus Stahlrohr und als Ganzes mit warmwasserbeständiger Emaille emailliert. Als zusätzlicher Korrosionsschutz ist im oberen Teil des Speichers eine Magnesiumanode eingebaut, die das elektrische Potenzial im Inneren des Behälters reguliert und so die Gefahr der Durchrostung verringert. An den Behälter sind Warm- und Kaltwasseranschlüsse sowie eine Zirkulationsöffnung angeschweißt. Bei den seitlichen Speichern befindet sich unter der Kunststoffabdeckung eine Reinigungs- und Revisionsöffnung mit Flansch, in die eine elektrische Heizeinheit mit unterschiedlicher Leistung eingebaut werden kann. Der 200-l-Speicher hat eine Öffnung G 6/4", in die ein Heizelement der Serie TJ G 6/4" eingebaut werden kann. Dies wird verwendet, wenn der Speicher in eine Solaranlage oder in ein Wärmepumpensystem eingebunden ist, um das Wasser im oberen Teil des Speichers auf die gewünschte Temperatur nachzuheizen. Der Speicher wird auf dem Boden neben der Heizwasserquelle oder in deren Nähe aufgestellt. Der Behälter und die Wärmetauscher sind mit dem 1,5-fachen Betriebsdruck geprüft. Die Temperaturanzeige befindet sich am Gehäuse des Heizgeräts. Die Isolierung des Behälters besteht aus 42 mm Polyurethanschaum. Das Gehäuse des Heizgeräts ist aus pulverbeschichtetem Stahlblech gefertigt.

Die Version NTR verfügt über einen Wärmetauscher im unteren Teil des Speichers und wird mit einer Heizwasserquelle beheizt.

Die Version NTRR ist mit zwei Wärmetauschern für eine beliebige Kombination von zwei Heizwasserquellen ausgestattet, beide Wärmetauscher können in Reihe geschaltet werden. Die Typen NTR/BP und NTRR/BP haben kein Heizelement. Der Speicher kann nicht für die Durchlauferwärmung von Warmwasser im Wärmetauscher verwendet werden.

## 1.2.2 KONSTRUKTION UND GRUNDABMESSUNGEN

### OKC 160 NTR/BP

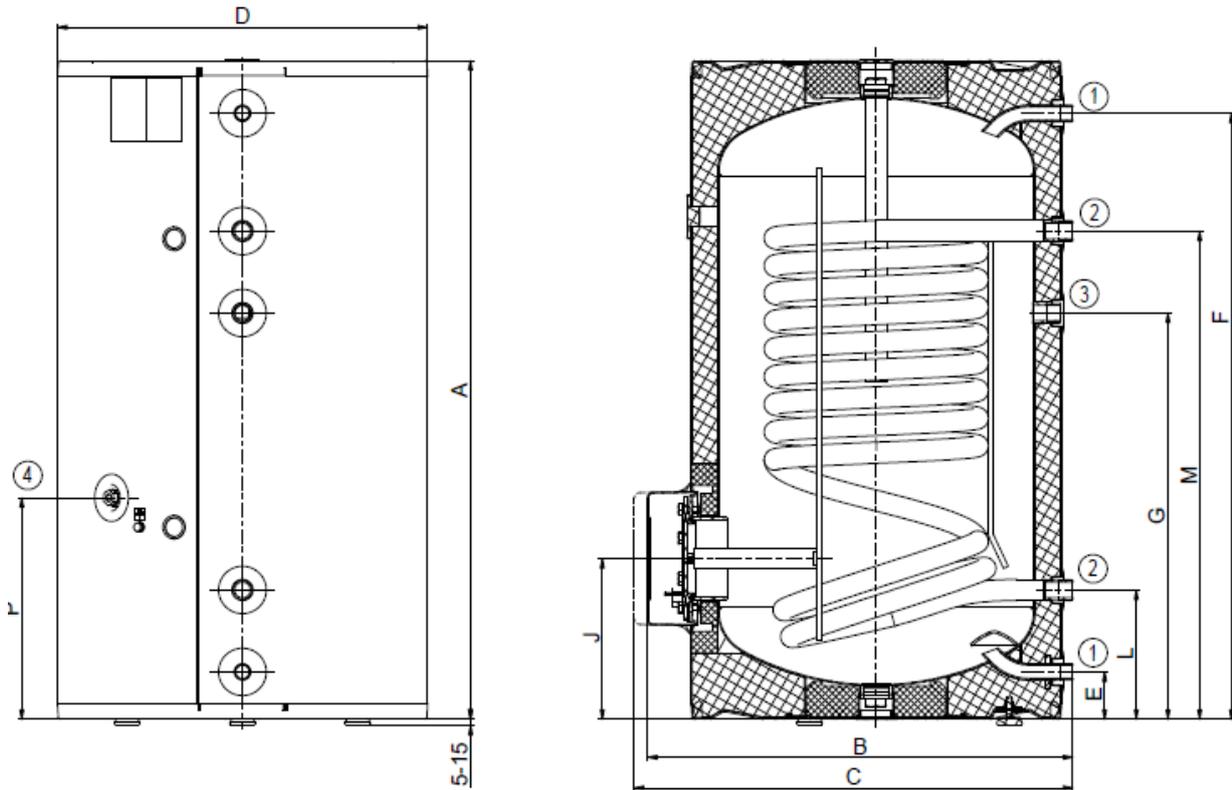


Abbildung 1

OKC 160 NTR/BP		①	3/4" außen
A	1045	②	1" außen
B	660	③	3/4" innen
C	710	④	1/2" innen
D	584		
E	75		
F	962		
G	645		
J	255		
L	205		
M	775		
P	350		

Tabelle 1

# OKC 200 NTRR/BP

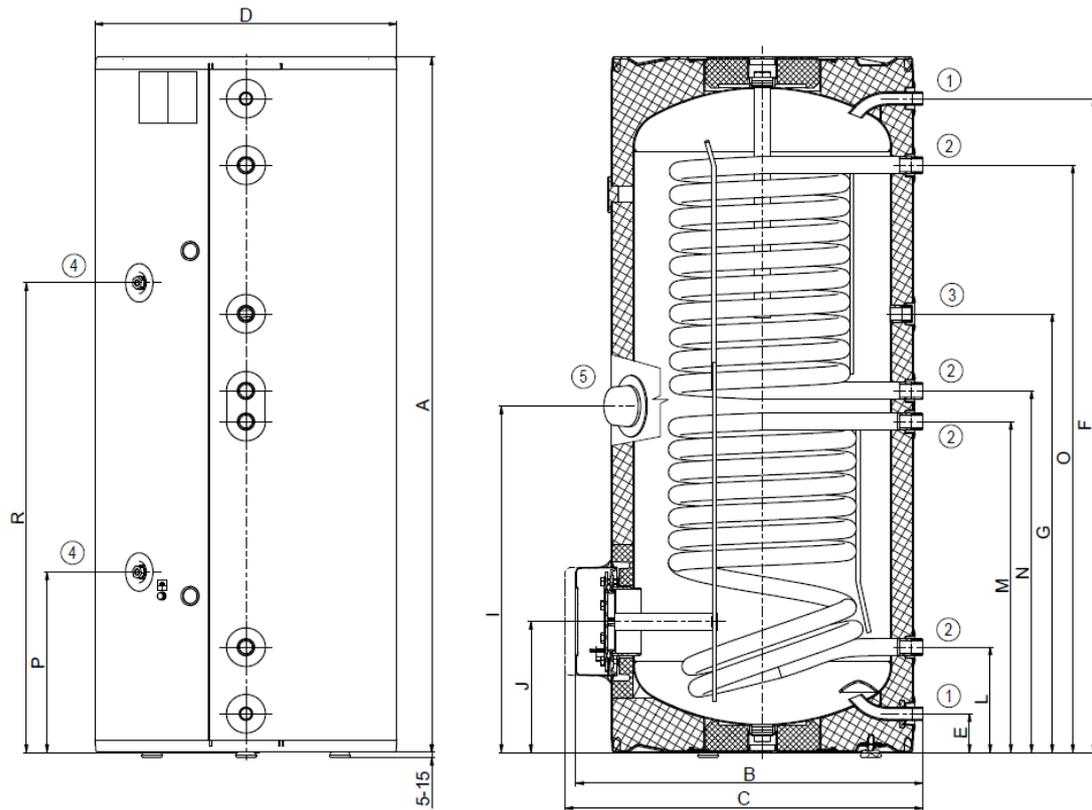


Abbildung 2

OKC 200 NTRR/BP	
A	1355
B	660
C	710
D	584
E	75
F	1275
G	855
I	675
J	255
L	205
M	645
N	705
O	1145
P	350
R	915

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

Tabelle 2

# OKC 200 NTR/BP

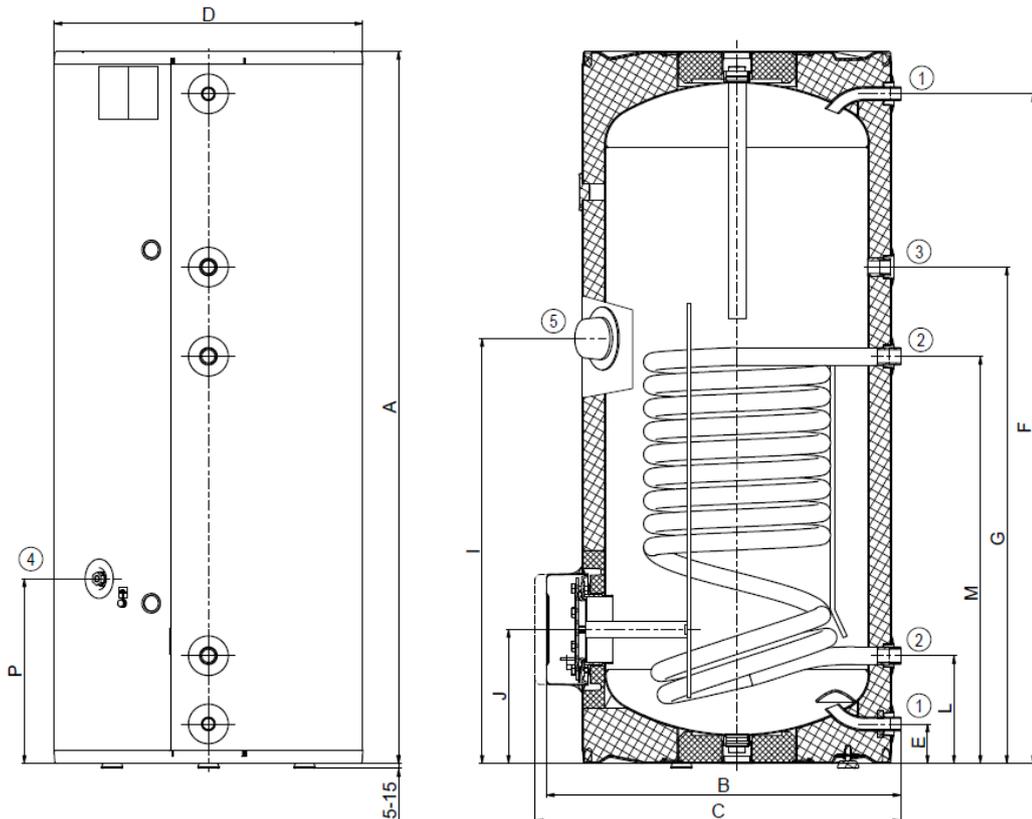


Abbildung 3

OKC 200 NTR/BP		①	3/4" außen
A	1355	②	1" außen
B	660	③	3/4" innen
C	710	④	1/2" innen
D	584	⑤	6/4" innen
E	75		
F	1275		
G	945		
I	810		
J	255		
L	205		
M	775		
P	350		

Tabelle 3

### 1.2.3 TECHNISCHE PARAMETER

MODELL		OKC 160 NTR/BP	OKC 200 NTR/BP	OKC 200 NTRR/BP
VOLUMEN	l	148	208	200
GEWICHT OHNE WASSER	kg	76	92	103
MAXIMALER BETRIEBSÜBERDRUCK IM BEHÄLTER	bar		6	
MAXIMALER BETRIEBSÜBERDRUCK IM WÄRMETAUSCHER	bar		10	
MAXIMALE HEIZWASSEITEMPERATUR	°C		110	
MAXIMALE BETRIEBSTEMPERATUR IM BEHÄLTER	°C		80	
HEIZFLÄCHE DES OBEREN WÄRMETAUSCHERS	m <sup>2</sup>	-	-	1
HEIZFLÄCHE DES UNTEREN WÄRMETAUSCHERS	m <sup>2</sup>	1,19	1,19	0,96
LEISTUNG DES OBEREN/UNTEREN WÄRMETAUSCHERS BEI EINER HEIZWASSEITEMPERATUR VON 80 °C UND EINEM DURCHFLUSS VON 720 l/h	kW	-/27	-/27	24/22
DAUERLEISTUNG WARMWASSER <sup>1</sup> OBERER/UNTERER WÄRMETAUSCHER	l/h	-/990	-/990	650/670 *1080
AUFWÄRMZEIT MIT OBEREM/UNTEREM WÄRMETAUSCHER VON 10 °C AUF 60 °C	min	-/19	-/27	14/16
ENERGIEEFFIZIENZKLASSE			C	
STATISCHE VERLUSTE	W	75	82	82

<sup>1</sup> Warmwasser 45 °C

<sup>2</sup> Diese Angaben gelten nicht für die Typen NTR/BP, die kein Gehäuse haben

\* In Reihe geschaltete Wärmetauscher

Tabelle 4

## 1.3 BEDIENUNGS- UND INSTALLATIONSANLEITUNG FÜR DIE TYPEN: OKC 300 NTR/BP, OKC 500 NTR/BP, OKC 300 NTRR/BP, OKC 500 NTRR/BP

### 1.3.1 PRODUKTBESCHREIBUNG

Der Speicherbehälter ist aus Stahlblech geschweißt, die Wärmetauscher aus Stahlrohr und als Ganzes mit warmwasserbeständiger Emaille emailliert. Als zusätzlicher Korrosionsschutz ist im oberen Teil des Speichers eine Magnesiumanode eingebaut, die das elektrische Potenzial im Inneren des Behälters reguliert und so die Gefahr der Durchrostung verringert. An den Behälter sind Warm- und Kaltwasseranschlüsse sowie eine Zirkulationsöffnung angeschweißt. Bei den seitlichen Speichern befindet sich unter der Kunststoffabdeckung eine Reinigungs- und Revisionsöffnung mit Flansch, in die eine Heizungseinheit mit unterschiedlicher Leistung eingebaut werden kann. Der Speicher hat eine Öffnung G6/4", in die ein Heizelement der Serie TJ G 6/4" eingebaut werden kann. Dies wird verwendet, wenn der Speicher in ein Solarsystem oder ein Wärmepumpensystem eingebunden ist, um das Wasser im oberen Teil des Speichers auf die gewünschte Temperatur nachzuheizen. Der Speicher wird auf dem Boden neben der Heizwasserquelle oder in deren Nähe aufgestellt. Der Behälter und die Wärmetauscher sind mit dem 1,5-fachen des Betriebsdrucks geprüft. Die Temperaturanzeige befindet sich am Gehäuse des Heizgeräts. Die Isolierung des Behälters besteht aus 50 mm Polyurethanschaum. Der Speicher ist mit einem Kunststoffgehäuse (gehärtetes Polystyrol) ummantelt.

Die Version NTR verfügt über einen Wärmetauscher im unteren Teil des Speichers und wird mit einer Heizwasserquelle beheizt.

Die Version NTRR ist mit zwei Wärmetauschern für eine beliebige Kombination von zwei Heizwasserquellen ausgestattet, beide Wärmetauscher können in Reihe geschaltet werden. Die Typen NTR/BP und NTRR/BP haben kein Heizelement. Der Speicher kann nicht für die Durchlauferwärmung von Warmwasser im Wärmetauscher verwendet werden.

## 1.3.2 KONSTRUKTION UND GRUNDABMESSUNGEN DES SPEICHER

### OKC 300 NTRR/BP

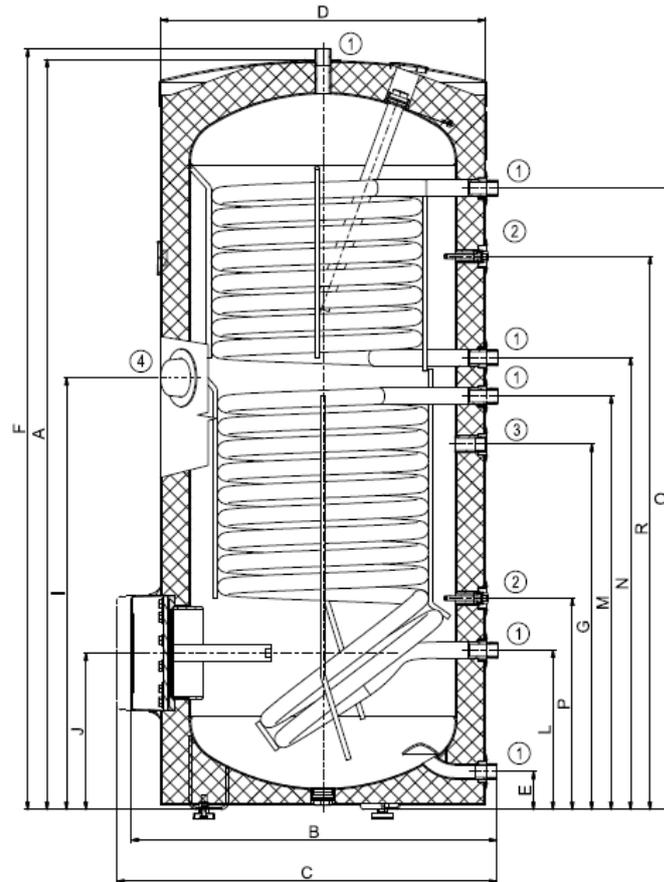


Abbildung 4

OKC 300 NTRR/BP		①	1" außen
A	1558	②	1/2" innen
B	750	③	3/4" innengewinde
C	810	④	6/4" innen
D	670		
E	77		
F	1579		
G	760		
I	895		
J	325		
L	330		
M	858		
N	939		
O	1291		
P	438		
R	1148		

Tabelle 5

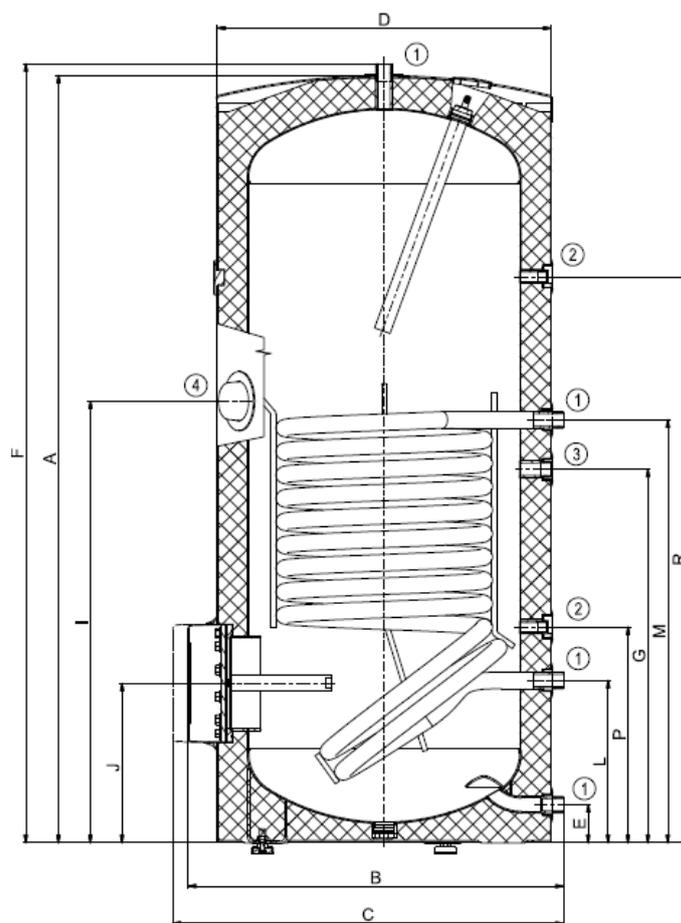


Abbildung 5

OKC 300 NTR/BP		①	1" außen
A	1558	②	1/2" innen
B	750	③	3/4" innen
C	810	④	6/4" innen
D	670		
E	77		
F	1579		
G	760		
I	895		
J	325		
L	330		
M	858		
P	438		
R	1148		

Tabelle 6

# OKC 500 NTRR/BP

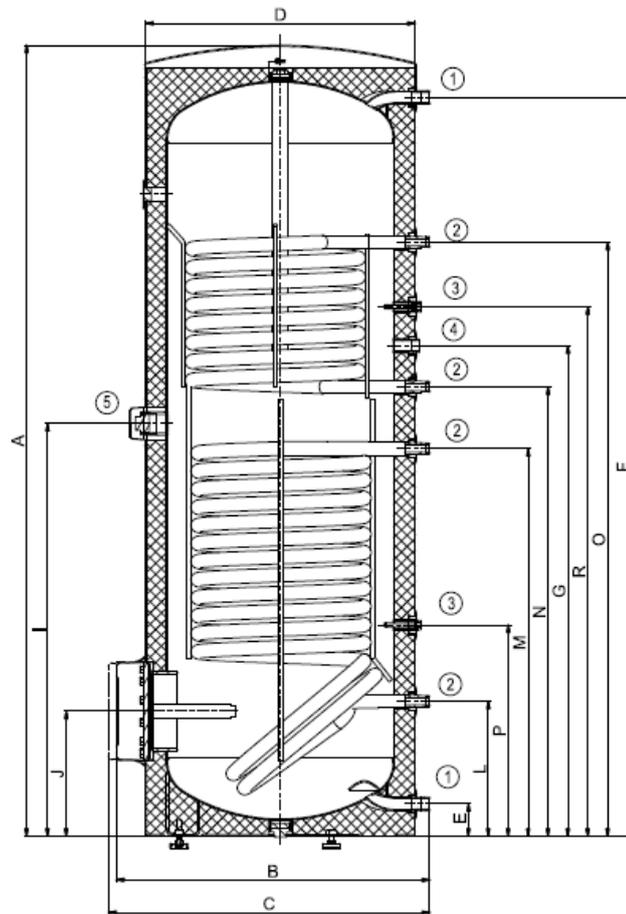


Abbildung 6

OKC 500 NTRR/BP	
A	1924
B	800
C	860
D	700
E	55
F	1790
G	1264
I	1040
J	288
L	220
M	965
N	1114
O	1604
P	380
R	1409

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

Tabelle 7

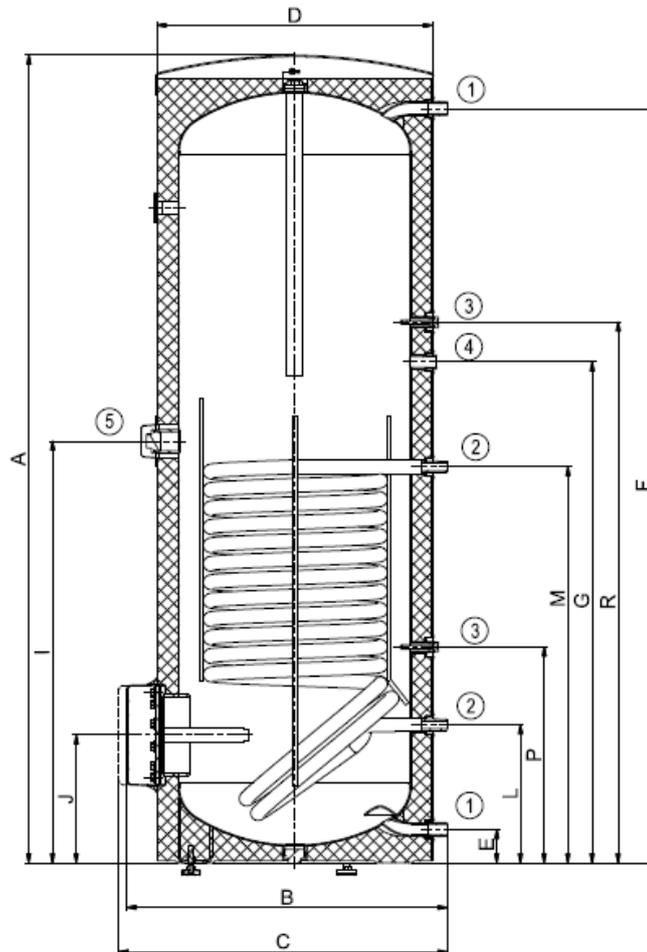


Abbildung 7

OKC 500 NTR/BP	
A	1924
B	800
C	860
D	700
E	55
F	1790
G	1264
I	1040
J	288
L	220
M	965
P	380
R	1409

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

Tabelle 8

### 1.3.3 TECHNISCHE DATEN

MODELL		OKC 300 NTR/BP	OKC 300 NTRR/BP	OKC 500 NTR/BP	OKC 500 NTRR/BP
VOLUMEN	l	296	285	447	433
GEWICHT OHNE WASSER	kg	108	126	149	158
MAXIMALER BETRIEBSÜBERDRUCK IM BEHÄLTER	bar		10		
MAXIMALER BETRIEBSÜBERDRUCK IM WÄRMETAUSCHER	bar		10		
MAX. HEIZWASSERTEMPERATU R	°C		110		
MAX. BETRIEBSTEMPERATUR IM BEHÄLTER	°C		80		
HEIZFLÄCHE DES OBEREN WÄRMETAUSCHERS	m <sup>2</sup>	-	1	-	1,4
HEIZFLÄCHE DES UNTEREN WÄRMETAUSCHERS	m <sup>2</sup>	1,5	1,5	2	2
LEISTUNG DES OBEREN/UNTEREN WÄRMETAUSCHERS BEI EINER HEIZWASSERTEMPERATU R VON 80 °C UND EINEM DURCHFLUSS VON 720 l/h *	kW	-/35	24/35	- /58	37/58
DAUERHAFTE WARMLEISTUNG <sup>1</sup> OBERER / UNTERER WÄRMETAUSCHER	l/h	- /1100	670/1100	- /1448	908/1448
AUFWÄRMZEIT MIT OBEREM/UNTEREM WÄRMETAUSCHER VON 10 °C AUF 60 °C	min	-/30	16/24	-/26	26/27
ENERGIEEFFIZIENZKLASS E				C	
STATISCHER VERLUST	W	83	83	110	111

<sup>1</sup> Warmwasser 45 °C

<sup>2</sup> Diese Angaben gelten nicht für die Typen NTR/BP, die keinen Körper haben

\* Wert berechnet

Tabelle 9

## 2 BETRIEBS- UND MONTAGEINFORMATIONEN

### 2.1 BETRIEBSBEDINGUNGEN



Der Speicher darf ausschließlich gemäß den Angaben auf dem Typenschild und den Anweisungen für den elektrischen Anschluss verwendet werden. Jeder einzeln absperrbare Heizkörper muss am Kaltwasseranschluss mit einer Absperrvorrichtung, einem Prüfhahn oder einem Stopfen zur Funktionskontrolle der Rückschlagvorrichtung, einer Rückschlagvorrichtung und einem Sicherheitsventil ausgestattet sein. Heizgeräte über 200 Liter zusätzlich mit einem Manometer. Neben den gesetzlich anerkannten nationalen Vorschriften und Normen sind auch die Anschlussbedingungen der örtlichen Strom- und Wasserversorgungsunternehmen sowie die Montage- und Betriebsanleitung zu beachten.

Die Temperatur am Aufstellungsort des Speichers muss über +2 °C liegen, der Raum darf nicht frostfrei sein. Die Montage des Geräts muss an einem geeigneten Ort erfolgen, d. h. das Gerät muss für eventuell erforderliche Wartungs-, Reparatur- oder Austauscharbeiten problemlos zugänglich sein.



Bei stark kalkhaltigem Wasser empfehlen wir, dem Speicher einen handelsüblichen Entkalkungsapparat (Wasserfilter) vorzuschalten oder den Thermostat auf eine Betriebstemperatur von maximal 60 °C (Einstellung auf Position „60“) einzustellen. Für einen ordnungsgemäßen Betrieb ist die Verwendung von Trinkwasser in entsprechender Qualität erforderlich.



Die 300-Liter-Behälter sind mit M12-Schrauben von unten an einer Holzpalette verschraubt. Nach dem Lösen des Behälters von der Palette und vor der Inbetriebnahme müssen die 3 mitgelieferten Schraubfüße montiert werden. Mit Hilfe der drei verstellbaren Füße kann der Behälter im Bereich von 10 mm vertikal ausgerichtet werden.

### 2.2 ZUSÄTZLICHE ELEKTROINSTALLATION

**Der Wasserspeicher kann mit einer elektrischen** Heizeinheit (TJ, TPK oder R) mit fester Heizleistung **ausgestattet werden**. Die Möglichkeit der Installation von Heizelementen ist in der Tabelle der Verwendbarkeit von Heizelementen angegeben, siehe Katalog oder [www.dzd.cz](http://www.dzd.cz)

## 2.3 WASSERINSTALLATION



Das Druckwasser wird an Rohre mit 3/4"-Gewinde angeschlossen. Blau – Kaltwasserzulauf, rot – Warmwasserauslass. Für eine eventuelle Trennung des Speichers müssen an den Ein- und Auslässen des Brauchwassers Verschraubungen Js 3/4" montiert werden. Das Sicherheitsventil wird an den mit einem blauen Ring gekennzeichneten Kaltwasserzulauf montiert.



Jeder Druckbehälter für Warmwasser muss mit einem membranbelasteten Sicherheitsventil ausgestattet sein. Die Nennweite der Sicherheitsventile wird gemäß der Norm festgelegt. Das Sicherheitsventil muss gut zugänglich und so nah wie möglich am Behälter angebracht sein. Die Zulaufleitung muss mindestens den gleichen Durchmesser wie das Sicherheitsventil haben. Das Sicherheitsventil ist so hoch anzubringen, dass das ablaufende Wasser durch Schwerkraft abfließen kann. Wir empfehlen, das Sicherheitsventil an einer Abzweigung zu montieren. Dies erleichtert den Austausch, ohne dass Wasser aus dem Speicher abgelassen werden muss. Für die Montage werden Sicherheitsventile mit fest vom Hersteller eingestelltem Druck verwendet. Der Auslösedruck des Sicherheitsventils muss mit dem maximal zulässigen Druck des Speichers übereinstimmen und mindestens 20 % über dem maximalen Druck im Wasserversorgungsnetz liegen (Tabelle 10Tabelle 10 ). Wenn der Druck im Wasserversorgungsnetz diesen Wert überschreitet, muss ein Druckminderventil in das System eingebaut werden. **Zwischen dem Speicher und dem Sicherheitsventil darf keine Absperrarmatur eingebaut werden.** Bei der Montage sind die Anweisungen des Herstellers der Sicherheitsvorrichtung zu beachten.



Vor jeder Inbetriebnahme des Sicherheitsventils muss dieses überprüft werden. Die Überprüfung erfolgt durch manuelles Abheben der Membran vom Sitz durch Drehen des Knopfes der Abreißvorrichtung immer in Pfeilrichtung. Nach dem Drehen muss der Knopf wieder in die Kerbe einrasten. Die ordnungsgemäße Funktion der Abreißvorrichtung zeigt sich durch das Abfließen von Wasser durch das Abflussrohr des Sicherheitsventils. Im Normalbetrieb muss diese Kontrolle mindestens einmal im Monat und nach jeder Stilllegung des Behälters von mehr als 5 Tagen durchgeführt werden. Aus dem Sicherheitsventil kann Wasser durch das Abflussrohr tropfen, das Rohr muss frei zur Atmosphäre hin offen sein, durchgehend nach unten führen und sich in einer Umgebung ohne Temperaturen unter dem Gefrierpunkt befinden. Verwenden Sie zum Entleeren des Behälters das empfohlene Ablassventil. Zunächst muss die Wasserzufuhr zum Behälter unterbrochen werden.

Die erforderlichen Drücke entnehmen Sie der folgenden Tabelle –Tabelle 10 “ (Wasserheizgeräte)Tabelle 10 . Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Sicherheitsventils muss in die Zuleitung ein Rückschlagventil eingebaut werden, das ein selbstständiges Entleeren des Speichers und das Zurückfließen von Warmwasser in das Wasserversorgungsnetz verhindert. Wir empfehlen eine möglichst kurze Warmwasserverteilung vom Speicher, um Wärmeverluste zu reduzieren. Zwischen dem Speicher und jeder Zuleitung muss mindestens eine demontierbare Verbindung installiert werden.

Es müssen geeignete Rohrleitungen und Armaturen mit ausreichend dimensionierten maximalen Temperatur- und Druckwerten verwendet werden.

Die Speicher müssen mit einem Ablassventil am Kaltwasserzulauf zum Speicher für den Fall einer Demontage oder Reparatur ausgestattet sein.

Befolgen Sie bei der Montage der Sicherheitsvorrichtung die Norm

AUSLÖSEDRUCK DES SICHERHEITSVENTILS [MPa]	ZULÄSSIGER BETRIEBSÜBERDRUCK DES WASSERSPEICHERS [MPa]	MAXIMALER DRUCK IN DER KALTWASSERLEITUNG [MPa]
0,6	0,6	bis 0,48

Tabelle 10

## 2.4 DRUCKVERLUSTE

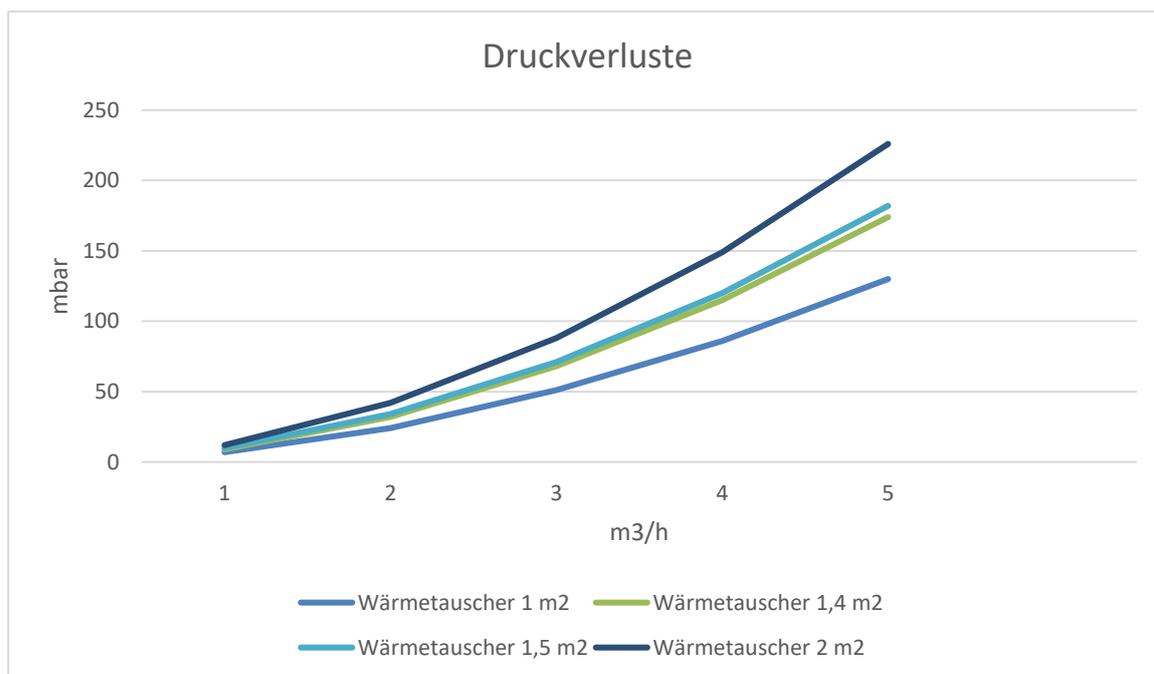


Abbildung 8

Typ	Druckverlust mbar t <sub>HV</sub> = 60 °C				
	Heizwassermenge m <sup>3</sup> /h				
	1	2	3	4	5
Wärmetauscher 1 m <sup>2</sup>	7	24	51	86	130
Wärmetauscher 1,4 m <sup>2</sup>	9	32	68	115	174
Wärmetauscher 1,5 m <sup>2</sup>	10	34	71	120	182
Wärmetauscher 2 m <sup>2</sup>	12	42	88	149	226

Tabelle 11

## 2.5 BEISPIELE FÜR DEN ANSCHLUSS VON SPEICHERN

### Anschluss des Speichers an den Heizkreis

Der Speicher wird auf dem Boden neben der Heizungsanlage oder in deren Nähe aufgestellt. Der Heizkreis wird an die gekennzeichneten Ein- und Ausgänge des Speicherwärmetauschers angeschlossen und an der höchsten Stelle wird ein Entlüftungsventil montiert. Zum Schutz der Pumpen, des Dreiwegeventils, der Rückschlagventile und gegen Verschmutzung des Wärmetauschers muss ein Filter in den Kreislauf eingebaut werden. Wir empfehlen, den Heizkreis vor der Montage durchzuspülen. Alle Anschlussleitungen sind ordnungsgemäß wärmeisolieren.

Wenn das System mit einer Vorrangschaltung für die Warmwasserbereitung (Brauchwasser) über ein Dreiwegeventil betrieben wird, befolgen Sie bei der Montage immer die Anweisungen des Herstellers des Dreiwegeventils.

### Anschluss des Speichers an die Warmwasserverteilung

Kaltes Wasser wird an den mit einem blauen Ring oder der Aufschrift „EINGANG PWH“ gekennzeichneten Eingang angeschlossen. Warmes Wasser wird an den mit einem roten Ring oder der Aufschrift „AUSGANG PWH“ gekennzeichneten Ausgang angeschlossen. Wenn das Warmwassernetz mit einem Zirkulationskreislauf ausgestattet ist, wird es an den mit der Aufschrift „ZIKRULATION“ gekennzeichneten Ausgang angeschlossen. Für die eventuelle Entleerung des Speichers muss am Warmwassereingang ein T-Stück mit Entleerungsventil montiert werden. Jeder einzeln verschließbare Speicher muss an der Kaltwasserzufuhr mit einem Absperrventil, einem Prüfhahn, einem Sicherheitsventil mit Rückschlagklappe und einem Manometer ausgestattet sein.

### Beispiel für eine Gruppenverbindung von Speichern nach dem Tichelmann-Verfahren für eine gleichmäßige Warmwasserentnahme aus allen Speichern

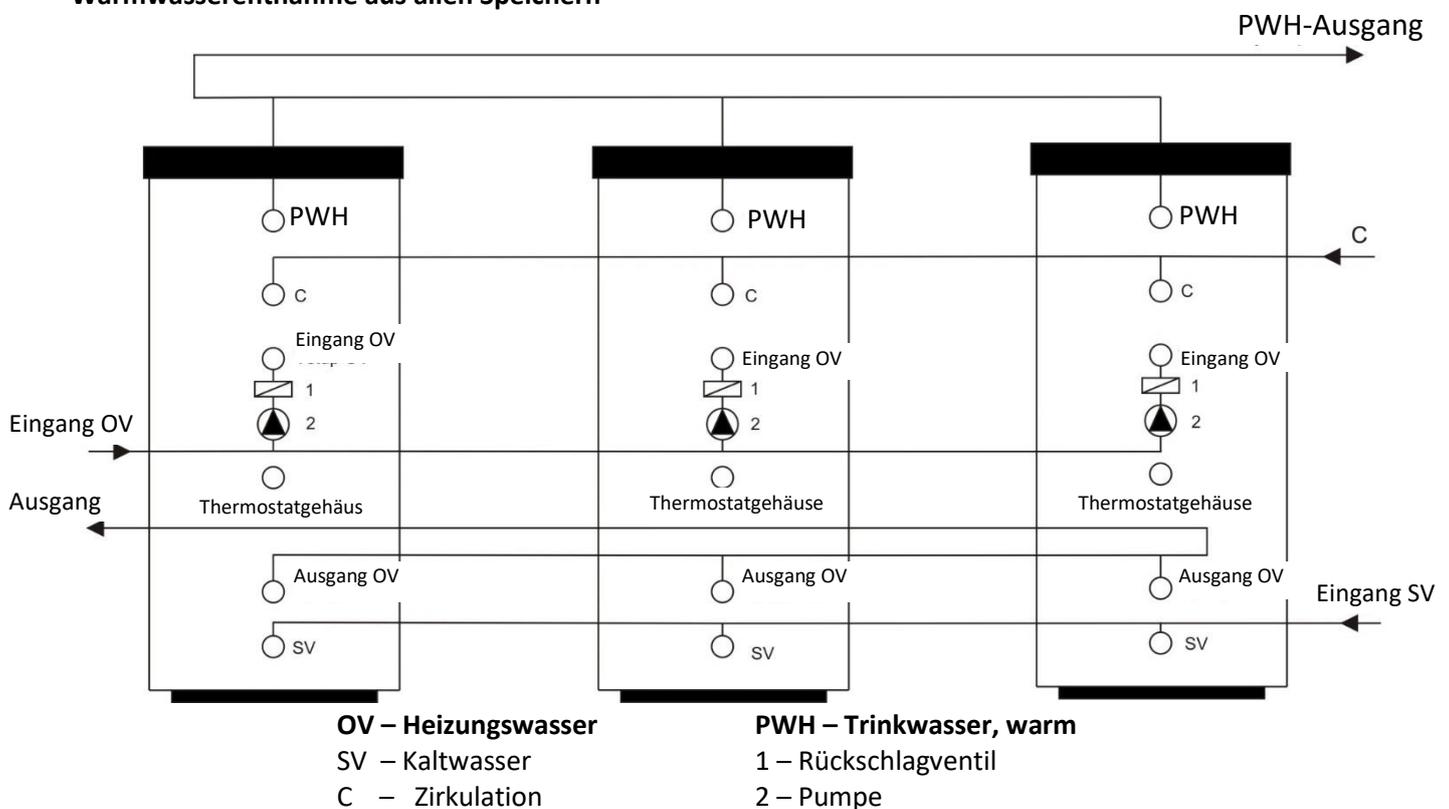
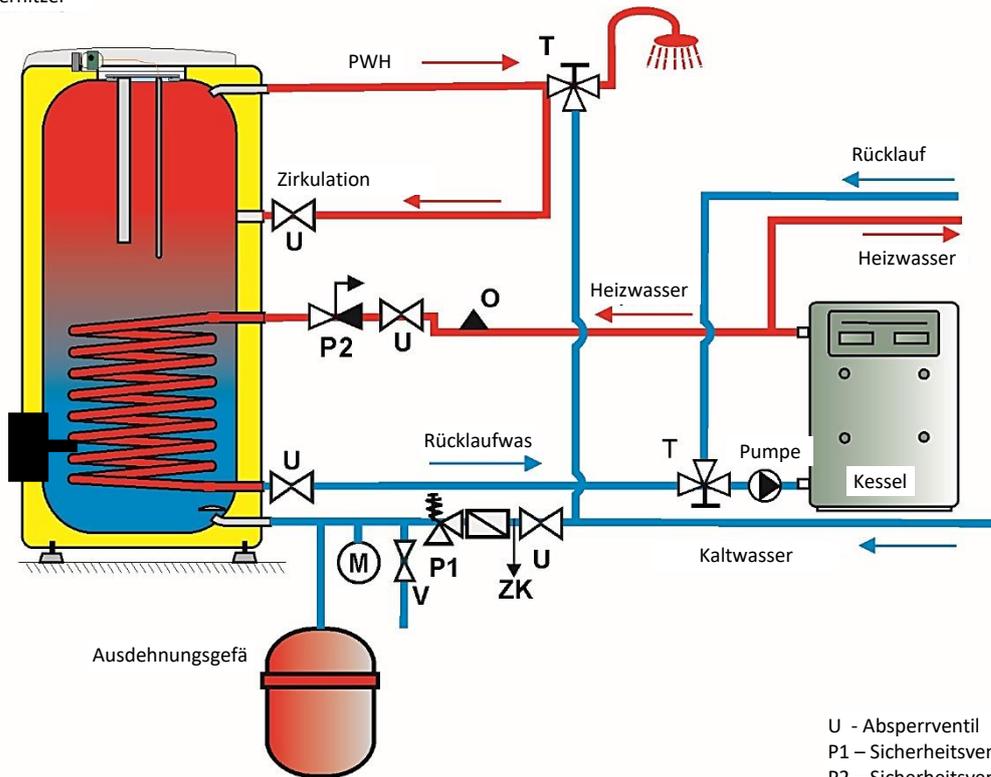


Abbildung 9

**OKC 160-300 NTR**  
 Gasheizung mit zwei Pumpen

Wasserehitzer



**\*Die Verwendung eines Ausdehnungsgefäßes ist keine Voraussetzung für den ordnungsgemäßen Anschluss, sondern lediglich eine mögliche Lösungsvariante.**

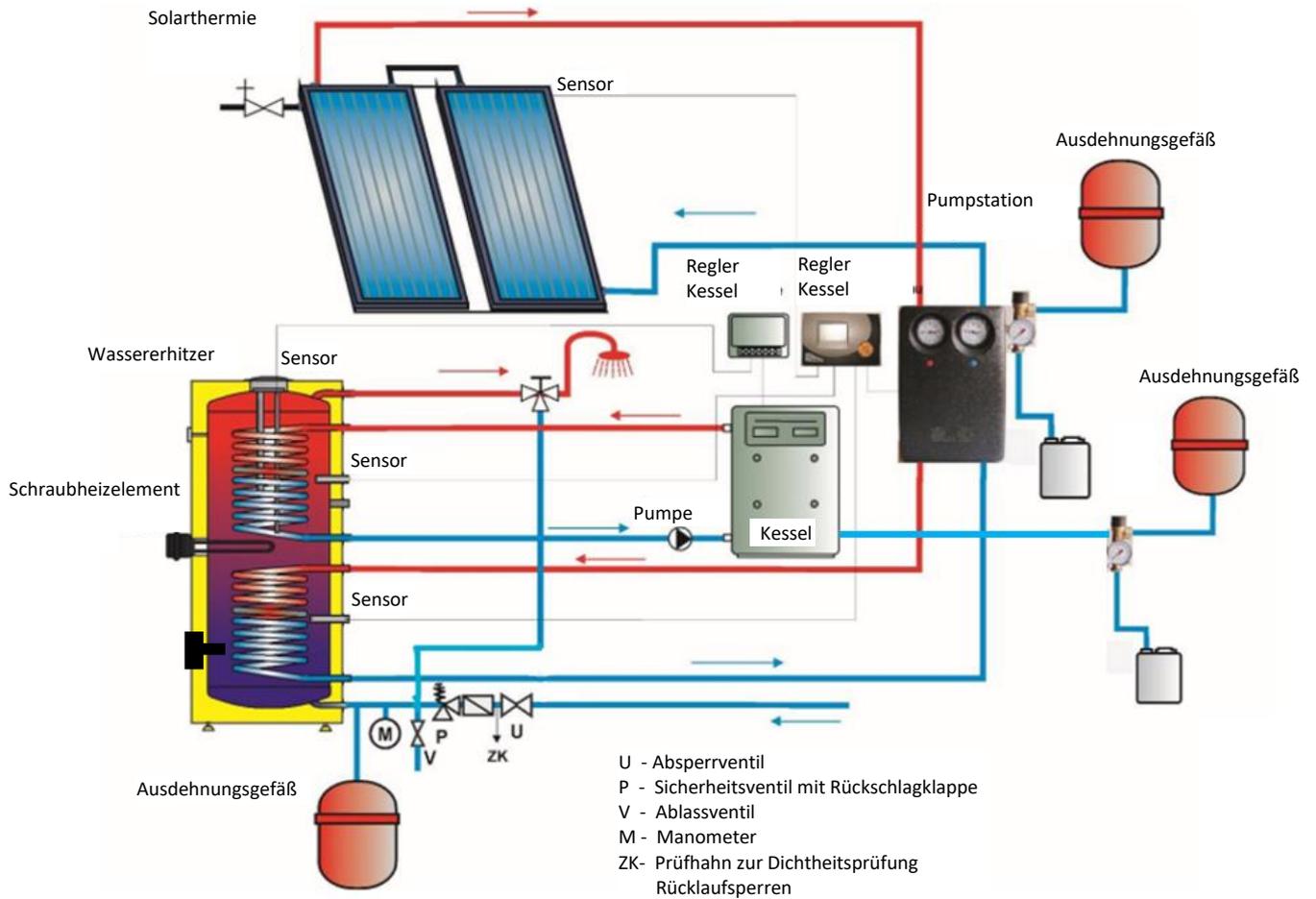
- U - Absperrventil
- P1 - Sicherheitsventil mit Rückschlagklappe
- P2 - Sicherheitsventil für den Heizkreislauf
- V - Ablassventil
- M - Manometer
- T - Dreiwegeventil
- O - Entlüftungsventil
- ZK - Prüfhahn zur Dichtheitsprüfung
- Rückschlagventile

Abbildung 10

## OKC 200-300 NTRR

Beheizung durch Gasheizkessel, gesteuert durch Dreiwegeventil und Sonnenkollektoren

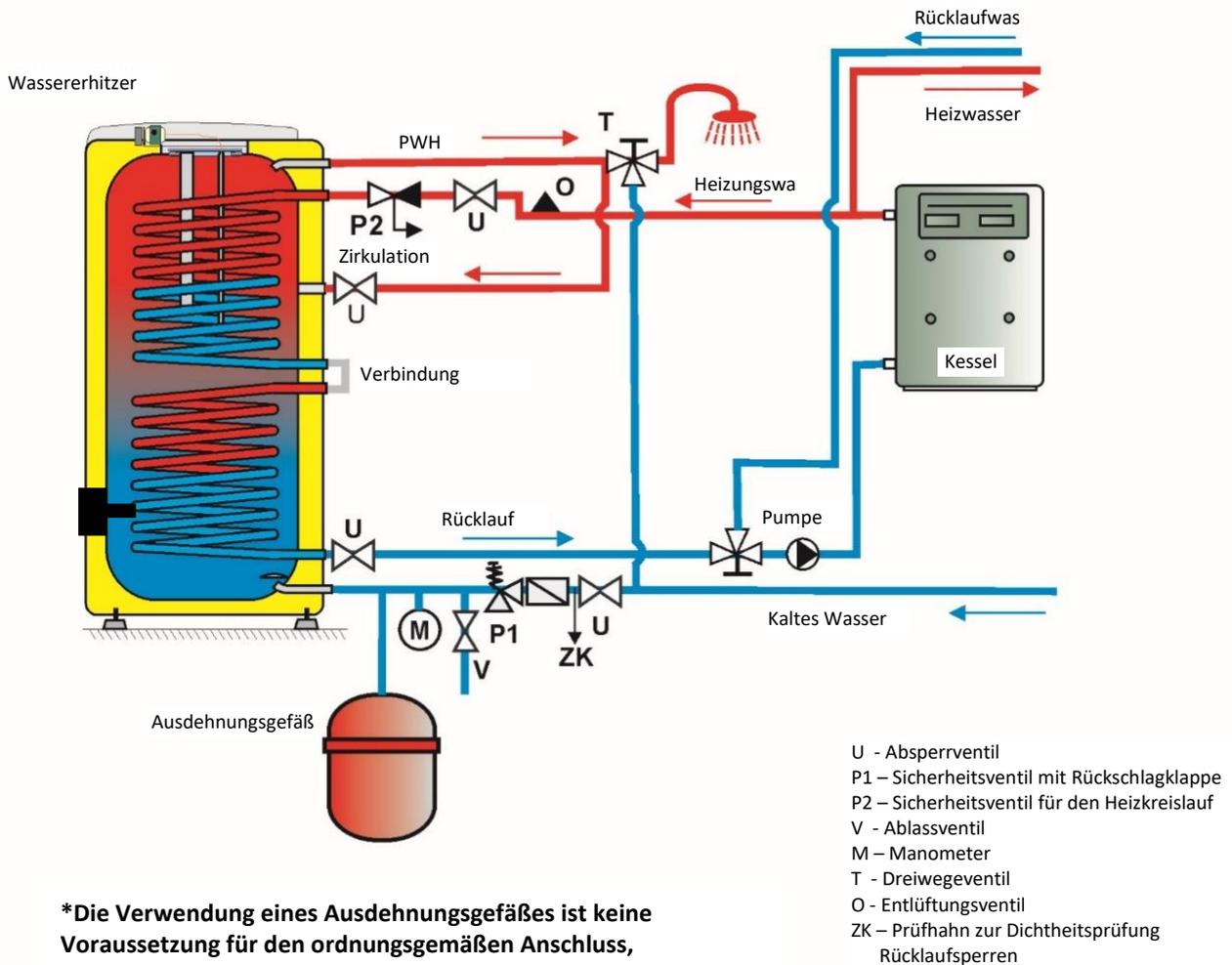
### Zwei Heizwasserquellen



**Hinweis: Bei Ergänzung eines elektrischen Heizelements müssen Sicherheitsventile an beiden Wärmetauschern ergänzt werden.**

Abbildung 11

## Reihenverbindung der Wärmetauscher



**\*Die Verwendung eines Ausdehnungsgefäßes ist keine Voraussetzung für den ordnungsgemäßen Anschluss, sondern lediglich eine mögliche Lösungsvariante.**

**Abbildung 12**

Heizgeräte mit einem Fassungsvermögen von mehr als 200 Litern sind an der Warmwasserausgangsleitung mit einer kombinierten Temperatur- und Druckbegrenzungsvorrichtung gemäß ČSN EN 1490, oder mit einer Temperatur-Sicherheitsarmatur mit einem im Warmwasserbereiter angeordneten Wassertemperaturfühler oder einem weiteren Sicherheitsventil DN 20 und einem Öffnungsüberdruck, der dem maximalen Betriebsüberdruck des Warmwasserbereiters entspricht. Dieses Sicherheitsventil ersetzt nicht das Sicherheitsventil am Kaltwasserzulauf. Zwischen dem Sicherheitsventil und dem Warmwasserbereiter dürfen keine Absperr-, Rückschlagventile oder Filter installiert werden.

## 2.6 ERSTE INBETRIEBNAHME

Nach dem Anschluss des Speichers an das Wasserversorgungsnetz und das Stromnetz sowie nach der Überprüfung des Sicherheitsventils (gemäß der dem Ventil beiliegenden Anleitung) kann der Speicher in Betrieb genommen werden. Vor dem Anschließen der Stromversorgung muss der Speicher mit Wasser gefüllt sein. Die erste Beheizung muss von einem zugelassenen Fachmann durchgeführt und überprüft werden. Das Abflussrohr sowie Teile der Sicherheitsarmatur können heiß sein.

Vorgehensweise:

- a) Überprüfen Sie die Wasser- und Elektroinstallation. Überprüfen Sie die korrekte Position der Sensoren der Betriebsthermostate. 1) Die Fühler müssen so tief wie möglich in die Senke eingeführt werden – möglichst bis zur Kapillare, zuerst der Betriebsthermostat, dann der Sicherheitsthermostat.
- b) Öffnen Sie den Warmwasserhahn der Mischbatterie.
- c) Öffnen Sie das Ventil der Kaltwasserzuleitung zum Speicher.
- d) Sobald Wasser aus dem Warmwasserhahn austritt, ist der Speicher gefüllt und der Hahn muss geschlossen werden.
- e) Wenn die Flanschdeckel undicht sind, müssen die Schrauben der Flanschdeckel festgezogen werden. Die Schrauben sind kreuzweise gegeneinander anzuziehen. Anzugsmoment 15 Nm.
- f) Schrauben Sie die Abdeckung der elektrischen Anlage fest.
- g) Bei der Erwärmung des Brauchwassers **mit elektrischer Energie** den Strom einschalten (bei Kombispeichern muss das Ventil am Heizwassereintritt in den Heizkörper geschlossen sein).
- h) Bei der Erwärmung des Brauchwassers **mit Wärmeenergie** aus dem Warmwasserheizungssystem den Strom ausschalten und die Ventile am Ein- und Ausgang des Heizwassers öffnen, ggf. den Wärmetauscher entlüften.
- i) Bei Inbetriebnahme den Speicher spülen, bis keine Trübung mehr auftritt.
- j) Füllen Sie die Garantiekarte ordnungsgemäß aus.

## 2.7 REINIGUNG DES SPEICHERBEHÄLTERS UND AUSTAUSCH DER ANODENSTANGE

Durch wiederholtes Erhitzen des Wassers lagert sich Kalk an den Wänden des emaillierten Behälters und vor allem am Flanschdeckel ab. Die Ablagerungen hängen von der Härte des erhitzten Wassers, seiner Temperatur und der Menge des verbrauchten Warmwassers ab.



**Wir empfehlen nach zweijährigem Betrieb eine Überprüfung und gegebenenfalls Reinigung des Behälters von Kalkablagerungen sowie eine Überprüfung und gegebenenfalls den Austausch der Anodenstange.**

Die Lebensdauer der Anode ist theoretisch auf zwei Jahre Betrieb berechnet, variiert jedoch je nach Härte und chemischer Zusammensetzung des Wassers am Einsatzort. Auf Grundlage dieser Überprüfung kann der Termin für den nächsten Austausch der Anodenstange festgelegt werden. Die Reinigung und den Austausch der Anode sollten Sie einer Firma überlassen, die den Kundendienst durchführt. Beim Ablassen des Wassers aus dem Speicher muss das Ventil der Warmwassermischbatterie geöffnet sein, damit im Speicherbehälter kein Unterdruck entsteht, der das Abfließen des Wassers verhindert.



Um die Bildung von Bakterien (z. B. Legionellen) zu verhindern, wird bei Speicherheizungen in unbedingt notwendigen Fällen empfohlen, die Warmwassertemperatur vorübergehend auf mindestens 70 °C zu erhöhen. Eine andere Art der Desinfektion des Warmwassers ist ebenfalls möglich.

#### **VORGEHENSWEISE BEIM AUSTAUSCH DER ANODENSTANGE IM OBEREN TEIL DES HEIZGERÄTS**

1. Schalten Sie die Steuerspannung zum Speicher aus.
2. Entleeren Sie 1/5 des Speichers.  
VORGEHENSWEISE: Ventil am Wasserzulauf zum Speicher schließen  
Öffnen Sie den Warmwasserhahn an der Mischbatterie.  
Öffnen Sie den Ablasshahn des Speichers.
3. Die Anode ist unter der Kunststoffabdeckung im oberen Deckel des Behälters verschraubt.
4. Schrauben Sie die Anode mit einem geeigneten Schlüssel heraus
5. Ziehen Sie die Anode heraus und verfahren Sie beim Einbau einer neuen Anode in umgekehrter Reihenfolge
6. Achten Sie bei der Montage auf den korrekten Anschluss des Erdungskabels (300-500 l), da dies Voraussetzung für die ordnungsgemäße Funktion der Anode ist
7. Füllen Sie den Behälter mit Wasser

#### **VORGEHENSWEISE BEIM AUSTAUSCH DER ANODENSTANGE IM SEITLICHEN FLANSCH**

1. Schalten Sie die Steuerspannung zum Vorratsbehälter aus
2. Wasser aus dem Behälter ablassen.  
VORGEHENSWEISE: Ventil am Wasserzulauf zum Behälter schließen  
Öffnen Sie das Warmwasserventil an der Mischbatterie.  
Öffnen Sie den Ablasshahn des Speichers.
3. Eine Anode ist unter der Kunststoffabdeckung im oberen Deckel des Speichers verschraubt, die zweite Anode ist am seitlichen Flansch verschraubt
4. Schrauben Sie die Anode mit einem geeigneten Schlüssel heraus
5. Ziehen Sie die Anode heraus und verfahren Sie beim Einbau einer neuen Anode in umgekehrter Reihenfolge.
6. Befüllen Sie den Speicher mit Wasser

#### **Liste der Heizgeräte mit Anode im seitlichen Flansch:**

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

## **2.8 ERSATZTEILE**

- |                                  |                         |                                 |
|----------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| - Flanschdeckel                  | - Flanschdeckeldichtung | - Isolierabdeckung für Flansch  |
| - Thermostat und Therмосicherung | - Magnesiumanode        | - Bedienknopf des Thermostats   |
| - Kontrollleuchten mit Leitungen | - Temperaturanzeige     | - Satz Schrauben M12 (oder M10) |

Geben Sie bei der Bestellung von Ersatzteilen die Bezeichnung des Teils, den Typ und die Typennummer vom Typenschild des Behälters an.

## 3 WICHTIGE HINWEISE

### 3.1 INSTALLATIONSANWEISUNG



**Ohne Bestätigung der fachgerechten Ausführung der Elektro- und Wasserinstallation durch eine Fachfirma ist die Garantieerklärung ungültig.**

Die Magnesium-Schutzanode muss regelmäßig überprüft und bei Bedarf ausgetauscht werden.

Zwischen dem Vorratsbehälter und dem Sicherheitsventil darf keine Absperrarmatur eingebaut werden.

Bei einem Überdruck im Wasserversorgungsnetz von mehr als 0,48 MPa muss vor dem Sicherheitsventil ein Reduzierventil eingebaut werden.

Alle Warmwasserauslässe müssen mit einer Mischbatterie ausgestattet sein.

Vor dem ersten Befüllen des Speichers mit Wasser empfehlen wir, die Muttern der Flanschverbindung des Behälters festzuziehen. Die Schrauben sind kreuzweise gegeneinander anzuziehen. Anzugsmoment 15 Nm.

Jegliche Manipulation am Thermostat außer der Temperatureinstellung mit dem Drehknopf ist unzulässig.

Jegliche Manipulationen an der elektrischen Installation, die Einstellung und der Austausch von Gezelementen dürfen nur von einem Fachbetrieb durchgeführt werden.

Die Außerbetriebnahme der Thermosicherung ist unzulässig! Die Thermosicherung unterbricht bei einer Störung des Thermostats die Stromzufuhr zum Heizelement, wenn die Wassertemperatur im Speicher etwa 95 °C überschreitet.

In Ausnahmefällen kann die Thermosicherung auch bei Überhitzung des Wassers durch Überhitzung des Heizkessels der Warmwasserheizung (bei Kombispeichern) ausschalten.

Wir empfehlen, den Speicher mit einer Energiequelle zu betreiben. Wenn Sie den Warmwasserbereiter (Warmwasserspeicher) länger als 24 Stunden nicht benutzen oder wenn das Gebäude mit dem Warmwasserbereiter unbeaufsichtigt ist, schließen Sie die Kaltwasserzufuhr zum Warmwasserbereiter. Der Warmwasserbereiter (Warmwasserspeicher) darf ausschließlich gemäß den Angaben auf dem Typenschild und den Anweisungen für den elektrischen Anschluss verwendet werden. Durch den Transport und thermische Ausdehnungen kann es bei Heizgeräten mit Wärmetauscher zum Ablösen von überschüssiger Emaille am Boden des Behälters kommen. Dieses Phänomen ist völlig normal und hat keinen Einfluss auf die Qualität und Lebensdauer des Heizgeräts. Entscheidend ist die Emailleschicht, die auf dem Behälter verbleibt. DZD hat langjährige Erfahrung mit diesem Phänomen und es stellt keinen Grund für eine Reklamation dar.



**Die Elektro- und Wasserinstallationen müssen den Anforderungen und Vorschriften des Landes, in dem sie verwendet werden, entsprechen!**

## 3.2 HINWEISE FÜR TRANSPORT UND LAGERUNG

Das Gerät muss in einer trockenen Umgebung, geschützt vor Witterungseinflüssen, bei Temperaturen zwischen -15 und +50 °C transportiert und gelagert werden. Beim Be- und Entladen sind die Anweisungen auf der Verpackung zu beachten.



Durch den Transport und thermische Ausdehnungen kann bei Heizgeräten mit Wärmetauscher überschüssiger Lack auf den Boden des Behälters abfallen. Dieses Phänomen ist völlig normal und hat keinen Einfluss auf die Qualität und Lebensdauer des Heizgeräts. Maßgeblich ist die Lackschicht, die auf dem Behälter verbleibt. DZD hat langjährige Erfahrung mit diesem Phänomen und es ist kein Grund für eine Reklamation.

## 3.3 ENTSORGUNG VON VERPACKUNGS MATERIAL UND FUNKTIONSUNFÄHIGEN PRODUKTEN

Für die Verpackung, in der das Produkt geliefert wurde, wurde eine Servicegebühr für die Rücknahme und Verwertung des Verpackungsmaterials entrichtet. Die Servicegebühr wurde gemäß Gesetz Nr. 477/2001 Sb. in der jeweils gültigen Fassung an die Firma EKO-KOM a.s. entrichtet. Die Kundennummer des Unternehmens lautet F06020274. Entsorgen Sie die Verpackungen aus dem Wassertank an einem von der Gemeinde für die Abfallentsorgung vorgesehenen Ort. Demontieren Sie das ausrangierte und unbrauchbare Produkt nach Beendigung des Betriebs und bringen Sie es zu einer Abfallverwertungsstelle (Sammelhof) oder wenden Sie sich an den Hersteller.



13-8-2025