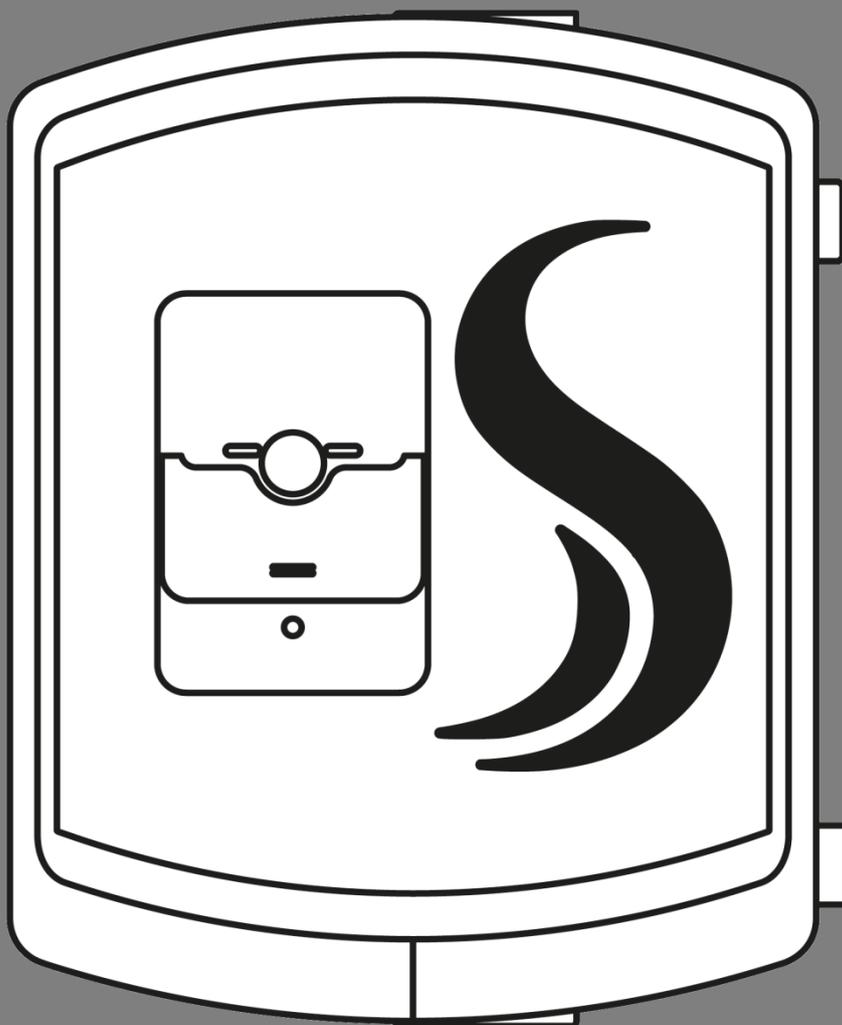




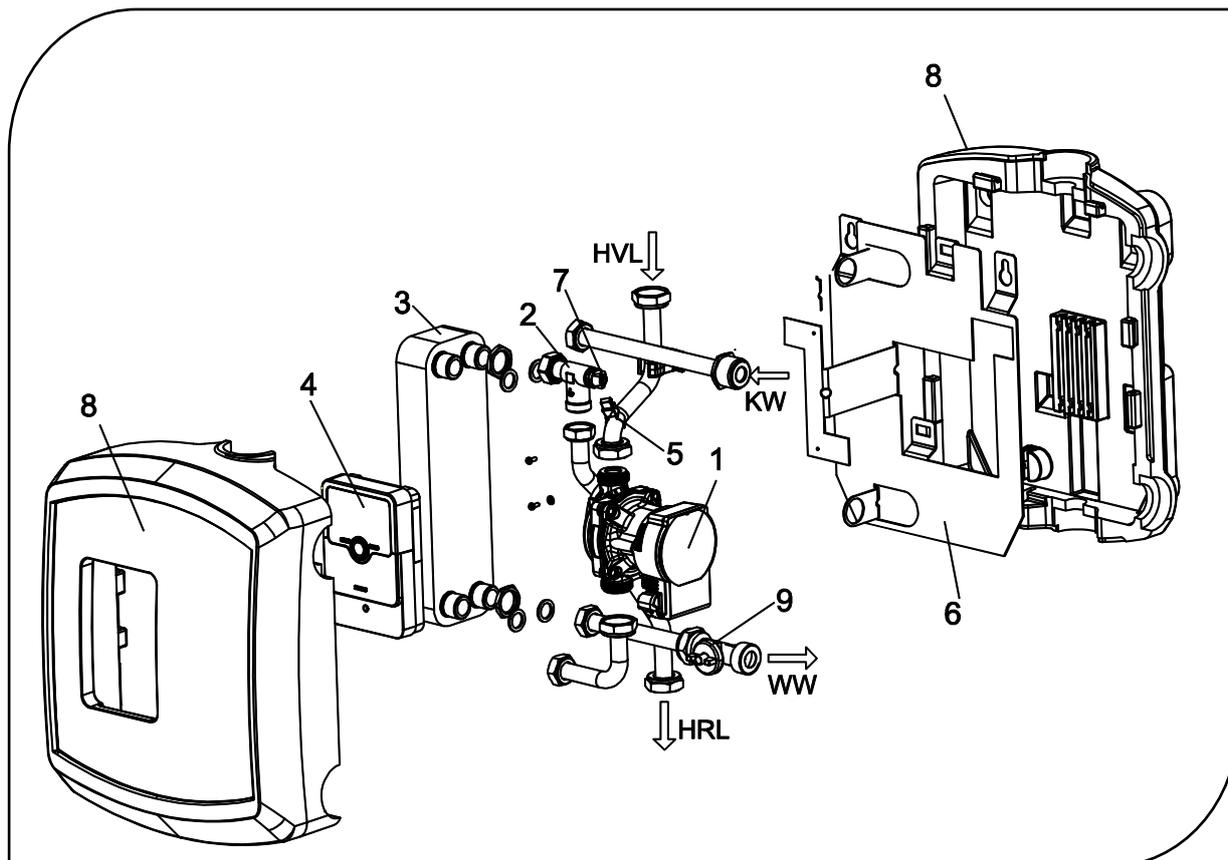
**MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG
COSMO FRISCHWASSERMODUL
CFWME/CFWMVEE**



Inhalt

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | Lieferumfang | 3 |
| 1.1 | Zugehöriges Kugelhahn-Set CFWMEAS: | 3 |
| 1.2 | Lieferung und Transport | 4 |
| 2 | Normen und Richtlinien | 4 |
| 3 | Sicherheit | 5 |
| 3.1 | Sicherheitshinweise | 5 |
| 4 | Allgemeiner Hinweis zur Montage- und Betriebsanleitung | 6 |
| 4.1 | Regelung | 6 |
| 4.2 | Einstellungen | 6 |
| 5 | Produktbeschreibung | 7 |
| 5.1 | Verwendungszweck | 7 |
| 5.2 | Mitgeltende Unterlagen | 7 |
| 6 | Technische Daten | 8 |
| 6.1 | Allgemein | 8 |
| 6.2 | Abmessungen / Platzbedarf | 9 |
| 6.3 | Druckverlust / Pumpenkennlinie | 9 |
| 6.4 | Korrosionsschutz | 10 |
| 6.5 | Verkalkungsschutz | 11 |
| 6.6 | Pumpeninformation | 11 |
| 6.7 | Schwerkraftbremse | 11 |
| 7 | Montage und Installation | 12 |
| 7.1 | Wandmontage | 12 |
| 7.2 | Speichermontage mit Zubehör | 12 |
| 7.3 | Hydraulischer Anschluss mit Zubehör | 14 |
| 7.4 | Elektrischer Anschluss | 17 |
| 8 | Inbetriebnahme, Funktionsprüfung, Außerbetriebnahme | 18 |
| 8.1 | Inbetriebnahme | 18 |
| 8.2 | Fehlerbehebung | 19 |
| 8.3 | Außerbetriebnahme | 19 |
| 9 | Wartung | 20 |
| 9.1 | Reinigung des Wärmetauschers | 20 |
| 10 | Ersatzteile / Zubehör | 21 |
| 11 | COSMO- Hotline | 21 |
| 12 | EU-Konformitätserklärung | 22 |
| 13 | Gewährleistung, Nachkauf-Garantie, Impressum | 23 |

1 Lieferumfang



| Pos. | Bezeichnung |
|------|--|
| 1 | Wilo PARA 15/7 iPWM2 |
| 2 | Heizungsrücklauf mit integrierter Schwerkraftbremse |
| 3 | Plattenwärmetauscher kupfergelötet Plattenwärmetauscher volledelstahl |
| 4 | Regelung CFWME |
| 5 | PT 1000 Puffervorlauf |
| 6 | Grundplatte |
| 7 | Handentlüftungsventil |
| 8 | Wärmedämmschale |
| 9 | Huba- Sensor Typ 235 2-40 l/min |
| | Befestigungsmaterial- Set: |
| | - Schrauben 8*70 DIN571 |
| | - Scheibe 8,4 DIN125 |
| | - Dübel S10 |
| KW | Kaltwasser |
| WW | Warmwasser |

Die Ersatzteilnummer finden Sie unter Punkt 10 Ersatzteile / Zubehör

1.1 Zubehör Kugelhahn-Set CFWMEAS:

Absperrset Einzelstation bestehend aus 3 Kugelhähnen für Puffer VL und Puffer RL sowie für WW-Anschluss. Der Kaltwasseranschluss muss gemäß DIN 1988 mit den erforderlichen Sicherheitsarmaturen ausgestattet werden.

1.2 Lieferung und Transport

Überprüfen Sie unmittelbar nach Erhalt der Lieferung die Ware auf Vollständigkeit und Unversehrtheit. Eventuelle Schäden oder Reklamationen sind umgehend zu melden.

Verpackungskennzeichen unbedingt beachten! Das Frischwassermodul sollte erst am Montageort aus der Verpackung entfernt werden.

2 Normen und Richtlinien

Für den Einbau und den Betrieb diese Normen, Vorschriften und Richtlinien beachten:

- DIN EN 806 / DIN EN 1717 / DIN EN 806 / DIN 4708 / EN 12975
- DVGW Arbeitsblatt W 551 / Arbeitsblatt W 553
- EnEG (Gesetz zur Einsparung von Energie)
- EnEV (Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und Anlagentechnik bei Gebäuden)
- Örtliche Vorschriften
- DIN 18 380 (Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen)
- DIN 18 381 Gas-, Wasser-, und Abwasserinstallationsarbeiten
- DIN 18 421 Wärmedämmarbeiten an wärmetechnischen Anlagen
- VDI 2035 (Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen)
- DIN 4753 (Wassererwärmer und Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser)
- VDE 0100 (Errichtung elektrischer Betriebsmittel)
- VDE 0190 (Hauptpotentialausgleich von elektrischen Anlagen.)
- TrinkwV (Trinkwasserverordnung)
- BGV (Berufsgenossenschaftliche Vorschrift (Unfallverhütungsvorschriften))

3 Sicherheit

3.1 Sicherheitshinweise

Neben länderspezifischen Richtlinien und örtlichen Vorschriften sind folgende Regeln der Technik zu beachten:



Vorsicht - Verbrennungsgefahr!

- Da Temperaturen an der Anlage > 60 °C entstehen können, besteht Verbrühungsgefahr und eventuell Verbrennungsgefahr an den Komponenten.



Gefahr – Stromschlag!

- Bei unsachgemäßem elektrischen Anschluss besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.
- Elektrischen Anschluss nur durch vom örtlichen Energieversorger zugelassenen Elektroinstallateur und entsprechend den örtlich geltenden Vorschriften ausführen lassen.
Vor dem Arbeiten die Versorgungsspannung trennen.



Achtung: Wasserqualität beachten!

- Verkalkungsgefahr: Bei Calciumcarbonat Massenkonzentrationen von > 1,5 mmol/l muss die Primärtemperatur auf < 65°C begrenzt werden.
- Bei Calciumcarbonat Massenkonzentrationen > 2,5 mmol/l muss eine Enthärtung eingebaut werden.
- Korrosion: Bei Überschreiten der Grenzwerte unter Punkt 6.4 muss ein Volledelstahlwärmetauscher verwendet werden.
- Volledelstahl Wärmetauscher sind bei aggressiven Trinkwasserqualitäten mit elektrischen Leitfähigkeiten > 500 µS/cm zu verwenden, bitte beachten Sie die detaillierte Grenzwerttabelle

Bei allen Arbeiten an der Anlage/dem Gerät ist die persönliche Schutzausrüstung wie z.B. Gehörschutz, Augenschutz, Sicherheitsschuhe, Schutzhelm, Schutzkleidung und Schutzhandschuhe zu tragen. Anhaben über die persönliche Schutzausrüstung befindet sich in den nationalen Vorschriften des jeweiligen Betreiberlandes.

4 Allgemeiner Hinweis zur Montage- und Betriebsanleitung

Diese Anleitung beschreibt die Montage der Frischwassermodul COSMO-CFWME / CFWMVEE sowie die Bedienung und die Wartung.

Die Anleitung richtet sich an ausgebildete Fachhandwerker, die entsprechende Kenntnisse im Umgang mit Heizungsanlagen, Wasserleitungsinstallationen und mit Elektroinstallationen haben.

Die Installation und Inbetriebnahme darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal vorgenommen werden.

Das Frischwassermodul darf nur in frostgeschützten, trockenen Räumlichkeiten montiert und betrieben werden.

Lesen Sie diese Anleitung vor Beginn der Montagearbeiten sorgfältig durch.
Bei Nichtbeachtung entfallen sämtliche Garantie- und Gewährleistungsansprüche.
Abbildungen sind symbolisch und können vom jeweiligen Produkt abweichen.
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Diese Montage- und Betriebsanleitung ist dem Anlagenbetreiber auszuhändigen und in der Nähe des Gerätes aufzubewahren.

4.1 Regelung

Beachten Sie hierzu die Montage- und Bedienungsanleitung der verwendeten Regelung.

4.2 Einstellungen

Warmwassertemperatur und ggf. Zirkulationsprogramm einstellen.
Beachten Sie hierzu die Montage- und Bedienungsanleitung der verwendeten Regelung.

5 Produktbeschreibung

5.1 Verwendungszweck

Das Frischwassermodul **COSMO CFWME / CFWMVEE** ist eine elektronisch geregelte Hydraulikgruppe zur Erwärmung des Trinkwassers im Durchflussprinzip.

Der Zapfvolumenstrom wird in einem elektronischen Volumenstromsensor mit einem Messbereich von 2 – 40 l/min erfasst. Aus der Puffertemperatur, dem Volumenstrom und der Soll- Warmwassertemperatur wird der erforderliche Primärvolumenstrom ermittelt. Zur Erreichung einer konstanten Warmwassertemperatur wird die Primärpumpe in ihrer Drehzahl mittels eines PWM Signals variiert.

Das Frischwassermodul **CFWME / CFWMVEE** darf nur zur Erwärmung von Trinkwasser im Sinne der Trinkwasserverordnung verwendet werden. Der Primärkreis muss mit Heizungswasser gemäß VDI 2035 gefüllt sein.

Das Frischwassermodul **COSMO CFWME / CFWMVEE** ist eine Variante mit Volledelstahl Wärmetauscher für aggressive Trinkwasserversorgungen.

5.2 Mitgeltende Unterlagen

Beachten Sie auch die Montage- und Bedienungsanleitungen der verwendeten Komponenten wie z.B. der Regelung.

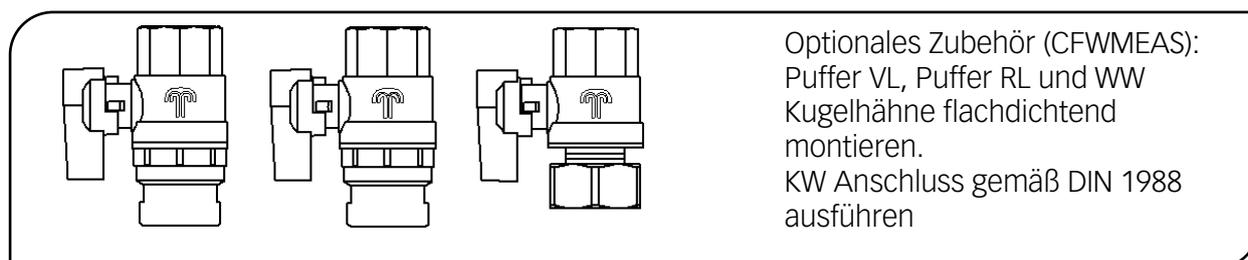
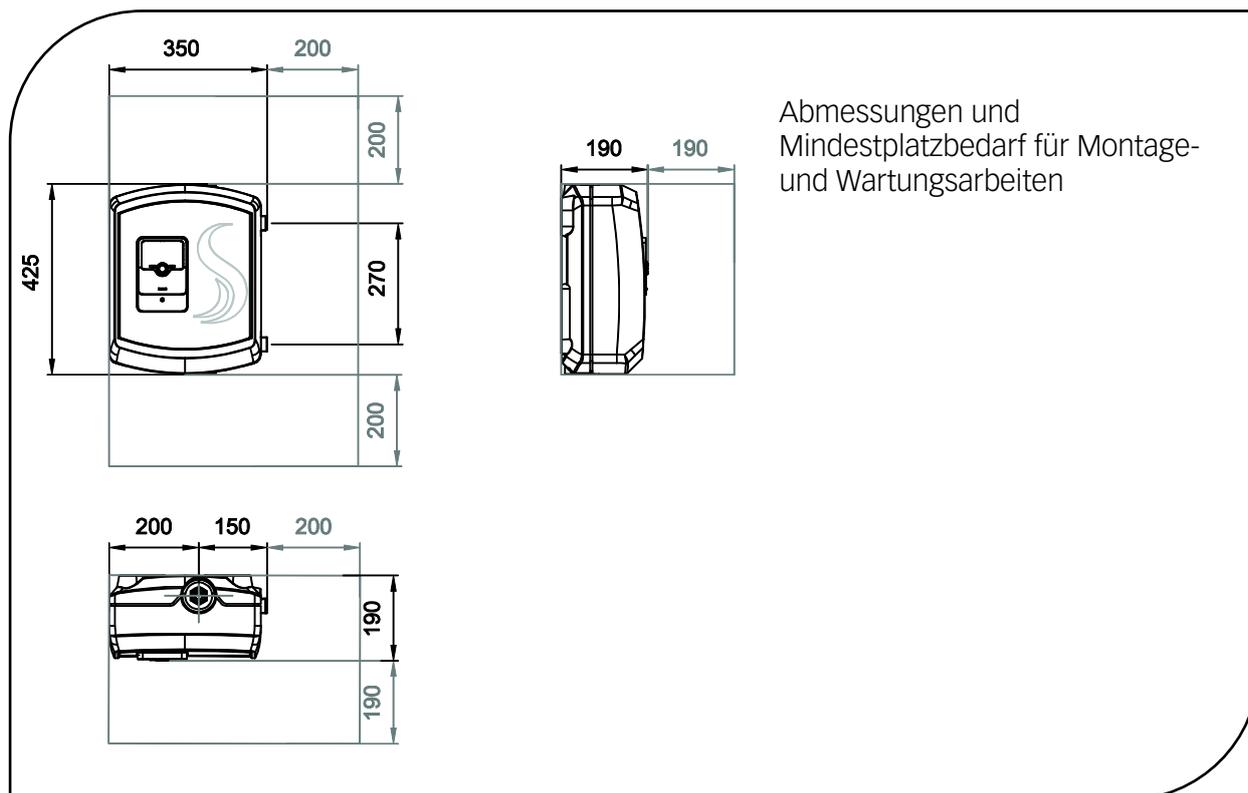
6 Technische Daten

6.1 Allgemein

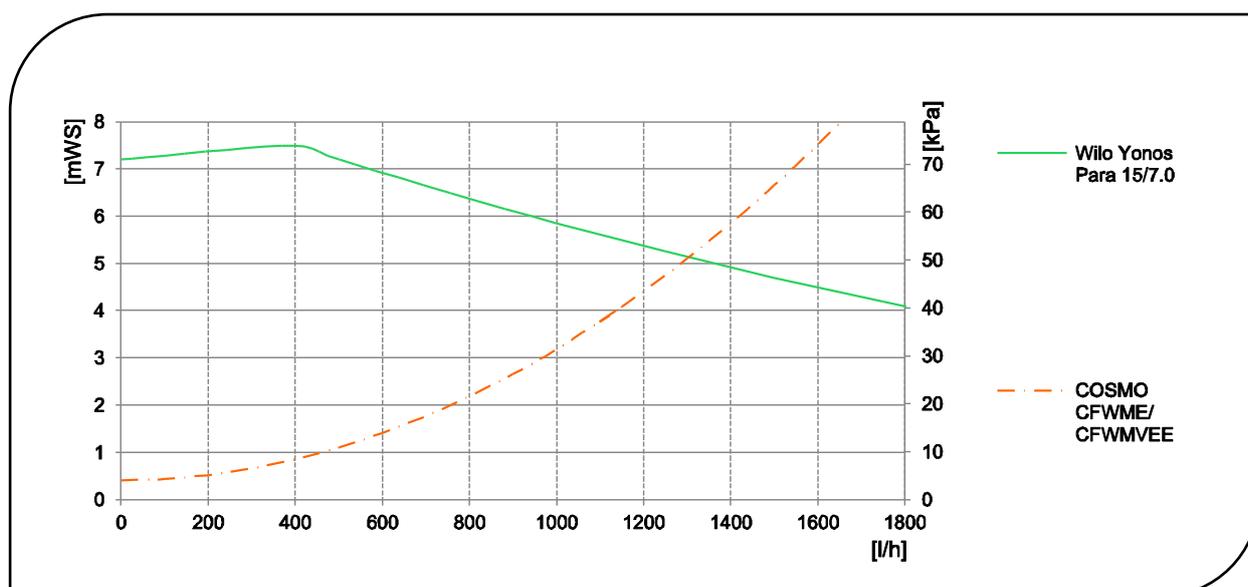
| Bezeichnung / Typ | | COSMO CFWME/CFWMVEE |
|--|-------------|---------------------------------|
| Nennleistung bei 10-45/65°C (KW-WW/HVL) | | 70 kW |
| Zapfleistung bei Nennleistung | | 28,7 l/min |
| NL-Zahl bei Nennleistung | | 4,5 |
| Zapfleistung bei 10-45/75°C (KW-WW/HVL) | | 36 l/min |
| Leistung bei 10-60/75°C (KW-WW/HVL) | | 75 / 143 / 214 / 285 kW |
| Zapfleistung bei 10-60/75°C (inkl. Kaskaden) | | 21,5 / 39 / 58,5 / 78 l/min |
| NL – Zahl bei 10-60/75°C (inkl. Kaskaden) | | 4,5 / 17 / 34 / 54 |
| Leistung bei 10-60/75°C, gemischt auf 45°C WW | | 69 kW |
| Zapfleistung bei 10-60/75°C, gemischt auf 45°C WW (inkl. Kaskaden) | | 30 / 55 / 83 / 111 l/min |
| Max. Betriebsdruck | Heizkreis | 3 bar |
| | Trinkwasser | 10 bar |
| Max. Betriebstemperatur | Heizkreis | 95 °C |
| | Trinkwasser | 65 °C |
| Anschlüsse | Heizkreis | ¾ |
| | Trinkwasser | ¾ |
| Druckverlust Brauchwasserseite bei Nennleistung | | 0,8 bar |
| Max. Druckverlust für heizungsseitige Verrohrung | | 50 mbar |
| Umwälzpumpe | | Wilo Para 15/7 iPWM2 |
| Leistungsaufnahme | | 3-45 W |
| Volumenstromsensor | | Huba- Sensor Typ 235 2-40 l/min |
| Elektrischer Anschluss (Netz Regelung) | | 230 V AC/ 50-60 Hz |
| Werkstoffe | | |
| Gehäuse/ Anschlusssteile | | CW617N (2.0402) |
| Plattenwärmetauscher CFWMC | | Edelstahl, Cu gelötet |
| Plattenwärmetauscher CFWMVEE | | Edelstahl, Edelstahl gelötet |
| Dichtungen | | AFM |
| Dämmung | | EPP- Schaum 0,038 W/mK |

Bei Verwendung des Vorlauf- Beimischerventils CFWMEVMV reduziert sich die Nennleistung aufgrund der höheren Druckverluste im Primärkreis auf $V' = 24$ l/min bei 65°C/10-45°C.

6.2 Abmessungen / Platzbedarf



6.3 Druckverlust / Pumpenkennlinie



Angegebener Druckverlust gültig für Heizungs- (primär) und Trinkwasserseite (sekundär).

6.4 Korrosionsschutz

Zur Verhinderung von Korrosionsschäden am Plattenwärmetauscher, sind folgende Werte des Trinkwassers zu beachten:

| | Kupfergelötet | Volledelstahl |
|--|----------------------|--|
| Chlorid ¹ (CL ⁻) | | < 250 mg/l bei 50°C < 100 mg/l bei 75°C < 10 mg/l bei 90°C |
| Sulfat ¹ (SO ₄ ²⁻) | < 100 mg/l | < 400 mg/l |
| Nitrat (NO ₃ ⁻) | < 100 mg/l | Keine Anforderung |
| pH-Wert | 7,5 - 9,0 | 6 – 10 |
| Elektrische Leitfähigkeit (bei 20°C) | 10 - 500 µS/cm | Keine Anforderung |
| Hydrogencarbonat (HCO ₃ ⁻) | 70 - 300 mg/l | Keine Anforderung |
| Verhältnis HCO ₃ ⁻ / SO ₄ ²⁻ | > 1 | Keine Anforderung |
| Ammoniak (NH ₄ ⁺) | < 2 mg/l | Keine Anforderung |
| Freies Chlorgas | | < 0,5 mg/l |
| Sulfit | < 1 mg/l | < 7 mg/l |
| Ammonium | | < 2 mg/l |
| Schwefelwasserstoff (H ₂ S) | < 0,05 mg/l | Keine Anforderung |
| Freie (aggressive) Kohlensäure (CO ₂) | < 5 mg/l | Keine Anforderung |
| Eisen (Fe) | < 0,2 mg/l | Keine Anforderung |
| Sättigungsindex SI | -0,2 < 0 < 0,2 | Keine Anforderung |
| Mangan (Mn) | < 0,05 mg/l | Keine Anforderung |
| Gesamthärte | | 4 – 14 [Ca ²⁺ ; Mg ²⁺] / [HCO ₃ ⁻] < 0,5 |
| Gesamter org. Kohlenstoff (TOC) | < 30mg/l | Keine Anforderung |

¹ Bei Überschreitung der Grenzwerte für kupfergelötete Plattenwärmetauscher muss ein Volledelstahl Plattenwärmetauscher verwendet werden.



Um Lochfraß in der Hausinstallation vorzubeugen, sollten in der Warmwasserleitung dem kupfergelöteten Plattenwärmetauscher keine neuen verzinkten Eisenwerkstoffe ohne Schutzschichtbildung nachgeschaltet werden.

Bei Mischinstallationen mit verzinkten Eisenwerkstoffen ist die Verwendung von Volledelstahl-Plattenwärmetauschern (auf Anfrage erhältlich) erforderlich.

6.5 Verkalkungsschutz

Der Ausfall von Kalk aus dem Wasser nimmt bei Temperaturen $>55^{\circ}\text{C}$ massiv zu. Deshalb die Betriebstemperatur so niedrig wie möglich einstellen.

Hygienevorschriften beachten!

Um eine möglichst lange Standzeit des Plattenwärmetauschers zu gewährleisten, wird laut Plattenwärmetauscherhersteller der Einsatz von Enthärtungsanlagen ab einer Wasserhärte $> 8,5^{\circ}\text{dH}$ empfohlen.

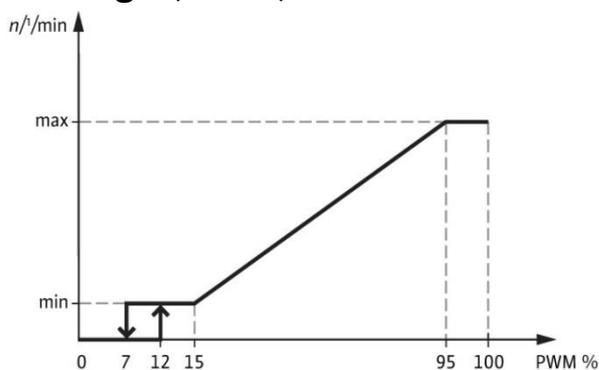
Wasserbehandlungsmaßnahmen zur Vermeidung von Steinbildung (Enthärtung)

| | Frischwassermodul Ohne Vormischung | Frischwassermodul mit Vormischung CFWMEVMV |
|--|--|--|
| Calciumcarbonat-Massenkonzentration [mmol/l] | Zapftemperatur ca. 50°C | Zapftemperatur ca. 50°C |
| $< 1,5$ (entspricht < 150 [mg/l] und $< 8,4^{\circ}\text{dH}$) | Keine | Keine |
| 1,5 bis 2,5 (entspricht 150 [mg/l] bis 250 [mg/l] und $8,4^{\circ}\text{dH}$ bis 14°dH) | Empfohlen | Keine |
| $> 2,5$ (entspricht > 250 [mg/l] und $> 14^{\circ}\text{dH}$) | Erforderlich | Empfohlen |

Bei kalkhaltigem Wasser kann die Primär- VL Temperatur durch ein thermisches Vorschaltventil auf 65°C begrenzt werden. Die Verkalkungsneigung durch sehr heiße Pufferspeicher bei Solarthermie- oder Biomassensysteme kann dadurch gemindert werden. Empfehlungen zur Reinigung siehe Kapitel Wartung.

6.6 Pumpeninformation

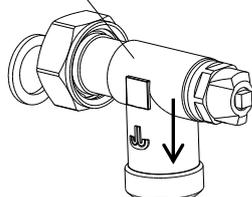
PWM-Logik (PWM2)



- $< 7\%$ Pumpe aus
- 7-12% Min. Leistung (Betrieb)
- 12-15% Min. Leistung (start-up)
- 15-95% proportionaler Leistungsbereich
- $> 95\%$ Max. Leistung

6.7 Schwerkraftbremse

2

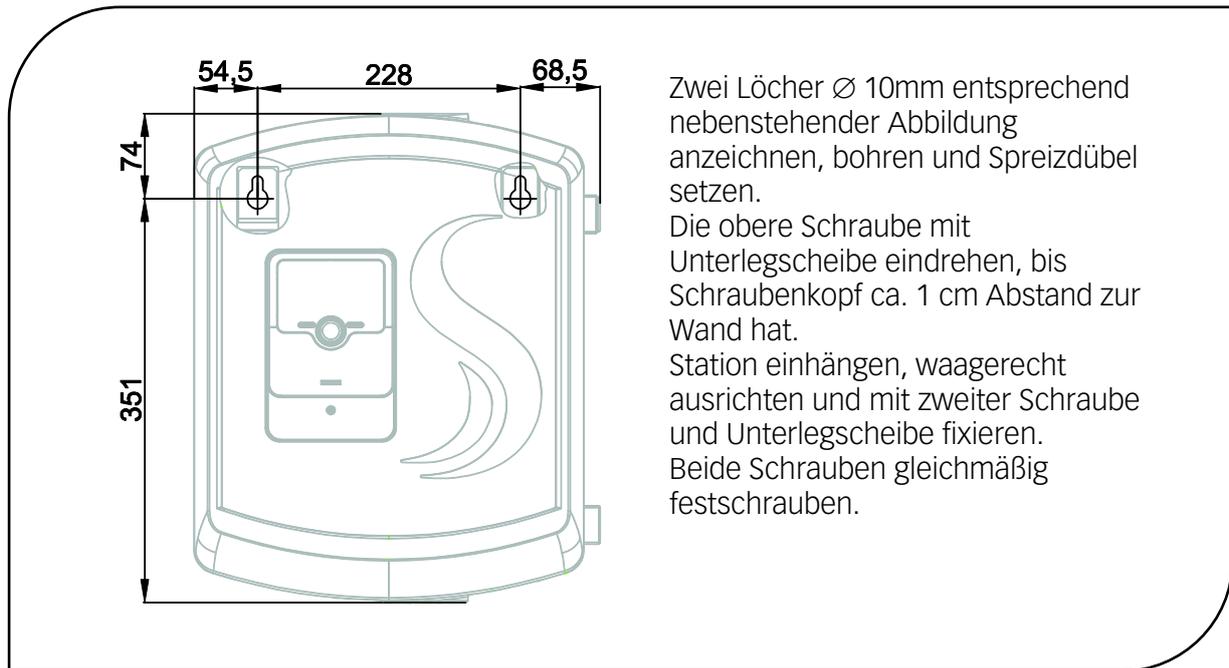


Zur Verhinderung von Fehlzirkulationen ist eine Schwerkraftbremse (SKB) im Heizungsrücklauf (HRL) eingebaut. (siehe Abb.)

Bei der Inbetriebnahme ist der Wärmetauscher mithilfe des Handentlüfters zu entlüften.

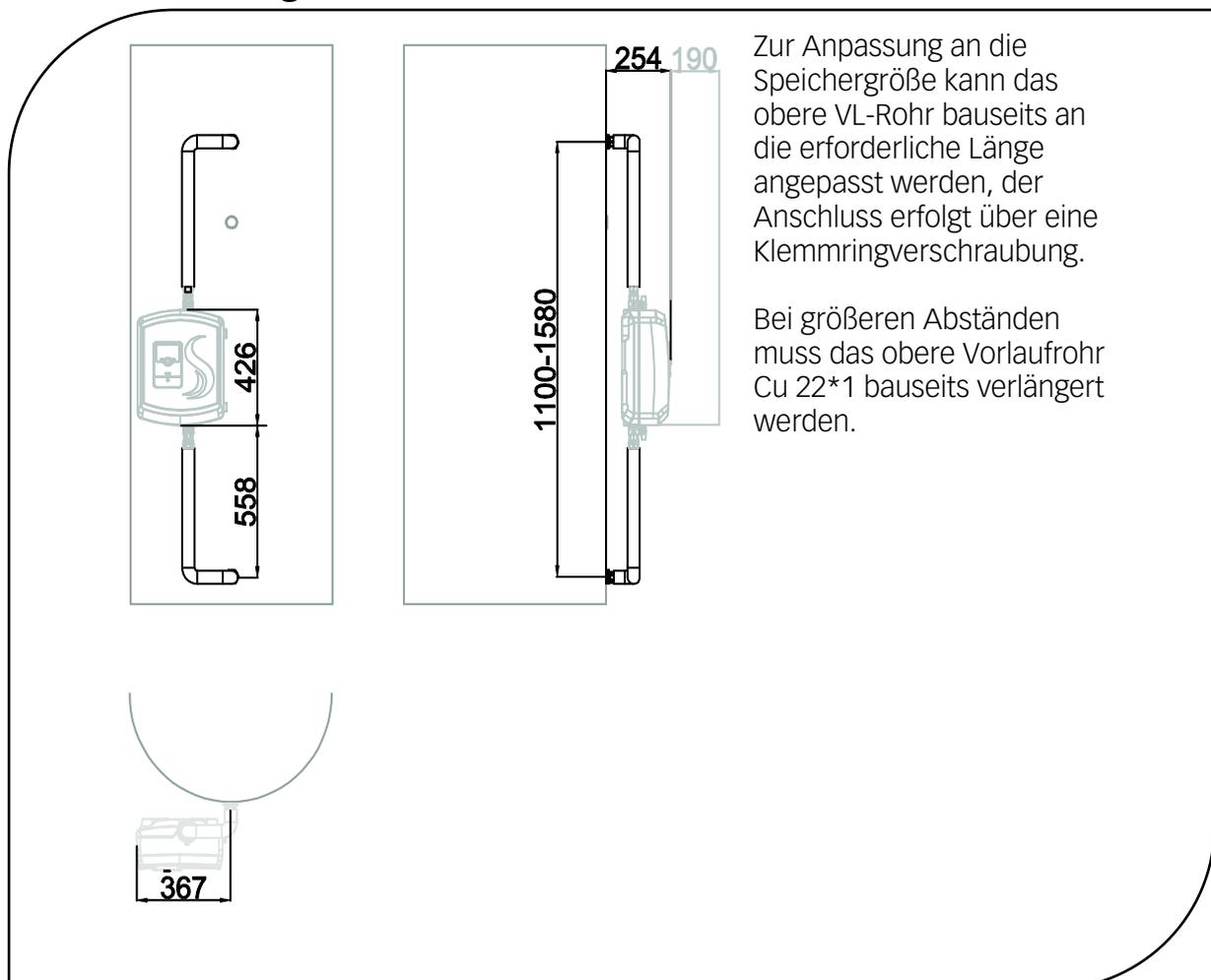
7 Montage und Installation

7.1 Wandmontage



7.2 Speichermontage mit Zubehör

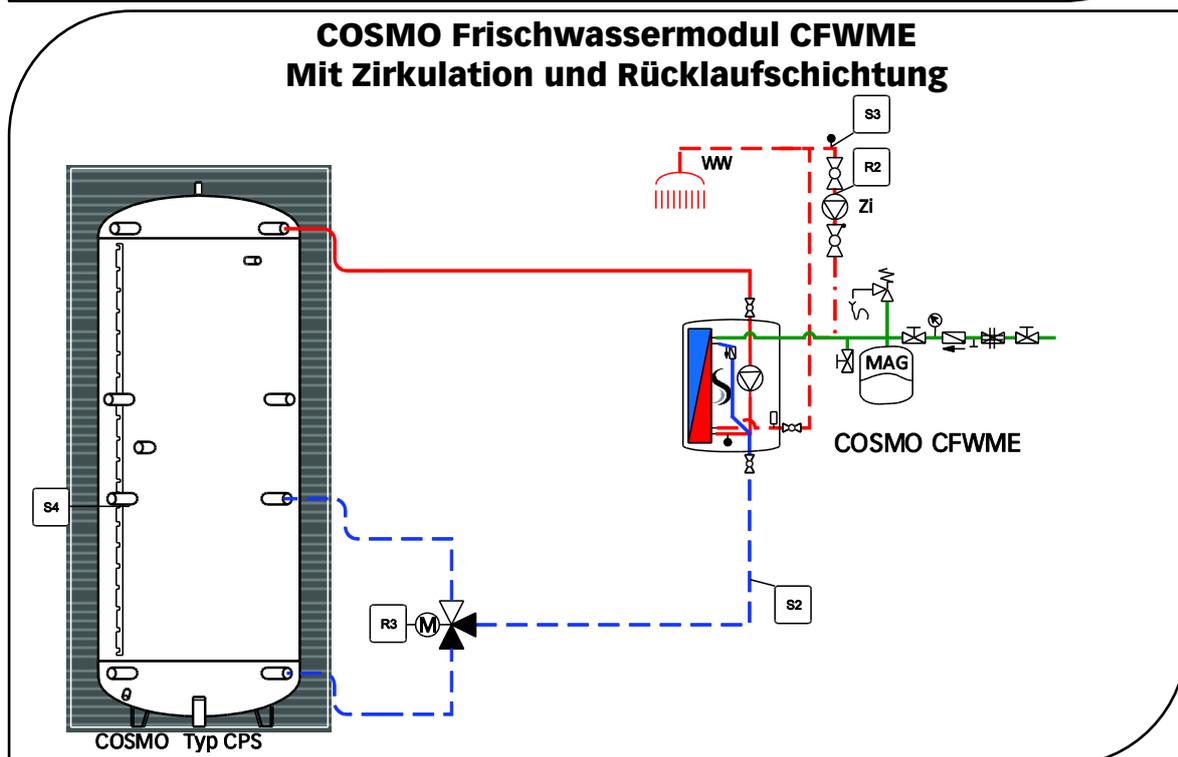
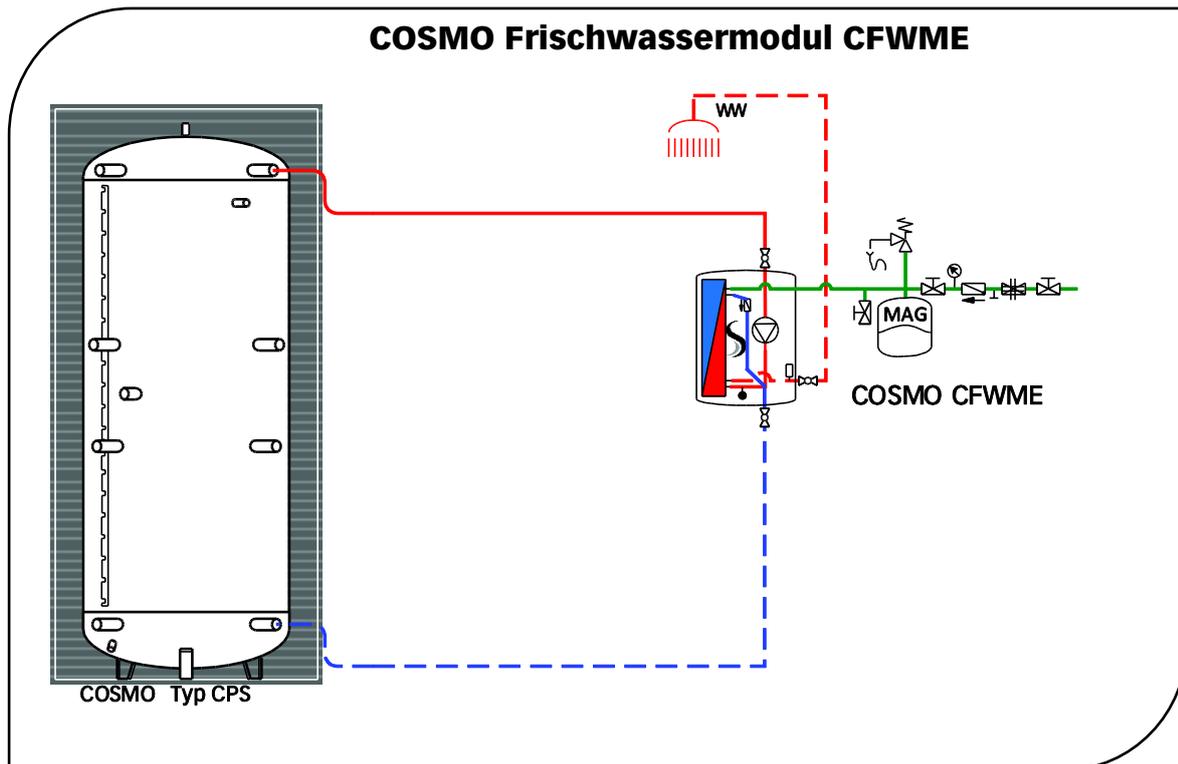
7.2.1 Abmessungen



7.2.2 Montagevoraussetzungen

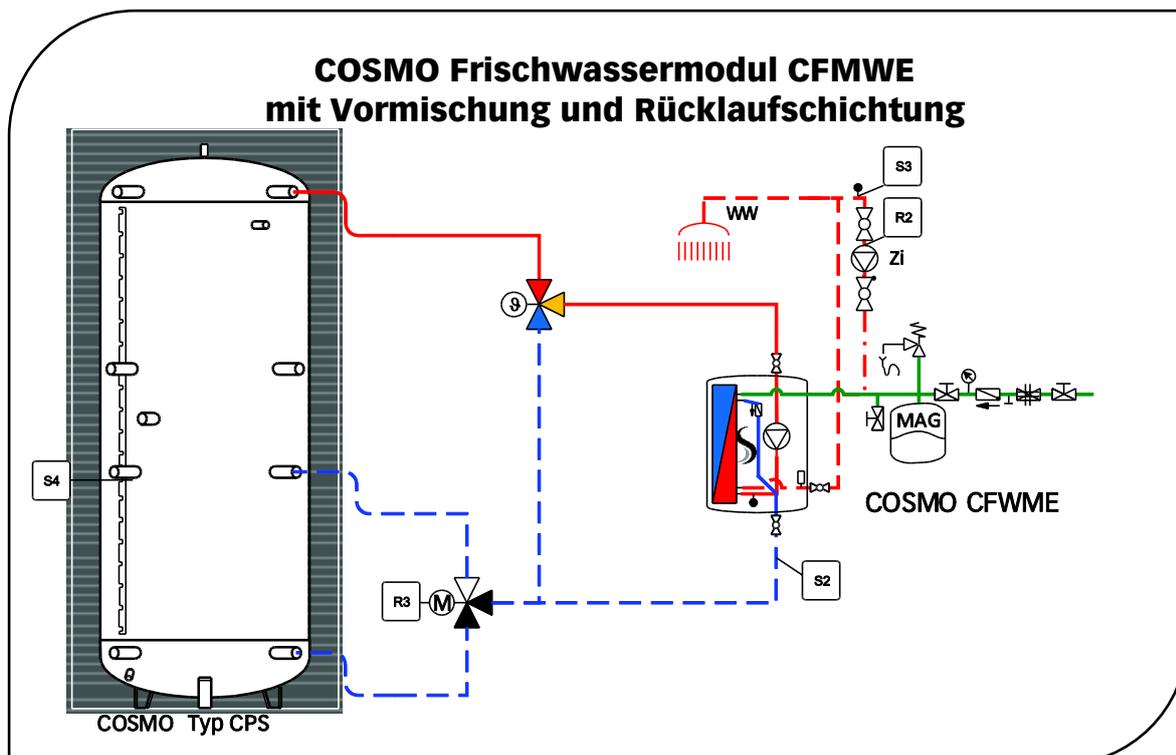
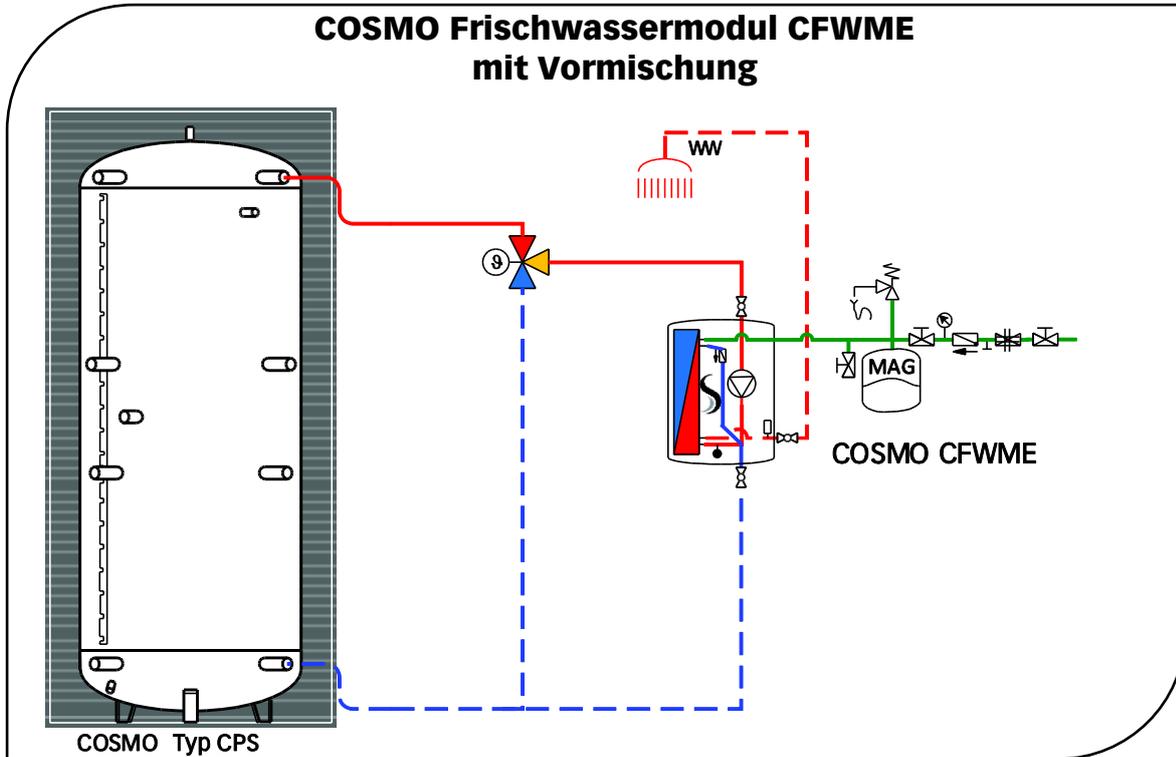
- Das Frischwassermodul **COSMO CFWME / CFWMVEE** kann mithilfe eines Anschlusssets direkt an einen Pufferspeicher bei gleichzeitiger heizungsseitiger Verrohrung angebracht werden.
- Der Speicher muss ein 1 ½" IG besitzen, dass die Station angeschlossen werden kann.
- Das obere VL- Rohr ist kürz bar. Das untere hat eine konstante Länge
- Die Anschlüsse des Speichers sind senkrecht übereinander angeordnet.
- Die Abstände der Anschlüsse liegen innerhalb des dargestellten Bereichs.
- Weiter Informationen entnehmen Sie bitte der separaten Anleitung zum Anschlussset.

7.3 Hydraulischer Anschluss mit Zubehör



| Bezeichnung | Beschreibung |
|-------------|------------------|
| WW | Warmwasser |
| KW | Kaltwasser |
| HVL | Heizungsvorlauf |
| HRL | Heizungsrücklauf |
| ZI | Zirkulation |

CFWMERES: Rücklaufeinschichtung mit 3-Wege-Umschaltventil und zwei Temperaturfühlern PT1000 (Speicher mitte & Speicherrücklauf)



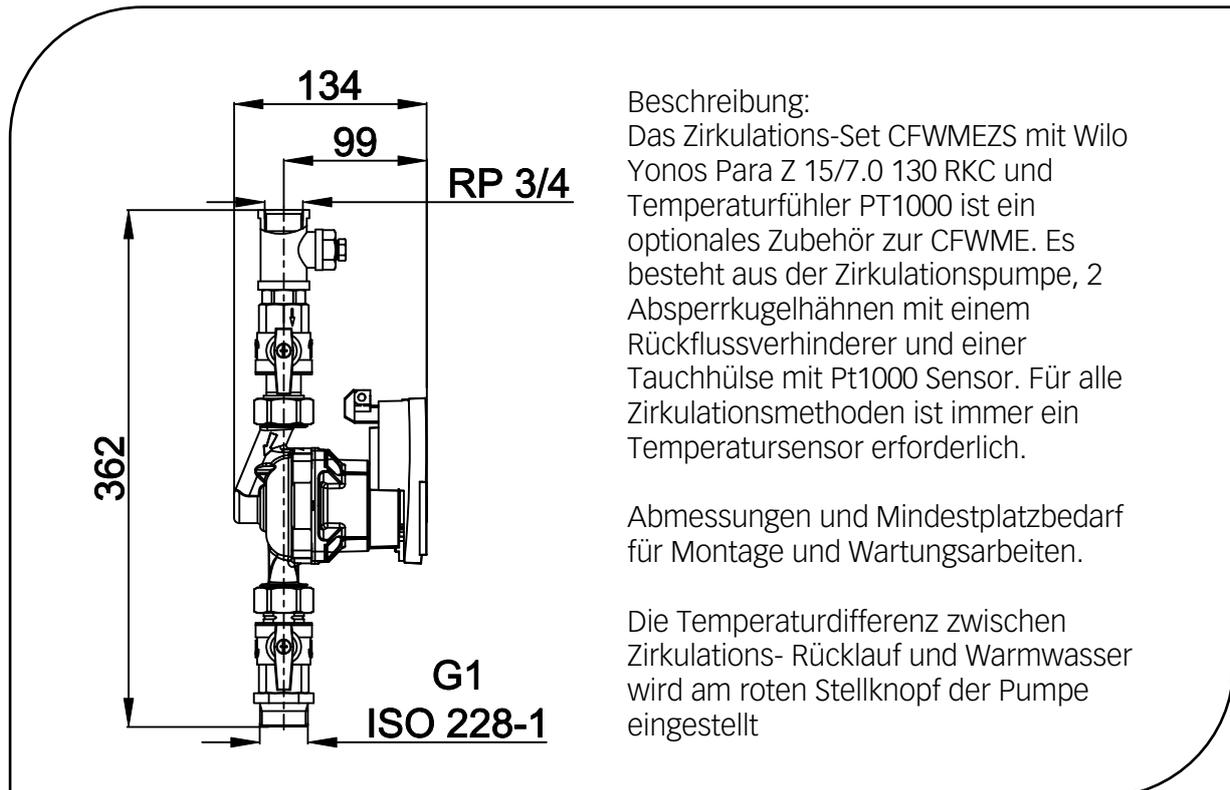
Vorlauf-Beimischventil (CFWMEVMV): Vorlauf-Beimischventil mit thermischem 3-Wege-Mischventil zur Vormischung bei häufigen hohen Temperaturen $>70^{\circ}\text{C}$ im Pufferspeicher
Beispieldarstellungen mit optionalem Zirkulationsset

Legende:

| Sensoren | Bezeichnungen |
|----------|--------------------------------------|
| S1 | Puffer Vorlauf |
| S2 | Puffer Rücklauf |
| S3 | Zirkulation Rücklauf |
| S4 | Speicher Mitte für RL- Einschichtung |

Darstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und ersetzt keine fachmännische Planung

Optionales Zirkulationsset



Beschreibung:

Das Zirkulations-Set CFWMEZS mit Wilo Yonos Para Z 15/7.0 130 RKC und Temperaturfühler PT1000 ist ein optionales Zubehör zur CFWME. Es besteht aus der Zirkulationspumpe, 2 Absperrkugelhähnen mit einem Rückflussverhinderer und einer Tauchhülse mit Pt1000 Sensor. Für alle Zirkulationsmethoden ist immer ein Temperatursensor erforderlich.

Abmessungen und Mindestplatzbedarf für Montage und Wartungsarbeiten.

Die Temperaturdifferenz zwischen Zirkulations- Rücklauf und Warmwasser wird am roten Stellknopf der Pumpe eingestellt

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der separaten Anleitung zum Zirkulationsset.

7.4 Elektrischer Anschluss

7.4.1 Allgemein



Arbeiten an der elektrischen Anlage sowie das Öffnen von Elektrogehäusen darf nur in spannungsfreiem Zustand und nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Bei den Anschlüssen auf richtige Klemmenbelegung und Polarität achten. Die Regelung und die elektrischen Bauteile vor Überspannung schützen.

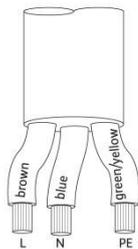
Das Frischwassermodul **COSMO FWME** ist werksseitig komplett vormontiert und vorverdrahtet. Zur Inbetriebnahme das Netzkabel anschließen.

Weitere Details entnehmen Sie der separaten Regelungsanleitung.

7.4.2 Umwälzpumpe

Die Pumpe wird ausschließlich über ein externes PWM Signal angesteuert. Die grün blinkende LED Anzeige zeigt die Betriebsbereitschaft (Stand-by). Ein grünes Dauerlicht zeigt Pumpenbetrieb mit einer Drehzahl entsprechend des PWM Signal. Eine rote LED signalisiert einen Fehler.

Elektrischer Anschluss Pumpe



L = braun
N = blau
PE = grün/gelb

Anschluss PWM



+ = braun
- = blau

7.4.3 Regelung

Dazu die separate Betriebsanleitung der entsprechenden Regelung beachten.

8 Inbetriebnahme, Funktionsprüfung, Außerbetriebnahme

Voraussetzung für die Inbetriebnahme ist eine vollständige Installation aller hydraulischen und elektrischen Komponenten.

8.1 Inbetriebnahme

8.1.1 Dichtheitsprüfung und Füllen der Anlage

Alle Bauteile der Anlage inkl. aller werksseitig vorgefertigten Elemente und Stationen auf Dichtheit überprüfen und bei eventuellen Undichtigkeiten entsprechend abdichten. Dabei den Prüfdruck und die Prüfdauer dem jeweiligen Verrohrungssystem und dem jeweiligen Betriebsdruck anpassen.

Die Trinkwasserseite entsprechend DIN 1988 nur mit sauberem Trinkwasser befüllen und mit einem geringen Druckanstieg die Luft aus den Leitungen drücken.



Hinweis:
Zapfvolumenströme > 50 l/min sind zu vermeiden, da diese auch zur Zerstörung des Sensors führen können.

Zapfhähne öffnen und Kugelhahn langsam öffnen.

Das Heizungssystem inkl. Primärseite der Frischwasseranlage nur mit filtriertem, eventuell aufbereitetem Wasser nach VDI 2035 befüllen und Anlage vollständig entlüften.

8.1.2 Erstinbetriebnahme und Funktionsprüfung

Bitte beachten Sie hierzu die entsprechende Anleitung der Regelung.

| Arbeitsschritt | Vorgehensweise | OK |
|----------------------------|---|--|
| Vorbereitung und Kontrolle | <ul style="list-style-type: none"> • Optische Kontrolle der Installation. • Sind alle Fühler an der richtigen Stelle installiert und angeschlossen? • Sind alle Ausgänge angeschlossen? | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Regler einschalten | Den Regler mit Spannung versorgen. | <input type="checkbox"/> |
| Regler einstellen | Bitte Anleitung der Regelung beachten. <ul style="list-style-type: none"> • Frischwassertemperatur (Warmwassertemperatur) einstellen. • Zirkulation einstellen (optional). • Rücklaufsichtung einstellen (optional) • Kaskaden konfigurieren (optional) | <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> |
| Weitere Einstellungen | <ul style="list-style-type: none"> • Vormischventil einstellen (optional) | <hr/> <hr/> |
| Ausgänge testen | Alle Ausgänge einzeln nacheinander aktivieren und prüfen, ob die Pumpen richtig schalten. | <input type="checkbox"/> |
| Funktion überprüfen | <ul style="list-style-type: none"> • Funktion der Warmwasserbereitung überprüfen. • Funktion der Zirkulation überprüfen (optional). • Funktion Rücklaufsichtung prüfen (optional) • Funktion Kaskade prüfen (optional) | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |

8.2 Fehlerbehebung

Liegt eine Fehlermeldung vor, wird diese im Display der Regelung angezeigt. Bitte beachten Sie hierzu die entsprechende Anleitung der Regelung.

| Störung | Mögliche Ursache | Behebung |
|----------------------------------|---|-------------------------------------|
| Pumpengeräusche | Luft in der Anlage | entlüften |
| Zu geringe Zapfmenge | Zu geringer Wasserdruck | Druck prüfen, ggfs. erhöhen |
| | Verkalkter Wärmetauscher | Entkalkung/ Austausch |
| Zu geringe Zapftemperatur | Falsche Einstellung an der Regelung | Einstellungen überprüfen |
| | Zu großer Druckverlust der heizungsseitigen Verrohrung | Verrohrung überprüfen, ggfs. ändern |
| Keine Erwärmung des Trinkwassers | Regelung nicht in Betrieb. | Regelung überprüfen |
| | Luft in der Anlage. | entlüften |
| | Strömungssensor WW nicht richtig angeschlossen oder defekt. | Überprüfen, ggfs. tauschen |
| | Temperaturfühler HVL nicht richtig angeschlossen oder defekt. | Überprüfen, ggfs. tauschen |
| | Pumpe defekt | Überprüfen, ggfs. tauschen |
| | Volumenstromsensor defekt | Überprüfen, ggfs. austauschen |

8.3 Außerbetriebnahme

Bleibt das Frischwassermodul **COSMO CFWME / CFWMVEE** über längere Zeit außer Betrieb, muss die Stromversorgung unterbrochen werden.

Wird das Frischwassermodul **COSMO CFWME / CFWMVEE** endgültig außer Betrieb genommen, so ist die Stromversorgung aller betroffenen Anlagenteile zu unterbrechen und alle betroffenen Leitungen und Anlagenteile sind vollständig zu entleeren.

Eine endgültige Außerbetriebnahme, Demontage und Entsorgung darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal durchgeführt werden. Bauteile und Materialien müssen entsprechend den aktuellen Vorschriften entsorgt werden.

9 **Wartung**

Der Hersteller empfiehlt eine jährliche Wartung durch autorisiertes Fachpersonal durchzuführen.

9.1 Reinigung des Wärmetauschers

Sollten aufgrund der Wasserqualität (z.B. hohe Härtegrade oder starke Verschmutzung) eine Belagbildung zu erwarten sein, ist in regelmäßigen Abständen eine Reinigung vorzunehmen. Die Reinigung stellt den ursprünglichen Zustand des Wärmetauschers wieder her.

Es besteht die Möglichkeit der Reinigung durch Spülen. Zum Spülen und Entkalken muss der Wärmetauscher ausgebaut werden. Die 3/4" Anschlüsse des PWT können direkt an die Spülanschlüsse angeschlossen werden.

Den Wärmetauscher entgegen der normalen Strömungsrichtung mit geeigneter Reinigungslösung spülen.

Werden Chemikalien zur Reinigung verwendet, ist darauf zu achten, dass diese keine Unverträglichkeit gegenüber Edelstahl, Kupfer oder Nickel aufweisen. Nichtbeachtung kann zur Zerstörung des Wärmetauschers führen! Für die Reinigungsflüssigkeit nur chloridfreies bzw. chloridarmes Wasser geringer Härte verwenden. Wählen Sie das Reinigungsmittel nach Art der zu entfernenden Verschmutzung sowie nach Beständigkeit der Wärmetauscherplatten. Vom Reinigungsmittelhersteller sollte auf jedem Fall die Bestätigung vorliegen, dass das Reinigungsmittel den zu reinigenden Plattenwärmetauscher nicht angreift. Reinigen Sie den Wärmetauscher entsprechend der Arbeitsanweisung des Reinigungsmittelherstellers. Nach erfolgter Reinigung muss die im System verbliebene Säure neutralisiert werden und eine Passivierung der Metalloberflächen erfolgen. Die Passivierung ist unbedingt notwendig, um den Beginn von Korrosion zu vermeiden. Den gereinigten Wärmetauscher und das System stets ausreichend mit klarem Wasser spülen. Grundsätzlich sind die Angaben der Reinigungsmittelhersteller zur Verwendung des Reinigungsmittels zu beachten.

10 Ersatzteile / Zubehör

| Cosmo ET Nummer | Bezeichnung | |
|------------------------|------------------------------------|-----------------|
| YCO9080080 | Frischwasserregler inkl. Kabelbaum | 908.00.80.00.18 |
| YCO1301574 | Primärpumpe Wilo PARA 15/7 iPWM | 130.15.74.00.18 |
| YCO9080047 | Plattenwärmetauscher 30 Platten | 908.00.47.00.18 |
| YCO9080057 | Plattenwärmetauscher Volledelstahl | 908.00.57.00.18 |
| YCO9042584 | Volumenstromsensor 235 2-40 l/min | 904.25.84.00.18 |
| YCO6722164 | WW-Kugelhahn | 672.21.64.00.18 |
| YCO6722184 | RL- Kugelhahn | 672.21.84.00.18 |
| YCO6722183 | VL-Kugelhahn | 672.21.83.00.18 |
| YCO6004045 | Stellmotor für Kaskadenventil | 600.40.45.00.18 |
| YCO6004078 | Kaskadenventil | 600.40.78.00.18 |
| YCO9042570 | Eckkugelhahn RL für Kaskade | 904.25.70.00.18 |
| YCO9042572 | Eckkugelhahn VL für Kaskade | 904.25.72.00.18 |
| YCO9080051 | Rohrclipsensor Pt1000 d=16-19mm | 908.00.51.00.18 |

11 COSMO- Hotline

Technische Hotline:

Für Fragen zu unseren Produkten
 Telefonnummer: +49 (0)4080030 – 430
 Montag bis Donnerstag von 7:15 Uhr bis 16:45 Uhr
 Freitag von 7:15 Uhr bis 12:30Uhr

12 EU-Konformitätserklärung

Für folgendes Erzeugnis:

Gerät: **Frischwasserm modul**
 Typ: CFWME und CFWMVEE

Wir erklären hiermit, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in den Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EU- Richtlinie – insbesondere aus 4004/108/EG, 2006/95/EG, 2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EU und 2009/125/EG – entsprechen. Bei einer nicht mit und abgestimmten Änderung der Produkte verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

| | |
|---|-----------------------|
| Hersteller COSMO GMBH Brandstücken 31 22549 Hamburg | |
| | Hermann – Josef Lüken |
| | Geschäftsführer |

13 Gewährleistung, Nachkauf-Garantie, Impressum



1. Ausgabe Mai 2018

Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Sämtliche Bild-, Produkt-, Maß- und Ausführungsangaben entsprechen dem Tag der Drucklegung.

Technische Änderungen sowie Änderungen an Farbe oder Form der abgebildeten Produkten vorbehalten.

Farbabweichungen sind auch aus drucktechnischen Gründen nicht auszuschließen.

Modell- und Produktansprüche können nicht geltend gemacht werden.

Im Rahmen der zur Zeit gültigen gesetzlichen Bestimmungen des Kaufvertragsrechts (BGB hinsichtlich Mängelgewährleistungsansprüche) gilt für COSMO eine Verjährungsfrist von 5 Jahren ab Lieferung.



COSMO GMBH
Brandstücken 31 · 22549 Hamburg

info@cosmo-info.de
www.cosmo-info.de

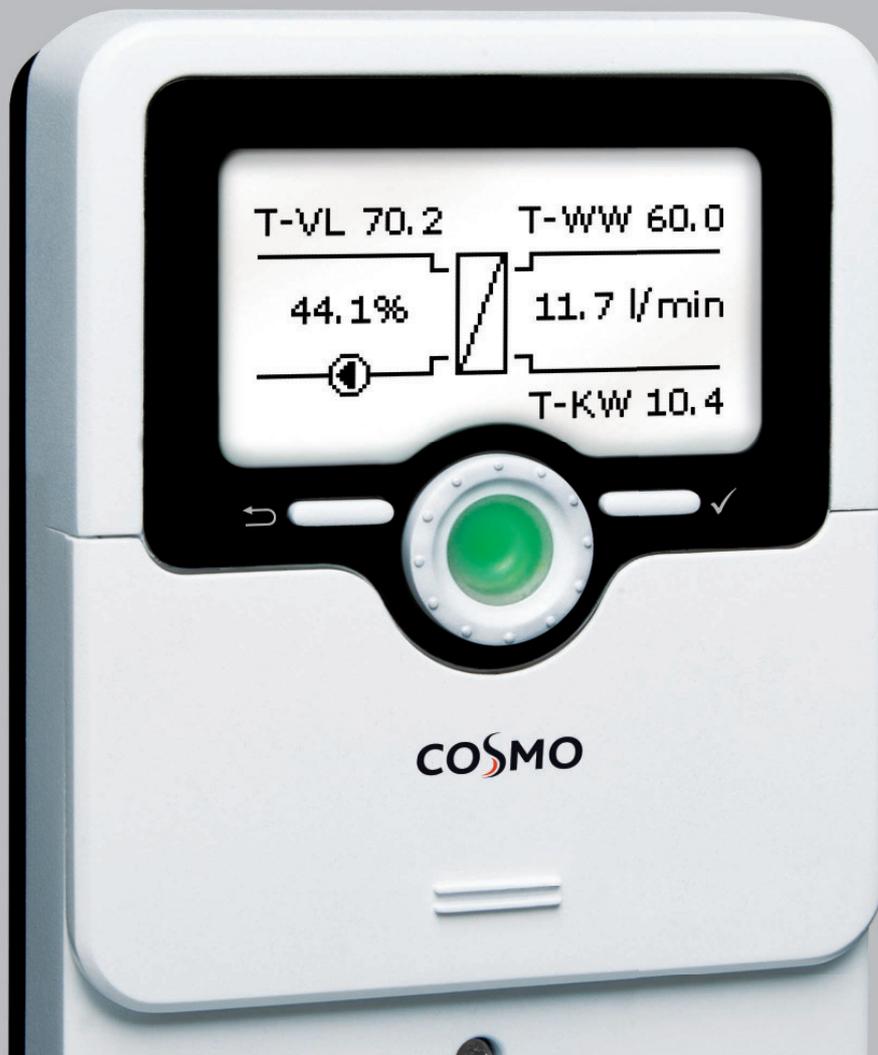
DE EN

COSMO
GUTES KLIMA
BESSER LEBEN

MONTAGE- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

CFWME

ASSEMBLY AND OPERATING CONSTRUCTIONS
CFWME



11212389

SICHERHEITSHINWEISE

SICHERHEITSHINWEISE

Bitte beachten Sie diese Sicherheitshinweise genau, um Gefahren und Schäden für Menschen und Sachwerte auszuschließen.

Gefahr durch elektrischen Schlag:

- Bei Arbeiten muss das Gerät zunächst vom Netz getrennt werden.
- Das Gerät muss jederzeit vom Netz getrennt werden können.
- Das Gerät nicht in Betrieb nehmen, wenn sichtbare Beschädigungen bestehen.

VORSCHRIFTEN

Beachten Sie bei Arbeiten die jeweiligen, gültigen Normen, Vorschriften und Richtlinien!

ANGABEN ZUM GERÄT

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Der Regler ist für den Einsatz in einer Frischwasserstation unter Berücksichtigung der in dieser Anleitung angegebenen technischen Daten bestimmt.

Die bestimmungswidrige Verwendung führt zum Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche.

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Das Produkt entspricht den relevanten Richtlinien und ist daher mit der CE-Kennzeichnung versehen. Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller angefordert werden.



HINWEIS:

- Starke elektromagnetische Felder können die Funktion des Gerätes beeinträchtigen.
- Sicherstellen, dass Gerät und System keinen starken elektromagnetischen Strahlungsquellen ausgesetzt sind.

ZIELGRUPPE

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte.

Elektroarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Die erstmalige Inbetriebnahme hat durch autorisierte Fachkräfte zu erfolgen.

ENTSORGUNG

Verpackungsmaterial des Gerätes umweltgerecht entsorgen.

Am Ende seiner Nutzzeit darf das Produkt nicht zusammen mit dem Siedlungsabfall beseitigt werden. Altgeräte müssen durch eine autorisierte Stelle umweltgerecht entsorgt werden. Auf Wunsch nehmen wir Ihre bei uns gekauften Altgeräte zurück und garantieren für eine umweltgerechte Entsorgung.



SYMBOLERKLÄRUNG

WARNUNG!

Warnhinweise sind mit einem Warndreieck gekennzeichnet!



→ Es wird angegeben, wie die Gefahr vermieden werden kann!

Signalwörter kennzeichnen die Schwere der Gefahr, die auftritt, wenn sie nicht vermieden wird.

- **WARNUNG** bedeutet, dass Personenschäden, unter Umständen auch lebensgefährliche Verletzungen auftreten können
 - **ACHTUNG** bedeutet, dass Sachschäden auftreten können
- Textabschnitte, die mit einem Pfeil gekennzeichnet sind, fordern zu einer Handlung auf.



HINWEIS:

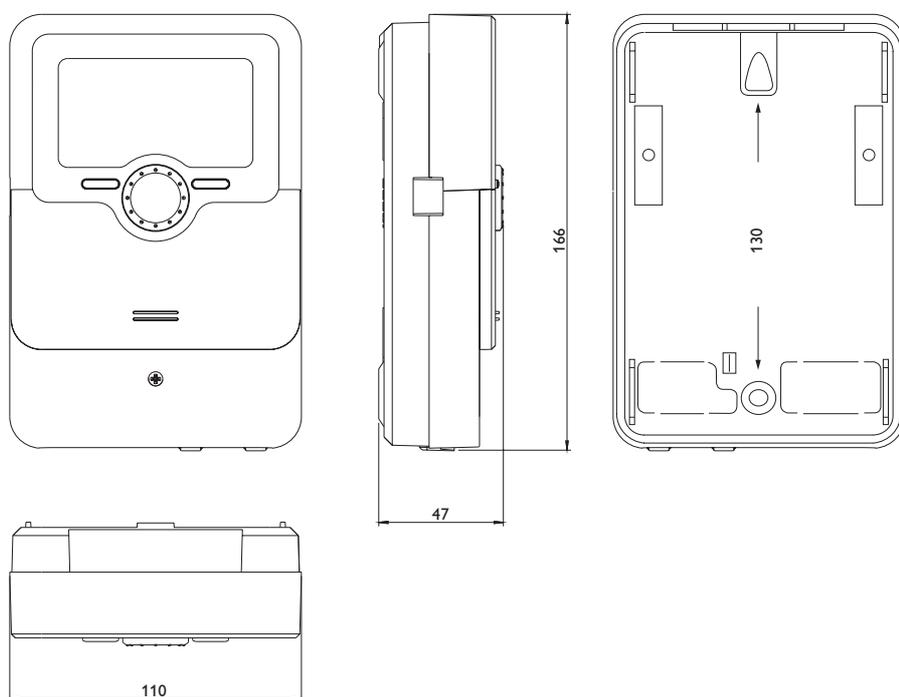
Hinweise sind mit einem Informationssymbol gekennzeichnet.

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Sicherheitshinweise | 2 |
| Technische Daten und Funktionsübersicht... | 3 |
| 1. Installation..... | 4 |
| 1.1 Montage..... | 4 |
| 1.2 Elektrischer Anschluss | 4 |
| Datenkommunikation/ Bus | 5 |
| MicroSD-Karteneinschub | 5 |
| 2. Übersicht über die Relaisbelegungen / Sensorbelegungen..... | 6 |
| 3. Bedienung und Funktion | 8 |
| 4. Inbetriebnahme | 15 |
| Inbetriebnahme Einzelstation | 15 |
| Inbetriebnahme Kaskade | 18 |
| 5. Hauptmenü | 21 |
| Hauptmenü Einzelstation | 21 |
| Hauptmenü Station 1..... | 21 |
| Menüstruktur | 22 |
| 6. Status | 23 |
| Status/Übersicht Einzelstation | 23 |
| Status/Übersicht Kaskade | 24 |
| Warmwasser | 24 |
| Kaskade | 24 |
| Zirkulation | 24 |
| Desinfektion | 24 |
| Rückklaufeinschichtung | 24 |
| Fehlerrelais | 25 |
| Meldungen..... | 25 |
| Geräteinfo | 25 |
| 7. Warmwasser | 26 |
| Warmwassersolltemperatur..... | 26 |
| Gleitender Sollwert..... | 26 |
| Komfort | 27 |
| Notbetrieb..... | 27 |
| 8. Kaskade..... | 28 |
| Zirkulation | 29 |
| 9. Wahlfunktionen..... | 29 |
| Desinfektion | 31 |
| Blockierschutz | 33 |
| Fehlerrelais | 33 |
| 10. Grundeinstellungen | 34 |
| 11. SD-Karte | 35 |
| 12. Bedienercode..... | 36 |
| 13. Handbetrieb | 37 |
| 14. Fehlersuche | 38 |
| 15. Index..... | 40 |
| 16. EU-Konformitätserklärung..... | 41 |
| 17. Garantie, Gewährleistung, Nachkaufgarantie, Impressum | 43 |

TECHNISCHE DATEN UND FUNKTIONSÜBERSICHT

- Individuelle Regelung von Systemen mit und ohne Zirkulationskreis
- Flexible Zirkulationsfunktion für unterschiedliche Nutzungsprofile, auch mit thermischer Desinfektion
- Ansteuerung von PWM-Pumpen
- Einfache Installation durch Inbetriebnahmemenü
- Übersichtliche Systemgrafik im Statusmenü
- Kaskadierung von bis zu 4 Frischwasserreglern / -stationen



TECHNISCHE DATEN

Eingänge:

4 Temperatursensoren Pt1000, 1 Volumensstromsensor (0-500-Hz-Schnittstelle)

Ausgänge:

3 Halbleiterrelais und 2 PWM-Ausgänge, 1 potenzialfreies Kleinspannungsrelais

Schaltleistung:

1 (1) A 240 V~ (Halbleiterrelais)

1 (1) A 30 V= (potenzialfreies Kleinspannungsrelais)

Gesamtschaltleistung:

4 A 240 V~

Versorgung:

100 ... 240 V~ (50 ... 60 Hz)

Anschlussart: Y

Wirkungsweise:

Typ 1.B.C.Y

Bemessungsstoßspannung:

2,5 kV

Datenschnittstelle:

VBus®, Kaskadenbus, MicroSD-Karteneinschub

VBus®-Stromausgabe:

60 mA

Gehäuse:

Kunststoff, PC-ABS und PMMA

Montage:

Wandmontage, Schalttafel-Einbau möglich

Anzeige / Display:

Vollgrafik-Display, Betriebskontroll-LED (Lightwheel®)

Bedienung:

4 Tasten und 1 Einstellrad (Lightwheel®)

Schutzart:

IP 20 / DIN EN 60529

Schutzklasse:

I

Umgebungstemperatur:

0 ... 40 °C

Verschmutzungsgrad:

2

Maße:

110 x 166 x 47 mm

1. INSTALLATION

1.1 MONTAGE

WARNUNG!

ELEKTRISCHER SCHLAG!



Bei geöffnetem Gehäuse liegen stromführende Bauteile frei!

→ **Vor jedem Öffnen des Gehäuses das Gerät allpolig von der Netzspannung trennen!**



HINWEIS:

Starke elektromagnetische Felder können die Funktion des Reglers beeinträchtigen.

→ Sicherstellen, dass Gerät und System keinen starken elektromagnetischen Strahlungsquellen ausgesetzt sind.

Der Frischwasserregler CFWME ist im Normalfall in einer Frischwasserstation integriert. Das Gerät ausschließlich in trockenen Innenräumen montieren.

1.2 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

WARNUNG!

ELEKTRISCHER SCHLAG!



Bei geöffnetem Gehäuse liegen stromführende Bauteile frei!

→ **Vor jedem Öffnen des Gehäuses das Gerät allpolig von der Netzspannung trennen!**

ACHTUNG!

ELEKTROSTATISCHE ENTLADUNG!



Elektrostatische Entladung kann zur Schädigung elektronischer Bauteile führen!

→ **Vor dem Berühren des Gehäuseinneren für Entladung sorgen. Dazu ein geerdetes Bauteil (z. B. Wasserhahn, Heizkörper o. ä.) berühren.**



HINWEIS:

Der Anschluss des Gerätes an die Netzspannung ist immer der letzte Arbeitsschritt!



HINWEIS:

Das Gerät muss jederzeit vom Netz getrennt werden können.

→ Den Netzstecker so anbringen, dass er jederzeit zugänglich ist.

→ Ist dies nicht möglich, einen jederzeit zugänglichen Schalter installieren.

Wenn die Netzanschlussleitung beschädigt wird, muss sie durch eine besondere Anschlussleitung ersetzt werden, die beim Hersteller oder seinem Kundendienst erhältlich ist.

Das Gerät nicht in Betrieb nehmen, wenn sichtbare Beschädigungen bestehen!

Der Regler ist mit insgesamt 4 Relais ausgestattet, an die Verbraucher, z. B. eine Pumpe, ein Ventil o. ä., angeschlossen werden können:

- Relais 1 ... 3 sind Halbleiterrelais, auch für die Drehzahlregelung geeignet:
Leiter R1 ... R3
Neutralleiter N
Schutzleiter \oplus
- Relais 4 ist ein potenzialfreies Kleinspannungsrelais



HINWEIS:

Bei Verwendung von nicht-drehzahlgeregelten Verbrauchern, z. B. Ventilen, muss die Drehzahl auf 100% gestellt werden.



HINWEIS:

Der Regler ist werksseitig fertig verdrahtet. Kap. 1.2 dient nur zur Information. Eine sachgemäße Erdung der Anlagenhydraulik sicherstellen!

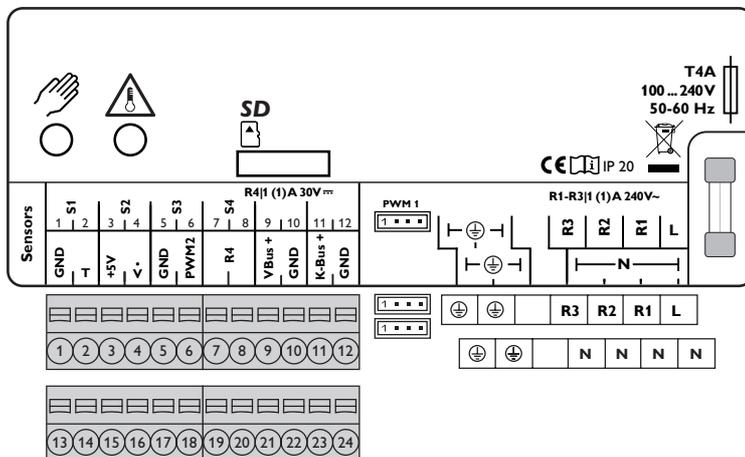
Je nach Produktausführung sind Netzleitung und Sensoren bereits am Gerät angeschlossen. Ist dies nicht der Fall, folgendermaßen vorgehen:

Die **Temperatursensoren** mit beliebiger Polung an den Klemmen S1 bis S4 anschließen.

Den Volumenstromsensor unter Beachtung der Polung an die Klemmen **T** und **V** anschließen.

Die mit **PWM** gekennzeichneten Klemmen sind Steuerausgänge für eine Hocheffizienzpumpe.

1. INSTALLATION



HINWEIS:

Die Dauerphase des Strangventils mit der Spannungsversorgung des Reglers an L anschließen. Die Schaltphase des Strangventils an R3 anschließen.

Die Stromversorgung des Reglers erfolgt über eine Netzleitung. Die Versorgungsspannung muss 100 ... 240 V~ (50 ... 60 Hz) betragen.

Der **Netzanschluss** ist an den Klemmen:

Neutralleiter N
Leiter L
Schutzleiter ⊕



HINWEIS:

Für die Vorgehensweise bei Inbetriebnahme siehe Seite 15.

DATENKOMMUNIKATION / BUS

Der Regler verfügt über den **VBus® (21/22)** zur Datenkommunikation mit und der Energieversorgung von externen Modulen. Der Anschluss erfolgt mit beliebiger Polung an den mit **VBus** gekennzeichneten Klemmen. Über diesen Datenbus können ein oder mehrere VBus®-Module angeschlossen werden, z. B.:

- Alarmmodul AM1
- Datalogger

Bei der Installation einer **Kaskade** gilt zusätzlich folgender Punkt:

Alle Kaskadenregler verfügen über einen Kaskadenbus zur Datenkommunikation untereinander. Der Anschluss erfolgt unter Beachtung der Polung an den beiden mit **K-Bus (23/24)** gekennzeichneten Klemmen.

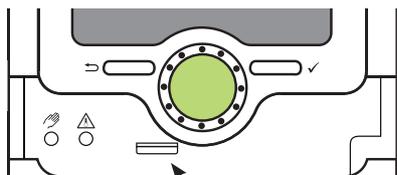
MICROSD-KARTENEINSCHUB

Der Regler verfügt über einen MicroSD-Karteneinschub.

Folgende Funktionen können mit einer MicroSD-Karte ausgeführt werden:

- Mess- und Bilanzwerte auf einer MicroSD-Karte speichern. Nach der Übertragung in einen Computer können die gespeicherten Werte beispielsweise mit einem Tabellenkalkulationsprogramm geöffnet und visualisiert werden.
- Einstellungen und Parametrisierungen am Computer vorbereiten und dann per MicroSD-Karte auf den Regler übertragen.
- Einstellungen und Parametrisierungen auf der MicroSD-Karte sichern und gegebenenfalls wiederherstellen.
- Im Internet verfügbare Firmware-Updates herunterladen und per MicroSD-Karte auf den Regler aufspielen.

Eine MicroSD-Karte ist nicht im Lieferumfang enthalten und kann beim Hersteller bezogen werden.



MicroSD-Karteneinschub

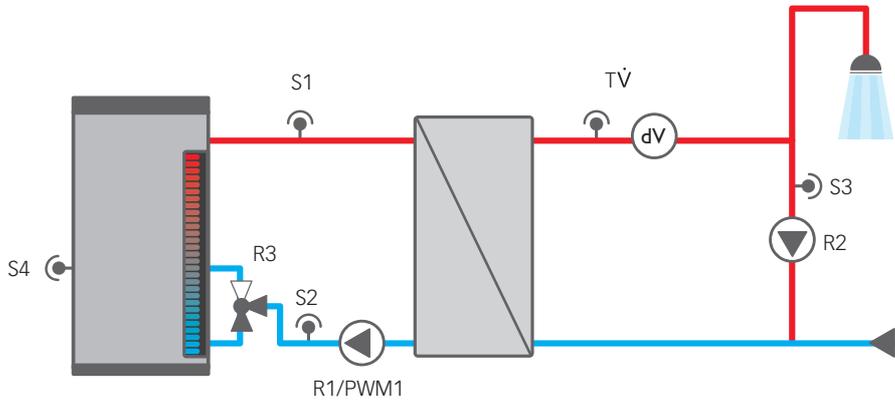


HINWEIS:

Für weitere Informationen zur Verwendung der MicroSD-Karte siehe Seite 35.

2. ÜBERSICHT ÜBER DIE RELAISBELEGUNGEN / SENSORBELEGUNGEN

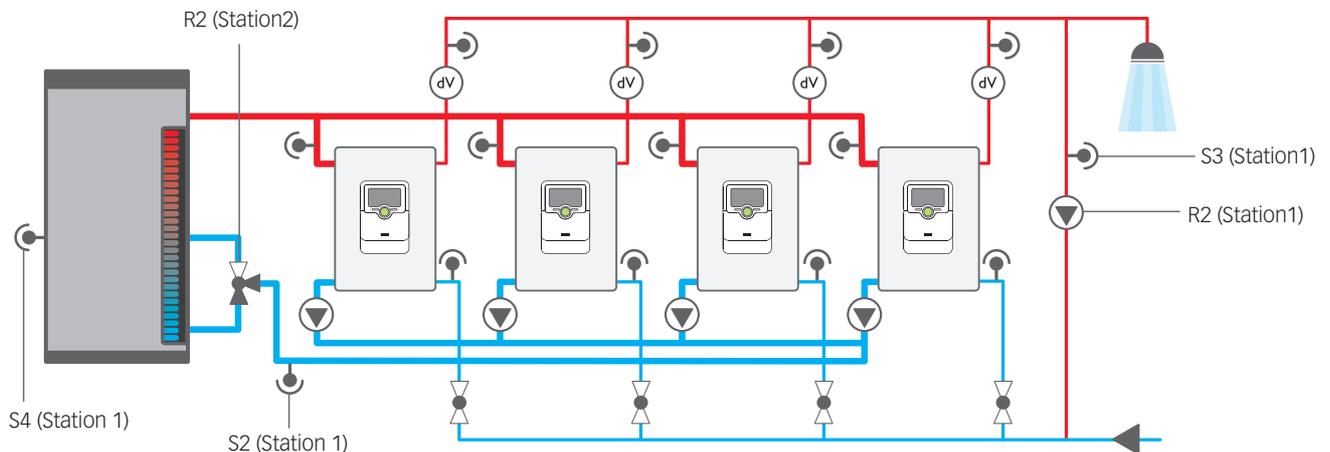
EINZELSTATION



| Anschlussklemme | Einzelstation |
|-----------------|---------------------------|
| S1 (1/2) | Vorlauf primär |
| S2 (3/4) | RL-Einschichtung Quelle |
| S3 (5/6) | Zirkulation |
| S4 (7/8) | RL-Einschichtung Speicher |
| T | Brauchwasser |
| \dot{V} | Brauchwasser |
| R4 (19/20) | Fehlerrelais |
| VBus (21/22) | Visualisierung |
| K-Bus (23/24) | nicht verwendet |
| PWM1 (Buchse) | Drehzahl Primärpumpe |
| R3 | Rücklaufeinschichtung |
| R2 | Zirkulation |
| R1 | Primärpumpe |

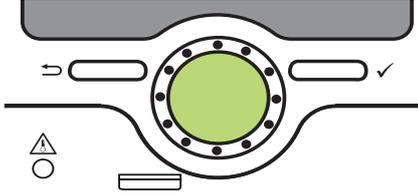
2. ÜBERSICHT ÜBER DIE RELAISBELEGUNGEN / SENSORBELEGUNGEN

KASKADE



| Anschlussklemme | Station 1 | Station 2 | Station 3 / 4 |
|-----------------|---------------------------|-----------------------|----------------------|
| S1 (1 / 2) | Vorlauf primär | Vorlauf primär | Vorlauf primär |
| S2 (3 / 4) | RL-Einschichtung Quelle | - | - |
| S3 (5 / 6) | Zirkulation | - | - |
| S4 (7 / 8) | RL-Einschichtung Speicher | - | - |
| T | Brauchwasser | Brauchwasser | Brauchwasser |
| \dot{V} | Brauchwasser | Brauchwasser | Brauchwasser |
| PWM2 | Drehzahl Zirkulation | - | - |
| R4 (19 / 20) | Fehlerrelais | - | - |
| VBus (21 / 22) | Visualisierung | - | - |
| K-Bus (23 / 24) | Kaskaden-Bus | Kaskaden-Bus | Kaskaden-Bus |
| PWM1 (Buchse) | Drehzahl Primärpumpe | Drehzahl Primärpumpe | Drehzahl Primärpumpe |
| R3 | Strangventil | Strangventil | Strangventil |
| R2 | Zirkulation | Rücklaufeinschichtung | - |
| R1 | Primärpumpe | Primärpumpe | Primärpumpe |

3. BEDIENUNG UND FUNKTION



TASTEN UND EINSTELLRAD

Der Regler wird über 2 Tasten und 1 Einstellrad (Lightwheel®) unterhalb des Displays bedient:

- linke Taste (↩) - Escapetaste für den Wechsel in das vorhergehende Menü
- rechte Taste (✓) - Bestätigen/Auswahl
- Lightwheel® - Herauf-Scrollen/Herunter-Scrollen, Erhöhen von Einstellwerten/Reduzieren von Einstellwerten

MIKROTASTEN FÜR HANDBETRIEB UND NOTBETRIEB

Der Regler verfügt über 2 Mikrotasten, die nach Herunterschieben des Sliders zugänglich sind und mit denen man in die Menüs Urlaubsfunktion und Handbetrieb gelangt.

Mikrotaste ⚡: Wenn die Mikrotaste ⚡ kurz gedrückt wird, wechselt der Regler in das Menü Handbetrieb siehe Seite 37.

Mikrotaste ⚠: Mit der Mikrotaste ⚠ lässt sich der Notbetrieb aktivieren (siehe Seite 27).

KONTROLL-LED

Der Regler verfügt über eine mehrfarbige Kontroll-LED in der Mitte des Lightwheel®. Folgende Zustände können damit angezeigt werden:

| Farbe | dauerhaft leuchtend | blinkend |
|--|------------------------|--|
|  Grün | Alles in Ordnung | ein Hinweis liegt vor, siehe Seite 25. |
|  Rot | | Störung oder Warnung liegt vor (siehe Seite 25), Fehlerrelais aktiv, Handbetrieb aktiv |
|  Gelb | Parametrisierung aktiv | Speicherung aktiv |

PARAMETRISIERUNGSMODUS

Wenn der Installateursbedienercode eingegeben wird (siehe Seite 36), wechselt der Regler in den Parametrisierungsmodus.



HINWEIS:

Im Parametrisierungsmodus wird der Regelungsvorgang gestoppt und die Meldung **Regelung gestoppt – Parametrisierung aktiv** angezeigt.

Die LED im Lightwheel® leuchtet gelb.

→ Um Einstellungen im Menü vorzunehmen, die rechte Taste (✓) drücken.

Der Regler wechselt ins Hauptmenü, in dem die Einstellungen auf Installateursebene vorgenommen werden können.

→ Um die vorgenommenen Einstellungen zu speichern, die Mikrotaste ⚡ für ca. 3s gedrückt halten oder den Menüpunkt **Speichern** im Hauptmenu anwählen.

→ Um den Parametrisierungsvorgang abzubrechen und bereits vorgenommene Einstellungen zu verwerfen, die linke Taste (↩) für ca. 3s gedrückt halten.

Die Installateursebene wird verlassen und der Regler startet neu.

3. BEDIENUNG UND FUNKTION

MENÜPUNKTE ANWÄHLEN UND WERTE EINSTELLEN

Im Normalbetrieb des Reglers befindet sich das Display im Hauptmenü.

Wenn für 2 min keine Taste gedrückt wird, wechselt das Display in den Standby. Nach weiteren 10s erlischt die Displaybeleuchtung.

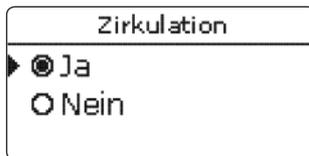
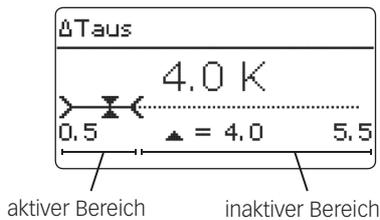
Um vom Statusmenü in das Hauptmenü zu gelangen, linke Taste (↩) drücken.

Um die Displaybeleuchtung zu reaktivieren, eine beliebige Taste drücken. Um zwischen den Menüpunkten zu wechseln, das Lightwheel® drehen.

Werte und Optionen können auf verschiedene Arten eingestellt werden:

Zahlenwerte werden mit einem Schieber eingestellt. Links ist der Minimalwert zu sehen, rechts der Maximalwert. Die große Zahl oberhalb des Schiebers zeigt die aktuelle Einstellung an. Mit dem Lightwheel® kann der obere Schieber nach links und rechts bewegt werden.

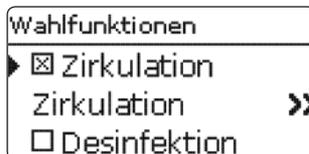
Erst, wenn die Einstellung mit der rechten Taste (✓) bestätigt wird, zeigt auch die Zahl unterhalb des Schiebers den neuen Wert an. Wird er erneut mit der rechten Taste (✓) bestätigt, ist der neue Wert gespeichert.



Wenn Werte gegeneinander verriegelt sind, bieten sie einen eingeschränkten Einstellbereich an, abhängig von der Einstellung des jeweils anderen Wertes.

In diesem Fall ist der aktive Bereich des Schiebers verkürzt, der inaktive Bereich wird als unterbrochene Linie dargestellt. Die Anzeige des Maximal- und Minimalwertes passt sich der Einschränkung an.

Wenn aus verschiedenen Auswahlmöglichkeiten nur eine wählbar ist, werden sie mit „Radiobuttons“ angezeigt. Wenn ein Punkt angewählt wird, ist der Radiobutton ausgefüllt.



Wenn aus verschiedenen Auswahlmöglichkeiten mehrere gleichzeitig gewählt werden können, werden sie mit Checkboxes angezeigt. Wenn ein Punkt angewählt wird, erscheint ein **x** innerhalb der Checkbox.

3. BEDIENUNG UND FUNKTION

TIMER EINSTELLEN

| |
|---------------|
| Timer |
| ▶ Tageauswahl |
| Montag |
| Dienstag |

Mit dem **Timer** werden Zeitfenster für den Betrieb der Funktion eingestellt.

| |
|--|
| Tageauswahl |
| <input checked="" type="checkbox"/> Mo |
| <input type="checkbox"/> Di |
| <input checked="" type="checkbox"/> Mi |
| <input type="checkbox"/> Do |
| <input type="checkbox"/> Fr |
| <input type="checkbox"/> Sa |
| <input checked="" type="checkbox"/> So |
| ▶ Weiter |

Im Kanal **Tageauswahl** stehen die Wochentage zur Auswahl.

Werden mehrere Tage ausgewählt, werden sie im Folgenden zu einer Kombination zusammengefasst.

Unter dem letzten Wochentag befindet sich der Menüpunkt **Weiter**. Wird **Weiter** angewählt, gelangt man in das Menü zur Einstellung der Zeitfenster.

| |
|---------------------|
| Mo, Mi, So |
| 00 06 12 18 24 |
| 06:00-22:00 |
| ▶ Neues Zeitfenster |

ZEITFENSTER HINZUFÜGEN:

Um ein Zeitfenster hinzuzufügen, folgendermaßen vorgehen:

→ **Neues Zeitfenster** auswählen.

| |
|----------------|
| Mo, Mi, So |
| ▶ Anfang --:-- |
| Ende --:-- |
| zurück |

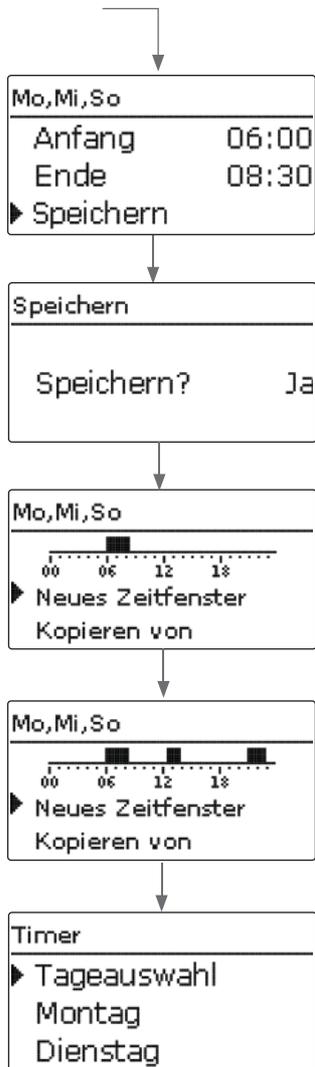
→ **Anfang** und **Ende** für das gewünschte Zeitfenster einstellen.

Die Zeitfenster können in Schritten von je 10 min eingestellt werden.

| |
|--------|
| Anfang |
| 06:00 |

| |
|-------|
| Ende |
| 08:30 |

3. BEDIENUNG UND FUNKTION

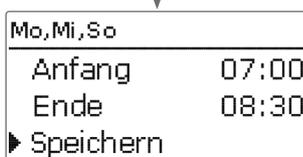
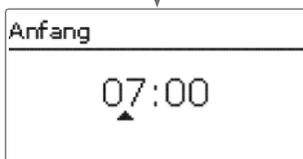
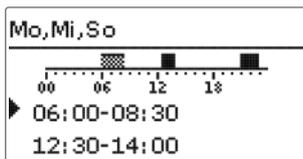
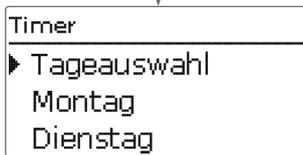
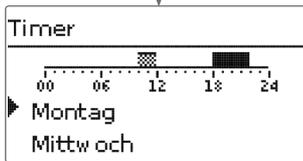
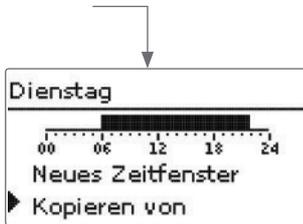


→ Um das Zeitfenster zu **speichern**, den Menüpunkt **Speichern** anwählen und die Sicherheitsabfrage mit **Ja** bestätigen.

→ Um ein weiteres Zeitfenster hinzuzufügen, die vorhergehenden Schritte wiederholen. Es können 6 Zeitfenster pro Tag/Kombination eingestellt werden.

→ Linke Taste (←) drücken, um wieder zur Tageauswahl zu gelangen.

3. BEDIENUNG UND FUNKTION



ZEITFENSTER KOPIEREN:

Um bereits eingestellte Zeitfenster für einen weiteren Tag/weitere Tage zu übernehmen, folgendermaßen vorgehen:

- Den Tag/die Tage auswählen, für die Zeitfenster übernommen werden sollen, und **Kopieren von** anwählen.

Eine Auswahl der bisher mit Zeitfenstern versehenen Tage erscheint.

- Den Tag auswählen, dessen Zeitfenster übernommen werden sollen.

Alle für den ausgewählten Tag eingestellten Zeitfenster werden übernommen. Bereits vorhandene Zeitfenster werden überschrieben.

ZEITFENSTER ÄNDERN:

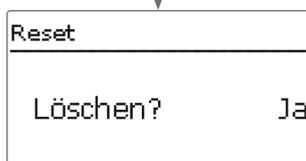
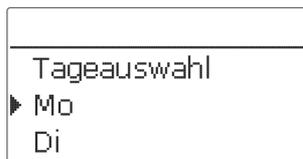
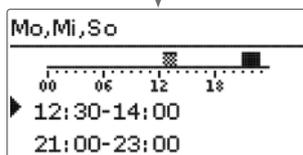
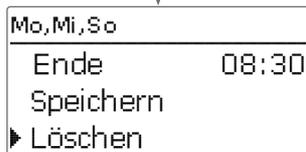
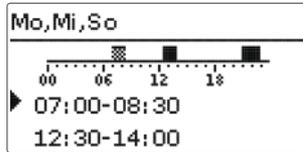
Um ein Zeitfenster zu ändern, folgendermaßen vorgehen:

- Das zu ändernde Zeitfenster auswählen.

- Die gewünschte Änderung vornehmen.

- Um das Zeitfenster zu speichern, den Menüpunkt **Speichern** anwählen und die Sicherheitsabfrage mit **Ja** bestätigen.

3. BEDIENUNG UND FUNKTION



ZEITFENSTER ENTFERNEN:

Um ein Zeitfenster zu löschen, folgendermaßen vorgehen:

→ Das zu löschende Zeitfenster auswählen.

→ Den Menüpunkt **Löschen** anwählen und die Sicherheitsabfrage mit **Ja** bestätigen.

TIMER ZURÜCKSETZEN:

Um bereits eingestellte Zeitfenster für einen Tag zurückzusetzen, folgendermaßen vorgehen:

→ Den gewünschten Tag auswählen.

→ **Reset** anwählen und die Sicherheitsabfrage mit **Ja** bestätigen.

3. BEDIENUNG UND FUNKTION

| |
|---------|
| Timer |
| Sonntag |
| ▶ Reset |
| zurück |

| |
|------------------|
| Reset |
| Löschen? Ja |

| |
|---------|
| Timer |
| Sonntag |
| ▶ Reset |
| zurück |

Um den gesamten Timer zurückzusetzen, folgendermaßen vorgehen:

→ **Reset** anwählen und die Sicherheitsabfrage mit **Ja** bestätigen.

Alle für den Timer vorgenommenen Einstellungen sind gelöscht.

| |
|---|
| Wahlfunktionen |
| ▶ <input type="checkbox"/> Zirkulation |
| <input type="checkbox"/> RL-Einschichtung |
| <input type="checkbox"/> Blockierschutz |

WAHLFUNKTIONEN EINSTELLEN

Im Menü Wahlfunktionen können **Wahlfunktionen** ausgewählt und eingestellt werden.

| |
|---------------------------------------|
| Zirkulation |
| ▶ <input checked="" type="radio"/> Ja |
| <input type="radio"/> Nein |

Um eine Funktion zu aktivieren, die gewünschte Funktion anwählen und die Abfrage mit **Ja** bestätigen.

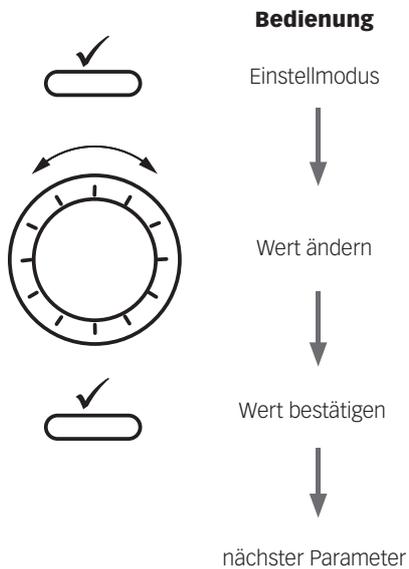
| |
|---|
| Wahlfunktionen |
| ▶ <input checked="" type="checkbox"/> Zirkulation |
| Zirkulation >> |
| <input type="checkbox"/> Desinfektion |

Wenn eine Funktion aktiviert wurde, erscheint ein **x** innerhalb der Checkbox und eine neue Menüzeile mit dem Symbol **»**. Wenn diese Menüzeile ausgewählt wird, öffnet sich ein Untermenü, in dem alle notwendigen Einstellungen vorgenommen werden können.

Um die Einstellungen zu speichern, im Hauptmenü den Punkt **Speichern** anwählen oder die Microtaste  für ca. 3s gedrückt halten.

Um eine Funktion zu löschen, die Funktion im Menü **Wahlfunktionen** anwählen und die Abfrage mit **Nein** bestätigen.

4. INBETRIEBNAHME



Wenn das System hydraulisch befüllt und betriebsbereit ist, die Netzverbindung des Reglers herstellen.

Der Regler durchläuft eine Initialisierungsphase, in der das Lightwheel® grün leuchtet.

Bei Inbetriebnahme oder nach einem Reset des Reglers startet nach der Initialisierungsphase das Inbetriebnahmemenü. Das Inbetriebnahmemenü führt den Benutzer durch die wichtigsten Einstellkanäle für den Betrieb der Anlage.

INBETRIEBNAHMEMENÜ

Das Inbetriebnahmemenü besteht aus den im Folgenden beschriebenen Kanälen. Um eine Einstellung vorzunehmen, den Wert mit dem Lightwheel® einstellen und mit der rechten Taste (✓) bestätigen. Im Display erscheint der nächste Kanal.

INBETRIEBNAHME EINZELSTATION

1. Sprache:

→ Die gewünschte Menüsprache einstellen.

| |
|-----------|
| Sprache |
| ▶ Deutsch |
| English |

2. Anlagentyp:

→ Den Anlagentyp **Einzelstation** einstellen.

| |
|--|
| Anlagentyp |
| ▶ <input checked="" type="radio"/> Einzelstation |
| <input type="radio"/> Station 1 |
| <input type="radio"/> Station 2 |

3. Sommer- / Winterzeitumstellung:

→ Die automatische Sommer- / Winterzeitumstellung aktivieren, bzw. deaktivieren.

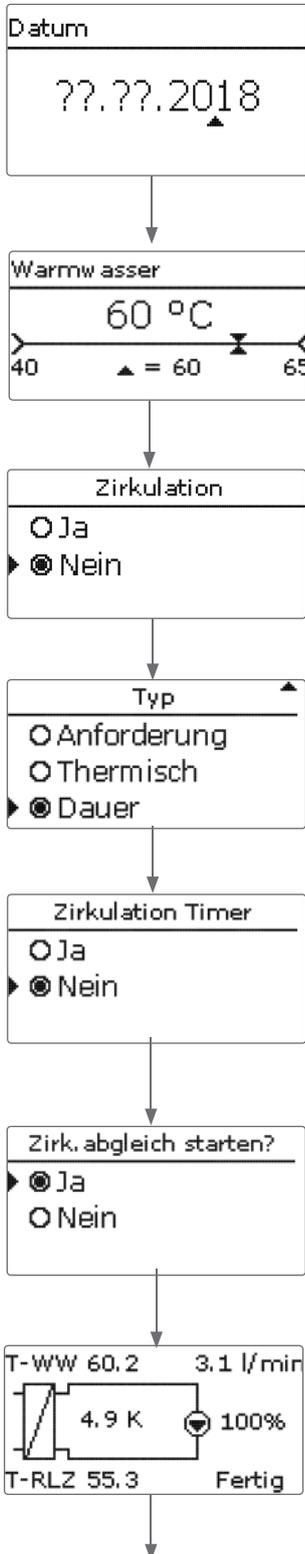
| |
|---------------------------------------|
| Sommer/ Winter |
| ▶ <input checked="" type="radio"/> Ja |
| <input type="radio"/> Nein |

4. Zeit:

→ Die aktuelle Uhrzeit einstellen. Zuerst die Stunden und dann die Minuten einstellen.

| |
|---------|
| Uhrzeit |
| 12:57 |

4. INBETRIEBNAHME



5. Datum:

- Das aktuelle Datum einstellen. Zuerst das Jahr, dann den Monat und anschließend den Tag einstellen.

6 Warmwassersolltemperatur

- Die gewünschte Warmwassersolltemperatur einstellen.
Für detaillierte Informationen siehe Seite 26.

7. Zirkulation:

- Die Zirkulation aktivieren bzw. deaktivieren.

Wenn die Zirkulation aktiviert wird, erscheinen weitere Kanäle:

- Den Zirkulationstyp auswählen.



HINWEIS:

Für alle Zirkulationstypen ist der Zirkulationssensor S3 erforderlich.

- Den Timer für die Zirkulation aktivieren bzw. deaktivieren.

Für weitere Informationen zur Zirkulation siehe Seite 29.



HINWEIS:

Für die Zeit des Abgleichs darf keine Zapfung vorgenommen werden. Alle Kugelhähne der Station müssen voll geöffnet sein (Normalstellung).

- Den Abgleich starten.

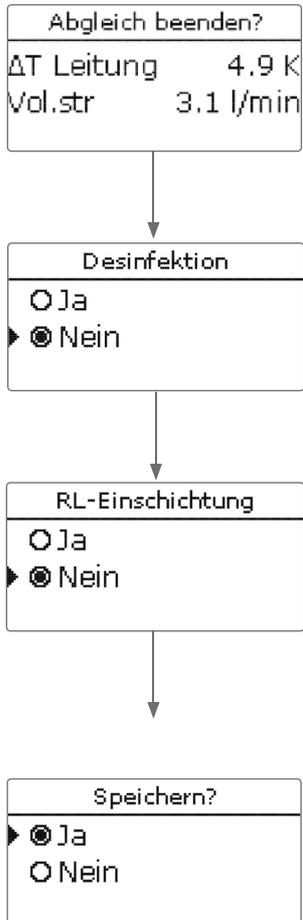
Die aktuelle Temperaturdifferenz zwischen dem Warmwasser- und dem Rücklaufsensoren wird als **ΔT Leitung** angezeigt.

Die optimale Temperaturdifferenz liegt bei 5 K.

- Die Drehzahl an der Zirkulationspumpe einstellen.

- Wenn die gewünschte Temperaturdifferenz erreicht ist, den Abgleich mit der rechten Taste (✓) bestätigen.

4. INBETRIEBNAHME



→ Den Abgleich mit der rechten Taste (✓) beenden.
Für weitere Informationen zum Abgleich siehe Seite 30.

8. Desinfektion:

→ Die Desinfektion aktivieren bzw. deaktivieren.
Für weitere Informationen zur Desinfektion siehe Seite 31.

9. Rücklaufeinschichtung:

→ Die Rücklaufeinschichtung aktivieren bzw. deaktivieren.
Für weitere Informationen zur Rücklaufeinschichtung siehe Seite 32.



HINWEIS:
Für die Rücklaufeinschichtung sind die Sensoren RL-Einschichtung Quelle S2 und RL-Einschichtung Speicher S4 erforderlich.

10. Das Inbetriebnahmemenü beenden:

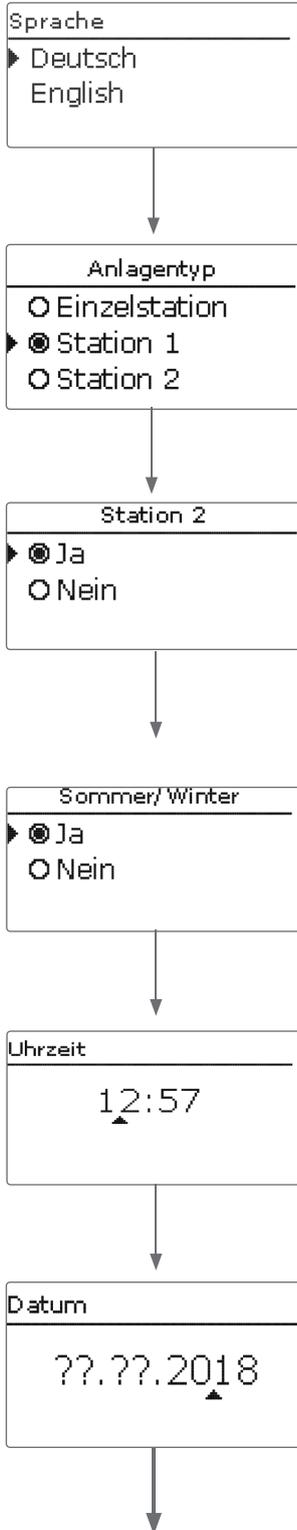
→ Um die Einstellungen zu speichern, den Menüpunkt **Speichern** auswählen. Damit ist der Regler betriebsbereit und sollte mit den Werkseinstellungen einen optimalen Betrieb des Systems ermöglichen.



HINWEIS:
Die im Inbetriebnahmemenü gemachten Einstellungen können nach der Inbetriebnahme jederzeit im entsprechenden Einstellkanal geändert werden. Zusätzliche Funktionen und Optionen können auch aktiviert und eingestellt werden.

Vor Übergabe an den Systembetreiber den Kunden-Bedienercode eingeben (siehe Seite 36)

4. INBETRIEBNAHME



INBETRIEBNAHME KASKADE

1. Sprache:

→ Die gewünschte Menüsprache einstellen.

2. Anlagentyp:

→ Den Anlagentyp **Station 1**, **Station 2**, **Station 3** oder **Station 4** einstellen.

Wenn **Station 1** ausgewählt wird, erscheinen Abfragen zur Aktivierung der Stationen 2 bis 4.

→ Weitere Stationen in der Kaskade aktivieren bzw. deaktivieren.

Station 1 ist der Kaskaden-Master, Stationen 2 bis 4 sind Kaskaden-Slaves. Das Inbetriebnahmemenü muss in jedem Regler, beginnend mit Station 1, durchlaufen werden. Die Einstellungen an Station 1 werden von den weiteren Stationen automatisch übernommen.

Die folgenden Einstellkanäle erscheinen nur, wenn **Station 1** ausgewählt wurde.

3. Sommer-/ Winterzeitumstellung:

→ Die automatische Sommer-/ Winterzeitumstellung aktivieren, bzw. deaktivieren.

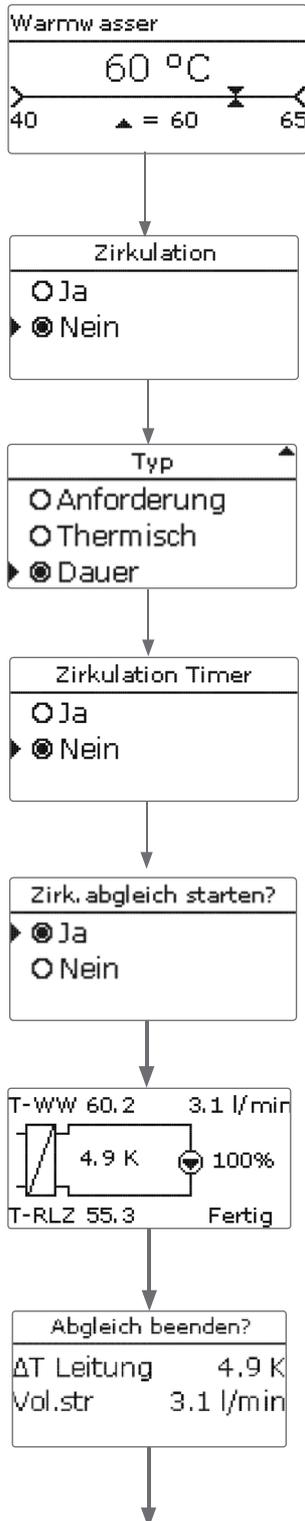
4. Zeit:

→ Die aktuelle Uhrzeit einstellen. Zuerst die Stunden und dann die Minuten einstellen.

5. Datum:

→ Das aktuelle Datum einstellen. Zuerst das Jahr, dann den Monat und anschließend den Tag einstellen.

4. INBETRIEBNAHME



6. Warmwassersolltemperatur

- Die gewünschte Warmwassersolltemperatur einstellen.
Für detaillierte Informationen siehe Seite 26.

7. Zirkulation:

- Die Zirkulation aktivieren bzw. deaktivieren.

Wenn die Zirkulation aktiviert wird, erscheinen weitere Kanäle:

- Den Zirkulationstyp auswählen.



HINWEIS:

Für alle Zirkulationstypen ist der Zirkulationssensor S3 erforderlich.

- Den Timer für die Zirkulation aktivieren bzw. deaktivieren.

Für weitere Informationen zur Zirkulation siehe Seite 29.



HINWEIS:

Für die Zeit des Abgleichs darf keine Zapfung vorgenommen werden. Alle Kugelhähne der Station müssen voll geöffnet sein (Normalstellung).

- Den Abgleich starten.

Die aktuelle Temperaturdifferenz zwischen dem Warmwasser- und dem Rücklaufsensoren wird als **ΔT Leitung** angezeigt.

Die optimale Temperaturdifferenz liegt bei 5 K.

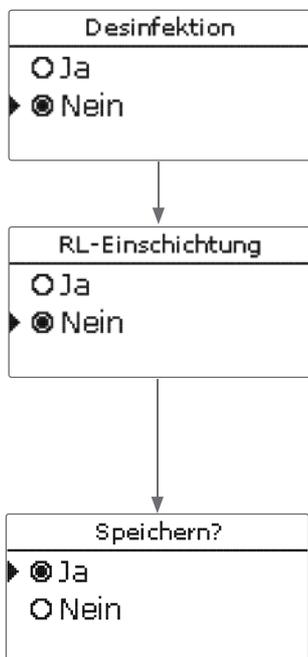
- Die Drehzahl an der Zirkulationspumpe einstellen.

- Wenn die gewünschte Temperaturdifferenz erreicht ist, den Abgleich mit der rechten Taste (✓) bestätigen.

- Den Abgleich mit der rechten Taste (✓) beenden.

Für weitere Informationen zum Abgleich siehe Seite 30.

4. INBETRIEBNAHME



8. Desinfektion:

→ Die Desinfektion aktivieren bzw. deaktivieren.

Für weitere Informationen zur Desinfektion siehe Seite 31.

9. Rücklaufeinschichtung:

→ Die Rücklaufeinschichtung aktivieren bzw. deaktivieren.

Für weitere Informationen zur Rücklaufeinschichtung siehe Seite 32.



HINWEIS:

Für die Rücklaufeinschichtung sind die Sensoren RL-Einschichtung Quelle S2 und RL-Einschichtung Speicher S4 erforderlich.

10. Das Inbetriebnahmemenü beenden:

→ Um die Einstellungen zu speichern, den Menüpunkt **Speichern** auswählen. Damit ist der Regler betriebsbereit und sollte mit den Werkseinstellungen einen optimalen Betrieb des Systems ermöglichen.

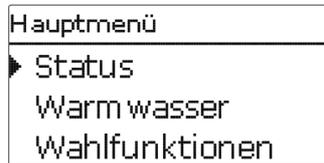


HINWEIS:

Die im Inbetriebnahmemenü gemachten Einstellungen können nach der Inbetriebnahme jederzeit im entsprechenden Einstellkanal geändert werden. Zusätzliche Funktionen und Optionen können auch aktiviert und eingestellt werden.

Vor Übergabe an den Systembetreiber den Kunden-Bedienercode eingeben (siehe Seite 36).

5. HAUPTMENÜ



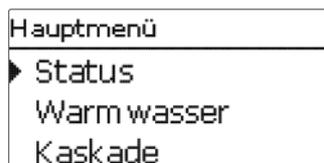
HAUPTMENÜ EINZELSTATION

In diesem Menü können die verschiedenen Menübereiche angewählt werden. Folgende Menübereiche stehen zur Auswahl:



HINWEIS:

Wenn für 2 min keine Taste gedrückt wird, wechselt das Display in den Standby. Nach weiteren 10s erlischt die Displaybeleuchtung.



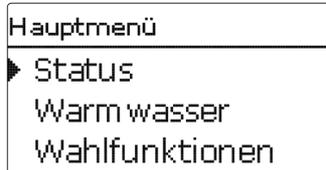
HAUPTMENÜ STATION 1

In diesem Menü können die verschiedenen Menübereiche angewählt werden. Folgende Menübereiche stehen im Kaskadenbetrieb zur Auswahl:



Im Kaskadenbetrieb werden alle Einstellungen am Kaskaden-Master (Station 1) vorgenommen. Die Stationen 2 bis 4 sind Kaskaden-Slaves und erhalten alle Informationen vom Kaskaden-Master, an dem alle wichtigen Einstellungen vorgenommen werden. Für die Slaves sind Menüs in gekürzter Form vorhanden.

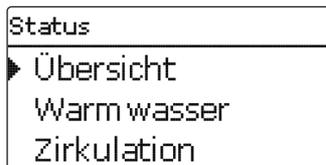
6. STATUS



Im Statusmenü des Reglers befinden sich zu jedem Menübereich die jeweiligen Statusmeldungen.

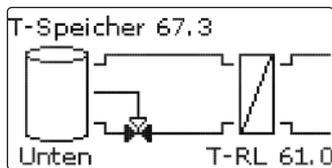
Übersicht Anzeigewerte

| Anzeige | Bedeutung |
|---------------|--|
| T-Speicher | Speichertemperatur Rücklaufeinschichtung |
| Unten / Mitte | Stellung des Ventils Rücklaufeinschichtung |
| T-RL | Rücklauftemperatur Primärkreis Rücklaufeinschichtung |
| T-RLZ | Rücklauftemperatur Zirkulation |
| T-VL | Vorlauftemperatur Primärkreis |
| T-WW | Warmwassertemperatur |
| T-WW Soll | Warmwassersolltemperatur |
| Vol.str. | Volumstrom Warmwasser |
| Primärp. | Drehzahl Primärpumpe |
| Zirk.pumpe | Drehzahl Zirkulationspumpe |
| Ventil | Ventil Rücklaufeinschichtung |

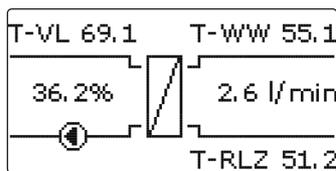


STATUS / ÜBERSICHT EINZELSTATION

Im Menü **Status/Übersicht** werden alle aktuellen Messwerte in einer übersichtlichen Systemgrafik dargestellt. Abhängig von bereits gemachten Einstellungen unterteilt sich die Systemgrafik in bis zu 3 Teile:

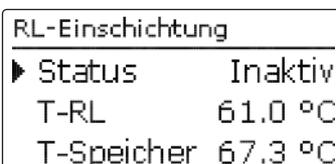
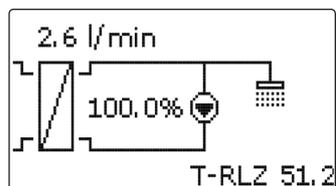


Im ersten Teil wird die Primärseite mit den jeweiligen Werten dargestellt.



Im zweiten Teil wird der Wärmeübertrager und im dritten die Sekundärseite mit den jeweiligen Werten dargestellt.

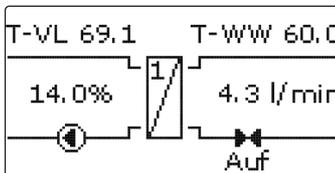
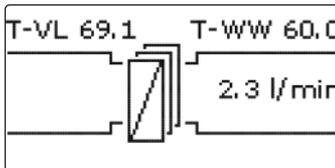
Um zwischen den Teilen zu wechseln, das Lighthweel® im Uhrzeigersinn drehen.



Die Informationen aus der Systemgrafik können auch in Textform angezeigt werden. Dazu im gewünschten Teil die rechte Taste (✓) drücken. Um zurück zur Grafik zu gelangen, die linke Taste (↶) drücken.

6. STATUS

| Status |
|-------------|
| ► Übersicht |
| Kaskade |
| Warmwasser |



| Kaskade |
|-----------------------|
| ► Grundlast Station 1 |
| T-VL 69.1 °C |
| T-WW 60.2 °C |

| Warmwasser |
|-----------------|
| ► Status Bereit |
| T-WW Soll 60 °C |
| T-VL 69.1 °C |

| Kaskade |
|-----------------------|
| ► Grundlast Station 1 |
| T-VL 69.1 °C |
| T-WW 60.0 °C |

| Zirkulation |
|-------------------|
| ► Status Aktiv |
| T-RLZ 55.1 °C |
| Vol.str 3.1 l/min |

| Desinfektion |
|------------------|
| ► Status Inaktiv |
| zurück |

| RL-Einschichtung |
|--------------------|
| ► Status Inaktiv |
| T-RL 61.0 °C |
| T-Speicher 67.3 °C |

STATUS / ÜBERSICHT KASKADE

Im Menü **Status/Übersicht** werden die aktuellen Messwerte der jeweiligen Station in einer übersichtlichen Systemgrafik dargestellt.

Um die Werte der jeweiligen Station anzuzeigen, das Lightwheel® im Uhrzeigersinn drehen.

Die Informationen der jeweiligen Station können auch in Textform angezeigt werden. Dazu die rechte Taste (✓) drücken. Um zurück zur Grafik zu gelangen, die linke Taste (←) drücken.

WARMWASSER

Im Menü **Status/Warmwasser** wird der Status der Warmwasserbereitung angezeigt.

KASKADE*

Im Menü **Status/Kaskade** werden verschiedene Statusinformationen der Kaskade dargestellt. In der Übersicht werden die höchsten Temperaturen der Kaskade sowie der Gesamtvolumenstrom angezeigt. Um die Werte der einzelnen Stationen anzuzeigen, das Lightwheel® im Uhrzeigersinn drehen und die gewünschte Station auswählen.

(* Nur verfügbar bei Anlagentyp **Station 1**)

ZIRKULATION

Im Menü **Status/Zirkulation** werden die Statusinformationen der Funktion angezeigt.

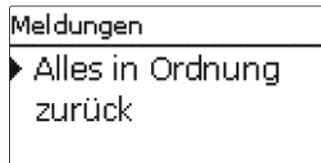
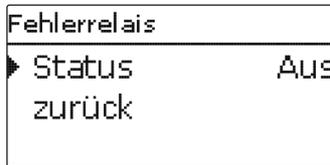
DESINFEKTION

Im Menü **Status/Desinfektion** werden die Statusinformationen der Funktion angezeigt.

RÜCKLAUFEINSCHICHTUNG

Im Menü **Status/RL-Einschichtung** werden die Statusinformationen der Funktion angezeigt.

6. STATUS



FEHLERRELAIS

Im Menü **Status/Fehlerrelais** wird angezeigt, ob das potenzialfreie Fehlerrelais aktiv oder inaktiv ist.

MELDUNGEN

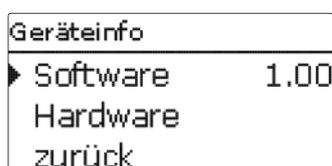
Im Menü **Status/Meldungen** werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

Im Normalbetrieb wird **Alles in Ordnung** angezeigt.

Ein Kurzschluss oder Leitungsbruch an einem Sensoreingang wird als **!Sensorfehler** dargestellt. Im Fehlerfall blinkt zusätzlich die LED des Lighthweel® rot.

Meldungen unterteilen sich in Hinweise, Störungen und Warnungen. Ein **Hinweis** dient der Information. Bei einer **Störung** fällt die Funktion bzw. Station aus. Bei einer **Warnung** meldet Station 1 einen Fehler aufgrund eines Ausfall einer Station.

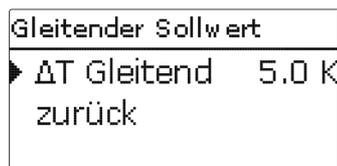
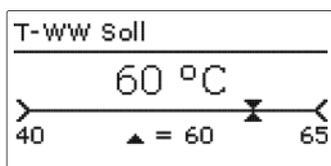
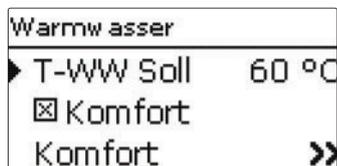
| Meldung | Kategorie | Ursache / Bedeutung |
|------------------------|-----------|--|
| !Blockierschutz | Hinweis | Blockierschutz für einen Ausgang aktiv |
| !Handbetrieb | Hinweis | Mindestens ein Relais im Handbetrieb |
| !Kask.konfig. | Hinweis | Kaskadenkonfiguration nicht korrekt |
| !Regelung gestoppt | Hinweis | Parametrisierungsmodus aktiv |
| !Reglervariante | Hinweis | Unterschiedliche Stationsvarianten vorhanden |
| !T-VL zu niedrig | Hinweis | Vorlauftemperatur zu niedrig |
| !Datum/Uhrzeit | Störung | Uhrenmodul defekt |
| !T-RL | Störung | |
| !T-RLZ | Störung | Sensor defekt (Leitungsbruch, Kurzschluss oder Sensor nicht vorhanden) |
| !T-Speicher | Störung | |
| !T-VL | Störung | |
| !T-WW | Störung | |
| !Ventil offen | Störung | Durchfluss an der Station detektiert, obwohl kein Durchfluss vorhanden sein sollte |
| !Desinfektion | Warnung | Rücklaufsensor Zirkulation nicht vorhanden |
| !Einzelregler | Warnung | Kaskadenkonfiguration nicht korrekt |
| !RL-Einschichtung | Warnung | Station 2 ausgefallen |
| !Software-Update | Warnung | Unterschiedliche Softwarevarianten in der Kaskade vorhanden |
| !Timeout Station 1...4 | Warnung | Kein VBus®-Signal vorhanden, Station ausgefallen |
| !Ventil geschl. | Warnung | Kein Durchfluss an der Station vorhanden |
| !WW-Notbetrieb | Warnung | Notbetrieb aktiv |
| !Zirk.abgleich | Warnung | Zirkulationsabgleich wurde nicht beendet |
| !Zirkulationspumpe | Warnung | Kein Volumestrom gemessen, obwohl die Zirkulationspumpe aktiv ist |



GERÄTEINFO

Im Menü **Status/Geräteinfo** werden Informationen zu Soft- und Hardware angezeigt.

7. WARMWASSER



In diesem Menü können alle Einstellungen für die Warmwasserbereitung gemacht werden. Es stehen folgende Parameter und Funktionen zur Verfügung:

- Warmwassersolltemperatur
- Gleitender Sollwert
- Komfortmodus
- Notbetrieb

WARMWASSERSOLLTEMPERATUR

Hauptmenü / Warmwasser / T-WW Soll

| Einstellkanal | Bedeutung | Einstellbereich / Auswahl | Werkseinstellung |
|---------------|--------------------------|---------------------------|------------------|
| T-WW Soll | Warmwassersolltemperatur | 40 ... 65 °C | 60 °C |

Mit diesem Parameter wird die **Warmwassersolltemperatur** eingestellt, die am Warmwassersensor erreicht werden soll. Der Regler regelt daraufhin die Drehzahl der Primärpumpe so, dass die Temperatur am Warmwassersensor auf der Sekundärseite kontinuierlich die notwendige Warmwassersolltemperatur hält.

GLEITENDER SOLLWERT

Hauptmenü / Warmwasser / Gleitender Sollwert

| Einstellkanal | Bedeutung | Einstellbereich / Auswahl | Werkseinstellung |
|---------------------|--------------------------|---------------------------|------------------|
| Gleitender Sollwert | Aktivierung der Funktion | Ja, Nein | Nein |
| ΔT Gleitend zurück | Temperaturdifferenz | 2,0 ... 20,0 K | 5,0 K |

Wenn die am Vorlaufsensor gemessene Temperatur nicht ausreicht, um die Warmwassersolltemperatur zu erreichen, wird die Solltemperatur dynamisch abgesenkt. Die Drehzahl der Primärpumpe wird so geregelt, dass die dynamische Solltemperatur am Warmwassersensor gehalten wird.



HINWEIS:

Die Funktion steht nur zur Verfügung, wenn der Anlagentyp **Einzelstation** ausgewählt wurde.

7. WARMWASSER

| Komfort | |
|-----------|-------|
| Solltemp. | 50 °C |
| Hysterese | 2 K |
| Drehzahl | 25% |

KOMFORT

Hauptmenü / Warmwasser / Komfort

| Einstellkanal | Bedeutung | Einstellbereich / Auswahl | Werkseinstellung |
|---------------|---|---------------------------|------------------|
| Komfort | Komfortfunktion für den Plattenwärmeübertrager | Ja, Nein | Nein |
| Solltemp. | Anzeige der Solltemperatur für den Plattenwärmeübertrager | - | - |
| Hysterese | Hysterese bei Überschreitung der Komfort-Solltemperatur | 1 ... 10 K | 2 K |
| Drehzahl | Drehzahl der Primärpumpe während aktivem Komfortmodus | 15 ... 100 % | 25 % |
| Wartezeit | Sperrzeit für die Funktion nachdem die Funktion aktiv war | 0 ... 60 Min | 10 Min |
| Timer | Wochenzeitschaltuhr | - | - |

zurück

Die **Komfortfunktion** dient dazu, den Plattenwärmeübertrager vorzuwärmen, um eine schnelle Warmwasserbereitung zu gewährleisten.

Im Falle einer Zapfung kann so die Warmwassersolltemperatur am Warmwassersensor schneller erreicht werden.

Wenn die Komfortfunktion aktiv ist, wird die Primärpumpe eingeschaltet, um den Plattenwärmeübertrager permanent auf der **Solltemperatur** zu halten. Dazu wird die aktuelle Vorlauftemperatur am Vorlaufsensor gemessen.

Sobald die Komfortfunktion nicht mehr aktiv ist, ist sie für die einstellbare **Wartezeit** gesperrt.

Mit der Funktion **Timer** werden Zeitfenster eingestellt, in denen die Komfortfunktion aktiviert ist. Außerhalb dieser Zeitfenster ist die Komfortfunktion deaktiviert.



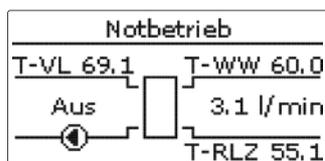
HINWEIS:

Wenn die Komfortfunktion aktiviert wird, erhöht sich das Verkalkungsrisiko des Plattenwärmeübertragers.



HINWEIS:

Im Kaskadenbetrieb ist die Komfortfunktion werkseitig aktiviert.



NOTBETRIEB

Hauptmenü / Warmwasser / Notbetrieb

Die Funktion **Notbetrieb** dient dazu, eine Warmwasserbereitung auch bei einem Sensorausfall zu gewährleisten. In diesem Fall läuft die Primärpumpe permanent mit der einstellbaren **Notdrehzahl**. Dazu die Notdrehzahl mit der daraus resultierenden Warmwassertemperatur abgleichen. Der Anzeigekanal **T-WW** ermöglicht diese Abstimmung direkt im Einstellmenü des Notbetriebes, sobald der Notbetrieb aktiviert wurde.

→ Um die Notdrehzahl einzustellen, das Lightwheel® drehen und die Einstellung mit der rechten Taste (✓) bestätigen.



HINWEIS:

Wenn ein Sensorausfall vorliegt, der die Warmwasserbereitung verhindert, den Notbetrieb im Einstellkanal **Notbetrieb** aktivieren.



HINWEIS:

Im Kaskadenbetrieb ist für Stationen 1 bis 4 der **Notbetrieb** einzeln aktivierbar.

8. KASKADE

| | |
|---|-----|
| Kaskade | |
| ▶ Schwelle Ein | 90% |
| Schwelle Aus | 30% |
| <input checked="" type="checkbox"/> Station 2 | |

Das Menü **Kaskade** steht nur zur Verfügung, wenn der **Anlagentyp Station 1** ausgewählt wurde.

Hauptmenü / Kaskade

| Einstellkanal | Bedeutung | Einstellbereich / Auswahl | Werkseinstellung |
|---------------|---|---------------------------|------------------|
| Schwelle Ein | Schwelle für das Einschalten der nächsten Station der Kaskade | 84 ... 100 % | 90 % |
| Schwelle Aus | Schwelle für das Ausschalten der zuletzt zugeschalteten Station der Kaskade | 0 ... 42 % | 30 % |
| Station 2 | Option Station 2 in der Kaskade | | |
| Station 3 | Option Station 3 in der Kaskade | | |
| Station 4 | Option Station 4 in der Kaskade | | |
| zurück | | | |

Mit dem Parameter **Schwelle Ein** wird festgelegt, wie viel Prozent der maximalen Durchflussmenge der Station überschritten werden müssen, damit die nächste Station einschaltet. Mit dem Parameter **Schwelle Aus** wird festgelegt, wie viel Prozent der maximalen Durchflussmenge unterschritten sein müssen, damit die zuletzt zugeschaltete Station abgeschaltet wird. Um ein zu häufiges Zu- und Abschalten einer weiteren Station zu verhindern, den Wert **Schwelle aus** verringern.

Mit den Parametern **Station 1** bis **Station 4** wird die Anzahl der Stationen in einer Kaskade ausgewählt.

Im Kaskadenbetrieb werden alle Einstellungen am Kaskaden-Master (Station 1) vorgenommen. Die Stationen 2 bis 4 sind Kaskaden-Slaves und erhalten alle Informationen vom Kaskaden-Master, an dem alle wichtigen Einstellungen vorgenommen werden. Für die Slaves sind Menüs in gekürzter Form vorhanden.

9. WAHLFUNKTIONEN

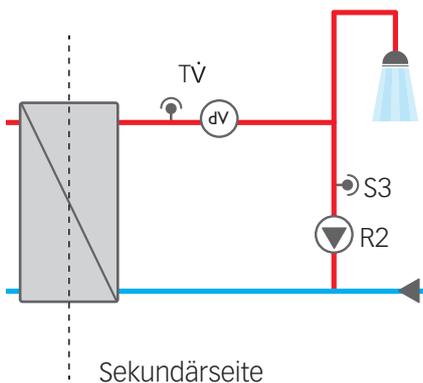
In diesem Menü können Wahlfunktionen ausgewählt und eingestellt werden.

| | |
|--------------------------------|-------|
| Zirkulation | |
| ► Typ | Dauer |
| <input type="checkbox"/> Timer | |
| Abgleich | |

ZIRKULATION

Hauptmenü/ Wahlfunktionen/ Zirkulation

| Einstellkanal | Bedeutung | Einstellbereich / Auswahl | Werkseinstellung |
|--------------------|--|--|------------------|
| Zirkulation | Aktivierung der Funktion | Ja, Nein | Nein |
| Typ | Variante | Therm.+Anf, Anforderung, Thermisch, Dauer, Aus | Dauer |
| Timer | Option Wochenzeitschaltuhr | Ja, Nein | Nein |
| Tein | Einschaltemperatur | 10 ... 59 °C | 40 °C |
| Δ Taus | Ausschalttemperaturdifferenz | 2 ... 4 K | 3 K |
| Laufzeit | Laufzeit Zirkulationspumpe | 01:00 ... 15:00 min | 03:00 min |
| Pausenzeit | Pausenzeit Zirkulationspumpe | 10 ... 60 min | 30 min |
| Abgleich | Abgleich der Zirkulationspumpe | - | - |
| Abgleich starten? | Starten des Abgleichs | | |
| Abgleich beenden? | Beenden des Abgleichs | | |
| Δ T Leitung | Anzeige des Temperaturabfalls zwischen Warmwassersensor und Rücklaufsensoren | - | - |
| Vol.str. | Anzeige des gespeicherten Zirkulationsvolumenstroms | - | - |
| zurück | | | |



Abgleich durchführen:



HINWEIS:

Für die Zeit des Abgleichs darf keine Zapfung vorgenommen werden. Alle Kugelhähne der Station müssen voll geöffnet sein (Normalstellung).

Der Abgleich muss nur einmal z. B. bei Inbetriebnahme durchgeführt werden.

➔ Um den Abgleich durchzuführen, den Parameter **Abgleich** anwählen, siehe Seite 30. Die **Zirkulationsfunktion** dient zur Regelung und Ansteuerung einer Zirkulationspumpe. Für die Ansteuerungslogik stehen 5 Varianten zur Verfügung:

- Thermisch
- Dauer
- Anforderung
- Aus
- Thermisch+Anforderung



HINWEIS:

Für alle Zirkulationstypen ist der Zirkulationssensor S3 erforderlich.

9. WAHLFUNKTIONEN

Wenn eine der Varianten ausgewählt wird, erscheinen die dazugehörigen Einstellparameter.

Jede Variante verfügt über einen Timer, mit dem Zeitfenster für den Betrieb der Funktion eingestellt werden können. Innerhalb der eingestellten Zeitfenster funktionieren die Varianten wie folgt:

Thermisch

Die Temperatur am Rücklaufsensord wird überwacht. Die Zirkulationspumpe wird eingeschaltet, wenn die eingestellte **Einschaltemperatur** unterschritten wird. Wird die **Einschaltemperatur** um die **Ausschaltemperaturdifferenz** überschritten, wird die Zirkulationspumpe ausgeschaltet.

Dauer

Die Zirkulationspumpe wird innerhalb des eingestellten Zeitfensters eingeschaltet, außerhalb wird sie ausgeschaltet.

Anforderung

Wenn am Volumenstromsensor ein Zapfimpuls (Zapfung 1 - 4 s) registriert wird, schaltet der Regler die Zirkulationspumpe ein. Die Zirkulationspumpe bleibt anschließend für die eingestellte **Laufzeit** eingeschaltet. Wenn die Zirkulationspumpe eingeschaltet war und die Laufzeit abgelaufen ist, wird jeder weitere Zapfimpuls für die **Pausenzeit** ignoriert und die Zirkulationspumpe bleibt ausgeschaltet.

Aus

Die Zirkulationspumpe ist ausgeschaltet.

Thermisch + Anforderung

Die Temperatur am Rücklaufsensord wird überwacht. Die Zirkulationspumpe wird eingeschaltet, wenn die eingestellte **Einschaltemperatur** unterschritten und am Volumenstromsensor ein Zapfimpuls (Zapfung 1 - 4 s) registriert wird. Die Zirkulationspumpe bleibt anschließend für die eingestellte **Laufzeit** eingeschaltet. Wenn die **Einschaltemperatur** während dieser Zeit um die **Ausschaltemperaturdifferenz** überschritten wird, schaltet die Zirkulationspumpe aus. Wenn die Zirkulationspumpe eingeschaltet war und die Laufzeit abgelaufen ist, wird jeder weitere Zapfimpuls für die **Pausenzeit** ignoriert und die Zirkulationspumpe bleibt ausgeschaltet.



HINWEIS:
Für Informationen zur Timereinstellung siehe Seite 10.



HINWEIS:
Im Kaskadenbetrieb stehen nur die Typen **Dauer**, **Thermisch** und **Aus** zur Verfügung.

Abgleich der Zirkulationspumpe

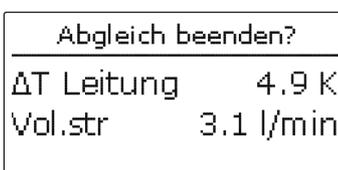
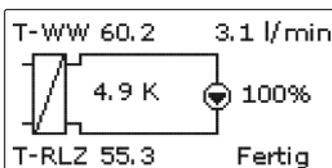
Der Temperaturverlust zwischen dem Warmwassersensord und dem Rücklaufsensord kann verringert werden, indem die Drehzahl der Zirkulationspumpe erhöht wird. Die aktuelle Temperaturdifferenz zwischen dem Warmwasser- und dem Rücklaufsensord wird als **ΔT Leitung** angezeigt.

Die optimale Temperaturdifferenz liegt bei 5 K.

- Den Menüpunkt **Abgleich** anwählen.
- Um den Abgleich zu starten, **Abgleich starten?** anwählen.
- Die Drehzahl an der Zirkulationspumpe einstellen.
- Wenn die gewünschte Temperaturdifferenz erreicht ist, den Abgleich mit der rechten Taste (✓) bestätigen.

Das Menü **Abgleich beenden?** erscheint.

- Den Abgleich mit der rechten Taste (✓) beenden.



9. WAHLFUNKTIONEN

| Desinfektion | |
|--------------|--------|
| ▶ Solltemp. | 60 °C |
| Laufzeit | 60 Min |
| Dauer | 5 Min |

DESINFEKTION

Hauptmenü / Wahlfunktionen / Desinfektion

| Einstellkanal | Bedeutung | Einstellbereich / Auswahl | Werkseinstellung |
|-------------------|---|---------------------------|------------------|
| Desinfektion | Aktivierung der Funktion | Ja, Nein | Nein |
| Starten? | Manueller Start der Desinfektion | | |
| Solltemp. | Solltemperatur für die Desinfektion | 60 ... 75 °C | 60 °C |
| Laufzeit | Laufzeit der Funktion Desinfektion | 30 ... 240 Min | 60 Min |
| Dauer | Dauer der Desinfektion | 1 ... 240 Min | 5 Min |
| Hysterese | Hysterese für die Desinfektion | 1 ... 5K | 5K |
| Nachlauf | Nachlaufzeit der Pumpe | 1 ... 60 Min | 10 Min |
| Uhrzeit | Uhrzeit für den automatischen Start der Desinfektion | 00:00 ... 23:59 | 01:00 |
| Montag... Sonntag | Auswahl der Tage für den automatischen Start der Desinfektion | Montag ... Sonntag | alle |

zurück

Diese Funktion dient dazu, die Legionellenbildung in den Warmwasser- und Zirkulationsleitungen auf der Sekundärseite des Wärmeübertragers einzudämmen. Die Funktion **Desinfektion** wird automatisch gestartet, wenn die einstellbare **Uhrzeit** am einstellbaren Tag erreicht ist.

Die Funktion kann auch über den Menüpunkt **Starten?** manuell gestartet werden.

Wenn die Desinfektion startet, wird die Zirkulationspumpe eingeschaltet.

Die Zirkulationspumpe bleibt für die einstellbare **Laufzeit** eingeschaltet.

Die Drehzahl der Primärpumpe wird während der Desinfektion so geregelt, dass am Warmwassersensor die einstellbare **Solltemperatur** gehalten wird. Der Fortschritt der Desinfektion wird im Statusmenü in % angezeigt.

Die Desinfektion gilt als erfolgreich, wenn innerhalb der eingestellten **Laufzeit** die Temperatur am Rücklaufsensoren den Wert **Solltemperatur-Hysterese** für die eingestellte **Dauer** ununterbrochen überschritten hat. Im Statusmenü wird das Datum der letzten Desinfektion angezeigt.

Wenn die Desinfektion beendet ist, bleibt die Zirkulationspumpe für die eingestellte **Nachlaufzeit** eingeschaltet. Wenn die Funktion **Desinfektion** aktiv ist, kann sie über den Menüpunkt **Abbrechen?** jederzeit beendet werden.

WARNUNG!



VERBRÜHUNGSGEFAHR

Wird die Solltemperatur auf einen Wert größer 60 °C eingestellt, besteht die Gefahr von Verbrühungen.

→ **Sicherstellen, dass während der Desinfektion keine Zapfung durch Nichtfachkräfte vorgenommen wird.**



HINWEIS:

Während die Desinfektion aktiv ist, muss eine ausreichend hohe Temperatur im Speicher gewährleistet werden.

→ Sicherstellen, dass der Speicher vor Beginn der Desinfektion ausreichend aufgeheizt wird.



HINWEIS:

Im Kaskadenbetrieb teilt sich der Fortschritt auf die einzelnen Stationen auf, beginnend mit der numerisch kleinsten Station. Die Desinfektion gilt nur als erfolgreich, wenn alle vorhandenen Stationen die Desinfektion durchlaufen haben.



HINWEIS:

Die Desinfektionsfunktion steht nur zur Verfügung, wenn die Zirkulationsfunktion aktiviert ist.

9. WAHLFUNKTIONEN

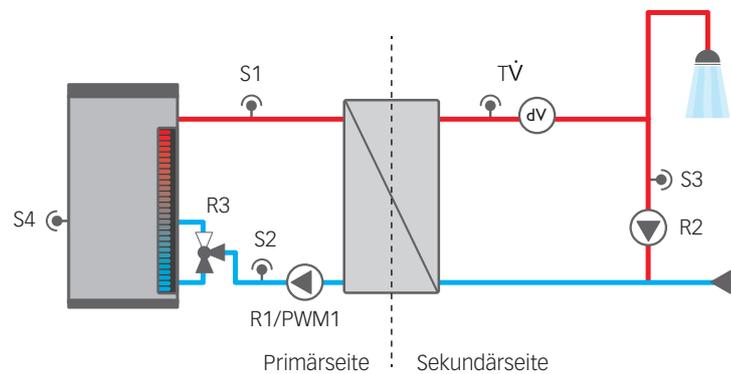
| RL-Einschichtung | |
|---------------------------|-------|
| ▶ ΔT_{ein} | 5,0 K |
| ΔT_{aus} | 3,0 K |
| zurück | |

Rücklaufeinschichtung

Hauptmenü / Wahlfunktionen / RL-Einschichtung

| Einstellkanal | Bedeutung | Einstellbereich / Auswahl | Werkseinstellung |
|-------------------------|------------------------------|---------------------------|------------------|
| RL-Einschichtung | Aktivierung der Funktion | Ja, Nein | Nein |
| ΔT_{ein} | Einschalttemperaturdifferenz | 0,5 ... 20,0 K | 5,0 K |
| ΔT_{aus} | Ausschalttemperaturdifferenz | 0,5 ... 20,0 K | 3,0 K |

zurück



Die **Rücklaufeinschichtung** dient dazu, die Temperaturschichtung im Speicher vor Durchmischung zu schützen, während die Zirkulation aktiv ist. Wenn die Temperaturdifferenz zwischen dem Rücklaufsensoren und dem Speichersensoren die einstellbare **Einschalttemperaturdifferenz** überschreitet, wird das Relais für die Rücklaufeinschichtung eingeschaltet. Der Rücklauf wird in den oberen Speicherbereich eingespeist.

Wenn die Temperaturdifferenz zwischen dem Rücklaufsensoren und dem Speichersensoren die einstellbare **Ausschalttemperaturdifferenz** unterschreitet, wird das Relais ausgeschaltet. Der Rücklauf wird in den unteren Speicherbereich eingespeist.



HINWEIS:

Der Regler verwendet den **Sensoreingang S4** zur Ermittlung der Temperatur für den Speichersensoren.

Das 3-Wege-Ventil muss so eingebaut werden, dass im stromlosen Zustand die Durchflussrichtung auf den unteren Speicherbereich geschaltet ist. Um die Schichtung im oberen Speicherbereich zu erhalten, muss der Speichersensoren im unteren Speicherbereich installiert werden.



HINWEIS:

Im Kaskadenbetrieb muss das Ventil für die Rücklaufeinschichtung an Relais 2 von Station 2 angeschlossen werden.

9. WAHLFUNKTIONEN

| Blockierschutz | |
|---|-------|
| ▶ Startzeit | 00:30 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Primärpumpe | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Zirk.pumpe | |

BLOCKIERSCHUTZ

Hauptmenü/ Wahlfunktionen/ Blockierschutz

| Einstellkanal | Bedeutung | Einstellbereich/ Auswahl | Werkseinstellung |
|------------------|---|--------------------------|------------------|
| Blockierschutz | Aktivierung der Funktion | Ja, Nein | Nein |
| Startzeit | Startzeit der Funktion | 00:00 ... 23:50 | 00:30 |
| Primärpumpe | Blockierschutz Primärpumpe | Ja, Nein | Ja |
| Strangventil* | Blockierschutz Strangventil | Ja, Nein | Ja |
| Zirk.pumpe | Blockierschutz Zirkulationspumpe | Ja, Nein | Ja |
| RL-Einschichtung | Blockierschutz Ventil Rücklaufeinschichtung | Ja, Nein | Ja |
| zurück | | | |

* Nur verfügbar bei **Anlagentyp Station 1**

Die Funktion **Blockierschutz** dient dazu, ein Festsetzen der ausgewählten Pumpen und Ventile nach längeren Stillstandszeiten zu verhindern. Der Blockierschutz wird nacheinander für die ausgewählten Relais täglich zur eingestellten Startzeit ausgeführt.



HINWEIS:

Im Kaskadenbetrieb wird der Blockierschutz für alle Stationen nacheinander ausgeführt.

| Fehlerrelais | |
|--------------|---------|
| ▶ Typ | Normal |
| Niveau | Störung |
| zurück | |

FEHLERRELAIS

Hauptmenü/ Wahlfunktionen/ Fehlerrelais

| Einstellkanal | Bedeutung | Einstellbereich/ Auswahl | Werkseinstellung |
|---------------|-----------------------------|---------------------------|------------------|
| Fehlerrelais | Aktivierung der Funktion | Ja, Nein | Nein |
| Typ | Typ des Fehlerrelais | Invertiert, Normal, Aus | Aus |
| Niveau | Fehlerkategorie der Meldung | Störung, Warnung, Hinweis | Störung |
| zurück | | | |

Die Funktion **Fehlerrelais** dient dazu, ein Relais im Fehlerfall zu schalten. So kann z. B. ein Signalgeber angeschlossen werden, der Fehlerfälle meldet.

Wenn der Typ **Normal** ausgewählt wird, schaltet der Regler das potenzialfreie Relais, wenn ein Fehler vorliegt.

Wenn der Typ **Invertiert** ausgewählt wird, ist das Relais immer eingeschaltet, wenn kein Fehler vorliegt. Wenn ein Fehler auftritt, schaltet der Regler das potenzialfreie Relais aus.

Mit dem Parameter **Niveau** kann die Fehlerkategorie der Meldung ausgewählt werden, siehe Seite 25. Folgende Meldungen werden entsprechend der Auswahl gemeldet:

Störung = Störungen

Warnung = Störungen + Warnungen

Hinweis = Störungen + Warnungen + Hinweise

10. GRUNDEINSTELLUNGEN

| Grundeinstellungen | |
|---|------------|
| ▶ Uhrzeit | 11:55 |
| Datum | 04.05.2018 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sommer/Winter | |

Hauptmenü / Grundeinstellungen

| Einstellkanal | Bedeutung | Einstellbereich / Auswahl | Werkseinstellung |
|---------------|-----------------------------|---|------------------|
| Uhrzeit | Einstellung Uhrzeit | 00:00 ... 23:59 | - |
| Datum | Einstellung Datum | 01.01.2001 ... 31.12.2099 | 01.01.2010 |
| Sommer/Winter | Automatische Zeitumstellung | Ja, Nein | Ja |
| Sprache | Auswahl Menüsprache | Deutsch, English | Deutsch |
| Typ | Anlagentyp für den Regler | Einzelstation, Station 1, Station 2, Station 3, Station 4 | Einzelstation |
| Reset | zurück auf Werkseinstellung | Ja, Nein | Nein |
| zurück | | | |

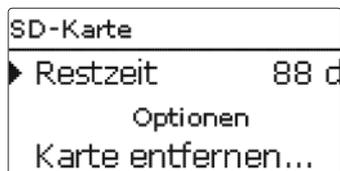
Im Menü **Grundeinstellungen** können alle Basis-Parameter für den Regler eingestellt werden. Normalerweise sind diese Einstellungen bereits im Inbetriebnahmemenü gemacht worden. Sie können hier nachträglich verändert werden.



HINWEIS:

Im Kaskadenbetrieb kann in jedem Stationsregler ein Reset durchgeführt werden.

11. SD-KARTE



Der Regler verfügt über einen SD-Karteneinschub für handelsübliche SD-Karten.

Folgende Funktionen können mit einer SD-Karte ausgeführt werden:

- Mess- und Bilanzwerte aufzeichnen. Nach der Übertragung in einen Computer können die gespeicherten Werte beispielsweise mit einem Tabellenkalkulationsprogramm geöffnet und visualisiert werden.
- Einstellungen und Parametrisierungen auf der SD-Karte sichern und gegebenenfalls wiederherstellen.
- Firmware-Updates auf den Regler aufspielen.

Firmware-Updates aufspielen

Wenn eine SD-Karte eingelegt wird, auf der ein Firmware-Update gespeichert ist, erscheint die Abfrage **Update?** im Display.

→ Um ein Update durchzuführen, **Ja** auswählen und mit der rechten Taste (✓) bestätigen.

Das Update wird automatisch durchgeführt. Im Display erscheint **Bitte warten** und ein Fortschrittsbalken. Wenn das Update fertig aufgespielt ist, startet der Regler automatisch neu und durchläuft eine kurze Initialisierungsphase.



HINWEIS:

Die Karte erst entfernen, wenn die Initialisierungsphase abgeschlossen und das Hauptmenü des Reglers wieder zu sehen ist!

→ Wenn kein Update durchgeführt werden soll, **Nein** auswählen.

Der Regler startet den Normalbetrieb.



HINWEIS:

Der Regler erkennt Firmware-Updates nur, wenn sie in einem Ordner namens **COSMO\CFWME** auf der ersten Ebene der SD-Karte gespeichert sind.

→ Auf der SD-Karte einen Ordner **COSMO** anlegen und die heruntergeladene ZIP-Datei in diesen Ordner extrahieren

Aufzeichnung starten

→ SD-Karte in den Adapter einsetzen.

→ Aufzeichnungsart und Aufzeichnungsintervall einstellen.

Die Aufzeichnung beginnt sofort.

Aufzeichnung beenden

→ Menüpunkt **Karte entfernen** wählen.

→ Nach Anzeige **Karte entnehmen** die Karte aus dem Einschub entnehmen.

Wenn im Menüpunkt **Aufzeichnungsart Linear** eingestellt wird, endet die Aufzeichnung bei Erreichen der Kapazitätsgrenze. Es erscheint die Meldung **Karte voll**.

Bei der Einstellung **Zyklisch** werden die ältesten Daten auf der Karte überschrieben, sobald die Kapazitätsgrenze erreicht ist.



HINWEIS:

Die verbleibende Aufzeichnungszeit verringert sich nicht-linear durch die zunehmende Größe der Datenpakete. Die Datenpakete können sich z. B. durch den ansteigenden Wert der Betriebsstunden vergrößern.

Reglereinstellungen speichern

→ Um die Reglereinstellungen auf der SD-Karte zu speichern, den Menüpunkt **Einstellungen speichern** auswählen.

Während des Speichervorgangs erscheint im Display **Bitte warten**, danach die Meldung **Erfolgreich!**. Die Reglereinstellungen werden in einer .SET-Datei auf der SD-Karte gespeichert.

11. SD-KARTE

Reglereinstellungen laden

→ Um die Reglereinstellungen von einer SD-Karte zu laden, den Menüpunkt **Einstellungen laden** auswählen.

Das Fenster **Dateiauswahl** erscheint.

→ Die gewünschte .SET-Datei auswählen.

Während des Ladevorgangs erscheint im Display **Bitte warten**, danach die Meldung **Erfolgreich!**.



HINWEIS:

Um die SD-Karte sicher zu entfernen, vor der Kartenentnahme immer den Menüpunkt **Karte entfernen...** anwählen.



HINWEIS:

Im Kaskadenbetrieb ist das Menü **SD-Karte** in jedem Stationsregler vorhanden. Um die Werte einer Kaskade aufzuzeichnen, Reglereinstellungen zu speichern oder zu laden, in jeden Regler der Kaskade eine SD-Karte einsetzen.

Hauptmenü / SD-Karte

| Einstellkanal | Bedeutung | Einstellbereich / Auswahl | Werkseinstellung |
|--------------------|-------------------------|---------------------------|------------------|
| Karte entfernen... | Karte sicher entfernen | - | - |
| Einst. speichern | Einstellungen speichern | - | - |
| Einst. laden | Einstellungen laden | - | - |
| Logintervall | Logintervall | 00:01 ... 20:00 (mm:ss) | 01:00 |
| Aufz.-art | Aufzeichnungsart | Zyklisch, Linear | Linear |

12. BEDIENERCODE

Bedienercode:

0000
▲

Im Menü **Bedienercode** kann ein Bedienercode eingegeben werden. Jede Stelle des vierstelligen Codes muss einzeln eingegeben und bestätigt werden. Nach der Bestätigung der letzten Stelle erfolgt ein automatischer Sprung in die nächsthöhere Menüebene.

Um Zugang zu den Menübereichen der Installateur-Ebene zu erlangen, muss der Installateur-Bedienercode eingegeben werden:

Installateur: 0262

Wenn der Installateur-Bedienercode eingegeben wurde, wechselt der Regler in den Parametrisierungsmodus, siehe Seite 8.



HINWEIS:

Um zu verhindern, dass zentrale Einstellwerte des Reglers unsachgemäß verändert werden, sollte vor der Überlassung an einen fachfremden Anlagenbetreiber der Kunden-Bedienercode eingegeben werden.

Kunde: 0000

13. HANDBETRIEB

| Handbetrieb | |
|---------------|------|
| ► Primärpumpe | Auto |
| Strangventil | Auto |
| zurück | |

Im Menü **Handbetrieb** kann der Betriebsmodus aller verwendeten Relais eingestellt werden.

Auto = Relais im Automatikmodus

0 ... 100% = Pumpe läuft mit eingestellter Drehzahl (Handbetrieb)

Mitte/Unten = Ventil in eingestellter Position

Auf/Zu* = Ventil geöffnet bzw. geschlossen

Fehler/OK = Fehlerrelais im Modus **Fehler** bzw. **OK**



HINWEIS:

Nach Ausführen der Kontroll- und Servicearbeiten muss der Betriebsmodus wieder auf **Auto** gestellt werden. Der Normalbetrieb ist sonst nicht möglich.

Hauptmenü/Handbetrieb

| Einstellkanal | Bedeutung | Einstellbereich / Auswahl | Werkseinstellung |
|---------------|---|---------------------------|------------------|
| Primärpumpe | Auswahl Betriebsmodus der Primärpumpe | Auto, 0 ... 100% | Auto |
| Strangventil* | Auswahl Betriebsmodus des Strangventils | Auto, Auf, Zu, Aus | Auto |
| Zirk.pumpe | Auswahl Betriebsmodus der Zirkulationspumpe | Auto, 0 ... 100% | Auto |
| RL-Einsch. | Auswahl Betriebsmodus des Ventils Rücklaufeinschichtung | Aus, Mitte, Unten, Auto | Auto |
| Fehlerrelais | Auswahl Betriebsmodus des Fehlerrelais | Fehler, OK, Auto | Auto |

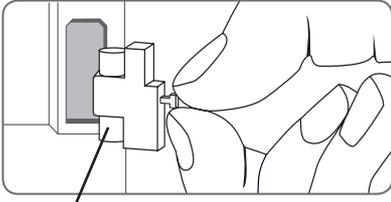
* Nur verfügbar im Kaskadenbetrieb



HINWEIS:

Im Kaskadenbetrieb den Handbetrieb der Relais an der jeweiligen Station einzustellen.

14. FEHLERSUCHE

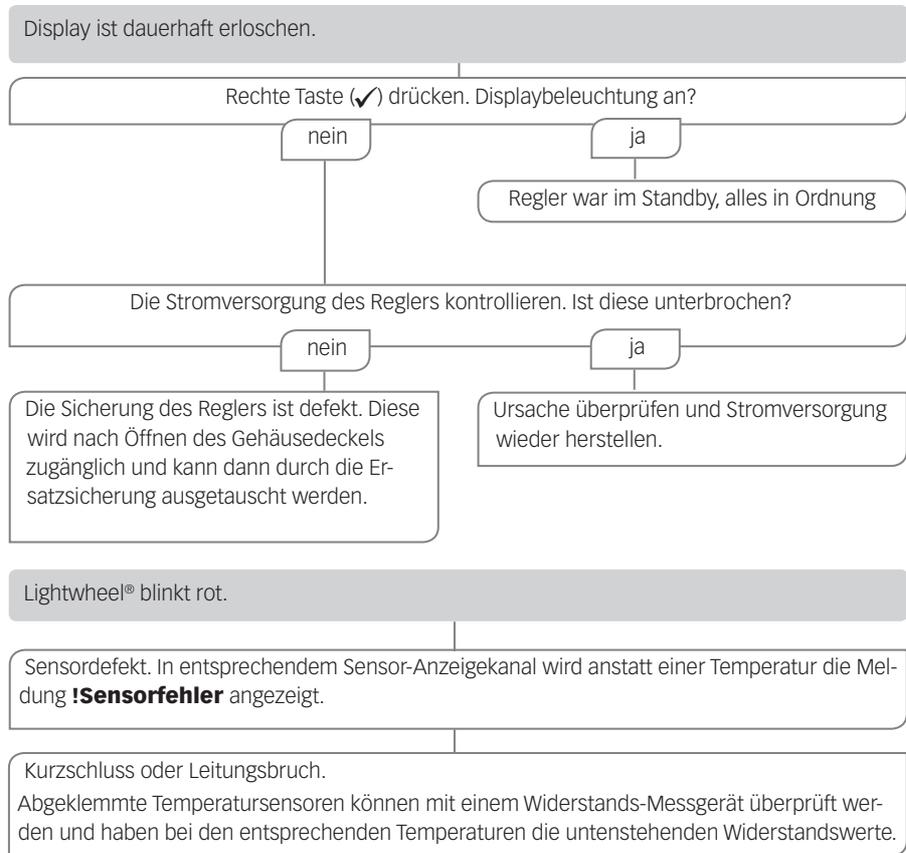


Sicherung

WARNUNG! ELEKTRISCHER SCHLAG!
 Bei geöffnetem Gehäuse liegen stromführende Bauteile frei!
→ Vor jedem Öffnen des Gehäuses das Gerät allpolig von der Netzspannung trennen!

Der Regler ist mit einer Sicherung geschützt. Nach Abnahme des Gehäusedeckels wird der Sicherungshalter zugänglich, der auch die Ersatzsicherung enthält. Zum Austausch der Sicherung den Sicherungshalter nach vorne aus dem Sockel ziehen.

Tritt ein Störfall ein, wird über das Display des Reglers eine Meldung angezeigt.



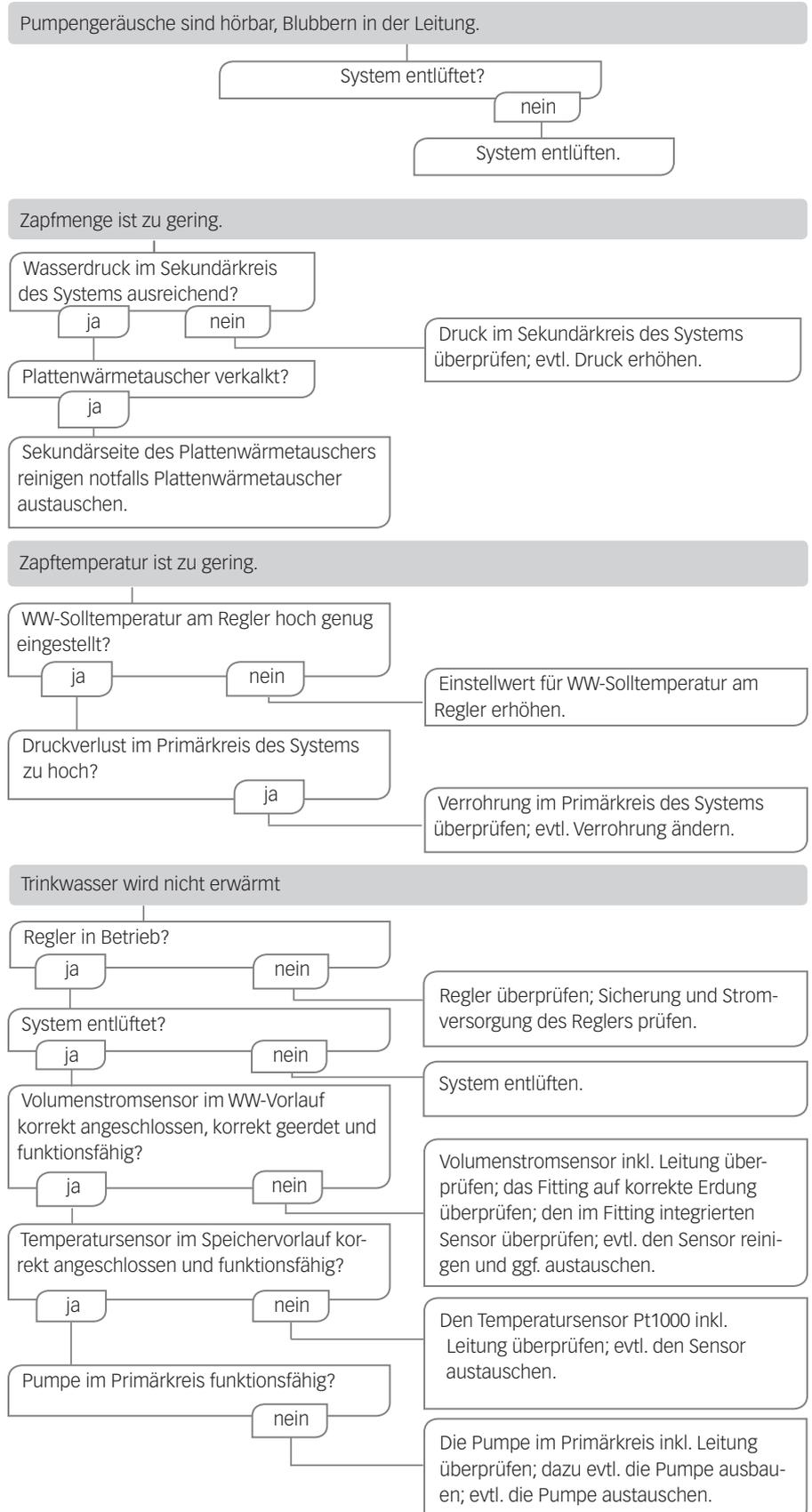
Lightwheel® blinkt rot.

Sensordefekt. In entsprechendem Sensor-Anzeigekanal wird anstatt einer Temperatur die Meldung **!Sensorfehler** angezeigt.

Kurzschluss oder Leitungsbruch.
 Abgeklemmte Temperatursensoren können mit einem Widerstands-Messgerät überprüft werden und haben bei den entsprechenden Temperaturen die untenstehenden Widerstandswerte.

| °C | Ω Pt1000 | °C | Ω Pt1000 |
|-----|----------|-----|----------|
| -10 | 961 | 55 | 1213 |
| -5 | 980 | 60 | 1232 |
| 0 | 1000 | 65 | 1252 |
| 5 | 1019 | 70 | 1271 |
| 10 | 1039 | 75 | 1290 |
| 15 | 1058 | 80 | 1309 |
| 20 | 1078 | 85 | 1328 |
| 25 | 1097 | 90 | 1347 |
| 30 | 1117 | 95 | 1366 |
| 35 | 1136 | 100 | 1385 |
| 40 | 1155 | 105 | 1404 |
| 45 | 1175 | 110 | 1423 |
| 50 | 1194 | 115 | 1442 |

14. FEHLERSUCHE



15. INDEX

B

| | |
|-----------------------------|----|
| Bedienercode | 36 |
| Betriebsmodus, Relais | 37 |
| Blockierschutz | 33 |

D

| | |
|-------------------------|----|
| Datenaufzeichnung | 35 |
| Desinfektion | 31 |

E

| | |
|------------------------------|---|
| Elektrischer Anschluss | 4 |
|------------------------------|---|

F

| | |
|------------------------|----|
| Fehlerrelais | 33 |
| Fehlersuche | 38 |
| Firmware-Updates | 35 |

G

| | |
|---------------------------|----|
| Gleitender Sollwert | 26 |
|---------------------------|----|

H

| | |
|-------------------|----|
| Handbetrieb | 37 |
|-------------------|----|

I

| | |
|--------------------------|----|
| Inbetriebnahmemenü | 15 |
|--------------------------|----|

K

| | |
|-----------------------|----|
| Komfortfunktion | 27 |
| Kontroll-LED | 8 |

L

| | |
|-------------------|---|
| Lightwheel® | 8 |
|-------------------|---|

M

| | |
|------------------------------|-------|
| Messwerte | 23,24 |
| MicroSD-Karteneinschub | 5 |
| Mikrotasten | 8 |
| Montage | 4 |

N

| | |
|-------------------------------|----|
| Notbetrieb Einzelregler | 27 |
| Notdrehzahl | 27 |

R

| | |
|---------------------------------|----|
| Reglereinstellungen laden | 36 |
| Rücklaufeinschichtung | 32 |

S

| | |
|-----------------------------------|----|
| SD-Karte | 35 |
| Sensorfehler, Fehlermeldung | 25 |
| Sicherung auswechseln | 38 |

T

| | |
|------------------------|---|
| Technische Daten | 3 |
|------------------------|---|

W

| | |
|--------------------------------|----|
| Warmwassersolltemperatur | 26 |
|--------------------------------|----|

16. EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



COSMO GMBH

Brandstücken 31
22549 Hamburg



Für das folgend bezeichnete Produkt

Frischwasserregler COSMO CFWME

wird hiermit bestätigt, dass es den Anforderungen entspricht, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten festgelegt sind.

Zur Beurteilung des Erzeugnisses wurden folgende Richtlinien und Normen, mit der zur Zeit des Ausstellungsdatums aktuellen Version, herangezogen:

| Referenz | Titel |
|-----------------------|---|
| 2014/30/EU | EMV Richtlinie |
| 2014/35/EU | Niederspannungsrichtlinie |
| 2011/65/EU | RoHS II |
| Referenz | Titel |
| EN 55014-1: 2012-05 | Elektromagnetische Verträglichkeit - Teil 1 |
| EN 55014-2: 2016-01 | Elektromagnetische Verträglichkeit - Teil 2 |
| EN 60335-1: 2014-11 | Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke |
| EN 60730-1: 2012-10 | Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen |
| EN 60730-2-9: 2011-07 | Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen - Besondere Anforderungen an temperaturabhängige Regel- und Steuergeräte |

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller

17. GARANTIE, GEWÄHRLEISTUNG, NACHKAUFGARANTIE, IMPRESSUM

COSMO GmbH
 Brandstücken 31
 22549 Hamburg
 Geschäftsführer: Hermann-Josef Lüken
 Tel: +49 40 80030430
 HRB 109633 (Amtsgericht Hamburg)
 info@cosmo-info.de
 www.cosmo-info.de

1. Ausgabe Juni 2018
 Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Sämtliche Bild-, Produkt-, Maß- und Ausführungsangaben entsprechen dem Tag der Drucklegung.

Technische Änderungen sowie Änderungen an Farbe oder Form der abgebildeten Produkte vorbehalten.

Farbabweichungen sind auch aus drucktechnischen Gründen nicht auszuschließen. Modell- und Produktansprüche können nicht geltend gemacht werden.

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung der Abteilung Unternehmens- und Markenkommunikation reproduziert, verarbeitet und verbreitet werden.

