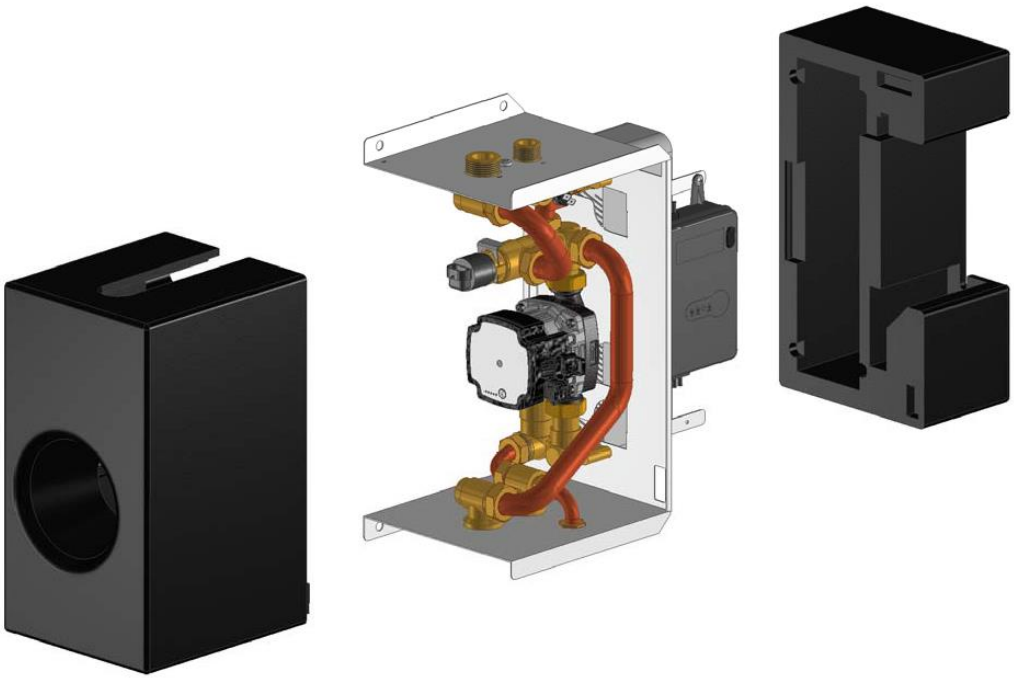
Frischwasserstation
30.0002
30.0003
30.0004



Installations-, Bedienungs- und Wartungshandbuch

SferaTec
Gebäudetechnik Vertriebs-GmbH

Danksagungen

Sehr geehrter Kunde,
Wir möchten Ihnen für Ihre Wahl danken und Sie daran erinnern, diese Anleitung sorgfältig und vollständig zu lesen, da es wichtige Informationen enthält in Bezug auf: die Bedienung, die Installation und die ordnungsgemäße Wartung des Produkts.

Fugas S.p.A. erklärt, dass das Gerät namens Fresh Water Station FWS über CE-Kennzeichnung in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen der folgenden Richtlinien verfügt:
- Niederspannungsrichtlinie 2006/95 / EG
- Elektromagnetische Verträglichkeit Richtlinie 2004/108 / EG
- Ökodesign-Richtlinie 2009/125 / EG
- Verordnung Nr. 641/2009
- Verordnung Nr. 622/2012

INHALTSVERZEICHNIS

Allgemeine Hinweise	2
Funktion und Produktpalette	3
Abmessungen und technische Eigenschaften	3
Charakteristische Komponenten	3
Installation	4
Inbetriebnahme	6
Betrieb und Bedienung	6
Elektrische Verkabelung	10
Wartung	11
Ersatzteilliste	13
Behebung von Störungen	13
Mechanische Zeichnungen	14

Allgemeine Hinweise

- Das Bedienungs-, Installations- und Wartungshandbuch, im Folgenden "Handbuch" genannt, ist ein integraler Bestandteil des Produktes und muss vom Endbenutzer aufbewahrt werden.
- Lesen Sie die in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen sorgfältig, weil sie wichtige Angaben für die Sicherheit während der Installation, des Gebrauchs und der Wartung enthalten.
- Der Hersteller haftet nicht für Schäden an Personen, Tieren oder Sachen, die durch unsachgemäße Installation und unsachgemäßen Gebrauch, schlechte Wartung und Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch verursacht wurden.
- Diese Vorrichtung darf nur für den vorgesehenen Zweck verwendet werden. Jede andere Verwendung gilt als unsachgemäß und daher gefährlich.
- Stellen Sie sicher, dass das Handbuch dem Gerät immer beigefügt ist, wenn dieses an einen anderen Eigentümer und/oder Installateur verkauft werden sollte.
- Die Installation und Wartung darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden, im Einklang mit geltendem Recht und in Übereinstimmung mit den in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen.
- Unter qualifiziertes Fachpersonal versteht man Personal, das über spezifische technische Kompetenz im Bereich der Heizungsanlagen für zivile Zwecke, für die Erzeugung von Warmwasser für den Hausgebrauch und seine Komponenten verfügt.
- Bei Ausfall und/oder Fehlfunktionen schalten Sie das Gerät aus und vermeiden Sie jeden Versuch, es zu reparieren und / oder direkt einzugreifen. Wenden Sie sich direkt an einen qualifizierten Techniker.
- Jedes Gerät darf nur von technisch qualifiziertem Personal unter Verwendung von Originalersatzteilen durchgeführt werden. Andernfalls kann die Funktionalität und die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigt werden.
- Trennen Sie das Gerät vor der Durchführung von Reinigungs- oder Wartungsarbeiten durch Betätigung des Schutzschalters (Leistungsschutzschalter) vom Stromnetz und mittels der speziellen Abfangvorrichtungen von der Wasserversorgung.
- Um das ordnungsgemäße Funktionieren und die Effizienz des Gerätes zu gewährleisten, ist es ratsam, die Durchführung der jährlichen Wartung des Gerätes durch einen qualifizierten Techniker durchführen zu lassen.
- Prüfen Sie nach dem Entfernen der Verpackung die Integrität des Inhalts.
- Das Gerät darf nicht der Witterung ausgesetzt werden.
- Die in diesem Dokument enthaltenen Daten werden nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt. Der Hersteller behält sich das Recht vor, diese jederzeit ohne Ankündigung zu ändern.

Funktion

Fresh Water Station, im Folgenden FWS genannt, ist eine Vorrichtung zur Erzeugung von warmen Sanitärwasser mit Hilfe der von verschiedenen Energiequellen in Geräten wie Gaskesseln, Solarpaneelen, Wärmepumpen, Biomassekessel, etc. erzeugten Wärme.
FWS besteht hauptsächlich aus einem Mischventil, einem schweißgelöteten Plattenwärmetauscher, einem Zyrkolatoren (Elektropumpe), einem Durchflussschalter, einem Temperatursensor und einem elektronischen Steuerregler (ECR).

Produktauswahl FWS	Nennwärmeleistung [kW]
30.0002	35
30.0003	60
30.0004	80

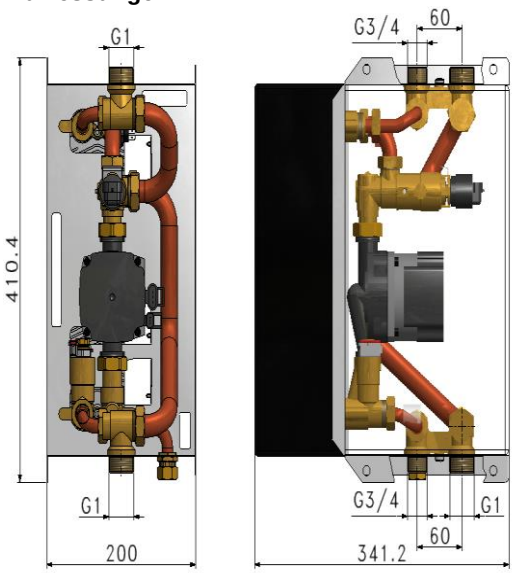
Technische Data

Medium:		Wasser
Maximaler Glykol* Prozentsatz		40%
Maximale Flüssigkeitstemperatur		85 °C
Maximaler Betriebsdruck:	3 bar	Primär
	10 bar	Sekundär
Nennleistung Tauscher	35 kW	(cod. 30.0002)
	60 kW	(cod. 30.0003)
	80 kW	(cod. 30.0004)
Ventildichte Mischventil **		Δp 0,3 bar
Versorgungsspannung		230 Vca ±10%
Frequenz		z 50 ÷ 60 Hz
Elektroabsorption		120 W
Sicherung (Abmessungen mm.)		250V-2° Fast (5x20)
Schutzgrad		IP 40
Pumpe		Grundfos UPM3 Flex AS 15-70
Stellantrieb		Stepper 24 V
Sonden		NTC 10 kΩ
Durchflussschalter (Eingriffsbereich)		1,2 ± 0,3 l/min

Materialien

Komponenten	Messing UNI EN 12165 CW617N
Anschlussleitungen Kupfer	Kupfer
Gehäuse Verzinktes Stahl	Verzinktes Stahl
Isolierung PPE	PPE
Tauscher Gelötetes Edelstahl	Gelötetes Edelstahl
Gesamtgewicht:	
(cod. 30.0003) 11,35 kg	(cod. 30.0002) 10,24 kg
(cod. 30.0004) 12,00 kg	(cod. 30.0003) 11,35 kg
	(cod. 30.0004) 12,00 kg

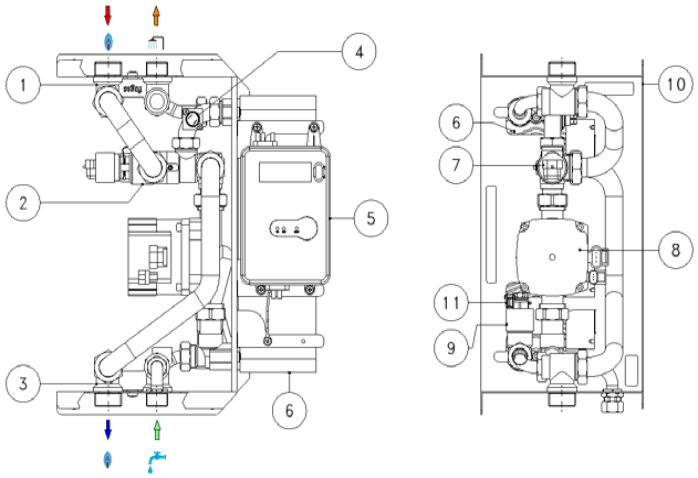
Abmessungen



* = Zusatzstoffe: Frostschutzmittel-Lösung mit bis zu 40% Propylenglykol / Ethylen. Inhibitoren und Zusatzstoffe sind für die Behandlung des Heizkreises zugelassen (Fernox und Sentinel).
**= Für die Sanitätsfunktion hat der Verschluß des Mischventils ein kleines Loch, das ein leichtes Durchsickern von Wasser ermöglicht. Der nominelle Höchstdifferentialdruck von 0,3 bar könnte nur mit einem spezifischen modifizierten Verschluss (verschlossenes Loch) gemessen werden.

Charakteristische Komponenten

1 Eingangskondensator
2 Mischventil
3 Ausgangskolektor
4 Temperatursonde T1
5 Elektronischer Kontrollregler ECR
6 Plattenwärmetauscher
7 Schrittmotor
8 Grundfos Pumpe Flex AS 15-70
9 Rücklauf Gruppe
10 Gehäuse
11 Durchfluss-Sensor



Installation

Warnungen vor der Installation

- Bevor Sie mit der Installation beginnen, überprüfen Sie das Gerät auf Schäden und auf seine Integrität: im Schadensfall NICHT mit der Installation fortfahren.
- Das Gerät wurde für geschützte Installationen konzipiert, daher können Sie es nicht im Freien installieren oder verwenden, also in Umgebungen, die direkt der Witterung ausgesetzt sind.
  Achtung, die Installation im Freien kann zu Fehlfunktionen und Gefahren führen.
- Das Gerät darf keinem Tropfwasser oder Feuchtigkeit, direkter Sonneneinstrahlung, Witterung, Wärmequellen oder elektromagnetischen Feldern von hoher Intensität ausgesetzt werden. Dieses Gerät darf nicht in Bereichen mit Explosions- oder Feuergefahr verwendet werden.
- Vermeiden Sie bei der Installation und Wartung immer den direkten Kontakt mit spannungsführenden oder potenziell gefährlichen Teilen.
- Das Gerät muss an einem unabhängigen Schutzschalter (Leistungsschutzschalter) angeschlossen werden. Sollte ein Eingriff am Gerät nötig werden, trennen Sie zuerst die Stromversorgung. Verwenden Sie keine Vorrichtungen mit automatischer oder Zeit-Rückstellung, oder die unbeabsichtigt zurückgestellt werden könnten.
- Verwenden Sie geeignete automatische Schutzvorrichtungen, abhängig von den elektrischen Eigenschaften des Bereichs, in dem das Gerät montiert wird, und von den geltenden Vorschriften.
- Der Erdanschluss muss immer vor dem Versorgungsanschluss durchgeführt werden. Wenn Sie das Gerät entfernen müssen, muss der Erdanschluss immer nach dem Trennen der Versorgungleitungen getrennt werden. Überprüfen Sie, ob die Erdung des Gebäudes fachgerecht in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften durchgeführt wurde.
- Die Elektroinstallation muss von einem staatlich zugelassenen Fachmann durchgeführt werden.
- Wassertemperaturen über 50 ° C können zu schweren Verbrennungen führen. Treffen Sie während der Installation, der Inbetriebnahme und der Wartung des Gerätes die notwendigen Vorkehrungen, damit diese Temperaturen keine Personen gefährden können.
- Bei sehr hartem oder verunreinigtem Wasser muss es nach der geltenden Gesetzgebung eine Vorbereitung für ausreichende Filtration und die Behandlung des Wassers geben, bevor es in das Gerät gelangt. Sonst kann es beschädigt werden und Fehlfunktionen können auftreten.
- Benutzen Sie im Falle von Behandlung des Wassers in der Primäranlage keine Produkte auf Petroliumgrundlage, oder solche, die Mineralöl oder Kohlenwasserstoffe beinhalten, um eine mögliche Beschädigung der Bauteile mit Gummimischung (O-Ring) zu vermeiden.

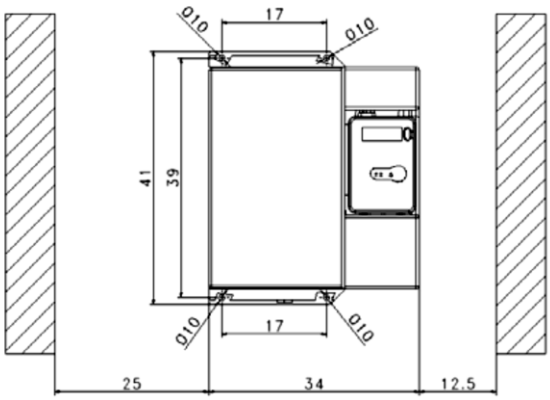
Installationsanleitung:

Vorbereitung

- Nehmen Sie das Gerät aus der Verpackung und stellen Sie die Integrität des Produkts sicher.
- Entfernen Sie die beiden Isoliermatten.
- Fahren Sie mit der Installation fort.

Mindestabstände für die Installation

Um Wartungsarbeiten am Gerät zu ermöglichen, müssen Sie einen ausreichenden Abstand bei der Installation einhalten. Stellen Sie das Gerät auf und sichern Sie es entsprechend der allgemeinen Regeln der Technik, mit geeigneten Dübeln, die nicht im Lieferumfang enthalten sind.
Lassen Sie bei der Installation in einem Schrank oder in einem Technikfach einen ausreichenden Abstand zwischen dem Gerät und der Schließklappe.



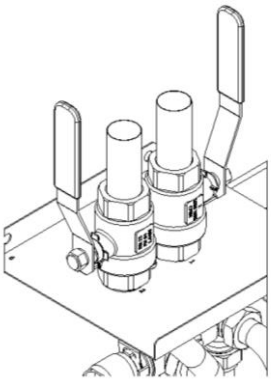
Anmerkung: Die Maße sind in cm angegeben

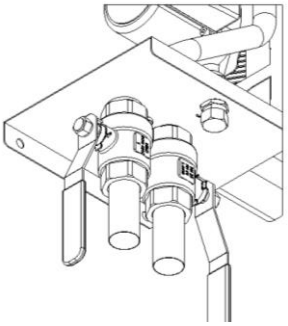
Achtung: Das Gerät muss vertikal mit dem Ch Inlet Kollektor (Primärer Eingang) nach oben und dem Ch Outlet Kollektor (Primärer Rücklauf) nach unten eingebaut werden. Die Achse der Pumpe muss horizontal, die der Strömungsschalter vertikal liegen. Die Richtungen der Wasserströmungen müssen den Anweisungen auf den Etiketten auf dem Gehäuse des Gerätes entsprechen.

Anmerkung: Wenn die Anlage die Anwesenheit von Vorrichtungen im sanitären Kreislauf vorsieht, die die Expansion des Wassers in Richtung des Netzes verhindern (Rückschlagventil, Zähler, Druckreduzierventil, etc.), muss unterhalb des Geräts ein Ausdehnungsgefäß montiert werden.

Wasseranschlüsse

- Reinigen Sie die Rohre von Rückständen, Rost, Inkrustierung, Kalk, Schweißschlacke und anderen Verunreinigungen. Das Hydrauliksystem muss sauber sein.
- Achten Sie bei der Einrichtung der Hydraulikanschlüsse darauf, dass Sie die Gewinde nicht mechanisch überlasten. Im Laufe der Zeit könnte dies zu hydraulischer Leckage und Beschädigung von Sachen und/oder Menschen führen.
- Stellen Sie sicher, dass alle Verbindungsrohre wasserdicht sind.
- Um eventuelle Wartungseingriffe ohne das Entleeren der Primäranlage zu vereinfachen, empfiehlt es sich, manuelle Absperrventile (nicht im Lieferumfang enthalten) zu installieren

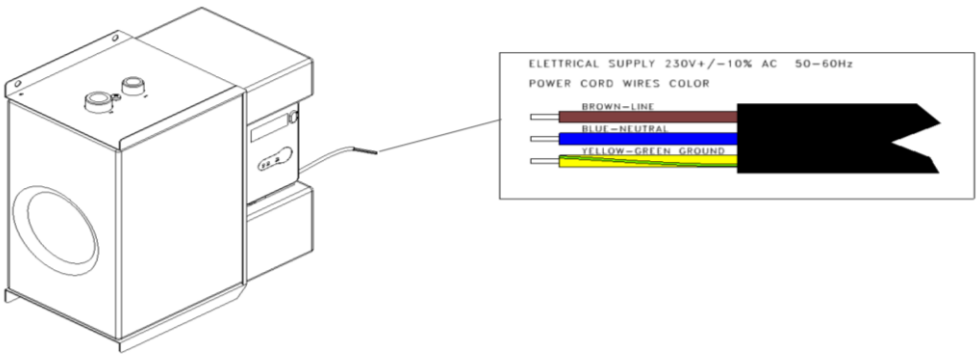




Elektrische Anschlüsse

Das Gerät muss an einen Leistungsschalter (Leistungsschutzschalter) mit entsprechenden Eigenschaften angeschlossen werden, indem das mitgelieferte Kabel genutzt wird.

- Schließen Sie den Phaseleiter an die braune Leitung (Brown)
- Schließen Sie den Nullleiter an die blaue Leitung (Blue)
- Schließen Sie den Schutzleiter an die gelb-grüne Leitung

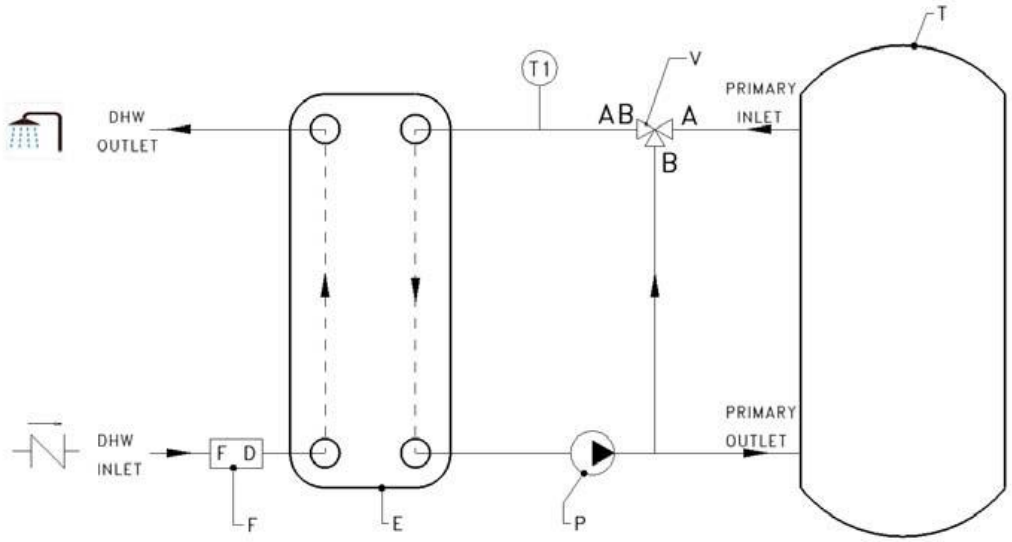


Inbetriebnahme

Achtung: Fahren Sie vor Inbetriebnahme des FWS mit der Sichtprüfung der Dichtheit der Wasseranschlüsse und der elektrische Leitungen fort. Aktivieren Sie nach Abschluss der Kontrollen die Stromversorgung des Gerätes und überprüfen Sie, ob eventuell Fehlermeldungen auftreten. Löschen Sie in diesem Fall die Fehlermeldung in der nachfolgend beschriebenen Art und Weise. Montieren Sie die beiden Isoliermatten und gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor.

Betrieb und Bedienung

Achtung: Die Temperatur des vom FWS produzierten Sanitärwassers hängt von mehreren Parametern ab und kann nicht direkt auf einen festen Wert eingestellt werden. Lesen Sie die folgenden Informationen sorgfältig. Das FWS wurde speziell entwickelt, um die Temperatur des Fluids am Eingang des primären Wärmetauschers E zu kontrollieren. Diese Temperatur wird von der Temperatursonde T1 ermittelt (siehe Abbildung) und wird ständig bei 65° C gehalten (Steuerelement-Band: [0, + 2] °C), um die Bildung von Kalkablagerungen innerhalb des Wärmetauschers und der angeschlossenen Schaltungen zu vermeiden. Zu diesem Zweck steuert die elektronische Steuerung (ECR) über den Schrittmotor das Öffnen und Schließen des Mischventils V.
Wenn die Temperatur T1 sich der Grenze von 65 °C nähert, verengt ECR den Durchgang von Port A des Ventils V und öffnet Port B (siehe Abbildung). Wenn die überwachte Temperatur jedoch 65 °C erreicht, schließt ECR Port A vollständig und öffnet Port B vollständig, sodass das Primärfluid ausschließlich im Wärmetauscher (E) zirkuliert.
Die Pumpe P wird lediglich durch den Strömungsschalter F gesteuert: Pumpe eingeschaltet (ON), bei Sanitärfluss und abgeschaltet bei Abwesenheit von Sanitärfluss.
ECR beginnt, die Temperatur T1 nur auf Anfrage des Strömungsschalters F und bei Abwesenheit von Strömung zu regeln, also bleibt Port A geschlossen, wenn kein Bedarf an Sanitärwasser besteht.



E = Plattenwärmetauscher
V = Motorisiertes Mischventil
P= Grundfos Pumpe Flex AS 15-70
T = Tank (Speicher)
T1 = 1 Temperaturfühler (NTC)
F = Strömungsschalter Sanitärwasser

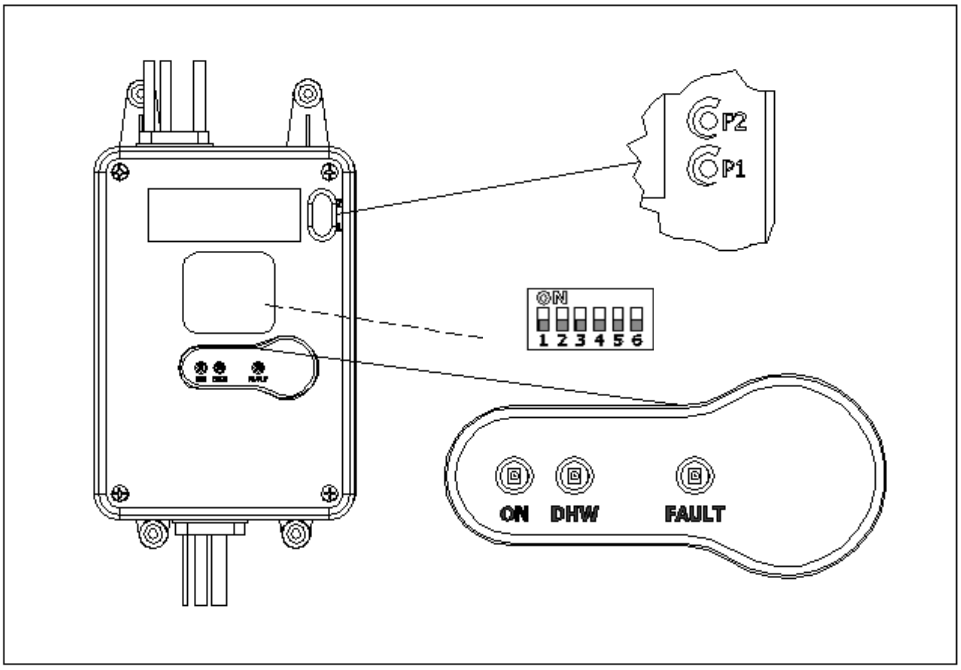
Temperaturregelung

Die Temperatur T1 der Regulierung des Primärfluids am Eingang des Wärmetauschers ist auf den Standardwert von 65°C eingestellt. ECR ist mit dem Potentiometer P1 (siehe Abbildung Seite 7) ausgestattet, der durch Entfernen des Gummistöpsels auf dem vorderen Deckel zugänglich ist, mit dem Sie die Temperatur T1 auf einen anderen als den ab Werk (65 °C) eingestellten Wert einzustellen können.
Anmerkung: Der eingestellte Wert T1 kann nicht angezeigt werden.

Achtung: Da die Temperatur des Sanitärwassers eine Funktion aus mehreren Parametern ist, ist es nicht ratsam, die Anordnung des Potentiometers P1 durch den Benutzer zu ändern, und sollte die Temperatur des Sanitärwassers zu niedrig oder zu hoch sein, ist es nötig, die Anlage von qualifizierten Technikern überprüfen zu lassen.

Elektronischer Kontrollregler ECR

ECR steuert alle Funktionen für die Bedienung des FWS und die Herstellung von sanitärem Warmwasser.



Funktionen und Eigenschaften

Aktivierung des Blockierschutzes der Pumpe	täglich
Aktivierung des Blockierschutzes des Mischventils	täglich
Temperaturbereich einstellen	50÷70 °C
Fehler max. Temperatur T1	±3°C

Automatische Funktionen des Reglers

Beim Einschalten prüft ECR die Integrität der elektrischen Leitungen und fährt fort:

- Mit dem Blockieren des FWS, im Falle eines Fehlers an der Temperatursonde.
- Mit der Rückstellung des Mischventils.

Nullstellung Mischventil

Mit dieser Funktion steuert der ECR den Schrittmotor, der einen vollen Hub zurück läuft.
In dieser Position hat das Mischventil Port B vollständig geöffnet, während Port A geschlossen ist.

Blockierschutz Mischventil

Mit dieser Funktion führt der ECR in Abständen von 24 Stunden einen kompletten Arbeitszyklus des Ventils durch. ECR steuert den Schrittmotor, der zunächst den vollen Hub nach vorne ausführt, mit dem Port B vollständig geschlossen und Port A vollständig geöffnet wird, und anschließend den vollen Hub nach hinten, mit dem Port A vollständig geschlossen und Port B vollständig geöffnet wird.

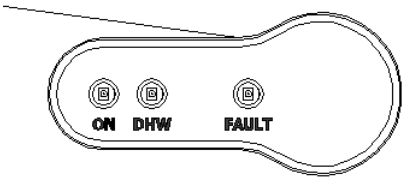
Blockierschutz Pumpe

Mit dieser Funktion speist ECR die Pumpe in Intervallen von 24 Stunden und für eine Zeit von 5 Sekunden, wobei die Pumpe immer still steht.

Benutzeroberfläche

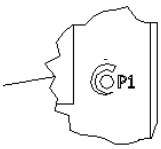
Die in ECR integrierte Benutzeroberfläche besteht aus folgenden Vorrichtungen:

- **Signal-LED**
  Das durchgehende oder blinkende LED-Licht zeigt die verschiedenen Funktionen oder Fehler an.

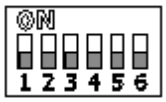


Ein	- An (Grün) Speisung 230 VAC vorhanden
DHW	- An (gelb) Anfordern von Sanitärwasser
FAULT	- Blinkt (rot) Störung Temperatursonde

- **Potentiometer (Trimmer) eingestellte Temperatur T1**
  Ermöglicht es, die Temperatur des Primärfluids am Eingang des Wärmetauschers im Bereich 50÷70 °C einzustellen. Entfernen Sie den entsprechenden Gummistöpsel in der Nähe der oberen rechten Abdeckung des ECR (siehe Abbildung Seite 7).
  Achtung: Der eingestellte Wert T1 kann nicht angezeigt werden.



- **Dip Switch**
  Die nummerierten Schalter (1 bis 6) müssen in der Werkskonfiguration gehalten werden: Alle Schalter in Position OFF.



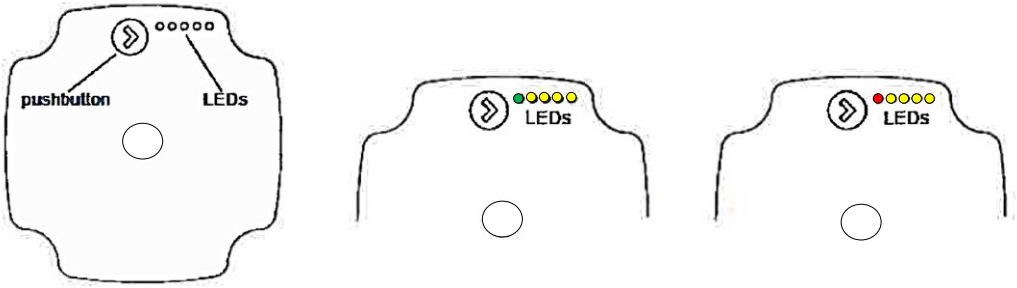
Sicherheit und Alarme

Mit der FAULT-LED wird eine eventuelle Störung der Temperatursonde T1 angezeigt.

- **Störung Temperatursonde T1**
  Der Ausfall der Sonde T1 erzeugt einen sofortigen Abbruch und somit die Sperrung der Ausführung bei der allgemeinen Nachfrage nach warmen Sanitärwasser. Die Störung wird durch das blinkende Aufleuchten der FAULT-LED signalisiert.
  Der normale Betriebszustand wird automatisch wiederhergestellt, wodurch die korrekte Funktionalität der Sonde wiederhergestellt ist.

Pumpe
FWS ist mit einer hocheffizienten Grundfos UPM3 Flex AS Pumpe ausgestattet, die den Bestimmungen der Ökodesign-Richtlinie 125.2009 EG und den Bestimmungen 641.2009 RH imf 622.2012 UE entspricht.

Benutzeroberfläche
Die Benutzerschnittstelle besteht aus einer Befehlsschaltfläche und fünf Signal-LEDs, eine zweifarbige rot/grün und vier gelbe.



- **Signal-LED**

Die LEDs indentifizieren: den Energieverbrauch im Betriebszustand, die im Konfigurationszustand eingestellte Steuerkurve und den eventuellen Alarmzustand.

Funktionsweise

LED 1 grün	LED 2 gelb	LED 3 gelb	LED 4 gelb	LED 5 gelb	Anzeige	Leistung in % vom MAX Energie-Verbrauch
•	•				Geringer Verbrauch	0-25
•	•	•			Mittlerer bis niedriger Verbrauch	25-50
•	•	•	•		Mittlerer bis hoher Verbrauch	50-75
•	•	•	•	•	Hoher Verbrauch	75-100

Konfiguration

Steuerungskurve UPM3 Flex AS 15-70 (m)	LED 1 grün	LED 2 gelb	LED 3 gelb	LED 4 gelb	LED 5 gelb	Anmerkungen
4	•	•	•			
5	•	•	•	•		
6	•	•	•	•	•	
7	•	•	•		•	Werkseinstellung

Alarm

LED 1 rot	LED 2 gelb	LED 3 gelb	LED 4 gelb	LED 5 gelb	Anzeige	Auszuführende Operation
•				•	Blockierter Rotor	Warten oder Rotor Entsperren
•			•		Versorgungsspannung zu niedrig	Überprüfen Sie die Stromversorgung
•		•			Elektrischer Fehler	Überprüfen Sie die Stromversorgung Ersetzen Sie die Pumpe

Wenn mehrere Alarme zur gleichen Zeit aktiv sind, zeigen die LEDs den Fehler mit der höchsten Priorität an, in der in der Tabelle angegebenen Reihenfolge.

- **Schaltknopf**

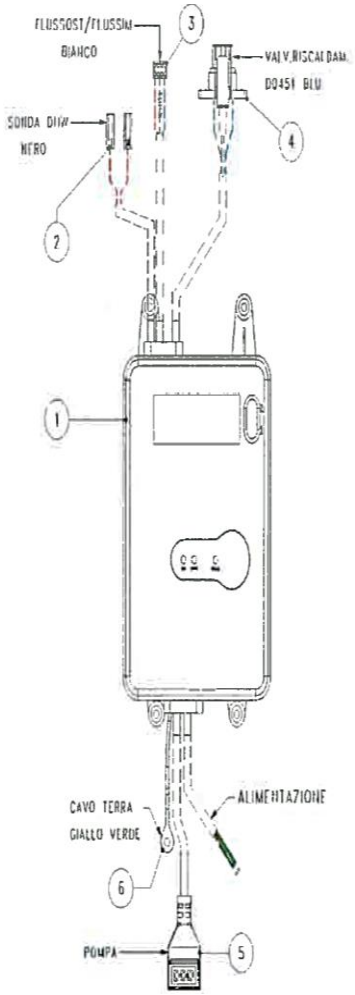
Mit dem Schaltknopf können Sie vom Betriebszustand in den Konfigurationszustand der Pumpe umschalten und die gewünschte Steuerungskurve einstellen, wie unten angegeben:

- Wird der Knopf kürzer als 2 Sekunden lang gedrückt, wird die Steuerungskurve angezeigt, eingestellt gemäß den in der Konfigurationstabelle dargestellten Anlagen.
- Wird der Knopf zwischen 2 und 10 Sekunden lang gedrückt, kann schaltet die Pumpe vom Betriebszustand in den Konfigurationszustand um, sodass Sie mit jedem folgenden Druck auf den Knopf die gewünschte Steuerungskurve einstellen können, gemäß der in der Konfigurationstabellen angegebenen Reihenfolge. Nach der Kurve 7m startet das Programm neu in der Kurve 4m.
- Wenn der Knopf länger als 10 Sekunden lang gedrückt wird, wird die Tastaturentriegelung gesperrt, was dem Benutzer ermöglicht, die Pumpe wie oben beschrieben zu konfigurieren.
  Anmerkung: Im Zustand der Tastatursperre ist es nur möglich, die eingestellte Steuerungskurve anzuzeigen.

⚠ **Achtung:** Veränderungen der Werkseinstellungen (siehe Konfigurationstabelle) <u>dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.</u>

<u>Elektrische Verkabelung</u>

1	Elektrischer Regler
2	Temperatusonde
3	Gehäuse für elektrische Verbindungen
4	Mischventil Motor
5	Pumpe
6	Erdung



Wartung

- Fordern Sie für alle Wartungsarbeiten den Eingriff von qualifiziertem Fachpersonal ein.
- Eine regelmäßige Wartung sorgt für eine bessere Effizienz und hilft, Energie zu sparen.
- Verwenden Sie ausschließlich original Ersatzteile, um die Funktionsfähigkeit und den Betrieb des Gerätes nicht zu gefährden.

Hinweise vor der Wartung

ACHTUNG: Einige Teile des Gerätes können hohe Oberflächentemperaturen (85°C) aufweisen und oder an die Netzspannung angeschlossen sein. Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten oder dem Austausch von Teilen, wie nachfolgend beschrieben, vorgehen.

- Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz, indem Sie den Schutzschalter (Leitungsschutzschalter) betätigen.
- Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung während der Wartungsarbeiten nicht versehentlich eingeschaltet werden kann.
- Stellen Sie sicher, dass alle Teile des Gerätes kalt sind.
- Schließen Sie die manuellen Absperrventile, falls vorhanden.
- Entfernen Sie die beiden isolierenden Abdeckungen.
- Fahren Sie mit der Entleerung des Gerätes fort und vermeiden Sie, dass Wasser auf den Durchflussschalter und auf den ECR tropft.

Ersetzen des Tauschers

- Entfernen Sie den Tauscher, indem Sie die beiden Innensechskantbefestigungsschrauben VF herausdrehen.
- Fahren Sie mit dem Austausch des Tauschers und der O-Ringe fort.
- Schrauben Sie die 2 Befestigungsschrauben VF fest (Anziehdrehmoment: 3,5 ± 0,5 Nm).

Anmerkung: Die Befestigungsstifte des Tauschers sind so positioniert, dass die Montage nur in die erlaubte Richtung möglich ist.

Ventilkörper ersetzen

- Entfernen Sie den Befestigungsclip C des Schrittmotors und ziehen Sie den Schrittmotor M heraus.
- Lösen Sie die beiden Muttern D und entfernen Sie das Rohr T.
- Entfernen Sie die beiden Blockierstifte G der Ventilkörper und entfernen Sie den Ventilkörper V.
- Setzen Sie den neuen Ventilkörper V ein und schrauben Sie die beiden Blockierstifte G fest.
- Setzen Sie den Schrittmotor M ein und setzen Sie den Blockierclip C in der richtigen Ausrichtung ein.
- Schließen Sie den Verbindungsschlauch T mit den mitgelieferten Dichtungen an.
- Schrauben Sie die beiden Muttern D fest (Drehmoment: 25 ± 2 Nm).

Ersetzen des Schrittmotors

- Trennen Sie das Motorkabel durch leichtes Drücken auf die Lasche am Strecker und ziehen Sie es heraus.
- Ziehen Sie den Befestigungsclip C und anschließend den Schrittmotor M heraus.
- Legen Sie den neuen Motor M ein.
- Legen Sie den Clip C in der richtigen Ausrichtung ein.
- Schließen Sie den Stecker wieder an.

Ersetzen der Durchflussschalter Patrone

- Drehen Sie die Pumpe P leicht.
- Entfernen Sie den Durchlusssensor SF.
- Schrauben Sie die Durchflussschalter Patrone CF ab und ziehen Sie sie danach heraus.
- Setzen Sie die neue Durchflussschalter Patrone CF ein und schrauben Sie sie komplett fest (maximales Drehmoment: 12 ± 1 Nm).
- Setzen Sie den Durchflusssensor SF ein und achten Sie darauf, ihn richtig zu positionieren (sie Abbildung).
- Setzen Sie die Pumpe P wieder ein

Austausch des Durchflusssensors

- Drehen Sie die Pumpe P leicht.
- Entfernen Sie den Durchflusssensor SF.
- Trennen Sie das Kabel des Durchflusssensors indem Sie den Lumberg Stecker ergreifen.
- Setzen Sie den neuen Durchflusssensor SF ein und achten Sie darauf, ihn richtig zu positionieren (siehe Abbildung).
- Schließen Sie das Kabel wieder an.
- Setzen Sie die Pumpe P wieder ein.

Ersetzen der Temperatursonde

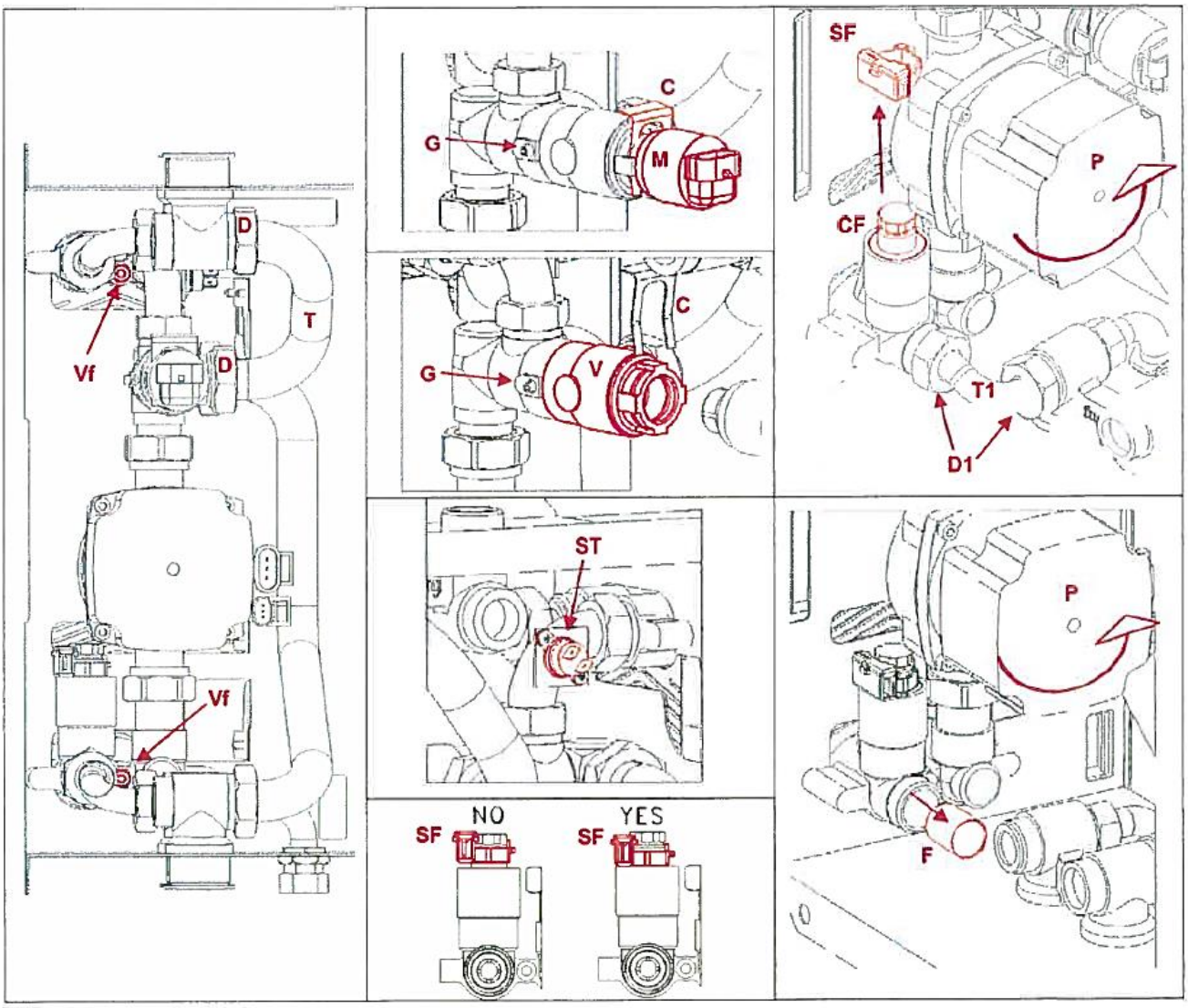
- Trennen Sie die beiden Faston-Stecker.
- Lösen Sie die beiden Befestigungsschrauben der Temperatursonde ST.
- Entfernen Sie die beschädigte Temperatursonde ST.
- Verbreiten Sie die leitende Paste.
- Legen Sie die neue Temperatursonde ST ein.
- Befestigen Sie die Temperatursonde ST, indem Sie die beiden Befestigungsschrauben anziehen.
- Verbinden Sie die beiden Faston-Stecker.

Filterreinigung

- Schrauben Sie die beiden Muttern D1 auf und entfernen Sie das Verbindungsrohr T1.
- Entfernen Sie den Filter F.
- Waschen Sie den Filter F und achten Sie darauf, jede Ablagerung zu entfernen.
- Fügen Sie den sauberen Filter F ein.
- Schließen Sie das zuvor entfernte Rohr T1 wieder an.
- Schrauben Sie die beiden Muttern D1 fest (Drehmoment: 25 ± 2 Nm).

Auswechseln des Filters

- Schrauben Sie die beiden Muttern D1 auf und entfernen Sie das Verbindungsrohr T1.
- Entfernen Sie den Filter F und entsorgen Sie ihn ordnungsgemäß.
- Setzen Sie den neuen Filter F ein.
- Schließen Sie das zuvor entfernte Rohr T1 wieder an.
- Schrauben Sie die beiden Muttern D1 fest (Drehmoment: 25 ± 2 Nm).



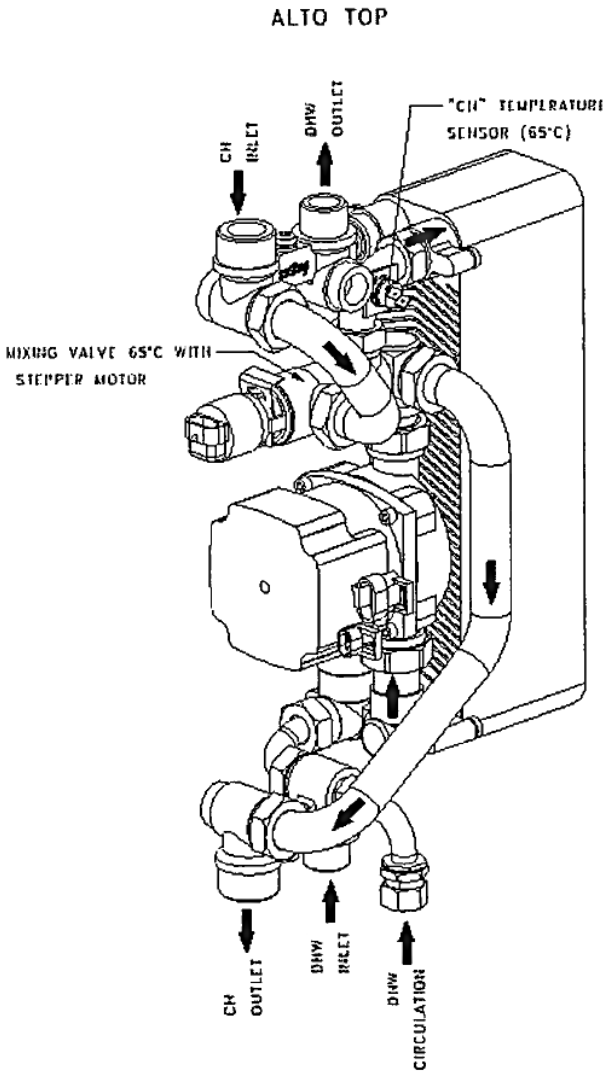
Ersatzteilliste

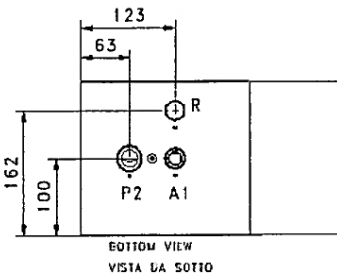
Bestandteil	Modell	Beschreibung	Code
Plattenwärmetauscher	30.0002	SWEP ET8-14 P	D0470-3
Plattenwärmetauscher	30.0003	SWEP ET8-30 P	D0470-6
Plattenwärmetauscher	30.0004	SWEP ET8-40 P	D0470-8
Pumpe	Alle Modelle	Grundfoss UPM3 FLEX AS	D0617
Ventilkörper	Alle Modelle		12,0266
Schrittmotor	Alle Modelle	Sonceboz 7217R901	D0365
NTC-Thermistor	Alle Modelle	Thermodisc 36J9BKX1020	D0486
Durchflussschalter	Alle Modelle		10,0616
Durchfluss-Sensor	Alle Modelle		10,0274
Elektronischer Kontrollregler ECR	Alle Modelle	Nordgas CRAE001	D0476

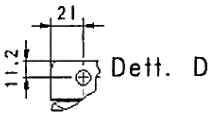
Behebung von Störungen

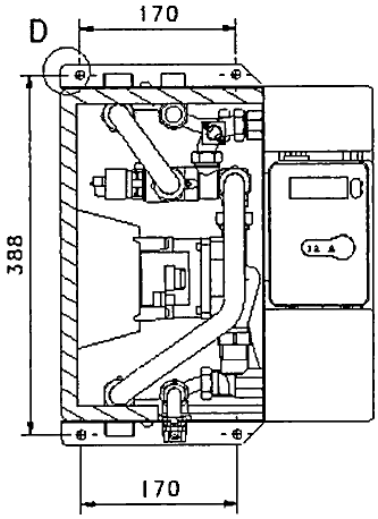
Beschreibung Problem	**Signale**	**Mögliche Ursache des Problems**	**Auszuführende Operationen**
Sanitärwasser wird nicht erwärmt	Alle LEDs sind ausgeschaltet	Stromversorgung unterbrochen	Stromversorgung wiederherstellen
		Sicherung ECR durchgebrannt	Sicherung ersetzen (technische Unterstützung einfordern)
		ECR defekt	ECR ersetzen (technische Unterstützung einfordern)
	FAULT LED Blinkt	Temperatursonde ist getrennt	Steckverbinder einfügen
		Temperatursonde defekt	Technische Unterstützung einfordern
	DHW LED bei Sanitärwasserbedarf ausgeschaltet	Durchflusssensor getrennt	Steckverbinder einfügen
		Durchflussschalter defekt	Technische Unterstützung einfordern
		Kaltwasserzulauf Filter Verstopft	Technische Unterstützung einfordern
	DHW LED leuchtet	Zirkulator blockiert	Technische Unterstützung einfordern
		Mischventil defekt	Technische Unterstützung einfordern
		Schrittmotor defekt	Technische Unterstützung einfordern
		Schrittmotor getrennt	Steckverbinder einfügen
		Temperatursensor defekt	Technische Unterstützung einfordern
		Wärmetauscher verstopft	Technische Unterstützung einfordern
		Regeltemperatur T1 zu niedrig	Erhöhen Sie die Temperatur T1 mit dem Potentiometer P1
		Kaltwassereinlauftemperatur zu niedrig	Unterstützung des Anbieters einfordern
		Primäre Eintrittstemperatur zu niedrig	Unterstützung des Anbieters einfordern
		Pumpe getrennt	Pumpe wieder anschließen
		Primäre Absperrventile geschlossen (falls installiert)	Absperrventile öffnen
Durchfluss von warmen Wasser ungenügend	DHW LED leuchtet	Mischventil defekt	Technische Unterstützung einfordern
		Primäre Absperrventile teilweise geöffnet (falls installiert)	Absperrventile öffnen
		Kaltwasserfluss ungenügend	Technische Unterstützung einfordern
Kein Sanitärwasserfluss	DHW LED aus	Absperrventile Sanitärwasser geschlossen (falls installiert)	Absperrventile öffnen
		Fehlendes zentralisiertes Kaltwasser	Unterstützung des Anbieters einfordern
		Wärmetauscher vollkommen verstopft	Technische Unterstützung einfordern

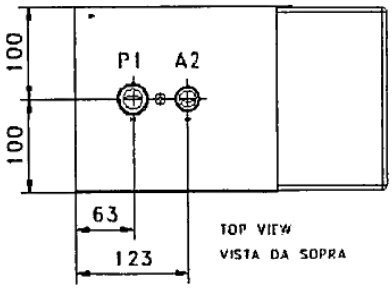
Mechanische Zeichnungen







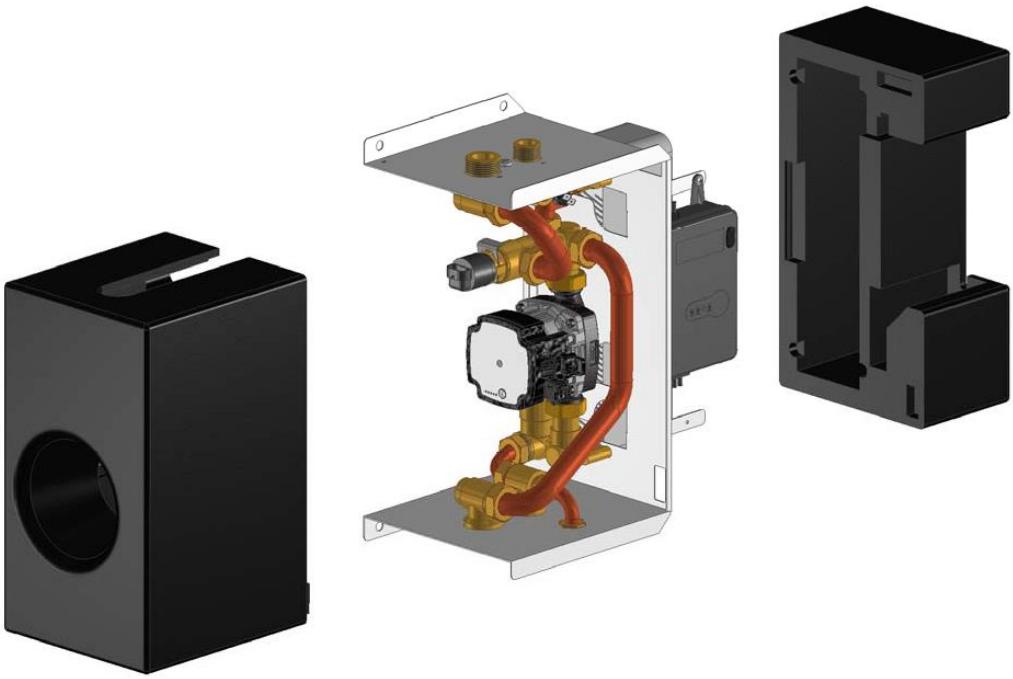




OH INLET	Primäreingang P1
OH OUTLET	Primärrücklauf P2
DHW INLET	Sanitäreingang A1
DHW OUTLET	Sanitärausgang A2
DHW CIRCULATION	Sanitär-Rezirkulation R

Anmerkung: Die Pfeile zeigen die Strömungsrichtung

FRESH WATER STATION
30.0002
30.0003
30.0004



INSTALLATION OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL

SferaTec
Gebäudetechnik Vertriebs-GmbH

Acknowledgements

Dear Customer,
We want to thank you for your choice and remind you to carefully read this manual in its entirety as it Provides important information regarding: the use, installation and proper maintenance of the product.

Fugas S.p.A. declares that the appliance called Fresh Water Station FWS is CE-marked in compliance with the essential requirements of the following directives:

- Low Voltage Directive 2006/95 / EG
- Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108 / EG
- Eco design Directive 2009/125 / EG
- Regulation No. 641/2009
- Regulation No. 622/2012

CONTENTS

General Warnings	2
Operation and product range	3
Dimensions and technical specifications	3
Main components	3
Installation	4
Start up	6
Operation and use	6
Electrical Wiring	10
Maintenance	11
Spare Parts List	13
Troubleshooting	13
Mechanical Drawings	14

General Warnings

- The use, installation and maintenance manual, hereinafter the manual is an integral part of the product and must be kept by the end user.
- Carefully read the warnings in this manual because they provide safety information necessary for installation, use and maintenance.
- The manufacturer is not liable for damage to people, animals or things caused by incorrect installation, use poor maintenance and failure to follow the instructions in this manual.
- This appliance must be used only for the purpose for which it was expressly intended. Any other use is to be considered inappropriate and therefor hazardous.
- Make sure that the manual always accompanies the appliance should it be sold to a new owner and/or installer.
- The installation and maintenance must be performed by qualified personnel, in compliance with applicable laws and in accordance with the instructions contained in this manual.
- Qualified technical personnel means persons with specific technical skills in the field of heating systems for civil use, for the production of domestic hot water and related components.
- In case of failure and/or malfunction switch off the appliance, avoiding any attempt to repair and/or intervene directly. Contact a qualified technician.
- Any repair of the appliance should be varied out by qualified personnel using only original spare parts. Failure to do so may impair the operation and safety of the device.
- Before carrying out any cleaning or maintenance, turn off the appliance at the power supply by operating the circuit breaker and from the water supply using the appropriate stopcocks.
- To ensure that the appliance functions efficiently ist is advisable to have annual maintenance performed by a qualified technician.
- Check the contents after removing the packaging.
- The device must not be exposed to the weather.
- Data contained in this document is provided for information only. The manufacturer reserves the right to modify it at any time without notice

Operation

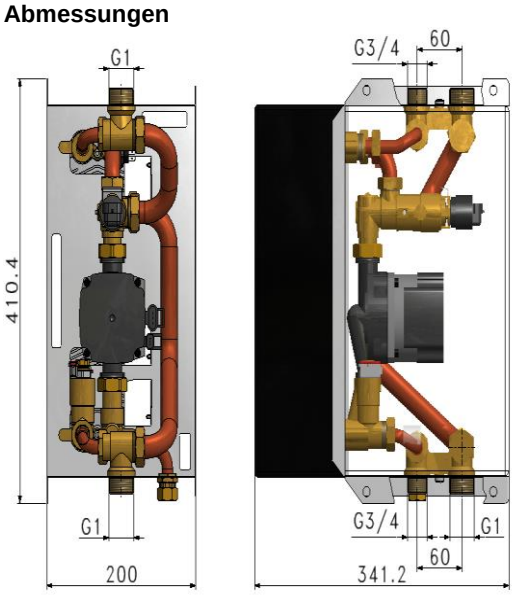
Fresh Water Station, hereinafter FWS, is an appliance for the production of hot water for domestic use using the heat produced by different energy sources in devices such as gas boilers, solar panels, heat pumps, biomass boilers, etc.
The main components of the FWSY are a mixing valve, a brazed plate heat exchanger, a circulator (electric pump), a flow switch, a temperature sensor and an electronic control regulator (ECR)

Product Range FWS	Rated thermal Power [kW]
30.0002	35
30.0003	60
30.0004	80

Technical Specifications

Transfer fluid		Water
Maximum glycol percentage*		40%
Maximum fluid temperature		85 °C
Max operating pressure:	3 bar	Primary
	10 bar	Secondary
Exchanger rated power:	35 kW	(cod. 30.0002)
	60 kW	(cod. 30.0003)
	80 kW	(cod. 30.0004)
Mixing valve cut off seal**		Δp 0,3 bar
Power supply voltage		230 Vac ±10%
Frequency		50 - 60 Hz
Power consumption		120 W
Fuse (Dimensions mm.)		250V-2A Fast (5x20)
Protection level		IP 40
Pump		Grundfos UPM3 Flex AS 15-70
Actuator		24 V stepper
Sensors		NTC 10 kΩ
Flow switch (trip flow rate)		1,2 ± 0,3 l/min
Materials		
Components		Brass UNI EN 12165 CW617N
Connection pipes		Copper
Frame		Galvanised steel
Insulation		PPE
Heat exchanger		Brazed stainless steel
Total Weight:		(cod. 30.0002) 10,24 kg
		(cod. 30.0003) 11,35 kg
		(cod. 30.0004) 12,00 kg

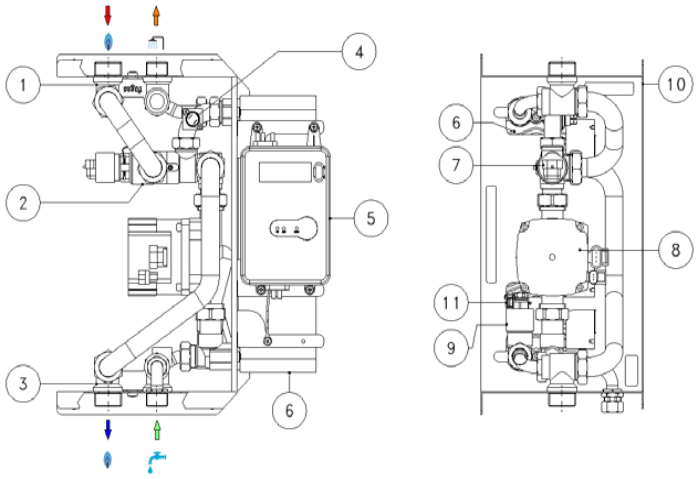
Abmessungen



* = Additives: Antifreeze solution with up to 40% of propylene/ethylene glycol. Inhibitors and Additives are allowed to treat the heating circuit (Fernox and Sentinel).
**= For domestic operation, the mixer valve cut off has a small hole to allow a small amount of water to seep. The maximum differential pressure rating of 0,3 bar can only be measured using a specific modified cut off (stopped hole).

Main components

1 Inlet Manifold
2 Mixing valve
3 Outlet Manifold
4 Temperature sensor T1
5 Electronic Control Regulator ECR
6 Plate heat exchanger
7 Stepper motor
8 Grundfos Flex AS 15-70
9 Return Unit
10 Frame
11 Flow Sensor



Installation

Pre-installation warnings

- Before proceeding with the installation check for damage and the integrity of the appliance: in case of damage DO NOT protected with the installation.
- The appliance is designed for protected installations, therefore it cannot be installed outside in environments directly exposed to the elements.
  Warning: outdoor installation can cause malfunction and hazards.
- The appliance must not be exposed to dripping water or humidity, direct sunlight, weather, heat sources or strong electromagnetic fields. This appliance cannot be used in areas at risk of explosion or fire.
- Always avoid direct contact with live or potentially dangerous parts during installation and maintenance.
- The appliance must be connected to an independent circuit breaker. Turn off the power supply before working on the appliance. Do not use devices with timed automatic reset, or that con be rearmed by accident.
- Use suitable automatic protection devices, depending on the electrical characteristics of the area in which the appliance is installed and the current regulations.
- The earth connection must always be made before connecting the power. If you need to remove the appliance, the earth connection must always be disconnected after disconnecting the power cables. Check that the building earthing is properly executed in compliance with the current regulations.
- The electrical installation must be performed by a legally qualified technician.
- Water temperatures over 50° C can cause severe burns. During installation, start up and maintenance of the appliance, take the necessary precautions so that these temperatures cannot put anyone in danger.
- If the water is very hard or full of impurities, it must be adequately filtered and treated before the appliance inlet, according to the current regulations.
  Otherwise damage and malfunction could be caused.
- If the water for the primary system is treated, do not use petroleum based products or products containing mineral oil or hydrocarbons in order to avoid likely damage to parts made from rubber compounds (o-rings).

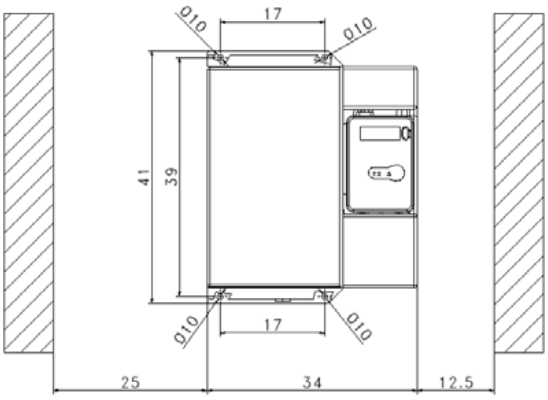
Installation instructions:

Preparation

- Remove the appliance from the packaging checking the integrity of the product.
- Remove the 2 insulating covers.
- Proceed with the installation.

Minimum installation distances

To facilitate maintenance operations on the appliance it is necessary to install it with adequate space. Place the appliance and fix it using good practice, with adequate fixings (no supplied).
When installed inside a cabinet or utility room, provide adequate distance between the device and the floor.



Note: Measurements given in cm

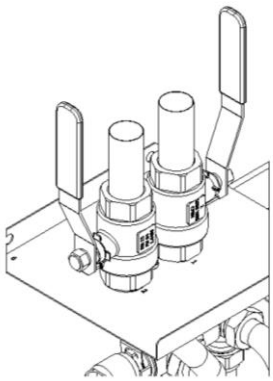
Warning: The appliance must be installed vertically with the Ch Inlet manifold (Primary Inlet) at the top and Ch Outlet manifold (Primary Return) at the bottom. The pump axis must be horizontal, that of the flow switch must be vertical. The water flow directions must comply with the indications on the labels on the appliance frame.

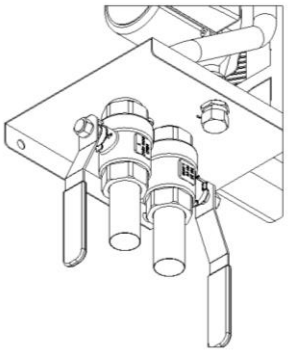
Note: When the system requires the domestic hot water circuit to have a device to prevent water expansion towards the mains (non-return valve, meter, pressure reducer, etc.) it is necessary to install an expansion tank downstream of the device.

Hydraulic Connections

Clean the pipes of any debris, rust, incrustations, limescale, welding slag and any other contaminants. The hydraulic circuit must be clean.

- When making the water connections, take care not to over tighten the threaded fittings. Over time this could cause bursting with hydraulic leakage and damage to things and/or persons.
- Make sure that all fittings are watertight.
- To facilitate future maintenance operations without having to empty the primary system, install manual stopcocks (not supplied).

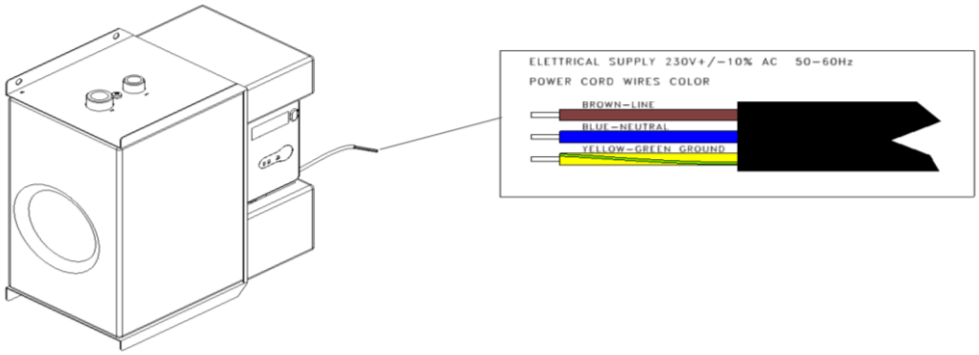




Electrical Connections

The appliance must be connected to a circuit breaker with the appropriate characteristics, using the supplied cable.

- Connect the Line to the Brown wire
- Connect the Neutral to the Blue wire
- Connect the earth to the Yellow-Green wire



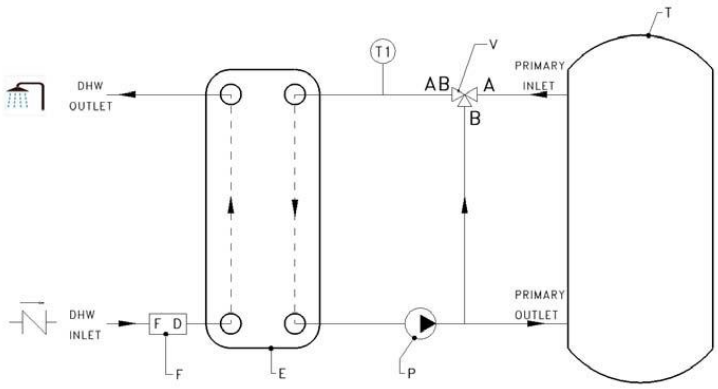
Start up

Warning: Before starting the FWS visually inspect the tightness of the water connections and the electrical wiring. On completion of the checks turn on the power to the appliance and check for any error indications. In that case, cancel the error indicator, as described below. Fit the two insulation covers and proceed as follows.

Operation and use

Warning: The temperature of the domestic water produced by the FWS depends on several parameters and cannot be directly regulated to a predetermined value. Read the following carefully.

The FWS is specifically designed to control the temperature of the primary fluid at the inlet to the heat exchanger E. This temperature is measured by the temperature sensor T1 (see figure) and is constantly maintained at 65° C (control band; [0+2]°C) in order to avoid the formation of limescale inside the heat exchanger and the connected circuits. To this end the electronic control regulator (ECR) opens and closes the mixing valve V by means of the stepper motor.
When the temperature T1 approaches the limit of 65° C, the ECR starts to close port A of the valve V and opens port B (see figure), and when the monitored temperature reaches 65° C, the ECR completely closes port A and completely opens port B, so that the primary fluid circulates only in the heat exchanger (E).
The pump P is solely controlled by the flow switch F: pump switched on (ON) in the presence of domestic flow and switched off in the absence of domestic flow.
The ECR starts to regulate the temperature T1 only when requested by the flow switch F and when there is no demand for domestic water, port A is kept closed.



E = Plate heat exchanger
V = Motorised Mixer Valve
P= Grundfos Flex AS 15-70 Pump
T = Tank (accumulation tank)
T1 = Temperature Sensor 1 (NTC)
F = Domestic Water flow Switch

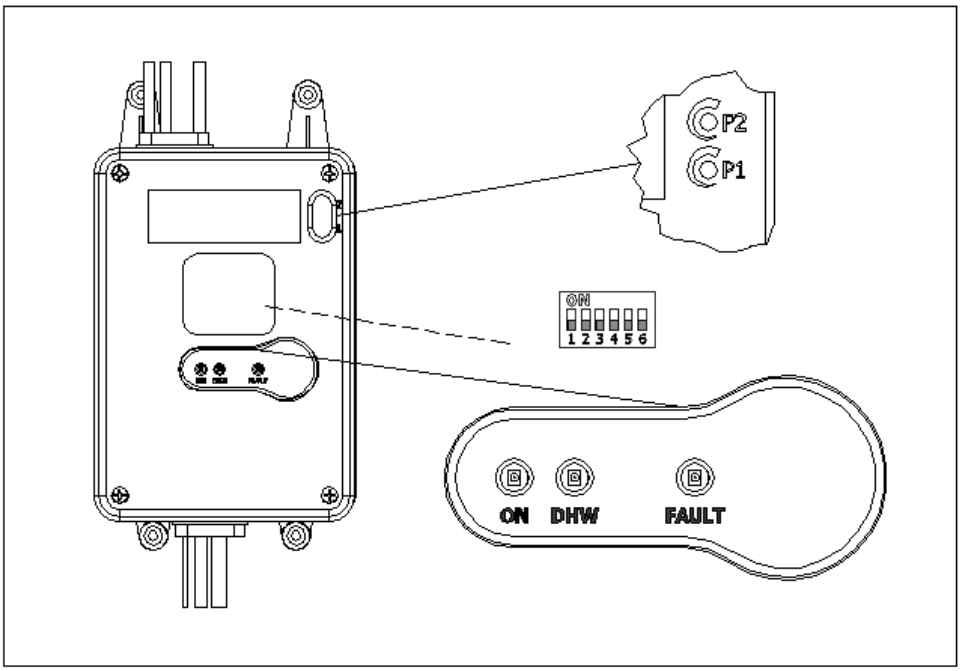
Temperature Regulation

The regulation temperature T1 of the primary fluid at the heat exchanger inlet is set to the default value of 65° C. The ECR is equipped with trimmer P1 (see figure page 7), accessible by removing the rubber plug located on the front cover with which the temperature T1 can be adjusted to a value different from the factory setting (65°C).
Note: The set value T1 can not be displayed.

Warning: As the water temperature despends on various parameters, the user is advised not to change the setting of trimmer P1, and if the water temperature is too low or high, the system should be checked by qualified technicians.

Electronic Control Regulator ECR

The ECR controls all the functions to manage the FWS and produce domestic hot water.



Functions and Features

Activate pump anti-blocking	daily
Activate mixing valve anti-blocking	daily
Temperature set range	50÷70 °C
Max Error: T1 Temperature	±3°C

Regulator automatic operations

<u>At power up the ECR checks the electrical wiring integrity and continues</u>

- With blocking the FWS, in the event of a temperature sensor fault.
- With resetting the mixing valve.

Resetting the mixing valve

With this function, the ECR makes the stepper motor perform full-scale reverse travel.
In this position, the mixing valve has port B fully open while port A is closed.

Mixing valve anti-block

With this function, the ECR performs a complete valve operation cycle at 24 hour intervals.
The ECR first makes the stepper motor perform full-scale forward travel, which fully closes port B and opens port A and then, full-scale reverse travel, which fully closes port A and opens port B.

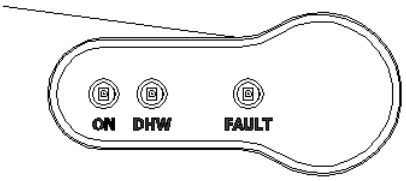
Pump anti-block

With this function, when the pump is always stopped, the ECR powers the pump for 5 seconds at 24 hour intervals.

User Interface

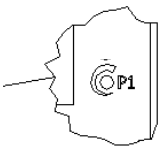
The user interface integrated in the ECR consists of the following devices:

- **Indicator LEDs**
  LEDs on either fixed or flashing, indicate various operations or faults.

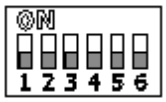


ON - On (green) 230 VAC power present
DHW - On (Yellow) Domestic Water Demand
FAULT - Flashing (red) Temperature Probe Fault

- **Temperature T1 setting trimmer**
  This allows the temperature of the primary fluid at the heat exchanger inlet to be set in the range between 50 – 70°C. Remove the corresponding rubber plug near the upper right of the ECR cover (see also page 7).
  Warning: The set value T1 can not be displayed.



- **Dip Switch**
  The switches numbered (1 to 6) must be left in the factory configuration: all switches in the OFF position.



Safety and alarms

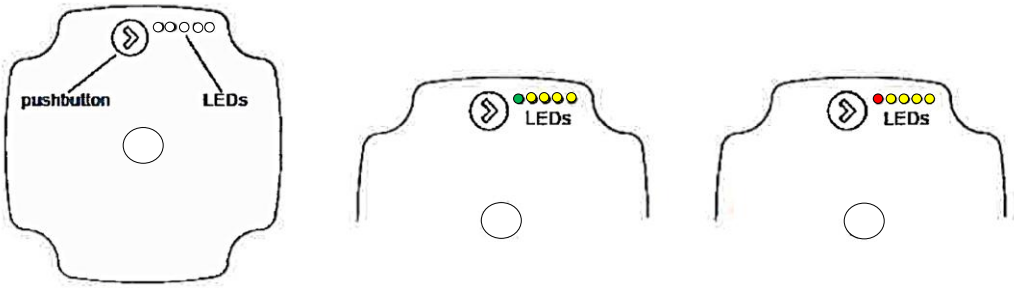
The FAULT led indicates a fault in temperature sensor T1.

- **Temperature Sensor T1 Fault**
  If the T1 sensor fails it immediately interrupts the general domestic hot water supply. The anomaly is indicated by flashing FAULT led.
  The normal operating conditions is automatically enabled by restoring the correct functionality of the sensor.

Pump

The FWS is equipped with a high efficiency Grundfos pump UPM3 Flex AS compliant with the Ecodesign Directive and 125.2009 641.2009 EC and 622.2012 EU regulations.

User Interface
The user interface is composed of a control button and five indicator LEDs, one red/green bi-colour and four yellow ones.



- **Indicator LEDs**
  The LEDs identify: the energy consumption during the operating state, the control curve set during configuration and any alarm status.

Operation

LED 1 green	LED 2 yellow	LED 3 yellow	LED 4 yellow	LED 5 yellow	Indication	Performance in% of MAX Energy Consumption
•	•				Low consumption	0-25
•	•	•			Medium-low consumption	25-50
•	•	•	•		Medium-high consumption	50-75
	•	•	•	•	High consumption	75-100

Configuration

Control curve UPM3 Flex AS 15-70 (m)	LED 1 green	LED 2 yellow	LED 3 yellow	LED 4 yellow	LED 5 yellow	Notes
4	•	•	•			
5	•	•	•	•		
6	•	•	•	•	•	
7	•	•	•		•	Factory Setting

Alarm

LED 1 red	LED 2 yellow	LED 3 yellow	LED 4 yellow	LED 5 yellow	Indication	Operations to be done
•				•	Blocked rotor	Wait or unblock the rotor
•			•		Supply voltage too low	Check the power supply
•		•			Electrical error	Check the power supply Replace the pump

If several alarms are active at the same time, the LEDs indicate the fault with the highest priority, in the order shown I the table.

- **Control button**

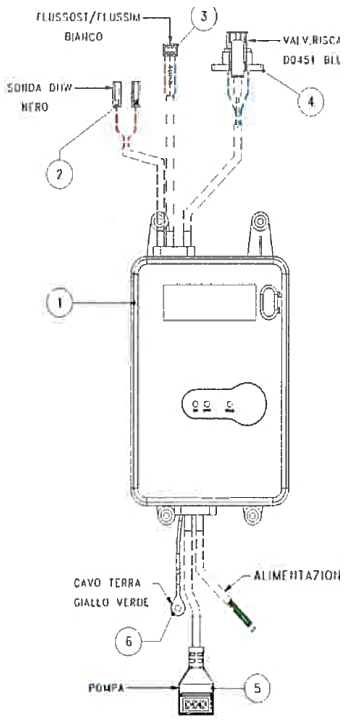
The control button switches between the operation state and pump configuration state and allows the desired control curve to be set, as specified below:

- If the button is pressed for less than 2 seconds the set command curve is displayed as shown in the Configuration table
- If the button is pressed for between 2 and 10 seconds, the pump switches from the operating state to the configuration state, allowing the desired control curve to be set for each press of the button, in the order shown in the Configuration table. After the 7m curve the program restarts from the 4m curve.
- If the button is pressed for more than 10 seconds, the keypad lock is disabled, allowing the user to configure the pump, as described earlier.
  Note: In the locked state it is only possible to display the set command curve.

⚠ **Warning:** Changing the default settings (see Configuration table) <u>should only be performed by qualified technical.</u>

<u>Electrical wiring</u>

1	Electronic Regulator
2	Temperature sensor
3	The electrical connection box
4	Mixing valve motor
5	Pump
6	Earth



Maintenance

- Always request the intervention of qualified technical personnel for all maintenance operation.
- Regular maintenance ensures better efficiency and helps to save energy.
- Use original spare parts for efficient operation and safety of the appliance.

Pre-maintenance Warnings

Warning: Some parts of the appliance can have high surface temperatures (85°C) and/or be connected tot he mains voltage. Before carrying out any maintenance or replacing parts proceed as described below.

- Disconnect the unit from the mains power supply using the circuit breaker.
- Make sure that the power supply can not be accidentally switched on during maintenance.
- Make sure that all parts of the appliance are cold.
- Close the manual stopcocks, if they are provided.
- Remove the two insulating covers.
- Proceed by emptying the unit, avoid letting any water drip on the flow switch and on the ECR.

Replacing the Heat Exchanger

- Remove the heat exchanger by unscrewing the two fixing Allen screws VF.
- Proceed by replacing the heat exchanger and the O-rings.
- Screw in the 2 screws VF (torque: 3,5 ± 0,5 Nm).
  Note: The heat exchanger fixing pins are positioned to allow assembly in only one orientation

Valve Unit Replacement

- Remove the clip C from the stepper motor and pull out the stepper motor M.
- Unscrew the two nuts D and remove the pipe T.
- Remove the 2 valve fixing grub screws G and remove the valve unit V.
- Insert the new valve unit V and screw in the 2 grub screws G.
- Insert the stepper Motor M and insert the clip C with the correct orientation.
- Re-connect the connecting pipe T using the gaskets supplied.
- Tighten the 2 nuts D (torque: 25 ± 2 Nm).

Replacing the Stepper Motor

- Disconnect the motor cable by gently pressing the tab on the connector and pulling it out.
- Remove the fixing clip C and subsequently the stepping motor M.
- Position the new motor M.
- Insert the clip C with the correct orientation.
- Reconnect the connector.

Replacing the Flow Switch Cartridge

- Turn the pump P slightly.
- Remove the flow sensor SF.
- Unscrew and then remove the flow switch cartridge CF.
- Insert the new flow switch cartridge and tighten completely (maximum torque: 12 ± 1 Nm).
- Insert the flow sensor SF taking care to position it correctly (see figure).
- Replace the pump P.

Replacing the Flow Sensor

- Turn the pump P slightly.
- Remove the flow sensor SF.
- Disconnect the flow sensor cable by pulling out the Lumberg connector.
- Insert the new flow sensor SF taking care to position it correctly (see figure)
- Reconnect the cable.
- Replace the pump P.

Replacing the Temperature Sensor

- Disconnect the two fastons.
- Unscrew the two screws securing the temperature sensor ST.
- Remove the damaged temperature sensor ST.
- Spread the conductive paste.
- Place the new temperature sensor ST.
- Attach the temperature sensor ST by tightening the fixing two screws.
- Connect the two fastons.

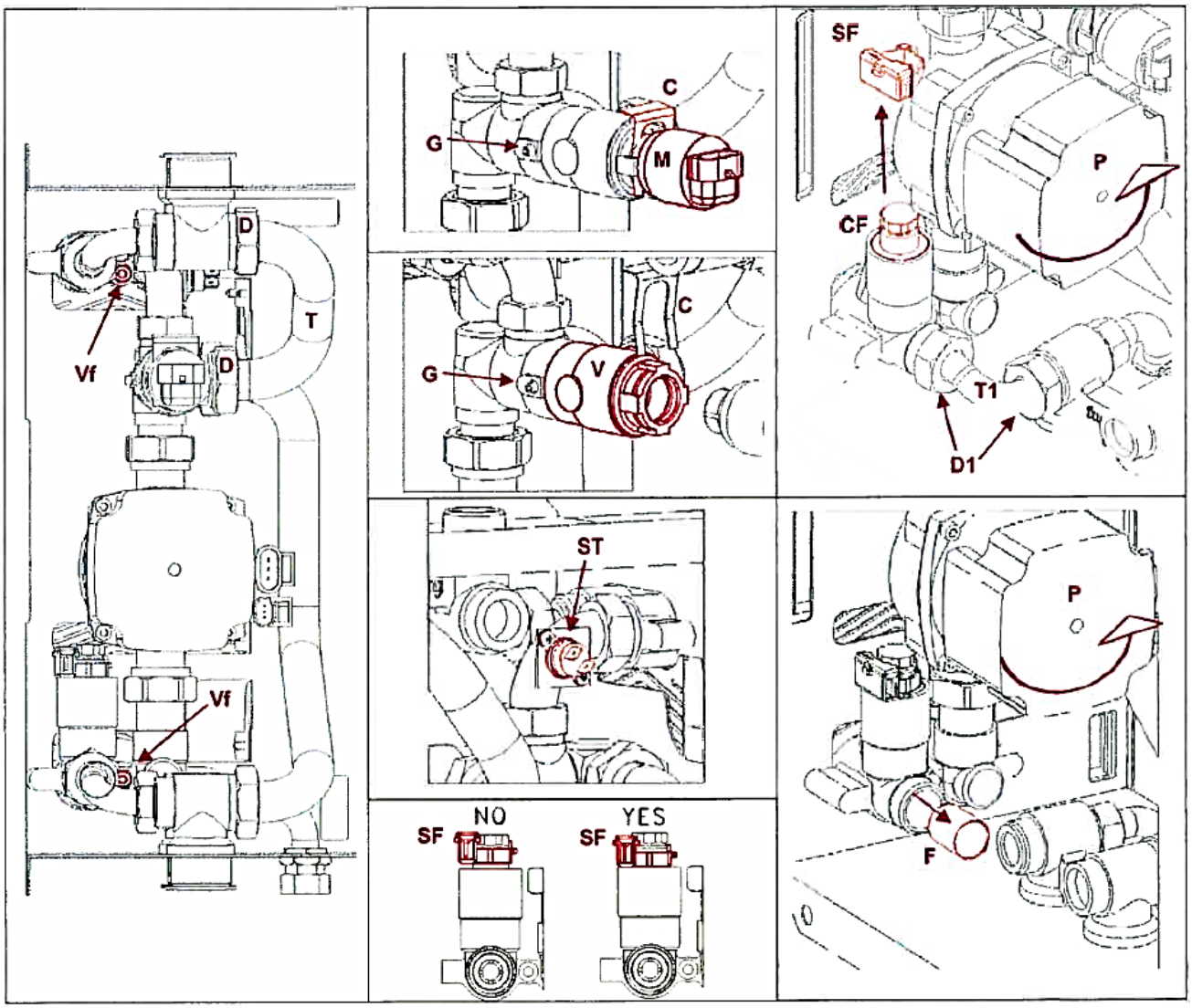
Cleaning the Filter

- Unscrew the 2 nuts D1 and remove the connecting pipe T1.

- Remove the filter F.
- Wash the filter F taking care to remove any deposits.
- Insert the clean filter F.
- Reconnect the pipe T1 previously removed.
- Tighten the 2 nuts D1 (torque: 25 ± 2 Nm).

Replacing the Filter

- Schrauben Sie die beiden Muttern D1 auf und entfernen Sie das Verbindungsrohr T1.
- Entfernen Sie den Filter F und entsorgen Sie ihn ordnungsgemäß.
- Setzen Sie den neuen Filter F ein.
- Schließen Sie das zuvor entfernte Rohr T1 wieder an.
- Schrauben Sie die beiden Muttern D1 fest (Drehmoment: 25 ± 2 Nm).



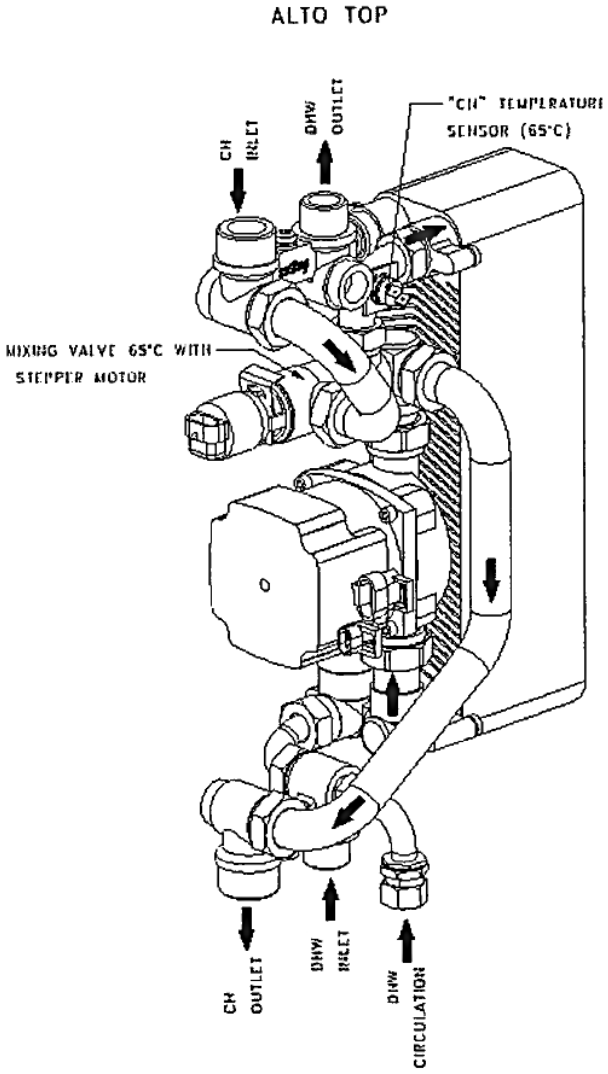
Spare Parts List

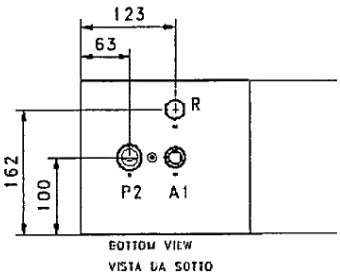
Component	Modell	Description	Code
Plate heat exchanger	30.0002	SWEP ET8-14 P	D0470-3
Plate heat exchanger	30.0003	SWEP ET8-30 P	D0470-6
Plate heat exchanger	30.0004	SWEP ET8-40 P	D0470-8
Pump	All models	Grundfos UPM3 FLEX AS	D0617
Valve unit	All models		12,0266
Stepper motor	All models	Sonceboz 7217R901	D0365
NTC-Thermistor	All models	Thermodisc 36J9BKX1020	D0486
Flow switch	All models		10,0616
Flow Sensor	All models		10,0274
Electronic Control Regulator ECR	All models	Nordgas CRAE001	D0476

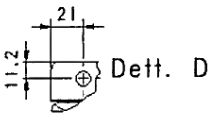
Troubleshooting

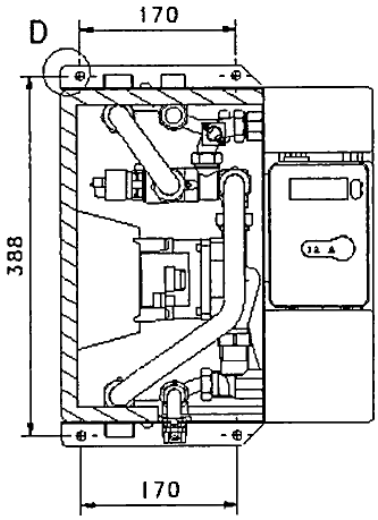
Description Problem	**Warnings**	**Possible cause of the problems**	**Things to try**
Domestic hot water is not heated	All LEDs are off	Power supply interrupted	Restore power supply
		ECR fuse blown	Replace fuse (seek technical assistance)
		Faulty ECR	Replace the ECR (seek technical assistance)
	FAULT LED flashing	Temperature sensor is disconnected	Insert connector
		Faulty temperature sensor	Seek technical assistance
	DHW hot water demand LED off	Flow sensor disconnected	Insert connector
		Faulty flow switch	Seek technical assistance
		Cold water inlet filter clogged	Seek technical assistance
	DHW LED on	Circulator blocked	Seek technical assistance
		Faulty mixing valve	Seek technical assistance
		Faulty stepper motor	Seek technical assistance
		Stepper motor disconnected	Insert connector
		Faulty temperature sensor	Seek technical assistance
		Heat exchanger clogged	Seek technical assistance
		Regulation temperature T1 is too low	Increase temperature T1 using trimmer P1
		Cold water inlet temperature too low	Seek assistance from the administrator
		Primary inlet temperature too low	Seek assistance from the administrator
		Pump disconnected	Reconnect pump
		Primary stopcocks closed (if installed)	Open stopcocks
Hot water flow rate insufficient	DHW LED on	Faulty mixing valve	Seek technical assistance
		Primary stopcocks partially open (if installed)	Open stopcocks
		Cold water flow rate insufficient	Seek technical assistance
No domestic hot water flows	DHW LED off	Stopcocks closed (if installed)	Open stopcocks
		Lack of centralised cold water	Seek technical assistance
		Heat exchanger completely clogged	Seek technical assistance

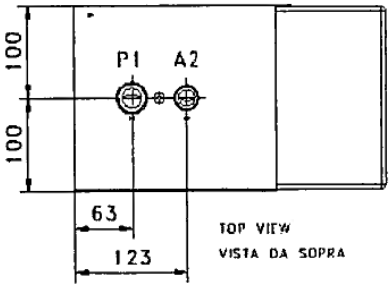
Mechanical drawings











OH INLET	Primary Inlet P1
OH OUTLET	Primary return P2
DHW INLET	Domestic Hot Water Inlet A1
DHW OUTLET	Domestic Hot Water Outlet A2
DHW CIRCULATION	Domestic Hot Water Recirculation R

Note: The arrows indicate the direction of flow