

Montage Zirkulationsstation

ES Montaje del estación de circulación

8



Art. Nr.: 25011

P53-M

Technische Änderungen vorbehalten
01.17 / 25011-3c

1 Inhaltsverzeichnis

1 Inhaltsverzeichnis	2
2 Hinweise	2
3 Lieferumfang	3
4 Montage	3
5 Inbetriebnahme	4
6 Wartung	5
7 Technische Daten	5
8 Anhang	6

2 Hinweise



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.
- Zusätzlich gelten die Sicherheitshinweise und weitere Hinweise der bereits vorliegenden Anlagendokumentation.

Funktionsbeschreibung

Die Zirkulationsstation ermöglicht eine hygienische und wirtschaftliche Aufheizung des Warmwasserrücklaufs in Trinkwasserzirkulationsnetzen im Direktdurchlauf.

Die Zirkulationslasten werden von den Zapflasten getrennt. Die heizungsseitigen Rückläufe können energieoptimiert unterschiedlichen Temperaturbereichen des angeschlossenen Schichtenspeichers zugeführt werden.

Solvis Frischwassersysteme bieten:

- **besten Verkalkungsschutz:** Der Wärmeübertrager wird vor Verkalkung geschützt. Damit erhöht sich seine Lebensdauer.
- **größere Sicherheit:** keine Temperaturspitzen an den Zapfstellen durch schnellste Einregelung
- **mehr Komfort:** genaue Einstellung der gewünschten Warmwassertemperatur möglich
- **mehr Effizienz:** optimal aufeinander abgestimmte Komponenten (Speicher, Stationen und Regelung).

Einsatzgebiete

Die Zirkulationsstation ZS kann in den Systemen SolvisMax und SolvisDirekt Zirkulationslasten bis 6 kW abdecken.

Die Erwärmung der Zapfvolumenströme erfolgt jeweils in separaten Stationen (WWS-xx).

3 Lieferumfang

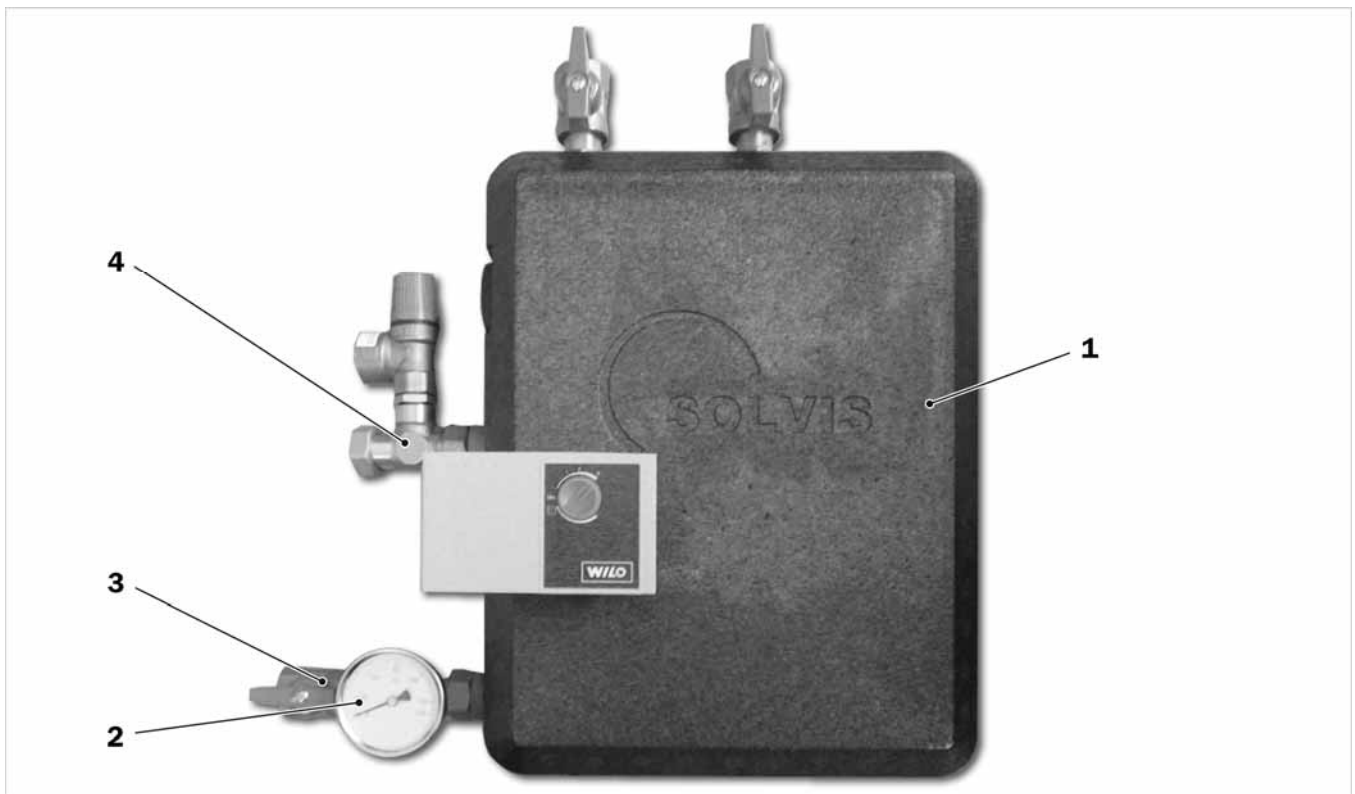


Abb. 1: Frontansicht Zirkulationsstation ZS

- 1 Vorgefertigte Station mit EPP-Schale
- 2 Thermometer
- 3 T-Stück mit Kugelhahn
- 4 T-Stück mit Sicherheitsventil „W“ 10 bar

Nicht im Bild:

- 1 x Wandhalter
- 3 x Dichtung $\frac{3}{4}$ "
- Bedienungsanleitung thermisches Mischventil
- Montageanleitung (P53).

4 Montage



GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Schlag

Gesundheitliche Schäden bis hin zum Herzstillstand möglich.

- Anlage vor Arbeiten spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

Zirkulationsstation montieren

1. Halterung an die Wand montieren.

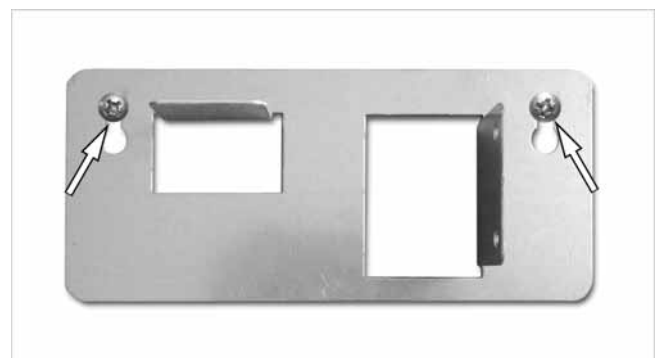


Abb. 2: Wandhalter montieren

2. Station einhängen und mit Halter verschrauben.

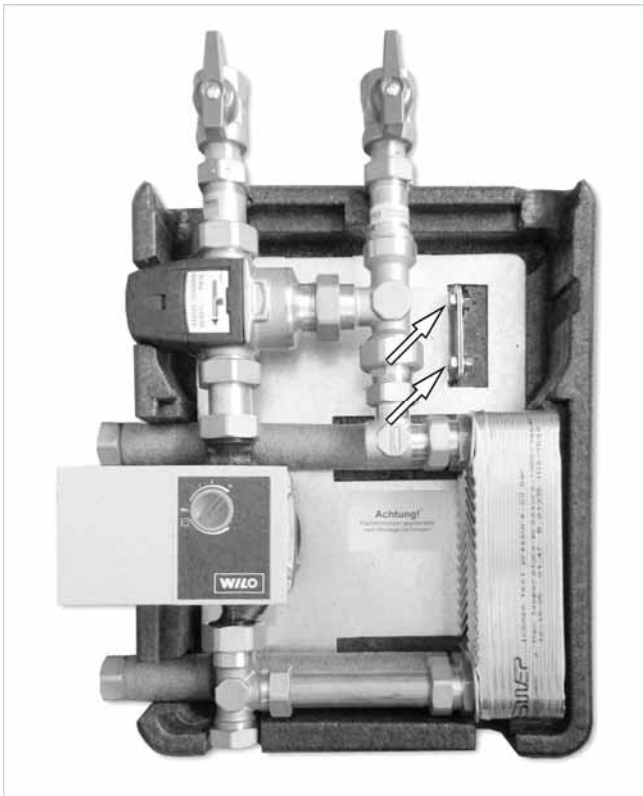


Abb. 3: Station einhängen

3. Mitgeliefertes T-Stück mit Sicherheitsventil (4) und T-Stück mit Kugelhahn (3) montieren und Thermometer (2) aufstecken.
4. Station gemäß Anlagenschema anschließen.

5 Inbetriebnahme

Zirkulationsstation in Betrieb nehmen

1. Mit Hilfe eines Schraubendrehers die Kappe vom thermischen Mischventil abziehen.

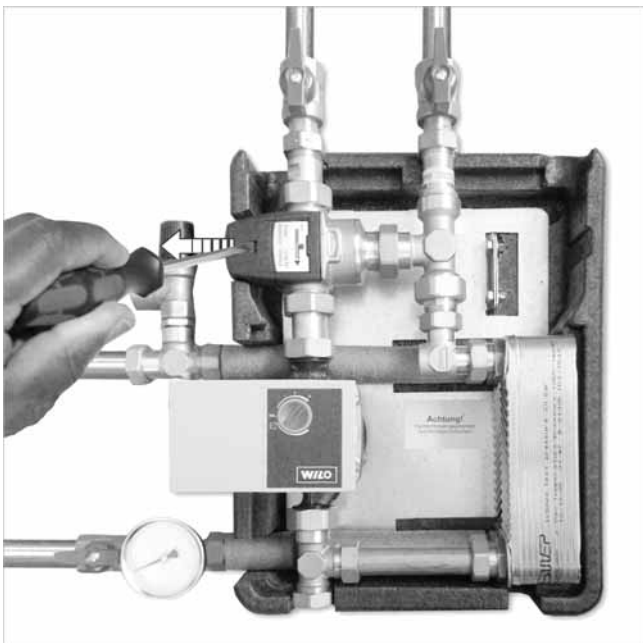


Abb. 4: Kappe abziehen

5. Station füllen, entlüften und abdrücken (Dichtigkeitsprobe).

Pumpe anschließen

1. Kabel der Pumpe in einem Kabelkanal zur Netzbau-
gruppe der SolvisControl verlegen, ggf. das Kabel ver-
längern.
2. Die Pumpe an Ausgang „A5“ (parallel zur trinkwas-
serseitigen Zirkulationspumpe) auflegen.



ACHTUNG

Kriterien zur Leitungsverlegung

Störung oder Ausfall der Heizungsanlage möglich.

- Alle Kabel- und Steckverbindungen auf ein-
wandfreien Anschluss prüfen.
- Bus- und Fühlerleitungen getrennt von Leitun-
gen über 50 V verlegen, um eine elektromagne-
tische Beeinflussung des Reglers zu vermei-
den.
- Regelgeräte nicht direkt neben Schaltschrän-
ken oder elektrischen Geräten montieren.
- Die elektrischen Leitungen dürfen keine heißen
Teile berühren.
- Alle Leitungen, wenn möglich, im Kabelkanal
führen und ggf. mit Zugentlastung sichern.

2. Das thermische Mischventil auf TWW-Solltemperatur
plus 5 Kelvin einstellen, z. B. TWW-Soll = 60 °C =>
Einstellwert = 65 °C

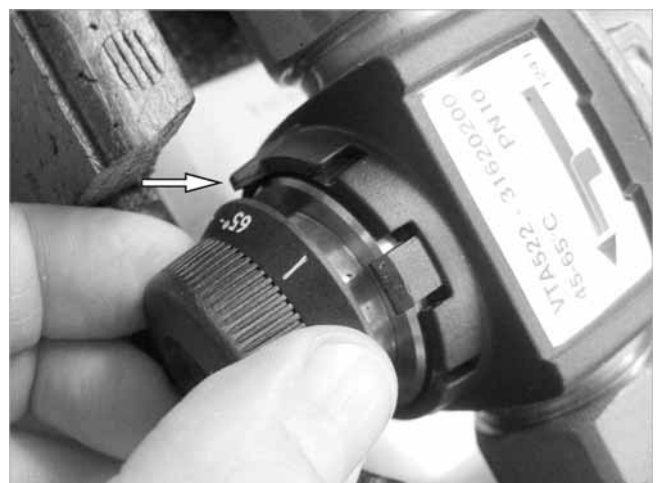


Abb. 5: Thermisches Mischventil einstellen

3. Anlage inklusive Zirkulation in Betrieb nehmen und
auf Betriebstemperatur aufheizen.
4. Bei laufenden Zirkulationspumpen die Drehzahl an
der Pumpe der Zirkulationsstation so einstellen, dass

die Temperatur am Thermometer der TWW-Solltemperatur (z. B. 60 °) entspricht. Dazu den roten Knopf der Pumpe entlang der Skala I, II, III einstellen. Die Pumpe läuft dann konstant auf dieser eingestellten Drehzahl.



Abb. 6: Drehzahl einstellen

6 Wartung

Zur Aufrechterhaltung des Anspruchs aus der Gewährleistung sind einmal im Jahr Wartungs- und Reinigungsarbeiten durchzuführen.

Während der Wartung ist zu prüfen:

- die Funktion des Sicherheitsventils
- ob bei laufenden Zirkulationspumpen am Thermometer der Zirkulationsstation TWW-Solltemperatur angezeigt wird. Ist dies nicht der Fall, muss die Pumpe und oder das thermostatische Mischventil nachjustiert werden (siehe → Kap. „Inbetriebnahme“, S.4).

Sollte auch bei minimaler Drehzahl die gewünschte TWW-Austrittstemperatur noch überschritten werden, ist der Einstellwert am thermischen Mischventil so lange zu reduzieren, bis die Temperatur erreicht wird.

5. Kappe wieder auf das thermische Mischventil setzen, EPP-Schale der Station schließen, Anschlussleitungen isolieren und Arbeiten abschließen.

SolvisMax

 Beschreibung der Wartung siehe → Kap. „Wartung“ in der Montageanleitung des entsprechenden Systems (F20, G20, G30 oder M20).

SolvisDirekt

 Beschreibung der Wartung siehe → Kap. „Wartung“ in der Montageanleitung (P20).

7 Technische Daten

Zirkulationsstation ZS

Bezeichnung	Einheit	ZS
Nennleistung*)	kW	6
Trinkwasserseitiger Druckverlust bei Nennleistung	kPa	10
Typ Plattenwärmeübertrager	–	Swep IC5x20
Typ Pumpe	–	Wilo Yonos-PARA RS15/6 RKC
Typ thermisches Mischventil	–	Esbe VTA522 (Einstellbereich 45 - 65 °C)
Maximal zulässiger Betriebsdruck, heizungsseitig	bar	6
Maximal zulässiger Betriebsdruck, trinkwasserseitig	bar	10
Maximal zulässige Fördermitteltemperatur	°C	95
Maximal zulässige Umgebungstemperatur	°C	40
Maximale Leistungsaufnahme	W	45
Breite	mm	435
Höhe	mm	420
Tiefe	mm	180
Gewicht	kg	9

*) Bei: VL / RL = 65 / 59 °C; TWZ = 55 °C; TWW = 60 °C oder bei: VL / RL = 55 / 49 °C; TWZ = 45 °C; TWW = 50 °C.

8 Anhang

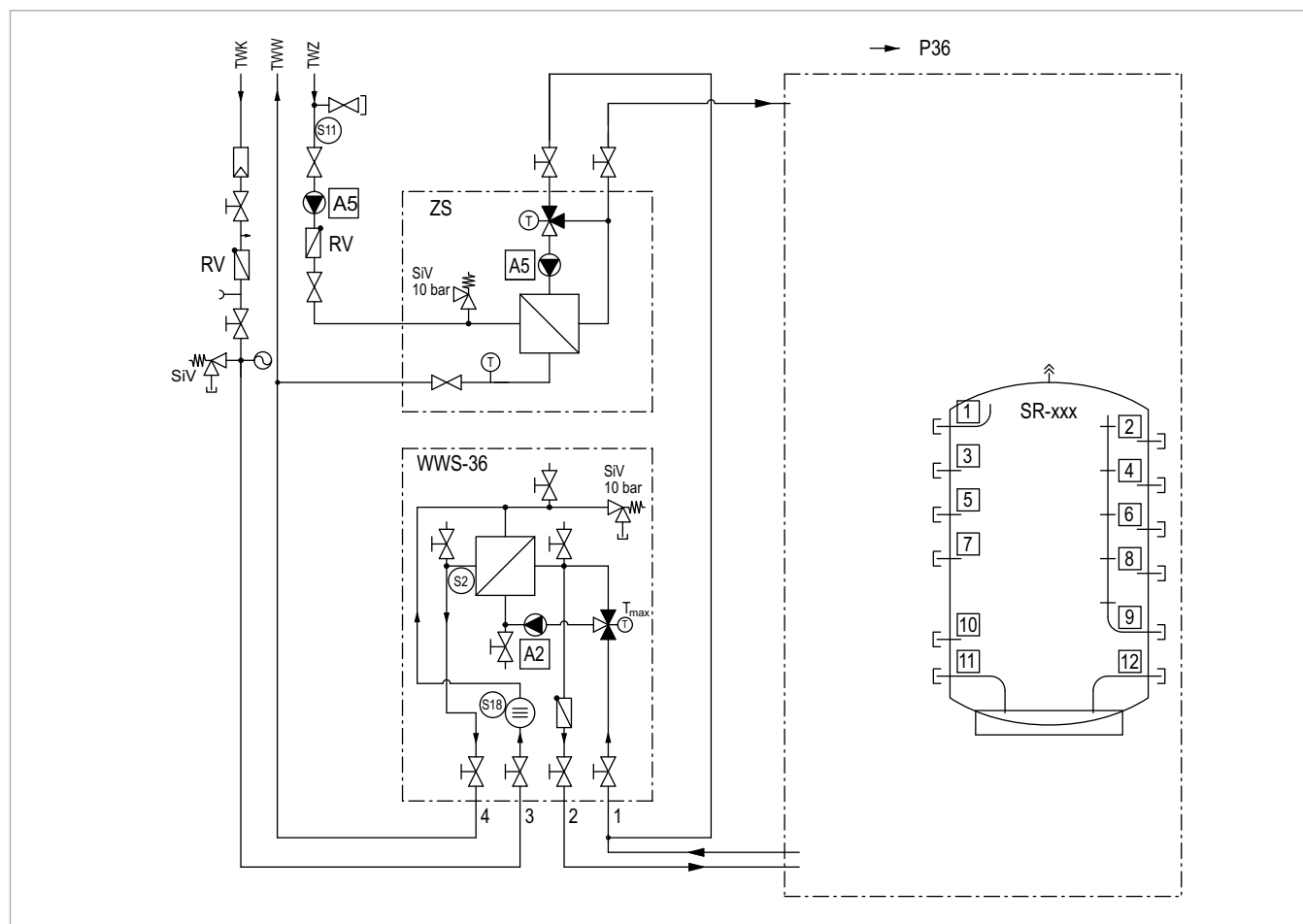


Abb. 7: Systemanbindung bei SolvisDirekt-Anlagen

Sensoren

S1	Fühler Speicher oben
S2	Fühler Warmwasser
S3	Fühler Speicherreferenz
S4	Fühler Heizungspuffer oben
S9	Fühler Heizungspuffer unten
S11	Fühler Zirkulation
S18	Volumenstrommessgerät, Trinkwasser

Ausgänge

A2	Pumpe Warmwasserbereitung
A5	Pumpe Zirkulation

Abkürzungen

TWK	Trinkwassernetz, Anschluss kalt
TWW	Trinkwassernetz, Anschluss warm
TWZ	Trinkwassernetz, Anschluss Zirkulation

Baugruppen

RV	Rückflussverhinderer (bauseits)
SiV	Sicherheitsventil (bauseits)
WWS-36	Warmwasserstation
SolvisMax	Solarer Pufferschichtenspeicher SolvisMax
ZS	Zirkulationsstation

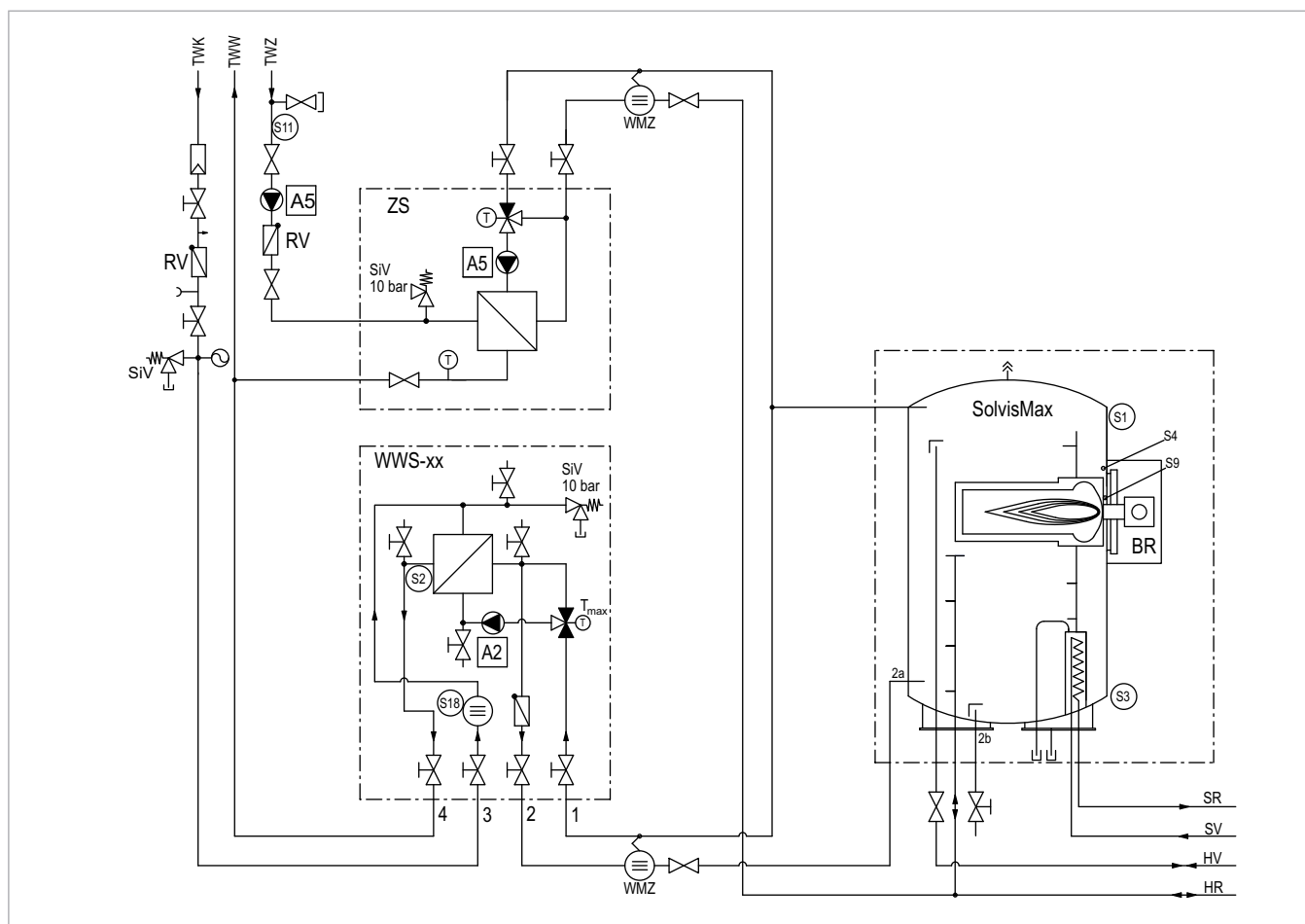


Abb. 8: Systemanbindung bei SolvisMax-Anlagen

Sensoren

S1	Fühler Speicher oben
S2	Fühler Warmwasser
S3	Fühler Speicherreferenz
S4	Fühler Heizungspuffer oben
S9	Fühler Heizungspuffer unten
S11	Fühler Zirkulation
S18	Volumenstrommessgerät, Trinkwasser

Ausgänge

A2	Pumpe Warmwasserbereitung
A5	Pumpe Zirkulation

Abkürzungen

HR	Heizungs-Rücklauf
HV	Heizungs-Vorlauf
TWK	Trinkwassernetz, Anschluss kalt
TWW	Trinkwassernetz, Anschluss warm
TWZ	Trinkwassernetz, Anschluss Zirkulation
SR	Solar-Rücklauf
SV	Solar-Vorlauf
BR	Öl- oder Gasbrenner
WMZ	Wärmemengenzähler

Baugruppen

RV	Rückflussverhinderer (bauseits)
SiV	Sicherheitsventil (bauseits)
WWS-36	Warmwasserstation
SR-xxx	Solarer Pufferschichtenspeicher SolvisStrato
ZS	Zirkulationsstation

1 Índice

1 Índice	8
2 Notas.....	8
3 Volumen de suministro.....	9
4 Montaje	9
5 Puesta en servicio.....	10
6 Mantenimiento.....	11
7 Datos técnicos	11
8 Anexo	12

2 Notas



Observe las instrucciones de seguridad

Están pensadas principalmente para su propia seguridad.

- Antes de empezar con los trabajos, familiarícese con las instrucciones de seguridad.
- Observe y cumpla las disposiciones legales en materia de seguridad y las prescripciones vigentes para la prevención de accidentes.
- Tienen también validez las instrucciones de seguridad y las demás indicaciones de la presente documentación de la instalación.

Descripción de las funciones

La estación de circulación permite un calentamiento higiénico y económico del retorno de agua caliente sanitaria en redes de circulación de agua potable en paso directo.

Las cargas de circulación se separan de las cargas de toma. Los retornos del lado de calefacción pueden alimentar de forma energéticamente óptima diversas zonas de temperatura del acumulador de estratificación conectado.

Los sistemas de agua caliente instantánea de Solvis ofrecen:

- **La mejor protección contra la calcificación:** El intercambiador de calor se protege contra la calcificación. Ello prolonga su vida útil.
- **Mayor seguridad:** Ausencia de picos de temperatura en los puntos de toma gracias a la más rápida regulación
- **Más confort:** Es posible un ajuste exacto de la temperatura deseada para el agua caliente sanitaria
- **Más eficiencia:** Componentes óptimamente ajustados entre ellos (acumulador, estaciones y regulación).

Campos de aplicación

Las estación de circulación ZS puede cubrir cargas de hasta 6 kW en los sistemas SolvisMax y SolvisDirekt.

El calentamiento de los caudales volumétricos de toma se realiza en cada caso en estaciones separadas (WWS-xx).

3 Volumen de suministro

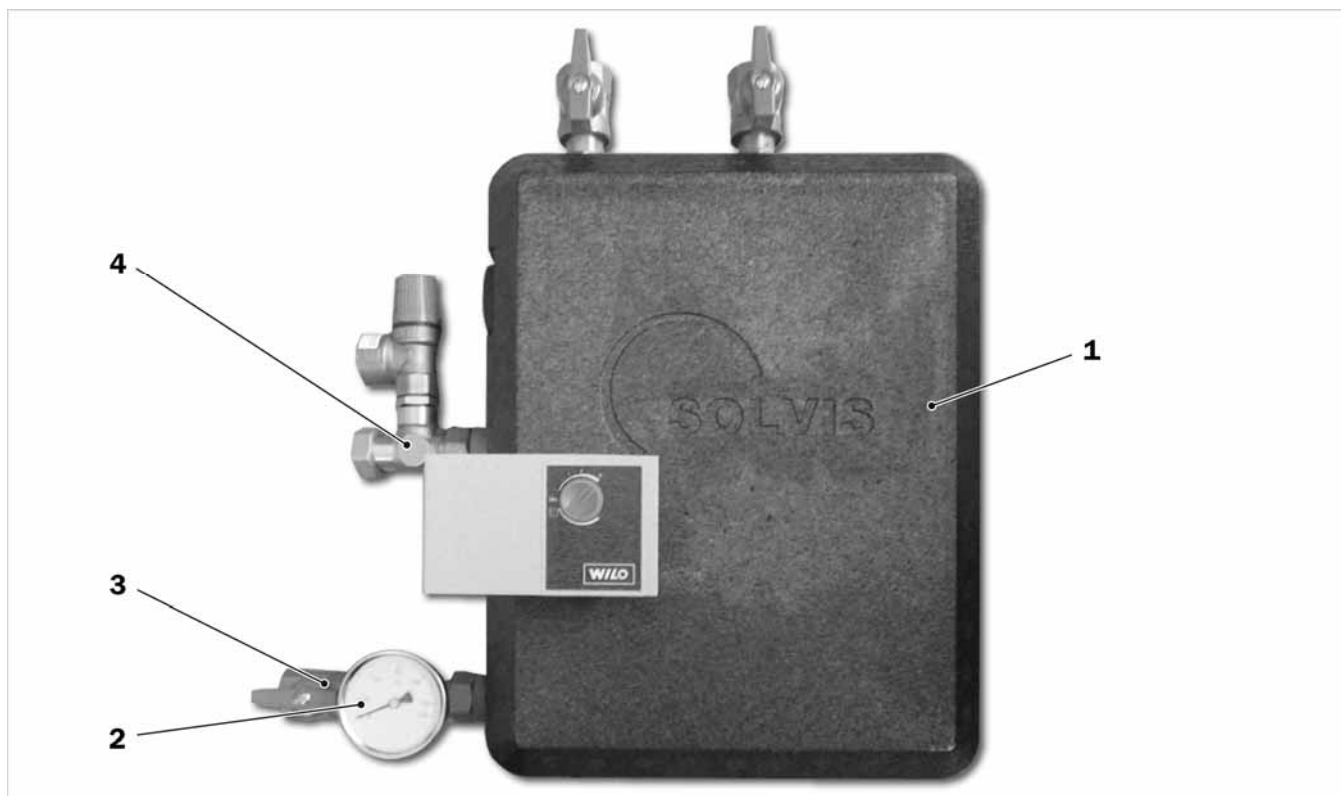


Fig. 9: Vista frontal de la estación de circulación ZS

- 1 Estación prefabricada con envoltura EPP
- 2 Termómetro
- 3 Pieza en T con grifo esférico
- 4 Pieza en T con válvula de seguridad „W“ de 10 bar

En la imagen no se ven:

- 1 soporte de pared
- 3 juntas $\frac{3}{4}$ "
- Instrucciones de manejo de la válvula mezcladora térmica
- Instrucciones de montaje (P53).

4 Montaje



PELIGRO

Peligro de electrocución

Riesgo de daños personales e incluso de parada cardíaca.

- Desconecte la tensión de la instalación antes de los trabajos y asegúrela contra una conexión accidental.

Montaje de la estación de circulación

1. Monte el soporte en la pared.

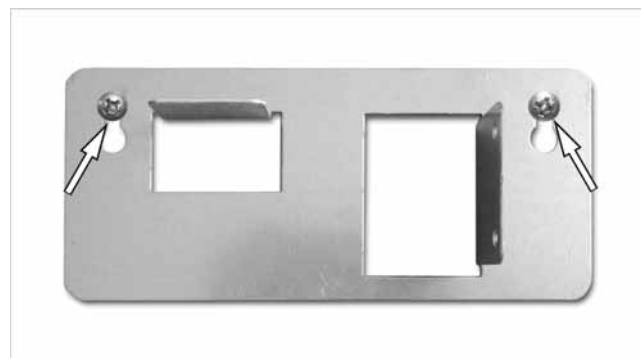


Fig. 10: Montaje del soporte de pared

2. Cuelgue la estación y atorníllela al soporte.

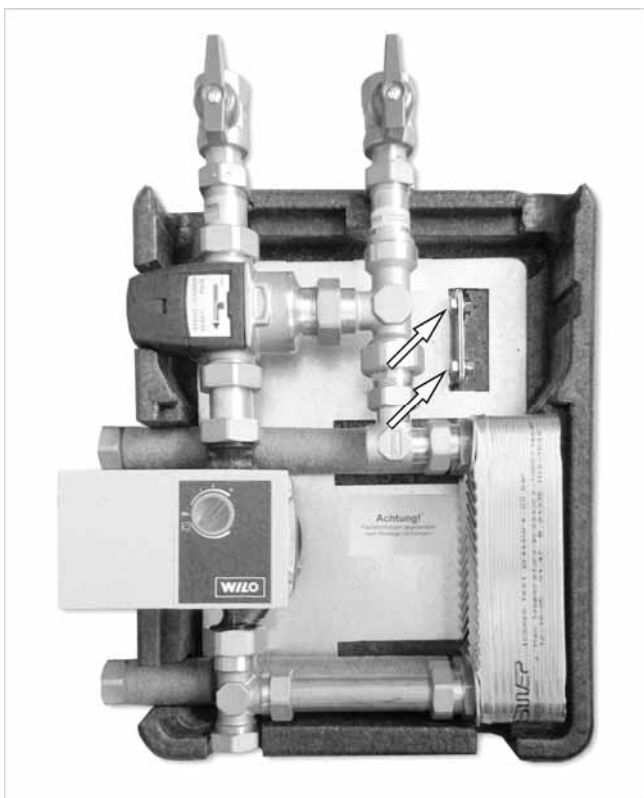


Fig. 11: Colgar la estación

3. Monte la pieza en T con válvula de seguridad suministrada (4) y la pieza en T con grifo esférico (3) e inserte el termómetro (2).
4. Monte la estación según el esquema del anexo.

5 Puesta en servicio

Puesta en servicio de la estación de circulación

1. Con ayuda de un destornillador, retire la tapa de la válvula mezcladora térmica.

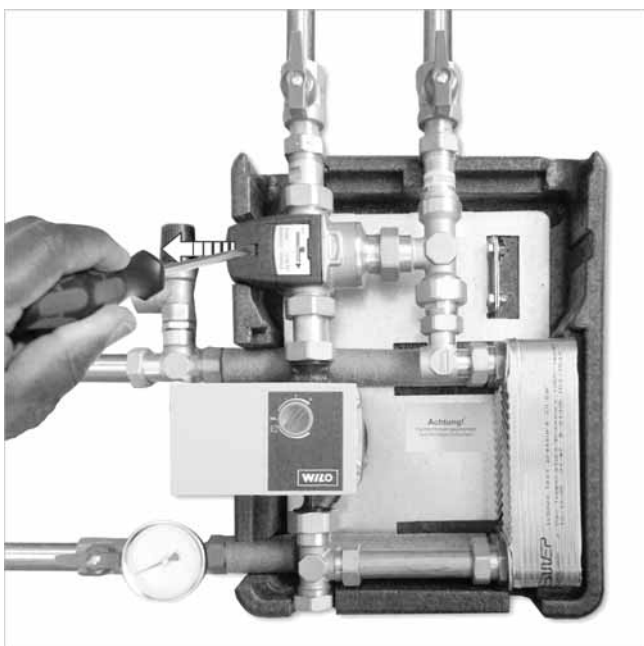


Fig. 12: Retirar la tapa

5. Llene la estación, púrguela y presurízela (prueba de estanqueidad).

Conectar la bomba

1. Tienda el cable en una canaleta de cables al módulo de red, en caso necesario, prolongue el cable.
2. Coloque la bomba en la salida „A5“ (paralela a la bomba circulación del lado de agua potable).



ATENCIÓN

Criterios para el cableado

Problema o fallo de la instalación de calefacción posible.

- Comprobar la conexión perfecta de todas las uniones de cable y de enchufe.
- Colocar los cables de bus y de sensores separados de los cables con tensión superior a 50 V para evitar una influencia electromagnética sobre el regulador.
- No instalar dispositivos reguladores junto a armarios eléctricos o dispositivos eléctricos.
- Los cables eléctricos no deben entrar en contacto con componentes calientes.
- Si fuera posible, tender todos los cables por la canaleta de cables y, si fuera precisos, asegurarlos con prensaestopas.

2. Ajuste la válvula mezcladora térmica a la temperatura teórica de TWW más 5 Kelvin, p. ej., TWW-Teór. = 60 °C => valor de ajuste = 65 °C

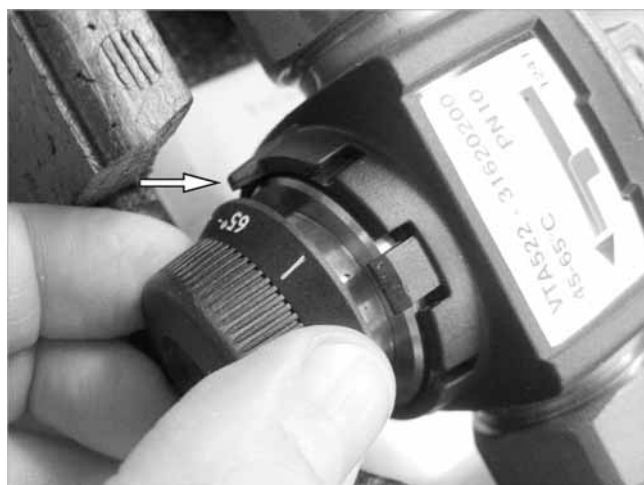


Fig. 13: Ajuste de la válvula mezcladora térmica

3. Ponga en servicio la instalación incl. circulación y caliente a la temperatura de servicio.
4. Con las bombas de circulación en marcha, ajuste el número de revoluciones de la estación de circulación

de modo que la temperatura en el termómetro sea la misma que la temperatura teórica de TWW (p. ej., 60 °). Para ello, ajuste el botón rojo de la bomba en la escala I - III. La bomba marcha entonces de forma constante a este número de revoluciones ajustado.



Fig. 14: Ajuste del número de revoluciones

6 Mantenimiento

Para mantener el derecho a la garantía debe llevar a cabo una vez al año una limpieza y una revisión de mantenimiento.

Durante el mantenimiento se deben comprobar:

- el funcionamiento de la válvula de seguridad
- si con las bombas de circulación en marcha, en el termómetro de la estación de circulación se visualiza la temperatura teórica de TWW. Si no es éste el caso, la bomba y/o la válvula mezcladora térmica se deben reajustar (véase → cap. „Puesta en servicio“, p.10).

Si con el número mínimo de revoluciones también se supera la temperatura de salida TWW deseada, el valor de ajuste de la válvula mezcladora térmica se debe reducir hasta que se alcance la temperatura.

5. Coloque de nuevo la tapa sobre la válvula mezcladora térmica, cierre la envoltura EPP de la estación, aísole las tuberías de conexión y concluya los trabajos.

SolvisMax

 Descripción del mantenimiento, véase → cap. „Mantenimiento“ de las instrucciones de montaje del sistema correspondiente (F20, G20, G30 o M20).

SolvisDirekt

 Descripción del mantenimiento, véase → cap. „Mantenimiento“ en las instrucciones de montaje (P20)

7 Datos técnicos

Estación de circulación ZS

Nombre	Unidad	ZS
Potencia nominal*)	kW	6
Pérdida de carga en el lado de agua potable a la potencia nominal	kPa	10
Tipo de intercambiador de calor de placas	–	Swep IC5x20
Tipo de bomba	–	Wilo Yonos-PARA RS15/6 RKC
Tipo de válvula mezcladora térmica	–	Esbe VTA522 (Rango de ajuste 45 - 65 °C)
Presión de servicio máxima admisible, lado de calefacción	bar	6
Presión de servicio máxima admisible, lado de agua potable	bar	10
Temperatura máxima de bombeado admisible	°C	95
Temperatura ambiente máxima admisible	°C	40
Consumo máximo de potencia	W	45
Anchura	mm	435
Altura	mm	420
Profundidad	mm	180
Peso	kg	9

*) Para: VL / RL = 65 / 59 °C; TWZ = 55 °C; TWW = 60 °C o para: VL / RL = 55 / 49 °C; TWZ = 45 °C; TWW = 50 °C.

8 Anexo

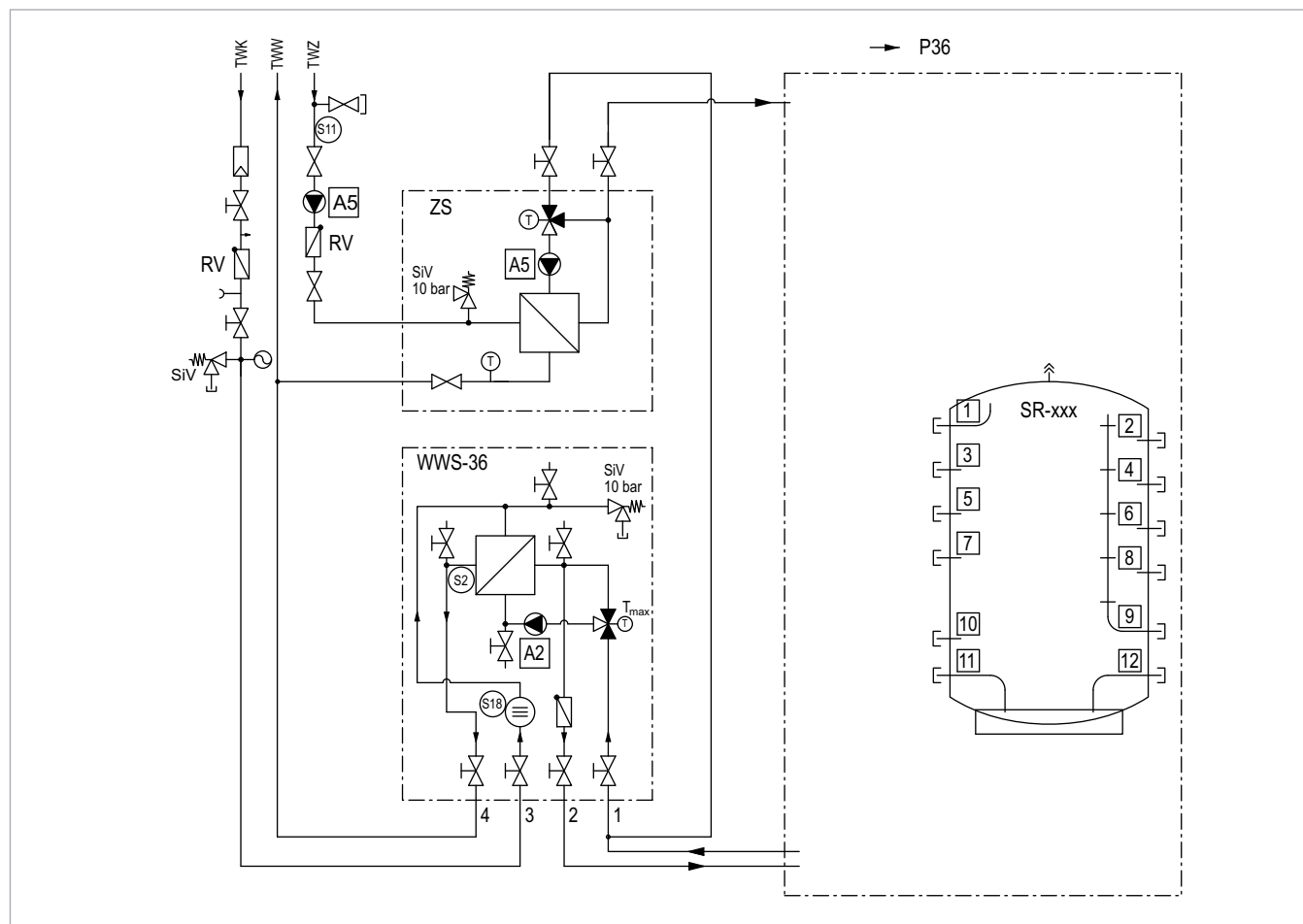


Abb. 15: Integración del sistema en instalaciones SolvisDirekt

Sensoren

S1	Sensor Acum. sup.
S2	Sensor de ACS
S3	Sensor refer: acumulador
S4	Sensor Res. calef. sup.
S9	Sensor Res. calef. inf.
S11	Sensor circulación
S18	Sensor caudal volum. de carga

Ausgänge

A2	Bomba de producción de ACS
A5	Bomba circulación

Abkürzungen

TWK	Red de agua potable, conexión agua fría
TWW	Red de agua potable, conexión agua caliente
TWZ	Red de agua potable, conexión circulación

Módulos

RV	Bloqueador de reflujo (cliente)
SiV	Válvula de seguridad (cliente)
WWS-36	Estación de agua caliente sanitaria
SolvisMax	Acumulador solar intermedio de estratificación SolvisMax
ZS	Estación de circulación

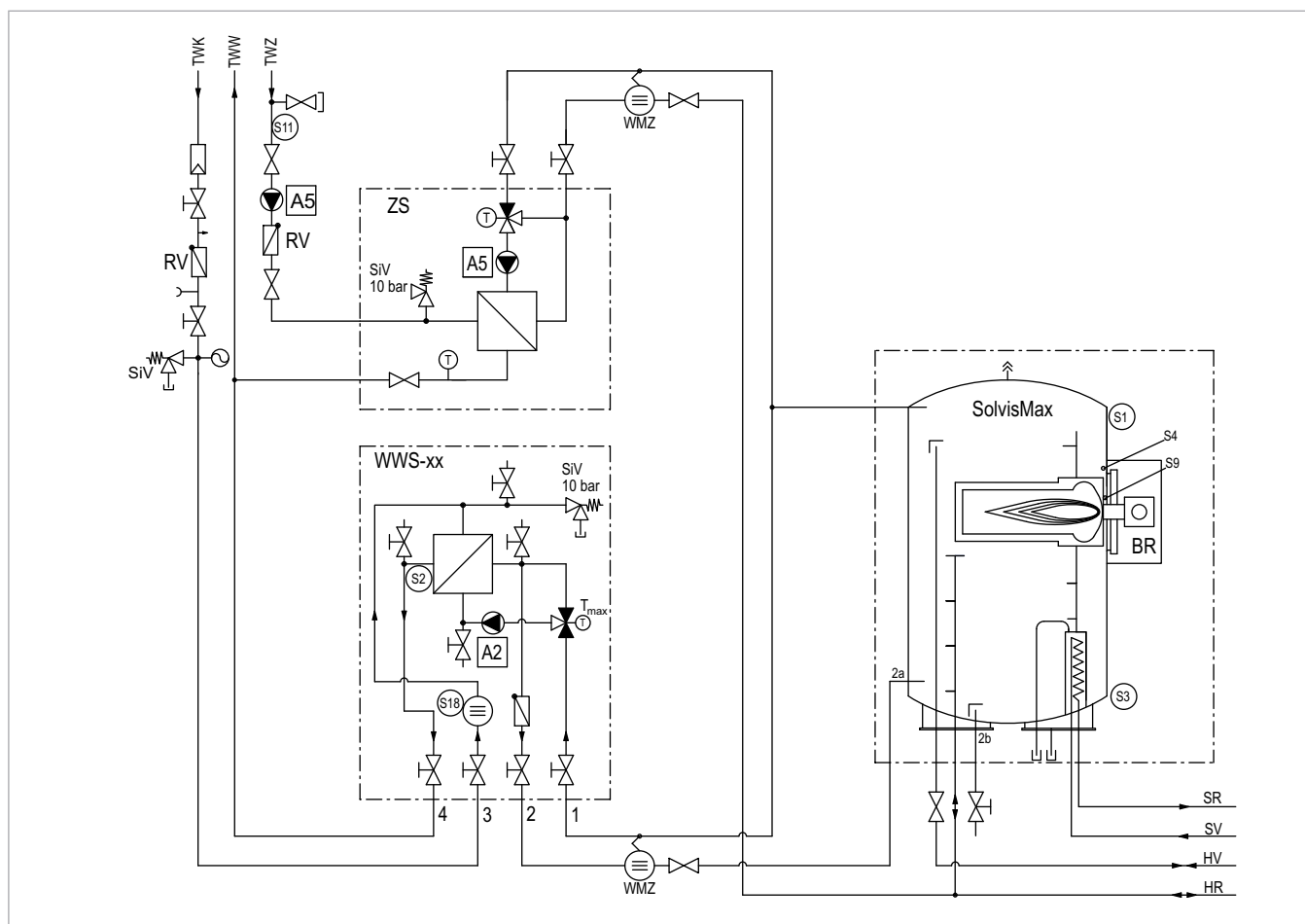


Abb. 16: Integración del sistema en instalaciones SolvisMax

Sensoren

S1	Sensor Acum. sup.
S2	Sensor de ACS
S3	Sensor refer: acumulador
S4	Sensor Res. calef. sup.
S9	Sensor Res. calef. inf.
S11	Sensor circulación
S18	Sensor caudal volum. de carga

Ausgänge

A2	Bomba de producción de ACS
A5	Bomba circulación

Abreviaturas

HR	Retorno de calefacción
HV	Avance de calefacción
TWK	Red de agua potable, conexión de agua fría
TWW	Red de agua potable, conexión de agua caliente
TWZ	Red de agua potable, conexión de circulación
SR	Retorno solar
SV	Avance solar
BR	Quemador de gasóleo o gas
WMZ	Calorímetro

Módulos

RV	Bloqueador de reflujo (cliente)
SiV	Válvula de seguridad (cliente)
WWS-36	Estación de agua caliente sanitaria
SR-xxx	Acumulador solar intermedio de estratificación
	SolvisStrato
ZS	Estación de circulación

Notizen / Notes / Note / Notas / Notes / Notities

Notizen / Notes / Note / Notas / Notes / Notities

