

Dibo 300 Solar

Dibo Solar- Warmwasserspeicher

Installationsanleitung

1. Beschreibung

Der Dibo Solar-Warmwasserspeicher ermöglicht in Verbindung mit einer Solaranlage und mit einem Heizkessel aus dem Rapido-Programm eine komfortable Warmwasserversorgung in Einfamilienhäusern, die von bis zu 5 Personen bewohnt werden.

Der Rapido Solar-Warmwasserspeicher ist ein indirekt beheizter Hochleistungsspeicher mit zwei innenliegenden Heizschlangen. Er besteht aus Stahlblech mit einer speziellen Zweischichtemaillierung, die zusammen mit der Magnesiumschutzanode eine hohe Lebensdauer garantiert. Der Speicher ist außen mit einer hochwertigen Wärmedämmung aus Polyurethan Hartschaum versehen.

Der Speicher ist über den Kaltwasseranschluß mit dem Wasserversorgungsnetz und über den Warmwasseranschluß mit den Zapfstellen verbunden. Wird an einer Zapfstelle warmes Wasser entnommen, fließt kaltes Wasser in den Speicher nach, wo es an Tagen mit hoher Sonneneinstrahlung auf die an der Solarregelung eingestellte Temperatur und an Tagen mit niedriger Sonneneinstrahlung auf die an der Heizkessel-Regelung eingestellte Temperatur erwärmt wird. Reicht die Sonneneinstrahlung alleine nicht aus, um die gewünschte, an der Heizkessel-Regelung eingestellte Speichertemperatur zu erreichen, heizt der Kessel so lange nach bis diese Temperatur vorliegt.

Die Erwärmung des Brauchwassers erfolgt indirekt durch das Wärmeträgermedium der Solaranlage und durch das Heizungswasser des Kessels. Das Wärmeträgermedium der Solaranlage wird mit der Solarkreispumpe durch die untere Heizschlange des Speichers gefördert und gibt dort seine Wärme an das Brauchwasser ab. Ist die an der Solarregelung eingestellte Temperatur erreicht, schaltet die Solarkreispumpe ab. Das Heizungswasser des Kessels wird mit der Speicherladepumpe durch die obere Heizschlange des Speichers gefördert. Die Ladepumpe schaltet ab sobald die gewünschte Brauchwassertemperatur erreicht ist.

2. Vorschriften

Bei der Aufstellung und Installation eines Solar-Warmwasserspeichers sind folgende Vorschriften zu beachten:

DIN 1988 Trinkwasser-Leitungsanlagen in Grundstücken und Gebäuden

DIN 4753 Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser

DIN 4757 Solarthermische Anlagen

HeizAnIVO Heizungsanlagenverordnung

VDE- sowie EVU-Vorschriften und Bestimmungen

Vorschriften und Bestimmungen der örtlichen Wasserwerke

3. Lieferumfang

Auf Palette mit Schrumpffolie. Speichertemperaturanzeige eingebaut.

3.1 Zubehör

Heizkessel-Regelungen, u.a. für die Steuerung eines Brauchwasserkreises und den Einbau in Kesselschaltfelder:

rapidomatic[®] S, 2 SM, 3 SM, Z 2.3 SM, Z 3.3 SM, 2 SMB, Z 2.3 SMB, **comfortmatic B**

Speicheranschlußzubehör für Gaskessel GA 110
Art. Nr. 006922

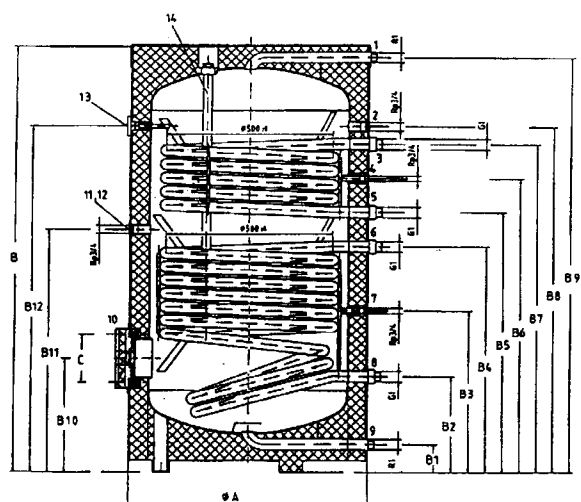
Verlängerungsset für Speicheranschlußzubehör
Art. Nr. 006924

Speicheranschlußzubehör für Ölkessel F 110 NT
Art. Nr. 006920

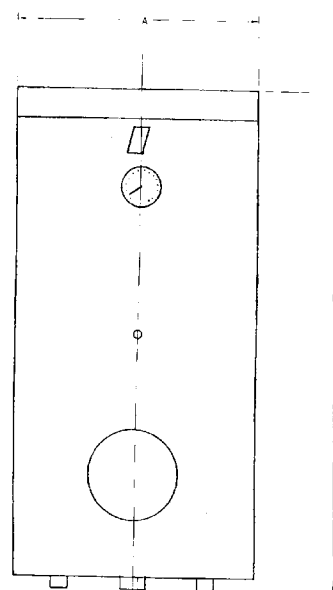
4. Abmessungen

A Ø	710	B 3	495	B 7	1017	B 11	752
B	1320	B 4	696	B 8	1071	B 12	1071
B 1	85	B 5	817	B 9	1287	C	150
B 2	293	B 6	912	B 10	348		

Abb. 1



- 1 WW-Ablauf
- 2 Zirkulation
- 3 Vorlauf Heizung
- 4 Speichertemperaturfühler für Nachheizung
- 5 Rücklauf Heizung
- 6 Vorlauf Solar
- 7 Solarfühler
- 8 Rücklauf Solar
- 9 KW-Zulauf
- 10 Reinigungsflansch
- 11 Rotgußstopfen
- 12 Rotgußstopfen
- 13 Thermometer
- 14 Anode



4.1 Technische Daten

Typ	Dibo 300 Solar	Typ	Dibo Solar 300
Wasserinhalt	l 300	Dauerleistung bei $t_{sp} = 45^{\circ} C$ und $t_{vl} = 80^{\circ} C$, Heizschlange	l/h 467
Zul. Gesamtüberdruck	bar 10	Solarschlange	l/h 835
Heizwasserinhalt (Rohrschlange oben)	l 5,6	Bereitschaftsverlust in 24 Std.	kWh 1,6
Heizwasserinhalt (Rohrschlange unten)	l 9,2	max. Speichertemperatur	$^{\circ} C$ 95
Aufheizzeit (reines Nachheizen) bei $t_{sp} = 60^{\circ} C$ und $t_{vl} = 80^{\circ} C$	min. 27	Warmwasseranschluß	R 1
Heizwasserumlaufmenge	l/h 1500	Kaltwasseranschluß	R 1
Solarwasser Umlaufmenge	l/h 2000	Zirkulationsanschluß	Rp 3/4
Druckverlust Heizschlange	mbar 25	Heizungsvorlaufanschluß	G 1
Druckverlust Solarschlange	mbar 84	Heizungsrücklaufanschluß	G 1
Heizflächenleistung bei $t_{sp} = 45^{\circ} C$ und $t_{vl} = 80^{\circ} C$	kW 19	Solarvorlaufanschluß	G 1
	kW 34	Solarrücklaufanschluß	G 1
		Gewicht	kg 150

5. Installation

Die Installation des Rapido-Solar-Warmwasserspeichers muß von einem anerkannten Fachmann durchgeführt werden. Dieser übernimmt auch die Verantwortung für eine fach- und normgerechte Installation und Erstinbetriebnahme.

5.1 Allgemeines

Es ist besonders darauf zu achten, daß die am Installationsort zutreffenden Vorschriften und Richtlinien für Brauchwasser, Heizungs-, Solar- und Elektroinstallation eingehalten werden. Insbesondere ist zu überprüfen ob der am Installationsort vorhandene Wasserüberdruck den zulässigen Betriebsüberdruck des Speichers von max. 10 bar nicht übersteigt.

Sollte dies der Fall sein, so ist zusätzlich zu dem Sicherheitsventil ein Druckminderventil oder Expansionsgefäß einzubauen.

5.2 Aufstellung

Der Solar-Warmwasserspeicher soll in unmittelbarer Nähe des Wärmeerzeugers aufgestellt werden. Hierdurch werden unnötige Wärmeverluste vermieden.

Der Solar-Warmwasserspeicher muß gemäß DIN 4753 in einem frostgeschützten Raum aufgestellt werden.

Die Heizungs- und Warmwasseranschlußleitungen sind gemäß der Heizungsanlagenverordnung zur Vermeidung von erheblichen Energieverlusten mit einer Mindestdämmschicht zu versehen.

Alle Anschlußleitungen sollten mit Verschraubungen angeschlossen werden.

- Kesselvorlauf und -rücklauf, Solarvorlauf und -rücklauf am Speicher anschließen (siehe Abb. 2, Anlagenbeispiel).
- Kaltwasserleitung mit den erforderlichen Sicherheitseinrichtungen installieren (siehe Abb. 3).

⚠ Achtung!

Um Verbrühungen beim Warmwasserzapfen zu vermeiden, muß bei solarbeheizten Speichern ein Mischer in der Warmwasserleitung installiert werden.

- Eventuell Zirkulationsleitung anschließen. Durch eine Zirkulationsleitung entstehen zusätzliche Bereitschaftsverluste. Sie sollte nur bei einem weitverzweigten Brauchwassernetz angeschlossen werden. Bei

Anschluß einer Zirkulationsleitung ist diese gemäß Heizungsanlagenverordnung mit einer Zirkulationspumpe, die über eine Zeitschaltuhr geschaltet wird, auszurüsten

⚠ Achtung!

Bei Erwärmung des Speichers dehnt sich der Wasserinhalt aus. Wasser tritt an der Ablauföffnung des Sicherheitsventils in geringen Mengen aus. Die Ablauföffnung des Sicherheitsventils darf daher niemals verschlossen werden.

5.3 Montage des Speicheranschlußzubehörs

Bei der Montage des Speicheranschlußzubehörs wird wie in der Installationsanleitung Speicheranschlußzubehör beschrieben und dort in den Abb. 2 und 3 dargestellt verfahren. Allerdings entfällt bei der Verbindung von Vorlauf Kessel und Vorlauf Speicher der 90°-Winkel R1"/Rp1 1/4"-Überwurf (Bauteil 8 in den Abb. 2 und 3 der Installationsanleitung Speicheranschlußzubehör). Dieser Winkel kann für den Vorlaufanschluß des Solarkreises am Speicher genutzt werden.

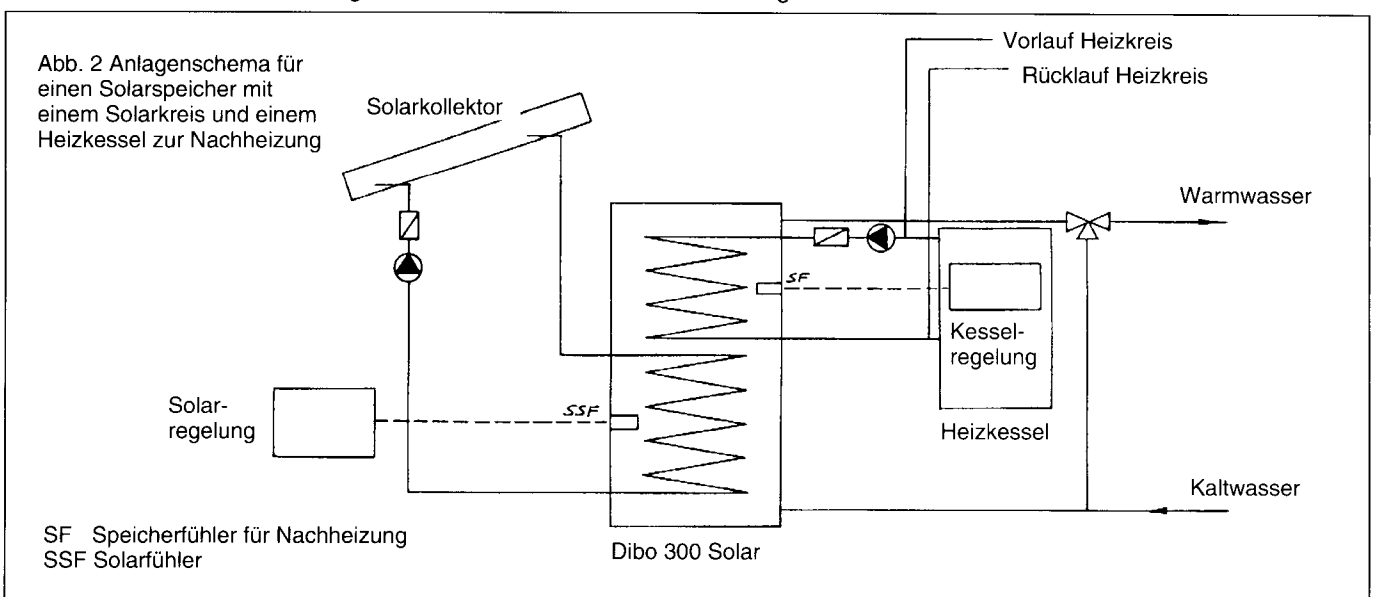
Bei der Verbindung von Rücklauf Kessel und Rücklauf Speicher wird die Verlängerung R1"/Rp1" (Bauteil 14 in den Abb. 2 und 3 der Installationsanleitung Speicheranschlußzubehör) nicht benötigt. Sie kann für den Rücklaufanschluß des Solarkreises am Speicher genutzt werden.

⚠ Achtung

Zusätzlich zum Speicheranschlußzubehör wird in jedem Fall ein Verlängerungsset benötigt.

⚠ Hinweis!

Im Anlagenschema, Abb. 2, sind einige Anlagenteile, wie z.B. Ausdehnungsgefäße, Thermostatventile oder Sicherheitsventile nicht dargestellt. Insofern bieten wir keine Gewährleistung auf Vollständigkeit des gezeichneten Anlagenschemas.



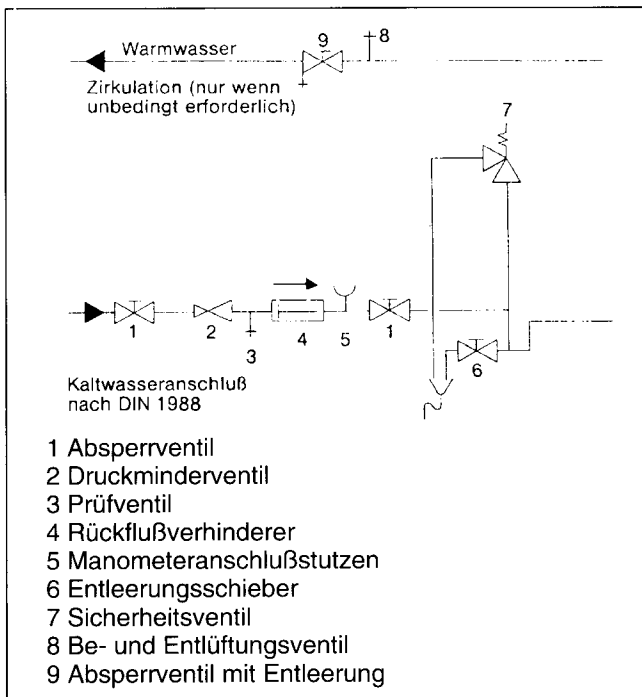


Abb. 3 Warm- und Kaltwasseranschluß nach DIN 1988

5.4 Speicherladepumpe, Heizungsumwälzpumpe, Solarkreispumpe

Die Speicherladepumpe, Heizungsumwälzpumpe und Solarkreispumpe werden gemäß Abb. 2 eingebaut. Der Einbau einer Schwerkraftbremse (Thermostopventil) zu jeder Pumpe ist erforderlich.

7. Elektroinstallation

Der Elektroanschluß ist nach den gültigen VDE-Richtlinien und örtlichen EVU-Vorschriften vorzunehmen.

Achtung

Die Verdrahtung der Speicherladepumpe, Heizungsumwälzpumpe und aller weiteren elektrischen Verbindungen erfolgt gemäß Schaltplan der Installationsanleitung des Schaltpultes bzw. des Schaltfeldes oder gemäß den Angaben des Solaranlagenherstellers.

6.1 Speicherfühler (SF)

Der Speichertemperaturfühler für Nachheizung wird in die dafür vorgesehene Tauchhülse des Speichers eingesetzt (siehe Abb. 1, Pos. 4) und im Schaltpult bzw. Kessel-schaltfeld verdrahtet.

6.2 Solarfühler (SSF)

Der Solarfühler wird in die vorgesehene Tauchhülse (siehe Abb. 1, Pos. 7) eingesetzt und gemäß den Angaben des Solaranlagenherstellers verdrahtet.

7. Inbetriebnahme

Die erste Inbetriebnahme und Bedienung des Dibo-Solar-speichers sowie die Einweisung des Betreibers müssen von einem Fachmann durchgeführt werden.

- Nach erfolgter Installation Speicher heizungs- und brauchwasserseitig auffüllen.
- Vor- und Rücklaufanschlüsse am Speicher entlüften.
- Brauchwasserleitung über Kaltwassereinlauf füllen, dabei Zapfstellen öffnen.

8. Pflege und Wartung

Bei der Durchführung von Reinigungs- und Wartungsarbeiten ist es zweckmäßig, den Brauchwasserspeicher zu entleeren.

Je nach Wasserbeschaffenheit empfiehlt es sich in regelmäßigen Abständen den Speicher durchzuspülen. Bei stark kalkhaltigem Wasser ist eine periodische Entkalkung des Speichers empfehlenswert. Die Innenreinigung wird nach Öffnen des Flanschdeckels mit einem Wasserstrahl vorgenommen. Vorher grobschaligen Härteausfall zerkleinern. Auf keinen Fall scharfkantige, metallische Gegenstände verwenden. Nach jedem Öffnen des Flanschdeckels ist eine neue Dichtung einzusetzen.

Zur Reinigung der Außenseite des Speichers genügt ein feuchtes Tuch, evtl. mit Seifenlauge. Keine scheuernden und lösenden Reinigungsmittel verwenden.

8.1 Wartung der Schutzanode

Die Abtragung der Magnesiumschutzanode wird durch die örtliche Wasserbeschaffenheit bestimmt.

Wir empfehlen, die Anode einmal im Jahr herauszunehmen und auf Abtragung zu überprüfen. Die DIN 4753 schreibt dieses im 2-Jahres-Rhythmus vor.

Es empfiehlt sich, die Anode gegen eine neue Original-Ersatzanode auszutauschen, wenn die Hälfte der Ursprungslänge oder mehr als zwei Drittel des Ursprungsdurchmessers abgetragen sind.

RAPIDO WÄRMETECHNIK GMBH

Rahserfeld 12, D-41748 Viersen
Postfach 10 09 54, D-41709 Viersen
Telefon: ++ 49 (0) 21 62 / 37 09-0
Fax Zentrale: ++ 49 (0) 21 62 / 37 09 67
Fax Kundendienst: ++ 49 (0) 21 62 / 37 09 53
Internet: <http://www.rapido.de/>
e-Mail: Information@rapido.de