



Frischwasserstation eco 25

Montage- und Bedienungsanleitung

Bitte vor Installation durchlesen!



| | |
|--|-----------|
| 1. Allgemeine Hinweise | 3 |
| 2. Symbolik | 3 |
| 3. Sicherheitshinweise | 4 |
| 3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung | 4 |
| 3.2 Bestimmungswidrige Verwendung | 4 |
| 3.3 Personalqualifikation | 4 |
| 3.4 Sicherheitsmaßnahmen | 4 |
| 3.5 Restrisiken | 5 |
| 3.6 Vermeidung von Sachschäden | 6 |
| 4. Beschreibung Frischwasserstationen | 6 |
| 4.1 Technische Daten | 7 |
| 4.2 Schaltbild eco 25 | 9 |
| 4.3 Schaubild eco 25 | 10 |
| 4.4 Maße für die Wandmontage | 11 |
| 5. Montage und Installation | 12 |
| 5.1 Montage | 12 |
| 5.2 Installation | 12 |
| 6. Inbetriebnahme | 13 |
| 6.1 Installation prüfen | 13 |
| 6.2 Primärkreis befüllen | 13 |
| 6.3 Sekundärkreis befüllen | 13 |
| 6.4 Regler in Betrieb nehmen | 13 |
| 6.5 Wassererwärmung prüfen | 14 |
| 6.6 Inbetriebnahme abschließen | 14 |
| 6.7 Anlage an den Betreiber übergeben | 14 |
| 6.8 Für den Betreiber | 14 |
| 6.9 Betrieb | 14 |
| 7. Beständigkeitstabelle | 15 |

1. Allgemeine Hinweise

Diese Anleitung ist Teil des Produkts und enthält grundlegende Hinweise und wichtige Informationen zur Sicherheit, Montage, Inbetriebnahme, Wartung und optimalen Nutzung des Gerätes.

- Vor Gebrauch aufmerksam lesen.
- Während der Lebensdauer des Produkts aufbewahren.
- Dem Bedien-, Wartungs- und Servicepersonal jederzeit zugänglich machen.
- An jeden nachfolgenden Besitzer, Betreiber oder Bediener weitergeben.

Beachten Sie zudem die in den jeweiligen Ländern geltenden Unfallverhütungsvorschriften, die zutreffenden Normen und Bestimmungen und die Montage- und Bedienungsanleitung der zusätzlichen Anlagenkomponenten. Montage, elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme und Wartung des Gerätes dürfen nur durch eine entsprechend ausgebildete Fachkraft erfolgen.

Für den Betreiber: Lassen Sie sich von der Fachkraft ausführlich in die Funktionsweise und Bedienung des Reglers einweisen. Bewahren Sie diese Anleitung stets in der Nähe des Reglers auf.



Weitere Informationen zur Inbetriebnahme und Nutzung der Anlage entnehmen Sie der ebenfalls beigelegten Bedienungsanleitung „Frischwasser-Controller-SFWC“.

2. Symbolik

In dieser Anleitung werden Warnhinweise verwendet, um vor Sach- und Personenschäden zu warnen.



Hinweise deren Nichtbeachtung lebensgefährliche Auswirkungen durch elektrische Spannung zur Folge haben können.



Hinweise deren Nichtbeachtung schwere gesundheitliche Folgen wie beispielsweise Verbrühungen, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen zur Folge haben können.



Hinweise deren Nichtbeachtung eine Zerstörung des Gerätes, der Anlage oder Umweltschäden zur Folge haben können.



Hinweise, die für die Funktion und optimale Nutzung des Gerätes und der Anlage besonders wichtig sind.

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Frischwasserstation ausschließlich in Kombination mit einem Pufferspeicher zur Erwärmung von Trinkwasser in geschlossenen Heizungsanlagen verwenden.
- Alle Hinweise dieser Anleitung und der mitgeltenden Dokumente beachten.
- Maximale Einsatzgrenzen beachten: siehe Technische Daten, **Seite 12 und 13 unter Punkt 5.2 Installation**.

Jede darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

3.2 Bestimmungswidrige Verwendung

Andere Verwendung als in dieser Anleitung und in den mitgeltenden Dokumenten ist bestimmungswidrig. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

- Frischwasserstation nicht direkt an einen Wärmeerzeuger (z.B. Heizkessel oder Solarkreislauf) anschließen.
- Frischwasserstation **nicht** in folgenden Bereichen verwenden: Außenbereich; feuchte Räume; Räume, in denen der Einsatz elektrischer Geräte verboten ist; frostgefährdete Räume

3.3 Personalqualifikation

Die Frischwasserstation darf nur von autorisiertem, ausgebildeten Fachkräften montiert, gewartet und instandgesetzt werden.

- Nur Fachpersonal einsetzen, das aufgrund seiner Ausbildung und Erfahrung befähigt ist, Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.
- Die Zuständigkeiten des Personals entsprechend seiner Qualifikation und Arbeitsplatzbeschreibung festlegen.
- Sicherstellen, dass folgende Voraussetzungen erfüllt sind:
 - Das Personal hat diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden.
 - Das Personal hat eine Unterweisung über auftretende Gefahren erhalten.
 - Das Personal kennt und beachtet die einschlägigen Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften.

3.4 Sicherheitsmaßnahmen

Bauseits verwendete Materialien und Komponenten müssen für den vorgesehenen Einsatzzweck uneingeschränkt geeignet und vom Hersteller geprüft bzw. zugelassen sein und müssen den geltenden Gesetzen, Normen, Richtlinien und Vorschriften entsprechen.

- Nur entsprechende Materialien und Komponenten verwenden.
- Keine eigenmächtigen Veränderungen an der Frischwasserstation vornehmen.
- Der Regler der Frischwasserstation und die Pumpen werden mit elektrischer Spannung betrieben.

- Anlage vor Beginn von Wartungs-, Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Arbeitsplatz sauber und frei von behindernden Gegenständen halten.
- Ausreichende Beleuchtung sicherstellen.
- Kinder, Haustiere und unbefugte Personen von Werkzeugen und Montageplätzen fernhalten.
- Gefährdende Stoffe und Flüssigkeiten sicher und nicht im Bereich der Station lagern.
- Arbeiten an der Anlage nur durch Fachkraft vornehmen lassen.

Im Betrieb

- Wenn an der Anlage Schäden auftreten:
 - Anlage außer Betrieb nehmen.
 - Anlage nicht weiterbetreiben.

Bei Wartung und Reparatur

- Abnehmen der EPP Haube und Reparaturen nie durch den Betreiber vornehmen lassen.
- Reparaturen nur durch Fachkraft vornehmen lassen.
- Nur Originalersatzteile verwenden.

Beim Brandschutz

- Zutreffende Brandschutzvorschriften und gültige Bauordnungen/Bauvorschriften beachten. Insbesondere in folgenden Fällen:
 - Beim Durchdringen von Decken und Wänden
 - In Räumen mit besonderen/verschärften Anforderungen an vorbeugende Brandschutzmaßnahmen.

3.5 Restrisiken

Wasserqualität

- Korrosionsschutz und Steinbildung in der Planung gemäß DIN 1988-7 und Trinkwasseranalysen (gemäß DIN 50930 Teil 6) berücksichtigen.
- Regelmäßig gemäß DIN 1988 prüfen.



Ausfall der Station durch verkalkten Wärmetauscher!

- Um eine Verkalkung des Wärmetauschers zu minimieren, empfehlen wir bereits **ab 14°dH** eine Enthärtungsanlage einzubauen.



Bitte beachten Sie die Beständigkeitstabelle auf Seite 15.

3.6 Vermeidung von Sachschäden

Bauseitige Heizungsanlage

- Bauseitige Heizungsanlage vor Einbau der Station ausreichend spülen.

Sicherheitstechnische Einrichtungen im Primärkreislauf

Sicherheitsventil im Primärkreislauf einplanen und installieren.

- Bei Planung, Montage und Betrieb die VDI-Richtlinie 2035 (Blatt 1 und 2) beachten.

Sicherheitstechnische Einrichtungen im Sekundärkreislauf

Im Sekundärkreislauf ein Sicherheitsventil installieren.

- Ablaufleitung gemäß DIN 1988 für den Sekundärkreislauf bereitstellen.

Schäden an Pumpen durch Magnetitanlagerungen!

- Bitte installieren Sie einen Magnetitabscheider.

Reparaturen

- Reparaturen nur durch Fachkraft vornehmen lassen.
- Nur Originalersatzteile verwenden.

4. Beschreibung Frischwasserstation

Anwendung:

Unsere Frischwasserstation eco 25 erwärmt das Trinkwasser zentral und es wird über die Warmwasserleitung an die Entnahmestellen verteilt.

Ein Pufferspeicher ist notwendig, damit ein ausreichender Heizwasservolumenstrom für die Erwärmung des Trinkwassers bereitgestellt wird. Das Trinkwarmwasser wird nur bei Anforderung „Just in Time“ erhitzt. **Es gibt keine Speicherung von Trinkwarmwasser!**

Warmwasserbereitung:

Das Trinkwarmwasser wird im Durchflussprinzip nur während der Anforderung über einen **Edelstahl-Plattenwärmetauscher** erwärmt. Eine spezielle Wärmetauscher-Konstruktion ermöglicht hohe Zapfleistungen und eine niedrige Rücklauftemperatur zum Pufferspeicher.

Hocheffizienzpumpe:

Eine **Hocheffizienzpumpe** fördert den, für die Erwärmung notwendigen, Heizwasservolumenstrom drehzahl geregelt vom Pufferspeicher zum Plattentauscher.

Regelfunktion:

Zentrales Regelorgan ist die **elektronische Regelung**. Diese gewährleistet eine konstante Trinkwarmwassertemperatur.

Sensoren:

Schnelle und sehr genaue Regelprozesse werden durch den Einsatz modernster Sensoren ermöglicht. Ein **Durchflusssensor nach dem Vortex-Prinzip** ermittelt die Durchflussmenge und die Warmwassertemperatur.

Gehäuse:

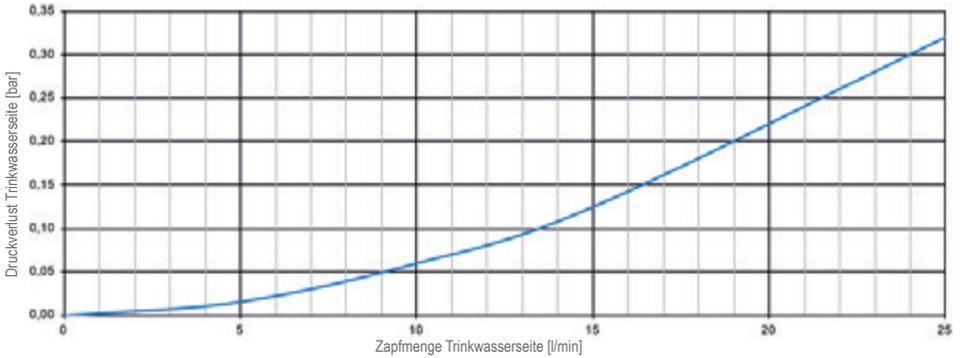
Formschönes EPP Isoliergehäuse.

4.1 Technische Daten

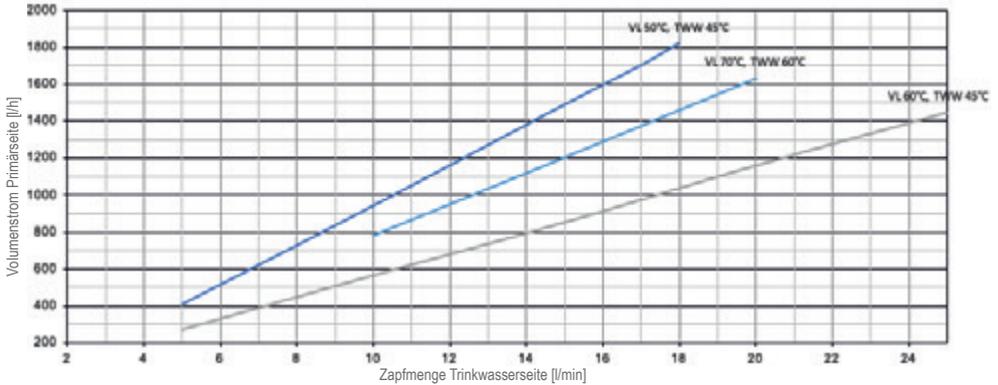
| Technische Daten | | |
|--------------------------|---|-------------|
| Anschlüsse: | HV + HR nach unten, KW + TWW rechts seitlich | |
| Typ: | eco 25 | |
| Best-Nr.: | 1630008 | |
| Größe (BxHxT): | 285 x 365 x 138 mm | |
| Gewicht: | 7,2 kg | |
| | Primär | Sekundär |
| | Pufferspeicher | Trinkwasser |
| Druckstufe: | PN 6 | PN 10 |
| Temperatur (kurzzeitig): | 110 °C | 75 °C |
| Anschluss- Dimensionen: | DN 20 | DN 20 |
| Gewinde: | ¾" ÜWM | ¾" ÜWM |
| elektr. Anschluss | 230 V Schuko-Stecker | |
| elektr. Leistung | max. 50 Watt Anschlussleistung | |

| Leistungsdaten | LK1* | LK2* |
|---------------------|---------------------------|---------------------------|
| Warmwasserleistung: | 61 kW | 70 kW |
| Massenstrom Primär: | 1424 kg/h (24,2 l/min) | 1597 kg/h (27,3 l/min) |
| Vorlauftemperatur: | 60 °C | 70 °C |
| Rücklauftemperatur: | 23 °C | 32 °C |
| KW / WW Temperatur: | 10 °C / 45 °C | 10 °C / 60 °C |
| Zapfleistung: | 25 l/min | 20 l/min |

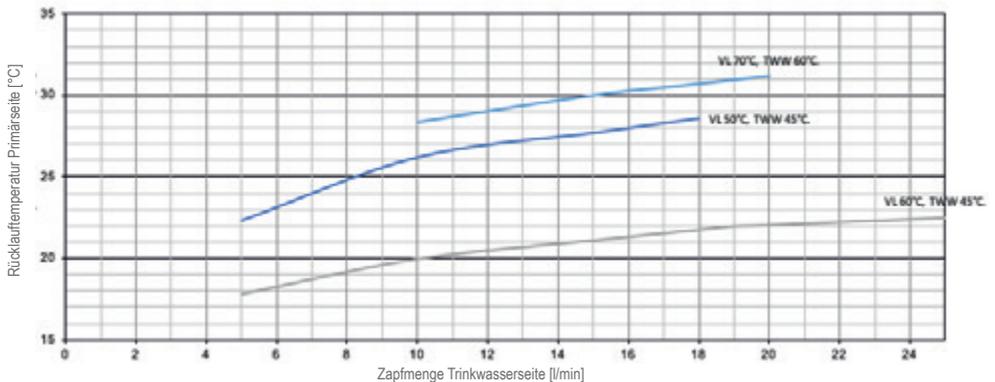
Druckverlust Trinkwasserseite eco 25 (sekundär)



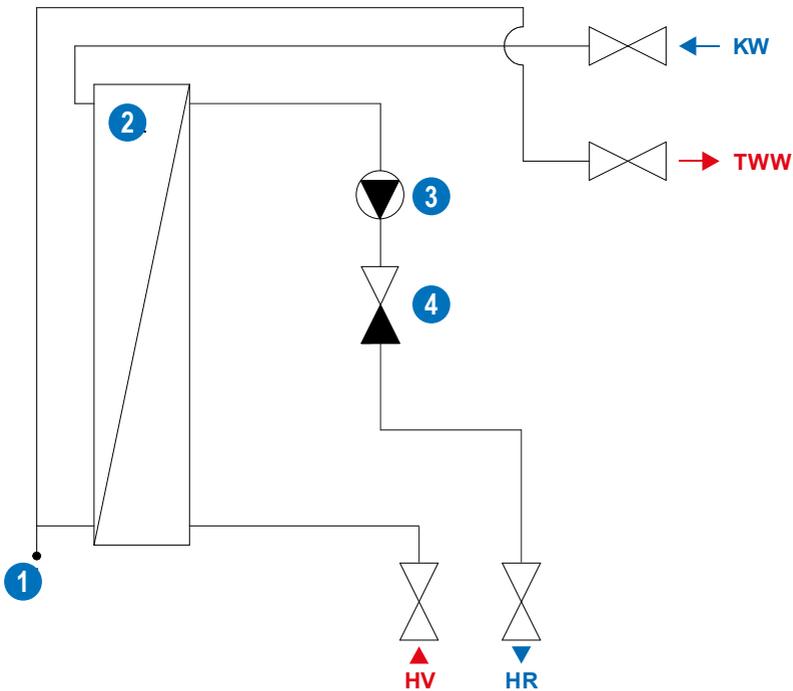
Volumenstrom der Primärseite bei verschiedenen Vorlauftemperaturen für die Trinkwassererwärmung (von 10°C Kaltwasser)



Rücklauftemperatur der Primärseite bei verschiedenen Vorlauftemperaturen für die Trinkwassererwärmung (von 10°C Kaltwasser)

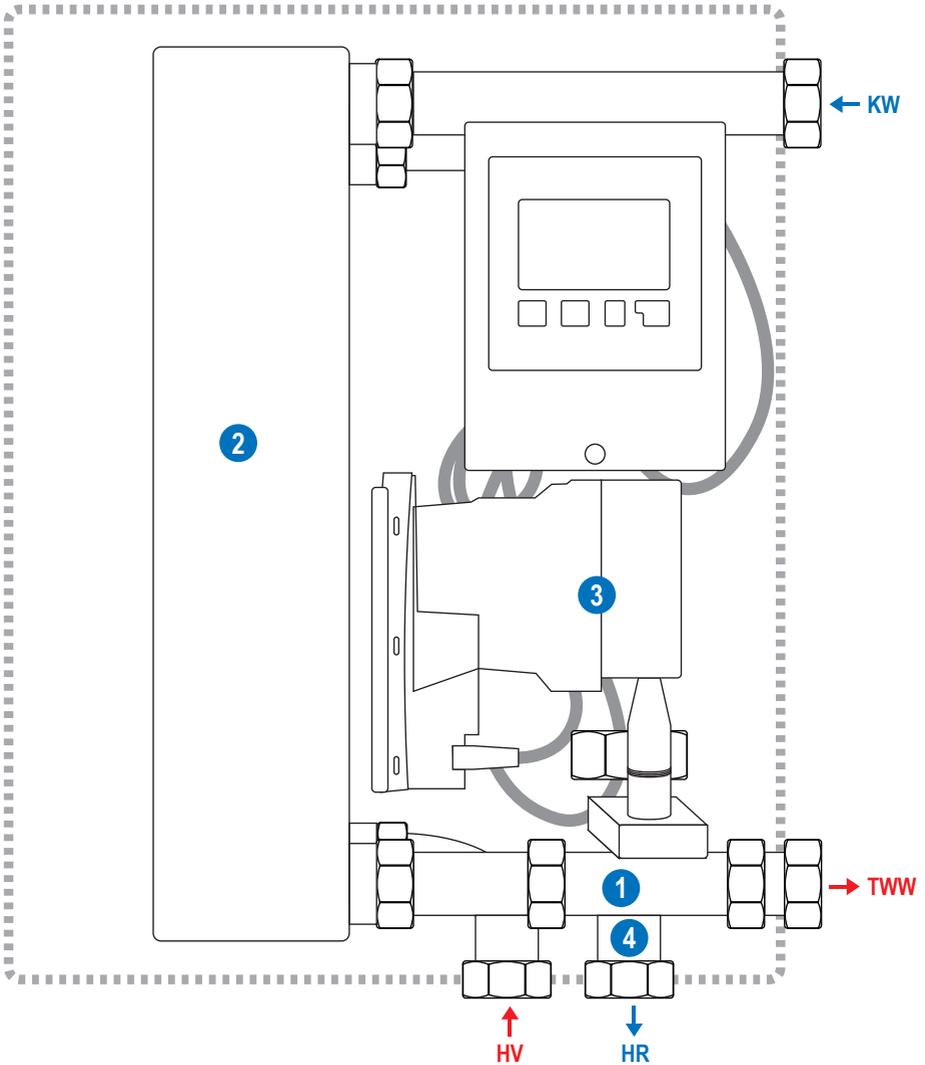


eco 25 - Schaltbild

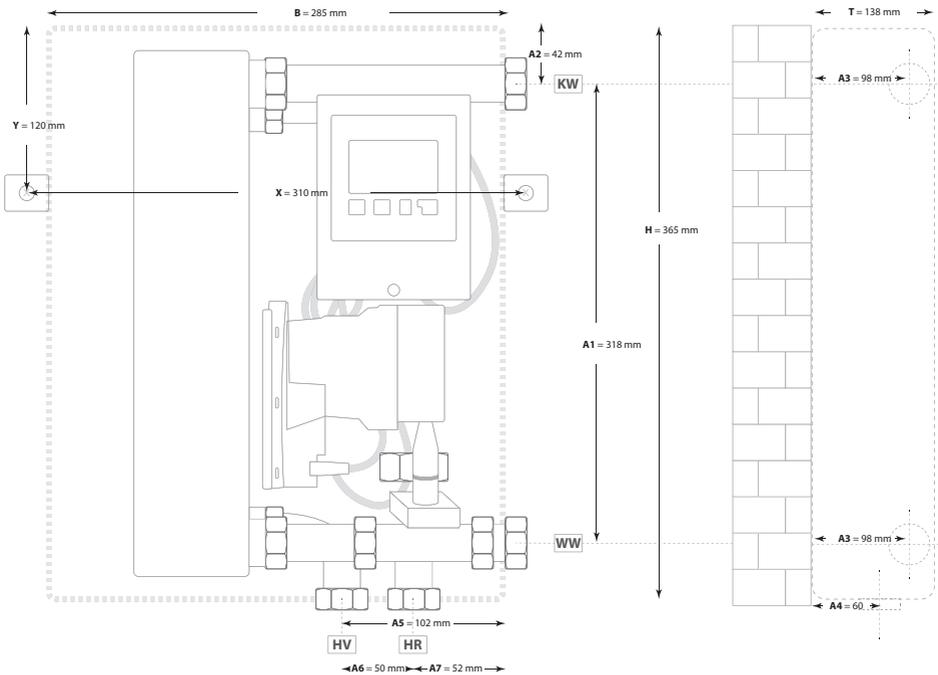


| Schaltbilder | | | |
|--------------|--------------------------------|-----|------------------|
| 1 | Vortex-Sensor TWW + Durchfluss | TWW | Trinkwarmwasser |
| 2 | Plattenwärmetauscher | KW | Kaltwasser |
| 3 | Heizungspumpe | HV | Heizung Vorlauf |
| 4 | Rückflussverhinderer | HR | Heizung Rücklauf |

eco 25 - Schaubild



eco 25 - Wandmontage



Maßtabelle

| | |
|--|--------|
| Breite B: | 285 mm |
| Höhe H: | 365 mm |
| Tiefe T: | 138 mm |
| X = Abstand Bohrlöcher | 310 mm |
| Y = Abstand Bohrlöcher zur Oberkante | 120 mm |
| A1 = Abstand Rohr WW zu KW | 318 mm |
| A2 = Abstand Rohr KW zur Oberkante | 42 mm |
| A3 = Abstand Wand zu Rohre WW / KW | 98 mm |
| A4 = Abstand Wand zu Rohre HV / HR | 60 mm |
| A5 = Abstand Rohr HV zur rechten Kante | 102 mm |
| A6 = Abstand Rohr HV zu HR | 50 mm |
| A7 = Abstand Rohr HR zur rechten Kante | 52 mm |



Gefahr durch Stromschlag

Anlage vor Beginn von Wartungs-, Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.



Um Schäden an der Anlage zu verhindern, muss der Montageort trocken, tragsicher und frostfrei sein.

5.1 Montage

Nach dem Entfernen der Transportverpackung schieben Sie die Befestigungsschiene von RECHTS in den seitlichen Schlitz, bis er auf der anderen Seite wieder hervorkommt. Befestigen Sie mit dem mitgelieferten Befestigungsmaterial die Station an der gewünschten Stelle.



1 Befestigungsschiene von RECHTS her montieren.



2 Entfernen Sie vorsichtig beide Deckelhälften.



3 Entfernen Sie die Transportsicherung.



4 Führen Sie das Netzkabel aus einem der beiden seitlichen Eingänge heraus.



5 Installieren Sie die Heizungsanschlüsse und die Trinkwasseranschlüsse und spülen Sie die Station.



6 Befestigen Sie wieder beide Deckelhälften.



7 Schließen Sie die Station an den Strom an.



8 Überprüfen Sie die Einstellungen oder passen diese gegebenenfalls an.

5.2 Installation

Verrohren Sie die Frischwasserstation mit der Anlage gemäß Abbildungen **Seite 9**.

- 1. Primärseite RL:** Rücklauf zum Pufferspeicher. Anschluss $\frac{3}{4}$ " ÜWM, Verrohrung mindestens DN 20, 22 x 1 mm, maximale Länge 2 m.
- 2. Primärseite VL:** Vorlauf zum Pufferspeicher. Anschluss $\frac{3}{4}$ " ÜWM, Verrohrung mindestens DN 20, 22 x 1 mm, maximale Länge 2 m.

3. **Sekundärseite TWW:** Warmwasser-Austritt, Anschluss $\frac{3}{4}$ " ÜWM.

4. **Sekundärseite KW:** Kaltwasser-Eintritt, Anschluss $\frac{3}{4}$ " ÜWM.



Achtung

Schäden an Pumpen durch Trockenlauf!

- Sicherstellen, dass die Verrohrung dicht ist.
- Sicherstellen, dass die Pumpe ordnungsgemäß gefüllt ist.



Achtung

Schäden an Pumpen durch Überdruck!

- Armaturen nach Abschluss der Installation mit Plombierung gegen unbeabsichtigtes Schließen sichern.

6. Inbetriebnahme

6.1 Installation prüfen

1. Vollständigkeit der Verrohrung der Frischwasserstation.
2. Verrohrung auf Dichtheit.
3. Korrekter Einbau von sicherheitsrelevanten Bauteilen.
siehe Sicherheitshinweise Seite 6 Punkt 3.6

6.2 Primärkreis befüllen

1. Primärkreis befüllen und spülen.
2. Rückflussverhinderer im Speicherrücklauf beachten.
3. Pufferspeicher befüllen und entlüften.
4. Primärkreis an Pumpe, Rohrleitungen und Pufferspeicher entlüften.

6.3 Sekundärkreis befüllen

1. Sekundärkreis befüllen und entlüften.



Achtung

Hinweis:

- **Langsam befüllen**, Wasserschläge beim Befüllen vermeiden, da Vortex-Sensor geschädigt werden kann.
2. Frischwasserstation durch Zapfvorgang (kalt- und warmwasserseitig) entlüften.

6.4 Regler in Betrieb nehmen

1. Regler anschließen (gemäß externer Anleitung für Frischwasser-Controller-SFWC).
2. Absperrarmaturen zwischen Frischwasserstation und Sicherheitsventilen während Betrieb von Primärkreispumpe nicht verschließen.
3. Regler in Betrieb nehmen (Regler ist werkseitig teilweise voreingestellt).
4. Um Einstellung zu ändern, gemäß externer Anleitung für Regler vorgehen.

6.5 Wassererwärmung prüfen

1. Warmwasser zapfen.
2. Wassererwärmung prüfen.

6.6 Inbetriebnahme abschließen

1. Frischwasserstation innen von Bauschmutz reinigen.
2. Haube aufstecken.
3. Anlage außen von Bauschmutz reinigen.

6.7 Anlage an den Betreiber übergeben

1. Betreiber der Anlage in Bedienung der Anlage einweisen (gemäß Bedienungsanleitung für Regler). Dabei auf Sicherheit und Wartungsintervalle hinweisen.
2. Eingestellte Parameter bei Übergabe in Protokoll notieren.
3. Alle Anleitungen an Betreiber weitergeben:
 - diese Montage- und Bedienungsanleitung
 - Bedienungsanleitung „Frischwasser-Controller-SFWC“

6.8 Für den Betreiber

- Alle Anleitungen am Aufstellort der Frischwasserstation anbringen oder in der Nähe der Frischwasserstation aufbewahren.

6.9 Betrieb

- Anlage gemäß externer Anleitung für Regler betreiben.

7. Beständigkeitstabelle

Der nachstehende Leitfaden soll einen Überblick der Korrosionsbeständigkeit von Edelstählen und Lötwerkstoffen in Leitungswasser bei Raumtemperatur bieten. In der Tabelle sind mehrere wichtige chemische Komponenten aufgelistet, die tatsächliche Korrosion ist jedoch ein sehr komplexer Vorgang, der von vielen unterschiedlichen Komponenten in Kombination miteinander beeinflusst wird.

Diese Tabelle stellt daher eine beträchtliche Vereinfachung dar und sollte nicht überbewertet werden!

Erläuterungen:

- + = Gute Beständigkeit unter normalen Bedingungen
- 0 = Korrosion kann dann auftreten, speziell wenn weitere Faktoren mit 0 bewertet sind
- = Verwendung nicht empfohlen

| Wasserinhaltsstoff | Konzentration (mg/l oder ppm) | Zeitgrenzen* | Edelstahl AISI 316 | Standard-Plattenwärmetauscher ** | Sonder-Plattenwärmetauscher *** |
|---|-------------------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| Alkalität (HCO ₃ ⁻) | < 70 | Innerhalb von 24 Std. | + | 0 | + |
| | 70 - 300 | | + | + | + |
| | > 300 | | + | 0/+ | + |
| Sulfat (SO ₄ ²⁻) | < 70 | Keine Grenze | + | + | + |
| | 70 - 300 | | + | 0/- | + |
| | > 300 | | + | + | + |
| HCO ₃ ⁻ / SO ₄ ²⁻ | > 1,0 | Keine Grenze | + | + | + |
| | < 1,0 | | + | 0/- | + |
| Elektr. Leitfähigkeit | < 10 µS/cm | Keine Grenze | + | 0 | + |
| | 70 - 300 µS/cm | | + | + | + |
| | 300 - 500 µS/cm | | + | 0 | + |
| | > 500 µS/cm | | + | - | + |
| pH ^[2] | < 6,0 | Innerhalb von 24 Std. | 0 | 0 | + |
| | 6,0 - 7,5 | | + | 0 | + |
| | 7,5 - 9,0 | | + | + | + |
| | > 9,0 | | + | 0 | + |
| Amonium (NH ₄ ⁺) | < 2 | Innerhalb von 24 Std. | + | + | + |
| | 2 - 20 | | + | 0 | + |
| | > 20 | | + | - | + |
| Chloride (CL ⁻) | < 100 | Keine Grenze | + | + | + |
| | 100 - 200 | | + | + | + |
| | 200 - 300 | | + | + | + |
| | > 300 | | - | 0/+ | + |
| Freies Chlor (Cl ₂) | < 1 | Innerhalb von 5 Std. | + | + | + |
| | 1 - 5 | | - | 0 | + |
| | > 5 | | - | 0/- | + |
| Schwefelwasserstoff (H ₂ S) | < 0,05 | Keine Grenze | + | + | + |
| | > 0,05 | | + | 0/- | + |
| Frei (aggressiv) Kohlendioxid (CO ₂) | < 5 | Keine Grenze | + | + | + |
| | 5 - 20 | | + | 0 | + |
| | > 20 | | + | - | + |
| Gesamthärte (°dH) | 4,0 - 8,5 | Keine Grenze | + | + | + |
| Nitrat ^[1] (NO ₃ ⁻) | < 100 | Keine Grenze | + | + | + |
| | > 100 | | + | 0 | + |
| Eisen ^[3] (Fe) | < 0,2 | Keine Grenze | + | + | + |
| | > 0,2 | | + | 0 | + |
| Aluminium (Al) | < 0,2 | Keine Grenze | + | + | + |
| | > 0,2 | | + | 0 | + |
| Mangan ^[3] (Mn) | < 0,1 | Keine Grenze | + | + | + |
| | > 0,1 | | + | 0 | + |

[1] Sulfate und Nitrate wirken als Inhibitoren für durch Chloride in pH-neutralen Umgebungen verursachte Lochfraßkorrosion.

[2] Generell erhöht ein niedriger pH-Wert (unter 6) das Korrosionsrisiko und ein hoher pH-Wert (über 7,5) reduziert das Korrosionsrisiko.

[3] SFe³⁺ und Mn⁴⁺ sind starke Oxidationsmittel und können das Risiko lokaler Korrosion bei Edelstählen erhöhen. SiO₂ über 150 ppm erhöhen das Verkalkungsrisiko.

* Untersuchungszeit nach Probeentnahme

** Standard-Plattenwärmetauscher Daten beziehen sich auf Kupferlötstellen

*** Sonder-Plattenwärmetauscher Daten beziehen sich auf kupferfreie Lötstellen

Strasshofer GmbH

Am Fernblick 11
08499 Reichenbach
Deutschland

Telefon: +49 8171 48311 0
E-Mail: info@strasshofer.de

Überreicht durch:

