

10 Technische Daten

Volumen und Wärmeverlust

Speichergröße	656	756	956
Nennvolumen [l]	650	750	950
Tatsächliches Volumen [l]	635	707	898
Warmwasser-Bereitschaftsvolumen [l]	Economy Standard Komfort	105	—
			—
Heizungspuffervolumen [l]	110	122	111
Solarvolumen [l]	420	468	468
Spezifischer Wärmeverlust [W/K]	3,27	3,48	3,80
Wärmeverlust [kWh/24h] ⁽²⁾	3,14	3,34	3,64

⁽¹⁾ wählbar an den jeweiligen Fühlerpositionen für „S1 Speicher oben“ (bei 956 Komfort empfohlen)

⁽²⁾ 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	1/2" IG
Befüll- und Entleerungsstutzen (Well-Rohr)	1 1/4" AG / 28 mm
Anschluss Solar-Vorlauf / -Rücklauf	10 mm Klemmringverschraubung
Anschluss Solar-Vorlauf / -Rücklauf (Pur / Solo)	1 1/4" AG
Spülvorrichtung Solarwärmetauscher (nicht bei Pur / Solo)	1/2" AG
Anschluss Kalt- und Warmwasser	28 mm Klemmringwinkel
Anschluss Heizungs-Vorlauf und -Rücklauf (Well-Rohr)	1 1/4" AG / 28 mm
max. Volumenstrom Heizkreise gesamt	2.000 l/h
Mindestumlaufwassermenge	Nicht erforderlich
Heizwasserseitiger Druckverlust	kein messbarer Druckverlust
Sole-Vorlauf / -Rücklauf	1 1/4" AG
max. Vorlauftemperatur	55 °C
max. Warmwassertemperatur *	48 °C

* Werkseinstellung 45 °C

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

Warmwasser-Schüttvolumen

Speichergröße	656	756	956
Bei Warmwasser-Solltemperatur von 45 °C (Zapfvolumenstrom 16 l/min) *	224 l	249 l	490 l
Bei Warmwasser-Solltemperatur von 40 °C (Zapfvolumenstrom 18 l/min) bei gleichzeitigem Heizungsbetrieb	127 l	140 l	375 l

Angaben bei Speichertemperatur (Speicher oben S1) 57 °C im Wärmepumpenbetrieb, Kaltwassertemperatur: 7-10 °C

* Werkseinstellung 45 °C

10 Technische Daten

i Die angegebenen Warmwasser-Schüttmengen können je nach Beladungszustand des Speichers variieren. Hierzu empfehlen wir, das in der Solvis-Control hinterlegte Warmwasser-Zeitprogramm mit dem Endkunden auf sein tatsächliches Nutzerverhalten abzustimmen, damit stets ausreichend Warmwasser zur Verfügung steht.

Abmessungen des Systems

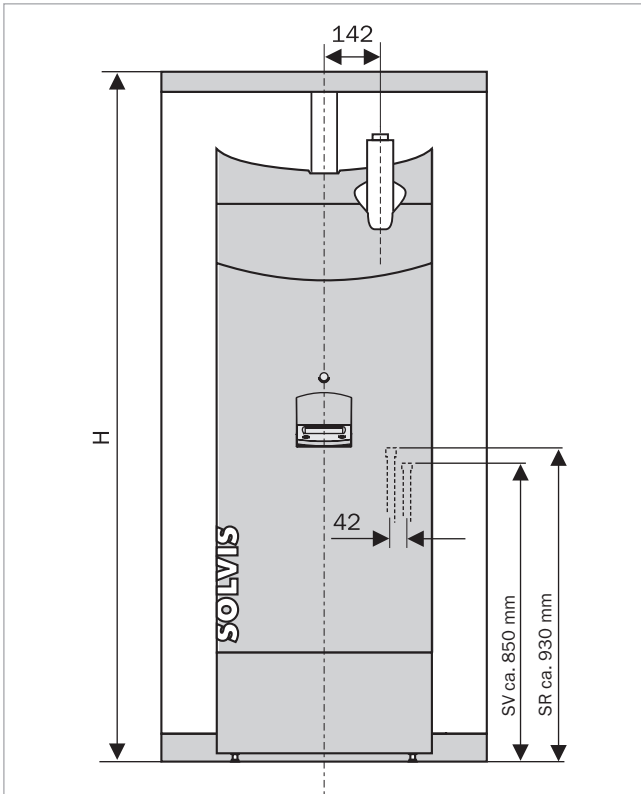


Abb. 75: Frontansicht

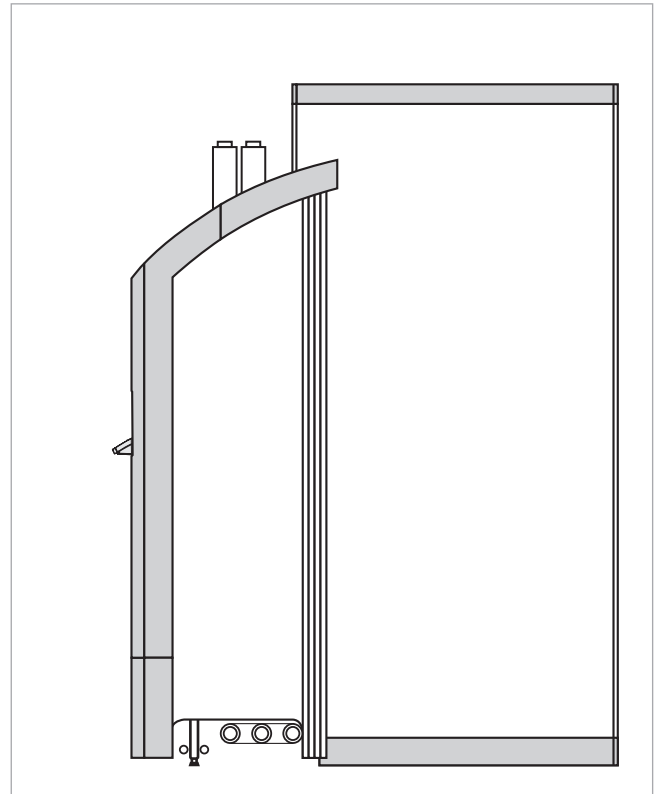


Abb. 77: Seitenansicht

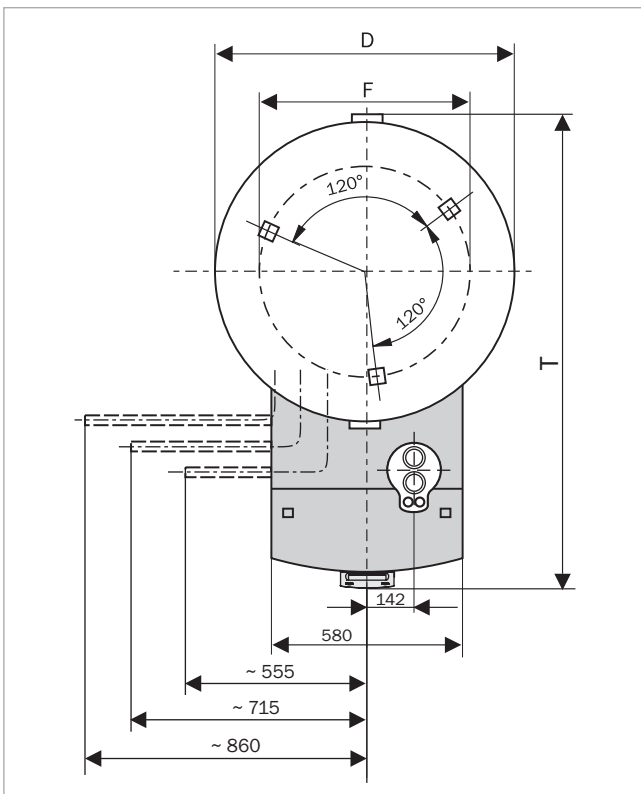


Abb. 76: Draufsicht

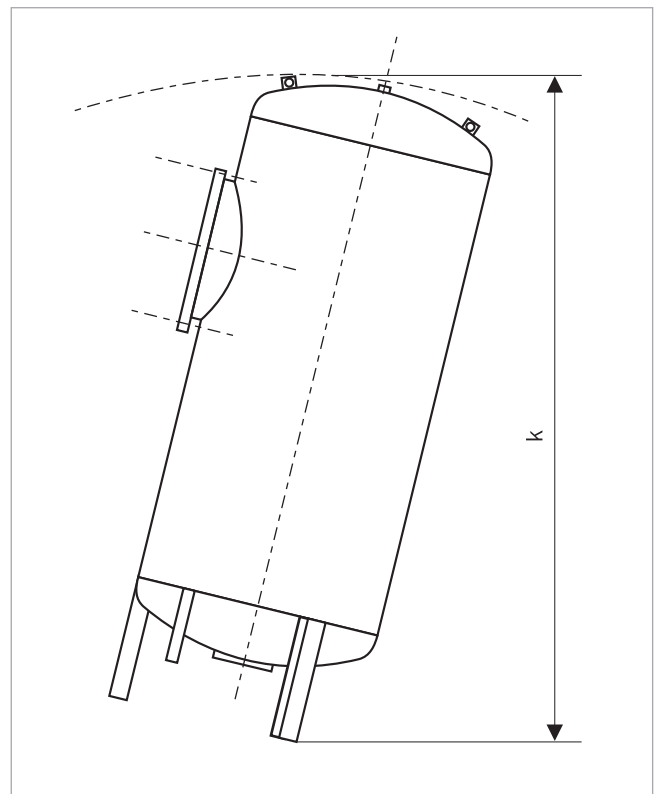


Abb. 78: Kippmaß

10 Technische Daten

Anschlüsse am Speicher

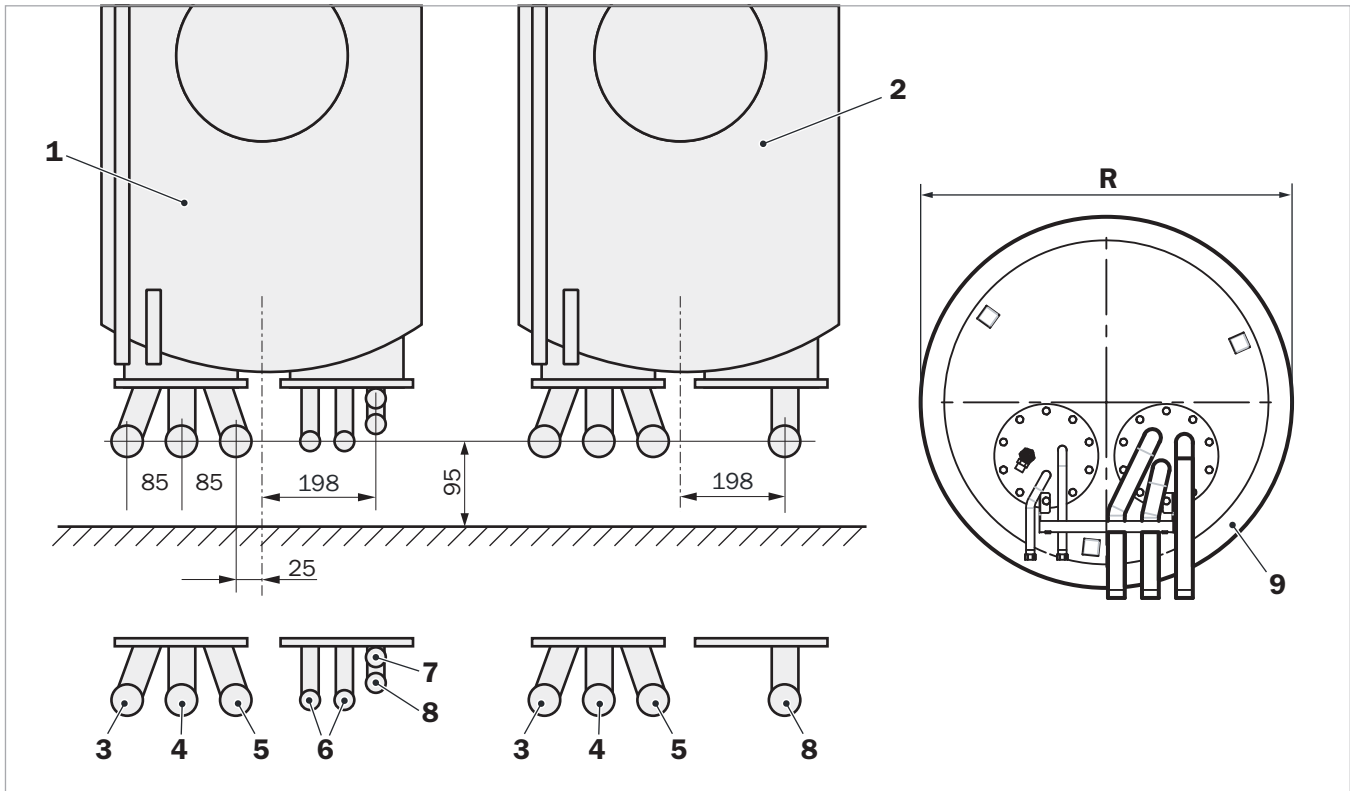


Abb. 79: Schematische Ansicht der Anschlüsse

- | | | |
|----------------------------|---|----------------------|
| 1 SolvisMax Wärmepumpe | 4 Heizungs-Rücklauf | 7 Solar-Rücklauf |
| 2 SolvisMax Wärmepumpe Pur | 5 Kessel- Füll- und Entleerungs-anschluss | 8 Solar-Vorlauf |
| 3 Heizungs-Vorlauf | 6 Spülanschlüsse | 9 Speicherisolierung |

Abmessungen und Gewicht

Speichergröße		656	756	956
Durchmesser ohne Isolierung	d	750	790	790
Durchmesser mit Isolierung	D	970	1.020	1.020
Fußkreisdurchmesser	F	710	760	760
Höhe ohne Isolierung	h	1.833	1.823	2.213
Höhe mit Isolierung	H	1.930	1.920	2.290
Tiefe mit Isolierung und Regelung	T	1.485	1.535	1.535
Kippmaß ohne Isolierung	k	1.845	1.840	2.235
Anschlussmaß mit Isolierung	R	950	1.000	1.000
Mindestabstand nach vorn		500	500	500
Mindestabstand zur Seite und nach hinten		300	300	300
Gesamtgewicht leer [kg] inkl. Isolierung und Abdeckhaube		ca. 300	ca. 306	ca. 325

Alle Maßangaben in mm

Technische Daten Wärmepumpen-Aggregat

Allgemein	6 kW	7 kW
Heizleistung elektr. Zusatzheizung	6 kW	
Schallemission (B 0/W 45)	~ 48 dB(A)	
Solekreis		
Max. zul. Betriebsdruck	3,0 bar	offen
Druckverlust Verdampfer	10,4 kPa	
Solekreis Einsatzgrenzen		
Min. Durchsatz	1.400 l/h	1.800 l/h
Max. Vorlauftemperatur	20 °C	
Min. Vorlauftemperatur	-5 °C	-6 °C
Kältekreis		
Arbeitsmittel	R410A	
Füllmenge	2,2 kg	
Verdichter	Scroll Vollhermetisch Copeland Typ: ZP23K3E-TFD522	
Elektrische Kennwerte		
Nennspannung Elektroheizstab	3 /N/ PE 400 V~/ 50 Hz	
Nennspannung Wärmepumpe	3 / PE 400 V~/ 50 Hz	
Nennspannung (Steuerstromkreis)	230 V ~/ 50 Hz	
Maximaler Anlaufstrom Verdichter	25 A	
Maximaler Betriebsstrom Verdichter	5,5 A	
Anlaufstrom bei blockierten Verdichter (LRA)	25 A	
Gewicht des Aggregates	ca. 81 kg	

Leistungsdaten der Wärmepumpe nach DIN EN 255

Messpunkte in °C	Heizleistung in kW	Kälteleistung in kW	elektr. Leistungsaufnahme in kW	Leistungszahl COP
Bei Vorlauftemperatur 35 °C				
B -5/W 35	4,81	3,38	1,43	3,36
B 0/W 35	6,01	4,58	1,39	4,28
(B 10/W 35) / (W 10/W 35)	7,20	5,86	1,34	5,37
Bei Vorlauftemperatur 45 °C				
B -5/W 45	4,63	2,89	1,74	2,66
B 0/W 45	5,45	3,76	1,69	3,22
(B 10/W 45) / (W 10/W 45)	6,23	4,55	1,68	3,71
Bei Vorlauftemperatur 50 °C				
B -5/W 50	4,54	2,64	1,90	2,38
B 0/W 50	5,28	3,42	1,86	2,84
(B 10/W 50) / (W 10/W 50)	5,75	3,90	1,85	3,10

Bei einer Temperaturspreizung heizungsseitig von 10 K und erdwärmequellenseitig von 3 K

Leistungsdaten der Wärmepumpe nach DIN EN 14511-2 und 3

Messpunkte in °C	Heizleistung in kW	Kälteleistung in kW	elektr. Leistungsaufnahme in kW	Leistungszahl COP
Bei Vorlauftemperatur 35 °C				
B 0/W 35	5,95	4,56	1,47	4,09
Bei Vorlauftemperatur 45 °C				
B 0/W 45	5,40	3,61	1,86	2,90
Bei Vorlauftemperatur 55 °C				
B 0/W 55	5,08	2,78	2,30	2,20

Bei einer Temperaturspreizung heizungsseitig von 5 K und solesseitig von 3 K

10 Technische Daten

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
Grundwasserpumpe	bauseits

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)
Heißgastemperatur am Verdichter (Fühler S9)	Wächterfunktion des Heißgases bei > 125 °C (führt zum Abschalten der Wärmepumpe mit Störungsmeldung)
Hochdruck- und Niederdruckwächter am Verdichter	Wächterfunktion zulässiger Drücke (führt beim Ansprechen zum Abschalten der Wärmepumpe mit Störungsmeldung)
Sole-Rücklauftemperatur (Fühler S15)	Einfrierschutz bei Sole-Rücklauftemperatur < -8 °C (führt zum Abschalten der Wärmepumpe mit Störungsmeldung)

Qualifikationen

Bezeichnung	Erläuterung
DACH-Prüfsiegel	Prüfbericht Nummer: WP . 07 . SW . 001

Aufheizkurve

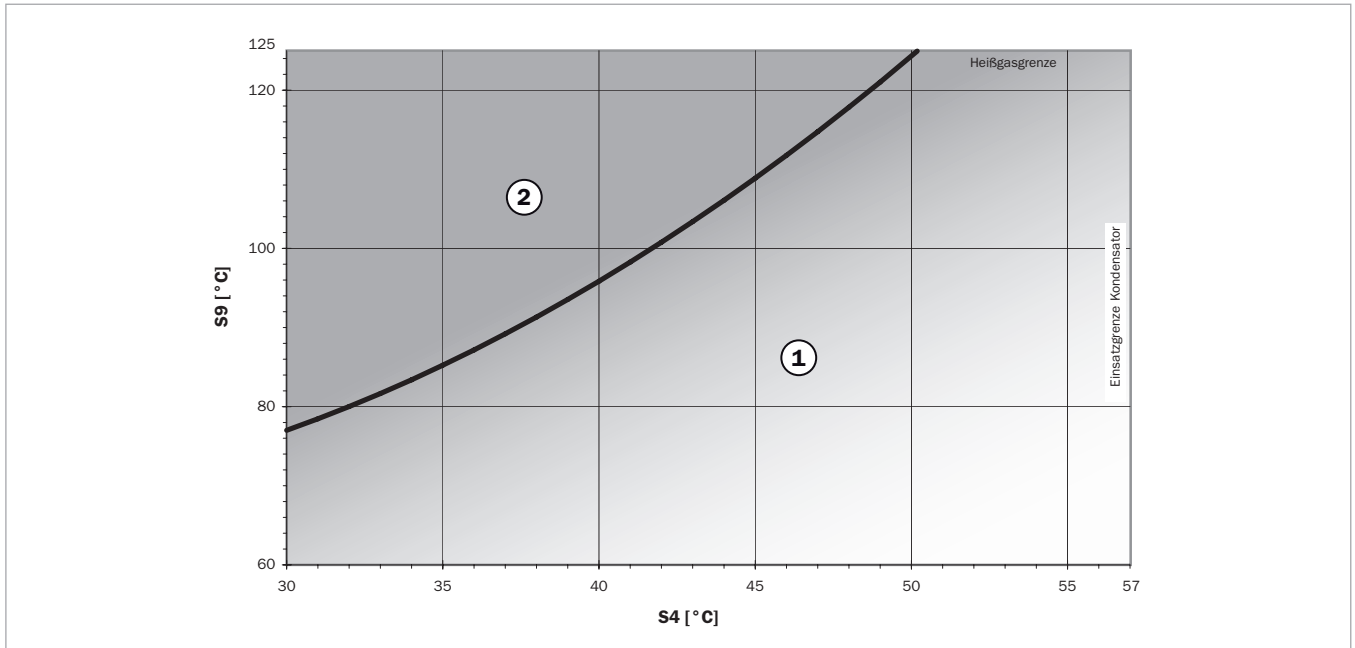


Abb. 80: Kältemittel R410A

- 1 Einwandfreier Betrieb
- 2 Problem im Kältekreis
- S4 Heizungspuffer oben
- S9 Heißgastemperatur

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	KTY 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 =	O1 - O3
Antiblockierschutz*	Heizkreisumpen (frei wählbar für A1 - A14, Werkseitig Aus)

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

10 Technische Daten

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.

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

KTY (2 k)									
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.

KTY (2 kΩ)

Alle übrigen Fühler.