

Dezentrale Wärmeübergabestation zur Wandmontage mit Systemtrennung SATK Mit Warmwasserbereitung

Serie SATK30105HE



01301/15 D



Eigenschaften

Die Wärmeübergabestation SATK30105HE stellt die kompakteste, kompletteste und effizienteste Lösung dar für Wohneinheiten mit Versorgung durch:

- Fernwärme
- zentrale Anlagen, die hohe statische Drücke und hohe Temperaturen des Wärmeträgermediums benötigen, die nicht mit dem Gebrauch in Hauswassersystemen vereinbar sind und dadurch eine mögliche Gefährdung darstellen.

Die Serie der Wärmeübergabestationen SATK30 ermöglicht die perfekte hydraulische Trennung zwischen Primär- und Sekundärkreislauf.

Dieses Produkt erlaubt die Planung oder den Umbau der Heizungs- und Warmwasseranlage innerhalb von zu sanierenden Wohngebäuden und erleichtert eventuelle Wartungsarbeiten innerhalb der Wohnungen, ohne dass die Gefahr einer Verunreinigung des gesamten zentralen Verteilernetzes besteht.

Die elektronische Regelung steuert die Vorlauftemperaturen des Sekundärkreislaufs durch modulierende Ventile, welche die Durchflussmengen des Primärkreislaufs regeln. Dank eines Hochleistungswärmetauschers für die Warmwasserbereitung wird die Rücklauftemperatur in die Heizzentrale stark gesenkt, was zu einer erheblichen Reduzierung der Durchflussmengen im Primärkreislauf führt.

Daraus ergeben sich geringere Pumpkosten und geringere Installationskosten des Primärkreislauf-Verteilnetzes.

Produktübersicht

SATK30105HE Wärmeübergabestation zur Wandmontage mit Systemtrennung und Warmwasserbereitung. Ausführung mit Hocheffizienzpumpe

Technische Eigenschaften

Materialien

Bauteile:	Messing EN 12165 CW617N
Anschlussrohre:	Stahl
Rahmen:	Lackierter Stahl RAL 9010
Isolierschale:	PPE
Wärmetauscher:	Edelstahl, hartgelötet

Leistungen

Betriebsmedium:	Wasser
Maximaler Glykolgehalt:	30%
Maximale Temperatur Medium:	85°C
Maximaler Betriebsdruck	- Primärkreislauf: 16 bar
	- Sekundärkreislauf: 3 bar
	- Warmwasserkreislauf: 10 bar
Nennleistung Heizungswärmetauscher:	15 kW
Nennleistung Warmwasser-Wärmetauscher:	65 kW
Maximaler Durchfluss Warmwasserkreislauf:	27 l/min
Mindestdurchfluss Aktivierung Durchflussmesser	
Warmwasserkreislauf:	2,7 l/min ±0,3

Maximal empfohlener Durchfluss Primärkreislauf:	1,2 m³/h
Maximaler Differenzdruck:	1,65 bar
Betriebsspannung:	230 V (ac) ±10% 50 Hz
Leistungsaufnahme:	75 W
Schutzart:	IP 40
Pumpe:	UPS2 15-60
Einstellung Pumpen-Bypass:	0,45 bar
Motoren:	Schrittmotor 24 V
Fühler:	NTC 10 k Ω
Einstellung Sicherheitsventil:	3 bar
Ansprechen Sicherheitstemperaturbegrenzer:	55°C ±3
Ausdehnungsgefäß:	- Inhalt: 7 l
Druckschalter:	- Vordruck: 1 bar
	- Öffnung: 0,4 bar
	- Schließung: 0,8 bar

Funktionsmerkmale

Grundfunktionen

- Temperaturbereich Heizung
 - Konfiguration NIEDRIGE Temperatur 25÷45°C
 - Konfiguration MITTLERE/HOHE Temperatur 45÷75°C
- Sollwertregelung
- Temperaturbereich Warmwasserbereitung 42÷60°C

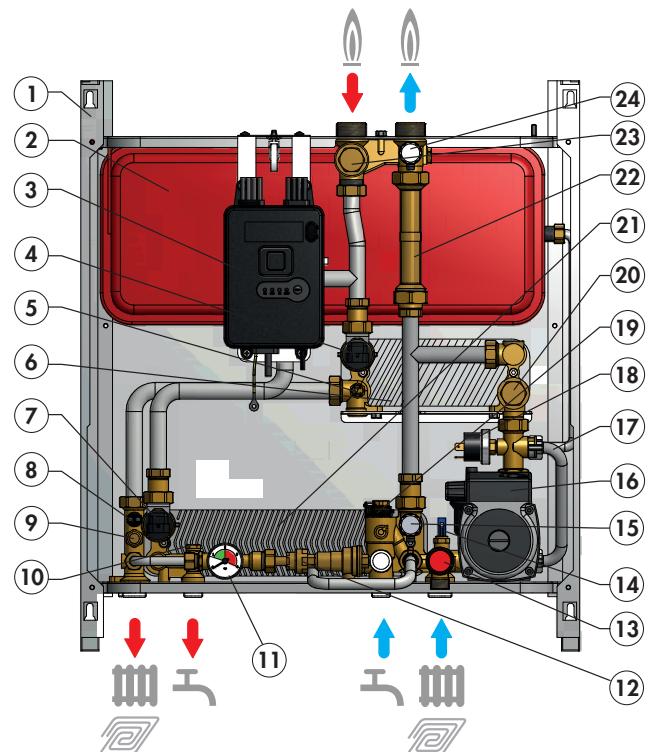
Sonderfunktionen

Warmwasserbetrieb:
Heizungsbetrieb:

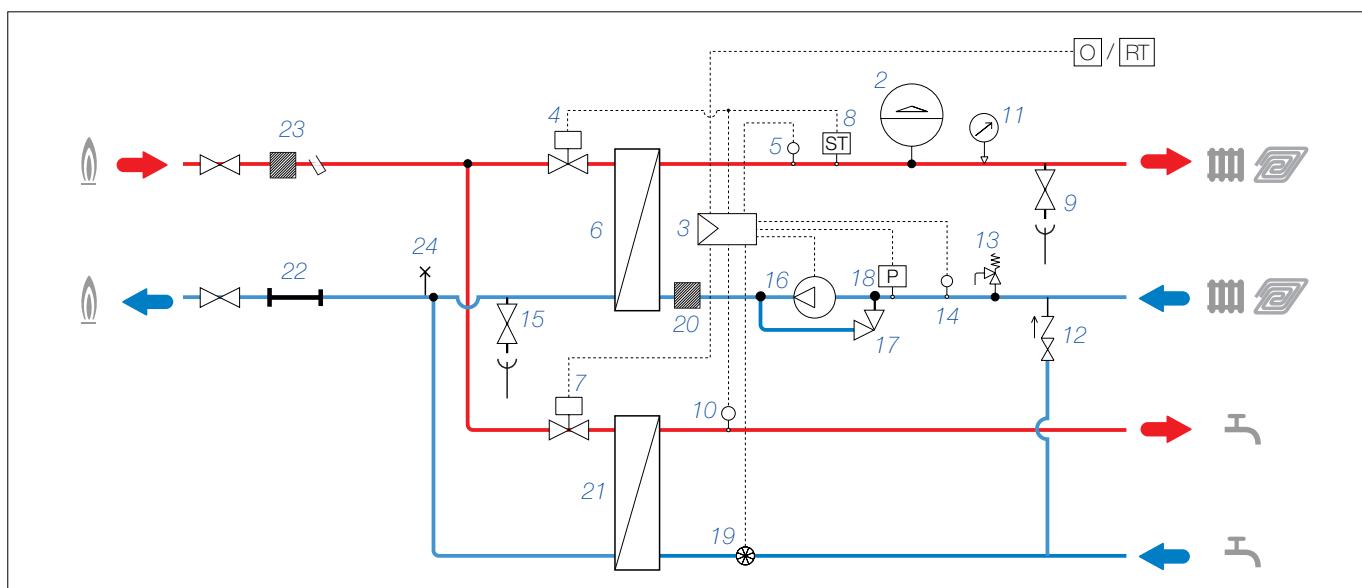
- Funktion Warmwasservorwärmung
- modulierende Temperaturregelung mit kompensiertem Sollwert
- Funktion Fußbodenheizung

Hauptkomponenten

1. Rahmen
2. Ausdehnungsgefäß
3. Elektronischer Regler
4. Modulierendes 2-Wege-Ventil (Primärkreislauf Heizung)
5. Vorlauffühler Heizung (Sekundärkreislauf)
6. Wärmetauscher Heizung
7. Modulierendes 2-Wege-Ventil - WW
8. Sicherheitstemperaturbegrenzer
9. Entleerungshahn Sekundärkreislauf Heizung
10. WW-Temperaturfühler
11. Manometer
12. Füllarmatur mit Systemtrenner
13. Sicherheitsventil
14. Kompensationsfühler Vorlauftemperatur
15. Entleerungshahn Primärkreislauf
16. Pumpe
17. Bypass Pumpenschutz
18. Druckschalter
19. Durchflussmesser WW-Vorrang
20. Schmutzfänger Heizung (Sekundärkreis)
21. WW-Wärmetauscher
22. Passstück für Wärmezähler
23. Schmutzfänger Primärkreislauf/Tauchhülse Vorlauffühler
24. Entlüfter Primärkreislauf



Hydraulik-/Funktionsschema



Betriebsarten

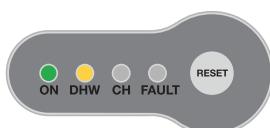
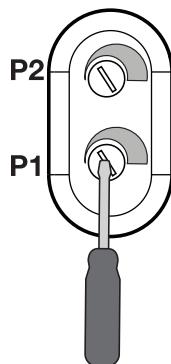
Warmwasserbetrieb

Diese Betriebsart hat stets Vorrang vor dem Heizungsbetrieb.
Bei Anforderung des Warmwasserbetriebs durch den Benutzer, welche durch den Warmwasser-Durchflussmesser (19) erfasst wird, moduliert der Regler die Öffnung des modulierenden Ventils (7) so, dass die vom Warmwasserfühler (10) gemessene Temperatur auf den eingestellten Sollwert geregelt wird.

Nach erfolgter Entnahme wird das modulierende Ventil wieder ganz geschlossen.

Der aktive Warmwasserbetrieb wird durch das permanente Leuchten der gelben DHW-LED angezeigt.

Der Temperatursollwert des allgemeinen Warmwasserbetriebs kann mit dem Trimmer P1 eingestellt und am Display angezeigt werden.



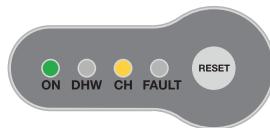
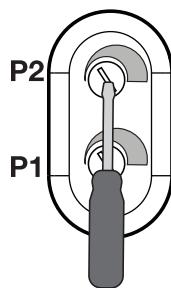
Heizungsbetrieb

Sollwertregelung

Bei Anforderung des Heizungsbetriebs durch den Raumthermostat wird die Umlölpumpe (16) versorgt und das modulierende Ventil (4) allmählich bis zum Erreichen des Temperatursollwerts geöffnet. Am Ende des Heizungsbetriebs schaltet sich die Umlölpumpe ab, und das modulierende Ventil wird geschlossen.

Der aktive Heizungsbetrieb wird durch das permanente Leuchten der gelben CH-LED angezeigt.

Der Temperatursollwert des Heizungsbetriebs kann mit dem Trimmer P2 eingestellt und am Display angezeigt werden.



Funktion Fußbodenheizung

(in NIEDERTEMPERATUR-Konfiguration)

Sie vereinfacht die Installation der Niedertemperatur-Fußbodenheizungsanlagen. Aktivierung und Ausführung dieser Funktion sind nur möglich, wenn keine Störungen vorliegen.

Zum Einschalten der Funktion die RESET-Taste 8 Sekunden lang gedrückt halten.

Während der Ausführung der Funktion Fußbodenheizung blinkt die gelbe CH-LED.

Während der Ausführung der insgesamt 240 Stunden dauernden Funktion wird eine Heizungsbetriebsanfrage ausgehend von einem Sollwert von 25°C simuliert, der in regelmäßigen Abständen bis auf 45°C erhöht wird. Nach Erreichen des maximalen Sollwerts wird die Funktion auf dieselbe Weise rückwärts ausgeführt (vom Höchstsollwert bis zum Mindestsollwert).

Die Funktion hat Vorrang gegenüber dem Heizungs- und Warmwasserbetrieb und kann jederzeit durch 8 Sekunden langes Drücken der RESET-Taste unterbrochen werden.



Warmwasserbetrieb

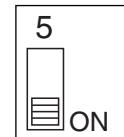
Funktion Warmwasservorwärmung

Die Funktion wird durch die ON-Stellung des DIP-Schalters 5 aktiviert.

Wenn in Zeiten ohne Warmwasserbetrieb der Warmwasserfühler (10) eine Temperatur von 10 °C unter dem Sollwert erfasst, öffnet der Regler teilweise das modulierende Ventil des Warmwasserbetriebs (7) für eine Zeit (maximal 5 Minuten), die notwendig ist, um die gemessene Temperatur auf einen um 5°C unter dem Sollwert liegenden Wert zu bringen.

Die aktive Funktion WW-Vorwärmung wird durch das Blinken der gelben DHW-LED angezeigt.

Diese Funktion lässt einem eventuellen Warmwasser- oder Heizungsbetrieb stets den Vorrang

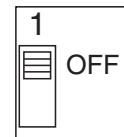


Heizungsbetrieb

Modulierende Temperaturregelung mit kompensiertem Sollwert

Die Funktion wird durch die OFF-Stellung des Dip-Schalters 1 aktiviert.

Bei aktiver Funktion wird die Vorlauftemperatur abhängig von der durch den Kompensationsfühler gemessenen Temperatur geändert (14). Auf diese Weise wird die effektive Wärmeleistung der Fußbodenheizung und somit die Raumwärmelast kontrolliert. Die thermischen Ansprechzeiten der Anlage werden dadurch auf ein Minimum reduziert.

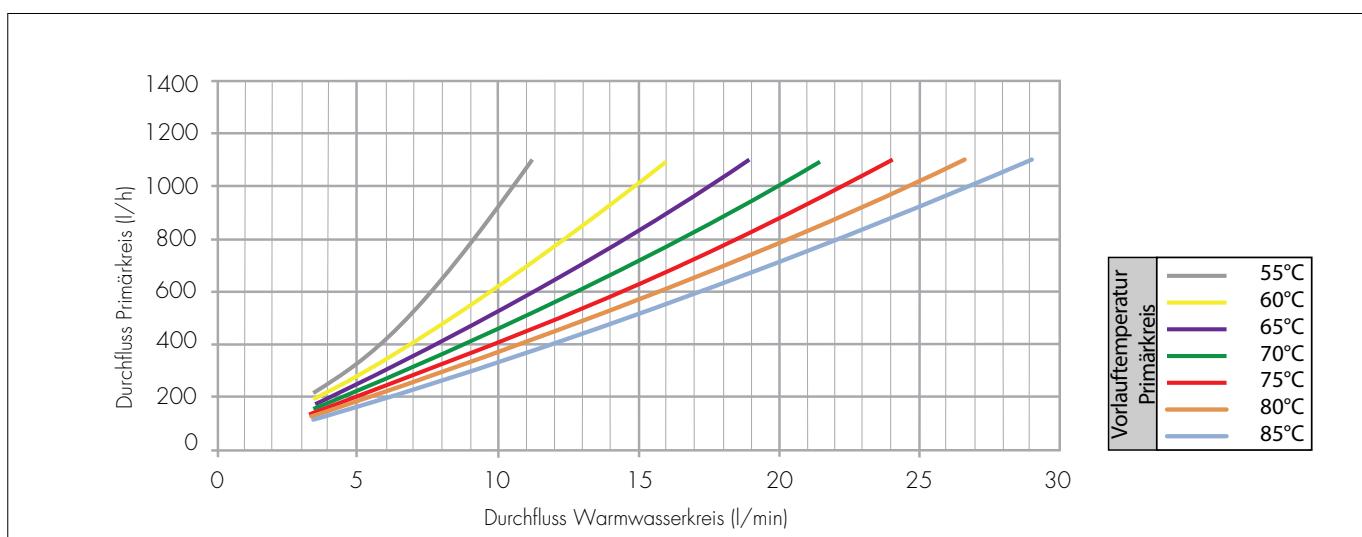
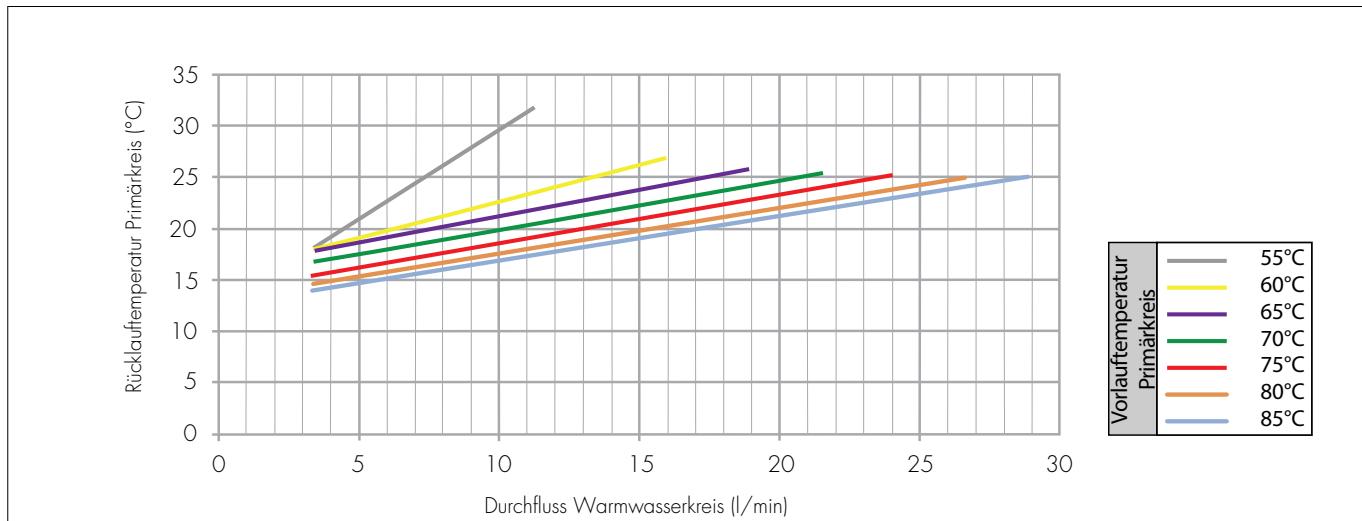


Sicherheit und Störungen

Bei einer durch das Aufleuchten der LED FAULT signalisierten eventuellen Betriebsstörung werden am Display zudem die entsprechenden Fehlercodes angezeigt (siehe Betriebsanleitung).

Leistungsdiagramme Warmwasserbereitung der Serie SATK30105HE

WARMWASSER 10÷48°C, Δp max. 30 kPa



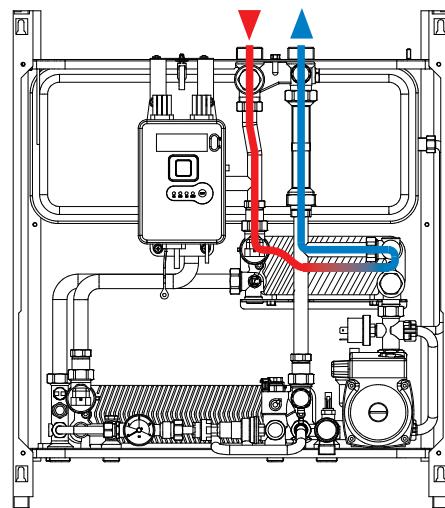
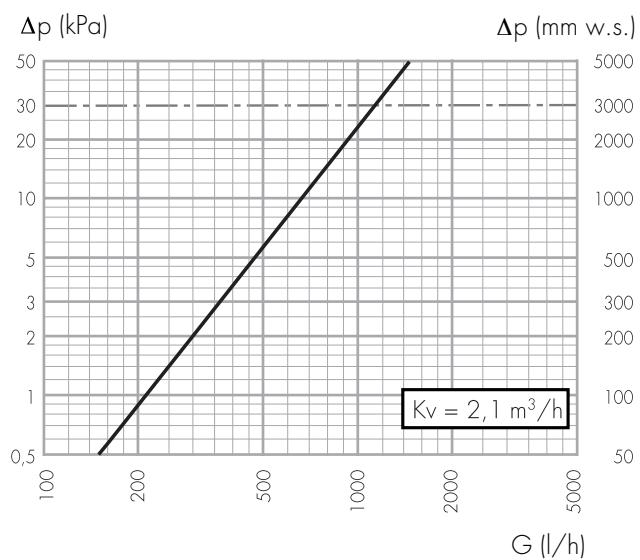
Leistungstabellen Warmwasserbereitung der SATK30105HE (Δp max Primärkreislauf 30 kPa)

Temperatur Primärkreis (°C)	Durchfluss Warmwasserkreis (l/min)	Rücklauf-temperatur Primärkreis (°C)	Durchfluss Primärkreis (l/h)	Leistung (kW)
55	11,2	31,7	1095	29,6
60	15,9	26,9	1095	42,1
65	18,8	25,8	1095	49,9
70	21,5	25,3	1095	56,9
75	23,9	25,2	1095	63,5
80	26,5	24,9	1095	70,2
85	28,8	25,0	1095	76,4

Eine Planung, bei der die Begrenzung der Rücklauftemperatur des Wärmeträgermediums des Primärkreislaufs im Vordergrund steht, gilt allgemein als Grundvoraussetzung zur Gewährleistung der maximalen Effizienz der Brennwert-Wärmeerzeuger und zur Reduzierung der Wärmeverluste im Verteilnetz. In modernen Wohneinheiten führt der immer wichtigere Aspekt des Nutzungsgrades zu stets geringeren Raumwärmelasten, wobei jedoch die Leistungen für die Warmwasserbereitung sehr hoch bleiben. Der Gebrauch eines Wärmetauschers mit großer thermischer Länge im Warmwasserkreislauf ermöglicht neben den genannten Vorteilen eine auf erhöhte Temperatspreizung im Primärkreislauf ausgerichtete Planung, was zu einer Reduzierung der Umlaufmengen und Leitungsdurchmesser führt.

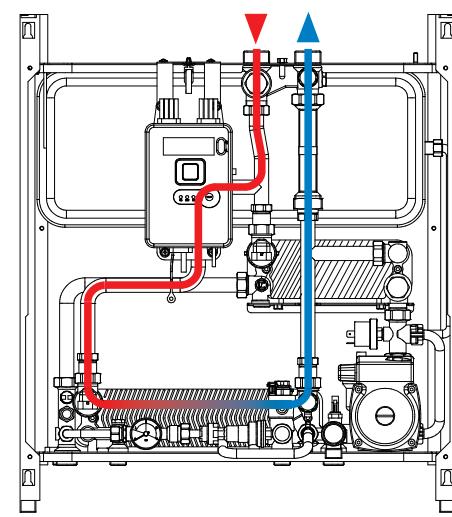
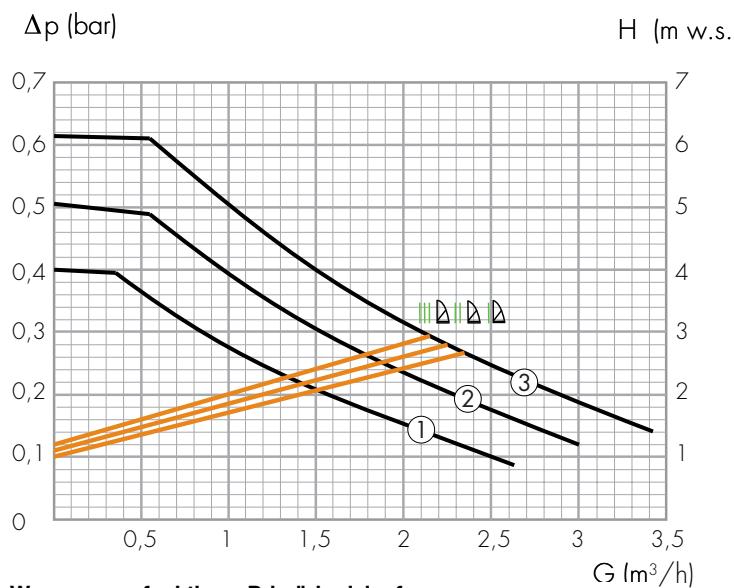
Hydraulische Eigenschaften

Heizbetrieb - Primärkreislauf

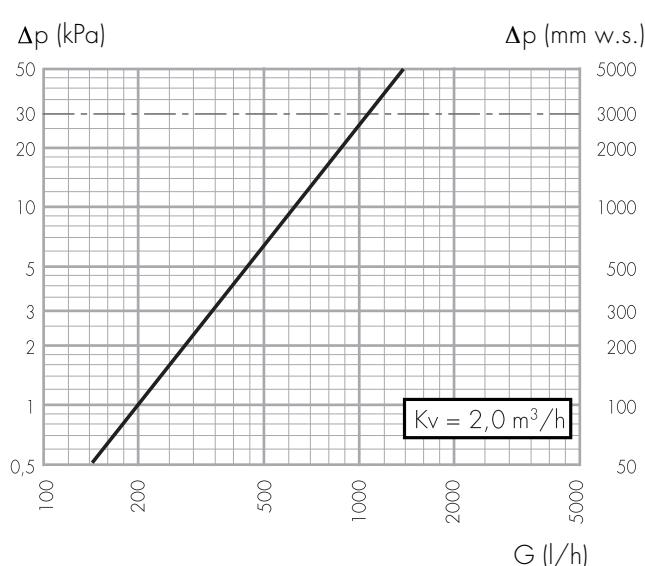


Eigenschaften der Pumpen

Pumpe: UPS2 15-60



Warmwasserfunktion - Primärkreislauf



Begrenzung der Rücklauftemperatur und Nutzung alternativer Energiequellen

Die Regelung mit modulierendem Zweiwege-Ventil garantiert die Warmwasserbereitung direkt bei der mit dem elektronischen Regler eingestellten Temperatur, ohne sie anschließend mit einem Thermomischer senken zu müssen. Auf diese Weise befinden sich das Warmwasser im Wärmetauscher sowie der Rücklauf des Primärkreislaufs auf der geringstmöglichen Temperatur; die Wärmeaustauschereffizienz ist maximal, während die Gefahr von Kalkablagerungen minimiert ist.

Bezüglich des Heizbetriebs handelt es sich bei der Wohnungsstation SATK30105HE um ein Zweiwege-System. Mit modulierender Regelung, die sehr geringe Rücklauftemperaturen in die Heizzentrale garantieren und somit eine größere Nutzung alternativer Energiequellen im Bereich der Heizzentralen ermöglichen.

Der herkömmliche Warmwasserspeicher wird lediglich durch einen Speicherbehälter für Speicherwasser ersetzt, wodurch auch keine Legionellenprobleme auftreten.

Schema einer Heizzentrale für Systeme mit variablem Durchfluss mit Kessel und Solarunterstützung

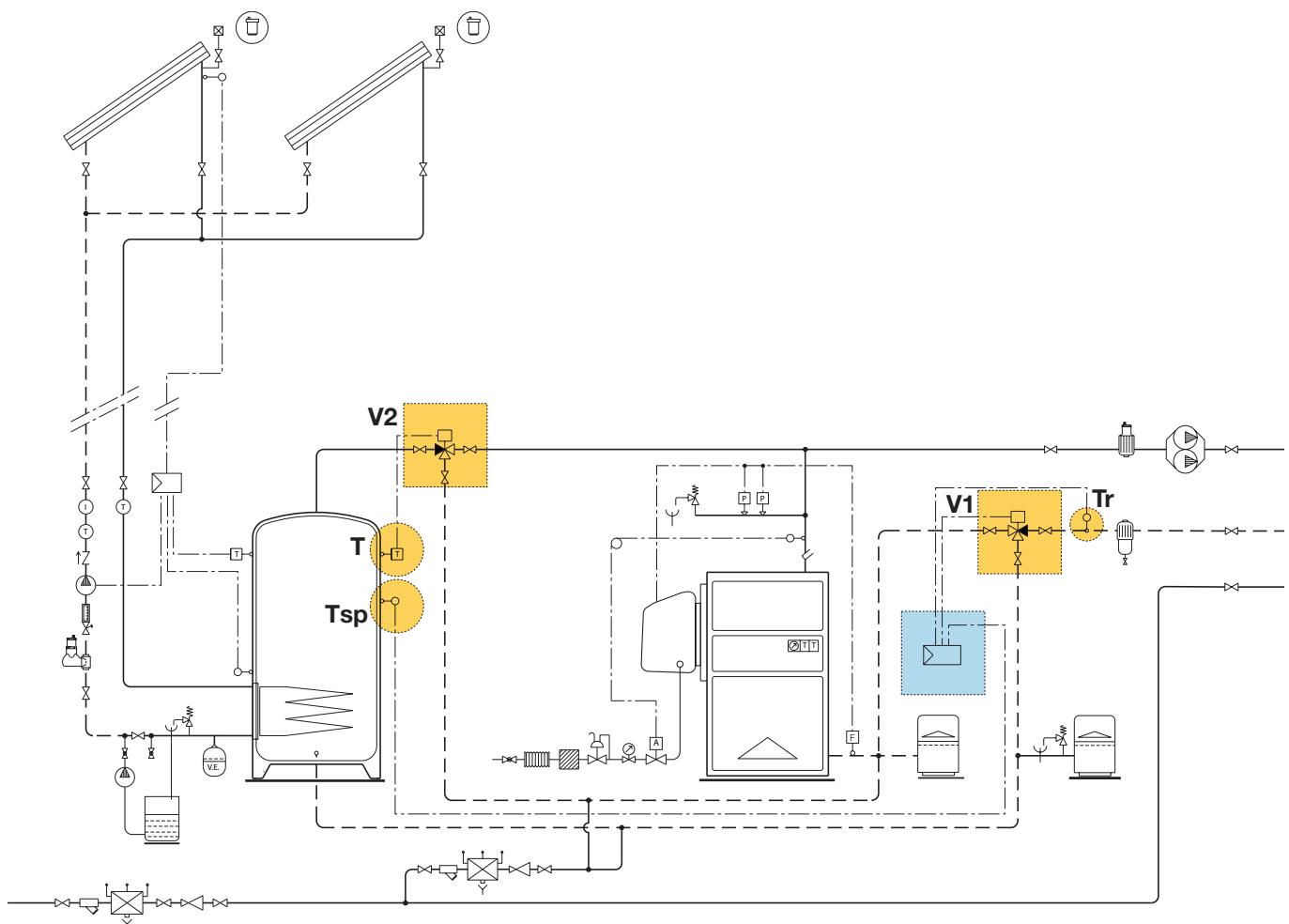
Die Anlage besteht aus:

- Kessel;
- Thermische Solaranlage, bestehend aus Solarkollektoren, einem Speicher mit Wärmetauscherschlange, einer Pumpe, der elektronischen Reglereinheit;
- **zwei 3-Wege-Umschaltventilen (V1 und V2);**
- Zwillingspumpe mit variablem Durchfluss;
- **Temperaturdifferenzregler (Tsp, Tr);**
- Ausdehnungs-, Sicherheits- und Kontrollvorrichtungen.

Falls die Speichertemperatur (Tsp) die Anlagenrücklauftemperatur (Tr) übersteigt, steuert der Temperaturdifferenzregler ein Dreiwegeventil (V1), das das Medium zum Solarspeicher umleitet; andernfalls fließt das Medium direkt zum Kessel.

Der am Speicher (T) befindliche Thermostat steuert ein zweites Dreiwege-Umschaltventil (V2), das das Medium direkt zum Anlagenvorlauf leitet, wenn die Auslegungstemperatur überschritten wird. Andernfalls fließt das Medium zum Kessel.

Hinweis: Die Kontroll-, Ausdehnungs- und Sicherheitsvorrichtungen müssen gemäß den geltenden Vorschriften auf die technischen Daten und Leistungen der Anlage ausgelegt sein.



Zubehör

789540

Einbau-Zählerschrank mit verzinkter Rückwand und lackierter Tür für Innenbereiche RAL 9010.



Enthält:

- zwei manuelle Absperrventile 3/4" AG,
- zwei Tauchhülsen für Temperaturfühler,
- Passstück für Wärmezähler,
- Vorrüstung für Kaltwasser.

Art.Nr.	Anschluss	Dim. (mm)
789540	3/4"	350 x 380 x 110

789540 002

Zählertafel aus verzinktem Blech.

Enthält:

- zwei manuelle Absperrventile 3/4" AG,
- zwei Tauchhülsen für Temperaturfühler,
- Passstück für Wärmezähler,
- Vorrüstung für Kaltwasser.



Art.Nr.	Anschluss	Dim. (mm)
789540 002	3/4"	276 x 400

789

Lackierte Tragstruktur (RAL 9010) komplett mit Rohren für den Anschluss von unten.

Enthält:

- Rahmen
- Stahlrohre
- manuelle Absperrventile 3/4" AG

Tiefe: 60 mm.



Art.Nr.

789030

7554

Direkter Wärmemengenzähler
CONTECA

Direkter Wärmemengenzähler für Serie SATK und/oder Einbau-Zählerschrank Art.Nr. 789540. Mit 8-stelligem LCD-Display.

Betriebsspannung 24 V (ac) 50 Hz - 1 W.



Gemäß Richtlinie
2004/22/EG (MI004)

Art.Nr.	Anschluss	Messtyp	Q _{nom} m ³ /h	Q _{min} l/h
755404K	1/2"	Einstrahl	1,5	30
755405K	3/4"	Einstrahl	2,5	50

789100

Anlagen-Spülventil mit manueller Bypass-Steuerung.
Anschlüsse Anlagenseite: 3/4" AG.
Anschlüsse Verbraucherseite: 3/4" AG.



Art.Nr.

789100

794

Kit für Warmwasserkreis mit Zirkulationsanschluss.

Enthält:

- Stahlanschlussrohre
- Vorrüstung für Volumenmessgerät Kaltwasserkreis 1/2"
- Kugelabsperrhahn an Zirkulationsleitung
- Verbindungsstück aus Messing mit Rückschlagventil am Kaltwasserkreis



NB: an der Zirkulationsleitung ist ein weiteres Rückschlagventil erforderlich.

Art.Nr.

794530

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Art.Nr. SATK30105HE

Dezentrale 2-Wege-Wärmeübergabestation mit Systemtrennung (zwei Wärmetauscher) für Niedertemperaturheizung mit Sollwertregelung (25÷45°C), Heizung bei mittlerer Temperatur mit Sollwertregelung (45÷75°C) und sofortiger Warmwasserbereitung (42÷60°C) komplett mit: elektronischer Regler, Sicherheitstemperaturbegrenzer, modulierendes Ventil Heizbetrieb, Temperaturfühler Heizung, UPS2 15-60 mit Bypass, Vorrüstung für Wärmezähler, modulierendes Ventil Warmwasserbereitung, Warmwasser-Temperaturfühler, 2 Plattenwärmetauscher, Kompensationsfühler Vorlauftemperatur, Durchflussmesser Warmwasser-Vorrang, Entlüfter, Schmutzfänger, Füllarmatur mit Systemtrenner, Sicherheitsventil (3 bar), Ausdehnungsgefäß (7 l), Druckschalter, Manometer, Funktion Warmwasservorwärmung, Funktion Fußbodenheizung, Abmessung L 550 x H 630 x T 265 mm. Betriebsmedium: Wasser. Maximaler Glykolgehalt: 30%. Maximale Temperatur des Mediums: 85°C. Maximaler Betriebsdruck: Primärkreislauf: 16 bar, Primärkreislauf: 3 bar, Warmwasserkreislauf: 10 bar. Nennleistung Warmwasser-Wärmetauscher: 65 kW. Nennleistung Heizungswärmetauscher: 15 kW, maximal empfohlener Durchfluss Primärkreislauf: 1,2 m³/h. Maximaler Durchfluss Warmwasserkreislauf: 27 l/min. Mindestdurchfluss Aktivierung Durchflussmesser Warmwasserkreislauf: 2,7 l/min ±0,3. Schieberabdichtung modulierende Ventile: 1,65 bar, Betriebsspannung: 230 V (ac) ±10% 50Hz. Leistungsaufnahme: 75 W. Schutzart: IP 40. Pumpe: UPS2 15-60. Motoren: Schrittmotor 24 V. Fühler: NTC 10 kΩ. Materialien: Komponenten: Messing EN12165 CW617N. Anschlussrohre: Stahl, PPE-Ummantelung in Grau.

Alle Angaben vorbehaltlich der Rechte, ohne Vorankündigung jederzeit Verbesserungen und Änderungen an den beschriebenen Produkten und den dazugehörenden technischen Daten durchzuführen.



CALEFFI ARMATUREN GmbH
Daimlerstr. 3 D-63165 MÜHLHEIM AM MAIN · Deutschland
Tel. +49 (0)6108/9091-0 · Fax +49 (0)6108/9091-70
info@caleffi.de · www.caleffi.com
© Copyright 2015 Caleffi