

# Dezentrale Wohnungsübergabestation SATK zur Wandmontage Mit Warmwasserbereitung

## Serie SATK20 - SATK30



01209/15 D

ersetzt 01209/14 D



**SATK20**



**SATK30**



### Funktion

Der Energieverbrauch im Wohnbereich beträgt etwa ein Drittel des Gesamtenergiebedarfs.

Die ständig steigenden Energiekosten führten zu einem Umdenken auf dem Energieversorgungsmarkt und zur Umsetzung von Normen und Fördermaßnahmen für energieeffiziente Wärmesysteme.

Die für die Energieeinsparung bedeutendste rechtliche Bestimmung ist sicherlich die Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG zur Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden.

Die Planung von RLT-Anlagen führte daher zur allmählichen Aufwertung von zentralen Anlagen für einen rationelleren Gebrauch konventioneller Energie in Verbindung mit alternativen Wärmequellen.

Einen wichtigen Aspekt stellt in diesem Zusammenhang das Warmwasserbereitungssystem dar.

Die Wohnungsstationen SATK20 und SATK30 sorgen für die Regelung der Raumheizung Warmwasserbereitung. Die Wohnungsstationen SATK20, SATK30 sind Zweiwege-Systeme mit modulierender Regelung des Wärmeträgermediums (VDS - System mit variablem Durchfluss) und eignen sich speziell für Heizzentralen mit Brennkesseln und für Gebäude mit zentraler Fernwärmeversorgung.

### Die Planung

Die Verbesserung der Leistungen und der Energieeffizienz der Anlagen ist einer der Aspekte, der zur Energieeinsparung der Gebäude und zur Verringerung der Umweltverschmutzung beiträgt. Eine besonders wichtige Rolle können hierbei die **VDS-Systeme (Systeme mit variablem Durchfluss)** übernehmen.

Man kann die Planung und Dimensionierung der Verteilnetze der VDS-Systeme in 3 Phasen unterteilen.

In der ersten Phase wird das **Netz auf der Grundlage der für die Warmwasserbereitung erforderlichen Durchflussmenge und Leistung dimensioniert**: es wird daher einzig und allein der **Warmwasserbedarf berücksichtigt ( $Q_{ww}$ ,  $P_{ww}$ )**.

In der zweiten Phase wird das **Netz auf der Grundlage der für die Heizung erforderlichen Durchflussmenge und der für die Warmwasserbereitung erforderlichen Leistung dimensioniert**: es wird daher sowohl der **Raumheizungsbedarf als auch der Warmwasserbedarf berücksichtigt ( $Q_{heiz}$ ,  $P_{ww}$ )**.

In der dritten Phase schließlich wird das **Netz auf der Grundlage der für die Heizung erforderlichen Durchflussmenge und Leistung dimensioniert**: es wird daher einzig und allein der **Raumheizungsbedarf berücksichtigt ( $Q_{heiz}$ ,  $P_{heiz}$ )**.

Diese Größen ändern sich abhängig von der Anzahl der zu versorgenden Wohnungen. Insbesondere erfordert die Warmwasserversorgung weniger Wohnungen mittlere bis hohe Leistungen und Durchflussmengen, die Versorgung vieler Wohnungen dagegen niedrige Leistungen und Durchflussmengen, wie aus den Diagrammen auf der nächsten Seite hervorgeht.

## DEZENTRALE WOHNUNGSÜBERGABESTATION ZUR WANDMONTAGE MIT WARMWASSERBEREITUNG - SERIE SATK20HE

### **SATK20103HE** Wohnungsstation NIEDERTEMPERATUR mit Hocheffizienzpumpe



- Sollwertregelung oder modulierende Temperaturregelung mit kompensiertem Sollwert
- Temperaturbereich Heizung 25÷45°C
- Temperaturbereich Warmwasserbereitung 42÷60°C

#### **Sonderfunktionen**

Warmwasserbetrieb: - Funktion Warmwasservorwärmung  
Heizungsbetrieb: - modulierende Temperaturregelung mit kompensiertem Sollwert  
- Funktion Fußbodenheizung

### **SATK20203HE** Wohnungsstation HOCHTEMPERATUR mit Hocheffizienzpumpe



- Sollwertregelung
- Temperaturbereich Heizung 50÷75°C
- Temperaturbereich Warmwasserbereitung 42÷60°C

#### **Sonderfunktionen**

Warmwasserbetrieb: - Funktion Warmwasservorwärmung

### **SATK20303** Wohnungsstation HOCHTEMPERATUR



- ON/OFF-Regelung
- Heizung max. 85°C
- Temperaturbereich Warmwasserbereitung 42÷60°C

#### **Sonderfunktionen**

Warmwasserbetrieb: - Funktion Warmwasservorwärmung

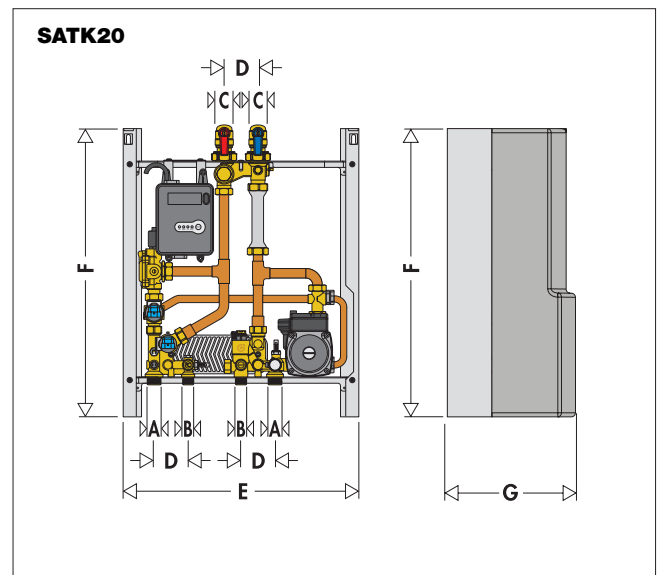
## Technische Daten SATK20

Betriebsmedium:	Wasser
Maximaler Glykolgehalt:	30%
Maximale Temperatur des Mediums:	85°C
Maximaler Betriebsdruck:	- Primärkreislauf: 10 bar
	- Warmwasserkreis: 10 bar
Nennleistung Warmwasser-Wärmetauscher:	40 kW
Maximal empfohlener Durchfluss Primärkreislauf:	1,2 m³/h
Maximaler Durchfluss Warmwasserkreis:	18 l/min (0,3 l/s)
Minstdurchfluss Aktivierung	
Durchflussmesser Warmwasserkreis:	2,7 l/min ±0,3
Max. Differenzdruck modulierendes Ventil Warmwasserkreis:	0,9 bar
Maximaler Differenzdruck Mischventil:	0,9 bar
Betriebsspannung:	230 V (ac) ±10% 50Hz
Leistungsaufnahme:	75 W
Schutzart:	IP 40
Pumpe:	UPS2 15-60
Einstellung Pumpen-Bypass :	0,45 bar
Motoren:	Schrittmotor 24 V
Fühler:	NTC 10 kΩ
Sicherheitstemperaturbegrenzer:	55°C ±3

## Materialien

Komponenten:	Messing EN12165 CW617N
Anschlussrohre:	Stahl
Rahmen:	Lackierter Stahl RAL 9010
Isolierschale:	PPE
Wärmetauscher:	Edelstahl, hartgelötet

## Abmessungen



A	B	C	D	E	F	G
3/4"	1/2"	3/4"	65	450	550	265

## Betriebsarten

### Warmwasserbetrieb

#### Diese Betriebsart hat stets Vorrang vor dem Heizungsbetrieb.

Bei Anforderung des Warmwasserbetriebs infolge der Warmwasserentnahme durch den Benutzer, die durch den Warmwasser-Durchflussmesser erfasst wird, steuert der Regler die Öffnung des modulierenden Ventils so, dass die vom Warmwasserfühler 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 Warmwasserbetriebs kann mit dem Trimmer P1 in einem Temperaturbereich zwischen 42-60°C eingestellt und am Display angezeigt werden (siehe Seite 15).

### Heizungsbetrieb

#### Sollwertregelung.

#### SATK20103HE - NIEDERTEMPERATUR

#### SATK20203HE - HOCHTEMPERATUR

Bei Anforderung des Heizungsbetriebs durch den Raumthermostat wird die Umwälzpumpe versorgt und das Mischventil allmählich bis zum Erreichen des Temperatursollwerts geöffnet.

Am Ende des Heizungsbetriebs schaltet sich die Umwälzpumpe ab und das Mischventil wird geschlossen.

Der aktive Heizungsbetrieb wird durch das permanente Leuchten der gelben CH-LED angezeigt (siehe Seite 16).

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

### Heizungsbetrieb

#### ON-OFF-Regelung.

#### SATK20303 - HOCHTEMPERATUR

#### SATK20403HE - HOCHTEMPERATUR mit Hocheffizienzpumpe

Bei Anforderung des Heizungsbetriebs durch den Raumthermostat wird das Ventil vollständig geöffnet und der Wasserumlauf bei der von der Heizzentrale zur Verfügung gestellten Temperatur ermöglicht (ON-OFF-Regelung).

Am Ende des Heizungsbetriebs wird das Ventil geschlossen.

Der aktive Heizungsbetrieb wird durch das permanente Leuchten der gelben CH-LED angezeigt (siehe Seite 16).

## Sonderfunktionen

### Warmwasserbetrieb

#### Funktion Warmwasservorwärmung

Die Funktion wird durch die ON-Stellung des DIP-Schalters 5 aktiviert (siehe Seite 16).

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

Der aktive Warmwasserbetrieb 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.

#### SATK20103HE - NIEDERTEMPERATUR

Die Funktion wird durch die OFF-Stellung des DIP-Schalters 1 aktiviert (siehe Seite 16).

Mit aktivierter Funktion wird die Vorlauftemperatur abhängig von der durch den Kompensationsfühler (im Rücklauf vom Verbraucherkreis) gemessenen Temperatur geändert. 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.

#### Funktion Fußbodenheizung.

#### SATK20103HE - NIEDERTEMPERATUR

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

Zur Aktivierung die RESET-Taste 8 Sekunden lang gedrückt halten. Während der Ausführung der Funktion Fußbodenheizung blinkt die gelbe CH-LED (siehe Seite 16).

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 vor dem Heizungs- und Warmwasserbetrieb und kann jederzeit durch 8 Sekunden langes Drücken der RESET-Taste unterbrochen werden.

# SATK20103HE Wohnungsstation NIEDERTEMPERATUR mit Hocheffizienzpumpe



## Betriebsmerkmale

Temperaturbereich Heizung 25÷45°C  
Sollwertregelung

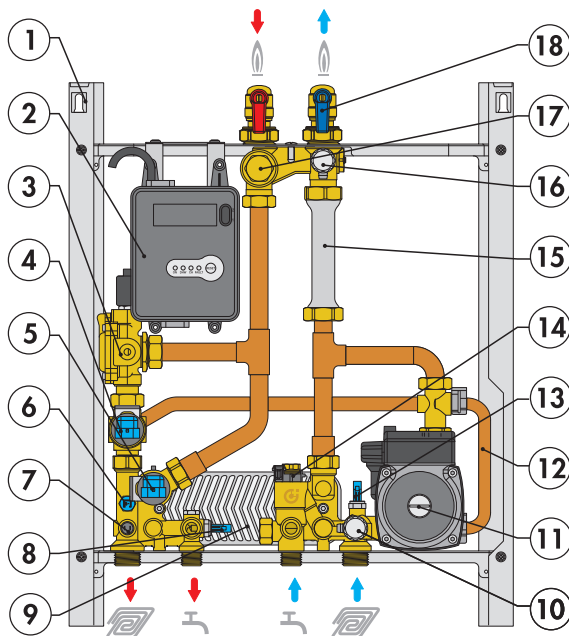
Temperaturbereich Warmwasserbereitung 42÷60°C

## Sonderfunktionen

Warmwasserbetrieb: - Funktion Warmwasservorwärmung

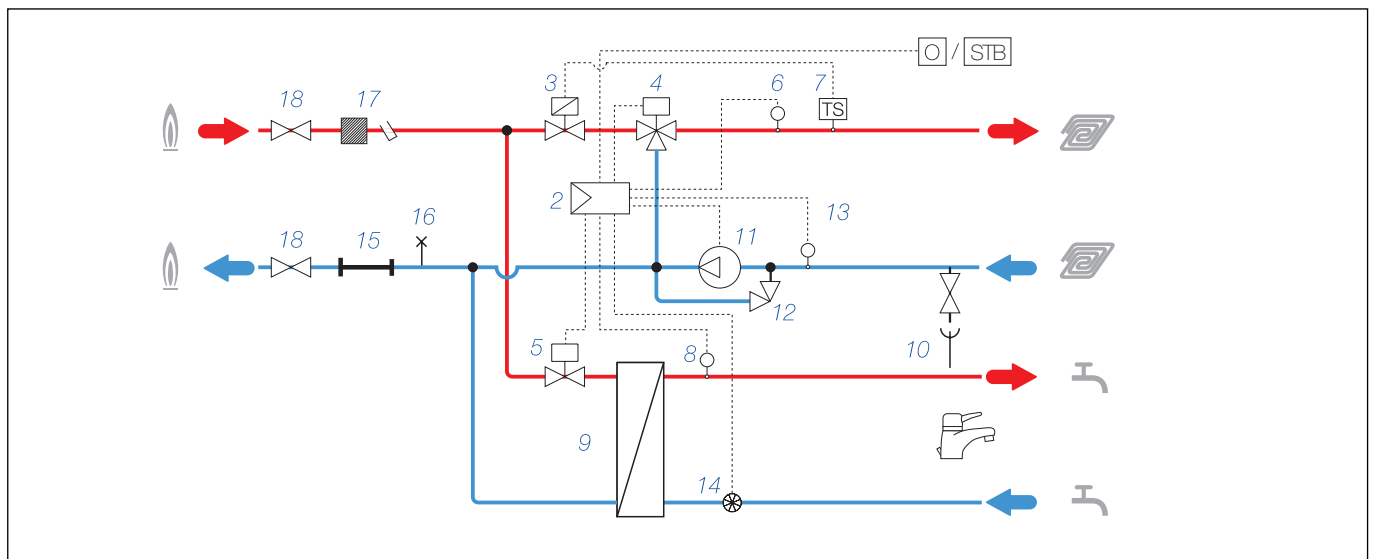
Heizungsbetrieb: - modulierende Temperaturregelung mit kompensiertem Sollwert  
- Funktion Fußbodenheizung

## Hauptkomponenten



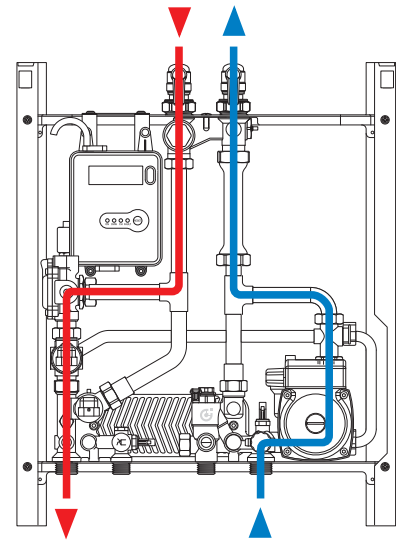
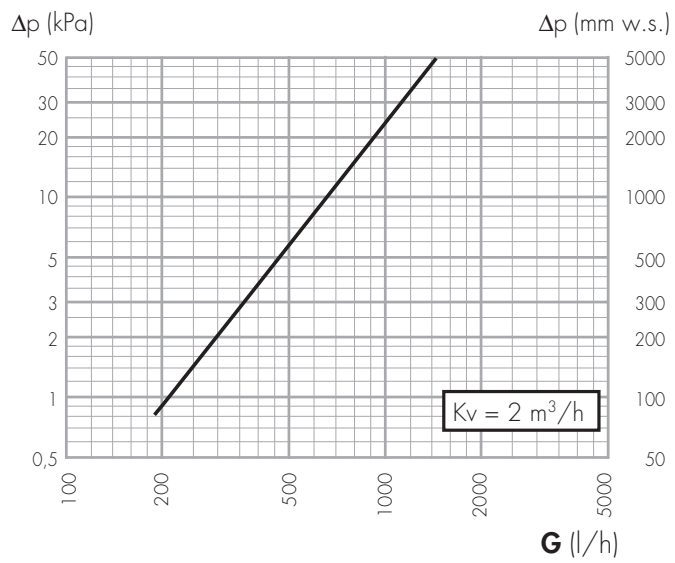
1. Rahmen
2. Elektronischer Regler
3. Sicherheitsventil
4. Mischventil Heizung
5. Modulierendes Ventil Warmwasserbereitung
6. Vorlauffühler Heizung
7. Sicherheitstemperaturbegrenzer
8. WW-Temperaturfühler
9. WW-Wärmetauscher
10. Entleerungshahn
11. Hocheffizienzpumpe
12. Bypass Pumpenschutz
13. Kompensationsfühler Vorlauftemperatur
14. Durchflussmesser WW-Vorrang
15. Passstück für Wärmesähler
16. Entlüfter
17. Anlagen-Schmutzfänger/Tauchhülse Vorlauffühler Wärmesähler
18. Absperrventile Primärkreislauf

## Hydraulikschema

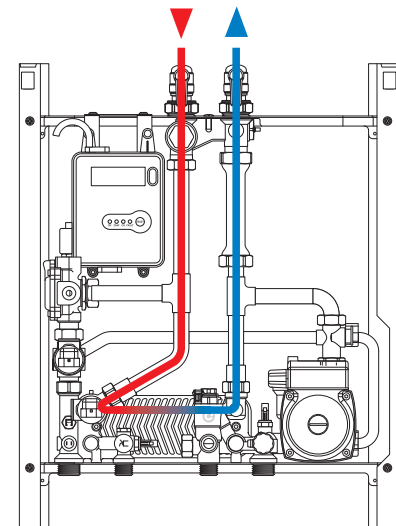
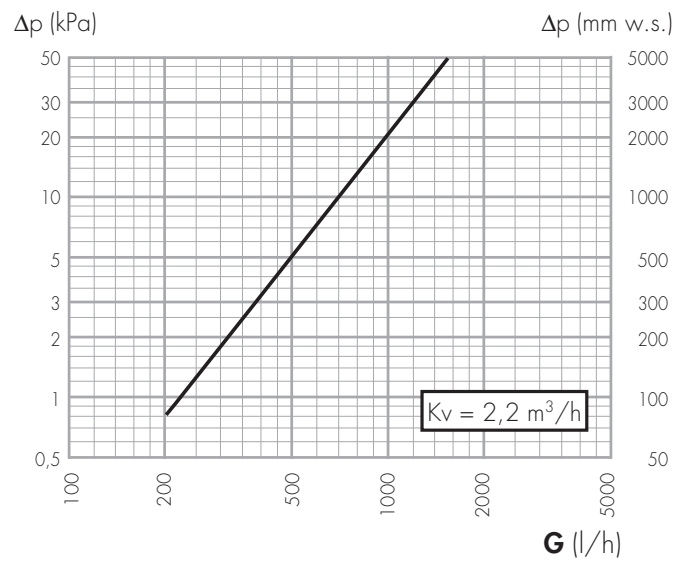


## Hydraulische Eigenschaften

### Heizfunktion



### Warmwasserfunktion - Primärkreislauf Wärmetauscher





# SATK20203HE Wohnungsstation HOCHTEMPERATUR mit Hocheffizienzpumpe



## Betriebsmerkmale

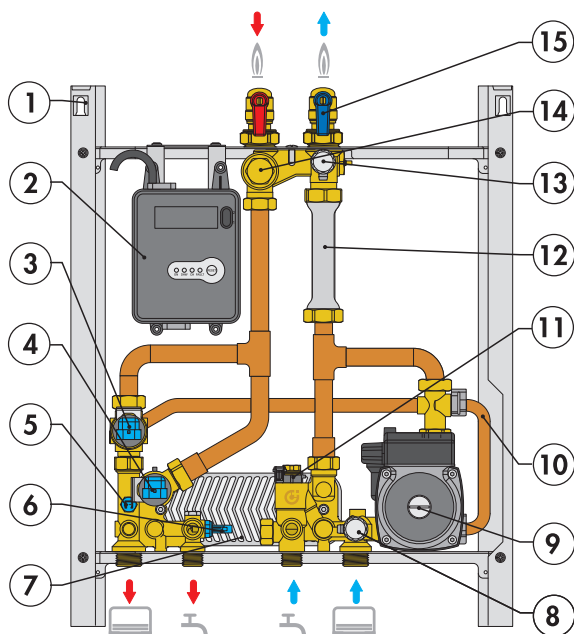
Temperaturbereich Heizung 50÷75°C  
Sollwertregelung

Temperaturbereich Warmwasserbereitung 42÷60°C

## Sonderfunktionen

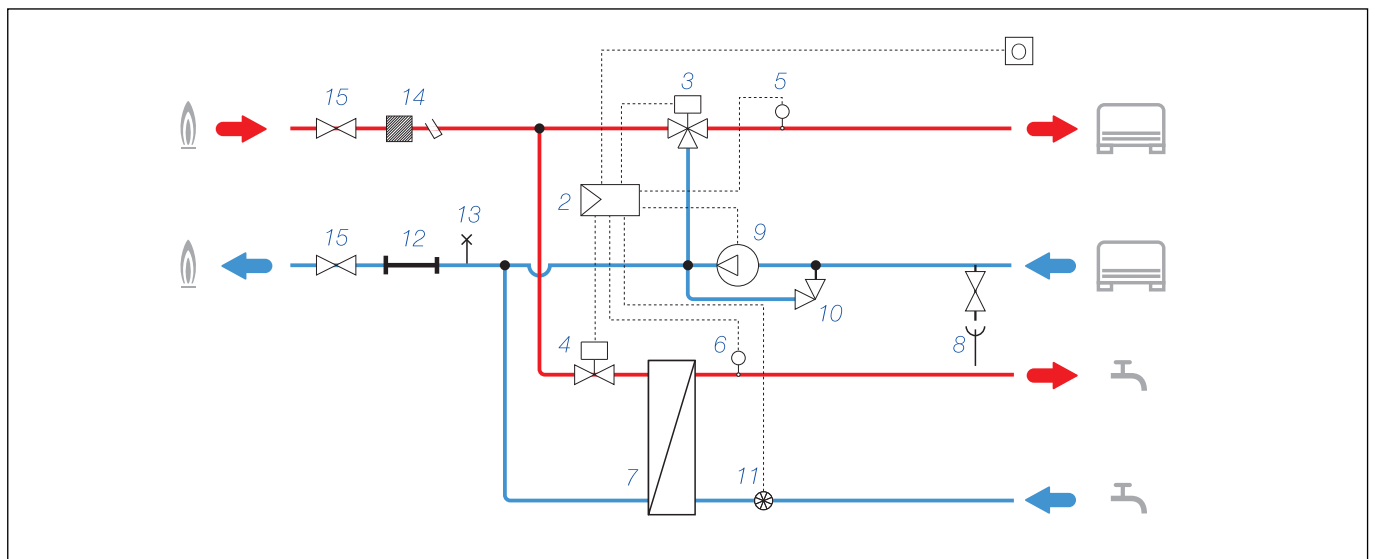
Warmwasserbetrieb: - Funktion Warmwasservorwärmung

## Hauptkomponenten



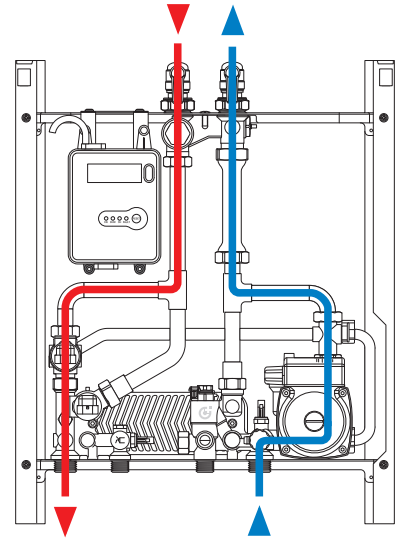
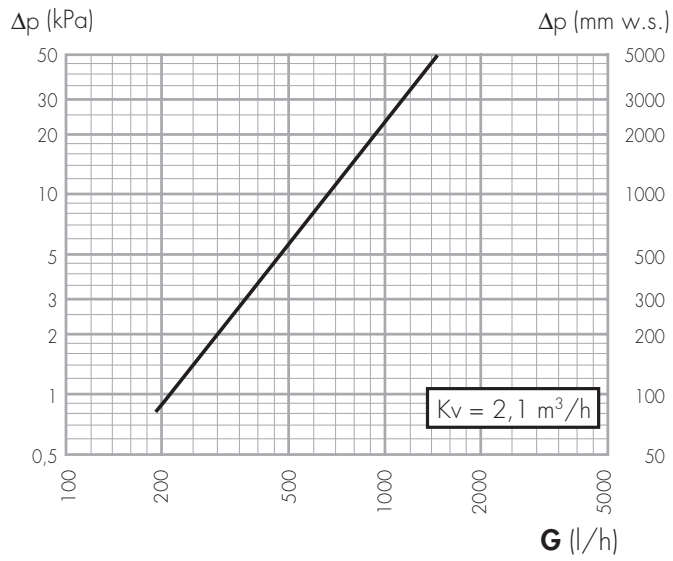
1. Rahmen
2. Elektronischer Regler
3. Mischventil Heizung
4. Modulierendes Ventil Warmwasserbereitung
5. Vorlauffühler Heizung
6. WW-Temperaturfühler
7. WW-Wärmetauscher
8. Entleerungshahn
9. Hocheffizienzpumpe
10. Bypass Pumpenschutz
11. Durchflussmesser WW-Vorrang
12. Passstück für Wärmezähler
13. Entlüfter
14. Anlagen-Schmutzfänger/Tauchhülse Vorlauffühler Wärmezähler
15. Absperrventile Primärkreislauf

## Hydraulikschema

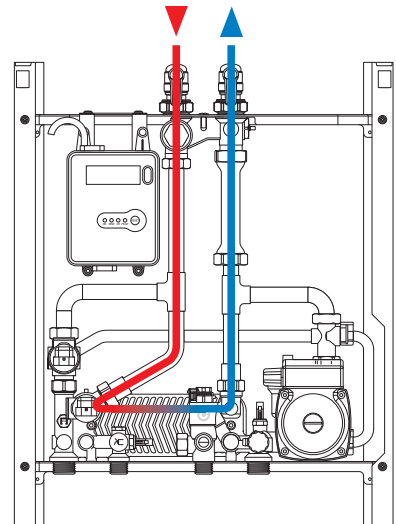
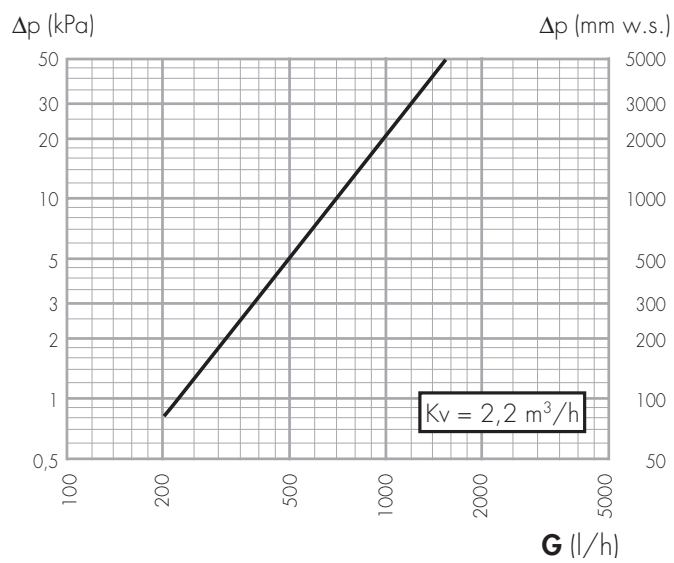


## Hydraulische Eigenschaften

### Heizfunktion



### Warmwasserfunktion - Primärkreislauf Wärmetauscher



# SATK20303 Wohnungsstation HOCHTEMPERATUR



## Betriebsmerkmale

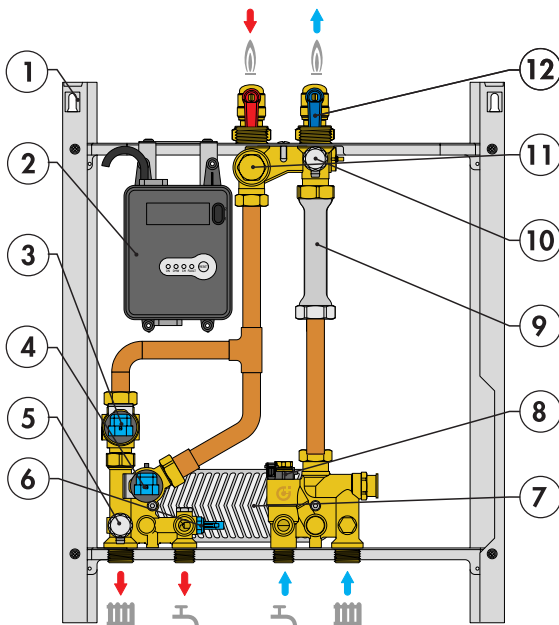
Heizung max. 85°C  
ON/OFF-Regelung

Temperaturbereich Warmwasserbereitung 42÷60°C

## Sonderfunktionen

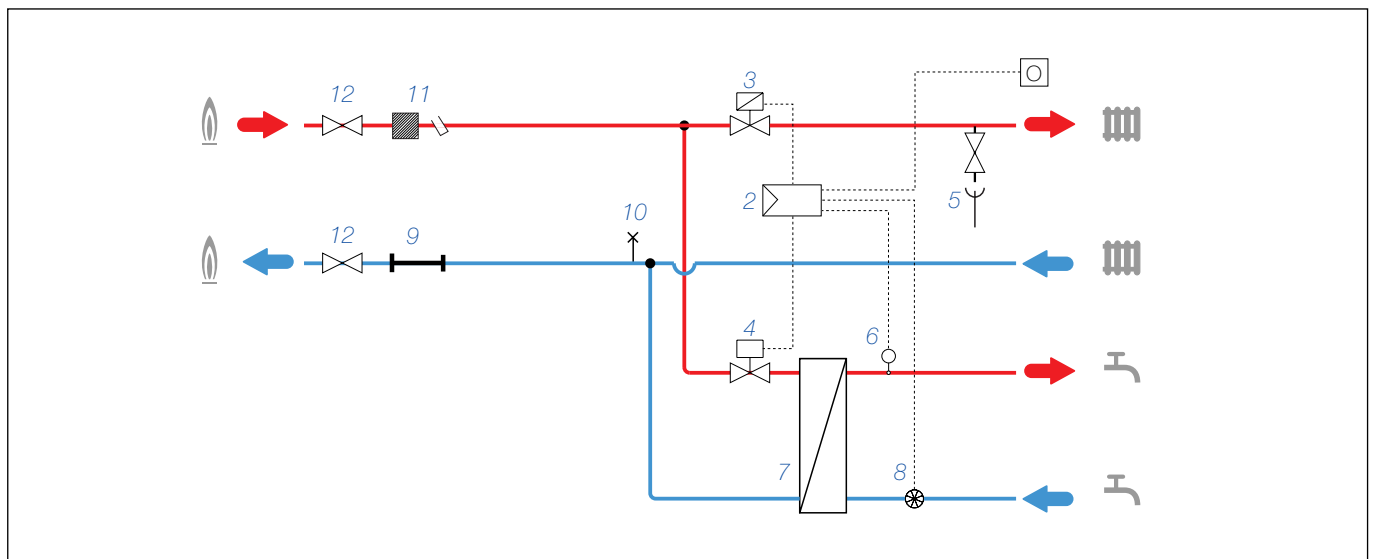
Warmwasserbetrieb: - Funktion Warmwasservorwärmung

## Hauptkomponenten



1. Rahmen
2. Elektronischer Regler
3. ON/OFF-Ventil Heizung
4. Modulierendes Ventil Warmwasserbereitung
5. Entleerungshahn
6. WW-Temperaturfühler
7. WW-Wärmetauscher
8. Durchflussmesser WW-Vorrang
9. Passstück für Wärmezähler
10. Entlüfter
11. Anlagen-Schmutzfänger/Tauchhülse Vorlauffühler Wärmezähler
12. Absperrventile Primärkreislauf

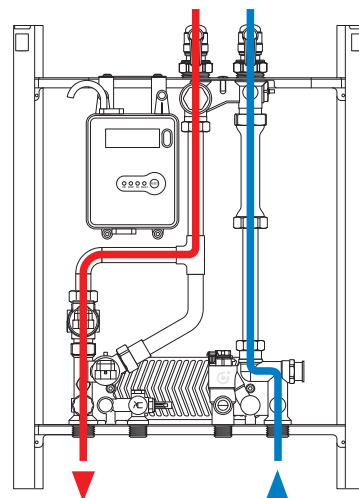
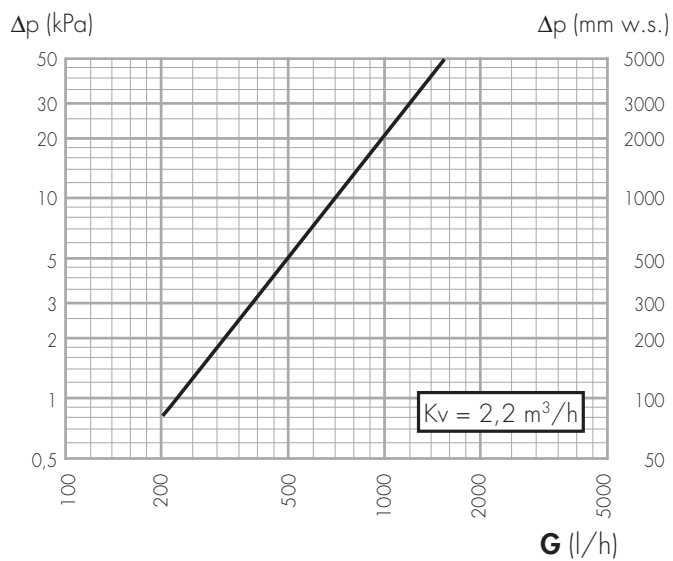
## Hydraulikschema



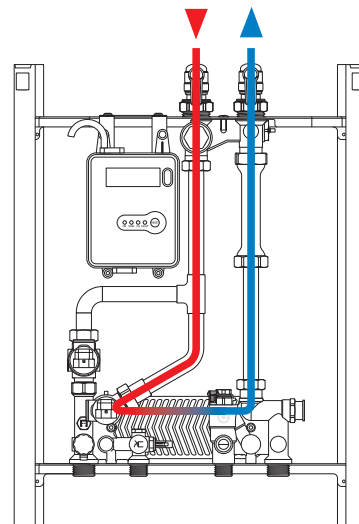
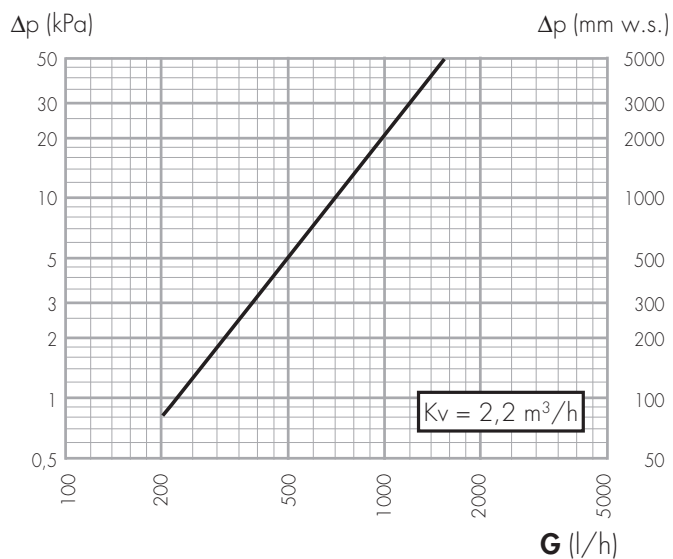


## Hydraulische Eigenschaften

### Heizfunktion



### Warmwasserfunktion - Primärkreislauf Wärmetauscher



## DEZENTRALE WOHNUNGSÜBERGABESTATION ZUR WANDMONTAGE MIT WARMWASSERBEREITUNG UND SYSTEMTRENNUNG - SERIE SATK30HE

### **SATK30103HE** Wohnungsstation mit Systemtrennung und Hocheffizienzpumpe



- Sollwertregelung oder modulierende Temperaturregelung mit kompensiertem Sollwert
- Temperaturbereich Heizung
  - Konfiguration NIEDERTEMPERATUR 25÷45°C
  - Konfiguration HOCHTEMPERATUR 50÷75°C
- Temperaturbereich Warmwasserbereitung 42÷60°C

#### **Sonderfunktionen**

Warmwasserbetrieb: - Funktion Warmwasservorwärmung

Heizungsbetrieb (in Konfiguration NIEDERTEMPERATUR):

- modulierende Temperaturregelung mit kompensiertem Sollwert
- Funktion Fußbodenheizung

Die Wohnungsstation SATK30 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 und dadurch eine mögliche Gefährdung darstellen.

Die Wohnungsstation SATK30 ermöglicht die perfekte hydraulische Trennung zwischen Primär- und Sekundärkreislauf.

Dieses Produkt ermöglicht die Planung oder den Umbau der Heizungs- und Warmwasseranlage innerhalb von zu sanierenden Wohngebäuden und erleichtert eventuelle Wartungsarbeiten innerhalb der Wohnung, die ohne Schmutzanfall ausgeführt werden.

Bei Verwendung der Wohnungsstation SATK30 spielt die Art der Wärmeerzeugung keine Rolle.

Die im Primärkreislauf befindlichen modulierenden Ventile des Heiz- und Warmwasserbetriebs sorgen zudem durch den je nach Bedarf eingreifenden Regler für niedrige Rücklauftemperaturen zur Unterzentrale oder Heizzentrale.

Die Begrenzung der Rücklauftemperaturen durch Erhöhung der Temperaturspreizung entspricht den bei einer Fernheizung geltenden Anlagenvorschriften und den Kondensationsanforderungen.

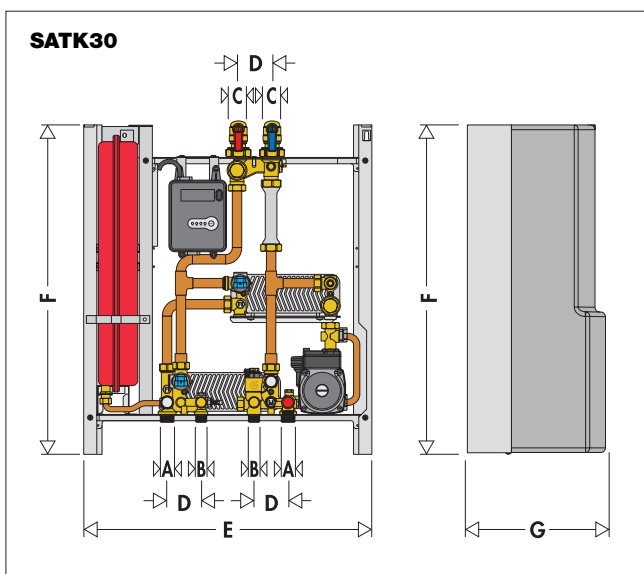
## Technische Daten SATK30

Betriebsmedium:	Wasser
Maximaler Glykolgehalt:	30%
Maximale Temperatur des Mediums:	85°C
Max. Betriebsdruck:	- Primärkreislauf: 16 bar - Sekundärkreislauf: 3 bar - Warmwasserkreis: 10 bar
Nennleistung Heizungswärmetauscher:	15 kW
Nennleistung Warmwasser-Wärmetauscher:	40 kW
Maximal empfohlener Durchfluss Primärkreislauf:	1,2 m³/h
Maximaler Durchfluss Warmwasserkreis:	18 l/min (0,3 l/s)
Minstdurchfluss Aktivierung Durchflussmesser	
Warmwasserkreis:	2,7 l/min ±0,3
Max. Differenzdruck modulierendes Ventil:	Δp 0,9 bar
Betriebsspannung:	230 V (ac) ±10% 50Hz
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
Sicherheitstemperaturbegrenzer:	55°C ±3
Ausdehnungsgefäß:	7,5 l
Druckschalter:	Öffnen 0,4 bar - Schließen 0,8 bar

## Materialien

Komponenten:	Messing EN12165 CW617N
Anschlussrohre:	Kupfer oder Stahl
Rahmen:	Lackierter Stahl RAL 9010
Isolierschale:	PPE
Wärmetauscher:	Edelstahl, schweißgelötet

## Abmessungen



A	B	C	D	E	F	G
3/4"	1/2"	3/4"	65	550	630	265

## Betriebsarten

### Warmwasserbetrieb

#### Diese Betriebsart hat stets Vorrang vor dem Heizungsbetrieb.

Bei Anforderung des Warmwasserbetriebs infolge der Warmwasserentnahme durch den Benutzer, die durch den Warmwasser-Durchflussmesser erfasst wird, moduliert der Regler die Öffnung des modulierenden Ventils

so, dass die vom Warmwasserfühler gemessene Temperatur auf den eingestellten Sollwert geregelt wird.

Nach erfolgter Entnahme wird das modulierende Ventil wieder ganz geschlossen.

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

Der Temperatursollwert des Warmwasserbetriebs kann mit dem Trimmer P1 in einem Wertebereich zwischen 42÷60°C eingestellt und am Display angezeigt werden (siehe Seite 16).

### Heizungsbetrieb

#### Sollwertregelung

Bei Anforderung des Heizungsbetriebs durch den Raumthermostat wird die Umwälzpumpe versorgt und das modulierende Ventil allmählich bis zum Erreichen des Temperatursollwerts geöffnet.

Am Ende des Heizungsbetriebs schaltet sich die Umwälzpumpe ab und das modulierende Ventil wird geschlossen.

Der aktive Heizungsbetrieb wird durch das permanente Leuchten der gelben CH-LED angezeigt (siehe Seite 25).

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

## Sonderfunktionen

### Warmwasserbetrieb

#### Funktion Warmwasservorwärmung

Die Funktion wird durch die ON-Stellung des DIP-Schalters 5 aktiviert (siehe Seite 16).

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

Der aktive Warmwasserbetrieb 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

##### (in NIEDERTEMPERATUR-Konfiguration)

Die Funktion wird durch die OFF-Stellung des DIP-Schalters 1 aktiviert (siehe Seite 20).

Mit aktivierter Funktion wird die Vorlauftemperatur abhängig von der durch den Kompensationsfühler gemessenen Temperatur geändert. 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.

### Funktion Fußbodenheizung

#### (in NIEDERTEMPERATUR-Konfiguration)

Für eine einfachere Installation der Niedertemperatur-Fußbodenheizungsanlagen. Die Aktivierung und Ausführung dieser Funktion ist nur möglich, wenn keine Störungen vorliegen.

Zur Aktivierung die RESET-Taste 8 Sekunden lang gedrückt halten. Während der Ausführung der Funktion Fußbodenheizung blinkt die gelbe CH-LED (siehe Seite 16).

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 vor dem Heizungs- und Warmwasserbetrieb und kann jederzeit durch 8 Sekunden langes Drücken der RESET-Taste unterbrochen werden.

# SATK30103HE Wohnungsstation mit Systemtrennung und Hocheffizienzpumpe



## Betriebsmerkmale

### Temperaturbereich Heizung

- Konfiguration NIEDERTEMPERATUR 25÷45°C
- Konfiguration HOCHTEMPERATUR 50÷75°C

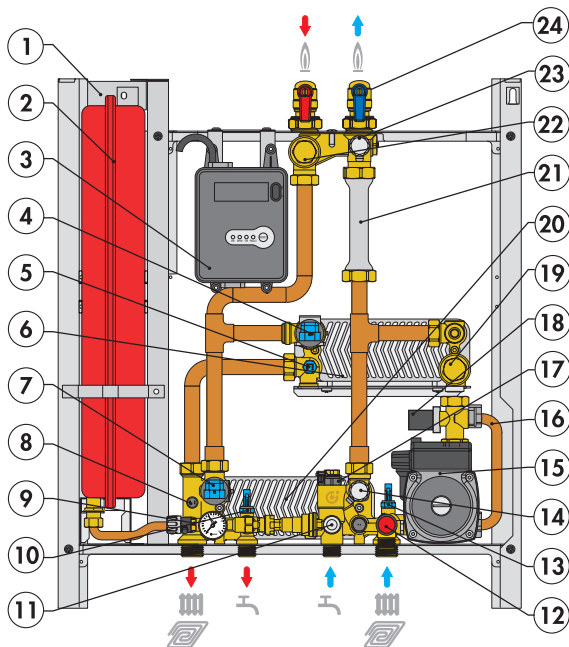
### Sollwertregelung

### Temperaturbereich Warmwasserbereitung 42÷60°C

### Sonderfunktionen

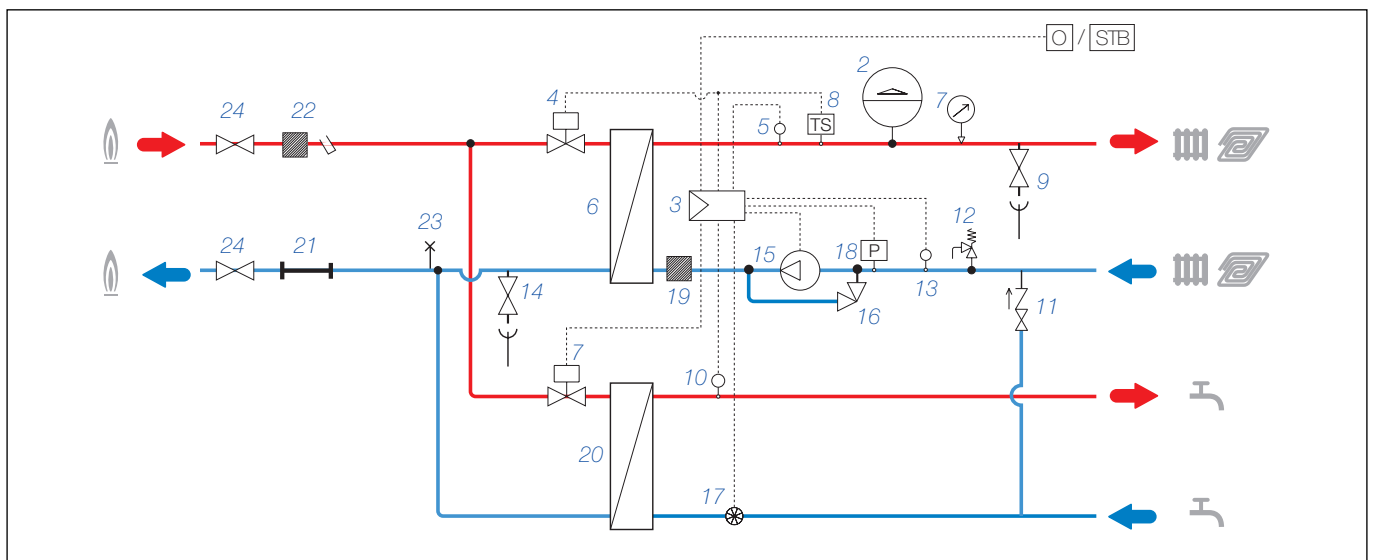
- Warmwasserbetrieb: - Funktion Warmwasservorwärmung
- Heizungsbetrieb in Konfiguration NIEDERTEMPERATUR:
  - modulierende Temperaturregelung mit kompensiertem Sollwert
  - Funktion Fußbodenheizung

## Hauptkomponenten



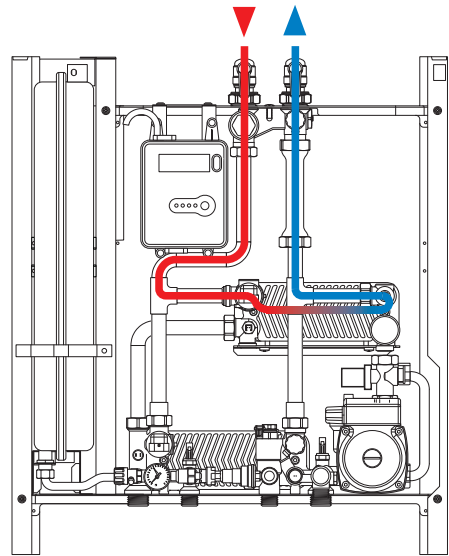
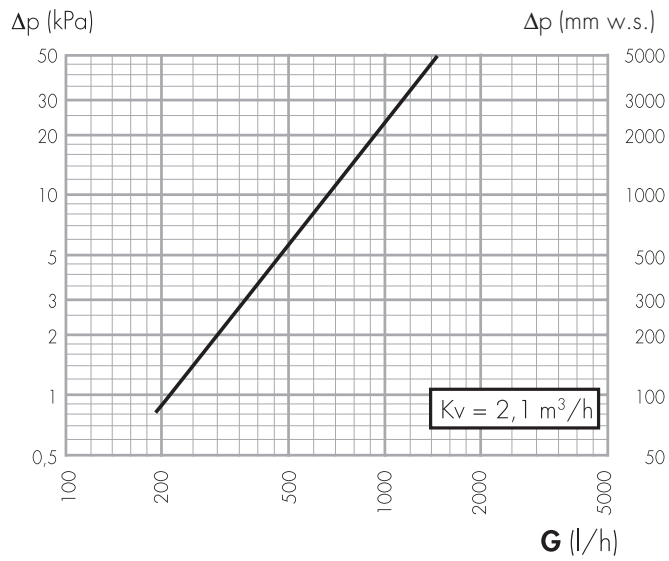
1. Rahmen
2. Ausdehnungsgefäß
3. Elektronischer Regler
4. Modulierendes 2 Wege-Ventil (Primärkreislauf Heizung)
5. Vorlauffühler Heizung (Sekundärkreislauf)
6. Heizungswärmetauscher
7. Modulierendes 2 Wege-Ventil - WW
8. Sicherheitstemperaturbegrenzer
9. Entleerungshahn Sekundärkreislauf Heizung
10.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

## Hydraulikschema

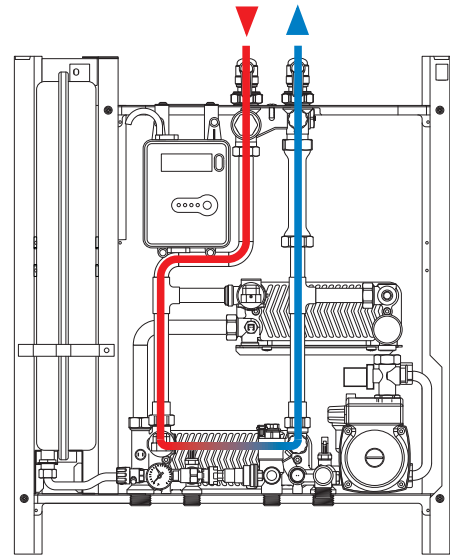
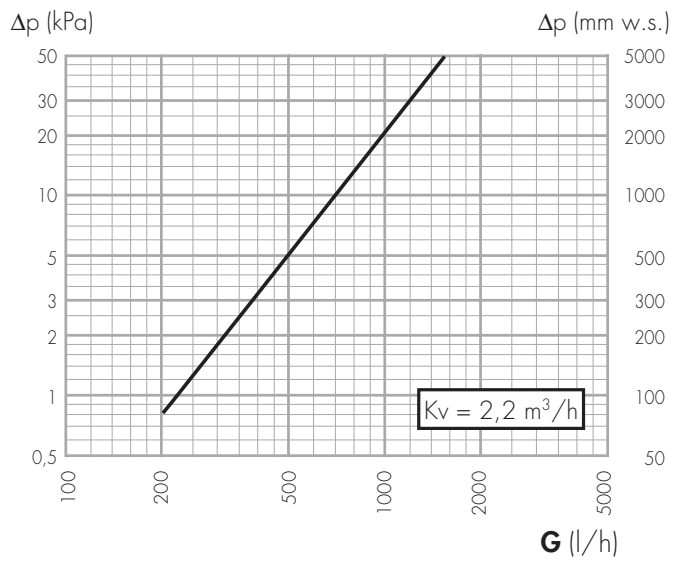


## Hydraulische Eigenschaften

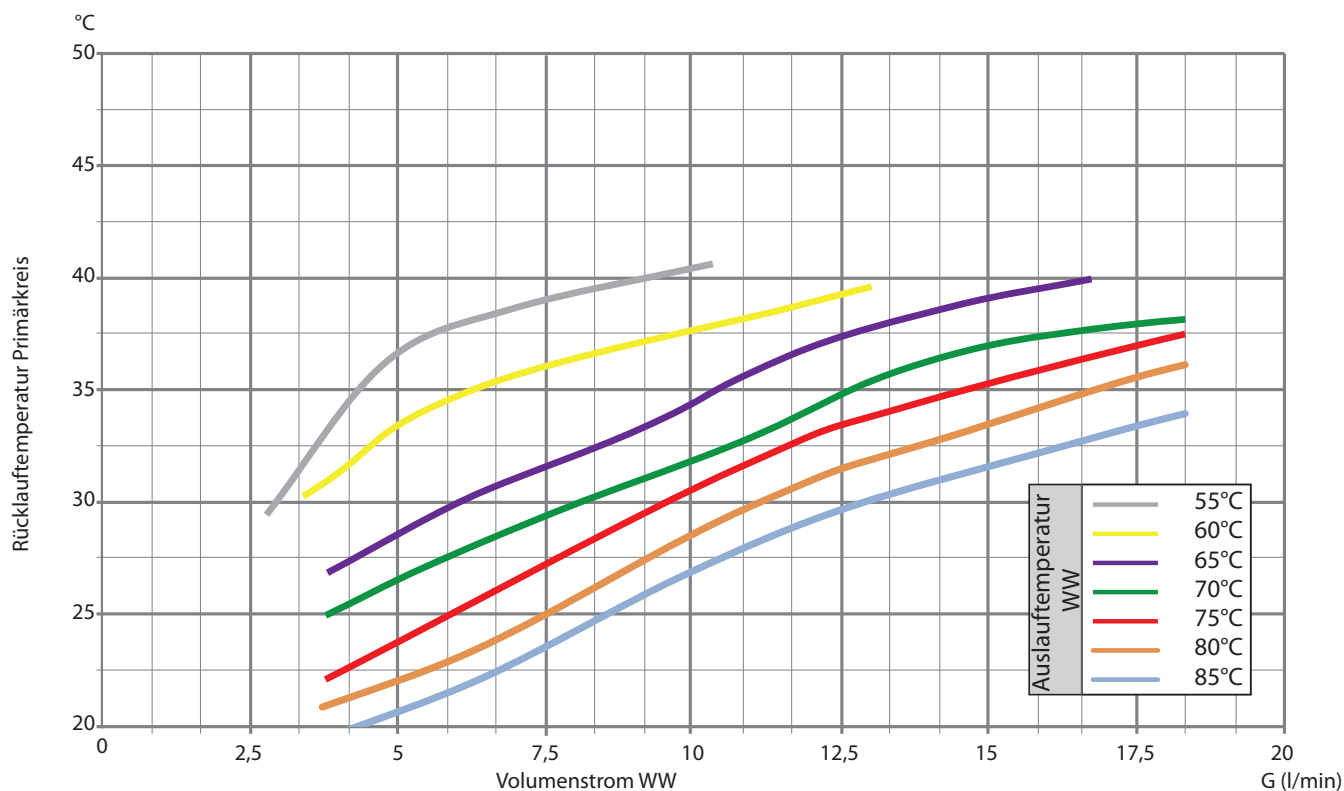
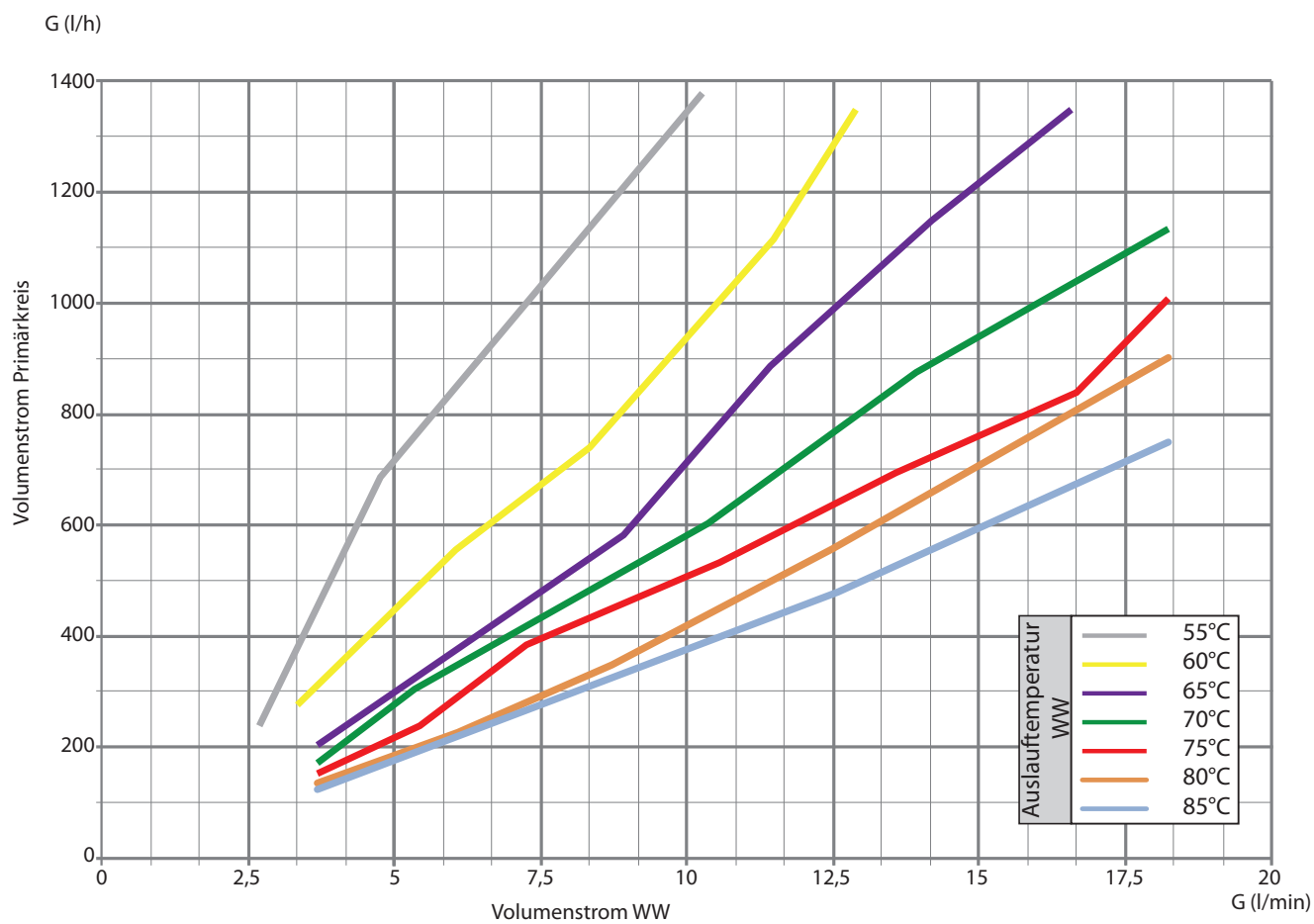
### Heizfunktion



### Warmwasserfunktion - Primärkreislauf Wärmetauscher



# Leistungsdigramme Warmwasserbereitung bei 48°C der Serie SATK20 - SATK30





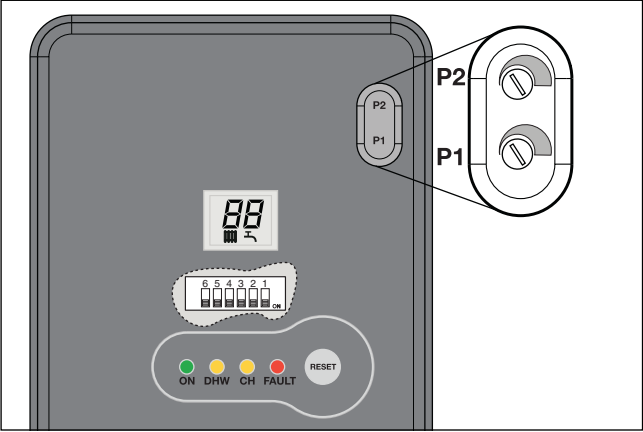
**Leistungstabellen Warmwasserbereitung der Serie SATK20 - SATK30**

Durchflussmenge Primärkreislauf = 1000 l/h $\Delta p = 20$ kPa / Warmwassereingangstemperatur 13°C										
Temperatur Warmwasserbereitung										
Temperatur Primärkreislauf °C	44°C		48°C		52°C		56°C		60°C	
	Warmwas- serdurch- fluss (l/min)	Leistung (kW)	Warmwas- serdurch- fluss (l/min)	Leistung (kW)	Warmwas- serdurch- fluss (l/min)	Leistung (kW)	Warmwas- serdurch- fluss (l/min)	Leistung (kW)	Warmwas- serdurch- fluss (l/min)	Leistung (kW)
65	15,4	33,3	12,6	30,8	10,4	28,3	8,5	25,5	7,0	23,0
70	18,0	38,9	16,1	35,9	13,2	35,9	10,9	32,7	9,0	29,5
75	18,0	38,9	18,0	41,1	15,1	41,1	12,8	38,4	10,8	35,4
80	18,0	38,9	18,0	43,8	16,1	43,8	14,5	43,5	13,2	43,3
85	18,0	38,9	18,0	45,7	16,8	45,7	15,6	46,8	14,5	47,5

Durchflussmenge Primärkreislauf=1100 l/h $\Delta p = 25$ kPa / Warmwassereingangstemperatur 13°C										
Temperatur Warmwasserbereitung										
Temperatur Primärkreislauf °C	44°C		48°C		52°C		56°C		60°C	
	Warmwas- serdurch- fluss (l/min)	Leistung (kW)	Warmwas- serdurch- fluss (l/min)	Leistung (kW)	Warmwas- serdurch- fluss (l/min)	Leistung (kW)	Warmwas- serdurch- fluss (l/min)	Leistung (kW)	Warmwas- serdurch- fluss (l/min)	Leistung (kW)
65	17,3	37,5	13,8	33,7	11,3	30,7	9,2	27,6	7,5	24,6
70	18,0	38,9	18,0	44,0	14,7	40,0	12,0	36,0	9,8	32,1
75	18,0	38,9	18,0	44,0	15,5	42,2	13,4	40,2	11,7	38,4
80	18,0	38,9	18,0	44,0	16,7	45,4	15,4	46,2	14,2	46,6
85	18,0	38,9	18,0	44,0	17,6	47,9	16,8	50,4	15,5	50,8

Durchflussmenge Primärkreislauf=1200 l/h $\Delta p = 30$ kPa / Warmwassereingangstemperatur 13°C										
Temperatur Warmwasserbereitung										
Temperatur Primärkreislauf °C	44°C		48°C		52°C		56°C		60°C	
	Warmwas- serdurch- fluss (l/min)	Leistung (kW)	Warmwas- serdurch- fluss (l/min)	Leistung (kW)	Warmwas- serdurch- fluss (l/min)	Leistung (kW)	Warmwas- serdurch- fluss (l/min)	Leistung (kW)	Warmwas- serdurch- fluss (l/min)	Leistung (kW)
65	18,0	38,9	14,8	36,1	12,0	32,7	9,7	29,1	7,8	25,6
70	18,0	38,9	18,0	44,0	15,0	40,8	12,5	37,5	10,4	34,1
75	18,0	38,9	18,0	44,0	15,9	43,3	14,1	42,3	12,7	41,6
80	18,0	38,9	18,0	44,0	17,3	47,1	16,4	49,2	15,3	50,2
85	18,0	38,9	18,0	44,0	17,9	48,7	17,4	52,2	16,5	54,1

Elektronischer Regler



Funktionsweise

Alle Heizungs- und Warmwasserbereitungsfunktionen der Wohnungsstationen der Serie SATK20, SATK30 werden durch den Digitalregler gesteuert. Der Regler wird werksseitig mit je nach Modell unterschiedlichen Standardparametern eingestellt (Tabelle 1). Auf der Platine des Reglers befinden sich spezielle DIP-Schalter zur Konfiguration der verschiedenen Modelle und Aktivierung der Zusatzfunktionen.

Benutzeroberfläche

Die integrierte Benutzeroberfläche besteht aus folgenden Vorrichtungen.

Anzeige-LEDs

Die permanente oder blinkende Einschaltung der LEDs zeigt die folgenden Funktionen oder Störungen an.

LED	STATUS OFF	STATUS PERMANENT LEUCHTEND	STATUS BLINKEND
ON 	Stromversorgung vorhanden	Keine Stromversorgung	-
DHW 	Warmwasserbetrieb OFF	Warmwasserbetrieb ON	Vorwärmfunktion läuft
CH 	Heizungsbetrieb OFF	Heizungsbetrieb ON	Fußbodenheizungs-funktion läuft
STÖRUNG 	Keine Störung	Ansprechen Sicherheitstemperaturbegrenzer	Störung Druckschalter Störung Fühler

Tabelle 1 - Werksseitige Einstellungen

CODE	EINSTELLUNG DIP-SCHALTER						SET	
	6	5	4	3	2	1	HEIZUNG	WARMWASSER
SATK20103HE NIEDERTEMPERATUR							25÷45°C	42÷60°C
SATK20203HE HOCHTEMPERATUR							50÷75°C	42÷60°C
SATK20303 HOCHTEMPERATUR							MAX. 85°C	42÷60°C
SATK30103HE Konfiguration NIEDERTEMPERATUR							25÷45°C	42÷60°C
SATK30103HE Konfiguration HOCHTEMPERATUR							50÷75°C	42÷60°C

Werkseinstellung (nicht ändern)

Änderbar zur Aktivierung der Zusatzfunktionen  
Switch 1: Modulierende Temperaturregelung mit kompensiertem Sollwert  
Switch 5: Funktion Warmwasservorwärmung

RESET-Taste



Sie ermöglicht die Wiederaufnahme des korrekten Betriebs nach Ansprechen des Sicherheitstemperaturbegrenzers (SATK20103/HE-SATK30103/HE in Niedertemperatur-Konfiguration).

Trimmer Sollwerteinstellung

Die Sollwerte für den Heizungs- und Warmwasserbetrieb können über die beiden Trimmer an der Vorderseite des Reglers eingestellt werden.



Ermöglicht die Einstellung und Displayanzeige des Temperatursollwerts des Heizungsbaus



Ermöglicht die Einstellung und Displayanzeige des Temperatursollwerts des Warmwasserbaus

LCD-Display

Das LCD-Display dient zur Anzeige des Heizungs- und Warmwasser-Sollwertes gemäß den im Folgenden beschriebenen Funktionen.

Stand-by:

Alle 5 Sekunden wird abwechselnd angezeigt:



Temperatursollwert Heizung



Temperatursollwert Warmwasser

Heizungsbetrieb ON:



Bei Anzeige des Temperatursollwerts blinkt das Symbol :

Warmwasserbetrieb ON:



Bei Anzeige des Temperatursollwerts blinkt das Symbol :

## Sicherheit und Alarme

Bei einer durch das Aufleuchten der LED FAULT angezeigten eventuellen Betriebsstörung werden am Display die entsprechenden Fehlercodes angezeigt.

### Störung Druckschalter Heizkreis (SATK30103HE) Fehlercode 4



STÖRUNG

Die indirekte Wohnungsstation Serie SATK30103/HE überwacht ständig den **Zustand des Druckschalters, der der Wasserdruck** im geschlossenen Verbraucherheizkreis kontrolliert.

Beim Ansprechen des Druckschalters wird die Umwälzpumpe der Heizung sofort abgeschaltet und das modulierende Ventil ganz geschlossen.

Bei dieser Störung wird nur der Heizungsbetrieb abgeschaltet.

Die Warmwasseranforderungen werden weiterhin erfüllt.

#### Störungsbehebung

Die Wiederaufnahme des Betriebs ist von der Wiederherstellung des korrekten Wasserdrucks im Sekundärkreislauf der Heizung abhängig.

### Störung Fühler

Der Ausfall eines Temperaturfühlers bewirkt die sofortige Unterbrechung und Sperre der durch den Fühler überwachten Betriebsart.

Eventuelle Anforderungen zur Ausführung von nicht durch diesen Fühler überwachten Betriebsarten können weiterhin normal erfüllt werden.

### Störung Heizungsfühler Fehlercode: 5



STÖRUNG

### Störung Warmwasserfühler Fehlercode: 6



STÖRUNG

### Störung Kompensationsfühler SATK20103HE - NIEDERTEMPERATUR SATK30103 - in NIEDERTEMPERATUR Fehlercode: 15



STÖRUNG

#### Störungsbehebung

Der Normalbetrieb wird nach Wiederherstellung der korrekten Funktionsweise des defekten Fühlers automatisch wiederhergestellt.

### Ansprechen Sicherheitstemperaturbegrenzer SATK20103HE - NIEDERTEMPERATUR SATK30103HE - in NIEDERTEMPERATUR Konfiguration Fehlercode 69



STÖRUNG

Die Wohnungsstationen, die für die Nieder temperatur-Heizung konfiguriert sind, überwachen ständig den Zustand des Sicherheitstemperaturbegrenzers, der die Vorlauftemperatur kontrolliert.

Beim Ansprechen des Sicherheitstemperaturbegrenzers während des normalen Betriebs wird die Umwälzpumpe der Heizung sofort abgeschaltet und das Mischventil/modulierende Ventil ganz geschlossen. Das Sicherheitsabsperrventil (SATK20103/HE) wird geschlossen.

Bei einem Stromausfall verhindert das Sicherheitsabsperrventil den Eintritt von warmem Heizungswasser.

Nach der Rückstellung des Sicherheitstemperaturbegrenzers durch den Benutzer ist die erneute Aktivierung des Absperrventils nur mit vollkommen geschlossenem Mischventil/modulierendem Ventil möglich.

Dies bedeutet, dass während eines eventuellen Warmwasserbetriebs die Aktivierung des Absperrventils erst am Ende des Warmwasserbetriebs erfolgt.

#### Störungsbehebung

Die Wiederaufnahme des Betriebs erfolgt nach der manuellen Rückstellung durch den Benutzer durch Drücken der vorgesehenen Reset-Taste.

RESET

### Störung Sicherheitsventil SATK20103HE - NIEDERTEMPERATUR Fehlercode 76



STÖRUNG

#### Störungsbehebung

Der Normalbetrieb wird nach Wiederherstellung der korrekten Funktionsweise des Sicherheitsventils automatisch wiederhergestellt.

## Automatische Reglerfunktionen

### Nullstellung Mischventil/modulierendes Ventil

Sofort nach der elektrischen Versorgung erfolgt die Nullstellung der Position der installierten Mischventile/modulierenden Ventile.

### Pumpenblockierschutz

In 24 Stunden-Abständen wird bei stets stillstehenden Pumpen die Pumpe 5 Sekunden lang stromversorgt.

### Blockierschutz Mischventil/modulierendes Ventil

In 24 Stunden-Abständen wird der Blockierschutz-Zyklus des Mischventils/modulierenden Ventils ausgeführt.

## Zubehör für die Serie SATK20 - SATK30

### 75540.K Direkter Wärmemengenzähler CONTECA



Direkter Wärmemengenzähler für Serien SATK und/oder Zählerschrank  
Art.Nr. 789540.  
Mit 8-stelligem LCD-Display.  
**Zentrale Betriebsspannung 24 V (ac)  
50 Hz - 1 W.**



**Gemäß Richtlinie  
2004/22/EG (MI004)**

Art.Nr.	Anschluss	Messtyp	Q <sub>nom</sub> m³/h	Q <sub>min</sub> l/h
755404K	1/2"	Einstrahl	1,5	30
755405K	3/4"	Einstrahl	2,5	50



### 7890 Tragstruktur

Lackierte Tragstruktur RAL9010 komplett mit Rohren für den Anschluss von unten.  
Enthält:  
- Rahmen  
- Stahlrohre  
- Entlüfter  
- manuelle Absperrventile 3/4" AG

Tiefe: 60 mm.

Art.Nr.	Einsatz
789020	SATK20
789030	SATK30



### 7891

Differenzdruckregler.  
Messing-gehäuse.  
Mit Kapillarrohr für den Anschluss an die Vorlaufleitung.  
Maximaler Betriebsdruck: 10 bar.  
Differenzdruck-Festeinstellung  
15 kPa - 30 kPa.  
Länge Kapillarrohr Ø 3 mm: 1,5 m.

Art.Nr.	Einsatz
789120*	Regler-Kit Δp - 15 kPa
789140**	Regler-Kit Δp - 30 kPa

\* 15 kPa geeignet für Heizkörperanlagen

\*\* 30 kPa geeignet für Flächenheizungsanlagen und Ventilatorkonvektoren

### 789540 Zählerschrank



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

Enthält:

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

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



### 789540 002 Zählertafel

Zählertafel aus verzinktem Blech.

Enthält:

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

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



### 7000 Warmwasserfunktion

Absperrvorrichtung Warmwasser Verbraucherkreis bestehend aus:  
- Kugelhahn mit Rückschlagventil BALLSTOP;  
- Volumenmessteil (MI001);  
- Kugelhahn AG-Anschluss;  
- Spülrohr;  
- Montagebügel.



**Gemäß Richtlinie  
2004/22/EG (MI001)**

Art.Nr.	Einsatz
700052	Kaltwasser 3/4" mit lokaler Ablesung
700053	Kaltwasser 3/4" mit Impulsausgang



### 789100

H-Spülventil-Einheit mit manuellem Bypass.  
Systemanschluss: 1" AG.  
Anschlussverschraubung: 3/4" M.

Art.Nr.	Einsatz
789100	SATK20 - SATK30

**Art.Nr. SATK20103HE**

Dezentrale Wohnungsübergabestation für Niedertemperaturheizung mit Sollwertregelung (25÷45°C) und Warmwasserbereitung (42÷60°C) zur Wandmontage. Komplett mit: elektronischer Regler, Sicherheitsabsperrentventil, Sicherheitstemperaturbegrenzer, Mischventil Heizung, Temperaturfühler Heizung, Pumpe UPS2 15-60 mit Bypass, Vorrüstung für Wärmezähler, modulierendes Ventil Warmwasserbereitung, WW-Temperaturfühler, Plattenwärmetauscher, Kompensationsfühler Vorlauftemperatur, Durchflussmesser WW-Vorrang, Entlüfter, Schmutzfänger, Funktion Warmwasservorwärmung, Abmessung L 450 x H 550 x P 265 mm. Betriebsmedium: Wasser. Maximaler Glykolgehalt: 30%. Maximale Temperatur des Mediums: 85°C. Maximaler Betriebsdruck: - Primärkreislauf: 10 bar, Warmwasserkreis: 10 bar. Nennleistung Warmwasser-Wärmetauscher: 40 kW. Maximal empfohlener Durchfluss Primärkreislauf: 1,2 m³/h. Maximaler Durchfluss Warmwasserkreis: 18 l/min. Minstdurchfluss Aktivierung Durchflussmesser Warmwasserkreis: 2,7 l/min ±0,3. Maximaler Differenzdruck modulierendes Ventil: 0,9 bar. Maximaler Differenzdruck Mischventil: 0,9 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 EN 12165 CW617N. Anschlussrohre: Kupfer oder Stahl, PPE-Gehäuse Farbe Grau.

---

**Art.Nr. SATK20203HE**

Dezentrale Wohnungsübergabestation für Hochtemperaturheizung mit Sollwertregelung (50÷75°C) und Warmwasserbereitung (42÷60°C) zur Wandmontage. Komplett mit: elektronischer Regler, Mischventil Heizung, Temperaturfühler Heizung, Pumpe UPS2 15-60 mit Bypass, Vorrüstung für Wärmezähler, modulierendes Ventil Warmwasserbereitung, WW-Temperaturfühler, Plattenwärmetauscher, Durchflussmesser WW-Vorrang, Entlüfter, Schmutzfänger, Funktion Warmwasservorwärmung, Abmessung L 450 x H 550 x P 265 mm. Betriebsmedium: Wasser. Maximaler Glykolgehalt: 30%. Maximale Temperatur des Mediums: 85°C. Maximaler Betriebsdruck: Primärkreislauf: 10 bar, Warmwasserkreis: 10 bar. Nennleistung Warmwasser-Wärmetauscher: 40 kW. Maximal empfohlener Durchfluss Primärkreislauf: 1,2 m³/h. Maximaler Durchfluss Warmwasserkreis: 18 l/min. Minstdurchfluss Aktivierung Durchflussmesser Warmwasserkreis: 2,7 l/min ±0,3. Maximaler Differenzdruck modulierendes Ventil: 0,9 bar. Maximaler Differenzdruck Mischventil: 0,9 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 EN 12165 CW617N. Anschlussrohre: Kupfer/Stahl, PPE-Gehäuse Farbe Grau.

---

**Art.Nr. SATK20303**

Dezentrale Wohnungsübergabestation für Hochtemperaturheizung mit ON/OFF-Regelung und Warmwasserbereitung (42÷60°C) zur Wandmontage. Komplett mit: elektronischer Regler, Ventil Heizbetrieb, Vorrüstung für Wärmezähler, modulierendes Ventil Warmwasserbereitung, WW-Temperaturfühler, Plattenwärmetauscher, Durchflussmesser WW-Vorrang, Entlüfter, Schmutzfänger, Funktion Warmwasservorwärmung, Abmessung L 450 x H 550 x P 265 mm. Betriebsmedium: Wasser. Maximaler Glykolgehalt: 30%. Maximale Temperatur des Mediums: 85°C. Maximaler Betriebsdruck: Primärkreislauf: 10 bar, Warmwasserkreis: 10 bar. Nennleistung Warmwasser-Wärmetauscher: 40 kW. Maximal empfohlener Durchfluss Primärkreislauf: 1,2 m³/h. Maximaler Durchfluss Warmwasserkreis: 18 l/min. Minstdurchfluss Aktivierung Durchflussmesser Warmwasserkreis: 2,7 l/min ±0,3. Maximaler Differenzdruck modulierendes Ventil: 0,9 bar. Betriebsspannung: 230 V (ac) ±10% 50Hz. Leistungsaufnahme: 20 W. Schutzart: IP 40. Motoren: Schrittmotor 24 V. Fühler: NTC 10 kΩ. Materialien: Komponenten: Messing EN 12165 CW617N, Anschlussrohre: Stahl, PPE-Gehäuse Farbe Grau.

---

**Art.Nr. SATK30103HE**

Dezentrale Wohnungsübergabestation mit Systemtrennung (zwei Wärmetauscher) für Niedertemperaturheizung mit Sollwertregelung (25÷45°C)/Hochtemperaturheizung mit Sollwertregelung (50÷75°C) und Warmwasserbereitung (42÷60°C) zur Wandmontage. Komplett mit: elektronischer Regler, Sicherheitstemperaturbegrenzer, modulierendes Ventil Heizbetrieb, Temperaturfühler Heizung, Pumpe UPS2 15-60 mit Bypass, Vorrüstung für Wärmezähler, modulierendes Ventil Warmwasserbereitung, WW-Temperaturfühler, Plattenwärmetauscher, Kompensationsfühler Vorlauftemperatur, Durchflussmesser WW-Vorrang, Entlüfter, Schmutzfänger, Füllarmatur mit Systemtrenner, Sicherheitsventil (3 bar), Ausdehnungsgefäß (7,5l), Druckschalter, Manometer, Funktion Warmwasservorwärmung, Abmessung L 550 x H 630 x B 265 mm. Betriebsmedium: Wasser. Maximaler Glykolgehalt: 30%. Maximale Temperatur des Mediums: 85°C. Maximaler Betriebsdruck: - Primärkreislauf: 16 bar, Sekundärkreislauf: 3 bar, Warmwasserkreis: 10 bar. Nennleistung Warmwasser-Wärmetauscher: 40 kW. Nennleistung Heizungswärmetauscher: 40 kW, maximal empfohlener Durchfluss Primärkreislauf: 1,2 m³/h, maximaler Durchfluss Warmwasserkreis: 18 l/min. Minstdurchfluss Aktivierung Durchflussmesser Warmwasserkreis: 2,7 l/min ±0,3. Maximaler Differenzdruck modulierendes Ventil: 0,9 bar. Maximaler Differenzdruck Mischventil: 0,9 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 EN 12165 CW617N. Anschlussrohre: Kupfer oder Stahl, PPE-Gehäuse Farbe Grau.

---

*Alle Angaben vorbehaltlich der Rechte, ohne Vorankündigung jederzeit Verbesserungen und Änderungen an den beschriebenen Produkten und den dazugehörigen 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