

Frishwasserstation zur Warmwasserbereitung

Serie SATK10



Eigenschaften

SATK10 ist zur Warmwasserbereitung als Frishwasserstation bestimmt.

Sie ist sowohl als reine Frishwasserstation, als auch in einer Version mit Wasserspeichern mit direkter Entnahme von Wärmeenergie aus dem Speicher über eine integrierte Zirkulationspumpe erhältlich.

SATK10 verfügt über eine elektronische Einstellung der Warmwassertemperatur, die durch die Einstellung der Durchflussmenge des Primärkreises durch Eingriff in ein modulierendes Zweiwegeventil erfolgt.

Der Wärmetauscher ist in drei verschiedenen Leistungsgrößen erhältlich, für jede Anforderungen der Anwendung die richtige Lösung zur Verfügung steht. Die richtige Wahl des Wärmetauschers ermöglicht es, die Rücklauftemperatur der primären Wärmeträgerflüssigkeit zu minimieren, was wiederum Vorteile bei den Pumpkosten, den Durchmessern der Verteilungsleitungen und nicht zuletzt eine bessere Nutzung von Niedertemperatur-Wärmequellen mit sich bringt.

Produktübersicht

SATK10253	Frishwasserstation zur Produktion von Warmwasser, Wärmetauscher mit 16 Platten
SATK10254	Frishwasserstation zur Produktion von Warmwasser, Wärmetauscher mit 30 Platten
SATK10255	Frishwasserstation zur Produktion von Warmwasser, Wärmetauscher mit 40 Platten
SATK10203HE	Frishwasserstation zur Produktion von Warmwasser mit Hocheffizienzpumpe, Wärmetauscher mit 16 Platten
SATK10204HE	Frishwasserstation zur Produktion von Warmwasser mit Hocheffizienzpumpe, Wärmetauscher mit 30 Platten
SATK10205HE	Frishwasserstation zur Produktion von Warmwasser mit Hocheffizienzpumpe, Wärmetauscher mit 40 Platten

Funktionsmerkmale

- Warmwasser-Durchflussmenge bis zu 27 l/min
- Mit oder ohne hocheffiziente Zirkulationspumpe im Primärkreis
- Niedrige Rücklauftemperatur
- Betriebe mit Niedertemperatur-Primärkreislauf

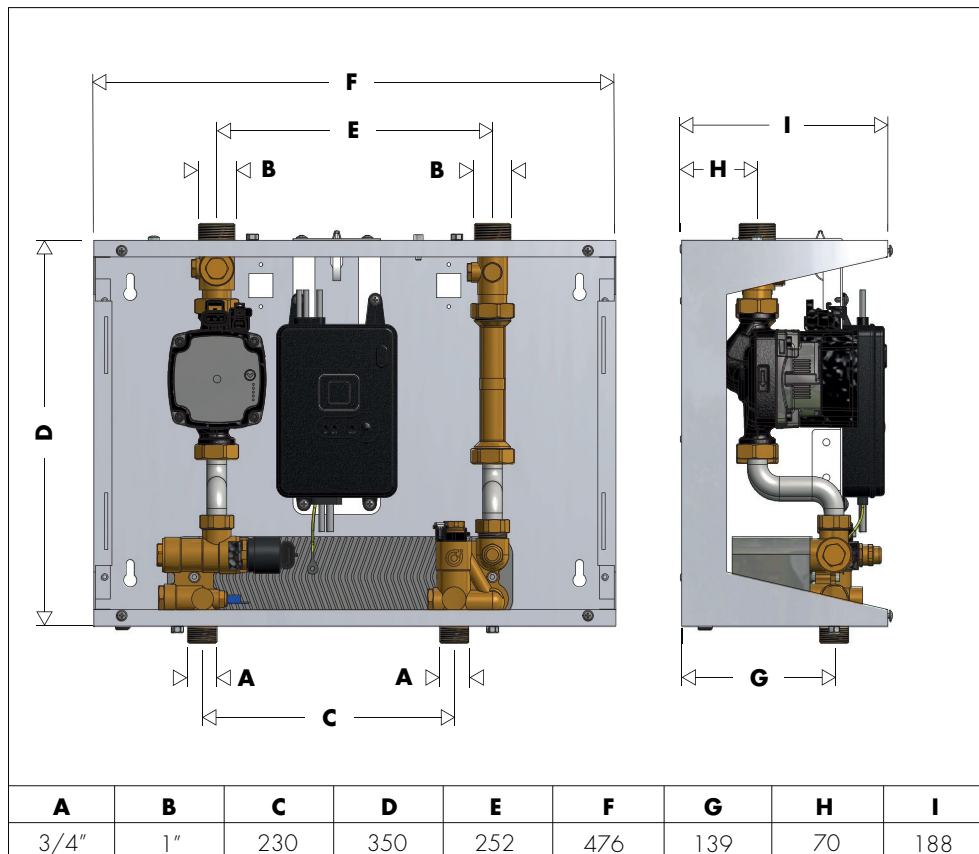
Basisfunktionen

- Temperaturbereich Brauchwarmwasserbereitung 42–60 °C

Sonderfunktionen

- Funktion Warmwasservorwärmung

Abmessungen



Technische Eigenschaften SATK10

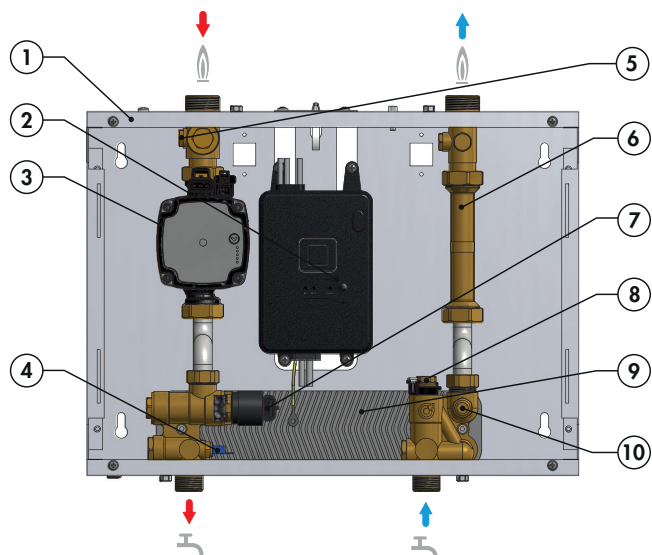
Betriebsmedium:	Wasser
Maximaler Glykolgehalt:	30 %
Maximale Temperatur des Mediums:	85 °C
Max. Betriebsdruck: - Primärkreislauf:	1 MPa (10 bar)
- Warmwasserkreis:	1 MPa (10 bar)
Nenndurchflussmenge Primärkreislauf:	1,0 m³/h (SATK102.3..)
	1,2 m³/h (SATK102.4..)
	1,3 m³/h (SATK102.5..)
Nenndruckverlust auf Primärkreislauf:	Δp 30 kPa (0,3 bar)
Maximale Förderhöhe auf Primärkreislauf:	Δp 90 kPa (0,9 bar)
Maximaler Durchfluss Warmwasserkreislauf:	27 l/min (0,45 l/s)
Minstdurchfluss Aktivierung Durchflussmesser Warmwasserkreis:	2,7 l/min $\pm$ 0,3
Spannungsversorgung:	230 V (ac) $\pm$ 10 % 50 Hz
Max. Leistungsaufnahme:	80 W (SATK1020.HE)
	20 W (SATK1025.)
Schutzart:	IP 40
Pumpe:	UPM3 15-70 (SATK1020.HE)
Motor:	Schrittmotor 24 V
Fühler:	NTC 10 k Ω

Materialien

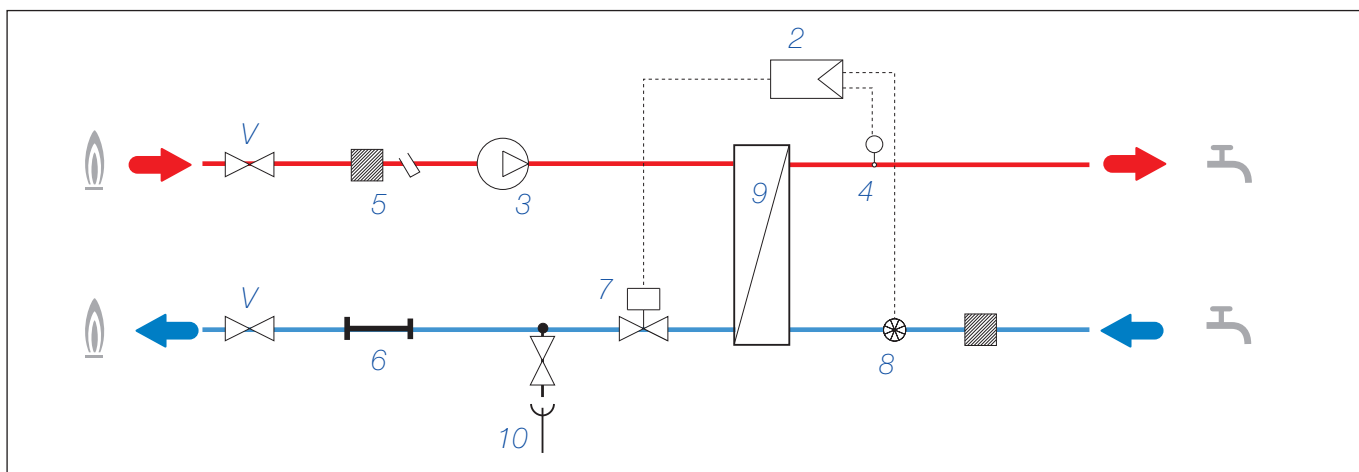
Komponenten:	Messing EN12165 CW617N
Anschlussrohre:	Stahl
Rahmen und Abdeckung:	Lackierter Stahl RAL 9010
Wärmetauscher:	Kupfer hartgelöteter Edelstahl

Hauptkomponenten

1. Rahmen
2. Elektronischer Regler
3. Pumpe (SATK1020.HE)
4. Warmwasser-Temperaturfühler
5. Anschluss für Temperaturfühler M10x1 und Gewebefilter
6. Schablone für Wärmemengenzähler 130 mm 1"
7. Stellantrieb des Warmwasser-Ventils
8. Durchflussmesser (Turbine + Fühler)
9. Plattenwärmetauscher
10. Entleerungshahn

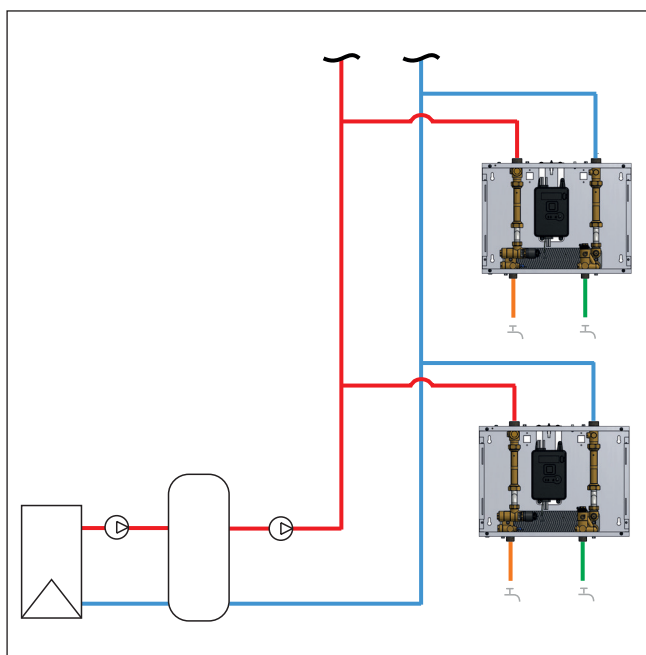


Hydraulikplan

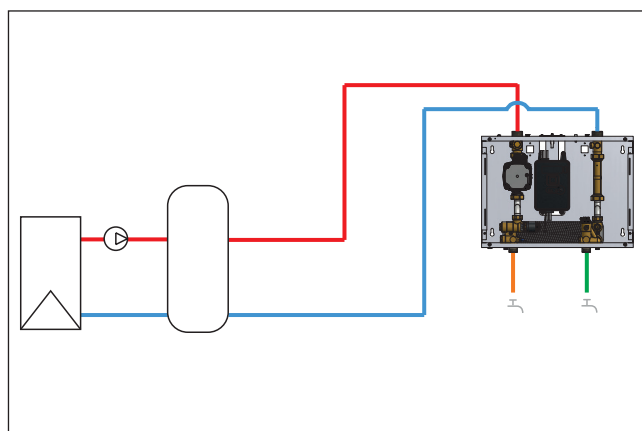


Anwendungsdiagramme

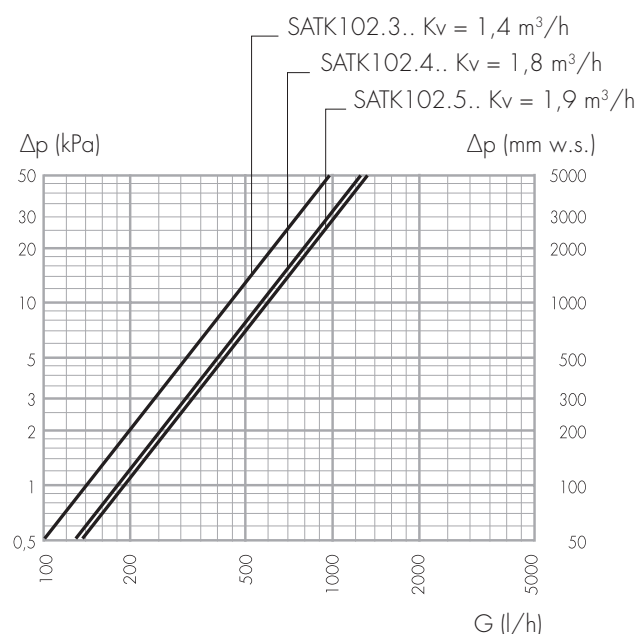
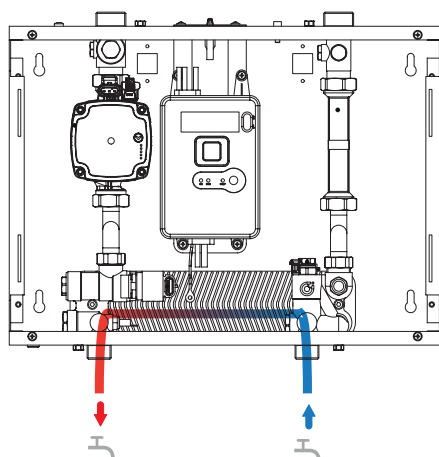
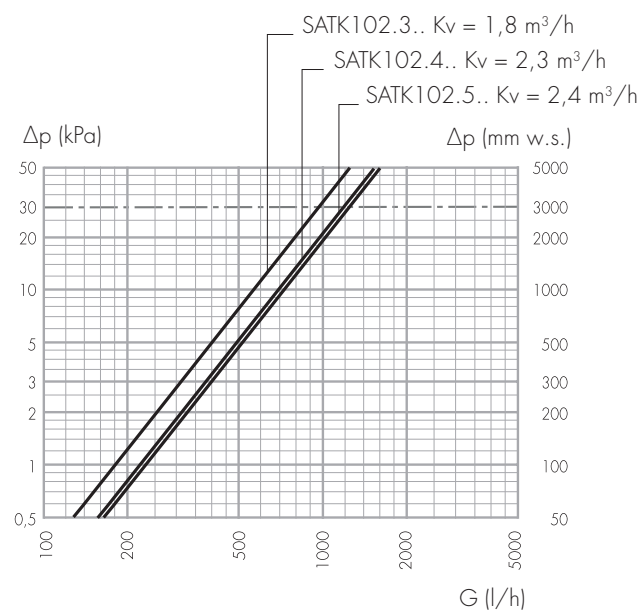
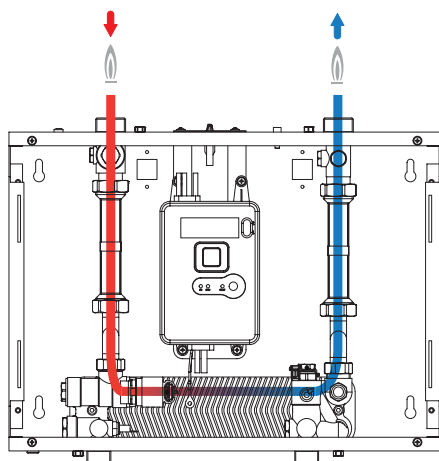
Frischwasserstation



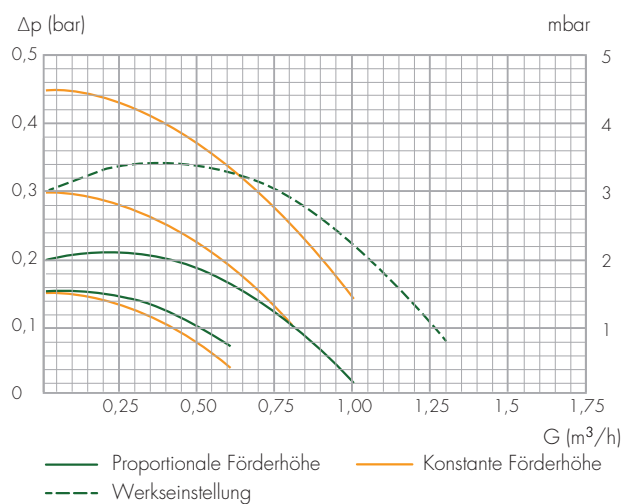
Warmwasserbereitung mit direkter Wärmeleistungsentnahme aus dem Pufferspeicher



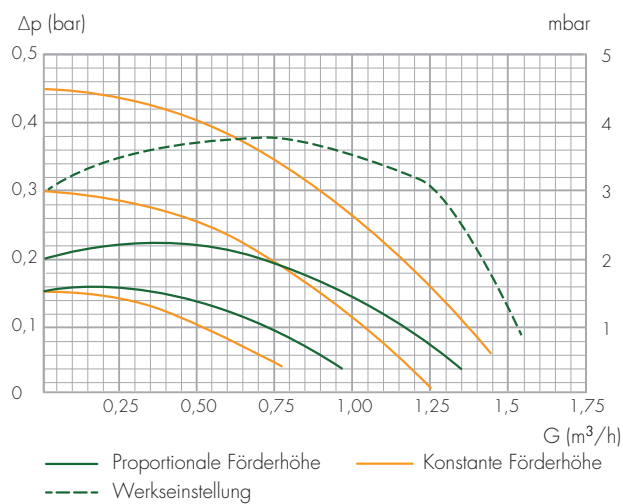
Hydraulische Eigenschaften



Verfügbare Förderhöhe an den Anschlüssen SATK10203HE

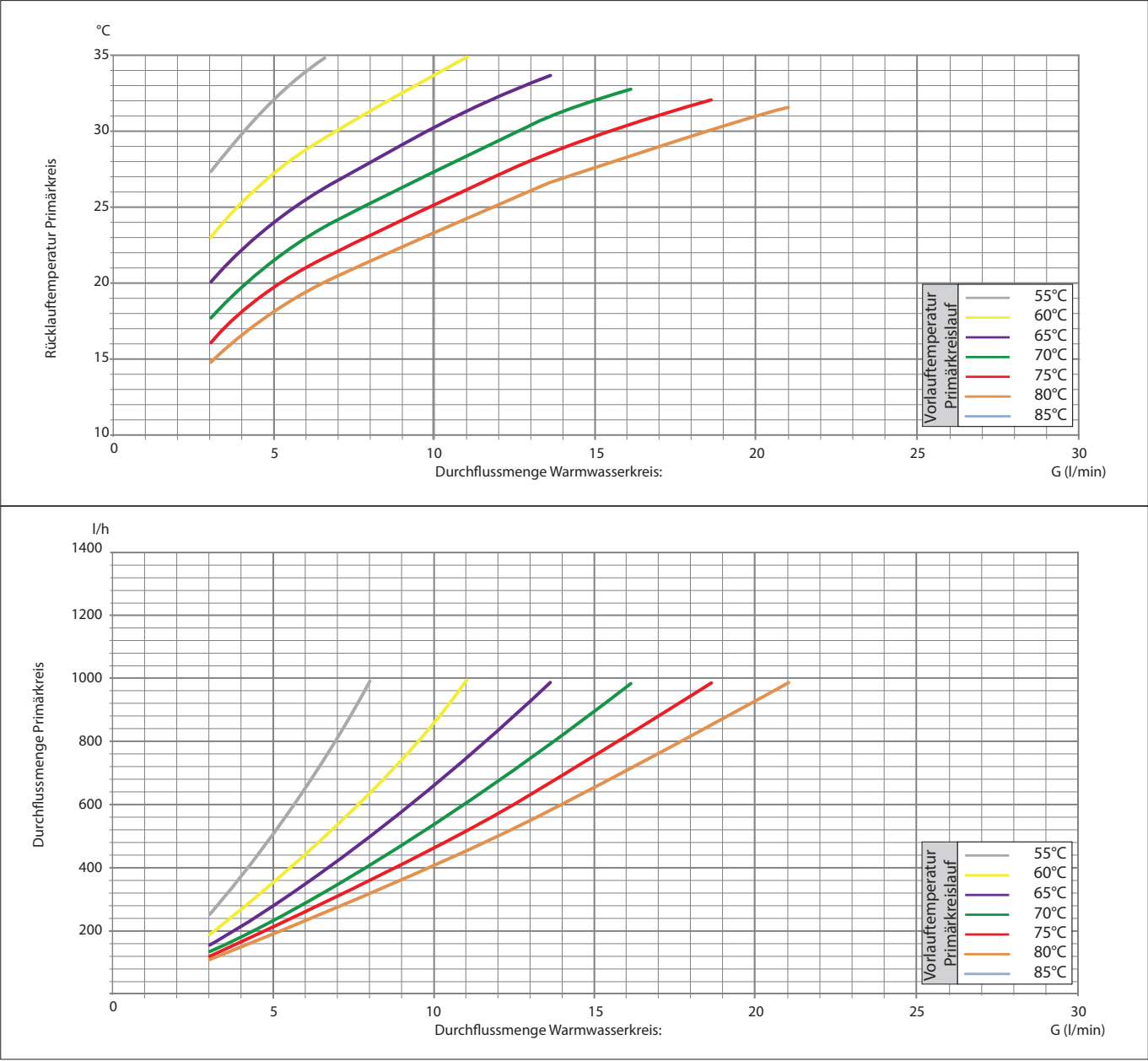


Verfügbare Förderhöhe an den Anschlüssen SATK10204HE - SATK10205HE



Leistungsdiagramme Warmwasserbereitung SATK10203HE und SATK10253

WARMWASSER 10 – 48 °C, max Δp Primärkreislaufseite 30 kPa, max Δp Sekundärkreislaufseite 1,5 bar



Leistungstabelle Warmwasserbereitung SATK102.3..

WARMWASSER 10-48 °C, max Δp Prim. 30 kPa, max Δp WW 1,5 bar

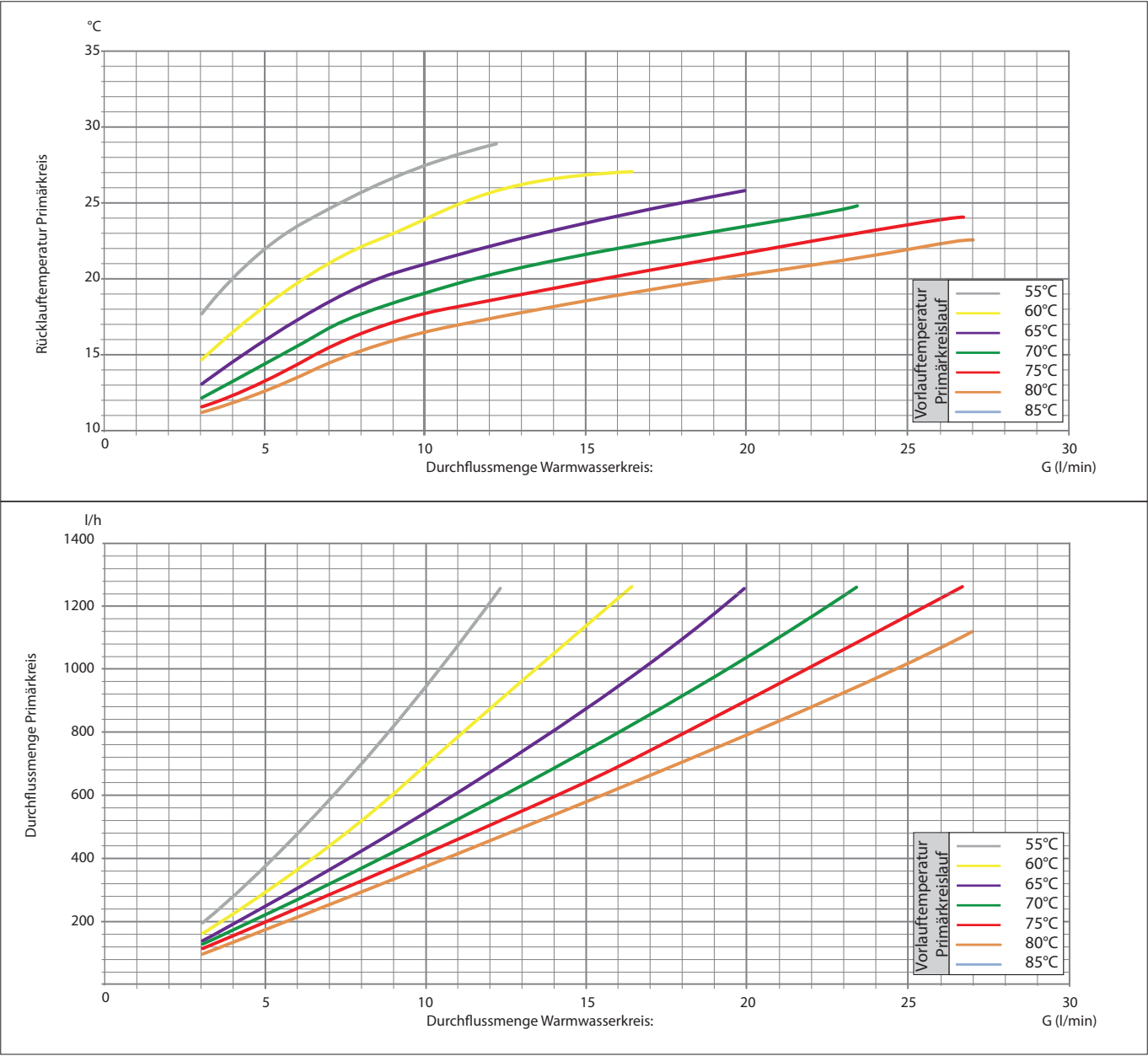
Temperatur Primärkreislauf (°C)	Durchfluss Warmwasser (l/min)	Rücklauf temperatur Primärkreislauf (°C)	Durchfluss Primärkreislauf (l/h)	Leistung (kW)
55	8,0	37	990	21
60	10,9	35	990	29
65	13,6	34	990	36
70	16,2	33	990	43
75	18,7	32	990	49
80	21,0	31	990	56

Leistung mit Durchflussmenge Warmwasser 21 l/min

Temperatur Primärkreislauf (°C)	Temperatur-verteiler (°C)	Rücklauf temperatur Primärkreislauf (°C)	Leistung (kW)
55	34	25	35
60	37	26	39
65	39	28	43
70	42	29	47
75	45	30	52
80	48	32	55

Leistungsdiagramme Warmwasserbereitung SATK10204HE und SATK10254

WARMWASSER 10 – 48 °C, max Δp Primärkreislaufseite 30 kPa, max Δp Sekundärkreislaufseite 1,5 bar



Leistungstabelle Warmwasserbereitung SATK102.4..

WARMWASSER 10-48 °C, max Δp Prim. 30 kPa,
max Δp WW 1,5 bar

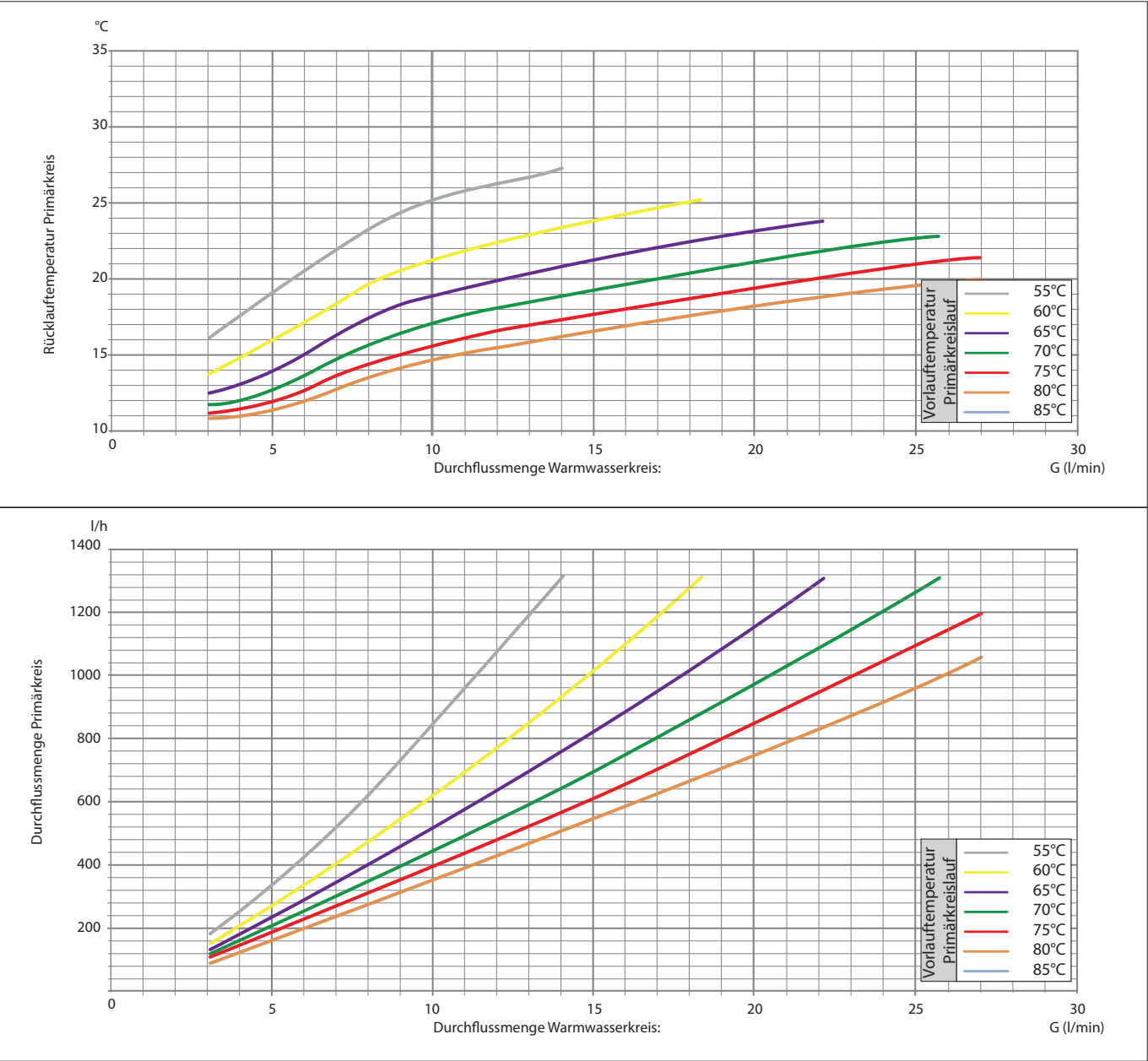
Temperatur Primärkreislauf (°C)	Durchfluss Warmwasser (l/min)	Rücklauf temperatur Primärkreislauf (°C)	Durchfluss Primärkreislauf (l/h)	Leistung (kW)
55	12,2	33	1250	32
60	16,3	30	1250	43
65	19,8	29	1250	53
70	23,2	28	1250	62
75	26,5	27	1250	70
80	27,0	25	1060	72

Leistung mit Durchflussmenge Warmwasser 27 l/min

Temperatur Primärkreislauf (°C)	Temperatur-verteiler (°C)	Rücklauf temperatur Primärkreislauf (°C)	Leistung (kW)
55	36	21	40
60	40	22	44
65	43	23	49
70	46	24	53
75	49	25	58
80	52	26	62

Leistungsdiagramme Warmwasserbereitung SATK10205HE und SATK10255

WARMWASSER 10 – 48 °C, max Δp Primärkreislaufseite 30 kPa, max Δp Sekundärkreislaufseite 1,5 bar



Leistungstabelle Warmwasserbereitung SATK102.5..

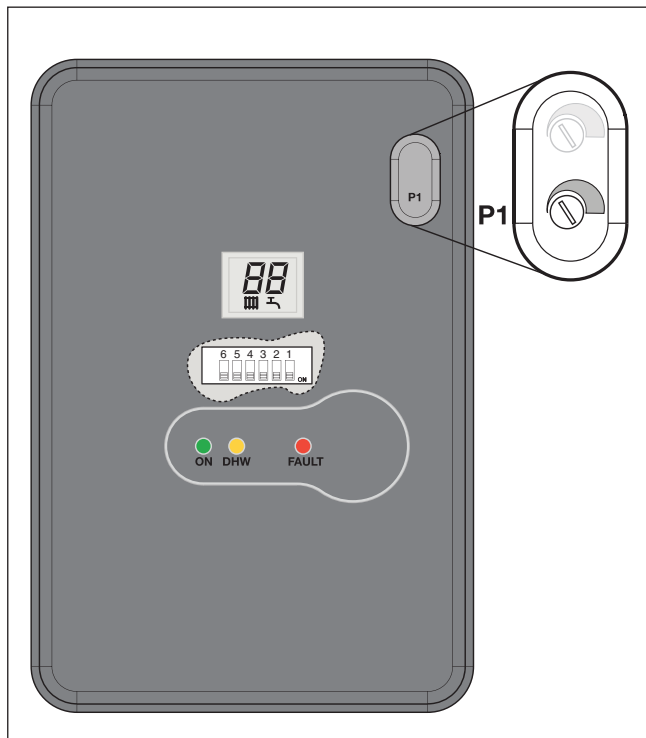
WARMWASSER 10-48 °C, max Δp Prim. 30 kPa,
max Δp WW 1,5 bar

Temperatur Primärkreislauf (°C)	Durchfluss Warmwasser (l/min)	Rücklauf temperatur Primärkreislauf (°C)	Durchfluss Primärkreislauf (l/h)	Leistung (kW)
55	14,0	31	1300	37
60	18,3	28	1300	48
65	22,1	27	1300	59
70	25,7	25	1300	68
75	27,0	24	1200	72
80	27,0	22	1060	72

Leistung mit Durchflussmenge Warmwasser 27 l/min

Temperatur Primärkreislauf (°C)	Temperatur-verteiler (°C)	Rücklauf temperatur Primärkreislauf (°C)	Leistung (kW)
55	37	21	51
60	40	23	57
65	44	24	63
70	47	25	69
75	50	26	75
80	53	27	82

Elektronischer Regler



Funktionsweise

Die Funktion der Warmwasserbereitung der Frischwasserstation der Serie SATK10 wird durch den Digitalregler gesteuert.

Automatische Reglerfunktionen

• Reset des modulierenden Ventils

Unmittelbar nach Anschluss der Stromversorgung wird die Position des modulierenden Ventils zurückgesetzt.

• Anti-Blockier-Pumpe

Wenn die Pumpe 24 Stunden lang nicht benutzt wird, wird sie 5 Sekunden lang mit Strom versorgt.

• Anti-Blockier-Zyklus der modulierenden Ventile

Alle 24 Stunden findet ein Öffnungs-/Schließzyklus des modulierenden Ventils statt.

Betriebsarten

Warmwasserbetrieb

Bei Anforderung des Warmwasserbetriebs infolge der Warmwasserentnahme durch den Benutzer, die durch den Warmwasser-Durchflussmesser erfasst wird, steuert 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 Warmwasserbetrieb wird durch das permanente Leuchten der gelben DHW-LED angezeigt.

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

Warmwasserbetrieb

Funktion Warmwasservorwärmung

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

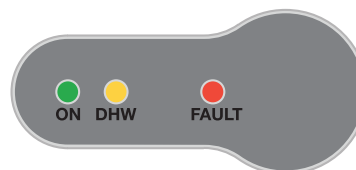
Die aktive Funktion WW-Vorwärmung wird durch das Blinken der gelben DHW-LED angezeigt.

Benutzeroberfläche

Die in die Platine integrierte Benutzeroberfläche besteht aus folgenden Vorrichtungen:

• Anzeige-LEDs

Das permanente Leuchten oder das Blinken der LEDs zeigt die verschiedenen Funktionen oder Störungen an.



ON

DHW (ON)

DHW (blinkend)

STÖRUNG

- Stromversorgung 230 V (AC)

- Warmwasserbetrieb

- Vorheizung in Gang

- Störungen

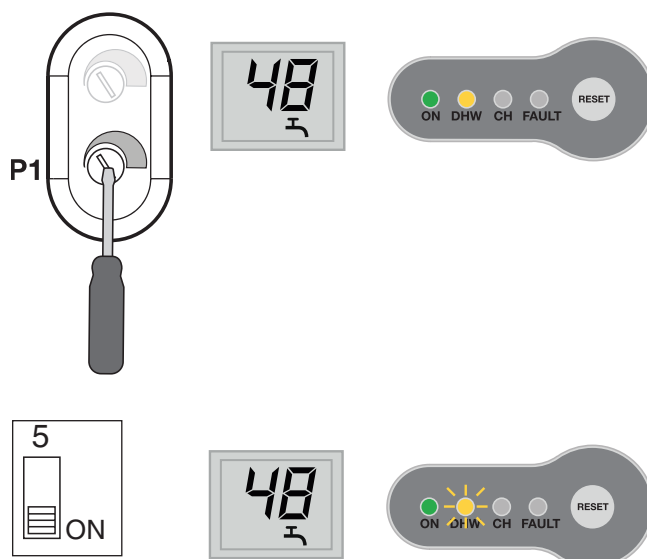
• Trimmer Sollwerteinstellung

Ermöglicht die Einstellung und Displayanzeige des Temperatursollwerts des Warmwasserbetriebs



• LCD-Display

Erlaubt die Anzeige der eingestellten Sollwert - Temperaturen des Heizungs- und Warmwasserbetriebs und der Fehlercodes.



Art.Nr. SATK10203HE

Frishwasserstation komplett mit: elektronischem Regler, Pumpe UPM3 15-70, Passstück für Wärmemengenzähler, Modulationsventil für die Warmwasserbereitung, Warmwassertemperaturfühler, Plattenwärmetauscher, Warmwasserdurchflussmesser, Filter, Warmwasservorwärmfunktion. Warmwassertemperatur zwischen 42–60 °C einstellbar. Abmessungen L 476 x H 350 x T 188 mm. Betriebsmedium: Wasser. Maximaler Glykolgehalt: 30 %. Maximale Temperatur des Mediums: 85 °C. Maximaler Betriebsdruck: Primärkreis: 10 bar, Warmwasserkreislauf: 10 bar. Nennleistung Warmwasser-Wärmetauscher: 40 kW. Maximal empfohlener Durchfluss Primärkreislauf: 1,0 m³/h. Maximaler Durchfluss Warmwasserkreislauf: 21 l/min. Mindestdurchfluss Aktivierung Durchflussmesser Warmwasserkreislauf: 2,7 l/min ± 0,3. Schieberabdichtung modulierendes Ventil: 0,9 bar (90 kPa), Stromversorgung: 230 V (AC) ±10 % 50Hz. Maximale Leistungsaufnahme: 80 W. Schutzart: IP 40. Pumpe: UPM3 15-70. Motoren: Schrittmotor 24 V. Fühler: NTC 10 kΩ. Materialien: Komponenten: Messing EN12165 CW617N. Anschlussrohre: Stahl, Ummantelung aus Edelstahl RAL 9010.

Art.Nr. SATK10204HE

Frishwasserstation, komplett mit: elektronischem Regler, Pumpe UPM3 15-70, Passstück für Wärmemengenzähler, Modulationsventil für die Warmwasserbereitung, Warmwassertemperaturfühler, Plattenwärmetauscher, Warmwasserdurchflussmesser, Filter, Warmwasservorwärmfunktion. Warmwassertemperatur zwischen 42–60 °C einstellbar. Abmessungen L 476 x H 350 x T 188 mm. Betriebsmedium: Wasser. Maximaler Glykolgehalt: 30 %. Maximale Temperatur des Mediums: 85 °C. Maximaler Betriebsdruck: Primärkreis: 10 bar, Warmwasserkreislauf: 10 bar. Nennleistung Warmwasser-Wärmetauscher: 70 kW. Maximal empfohlener Durchfluss Primärkreislauf: 1,2 m³/h. Maximaler Durchfluss Warmwasserkreislauf: 27 l/min. Mindestdurchfluss Aktivierung Durchflussmesser Warmwasserkreislauf: 2,7 l/min ± 0,3. Schieberabdichtung modulierendes Ventil: 0,9 bar (90 kPa), Stromversorgung: 230 V (AC) ±10 % 50Hz. Maximale Leistungsaufnahme: 80 W. Schutzart: IP 40. Pumpe: UPM3 15-70. Motoren: Schrittmotor 24 V. Fühler: NTC 10 kΩ. Materialien: Komponenten: Messing EN12165 CW617N. Anschlussrohre: Stahl, Ummantelung aus Edelstahl RAL 9010.

Art.Nr. SATK10205HE

Frishwasserstation, komplett mit: elektronischem Regler, Pumpe UPM3 15-70, Passstück für Wärmemengenzähler, Modulationsventil für die Warmwasserbereitung, Warmwassertemperaturfühler, Plattenwärmetauscher, Warmwasserdurchflussmesser, Filter, Warmwasservorwärmfunktion. Warmwassertemperatur zwischen 42–60 °C einstellbar. Abmessungen L 476 x H 350 x T 188 mm. Betriebsmedium: Wasser. Maximaler Glykolgehalt: 30 %. Maximale Temperatur des Mediums: 85 °C. Maximaler Betriebsdruck: Primärkreis: 10 bar, Warmwasserkreislauf: 10 bar. Nennleistung Warmwasser-Wärmetauscher: 80 kW. Maximal empfohlener Durchfluss Primärkreislauf: 1,3 m³/h. Maximaler Durchfluss Warmwasserkreislauf: 27 l/min. Mindestdurchfluss Aktivierung Durchflussmesser Warmwasserkreislauf: 2,7 l/min ± 0,3. Schieberabdichtung modulierendes Ventil: 0,9 bar (90 kPa), Stromversorgung: 230 V (AC) ±10 % 50Hz. Maximale Leistungsaufnahme: 80 W. Schutzart: IP 40. Pumpe: UPM3 15-70. Motoren: Schrittmotor 24 V. Fühler: NTC 10 kΩ. Materialien: Komponenten: Messing EN12165 CW617N. Anschlussrohre: Stahl, Ummantelung aus Edelstahl RAL 9010.

Art.Nr. SATK10253

Frishwasserstation, komplett mit: elektronischem Regler, Passstück für Wärmemengenzähler, Modulationsventil für die Warmwasserbereitung, Warmwassertemperaturfühler, Plattenwärmetauscher, Warmwasserdurchflussmesser, Filter, Warmwasservorwärmfunktion. Warmwassertemperatur zwischen 42–60 °C einstellbar. Abmessungen L 476 x H 350 x T 188 mm. Betriebsmedium: Wasser. Maximaler Glykolgehalt: 30 %. Maximale Temperatur des Mediums: 85 °C. Maximaler Betriebsdruck: Primärkreis: 10 bar, Warmwasserkreislauf: 10 bar. Nennleistung Warmwasser-Wärmetauscher: 40 kW. Maximal empfohlener Durchfluss Primärkreislauf: 1,0 m³/h. Maximaler Durchfluss Warmwasserkreislauf: 21 l/min. Mindestdurchfluss Aktivierung Durchflussmesser Warmwasserkreislauf: 2,7 l/min ± 0,3. Schieberabdichtung modulierendes Ventil: 0,9 bar (90 kPa), Stromversorgung: 230 V (AC) ±10 % 50Hz. Maximale Leistungsaufnahme: 20 W. Schutzart: IP 40. Motoren: Schrittmotor 24 V. Fühler: NTC 10 kΩ. Materialien: Komponenten: Messing EN12165 CW617N. Anschlussrohre: Stahl, Ummantelung aus Edelstahl RAL 9010.

Art.Nr. SATK10253

Brauchwasser-Abnehmersatellit mit: elektronischem Regler, Vorrichtung für Wärmemengenzähler, Modulationsventil für die Warmwasserbereitung, Warmwassertemperaturfühler, Plattenwärmetauscher, Warmwasserdurchflussmesser, Filter, Warmwasservorwärmfunktion. Warmwassertemperatur zwischen 42–60 °C einstellbar. Abmessungen L 476 x H 350 x T 188 mm. Betriebsmedium: Wasser. Maximaler Glykolgehalt: 30 %. Maximale Temperatur des Mediums: 85 °C. Maximaler Betriebsdruck: Primärkreis: 10 bar, Warmwasserkreislauf: 10 bar. Nennleistung Warmwasser-Wärmetauscher: 40 kW. Maximal empfohlener Durchfluss Primärkreislauf: 1,0 m³/h. Maximaler Durchfluss Warmwasserkreislauf: 21 l/min. Mindestdurchfluss Aktivierung Durchflussmesser Warmwasserkreislauf: 2,7 l/min ± 0,3. Schieberabdichtung modulierendes Ventil: 0,9 bar (90 kPa), Stromversorgung: 230 V (AC) ±10 % 50Hz. Maximale Leistungsaufnahme: 20 W. Schutzart: IP 40. Motoren: Schrittmotor 24 V. Fühler: NTC 10 kΩ. Materialien: Komponenten: Messing EN12165 CW617N. Anschlussrohre: Stahl, Ummantelung aus Edelstahl RAL 9010.

Art.Nr. SATK10254

Brauchwasser-Abnehmersatellit mit: elektronischem Regler, Vorrichtung für Wärmemengenzähler, Modulationsventil für die Warmwasserbereitung, Warmwassertemperaturfühler, Plattenwärmetauscher, Warmwasserdurchflussmesser, Filter, Warmwasservorwärmfunktion. Warmwassertemperatur zwischen 42–60 °C einstellbar. Abmessungen L 476 x H 350 x T 188 mm. Betriebsmedium: Wasser. Maximaler Glykolgehalt: 30 %. Maximale Temperatur des Mediums: 85 °C. Maximaler Betriebsdruck: Primärkreis: 10 bar, Warmwasserkreislauf: 10 bar. Nennleistung Warmwasser-Wärmetauscher: 70 kW. Maximal empfohlener Durchfluss Primärkreislauf: 1,2 m³/h. Maximaler Durchfluss Warmwasserkreislauf: 27 l/min. Mindestdurchfluss Aktivierung Durchflussmesser Warmwasserkreislauf: 2,7 l/min ± 0,3. Schieberabdichtung modulierendes Ventil: 0,9 bar (90 kPa), Stromversorgung: 230 V (AC) ±10 % 50Hz. Maximale Leistungsaufnahme: 20 W. Schutzart: IP 40. Motoren: Schrittmotor 24 V. Fühler: NTC 10 kΩ. Materialien: Komponenten: Messing EN12165 CW617N. Anschlussrohre: Stahl, Ummantelung aus Edelstahl RAL 9010.

Art.Nr. SATK10255

Brauchwasser-Abnehmersatellit mit: elektronischem Regler, Vorrichtung für Wärmemengenzähler, Modulationsventil für die Warmwasserbereitung, Warmwassertemperaturfühler, Plattenwärmetauscher, Warmwasserdurchflussmesser, Filter, Warmwasservorwärmfunktion. Warmwassertemperatur zwischen 42–60 °C einstellbar. Abmessungen L 476 x H 350 x T 188 mm. Betriebsmedium: Wasser. Maximaler Glykolgehalt: 30 %. Maximale Temperatur des Mediums: 85 °C. Maximaler Betriebsdruck: Primärkreis: 10 bar, Warmwasserkreislauf: 10 bar. Nennleistung Warmwasser-Wärmetauscher: 80 kW. Maximal empfohlener Durchfluss Primärkreislauf: 1,3 m³/h. Maximaler Durchfluss Warmwasserkreislauf: 27 l/min. Mindestdurchfluss Aktivierung Durchflussmesser Warmwasserkreislauf: 2,7 l/min ± 0,3. Schieberabdichtung modulierendes Ventil: 0,9 bar (90 kPa), Stromversorgung: 230 V (AC) ±10 % 50Hz. Maximale Leistungsaufnahme: 20 W. Schutzart: IP 40. Motoren: Schrittmotor 24 V. Fühler: NTC 10 kΩ. Materialien: Komponenten: Messing EN12165 CW617N. Anschlussrohre: Stahl, Ummantelung aus Edelstahl RAL 9010.

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

Auf der Website www.caleffi.com ist immer das aktuelle Dokument einsehbar, das im Falle von technischen Überprüfungen gültig ist.