

# BEDIENUNGS- UND INSTALLATIONSANWEISUNG

## Warmwasserspeicher für kombinierte Wassererhitzung mit Hilfe von AC- und DC- Strom für senkrechte Montage

LX ACDC/M+K 100 A,B,C  
LX ACDC/M+K 125 A,B,C  
LX ACDC/M+K 160 A,B,C  
LX ACDC/M+K 200 A,B,C

LX ACDC/M+KW 200 A,B,C

### Hersteller:

LOGITEX spol. s.r.o.,  
Športovcov 884/4, SK - 02001 Púchov  
Tel.: +421/42/4710200  
Fax: +421/42/4642300 [logitex@logitex.sk](mailto:logitex@logitex.sk)

### Hergestellt:

Družstevní závody Dražice - strojírna s.r.o.  
Dražice 69, CZ - 29471 Benátky nad Jizerou  
Tel.: +420 /326 370 990  
Fax: +420 /326 370 980 [prodej@dzd.cz](mailto:prodej@dzd.cz)



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

# INHALTSVERZEICHNIS

1	VERBRAUCHERINFORMATIONEN .....	4
2	FUNKTION DES WARMWASSERSPEICHERS.....	7
3	BEDIENUNG .....	8
3.1	SYSTEMSTEUERUNG:.....	8
4	TECHNISCHE BESCHREIBUNG .....	10
4.1	QUERSCHNITT LX ACDC/M+K 100 A,B,C; LX ACDC/M+K 125 A,B,C; LX ACDC/M+K 160 A,B,C; LX ACDC/M+K 200 A,B,C .....	10
4.2	QUERSCHNITT LX ACDC/M+K 200 A,B,C .....	10
4.3	ABMESSUNGEN DES wARMWASSERSPEICHERS LX ACDC/M+KW 200 a,b,c .....	11
4.4	QUERSCHNITT DER WARMWASSERSPEICHER LX ACDC/M+K 100 A,B,C; LX ACDC/M+K 125 A,B,C; LX ACDC/M+K 160 A,B,C; LX ACDC/M+K 200 A,B,C .....	12
5	BETRIEBSTÄTIGKEIT .....	13
6	ZUBEHÖR.....	13
7	WANDMONTAGE.....	13
8	WASSERINSTALLATION .....	13
9	ANSCHLUSS VON KOMBI-HEIZGERÄTEN.....	15
10	ELEKTRIOINSTALLATION .....	16
10.1	ANSCHLUSSSCHEMA:.....	17
11	BRANDSCHUTZVORSCHRIFTEN zu INSTALLATION UND NUTZUNG DES WArMwaSSERspeicheRS .....	18
12	anschluss des wärmetauschers bei typ LX ACDC/M+KW 200 A,B,C.....	19
13	WICHTIGE HINWEISE .....	20
13.1	ENTSORGUNG VON VERPACKUNGSMATERIAL UND NICHT FUNKTIONSFÄHIGER PRODUKTE.....	20



Die Zuverlässigkeit und Sicherheit des Produkts wurde durch die Gesellschaft EVPÚ Dubnica geprüft.



Der Hersteller behält sich das Recht auf technische Veränderungen dieses Produktes vor. Das Produkt ist für Dauerkontakt mit Trinkwasser bestimmt.



**Um richtig zu funktionieren, muss der Warmwasserspeicher ständig an Stromquelle angeschlossen sein.**

**Die Installation darf ausschließlich von Personen vorgenommen werden, die eine Befugnis auf dem Gebiet der Elektroinstallationen besitzen.**

### Bedeutung der in der Bedienungsanleitung verwendeten Piktogramme



Wichtige Informationen für den Benutzer des Warmwasserspeichers.



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

**ACHTUNG!**



Wichtige Hinweise, die eingehalten zu werden haben.

# 1 VERBRAUCHERINFORMATIONEN

Die elektrischen und kombinierten Warmwasserspeicher vom Typ **LX ACDC/M+K(W) A,B,C** verwenden für die Wassererwärmung Wechselstrom (**AC**), der aus der 230 V-Steckdose kommt, sowie Gleichstrom (**DC**) aus Photovoltaikplatten, die umweltfreundliche Warmwasserproduktion sichern und dem Verbraucher erhebliche Einsparungen finanzieller Mittel dank geringen Verbrauchs von Gas und Strom aus dem elektrischen Netz einbringen.

Des Weiteren erhitzt der Warmwasserspeicher dank seiner abgetrennten Systeme in erster Linie die Photovoltaik, bei kaltem Wasser wird mittels elektrischer Energie aus dem 230V-Netz erhitzt.



Das Modell **LX ACDC/M+K(W) A,B,C** verfügt darüber hinaus über einen versetzten Rohr-Wärmetauscher, der der Wärmebelieferung aus anderen Quellen oder aber der Wärmeentnahme aus dem Warmwasserspeicher dient. Informationen zum Anschluss dieses Modells finden Sie in Kapitel: **12 – Anschluss des Wärmetauschers bei Modell LX ACDC/M+KW 200 A,B,C**.



Die Warmwasserspeicher LX ACDC/M+K A,B,C sind für verschiedene Arten unterschiedlicher Hersteller an Photovoltaikplatten verwendbar. Sie haben jedoch folgende Eigenschaften aufzuweisen:

**Spannung: 30V ±10% sowie Stromspannung 8,3A ±5% / 1 Photovoltaikplatte!**

Die Photovoltaikplatten können überall dort angebracht werden, wo maximale Sonneneinstrahlung herrscht, mit südlicher Orientierung, jedoch dürfen sie nicht frei zugänglich sein, da sie elektrische Energie erzeugen und es somit zu **Stromschlag** kommen kann. Mit der Montage hat daher stets eine eingetragene Servicefirma beauftragt zu werden. Zum Anschluss an DC-Stromquellen sind die Warmwasserspeicher konstruiert für:

**4 St.** Photovoltaikplatten mit einer Leistung zu je 250W/Platte - **1,0kW/120V (A)**

**6 St.** Photovoltaikplatten mit einer Leistung zu je 250W/Platte - **1,5kW/180V (B)**

**8 st.** Photovoltaikplatten mit einer Leistung von 250 W/Platte – **2,0 kW/240 V (C)**



Warmwasserspeicher vom Typ LXACDC/M+K(W) A,B,C sind mit **Universal-DC-Heizkörper** ausgestattet, der alle drei Leistungsvarianten – A, B und C - ermöglicht. Mechanische Verbindung der Zuleitung direkt an den Heizkörper. Im Herstellerwerk wird der Heizkörper stets an 2 kW (8 Photovoltaikplatten) angeschlossen. Verwenden Sie eine geringere Anzahl an Photovoltaikplatten (4 St. =1,0kW oder 6 St. =1,5kW), so sind Zuleitung in den Heizkörper einschließlich grüner Kontrollleuchte an den korrekten Anschlüssen des Heizkörpers **anzuschließen**; gehen Sie nach Abbildung Nr. 1 vor. **Diese Anschlusslegung darf nur von einer fachmännisch geschulten Person durchgeführt werden!**

Die angeführten Leistungen dürfen bei den entsprechenden Typen **nicht** überschritten werden!

Die Verwendung von Platten mit geringerer Leistung ist ebenfalls möglich; allerdings sinkt hierbei sodann die Heizkörperleistung entsprechend auf DC-Stromleistung ab.

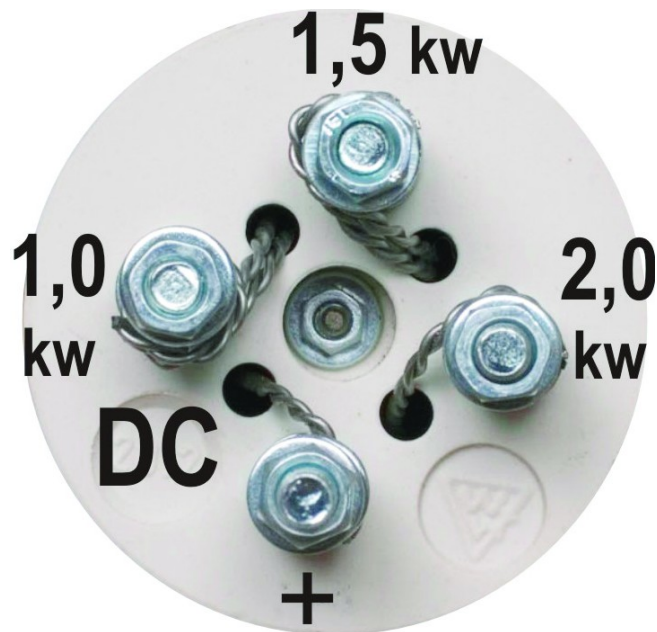


Abbildung 1



**Vor jedem Eingriff in innere Teile der Warmwasserspeicherkonstruktion ist es notwendig, den Wasserspeicher von beiden Stromquellen (AC- und DC-Strom) abzukoppeln.**

Die Warmwasserspeicher mit kombinierter Wassererhitzung mittels AC- und DC-Strom können für die Wassererhitzung auch nur mit AC-Strom aus dem Stromnetz oder nur mit DC-Strom aus Photovoltaikplatten betrieben werden, oder beides gleichzeitig, und zwar unter unterschiedlicher Kombination an Temperatureinstellung mit Hilfe der zwei eigenständigen Thermometer. Die LX-Warmwasserspeicher dienen der **Vor- und Nacherwärmung** von Wasser. Eine solche Verwendung ist als ergänzendes System zu bereits existierenden Wassererwärmungssystemen beim Nutzer dort einzusetzen, wo der Wasserspeicher vor oder hinter dem System eingegliedert wird. Sämtliche Wasserspeicher der Reihe M+K(W) sind mit Rohr-Wärmetauscher ausgestattet, die den Anschluss an eine externe Wärmequelle (Ofen, Kamin, Gaskessel u. Ä.) ermöglichen. Bei den M+KW Modellen, die nur in der 200L-Ausführung hergestellt werden, ist der Rohr-Wärmetauscher am oberen Teil des Wasserspeichers angebracht. Diese Lösung ermöglicht ein Erhitzen der oberen Hälfte durch Gas und der unteren über Photovoltaik; nach Temperaturengleich wird zum Erhitzen des gesamten 200L-Warmwasserspeichers nur Photovoltaik eingesetzt. Das Modell **M+KW** kann auch als Energiequelle für Fußbodenheizungen von Niedrigenergie- und Passivhäusern eingesetzt werden.

Die Warmwasserspeicher **LX ACDC/M+K(W) A,B,C** sind hauptsächlich für die Nutzung beider elektrischen Energiequellen vorgesehen. Die stabile AC-Stromquelle erhitzt das Wasser ununterbrochen auf diejenige Temperatur, die Sie mithilfe des Thermostats T1 einstellen. In der Praxis wird eine Temperatur um die 45°C empfohlen. Nachdem die voreingestellte Temperatur erzielt wurde, schaltet das Thermostat T1 die Zufuhr des AC-Stroms aus. Der DC-Strom aus den Photovoltaikplatten erhält das Wasser weiterhin auf der auf dem Thermostat T2 eingestellten Temperatur.

Sinkt die Wassertemperatur (bei Wasserentnahme) und bei direkter Sonneneinstrahlung unter 45° C, so wird das Wasser durch beide Stromquellen erneut schnell und effektiv aufgewärmt. Wir empfehlen, das Thermostat T1 in der Winterzeit (01. 11. - 01. 03.) auf eine höhere Temperatur einzustellen, da die Sonneneinstrahlung in dieser Periode nicht so intensiv ist.



**HINWEIS:** Das Thermometer am Warmwasserspeicher misst die Temperatur der Metallummantelung; deshalb kann die gemessene von der tatsächlichen Wassertemperatur abweichen.

#### BETRIEBS- UND MONATGEVORSCHRIFTEN FÜR WARMWASSERSPEICHER:

Typ - elektrisch

Typ – kombiniert – Wärmetauscher 1 m<sup>2</sup>

Typ	LX ACDC/M+K 100 A,B,C	LX ACDC/M+K 125 A,B,C	LX ACDC/M+K 160 A,B,C	LX ACDC/M+K 200 A,B,C	LX ACDC/M + KW 200 A,B,C
<b>Stromenergie zum Aufheizen</b>	AC+DC	AC+DC	AC+DC	AC+DC	AC+DC
<b>Wärmeverluste [kWh/24h]</b>					
<b>Volumen [l]</b>	95	120	147	195	195
<b>Gewicht (kg)</b>	58	64	72	88	88
<b>Höhe x Durchmesser [mm]</b>	881 x 524	1046 x 524	1235 x 524	1287 x 584	1287 x 584
<b>Nennleistung der AC-Spirale [kWh]</b>	2	2	2	2	2
<b>Wärmeübertragungsfläche des Wärmetauschers [m<sup>2</sup>]</b>	1	1	1	1	1
<b>Nennwärmeleistung des Wärmetauschers bei Heizwassertemperatur von 80°C sowie Durchlauf von 720l/h [kW]</b>	24	24	24	24	24*

Tabelle 1

\*Dieser Wert gibt die Höchstleistung an, die der Wärmetauscher an das sich im Warmwasserspeicher befindliche Wasser abgeben kann – und zwar bei Anschluss des Wärmetauschers an eine externe Wärmequelle. Bei dem Modell LX ACDC/M+KW 200 A,B,C entnimmt der Wärmetauscher bei dessen Anschluss an ein Fußbodenheizsystem Wärme aus dem Warmwasserspeicher. Die Leistung ist daher von der aktuellen, im Warmwasserspeicher akkumulierten Wärmemenge abhängig.

## 2 FUNKTION DES WARMWASSERSPEICHERS

### Wassererwärmung durch elektrische Energie

Nach dem Anschluss des Warmwasserspeichers ans Stromnetz (230V AC) ist dieser zur Wassererwärmung bereit. **Auch im Falle reiner Wassererwärmung durch DC-Strom ist es notwendig, den Warmwasserspeicher an das Stromnetz (230V) anzuschließen. Der Stromverbrauch aus dem Netz ist beim abgeschaltetem Thermostat T1 minimal und stellt einen Wert von 0,0039 kWh dar.** Zur Wassererwärmung mithilfe von DC-Strom aus Photovoltaikplatten ist es notwendig, die erforderliche Temperatur an Thermostat T2 einzustellen. Bei Sonneneinstrahlung beginnen die Platten, Strom zu erzeugen, der sodann die Heizspirale des Warmwasserspeichers erhitzt. Das Ein- und Ausschalten der Heizspiralen wird durch die Thermostate reguliert.

Die Thermostate können je nach Bedarf im Bereich zwischen 5°C und 74°C eingestellt werden. Bei Erhitzung durch DC-Strom empfehlen wir, die Wassertemperatur auf max. 70°C einzustellen. Diese Temperatur garantiert maximale Ausnutzung der Photovoltaik-Stromquelle.



Nachdem die eingestellte Temperatur erreicht wurde, schaltet das Thermostat die elektrische Stromzufuhr ab und unterbindet dadurch weitere Wassererwärmung.



**Die orangefarbene Kontrollleuchte** signalisiert den Gerätebetrieb. Leuchtet diese, so befindet sich das Gerät in Betrieb. Erlischt sie, so ist das Gerät außer Betrieb.

**Die grüne Kontrollleuchte** signalisiert Gleichstromzufuhr aus Photovoltaikplatten. Leuchtet diese, so erzeugen die Platten elektrische Energie.

**Die rote Kontrollleuchte** signalisiert Wassererwärmung mit Hilfe von AC-Strom aus dem Netz. Erlischt diese, so ist die Erwärmung durch AC-Strom abgeschaltet.

**ACHTUNG!** Auf 70°C erwärmtes Wasser ist gefühlt sehr warm. Beim Gebrauch hat es mit Kaltwasser gemischt zu werden.

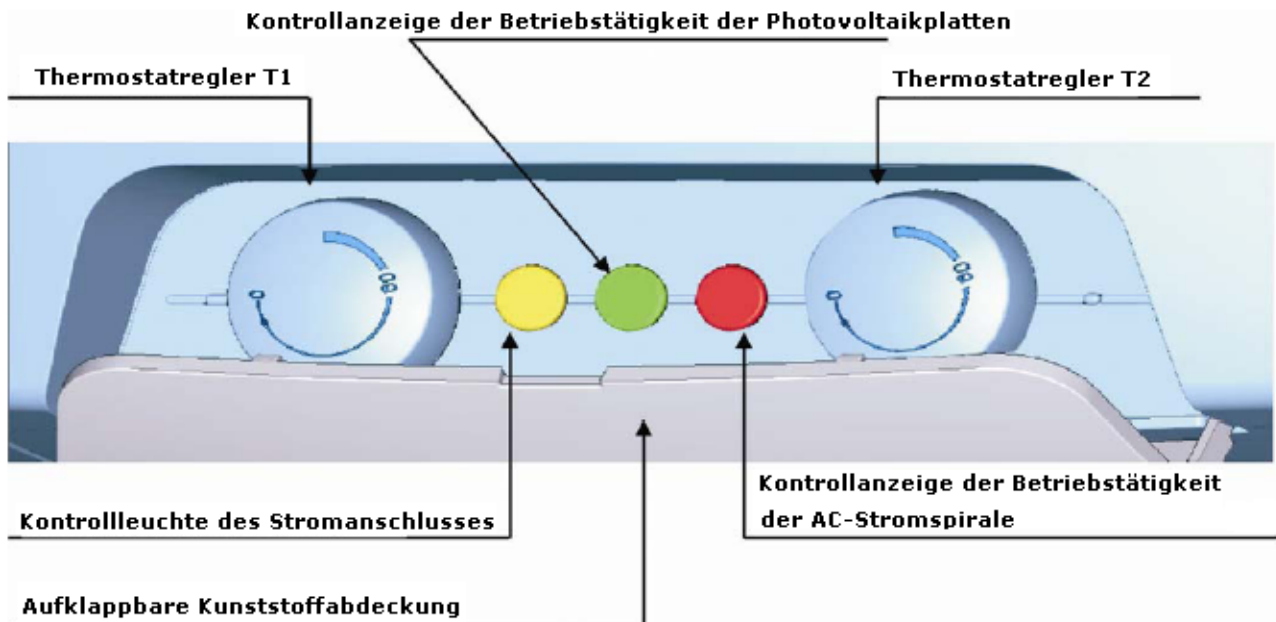
**Der Hersteller empfiehlt, ein Mischventil an der Warmwasseraustrittsleitung anzubringen, da die Wassertemperatur im Warmwasserspeicher an sonnigen Tagen und Einstellung der Höchsttemperatur an Thermostat T2 bis zu 90°C erreichen kann, was eine Wassertemperatur bedeutet, die Verbrühungen mit nachfolgenden gesundheitlichen Komplikationen hervorrufen kann. Am Mischventil wird die für den normalen Gebrauch geeignete Austrittstemperatur eingestellt.**

Die Verschlussventile des Rohrwärmetauschers haben geöffnet zu sein, wodurch der Durchlauf von Heizwasser aus dem Heizsystem gewährleistet wird. Es empfiehlt sich, gemeinsam mit dem Verschlussventil ein Entlüftungsventil an sie Zuleitung anzugliedern, da dieses je nach Bedarf, insbesondere aber zu Beginn der Heizsaison die Entlüftung des Wärmetauschers vornimmt. Die vom Wärmetauscher beanspruchte Heizdauer ist abhängig von Wassertemperatur und –durchlauf des Warmwasserheizsystems. Der Kombi-Warmwasserspeicher wird in Universalausführung hergestellt – die Zuleitungen zum Wärmetauscher

werden über die Rückseite des Warmwasserspeichers geleitet, wobei der Anschluss je nach Bedarf von rechts oder von links vorgenommen werden kann.

## 3 BEDIENUNG

### 3.1 SYSTEMSTEUERUNG:



Der Behälter des Warmwasserspeichers ist aus Stahlblech hergestellt und mit einem Überdruck von 0,9 MPa geprüft. Die innere Behälteroberfläche ist emailliert. Zum unteren Behälterboden ist ein Flansch angeschweißt, zu dem ein Flanschdeckel angeschraubt ist. Zwischen Flanschdeckel und Flansch befindet sich ein Dichtungsring, der eine einwandfreie Abdichtung gewährleistet. Am Flanschdeckel befinden sich die Tauchhülsen für das Heiz-, Regel- und Sicherheitselement des Warmwasserspeichers (Heizkörper, Thermostatsensor, Wärmesicherung). Auf der M8-Mutter ist die Anodenstange montiert.

Im Druckbehälter ist der Wärmetauscher **angeschweißt**.





Die Anodenstange wird als zusätzlicher Schutz für den Behälter verwendet. Durch seine Reaktion mit Wasser wird eine Umgebung geschaffen, die die Lebensdauer des Behälters verlängert. Die Ausführung und das verwendete Material der Anode entsprechen der Norm DIN 4753/6.



Im oberen Teil des Behälters befindet sich ein/oder auch mehrere/ Temperaturanzeiger, der/die die Informationen hinsichtlich Wassertemperatur im Wasserspeicher überträgt. Der Behälter ist mit gehärtetem Polyurethanschaum isoliert, was minimale Wärmeverluste gewährleistet. Die Elektroinstallation ist am unteren Teil des Warmwasserspeichers unter dem abnehmbaren Gehäuse angebracht. Die Wassertemperatur kann im Bereich zwischen 5 - 74° C entsprechend der Skala eingestellt werden, die auf den Thermostatregulatoren gekennzeichnet ist.

## 4 TECHNISCHE BESCHREIBUNG

### 4.1 QUERSCHNITT LX ACDC/M+K 100 A,B,C; LX ACDC/M+K 125 A,B,C; LX ACDC/M+K 160 A,B,C; LX ACDC/M+K 200 A,B,C

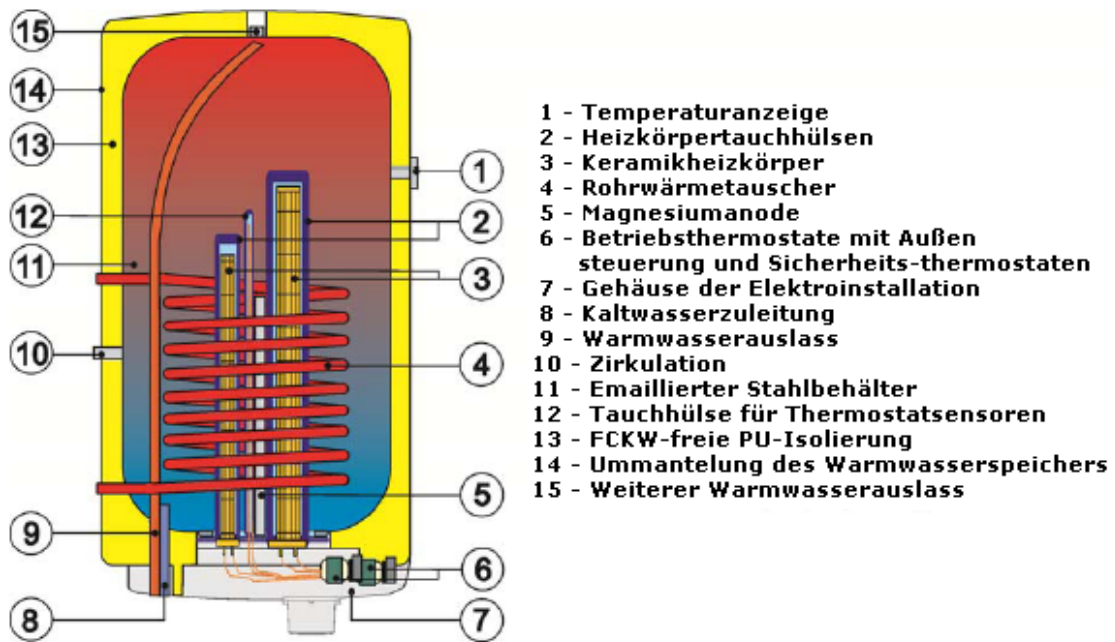


Abbildung 2

### 4.2 QUERSCHNITT LX ACDC/M+K 200 A,B,C

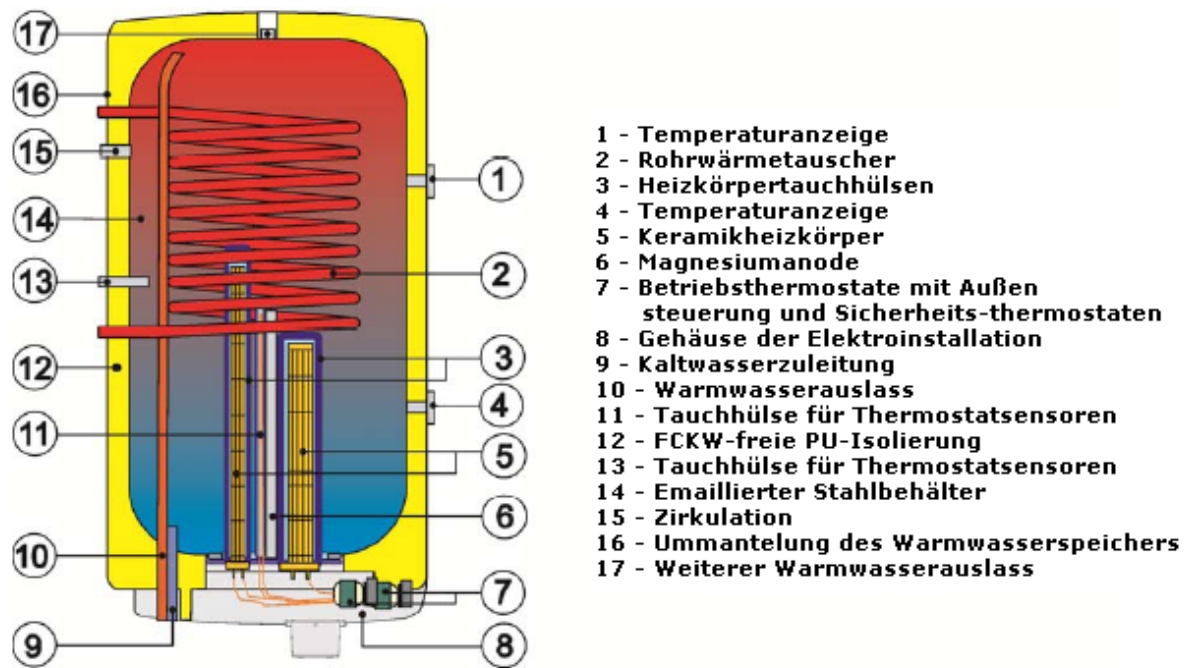
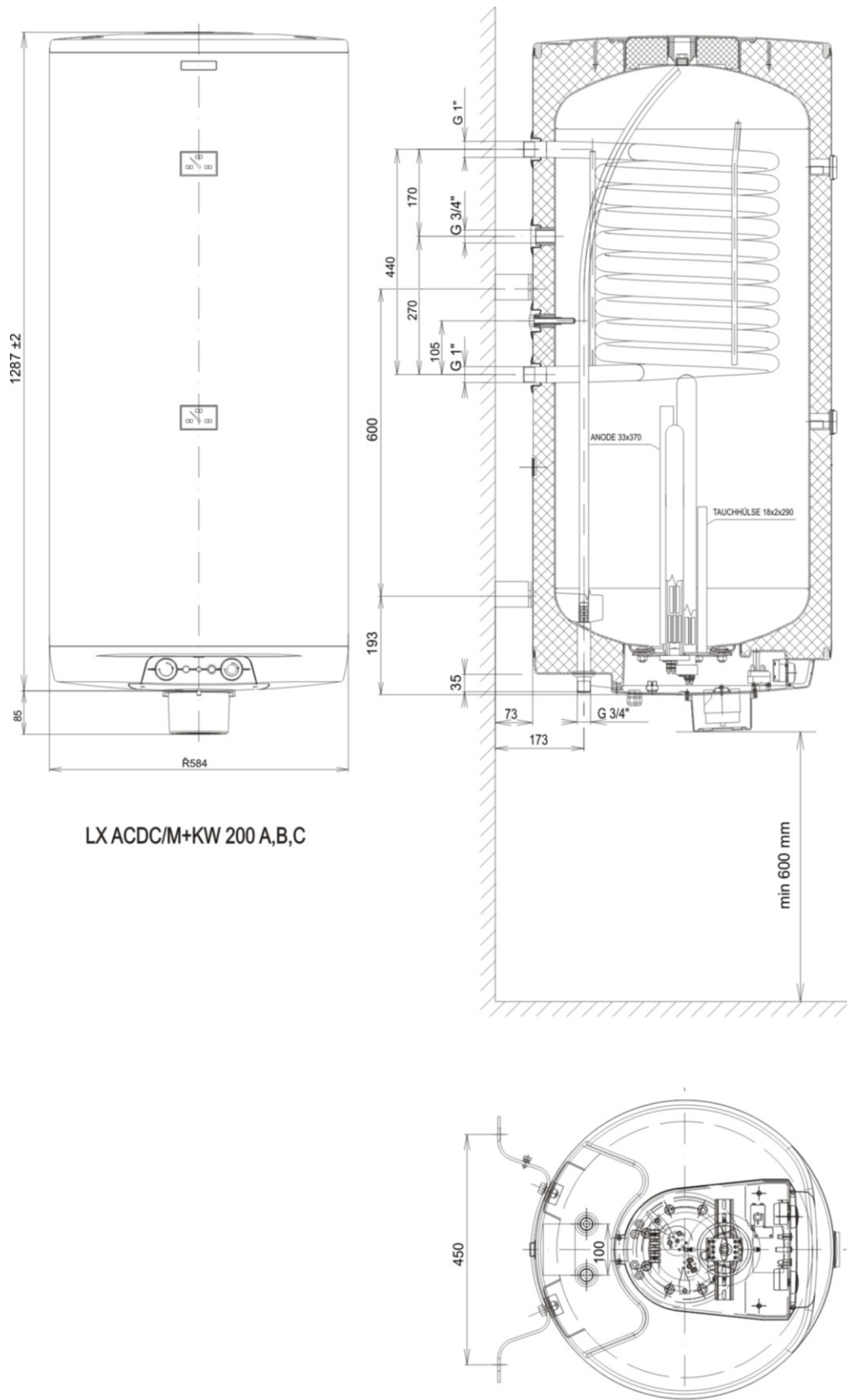


Abbildung 3

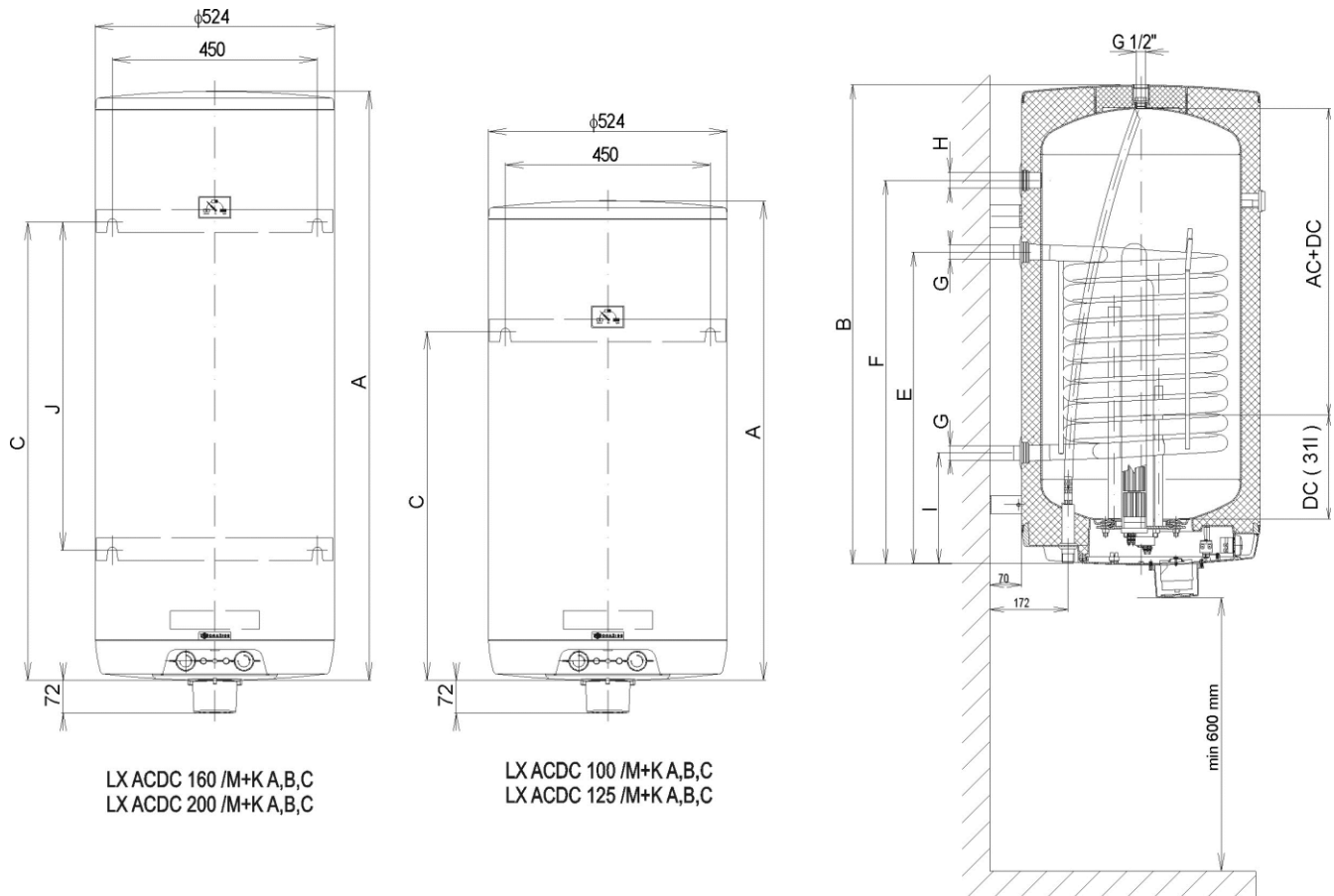
### 4.3 ABMESSUNGEN DES WARMWASSERSPEICHERS LX ACDC/M+KW 200 A,B,C



LX ACDC/M+KW 200 A,B,C

Abbildung 4

## 4.4 QUERSCHNITT DER WARMWASSERSPEICHER LX ACDC/M+K 100 A,B,C; LX ACDC/M+K 125 A,B,C; LX ACDC/M+K 160 A,B,C; LX ACDC/M+K 200 A,B,C



LX ACDC 160 /M+K A,B,C  
LX ACDC 200 /M+K A,B,C

LX ACDC 100 /M+K A,B,C  
LX ACDC 125 /M+K A,B,C

	LX ACDC 100/M+K A,B,C	LX ACDC 125/M+K A,B,C	LX ACDC 160/M+K A,B,C	LX ACDC 200/M+K A,B,C
A	881	1046	1235	1287
B	876	1041	1230	1282
C	636	801	1005	793
D	524	524	524	584
E	701	701	701	685
F	551	551	831	895
G	G1"	G1"	G1"	G1"
H	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"
IP	261	261	261	245
J	-	-	815	600

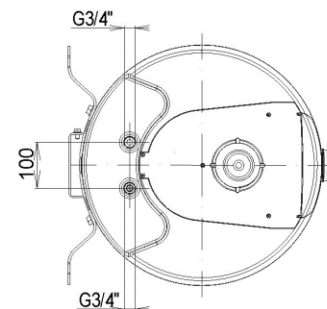


Abbildung 5

## 5 BETRIEBSTÄTIGKEIT

Der Warmwasserspeicher arbeitet auf Druckprinzip, was bedeutet, dass der Behälter beständig unter Wasserdruck aus der Wasserleitung steht.

Bei geöffnetem Warmwasserventil der Mischbatterie fließt das Wasser aus dem Warmwasserspeicher mit Hilfe von unter Druck stehendem Kaltwasser aus der Wasserleitung. Warmes Wasser durchfließt den oberen Teil, das zulaufende Wasser verbleibt im unteren Teil des Warmwasserspeichers.

## 6 ZUBEHÖR

Zum Produkt gehören ein Sicherheitsventil sowie der/die Temperaturanzeiger. Die Aufhängungen und Schrauben sind am Warmwasserspeicher anmontiert. Zu Ihrem eigenen Interesse sollte das Zubehör auf Vollständigkeit geprüft werden.

Angesichts der verschiedenen Arten tragenden Mauerwerks und des breiten Sortiments an speziellem, auf dem Markt erhältlichen Verankerungsmaterials **gehört** diese Materialausstattung ab Herstellerwerk **nicht** zum Lieferumfang. Das Verankerungssystem hat je nach Gegebenheiten individuell angepasst zu werden. Wir empfehlen, eine Fachfirma mit Wandmontage und Verankerung zu beauftragen oder einen Fachmann hinsichtlich der Verankerung zu konsultieren.

## 7 WANDMONTAGE

Vor der Montage ist die Tragfähigkeit der Wand zu prüfen, bzw. die Wand auszusteifen. Für die Aufhängung des Warmwasserspeichers hat je nach Wandtyp geeignetes Verankerungsmaterial gewählt zu werden. Der Warmwasserspeicher ist in senkrechter Lage so anzumontieren, dass sich dessen Unterkante mindestens 60 cm über dem Boden befindet.

## 8 WASSERINSTALLATION

Der Anschluss des Warmwasserspeichers an die Wasserleitung ist auf Abb. 1 dargestellt. Bei eventuell notwendigem Abschalten des Wasserspeichers hat auf die Zu- und Ableitungen des Nutzwassers eine Schraubvorrichtung von Js  $\frac{3}{4}$  aufmontiert zu werden. Der Warmwasserspeicher hat zur Inbetriebnahme mit einem Sicherheitsventil ausgestattet sein. Das Sicherheitsventil wird an den mit dem blauen Ring gekennzeichneten Kaltwasserzulauf montiert.



Jeder Warmwasser-Druckerhitzer hat mit einer durch Sicherheitsventil gesicherten Membranfeder ausgestattet zu werden.

Das Sicherheitsventil muss gut zugänglich sein und sich möglichst nahe am Gerät befinden. Die Zuleitung muss mindestens die gleiche Bodenfreiheit wie das Sicherheitsventil aufweisen. Das Sicherheitsventil ist so hoch anzubringen, dass die Ableitung des Ablaufwassers durch Eigengefälle gegeben ist. Zur Montage sind

Sicherheitsventile mit vom Hersteller fix eingestelltem Druck zu verwenden. Der Ablassdruck des Sicherheitsventils muss mit dem zugelassenen Höchstdruck des Warmwasserspeichers konform sein. Übersteigt der Druck im Wassersystem diesen Wert, so ist es notwendig, dem System ein Reduktionsventil anzugliedern, dessen Betriebsdruck bei 80% des Ablassdrucks des Sicherheitsventils eingestellt werden sollte. Die erforderlichen Druckwerte sind Tabelle 2 entnehmbar. Zwischen Warmwasserspeicher und Sicherheitsventil darf keinerlei Verschlussarmatur eingegliedert werden. Bei der Montage ist laut der Anleitung des Herstellers der Sicherheitsvorrichtung vorzugehen. Vor jeder Inbetriebnahme von Sicherheitsventilen haben diese auf Funktionsfähigkeit geprüft zu werden. Die Kontrolle erfolgt durch manuelles Entnehmen der Membran vom Ventilsitz; dies hat stets durch leichtes Drehen des Knopfes der Abreißvorrichtung in Pfeilrichtung zu erfolgen. 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 sowie nach jedem längeren Betriebsstillstand von mehr als 5 Tage erfolgen. Aus dem Sicherheitsventil kann durch das Ablaufrohr Wasser abtropfen; das Rohr hat daher eine Auslassöffnung in die Atmosphäre aufzuweisen, senkrecht nach unten ausgerichtet zu sein und in einem frostfreien Raum untergebracht zu werden.

Zum Ablassen des Wasserspeichers ist das empfohlene Ablassventil zu verwenden. Zuerst muss die Wasserzuleitung zum Warmwasserspeicher geschlossen werden. Um korrekten Betrieb des Sicherheitsventils zu gewährleisten, muss am Zuleitungsrohr ein Rückschlagventil installiert werden, welches verhindert, dass sich der Wassererwärmer von selbst entleert und Warmwasser zurück in die Wasserleitung eindringt.

Das Nutzwarmwasser wird mithilfe der Mischbatterie aus dem rot gekennzeichneten Ablaufrohr entnommen. Bei längeren Nutzwarmwasserleitungen wird empfohlen, die Leitung zu isolieren, um Wärmeverluste zu vermeiden. Sämtliche Zuleitungen haben mit Mischbatterien zur Einstellung auf die erforderliche Wassertemperatur ausgestattet zu werden.

Ablassdruck des Sicherheitsventils [MPa]	zulässiger Betriebsüberdruck des Wasserspeichers [MPa]	Höchstdruck in der Kaltwasserleitung [MPa]
0,6	0,6	bis 0,48
0,7	0,7	bis 0,56
1	1	bis 0,8

**Tabelle 1**



**Die Wasserinstallation hat nach den im jeweiligen Verwendungsland geltenden Anforderungen und Vorschriften zu erfolgen.**



**HINWEIS**

Ist das Sicherheitsventil nicht mit Ablassöffnung ausgestattet, empfehlen wir, das System an einer dafür geeigneten Stelle mit einem Ablassventil zu bestücken. Sollte der Druck in der Wasserleitung mehr als 0,6 MPa betragen, empfehlen wir, zusätzlich auch ein Reduktionsventil einzubauen. Das Gerät darf nicht von Personen mit eingeschränkten physischen, mentalen oder geistigen Fähigkeiten oder auch von Personen bedient werden, die nicht über ausreichende Erfahrungen und Kenntnisse verfügen (einschließlich Kindern), sofern diese nicht von einer verantwortlichen Person beaufsichtigt oder über den Gebrauch des Geräts belehrt wurden.



Sicherheitsventil:  
**TE-2848 DN20 – direktes Sicherheitsventil mit Innengewinde**  
**Technische Angaben:**  
Max. Druck 0,6 MPa  
Sicherheitsüberdruck 0,63 ± 0,03 MP

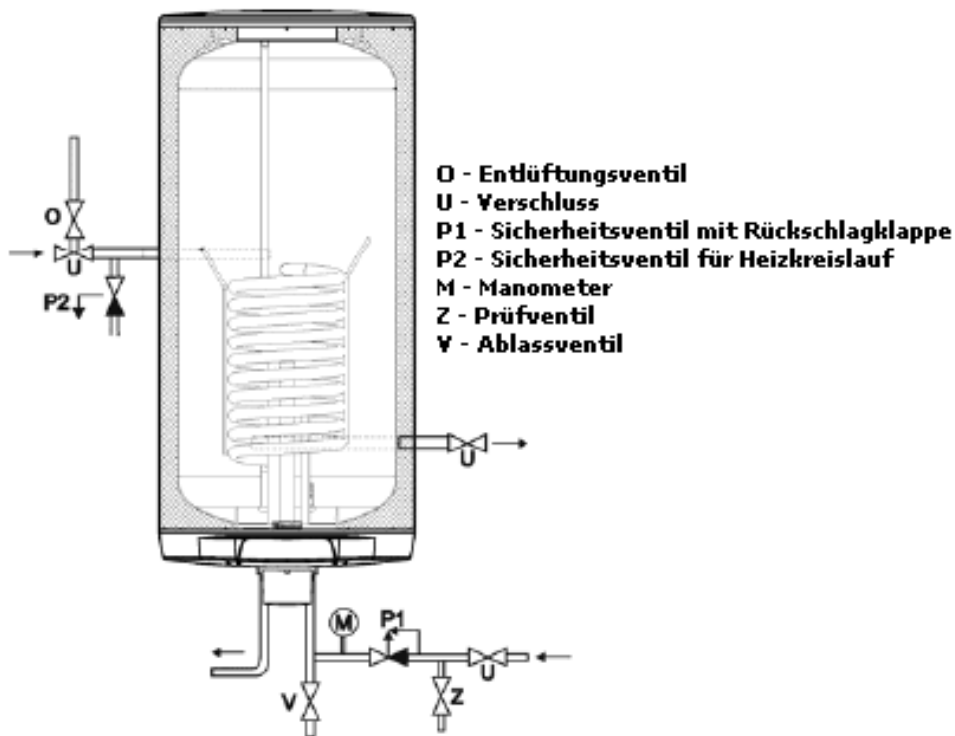


Abbildung 6

## 9 ANSCHLUSS VON KOMBI-HEIZGERÄTEN

Es empfiehlt sich, an Ein- und Ablass des Heizwassers Verschlussventile anzugliedern (für den Fall eines notwendigen Ausbaus des Heizgerätes).

Die Ventile sind möglichst nahe am Warmwasserspeicher anzubringen, um größere Wärmeverluste auszuschließen.



Bei Kombi-Heizgeräten ist es notwendig, während des Erhitzens mit elektrischem Strom das Verschlussventil am Zugang zum Rohrwärmetauscher zu schließen, wodurch das Erhitzen des Wassers im Heizwassersystem begrenzt wird.

Befindet sich der Wärmetauscher nicht im Einsatz, so ist es notwendig, die Kunststoffstöpsel an den (ab Herstellerwerk vorliegenden) Zuleitungen zu belassen, damit an den Stellen des Wärmetauschers keine Luft eindringt.

## 10 ELEKTROINSTALLATION



Anschluss, Reparaturen und Kontrollen der Elektroinstallation dürfen lediglich von einer zu dieser Tätigkeit autorisierten Person durchgeführt werden. Die Elektroinstallation hat den gültigen elektrotechnischen Normen zu genügen. Der Anschluss ans Stromnetz darf erst nach vorgenommener Wasserinstallation erfolgen. In das feste Stromverteilernetz haben Elemente zur Netzabschaltung eingebaut zu werden, die die Kontakttrennung in allen Positionen erlauben.

Die Elektroinstallation hat Anforderungen und Vorschriften des jeweiligen Verwendungslandes zu genügen.

Der Anschluss des LX ACDC/M+K(W) A,B,C Warmwasserspeichers erlaubt einen Anschluss von zwei Einlässen sowie einem Auslass. Für den Auslass ist Gleichstrom vorgesehen.



**Für die Zuleitung der Photovoltaik hat das System aus dem nächstgelegenen Versorgungspunkt (Steckdose) an das Stromnetz versorgt und zu diesem Zwecke an 230V-Klemmen – L, N und PE angeschlossen zu werden.**



**Für die Installation des Photovoltaiksystems werden folgende Sicherheitselemente empfohlen:**

- 1) SPD Typ 1 Blitzableiter (z. B. SLATEK FLP-500 PH V/2, FLP-500 PH V/25)
- 2) Gleichstrom-Auslöseschutz (z.B. Moeller X Pole PL7-C16/2-DC) Dieses Sicherheitsschutz hat entsprechend der Eigenschaften des Schaltschützes gestaltet zu werden. **Der maximale Sicherungswert wird vom Hersteller in den Parametern der Photovoltaikanlage angegeben.**



**Vor jedweder Durchführung von Anschlusslegung des Warmwasserspeichers ist zu gewährleisten, dass sämtliche AC- und DC-Stromzufuhren abgekoppelt sind!**



## 10.1 ANSCHLUSSSCHEMA:

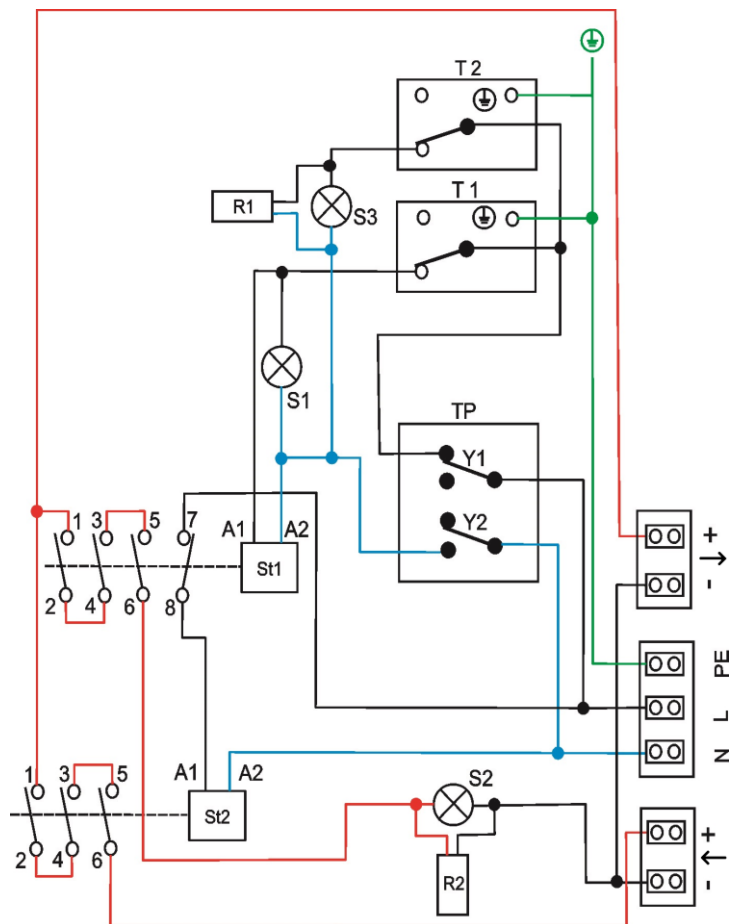


Abbildung 7

T1- Thermostat zur DC-Erhitzung

T2- Thermostat zur AC-Erhitzung

TP - Wärmesicherung

St1- Schütz zum Bedienen des Photovoltaik-Erhitzens

R1- AC-Heizkörper

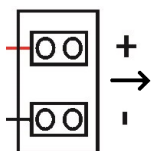
S1 - Kontrollleuchte des Stromanschlusses

S2 - Kontrollanzeige der Betriebstätigkeit der DC-Stromspirale

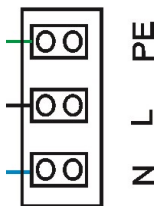
S3 - Kontrollanzeige der Betriebstätigkeit der AC-Stromspirale

St2 – Schütz zum Umschalten

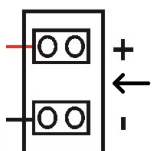
R2 – DC-Heizkörper (Photovoltaik)



An die + a Klemmen – mit Pfeil nach außen kann ein DC/AC-Wechsler oder ein anderes DC-Gleichstromgerät angeschlossen werden. (Batterie, weiterer LX ACDC-Warmwasserspeicher) Diese Klemmen müssen nicht verbunden werden.



Die Klemmen N, L und PE dienen dem Anschluss an den AC-Wechselstrom. **Ohne Anschluss dieser Klemmen ist der Warmwasserspeicher nicht funktionsfähig!**



Die + a Klemmen – mit Pfeil nach innen sind zum Anschluss an die Photovoltaikplatten bestimmt.



Nach dem Anschluss des Warmwasserspeichers an Wassersystem, Stromnetz und Photovoltaikplatten sowie nach Prüfung des Sicherheitsventils (gemäß der dem Ventil beigelegten Anleitung) kann der Warmwasserspeicher in Betrieb genommen werden.

**Vorgehensweise:**

- a) Prüfung der Wasser-, Elektro-, Heizsysteminstallation. Prüfung der richtigen Anbringung der Sensoren des Betriebs- und Sicherheitsthermostats. **Die Sensoren müssen in der Tauchhülse bis zum Anschlag eingeschoben werden**, und zwar der Reihenfolge entsprechend zuerst Betriebsthermostat, dann Sicherheitsthermostat.
- b) Öffnen des Warmwasserventils der Mischbatterie
- c) Öffnen des Ventils der Kaltwasserzuleitung zum Wasserspeicher
- d) Sobald das Wasser aus dem Warmwasserventil herauszufließen beginnt, ist der Auffüllvorgang des Wassererwärmers beendet und das Ventil schließt sich
- e) Bei Undichtigkeiten (Flanschdeckel) empfehlen wir, die Flanschdeckelschrauben nachzuziehen
- f) Anschluss des Warmwassertanks an das Wechselstromnetz
- g) Anschluss des Warmwassertanks an die Gleichstromquelle der Photovoltaikplatten
- h) Vor Inbetriebnahme des Warmwasserspeichers hat das Gehäuse der Elektroinstallation, das den Zugang zu Elektroteilen des Warmwasserspeichers verschließt, angeschraubt zu werden. Während der Wassererwärmung kommt es mitunter zu Entweichen von Wasser aus dem Sicherheitsventil; es handelt sich hierbei um eine normale Erscheinung, die durch Erhöhung des Wasservolumens verursacht wird.
- i) Bei Inbetriebnahme hat der Warmwasserspeicher durchgespült zu werden.

## 11 BRANDSCHUTZVORSCHRIFTEN ZU INSTALLATION UND NUTZUNG DES WARMWASSERSPEICHERS

Die Brandschutzvorschriften zur Installation des Warmwasserspeichers sind den entsprechenden Normen entnehmbar.



Der Warmwasserspeicher darf nicht an Stromnetz und Gleichstrom aus den Photovoltaikplatten angeschlossen werden, sofern in dessen Nähe mit brennbaren Flüssigkeiten (Benzin, Fleckenreiniger), Gasen usw. gearbeitet wird.

# 12 ANSCHLUSS DES WÄRMETAUSCHERS BEI TYP LX ACDC/M+KW 200 A,B,C

Abbildungen 8 und 9 stellen das optimale Verbindungsschema für Modell LX ACDC/M+KW 200 A,B,C zur Fußbodenbeheizung bei Niedrigenergie- und Passivhäusern dar.

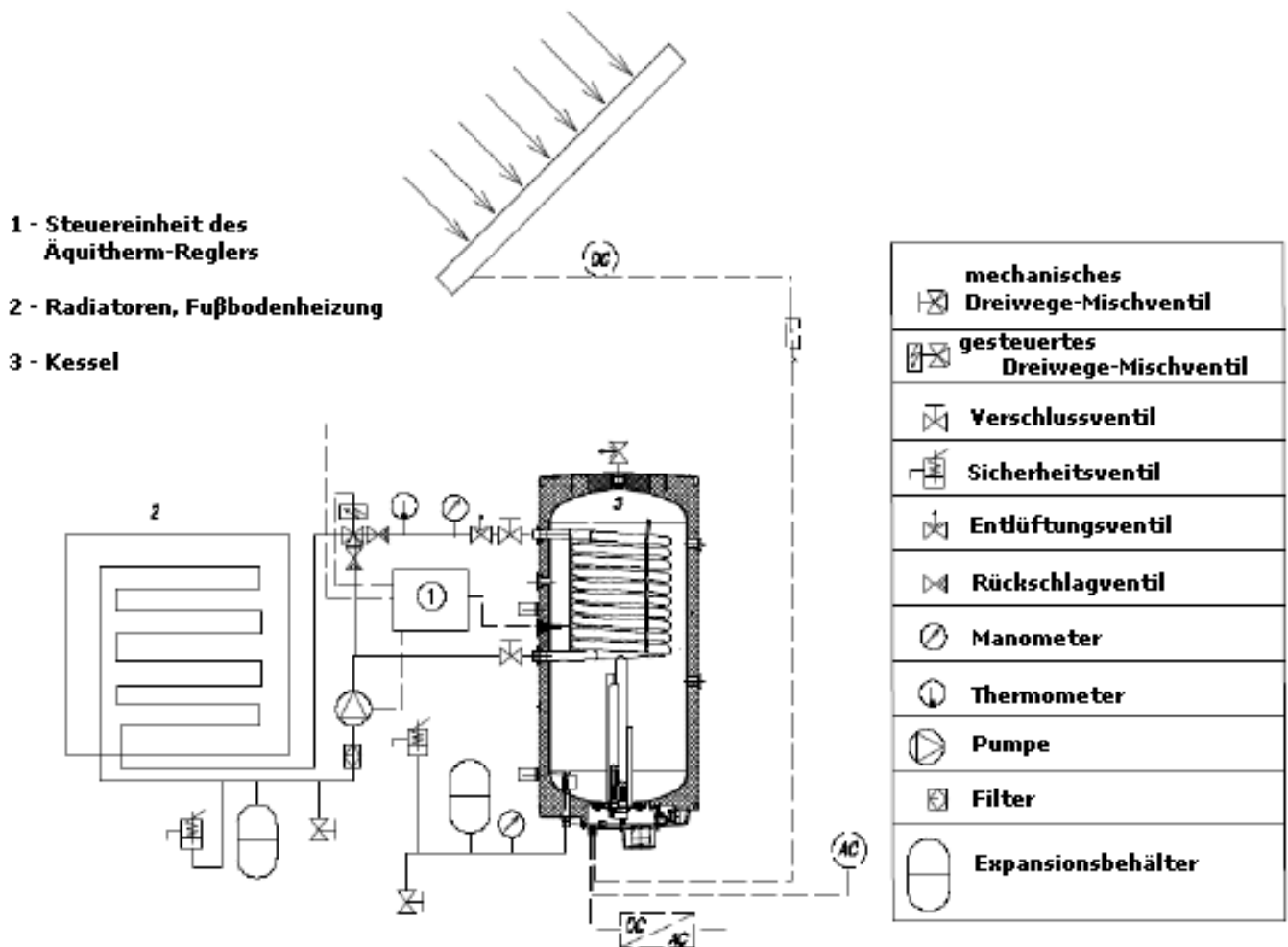


Abbildung 8

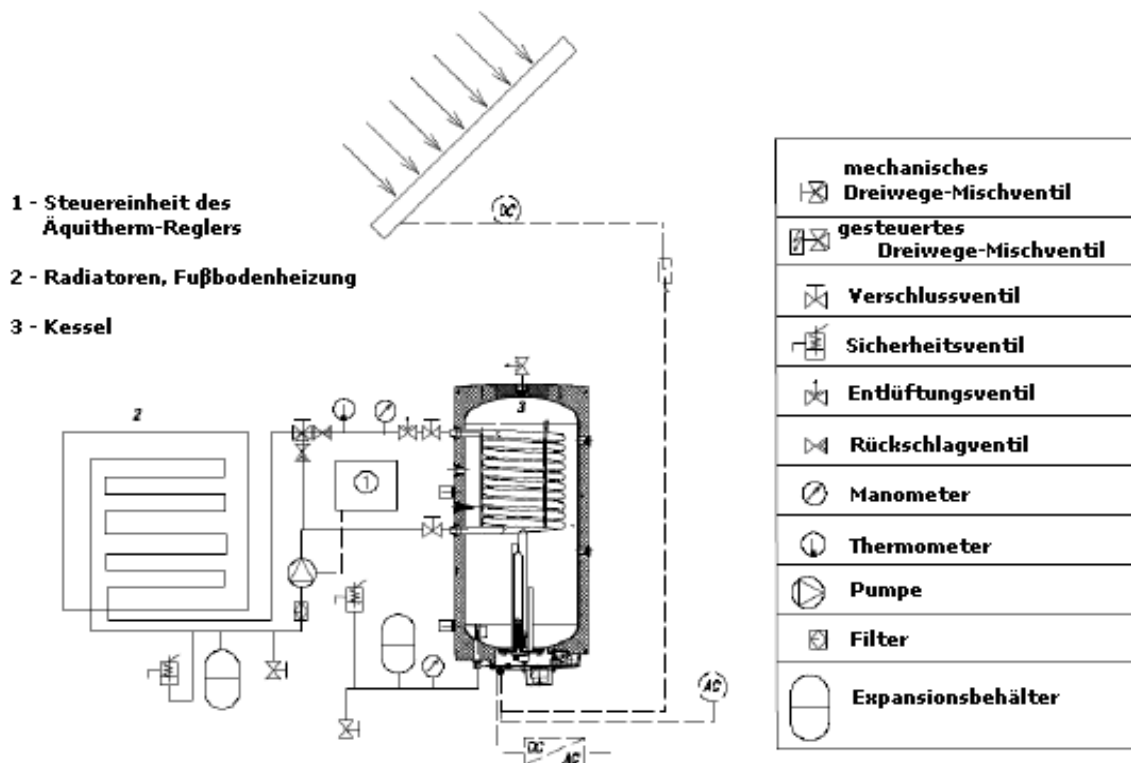


Abbildung 9

## 13 WICHTIGE HINWEISE



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

### 13.1 ENTSORGUNG VON VERPACKUNGSMATERIAL UND NICHT FUNKTIONSFÄHIGER PRODUKTE

Für Verpackungen, in denen das Produkt geliefert wird, wurde eine Entsorgungsgebühr zur Gewährleistung von Rücknahme und Wiederverwendung entrichtet. Diese Entsorgungsgebühr wurde gemäß Gesetz Nr. 477/2001 Slg. in neuester Fassung bei der Firma EKO-KOM a.s. entrichtet. Kundennummer der Firma ist F06020274. Geben Sie die Verpackung des Wasserspeichers an der von Ihrer Gemeinde zur Deponierung/Entsorgung von Abfällen bestimmten Annahmestelle ab. Ausgediente und unbrauchbare Produkte sind nach der Aussonderung abzubauen und im Zentrum für Abfallverwertung (Sammelhof) abzugeben; im Zweifelsfalle kontaktieren Sie bitte den Hersteller.



2-2014