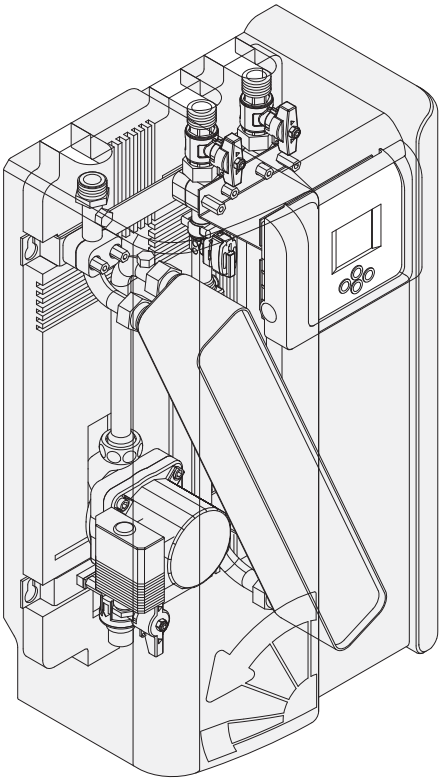
Alle Produkte erhältlich bei www.pv-solartechnik.de/shop

RATIOfresh 200 Frischwasserstation

Frischwasserstation mit Solarregelung



Inhalt

Technische Information 3
Montage- und Bedienungsanleitung 11
Montage- und Bedienungsanleitung Regler 23

Wagner & Co

RATIOfresh 200 Frischwasserstation

Frischwasserstation mit Solarregelung

Abb. 1 Frischwasserstation RATIOfresh 200

Produktmerkmale

- Hygienische Warmwasserbereitung mit einer Zapfleistung bis 20 l/min
- Ein Regler für Frischwasserbereitung und Solaranlage
- Hohe Solarerträge durch leistungsfähigen Edelstahlplattenwärmetauscher und niedrige Rücklauftemperaturen durch präzise Leistungsanpassung
- Vorbereitet für Zirkulationsbetrieb
- Einfache Montage und Inbetriebnahme
- Kombinierbar mit allen gängigen Wärmeerzeugern in Verbindung mit einem Pufferspeicher
- Geringer Stromverbrauch durch effiziente Umwälzpumpe

Inhalt

1. Technische Daten 4
2. Abmessungen 4
3. Funktionsbeschreibung 5
4. Hydraulische Kennlinien 5
5. Regler RATIOfresh 200 7
6. Zubehör 7
7. Systemlösungen 8

1. Technische Daten

Tab.1 Technische Daten	
Merkmal	**RATIOfresh 200**
Artikelnummer	150 303 39
Nennzapfleistung 10 °C → 45°C (sekundär), 55 °C (primär) 10 °C → 60 °C (sekundär) mit Beimischung von Kaltwasser auf 45 °C, 70 °C (primär)	 20 l/min 27 l/min
Übertragungsleistung 10 °C → 45 °C (sekundär) 10 °C → 60 °C (sekundär)	 49 kW 70 kW
Leistungszahl nach DIN 4708 T3 10 °C → 60 °C (sekundär) mit Beimischung von Kaltwasser auf 45 °C, 82 °C (primär) 10 °C → 45 °C (sekundär), 55 °C (primär)	 NL = 4 NL = 2
Einstellbare Warmwassertemperatur	20 – 60 °C
Zirkulationsrücklauf	Warmwasser-Solltemperatur – 5 K
Druckverlust sekundär (Δ p)	< 470 mbar bei 20 l/min
Max. zulässige Temperatur	Primär 95 °C, sekundär 70 °C
Max. zulässiger Druck	Primär 6 bar, sekundär 10 bar
Wärmetauscher	Kupfergelöteter Edelstahl-Plattenwärmetauscher
Inhalt des Wasserraumes	0,87 l (Primärseite) / 0,93 l (Sekundärseite)
Haube und hintere Dämmschale	EPP (Expandiertes Polypropylen)
Primärkreispumpe	Wilo ST 15/6 ECO-1 / 1-stufig / max. 63 W
Regelung	Stationsintegrierter Regler RATIOfresh 200 für Frischwassererwärmung und Solaranlage. Mit Zirkulationsansteuerung und 6 wählbaren Anlagensystemen.
Temperaturfühler	2 x Pt 1000 eingebaut, direkt umströmt; 1 x Pt 1000 zur Befestigung am Speicher
Sensor für Durchfluss- und Temperatur	Kombisensor VFS im Warmwasserabgang für Durchfluss- und Temperaturmessung
Spannungsversorgung	230 V / 50 Hz
Schutzart	IP 20
Leistungsaufnahme im Bereitschaftszustand	2,1 – 3,9 W
Gewicht	12 kg
Abmessungen (BxHxT)	356 x 593 x 236 mm

2. Abmessungen

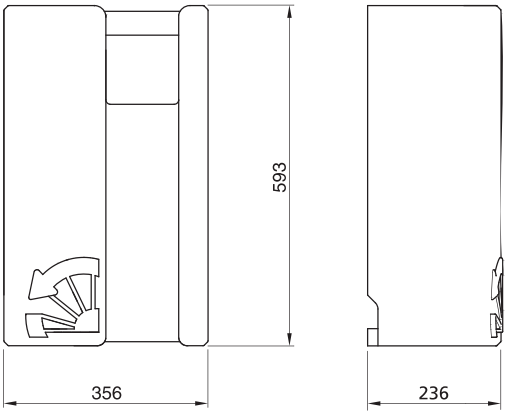


Abb. 2 Äußere Abmessungen in mm

3. Funktionsbeschreibung

Die RATIOfresh 200 Frischwasserstation erwärmt das Trinkwasser im Durchflussprinzip. Bei einer Warmwasserzapfung fördert die Primärkreispumpe (3) dazu Heizungswasser aus einem Pufferspeicher durch den Edelstahl-Plattenwärmetauscher (2).
Auf der anderen Seite des Plattenwärmetauschers (Sekundärseite) wird das durchströmende Trinkwasser auf eine am Regler (1) einstellbare Solltemperatur (Werkseinstellung 45°C) aufgeheizt. Das abgekühlte Heizungswasser wird in den unteren Bereich des Pufferspeichers zurückgeführt.
Die Leistung der Primärkreispumpe wird mit Hilfe des Kombisensors für Durchfluss und Temperatur (6) und den Temperatursensoren im Kaltwasserzulauf (5) und Primärvorlauf (nicht im Bild!) genau auf den Zapfvolumenstrom abgestimmt.
Durch die präzise Leistungregelung der Primärkreispumpe werden eine konstante Auslauftemperatur sowie niedrige Primär-Rücklauftemperaturen erreicht. Somit bleibt die Temperaturschichtung im Pufferspeicher erhalten.

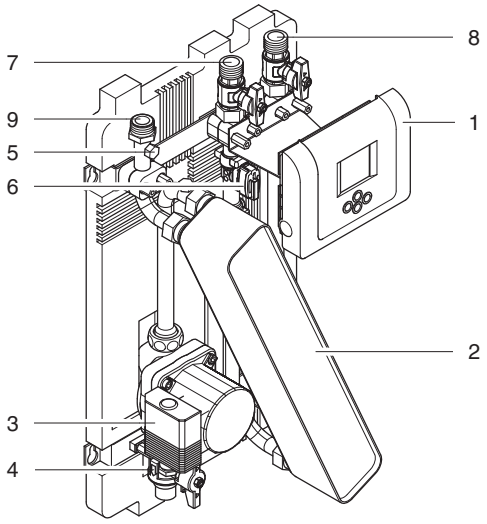


Abb. 3 Die wichtigsten Bauteile der Station
***1** RATIOfresh-Regler; **2** Wärmetauscher; **3** Primärkreispumpe; **4** Kugelhahn Primärkreis-Rücklauf ¾" AG flachdichtend inkl. Schwerkraftbremse; **5** Temperaturfühler Kaltwasserzulauf; **6** Kombisensor VFS (Durchfluss und Temperatur) im Warmwasserstrang; **7** Warmwasserabgang ¾"AG flachdichtend; **8** Primärkreis-Vorlauf ¾" AG flachdichtend; **9** Kaltwasserzulauf ¾" AG flachdichtend*

4. Hydraulische Kennlinien

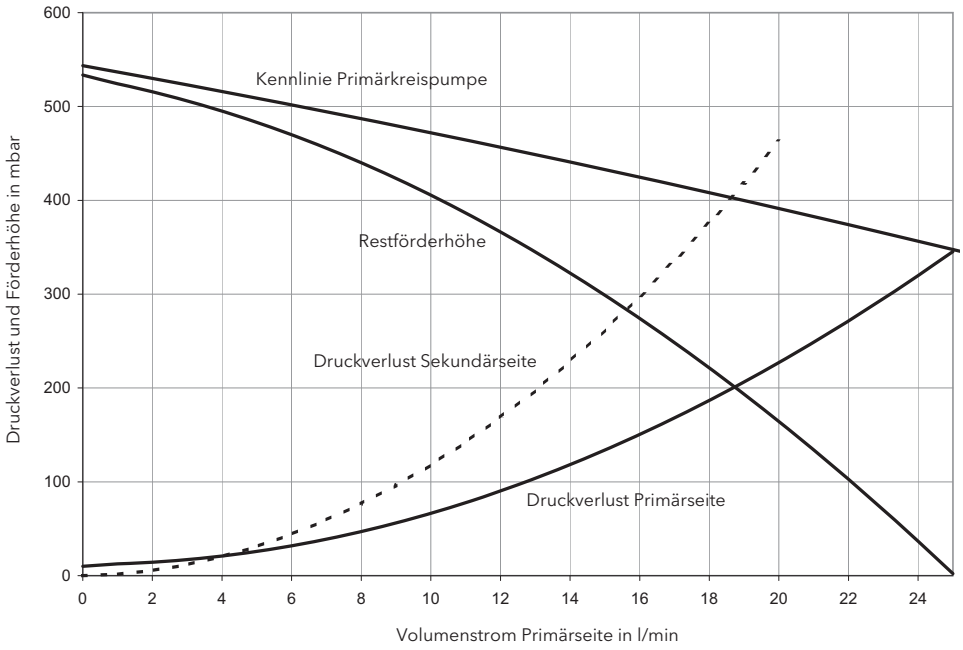


Abb. 4 Druckverlustkurve und Pumpenkennlinie RATIOfresh 200

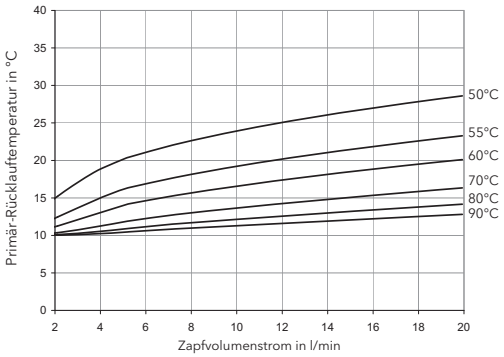


Abb. 5 Primär-Rücklauftemperaturen bei Trinkwassererwärmung von 10°C auf 45°C und Vorlauftemperaturen von 50°C bis 90°C

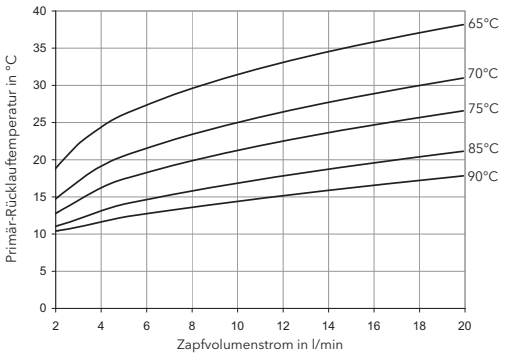


Abb. 6 Primär-Rücklauftemperaturen bei Trinkwassererwärmung von 10°C auf 60°C und Vorlauftemperaturen von 65°C bis 90°C

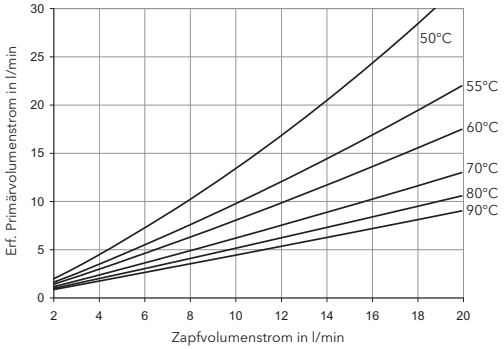


Abb. 7 Erforderlicher Primärvolumenstrom bei Trinkwassererwärmung von 10°C auf 45°C und Vorlauftemperaturen von 50°C bis 90°C

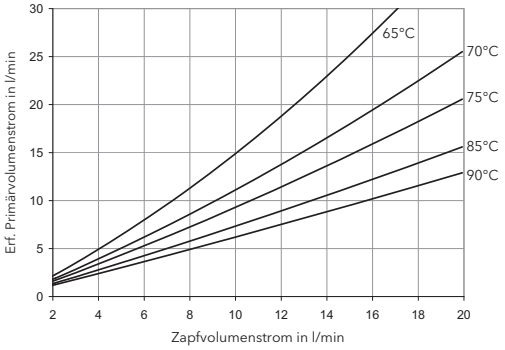


Abb. 8 Erforderlicher Primärvolumenstrom bei Trinkwassererwärmung von 10°C auf 60°C und Vorlauftemperaturen von 65°C bis 90°C

5. Regler RATIOfresh 200

- Kombinationsregler für Frischwasserbereitung und Solaranlage
- 9 Temperatureingänge, 1 Impulseingang, 1 Spannungseingang (Kombisensor VFS), 6 Schaltausgänge
- Integrierte Reglerfunktion für Zirkulationsbetrieb
- Optionaler Datastick zum Speichern und Auslesen von Messdaten, sowie für Software-Update
- Beleuchtetes Display mit Piktogrammen und Klartext
- Ansteuerung von handelsüblichen 230V Nassläuferpumpen oder Hocheffizienzpumpen (ECM-Technologie) vom Typ Wilo Stratos ECO möglich
- Weitere Angaben siehe Montage- und Bedienungsanleitung „Frischwasserregler RATIOfresh 200“

Abb. 9 Frischwasser- und Solaranlagenregler RATIOfresh 200

6. Zubehör

Tab. 2 Zubehör RATIOfresh 200	
Artikel	Artikelnummer
Temperaturfühler Pt 1000	150 400 39
Kombitüllenset ¾”-18mm für Rohranschluss	819 100 89
Dataloggingset für Datenaufzeichnung des Reglers	150 400 39
Fühlerpaket, bestehend aus: 4 x Temperaturfühler Pt1000, 6 mm Steckfühler mit 2,5 m Silikonkabel (-50° ... +180 °C)	150 400 56
Wärmemengenzähler-Set 0,6 m³/h mit Tauchhülse und Pt1000-Fühler	150 400 30
Wärmemengenzähler-Set 1,5 m³/h mit Tauchhülse und Pt1000-Fühler	150 400 35
Wärmemengenzähler-Set 2,5 m³/h mit Tauchhülse und Pt1000-Fühler	150 400 36

Abb. 10 Kombitülle und Temperaturfühler Pt 1000

Abb. 11 Dataloggingset

Abb. 12 Wärmemengenzähler-Set

7. Beispielhafte Systemlösungen

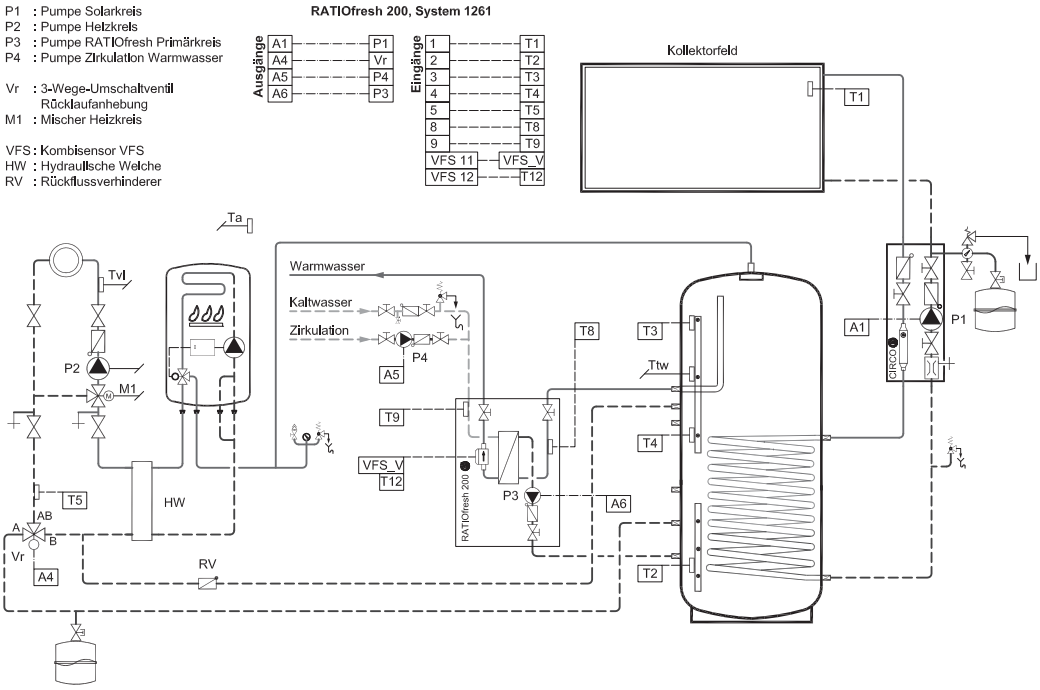


Abb. 13 Systemlösung mit RATIO-Pufferspeicher und RATIOfresh 200-Frischwasserstation in Verbindung mit einer Gastherme und einem Niedertemperaturheizkreis. Solarenergie für die Raumwärme wird über eine Rücklaufanhebung des Heizkreises genutzt.

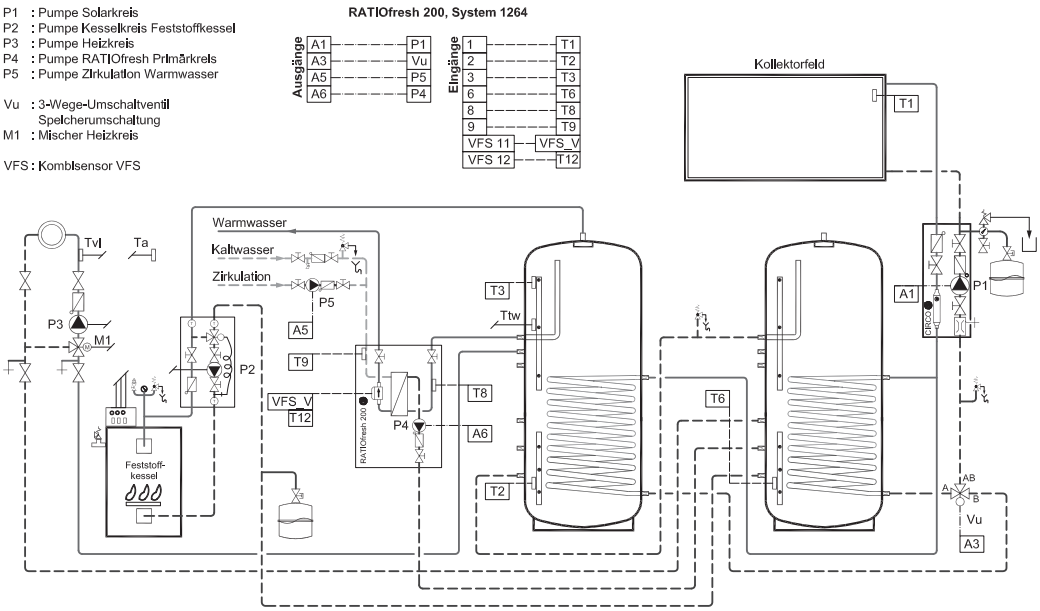


Abb. 14 Systemlösung als Heizungspuffersystem mit RATIOfresh 200-Frischwasserstation und 2 RATIO-Pufferspeicher in Verbindung mit einem Scheitholzkessel und einem Niedertemperaturheizkreis. Sowohl Kessel als auch Solaranlage können beide Speicher beladen.

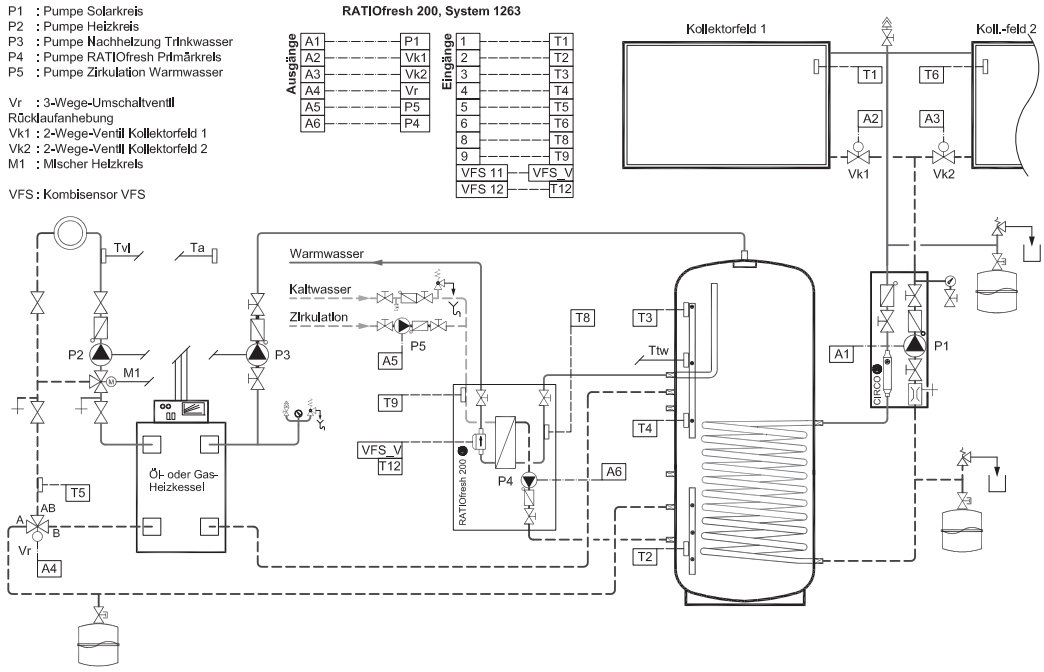


Abb. 15 Systemlösung mit Öl- oder Gaskessel, RATIOfresh 200-Frischwasserstation, einem Niedertemperaturheiz-kreis und 2 unterschiedlich ausgerichteten Kollektorflächen. Solarenergie für die Raumwärme wird über eine Rücklauf-anhebung des Heizkreises genutzt.

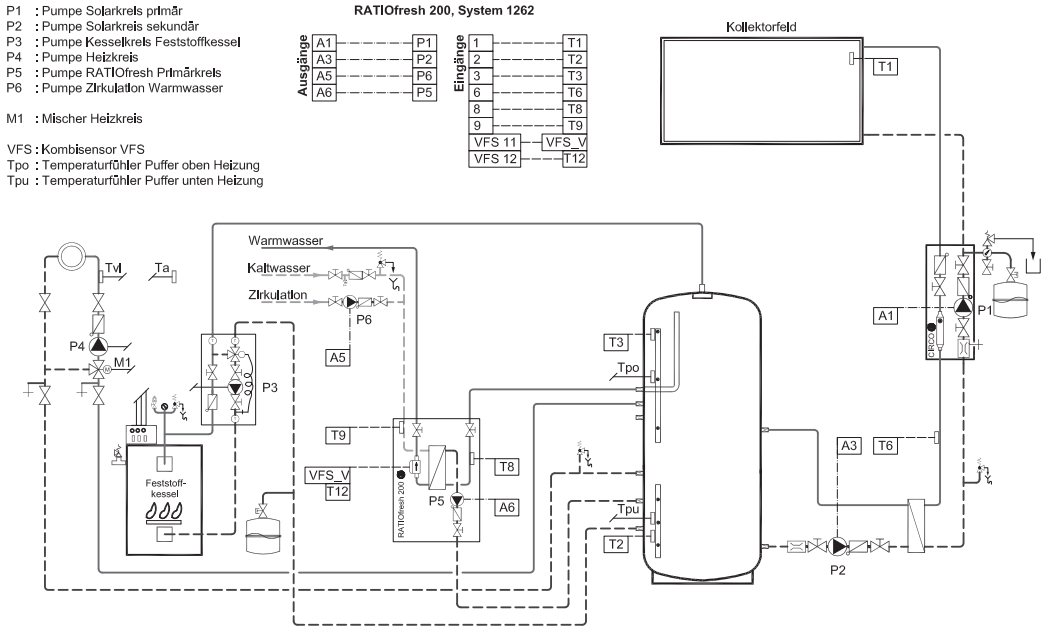


Abb. 16 Systemlösung als Heizungspuffersystem mit RATIOfresh 200-Frischwasserstation und einem RATIO-Puffer-speicher in Verbindung mit einem Scheitholzkessel und einem Niedertemperaturheizkreis. Der Pufferspeicher wird über einen externen Plattenwärmeübertrager mit Solar-energie beladen.

Irrtum und Änderungen vorbehalten · ©Wagner & Co, 2009 · www.wagner-solar.com
WAGNER & CO · Zimmermannstraße 12 · D-35091 Cölbe/Marburg · ☎ (06421) 8007-0 · Fax 8007-22

Wagner & Co

RATIOfresh 200 Frischwasserstation

Frischwasserstation mit Solarregelung

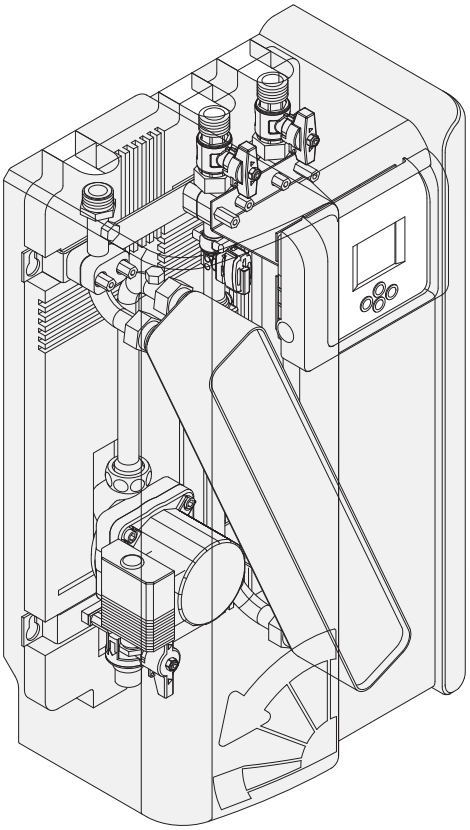


Abb. 1 Frischwasserstation RATIOfresh 200

Inhalt

1. Sicherheitshinweise 12
2. Montage 13
2.1 Hinweise vor der Installation 13
2.2 Handhabung 13
2.3 Hydraulische Systemeinbindung 14
2.4 Befestigung 15
2.5 Hydraulische Anschlüsse Primärkreis 16
2.6 Hydraulische Anschlüsse Trinkwasserkreis 17
2.7 Regelung 18
3. Inbetriebnahme 18
4. Bedienung 20
5. Wartung 21
6. Störungsbeseitigung 22

1. Sicherheitshinweise

1.1 Symbole

Gefahr von Personenschäden

Achtung Sachschäden

Hinweis als Zusatzinformation

1.2 Normen und Richtlinien

Beachten Sie die gültigen Normen und Vorschriften am Installationsort. Insbesondere folgende Regelwerke:

- Elektroinstallation und Geräteanschluss nach Normenreihe VDE 0100 „Errichten von Niederspannungsanlagen". IEC 364 und DIN 18381, sowie CENELEC HD 384
- Potenzialausgleich nach VDE 0100-540 Teil 5-54 „Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Erdungsanlagen, Schutzleiter und Schutzpotentialausgleichsleiter" und VDE 0190

1.3 Qualifikation des Anwenders

Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur müssen von autorisierten Fachkräften durchgeführt werden.

1.4 Recyclinghinweis

Führen sie die Rohstoffe nach Ende der Gebrauchszeit der umweltgerechten Wiederverwertung zu. Sollten Sie keine Möglichkeit dazu haben, nimmt Wagner & Co Solartechnik die Wertstoffe zurück.

1.5 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Station ist für die Trinkwassererwärmung im häuslichen- und gewerblichen Bereich vorgesehen. Bei Pufferspeichertemperaturen über 60°C sollte der Chloridgehalt des Trinkwasser begrenzt sein (s. Tab. 1).

Tab. 1 Maximaler Chloridgehalt Trinkwasser

Speichertemperatur	Chloridgehalt
< 60° C	kein Limit
bis 90°C	< 150 ppm

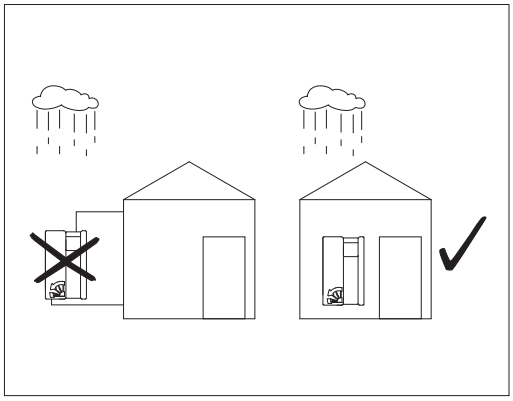


Abb. 2 Station in einem trockenen und frostfreien Raum montieren

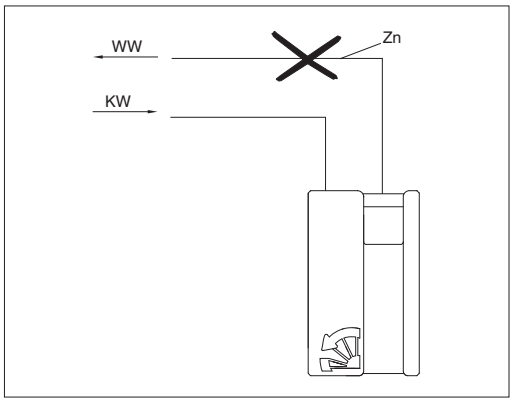


Abb. 3 Keine nachgeschalteten verzinkten Rohrleitungen verwenden

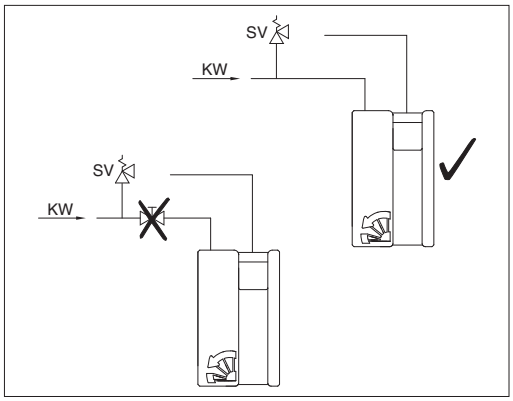


Abb. 4 Keine Absperrung zwischen Sicherheitsventil und Station

2. Montage

2.1 Vor der Installation

- Im Kaltwasserzulauf ist eine Sicherheitsgruppe erforderlich (s. Abb. 13).
- Bei Kaltwasserdruck > 10 bar → Druckminderer einbauen.
- Möglichst kurze Leitungen im Primärkreis (Speicher-Station).
- Rohrdurchmesser Primärkreis:
  18mm bei Gesamtlänge < 6 m
  22mm bei Gesamtlänge < 10 m
  Bei größeren Längen fällt die Zapfleistung allmählich ab.
- Bei Trinkwasser > 10 °dH sind Spülhähne vorzusehen (s. Abb. 13).
- In Mehrfamilienhäusern Legionellenschutz nach DVGW W551 beachten!
- Bei vorhandenem Speicher diesen drucklos machen und entleeren (s. Abb. 5).

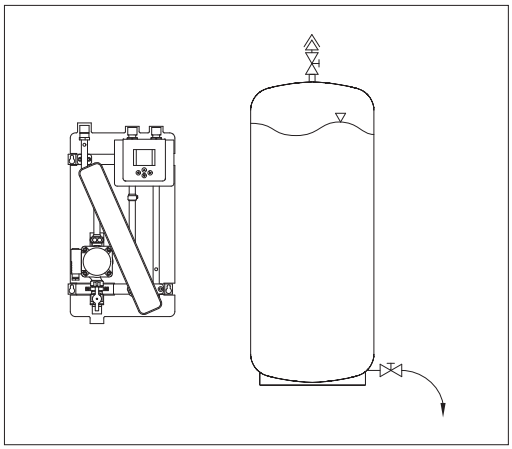


Abb. 5 Vorhandenen Speicher drucklos machen und entleeren

2.2 Handhabung

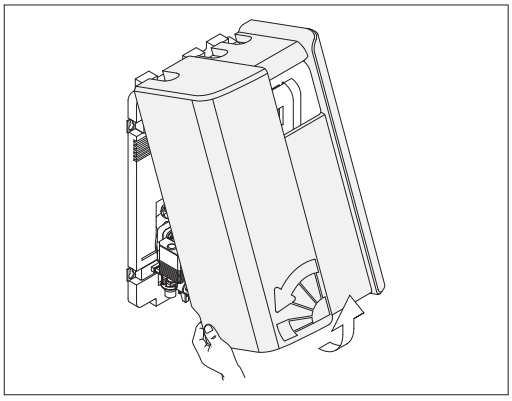


Abb. 6 Haube abnehmen: In seitliche Aussparungen greifen und von der Rückwand lösen. Anschließend nach vorne abziehen.

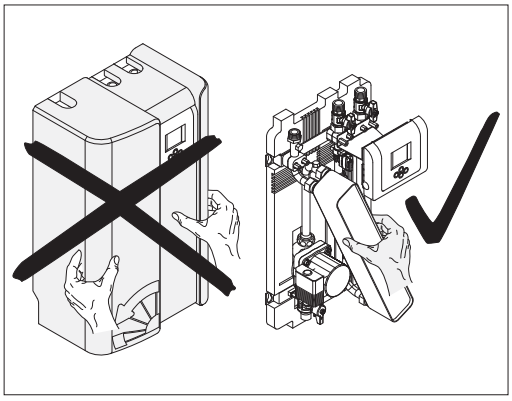


Abb. 7 Station nicht an der Haube festhalten und tragen. Wärmetauscher als Griff verwenden

2.3 Hydraulische Systemeinbindung

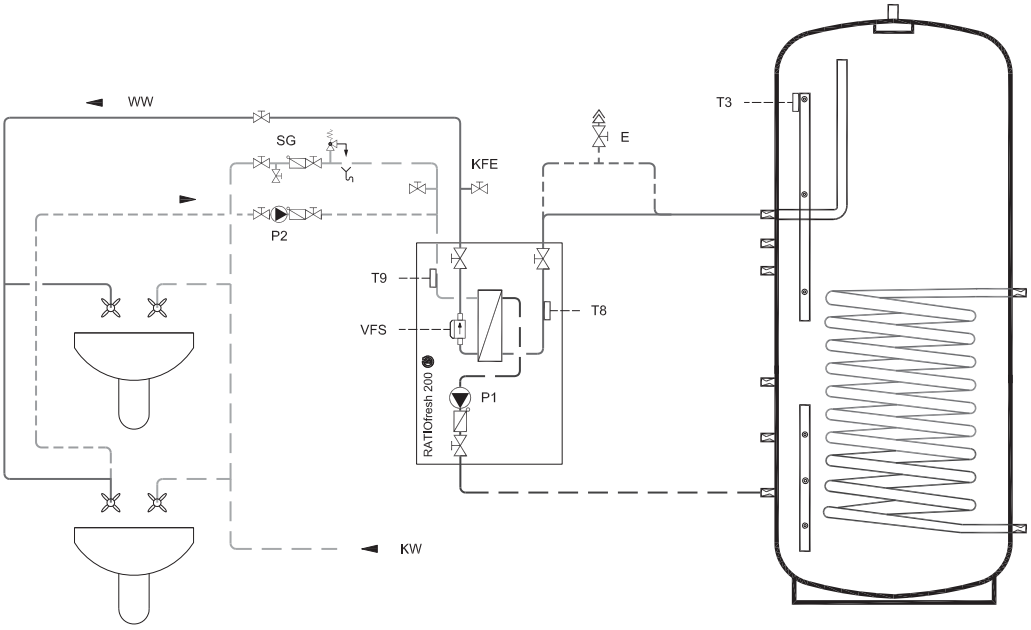


Abb. 8 Übersicht hydraulische Einbindung
WW *Warmwasser;* ***KW*** *Kaltwasser;* ***P1*** *Primärkreispumpe;* ***P2*** *Zirkulationspumpe (optional);* ***E*** *Entlüftung (falls durch Leitungsführung erforderlich);* ***SG*** *Sicherheitsgruppe;* ***KFE*** *Spülhahn;* ***T3*** *RATIOfresh 200 Speicherfühler;* ***T8*** *RATIOfresh 200 Primärkreis-Vorlauffühler;* ***T9*** *RATIOfresh 200 Kaltwasserzulauffühler;* ***VFS*** *Kombisensor VFS (Temperatur und Durchfluss)*

2.4 Befestigung bei Wandmontage

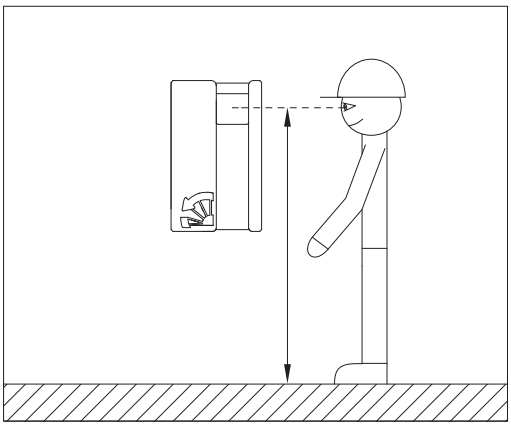


Abb. 9 Befestigung auf Augenhöhe

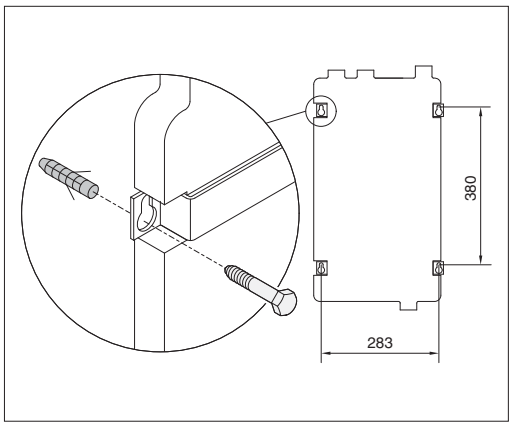


Abb. 10 Bohrungsabstände und Schraubbefestigung

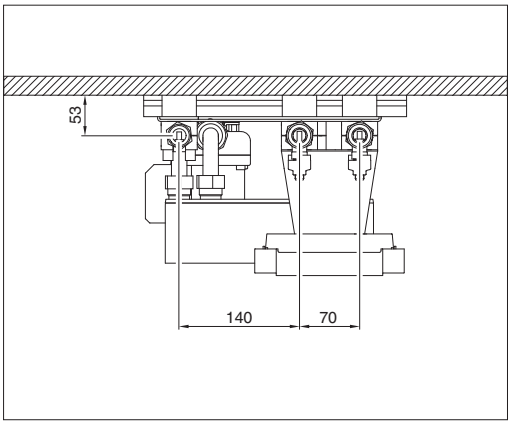


Abb. 11 Rohrabstände und Wandabstand der Rohre

2.5 Hydraulische Anschlüsse Primärkreis

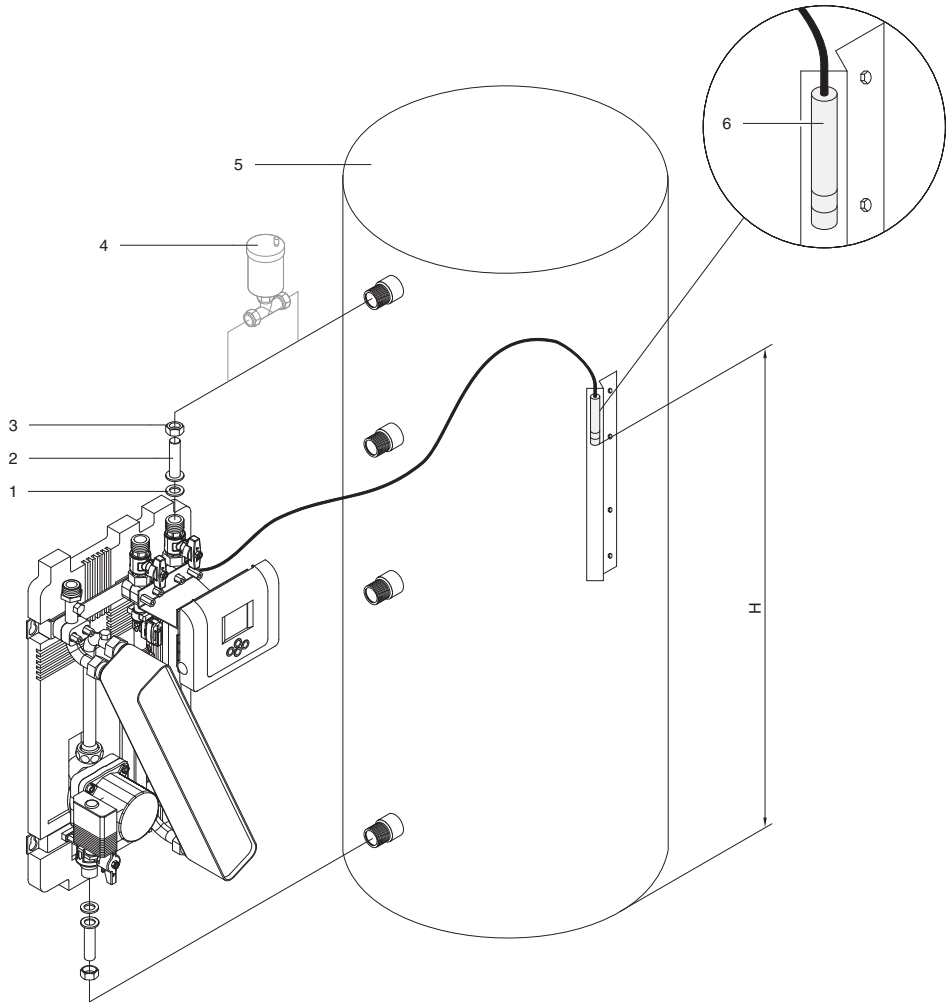


Abb. 12 Einbindung in den Primärkreis
***1** Flachdichtung; **2** Kombitülle ¾"-18mm; **3** Überwurfmutter ¾"; **4** Entlüftung (falls durch Leitungsführung erforderlich); **5** Pufferspeicher; **6** RATIOfresh 200 Speicherfühler T3*

Tab. 2 Fühlerpositionen in mm für verschiedene RATIO-Pufferspeicher			
	Speicher RATIO HP 500	**Speicher RATIO HP 800**	**RATIO HP 1000**
T2*	375	401	401
T3	1590	1540	1925

*T2 ist Fühler für Solarbeladung

- Anschlussverbindungen flachdichtend ausführen
- Falls erforderlich Entlüfter (**4**) einbauen
- Speicherfühler (**6**) muss die max. Speichertemperaturen erfassen. Bei RATIO-Pufferspeichern gemäß Tab. 2 befestigen.
- Der Primärkreis muss von anderen Pumpen hydraulisch entkoppelt sein!
- Für die Solarregelung müssen ggf. noch weitere Fühler am Speicher montiert werden. Dazu die Montage- und Bedienungsanleitung „Frischwasserregler RATIOfresh 200" beachten.

2.6 Hydraulische Anschlüsse Trinkwasserkreis

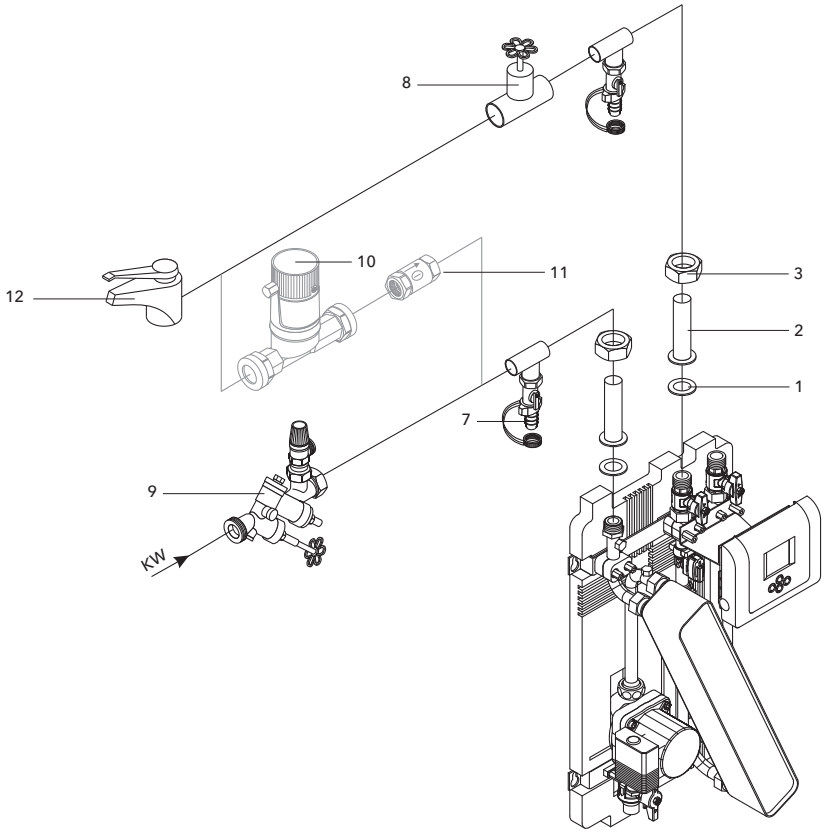


Abb. 13 Einbindung in den Trinkwasserkreis
1 *Flachdichtung;* ***2*** *Kombitülle ¾"-18;* ***3*** *Überwurfmutter ¾";* ***7*** *Spülhahn (falls Spülen des Wärmetauschers vorgesehen ist);* ***8*** *Absperrhahn;* ***9*** *Sicherheitsgruppe;* ***10*** *Optionale Zirkulationspumpe;* ***11*** *Rückschlagklappe (gegebenenfalls in Zirkulationspumpe integriert);* ***12*** *Zapfstelle Warmwasser*

- Anschlussverbindungen flachdichtend ausführen
- Zirkulationsrücklauf möglichst kurz vor der Station einbinden
- Zirkulationspumpe über RATIOfresh 200-Regler betreiben (Anschluss siehe Montage- und Bedienungsanleitung „Frischwasserregler RATIOfresh 200").

2.7 Regelung

Über die Frischwasserfunktion hinaus, kann der RATIOfresh 200-Regler auch 5 unterschiedliche Solaranlagensysteme und verschiedene Sonderfunktionen bedienen.
Angaben über Anzahl und Position der Fühler, sowie Klemmenpläne finden Sie in der Montage- und Bedienungsanleitung „Frischwasserregler RATIOfresh 200", sowie in Kap. 2.5 „Hydraulische Anschlüsse Primärkreis".

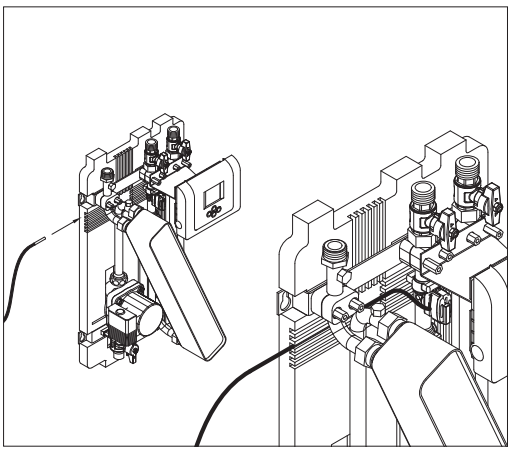


Abb. 14 Verlegen der Leitungen in den Kabelführungen der Rückwand

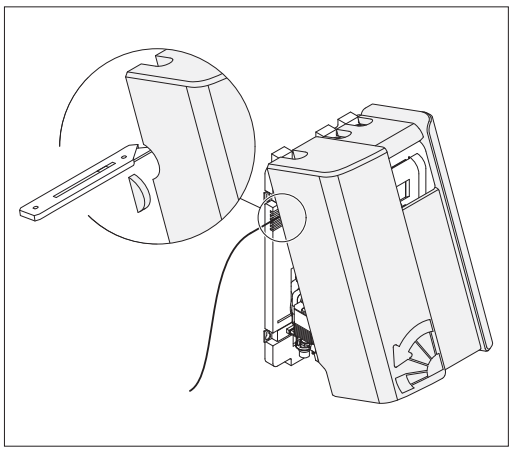


Abb. 15 Haube seitlich für Kabelverlegung aussparen

3. Inbetriebnahme

Kontrollieren Sie zunächst alle Verbindungen. Führen Sie dann nachfolgende Arbeitsschritte durch:

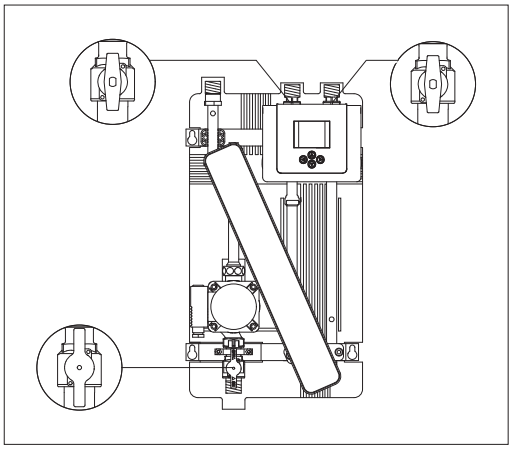


Abb. 16 Alle Kugelhähne öffnen

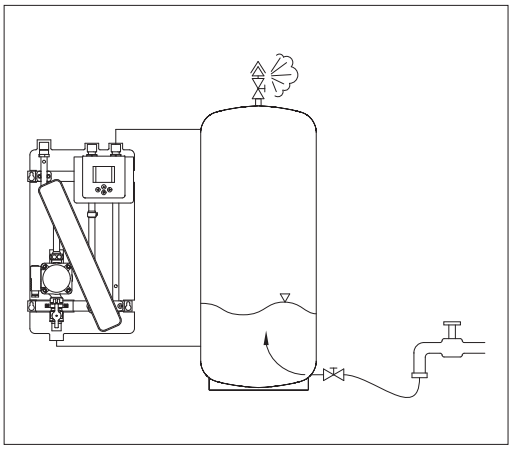


Abb. 17 Speicher befüllen und entlüften

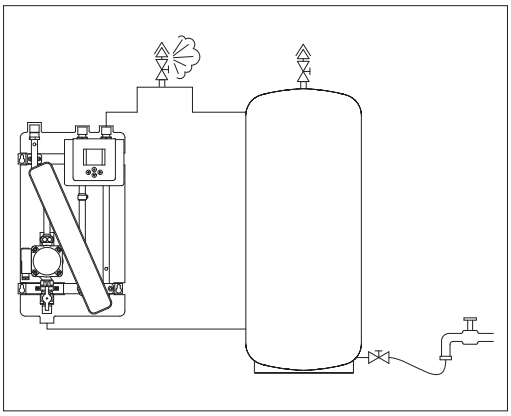


Abb. 18 Primärkreisleitung eventuell gesondert entlüften

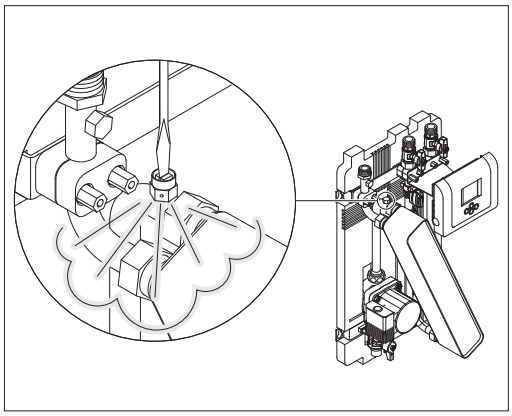


Abb. 19 Primärkreis der Station entlüften

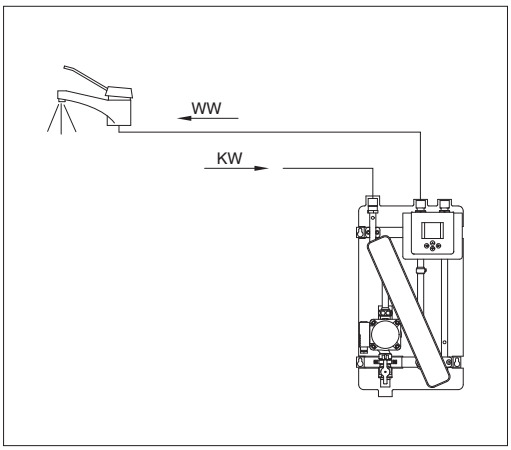


Abb. 20 Sekundär- bzw. Trinkwasserkreis entlüften

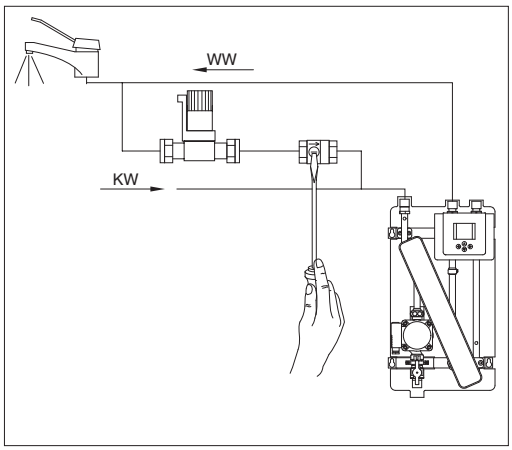


Abb. 21 Zirkulationsstrang entlüften (falls vorhanden). Dazu ggf. Rückschlagklappe aufstellen.

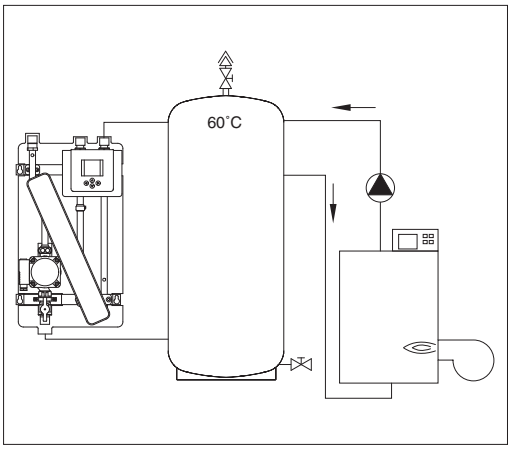


Abb. 22 Speicher auf 60°C aufheizen

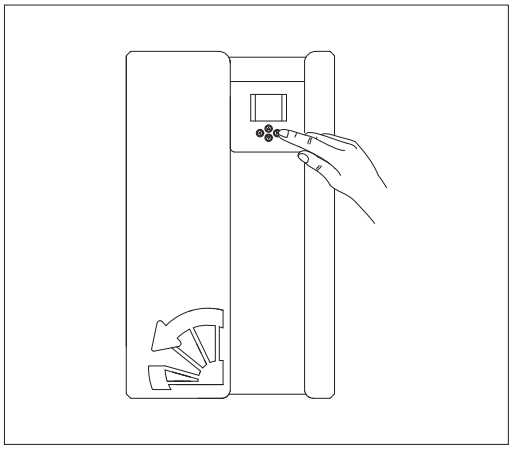


Abb. 23 Inbetriebnahme am Regler durchführen. Siehe Bedienungsanleitung Regler RATIOfresh 200.

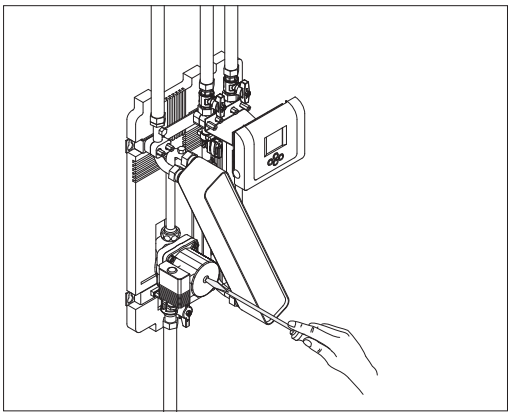


Abb. 24 Primärkreispumpe während des Betriebes entlüften.

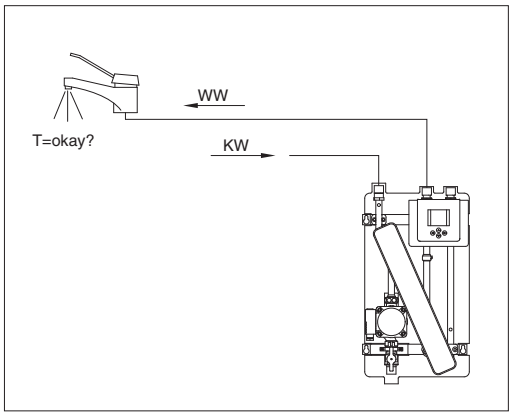


Abb. 25 Abschließend Funktionstest durchführen

4. Bedienung

Die Frischwasserstation erfordert im Normalfall keinerlei Bedienung. Folgende Punkte sollten Sie dennoch berücksichtigen:

- Beachten Sie etwaige Meldungen auf dem Reglerdisplay (s. Regleranleitung)
- Die Warmwasser-Solltemperatur kann am Regler im Menü „Einstellwerte“ geändert werden (s. Regleranleitung)
- Niedrig gewählte Warmwasser- bzw. Nachheiztemperaturen für den Pufferspeicher reduzieren den Energieverbrauch und erhöhen den Solarertrag.
- Bei Störungen oder Defekten bitte Fachpersonal benachrichtigen
- Wie bei technischen Geräten üblich, sollte eine regelmäßige fachmännische Wartung durchgeführt werden.

5. Wartung

5.1 Allgemeine Empfehlungen

- Wartungsintervall 1 x jährlich
- Vor Beginn Station spannungsfrei schalten
- Installation auf Dichtheit prüfen
- Station auf Verkalkung prüfen (s. Kap. 5.2)

5.2 Entkalkung

Hinweise für mögliche Verkalkung:

- Rücklauftemperatur im Primärkreis zu hoch
- Stark reduzierte zapfbare Warmwassermenge
- Warmwasser-Solltemperatur wird bei hohen Zapfraten nicht mehr erreicht

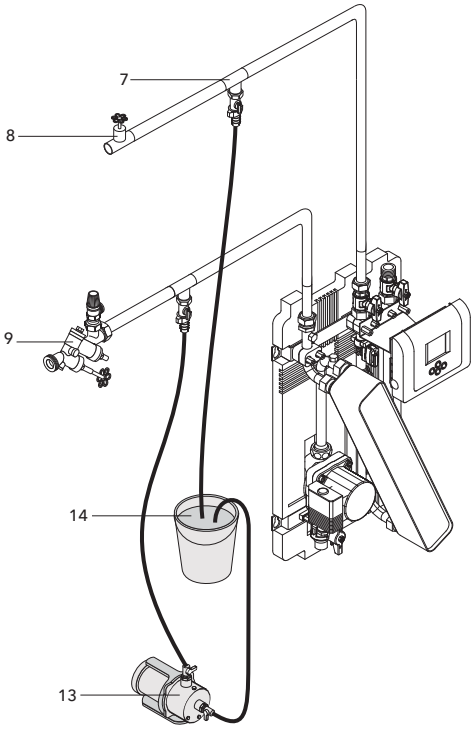


Abb. 26 Anschluss einer Entkalkungseinheit
***7** Spülhahn; **8** Absperrhahn; **9** Sicherheitsgruppe; **13** Spülpumpe; **14** Reinigungsflüssigkeit*

Vorgehen:

- Station spannungsfrei schalten
- Trinkwasserleitung drucklos machen
- Trinkwasser- bzw. Sekundärseite des Plattenwärmetauschers entleeren
- Dazu Absperrung der Sicherheitsgruppe (**9**) und Absperrhahn (**8**) schließen
- Entkalkungseinheit bzw. Spülpumpe (**13**) mit Spülhähnen (**7**) verbinden
- Reinigungsflüssigkeit im Kreislauf pumpen
- Angaben des Herstellers der Reinigungsflüssigkeit beachten
- Sind keine Spülhähne eingebaut, sollte der Wärmetauscher zum Reinigen ausgebaut werden
- Nur nach DVGW-zugelassene Reinigungsmittel verwenden
- Nach Anweisung neutralisieren

6. Störungsbeseitigungen

Tab. 3 Störungsbeseitigungen		
Störung	**Ursache**	**Behebung**
Zapfvolumenstrom (Warmwasser) zu gering	Absperrarmaturen im Kaltwasserzulauf teilweise geschlossen	Absperrarmaturen weiter öffnen
	Wärmetauscher verkalkt	Wärmetauscher entkalken (s. Kap. 5.2)
	Filter im Kaltwasserzulauf verstopft	Filter reinigen
Warmwasser fließt nicht	Absperrarmaturen in der Kalt- oder Warmwasserleitung geschlossen	Absperrarmaturen öffnen
Keine Erwärmung des Warmwassers	Stromausfall oder RATIOfresh 200 ohne Spannungsversorgung	Zuleitungen und Sicherungen prüfen; Prüfen, ob Reglerdisplay leuchtet
	Pufferspeicher kalt	Nachheizung prüfen
	Primärkreispumpe P1 defekt	Pumpe im Handbetrieb testen
	Luft im Primärkreis	Primärkreis entlüften, z.B. am Speicher
Warmwassertemperatur zu niedrig	Warmwasser-Solltemperatur falsch eingestellt	Warmwasser-Solltemperatur erhöhen
	Luft im Primärkreis	Primärkreis entlüften, z.B. am Speicher
	Nachheiztemperatur zu niedrig	Nachheiztemperatur am Wärmeerzeuger erhöhen
Warmwassertemperatur zu hoch	Solltemperatur falsch eingestellt	Warmwasser-Solltemperatur ändern
Warmwassertemperatur erst nach langem Zapfen ausreichend hoch	Zirkulationsbetrieb falsch eingestellt	Einstellungen am Regler kontrollieren
	Zirkulationspumpe defekt	Zirkulationspumpe tauschen
Fehleranzeige Regelung → siehe Montage- und Bedienungsanleitung „Frischwasserregler RATIOfresh 200“		

Irrtum und Änderungen vorbehalten · ©Wagner & Co, 2009 · www.wagner-solar.com
WAGNER & CO · Zimmermannstraße 12 · D-35091 Cölbe/Marburg · ☎ (06421) 8007-0 · Fax 8007-22

Wagner & Co

Frischwasserregler RATIOfresh 200

Abb. 1 Solarregler RATIOfresh 200

- Frischwasser- und Solarregler in Einem
- Vereinfachte Inbetriebnahme der Frischwasserstation
- Inklusive Zirkulationsfunktion
- Sehr gutes Regelverhalten durch intelligente Regelsoftware und schnelle Sensorik
- Stromsparende Pumpe

A. Anleitung für den Betreiber

A.1 Bedienung 24
A.1.1 Display und Tasten 24
A.1.2 Tastenfunktionen 24
A.2 Menü „Informationen" 25
A.3 Menü „Einstellungen" 28

B. Anleitung für den Fachhandwerker

B.1 Technische Informationen 29
B.2 Allgemeine Sicherheitshinweise 30
B.3 Montage 31
B.3.1 Gehäuse öffnen 31
B.3.2 Aufbau der Anschlussplatine 31
B.3.3 Kabel anschließen 31
B.4 Bedienung 33
B.4.1 Das Display 33
B.4.2 Die Tastenfunktionen 34
B.4.3 Menügeführte Inbetriebnahme 35
B.4.4 Menü „Informationen" 36
B.4.5 Menü „Handbetrieb" 36
B.5 Anlagensysteme mit Sonderfunktionen und Einstellungen 37
B.5.1 Nur Frischwasser (1260) 38
B.5.2 1 Speicher, 1 Kollektorfeld (1261) 42
B.5.3 1 Speicher, Bypass, 1 Kollektorfeld (1262) . . . 47
B.5.4 1 Speicher, 2 Kollektorfelder (1263) 52
B.5.5 2 Speicher, 1 Kollektorfeld (1264) 56
B.5.6 1 Speicher, 1 Kollektorfeld, 1 Pool (1265) 61
B.6 Beschreibung der Sonderfunktionen 66
B.7 Beschreibung der Standardfunktionen 67
B.8 Zubehör 68
B.9 Service 69
B.9.1 Service – Meldeprotokoll 69
B.9.2 Service – Kontrolle der Fühler 69
B.9.3 Service – Systemmeldung 70

A.1 Bedienung

A.1.1 Display

Erklärung der Displayanzeige bitte nachlesen in
-> Kapitel „B.4.1 Das Display“ auf Seite 33

A.1.2 Tastenfunktionen

Das Display zeigt in der obersten Zeile die Haupt-Menüpunkte an:

Informationen	Einstellungen	Handbetrieb	Sonderfunktionen

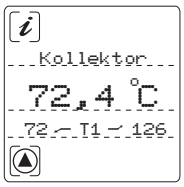
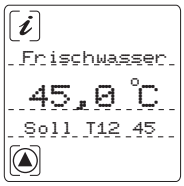
Mit der rechten und linken Taste kann in dieser Ebene das gewünschte Menü ausgewählt werden.

Prinzipielle Tastenfunktionen

Tasten	Funktionen der Tasten
	1. in Hauptmenüebene nach rechts blättern 2. ausgewählten Untermenüpunkt bestätigen 3. Wert bestätigen 4. Einstellung speichern
	1. in Hauptmenüebene nach links blättern 2. Menüebene verlassen in die nächst übergeordnete Menüebene wechseln
	1. in Ebene „Untermenü“ zum nächsten Untermenüpunkt nach oben blättern 2. Werte einstellen
	1. ausgewählten Hauptmenüpunkt bestätigen 2. in Ebene „Untermenü“ zum nächsten Untermenüpunkt nach unten blättern 3. Werte einstellen

A.2 Menü „Informationen“

In diesem Menü finden Sie Informationen zu den Messwerten, der Funktionskontrolle und den Fehlermeldungen. Die Untermenüpunkte erscheinen passend zu dem ausgewählten Schema und wenn sie im Menü „Sonderfunktionen“ aktiviert wurden. In der folgenden Tabelle sind der Vollständigkeit halber alle Untermenüpunkte aufgelistet.

Erklärung der Displayanzeige	Temperatur-Messwerte
 Messstelle Messwert: aktuelle Temperatur min. Temperatur / Fühlernummer / max. Temperatur	Kollektor T1
	Speicher ↓ T2
	Speicher ↑ T3
	Rücklaufanh. oder Poolschutz T4
	Rücklaufanh. oder Pool T5
	Solar-Vorlauf oder Kollektor 2 oder Speicher 2 ↓ T6
	Thermos. F Tx (Temperaturfühler frei wählbar)
	Thermos. F ZF Tx (Temperaturfühler frei wählbar)
	Diff.-Regler Tx (Temperaturfühler frei wählbar)
	Diff.-Regler Tx (Temperaturfühler frei wählbar)
	Ertrag Tx (Temperaturfühler frei wählbar)
	Ertrag (Solar-Rücklauf) T7
	Primär Vorlauf T8
	Kaltwasser T9
 Messstelle Messwert: aktuelle Temperatur Abhängig davon, welche Funktion momentan aktiv ist, erscheint eine der folgenden Anzeigen. „Soll“: eingestellte Frischwasser-Solltemperatur Zirk“: benötigte Temperatur am WW-Austritt zum Erreichen der Zirkulations-Soll-Temperatur am Kaltwassereintritt. „Gleit“: Berechnete, gleitende Frischwasser-Solltemperatur. Wenn im Speicher nicht genügend Wärme vorhanden ist, um die eingestellte Soll-temperatur zu erreichen, wird die Solltemperatur auf den angezeigten Wert reduziert. Auf der rechten Seite ist jeweils der dazugehörige Wert abzulesen.	Frischwasser T12

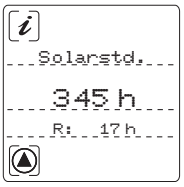
Anzeige der aktiven Reglerfunktionen

aktive Funktionen SOLARKREIS:
Laden Sp1/2/Pool
Bypass
Röhre
Poolschutz
A-Schutz
K-Kühl.
S-Kühl.
Warten

Aktive FRISCHWASSER- und ZUSATZFUNKTION(EN):
Rücklaufanh.
Heizen F
Kühlen F
Diff.-Regler
Frischwasser
Standby
Zirk temp-gest.
Nachlauf Zirk.
Gleittemp.
Frostschutz

Anzeige der momentan aktiven Ausgänge

Bilanzwerte



Betriebsstunden (bei Mehrspeichersystemen separat für jeden Speicher bzw. Pool)

Betriebsstunden der solaren Speicherladung absolut

Betriebsstunden (rücksetzbar mit 2 x rechte Taste drücken)

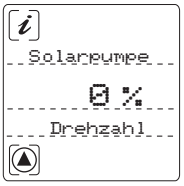
Solarertrag (bei Mehrspeichersystemen separat für jeden Speicher bzw. für Pool)

Wärmemenge absolut

Wärmemenge (rücksetzbar mit 2 x rechte Taste drücken,
blinkender Punk unten rechts = Zählimpuls)

Weitere Anzeigen

Anzeige des Volumenstroms einer Frischwasserzapfung



Aktuelle Drehzahl der Solarkreispumpe

Volumenstrom des Solarkreises:
Aktueller Durchfluss im Solarkreis
(nur wenn Ertragsmessung mit Option WMZ aktiviert)

Anzeige der Fühler-Fehler	
Speicher↓	Messstelle
	Grafische Darstellung des Fehlers
Unterbrechung	Klartext Fehler („Unterbrechung" – wie abgebildet, oder „Kurzschluss")
Meldung	
Meldung	Erscheint nur, wenn aktuell ein Fehler vorliegt. Fehlerhistorie s. Menü „Sonderfunktionen"
Fehler	Wenn die Display-Anzeige weiter auf „Meldung" steht und der Fehler behoben wird, erscheint „OK"
Poolschutz	Beschreibung des Fehlers
DATAlogging	Erscheint nur, wenn der DATAstick in der Schnittstelle steckt
0%	Füllstand des Speicherbereichs des DATAsticks in Prozent

A.3 Menü „Einstellungen“

Die Temperatur des Trinkwassers sowie die Komfortstufe (Zirkulationsmodus) können hier vom Nutzer ggf. angepasst werden. Der Nutzer kann über die Zeitfenster die Bedarfszeiten für das Warmwasser (d.h. die Zirkulation für das Warmwasser) einstellen.

Menü „Einstellung“				
Frischwasser [Werte]			Bereich	Werkskonfiguration
	Sollwert	Solltemperatur am Warmwasser-Austritt, auf die durch Ansteuerung der Primärpumpe geregelt wird.	10 - 60 °C	45 °C
	Standby	Der Wärmetauscher wird durch Ansteuerung der Primärpumpe auf dieser Temperatur gehalten. Referenz ist die Temperatur am Primär-Vorlauf.	10 - 60 °C	35 °C
Zirkulation Frischwasser [Werte]			Bereich	Werkskonfiguration
	Zirkulation Modus			
	aus	Zirkulationsfunktion deaktiviert ● Temp. Standby innerhalb der Zeitfenster aktiviert ● Temp. gest. Zirkulation aus ● Zapferkennung aus	aus, Zapferkenn, Temp.gest.	Temp.gest. / aus
	Zapferkenn	Der automatische Zirkulationsabgleich wird durchgeführt, wenn ein Wechsel von Zirkulationsmodus „aus“ erfolgt. „Zapferkenn“ darf nur ausgewählt werden, wenn eine Trinkwasserzirkulationsleitung inklusive einer am Regler angeschlossenen Zirkulationspumpe vorhanden sind! ● Temp. Standby dauerhaft aktiviert ● Temp.-gest. Zirkulation aus ● Zapferkennung innerhalb der Zeitfenster aktiviert		
	Temp.gest.	Der automatische Zirkulationsabgleich wird durchgeführt, wenn ein Wechsel von Zirkulationsmodus „aus“ erfolgt. „Temp.gest.“ darf nur ausgewählt werden, wenn eine Trinkwasserzirkulationsleitung inklusive einer am Regler angeschlossenen Zirkulationspumpe vorhanden sind! ● Temp. Standby außerhalb der Zeitfenster aktiviert ● Temp.-gest. Zirkulation innerhalb der Zeitfenster aktiviert ● Zapferkennung außerhalb der Zeitfenster aktiviert		
	Zirkulation Soll	(Erscheint nur, sofern der Zirkulationsmodus „Zapferkenn.“ oder „Temp.gest.“ ausgewählt wurde.) Einstellung des Sollwertes für den Zirkulationsrücklauf. Die Soll-Temperatur ist mindestens 5 K kleiner als die Frischwasser-Solltemperatur	10 - 55 °C	35 °C
Zeitfenster, Zirk/Standby [Werte]			Bereich	Werkskonfiguration
	Zeitfenster, Zeit 1: start	Startzeit für das Zeitfenster 1	0:00-23:59	06:00
	Zeitfenster, Zeit 1: stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 1	0:00-23:59	09:00
	Zeitfenster, Zeit 2: start	Startzeit für das Zeitfenster 2	0:00-23:59	12:00
	Zeitfenster, Zeit 2: stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 2	0:00-23:59	14:00
	Zeitfenster, Zeit 3: start	Startzeit für das Zeitfenster 3	0:00-23:59	17:00
	Zeitfenster, Zeit 3: stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 3	0:00-23:59	21:00

B.1 Technische Informationen

Technische Daten	
Material	100 % recyclingfähiges ABS-Gehäuse
Maße (L x B x T in mm)	173 x 138 x 51
Schutzart	IP20 nach VDE 0470
Funkstörgrad	N nach VDE 0875
Betriebsspannung	230 V AC; 50 Hz; -10 % bis +15 %
Leitungsquerschnitte, max. für 230 V-Anschlüsse	2,5 mm²; fein-/eindrähtig
Temperaturfühler / Temperaturbereich	Pt1000; 1000 Ω bei 0 °C; Bereich: -25 °C bis +200 °C
Fühlerbelastung	Fühlerkabel zugentlastet montieren; Fühler bei Kollektortemperaturen > 60 °C nicht mehr mechanisch belasten
Prüfspannung	4 kV 1 min nach VDE 0631
Schaltspannung Leistung der Schaltausgänge	230 V AC 1 A / ca. 230 VA für cosφ = 0,7 bis 1,0 je Ausgang
Netzsicherung, intern	Feinsicherung 5 x 20 mm; 4 A/T
Betriebstemperatur (innen) / Lagertemperatur	0 °C bis +50 °C / -10 °C bis +65 °C
Gesamtleistung	920 VA
Gewicht	ca. 360 g
Hardwarespezifikationen	
Eingänge	11 9 Standard-Pt1000-Fühler 1 Impulseingang, 1 Kombisensor VFS
Ausgänge	6 Schaltausgänge 230 V/AC, 1 potenzialfreies Relais (auch für 230 V einsetzbar)
Display	Beleuchtung, grafische Symbole und Klartext, 5 Zeilen
Displayanzeige	Displaysprache: Deutsch
Bedienung	Scrollfunktion über zwei Tastenpaare (vertikal, horizontal)
Softwarespezifikationen	
Komplexes Diagnosesystem	Fühler: Kurzschluss, Unterbrechung, dT zu hoch, Durchflusskontrolle, Wärmemengenzählung (WMZ), zusätzliche Kontrollfunktionen
Sonderfunktionen	DATAstick: DATAlogging, Update der Betriebssoftware

⚠ An den Regler RATIOfresh 200 dürfen nur handelsübliche 230 V Nassläuferpumpen, oder Hocheffizienzpumpen (ECM-Technologie) vom Typ Wilo Stratos ECO angeschlossen werden. Ist eine Zirkulationspumpe vorgesehen, muss diese in jedem Fall über den Regler betrieben werden!

B.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

GEFAHR für Personenschäden
Bei unsachgemäßer elektrischer Montage können lebensgefährliche Stromschläge und andere gesundheitsgefährdende Auswirkungen auftreten.

ACHTUNG vor Sachschäden
Dieses Symbol zeigt Gefahren an, die zu einer Schädigung von Komponenten oder zu einer wesentlichen Beeinträchtigung der Funktion des Reglers führen können.

HINWEIS als Zusatzinformation
Dieses Symbol zeigt Ihnen nützliche Hinweise, Arbeitserleichterungen und Tricks an, die Ihnen bei der Montage oder Bedienung des Reglers helfen können.

B.2.1 Qualifikation des Anwenders

Der Anschluss und die Inbetriebnahme des Frischwasser- und Solarreglers RATIOfresh 200 darf nur von fachkundigem Personal durchgeführt werden.

B.2.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Ansteuerung der Frischwasserstation RATIOfresh 200
- Ansteuerung von solarthermischen Anlagen, die über anwählbare Systeme und Zusatzfunktionen an die gewünschte Anlagenhydraulik angepasst werden können.
- Nicht bestimmungsgemäßer Einsatz führt grundsätzlich zum Verlust der Garantieansprüche.

B.2.3 Normen und Richtlinien

- Die geltenden nationalen sowie örtlichen Sicherheitsbestimmungen müssen bei Installation und Betrieb vom Anwender beachtet werden.

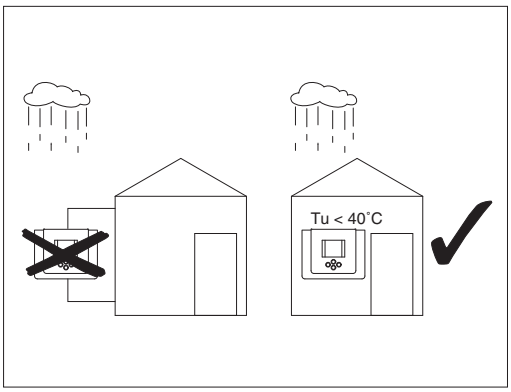


Abb. 2 Aufstellung nur in trockenen Räumen bei einer Umgebungstemperatur < 40 °C

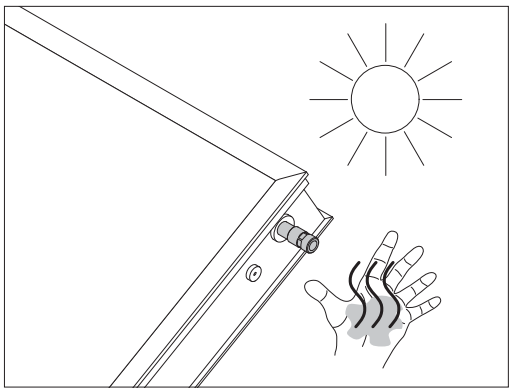


Abb. 3 Kollektoren und zuführende Hydraulikleitungen werden bei Sonneneinstrahlung sehr heiß. Bei Montage des Kollektorfühlers besteht dann Verbrennungsgefahr.

B.3 Montage

B.3.1 Gehäuse öffnen

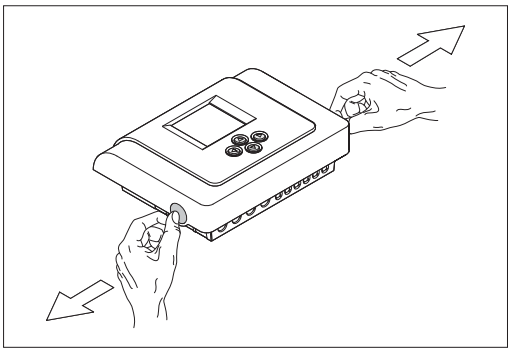


Abb. 4 Seitlich an den Verschlusslaschen ziehen.

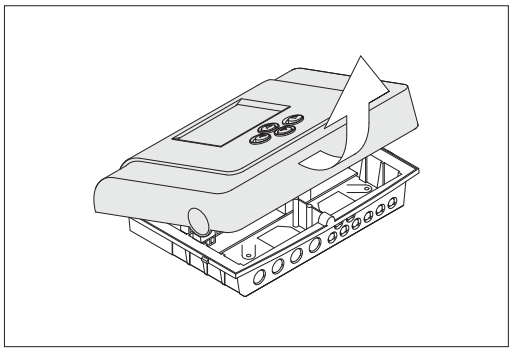


Abb. 5 Nach Entriegelung das Gehäuseoberteil nach oben klappen. Das Gehäuseoberteil rastet in der Endstellung automatisch ein.

B.3.2 Aufbau der Anschlussplatine

- Rechts auf der Platine befinden sich die Fühleranschlüsse (Kleinspannungsbereich) und links der 230-V-Netzanschluss bzw. die Schaltausgänge A1 bis A7. (Siehe Abb. 6)

B.3.3 Kabel anschließen

Allgemeine Anschlussvorschriften

- Alle Montage- und Verdrahtungsarbeiten dürfen nur im spannungsfreien Zustand ausgeführt werden.
- Bei flexiblen Leitungen muss geräteintern oder -extern eine Zugentlastung vorgesehen werden,
- Die Aderenden müssen dann mit Aderendhülsen versehen werden.

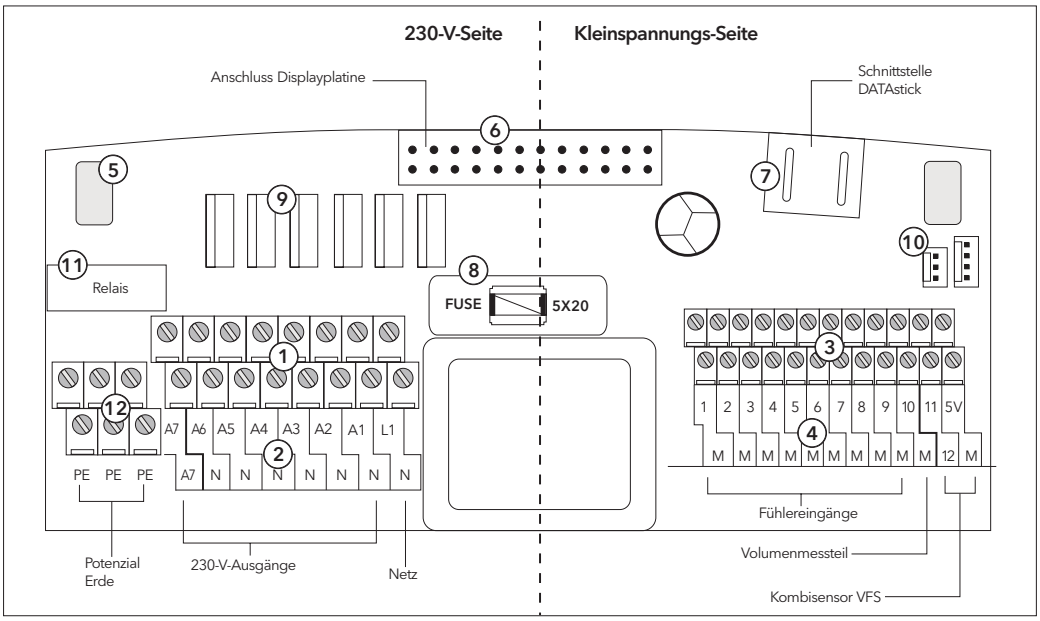


Abb. 6 Anschlussplatine Regler RATIOfresh 200
(1) *Schraubklemmen, blau für 230V Schaltausgänge* ***(2)*** *Bezeichnung/Position der Ausgänge* ***(3)*** *Schraubklemmen, grün für Fühlereingänge, Volumenmessteil und Kombisensor VFS* ***(4)*** *Bezeichnung / Position der einzelnen Eingänge / Masse* ***(5)*** *Platinendurchbrüche für die Befestigung des Reglergehäuses.* ***(6)*** *Steckeranschluss für Displayplatine* ***(7)*** *Universal-Schnittstellenbuchse für DATAstick und Peripheriegeräte* ***(8)*** *Netz-Feinsicherung (4 A/T)* ***(9)*** *Triac Schaltausgänge 230 V* ***(10)*** *Alternativer Steckkontakt für Kombisensor VFS* ***(11)*** *Potenzialfreies Relais (A7)* ***(12)*** *Schraubklemmen, blau für Potential Erde*

Montage in der Frischwasserstation
Anschluss 230 V

- Der Regler ist für den Betrieb am 230-V~/50 Hz-Netz bestimmt.
- Der Netzanschluss sollte außerhalb des Reglers über einen EIN-/ AUS-Schalter geführt werden (Abb. 7). Bei einem Netzanschluss mit Schutzkontaktstecker besteht ansonst Verpolungsgefahr. Wir empfehlen den Reglernetzanschluss unabhängig vom Heizungsnotschalter zu verdrahten.
- Die 230V-Kabel soweit abisolieren, dass sie nur wenige mm in den Regler hineinragen (Abb. 8), damit im Reglergehäuse ausreichend Platz für die Einzelleitungen zur Verfügung steht.
- Alle Schutzleiter werden an die PE-Klemmen angeschlossen.
- Die Nullleiterklemmen (N) sind elektrisch verbunden!
- Der Schaltausgang A1 (A3 bei Systemen mit Bypass und Option PWT) ist ein 230V-Schließer, der drehzahlgeregelt angesteuert wird. Die Schaltausgänge A2 sowie A4 bis A6 sind reine 230V-Schließer. Das potenzialfreie Relais A7 ist ebenfalls ein Schließer, der auch für 230 V eingesetzt werden kann.
- Netzverbindungen zum Schluss auflegen.

Anschluss der Temperaturfühler

- Die Leitungen der Temperaturfühler können verlängert werden: Bis 15 m Länge = 2 x 0,5 mm², bis 50 m = 2 x 0,75 mm². Bei langen Verbindungen zum Kollektor sind geschirmte Kabel sinnvoll. An der Fühlerseite den Schirm nicht anklemmen, sondern abschneiden und isolieren!
- Die Temperaturfühler können beliebig angeschlossen werden. Sie haben keine Polarität.
- Fühlerleitungen müssen getrennt von 230 V-Leitungen verlegt werden.

Überspannungsschutz

Der Frischwasserregler RATIOfresh 200 ist an allen Fühlereingängen mit einem Überspannungsfeinschutz ausgerüstet.
Für den Fühler T1 (Kollektor) ist die Fühleranschlussdose SP2 mit Überspannungsschutz notwendig.

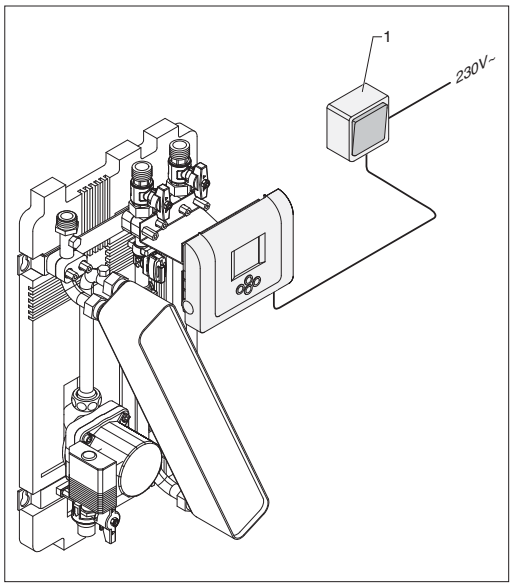


Abb. 7 ***(1)*** *Ein/Aus-Schalter für den Netzanschluss des Reglers. Wird benötigt, um durch kurzes AUS -EIN Schalten des Reglers, das Menü „Sonderfunktionen" zu aktivieren. Der Schalter ist nicht im Lieferumfang enthalten.*

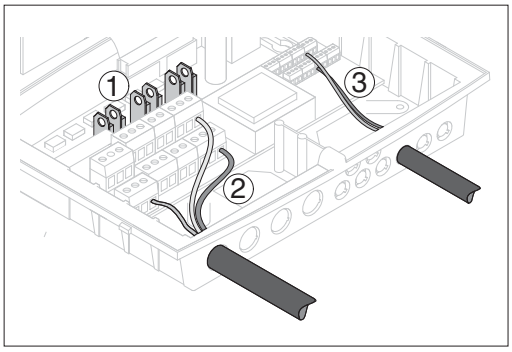


Abb. 8 ***(1)*** *ACHTUNG: Ist der Regler eingeschaltet liegen am Gehäuse der Triacs 230 V Wechselspannung an! Beispielhafte Darstellung:* ***(2)*** *Kabel der 230 V Schaltausgänge ausreichend abisolieren* ***(3)*** *Kabel Fühlereingänge*

B.4 Bedienung

B.4.1 Das Display

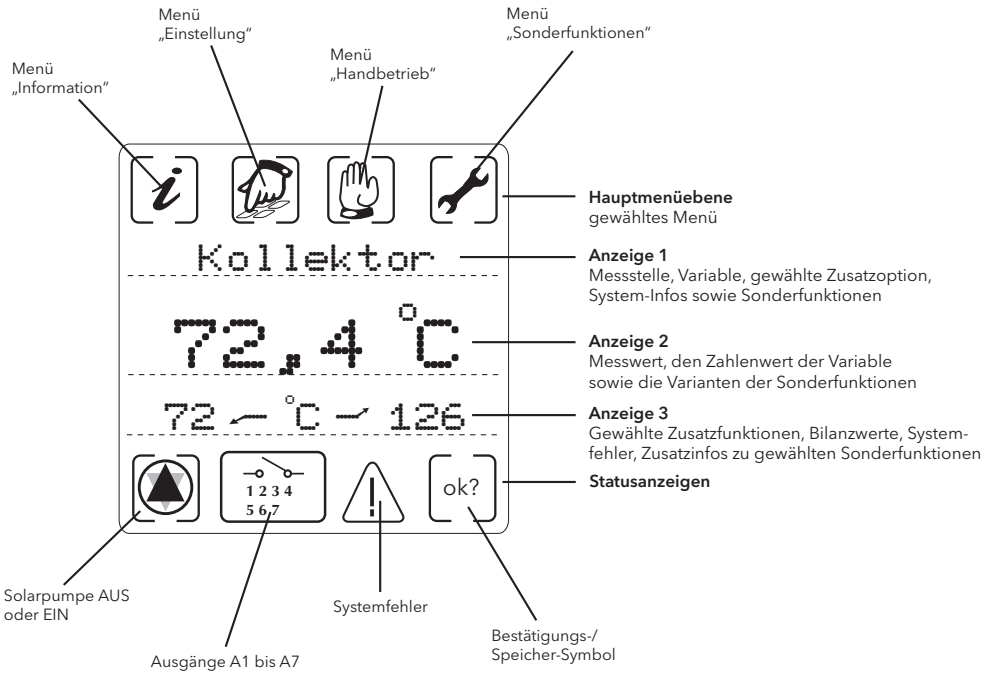
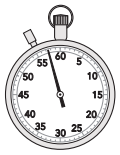


Abb. 9

- Um im Menü „Sonderfunktionen“ Änderungen vornehmen zu können: Regler kurz spannungsfrei schalten und das Menü „Sonderfunktionen“ innerhalb von 60 Sekunden aufrufen.



< 60 s

B.4.2 Die Tastenfunktionen

Das Display zeigt in der obersten Zeile die Hauptmenüpunkte an:

Informationen	Einstellungen	Handbetrieb	Sonderfunktionen

Mit der rechten oder der linken Taste kann in der Hauptmenüebene das gewünschte Menü ausgewählt werden.

Prinzipielle Tastenfunktionen

Tasten	Funktionen der Tasten
	1. in Hauptmenüebene nach rechts blättern 2. ausgewählten Untermenüpunkt bestätigen 3. Eingabe bestätigen 4. Einstellung speichern
	1. in Hauptmenüebene nach links blättern 2. Menüebene verlassen und in die nächst übergeordnete Menüebene wechseln 3. Eingabe abbrechen
	1. in Ebene „Untermenü“ zum nächsten Untermenüpunkt nach oben blättern 2. Werte einstellen
	1. ausgewählten Hauptmenüpunkt bestätigen 2. in Ebene „Untermenü“ zum nächsten Untermenüpunkt nach unten blättern 3. Werte einstellen

Beispiel
„Thermostat F“ im Hauptmenü „Sonderfunktionen“ aktivieren:

1. In Hauptmenüebene zu „Sonderfunktionen“ blättern	mit oder	6. Bis zu „Thermos F“ blättern	mit
2. Wenn im Display „Sonderfunktionen“ blinkt, bestätigen	mit	7. „Thermos F“ bestätigen	mit
3. Zu dem gewünschten Untermenüpunkt blättern. In diesem Beispiel Untermenüpunkt: „Freier Regler [aus]“	mit	8. „Thermos F“ speichern	mit
4. Das Untermenü „Freier Regler [aus]“ bestätigen	mit	9. Zurück in das nächste übergeordnete Menü	mit
5. Erneut bestätigen bis „aus“ blinkt	mit		
Die Funktion „Thermostat F“ ist jetzt aktiviert. Anstelle von „Freier Regler [aus]“ ist jetzt „Freier Regler [ein]“ im Display zu sehen.			

B.4.3 Menügeführte Inbetriebnahme

Die menügeführte Inbetriebnahme erfolgt nach dem erstmaligen Einschalten des Reglers und sobald ein System ausgewählt wurde. Eine nachträgliche menügeführte Inbetriebnahme erreicht man, indem im Menü „Sonderfunktionen“ unter „Systemauswahl“ ein System neu ausgewählt wird.
Durch die menügeführte Inbetriebnahme wird der Regler mit Werkseinstellungen konfiguriert. Sollen Sonderfunktionen eingestellt werden, kann dies im Rahmen der Inbetriebnahme erfolgen.

Allgemein

- Bei erkennbaren Beschädigungen am Regler, den Kabeln oder an den angeschlossenen 230V Verbrauchern darf die Anlage nicht in Betrieb genommen werden.
- Beachten Sie auch die hydraulische Inbetriebnahme in der Montage- und Bedienungsanleitung RATIOfresh 200 Frischwasserstation.
- Vor der elektrischen Inbetriebnahme muss die Anlage befüllt und entlüftet sein. Beachten Sie dazu die Hinweise in der Montage- und Bedienungsanleitung RATIOfresh 200.

Elektrisch

1. Regler einschalten
2. Inbetriebnahmemenü durchlaufen

Name		Beschreibung	Werkseinstellung
Sprachauswahl		Deutsch (In Vorbereitung: Niederländisch, Italienisch, Französisch, Spanisch, Englisch)	Deutsch
Systemauswahl		Eines der 6 Systeme (1260-1265) auswählen. Das System „1200“ dient nur zur Inbetriebnahme des Reglers. Es ist kein Anlagensystem hinterlegt.	1200
Zirkulationspumpe vorhanden ?			
	ja	Automatischer Zirkulationsabgleich (ermittelt den Zirkulationsdurchfluss). Während einer Dauer von 50 Sekunden müssen alle Zapfstellen geschlossen sein. Nach Abschluss wird kurzzeitig der Zirkulationsvolumenstrom angezeigt. Hinweis: Erscheint ein Wert von „0 l/min“, so ist folgendes zu prüfen und ggf. entsprechend zu korrigieren: ● sind die Absperrarmaturen geöffnet? ● Ist die Zirkulationspumpe funktionstüchtig? ● Ist die Zirkulationspumpe an Ausgang A5 angeschlossen? Nach Abschluss der Inbetriebnahme muss in diesem Fall der Zirkulationsabgleich im Menü „Handbetrieb“ ausgeführt werden, um den korrekten Wert zu ermitteln. Nach Abschluss des Zirkulationsabgleichs springt der Regler automatisch zum Punkt „Uhrzeit einstellen“.	
	nein	Regler springt zu „Uhrzeit einstellen“	
Uhrzeit einstellen		Einstellen der aktuellen Uhrzeit	
Sonderfunktionen aktivieren			
	ja	Regler springt in das Menü „Sonderfunktionen“. Hier werden die benötigten Sonderfunktionen aktiviert, die dann im Menü „Einstellungen“ erscheinen.	
	nein	Regler springt in das Hauptmenü, Werkseinstellungen wurden übernommen.	

Ende der menügeführten Inbetriebnahme „Elektrisch“.

Anpassen der Einstellwerte

Die Anlage ist nach der menügeführten Inbetriebnahme betriebsbereit. Im Menü „Einstellungen“ können vorgegebene Werte z.B. die Frischwassertemperatur ggf. angepasst werden. Nähere Informationen zu den Einstellwerten finden Sie bei dem jeweiligen Anlagensystem.

Kennlinienabgleich
Die Inbetriebnahme muss mit dem menügeführten Kennlinienabgleich abgeschlossen werden, damit sich die RATIOfresh 200 an die Umgebungsbedingungen adaptiert.

Menü „Handbetrieb“			
Kennlinienabgleich			Werkseinstellung
	ein	Eventuell im System verbliebene Restluft kann bei laufender Pumpe nun über den Handentlüfter und die Entlüfterschraube der Pumpe ausgebracht werden (siehe auch Technische Information/Montageanleitung RATIOfresh 200). 1. Den Anweisungen auf dem Display folgen: Zapfungen mit den vorgegebenen Volumenströmen durchführen. 2. Nach Beendigung der 3 Messstufen ist der Regler auf das System abgestimmt. Die weiteren Anpassungen führt die Regelung selbstlernend durch.	aus

Abschließend: Funktionstest durch Warmwasserzapfung
Ende der Inbetriebnahme.

B.4.4 Menü „Information”

Die Tabelle zum Menü „Informationen“ finden Sie unter
-> „A.2 Menü „Informationen““ auf Seite 25

B.4.5 Menü „Handbetrieb”

Der Handbetrieb dient nur zum Funktionstest der verschalteten Verbraucher (Pumpen, Ventile, etc.). Der Anwender muss den sicheren Anlagenbetrieb selbst überwachen und gewährleisten.

Menü „Handbetrieb“			
Name	Beschreibung	Bereich	Werkseinstellung
Ausgang 1 Solarpumpe	Manuelles Ein-/ Ausschalten des Ausgangs 1	aus, ein	aus
Ausgang 2	Manuelles Ein-/ Ausschalten des Ausgangs 2	aus, ein	aus
Ausgang 3	Manuelles Ein-/ Ausschalten des Ausgangs 3	aus, ein	aus
Ausgang 4	Manuelles Ein-/ Ausschalten des Ausgangs 4	aus, ein	aus
Ausgang 5 Zirkulation	Manuelles Ein-/ Ausschalten des Ausgangs 5	aus, ein	aus
Ausgang 6 Frischwasser	Manuelles Ein-/ Ausschalten des Ausgangs 6	aus, ein	aus
Ausgang 7		aus, ein	aus
Nachlauf Hand, Dauer	Nachlaufzeit der Handsteuerung in Minuten	1- 600 min	0 min
Kennlinienabgleich	menügeführter automatischer Kennlinienabgleich. Der Speicher muss hierzu aufgeheizt sein!	aus, ein	aus
Zirkulationsabgleich	automatischer Zirkulationsabgleich	aus, ein	aus

B.5 Anlagensysteme mit Sonderfunktionen und Einstellungen

Erklärung zur System-Darstellung

Der hydraulische Aufbau ist vereinfacht gezeigt und enthält u. U. nicht alle notwendigen Bauteile und Sicherheitseinrichtungen. Ausführliche hydraulische Schaltbilder ggf. beim Technischen Innendienst anfragen.

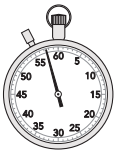
Sonderfunktionen

Eine ausführliche Beschreibung der „Sonderfunktionen“ finden Sie in Kapitel „B.6“ auf Seite 66

Diese müssen zuvor im Menü „Sonderfunktionen“ aktiviert werden.

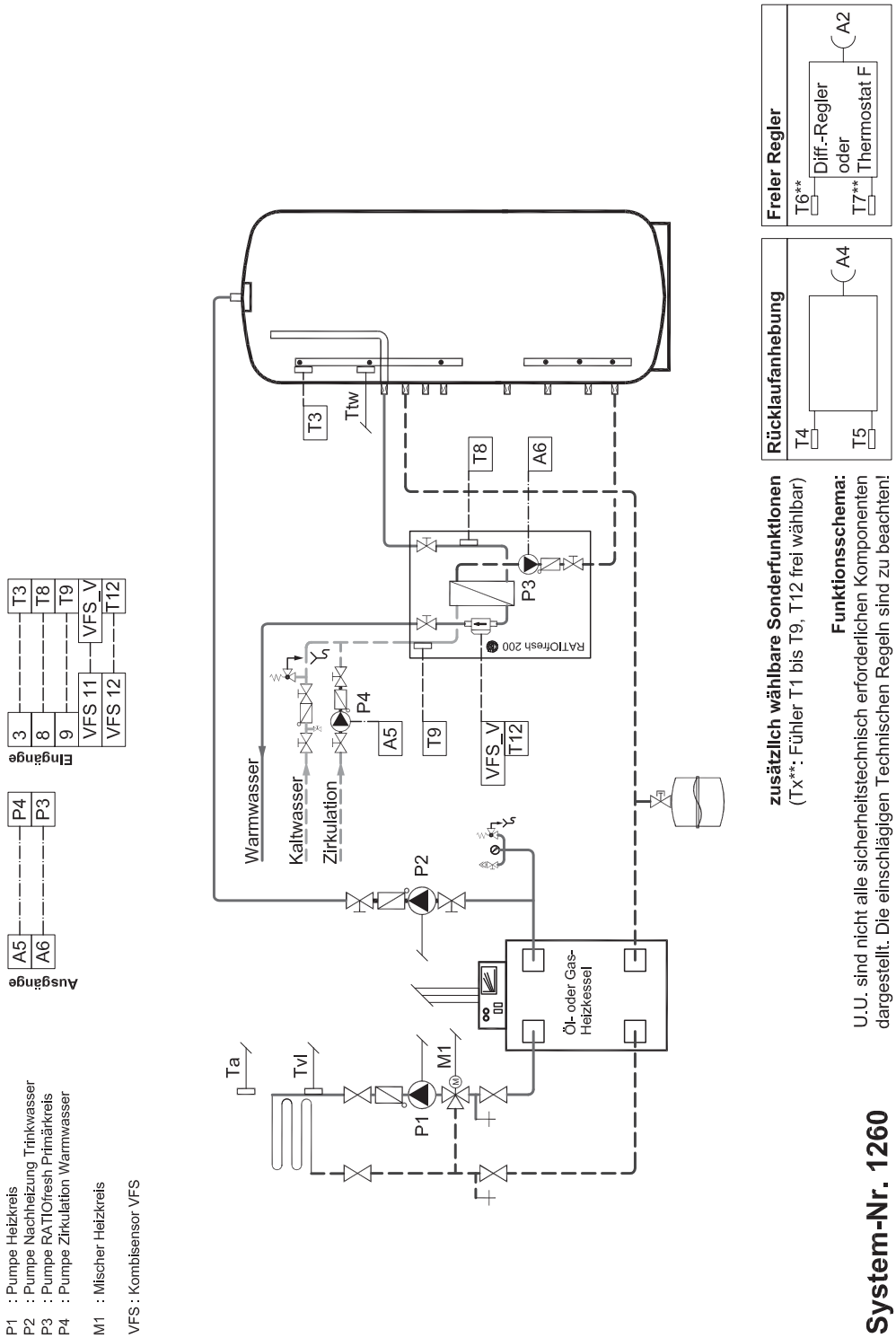
Um Einstellungen im Menü „Sonderfunktionen“ durchzuführen:

- Regler kurzzeitig stromlos schalten
- nach Einschalten innerhalb von 60 s in das Menü „Sonderfunktionen“ wechseln.



< 60 s

B.5.1 Nur Frischwasser (1260)



Menü „Sonderfunktionen“				
Sprache [Werte]			Bereich	Werkskonfiguration
	Sprache	Auswahl der Sprachvarianten	Deutsch, (In Vorbereitung: Niederländisch, Italienisch, Französisch, Spanisch, Englisch)	Deutsch
Systemauswahl [aus]			Bereich	Werkskonfiguration
	Systemauswahl, Start	Aktivieren der Systemauswahl	aus, ein	aus
	System	System auswählen	1200, 1260 bis 1265	
Frostschutz [Werte]			Bereich	Werkskonfiguration
	Frostschutz, Frischwasser	Aktivieren / Deaktivieren der Frostschutzfunktion für die Frischwasserstation.	aus, ein	ein
Rücklaufanh. [aus]			Bereich	Werkskonfiguration
	Rücklaufanh.	Aktivieren / Deaktivieren der Rücklaufanhebung	aus, ein	aus
Freier Regler [aus]			Bereich	Werkskonfiguration
	Freier Regler	Auswahl der Varianten „Freier Differenzregler“ oder „Freies Thermostat“	aus, Diffregler, Thermos F	aus
	Diff.-Regler Fühler 1	Auswahl der Fühlerzuordnung (Quelle)	T1 – T9, T12	T6
	Diff.-Regler Fühler 2	Auswahl der Fühlerzuordnung (Senke)	T1 – T9, T12	T7
	Thermostat F Funktion	Auswahl der Varianten	Heizen, Kühlen	Heizen
	Thermostat F Fühler	Auswahl der Fühlerzuordnung (Schaltschwelle)	T1 – T9, T12	T6
	Thermostat F Zusatzfühler	Aktivieren / Deaktivieren des Zusatzfühlers (Nur bei „Heizen“ anwählbar!)	aus, ein	aus
	Thermostat F Zusatzfühler	Auswahl der Fühlerzuordnung (Zusatzfühler)	T1 – T9, T12	T7
Werkskonfig [aus]			Bereich	Werkskonfiguration
	Werkskonfiguration	Rücksetzen der Einstellungen auf den Auslieferungszustand. Das aktuell ausgewählte Anlagenschema bleibt dabei angewählt.	aus, ein	aus
Meldungen [Werte]		Anzeige der Meldungshistorie		
Regler-Info [Werte]		Anzeige der Software Versionsnummer		

Menü „Einstellung“				
Frischwasser [Werte]			Bereich	Werkskonfiguration
	Sollwert	Solltemperatur am Warmwasser-Austritt, auf die durch Ansteuerung der Primärpumpe geregelt wird.	10 - 60 °C	45 °C
	Standby	Der Wärmetauscher wird durch Ansteuerung der Primärpumpe auf dieser Temperatur gehalten. Referenz ist die Temperatur am Primär-Vorlauf.	10 - 60 °C	35 °C
Zirkulation Frischwasser [Werte]			Bereich	Werkskonfiguration
	Zirkulation Modus			
	aus	Zirkulationsfunktion deaktiviert ● Temp. Standby innerhalb der Zeitfenster aktiviert ● Temp. gest. Zirkulation aus ● Zapferkennung aus	aus, Zapferkenn, Temp.gest.	Temp.gest. / aus
	Zapferkenn	Der automatische Zirkulationsabgleich wird durchgeführt, wenn ein Wechsel von Zirkulationsmodus „aus“ erfolgt. ● Temp. Standby dauerhaft aktiviert ● Temp.-gest. Zirkulation aus ● Zapferkennung innerhalb der Zeitfenster aktiviert		
	Temp.gest.	Der automatische Zirkulationsabgleich wird durchgeführt, wenn ein Wechsel von Zirkulationsmodus „aus“ erfolgt. ● Temp. Standby außerhalb der Zeitfenster aktiviert ● Temp.-gest. Zirkulation innerhalb der Zeitfenster aktiviert ● Zapferkennung außerhalb der Zeitfenster aktiviert		
	Zirkulation Soll	(Erscheint nur, sofern der Zirkulationsmodus „Zapferkenn.“ oder „Temp.gest.“ ausgewählt wurde.) Einstellung des Sollwertes für den Zirkulationsrücklauf. Die Soll-Temperatur ist mindestens 5 K kleiner als die Frischwasser-Solltemperatur	10 - 55 °C	35 °C
Zeitfenster [Werte] Zirk/Standby			Bereich	Werkskonfiguration
	Zeitfenster, Zeit 1: start	Startzeit für das Zeitfenster 1	0:00-23:59	06:00
	Zeitfenster, Zeit 1: stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 1	0:00-23:59	09:00
	Zeitfenster, Zeit 2: start	Startzeit für das Zeitfenster 2	0:00-23:59	12:00
	Zeitfenster, Zeit 2: stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 2	0:00-23:59	14:00
	Zeitfenster, Zeit 3: start	Startzeit für das Zeitfenster 3	0:00-23:59	17:00
	Zeitfenster, Zeit 3: stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 3	0:00-23:59	21:00
Differenz-Regler [Werte]*			Bereich	Werkskonfiguration
	Diff.-Regler, maximal	Begrenzungstemperatur Senke	0 - 120° C	85 °C
	Diff.-Regler, minimal	Mindesttemperatur Quelle	0 - 120° C	20 °C
	Diff.-Regler, dTmax	Einschaltdifferenz zwischen Quelle und Senke	3 - 40 K	4 K
	Diff.-Regler, dTmin	Ausschaltdifferenz zwischen Quelle und Senke	2 - 35 K	2 K
	Diff.-Regler, Zeit 1: Start	Startzeit für das Zeitfenster 1	0:00 - 23:59	0:00
	Diff.-Regler, Zeit 1: Stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 1	0:00 - 23:59	23:59
	Diff.-Regler, Zeit 2/3: Start	Startzeit für das Zeitfenster 2/3	0:00 - 23:59	0:00
	Diff.-Regler, Zeit 2/3: Stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 2/3	0:00 - 23:59	0:00
* Wird nur dann angezeigt, wenn im Menü „Sonderfunktionen“ aktiviert.				

Heizen F [Werte]*			Bereich	Werkskonfiguration
	Heizen F, Start	Einschalttemperatur Thermostat F	0 - 130° C	30 °C
	Heizen F, dT-Stopp	Ausschaltdifferenz Thermostat F	1 - 40 K	5 K
	Heizen F, Zusatzfühler	Temperatur prüfen	3 - 20 K	10 K
	Heizen F, Zeit 1: Start	Startzeit für das Zeitfenster 1, Thermostat F	0:00 - 23:59	0:00
	Heizen F, Zeit 1: Stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 1, Thermostat F	0:00 - 23:59	23:59
	Heizen F Zeit 2/3: Start	Startzeit für das Zeitfenster 2/3, Thermostat F	0:00 - 23:59	0:00
	Heizen F, Zeit 2/3: Stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 2/3, Thermostat F	0:00 - 23:59	0:00
* Wird nur dann angezeigt, wenn im Menü „Sonderfunktionen“ aktiviert.				

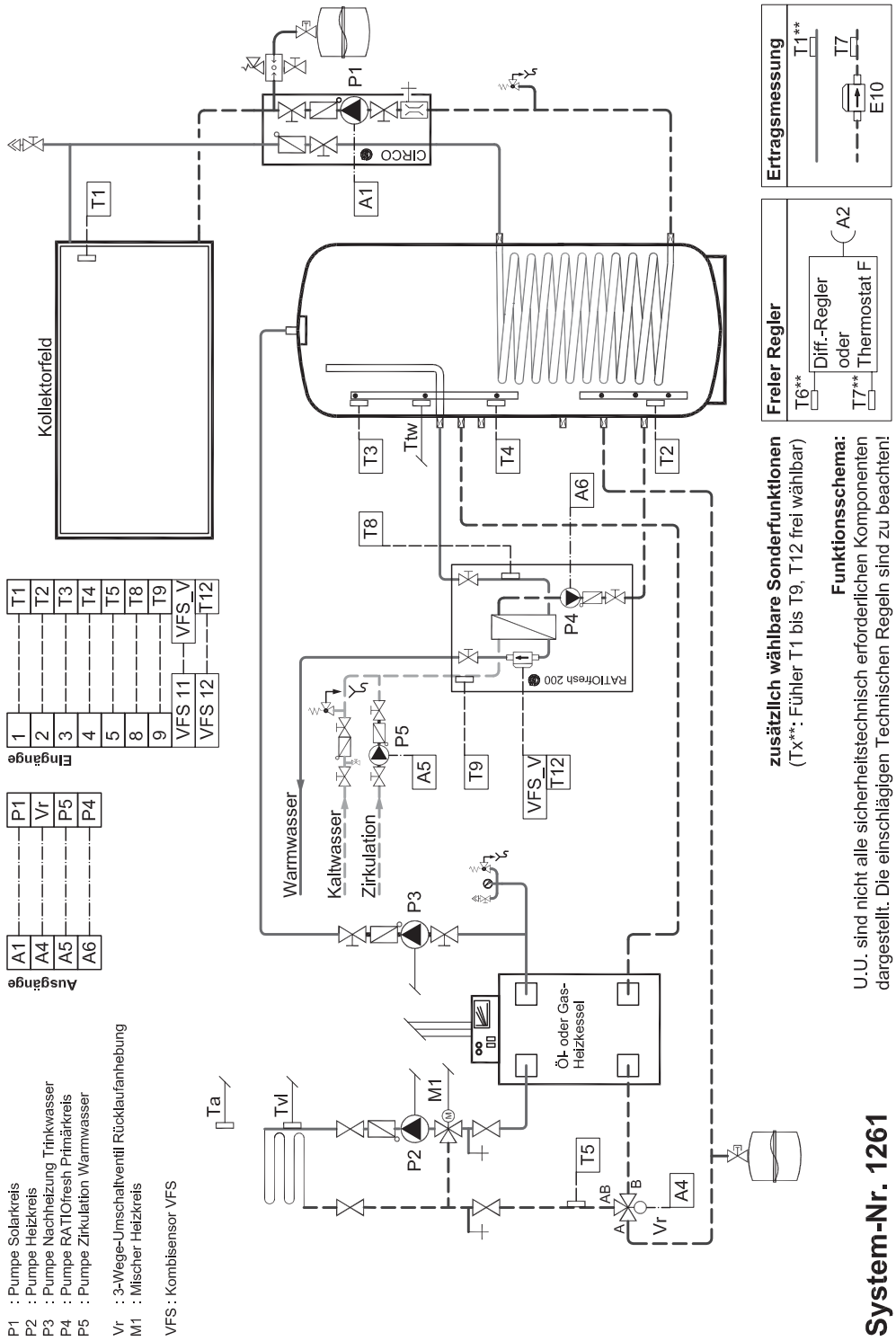
Kühlen F [Werte]*			Bereich	Werkskonfiguration
	Kühlen F, Start	Einschalttemperatur Thermostat F	0 - 130° C	30 °C
	Kühlen F, dT-Stopp	Ausschaltdifferenz Thermostat F	1 - 40 K	5 K
	Kühlen F, Zeit 1: Start	Startzeit für das Zeitfenster 1, Thermostat F	0:00 - 23:59	0:00
	Kühlen F, Zeit 1: Stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 1, Thermostat F	0:00 - 23:59	23:59
	Kühlen F, Zeit 2/3: Start	Startzeit für das Zeitfenster 2/3, Thermostat F	0:00 - 23:59	0:00
	Kühlen F, Zeit 2/3: Stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 2/3, Thermostat F	0:00 - 23:59	0:00
* Wird nur dann angezeigt, wenn im Menü „Sonderfunktionen“ aktiviert.				

Rücklaufanh. [Werte]*			Bereich	Werkskonfiguration
	Rücklaufanh., maximal	Begrenzungstemperatur Senke (T5)	15 - 90 °C	85 °C
	Rücklaufanh., minimal	Mindesttemperatur Quelle (T4)	15 - 90 °C	20 °C
	Rücklaufanh., dT-max	Einschaltdifferenz Rücklaufanhebung zwischen Quelle und Senke	3 - 40 K	4 K
	Rücklaufanh., dT-min	Ausschaltdifferenz Rücklaufanhebung zwischen Quelle und Senke	2 - 35 K	2 K
* Wird nur dann angezeigt, wenn im Menü „Sonderfunktionen“ aktiviert.				

DATAlogging [Werte]*			Bereich	Werkskonfiguration
	Intervall	Abtastintervall für DATAlogging	1 min – 30 min	1 min
	Aufzeichnung	Einmalige oder überschreibende Aufzeichnung des DATAstick	zyklisch, einfach	zyklisch
	Reset	Rücksprung auf den 1. Datensatz und Anzeige „0%“	aus, ein	aus
* wird im Regler nur dann angezeigt, wenn ein DATAstick aufgesteckt ist.				

Zeit [Werte]				
	Uhrzeit, einstellen	Einstellen der aktuellen Uhrzeit	0:00 – 23:59	12:00
	Datum, einstellen	Einstellen des aktuellen Datums	01.01 - 31.12.	1.01.

B.5.2 1 Speicher, 1 Kollektorfeld (1261)



Menü „Sonderfunktionen“			
Sprache [Werte]		Bereich	Werkskonfiguration
Sprache	Auswahl der Sprachvarianten	Deutsch, (In Vorbereitung: Niederländisch, Italienisch, Französisch, Spanisch, Englisch)	Deutsch
Systemauswahl [aus]		Bereich	Werkskonfiguration
Systemauswahl, Start	Aktivieren der Systemauswahl	aus, ein	aus
System	System auswählen	1200, 1260 bis 1265	
Frostschutz [Werte]		Bereich	Werkskonfiguration
Frostschutz, Frischwasser	Aktivieren / Deaktivieren der Frostschutzfunktion für die Frischwasserstation.	aus, ein	ein
Röhrenkollektor [aus]		Bereich	Werkskonfiguration
Röhren-Koll.	Aktivieren / Deaktivieren der Röhrenkollektorfunktion	aus, ein	aus
Röhren-Koll., Funktion	Auswahl der Varianten	delta T, Intervall	
Röhren-Koll., Laufzeit	Laufzeit Solarkreispumpe ab Erreichen des Einschaltwertes	1 - 300 s	15 s
Röhren-Koll., delta T	Einschaltwert Temperaturanstieg an T1	1,0 - 5,0 K	1,0 K
Intervall	Einschaltintervall für die Solarkreispumpe	0-60 min	30 min
Rücklaufanh. [ein]		Bereich	Werkskonfiguration
Rücklaufanh.	Aktivieren / Deaktivieren der Rücklaufanhebung	aus, ein	ein
Freier Regler [aus]		Bereich	Werkskonfiguration
Freier Regler	Auswahl der Varianten „Freier Differenzregler“ oder „Freies Thermostat“	aus, Diffregler, Thermos F	aus
Diff.-Regler Fühler 1	Auswahl der Fühlerzuordnung (Quelle)	T1 – T9, T12	T6
Diff.-Regler Fühler 2	Auswahl der Fühlerzuordnung (Senke)	T1 – T9, T12	T7
Thermostat F Funktion	Auswahl der Varianten	Heizen, Kühlen	Heizen
Thermostat F Fühler	Auswahl der Fühlerzuordnung (Schaltschwelle)	T1 – T9, T12	T6
Thermostat F Zusatzfühler	Aktivieren des Zusatzfühlers (Nur bei „Heizen“ anwählbar!)	aus, ein	aus
Thermostat F Zusatzfühler	Auswahl der Fühlerzuordnung (Zusatzfühler)	T1 – T9, T12	T7
Ertragsmessung [aus]		Bereich	Werkskonfiguration
Ertragsmessung	Aktivieren / Deaktivieren der Ertragsmessung	aus, ein	aus
Ertragsmessung, Funktion	Auswahl der Varianten	WMZ, DFM	WMZ
Ertragsmessung, Liter/Impuls (Nur bei WMZ)	Impulsrate des Volumenmessteils	0,5 - 25,0 Liter/Impuls	1,0 l/Impuls
Ertragsmessung, Liter/Minute	Festgelegter Volumenstrom der Anlage	0,1 - 75,0 Liter/Minute	5,0 l/Minute (Nur bei DFM!)
Ertragsmessung, Glykol	(Nur bei DC20!) Mischungsverhältnis Glykol/ Wasser (in 5-%-Schritten)	0 - 100 %	40%
Ertragsmessung, T-Vorlauf	Auswahl der Fühlerzuordnung (T-Vorlauf)	T1 – T9, T12	T1

Ertragsmessung, Glykoltyp	Auswahl der Varianten	DC 20, DC 40	DC 20
Anlagenschutz [ein]		Bereich	Werkskonfiguration
Anlagenschutz	Aktivieren / Deaktivieren des Anlagenschutzes	ein, aus	ein
Anlagenschutz, Start	Starttemperatur des Anlagenschutzes	115 - 200 °C	135 °C
Kollektorkühlung [ein]		Bereich	Werkskonfiguration
Kollektorkühlung	Aktivieren / Deaktivieren der Kollektorkühlung	aus, ein	ein
Kollektorkühl., Start	Starttemperatur der Kollektorkühlung	100 - 150 °C	110 °C
Kollektorkühl., dT-Stopp	Ausschaltdifferenz der Kollektorkühlung	3 - 20 K	5 K
Speicherkühlung [aus]		Bereich	Werkskonfiguration
Speicherkühl.	Aktivieren / Deaktivieren der Speicherkühlung	aus, ein	aus
Speicherkühl., Stopp	Stopptemperatur Speicherkühlung	30 - 90 °C	60 °C
Werkskonfig [aus]		Bereich	Werkskonfiguration
Werkskonfiguration	Rücksetzen der Einstellungen auf den Auslieferungszustand. Das aktuell ausgewählte Anlagenschema bleibt dabei angewählt.	aus, ein	aus
Meldungen [Werte]	Anzeige der Meldungshistorie		
Regler-Info [Werte]	Anzeige der Software Versionsnummer		
Menü „Einstellung"			
Speicher [Werte]		Bereich	Werkskonfiguration
Speicher maximal	Begrenzungstemperatur Speicher	15 - 90° C	85 °C
Speicher dT-max	Einschaltdifferenz: Kollektor – Speicher	3 - 40 K	5 K
Speicher dT-min	Ausschaltdifferenz: Kollektor – Speicher	2 - 35 K	3 K
Frischwasser [Werte]		Bereich	Werkskonfiguration
Sollwert	Solltemperatur am Warmwasser-Austritt, auf die durch Ansteuerung der Primärpumpe geregelt wird.	10 - 60 °C	45 °C
Standby	Der Wärmetauscher wird durch Ansteuerung der Primärpumpe auf dieser Temperatur gehalten. Referenz ist die Temperatur am Primär-Vorlauf.	10 - 60 °C	35 °C
Zirkulation Frischwasser [Werte]		Bereich	Werkskonfiguration
Zirkulation Modus			
aus	Zirkulationsfunktion deaktiviert ● Temp. Standby innerhalb der Zeitfenster aktiviert ● Temp. gest. Zirkulation aus ● Zapferkennung aus	aus, Zapferkenn, Temp.gest.	Temp.gest. / aus
Zapferkenn	Der automatische Zirkulationsabgleich wird durchgeführt, wenn ein Wechsel von Zirkulationsmodus „aus" erfolgt. ● Temp. Standby dauerhaft aktiviert ● Temp.-gest. Zirkulation aus ● Zapferkennung innerhalb der Zeitfenster aktiviert		
Temp.gest.	Der automatische Zirkulationsabgleich wird durchgeführt, wenn ein Wechsel von Zirkulationsmodus „aus" erfolgt. ● Temp. Standby außerhalb der Zeitfenster aktiviert ● Temp.-gest. Zirkulation innerhalb der Zeitfenster aktiviert ● Zapferkennung außerhalb der Zeitfenster aktiviert		

Zirkulation Soll	(Erscheint nur, sofern der Zirkulationsmodus „Zapferkenn." oder „Temp.gest." ausgewählt wurde.) Einstellung des Sollwertes für den Zirkulationsrücklauf. Die Soll-Temperatur ist mindestens 5 K kleiner als die Frischwasser-Solltemperatur	10 - 55 °C	35 °C

Zeitfenster [Werte] Zirk/Standby		Bereich	Werkskonfiguration
Zeitfenster, Zeit 1: start	Startzeit für das Zeitfenster 1	0:00-23:59	06:00
Zeitfenster, Zeit 1: stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 1	0:00-23:59	09:00
Zeitfenster, Zeit 2: start	Startzeit für das Zeitfenster 2	0:00-23:59	12:00
Zeitfenster, Zeit 2: stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 2	0:00-23:59	14:00
Zeitfenster, Zeit 3: start	Startzeit für das Zeitfenster 3	0:00-23:59	17:00
Zeitfenster, Zeit 3: stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 3	0:00-23:59	21:00

Drehzahl [Werte] Solarpumpe		Bereich	Werkskonfiguration
Drehzahl, minimal	Minimaldrehzahl der Solarkreispumpe, Schrittweite: in 5% Schritten	30 - 100 %	30 %
Drehzahl, dT-soll	Solltemperaturdifferenz (Speicher – Kollektor), auf die durch Regulierung der Drehzahl der Solarkreispumpe geregelt wird.	2 - 50 K	10 K

Röhren-Koll. [Werte]		Bereich	Werkskonfiguration
Röhren-Koll., Zeit 1: Start	Startzeit für die Röhrenkollektorfunktion	06:00-22:00	06:00
Röhren-Koll., Zeit 1: Stopp	Stoppzeit für die Röhrenkollektorfunktion	07:00-23:00	21:00

Differenz-Regler [Werte]*		Bereich	Werkskonfiguration
Diff.-Regler, maximal	Begrenzungstemperatur Senke	0 - 120° C	85 °C
Diff.-Regler, minimal	Mindesttemperatur Quelle	0 - 120° C	20 °C
Diff.-Regler, dTmax	Einschaltdifferenz zwischen Quelle und Senke	3 - 40 K	4 K
Diff.-Regler, dTmin	Ausschaltdifferenz zwischen Quelle und Senke	2 - 35 K	2 K
Diff.-Regler, Zeit 1: Start	Startzeit für das Zeitfenster 1, Differenzregler	0:00 - 23:59	0:00
Diff.-Regler, Zeit 1: Stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 1, Differenzregler	0:00 - 23:59	23:59
Diff.-Regler, Zeit 2/3: Start	Startzeit für das Zeitfenster 2/3, Differenzregler	0:00 - 23:59	0:00
Diff.-Regler, Zeit 2/3: Stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 2/3, Differenzregler	0:00 - 23:59	0:00

* Wird nur dann angezeigt, wenn im Menü „Sonderfunktionen" aktiviert.

Heizen F [Werte]*		Bereich	Werkskonfiguration
Heizen F, Start	Einschalttemperatur Thermostat F	0 - 130° C	30 °C
Heizen F, dT-Stopp	Ausschaltdifferenz Thermostat F	1 - 40 K	5 K
Heizen F, Zusatzfühler	Temperatur prüfen	3 - 20 K	10 K
Heizen F, Zeit 1: Start	Startzeit für das Zeitfenster 1, Thermostat F	0:00 - 23:59	0:00
Heizen F, Zeit 1: Stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 1, Thermostat F	0:00 - 23:59	23:59
Heizen F Zeit 2/3: Start	Startzeit für das Zeitfenster 2/3, Thermostat F	0:00 - 23:59	0:00
Heizen F, Zeit 2/3: Stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 2/3, Thermostat F	0:00 - 23:59	0:00

* Wird nur dann angezeigt, wenn im Menü „Sonderfunktionen" aktiviert.

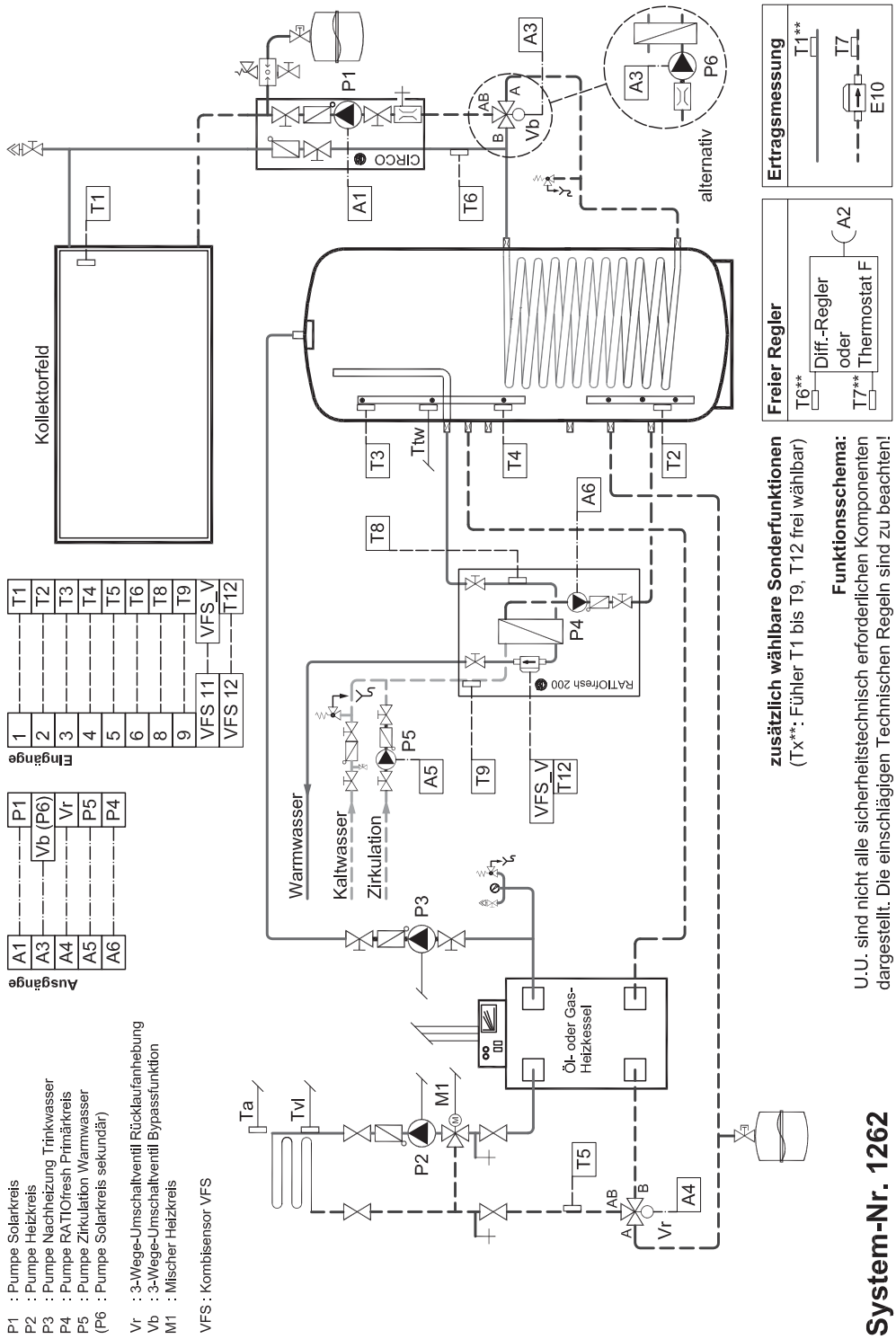
Kühlen F [Werte]*			Bereich	Werkskonfiguration
	Kühlen F, Start	Einschalttemperatur Thermostat F	0 - 130° C	30 °C
	Kühlen F, dT-Stopp	Ausschaltdifferenz Thermostat F	1 - 40 K	5 K
	Kühlen F, Zeit 1: Start	Startzeit für das Zeitfenster 1, Thermostat F	0:00 - 23:59	0:00
	Kühlen F, Zeit 1: Stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 1, Thermostat F	0:00 - 23:59	23:59
	Kühlen F, Zeit 2/3: Start	Startzeit für das Zeitfenster 2/3, Thermostat F	0:00 - 23:59	0:00
	Kühlen F, Zeit 2/3: Stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 2/3, Thermostat F	0:00 - 23:59	0:00
* Wird nur dann angezeigt, wenn im Menü „Sonderfunktionen" aktiviert.				

Rücklaufanh. [Werte]*			Bereich	Werkskonfiguration
	Rücklaufanh., maximal	Begrenzungstemperatur Senke (T5)	15 - 90 °C	85 °C
	Rücklaufanh., minimal	Mindesttemperatur Quelle (T4)	15 - 90 °C	20 °C
	Rücklaufanh., dT-max	Einschaltdifferenz Rücklaufanhebung zwischen Quelle und Senke	3 - 40 K	4 K
	Rücklaufanh., dT-min	Ausschaltdifferenz Rücklaufanhebung zwischen Quelle und Senke	2 - 35 K	2 K
* Wird nur dann angezeigt, wenn im Menü „Sonderfunktionen" aktiviert.				

DATAlogging [Werte]*			Bereich	Werkskonfiguration
	Intervall	Abtastintervall für DATAlogging	1 min – 30 min	1 min
	Aufzeichnung	Einmalige (einfach) oder überschreibende (zyklisch) Aufzeichnung des DATAstick	zyklisch, einfach	zyklisch
	Reset	Rücksprung auf den 1. Datensatz und Anzeige „0%"	aus, ein	aus
* Wird im Regler nur dann angezeigt, wenn ein DATAstick aufgesteckt ist.				

Zeit [Werte]				
	Uhrzeit, einstellen	Einstellen der aktuellen Uhrzeit	0:00 – 23:59	12:00
	Datum, einstellen	Einstellen des aktuellen Datums	01.01 - 31.12.	1.01.

B.5.3 1 Speicher, Bypass, 1 Kollektorfeld (1262)



Menü „Sonderfunktionen“				
Sprache [Werte]			Bereich	Werkskonfiguration
	Sprache	Auswahl der Sprachvarianten	Deutsch, (In Vorbereitung: Niederländisch, Italienisch, Französisch, Spanisch, Englisch)	Deutsch
Systemauswahl [aus]			Bereich	Werkskonfiguration
	Systemauswahl, Start	Aktivieren der Systemauswahl	aus, ein	aus
	System	System auswählen	1200, 1260 bis 1265	
Bypass [Werte]			Bereich	Werkskonfiguration
	Bypass	Aktivieren der Plattenwärmetauscher- bzw. Ventilvariante	PWT, Ventil	PWT
Frostschutz [Werte]			Bereich	Werkskonfiguration
	Frostschutz, Frischwasser	Aktivieren / Deaktivieren der Frostschutzfunktion für die Frischwasserstation.	aus, ein	ein
Röhrenkollektor [aus]			Bereich	Werkskonfiguration
	Röhren-Koll.	Aktivieren / Deaktivieren der Röhrenkollektorfunktion	aus, ein	aus
	Röhren-Koll., Funktion	Auswahl der Varianten	delta T, Intervall	
	Röhren-Koll., Laufzeit	Laufzeit Solarkreispumpe ab Erreichen des Einschaltwertes	1 - 300 s	15 s
	Röhren-Koll., delta T	Einschaltwert Temperaturanstieg an T1	1,0 - 5,0 K	1,0 K
	Intervall	Einschaltintervall für die Solarkreispumpe	0-60 min	30 min
Rücklaufanh. [aus]			Bereich	Werkskonfiguration
	Rücklaufanh.	Aktivieren / Deaktivieren der Rücklaufanhebung	aus, ein	aus
Freier Regler [aus]			Bereich	Werkskonfiguration
	Freier Regler	Auswahl der Varianten „Freier Differenzregler“ oder „Freies Thermostat“	aus, Diffregler, Thermos F	aus
	Diff.-Regler Fühler 1	Auswahl der Fühlerzuordnung (Quelle)	T1 – T9, T12	T6
	Diff.-Regler Fühler 2	Auswahl der Fühlerzuordnung (Senke)	T1 – T9, T12	T7
	Thermostat F Funktion	Auswahl der Varianten	Heizen, Kühlen	Heizen
	Thermostat F Fühler	Auswahl der Fühlerzuordnung (Schaltschwelle)	T1 – T9, T12	T6
	Thermostat F Zusatzfühler	Aktivieren des Zusatzfühlers (Nur bei „Heizen“ anwählbar!)	aus, ein	aus
	Thermostat F Zusatzfühler	Auswahl der Fühlerzuordnung (Zusatzfühler)	T1 – T9, T12	T7
Ertragsmessung [aus]			Bereich	Werkskonfiguration
	Ertragsmessung	Aktivieren / Deaktivieren der Ertragsmessung	aus, ein	aus
	Ertragsmessung, Funktion	Auswahl der Varianten	WMZ, DFM	WMZ
	Ertragsmessung, Liter/Impuls (Nur bei WMZ)	Impulsrate des Volumenmessteils	0,5 - 25,0 Liter/Impuls	1,0 l/Impuls
	Ertragsmessung, Liter/Minute	Festgelegter Volumenstrom der Anlage	0,1 - 75,0 Liter/Minute	5,0 l/Minute (Nur bei DFM!)
	Ertragsmessung, Glykol	(Nur bei DC20!) Mischungsverhältnis Glykol/ Wasser (in 5-%-Schritten)	0 - 100 %	40%
	Ertragsmessung, T-Vorlauf	Auswahl der Fühlerzuordnung (T-Vorlauf)	T1 – T9, T12	T1
	Ertragsmessung, Glykoltyp	Auswahl der Varianten	DC 20, DC 40	DC 20

Anlagenschutz [ein]			Bereich	Werkskonfiguration
	Anlagenschutz	Aktivieren / Deaktivieren des Anlagenschutzes	ein, aus	ein
	Anlagenschutz, Start	Starttemperatur des Anlagenschutzes	115 - 200 °C	135 °C

Kollektorkühlung [ein]			Bereich	Werkskonfiguration
	Kollektorkühlung	Aktivieren / Deaktivieren der Kollektorkühlung	aus, ein	ein
	Kollektorkühl., Start	Starttemperatur der Kollektorkühlung	100 - 150 °C	110 °C
	Kollektorkühl., dT-Stopp	Ausschaltdifferenz der Kollektorkühlung	3 - 20 K	5 K

Speicherkühlung [aus]			Bereich	Werkskonfiguration
	Speicherkühl.	Aktivieren / Deaktivieren der Speicherkühlung	aus, ein	aus
	Speicherkühl., Stopp	Stopptemperatur Speicherkühlung	30 - 90 °C	60 °C

Primärkreis [Werte]*			Bereich	Werkskonfiguration
	Regelzeit	Drehzahl- Festwert Solarkreispumpe	30 – 100 %	100%

* Wird nur dann angezeigt, wenn unter Bypass die Option „PWT" ausgewählt ist.

Regelzeit [Werte]			Bereich	Werkskonfiguration
	Regelzeit	Wartezeit für Bypass-Schaltung	30 – 480 s	90 s

Werkskonfig [aus]			Bereich	Werkskonfiguration
	Werkskonfiguration	Rücksetzen der Einstellungen auf den Auslieferungszustand. Das aktuell ausgewählte Anlagenschema bleibt dabei angewählt.	aus, ein	aus

Meldungen [Werte]	Anzeige der Meldungshistorie		
Regler-Info [Werte]	Anzeige der Software Versionsnummer		

Menü „Einstellung"

Speicher [Werte]			Bereich	Werkskonfiguration
	Speicher maximal	Begrenzungstemperatur Speicher	15 - 90° C	85 °C
	Speicher dT-max	Einschaltdifferenz: Kollektor – Speicher	3 - 40 K	5 K
	Speicher dT-min	Ausschaltdifferenz: Kollektor – Speicher	2 - 35 K	3 K

Frischwasser [Werte]			Bereich	Werkskonfiguration
	Sollwert	Solltemperatur am Warmwasser-Austritt, auf die durch Ansteuerung der Primärpumpe geregelt wird.	10 - 60 °C	45 °C
	Standby	Der Wärmetauscher wird durch Ansteuerung der Primärpumpe auf dieser Temperatur gehalten. Referenz ist die Temperatur am Primär-Vorlauf.	10 - 60 °C	35 °C

Zirkulation Frischwasser [Werte]				Bereich	Werkskonfiguration
	Zirkulation Modus				
		aus	Zirkulationsfunktion deaktiviert ● Temp. Standby innerhalb der Zeitfenster aktiviert ● Temp. gest. Zirkulation aus ● Zapferkennung aus	aus, Zapferkenn, Temp.gest.	Temp.gest. / aus
		Zapferkenn	Der automatische Zirkulationsabgleich wird durchgeführt, wenn ein Wechsel von Zirkulationsmodus „aus" erfolgt. ● Temp. Standby dauerhaft aktiviert ● Temp.-gest. Zirkulation aus ● Zapferkennung innerhalb der Zeitfenster aktiviert		
		Temp.gest.	Der automatische Zirkulationsabgleich wird durchgeführt, wenn ein Wechsel von Zirkulationsmodus „aus" erfolgt. ● Temp. Standby außerhalb der Zeitfenster aktiviert ● Temp.-gest. Zirkulation innerhalb der Zeitfenster aktiviert ● Zapferkennung außerhalb der Zeitfenster aktiviert		

Zirkulation Soll	(Erscheint nur, sofern der Zirkulationsmodus „Zapferkenn." oder „Temp.gest." ausgewählt wurde.) Einstellung des Sollwertes für den Zirkulationsrücklauf. Die Soll-Temperatur ist mindestens 5 K kleiner als die Frischwasser-Solltemperatur	10 - 55 °C	35 °C

Zeitfenster [Werte] Zirk/Standby		Bereich	Werkskonfiguration
Zeitfenster, Zeit 1: start	Startzeit für das Zeitfenster 1	0:00-23:59	06:00:00
Zeitfenster, Zeit 1: stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 1	0:00-23:59	09:00:00
Zeitfenster, Zeit 2: start	Startzeit für das Zeitfenster 2	0:00-23:59	12:00:00
Zeitfenster, Zeit 2: stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 2	0:00-23:59	14:00:00
Zeitfenster, Zeit 3: start	Startzeit für das Zeitfenster 3	0:00-23:59	17:00:00
Zeitfenster, Zeit 3: stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 3	0:00-23:59	21:00:00

Drehzahl [Werte] Solarpumpe		Bereich	Werkskonfiguration
Drehzahl, minimal	Minimaldrehzahl der Solarkreispumpe, Schrittweite: in 5% Schritten	30 - 100 %	30 %
Drehzahl, dT-soll	Minimaldrehzahl der Solarkreispumpe, Schrittweite: in 5 % Schritten. Bei Option „PWT": Minimaldrehzahl von P6 (Solarkreispumpe sekundär)	2 - 50 K	10 K

Röhren-Koll. [Werte]		Bereich	Werkskonfiguration
Röhren-Koll., Zeit 1: Start	Startzeit für die Röhrenkollektorfunktion	06:00-22:00	06:00
Röhren-Koll., Zeit 1: Stopp	Stoppzeit für die Röhrenkollektorfunktion	07:00-23:00	21:00

Differenz-Regler [Werte]*		Bereich	Werkskonfiguration
Diff.-Regler, maximal	Begrenzungstemperatur Senke	0 - 120° C	85 °C
Diff.-Regler, minimal	Mindesttemperatur Quelle	0 - 120° C	20 °C
Diff.-Regler, dTmax	Einschaltdifferenz zwischen Quelle und Senke	3 - 40 K	4 K
Diff.-Regler, dTmin	Ausschaltdifferenz zwischen Quelle und Senke	2 - 35 K	2 K
Diff.-Regler, Zeit 1: Start	Zeitintervall 1:Start Differenzregler	0:00 - 23:59	0:00
Diff.-Regler, Zeit 1: Stopp	Zeitintervall 1:Stopp Differenzregler	0:00 - 23:59	23:59
Diff.-Regler, Zeit 2/3: Start	Zeitintervall 2/3: Start Differenzregler	0:00 - 23:59	0:00
Diff.-Regler, Zeit 2/3: Stopp	Zeitintervall 2/3: Stopp Differenzregler	0:00 - 23:59	0:00

* Wird nur dann angezeigt, wenn im Menü „Sonderfunktionen" aktiviert.

Heizen F [Werte]*		Bereich	Werkskonfiguration
Heizen F, Start	Einschalttemperatur Thermostat F	0 - 130° C	30 °C
Heizen F, dT-Stopp	Ausschaltdifferenz Thermostat F	1 - 40 K	5 K
Heizen F, Zusatzfühler	Temperatur prüfen	3 - 20 K	10 K
Heizen F, Zeit 1: Start	Startzeit für das Zeitfenster 1, Thermostat F	0:00 - 23:59	0:00
Heizen F, Zeit 1: Stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 1, Thermostat F	0:00 - 23:59	23:59
Heizen F Zeit 2/3: Start	Startzeit für das Zeitfenster 2/3, Thermostat F	0:00 - 23:59	0:00
Heizen F, Zeit 2/3: Stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 2/3, Thermostat F	0:00 - 23:59	0:00

* Wird nur dann angezeigt, wenn im Menü „Sonderfunktionen" aktiviert.

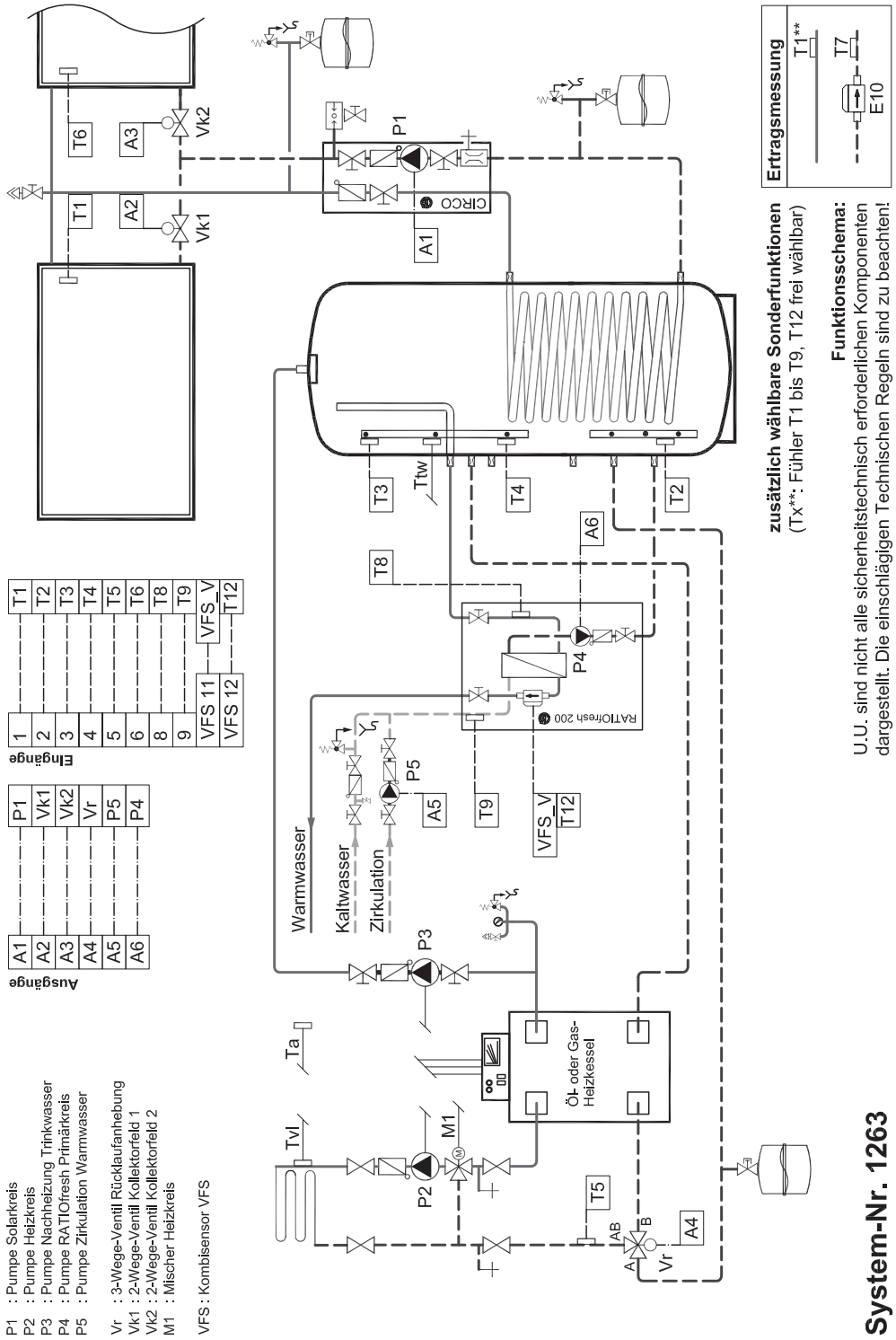
Kühlen F [Werte]*			Bereich	Werkskonfiguration
	Kühlen F, Start	Einschalttemperatur Thermostat F	0 - 130° C	30 °C
	Kühlen F, dT-Stopp	Ausschaltdifferenz Thermostat F	1 - 40 K	5 K
	Kühlen F, Zeit 1: Start	Startzeit für das Zeitfenster 1, Thermostat F	0:00 - 23:59	0:00
	Kühlen F, Zeit 1: Stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 1, Thermostat F	0:00 - 23:59	23:59
	Kühlen F, Zeit 2/3: Start	Startzeit für das Zeitfenster 2/3, Thermostat F	0:00 - 23:59	0:00
	Kühlen F, Zeit 2/3: Stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 2/3, Thermostat F	0:00 - 23:59	0:00
* Wird nur dann angezeigt, wenn im Menü „Sonderfunktionen" aktiviert.				

Rücklaufanh. [Werte]*			Bereich	Werkskonfiguration
	Rücklaufanh., maximal	Begrenzungstemperatur Senke (T5)	15 - 90 °C	85 °C
	Rücklaufanh., minimal	Mindesttemperatur Quelle (T4)	15 - 90 °C	20 °C
	Rücklaufanh., dT-max	Einschaltdifferenz Rücklaufanhebung zwischen Quelle und Senke	3 - 40 K	4 K
	Rücklaufanh., dT-min	Ausschaltdifferenz Rücklaufanhebung zwischen Quelle und Senke	2 - 35 K	2 K
* Wird nur dann angezeigt, wenn im Menü „Sonderfunktionen" aktiviert.				

DATAlogging [Werte]*			Bereich	Werkskonfiguration
	Intervall	Abtastintervall für DATAlogging	1 min – 30 min	1 min
	Aufzeichnung	Einmalige (einfach) oder überschreibende (zyklisch) Aufzeichnung des DATAstick	zyklisch, einfach	zyklisch
	Reset	Rücksprung auf den 1. Datensatz und Anzeige „0%"	aus, ein	aus
* Wird im Regler nur dann angezeigt, wenn ein DATAstick aufgesteckt ist.				

Zeit [Werte]			Bereich	Werkskonfiguration
	Uhrzeit, einstellen	Einstellen der aktuellen Uhrzeit	0:00 – 23:59	12:00
	Datum, einstellen	Einstellen des aktuellen Datums	01.01 - 31.12.	1.01.

B.5.4 1 Speicher, 2 Kollektorfelder (1263)



Menü „Sonderfunktionen“			
Sprache [Werte]		Bereich	Werkskonfiguration
Sprache	Auswahl der Sprachvarianten	Deutsch, (In Vorbereitung: Niederländisch, Italienisch, Französisch, Spanisch, Englisch)	Deutsch
Systemauswahl [aus]		Bereich	Werkskonfiguration
Systemauswahl, Start	Aktivieren der Systemauswahl	aus, ein	aus
System	System auswählen	1200, 1260 bis 1265	
Frostschutz [Werte]		Bereich	Werkskonfiguration
Frostschutz, Frischwasser	Aktivieren / Deaktivieren der Frostschutzfunktion für die Frischwasserstation.	aus, ein	ein
Röhrenkollektor [aus]		Bereich	Werkskonfiguration
Röhren-Koll.	Aktivieren / Deaktivieren der Röhrenkollektorfunktion	aus, ein	aus
Röhren-Koll., Funktion	Auswahl der Varianten	delta T, Intervall	
Röhren-Koll., Laufzeit	Laufzeit Solarkreispumpe ab Erreichen des Einschaltwertes	1 - 300 s	15 s
Röhren-Koll., delta T	Einschaltwert Temperaturanstieg an T1	1,0 - 5,0 K	1,0 K
Intervall	Einschaltintervall für die Solarkreispumpe	0-60 min	30 min
Rücklaufanh. [aus]		Bereich	Werkskonfiguration
Rücklaufanh.	Aktivieren / Deaktivieren der Rücklaufanhebung	aus, ein	aus
Ertragsmessung [aus]		Bereich	Werkskonfiguration
Ertragsmessung	Aktivieren / Deaktivieren der Ertragsmessung	aus, ein	aus
Ertragsmessung, Funktion	Auswahl der Varianten	WMZ, DFM	WMZ
Ertragsmessung, Liter/Impuls (Nur bei WMZ)	Impulsrate des Volumenmessteils	0,5 - 25,0 Liter/Impuls	1,0 l/Impuls
Ertragsmessung, Liter/Minute	Festgelegter Volumenstrom der Anlage	0,1 - 75,0 Liter/Minute	5,0 l/Minute (Nur bei DFM!)
Ertragsmessung, Glykol	(Nur bei DC20!) Mischungsverhältnis Glykol/ Wasser (in 5-%-Schritten)	0 - 100 %	40%
Ertragsmessung, T-Vorlauf	Auswahl der Fühlerzuordnung (T-Vorlauf)	T1 – T9, T12	T1
Ertragsmessung, Glykoltyp	Auswahl der Varianten	DC 20, DC 40	DC 20
Anlagenschutz [ein]		Bereich	Werkskonfiguration
Anlagenschutz	Aktivieren / Deaktivieren des Anlagenschutzes	ein, aus	ein
Anlagenschutz, Start	Starttemperatur des Anlagenschutzes	115 - 200 °C	135 °C
Kollektorkühlung [ein]		Bereich	Werkskonfiguration
Kollektorkühlung	Aktivieren / Deaktivieren der Kollektorkühlung	aus, ein	ein
Kollektorkühl., Start	Starttemperatur der Kollektorkühlung	100 - 150 °C	110 °C
Kollektorkühl., dT-Stopp	Ausschaltdifferenz der Kollektorkühlung	3 - 20 K	5 K

Speicherkühlung [aus]			Bereich	Werkskonfiguration
	Speicherkühl.	Aktivieren / Deaktivieren der Speicherkühlung	aus, ein	aus
	Speicherkühl., Stopp	Stopptemperatur Speicherkühlung	30 - 90 °C	60 °C

Werkskonfig [aus]			Bereich	Werkskonfiguration
	Werkskonfiguration	Rücksetzen der Einstellungen auf den Auslieferungszustand. Das aktuell ausgewählte Anlagenschema bleibt dabei angewählt.	aus, ein	aus

Meldungen [Werte]	Anzeige der Meldungshistorie		
Regler-Info [Werte]	Anzeige der Software Versionsnummer		

Menü „Einstellung"

Speicher [Werte]			Bereich	Werkskonfiguration
	Speicher maximal	Begrenzungstemperatur Speicher	15 - 90° C	85 °C
	Speicher dT-max	Einschaltdifferenz: Kollektor – Speicher	3 - 40 K	5 K
	Speicher dT-min	Ausschaltdifferenz: Kollektor – Speicher	2 - 35 K	3 K

Frischwasser [Werte]			Bereich	Werkskonfiguration
	Sollwert	Solltemperatur am Warmwasser-Austritt, auf die durch Ansteuerung der Primärpumpe geregelt wird.	10 - 60 °C	45 °C
	Standby	Der Wärmetauscher wird durch Ansteuerung der Primärpumpe auf dieser Temperatur gehalten. Referenz ist die Temperatur am Primär-Vorlauf.	10 - 60 °C	35 °C

Zirkulation Frischwasser [Werte]				Bereich	Werkskonfiguration
	Zirkulation Modus				
		aus	Zirkulationsfunktion deaktiviert ● Temp. Standby innerhalb der Zeitfenster aktiviert ● Temp. gest. Zirkulation aus ● Zapferkennung aus	aus, Zapferkenn, Temp.gest.	Temp.gest. / aus
		Zapferkenn	Der automatische Zirkulationsabgleich wird durchgeführt, wenn ein Wechsel von Zirkulationsmodus „aus" erfolgt. ● Temp. Standby dauerhaft aktiviert ● Temp.-gest. Zirkulation aus ● Zapferkennung innerhalb der Zeitfenster aktiviert		
		Temp.gest.	Der automatische Zirkulationsabgleich wird durchgeführt, wenn ein Wechsel von Zirkulationsmodus „aus" erfolgt. ● Temp. Standby außerhalb der Zeitfenster aktiviert ● Temp.-gest. Zirkulation innerhalb der Zeitfenster aktiviert ● Zapferkennung außerhalb der Zeitfenster aktiviert		
	Zirkulation Soll		(Erscheint nur, sofern der Zirkulationsmodus „Zapferkenn." oder „Temp.gest." ausgewählt wurde.) Einstellung des Sollwertes für den Zirkulationsrücklauf. Die Soll-Temperatur ist mindestens 5 K kleiner als die Frischwasser-Solltemperatur	10 - 55 °C	35 °C

Zeitfenster [Werte] Zirk/Standby			Bereich	Werkskonfiguration
	Zeitfenster, Zeit 1: start	Startzeit für das Zeitfenster 1	0:00-23:59	06:00:00
	Zeitfenster, Zeit 1: stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 1	0:00-23:59	09:00:00
	Zeitfenster, Zeit 2: start	Startzeit für das Zeitfenster 2	0:00-23:59	12:00:00
	Zeitfenster, Zeit 2: stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 2	0:00-23:59	14:00:00
	Zeitfenster, Zeit 3: start	Startzeit für das Zeitfenster 3	0:00-23:59	17:00:00
	Zeitfenster, Zeit 3: stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 3	0:00-23:59	21:00:00

Drehzahl [Werte] Solarpumpe			Bereich	Werkskonfiguration
	Drehzahl, minimal	Minimaldrehzahl der Solarkreispumpe, Schrittweite: in 5% Schritten	30 - 100 %	30 %
	Drehzahl, dT-soll	Minimaldrehzahl der Solarkreispumpe, Schrittweite: in 5 % Schritten. Bei Option „PWT“: Minimaldrehzahl von P6 (Solarkreispumpe sekundär)	2 - 50 K	10 K

Röhren-Koll. [Werte]			Bereich	Werkskonfiguration
	Röhren-Koll., Zeit 1: Start	Startzeit für die Röhrenkollektorfunktion	06:00-22:00	06:00
	Röhren-Koll., Zeit 1: Stopp	Stoppzeit für die Röhrenkollektorfunktion	07:00-23:00	21:00

Rücklaufanh. [Werte]*			Bereich	Werkskonfiguration
	Rücklaufanh., maximal	Begrenzungstemperatur Senke	15 - 90 °C	85 °C
	Rücklaufanh., minimal	Mindesttemperatur Quelle	15 - 90 °C	20 °C
	Rücklaufanh., dT-max	Einschaltdifferenz Rücklaufanhebung zwischen Quelle und Senke	3 - 40 K	4 K
	Rücklaufanh., dT-min	Ausschaltdifferenz Rücklaufanhebung zwischen Quelle und Senke	2 - 35 K	2 K

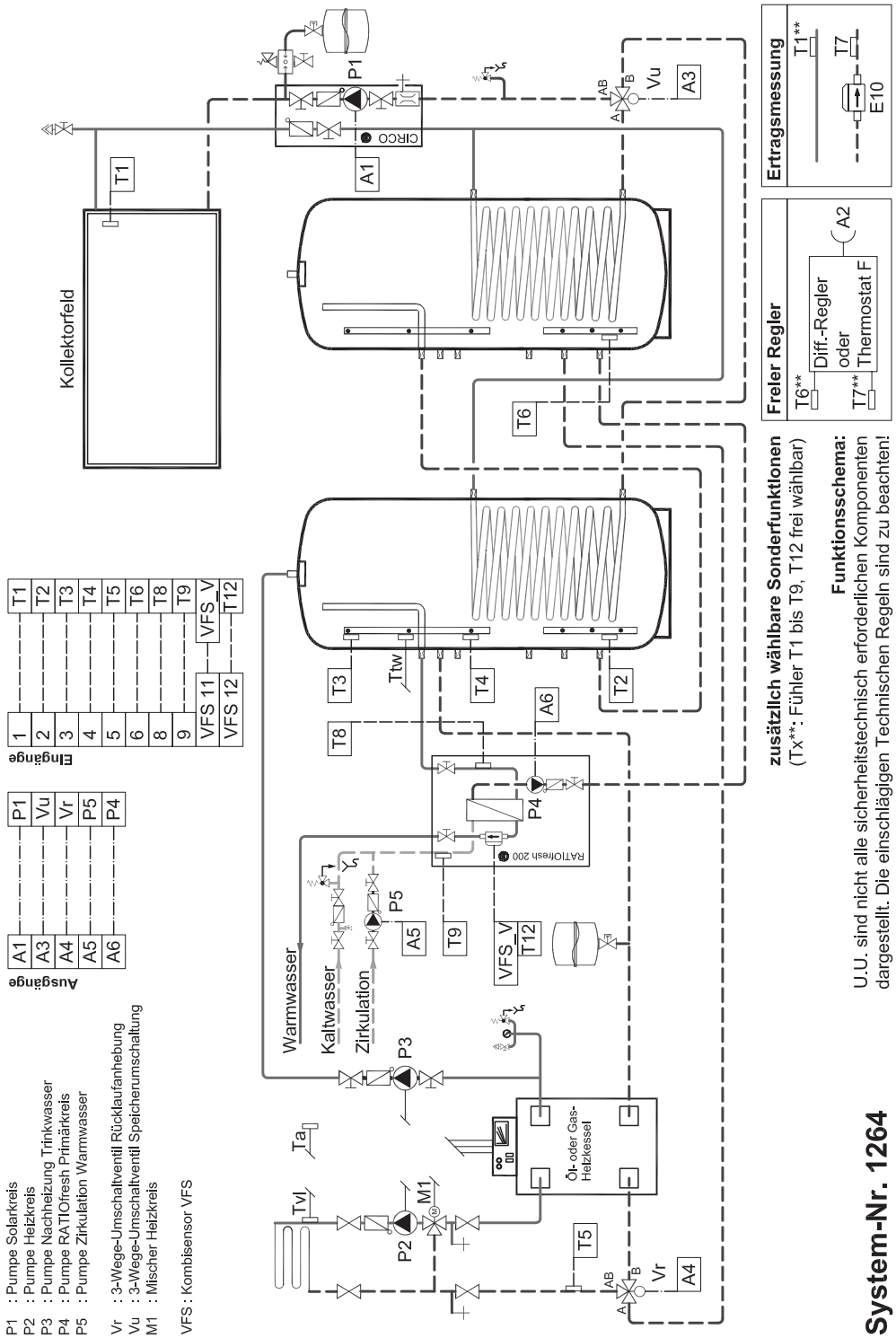
* Wird nur dann angezeigt, wenn im Menü „Sonderfunktionen“ aktiviert.

DATAlogging [Werte]*			Bereich	Werkskonfiguration
	Intervall	Abtastintervall für DATAlogging	1 min – 30 min	1 min
	Aufzeichnung	Einmalige (einfach) oder überschreibende (zyklisch) Aufzeichnung des DATAstick	zyklisch, einfach	zyklisch
	Reset	Rücksprung auf den 1. Datensatz und Anzeige „0%“	aus, ein	aus

* Wird im Regler nur dann angezeigt, wenn ein DATAstick aufgesteckt ist.

Zeit [Werte]			Bereich	Werkskonfiguration
	Uhrzeit, einstellen	Einstellen der aktuellen Uhrzeit	0:00 – 23:59	12:00
	Datum, einstellen	Einstellen des aktuellen Datums	01.01 - 31.12.	1.01.

B.5.5 2 Speicher, 1 Kollektorfläche (1264)



Menü „Sonderfunktionen“			
Sprache [Werte]		Bereich	Werkskonfiguration
Sprache	Auswahl der Sprachvarianten	Deutsch, (In Vorbereitung: Niederländisch, Italienisch, Französisch, Spanisch, Englisch)	Deutsch
Systemauswahl [aus]		Bereich	Werkskonfiguration
Systemauswahl, Start	Aktivieren der Systemauswahl	aus, ein	aus
System	System auswählen	1200, 1260 bis 1265	
Frostschutz [Werte]		Bereich	Werkskonfiguration
Frostschutz, Frischwasser	Aktivieren / Deaktivieren der Frostschutzfunktion für die Frischwasserstation.	aus, ein	ein
Röhrenkollektor [aus]		Bereich	Werkskonfiguration
Röhren-Koll.	Aktivieren / Deaktivieren der Röhrenkollektorfunktion	aus, ein	aus
Röhren-Koll., Funktion	Auswahl der Varianten	delta T, Intervall	
Röhren-Koll., Laufzeit	Laufzeit Solarkreispumpe ab Erreichen des Einschaltwertes	1 - 300 s	15 s
Röhren-Koll., delta T	Einschaltwert Temperaturanstieg an T1	1,0 - 5,0 K	1,0 K
Intervall	Einschaltintervall für die Solarkreispumpe	0-60 min	30 min
Rücklaufanh. [ein]		Bereich	Werkskonfiguration
Rücklaufanh.	Aktivieren / Deaktivieren der Rücklaufanhebung	aus, ein	ein
Freier Regler [aus]		Bereich	Werkskonfiguration
Freier Regler	Auswahl der Varianten „Freier Differenzregler“ oder „Freies Thermostat“	aus, Diffregler, Thermos F	aus
Diff.-Regler Fühler 1	Auswahl der Fühlerzuordnung (Quelle)	T1 – T9, T12	T6
Diff.-Regler Fühler 2	Auswahl der Fühlerzuordnung (Senke)	T1 – T9, T12	T7
Thermostat F Funktion	Auswahl der Varianten	Heizen, Kühlen	Heizen
Thermostat F Fühler	Auswahl der Fühlerzuordnung (Schaltschwelle)	T1 – T9, T12	T6
Thermostat F Zusatzfühler	Aktivieren des Zusatzfühlers (Nur bei „Heizen“ anwählbar!)	aus, ein	aus
Thermostat F Zusatzfühler	Auswahl der Fühlerzuordnung (Zusatzfühler)	T1 – T9, T12	T7
Ertragsmessung [aus]		Bereich	Werkskonfiguration
Ertragsmessung	Aktivieren / Deaktivieren der Ertragsmessung	aus, ein	aus
Ertragsmessung, Funktion	Auswahl der Varianten	WMZ, DFM	WMZ
Ertragsmessung, Liter/Impuls (Nur bei WMZ)	Impulsrate des Volumenmessteils	0,5 - 25,0 Liter/Impuls	1,0 l/Impuls
Ertragsmessung, Liter/Minute	Festgelegter Volumenstrom der Anlage	0,1 - 75,0 Liter/Minute	5,0 l/Minute (Nur bei DFM!)
Ertragsmessung, Glykol	(Nur bei DC20!) Mischungsverhältnis Glykol/ Wasser (in 5-%-Schritten)	0 - 100 %	40%
Ertragsmessung, T-Vorlauf	Auswahl der Fühlerzuordnung (T-Vorlauf)	T1 – T9, T12	T1

Ertragsmessung, Glykoltyp	Auswahl der Varianten	DC 20, DC 40	DC 20
Regelzeit [Werte]		Bereich	Werkskonfiguration
Regelzeit	Wartezeit bei Bypass-Schaltung und 2-Speicher-Vorrangregelung	30 – 480 s	90 s
Anlagenschutz [ein]		Bereich	Werkskonfiguration
Anlagenschutz	Aktivieren / Deaktivieren des Anlagenschutzes	ein, aus	ein
Anlagenschutz, Start	Starttemperatur des Anlagenschutzes	115 - 200 °C	135 °C
Kollektorkühlung [ein]		Bereich	Werkskonfiguration
Kollektorkühlung	Aktivieren / Deaktivieren der Kollektorkühlung	aus, ein	ein
Kollektorkühl., Start	Starttemperatur der Kollektorkühlung	100 - 150 °C	110 °C
Kollektorkühl., dT-Stopp	Ausschaltdifferenz der Kollektorkühlung	3 - 20 K	5 K
Speicherkühlung [aus]		Bereich	Werkskonfiguration
Speicherkühl.	Aktivieren / Deaktivieren der Speicherkühlung	aus, ein	aus
Speicherkühl., Stopp	Stopptemperatur Speicherkühlung	30 - 90 °C	60 °C
Werkskonfig [aus]		Bereich	Werkskonfiguration
Werkskonfiguration	Rücksetzen der Einstellungen auf den Auslieferungszustand. Das aktuell ausgewählte Anlagenschema bleibt dabei angewählt.	aus, ein	aus
Meldungen [Werte]	Anzeige der Meldungshistorie		
Regler-Info [Werte]	Anzeige der Software Versionsnummer		
Menü „Einstellung"			
Speicher 1 [Werte]		Bereich	Werkskonfiguration
Speicher 1 maximal	Begrenzungstemperatur Speicher	15 - 90° C	85 °C
Speicher 1 dT-max	Einschaltdifferenz: Kollektor – Speicher	3 - 40 K	5 K
Speicher 1 dT-min	Ausschaltdifferenz: Kollektor – Speicher	2 - 35 K	3 K
Speicher 2 [Werte]		Bereich	Werkskonfiguration
Speicher 2 maximal	Begrenzungstemperatur Speicher	15 - 90° C	85 °C
Speicher 2 dT-max	Einschaltdifferenz: Kollektor – Speicher	3 - 40 K	5 K
Speicher 2 dT-min	Ausschaltdifferenz: Kollektor – Speicher	2 - 35 K	3 K
Vorrang [Werte]		Bereich	Werkskonfiguration
Vorrang	Auswahl des vorrangig zu beladenen Speichers	Speicher 1, Speicher 2	Speicher 1
Frischwasser [Werte]		Bereich	Werkskonfiguration
Sollwert	Solltemperatur am Warmwasser-Austritt, auf die durch Ansteuerung der Primärpumpe geregelt wird.	10 - 60 °C	45 °C
Standby	Der Wärmetauscher wird durch Ansteuerung der Primärpumpe auf dieser Temperatur gehalten. Referenz ist die Temperatur am Primär-Vorlauf.	10 - 60 °C	35 °C

Zirkulation Frischwasser [Werte]			Bereich	Werkskonfiguration
	Zirkulation Modus			
	aus	Zirkulationsfunktion deaktiviert ● Temp. Standby innerhalb der Zeitfenster aktiviert ● Temp. gest. Zirkulation aus ● Zapferkennung aus	aus, Zapferkenn, Temp.gest.	Temp.gest. / aus
	Zapferkenn	Der automatische Zirkulationsabgleich wird durchgeführt, wenn ein Wechsel von Zirkulationsmodus „aus" erfolgt. ● Temp. Standby dauerhaft aktiviert ● Temp.-gest. Zirkulation aus ● Zapferkennung innerhalb der Zeitfenster aktiviert		
	Temp.gest.	Der automatische Zirkulationsabgleich wird durchgeführt, wenn ein Wechsel von Zirkulationsmodus „aus" erfolgt. ● Temp. Standby außerhalb der Zeitfenster aktiviert ● Temp.-gest. Zirkulation innerhalb der Zeitfenster aktiviert ● Zapferkennung außerhalb der Zeitfenster aktiviert		
	Zirkulation Soll	(Erscheint nur, sofern der Zirkulationsmodus „Zapferkenn." oder „Temp.gest." ausgewählt wurde.) Einstellung des Sollwertes für den Zirkulationsrücklauf. Die Soll-Temperatur ist mindestens 5 K kleiner als die Frischwasser-Solltemperatur	10 - 55 °C	35 °C

Zeitfenster [Werte] Zirk/Standby		Bereich	Werkskonfiguration
Zeitfenster, Zeit 1: start	Startzeit für das Zeitfenster 1	0:00-23:59	06:00:00
Zeitfenster, Zeit 1: stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 1	0:00-23:59	09:00:00
Zeitfenster, Zeit 2: start	Startzeit für das Zeitfenster 2	0:00-23:59	12:00:00
Zeitfenster, Zeit 2: stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 2	0:00-23:59	14:00:00
Zeitfenster, Zeit 3: start	Startzeit für das Zeitfenster 3	0:00-23:59	17:00:00
Zeitfenster, Zeit 3: stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 3	0:00-23:59	21:00:00

Drehzahl [Werte] Solarpumpe		Bereich	Werkskonfiguration
Drehzahl, minimal	Minimaldrehzahl der Solarkreispumpe, Schrittweite: in 5% Schritten	30 - 100 %	30 %
Drehzahl, dT-soll	Minimaldrehzahl der Solarkreispumpe, Schrittweite: in 5 % Schritten. Bei Option „PWT": Minimaldrehzahl von P6 (Solarkreispumpe sekundär)	2 - 50 K	10 K

Röhren-Koll. [Werte]		Bereich	Werkskonfiguration
Röhren-Koll., Zeit 1: Start	Startzeit für die Röhrenkollektorfunktion	06:00-22:00	06:00
Röhren-Koll., Zeit 1: Stopp	Stoppzeit für die Röhrenkollektorfunktion	07:00-23:00	21:00

Differenz-Regler [Werte]*		Bereich	Werkskonfiguration
Diff.-Regler, maximal	Begrenzungstemperatur Senke	0 - 120° C	85 °C
Diff.-Regler, minimal	Mindesttemperatur Quelle	0 - 120° C	20 °C
Diff.-Regler, dTmax	Einschaltdifferenz zwischen Quelle und Senke	3 - 40 K	4 K
Diff.-Regler, dTmin	Ausschaltdifferenz zwischen Quelle und Senke	2 - 35 K	2 K
Diff.-Regler, Zeit 1: Start	Zeitfenster, Zeit 1: start, Differenzregler	0:00 - 23:59	0:00
Diff.-Regler, Zeit 1: Stopp	Zeitfenster, Zeit 1: stopp, Differenzregler	0:00 - 23:59	23:59
Diff.-Regler, Zeit 2/3: Start	Zeitfenster, Zeit 2/3: start, Differenzregler	0:00 - 23:59	0:00
Diff.-Regler, Zeit 2/3: Stopp	Zeitfenster, Zeit 2/3: stopp, Differenzregler	0:00 - 23:59	0:00

* Wird nur dann angezeigt, wenn im Menü „Sonderfunktionen" aktiviert.

Heizen F [Werte]*			Bereich	Werkskonfiguration
	Heizen F, Start	Einschalttemperatur Thermostat F	0 - 130° C	30 °C
	Heizen F, dT-Stopp	Ausschaltdifferenz Thermostat F	1 - 40 K	5 K
	Heizen F, Zusatzfühler	Temperatur prüfen	3 - 20 K	10 K
	Heizen F, Zeit 1: Start	Startzeit für das Zeitfenster 1, Thermostat F	0:00 - 23:59	0:00
	Heizen F, Zeit 1: Stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 1, Thermostat F	0:00 - 23:59	23:59
	Heizen F Zeit 2/3: Start	Startzeit für das Zeitfenster 2/3, Thermostat F	0:00 - 23:59	0:00
	Heizen F, Zeit 2/3: Stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 2/3, Thermostat F	0:00 - 23:59	0:00
* Wird nur dann angezeigt, wenn im Menü „Sonderfunktionen“ aktiviert.				

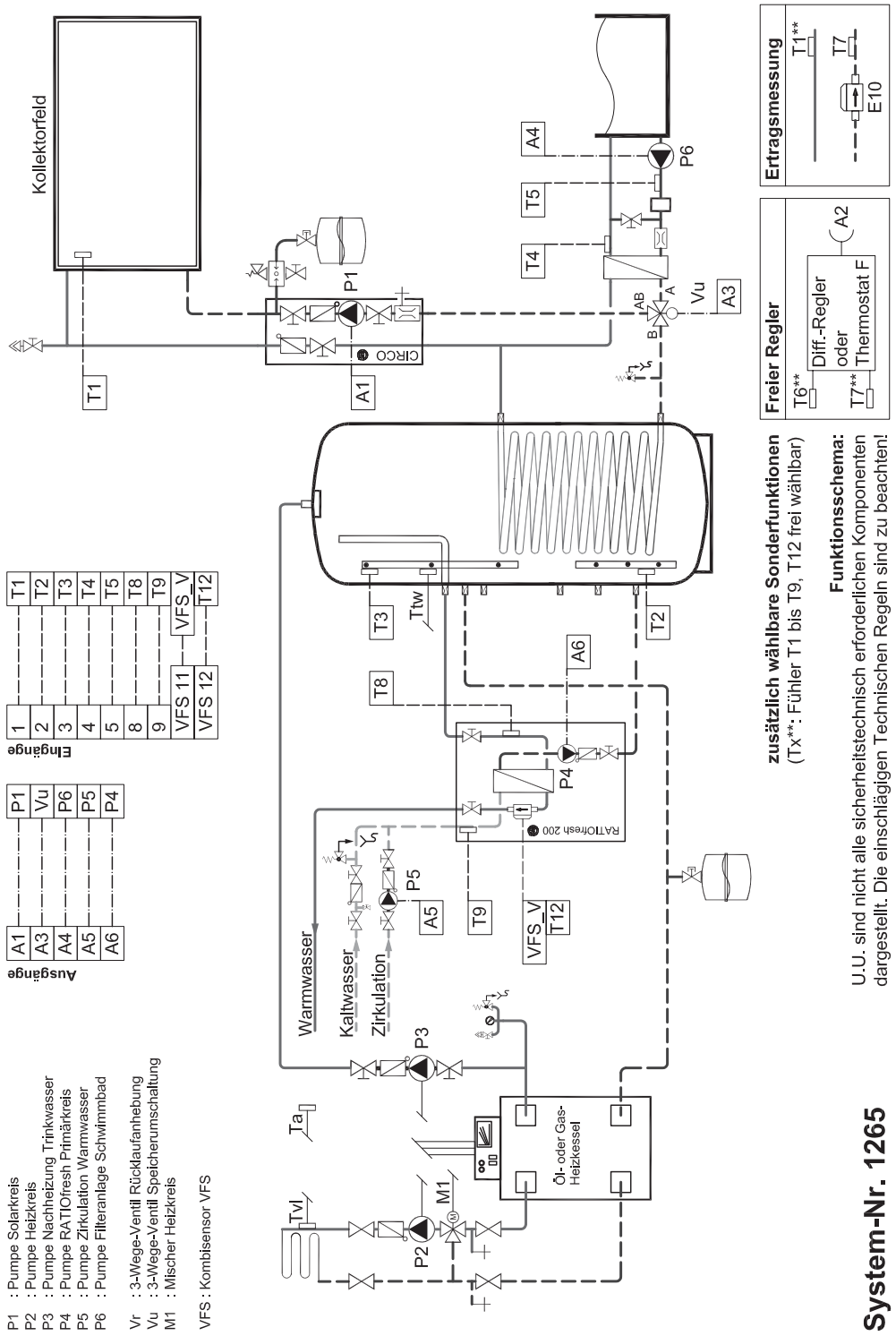
Kühlen F [Werte]*			Bereich	Werkskonfiguration
	Kühlen F, Start	Einschalttemperatur Thermostat F	0 - 130° C	30 °C
	Kühlen F, dT-Stopp	Ausschaltdifferenz Thermostat F	1 - 40 K	5 K
	Kühlen F, Zeit 1: Start	Startzeit für das Zeitfenster 1, Thermostat F	0:00 - 23:59	0:00
	Kühlen F, Zeit 1: Stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 1, Thermostat F	0:00 - 23:59	23:59
	Kühlen F, Zeit 2/3: Start	Startzeit für das Zeitfenster 2/3, Thermostat F	0:00 - 23:59	0:00
	Kühlen F, Zeit 2/3: Stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 2/3, Thermostat F	0:00 - 23:59	0:00
* Wird nur dann angezeigt, wenn im Menü „Sonderfunktionen“ aktiviert.				

Rücklaufanh. [Werte]*			Bereich	Werkskonfiguration
	Rücklaufanh., maximal	Begrenzungstemperatur Senke (T5)	15 - 90 °C	85 °C
	Rücklaufanh., minimal	Mindesttemperatur Quelle (T4)	15 - 90 °C	20 °C
	Rücklaufanh., dT-max	Einschaltdifferenz Rücklaufanhebung zwischen Quelle und Senke	3 - 40 K	4 K
	Rücklaufanh., dT-min	Ausschaltdifferenz Rücklaufanhebung zwischen Quelle und Senke	2 - 35 K	2 K
* Wird nur dann angezeigt, wenn im Menü „Sonderfunktionen“ aktiviert.				

DATAlogging [Werte]*			Bereich	Werkskonfiguration
	Intervall	Abtastintervall für DATAlogging	1 min – 30 min	1 min
	Aufzeichnung	Einmalige (einfach) oder überschreibende (zyklisch) Aufzeichnung des DATAstick	zyklisch, einfach	zyklisch
	Reset	Rücksprung auf den 1. Datensatz und Anzeige „0%“	aus, ein	aus
* Wird im Regler nur dann angezeigt, wenn ein DATAstick aufgesteckt ist.				

Zeit [Werte]			Bereich	Werkskonfiguration
	Uhrzeit, einstellen	Einstellen der aktuellen Uhrzeit	0:00 – 23:59	12:00
	Datum, einstellen	Einstellen des aktuellen Datums	01.01 - 31.12.	1.01.

B.5.6 1 Speicher, 1 Kollektorfläche, 1 Pool (1265)



Menü „Sonderfunktionen“				
Sprache [Werte]			Bereich	Werkskonfiguration
	Sprache	Auswahl der Sprachvarianten	Deutsch, (In Vorbereitung: Niederländisch, Italienisch, Französisch, Spanisch, Englisch)	Deutsch
Systemauswahl [aus]			Bereich	Werkskonfiguration
	Systemauswahl, Start	Aktivieren der Systemauswahl	aus, ein	aus
	System	System auswählen	1200, 1260 bis 1265	1200
Frostschutz [Werte]			Bereich	Werkskonfiguration
	Frostschutz, Frischwasser	Aktivieren / Deaktivieren der Frostschutzfunktion für die Frischwasserstation.	aus, ein	ein
Röhrenkollektor [aus]			Bereich	Werkskonfiguration
	Röhren-Koll.	Aktivieren / Deaktivieren der Röhrenkollektorfunktion	aus, ein	aus
	Röhren-Koll., Funktion	Auswahl der Varianten	delta T, Intervall	
	Röhren-Koll., Laufzeit	Laufzeit Solarkreispumpe ab Erreichen des Einschaltwertes	1 - 300 s	15 s
	Röhren-Koll., delta T	Einschaltwert Temperaturanstieg an T1	1,0 - 5,0 K	1,0 K
	Intervall	Einschaltintervall für die Solarkreispumpe	0-60 min	30 min
Freier Regler [aus]			Bereich	Werkskonfiguration
	Freier Regler	Auswahl der Varianten „Freier Differenzregler“ oder „Freies Thermostat“	aus, Diffregler, Thermos F	aus
	Diff.-Regler Fühler 1	Auswahl der Fühlerzuordnung (Quelle)	T1 – T9, T12	T6
	Diff.-Regler Fühler 2	Auswahl der Fühlerzuordnung (Senke)	T1 – T9, T12	T7
	Thermostat F Funktion	Auswahl der Varianten	Heizen, Kühlen	Heizen
	Thermostat F Fühler	Auswahl der Fühlerzuordnung (Schaltschwelle)	T1 – T9, T12	T6
	Thermostat F Zusatzfühler	Aktivieren des Zusatzfühlers (Nur bei „Heizen“ anwählbar!)	aus, ein	aus
	Thermostat F Zusatzfühler	Auswahl der Fühlerzuordnung (Zusatzfühler)	T1 – T9, T12	T7
Ertragsmessung [aus]			Bereich	Werkskonfiguration
	Ertragsmessung	Aktivieren / Deaktivieren der Ertragsmessung	aus, ein	aus
	Ertragsmessung, Funktion	Auswahl der Varianten	WMZ, DFM	WMZ
	Ertragsmessung, Liter/Impuls (Nur bei WMZ)	Impulsrate des Volumenmessteils	0,5 - 25,0 Liter/Impuls	1,0 l/Impuls
	Ertragsmessung, Liter/Minute	Festgelegter Volumenstrom der Anlage	0,1 - 75,0 Liter/Minute	5,0 l/Minute (Nur bei DFM!)
	Ertragsmessung, Glykol	(Nur bei DC20!) Mischungsverhältnis Glykol/ Wasser (in 5-%-Schritten)	0 - 100 %	40%
	Ertragsmessung, T-Vorlauf	Auswahl der Fühlerzuordnung (T-Vorlauf)	T1 – T9, T12	T1
	Ertragsmessung, Glykoltyp	Auswahl der Varianten	DC 20, DC 40	DC 20

Anlagenschutz [ein]			Bereich	Werkskonfiguration
	Anlagenschutz	Aktivieren / Deaktivieren des Anlagenschutzes	ein, aus	ein
	Anlagenschutz, Start	Starttemperatur des Anlagenschutzes	115 - 200 °C	135 °C
Kollektorkühlung [ein]			Bereich	Werkskonfiguration
	Kollektorkühlung	Aktivieren / Deaktivieren der Kollektorkühlung	aus, ein	ein
	Kollektorkühl., Start	Starttemperatur der Kollektorkühlung	100 - 150 °C	110 °C
	Kollektorkühl., dT-Stopp	Ausschaltdifferenz der Kollektorkühlung	3 - 20 K	5 K
Speicherkühlung [aus]			Bereich	Werkskonfiguration
	Speicherkühl.	Aktivieren / Deaktivieren der Speicherkühlung	aus, ein	aus
	Speicherkühl., Stopp	Stopptemperatur Speicherkühlung	30 - 90 °C	60 °C
Poolschutz [ein]			Bereich	Werkskonfiguration
	Poolschutz	Aktivieren des Poolschutzes	ein, aus	ein
Regelzeit [aus]			Bereich	Werkskonfiguration
	Regelzeit	Wartezeit bei Bypass-Schaltung und 2-Speicher-Vorrangregelung	30 - 480 s	90 s
Werkskonfig [aus]			Bereich	Werkskonfiguration
	Werkskonfiguration	Rücksetzen der Einstellungen auf den Auslieferungszustand. Das aktuell ausgewählte Anlagenschema bleibt dabei angewählt.	aus, ein	aus
Meldungen [Werte]		Anzeige der Meldungshistorie		
Regler-Info [Werte]		Anzeige der Software Versionsnummer		

Menü „Einstellung"				
Speicher 1 [Werte]			Bereich	Werkskonfiguration
	Speicher 1, dT min	Ausschaltdifferenz Kollektor – Speicher	2 – 35 K	3 K
	Speicher 1 ,maximal	Begrenzungstemperatur Speicher	15 – 90 °C	85 °C
	Speicher 1, dT max	Einscaltdifferenz Kollektor -Speicher	3 – 40 °C	5 K
Pool [Werte]			Bereich	Werkskonfiguration
	Pool, Sommer / Winter	Betriebsart Sommer / Winter. Winterbetrieb: Poolbeladung deaktiviert	Sommer, Winter	Sommer
	Pool maximal	Begrenzung der Maximaltemperatur des Pool-Rücklaufs	20 – 40 °C	30 °C
	dT – max	Einschaltdifferenz für die Poolbeladung zwischen Pool-Rücklauf und Kollektor	4 – 40 K	5 K
	dT- min	Ausschaltdifferenz für die Poolbeladung zwischen Pool-Rücklauf und Kollektor	2 – 30 K	3 K
Vorrang [Werte]			Bereich	Werkskonfiguration
	Vorrang	Auswahl des vorrangig zu beladenen Speichers	Speicher, Pool	Speicher
Frischwasser [Werte]			Bereich	Werkskonfiguration
	Sollwert	Solltemperatur am Warmwasser-Austritt, auf die durch Ansteuerung der Primärpumpe geregelt wird.	10 - 60 °C	45 °C
	Standby	Der Wärmetauscher wird durch Ansteuerung der Primärpumpe auf dieser Temperatur gehalten. Referenz ist die Temperatur am Primär-Vorlauf.	10 - 60 °C	35 °C

Zirkulation Frischwasser [Werte]			Bereich	Werkskonfiguration
	Zirkulation Modus			
	aus	Zirkulationsfunktion deaktiviert ● Temp. Standby innerhalb der Zeitfenster aktiviert ● Temp. gest. Zirkulation aus ● Zapferkennung aus	aus, Zapferkenn, Temp.gest.	Temp.gest. / aus
	Zapferkenn	Der automatische Zirkulationsabgleich wird durchgeführt, wenn ein Wechsel von Zirkulationsmodus „aus" erfolgt. ● Temp. Standby dauerhaft aktiviert ● Temp.-gest. Zirkulation aus ● Zapferkennung innerhalb der Zeitfenster aktiviert		
	Temp.gest.	Der automatische Zirkulationsabgleich wird durchgeführt, wenn ein Wechsel von Zirkulationsmodus „aus" erfolgt. ● Temp. Standby außerhalb der Zeitfenster aktiviert ● Temp.-gest. Zirkulation innerhalb der Zeitfenster aktiviert ● Zapferkennung außerhalb der Zeitfenster aktiviert		
	Zirkulation Soll	(Erscheint nur, sofern der Zirkulationsmodus „Zapferkenn." oder „Temp.gest." ausgewählt wurde.) Einstellung des Sollwertes für den Zirkulationsrücklauf. Die Soll-Temperatur ist mindestens 5 K kleiner als die Frischwasser-Solltemperatur	10 - 55 °C	35 °C

Zeitfenster [Werte] Zirk/Standby		Bereich	Werkskonfiguration
Zeitfenster, Zeit 1: start	Startzeit für das Zeitfenster 1	0:00-23:59	06:00:00
Zeitfenster, Zeit 1: stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 1	0:00-23:59	09:00:00
Zeitfenster, Zeit 2: start	Startzeit für das Zeitfenster 2	0:00-23:59	12:00:00
Zeitfenster, Zeit 2: stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 2	0:00-23:59	14:00:00
Zeitfenster, Zeit 3: start	Startzeit für das Zeitfenster 3	0:00-23:59	17:00:00
Zeitfenster, Zeit 3: stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 3	0:00-23:59	21:00:00

Drehzahl [Werte] Solarpumpe		Bereich	Werkskonfiguration
Drehzahl, minimal	Minimaldrehzahl der Solarkreispumpe, Schrittweite: in 5% Schritten	30 - 100 %	30 %
Drehzahl, dT-soll	Minimaldrehzahl der Solarkreispumpe, Schrittweite: in 5 % Schritten. Bei Option „PWT": Minimaldrehzahl von P6 (Solarkreispumpe sekundär)	2 - 50 K	10 K

Röhren-Koll. [Werte]		Bereich	Werkskonfiguration
Röhren-Koll., Zeit 1: Start	Startzeit für die Röhrenkollektorfunktion	06:00-22:00	06:00
Röhren-Koll., Zeit 1: Stopp	Stoppzeit für die Röhrenkollektorfunktion	07:00-23:00	21:00

Differenz-Regler [Werte]*		Bereich	Werkskonfiguration
Diff.-Regler, maximal	Begrenzungstemperatur Senke	0 - 120° C	85 °C
Diff.-Regler, minimal	Mindesttemperatur Quelle	0 - 120° C	20 °C
Diff.-Regler, dTmax	Einschaltdifferenz zwischen Quelle und Senke	3 - 40 K	4 K
Diff.-Regler, dTmin	Ausschaltdifferenz zwischen Quelle und Senke	2 - 35 K	2 K
Diff.-Regler, Zeit 1: Start	Startzeit für das Zeitfenster 1, Differenzregler	0:00 - 23:59	0:00
Diff.-Regler, Zeit 1: Stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 1, Differenzregler	0:00 - 23:59	23:59
Diff.-Regler, Zeit 2/3: Start	Startzeit für das Zeitfenster 2/3, Differenzregler	0:00 - 23:59	0:00
Diff.-Regler, Zeit 2/3: Stopp	Stoppzeit für das Zeitfenster 2/3, Differenzregler	0:00 - 23:59	0:00

* Wird nur dann angezeigt, wenn im Menü „Sonderfunktionen" aktiviert.

Heizen F [Werte]*			Bereich	Werkskonfiguration
	Heizen F, Start	Einschalttemperatur Thermostat F	0 - 130° C	30 °C
	Heizen F, dT-Stopp	Ausschaltdifferenz Thermostat F	1 - 40 K	5 K
	Heizen F, Zusatzfühler	Temperatur prüfen	3 - 20 K	10 K
	Heizen F, Zeit 1: Start	Zeitfenster, Zeit 1: start, Thermostat F	0:00 - 23:59	0:00
	Heizen F, Zeit 1: Stopp	Zeitfenster, Zeit 1: stopp, Thermostat F	0:00 - 23:59	23:59
	Heizen F Zeit 2/3: Start	Zeitfenster, Zeit 2/3: start, Thermostat F	0:00 - 23:59	0:00
	Heizen F, Zeit 2/3: Stopp	Zeitfenster, Zeit 2/3: stopp, Thermostat F	0:00 - 23:59	0:00
* Wird nur dann angezeigt, wenn im Menü „Sonderfunktionen“ aktiviert.				

Kühlen F [Werte]*			Bereich	Werkskonfiguration
	Kühlen F, Start	Einschalttemperatur Thermostat F	0 - 130° C	30 °C
	Kühlen F, dT-Stopp	Ausschaltdifferenz Thermostat F	1 - 40 K	5 K
	Kühlen F, Zeit 1: Start	Zeitfenster, Zeit 1: start, Thermostat F	0:00 - 23:59	0:00
	Kühlen F, Zeit 1: Stopp	Zeitfenster, Zeit 1: stopp, Thermostat F	0:00 - 23:59	23:59
	Kühlen F, Zeit 2/3: Start	Zeitfenster, Zeit 2/3: start, Thermostat F	0:00 - 23:59	0:00
	Kühlen F, Zeit 2/3: Stopp	Zeitfenster, Zeit 2/3: stopp, Thermostat F	0:00 - 23:59	0:00
* Wird nur dann angezeigt, wenn im Menü „Sonderfunktionen“ aktiviert.				

Poolschutz [Werte]			Bereich	Werkskonfiguration
	Poolschutz, Start	Begrenzung der Maximaltemperatur des Pool-Vorlaufs	20 – 70 °C	40 °C

DATAlogging [Werte]*			Bereich	Werkskonfiguration
	Intervall	Abtastintervall für DATAlogging	1 min – 30 min	1 min
	Aufzeichnung	Einmalige (einfach) oder überschreibende (zyklisch) Aufzeichnung des DATAstick	zyklisch, einfach	zyklisch
	Reset	Rücksprung auf den 1. Datensatz und Anzeige „0%“	aus, ein	aus
* Wird im Regler nur dann angezeigt, wenn ein DATAstick aufgesteckt ist.				

Zeit [Werte]			Bereich	Werkskonfiguration
	Uhrzeit, einstellen	Einstellen der aktuellen Uhrzeit	0:00 – 23:59	12:00
	Datum, einstellen	Einstellen des aktuellen Datums	01.01 - 31.12.	1.01.

B.6 Beschreibung der Sonderfunktionen

Sprache	Auswahl der Sprache für Reglermenü und Anzeigen (Deutsch, in Vorbereitung: Niederländisch, Italienisch, Französisch, Spanisch, Englisch)
Systemauswahl	Auswahl aus 6 möglichen Anlagensystemen (1260-1265)
Bypass	Bei den Anlagensystemen mit Bypass erfolgt die Beladung des Solarspeichers erst, wenn der Solarkreisvorlauf (T6) eine ausreichende Temperatur erreicht hat. Der Bypass kann mit Ventil oder Plattenwärmetauscher (PWT) und Sekundärkreispumpe realisiert werden. Bei Option „Ventil" und „PWT" wird Ausgang A3 eingeschaltet, wenn der Speicher beladen werden soll. Bei der Option „PWT" wird jedoch nicht die Solarkreispumpe, sondern die Sekundärkreispumpe drehzahlgeregelt. Die Drehzahl der Solarkreispumpe wird dann zur Einregulierung des Volumenstroms am Regler auf einen festen Wert eingestellt (s. „Sonderfunktionen" → „Primärkreis").
Röhrenkollektor	Die Röhrenkollektorfunktion ermöglicht das Betreiben der Solaranlage, wenn der Kollektorfühler in der Anschlussleitung des Kollektors montiert wird. Standardmäßig ist die Funktion „dT" aktiviert. In diesem Fall wird die Solarkreispumpe eingeschaltet, wenn sich am Fühler T1 ein bestimmter Temperaturanstieg einstellt. Die Solarkreispumpe bleibt für die eingestellte Laufzeit in Betrieb und wird wieder ausgeschaltet, wenn die Einschaltdifferenz für den Solarkreis nicht erreicht wurde. Bei Auswahl der Funktion „Intervall", wird die Solarkreispumpe jeweils nach Ablauf eines einstellbaren Intervalls eingeschaltet. Während der „Laufzeit" wird der Temperaturanstieg geprüft. Wird die Einschaltbedingung nicht erreicht, so wird die Solarkreispumpe bis zum nächsten Intervall ausgeschaltet.
Rücklaufanhebung	Einfache Heizungsunterstützung, die den Heizungsrücklauf (T5) in Abhängigkeit von der eingestellten Temperaturdifferenz zum Speicherfühler (T4) direkt zum Heizkessel oder über den Solarspeicher führt, durch Umschaltung des 3-Wege-Ventils mit dem Ausgang A4.
Freier Regler	Freier Regler (Einstellbare Schaltschwelle oder Temperaturdifferenz-Regelung) Bei der Funktion „Freier Regler" kann zwischen Temperaturdifferenz-Regelung „Diff-Regler" und Thermostat-funktion („Thermostat F") gewählt werden. Dabei können die Temperaturfühler frei zugeordnet werden. Beim Temperaturdifferenzregler kann man Ein- und Ausschaltdifferenz sowie eine Maximaltemperatur für die Senke („Fühler 2") und eine Mindesttemperatur für die Quelle („Fühler 1") wählen. „Thermostat F" (Einstellbare Schaltschwelle): Am „Thermostat F" sind die Varianten „Heizen" und „Kühlen" wählbar. ● **„Heizen":** Ausgang A2 schaltet sich **ein**, wenn: T (des frei wählbaren Temperaturfühlers) < Einschalttemperatur Der Ausgang A2 schaltet **aus**, wenn: T (des frei wählbaren Temperaturfühlers) > Einschalttemperatur + Ausschaltdifferenz ● **„Kühlen":** Ausgang A2 schaltet **ein**, wenn: T (des gewählten Temperaturfühlers) > Einschalttemperatur Der Ausgang A2 schaltet **aus**, wenn: T (des gewählten Temperaturfühlers) < Einschalttemperatur – Ausschaltdifferenz ● **„Heizen"** mit aktivem Zusatzfühler: Bei der Variante „Heizen" kann man einen Zusatzfühler aktivieren. A2 schaltet **ein**, wenn: T (des gewählten Temperaturfühlers) > der Einschalttemperatur + Ausschaltdifferenz + Schaltdifferenz des Zusatzfühlers. Ausgang A2 wird nur innerhalb der 3 Zeitfensters angesteuert. Diese Zeitfenster können in den Menüpunkten „Differenzregler" oder „Thermostat F" eingestellt werden.
Ertragsmessung	Dient zur Bestimmung des Solarertrags in kWh. Mit Hilfe eines Volumenmessteils und zweier Messfühler wird die erzeugte Wärmemenge berechnet. Der für die Messung der Vorlauftemperatur zu verwendende Fühler kann frei gewählt werden (z.B. Kollektorfühler). Hinweis: Über die Option „DFM" statt üblicherweise „WMZ" kann man auch ohne die Verwendung eines Volumenmessteils eine Ertragsmessung ermöglichen. Diese arbeitet mit einem fest am Regler eingegebenen Volumenstrom und kann daher nur als Funktionskontrolle verwendet werden. Eine genaue Erfassung der Wärmemenge ist mit der Option „DFM" nicht möglich. Auch sollte die Solarkreispumpe bei dieser Option mit fester Drehzahl betrieben werden.
Anlagenschutz	Bei Überschreiten der eingestellten Kollektortemperatur wird die Solarkreispumpe ausgeschaltet.
Kollektorkühlung	Ist der Speicher bis zur Speicher-Begrenzungstemperatur beladen, wird die Solarkreispumpe ausgeschaltet. Steigt die Kollektortemperatur auf die eingestellte Starttemperatur an, wird die Solarkreispumpe wieder eingeschaltet, bis die Kollektortemperatur um die Ausschaltdifferenz gesunken ist. Diese zusätzliche Intervallbeladung des Speichers sorgt dafür, dass der Kollektor seltener in den Stillstand gelangt. Die Anlage schaltet ganz ab, wenn die Speicher-Begrenzungstemperatur um 5 K überschritten wird.
Speicherkühlung	Ist die Speicherkühlung aktiviert, wird die Solarkreispumpe eingeschaltet, wenn die Kollektortemperatur um 2 K unter die Speichertemperatur sinkt. Die überschüssige Energie im Speicher wird über den Kollektor abgegeben bis zum Unterschreiten der eingestellten Abschalttemperatur. Die Speicherkühlung kann nur bei eingeschalteter Funktion „Kollektorkühlung" aktiviert werden.
Poolschutz	Der Poolschutz überwacht über einen Messfühler die Vorlauftemperatur des Sekundärkreises für die Schwimmbaderwärmung (Pool). Übersteigt die Temperatur am Messfühler (T4, Schema 1265) die eingestellte Ausschaltschwelle, wird die Solarbeladung unterbrochen. Die Abschaltung wird als Systemmeldung gespeichert (s. Menüpunkt „Sonderfunktionen, Meldungen").

Primärkreis (nur für Anlagensysteme mit Bypass und Option „PWT“)	Einstellen der (festen) Drehzahl der Solarkreispumpe.
Regelzeit	Mit der Regelzeit wird bei Systemen mit Bypass und Mehrspeichersystemen das Umschaltverhalten des Reglers beeinflusst. Bei Systemen mit langen Leitungswegen bzw. großem Leitungsvolumen wird eine größere Regelzeit gewählt und umgekehrt.
Werkskonfiguration	Alle Parameter (in „Sonderfunktionen“ + „Einstellung“) werden auf die Grundeinstellungen zurückgesetzt, nicht jedoch das gewählte Anlagensystem.
Meldungen	Die letzten 10 Systemmeldungen mit Datum und Uhrzeit können eingesehen werden. Jede Meldung wird nur einmal pro Tag ab dem ersten Auftreten aufgeführt.
Regler-Info	Unter diesem Menüpunkt kann man das gewählte Anlagensystem, dessen Versions-Nr. sowie die Nummer und Version der Reglersoftware ablesen.

B.7 Beschreibung der Standardfunktionen

Solarkreis-Betrieb	Das Ein- und Ausschalten der Solarkreispumpe erfolgt bei Erreichen der eingestellten Ein- bzw. Ausschaltdifferenz. Zusätzlich kann man eine Begrenzungstemperatur für den Speicher vorgeben. Die Solarkreispumpe wird in der Drehzahl so geregelt, dass eine einstellbare Temperaturdifferenz zwischen Kollektor und Speicher möglichst eingehalten wird. Die Mindestdrehzahl kann eingestellt werden (100%: ohne Drehzahlregelung).
2-Speicher-Betrieb	Damit bei ausreichender Leistung des Kollektors der gewählte Vorrangspeicher beladen wird, prüft der Regler den Verlauf der Temperaturen im Kollektor sowie im Vorrangspeicher und lässt ggf. die Solarkreispumpe für die Dauer der Regelzeit aussetzen. Wenn die Kollektortemperatur dabei einen ausreichenden Wert erreicht, wird auf den Vorrangspeicher umgeschaltet.
Vorrang	Im Regler kann der Vorrang zwischen Speicher 1 und Speicher 2 bzw. Pool gewählt werden.
Triac	Der Triac ist ein elektronischer Schalter zum Ein-/ bzw. Ausschalten der 230 V-Ausgänge des Reglers.
Standby	Der Wärmetauscher wird mit Wärme aus dem Pufferspeicher gemäß der eingestellten Standby-Solltemperatur beladen. Auch wenn keine Zirkulationspumpe vorhanden ist, kann eine schnelle Bereitstellung von Frischwasser erreicht werden.
Zirkulation Frischwasser	Sofern eine Zirkulationspumpe am Regler der RATIOfresh 200 angeschlossen wurde, kann die Zirkulationsfunktion aktiviert werden. Dabei stehen drei Modi zur Auswahl: **Aus:** Die Zirkulationsfunktion ist nicht aktiv. Für schnellere Frischwasserbereitung ist die Funktion „Standby“ (im Menü „Einstellungen“ → „Frischwasser“) innerhalb der Zeitfenster aktiviert. **Zapferkennung:** Um die Zirkulation zu starten, genügt eine wenige Sekunden andauernde Warmwasserzapfung an einer Zapfstelle. Die Zirkulation wird anschließend für die Dauer von 3 min mit der eingestellten Frischwassertemperatur betrieben. Für eine schnellere Warmwasserbereitung ist die Funktion „Standby“ standardmäßig aktiviert. **Temperaturgesteuert:** Der Zirkulationsrücklauf wird innerhalb der eingestellten Zeitfenster auf die Zirkulations-Solltemperatur geregelt. Dies geschieht durch die Ansteuerung der Primär- und Zirkulationspumpe. Außerhalb der Zeitfenster sind „Standby“ und „Zapferkennung“ aktiviert. **Komfortstufen** Komfort und Energiebedarf sind abhängig von der Einstellung der Zirkulationsfunktion. ● wenn Zirkulationsfunktion auf „aus“: → Komfort gering + Energiebedarf gering ● wenn Zirkulationsfunktion auf „temperaturgesteuert“: → Komfort hoch + Energiebedarf hoch **Zirkulations-Modus** aus | Zapferkennung | temperaturgesteuert Energiesparen ⟵ Komfort Energiebedarf ⟶ hoher Komfort
Gleittemperatur	Die Funktion „Gleittemperatur“ wird automatisch aktiviert, wenn die Temperatur im Pufferspeicher zu gering ist, um die eingestellte Warmwasser-Temperatur erreichen zu können. Die Warmwasser-Solltemperatur wird an die vorhandene Temperatur im Speicher angepasst. Dies ermöglicht eine optimale und energiesparende Pumpenansteuerung sowie einen hohen Solarertrag durch niedrige Rücklauftemperaturen. Ist die Funktion Gleittemperatur aktiv, so wird dies im Menü „Informationen“ unter „Frischwasser“ sowie unter „Funktion aktiv“ angezeigt. Gleichzeitig wird eine Fehlermeldung im Menü „Meldung“ erzeugt: „SP ↑ gering“, da die eingestellte Frischwasser-Solltemperatur nicht erreicht werden kann.
Frostschutz	Frostschutz für die Frischwasserstation. Der Regler steuert die Primärpumpe (A6) und – sofern vorhanden – Zirkulationspumpe (A5) an, wenn die Temperaturen in der RATIOfresh unter 10 °C sinken. So wird der Wärmetauscher mit Wärme aus dem Pufferspeicher beladen und die Frischwasserstation frostfrei gehalten. Diese Funktion eignet sich als Urlaubsschaltung. Dabei ist zu beachten, dass der Wärmeerzeuger dem Speicher während des Frostschutzbetriebs ebenfalls ausreichende Wärme zur Verfügung stellen muss.

B.8 Zubehör

Produkt	Beschreibung	Art.-Nr.
Temperaturfühler Pt1000	Temperaturfühler Pt1000, 6 mm Steckfühler mit 2,5 m Silikonkabel (-50° ... +180 °C)	150 102 49
Wärmemengenzähler-Set	Volumenmessteil 0,6/ 1,5/ 2,5 m³/h mit Tauchhülse und Pt1000-Fühler inkl. Passstück aus Messing, ohne Verschraubungen 0,6 m³/h 1,5 m³/h 2,5 m³/h	 150 400 30 150 400 35 150 400 36
DATAstick	DATAstick Multifunktionaler Datenspeicher für DATAlogging und Konfiguration, 8-poliges Steckergehäuse, integrierter Speicher 1 MB, L=35 mm, D=12 mm, Datensicherheit bei Stromausfall	150 400 34
DATAlogging-Set	Bestehend aus DATAstick, PC-Adapter (USB), USB-Anschlusskabel und Auswertungssoftware	150 400 39
Fühlerpaket für RATIOfresh 200	4 x Temperaturfühler Pt1000, 6 mm Steckfühler mit 2,5 m Silikonkabel (-50° ... +180 °C)	150 400 56

B.9 Service

B.9.1 Service – Meldeprotokoll

Meldeprotokoll [Werte] Alle Meldungen werden vom Regler gespeichert . Die Meldungshistorie ist unter „Sonderfunktionen“ -> Meldungen abrufbar		
Systemmeldung	**Beschreibung**	**Bereich**
Uhrzeit Datum T1 TF offen	T1 = Temperaturfühler 1 (Eingang 1) TF offen = Fehler, Fühlerleitung offen, Abbruch der Funktion	T1 – T9
Uhrzeit Datum T2 TF kurz	T2 = Temperaturfühler 2 (Eingang 2) TF kurz = Fehler, Fühlerleitung kurzgeschlossen, Abbruch der Funktion	T1 – T9
Uhrzeit Datum dT zu hoch	Auf die Standardeinschaltdifferenz werden im Hintergrund 20 K addiert. Erreicht die Gesamtdifferenz einen Wert größer 30 K für eine Zeitdauer von mindestens 30 Minuten, dann wird die Fehlermeldung „dT zu hoch“ ausgelöst.	
Uhrzeit Datum P-Schutz aktiv	Überschreitet die Temperatur die eingestellte Schaltschwelle des Poolschutzes, wird die solare Beladung komplett unterbrochen. Wenn der Pool-Vorlauf (T4) 10 K unter die eingestellte Poolschutztemperatur fällt, wird der Poolschutz aufgehoben.	
Uhrzeit Datum WMZ: Kein Puls	Bei aktivierter Wärmemengenzählung und Betrieb der Solarkreispumpe wird die Pulsrate des Volumenmessteils überprüft. Wenn innerhalb von 15 Minuten keine Pulse gezählt werden, wird die Fehlermeldung ausgelöst.	
Uhrzeit Datum Ausgang defekt	Wenn der entsprechende Ausgang ausfällt, wird durch die automatische Prüfung die Fehlermeldung ausgelöst. Die betroffene Funktion wird abgeschaltet.	
Uhrzeit Datum Nachtumwälzung	Zur Auslösung der Meldung „Nachtumwälzung“ müssen 4 hintereinander liegende Intervalle von je 30 Minuten fehlerhaft sein. Der Einzelfehler wird gesetzt, wenn die Stopptemperatur am Ende des Intervalls um 2 K höher ist als die Starttemperatur. Die Prüfung auf „Nachtumwälzung“ ist aktiv von 23:30 Uhr bis 5:30 Uhr.	
Uhrzeit Datum VFS T12	Fehler Kombisensor VFS VFS T12: Das Temperaturfühlersignal des Kombisensors VFS (Eingang 12) ist fehlerhaft. Sämtliche Frischwasserfunktionen werden abgeschaltet. VFS l/min E11: Das Volumenstromsignal des Kombisensors VFS (Eingang 11) ist fehlerhaft. Sämtliche Frischwasserfunktionen werden abgeschaltet.	
Uhrzeit Datum T SP ↑ gering	Die Wärme im Speicher ist nicht ausreichend, um die eingestellte Frischwasser-Solltemperatur zu erreichen.	

B.9.2 Service – Kontrolle der Fühler

gilt nur für die Pt1000-Fühler (T1-T9), nicht für den Kombisensor VFS:

Widerstandswerte für Pt1000-Fühler in Abhängigkeit von der Temperatur												
-10 °C	0 °C	10 °C	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C	80 °C	90 °C	100 °C	110 °C
961 Ω	1000 Ω	1039 Ω	1078 Ω	1117 Ω	1155 Ω	1194 Ω	1232 Ω	1271 Ω	1309 Ω	1347 Ω	1385 Ω	1423 Ω
Die korrekte Funktion der Temperaturfühler kann anhand dieser Tabelle mit einem Multimeter überprüft werden.												

B.9.3 Service – Systemmeldungen

Systeminformationen mit Anzeige im Menü „Informationen“		
Display-Anzeige	**Beschreibung**	**Korrektur**
Blinkend	**Systemmeldung** Alle auftretenden Systemmeldungen werden grundsätzlich mit dem blinkenden „Achtungssymbol“ angezeigt. Bei Fühlerfehlern wird der betroffene Fühler zusätzlich mit „Kurzschluss-/ bzw. Unterbrechungs-Symbolen“ gekennzeichnet.	
Kollektor Unterbrechung	**Unterbrechung** Der betroffene Fühler wird im Klartext angegeben (z.B.: Kollektor). Der Fühler Kollektor (T1) hat keine Verbindung zum Reglereingang E1.	● Widerstandswert des Fühlers prüfen und mit Widerstandstabelle vergleichen. ● Alle Kontaktstellen bis zum Fühler prüfen
Speicher 1↓ Kurzschluss	**Kurzschluss** Der betroffene Fühler wird im Klartext angegeben (z.B.: Kollektor). Der Fühler Kollektor (T1) und der Reglereingang E1 verursachen einen Kurzschluss.	
Meldung Fehler dT zu hoch	**dT zu hoch** Zur Temperaturdifferenz zwischen Kollektorfühler (T1) und Speicherfühler (T2 und Tx) wird ein fester Wert von 20 K addiert. Die Meldung wird ausgelöst, wenn sich nach 30 min die Gesamttemperaturdifferenz nicht verringert hat. Klartextanzeige: „dT zu hoch“ im Informationsmenü unter „Meldung“.	● Pumpe/Pumpenanschluss/Verkabelung auf Funktion prüfen ● Anlage auf Luft prüfen, bei Bedarf entlüften ● Fühler/Fühlerleitungen auf Funktion prüfen, bei Bedarf Fühler tauschen
Ertrag Unterbrechung	**Unterbrechung Volumenmessteil** Die Solarkreispumpe läuft, aber über das Volumenmessteil werden keine Zählimpulse registriert. Klartextanzeige im Informationsmenü unter „Meldung“: „WMZ: Kein Puls“.	● Zählimpulse am Volumenmessteil mit Multimeter prüfen. ● Anlage auf Luft prüfen, bei Bedarf entlüften
Meldung Fehler T SPt gering	**Speichertemperatur zu gering** Die Wärme im Speicher ist nicht ausreichend, um die eingestellte Frischwasser-Solltemperatur zu erreichen.	● Nachheiztemperatur des Wärmeerzeugers prüfen, ggf anheben ● Frischwasser-Solltemperatur ggf. anpassen

Systeminformationen ohne Anzeige		
Beschreibung	**Mögliche Ursachen**	**Korrektur**
Keine Displayanzeige	● Netzspannung 230 V nicht vorhanden	● Regler anschließen ● Regler über externen Ein/ Aus-Schalter einschalten ● Haussicherung für den Anschluss prüfen
	● Sicherung intern defekt	● Sicherung prüfen, bei Bedarf durch neue 4 A/T ersetzen ● Solarpumpe auf Kurzschluss prüfen
	● Gerät komplett defekt	● Reparatur veranlassen bzw. Gerät ersetzen
Regler arbeitet nicht	● Handbetrieb des Reglers eingeschaltet ● Einschaltbedingung ist nicht erfüllt	● Menü „Hand“ verlassen ● Warten bis Einschaltbedingung erfüllt ist
„Pumpensymbol“ dreht, Pumpe arbeitet aber nicht	● Anschluss zur Pumpe unterbrochen ● Pumpe sitzt fest ● Keine Spannung am Schaltausgang A1	● Kabel zur Pumpe prüfen ● Pumpe gängig machen ● Reparatur veranlassen bzw. Gerät ersetzen

Irrtum und Änderungen vorbehalten · ©Wagner & Co, 2009 · www.wagner-solar.com
WAGNER & CO · Zimmermannstraße 12 · D-35091 Cölbe/Marburg · ☎ (06421) 8007-0 · Fax 8007-22