

10 Technische Daten

Volumen und Wärmeverlust

Speichergröße		356	456	656	756	956
Nennvolumen [l]		350	450	650	750	950
Tatsächliches Volumen [l]		365	448	623	695	886
Warmwasser-Bereitschaftsvolumen [l]	Economy Standard Komfort	93	93	149	171	87 ⁽¹⁾ 200 ⁽¹⁾ 362 ⁽¹⁾
Heizungspuffervolumen [l]		35	35	47	53	53
Solarvolumen [l]		237	320	427	471	– ⁽²⁾
Spezifischer Wärmeverlust [W/K]		2,38	2,72	3,27	3,48	4,11
Wärmeverlust [kWh/24h] ⁽³⁾		2,28	2,61	3,14	3,34	3,95

⁽¹⁾ wählbar an den jeweiligen Fühlerpositionen für „S1 Speicher oben“

⁽²⁾ ergibt sich aus der Differenz von Heizungspuffervolumen + Warmwasser-Volumen zu tatsächlichem Volumen

⁽³⁾ gilt für 60 °C Speichertemperatur und 20 °C im Aufstellraum

Abmessungen und Leistungsdaten

Bauteil oder Anschluss	Maße oder Werte
Material Solarspeicher	St 37-2, außen grundiert, innen roh
max. Betriebsdruck Solarspeicher	3 bar
max. Temperatur im Solarspeicher	95 °C
Entlüftermuffe oben / unten	½" IG
Befüll- und Entleerungsstutzen (Well-Rohr)	1 ¼" AG / 28 mm
Anschluss Solar-Vorlauf / -Rücklauf	10 mm Klemmringverschraubung
Anschluss Solar-Vorlauf / -Rücklauf (Pur / Solo)	1 ¼" AG
Spülvorrichtung Solarwärmetauscher (nicht bei Pur / Solo)	½" AG
Anschluss Kalt- und Warmwasser	28 mm Klemmringwinkel
Anschluss Heizungs-Vorlauf und -Rücklauf (Well-Rohr)	1 ¼" AG / 28 mm
max. Volumenstrom Heizkreise gesamt	2.000 l/h
Mindestumlaufwassermenge	Nicht erforderlich
Heizwasserseitiger Druckverlust	kein messbarer Druckverlust
max. Vorlauftemperatur	75 °C
Abgasanschluss: Zuluft-Abgas-Stutzen	DN 125 / 80

Warmwasser-Wärmeübertragung

Bauteil oder Anschluss	Werte oder Typ
Frischwasser-Wärmeübertrager	Platten-Wärmeübertrager WWS-24, Edelstahl 1.4401, gelötet
Zulässiger Betriebsdruck PWT	16 bar
Umwälzpumpe Warmwasserbereitung	Typ Wilo RS 15/7-1
Max. Druckverlust trinkwasserseitig	Bei 1.500 l/h 0,7 bar

10 Technische Daten

Abmessungen des Systems

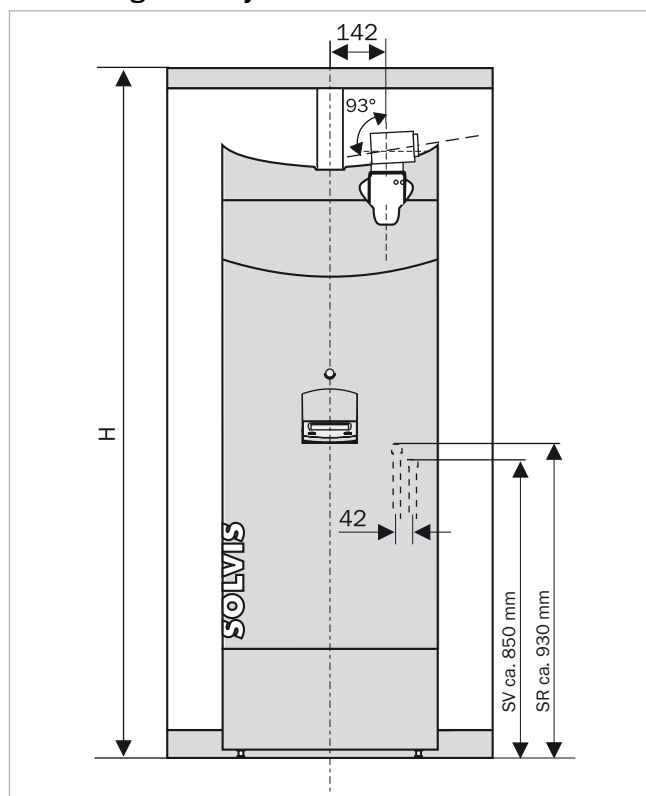


Abb. 75: Frontansicht

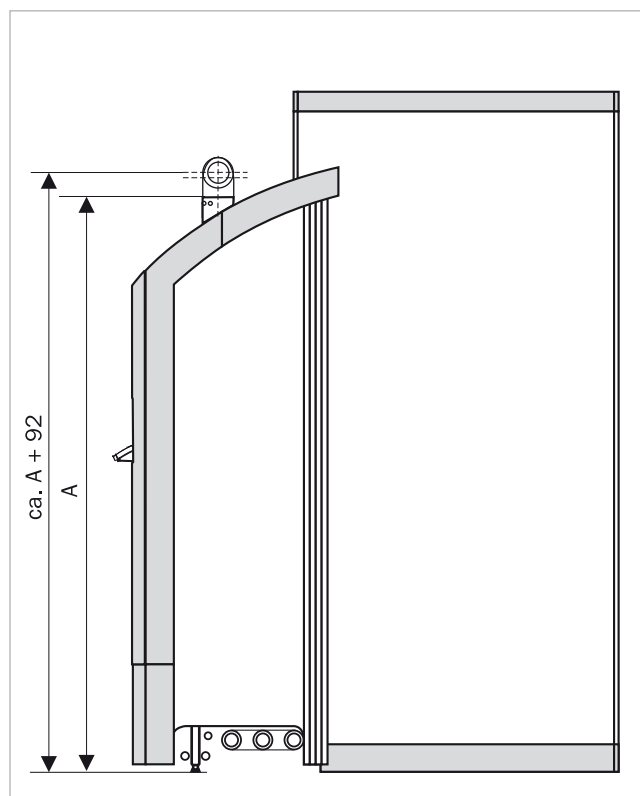


Abb. 77: Seitenansicht

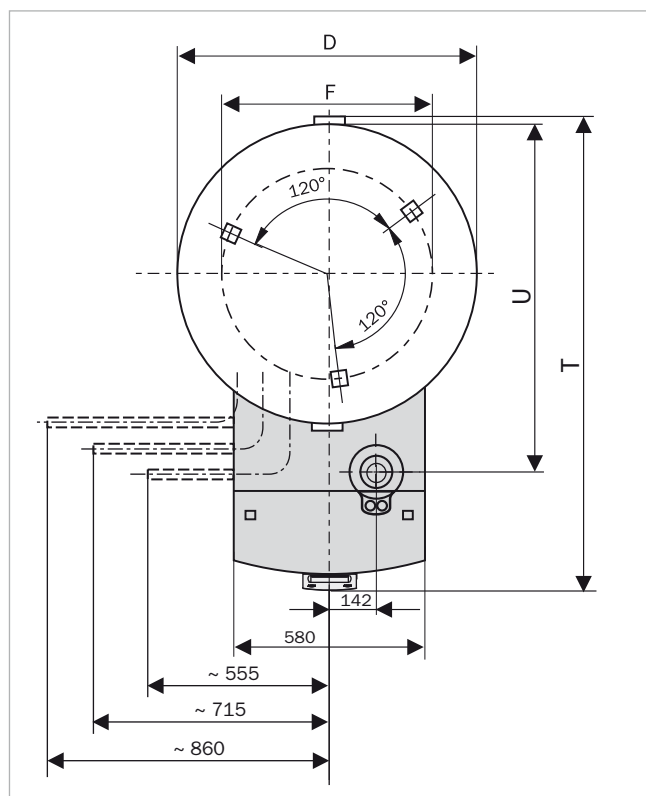


Abb. 76: Draufsicht

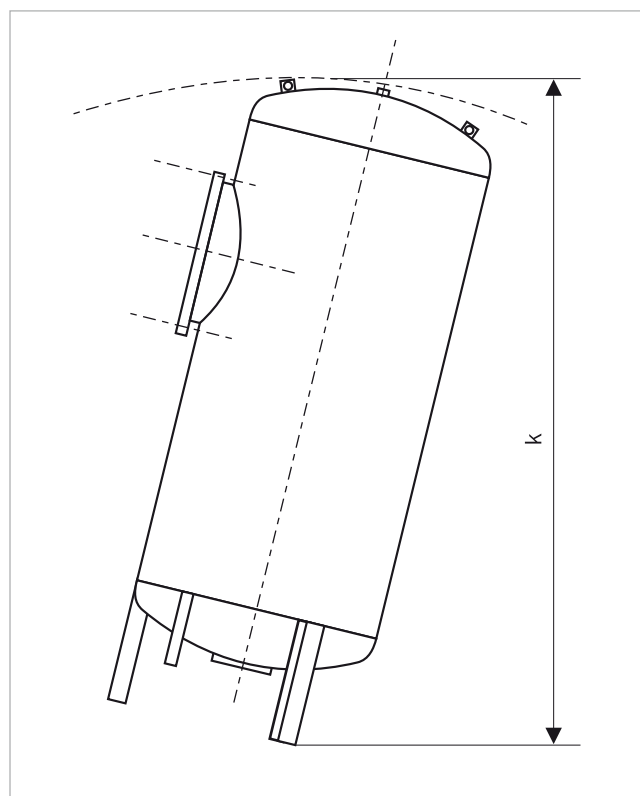


Abb. 78: Kippmaß

Anschlüsse am Speicher

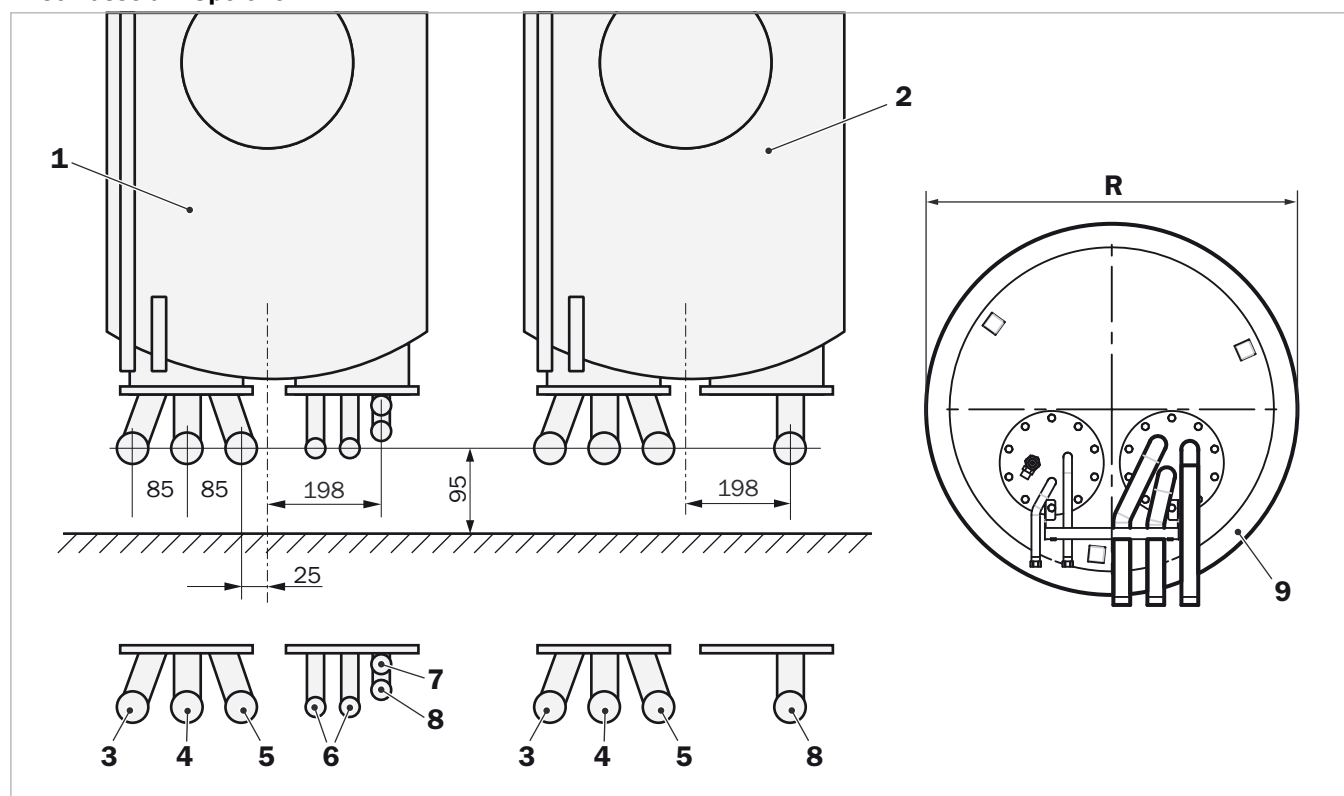


Abb. 79: Schematische Ansicht der Anschlüsse

- | | | |
|-----------------------|---|----------------------|
| 1 SolvisMax Öl NT | 4 Heizungs-Rücklauf | 7 Solar-Rücklauf |
| 2 SolvisMax Öl NT Pur | 5 Kessel- Füll- und Entleerungsan-
schluss | 8 Solar-Vorlauf |
| 3 Heizungs-Vorlauf | 6 Spülanschlüsse | 9 Speicherisolierung |

Abmessungen und Gewicht

Speichergröße		356	456	656	756	956
Durchmesser ohne Isolierung	d	650	650	750	790	790
Durchmesser mit Isolierung	D	870	870	970	1.020	1.020
Fußkreisdurchmesser	F	610	610	710	760	760
Höhe ohne Isolierung	h	1.511	1.761	1.833	1.823	2.213
Höhe mit Isolierung	H	1.600	1.850	1.930	1.920	2.290
Tiefe mit Isolierung und Regelung	T	1.375	1.375	1.485	1.535	1.535
Kippmaß ohne Isolierung	k	1.525	1.770	1.845	1.840	2.235
Anschlussmaß mit Isolierung	R	840	840	950	1.000	1.000
Mindestabstand nach vorn		500	500	500	500	500
Mindestabstand zur Seite und nach hinten		300	300	300	300	300
Höhe Abgasstutzen DN 80 ⁽¹⁾	A	1.334	1.626	1.626	1.626	1.626
Höhe Abgasstutzen DN 125 ⁽¹⁾	A	1.290	1.540	1.540	1.540	1.540
Mitte Abgasstutzen bis Rückseite Isolierung	U	1.086	1.086	1.196	1.248	1.248
Höhe Kondensatanschluss ⁽²⁾		1.063	1.313	1.313	1.313	1.313
Gesamtgewicht leer [kg] inkl. Isolierung und Abdeck- haube		ca. 243	ca. 260	ca. 285	ca. 291	ca. 328

Alle Maßangaben in mm

⁽¹⁾ Fußboden bis Oberkante Abgasstutzen

⁽²⁾ Fußboden bis Mitte Kondensatanschluss

10 Technische Daten

Verbrennungstechnische Daten

	16 kW	17 kW
Nennwärmeleistung (Kesselleistung)	15,7 kW	17,5 kW
Nennwärmebelastung (Brennerleistung)	min.: 17 kW	max.: 18 kW
Norm-Nutzungsgrad ⁽¹⁾	97%	97%
Kesselwirkungsgrad bei 80/60 °C ⁽¹⁾	95%	92%
Abgastemperatur bei 80/60 °C ⁽²⁾	155 °C	170 °C
CO ₂ zur Berechnung der Abgasführung	13,7%	13,5%
CO-Norm-Emissionsfaktor	3 mg/kWh	5 mg/kWh
NOx-Norm-Emissionsfaktor	95 mg/kWh	99 mg/kWh
Rußzahl	0	0
Abgas-Massenstrom	7,9 g/sec.	8,9 g/sec.
Gebläsedruck	2 mbar (200 Pa)	2 mbar (200 Pa)
Druckverlust Brennkammer	0,15 mbar (15 Pa)	0,20 mbar (20 Pa)
Stützendurchmesser	DN 80	DN 80
Energieeffizienzkennzeichnung ⁽³⁾	★★★	★★★

Ergebnisse laut Zulassungsprüfung nach DIN 303, 304, EG-Wirkungsgradrichtlinie 92/42 EWG und RAL-UZ 46

⁽¹⁾ Wirkungsgrad und Nutzungsgrad inkl. Verluste für Warmwasserbereitung

⁽²⁾ Der Thermoring der Brennkammer wird frei durchströmt. Bei langen Brennerlaufzeiten kann die Abgastemperatur den angegebenen Wert überschreiten.

⁽³⁾ Der SolvisMax Öl NT erfüllt damit die EG-Wirkungsgrad-Richtlinie 92/42/EWG

Einstellwerte zur Brennerleistung

Gewünschte Nennwärmeleistung (Kesselleistung)	Nennwärmebelastung (Brennerleistung)	Öldurchsatz *	Öldüse Danfoss 80° S-LE	Pumpendruck (zur Kontrolle)	Maß A ca.
15,7 kW	17,0 kW	1,69 l/h	0,40 gph	12,0 bar	21 mm
16,6 kW	18,0 kW	1,74 l/h	0,40 gph	13,0 bar	25 mm

* Die angegebenen Öldurchsätze beziehen sich auf eine Viskosität von ca. 1,8 cSt bei vorgewärmtem Heizöl.

Schallemissionen

	16 kW	17 kW
Ohne Schalldämpfer	75 dB(A)	76 dB(A)
Mit Schalldämpfer aus ÖAS-Paket	64 dB(A)	65 dB(A)
Mit Schalldämpfer aus ÖAS-Paket und Absorptionsschalldämpfer	57 dB(A)	58 dB(A)

Elektrische Leistungsaufnahme

Bezeichnung	Leistungsaufnahme
Schlumberbetrieb	5 W
Solarpumpe (drehzahlabhängig)	Nennleistung 60 W (nicht bei Pur / Solo)
Warmwasserpumpe (drehzahlabhängig)	Nennleistung 132 W
Zirkulationspumpe	bauseits
Heizkreispumpe	bauseits
max. Leistungsaufnahme Brenner bei 16 / 17 kW	175 / 181 W *
Mittelwert der Leistungsaufnahme im Teillastbereich (nach RAL UZ 46) 16 / 17 kW	69 / 72 W *

* elektrische Leistungsaufnahme mit Gebläse ohne Pumpen.

Die elektrische Leistungsaufnahme ist u. a. abhängig von Höhe und Art des Abgassystems. Bei großen Höhen kann die max. Leistungsaufnahme bis zu 25 W höher sein. Der Mittelwert ist dann 8 W höher.

Ausstattung bei integrierter Solarstation*

Anlagenteil	Werte / Typ
Pumpe Solarkreis	Flügelzellenpumpe
Abgleichventil	Abgleichventil DN 15; 1 bis 4 l/min
Entlüfter	manuell
Manometer	0 bis 6 bar
Solar-Sicherheitsventil	4 bar, DN 15
Druckschalter Solarkreis	Schaltpunkt bei < 0,8 bar
Solar-Wärmeübertrager	Cu- Rohrbündel-Wärmeübertrager, im Schichtenlader integriert
Flüssigkeitsinhalt Solar-Wärmeübertrager	0,5 l

* siehe Kap. "Systemvarianten" S. 6

Sicherheitstechnik

Bauteil	Funktion
Speicher oben (Fühler S1)	Wächterfunktion bei Kesseltemperatur > 95 °C (automatisches Wiedereinschalten, wenn die Temperatur auf < 90 °C absinkt; Werkseinstellung)
Mechanischer Sicherheitstemperaturbegrenzer (mSTB)	Begrenzerfunktion bei Kesseltemperatur > 105 °C (Entriegelung nur per Hand am mSTB, siehe → Abb. 32, S. 18); Funktion für Wassermangel und Übertemperatur
Flammenüberwachung	Infrarot-Flackerdetektor = Erkennen der Flamme

Qualifikationen

Bezeichnung	Erläuterung
CE-Kennzeichen	CE-0085 AS0388

Technische Daten SolvisControl

Anschluss, Bauteil, Funktion	Eigenschaften, Werte
Netzspannung	230 V~ / 50 – 60 Hz
Feinsicherung	M 6,3 A / 230 V~ T 1,0 A / 230 V~
Umgebungstemperatur	0 – 50 °C
Nennstrombelastung	A1, A2, A6, A7: je 230 V~ / 1 A; Relaisausgänge max. je 230 V~ / 3 A, Summe der Ströme nicht größer als 6,3 A
Leistungsaufnahme	ca. 5 W (im Schlummerbetrieb, ohne Pumpen)
Uhrenfunktion ohne Stromversorgung	1 – 2 Tage Gangreserve
Gehäuseschutzart	IP 30
Fühlertyp Temperaturfühler	PTC 2 kOhm (außer Solar-Vorlauf und -Rücklauf, Außenfühler: Pt 1000)
Temperaturanzeige	–35 bis + 250 °C
Anzeigenauflösung	0,1 K
Messgenauigkeit	± 1 K im Bereich 0 – 100 °C
Anzeige „250“	Fühler nicht angeschlossen, Fühler- oder Kabelbruch
Anzeige „–35“	Fühlerkurzschluss
Drehzahlregelung	A1: Phasenanschnitt oder Impulspaket A2, A6 und A7: Impulspaket
Schaltausgang 230 V~	A1 bis A13: 230 V~, A14 potenzialfrei
Analogausgang 0 – 10 V =	01 – 03
Antiblockierschutz*	Heizkreispumpen (frei wählbar für A1 – A14, Werkseitig Aus)

* Antiblockierschutz: Die Heizkreispumpen können individuell an der SolvisControl so eingestellt werden, dass sie an ganz bestimmten Tagen eine gewisse Zeit laufen. Zeitpunkt und Dauer können geändert werden.

Widerstands-Messwerte der Temperaturfühler

Nicht angeschlossene Fühler haben bei verschiedenen Temperaturen die in der Tabelle aufgeführten Widerstandswerte. Bei einem vermuteten Fühlerdefekt können

die Widerstandswerte mit einem Messgerät überprüft werden.

10 Technische Daten

Pt1000

Temperatur [°C]	-10	0	10	20	25	30	40	50	60
Widerstand [Ω]	961	1.000	1.039	1.078	1.097	1.117	1.155	1.194	1.232
Temperatur [°C]	70	80	90	100	110	120	130	140	150
Widerstand [Ω]	1.271	1.309	1.347	1.385	1.423	1.461	1.498	1.536	1.573

PTC (2 kΩ)

Temperatur [°C]	-10	0	10	20	25	30	40	50	60
Widerstand [Ω]	1.495	1.630	1.772	1.922	2.000	2.080	2.245	2.417	2.597
Temperatur [°C]	70	80	90	100	110	120	130	140	150
Widerstand [Ω]	2.785	2.980	3.182	3.392	3.607	3.817	3.915	4.008	4.166

Fühlertypen und ihre Anwendung

Pt 1000

Solar-Vorlauf, -Rücklauf und Außenfühler.

PTC (2 kΩ)

Alle übrigen Fühler.