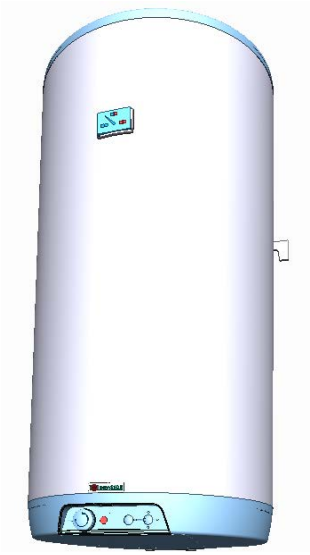
BEDIENUNGS- UND MONTAGEANLEITUNG

MITTELBAR BEHEIZTE WARMWASSERSPEICHER



Kombiniert		Elektrisch
OKC 80		OKCE 50
OKC 100	OKC 100/1 m^2	OKCE 80
OKC 125	OKC 125/1 m^2	OKCE 100
OKC 160	OKC 160/1 m^2	OKCE 125
OKC 180	OKC 180/1 m^2	OKCE 160
OKC 200	OKC 200/1 m^2	OKCE 180
		OKCE 200

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

1.2.3 BEREITSCHAFTSVERBRAUCH DER ELEKTRISCHEN ENERGIE ... 5

1.3 KONSTRUKTION UND GRUNDLEGENDE ABMESSUNGEN DES WASSERERWÄRMERS ... 6

2 BETRIEBS- UND MONTAGEINFORMATIONEN ... 10

2.1 BETRIEBSBEDINGUNGEN ... 10

2.2 WANDMONTAGE ... 10

2.3 WASSERINSTALLATION ... 11

2.4 ELEKTRISCHE INSTALLATION ... 13

2.4.1 GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN FÜR ELEKTRISCHE INSTALLATION ... 13

2.5 ANSCHLUSS DES MITTELBAR BEHEIZTEN WARMWASSERSPEICHERS AN DAS WARMWASSER-HEIZSYSTEM ... 14

2.6 ERSTE INBETRIEBNAHME ... 16

2.7 AUßERBETRIEBNAHME, ENTLEERUNG ... 16

2.8 KONTROLLE, INSTANDHALTUNG, WARTUNG ... 17

2.9 HÄUFIGSTE FUNKTIONSSTÖRUNGEN UND IHRE URSACHEN ... 18

3 BEDIENUNG DES THERMOSTATS ... 19

3.1 BEDIENUNG ... 19

3.1.1 BEDIENPANEELS ... 19

3.1.2 TEMPERATUREINSTELLUNG ... 19

3.1.3 EINSCHRÄNKUNG DES REGULIERUNGSBEREICHS, EINSTELLUNGSSPERRE ... 20

4 WICHTIGE HINWEISE ... 21

4.1 INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN ... 21

4.2 BESEITIGUNG DES VERPACKUNGSMATERIALS UND EINES FUNKTIONSUNFÄHIGEN PRODUKTS ... 22

5 PRODUKTZUBEHÖR ... 22

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

Der Warmwasserspeicher ist zur Speichererwärmung des Brauchwassers mit elektrischer Energie oder Wärmeenergie über einen Wärmetauscher (nur bei der kombinierten Ausführung) bestimmt. **Das Wasser erhitzt ein im emaillierten wärmeisolierten Speicher angeordneter elektrischer Heizkörper (oder Wärmetauscher)** in Zeitintervallen, die die Stromversorgungsgesellschaft festlegt. Der Heizkörper wird während der Erhitzung mit einem Thermostat gesteuert, auf dem man die gewünschte Temperatur stufenlos einstellen kann (im Bereich von 5 bis 74°C). Nachdem die gewählte Temperatur erreicht worden ist, wird die Erhitzung automatisch unterbrochen. **Gebraucht wird dann das im Speicher gespeicherte Wasser.** Der Behälter wird ständig mit dem Druck aus der Wasserleitung beaufschlagt. Wenn das Warmwasserventil der Mischbatterie geöffnet ist, fließt das Wasser aus dem Wassererwärmer mittels Kaltwasserdruck aus der Wasserleitung aus. Das Warmwasser fließt aus dem oberen Teil aus und das zufließende Wasser bleibt im unteren Teil des Warmwasserspeichers. Das Druckprinzip ermöglicht die Warmwasserentnahme in jeder beliebigen Stelle vom Warmwasserspeicher weg (Abb. 6).

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.

Prüfen Sie, in welchen Zeitintervallen Ihre Stromversorgungsgesellschaft die ermäßigten Tarife bietet und dementsprechend wählen Sie das Volumen und die Leistung des Wassererwärmers so, dass der Warmwasservorrat den Bedarf Ihres Haushalts abdeckt.

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.

Im Fall, dass Sie einen elektronischen Thermostat im Modus benutzen, der Ihnen die manuelle Einstellung der gewünschten Temperatur ermöglicht, stellen sie die Temperatur nur auf den Wert, den Sie dringend im Haushalt benötigen, ein. So senken Sie den Stromverbrauch, die Menge der Kalkablagerungen an den Behälterwänden und Tauchhülse des elektrischen Heizkörpers.

1.2.3 BEREITSCHAFTSVERBRAUCH DER ELEKTRISCHEN ENERGIE

Auch wenn aus dem Speicher kein Warmwasser entnommen wird, kommt es zu einem bestimmten geringfügigen Wärmeschwund. Dieser Wärmeschwund wird 24 Stunden lang bei einer Temperatur von 65°C im Wassererwärmer und 20°C in seiner Umgebung gemessen. Der resultierende Wert wird in kWh/24h angegeben und bedeutet die Energiemenge, die für die Aufrechterhaltung der eingestellten Temperatur erforderlich ist. Informationsblatt gemäß – Tabelle 1.

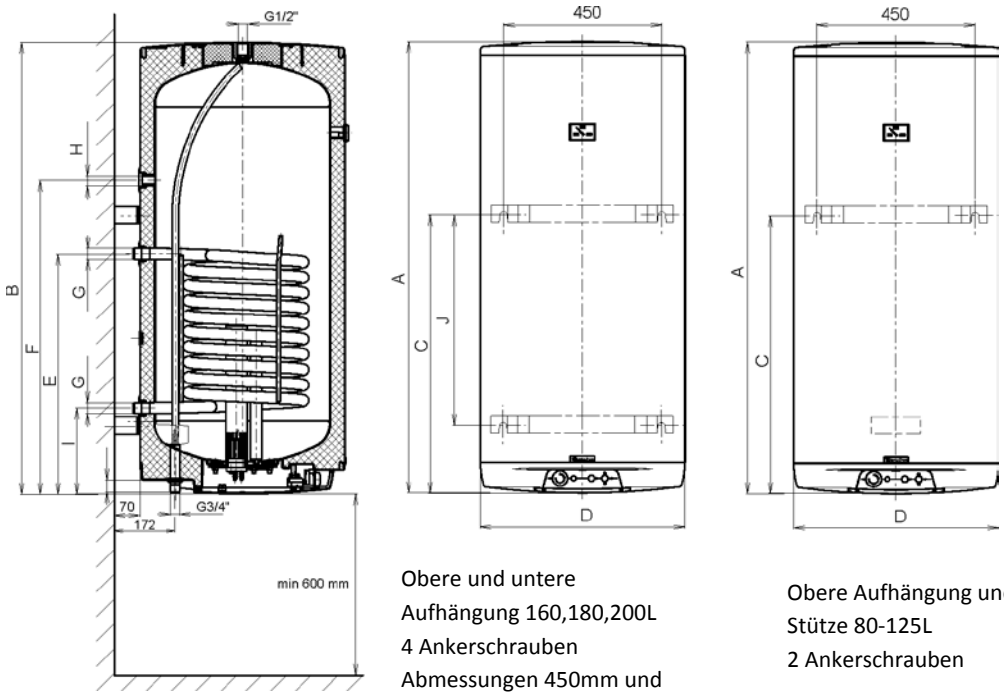
WASSERERWÄRMERTYP	ENERGIEAUSBEUTEKLASSE	WÄRMEVERLUSTE Wh/24h/l	NENNVOLUMEN (l)	ERWÄRMUNGSDAUER (h)	STROMVERBRAUCH FÜR ERWÄRMUNG DES VOLUMENS VON 15°C	WÄRMEVERLUSTE kW/24h
OKC 80	C	8,9	75	2,5	4,8	0,71
OKC 100; OKC 100/1 m²	C	8,8	95	3	6	0,88
OKC 125; OKC 125/1 m²	C	8,7	120	3,8	8	1,09
OKC 160; OKC 160/1 m²	C	8,7	147	5	9,6	1,33
OKC 180; OKC 180/1 m²	C	7,7	175	5	10,6	1,39
OKC 200; OKC 200/1 m²	B	7	195	5,5	12	1,4
OKCE 50	C	9	51	1,5	3	0,45
OKCE 80	C	8,9	80	2,5	4,8	0,71
OKCE 100	C	8,8	100	3	6	0,88
OKCE 125	C	8,7	125	3,8	8	1,09
OKCE 160	C	8,7	152	5	9,5	1,33
OKCE 180	C	7,7	180	5	10,6	1,39
OKCE 200	B	7	200	5,5	12	1,4

Tabelle 1

1.3 KONSTRUKTION UND GRUNDLEGENDE ABMESSUNGEN DES WASSERERWÄRMERS

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 sie die Tauchhülsen für die Anbringung des Heizkörpers sowie der Fühler der Regel- und Sicherheitsthermostaten. Auf der M8-Mutter ist die Anodenstange montiert. **Der Wasserbehälter ist mit PUR-Hartschaum isoliert.** Die Elektroinstallation befindet sich unter einem abnehmbaren Kunststoffdeckel. Bei den kombinierten Warmwasserspeichern ist im Druckbehälter der Wärmetauscher angeschweißt. Dieser Wärmetauscher ist lediglich für den Heizkreis bestimmt.

Technische Beschreibung: OKC 80, OKC 100, OKC 125, OKC 160, OKC 180, OKC 200, OKC 100/1m^2, OKC 125/1m^2, OKC 160/1m^2, OKC 180/1m^2, OKC 200/1m^2 (Abb. 1, Tabelle 2, Tabelle 4)



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

Obere Aufhängung und Stütze 80-125L
2 Ankerschrauben

Abb. 1

TYP	OKC 80	OKC 100 OKC 100/1m^2	OKC 125 OKC 125/1m^2	OKC 160 OKC 160/1m^2	OKC 180 OKC 180/1m^2	OKC 200 OKC 200/1m^2
A	736	881	1046	1235	1187	1287
B*	731	876	1041	1230	1182	1282
C	615	765 / 636	765/801	1005	793	793
D	524	524	524	524	584	584
E	501	651 / 701	651 / 701	651 / 701	685	685
F	-	- / 551	- / 551	- / 831	- / 895	- / 895
G	G3/4"	G3/4" / G1"	G3/4" / G1"	G3/4" / G1"	G3/4" / G1"	G3/4" / G1"
H	-	- / G3/4"	- / G3/4"	- / G3/4"	- / G3/4"	- / G3/4"
I	211	211	211 / 261	211 / 261	245	245
J	-	-	-	720 / 815	600	600

* Entfernung von der Oberkante der Warmwasserspeicher bis zum Ende der Zulauf- und Auslassrohre. Die Abmessungen B und N vor dem Bohren prüfen. Die Werte hinter dem Schrägstrich gelten für die Warmwasserspeicher mit einem Wärmetauscher 1,08 m^2.

Tabelle 2

Technische Beschreibung: OKCE 50, OKCE 80, OKCE 100, OKCE 125, OKCE 160, OKCE 180, OKCE 200 (Abb. 2, Tabelle 3, Tabelle 4)

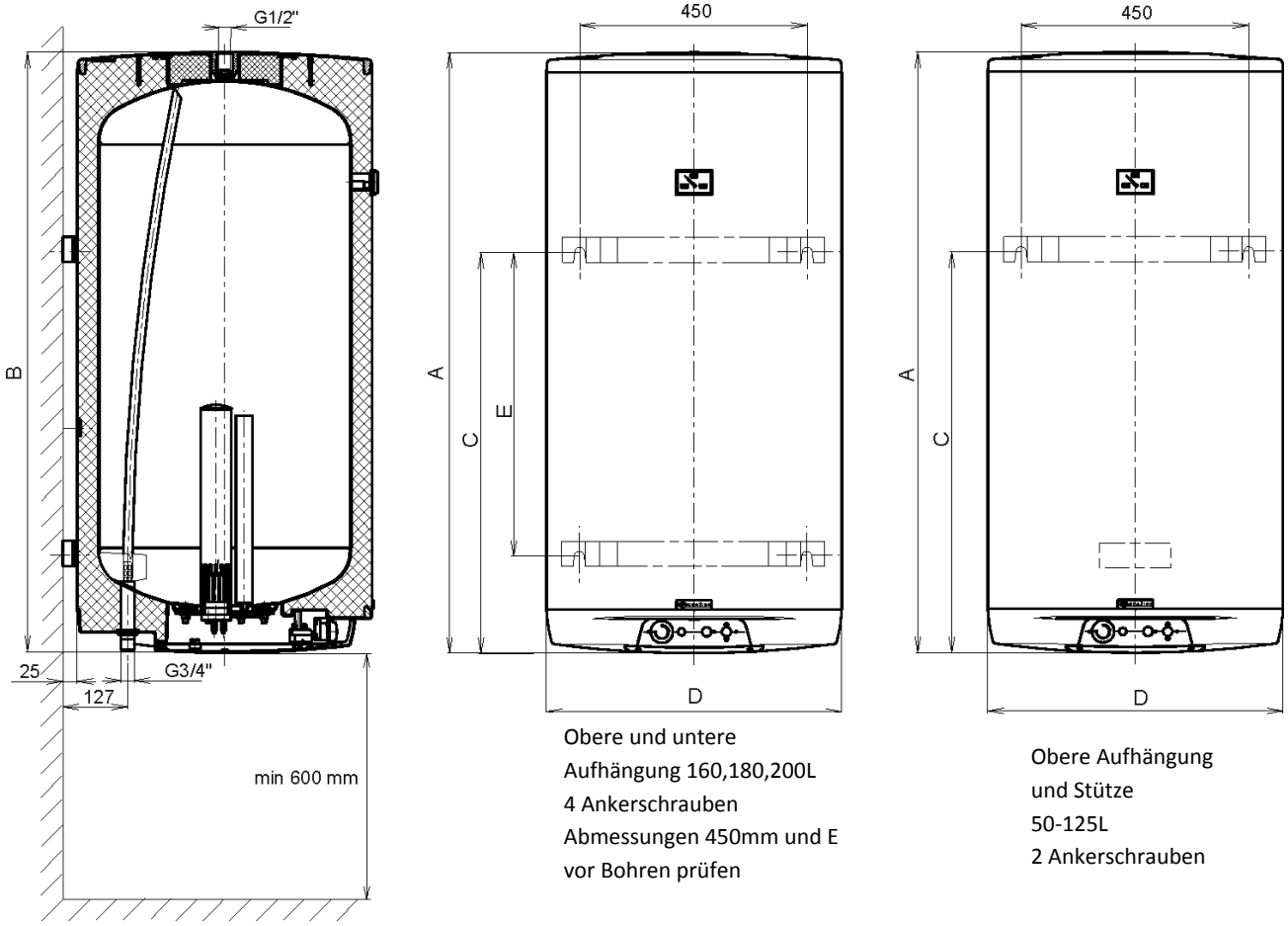


Abb. 2

TYP	OKCE 50	OKCE 80	OKCE 100	OKCE 125	OKCE 160	OKCE 180	OKCE 200
A	561	736	881	1046	1235	1187	1287
B*	556	731	876	1041	1230	1182	1282
C	448	615	765	765	1005	793	793
D	524	524	524	524	524	584	584
E	-	-	-	-	720	600	600

* Entfernung von der Oberkante der Warmwasserspeicher bis zum Ende der Zulauf- und Auslassrohre.

Tabelle 3

TYP			OKC 80	OKC 100	OKC 125	OKC 160	OKC 180	OKC 200
				OKC 100/1 m^2	OKC 125/1 m^2	OKC 160/1 m^2	OKC 180/1 m^2	OKC 200/1 m^2
		OKCE 50	OKCE 80		OKCE 125	OKCE 160	OKCE 180	OKCE 200
VOLUMEN K/E	l	51	75/80	95/100	120/125	147/152	175/180	195/200
MAX. BETRIEBSÜBERDRUCK IM BEHÄLTER	MPa	0,6					0,6	
MAX. BETRIEBSÜBERDRUCK IM WÄRMETAUSCHER*	MPa	-	1					
ELEKTROANSCHLUSS	V	1 PE-N 230V/50Hz						
LEISTUNGSAUFNAHME	W	2000					2200	
EL. DECKUNG		IP 45						
MAX. WBW-TEMPERATUR	°C	80						
EMPFOHLENE WBW-TEMPERATUR	°C	60						
HÖHE DES WASSERERWÄRMERS	mm	561	736	881	1046	1235	1187	1287
DURCHMESSER DES WASSERERWÄRMERS	mm	524	524	524	524	524	584	584
MAX. GEWICHT DES WASSERERWÄRMERS OHNE WASSER	kg	30	42/36	52/58/42	58/64/48	66/72/58	72/77/72	78/83/76
ERWÄRMUNGSDAUER VON 10°C AUF 60°C	hod	1,5	2,5	3	3,8	5	5	5,5
WÄRMEVERLUSTE/ENERGIEAUSBETEKLASSE	kWh/24h	0,45/C	0,71/C	0,88/C	1,09/C	1,33/C	1,39/C	1,4/B
TYP			**OKC 80**	**OKC 100**	**OKC 125**	**OKC 160**	**OKC 180**	**OKC 200**
WÄRMETAUSCHENDE FLÄCHE DES WÄRMESPEICHERS	m^2	-	0,41	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
NOMINALE WÄRMELEISTUNG BEI HEIZWASSERTEMPERATUR VON 80°C UND DURCHFLUSS VON 720 l/h	W	-	9000	17000	17000	17000	17000	17000
ERWÄRMUNGSDAUER VON 10 AUF 60°C MIT WÄRMETAUSCHER BEIM DURCHFLUSS VON 720 l/h	min	-	32	23	28	35	40	45
NOMINALE WÄRMELEISTUNG BEI HEIZWASSERTEMPERATUR VON 80°C UND DURCHFLUSS VON 310 l/h	W	-	7000	9000	9000	9000	9000	9000
ERWÄRMUNGSDAUER VON 10 AUF 60°C MIT WÄRMETAUSCHER BEIM DURCHFLUSS VON 310 l/h	min	-	50	48	55	75	77	86
TYP				**OKC 100/1m^2**	**OKC 125/1m^2**	**OKC 160/1m^2**	**OKC 180/1m^2**	**OKC 200/1m^2**
WÄRMETAUSCHENDE FLÄCHE DES WÄRMESPEICHERS	m^2	-	-	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
NOMINALE WÄRMELEISTUNG BEI HEIZWASSERTEMPERATUR VON 80°C UND DURCHFLUSS VON 720 l/h	W	-	-	24000	24000	24000	24000	24000
ERWÄRMUNGSDAUER VON 10 AUF 60°C MIT WÄRMETAUSCH	min	-	-	14	17	23	26	28

* Wassererwärmer der Reihe OKCE haben keinen Wärmetauscher.

Tabelle 4

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.

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

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

2.2 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 Wassererwärmer montieren Sie in der senkrechten Lage so, dass sich seine Unterkante mindestens 600 mm über dem Boden befindet (Abb. 1, Abb. 2). 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 (Abb. 4). Da es unterschiedliche Arten des tragenden Mauerwerks gibt und das spezielle, auf dem Markt befindliche Ankermaterialsortiment 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**.

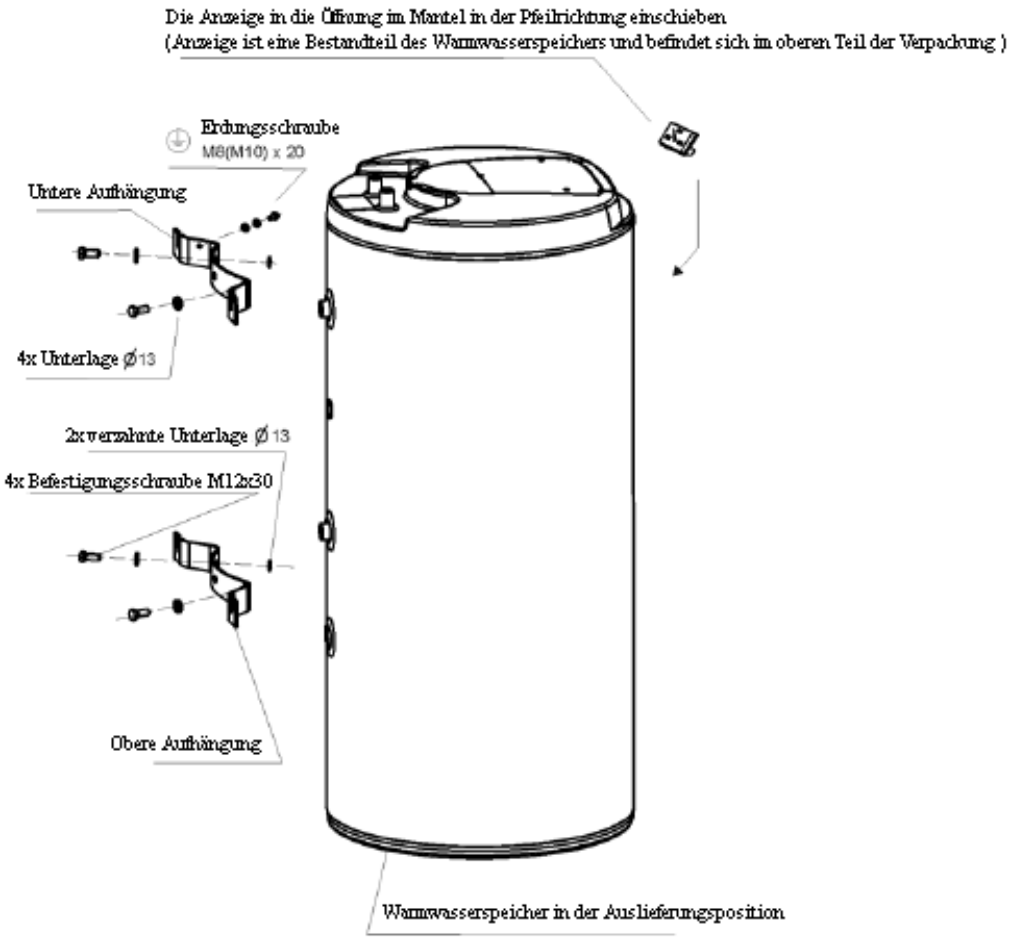


Abb. 3

2.3 WASSERINSTALLATION

Der Anschluss der Warmwasserspeicher an die Wasserinstallationen ist auf der (Abb. 6, Abb. 7) dargestellt. Um den Warmwasserspeicher eventuellen abmontieren zu können, sind an den Brauchwasserzulauf und -auslass Verschraubungen Js 3/4“ zu montieren. 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 haben, wie das Sicherheitsventil. 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 Wassererwärmers übereinstimmen und zumindest um 20 %

größer als der Höchstdruck in der Wasserleitung sein. Für den Fall, dass der Druck in der Wasserleitung diesen Wert übersteigt, muss im System ein Reduktionsventil eingesetzt werden. Zwischen dem Wassererwärmer 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 Wassers 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 Wassererwärmers das empfohlene Ablassventil verwenden. Zuerst muss die Wasserzuleitung zum Erwärmer geschlossen werden.

Erforderliche Drücke – Tabelle 5 Wir empfehlen, die Warmwasserverteilung vom Wassererwärmer möglichst kurz zu gestalten, um die Wärmeverluste zu reduzieren.

ANSPRECHDRUCK DES SICHERHEITSVENTILS [MPa]	ZULÄSSIGER BETRIEBSÜBERDRUCK DES WASSERERWÄRMERS[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 5

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

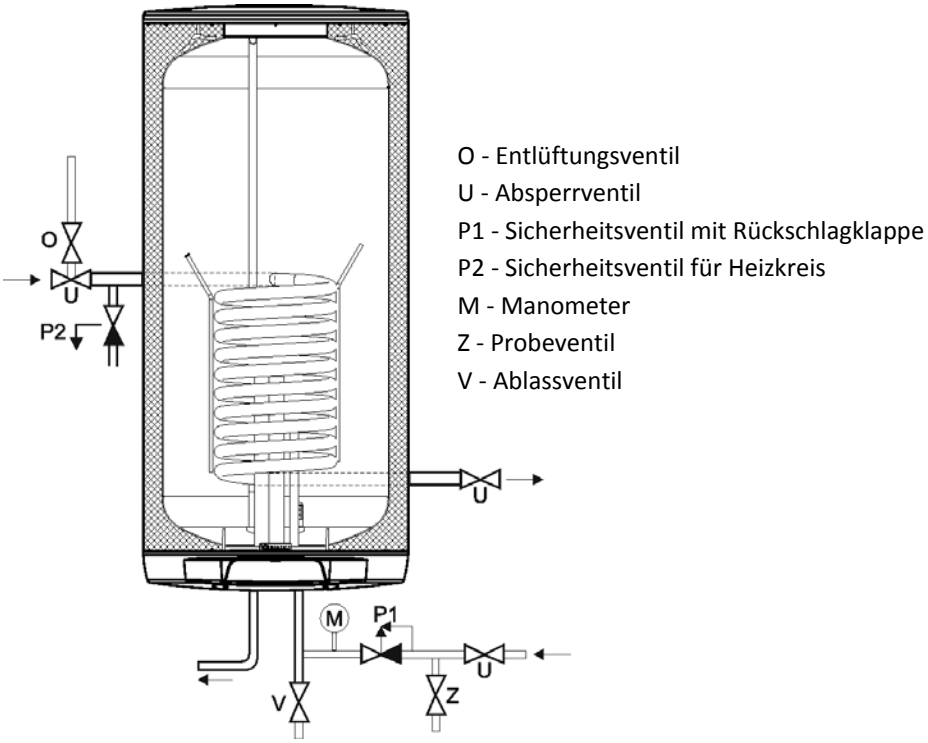


Abb. 4

2.4 ELEKTRISCHE INSTALLATION

2.4.1 GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN FÜR ELEKTRISCHE INSTALLATION

Bei der elektrischen Installation sind folgende Anforderungen einzuhalten.

- Das Schaltungsschema ist dem Warmwasserspeicher auf dem Deckel der Elektroinstallation beigelegt (siehe auch Abb. 5).
- Den Anschluss, die Reparaturen und Kontrollen der elektrischen Installation kann lediglich eine autorisierte Firma durchführen.
- Die fachgerechte Ausführung der Elektroinstallation ist auf dem Garantieschein zu bescheinigen.
- Der Wassererwärmer wird an das Stromnetz 230 V/50 Hz mit einem festen beweglichen Leiter angeschlossen; dieser ist mit einem Ausschalter, der alle Pole vom Netz sowie den Auslöseschütz (Trennschutzschalter) trennt, bestückt.
- Bei Installation in Badezimmern, Wasch- und Duschräumen ist nach der Norm vorzugehen.

- Die Schutzart der elektrischen Teile des Wassererwärmers ist IP 45.
- Beachten Sie den Schutz gegen Unfall durch Stromschlag nach der Norm.

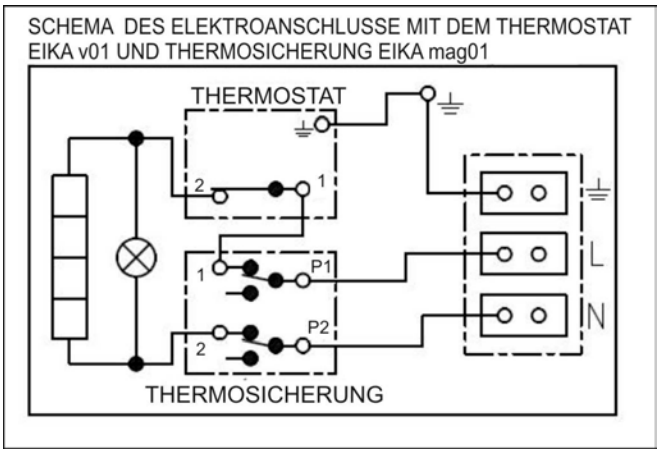


Abb. 5

2.5 ANSCHLUSS DES MITTELBAR BEHEIZTEN WARMWASSERSPEICHERS AN DAS WARMWASSER-HEIZSYSTEM

a) **Brauchwassererwärmung mit elektrischer Energie**

Nach dem Anschluss des Wassererwärmers ans Stromnetz erhitzt der Heizkörper das Wasser. Das Ein- und Ausschalten des Heizkörpers wird durch den Thermostat reguliert. Nachdem die eingestellte Temperatur erreicht wurde, der Thermostat unterbricht den elektrischen Kreis und dadurch die Wassererwärmung. Die Kontrolllampe signalisiert 'Heizkörper im Betrieb' (leuchtet), 'Heizkörper außer Betrieb' (leuchtet nicht). Beim längeren Betrieb, ohne dass vom erhitzen Wasservolumen Gebrauch gemacht wird, ist es erforderlich, den Thermostat in die Position 5°C bis 8°C (auf dem Thermostatknopf ist dafür das Symbol der "Schneeflocke" bestimmt) gegen das Einfrieren einzustellen oder die Stromzufuhr in den Wassererwärmer abzuschalten. Bei den kombinierten Warmwasserspeichern ist es erforderlich, bei der Erwärmung mit elektrischer Energie das Absperrventil am Wärmetauschereintritt zu schließen, um die Wassererwärmung im Warmwasserheizsystem zu verhindern.

b) 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 wird (Abb. 7). Die Erwärmungsdauer durch den Wärmetauscher hängt von der Temperatur und dem Wasserdurchfluss im Warmwasser-Heizsystem ab. Der kombinierte Warmwasserspeicher wird in universeller Ausführung hergestellt - ja nach Bedarf befindet sich der Anschluss der Absperrventile zum Heizkörper von rechts oder von links (Bild 7).

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.

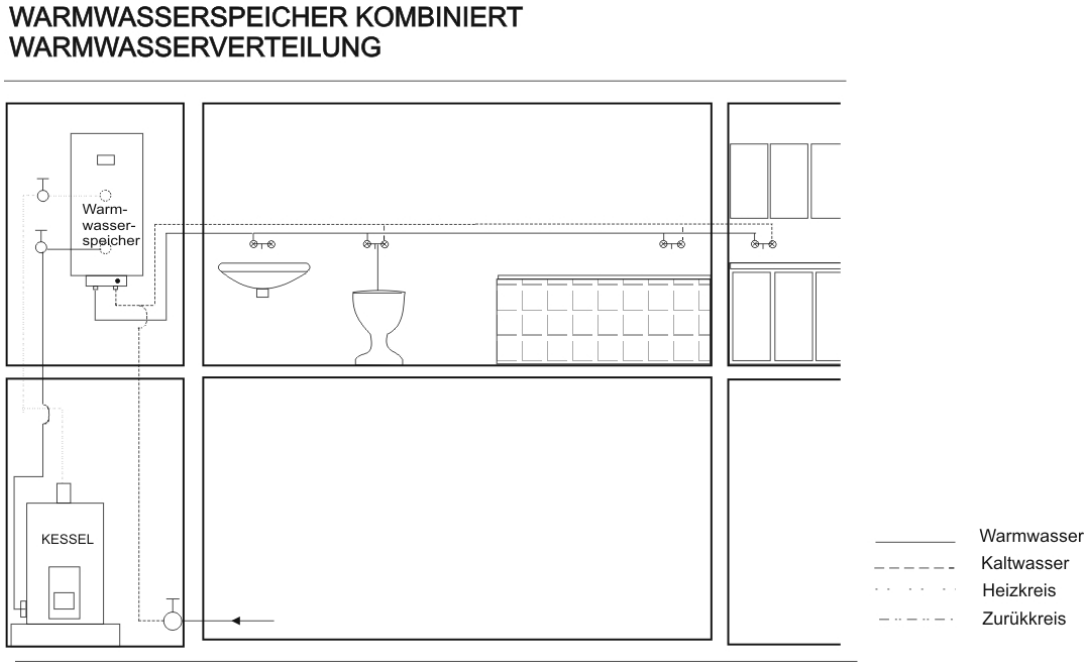


Abb. 6

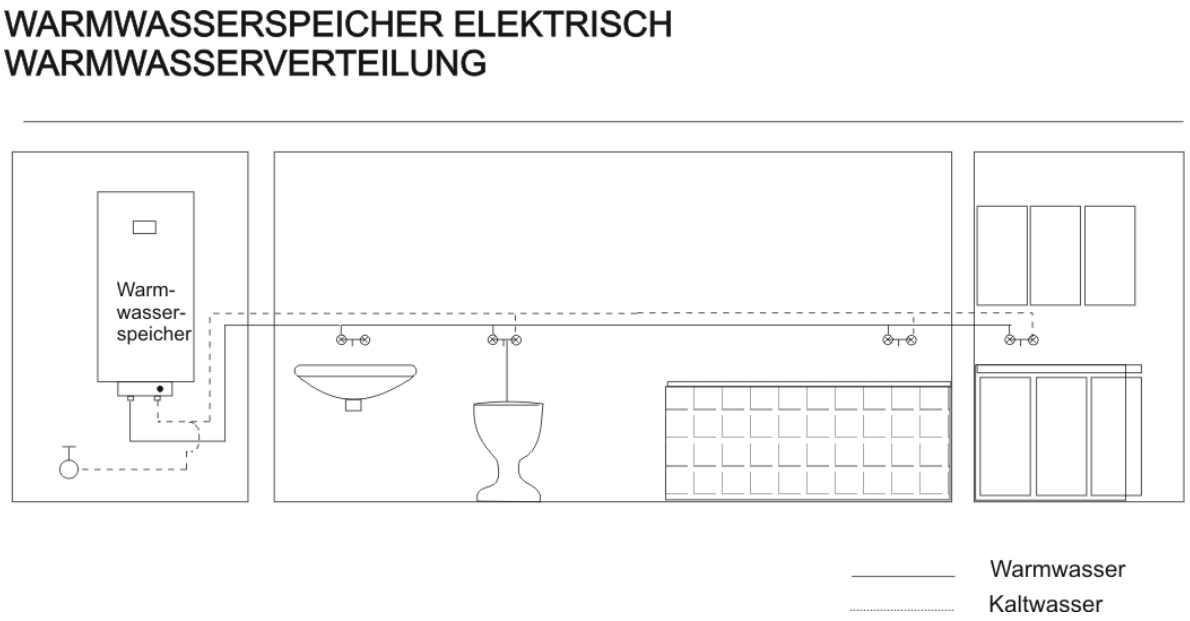


Abb. 7

2.6 ERSTE INBETRIEBNAHME

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

Vorgehensweise bei der Inbetriebnahme des Wassererwärmers

1. Die Wasserleitungs- und Elektroinstallation und bei kombinierten Wassererwärmern 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 Wassererwärmer öffnen.
4. Sobald das Wasser aus dem Warmwasserventil herauszufließen beginnt, ist das Füllen des Wassererwärmers 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. Vor der Inbetriebnahme den Wassererwärmer mit Wasser ausspülen, bis die Trübung verschwindet.
8. Den Garantieschein ordnungsgemäß ausfüllen.

2.7 AUßERBETRIEBNAHME, ENTLEERUNG

Wird der Wassererwärmer 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 Wassererwärmer 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 Wassererwärmer 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.**

2.8 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 beigefügten 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 Wassererwärmer nicht arbeitet oder kein Warmwasser entnommen wird, darf aus dem Sicherheitsventil kein Wasser abtropfen. Tropft das Wasser ab, dann ist entweder der Wasserduck 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 Wassererwärmers 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 Wassererwärmers verwenden Sie weder Scheuermittel, noch Farbenverdünner (Nitroverdünner, Trichlor usw.). Bei der Reinigung benutzen Sie einen feuchten Lappen und ein paar Tropfen eines gängigen Flüssigreinigungsmittels.

2.9 HÄUFIGSTE FUNKTIONSSTÖRUNGEN UND IHRE URSACHEN

STÖRUNG	KONTROLLLAMPE	LÖSUNG
Wasser ist kalt	• leuchtet • leuchtet nicht	• Am Thermostat wurde zu niedrige Temperatur eingestellt • Heizkörper ist defekt • Keine Versorgungsspannung • Thermostat ist defekt • Sicherheitsthermostat ist abgeschaltet • dies wurde wahrscheinlich durch den defekten • Betriebsthermostat verursacht
Wasser ist unzureichend warm	• leuchtet	• Eine der Spiralen im Heizkörper ist defekt (besteht aus 2)
Wassertemperatur entspricht nicht der am Regler eingestellten Temperatur		• Thermostat ist defekt
Aus dem Sicherheitsventiltropft ständig Wasser ab	• leuchtet nicht	• Hoher Eintrittsdruck • Sicherheitsventil ist defekt

Tabelle 6

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 Wassererwärmers finden.

3 BEDIENUNG DES THERMOSTATS

3.1 BEDIENUNG

3.1.1 BEDIENPANEELS

Die Bedienelemente der Warmwasserspeicher mit einem Volumen von 50 bis 200 Liter befinden sich unter der durchsichtigen Abdeckung des Bedienpaneels.

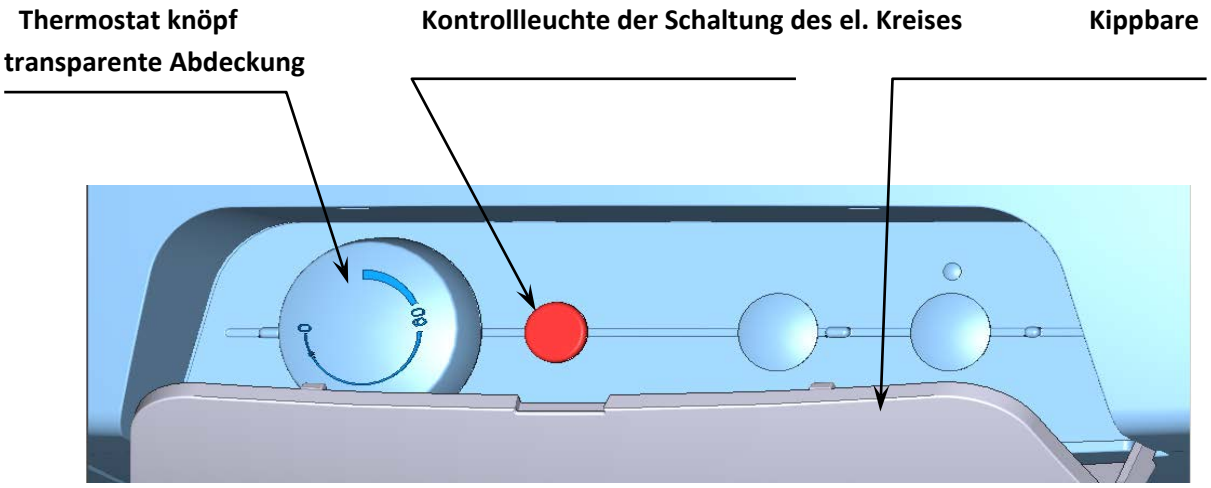


Abb. 8

3.1.2 TEMPERATUREINSTELLUNG

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

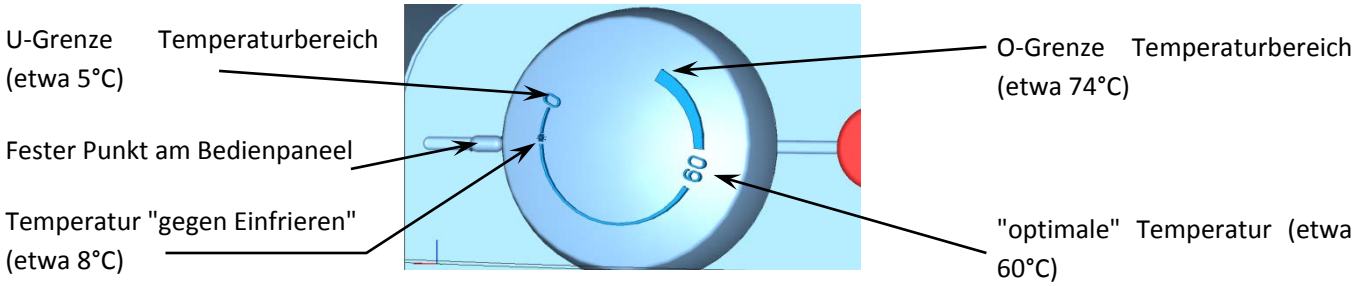


Abb. 9

Die Einstellung des Thermostatknopfs nach links bis zum Anschlag bedeutet nicht die Abschaltung des Heizkörpers. Wenn der Warmwasserspeicher betrieben wird, ohne dass dabei der Tagestarif blockiert ist, empfehlen wir, die Temperatur nicht über 65°C einzustellen. Wählen Sie maximal das Symbol **„60“.**

3.1.3 EINSCHRÄNKUNG DES REGULIERUNGSBEREICHS, EINSTELLUNGSSPERRE

Aus verschiedenen Sicherheitsgründen (Vorbeugung einer Verbrühung, Verhinderung der Manipulation durch Kinder oder Unbefugte) kann man den Umfang der Regulierung **einschränken** oder die Thermostateinstellung **sperren** (Abb. 10).

Einschränkung der Regulierung

- ziehen Sie den Thermostatknopf ab (erstmals geht es ziemlich schwer),
- auf der Rückseite des Knopfs findet man zwei Stifte Φ2,15mm,
- einen Stift herausnehmen und in die entsprechende Öffnung für die gewünschte Maximaltemperatur einstecken,
- Den Knopf wieder einsetzen (bis zum Anschlag).

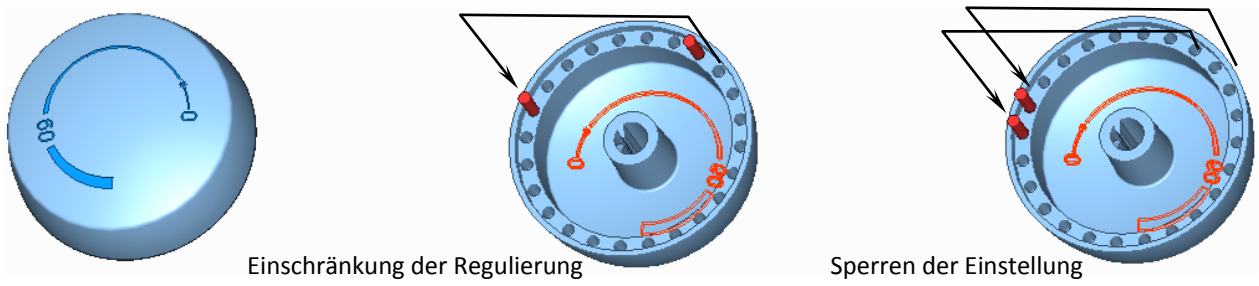


Abb. 10

Einstellungssperre

- stellen Sie die gewünschte Temperatur ein. Ziehen Sie den Thermostat knöpf ab, ohne dabei die Einstellung zu ändern, auf der Rückseite des Knopfs findet man zwei Stifte.

- Die beiden Stifte herausnehmen und in die Öffnungen, die der gewünschten Temperatur entsprechen, einstecken, so dass es zwischen den beiden Stifte keine freie Öffnung gibt und der Spalt zwischen den Stiften sich gegenüber der eingestellten Temperatur befindet.

4 WICHTIGE HINWEISE

4.1 INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN

- **Ohne die Bescheinigung eines Fachbetriebs über die fachgerechte Ausführung der Elektroinstallation ist der Garantieschein ungültig.**
- Regelmäßig die Magnesiumanode kontrollieren und austauschen.
- Der Anschluss des Warmwasserspeichers erfordert die Zustimmung des lokalen Stromversorgungsbetriebs.
- **Zwischen dem Wassererwärmer und Sicherheitsventil darf keine Absperrarmatur eingesetzt werden.**
- Beim 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 Wassererwärmer das erste Mal mit Wasser gefüllt wird, empfehlen wir zu prüfen, ob die Schraubenmuttern 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 der Regelelemente dürfen ausschließlich vom Kundendienstbetrieb durchgeführt werden.
- **Es ist unzulässig, die Wärmesicherung außer Betrieb zu setzen!** Beim Thermostatdefekt unterbricht die unumkehrbare Wärmesicherung die Stromzufuhr zum Heizkörper, sobald die Temperatur im Wassererwärmer 90°C überschreitet.
- In Ausnahmefällen kann die Wärmesicherung auch dann auslösen, wenn das Wasser durch Überhitzung des Kessels der Warmwasserheizung (bei kombinierten Wassererwärmern) überhitzt ist.
- **Wir empfehlen, den Erhitzer mit einer Energieart zu betreiben.**

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

4.2 BESEITIGUNG DES VERPACKUNGSMATERIALS UND EINES FUNKTIONSUNFÄHIGEN PRODUKTS

Für die Verpackung, in der das Produkt geliefert wurde, wurde bereits eine Entsorgungsgebühr zur Rückannahme und zum Recycling des Verpackungsmaterials entrichtet. Diese Entsorgungsgebühr wurde gemäß Gesetz Nr. 477/2001 GBl. im Wortlaut späterer Vorschriften bei der Firma EKO-KOM a.s. entrichtet. Die Kundennummer der Firma ist F06020274. Geben Sie die Verpackung des Wassererwärmers an der von Ihrer Gemeinde zur Deponierung/Entsorgung von Abfällen bestimmten Annahmestelle ab. Ein ausgedientes und unbrauchbares Produkt nach Beendigung des Betriebs demontieren und im Zentrum für Abfallverwertung (Sammelhof) abgeben oder sich in Verbindung mit dem Hersteller setzen.

5 PRODUKTZUBEHÖR

Lieferumfang: Sicherheitsventil, 2-4 Befestigungsschrauben M 12x30, 2-4 Unterlagen ϕ 13 (bei der Ausführung OKCE sind sie in den Aufhängungen montiert), Temperaturanzeige. Diese Bauteile sind verpackt und befinden sich im oberen Teil der Verpackung.

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

10-2013