

Dezentrale kompakte Wärmeübergabestation der Serie SATK zur Wandmontage

Serie SATK22

ANLEITUNG ZUR INSTALLATION, INBETRIEBNAHME UND WARTUNG



Alle Sprachen sind
erhältlich auf:

EN FR NL



Produktübersicht

SATK22103	Dezentrale Wärmeübergabestation zur Wandmontage für die Heizung bei NIEDRIGER Temperatur 50 kW ACS ⁽¹⁾ .
SATK22105	Dezentrale Wärmeübergabestation zur Wandmontage für die Heizung bei NIEDRIGER Temperatur 60 kW ACS ⁽¹⁾ .
SATK22107	Abnehmersatellit für die Heizung bei NIEDRIGER Temperatur Für Niedertemperatur-Primärkreislauf
SATK22203	Dezentrale Wärmeübergabestation zur Wandmontage für die Heizung bei MITTLERER Temperatur 50 kW ACS ⁽¹⁾ .
SATK22205	Dezentrale Wärmeübergabestation zur Wandmontage für die Heizung bei MITTLERER Temperatur 60 kW ACS ⁽¹⁾ .
SATK22207	Abnehmersatellit für die Heizung bei MITTLERER Temperatur Für Niedertemperatur-Primärkreislauf
SATK22303	Dezentrale Wärmeübergabestation zur Wandmontage für die Heizung bei HOHER Temperatur 50 kW ACS ⁽¹⁾ .
SATK22305	Dezentrale Wärmeübergabestation zur Wandmontage für die Heizung bei HOHER Temperatur 60 kW ACS ⁽¹⁾ .
SATK22307	Abnehmersatellit für die Heizung bei HOHER Temperatur Für Niedertemperatur-Primärkreislauf
SATK22403	Dezentrale Wärmeübergabestation zur Wandmontage für die Heizung bei HOHER Temperatur 50 kW ACS ⁽¹⁾ . Mit Pumpe Primärkreislauf.
SATK22405	Dezentrale Wärmeübergabestation zur Wandmontage für die Heizung bei HOHER Temperatur 60 kW ACS ⁽¹⁾ . Mit Pumpe Primärkreislauf.
SATK22407	Abnehmersatellit für die Heizung bei HOHER Temperatur Für Niedertemperatur-Primärkreislauf. Mit Primärkreislaufpumpe

Funktion

Die dezentrale Wärmeübergabestation der Serie SATK ist ein System mit Temperaturregelung und Warmwasserbereitung von Abnehmern, die in eine Zentralheizung eingebunden sind oder Fernwärmenetze nutzen. Der Abnehmersatellit zeichnet sich durch extreme Montageflexibilität und intelligente, fernsteuerbare elektronische Funktionen zur Steigerung der Effizienz des Systems aus.

INHALTSVERZEICHNIS

Sicherheitsanweisungen	2
Dimensionen - Technische Eigenschaften	3
Komponenten und Hydraulikplan	4
Hydraulische Installation	5
Elektrische Installation	8
Inbetriebnahme	9
Kurzanleitung für Benutzeroberfläche	10
Heizungsfunktion	12
Funktion warmes Brauchwasser - Komfort-Funktion	13
Anti-Legionellen-Funktion	14
Durchflussmengenbegrenzung des Primärkreislaufes	14
Zirkulationspumpe - Kurven und Einstellungen	15
Hilfsmikroschalter	16
Mod-Bus	17
Sicherheit und Störungen	18
Leiterplatte	19
Wartung	20
Behebung von Problemen	22
Checkliste für die Inbetriebnahme	24

⁽¹⁾ Förderhöhe Primärkreislaufseite > 50 kPa, Vorlauftemperatur Primärkreislauf 70 °C
Warmes Brauchwasser 10 - 50 °C

SICHERHEITSANWEISUNGEN

HINWEISE



Die vorliegenden Anweisungen müssen vor Installation und Wartung des Gerätes gelesen und verstanden worden sein. ACHTUNG! EINE MISSACHTUNG DIESER HINWEISE KANN ZU GEFAHRENSITUATIONEN FÜHREN!

- 1 Das Gerät darf nur durch technische Fachkräfte in Entsprechung der nationalen und/oder lokalen Bestimmungen installiert, in Betrieb genommen und gewartet werden.
- 2 Falls die Installation, Inbetriebnahme und Wartung der Anlage nicht strikt nach den Anweisungen der vorliegenden Anleitung erfolgen, können Funktionsstörungen auftreten, die eine Gefahr für den Benutzer darstellen.
- 3 Die Leitungen von eventuellen Ablagerungen, Rost, Kesselstein, Kalk, Schweißrückständen und sonstigen Verunreinigungen reinigen. Der Hydraulikkreis muss sauber sein.
- 4 Die Dichtigkeit sämtlicher Anschlussverschraubungen überprüfen.
- 5 Bei der Ausführung hydraulischer Anschlüsse darauf achten, dass die Gewinde nicht mechanisch überbeansprucht werden. Das kann im Lauf der Zeit zu Brüchen führen mit Leckagen und den daraus resultierenden Sach- und/oder Personenschäden.
- 6 Wassertemperaturen über 50 °C können zu schweren Verbrühungen führen. Während der Installation, Inbetriebnahme und Wartung der Anlage sind die notwendigen Vorkehrungen zu treffen, damit diese Temperaturen keine Personen gefährden können.
- 7 Bei sehr hartem oder verunreinigtem Wasser muss das Wasser gemäß den einschlägigen Vorschriften vor dem Einspeisen in die Anlage gefiltert und aufbereitet werden. Andernfalls kann diese beschädigt werden und nicht mehr korrekt funktionieren.
- 8 Ein bestimmungsfremder Gebrauch des Gerätes ist untersagt.
- 9 Bei einer eventuellen Kombination des Gerätes mit anderen Anlagenkomponenten müssen die Betriebsmerkmale beider Geräte berücksichtigt werden.
- 10 Eine falsche Kombination kann die Funktionstüchtigkeit des Gerätes und/oder der Anlage beeinträchtigen.

ACHTUNG: Stromschlaggefahr. Unter Spannung stehende Teile. Vor dem Öffnen der Wohnungsstation die Stromversorgung trennen.

- 1 Während der Installations- oder Wartungsarbeiten die direkte Berührung mit unter Spannung stehenden oder potenziell gefährlichen Teilen stets vermeiden.
- 2 Die Station darf weder Tropfwasser noch Feuchtigkeit, direktem Sonnenlicht, Witterungseinflüssen, Wärmequellen oder starken elektromagnetischen Feldern ausgesetzt werden.
Das Gerät darf nicht in explosions- oder brandgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.
- 3 Die Station muss an einen unabhängigen zweipoligen Schalter angeschlossen werden. Ist ein Eingriff am Gerät notwendig, muss zuerst die elektrische Stromversorgung unterbrochen werden. Keine Einrichtungen mit automatischer oder zeitgesteuerter Rückstellung verwenden oder solche, die versehentlich rückgesetzt werden können.
- 4 Geeignete automatische Schutzschalter verwenden, die den elektrischen Kenndaten des Installationsbereichs der Station und den einschlägigen Vorschriften entsprechen.
- 5 Stets zuerst den Schutzleiter (Erdung) und danach die Phasenleiter anschließen. Ist ein Ausbau des Gerätes notwendig, immer zuerst die Phasenleiter und danach den Schutzleiter abklemmen. Prüfen, ob die Erdung des Gebäudes gemäß den einschlägigen Vorschriften sachgemäß ausgeführt wurde.
- 6 Der elektrische Anschluss darf nur von einem zugelassenen Elektriker ausgeführt werden.
- 7 Das Gerät ist asbest- und quecksilberfrei.
- 8 Das Gerät darf nicht von Personen (einschließlich Kindern) verwendet werden, die geistig, körperlich bzw. sensorisch behindert sind oder keine bzw. wenig Erfahrung im Umgang damit haben. Ausnahmen sind, sie werden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person begleitet oder in die Nutzung des Geräts eingewiesen

ANMERKUNGEN:

- 1 Es empfiehlt sich die Installation von Schutzvorrichtungen gegen Wasserschläge in Rohrleitungen, welche eventuelle Überdrücke im Warmwasserkreis kompensiert.
- 2 Bei vorhandener Warmwasserzirkulation oder im Kaltwassereingang installierten Rückflussverhinderern müssen geeignete Armaturen eingesetzt werden, die die Wärmeausdehnung des in der Anlage und in der Wärmeübergabestation enthaltenen Mediums kompensieren;
- 3 Alle hydraulischen Anschlüsse müssen während der Druckbeaufschlagung überprüft werden. Die Schwingungen beim Transport können zum Lockern der Anschlüsse führen. Wenn es notwendig ist, eine Verschraubung nachzuziehen, ein geeignetes Drehmoment anwenden, um die Komponenten nicht zu beschädigen.

Die aktualisierte Version dieser Produktdokumentation ist unter www.caleffi.de einsehbar.

Erklärung der Symbole



Vorlauf Primärkreislauf



Rücklauf Primärkreislauf



Vorlauf Niedertemperatur



Rücklauf Niedertemperatur



Vorlauf mittlere Temperatur



Rücklauf mittlere Temperatur



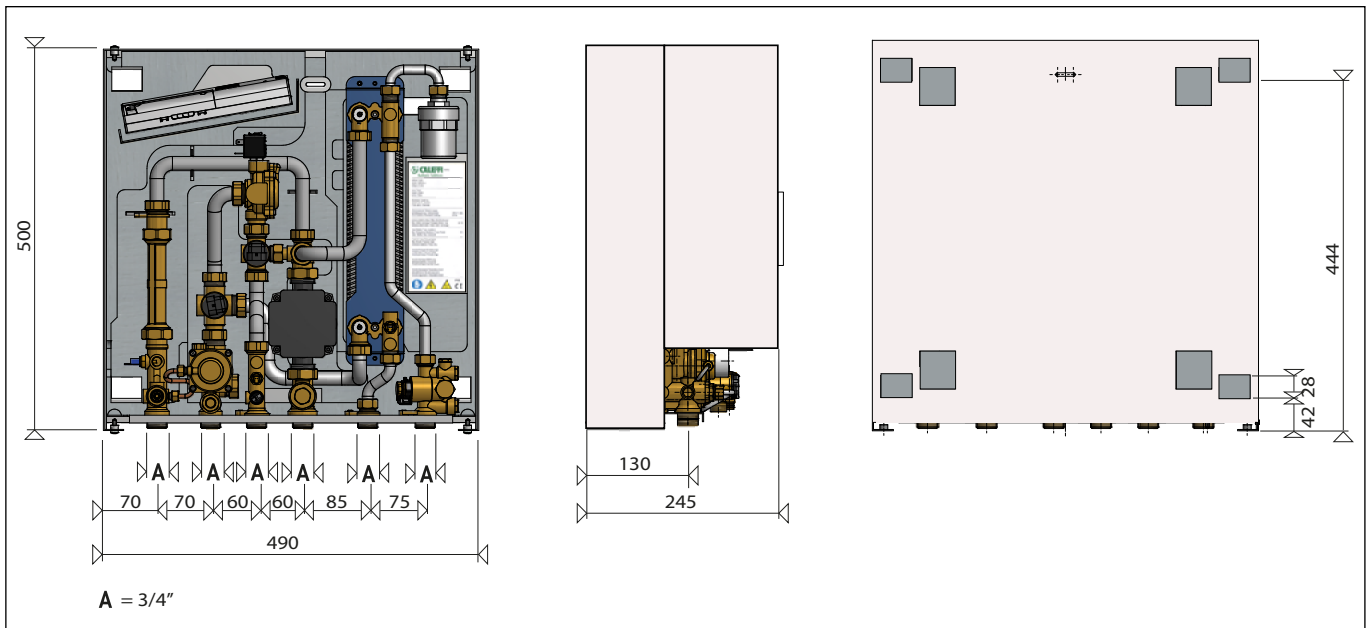
Austritt warmes Brauchwasser



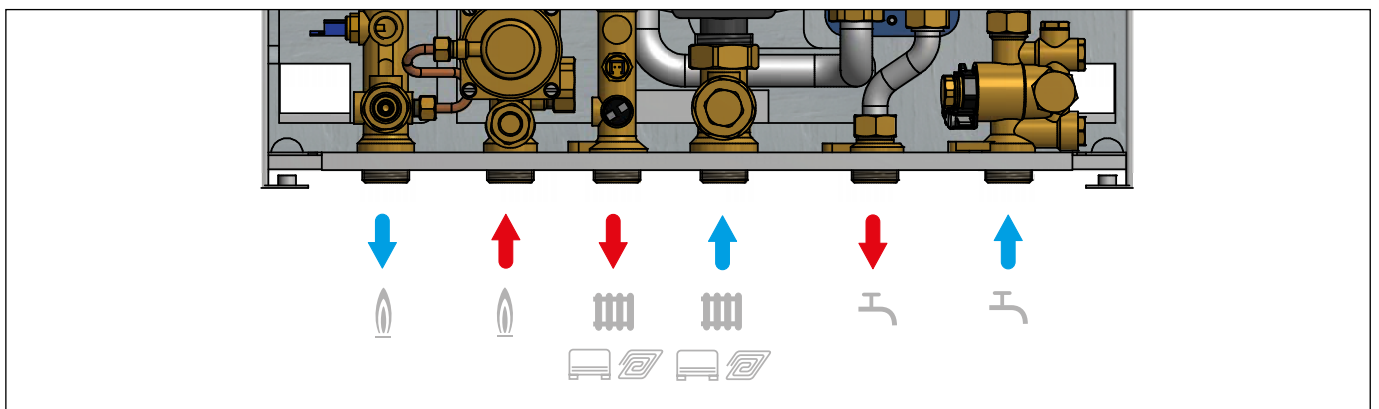
Eintritt Kaltwasser

DIESE ANLEITUNG IST DEM BENUTZER AUSZUHÄNDIGEN. DEN GELTENDEN VORSCHRIFTEN ENTSPRECHEND ENTSORGEN. DER HERSTELLER BEHÄLT SICH DAS RECHT VOR, DIE PRODUKTION JEDERZEIT EINZUSTELLEN UND OHNE VORANKÜNDIGUNG ALLE ÄNDERUNGEN VORZUNEHMEN, DIE ER FÜR NOTWENDIG ERACHTET.

Abmessungen



Beschreibung der Anschlüsse



Technische Eigenschaften SATK22

Betriebsmedium:	Wasser
Maximaler Glykolgehalt:	30 %
Maximale Temperatur des Mediums:	90 °C
Max. Betriebsdruck:	- Primärkreislauf: 1,0 MPa (10 bar) - Sekundärkreis: 1,0 MPa (10 bar) - Warmwasserkreis: 1,0 MPa (10 bar)
Nenndurchflussmenge Primärkreislauf:	1,2 m³/h
Nenndruckverlust auf Primärkreislauf:	Δp 50 kPa (0,5 bar)
Maximale Förderhöhe auf Primärkreislauf:	Δp 600 kPa (6 bar)
Maximaler Durchfluss Warmwasserkreislauf:	24 l/min (0,4 l/s)
Minstdurchfluss Aktivierung Durchflussmesser	
Warmwasserkreis:	2 l/min ± 0,3
Stromversorgung:	230 V (ac) ± 10 % 50 Hz
Max. Leistungsaufnahme:	80 W 20 W (SATK2230.)
Schutzart:	IP 40
Pumpe:	UPM3 15-70
Motoren:	Schrittmotor 24 V
Fühler:	NTC 10 kΩ
Sicherheitsthermostat (SATK2210):	55 °C ± 3

Materialien

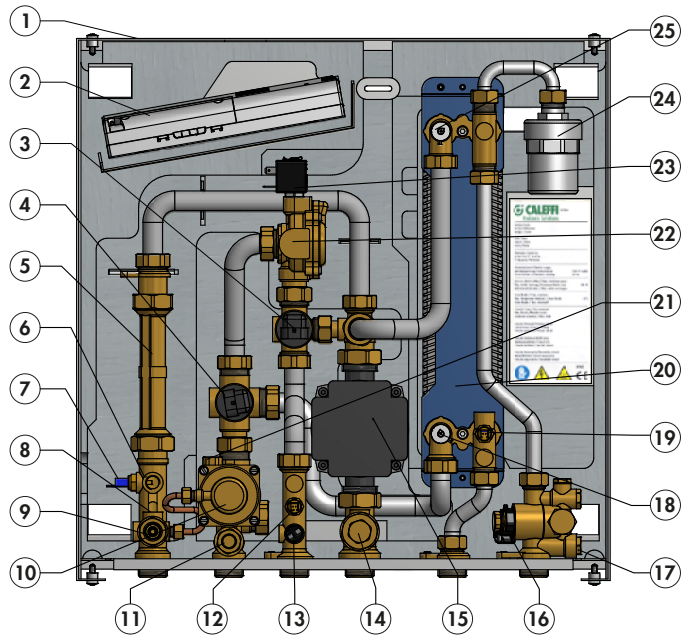
Komponenten:	Messing EN12165 CW617N
Anschlussrohre:	Stahl
Rahmen:	Lackierter Stahl RAL 9010
Wärmetauscher:	Mit Kupfer schweißgelöteter Edelstahl

Isolierung

Material:	PPE
Dichte:	45 kg/m³
Temperaturbereich:	3–90 °C
Wärmeleitfähigkeit:	0,04 W/mK

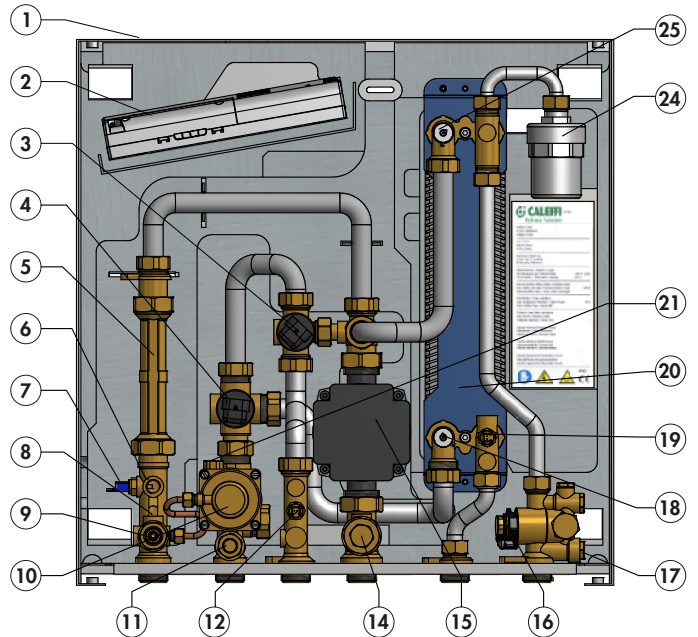
Hauptkomponenten SATK2210. (NIEDRIGE Temperatur)

1. Rahmen
2. Elektronischer Regler
3. Modulierendes 2-Wege-Ventil - Heizung
4. Modulierendes 2-Wege-Ventil - Warmwasser
5. Schablone für Wärmemengenzähler 130 mm
6. Druckanschluss 1/4" IG
7. Rücklauf-Temperaturfühler
8. Anschluss für Rücklauffühler M10x1 Wärmemengenzähler
9. Ablasshahn für Primärkreislauf
10. Differenzdruckregler
11. Siebfilter + Druckanschluss 1/4" IG
12. Vorlauftemperaturfühler Heizung
13. Sicherheitsthermostat
14. Entleerungshahn Sekundärkreis + Siebfilter
15. Pumpe
16. Durchflussmesser (Turbine + Fühler)
17. Siebfilter
18. Entlüftungsventil/Entleerung Primärkreislauf Heizungsanlage
19. Temperaturfühler des warmen Brauchwassers
20. Wärmetauscher des warmen Brauchwassers
21. Anschluss für Rücklauffühler M10x1 Wärmemengenzähler
22. Thermische Ablaufsicherungen mit Solenoid (stromlos geschlossen)
23. Aktor thermische Ablaufsicherungen
24. Wasserschlagdämpfer
25. Entlüftungsventil/Entleerung Primärkreislauf Warmwasser

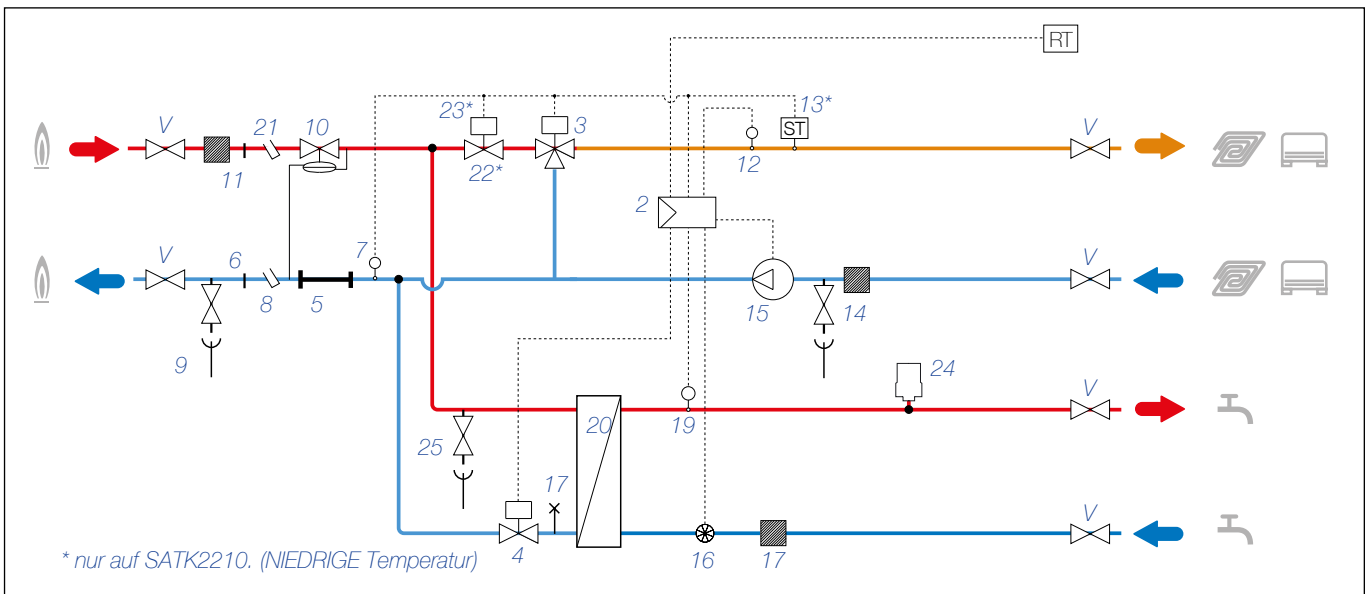


Hauptkomponenten SATK2220. (MITTLERE Temperatur)

1. Rahmen
2. Elektronischer Regler
3. Modulierendes 2-Wege-Ventil - Heizung
4. Modulierendes 2-Wege-Ventil - Warmwasser
5. Schablone für Wärmemengenzähler 130 mm
6. Druckanschluss 1/4" IG
7. Rücklauf-Temperaturfühler
8. Anschluss für Rücklauffühler M10x1 Wärmemengenzähler
9. Ablasshahn für Primärkreislauf
10. Differenzdruckregler
11. Siebfilter + Druckanschluss 1/4" IG
12. Vorlauftemperaturfühler Heizung
14. Entleerungshahn Sekundärkreis + Siebfilter
15. Pumpe
16. Durchflussmesser (Turbine + Fühler)
17. Siebfilter
18. Entlüftungsventil/Entleerung Primärkreislauf Heizungsanlage
19. Temperaturfühler des warmen Brauchwassers
20. Wärmetauscher des warmen Brauchwassers
21. Anschluss für Rücklauffühler M10x1 Wärmemengenzähler
24. Wasserschlagdämpfer
25. Entlüftungsventil/Entleerung Primärkreislauf Warmwasser

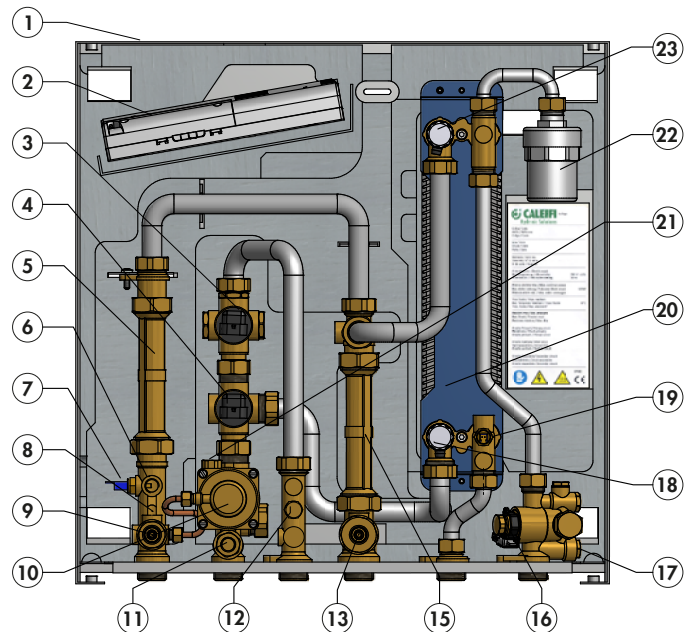


Hydraulikplan SATK2210. und SATK2220.



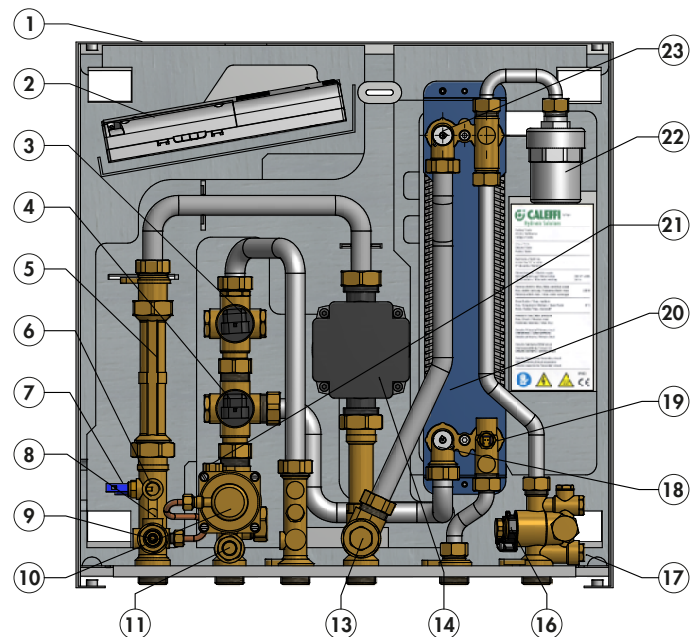
Hauptkomponenten SATK2230. (HOHE Temperatur)

1. Rahmen
2. Elektronischer Regler
3. Modulierendes 2-Wege-Ventil - Heizung
4. Modulierendes 2-Wege-Ventil - Warmwasser
5. Schablone für Wärmemengenzähler 130 mm
6. Druckanschluss 1/4" IG
7. Rücklauf-Temperaturfühler
8. Anschluss für Rücklauffühler M10x1 Wärmemengenzähler
9. Ablasshahn für Primärkreislauf
10. Differenzdruckregler
11. Siebfilter + Druckanschluss 1/4" IG
12. Anschluss 1/8" für DPCV Art.Nr. 789122
13. Entleerungshahn Sekundärkreis + Siebfilter
15. Schablone für 789122
16. Durchflussmesser (Turbine + Fühler)
17. Siebfilter
18. Entlüftungsventil/Entleerung Primärkreislauf Heizungsanlage
19. Temperaturfühler des warmen Brauchwassers
20. Wärmetauscher des warmen Brauchwassers
21. Anschluss für Rücklauffühler M10x1 Wärmemengenzähler
22. Wasserschlagdämpfer
23. Entlüftungsventil/Entleerung Primärkreislauf Warmwasser

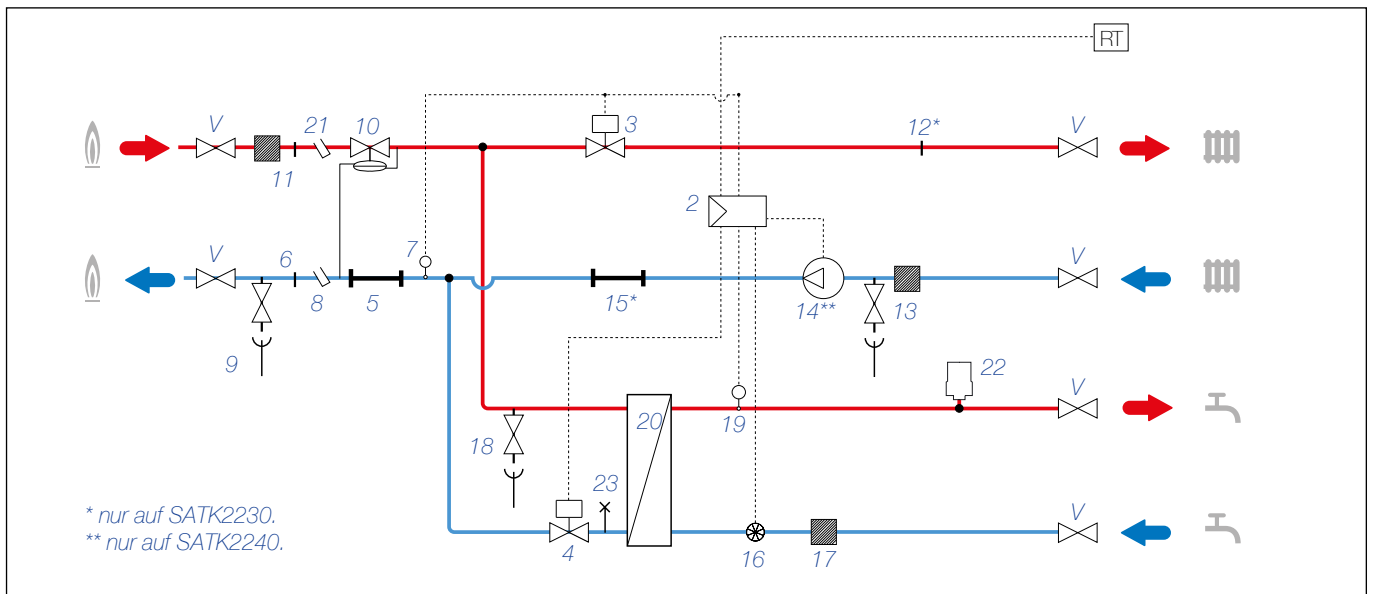


Hauptkomponenten SATK2240. (HOHE Temperatur mit Pumpe)

1. Rahmen
2. Elektronischer Regler
3. Modulierendes 2-Wege-Ventil - Heizung
4. Modulierendes 2-Wege-Ventil - Warmwasser
5. Schablone für Wärmemengenzähler 130 mm
6. Druckanschluss 1/4" IG
7. Rücklauf-Temperaturfühler
8. Anschluss für Rücklauffühler M10x1 Wärmemengenzähler
9. Ablasshahn für Primärkreislauf
10. Differenzdruckregler
11. Siebfilter + Druckanschluss 1/4" IG
13. Entleerungshahn Sekundärkreis + Siebfilter
14. Pumpe
16. Durchflussmesser (Turbine + Fühler)
17. Siebfilter
18. Entlüftungsventil/Entleerung Primärkreislauf Heizungsanlage
19. Temperaturfühler des warmen Brauchwassers
20. Wärmetauscher des warmen Brauchwassers
21. Anschluss für Rücklauffühler M10x1 Wärmemengenzähler
22. Wasserschlagdämpfer
23. Entlüftungsventil/Entleerung Primärkreislauf Warmwasser



Hydraulikplan SATK2230. und SATK2240.



Hydraulische Installation

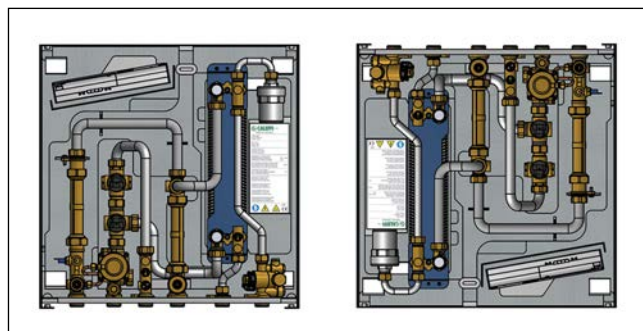
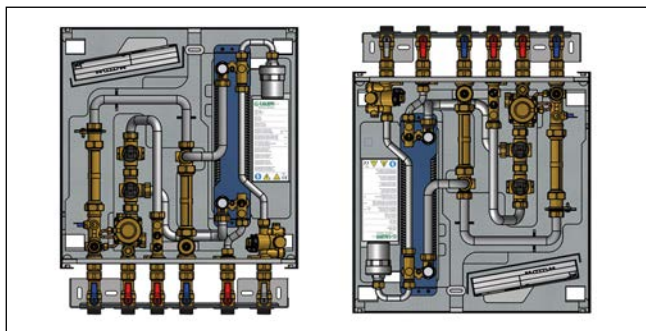
Anmerkungen für den Installateur

Die Wärmeübergabestation der Serie SATK ist für die Aufstellung im Wohnbereich (oder Ähnlichem) bestimmt und darf daher nicht im Freien oder in Bereichen installiert oder benutzt werden, die direkten Witterungseinflüssen ausgesetzt sind. Die Außeninstallation kann Betriebsstörungen verursachen und zu Gefahren führen. Sollte das Gerät in oder zwischen Möbeln installiert werden, ist für ausreichend Freiraum für die Wartung zu sorgen. Es empfiehlt sich, keine elektrischen Geräte unter der Wärmeübergabestation zu platzieren, da sie bei eventuellen Leckstellen an den Wasseranschlüssen beschädigt werden könnten. In diesem Fall ist der Hersteller von der Haftung für eventuelle Folgeschäden freigestellt.

Im Fall von Defekten, Fehlern oder Betriebsstörungen das Gerät abschalten und einen zugelassenen Techniker anfordern.

Hydraulische Anschlüsse - Reversibilität

Der Abnehmersatellit SATK22 kann reversierbar (unten-oben) installiert werden; **dies gilt nicht für die Version mit NIEDRIGER Temperatur, Art.Nr. SATK2210.** Die Installation in den beiden Positionen ist sowohl mit als auch ohne Schablone Art.Nr. möglich.



Vorbereitende Maßnahmen - Installation ohne Schablone

Nach Auswahl des Installationsortes des Gerätes wie folgt vorgehen:

- Die Bohrungen zur Befestigung des Haltebügels des Abnehmersatelliten an der Wand markieren.
- Die Position der Hydraulikanschlüsse markieren

Die Maße erneut anhand des o.g. Anschlussplans und der Werte auf Seite 3 prüfen und danach folgende Leitungen verlegen

• Wasserleitungen:

1. Anschluss an die Leitung zur Heizzentrale
2. Anschluss an die Heizungsanlage
3. Anschluss an den Warmwasserkreis

ANMERKUNG:

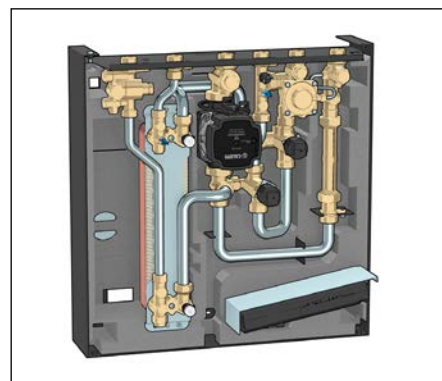
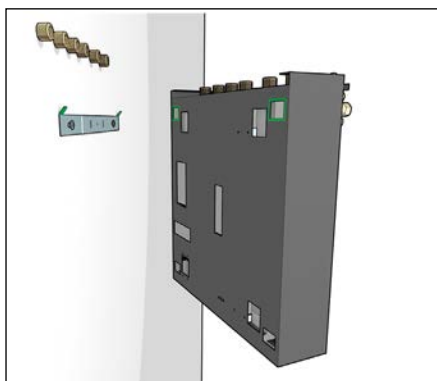
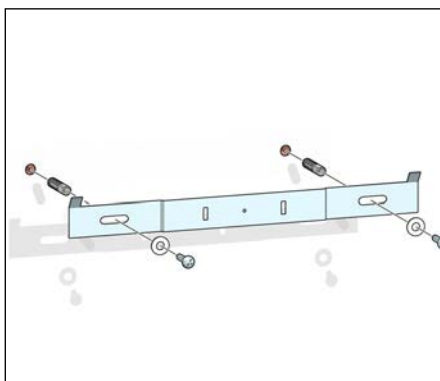
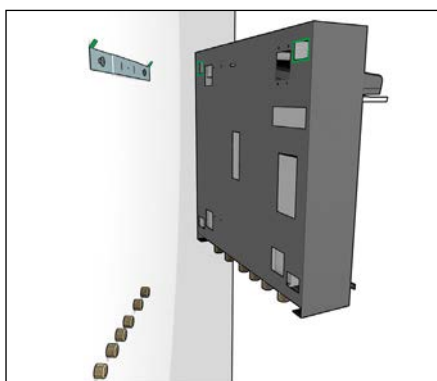
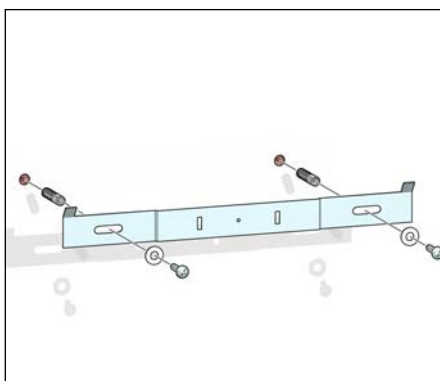
Es wird die Installation von manuellen Absperrventilen empfohlen. Dies gilt insbesondere für die Anschlüsse an die Leitung des Primärkreislaufes, damit eventuelle Wartungseingriffe auch ohne Entleerung der zentralen Anlage durchgeführt werden können.

Vor der Installation eine gründliche Reinigung aller Rohrleitungen der Anlage vornehmen, um eventuelle Rückstände oder Verunreinigungen zu entfernen, die den Betrieb der Wohnungsstation beeinträchtigen können.

Zur Erleichterung der Reinigung ist ein manuelles Spülventil mit Bypass erhältlich (Art.Nr. 789110).

Installationsvorgang (ohne Schablone)

Den im Lieferumfang des Abnehmersatelliten enthaltenen Haltebügel aus Metall mit geeigneten Dübeln an der Wand befestigen



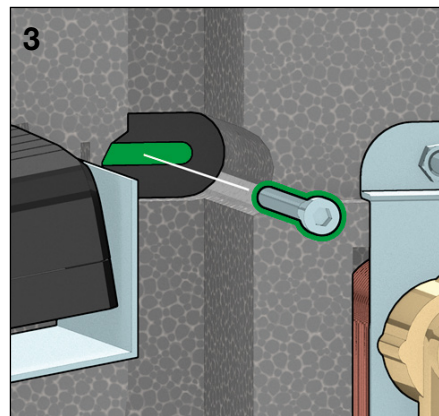
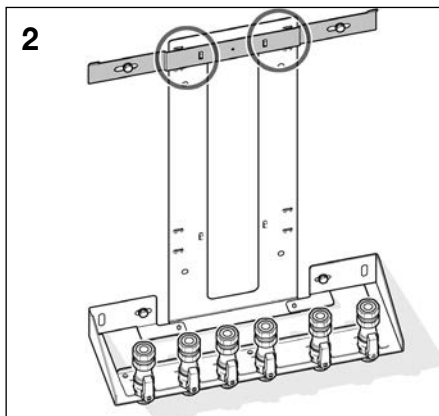
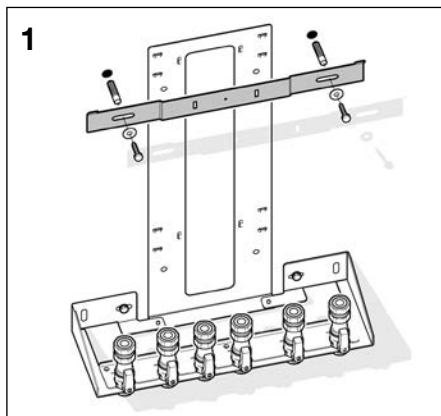
Vorbereitende Maßnahmen - Installation mit Schablone

ANMERKUNG:

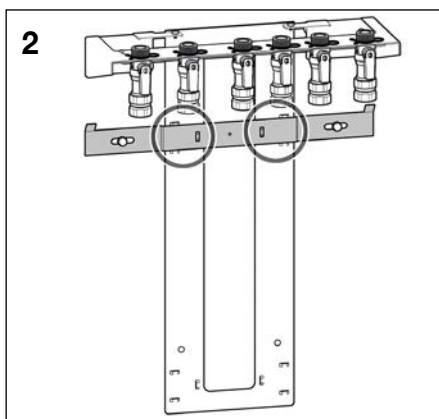
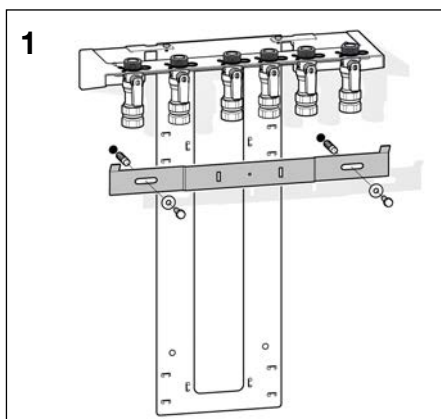
Vor der Installation eine gründliche Reinigung aller Rohrleitungen der Anlage vornehmen, um eventuelle Rückstände oder Verunreinigungen zu entfernen, die den Betrieb der Wohnungsstation beeinträchtigen können.

Zur Erleichterung der Reinigung ist ein manuelles Spülventil mit Bypass erhältlich (Art.Nr. 789110).

Anschlüsse von unten



Anschlüsse von oben



Anmerkung:

Bei von unten durchgeführten Anschlüssen muss eine Sicherheitsschraube vorgesehen werden (Abbildung 3).

SATK22 wie in den Abbildungen gezeigt installieren und die sechs im Lieferumfang enthaltenen Faserdichtungen einlegen, bevor die Überwurfmutter festgezogen werden.

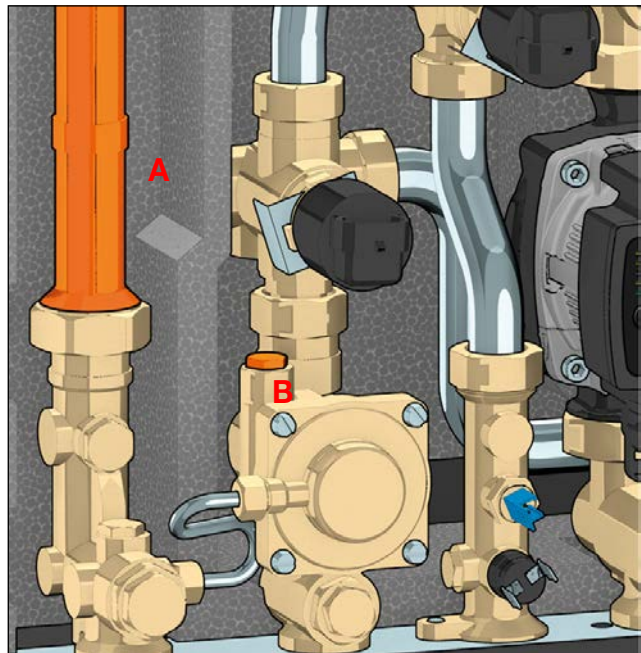
Installation des Wärmezählers

Die Wohnungsstation ist für die Aufnahme eines kompakten Wärmezählers vorgerüstet (mit eingebautem Rücklauf temperaturfühler) mit Gewindeanschlüssen 1" und Länge von 130 mm.

Vor der Ausführung von Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten oder dem Austausch von Bauteilen immer wie folgt vorgehen:

- Die Stromversorgung abschalten
- Die Abdeckung abnehmen
- Die Absperrventile schließen
- Die Wohnungsstation mithilfe der Entleerungshähne entleeren
- Das Passstück (A) entfernen
- Den Stopfen (B) entfernen
- Den Wärmemengenzähler in die Rücklaufleitung einbauen. Die Überwurfmutter mit einem max. Anzugsmoment von 25 Nm festziehen; hierbei die Angaben des Herstellers des Zählers beachten.
- Den Vorlauffühler in die Tauchhülse M10 (B) einsetzen.

Für zusätzliche Informationen siehe die Datenblätter des Wärmezählers.



Elektrische Installation

Anschluss an das Stromnetz

Das Gerät wird mit einem Versorgungskabel ohne Stecker geliefert.

Das Gerät muss elektrisch an ein einphasiges Versorgungsnetz 230 V (ac) + Erdung über das dreidradige Kabel mit der unten gezeigten Kennzeichnung angeschlossen werden. Diese Leitung muss an eine Trennvorrichtung angeschlossen werden.

Für eine mögliche Kabelverlängerung ist ein flexibles Kabel zu verwenden, das für Küchen- und Heizgeräte und Installationen in Wohnräumen, Küchen und Büros, auch in feuchter Umgebung und bei mittlerer mechanischer Beanspruchung geeignet ist (z.B. H05V2V2-F: U₀/U_i 300/500 V). Mindestquerschnitt des Kabels 3 x 0,75 mm².

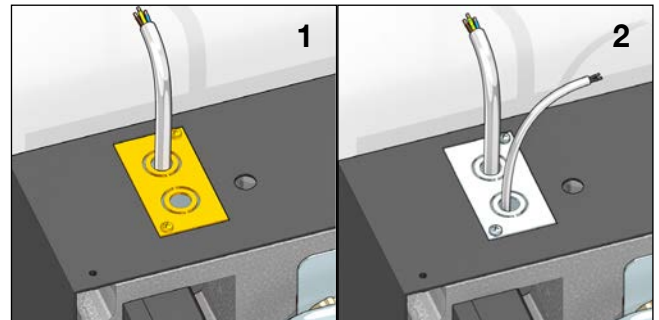
Kontrollieren, dass die elektrische Anlage für die maximale Leistungsaufnahme des Gerätes ausgelegt ist und dass der Kabelquerschnitt den Anforderungen entspricht.

Lassen Sie im Zweifelsfall die elektrische Anlage von einem Fachmann überprüfen.

Die elektrische Sicherheit des Gerätes ist nur gewährleistet, wenn das Gerät entsprechend den gültigen Sicherheitsvorschriften an eine wirksame Erdungsanlage angeschlossen ist. Diese grundlegende Sicherheitsanforderung muss unbedingt überprüft werden.

Eventuelle Vorschriften der im Installationsland geltenden Normen beachten. Den in der Abbildung 1 gezeigten vorbereiteten Kabeldurchgang benutzen.

	L	Alimentazione:	230 V (ac) ±10% 50 Hz
	N	Electric supply:	
	⊕	Betriebsspannung:	
		Alimentation:	
		Elektrische voeding:	



Optionale elektrische Anschlüsse

Die Leiterplatte weist auf der Vorderseite eine Zugangsklappe zu den Klemmenbretter für optionale Verkabelungen auf (siehe Abschnitt „Detail der Leiterplatte“). Es handelt sich um Kleinspannungs- oder potenzialfreie Kontakte. Jegliche Verkabelung muss unter Verwendung der auf der Isolierung und dem Rahmen vorgesehenen Durchgänge zur Außenseite des Abnehmersatelliten geführt werden.

Alle Kleinspannungsleitungen müssen in einem eigenen Kabelkanal verlegt werden, getrennt von den 230-V-Leitungen. Jede 230-V-Leitung direkt zum Hilfsmikroschalter (siehe Seiten 13 und 16) muss durch denselben Kabeldurchgang geführt werden, der auch für die Hauptstromversorgung verwendet wird.

Anschluss der Fernsteuerung.

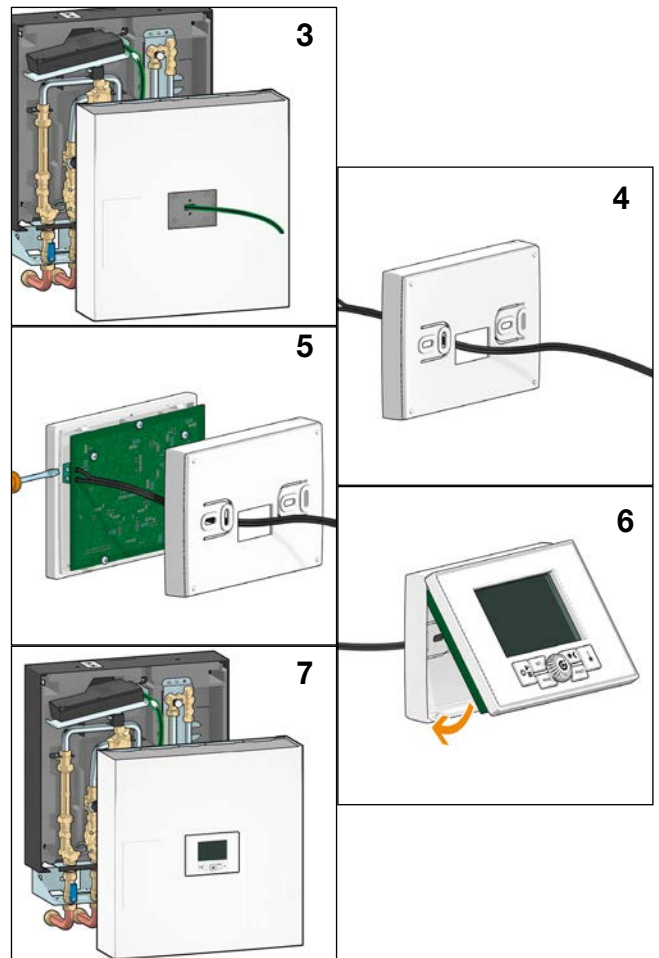
Das Kontrollgerät des Abnehmersatelliten übernimmt die Doppelfunktion von Benutzeroberfläche und Raum-Thermostat übernehmen. Es kann entweder an Bord des Abnehmersatelliten oder im Raum installiert werden, und zwar in einer Position, in der die erfasste Temperatur für die Steuerung der Heizfunktion von Bedeutung ist (in einem beheizten Raum in einer solchen Position, dass die vom Thermostat erfasste Temperatur nicht durch das Vorhandensein von Wärmequellen in der Nähe beeinflusst wird).

Installation an Bord des Abnehmersatelliten

Die Thermostاتفunktion muss deaktiviert werden, wenn das Kontrollgerät in den entsprechenden Schlitz auf der Satellitenabdeckung eingesetzt wird (ein externer Thermostat ist erforderlich, siehe nächster Absatz). Die nebenstehenden Abbildungen zeigen, wie die Installation der Fernsteuerung durchgeführt werden muss:

- Das Kabel vom Regler durch die Öffnung im Deckel (3) führen;
- Das Kabel vom Regler über der hinteren Teil des Gehäuses der Fernsteuerung (4) führen;
- Die beiden Drähte an den Klemmen der Leiterplatte (5) anschließen (das Kabel ist ungepolt);
- Die Fernsteuerung schließen und im Gehäuse am Deckel (6), (7) positionieren;
- Die Fernsteuerung eventuell im Innern des Deckels mit gewindeschneidenden Schrauben, Abstandhaltern und Unterlegscheiben am Deckel befestigen.
- Den Stecker verbinden.

Die Thermostاتفunktion ist standardmäßig deaktiviert (die Angaben zur Deaktivierung finden sich in der Benutzeranleitung).



Installation im Ambiente

Für den Anschluss der Fernsteuerung an die Leiterplatte benutze man den vorbereitenden Kabelausgang.

Die Funktion Uhrenthermostat muss über die entsprechende Einstellung an der Fernsteuerung freigegeben werden. Hierzu die entsprechende Benutzeranleitung beachten

Einsatz eines externen Raumthermostats

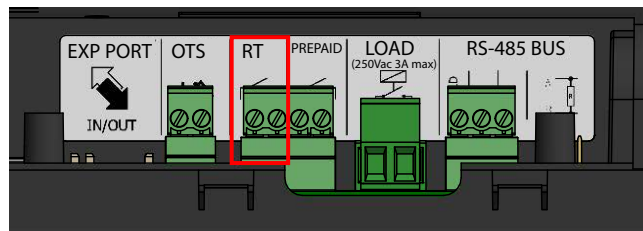
Ein eventueller externer Raumthermostat muss **unbedingt als potenzialfreier Kontakt** gewählt werden.

Der externe Thermostat muss an den in der nebenstehenden Abbildung gezeigten „RT“-Klemmen angeschlossen werden.. Der Steckverbinder ist nach Entfernen der Klappe des elektronischen Reglers zugänglich (siehe Seite 19).

Wenn die Thermostatfunktion auf der Fernsteuerung aktiviert ist, arbeiten eventuell angeschlossene externe Thermostate parallel (Verwaltung verschiedener Zonen).

Wenn die Thermostatfunktion auf der Fernbedienung deaktiviert ist, ist es alternativ möglich, auf der Fernsteuerung eine für alle angeschlossenen Thermostate gültige Zeitprogrammierung zu definieren.

Hierzu die entsprechende Benutzeranleitung beachten



Inbetriebnahme

Füllen der zentralen Anlage

Die Absperrventile an den Armaturen der zentralen Leitung öffnen und dann in der Heizzentrale die Anlage mit dem Bemessungsdruck füllen.

Nach der Befüllung die Anlage entlüften und den Druck erneut prüfen (ggf. die Befüllung der Anlage wiederholen).

N.B. Während der Entlüftungs-/Entleerungsvorgänge des Systems geeignete Maßnahmen ergreifen, um ein Nachtropfen auf die elektronischen Komponenten zu vermeiden.

Einschalten der Wohnungsstation

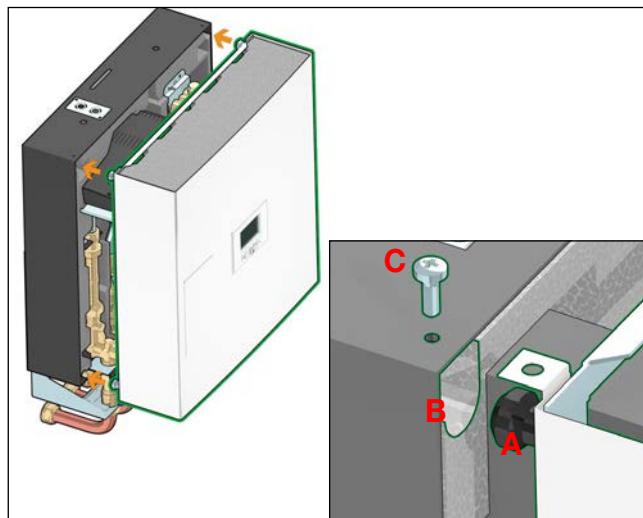
Vor dem Einschalten der Station eine Sichtkontrolle der Dichtigkeit der Hydraulikanschlüsse und der Elektrokabel vornehmen. Nach dieser Kontrolle die Stromversorgung der Wohnungsstation einschalten und sich vergewissern, dass keine Fehleranzeigen anstehen.

Eventuelle Fehler beheben und dann auf die im Folgenden beschriebene Weise den Sollwert der Warmwasser- und Heizungszyklen einstellen, die gewünschte Temperatur und die Zeiten des Thermostats/Uhrenthermostats programmieren und die Arbeitszyklen überprüfen.

Montage der Abdeckung

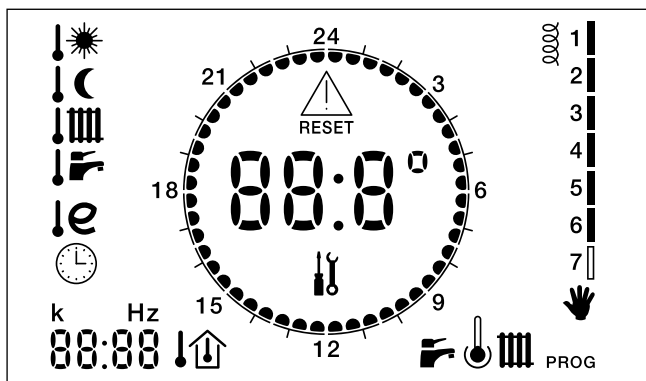
Den Deckel auf den Abnehmersatelliten legen und die Stifte (A) in die entsprechenden Aufnahmen (B) stecken.

Mit den 4 mitgelieferten Schrauben (C) befestigen.

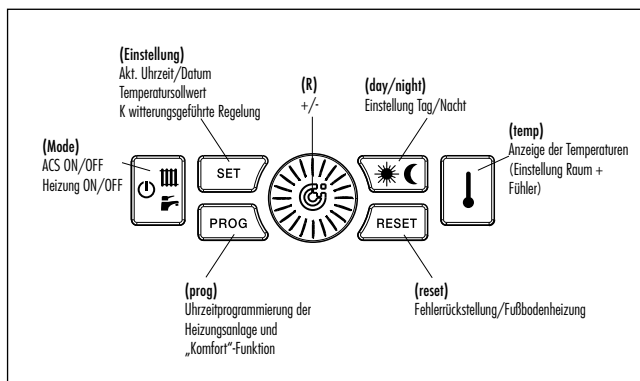


Kurzanleitung für Benutzeroberfläche

DISPLAY:



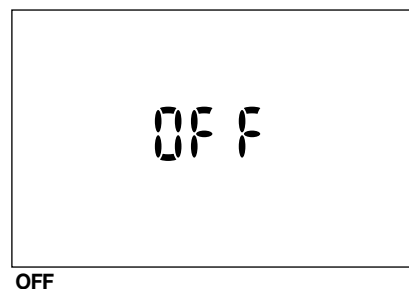
TASTEN:



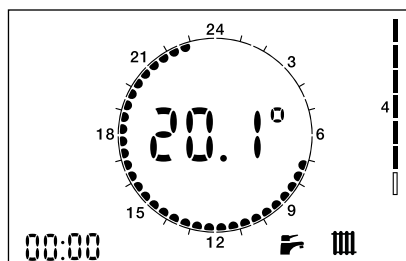
Die Ziffern in der Mitte des Displays zeigen die aktuelle Raumtemperatur an, wenn die Thermostatfunktion aktiviert ist. Ist sie deaktiviert, zeigen die Zahlen die Brauchwasser- und Heizungsvorlauftemperaturen, wenn der Abnehmersatellit in Betrieb ist und „--.“ wenn sie sich im Stand-by-Modus befindet.

Wahl der aktiven Dienstleistungen (Warmes Brauchwasser/Heizungsanlage)

Durch wiederholtes Drücken der Taste <mode> können die verschiedenen Funktionsweisen durchgescrollt werden.



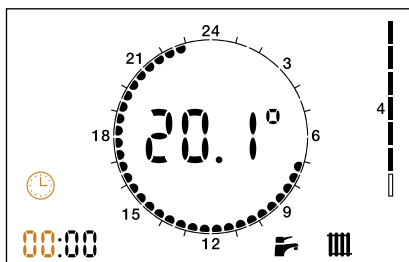
Nur warmes Brauchwasser („Sommer“-Betrieb)



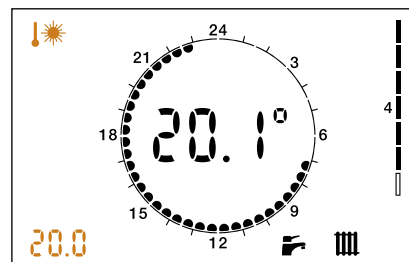
Heizungsanlage + warmes Brauchwasser („Winter“-Betrieb)

Einstellung der Sollwerte, aktuelle Uhrzeit und Komfort-Funktion

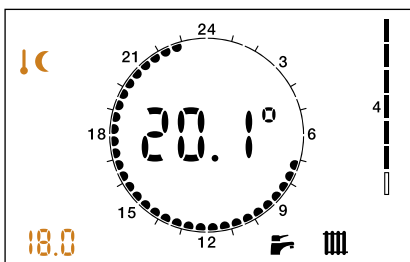
Durch wiederholten Druck der Taste <set> können die aktuelle Uhrzeit und die Sollwerttemperaturen eingegeben werden. Die Änderung des Werts erfolgt über das Handrad <R>.



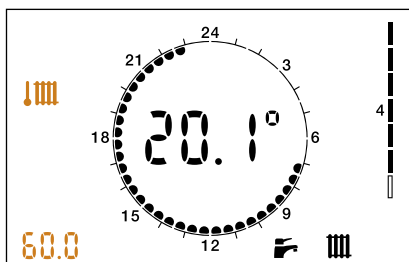
Aktuelle Uhrzeit in Stunden und Minuten und aktuelles Datum



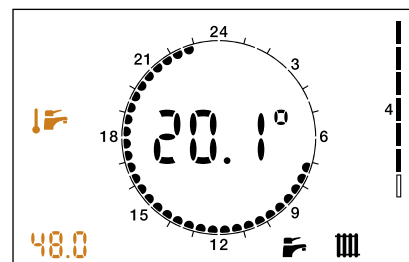
Max. Raumtemperatur am Tag (*):



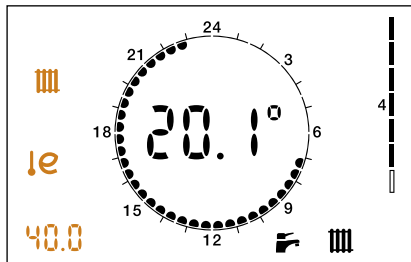
Max. Raumtemperatur in der Nacht (*):



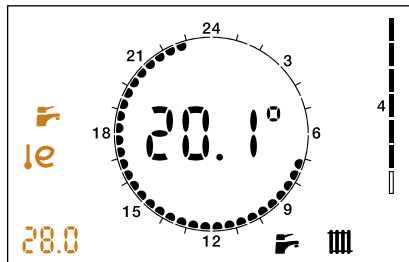
Vorlauftemperatur der Heizungsanlage (SATK2210. - SATK2220.)



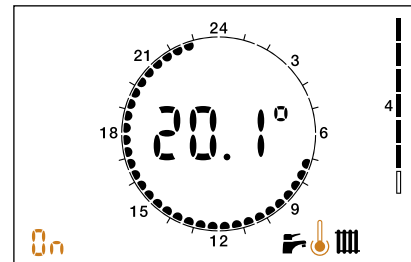
Temperatur des warmen Brauchwassers



Rücklauftemperatur Primärkreislauf Grenz-/Einstellwert im Heizbetrieb ()**
(SATK2210. - SATK2220.)



Rücklauftemperatur Primärkreislauf Grenzwert im Betrieb für warmes Brauchwasser ()**



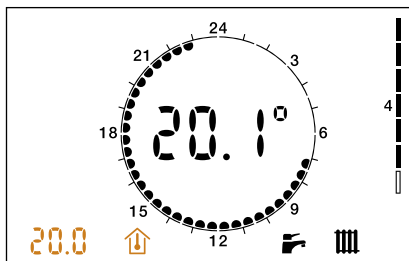
Freigabe der Komfort-Funktion (ON/OFF oder gemäß Wochenprogrammierung)
(siehe Seite 13)

(*) unter der Bedingung, dass die Thermostatfunktion auf der Fernsteuerung freigegeben ist.

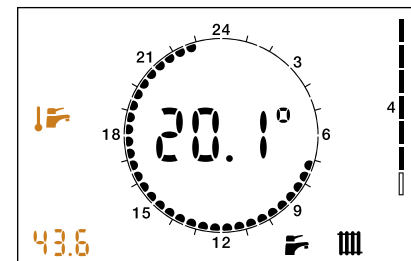
(**) Sollten diese Einstellungen nicht veränderbar sein, muss im technischen Menü (siehe „Zugriff auf technisches Menü“ im folgenden Teil), der Parameter t07 auf 0 eingestellt werden. Der Parameter t07 = 1 „gefriert“ die Betriebseinstellungen des Abnehmersatelliten um unerwünschte Verststellungen durch den Benutzer zu vermeiden.

Anzeige der Temperaturen

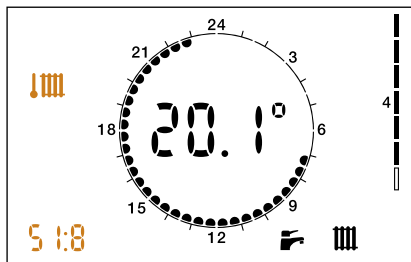
Der wiederholte Druck der Taste <temp> ermöglicht die Anzeige der aktuellen Raumtemperatureinstellung und der von den drei Fühler des Abnehmersatelliten ermittelten Temperaturen.



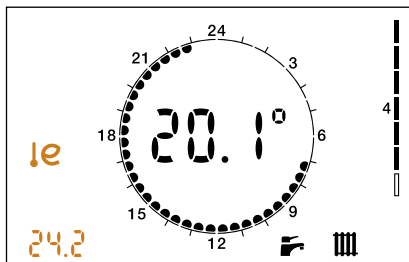
Aktuell eingestellte Raumtemperatur (*)



Temperatur des Fühlers für warmes Brauchwasser



Temperatur des Vorlaußfühlers Heizung
(SATK2210. - SATK2220.)

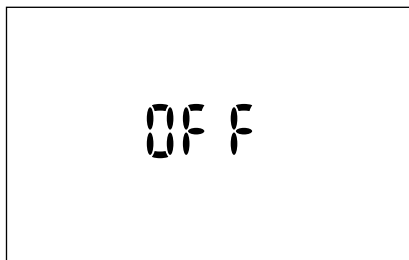


Rücklauftemperaturfühler Primärkreislauf

(*) unter der Bedingung, dass die Thermostatfunktion auf der Fernsteuerung freigegeben ist.

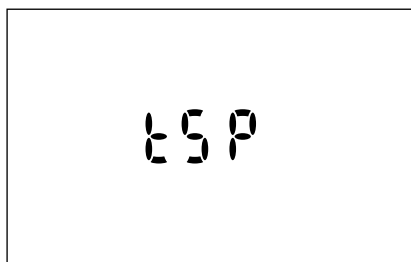
Zugriff auf das technische Menü

Durch wiederholten Druck der Taste <mode> den Abnehmersatelliten auf OFF stellen.



Abnehmersatellit im OFF-Modus

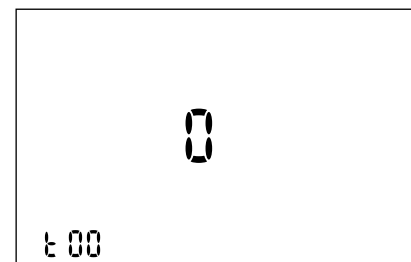
Die Tasten <set>, <day/night> und <temp> 10 Sekunden lang zusammen gedrückt halten.



Zugriff auf die technischen Parameter

Wird die Meldung „tSP“ eingeblendet, muss der Zugriff durch Druck des mittleren Handrads <R> bestätigt werden.

Durch Drehen des Handrads <R> können die verschiedenen Parameter abgescrollt und verändert werden.



Technischer Parameter t00

Um das Menü zu verlassen einige Sekunden warten oder, als Alternative, die Taste <reset> betätigen. Die gewünschten Dienste über die Taste <mode> freigeben.

Zur Einstellung der Zeitprogrammierung der Komfortfunktionen der Heizungs- und Brauchwasseranlage die Benutzeranleitung der Fernsteuerung beachten

Heizungsfunktion

DEFAULTEINSTELLUNG: Festpunktregelung (technischer Parameter t01 = 0)

Bei Bedarf des Heizungsbetriebs durch den Raumthermostat wird die Umwälzpumpe versorgt und das modulierende Ventil allmählich bis zum Erreichen des Temperatursollwerts geöffnet. Bei den Hochtemperaturmodellen (SATK2230. ist das Ventil bis zum Maximum geöffnet (siehe „Begrenzung der Durchflussmenge des Primärkreislaufes“ auf Seite 14).

Am Ende des Heizungsbetriebs schaltet sich die Umwälzpumpe ab, und das modulierende Ventil wird geschlossen. Der aktive Heizungsbetrieb wird durch das blinkende Symbol  angezeigt.

Einstellung der Vorlauftemperatur (SATK2210. und SATK2220.)

Für die Einstellung der Vorlauftemperatur wiederholt die Taste <SET> drücken, bis das rot umkreiste Symbol eingeblendet wird. Mit dem Handrad <R> kann der Wert geändert werden.

- Der Bereich der Vorlauftemperatur beträgt:

25–45 °C für SATK2210. (NIEDRIGE Temperatur)
45–75 °C für SATK2220. (MITTLERE Temperatur)

OPTIONALE EINSTELLUNG: primäre Rücklauftemperaturbegrenzung (technischer Parameter t01 = 1)

Wenn der Heizungsbetrieb vom Raumthermostat angefordert wird, wird die Umwälzpumpe gespeist, während das modulierende Ventil allmählich geöffnet wird, bis die eingestellte Temperatur erreicht ist (bei SATK2230. und SATK2240. wird das Ventil vollständig geöffnet, bis zum maximal zulässigen Wert), wenn die Rücklauftemperatur niedriger oder gleich dem eingestellten Grenzwert ist. Wenn diese Bedingung nicht eingehalten wird, wird bei Abnehmersatelliten, die die Vorlauftemperatur regeln (SATK2210. und SATK2220.), der Vorlauf reduziert (um maximal 15 °C beim SATK2220. und maximal 3 °C beim SATK2210., um den Rücklauf in die Grenzen zu bringen. Bei SATK2230. und SATK2240. Wird die umlaufende Durchflussmenge verringert. Wenn die Funktion aktiviert ist, erscheint auf dem Display das Symbol .

Für die Einstellung der Rücklauftemperatur wiederholt die Taste <SET> drücken, bis das grün umkreiste Symbol eingeblendet wird. Mit dem Handrad <R> kann der Wert geändert werden (*).

Der Bereich der Rücklauftemperatur beträgt:

15–42 °C für SATK2210. (NIEDRIGE Temperatur)
30–70 °C für SATK2220. (MITTLERE Temperatur)

OPTIONALE EINSTELLUNG: modulierende Temperaturregelung mit kompensiertem Sollwert (technischer Parameter t01 = 2) (SATK2210. und SATK2220.)

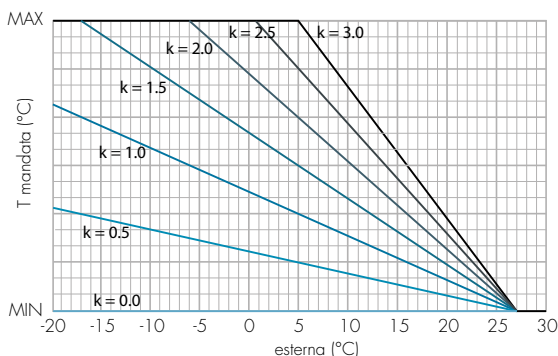
Wenn die Funktion aktiviert ist, wird die Vorlauftemperatur entsprechend der von der Rücklaufsonde erfassten Temperatur geändert (± 10 °C im Vergleich zum eingestellten Sollwert, wenn sich der Abnehmersatellit in der HOHEN Temperatur befindet, ± 3 °C in der NIEDRIGEN), um sie konstant zu halten. Auf diese Weise wird die effektive Wärmeleistung der Fußbodenheizung und somit die Raumwärmelast kontrolliert. Die thermischen Ansprechzeiten der Anlage werden dadurch auf ein Minimum reduziert. Die Funktion darf nicht in Kombination mit Thermostatventilen verwendet werden.

Wenn die Funktion auf dem Display aktiviert ist, erscheint das Symbol .

OPTIONALE EINSTELLUNG: witterungsgeführte Regelung (technischer Parameter t01 = 3) (SATK2210. und SATK2220.)

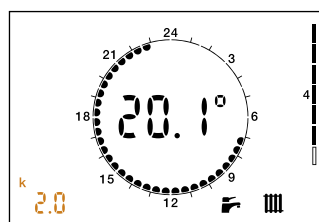
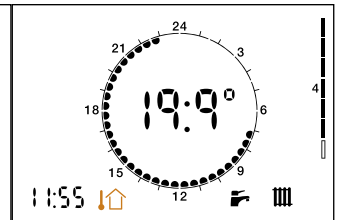
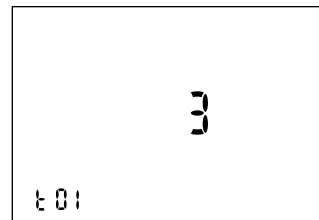
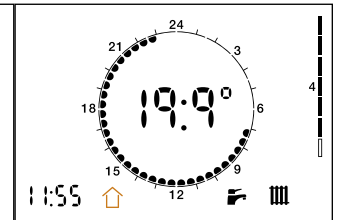
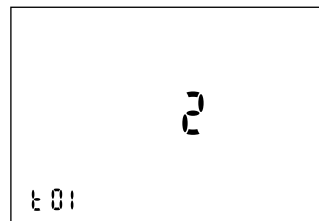
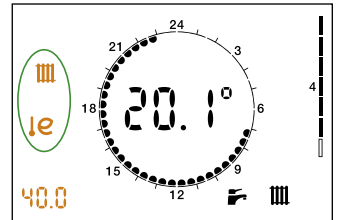
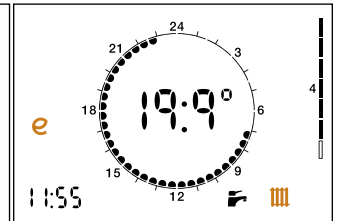
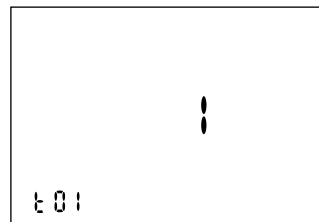
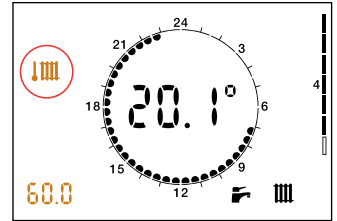
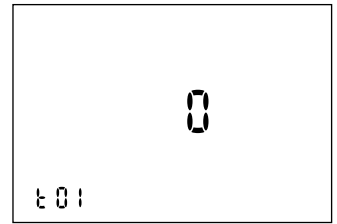
Wenn die Funktion aktiviert ist, wird die Vorlauftemperatur auf der Grundlage der von des Außenfühlers erfassten Temperatur gemäß der unten gezeigten Kurve berechnet.

Auf dem Display erscheint das Symbol .



T MAX ist der eingestellte Sollwert

T MIN beträgt 45 °C für Abnehmersatelliten mit HOHER Temperatur, 25 °C für NIEDRIGE.



(*) Sollten diese Einstellungen nicht veränderbar sein, muss im technischen Menü (siehe „Zugriff auf technisches Menü“ im folgenden Teil), der Parameter t07 auf 0 eingestellt werden. Der Parameter t07 = 1 „gefriert“ die Betriebseinstellungen des Abnehmersatelliten um versehentliche Verstellungen durch den Benutzer zu vermeiden.

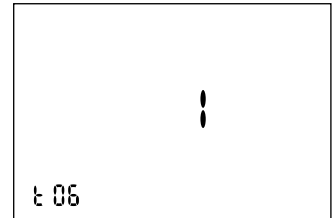
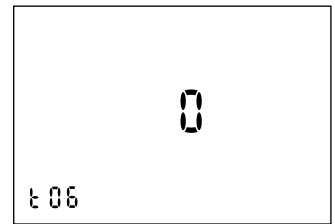
Funktionen für warmes Brauchwasser

Der Zyklus für warmes Brauchwasser hat stets Vorrang vor dem Heizungsbetrieb.

STANDARDEINSTELLUNG: Feste Sollwerteinstellung für warmes Brauchwasser (Parameter t06 = 0)

Bei Anforderung des Warmwasserbetriebs infolge der Entnahme des warmen Brauchwassers durch den Benutzer, die durch den Warmwasser-Durchflussmesser erfasst wird, moduliert der Regler die Öffnung des Modulierventils 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 Betrieb für Warmwasser wird durch das blinkende Symbol  angezeigt.



OPTIONALE EINSTELLUNG: Grenzwert der primären Rücklaufftemperatur (techn. Parameter t06 = 1)

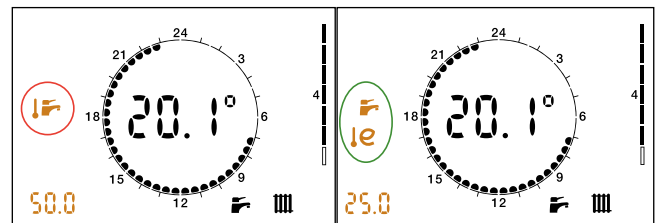
Bei Anforderung des Warmwasserbetriebs infolge der Entnahme des warmen Brauchwassers durch den Benutzer, die durch den Warmwasser-Durchflussmesser erfasst wird, moduliert der Regler die Öffnung des modulierenden Ventils so, dass die vom Warmwasserfühler gemessene Temperatur auf den eingestellten Sollwert geregelt wird, wenn die Rücklaufftemperatur kleiner oder gleich dem eingestellten Grenzwert ist. Wenn diese Bedingung nicht erfüllt ist, wird die Warmwassererzeugungstemperatur vorübergehend abgesenkt (um maximal 7°C, bis zu einer Temperatur, die nicht unter 40 °C liegen darf), um die Rücklaufftemperatur innerhalb der eingestellten Grenzen zu bringen.

Das Auslösen der Rücklaufftemperaturbegrenzung kann dazu führen, dass die Temperatur des warmen Brauchwassers unter den eingestellten Sollwert sinkt.

Einstellung der Vorlaufftemperatur/Rücklaufgrenze

Um die Temperatur des warmen Brauchwassers einzustellen, wiederholt die Taste <SET> drücken, bis das rot umkreiste Symbol eingeblendet wird. Für die Begrenzung der Rücklaufftemperatur die Taste so lange drücken, bis das grün umkreiste Symbol eingeblendet wird. Mit dem Handrad <R> kann der Wert geändert werden (*).

Der Temperaturbereich des warmen Brauchwassers beträgt 42–60 °C, der Bereich des Grenzwert der Rücklaufftemperatur beträgt 15–45 °C.



(*) Sollten diese Einstellungen nicht veränderbar sein, muss im technischen Menü (siehe „Zugriff auf technisches Menü“ im folgenden Teil), der Parameter t07 auf 0 eingestellt werden. Der Parameter t07 = 1 „gefriert“ die Betriebseinstellungen des Abnehmersatelliten um versehentliche Verstellungen durch den Benutzer zu vermeiden.

Komfort-Funktionen des warmen Brauchwassers: Vorwärmen/Rücklauf

Die Komfortfunktion kann alternativ die Wärmetauschervorwärmung des Warmwassers oder das Rezirkulationsmanagement des Warmwassers sein. Für die Aktivierung muss die Komfort-Funktion auf ON oder PROG geschaltet werden (siehe Seite 11).

STANDARDEINSTELLUNG: Vorheizen des Warmwasser-Wärmetauschers (Parameter t02 = 0)

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, damit der Wärmetauscher wieder eine schnelle Warmwasserbereitung garantieren kann.

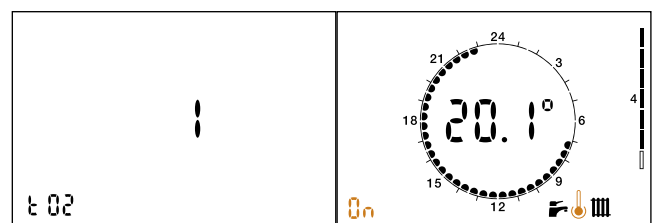
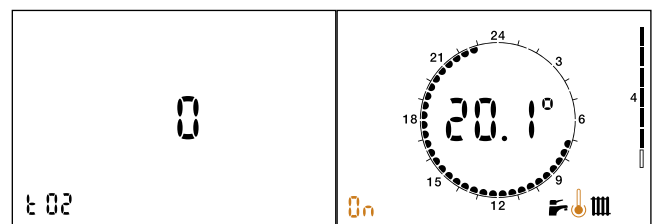
Der aktive Vorwärmbetrieb wird durch das blinkende Symbol  angezeigt. Diese Funktion lässt einem eventuellen Warmwasser- oder Heizungsbetrieb stets den Vorrang.

OPTIONALE EINSTELLUNG: Rezirkulationsmanagement des warmen Brauchwassers für Wohnungen (technischer Parameter t02 = 1)

Als Alternative zur Komfortfunktion des Warmwassers ist es möglich, die Rezirkulation des warmen Brauchwassers der Wohnung mit einer ähnlichen Logik zu steuern. Während der Zeiten, in denen der Brauchwasserzyklus nicht benutzt wird, wenn der Brauchwasserfühler eine Temperatur unter 10 °C im Vergleich zum Sollwert feststellt, schließt der Regler mit Hilfe eines Hilfskontakts (siehe Seite 19) den Versorgungskreis der (nicht mitgelieferten) Umwälzpumpe und erzeugt einen Brauchwasserzyklus, der für eine voreingestellte Zeit (2 Minuten) aktiv bleibt. Um dieses Zeitintervall zu ändern, dient der Parameter t09 im technischen Menü (1 Einheit = 10 Sekunden).

Die Zirkulationspumpe muss unbedingt über den Hilfsmikroschalter gespeist werden. Der Parameter t02=1 deaktiviert die anderen Funktionen des Mikroschalters (siehe Seite 16). Die elektrischen Eigenschaften des Kontakts sind auf Seite 16 beschrieben.

Die Komfortfunktion kann nach einem benutzerdefinierten wöchentlichen Zeitplan aktiviert werden. Weitere Informationen sind in der Benutzeranleitung der Fernsteuerung enthalten.



NB: Bei einem Rezirkulationssystems des Warmwassers ist es notwendig, ein richtig dimensioniertes Ausdehnungsgefäß vorzusehen.

Anti-Legionellen-Funktion

STANDARDEINSTELLUNG: Antilegionellen-Funktion OFF (technischer Parameter t08 = 0)

Aktivierung der Antilegionellen-Funktion durch Einstellung des technischen Parameters t08 = 1, während der Schaltzeit 3:00 - 3:30:

- Der Sollwert des warmen Brauchwassers wird vorübergehend auf den max. Wert (60 °C) erhöht - die Komfort-/Rückföhrfunktion wird auf ON forciert.

Als Folge des Anstiegs der Solltemperatur wird um 3:00 Uhr morgens ein Vorheizzyklus des Warmwasseraustauschers ausgelöst, der die Temperatur auf einen Wert nahe 60 °C bringt, so dass die mögliche Anwesenheit von Bakterien schnell reduziert wird.

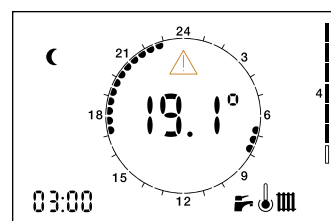
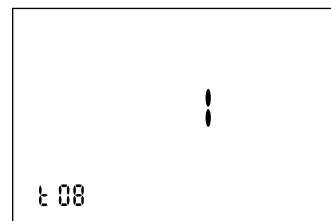
Während des Zyklusablaufs wird das blinkende Symbol  auf der Anzeige der Benutzeroberfläche angezeigt

ACHTUNG!

- Während der Ausführung des Zyklus wird jede Produktion von warmem Brauchwasser bei 60 °C durchgeführt.
- Die Schaltzeit des Zyklus (3:00 - 3:30) wird anhand der auf der Fernsteuerung eingestellten Uhrzeit bewertet. Eine falsche Einstellung der Uhrzeit föhrt zu einem Start des Anti-Legionellenzyklus in einer von der realen Schaltzeit abweichenden Schaltzeit.

Aufgrund der Wärmeträgheit des Wärmetauschers könnte eine vorübergehende Erzeugung von Warmwasser bei hoher Temperatur länger als 3:30 Stunden dauern.

Wenn die Funktion aktiviert ist, empfiehlt sich der Einsatz von Thermostatmischern auf Benutzerebene (Waschtisch/Dusche usw.).

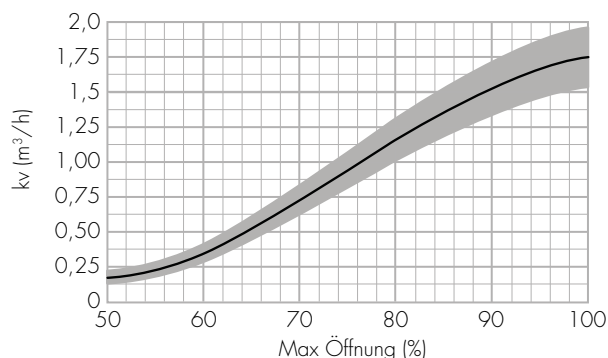


Durchflussmengenbegrenzung des Primärkreislaufes

Durchflussmengenbegrenzung des Primärkreislaufes im Heizbetrieb (SATK2230./SATK2240.)

STANDARDEINSTELLUNG: keine Begrenzung (technischer Parameter t03 = 100)

Während eines Kaltstarts des Heizzyklus, z.B. beim Umschalten vom Umgebungsdämpfungs-Sollwert (Nacht) auf den Komfort-Sollwert (Tag), kann der Abnehmersatellit aufgrund niedriger Temperaturen im Sekundärkreislauf eine wesentlich höhere Durchflussmenge im Primärkreislauf als vorgesehen benötigen. Diese Auswirkung ist bei Hochtemperaturanlagen viel ausgeprägter, bei denen während der Übergangszeit der Auslegung hohe Leistung vom Primär- auf den Sekundärkreislauf übertragen werden könnte. Um diese Auswirkung einzudämmen, kann man die Übergangszeit verlängern und die max. Durchflussmenge des Primärkreislaufs für den Heizbetrieb beschränken. Diese Einschränkung wird durch eine begrenzte Öffnungsweite des modulierenden Ventils ermöglicht. Die Übereinstimmung zwischen Öffnungsgrad (%) und Kv-Koeffizienten des Kreislaufs, der den Primärkreislauf mit dem Sekundärkreislauf verbindet, wird im folgenden Diagramm näher erläutert.



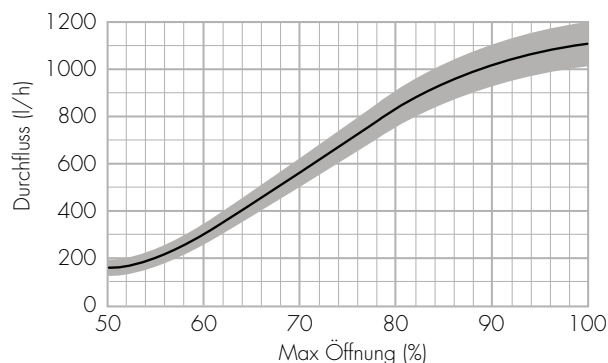
Die Einstellung eines maximalen Öffnungsgrades (%) erfolgt über den Parameter t03 im technischen Menü.

Durchflussmengenbegrenzung des Primärkreislaufes im Betrieb für warmes Brauchwasser

STANDARDEINSTELLUNG: keine Begrenzung (technischer Parameter t04 = 100)

In ähnlicher Weise ist es möglich, einen Grenzwert für die Durchflussmenge des Primärkreislaufs für die sofortige Produktion von warmem Brauchwasser festzulegen.

Die Begrenzung der Durchflussmenge erfolgt mittels Ansteuerung der maximalen Öffnung des modulierenden Ventils des Primärkreislaufs. Da letzterer unter der Kontrolle eines Differenzdruckbegrenzers steht, ist es möglich, eine direkte Entsprechung zwischen der Ventilöffnungsstellung und der zirkulierenden Durchflussmenge (*) herzustellen



Die Einstellung eines maximalen Öffnungsgrades (%) erfolgt über den Parameter t04 im technischen Menü.

N.B. Jede Begrenzung muss entsprechend den tatsächlichen thermischen Eigenschaften der bedienten Freigabeeinheit bewertet werden.

(*) Die Entsprechung zwischen maximaler Öffnung und Durchflussmenge ist nur richtungsweisend. Die Diagramme wurden mit einer Förderhöhe des Primärkreislaufes von 50 kPa erstellt.

Zirkulationspumpe - Kurven und Einstellungen

Der Abnehmersatellit ist mit einer Zirkulationspumpe Grundfos UPM3 AUTO-L 15-70 bestückt.

Die Standard-Einstellung der Zirkulationspumpe ist mit maximaler proportionaler Kennlinie.

Durch einen kurzen Druck der vorderen Taste wird die LED-Sequenz der eingestellten hydraulischen Kennlinie angezeigt.

Einige Sekunden nach dem Druck der Taste kehrt die Zirkulationspumpe wieder auf die Anzeige der LED-Sequenz des momentanen Stromverbrauchs zurück:

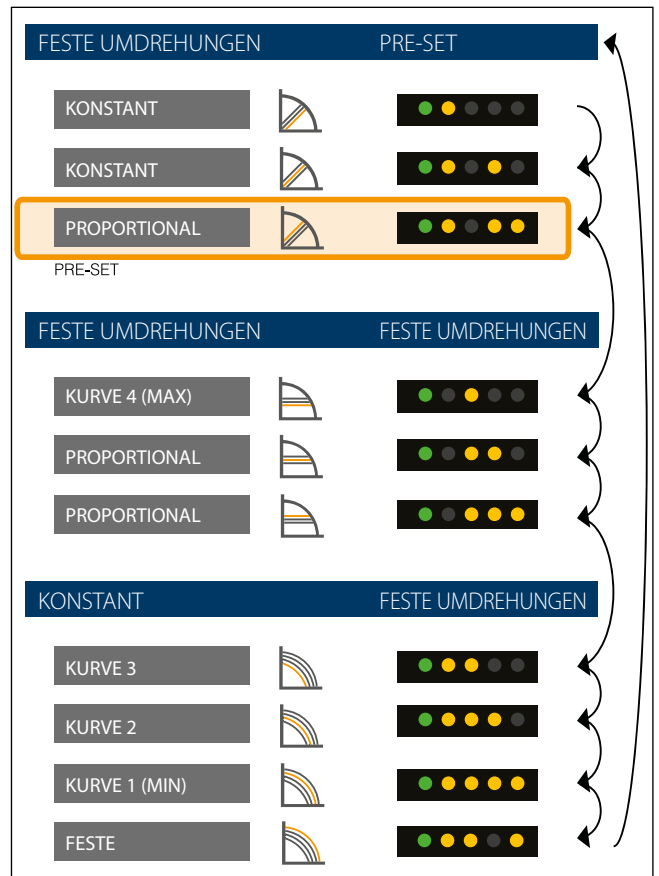
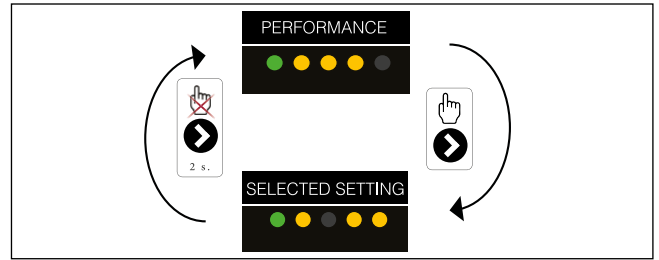
- 1 gelbe LED leuchtet: Leistung zwischen 0 und 25 % von Pmax;
- 2 gelbe LEDs leuchten: Leistung zwischen 25 und 50 % von Pmax;
- 3 gelbe LEDs leuchten: Leistung zwischen 50 und 75 % von Pmax;
- 4 gelbe LEDs leuchten: Leistung zwischen 75 und 100 % von Pmax;

Die Kennlinie kann geändert werden, indem die vordere Taste länger als zwei Sekunden gedrückt gehalten und dann dieselbe Taste wiederholt gedrückt wird, bis die gewünschte Kennlinie erreicht ist (siehe nebenstehende Abbildung).

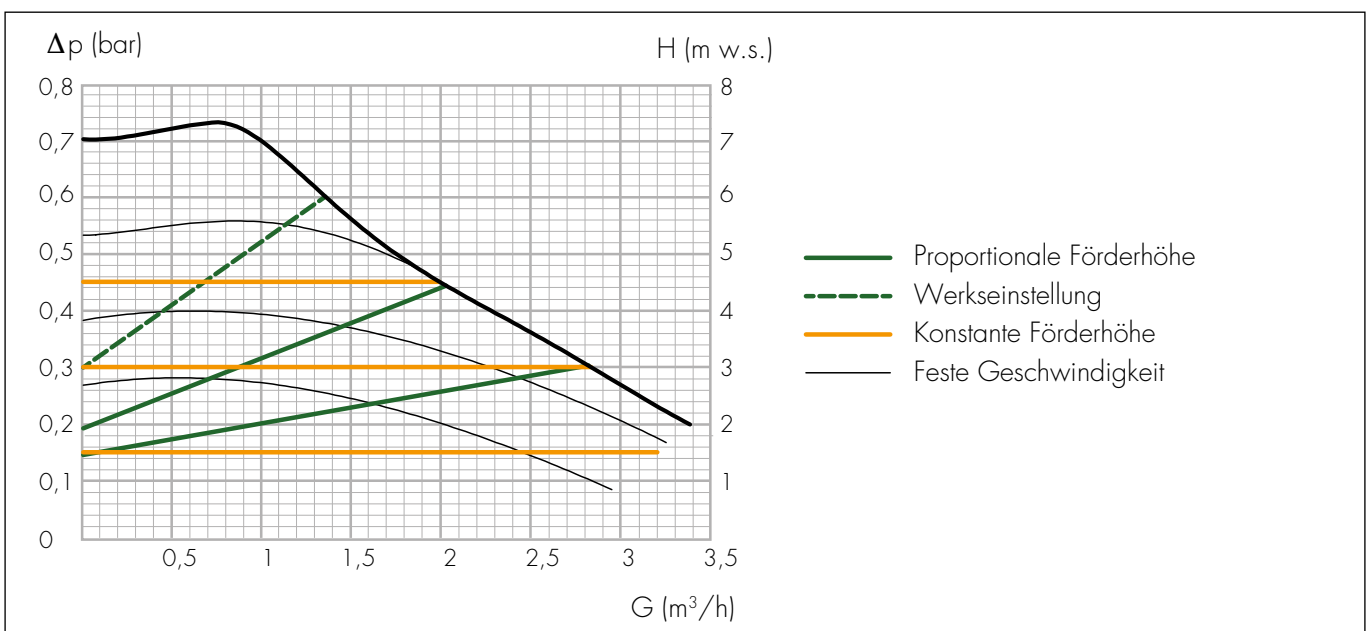
Sobald die gewünschte Kennlinie gefunden wurde (Förderhöhe - Durchflussmenge unten), etwa zehn Sekunden warten, bis die Einstellung von der Zirkulationspumpe empfangen wird, die dann wieder die für die aufgenommene Leistung geltenden LED-Sequenz anzeigt.

Bei einem längeren Druck der vorderen Taste (>10 s) wird die Einstellung der Pumpe blockiert, damit unerwünschte Änderungen der Kurve vermieden werden. Für die Freigabe muss die Taste wieder lange gedrückt werden (>10 s).

Die Pumpe ist außerdem mit einem Selbstdiagnosesystem ausgestattet, das eventuelle Betriebsstörungen ermittelt. Eventuelle Störungen werden mit einer Leuchtsequenz gemeldet;



ALARM STATUS	
	Blocked
	Supply voltage low
	Electrical error



Hilfsmikroschalter

Der Abnehmersatellit verfügt über einen Kontakt, der von einem Relais in der Platte gesteuert wird und dessen Auslöselogik nach Bedarf programmiert werden kann, indem auf den technischen Parameter t05 eingewirkt wird.

Jedem Ereignis, das mit dem Betrieb des Satelliten zusammenhängt, ist ein numerischer Wert zugeordnet, der in der folgenden Tabelle aufgeführt ist:

Ereignis/Bedingung	Wert
Warmwasserentnahme	1
Heizungsbetrieb	2
Komfortzyklus warmes Brauchwasser	4
Abnehmersatellit nicht aktiv	8
Fehler nicht aktiv	16
Fehler aktiv	32

Das Schließen des Kontaktes gegen mehrere Ereignisse/Bedingungen wird programmiert, indem der Parameter t05 auf einen Wert gesetzt wird, der der Summe der einzelnen Ereignisse/Bedingungen entspricht.
Es folgen einige praktische Beispiele:

Beispiel 1 - Pilotsteuerung einer externen Primärkreispumpe, die normalerweise ausgeschaltet (OFF) ist.

Der Kontakt muss geschlossen sein, wenn eine Satellitenfunktion aktiv ist (Warmwasserbereitung, Heizung, Komfort)

Der Parameter t05 muss auf folgende Werte gesetzt werden: $1 + 2 + 4 = 7$

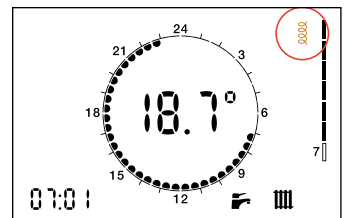
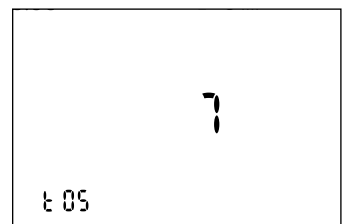
Beispiel 2 - Unterscheidung des Verbrauchs für die Warmwasserbereitung vom Gesamtverbrauch (in Kombination mit einem Wärmezähler mit spezieller Funktionalität)

Der Kontakt muss geschlossen sein, sowohl wenn eine Entnahme von warmem Brauchwasser läuft als auch wenn die Aktivierung der Komfortfunktion (Vorwärmung oder Zirkulation) erforderlich ist.

Der Parameter t05 muss auf $1 + 4 = 5$ gesetzt werden.

Das Schließen des Mikroschalters wird auf der Benutzeroberfläche durch das nebenstehende Symbol angezeigt.

N.B. Wenn die Funktion für die Zirkulation des warmen Brauchwassers mit t02 = 1 aktiv ist (siehe Seite 13) ist die oben beschriebene Auslöselogik des Hilfsmikroschalters nicht betriebsbereit. In diesem Fall wird der Kontakt zur Ansteuerung der Zirkulationspumpe verwendet.



Anschluss

Für den Zugriff auf die entsprechenden Anschlussklemmen gelten die Angaben im Abschnitt „Hilfsmikroschalter“ auf Seite 19.

N.B.: Der Hilfsmikroschalter kann zur direkten Ansteuerung elektrischer Lasten unter Berücksichtigung der folgenden Betriebsgrenzen verwendet werden:

Max. Spannung: 230 Vac
Max. Strom an den Kontakten: 3 A

Wenn die anzusteuende elektrische Last nicht innerhalb der spezifizierten Parameter liegt, muss ein externes Relais verwendet werden.

Modbus

Der Abnehmersatellit bietet eine Fernsteuerungslösung über ein drahtgebundenes RS-485-Netzwerk und ein Mod-Bus-Kommunikationsprotokoll.

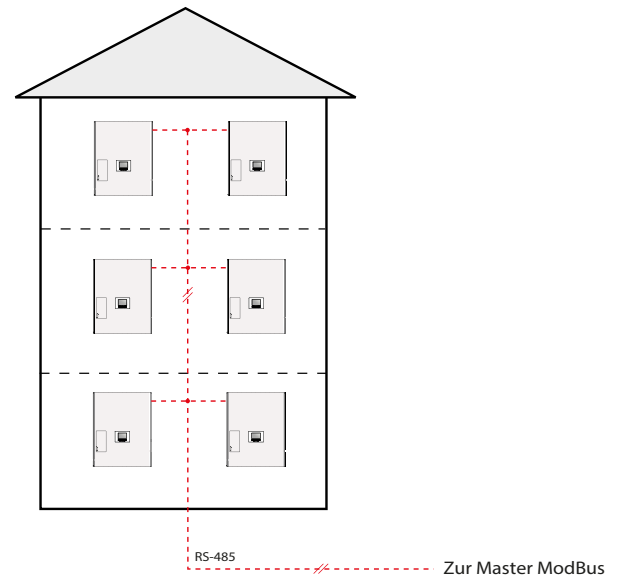
Auf Wunsch erhält der Hersteller das Mapping der Mod-Bus-Register sowie die Spezifikationen für die Datenübertragung, so dass das Produkt in ein bestehendes BMS-System integriert werden kann.

Das RS-485-Kommunikationsnetzwerk sollte vorzugsweise nach dem EIA RS-485-Standard aufgebaut werden.

Jede andere Konfiguration der physikalischen Schicht liegt im Ermessen des BMS-Systembetreibers, der für die Überprüfung der Auswirkungen in Bezug auf die Übertragungsqualität verantwortlich ist.

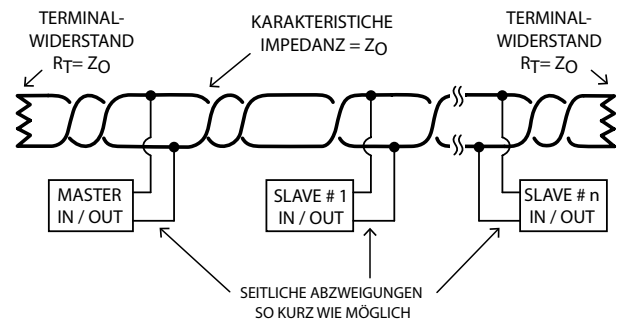
Insbesondere wird die Verwendung eines zweipoligen Flechkabels empfohlen. Diese Anforderung wird um so relevanter, je umfangreicher das RS-485-Netzwerk ist.

Eine gute Alternative ist die Verwendung eines abgeschirmten Kabels. In diesem Fall darf die Abschirmung nur auf der Master-Seite angeschlossen werden.



Als Anhaltspunkt sind die folgenden allgemeinen Anforderungen für eine optimale Übertragungsqualität zu berücksichtigen:

- Buskabel mit einer Impedanz von ca. 120 Ohm verwenden.
- an jedem Ende des RS-485-Kabels einen Endimpedanzwiderstand einfügen, der dem des Kabels entspricht;
- die Länge der Seitenverzweigungen so kurz wie möglich halten.



Das Gerät ist standardmäßig so konfiguriert, dass es eine Kommunikationsgeschwindigkeit von 9600 Baud/s mit der Parität „none“ unterstützt.

Die Kommunikationsgeschwindigkeit kann über Modbus auf die folgenden Werte geändert werden: 2400, 4800, 9600, 19200 baud/s.

Sicherheit und Störungen

Wenn die Leiterplatte eine Störung ermittelt, werden am Display die entsprechenden Fehlercodes und das Symbol  eingeblendet.

Störung Heizungsfühler (SATK2210. und SATK2220.)

Fehlercode: 5

E05

Störung Warmwasserfühler

Fehlercode: 6

E06

Störung Rücklauffühler

Fehlercode: 15

E15

Störung Außenfühler (SATK2210. und SATK2220.)

Fehlercode: 38

E38

Fehlerbehebung

Der Normalbetrieb wird nach Wiederherstellung der korrekten Funktionsweise des defekten Fühlers automatisch wiederhergestellt (siehe S. 21 - „Austausch der Temperaturfühler“).

Fehler des Ablaufsicherungsventil mit Solenoid (SATK2210.)

Fehlercode: 76

E76

Fehlerbehebung

Die normalen Betriebsbedingungen werden wiederhergestellt, wenn das Ablaufsicherungsventil zum normalen Betrieb zurückkehrt.

Ansprechen des Sicherheitsthermostats (SATK2210.)

Fehlercode 69

E69

Die Wohnungsstationen, die für die Niedertemperatur-Heizung konfiguriert sind, überwachen ständig den Zustand des Sicherheitsthermostats, der die Vorlauftemperatur kontrolliert.

Beim Ansprechen des Sicherheitsthermostats während des normalen Betriebs wird die Umwälzpumpe der Heizung sofort abgeschaltet und das modulierende Ventil ganz geschlossen.

Nach der Rückstellung des Sicherheitsthermostats durch den Benutzer ist die erneute Aktivierung der Funktion nur mit vollkommen geschlossenen Modulventilen möglich.

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

Fehlerbehebung

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



Abnehmersatellit deaktiviert

Fehlercode: 80

E80

Der Abnehmersatellit ist aufgrund eines falschen Anschlusses an den vorderen Anschlussklemmen der Platte oder aufgrund eines von einem externen Gerät eintreffenden Signals mit mangelndem Guthaben deaktiviert.

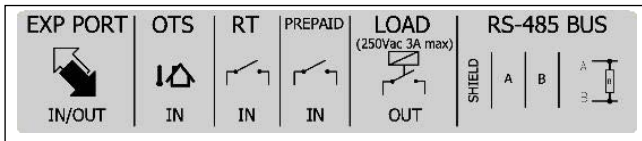
Fehlerbehebung

Die elektrischen Anschlüsse prüfen oder bei fehlendem Guthaben das externe Gerät aufladen bzw. sich an den Dienstleister wenden.

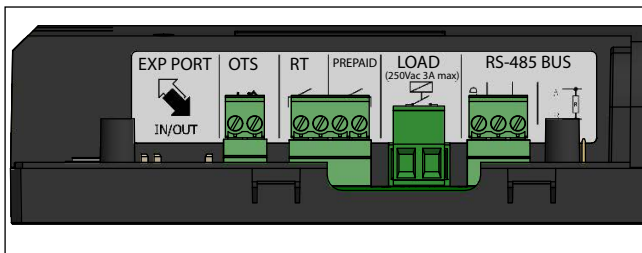
Leiterplatte

Optionale Anschlüsse

Die Leiterplatte ist vorne mit einer Klappe versehen (siehe nebenstehende Abbildung), über die man zu den optionalen Funktionen des Abnehmersatelliten zugreifen kann.



N.B. vor jedem Eingriff an der Leiterplatte muss die Stromversorgung des Abnehmersatelliten unterbrochen werden.



Alle Anschlüsse sind auf abnehmbaren Steckverbindern montiert, um die Verdrahtung zu erleichtern.

Es sind folgende Dienste zugänglich:

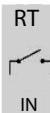
• Außenfühler für klimatische Kompensation

Den optionalen Fühler 789833 benutzen



• Außenthermostat

ACHTUNG! Es handelt sich um einen Anschluss mit potenzialfreiem Kontakt. Spannungsunterstehende Kontakte nicht anschließen.



• Schnittstelle für Prepaid-Systeme

Wenn der Abnehmersatellit mit Systemen verbunden werden soll, die die Bereitstellung von warmem Brauchwasser und Heizungsdiensten nach einer „Prepaid“-Logik verwalten. Der Abnehmersatellit interpretiert einen offenen Kontakt als Bedingung für die Verfügbarkeit von Krediten. Das Schließen des Kontakts deaktiviert die Warmwasser- und Heizungsdienste. Unter diesen Bedingungen meldet die Benutzeroberfläche den Fehlercode „E80“.



ACHTUNG! Es handelt sich um einen Anschluss mit potenzialfreiem Kontakt. Spannungsunterstehende Kontakte nicht anschließen.

Wenn das externe Gerät, das den angeforderten Dienst verwaltet, einen spannungsführenden Kontakt bereitstellt, muss ein Relais zwischengeschaltet werden.

• Hilfskontakt

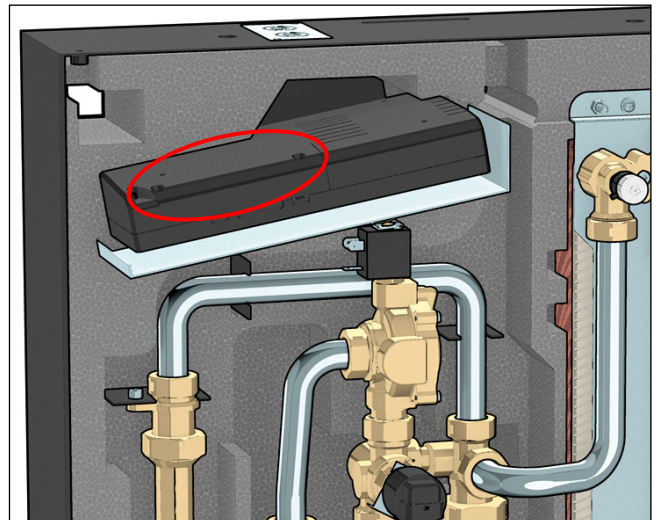
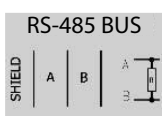
Für die Umsetzung der auf Seite 16 beschriebenen Funktionen und für die Kontrolle der sanitären Zirkulation (siehe Seite 13).

ACHTUNG! Max. Spannung 230 V ac, max. Strom 3 A.



• Mod-Bus

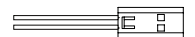
RS-485-Anschluss für Anschluss des Abnehmersatelliten an das drahtgebundene Netzwerk für Mod-Bus-Kommunikation.



Farben der Steckverbinder

Wenn die Stecker der Motoren und Temperaturfühler während eines außerordentlichen Wartungsvorgangs abgezogen werden, sind für den Anschluss folgende Anweisungen zu befolgen:

Fühler des warmen Brauchwassers



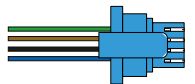
Rücklauffühler



Fühler der Heizungsanlage:



Steckverbinder des Heizungsanlagenmotors:



Steckverbinder des Motors für warmes Brauchwasser



Sicherheitsthermostat:



Weitere Funktionen des Digitalreglers

• Nullstellung modulierendes Ventil

Sofort nach Einschalten der Stromversorgung erfolgt die Nullstellung der Position der installierten modulierenden Ventile.

• Pumpenblockierschutz

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

• Blockierschutz Umschalt-/Modulventil

In 24 Stunden-Abständen wird der Blockierschutz-Zyklus der modulierenden Ventile ausgeführt.

Programmierte Wartung

Die folgenden Kontrollen müssen gemäß EN 806-5 mindestens alle 12 Monate durchgeführt werden.

ABHILFEMASSNAHMEN
Einen Reset der Motoren durch ein Aus- und Einschalten (OFF/ON) der Versorgung des Abnehmersatelliten erzwingen.
Visuelle Prüfung auf Lecks oder Anomalien
Auf der Benutzeroberfläche prüfen, dass keine aktiven Fehler angezeigt werden
Den korrekten Betrieb der Pumpe durch Schließen oder erzwungenes Schließen des Thermostatkontakts prüfen
Die Filter, die sich auf der Vorlaufleitung des Primärkreislaufs, auf der Rücklaufleitung des Sekundärkreislaufs vor dem sanitären Durchflussmesser befinden reinigen.
Prüfung auf Leakage durch die modulierenden Ventile, wenn keine Dienste aktiv sind
Die korrekte Einstellung prüfen (warmes Brauchwasser und Heizungsanlage) Wenn nicht ausdrücklich vom Benutzer oder durch Normen gefordert, wird eine Brauchwasser-Sollwerttemperatur von weniger oder gleich 50 °C empfohlen.
Prüfen, dass wenn der Primärkreislauf die Temperatur erreicht hat, die Durchflussmenge des warmen Brauchwassers bei der korrekten Temperatur ausreicht

Übersicht über die technischen Parameter

Es folgt eine Zusammenfassung der veränderbaren technischen Parameter und derer Bedeutung:

Parameter	Bedeutung	Einstellungen
t00	Nicht verwendet	-
t01	Kontrollbetrieb der Vorlauftemperatur der Heizungsanlage	0 = fester Einstellwert 1 = fester Einstellwert mit begrenztem Rücklauf des Primärkreislaufes 2 = Kompensation im Rücklauf 3 = Klimatische Kompensation
t02	Komfort-Funktion warmes Brauchwasser	0 = Vorwärmung Wärmetauscher des warmen Brauchwassers 1 = Zirkulation warmes Brauchwasser
t03	Max. Öffnung % modulierendes Heizventil (nur SATK2210. und SATK2220.)	Von 50 bis 100
t04	Max. Öffnung % modulierendes Ventil des warmen Brauchwassers	Von 50 bis 100
t05	Konfiguration des Hilfsmikroschalters	Siehe Seite 16
t06	Kontroll-Funktion für die Temperatur des warmen Brauchwassers	0 = fester Einstellwert 1 = fester Einstellwert mit begrenztem Rücklauf des Primärkreislaufes
t07	Sicherung der Einstellwerte	0 = Alle Einstellwerte können vom Benutzer verstellt werden 1 = Grenzen der Rücklaftemperatur nicht veränderbar
t08	Anti-Legionellen	0 = Funktion deaktiviert 1 = Funktion von 3:00 bis 3:30 aktiviert
t09	Dauer eines Aktivierungszyklus einer sanitären Umwälzpumpe	1 Einheit = 10 Sekunden

Wartung

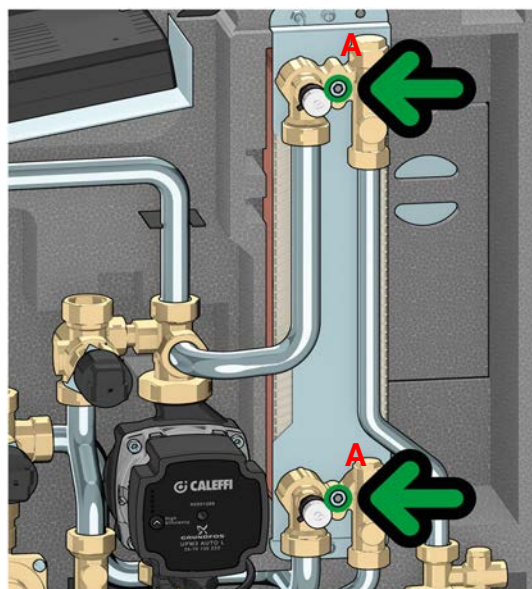
Für alle außergewöhnlichen Wartungsarbeiten immer eine Fachkraft anfordern. Regelmäßige Instandhaltung gewährleistet einen besseren Wirkungsgrad und Energieersparnis. Vor der Ausführung von Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten oder dem Austausch von Bauteilen immer wie folgt vorgehen:

- Die Stromversorgung abschalten
- Die Abdeckung abnehmen
- Die Absperrventile schließen
- Die Wohnungsstation mithilfe der Entleerungshähne entleeren

Austausch des Wärmetauschers

- Als vorbereitende Maßnahme, den Durchflussfühler entfernen (siehe „Austausch des Vorrang-Durchflussmessers für warmes Brauchwasser“) und diesen so positionieren, dass er nicht durch Tropfen nass wird.
- Die 2 Inbusschrauben (A) lösen und den Wärmetauscher entfernen
- Den Wärmetauscher und die O-Ringe ersetzen.
- Die beiden Befestigungsschrauben (A) festziehen, nachdem man geprüft hat, dass die O-Ringe korrekt positioniert sind. Anzugsmoment 3-3,5 Nm.

N.B. Die korrekte Ausrichtung des Wärmetauschers wird durch den Schnitt an der jeweiligen Metallträgerplatte angezeigt.

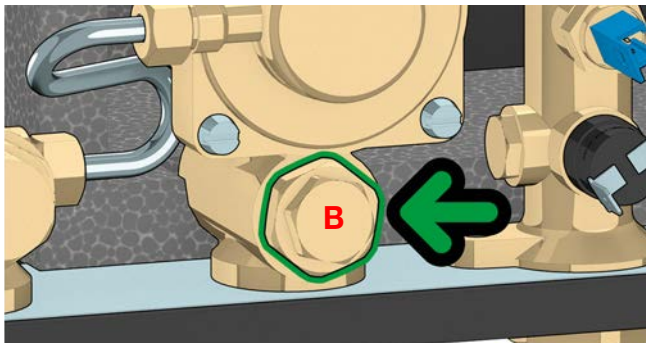


Reinigung des Filters des Primärkreislaufes des Abnehmersatelliten

Alle Wärmeübergabestationen sind mit einem Schmutzfänger am Eintritt des von der Zentralheizung kommenden Wassers ausgerüstet.

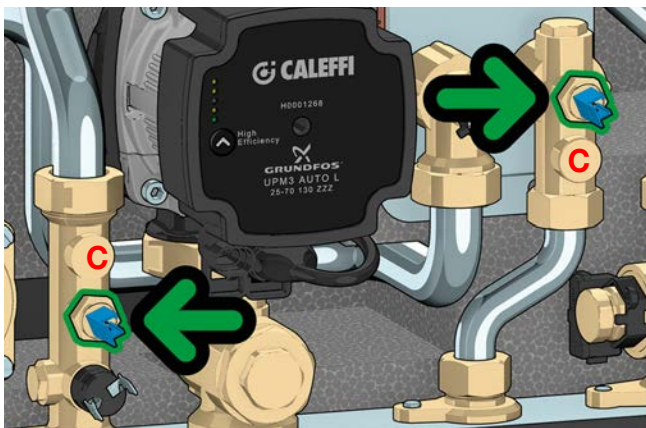
Für die Reinigung der Schmutzfänger folgende Wartungsarbeiten ausführen:

- Den Stopfen (B) abschrauben
- Das Sieb des Schmutzfängers herausziehen und die eventuell vorhandenen Verunreinigungen entfernen
- Das Sieb des Schmutzfängers wieder einsetzen
- Den Stopfen einschrauben.



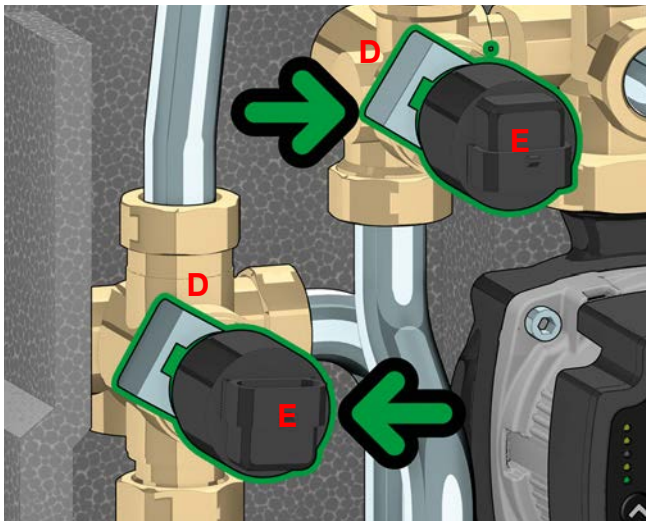
Austausch der Temperaturfühler

- Leicht die Zunge (C) des Steckers des Fühlerkabels biegen und diesen abziehen
- Den Fühler abschrauben
- Den neuen Fühler einbauen
- Den Stecker wieder einstecken; Vorsicht, der Stecker hat nur eine Einbauposition.



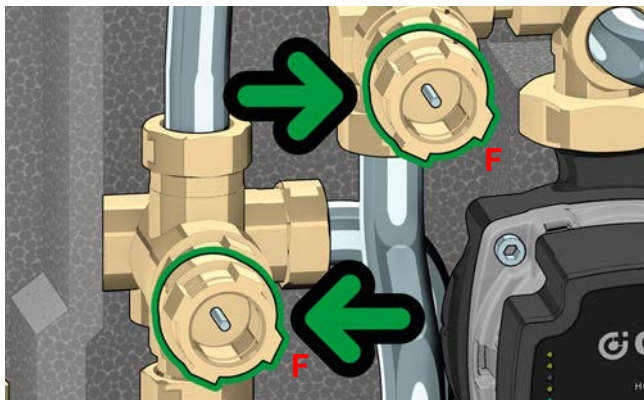
Austausch des Motors

- Die Befestigungsklemme (D) entfernen und dann den Motor herausziehen
- Den neuen Motor (E) einsetzen
- Die Befestigungsklemme anbringen; dabei auf die richtige Ausrichtung achten.
- Den Stecker einstecken.



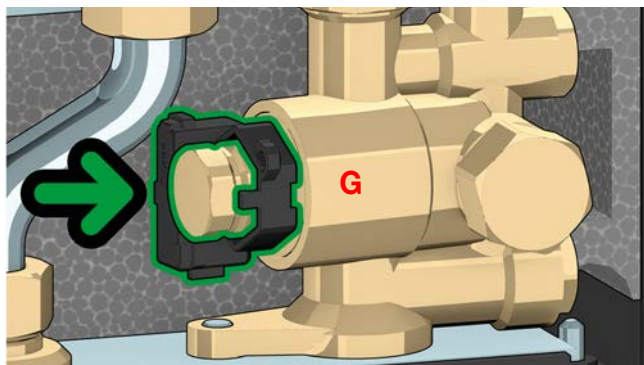
Austausch des Ventilschiebers

- Den Ventilmotor abklemmen (siehe vorangehenden Abschnitt)
- Die Nutmutter (F) abschrauben und den Schieber herausziehen
- Den Schieber ersetzen, die Nutmutter (F) anschrauben und den Motor einsetzen
- Die Befestigungsklemme anbringen; dabei auf die richtige Ausrichtung achten.
- Den Stecker einstecken.



Austausch des Durchflussmessers für Vorrang warmes Brauchwasser

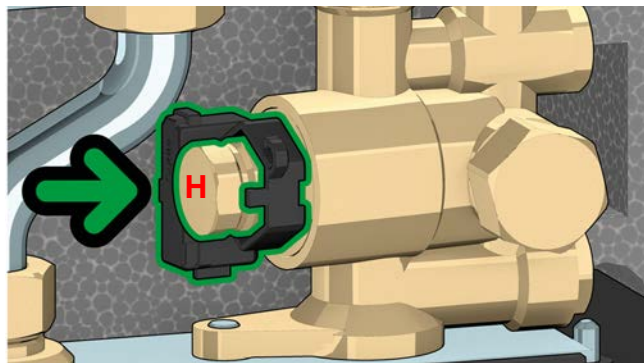
- Den Stecker des Durchflussmesserkabels abziehen
- Den Durchflusssensor (G) herausziehen
- Den neuen Sensor einsetzen
- Den Stecker wieder einstecken; Vorsicht, der Stecker hat nur eine Einbauposition.



Austausch oder Reinigung der Turbine des Durchflussmessers für Vorrang des warmen Brauchwassers

Den Durchflusssensor herausziehen

- Die Kartusche (H) abschrauben und entfernen
- Die eventuellen Verunreinigungen entfernen oder die Kartusche ggf. auswechseln
- Die Kartusche anschrauben
- Den Durchflusssensor wieder anbringen



Halten Sie sich für die elektrischen Anschlüsse bei der Wartung der Elektroanlage an die Angaben auf Seite 19.

Nach der Wartung die Anlage wieder füllen und die Kontrollen ausführen, die im Kapitel „Inbetriebnahme“ (Seite 9) aufgeführt sind; zum Abschluss die Abdeckung anbringen.

Wenden Sie sich für Fragen über eventuell erforderliche Ersatzteile an Caleffi Spa.

Behebung von Problemen

FEHLERBESCHREIBUNG	FEHLERANZEIGEN	MÖGLICHE FEHLERURSACHE	ABHILFEMASSNAHMEN
Das Wasser erwärmt sich nicht	Symbol  blinkt	Absperrventile Primärkreislauf geschlossen	Ventile öffnen
		Stecker des Motors des modulierenden Ventils nicht angeschlossen	Motorstecker einstecken
		Motor des modulierenden Ventils vom Ventilkörper abgeklemmt	Motor anschließen
		Motor des modulierenden Ventils defekt	Fachkraft für den Austausch anfordern
		Luft in der Anlage	Anlage entlüften
		Elektronischer Regler defekt	Fachkraft für den Austausch anfordern
		Elektronischer Regler defekt	Fachkraft für den Austausch anfordern
		Ventilschieber in geschlossener Stellung blockiert	Fachkraft für den Austausch anfordern
	Fehlercode 6 aktiv	Störung/Ausfall der Zentralheizanlage	Den zuständigen Anlagentechniker rufen
		Temperaturfühler des warmen Brauchwassers abgeklemmt	Fühler wieder anschließen
	Fehlercode 80 aktiv	Fehlerhafte Verkabelung/kein Prepaid-Kredit	Die Anschlüsse prüfen/Kredit nachzahlen
	Symbol  fest leuchtend	Durchflussmesser Vorrang warmes Brauchwasser abgeklemmt	Durchflussmesser wieder anschließen
		Durchflussmesser Vorrang warmes Brauchwasser defekt	Fachkraft für den Austausch anfordern
	Symbol  nicht vorhanden	Fehlerhafte Verkabelung/kein Prepaid-Kredit	Die Anschlüsse prüfen/Kredit nachzahlen
	Display ausgeschaltet	Stromversorgung unterbrochen	Stromversorgung der Wohnungsstation wiederherstellen
		Sicherung durchgebrannt	Fachkraft für den Austausch anfordern
Das Wasser ist warm, erreicht aber nicht die gewünschte Temperatur	Symbol  blinkt	Temperatursollwert des BWV-Betriebs zu niedrig	Sollwert erhöhen
		Eingriff der Primärkreislaufbegrenzung	Einstellung ändern/Funktion deaktivieren lassen
		Schmutzfänger der Wärmeübergabestation im Primärkreislauf verstopft	Fachkraft für die Wartung anfordern
		Wärmetauscher teilweise verstopft	Fachkraft für die Wartung anfordern
		Motor des modulierenden Ventils defekt	Fachkraft für den Austausch anfordern
		Kabel des Temperaturfühlers des warmen Brauchwassers mit dem Fühler der Heizung vertauscht	Korrekten Anschluss wiederherstellen
		Zu hoher Bedarf an warmem Brauchwasser	Bedarf verringern
		Elektronischer Regler defekt	Fachkraft für den Austausch anfordern
		Temperatur der Zentralheizungsanlage unzureichend	Den zuständigen Anlagentechniker rufen
		Unzureichende Durchflussmenge Primärkreislauf	Den zuständigen Anlagentechniker rufen
		Begrenzung der Durchflussmenge des Primärkreislaufes im Betrieb für warmes Brauchwasser zu niedrig	Den zuständigen Anlagentechniker rufen
Das Warmwasser erreicht eine zu hohe Temperatur	Symbol  blinkt	Temperatursollwert des Warmwasserbetriebs zu hoch	Sollwert senken
		Kabel des Temperaturfühlers des warmen Brauchwassers mit dem Fühler der Heizung vertauscht	Korrekten Anschluss wiederherstellen
		Motor des modulierenden Ventils defekt	Fachkraft für den Austausch anfordern
		Ventilschieber in mittlerer oder geöffneter Stellung blockiert	Fachkraft für den Austausch anfordern
		Elektronischer Regler defekt	Fachkraft für den Austausch anfordern
		Durchflussmenge des Primärkreislaufes zu hoch aufgrund eines Fehlbetriebs des DPCV-Ventils	Fachkraft für den Austausch anfordern
		Anti-Legionellen-Zyklus läuft	Den zuständigen Anlagentechniker rufen
Unzureichender Warmwasserdurchfluss	Symbol  blinkt	Schmutzfänger der Wohnungsstation verstopft	Fachkraft für die Wartung anfordern
		Eventuelle Absperrventil der Hausanlage teilweise geschlossen	Ventile öffnen
		Druck des zentralisierten Warmwasserkreises unzureichend	Fachkraft für die Wartung anfordern
Kein Warmwasserdurchfluss	-	Eventuelle Absperrventil der Hausanlage geschlossen	Ventile öffnen
		Kein Kaltwasserdurchfluss der Zentralanlage	Fachkraft für die Wartung anfordern
		Schmutzfänger der Wärmeübergabestation verstopft	Fachkraft für die Wartung anfordern
		Wärmetauscher vollständig verstopft	Fachkraft für die Wartung anfordern

FEHLERBESCHREIBUNG	FEHLERANZEIGEN	MÖGLICHE FEHLERURSACHE	ABHILFEMASSNAHMEN
Die Raumtemperatur erreicht nicht den gewünschten Wert	Symbol  blinkt	Temperatursollwert des Heizungsbetriebs zu niedrig	Sollwert erhöhen
		Falsche Temperatureinstellung des Uhrenthermostats	Programmierung des Uhrenthermostats kontrollieren
		Schmutzfänger der Wohnungsstation verstopft	Fachkraft für die Wartung anfordern
		Eingriff der Rücklaufftemperaturbegrenzung des Primärkreislaufes (es wird folgendes Symbol eingeblendet: )	Die Einstellung der Rücklaufftemperatur ändern/ die Funktion deaktivieren
		Durchflussmenge des Primärkreislaufes auf eine zu niedrige Begrenzung eingestellt	Die Begrenzung der Heizventilöffnung ändern
		Motor des Heizungsventils defekt	Fachkraft für den Austausch anfordern
		Schieber des Heizungsventils blockiert	Fachkraft für den Austausch anfordern
		Stecker des Motors des modulierenden Ventils nicht angeschlossen	Motorstecker einstecken
		Kabel des Temperaturfühlers des warmen Brauchwassers mit dem Fühler der Heizung vertauscht	Korrekten Anschluss wiederherstellen
		Luft in der Anlage	Anlage entlüften
		Ausfall der Pumpe	Fachkraft für den Austausch anfordern
		Pumpenkabel nicht angeschlossen	Kabel anschließen
		Eventuelle Absperrventil der Anlage/Endgeräte geschlossen	Ventile öffnen
		Temperatur der Zentralheizungsanlage unzureichend	Den zuständigen Anlagentechniker rufen
		Elektronischer Regler defekt	Fachkraft für den Austausch anfordern
		Unzureichende Durchflussmenge Primärkreislauf	Den zuständigen Anlagentechniker rufen
		Störung in der Zentralheizungsanlage	Den zuständigen Anlagentechniker rufen
		Thermostatfunktion auf der Fernsteuerung aktiviert, wenn sie deaktiviert werden sollte	Den zuständigen Anlagentechniker rufen
	Symbol  fest leuchtend	Falsche Einstellung der Zeitbereiche des Uhrenthermostats	Programmierung des Uhrenthermostats kontrollieren
		Uhrenthermostat defekt	Uhrenthermostat kontrollieren
		Thermostatfunktion auf der Fernsteuerung aktiviert wenn sie deaktiviert werden sollte	Den zuständigen Anlagentechniker rufen
	Benutzeroberfläche ausgeschaltet	Stromversorgung unterbrochen	Stromversorgung der Wohnungsstation wiederherstellen
		Sicherung durchgebrannt	Fachkraft für den Austausch anfordern
	Symbol  nicht vorhanden	Heizungsanlage nicht freigegeben (Sommerbetrieb)	Die Heizungsanlage über die Schnittstelle des Abnehmersatelliten freigeben
	Fehlercode 5 aktiv	Temperaturfühler Heizung defekt	Fachkraft für den Austausch anfordern
	Fehlercode 15 aktiv	Kompensationsfühler Vorlauftemperatur defekt	Fachkraft für den Austausch anfordern
	Fehlercode 38 aktiv	Außenfühler fehlerhaft/nicht angeschlossen	Fachkraft für den Austausch anfordern
	Fehlercode 69 aktiv	Ansprechen Sicherheitsthermostat	Fachkraft für die Wartung anfordern
	Fehlercode 76 aktiv	Wärmesicherheitsventil mit Solenoid defekt	Fachkraft für die Wartung anfordern
	Fehlercode 80 aktiv	Kreditmangel	Das Prepaid-System hochladen

Checkliste für die Inbetriebnahme

	Durchzuführende Kontrollen	
1	Ist die Wohnungsstation sicher an der Wand befestigt?	
2	Wurde die Anlage gespült?	
3	Die vorhandenen Schmutzfänger prüfen und bei Bedarf reinigen	
4	Wurde der Wärmezähler (sofern vorhanden) installiert?	
5	Wurde der Wärmezähler (sofern vorhanden) an die zentrale Kontrolleinheit angeschlossen (sofern erforderlich)?	
6	Wurde ein Druckminderer in der Kaltwasserleitung vorgesehen?	
7	Wurden die Absperrventile geöffnet?	
8	Ergab die Sichtkontrolle der Dichtigkeit der Hydraulikanschlüsse ein positives Ergebnis?	
9	Wurde die Anlage (Primärkreislauf) gefüllt und entlüftet?	
10	Ergab die Sichtkontrolle der elektrischen Anschlüsse im Innern der Wohnungsstation ein positives Ergebnis und wurde sie gemäß den Vorgaben fachgemäß ausgeführt?	
11	Ist die Wohnungsstation stromversorgt (grüne LED „ON“ leuchtet)? Ist die Fernsteuerung/Benutzeroberfläche angeschlossen?	
12	Wurden die optionalen Anschlüsse (Außenfühler, Prepaid, Hilfskontakt, Modbus, falls vorgesehen) befestigt?	
13	Wurde die Fernsteuerung korrekt für die Installation an Bord des Abnehmersatelliten (Thermostatfunktion nicht aktiv) oder für die Installation im Innenraum (Thermostatfunktion aktiv) korrekt konfiguriert?	
14	Wurden die Dienstleistungen für die Produktion des warmen Brauchwassers, Heizungsanlage und Komfort (falls verlangt) aktiviert?	
15	Wurden die Einstellungen für das warme Brauchwasser und die Heizungsanlage korrekt konfiguriert?	
16	Sind die optionalen Funktionen (Rücklauftemperaturbegrenzung, Rücklauf- oder Klimakompensation, Anti-Legionellen, Primärstromkreisbegrenzung) aktiviert (falls erforderlich) und konfiguriert worden?	
17	Wurden externe Raumthermostate angeschlossen?	
18	Zeigt die Fernbedienungsanzeige keinen Fehler an?	
19	Hat der Primärkreislauf die Temperatur erreicht?	
20	Sicherstellen, dass bei aktiviertem Thermostat das entsprechende Symbol innerhalb von etwa 10 Sekunden zu blinken beginnt.	
21	Prüfen, ob beim Auslösen des Thermostats die Pumpe (falls vorhanden) korrekt funktioniert (prüfen, ob die Vorlaufleitungen des Sekundärkreislaufs warm werden)	
22	Eine geringe Warmwasserentnahme simulieren (etwa 3 l/min) und prüfen, ob das Symbol für warmes Brauchwasser blinkt und das Wasser bei der gewünschten Temperatur ausfließt	
23	Eine reichliche Warmwasserentnahme simulieren und über den eventuell installierten Wärmezähler prüfen, ob die Durchflussmenge im Primärkreislauf (max.) korrekt ist	