

Montage Fernwärme

Fernwärme-Hauszentrale mit Solarschichtenspeicher SolvisMax

Nennleistung modulierend
bis 30 kW



1 Information zur Anleitung

Diese Anleitung richtet sich an Sie als Fachkraft einer Installationsfirma. Hier finden Sie die notwendigen Angaben zur Montage, Inbetriebnahme und Wartung der Anlage.

Bewahren Sie die Anleitung für den späteren Gebrauch bei der Anlage auf.

Empfehlenswert für die sichere und ordnungsgemäße Installation ist die Teilnahme an einer Schulung bei Solvis.

Da wir an der laufenden Verbesserung unserer technischen Unterlagen interessiert sind, wären wir Ihnen für Rückmeldungen jeglicher Art dankbar.

Copyright

Alle Inhalte dieses Dokumentes sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung unzulässig und strafbar. Das gilt vor allem für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Medien. © SOLVIS GmbH, Braunschweig.

Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir folgende Telefonnummern für das Fachhandwerk reservieren.

Interessierte Anlagenbetreiber wenden sich bitte an ihren Installateur.

Kundencenter Nord: Tel.: 0531 28904 - 244

Kundencenter Süd: Tel.: 0531 28904 - 255

Verwendete Symbole



GEFAHR

Unmittelbare Gefahr mit schweren gesundheitlichen Folgen bis hin zum Tod.



WARNUNG

Gefahr mit bis zu schweren gesundheitlichen Folgen.



VORSICHT

Gefahr durch mittlere oder leichte Verletzung möglich.



ACHTUNG

Gefahr der Beschädigung von Gerät oder Anlage.



Nützliche Informationen, Hinweise und Arbeitserleichterungen zum Thema.



Dokumentenwechsel mit Verweis auf ein weiteres Dokument.



Energiespartipp mit Anregungen, die helfen sollen, Energie einzusparen. Das reduziert Kosten und hilft der Umwelt.

Inhaltsverzeichnis

1	Information zur Anleitung	2
2	Sicherheitshinweise	4
2.1	Allgemeines	4
2.2	Vorschriften	4
3	Systemvarianten	5
4	Lieferumfang	6
5	Montage	7
5.1	Einbau Hauszentrale	7
5.2	Fernwärmeanschluss	8
5.3	Elektrischer Anschluss	9
6	Inbetriebnahme	10
7	Wartung	11
7.1	Allgemeine Wartung	11
7.2	Wartung der Fernwärme-Hauszentrale	11
8	Problemlösungen	12
9	Technische Daten	13
9.1	Hauszentrale	13
9.2	Speicher	15
9.3	Warmwasserstation	17
9.4	Systemregler SolvisControl	17
9.5	Solarwärmeübergabestation	18
10	Anhang	20
10.1	Konformitätserklärung	20
11	Index	21

2 Sicherheitshinweise



Sicherheitshinweise beachten

Das dient vor allem dem eigenen Schutz.

- Vor Beginn der Arbeiten mit den Sicherheitshinweisen vertraut machen.
- Die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen und geltenden Unfallverhütungsvorschriften beachten und einhalten.

2.1 Allgemeines



Durchführung der Arbeiten nur durch Fachkräfte

- Die Anlage darf nur durch geschulte Fachbetriebe installiert und gewartet werden.
- Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur Elektrofachkräfte ausführen.



ACHTUNG

Anleitung beachten

Solvis haftet nicht für Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Anleitung entstehen.

- Vor Bedienung oder Installation die Anleitung aufmerksam durchlesen.
- Bei Rückfragen steht der Technische Vertrieb von Solvis zur Verfügung.



ACHTUNG

Keine eigenmächtigen Veränderungen vornehmen

Andernfalls keine Gewähr auf korrekte Funktion.

- Es dürfen keine Veränderungen an den Bauteilen des Gerätes vorgenommen werden.
- Nur Original-Ersatzteile verwenden.

2.2 Vorschriften

Folgende Vorschriften beachten

- DIN EN 12828 Heizungssysteme in Gebäuden
- DIN EN 1717 Schutz des Trinkwassers
- DIN 1988-100 Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen (TRWI)
- DIN EN 806 Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen
- VDI 2035 Blatt 1 Vermeidung von Schäden durch Steinbildung
- VDI 2035 Blatt 2 Vermeidung von Schäden durch wasserseitige Korrosion
- Richtlinien des Deutschen Instituts für Bautechnik
- Landesbauordnung (LBO)
- VDE 0100/IEC 60364 Errichten von Niederspannungsanlagen
- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
- Technische Anschlussbedingungen (TAB).

3 Systemvarianten

Der SolvisMax Fernwärme kann eine Wärmeleistung von maximal 30 kW (modulierend) übertragen.

Er baut auf die Grundvariante (SolvisMax Solo) auf, die in drei Speichergrößen angeboten wird: 450, 750 und 950 Liter.

Je nach Konfiguration enthält der SolvisMax neben einer Warmwasserstation (wahlweise WWS-24 und WWS-36) auch eine Solarwärmeübergabestation.

Diese kann bei Bedarf auch jederzeit nachgerüstet werden, um alle Vorteile einer solarthermischen Unterstützung zu nutzen.

4 Lieferumfang

Der Grundbausatz wird in mehreren Packstücken zuzüglich Dokumentation geliefert. Durch weiteres Zubehör wird er zu einem Gesamtsystem komplettiert.

Alle Zubehörteile sind in der Solvis Preisliste aufgeführt.

SolvisMax



Siehe → Kap. „Lieferumfang“ der Montageanleitung SolvisMax (MAL-MAX-7).

Karton Hauszentrale

- Hauszentrale mit Rippenrohr-Wärmeübertrager, komplett vormontiert, steckerfertig und betriebsbereit.

Karton Sonstiges

- 2 x Gewindestange M12 x 100 als Montagehilfe
- sonstige Zubehörteile.

Dokumentation

- Montageanleitung (MAL-FW-7-HZT)
- Inbetriebnahmeprotokoll (PTK-FW-7-IB)
- Wartungsprotokoll (PTK-FW-7-WA)
- Bedienungsanleitung für Anlagenbetreiber (BAL-SB-SM-K)
- Bedienungsanleitung für Installateur (BAL-SB-SM-I)
- Anschlusspläne und Anlagenschemata (ALS-MAX-7)
- Protokoll Heiz- und Betriebszeiten (PTK-SC-2-HZ)
- Protokoll veränderte Parameter (PTK-SC-2-PA).

5 Montage

5.1 Einbau Hauszentrale

Blindflansch abnehmen

1. Blindflansch am Speicher demontieren.
2. Flanschdichtung abnehmen.
3. Dichtflächen und Flanschdichtung sorgfältig auf Beschädigungen prüfen.
4. Gewindestangen M12 x 100 (-> Zubehörkarton) als Montagehilfe einsetzen (siehe Pfeile).
5. Flanschdichtung anlegen.



Abb. 1: Dichtung auf Flansch legen

Fernwärme-Hauszentrale montieren



VORSICHT

Kippgefahr beim Transport

- Die Hauszentrale wiegt ca. 30 kg und ist kopflastig.

1. Fernwärme-Hauszentrale aus dem Karton nehmen und in den Flansch einsetzen.

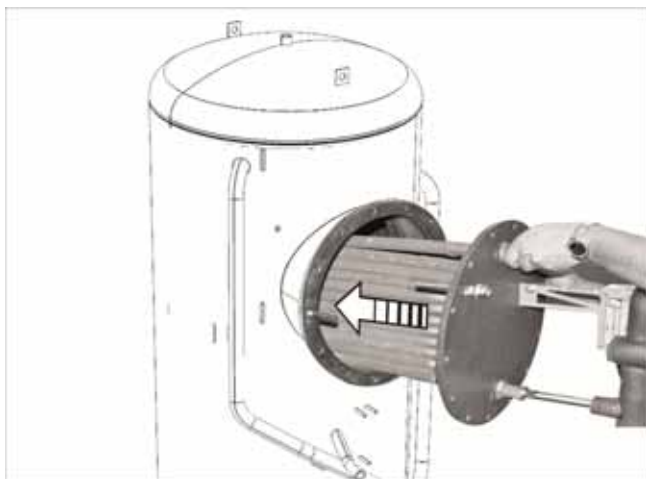


Abb. 2: Fernwärme-Hauszentrale einsetzen

2. Vier Distanznippel an den Positionen (1) von Hand eindrehen (siehe → Abb. 3).
3. Zwei Schrauben M12 x 40 in Position (2) einstecken, die entsprechenden Muttern auf das Schraubengewinde aufsetzen und die Schrauben von Hand eindrehen.
4. Für alle weiteren Verbindungslöcher die Schrauben M12 x 30 benutzen und von Hand eindrehen. Dabei zuletzt die beiden Montagehilfen entfernen.

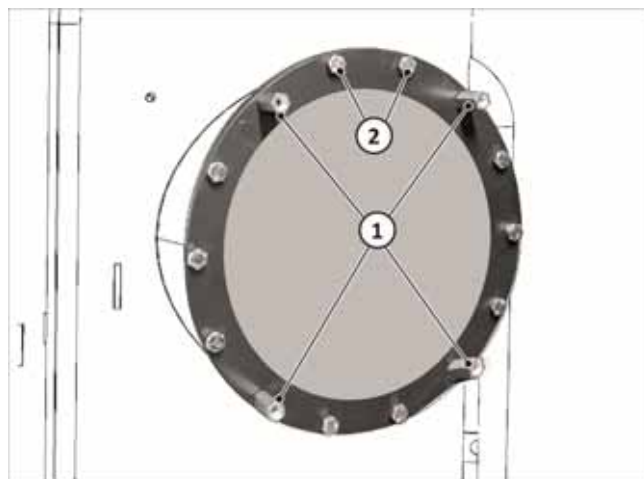


Abb. 3: Schrauben am Flansch montieren



ACHTUNG

Flansch gleichmäßig anziehen

- Um eine einseitige Verpressung der Dichtung zu vermeiden, müssen alle Schrauben am Flansch gleichmäßig über Kreuz angezogen werden.

5. Alle Schrauben am Flansch gleichmäßig über Kreuz mit 17 Nm anziehen.

5.2 Fernwärmeanschluss



ACHTUNG

Vorgaben des Fernwärmeversorgers einhalten
Ansonsten darf die Anlage nicht in Betrieb genommen werden!

- Die Technischen Anschlussbedingungen (TAB) beachten.
- Die Hausstation vom Wärmeversorger abnehmen lassen.



ACHTUNG

Nur geeignetes Dichtungsmaterial verwenden!

- Druckstufe PN 25
- Temperatur bis 130 °C.



- Die Rohre für den Fernwärmeanschluss müssen gerade nach oben herausgeführt werden.
- Bei gebogenen Rohren ist die Verkleidung nicht montierbar!

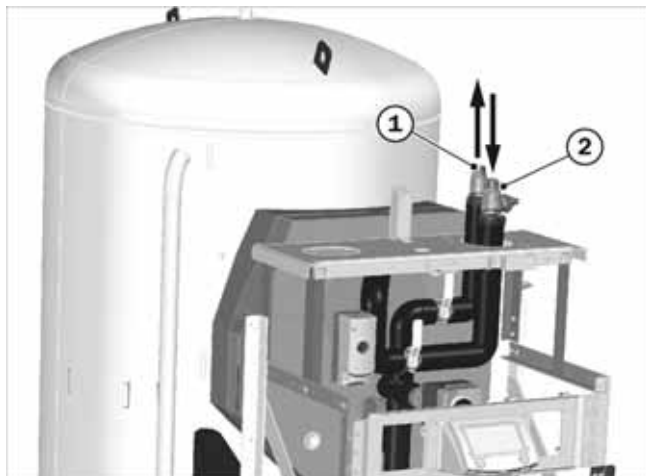


Abb. 4: Fernwärmeanschluss gerade nach oben

- 1 Fernwärme-Rücklauf
- 2 Fernwärme-Vorlauf

Die im Folgenden beschriebenen Bauteile sind nicht im Lieferumfang enthalten und bauseitig zu stellen.

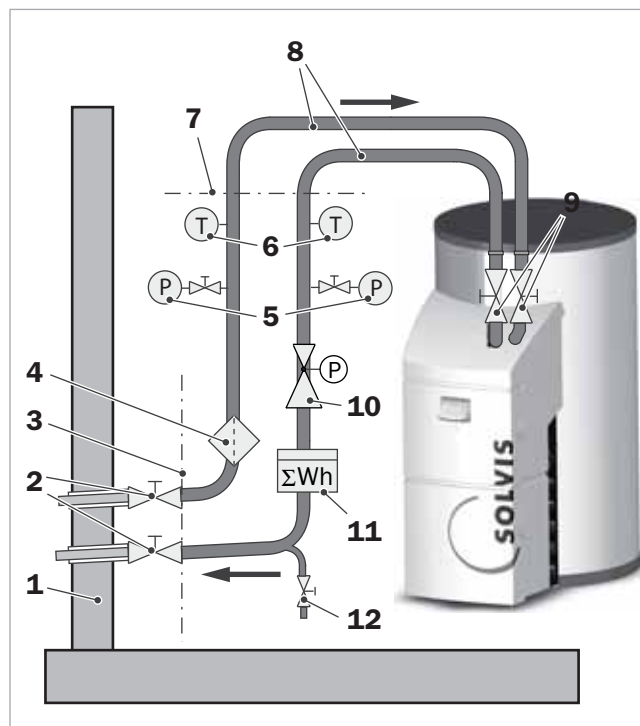


Abb. 5: Rohrleitungen und Armaturen

- 1 Keller-Außenwand
- 2 Absperrventile
- 3 Liefergrenze 1
- 4 Schmutzfilter
- 5 Manometer
- 6 Thermometer
- 7 Liefergrenze 2
- 8 Anschlussleitungen
- 9 Absperrventile (im Lieferumfang)
- 10 Volumenstrom-Differenzdruckregler
- 11 Wärmemengenzähler (Versorger)
- 12 Entleerhahn (KFE)

Anbindungsleitungen montieren

1. Den Fernwärme-Vor- und -Rücklauf mit dem Fernwärmeanschluss bauseits mit Kupferrohr oder Stahlrohr verbinden.
2. In den Anbindungsleitungen zur Hauszentrale jeweils Absperrvorrichtungen montieren
3. Im Vor- und Rücklauf jeweils ein Thermometer und Manometer montieren.
4. Den Vorlauf mit einem Schmutzfilter sowie den Rücklauf mit einem Entleerhahn (KFE) und Strangregulierventil versehen. Der Wärmemengenzähler wird vom Versorger eingebaut.

Stationen spülen (Druckprobe)

1. Die Fernwärmeübergabestation und Hauszentrale auf Dichtigkeit prüfen. Der Prüfdruck ist den Technischen Anschlussbestimmungen (TAB) des Fernwärmeversorgers zu entnehmen.

5.3 Elektrischer Anschluss

Anforderung Fernwärme anschließen

1. Die am elektrischen Stellventil befindliche Buchsenleiste A12 auf die Netzbaugruppe der SolvisControl aufstecken.

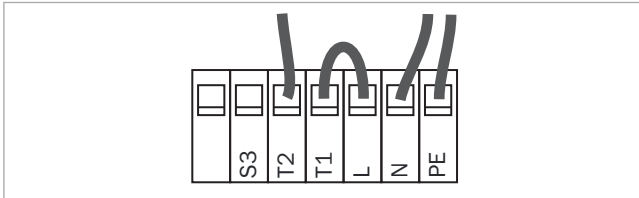


Abb. 6: Buchsenleiste A12

Fernwärme-Rücklauf-Temperatursensor S14 anschließen

1. Die bereits werkseitig aufgesteckte Buchsenleiste S13-S15 von der Netzbaugruppe abziehen.
2. Die an der Hauszentrale befindliche Buchsenleiste S13-S15 auf die Netzbaugruppe der SolvisControl aufstecken.

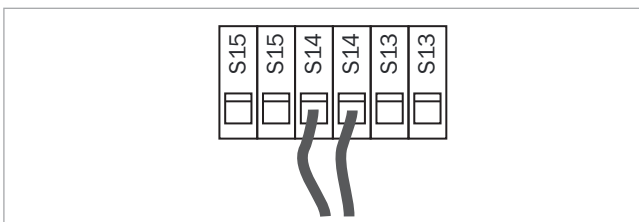


Abb. 7: Buchsenleiste S13-S15 aufstecken

Buchsenleisten auf Netzbaugruppe stecken

1. Die dem Montagepack beiliegenden Buchsenleisten entsprechend der Beschriftung auf die noch freien Steckplätze der Netzbaugruppe stecken.

Anschlussleitungen sichern

1. Alle Leitungen seitlich durch die Zugentlastungen der Regelungskonsole führen.
2. Leitungen mit den Zugentlastungen sichern.



Die Montage fortsetzen, siehe → Kap. „Elektrischer Anschluss“ in der Montageanleitung des Speichers (MAL-MAX-7).

6 Inbetriebnahme



ACHTUNG

Folgende Punkte beachten

Anderenfalls kann kein störungsfreier Betrieb gewährleistet werden.

- Der Fernwärmeanschluss muss vom Fernwärmeversorger geprüft und abgenommen worden sein.
- Der vom Fernwärmeversorger vorgegebene maximale Druckverlust muss eingehalten werden, siehe Druckverlustberechnung in der Planungsunterlage.



Für die Berechnung des Druckverlustes der gesamten Hausstation ab der Liefergrenze des Fernwärmeversorgers siehe → Kap. „Anlagenplanung“ der Planungsunterlage (PUL-FW-7).

Vor Inbetriebnahme die Funktion des elektrischen Stellventils prüfen. Der Fernwärmeversorger nimmt die Hausstation ab, baut einen Wärmemengenzähler ein und gibt die Freigabe zur Inbetriebnahme.

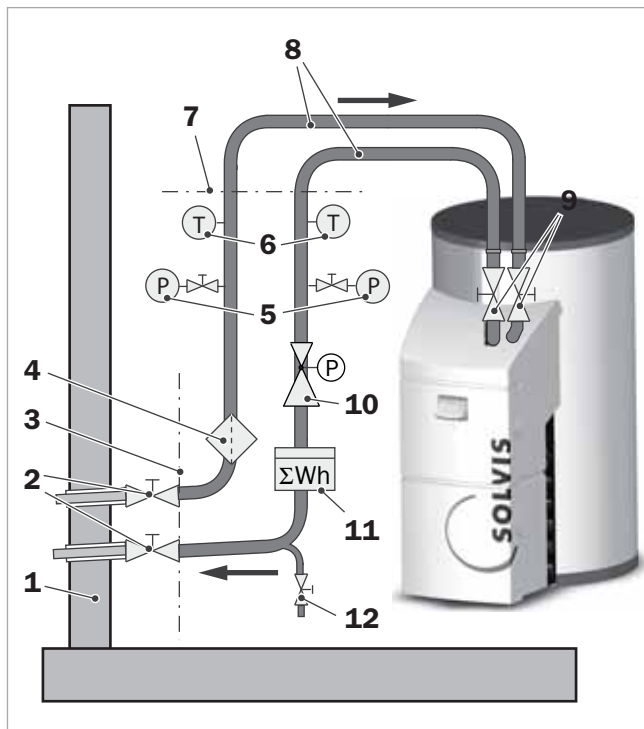


Abb. 8: Hausstation

- 1 Keller-Außenwand
- 2 Absperrventile
- 3 Liefergrenze 1
- 4 Schmutzfilter
- 5 Manometer
- 6 Thermometer
- 7 Liefergrenze 2
- 8 Anschlussleitungen
- 9 Absperrventile (im Lieferumfang)
- 10 Volumenstrom-Differenzdruckregler
- 11 Wärmemengenzähler (Versorger)
- 12 Entleerhahn (KFE)

Nach erfolgter Freigabe können die Absperrrichtungen an der Liefergrenze 1 vom Fernwärmeversorger geöffnet und damit die Hauszentrale in Betrieb genommen werden. Nach dem Öffnen der Ventile stellt der Fernwärmeversorger den Volumenstrom an der Übergabestation ein.



Die Inbetriebnahme fortsetzen, siehe → Kap. „Grundeinstellungen“ in der Montageanleitung des Speichers (MAL-MAX-7).

7 Wartung

7.1 Allgemeine Wartung

 Beschreibung der Wartung siehe → Kap. „Wartung“ in der Montageanleitung (MAL-MAX-7).

7.2 Wartung der Fernwärme-Hauszentrale

Messwerte in Wartungsprotokoll eintragen

1. Volumenstrom, Druck und Temperaturen der Hausstation ablesen und in das Protokoll eintragen.
2. Aktuelle Heizleistung am Wärmemengenzähler sowie Temperaturen an den Eingängen S4, S9 und S14 im Menü: „Sonstiges – Anlagenstatus“ an der SolvisControl ablesen und in das Protokoll eintragen.

Mechanischen Temperaturwächter prüfen

1. An der SolvisControl die aktuelle Speichertemperatur ablesen (Eingang S4 im Menü: „Sonstiges – Anlagenstatus“).
2. Ausgang A12 auf Handbetrieb „EIN“ schalten (Installateur-Menü: „Ausgänge – Handbetrieb“).
3. Front- und Seitenverkleidung abnehmen.
4. Deckel am mechanischen Temperaturwächter abschrauben.



Abb. 9: Deckel abschrauben

5. Mit einem Schraubendreher die Auslösetemperatur um ca. 10 °C niedriger einstellen als die soeben abgelesene aktuelle Speichertemperatur (Eingang S4).

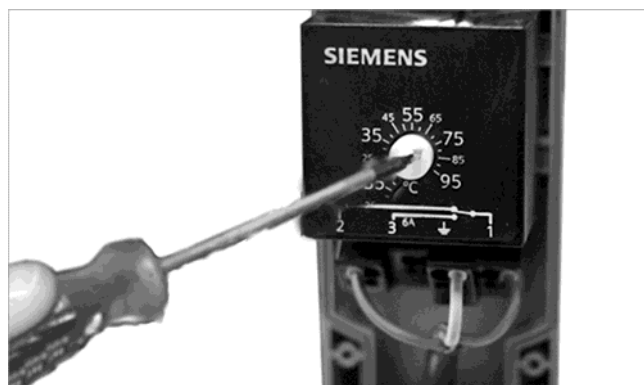


Abb. 10: Auslösetemperatur einstellen

6. Prüfen, ob das Ventil schließt.
7. Nach erfolgreicher Prüfung den mechanischen Temperaturwächter zurücksetzen (75 °C), den Deckel anschrauben und die Front- und Seitenverkleidung montieren.
8. Ausgang A12 wieder auf „AUTO“ schalten.

8 Problemlösungen

Speicher wird nicht beladen

Obwohl vom Fernwärmeversorger genug Wärme bereitsteht, wird der Speicher nicht warm. Ursache kann u. a. ein ausgelöster mechanischer Temperaturwächter sein. Das Schließen des mechanischen Temperaturwächters wird nicht von der SolvisControl angezeigt.

1. Prüfen, ob eine Wärmeanforderung ansteht (wenn ja, ist Ausgang 12 an der SolvisControl eingeschaltet?) Kontrolle im Menü „Anlagenstatus“.
2. Prüfen, ob der mechanische Temperaturwächter ausgelöst wurde.
3. Prüfen, ob Spannung (230 V \sim) zwischen Kontakt T2 und N an der Netzbaugruppe der SolvisControl anliegt.
4. Prüfen, ob der Temperaturwächter Durchgang hat, ggf. Einstellwert ändern.
5. Prüfen, ob Spannung am Stellventil anliegt.



Der Stromlaufplan befindet sich im \rightarrow *Dokument Anschlusspläne und Anlagenschemata (ALS-MAX-7)*.



Weitere Störungstabellen zur Raumbeheizung im \rightarrow *Kap. Fehler bei Heizung und Warmwasser“ der Bedienungsanleitung (BAL-SB-SM-I)*.

9 Technische Daten

9.1 Hauszentrale

Technische Daten Hauszentrale

Allgemein	Eigenschaften, Werte
Heizleistung	2 - 30 kW
Druckstufe	PN 25
Zulässiger Betriebsüberdruck	PS 23 bar
Prüfdruck	PT 36 bar
Max. Volumenstrom	600 l/h (10 l/min)
Druckverlust Wärmeübertrager	5 kPa (bei 300 l/h)
Gewicht der Hauszentrale	ca. 30 kg
Rücklauf-Temperatursensor	PT 1000 Anlegesensor
Fernwärmeanschluss	¾" AG flachdichtend
Betriebsart	Indirekter Fernwärmeanschluss
CE-Zeichen-Nr.	CE 0036
Hauszentrale Einsatzgrenzen	
Max. zul. Betriebsdruck	25 bar
Max. Vorlauftemperatur Fernwärme	130 °C
Min. Vorlauftemperatur Fernwärme	70 °C
Max. Fernwärme-Rücklauftemperatur	60 °C (Werkseinstellung, einstellbar von 40 bis 70 °C)
Ventil mit Stellantrieb	
Typbezeichnung	Siemens VVG55.15-1 / SAS31.50
Leistungsaufnahme	5 W
Max. Schließ-Gegendruck	20 bar
Sicherheit	Notstellfunktion (stromlos geschlossen)
Mechanischer Temperaturwächter	
Typbezeichnung	Siemens RAK-TW.1000B-H
Einstellbarer Temperaturbereich	15 – 95°C (einstellbar)
Schalthysterese	6 K
Fernwärme- Rücklauftemperaturen	
Rücklauftemperatur im Heizbetrieb	größte Rücklauftemperatur Heizkreis(e)
Rücklauftemperatur bei Warmwasserbereitung	durchschnittlich 40 – 50 °C

Heizleistung der Hauszentrale

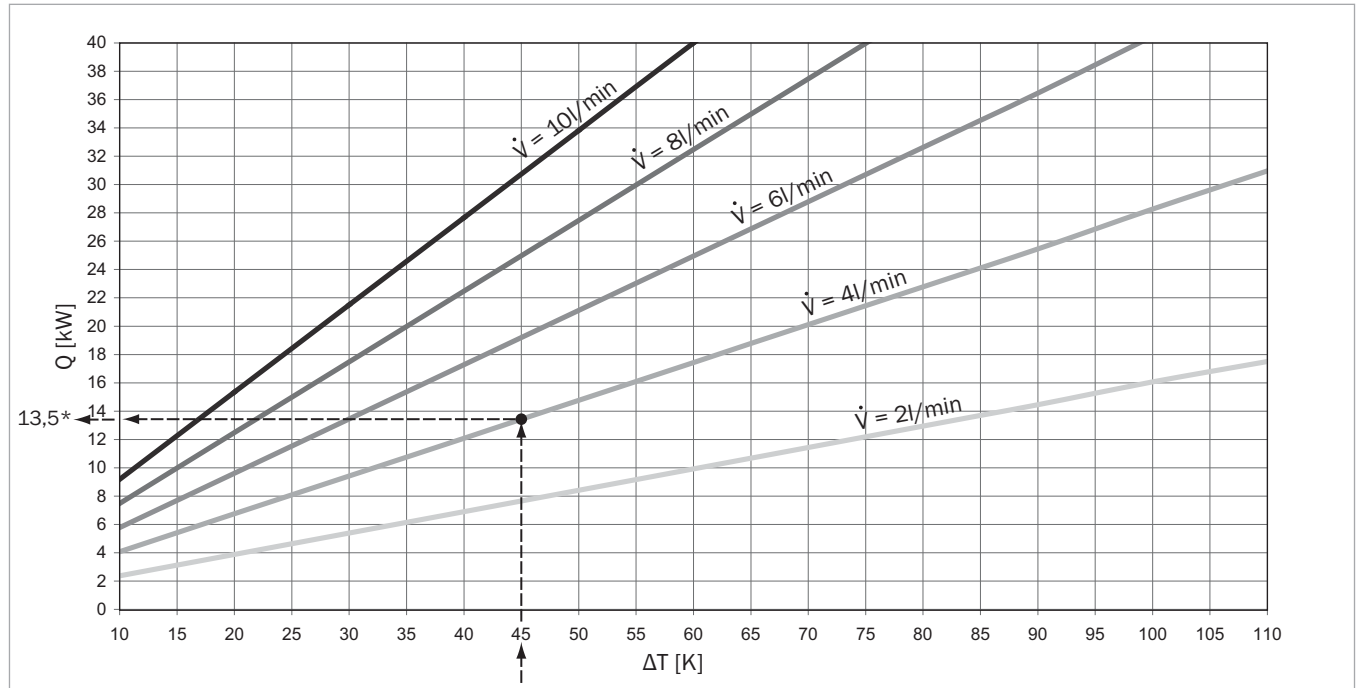


Abb. 11: Heizleistung Hauszentrale

* Beispielbestimmung Fernwärmeleistung

Q Heizleistung

ΔT Spreizung zw. Fernwärme-Vorlauf und Warmwasser- oder Speicher-Solltemperatur

\dot{V} Fernwärme-Volumenstrom

Druckverlust der Hauszentrale

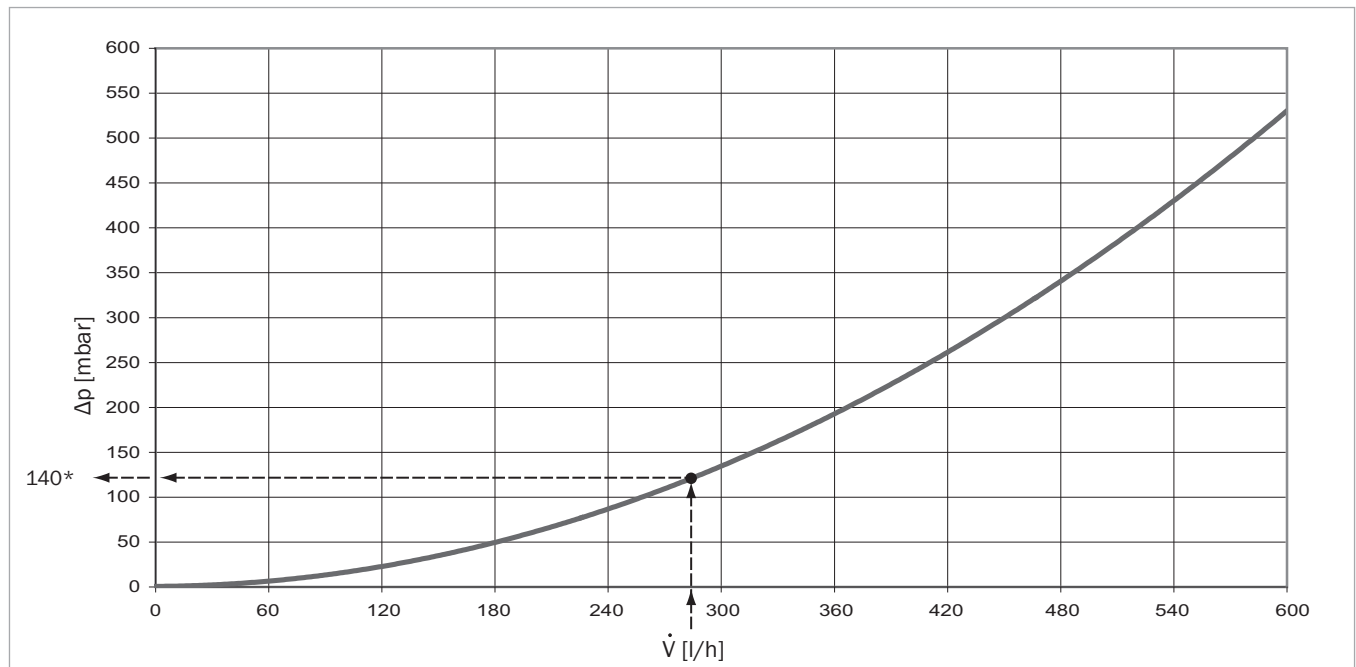


Abb. 12: Druckverlust Hauszentrale

* Beispielbestimmung Druckverlust

Δp Druckverlust Hauszentrale

\dot{V} Fernwärme-Volumenstrom

Elektrische Leistungsaufnahme

Bezeichnung	Leistungsaufnahme
Schlummerbetrieb	5 W
Solarpumpe (drehzahlabhängig)	Nennleistung 60 W (nicht bei Pur / Solo)
Warmwasserpumpe (drehzahlabhängig)	Nennleistung 132 W
Zirkulationspumpe	bauseits
Heizkreispumpe	bauseits
Leistungsaufnahme elektrisches Stellventil	5 W

Sicherheitstechnik

Bauteil	Funktion
Speicher oben (Sensor S1)	Wächterfunktion bei Kesseltemperatur > 95 °C (automatisches Wiedereinschalten, wenn die Temperatur auf < 90 °C absinkt; Werkseinstellung)
Anzeige bei Kabelbruch Sensoren	Sensorwert 250 wird angezeigt (z. B. im Menü „Anlagenstatus“)
mechanischer Temperaturwächter (mTW)	Wächterfunktion bei Übertemperaturen im Pufferspeicher (führt beim Ansprechen zur Notschließung der Fernwärmezufuhr durch ein Notschließventil)
Fernwärme-Rücklauftemperaturwächter (Sensor S15)	Wird vom Systemregler überwacht und schließt bei Überschreitung der in den TAB des Versorgers festgelegten Temperaturgrenzen das Notschließventil.

9.2 Speicher**Technische Daten SolvisMax**

Bezeichnung	Abk.	Einheit	457 [*]	757	957
Nennvolumen		[Liter]	450	750	950
tatsächliches Volumen		[Liter]	470	718	909

Speicheraufteilung

Warmwasser-Bereitschaftsvolumen		[Liter]	96	171	82 / 212 / 301 Festlegung über Sensorpositionierung
Heizungspuffervolumen		[Liter]	22	34	34
Solarpuffervolumen		[Liter]	352	512	793 / 663 / 574

Behälter

Behältermaterial		–	S235JR, außen grundiert, innen roh		
Anschluss Heizungs-Vorlauf / -Rücklauf		–	Rohr 28 mm		
Anschluss Trinkwasser-kalt / -warm		–	Rohr 28 mm		

Einsatzgrenzen

maximaler Betriebsdruck		[bar]	3		
maximale Betriebstemperatur		[°C]	95		
maximaler Volumenstrom Heizungs-Vorlauf / -Rücklauf		[m³/h]	2		

Abmessungen

maximale Breite (inkl. Isolierung)	D	[mm]	870	1020	
maximale Tiefe	T	[mm]	1380	1550	
maximale Höhe	H	[mm]	1800	1920	2300
Kippmaß ohne Isolierung	k	[mm]	1670	1760	2140
Durchmesser ohne Isolierung	d	[mm]	650	790	
Höhe Abgasanschlussstutzen	A	[mm]	1569		
Mitte Abgasbogen bis Rückseite Isolierung	U	[mm]	1064	1210	
Mindestabstand vorne		[mm]	500		
Mindestabstand seitlich / hinten		[mm]	300		

* Typgröße 457 nicht bei SolvisMaxTeo und SolvisMax Vaero

Abmessungen des Systems

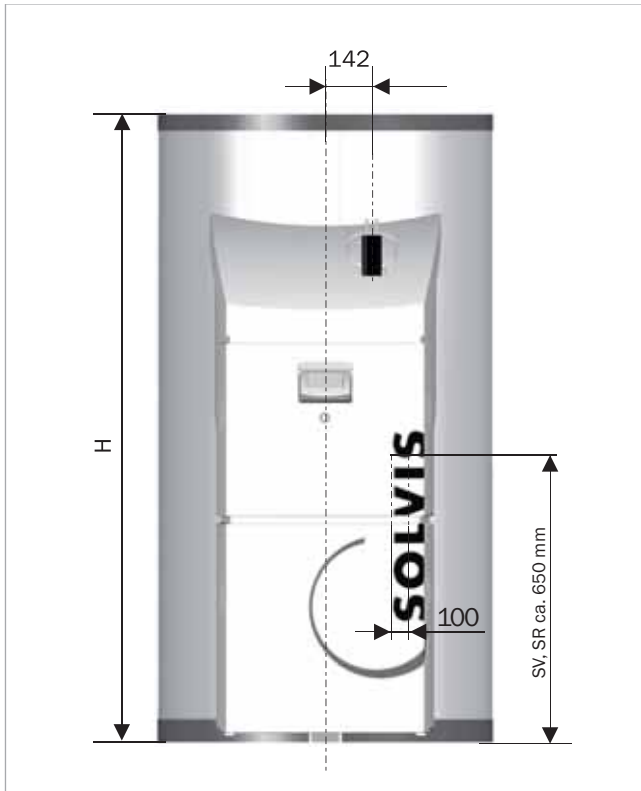


Abb. 13: Frontansicht

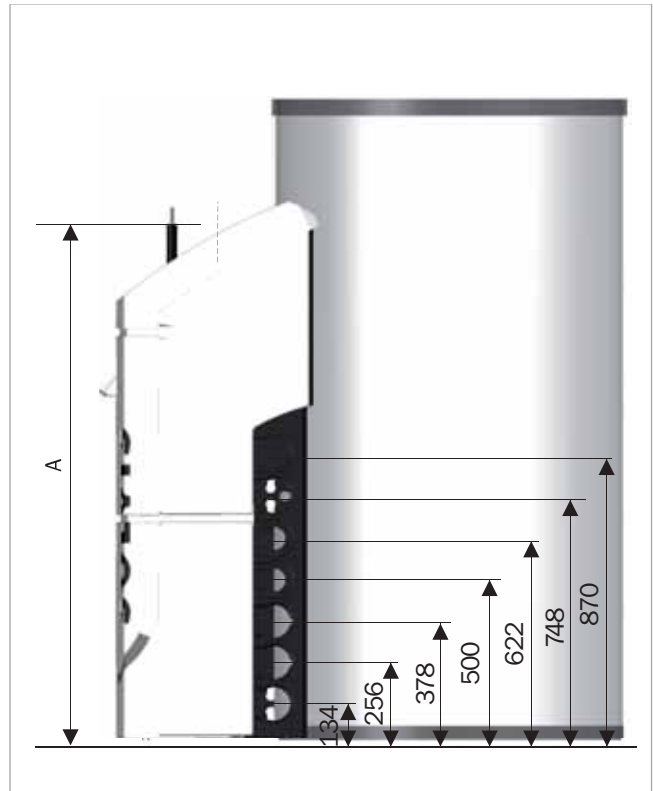


Abb. 15: Seitenansicht

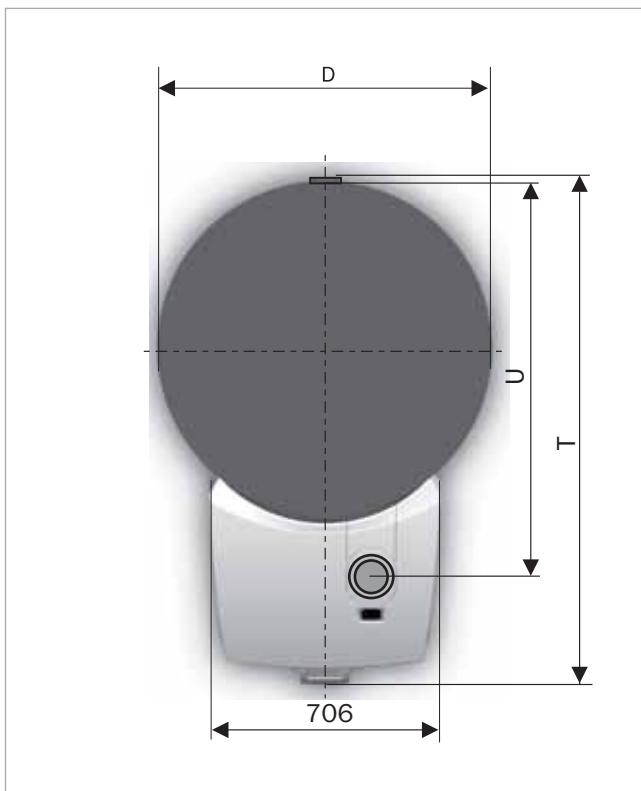


Abb. 14: Draufsicht

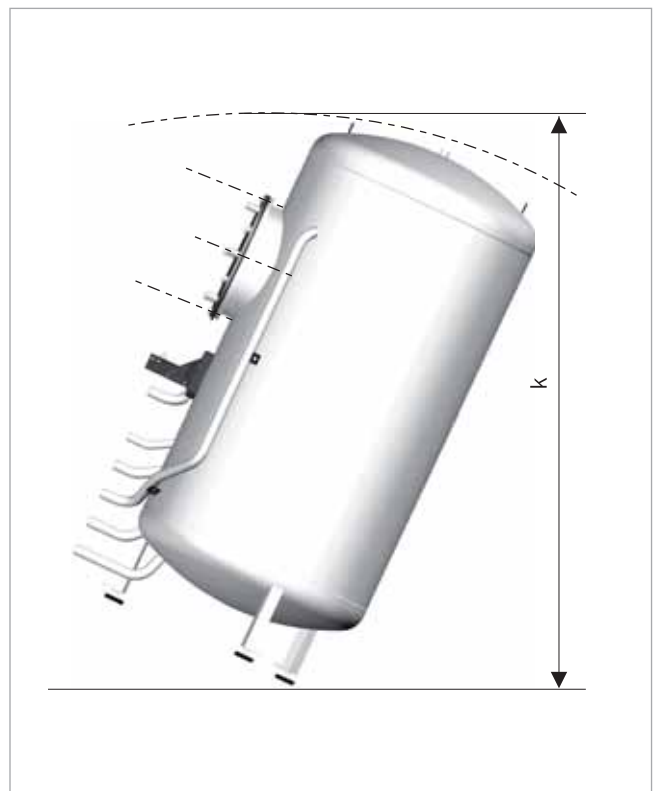


Abb. 16: Kippmaß

9.3 Warmwasserstation

Technische Daten Warmwasserstationen

Bezeichnung	Einheit	WWS-24	WWS-36
Zapfvolumenstrom			
TWK/TWW/Vorlauf = 10/48/60 °C	[l/min]	21	31
TWK/TWW/Vorlauf = 10/48/65 °C	[l/min]	24	36
TWK/TWW/Vorlauf = 10/55/65 °C	[l/min]	18	22
TWK/TWW/Vorlauf = 10/55/70 °C	[l/min]	-	32
TWK/TWW/Vorlauf = 10/60/65 °C	[l/min]	14	21
TWK/TWW/Vorlauf = 10/60/70 °C	[l/min]	-	26
Einsatzgrenzen			
maximale Betriebstemperatur	[°C]	95	
maximaler Betriebsdruck (trinkwasserseitig)	[bar]	10	
Umgebungstemperatur	[°C]	50	
Pumpe			
Fabrikat / Typ	Fabrikat / Typ	Wilo Yonos-PARA RS 15/7.0	
min. Zulaufdruck (heizungsseitig)	[mWS]	0,5	
Leistungsaufnahme	[W]	3-45	
Stromaufnahme	[A]	0,03-0,44	
Energie-Effizienz-Index	EEl	≤ 0,20	
Plattenwärmeübertrager			
Fabrikat / Typ		Danfoss XB06H+-1-30	Danfoss XB06H+-1-50
Plattenanzahl		30	50
Inhalt je Seite	[Liter]	0,4	0,6
Entladeleistung			
primär 65/19 °C und sekundär 10/48 °C	[kW]	64	95

9.4 Systemregler 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	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
Sensortyp Temperatursensoren	KTY 2 kOhm (außer Solar-Vorlauf und -Rücklauf, Kollektorsensor: Pt 1000)
Sensortyp Volumenstromgeber	mit Reed-Kontakt (S17 und S18)
Temperaturanzeige	-35 bis + 250°C
Anzeigenauflösung	0,1 K
Messgenauigkeit	± 1 K im Bereich 0 – 100°C
Anzeige „=“ [“=“	Sensor nicht angeschlossen, Sensor- oder Kabelbruch
Anzeige “=X=“	Sensorkurzschluss
Drehzahlregelung PWM	O-1, SP1 und SP2: PWM oder 0-10V; Warmwasser- (WW) und Ladepumpe (LP): PWM
Schaltausgang 230 V~	A1 bis A13: 230 V~, A14 und ALARM: potenzialfreier Kontakt
Analogausgang 0 – 10 V =	O-1, Solar 1 (SP1) und Solar2 (SP2)
Alarmausgang*	potenzialfreier Kontakt
Blockierschutz**	Heizkreispumpen (frei wählbar für A1 – A14, werkseitig Aus)

* Alarmausgang schaltet nur, wenn der Warnton aktiviert wurde und aufgrund einer Störung ausgelöst wird.

** Blockierschutz: 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.

9.5 Solarwärmeübergabestation

Technische Daten Solarwärmeübergabestation

Bezeichnung	Einheit	SUES-Max
max. empfohlene Kollektorfläche	[m ²]	5-20
Nenndurchfluss	[l/(h*m ²)]	10-25
Primärkreis		
Durchflussmesser	[l/min]	0,5-15
Drucksensor	[bar]	0-6
max. Betriebstemperatur	[°C]	120
Sicherheitsventil	[bar]	6
Anschluss	[mm]	12/15
Primärpumpe		
Fabrikat / Typ		Wilo Yonos-PARA ST 15/13.5
Betriebstemperatur	[°C]	0-110
Umgebungstemperatur	[°C]	50
Druckstufe		PN10
minimaler Zulaufdruck	[mWS]	0,5
Leistungsaufnahme	[W]	3-76
Stromaufnahme	[A]	0,028-0,7
Energie-Effizienz-Index	E EI	<0,21
Plattenwärmeübertrager		
Fabrikat / Typ		Danfoss XB05M-1-30
Plattenanzahl		30
Inhalt je Seite	[Liter]	0,3
Leistung		
primär 75/60 °C und sekundär 55/70 °C		14 kW
primär 65/33 °C und sekundär 25/60 °C		7 kW
Sekundärkreis		
Volumenstromgeber		VSG-SÜS
max. Betriebstemperatur	[°C]	95
Sicherheitsventil	[bar]	4
Sekundärpumpe		
Fabrikat / Typ		Grundfos UPM3 15-40
Betriebstemperatur	[°C]	0-95
Umgebungstemperatur	[°C]	50
Druckstufe		PN10
minimaler Zulaufdruck	[mWS]	0,5
Leistungsaufnahme	[W]	2-25
Stromaufnahme	[A]	0,04-0,3
Energie-Effizienz-Index	E EI	<0,20

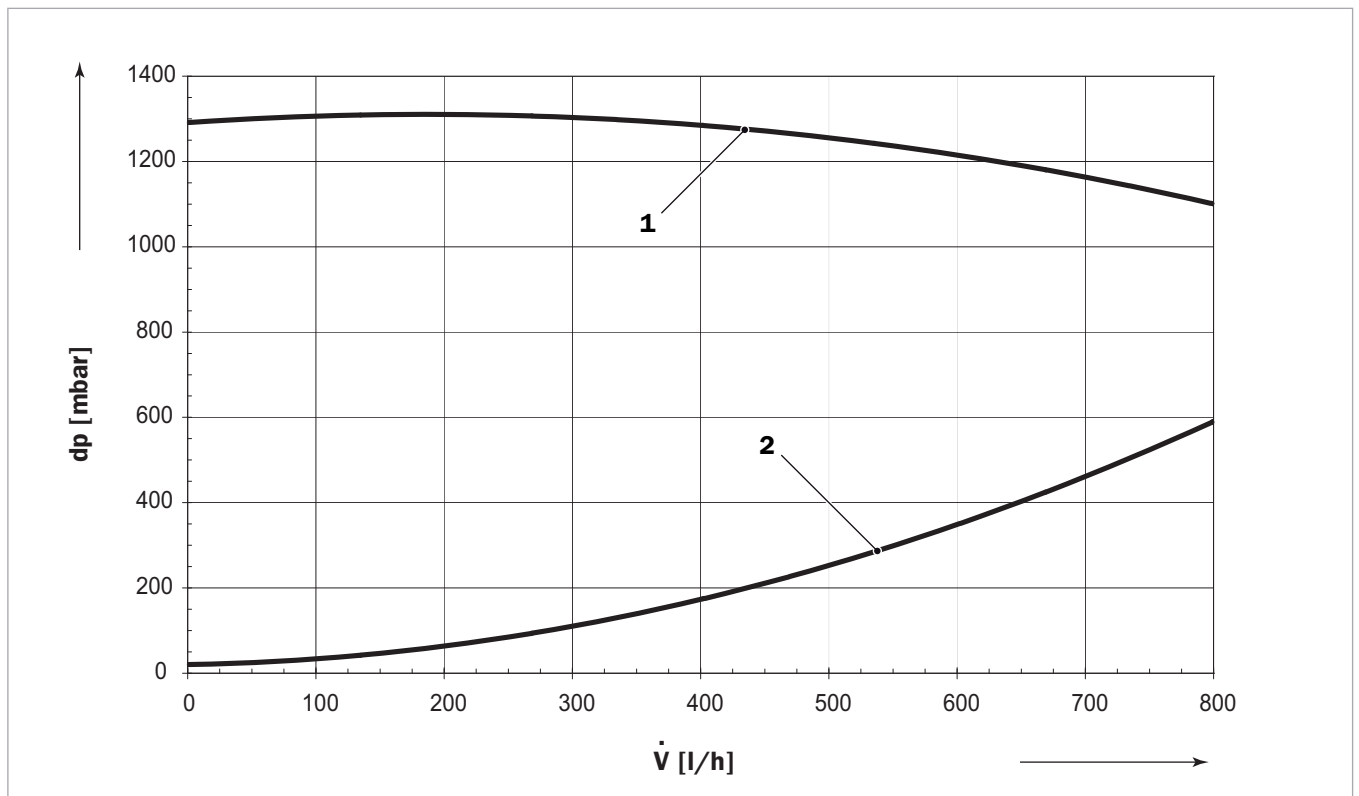


Abb. 17: Druckverlustkurve des Primärkreises

1 Yonos ST13,5

2 Primärkreis SÜS-Max

10 Anhang

10.1 Konformitätserklärung



Konformitätserklärung

Wir,

Solvis GmbH
Grotrian-Steinweg-Straße 12
38112 Braunschweig

erklären hiermit in eigener Verantwortung, dass das folgende Produkt:

SolvisMax Fernwärme

welches in dieser Erklärung eingeschlossen ist, den folgenden Richtlinien und Standards entspricht, wenn das Produkt laut unserer Bedienungsanleitung verwendet wird.

EU Direktive:

Druckgeräte Richtlinie 68/2014/EU

Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG

EMV – Richtlinie 89/336/EWG

Bauproduktenrichtlinie 89/106/EWG

Trinkwasserrichtlinie 98/83/EG

Diese Erklärung wird umgehend annulliert, wenn das Produkt ohne die schriftliche Genehmigung von Solvis GmbH in irgendeiner Weise verändert wird, welche sich auf die oben genannten Richtlinien und Normen auswirken.

Braunschweig, den 21.06.2015

Ort und Datum

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Claas Rühling", positioned above a horizontal line.

ppa. Claas Rühling

Abb. 18: Konformitätserklärung

11 Index

A		
Absperrvorrichtungen	8	
Auslösetemperatur	11	
B		
Blindflansch	7	
Buchsenleiste	9	
D		
Dokumentation	6	
Druckverlustberechnung	10	
E		
Elektrischer Anschluss	9	
Elektrofachkraft	4	
Entleerhahn	8	
F		
Fernwärmeanschluss	8, 10	
Fernwärme-Hauszentrale montieren	7	
Fernwärmeübergabestation	8	
Fernwärmeversorger	10	
Flanschdichtung	7	
Freigabe	10	
G		
Gewähr	4	
Grundbausatz	6	
Grundvariante	5	
H		
Hauszentrale	13	
L		
Liefergrenze 1	10	
M		
Manometer	8	
mechanischer Temperaturwächter	12	
Mechanischer Temperaturwächter	11	
Montagehilfe	6, 7	
N		
Netzbaugruppe	12	
P		
Prüfdruck	8	
S		
Schmutzfilter	8	
Schulung	2	
Speichergrößen	5	
Stellventil	12	
Strangregulierventil	8	
T		
TAB	8	
Technische Daten	13	
Thermometer	8	
V		
Vorschriften	4	
W		
Wärmeanforderung	12	
Wärmeleistung	5	
Wärmemengenzähler	8	
Wartung	11	

Notizen



SOLVIS GmbH
Grotrian-Steinweg-Straße 12
D-38112 Braunschweig
Tel.: +49 (0) 531 28904-0
Fax.: +49 (0) 531 28904-100
E-Mail: info@solvis.de
Internet: www.solvis.de

