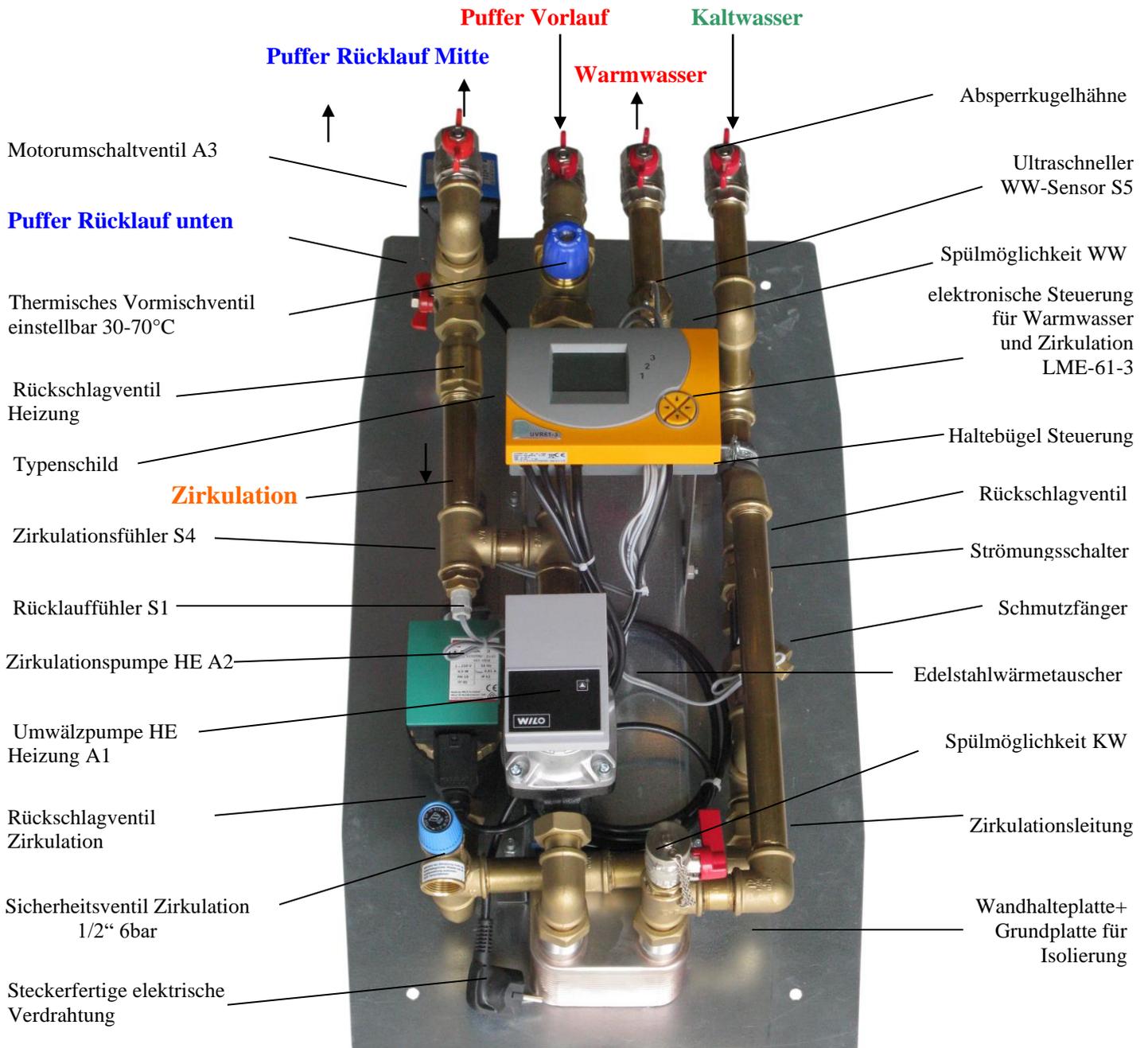


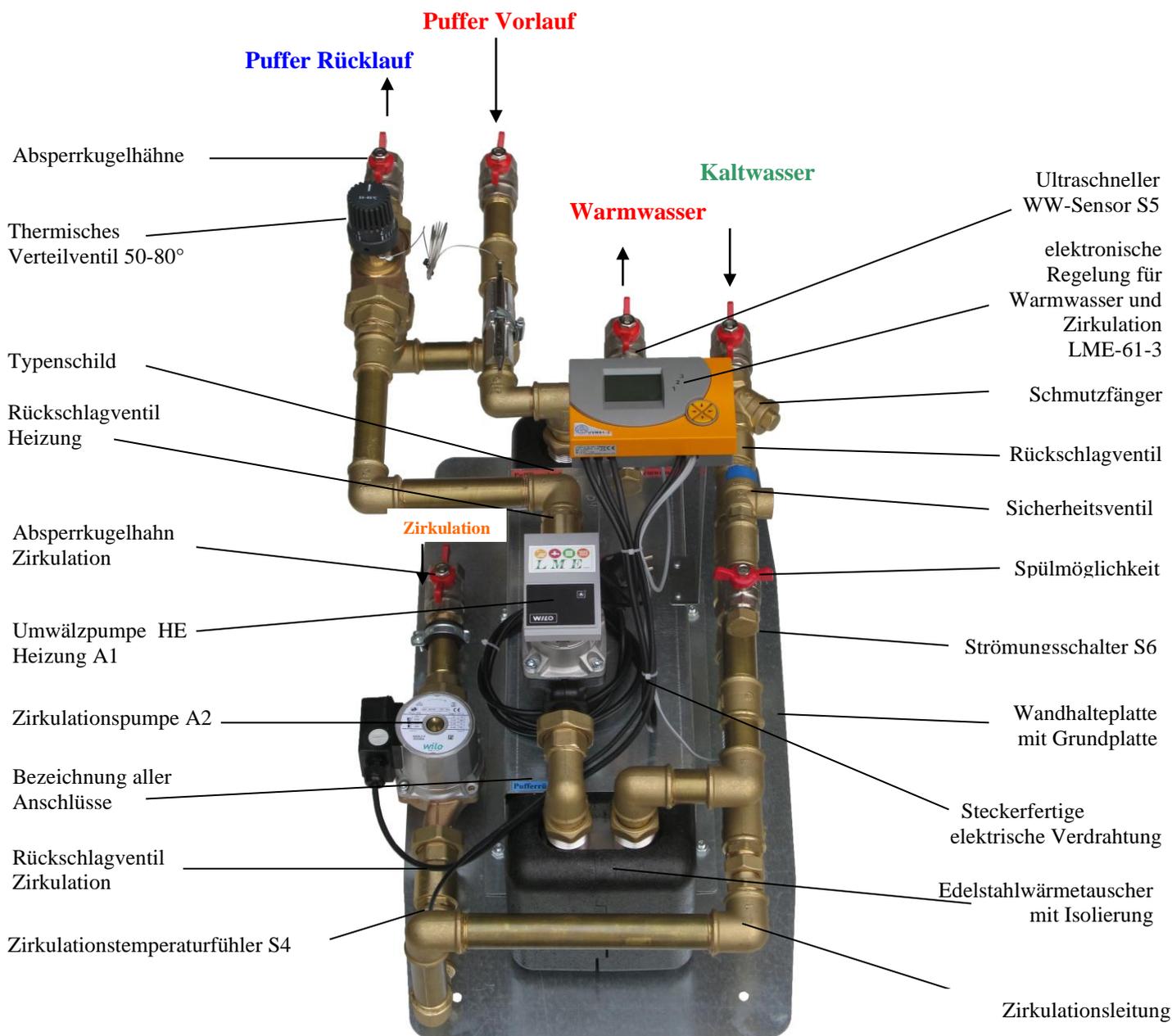
Bedienungs- und Montageanleitung für

Frischwassermodul LME-WW26 bis LME-WW35

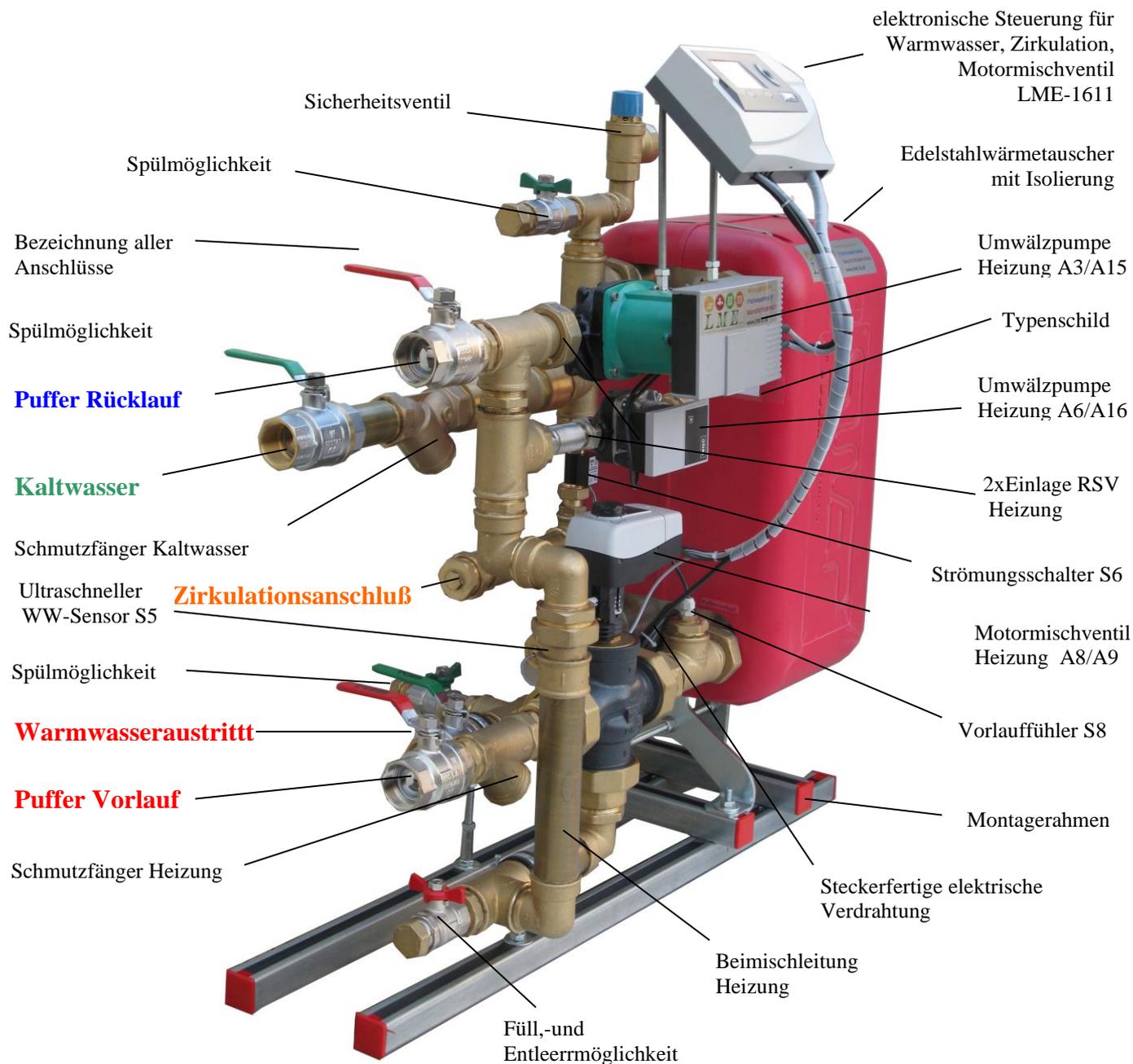
mit 1 Kreisregelung (ohne Zirkulation) oder 3 Kreisregelungen (mit Zirkulation)



Bedienungs- und Montageanleitung für Frischwassermodul LME-WW50 bis LME-WW115 mit 1 Kreisregelung (ohne Zirkulation) oder 3 Kreisregelung (mit Zirkulation)



Bedienungs- und Montageanleitung für Frischwassermodul LME-WW150 und LME-WW250 mit Mehrkreisregelung LME-1611



Sehr geehrter Kunde

Sie haben sich für ein Frischwarmwassermodul aus unserem Hause entschieden.

Dafür bedanken wir uns recht herzlich.

Anbei finden Sie alle wichtigen Hinweise für die richtige Montage und Bedienung:

Die Befüllung, Montage, der elektrische Anschluss und die Inbetriebnahme darf nur von Fachfirmen erfolgen. Die Rohre können während des Betriebes warm sein und dürfen nicht berührt werden. Nicht benützte Anschlüsse und Absperrventil müssen mit einem Stopfen abgedichtet werden. Der Einbau muss gemäß den einschlägigen Normen der Heizungstechnik stattfinden. Vor jedem Öffnen der elektronischen Steuerung die Trennung von der Netzspannung sicherstellen.

Darüber hinaus sind die für den Einsatzbereich der Anlage geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.

Die Bedienungsanleitung ist Produktbestandteil und ist in unmittelbarer Nähe des Bedienplatzes der Anlage für das Installations- und Wartungspersonal jederzeit zugänglich aufzubewahren.

Neben dieser Bedienungsanleitung gelten alle Betriebsanleitungen der eingebauten Komponenten. Die darin enthaltenen Hinweise- insbesondere Sicherheitshinweise- sind zu beachten!

Technische Daten:

Entnehmen Sie bitte dem jeweiligen Datenblatt! www.lme.co.at

1.) Sicherheitshinweise:

1.1 Sicherheit:

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Schutz des Bedienpersonals sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb des Gerätes.

1.2 Allgemeines:

Das Modul ist zum Zeitpunkt seiner Entwicklung und Fertigung nach den geltenden, anerkannten Regeln der Technik gebaut und gilt als betriebssicher. Es können vom Modul jedoch Gefahren ausgehen, wenn es von nicht fachgerecht ausgebildetem Personal, unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß verwendet wird. Jede Person, die mit Arbeiten am oder mit dem Modul beauftragt ist, muß die Bedienungsanleitung vor Beginn der Arbeiten gelesen und verstanden haben. Dem Betreiber wird empfohlen, sich vom Personal die Kenntnis der Bedienungsanleitung nachweislich bestätigen zu lassen.

Veränderungen jeglicher Art sowie An- oder Umbauten am Modul sind nicht genehmigt !

1.3 Verantwortung des Betreibers:

Das Modul darf nur in technisch einwandfreiem und betriebssicherem Zustand betrieben werden. Sicherheitseinrichtungen müssen immer frei erreichbar sein und regelmäßig überprüft werden. Die Angaben zur Arbeitssicherheit beziehen sich auf die zum Zeitpunkt der Herstellung des Moduls gültigen Verordnungen der Europäischen Union. Der Betreiber ist verpflichtet, während der gesamten Einsatzzeit des Gerätes die Übereinstimmung der benannten Arbeitssicherheitsmaßnahmen mit dem aktuellen Stand der Regelwerke festzustellen und neue Vorschriften zu beachten. Außerhalb der Europäischen Union sind die am Einsatzort des Gerätes geltenden Arbeitssicherheitsgesetze sowie die regionalen Vorschriften und Bestimmungen einzuhalten. Neben den Arbeitssicherheitshinweisen in dieser Bedienungsanleitung sind die für den Einsatzbereich des Moduls allgemein gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften zu beachten und einzuhalten. Der Betreiber und das von ihm autorisierte Personal sind verantwortlich für den störungsfreien Betrieb des Moduls sowie für die eindeutige Festlegung über die Zuständigkeiten bei Installation, Bedienung, Wartung und Reinigung des Moduls.

Die Angaben der Bedienungsanleitung sind vollständig und uneingeschränkt zu befolgen!

Der Betreiber hat darüber hinaus sicherzustellen, dass

- in einer Gefährdungsbeurteilung weitere Gefahren ermittelt werden, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort des Moduls ergeben.
- in einer Betriebsanweisung alle weiteren Arbeits- und Sicherheitshinweise festgelegt werden, die aus der Gefährdungsbeurteilung der Arbeitsplätze am Modul resultieren.
- es gilt die aktuelle Betriebssicherheitsverordnung

1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Frischwassermodul LME erzeugt hygienisch unbedenkliches frisches Warmwasser im Durchflussprinzip und ist ausschließlich zum Einbau in Heizungssysteme von Gebäuden bestimmt. Die Betriebssicherheit des Moduls ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend der Angaben in der Bedienungsanleitung gewährleistet. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählt auch die korrekte Einhaltung der Montage-, Betriebs-, Wartungs- und Reinigungsanleitungen.

Jede darüber hinausgehende und/oder andersartige Verwendung des Gerätes ist untersagt und gilt als nicht bestimmungsgemäß! Ansprüche jeglicher Art gegen den Hersteller und/oder seine Bevollmächtigten wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Gerätes sind ausgeschlossen. Für alle Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet allein der Betreiber und /oder der Eigentümer.

1.5 Möglicher Missbrauch

Das Modul wird innerhalb einer Anlage eingesetzt und besitzt keine eigene Steuerung. Der Betreiber hat durch die Installation geeigneter Sicherheitseinrichtungen (z.Bsp. NOT-AUS-SCHALTER) dafür zu sorgen, dass das Gerät stillgesetzt werden kann, sobald eine Gefahrensituation oder Störung auftritt.

1.6 Arbeitssicherheit

Durch das Befolgen der Hinweise zur Arbeitssicherheit kann eine Gefährdung von Personen und/oder der Anlage verhindert werden.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann eine Gefährdung von Personen und Gegenständen Durch mechanische Einwirkungen oder den Ausfall der Anlage und der gesamten Arbeitsstätte bewirken.

Nichtbeachten der Sicherheitsbestimmungen führt zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche!

1.7 Persönliche Schutzausrüstung

Bei Arbeiten am und mit dem Modul sind grundsätzlich zu tragen:

-Arbeitsschutzbekleidung

Eng anliegende Arbeitskleidung mit geringer Reißfestigkeit, mit engen Ärmeln und ohne abstehende Teile. Sie dient vorwiegend zum Schutz vor erfassen durch bewegliche Maschinenteile.

-Schutzhandschuhe

zum Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfungen, Einstichen oder tieferen Verletzungen sowie vor Berührungen mit heißen Oberflächen.

-Schutzbrille

zum Schutz der Augen vor herumfliegenden Teilen und austretenden Flüssigkeiten.

-Sicherheitsschuhe

zum Schutz vor schweren herabfallenden Teilen und Ausrutschen auf rutschigem Untergrund.

-Schutzhelm

zum Schutz vor herabfallenden und umherfliegenden Teilen, Flüssigkeiten und Materialien.

1.7.5 Gefahren die vom Modul ausgehen können

Das Gerät wurde einer Gefährdungsanalyse unterzogen. Die daraus aufbauende Konstruktion und Ausführung des Gerätes entspricht dem heutigen Stand der Technik.

Dennoch bleiben Restrisiken bestehen!

-WARNUNG! Verletzungsgefahr!

Gefahr durch Herausspritzen von Flüssigkeiten mit hoher Temperatur und unter hohem Druck.

Bei allen Arbeiten am Modul persönliche Schutzausrüstung tragen!

-WARNUNG! Gefahr durch elektrischen Strom!

Die elektrischen Energien können schwerste Verletzungen verursachen. Bei Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile besteht Lebensgefahr.

Vor Wartungs-, Reinigungs- oder Reparaturarbeiten Hauptschalter ausschalten und Anlage stromlos machen und gegen Wiedereinschalten sichern.

Keine Sicherheitseinrichtung entfernen oder durch Veränderungen außer Betrieb setzen.

-WARNUNG! Verletzungsgefahr!

Scharfkantige Gehäuseteile und spitze Ecken können Abschürfungen der Haut verursachen.

Bei allen Arbeiten am Modul Schutzbekleidung und Schutzhandschuhe tragen!

-WARNUNG! Verbrennungsgefahr!

Heiße Oberflächen können schwere Brandverletzungen verursachen. Bei allen Arbeiten am Modul grundsätzlich Schutzbekleidung und Schutzhandschuhe tragen!

-WARNUNG! Quetschgefahr!

Beim Transport, auch mit Hebezeugen, können durch hohe Gewichte Quetschungen auftreten. Bei allen Arbeiten ist das Modul grundsätzlich spannungsfrei zu schalten und Schutzbekleidung zu tragen.

1.85 NOT-AUS-SCHALTER

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass NOT-AUS-Schalter in Übereinstimmung mit den geltenden Unfallverhütungsvorschriften installiert werden. Das Bedienpersonal ist vom Betreiber nachweislich über Lage und Funktionsweise der NOT-AUS-Schalter zu informieren.

1.90 Bedienpersonal

Das Modul darf nur von autorisierten, ausgebildetem und unterwiesenem Personal bedient und instand gehalten werden. Dieses Personal muss eine Spezielle Unterweisung über auftretende Gefahren erhalten haben.

Als unterwiesene Person gilt, wer über ihr übertragene Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angeleitet sowie über die notwendigen Schutzmaßnahmen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde.

Als Fachpersonal gilt, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

Liegen beim Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, ist es auszubilden.

Die Zuständigkeiten für die Bedienung und Instandhaltung müssen klar festgelegt und eingehalten werden, damit unter dem Aspekt der Sicherheit keine unklare Kompetenzverteilung besteht.

Das Modul darf nur von Personen bedient werden und instand gehalten werden, von denen zu erwarten ist, dass sie ihre Arbeit zuverlässig ausführen. Hierbei ist jede Arbeitsweise zu unterlassen, welche die Sicherheit von Personen, der Umwelt oder des Moduls beeinträchtigen.

Personen, die unter Einfluß von Drogen, Alkohol oder die Reaktionsfähigkeit beeinflussenden Medikamenten stehen, dürfen am und mit dem Modul **keinerlei** Arbeiten ausführen.

Bei der Personenauswahl müssen in Bezug auf das Mindestalter die Jugendarbeitsschutzvorschriften des jeweiligen Landes und ggf. darauf gründende berufsspezifische Vorschriften beachtet werden. Nichtautorisierte Personen, wie Besucher ect., dürfen nicht mit dem Modul in Berührung kommen. Sie müssen einen angemessenen Sicherheitsabstand einhalten.

Der Bediener ist verpflichtet, eintretende Veränderungen am Modul, welche die Sicherheit beeinträchtigen, sofort dem Betreiber zu melden.

1.95 Verhalten im Gefahrenfall und bei Unfällen

Im Gefahrenfall oder bei Unfällen ist das Gerät durch sofortige Betätigung eines NOT-AUS-Schalters anzuhalten. Dies kann auch durch das Öffnen einer mit Sicherheitsschaltern versehenen Schutztür oder Schutzscheibe erfolgen, die beim Öffnen die NOT-AUS-Funktion auslöst.

Sicherheitseinrichtungen mit NOT-AUS-Funktion sind nur in entsprechenden Notsituationen zu betätigen.

Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht zum normalen Anhalten des Moduls verwendet werden.

Stets auf Unfälle oder Feuer vorbereitet sein!

Erste-Hilfe-Einrichtungen (Verbandskasten, Augenspülflasche.ect.) und Feuerlöscher in greifbarer Nähe aufbewahren.

Das Personal muss mit der Handhabung und dem Standort von Sicherheits-, Unfallmelde-, Erste-Hilfe- und Rettungseinrichtungen vertraut sein. Heirdurch wird eine Abwehr von Gefahren und bestmögliche Hilfe bei Unfällen sichergestellt.

2.) Funktion:

Das Frischwarmwassermodul LME erzeugt hygienisch unbedenkliches frisches Warmwasser im Durchflussprinzip. Der großzügig dimensionierte Edelstahlplattenwärmetauscher sorgt für eine nahezu verlustfreie Wärmeübertragung und für sehr niedrige Rücklauftemperaturen auf der Heizungsseite. Das Modul ist Kaltwasserseitig und Pufferseitig fertig verrohrt. Mit der eingebauten Steuerung wird die Umwälzpumpe drehzahl geregelt auf eine konstante Warmwasseraustrittstemperatur. Zusätzlich kann mit einer optional erhältlichen Zirkulationspumpe die Zirkulationszeit und die Zirkulationstemperatur auf den eingestellten Wert geregelt werden. Mit dem optional erhältlichen Rücklaufumschaltset wird auch bei Zirkulationsbetrieb eine gute Schichtung des Heizungswassers im Pufferspeicher erreicht. Desweiteren gibt es für alle Frischwassermodule optional ein Vormischventil heizungseitig, diese verhindert eine Verkalkung des Wärmetauschers und eine Verbrühung Trinkwasserseitig.

3.) Montage:

Unsachgemäße Installation und Montage kann zu schweren Personen- und/oder Sachschäden führen. Installations- und Montagearbeiten dürfen deshalb nur von ausgebildetem Fachpersonal unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften durchgeführt werden.

Die Wandmontage/Standmontage des Moduls erfolgt an 4 Aufhängepunkten. Es empfehlen sich hierfür Sechskantschrauben inkl. Beilagscheiben. Die Dübeln müssen dem jeweiligen Mauerwerk entsprechen. Die optimale Montagehöhe bei Wandmontage ist zwischen 120 und 150 mm. Als Aufstellungsort ist ein frostsicherer Raum erforderlich.

Durch Erschütterungen beim Transport müssen sämtliche Überwurfmutter vor Inbetriebnahme des Gerätes nachgezogen werden.

Um Verschmutzungen des Wärmetauschers zu verhindern empfehlen wir den Einbau eines Schmutzfängers im Puffervorlauf.

Das Heizungs,-und das Trinkwasser muß entsprechend den gültigen Normen und Gesetzen des jeweiligen Landes aufbereitet werden!

4.) **Hydraulischer Anschluss:**

Achtung: Heizungsseitig darf kein Vordruck sein ansonsten kommt es zu hohen Rücklaufftemperaturen im Stillstand und zur Verkalkung des Wärmetauschers.

Bei Vordruckproblemen empfehlen wir den Einbau eines Magnetventiles im Heizungsvorlauf!

Alle Anschlußpositionen sind auf Seite 1-3 beschriftet. Bei Mischinstallationen (verzinkten Rohrleitungen und Fittings) ist die Installationsfolge zur Vermeidung von elektrochemischer Korrosion zu beachten.

Es sind Isoliertrennholländer bei Kalt,-Warmwasser,-und Zirkulationsanschlüssen einzubauen!

**Desweiteren ist zu beachten das es trinkwasserseitig zu keinen Druckschlägen kommt-
Wasserschlagdämpfer einbauen!**

Bei Frischwassermodule mit Zirkulation Ausdehnung beachten-Ausdehnungsgefäß einbauen!

**Für hygienisch-mikrobiologische Untersuchungen ist im Warmwasseraustritt bauseits ein
beflammbares Probeentnahmeventil einzubauen ! DVGW W551!**

Bei Puffervorlauftemperaturen von mehr als 65°C oder bei sehr kalkhaltigem Wasser empfehlen wir den Einbau eines thermischen Vormischventiles/Verteilventiles auf der Pufferseite lt. beiliegendem Hydraulikschema. Die Leitungen vom und zum Puffer müssen entsprechend den Volumenströmen und den entsprechenden Normen dimensioniert werden. **Im Heizungskreislauf ist darauf zu achten das bauseits ein Sicherheitsventil eingebaut wird !**Der Einbau in Schwerkraftheizsysteme ist unzulässig. Schmutzfänger müssen vor der ersten Inbetriebnahme gereinigt werden.

Die Durchflussrichtung des Strömungsschalters muss immer senkrecht von unten nach oben erfolgen!

	WW-Menge l/min.	Leistung kW	Anschlüsse Modul Zoll	Anschlußleitungen Heizung zum FWM-Modul	Anschlußleitungen Kalt/Warmwasser zum FWM-Modul	Anschluß Zirkulation Modul Zoll	E-Anschlußleistung 230 Volt Pumpe HE Watt Pumpe Zirkulation Watt
Frischwassermodul: Best.Nr.							
LME-WW26O	26	60	¾"	1"	1"	¾"	45 + 4,5
LME-WW35O	35	84	¾"	5/4"	5/4"	¾"	45 + 4,5
LME-WW50O	50	130	1"	6/4"	6/4"	¾"	45 + 99
LME-WW63O	63	157	1"	6/4"	6/4"	¾"	45 + 99
LME-WW75O	75	180	5/4"	2"	2"	1"	45 + 99
LME-WW95O	95	230	5/4"	2"	2"	1"	45 + 99
LME-WW115O	115	280	5/4"	2"	2"	1"	135 + 99
LME-WW150S	150	390	6/4"	2 ½"	2 ½"	5/4"	355 + 335
LME-WW250S	250	650	2"	3"	3"	5/4"	355 + 335

Wichtig:

Alle Anschlüsse des Frischwarmwassermoduls sind mit Innen/Außengewinde ausgeführt.

Beim Anziehen der einmündenden Rohrleitungen muss sicher gestellt werden, dass keinerlei

Anzugsmomente oder Kräfte auf das Modul und die Rohrleitungen wirken dürfen, da es ansonsten zu Leckagen an den Dichtstellen kommen könnte.

5.) Elektrischer Anschluss:

Nur ein, von dem zuständigen Elektrizitäts-Versorgungsunternehmen zugelassener Elektro-Fachinstallateur darf unter Einhaltung aller gültigen Bestimmungen und Vorschriften die Elektroinstallation der Station durchführen.

Das Modul Frischwassermodul LME ist werkseitig elektrisch vorverdrahtet.

Für den Betrieb ist es notwendig einen Pufferfühler oben an die Regelung richtig anzuschließen.

Die Steuerung ist für die Standardausführung vorprogrammiert!

Bei Sonderausführungen kann die Steuerung optional gegen Aufpreis der Anlage entsprechend programmiert werden. Bitte Hydraulikschema an LME mailen.

Alle notwendigen Informationen entnehmen Sie bitte der **Bedienungsanleitung der Regelung.**

Bei einer eingebauten Rücklaufumschaltung ist ein zusätzlicher Pufferfühler Mitte anzuschließen.

6.) Erdung:

Wie bei allen Heizungs- und Brauchwasserbauteilen muss auch für eine ordentliche **elektrische Erdung** des Frischwarmwassermoduls gesorgt werden.

7.) Inbetriebnahme:

Die Erstinbetriebnahme des Moduls erfolgt vereinbarungsgemäß durch Mitarbeiter des Herstellers oder von durch ihn autorisierten Partnerfirmen.

Die eigenmächtige Erstinbetriebnahme ist nicht zulässig.

Vor der Inbetriebnahme muss die Anlage gründlich gespült werden, um sämtliche Verschmutzungen zu entfernen. Nach dem hydraulischem und elektrischem Anschluss folgt das Befüllen und Entlüften des Moduls.

Pufferseite:

Hierfür werden zuerst die Kugelhähne der Austritte langsam geöffnet und bei anstehendem Druck darauf folgend die Eintrittskugelhähne. Das Öffnen der Eintrittskugelhähne muss langsam erfolgen, damit ist gewährleistet, dass beim Befüllen keine Druckschläge auftreten können. Danach ist der Pufferkreis gründlich zu spülen, damit Verschmutzungen welche bei der Verrohrung in die Leitungen gelangen ausgespült werden.

Auf der Kaltwasserseite und auf der Heizungsseite ist der Schmutzfänger zu reinigen!

8.) Entlüftung:

Hierfür den Netzstecker ziehen sodass das Modul stromlos ist. Bei anstehendem Systemdruck die Überwurfmutter der Heizungsumwälzpumpe lösen damit die Luft entweichen kann. Zusätzlich muss an den höchsten Punkten ein Entlüftungsventil eingebaut werden!

9.) Brauchwassertemperatur:

Generell sind die Hygienevorschriften und gesetzlichen Normen zu beachten !

Die Regelung der Brauchwassertemperatur erfolgt über eine elektronische Regelung die die Warmwasseraustrittstemperatur über einen ultraschnellen Sensor misst und dann entsprechend die Umwälzpumpe drehzahlregelt.

Wird ein thermisches Vormischventil eingebaut so ist darauf zu achten das dieses ca.10K höher eingestellt wird als die gewünschte Warmwassertemperatur.

Um Kalkbildung zu vermeiden ist es empfehlenswert mit maximal 60 °C Puffervorlauf in den Wärmetauscher einzuströmen und die Warmwassertemperatur auf maximal 50 °C einzustellen.

10.) Zirkulation:

Das Frischwarmwassermodul LME ist zur optionalen Nachrüstung einer Zirkulationspumpe vorbereitet. Das als Zubehör erhältliche Zirkulationsanschlusset besteht aus einer Zirkulationspumpe mit Rückschlagventil, Absperrungen, Temperaturfühler,, Befestigungsset und Anschlussleitung.

Bei Zirkulationsbetrieb empfehlen wir den Einbau des optional erhältlichen Rücklaufumschaltsets. Damit wird eine gute Schichtung des Heizungswassers im Pufferspeicher gewährleistet.

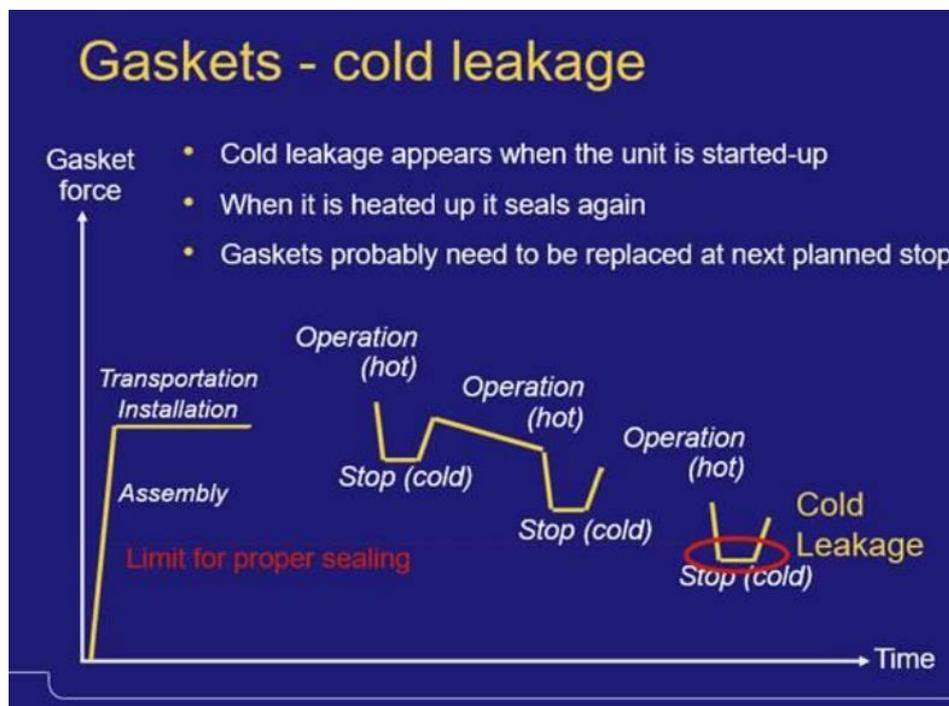
Bei Nachrüstungen von Zirkulationsanschlusset und Rücklaufumschaltset ist darauf zu achten das auch die elektronische Regelung dafür geeignet ist!

Desweiteren ist darauf zu achten das ein Sicherheitsventil und ein Ausdehnungsgefäß in der Zirkulationsleitung eingebaut wird und eine Ablaufleitung so montiert wird das keine Teile durch Spritzwasser beschädigt werden!

Zusätzlich ist bauseits im Zirkulationsrücklauf ein abflammbares Probeentnahmeventil einzubauen! DVGW-Arbeitsblatt W 551 und W 553

10.05.) Betrieb:

Generell ist darauf zu achten, dass die Wärmetauscher mit einem konstanten Warmwasser und Zirkulationstemperatur dauerhaft betrieben werden. Das ständige hoch und runterfahren der Wärmetauscher ist nicht erlaubt. Dies gilt speziell für geschraubte Wärmetauscher! Dichtungen sind Verschleißteile und von der Gewährleistung ausgenommen! Zusätzlich sind die Installationshandbücher, die Montage und Bedienungsanleitungen der Hersteller der jeweiligen Wärmetauscher zu beachten!



Grundsätzlich kann man sagen, dass die Kalt-Leckage dann auftritt, wenn der Apparat permanent hoch und runtergefahren wird. Bis der Apparat die richtige Temperatur erreicht hat kann es sein, dass er undicht ist, dann dehnt sich die Dichtung wieder aus und der Apparat wird wieder dicht. Bei nächster Gelegenheit den Dichtungswechsel durchführen!

11.) Wartung:

Zur Sicherstellung eines guten Betriebszustandes des Frischwassermodules unterliegt es der Sorgfaltspflicht des Betreibers die Wartung in regelmäßigen Zeitabständen durchführen zu lassen. Der Zeitabstand zwischen den Wartungsinspektionen muß auch den örtlichen Vorschriften und Gesetzen entsprechen. Jedoch soll die Wartung und Überprüfung des Frischwassermodules alle 2 Jahre durch einen Fachmann durchgeführt werden.

Arbeiten dürfen nur mit persönlicher Schutzausrüstung (1.7) durchgeführt werden!

Neben der Prüfung des Frischwassermodules auf Funktion, wird auch eine Überprüfung der folgenden Systemparameter empfohlen-ob sie in Übereinstimmung mit den Bedingungen des Anlagenherstellers und den geltenden örtlichen Vorschriften sind.

Wartungsarbeiten	Maßnahme
Kontrolle aller Verbindungen auf Leckagen	gegebenenfalls Nachziehen, neu Abdichten, und/oder Dichtungen ersetzen
Kontrolle aller Temperaturen (Puffertemperatur, Warmwasser und Zirkulationstemperatur Soll-/Istwerte bzw. Zulässigkeit	Temperaturfühler überprüfen bestimmungsgemäße Parameter wiederherstellen
Schmutzfänger Kaltwasser, Heizungsverlauf	Schmutzfänger reinigen
Allgemeine Sichtprüfung aller Komponenten auf Beschädigung	bei visueller Beschädigung Funktionskontrolle und gegebenenfalls Wechsel
Sicherheitsventils	Öffnungsdruck überprüfen, Normen beachten
Funktionsprüfung der elektrischen und elektronischen Bauteile, Schalter etc.	Manuelles Ein-/Ausschalt von Pumpen Öffnen und Schließen von Motorventilen
Funktionskontrolle aller Bauteile auf Funktion und Bedienbarkeit, Dichtheit	Absperrarmaturen, Spüleinrichtungen Öffnen und Schließen, Stopfbüchsen gegebenenfalls nachziehen
Überprüfung des Wärmtauschers auf korrekte Abkühlung bei Warmwasserzapfung	Bei Verschmutzung Reinigung bzw. Entkalkung

12.) Garantie:

Auf das Modul und seine Komponenten gewährt der Hersteller eine Garantie von 2 Jahren.

Voraussetzung dafür ist eine bestimmungsgemäße Installation und Verwendung des Moduls.

Bei Schäden im Garantiezeitraum ist der Hersteller unverzüglich zu informieren und die weitere Vorgangsweise zu besprechen.

Es erfolgt ausschließlich Materialersatz. Für Montage bzw. Folgeschäden/kosten wird keine Haftung übernommen.

12.5.) Haftung:

Der Hersteller verpflichtet sich die Produkte und Komponenten, die nach Untersuchung durch den Hersteller Mängel aufgrund von Fabrikations-, Konstruktions- oder Materialfehlern aufweisen, nach eigener Wahl zu reparieren oder auszuwechseln. Die Kosten des Käufers für Ausbau und Wiedereinbau werden nicht erstattet.

Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen nicht zulässig und führen unweigerlich zum Garantieverlust über das Modul.

Die Haftung des Herstellers erstreckt sich nicht auf die Kapazitätsberechnung ,Dimmensionierung der Anschlußleitungen sowie Montage und den korrekten Anschluss des Moduls.

12.8.) Wasserqualität:

Bei Sanierungen und/oder schlechter Wasserqualität heizungsseitig empfehlen wir den Einbau eines Schmutzfängers.

Um Beschädigungen des Wärmetauschers vorzubeugen beachten Sie bitte die Wasserqualität auf der Trinkwasserseite (Seite 13).

AUF Anfrage erhalten Sie unsere FWM-Module auch mit nickelgelöteten oder geschraubten WT

Bei Heizungswasser (Primär) sind die Vorgaben nach Ö-NORM H 5195 Teil 1-3 zu erfüllen !

Desweiteren sind die ÖNORM EN 14336,EN12170,EN12171 und H5195-1 zu beachten

Bei Überschreitung der empfohlenen Grenzwerte erlischt die Garantie !

Bei Mischinstallationen empfehlen wir den Einbau von Isoliertrennholländern !

bei Kaltwasser, Warmwasser und Zirkulationsanschluß.

Diese verhindern elektrochemische Korrosion durch elektrische Ströme.

Bei dieser Korrosionsart löst sich mit der Zeit das chemisch unedlere Metall nach und nach auf und es entstehen Leckagen. Auch in diesem Fall erlischt die Garantie !

Wasserqualität Richtlinien bei LME - Produkte beachten!

Einfluss der Kaltwasserbeschaffenheit für den Einsatz von LME - Produkte

Die nachstehende Tabelle soll einen Überblick über die Korrosionsbeständigkeit von Edelstahl und Lötwerkstoffen in Leitungswasser 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 soll nicht überbewertet werden!**

Erläuterungen:

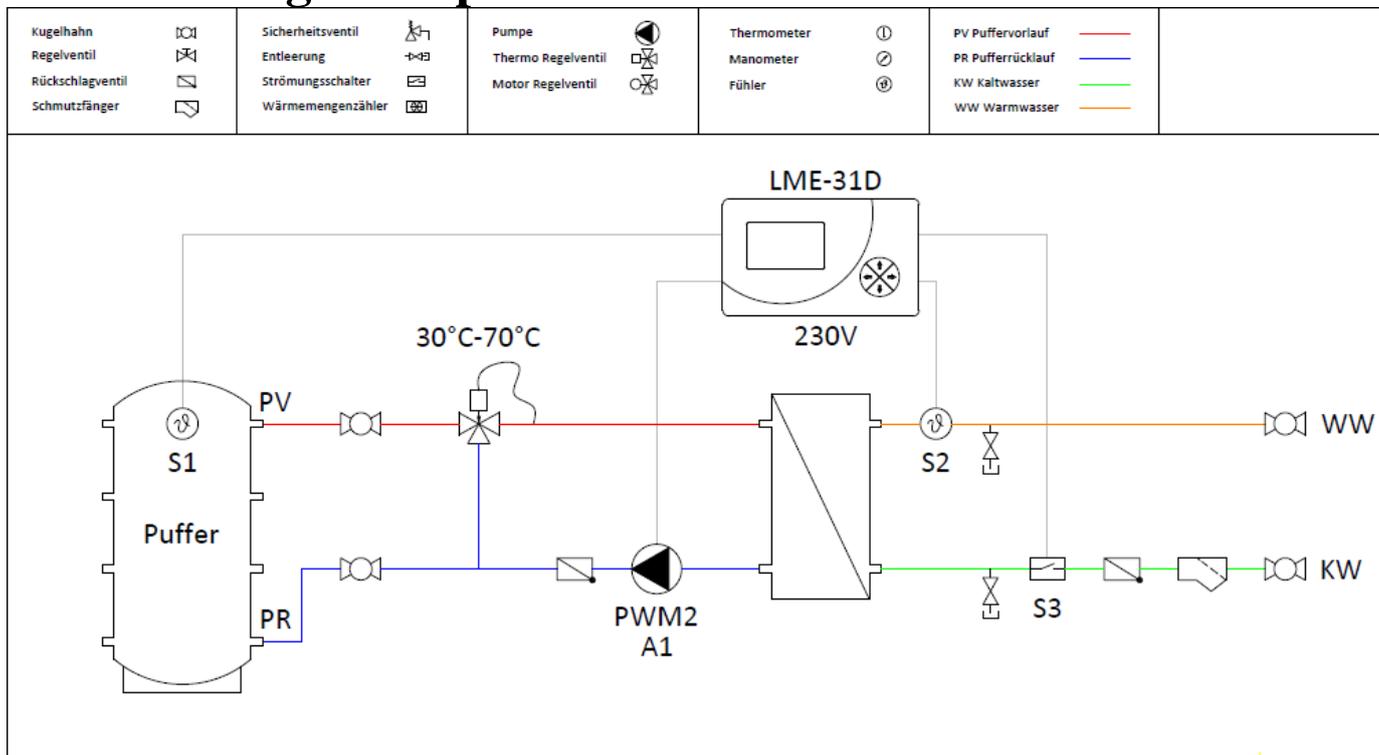
- + Gute Beständigkeit unter normalen Bedingungen
- 0 Korrosion kann dann auftreten, speziell wenn weitere Faktoren mit 0 bewertet werden
- Verwendung nicht empfohlen

Wasserinhaltsstoff	Konzentration (mg/l oder pm)	Zeitgrenzen Untersuchungszeit nach Probeentnahme	Edelstahl Kupfer	Edelstahl Nickel	Edelstahl Edelstahl	Edelstahl geschraubt
Alkalität (HCO ₃) (Hydrogencarbonat)	< 70 70 - 300 > 300	Innerhalb von 24 Std.	0 + 0/+	+ + +	+ + +	+ + +
Sulfat (SO ₄ ²⁻)	< 70 70 - 300 > 300	Keine Grenze	+ 0/- -	+ 0 -	+ + +	+ + +
HCO ₃ /SO ₄ ²⁻	> 1,0 < 1,0	Keine Grenze	+ 0/-	+ 0	+ +	+ +
Elektrische Leitfähigkeit	< 10 µS/cm 10 - 500 > 500 µS/cm	Keine Grenze	0 + 0	+ + +	+ + +	+ + +
pH ⁽¹⁾	< 6,0 6,0 - 7,5 7,5 - 9,0 > 9,0	Innerhalb von 24 Std.	0 0 + 0	0 0 + +	0 + + +	+ + + +
Ammonium (NH ₄ ⁺)	< 2 2 - 20 > 20	Innerhalb von 24 Std.	+ 0 -	+ 0 -	+ + +	+ + +
Chloride (Cl) <i>siehe auch nachstehende Tabelle</i>	< 100 100 - 200 200 - 300 > 300	Keine Grenze	+ + + 0/+	+ + + +	+ + + +	+ + + +
Freies Chlor (Cl ₂)	< 1 1 - 5 > 5	Innerhalb von 5 Std.	+ 0 0/-	+ + -	+ + -	+ + +
Schwefelwasserstoff (H ₂ S)	< 0,05 > 0,05	Keine Grenze	+ 0/-	+ +	+ +	+ +
Frei (aggressiv) Kohlendioxid (CO ₂)	< 5 5 - 20 > 20	Keine Grenze	+ 0 -	+ + 0/-	+ + +	+ + +
Gesamthärte (°dH)	4 - 8,5	Keine Grenze	+	+	+	+
Nitrat (NO ₃)	< 100 > 100	Keine Grenze	+ 0	+ +	+ +	+ +
Eisen ⁽²⁾ (Fe)	< 0,2 > 0,2	Keine Grenze	+ 0	+ +	+ +	+ +
Aluminium (Al)	< 0,2 > 0,2	Keine Grenze	+ 0	+ +	+ +	+ +
Mangan ⁽²⁾ (Mn)	< 0,1 > 0,1	Keine Grenze	+ 0	+ 0	+ +	+ +

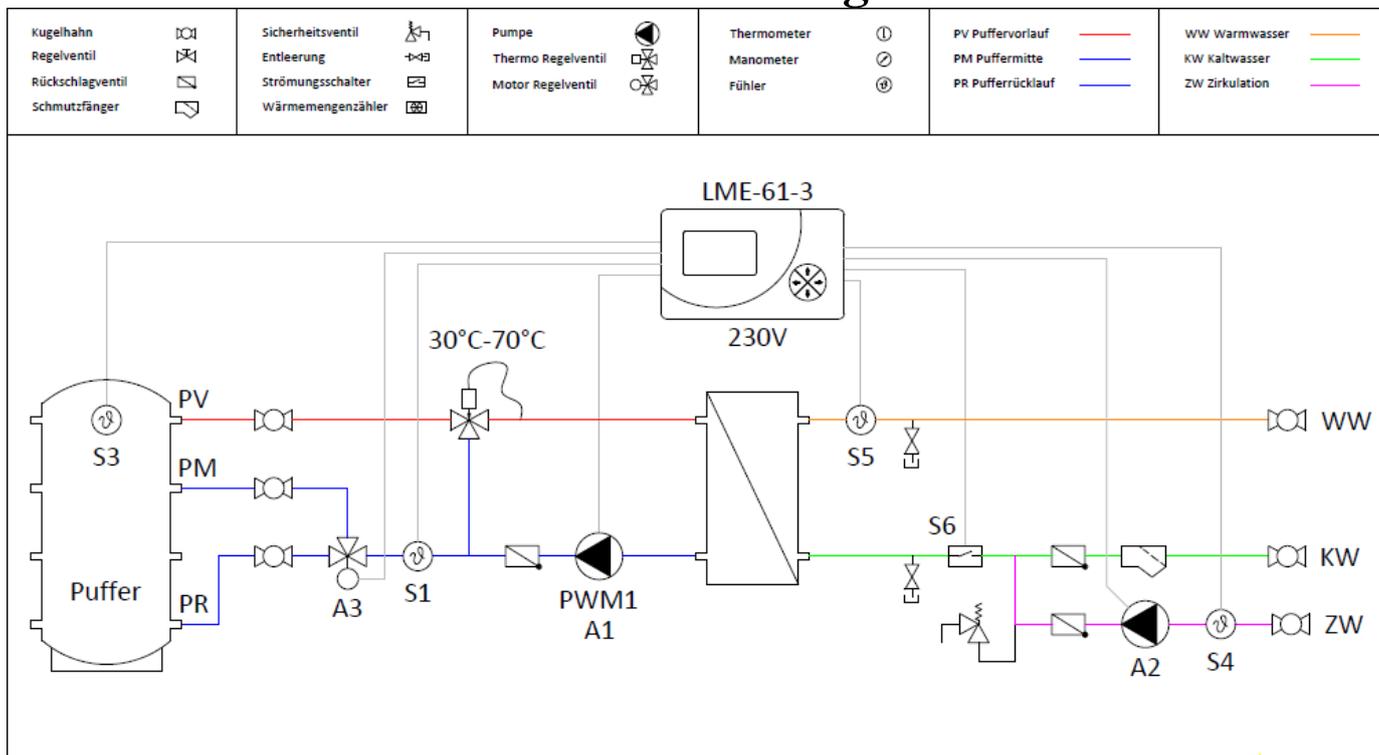
⁽¹⁾Generell erhöht ein niedriger ph-Wert (unter 6) das Korrosionsrisiko und ein hoher ph-Wert (über 7,5) reduziert das Korrosionsrisiko
⁽²⁾FE³⁺ und Mn⁴⁺ sind starke Oxidationsmittel und können das Risiko lokaler Korrosion bei Edelstahl erhöhen

Erdungsanschluss + Potenzialausgleich gemäß den Normen ausführen
Ab einer Gesamthärte von mehr als 13dH° muss eine Wasserenthärtungsanlage eingebaut werden

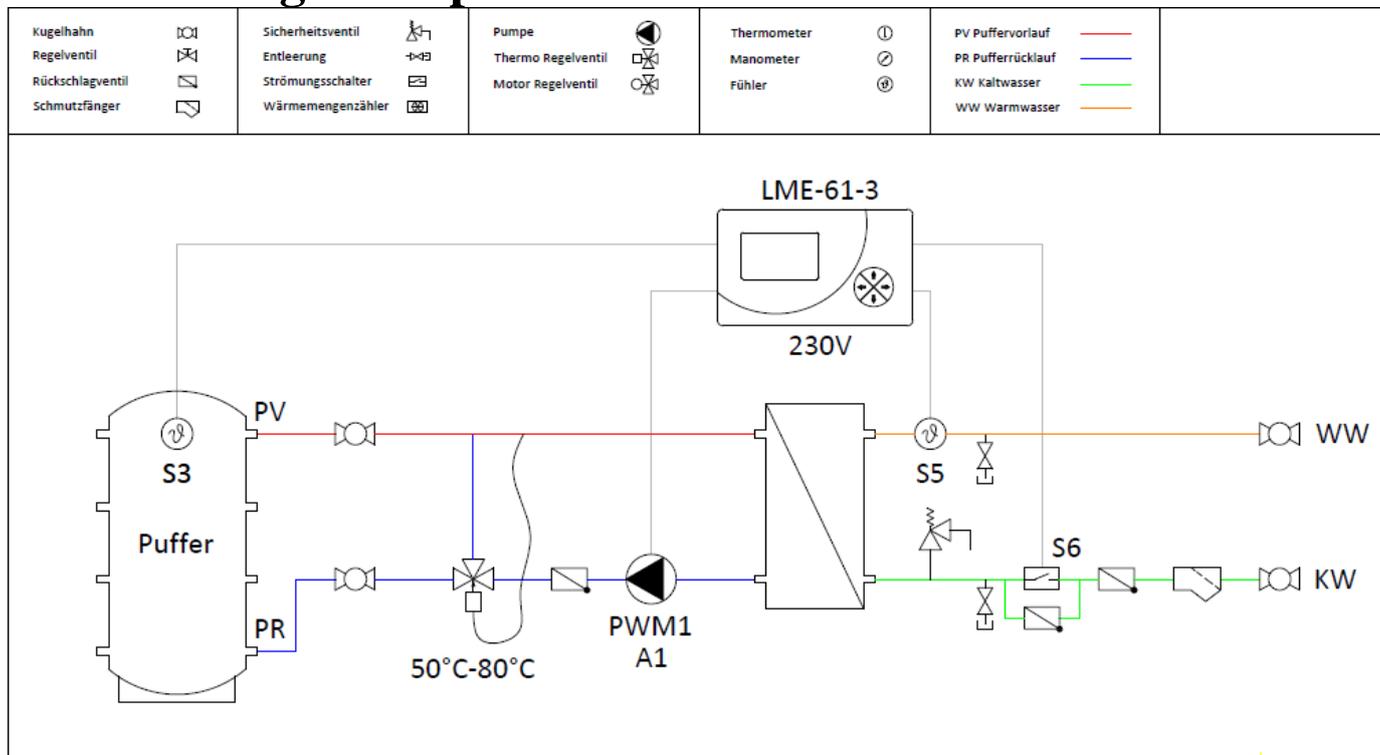
Anlagenbeispiel ohne Zirkulation 26+35 Liter



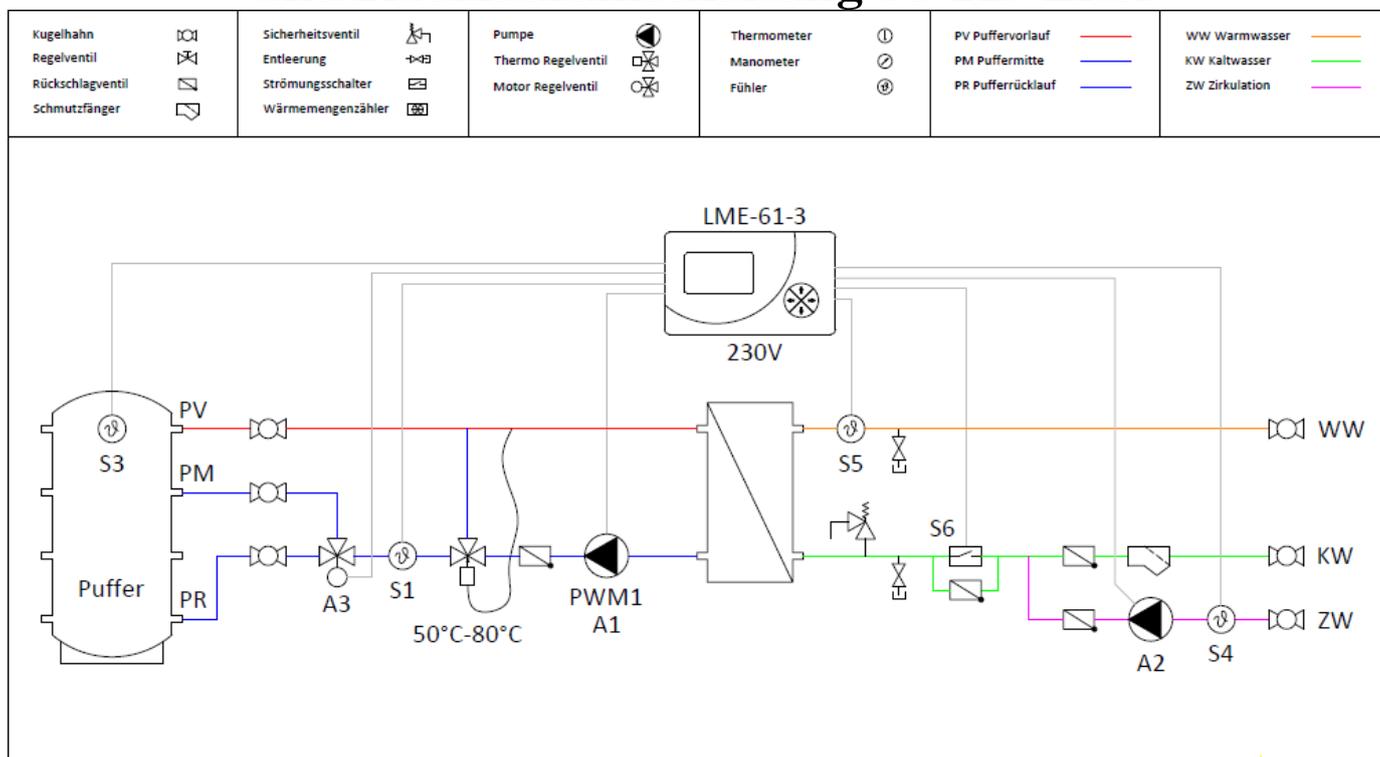
Anlagenbeispiel mit Zirkulation, Verteilventil und Rücklaufumschaltung 26+35 Liter



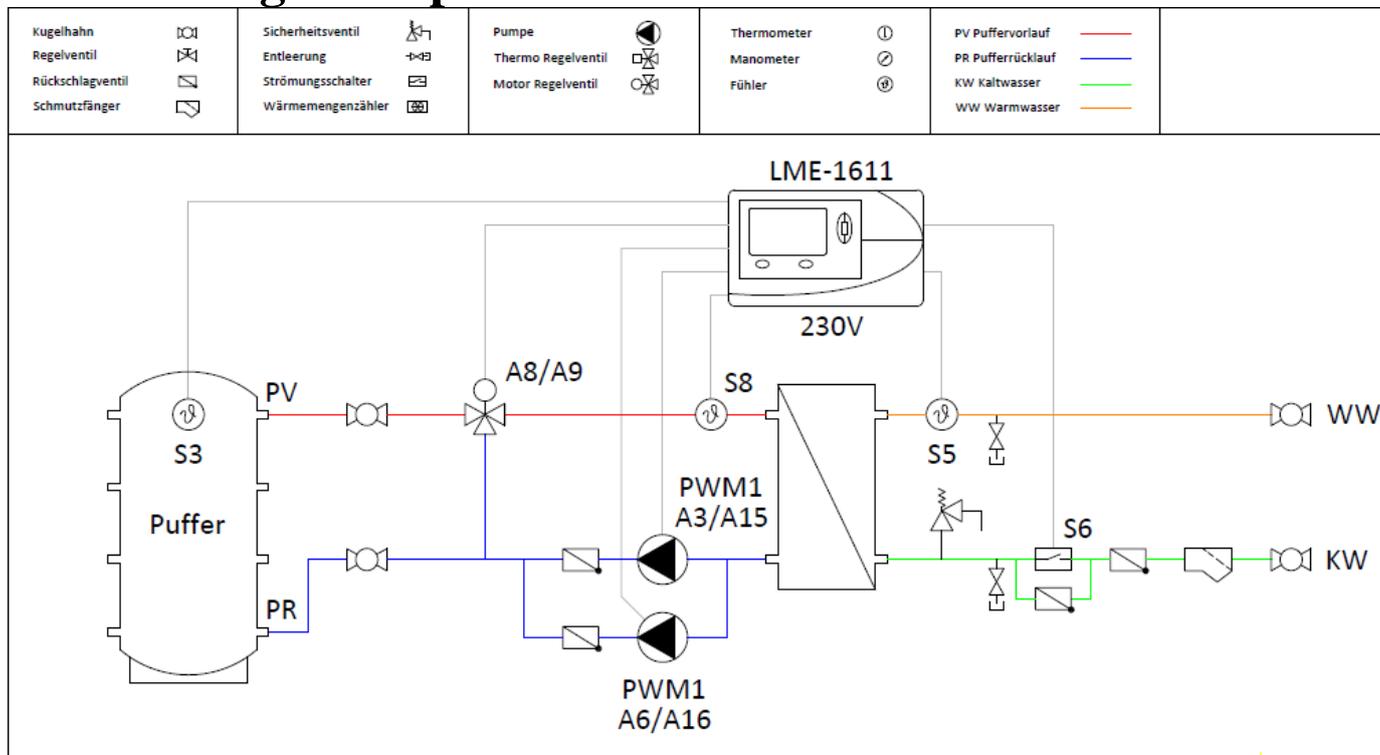
Anlagenbeispiel ohne Zirkulation 50-115 Liter



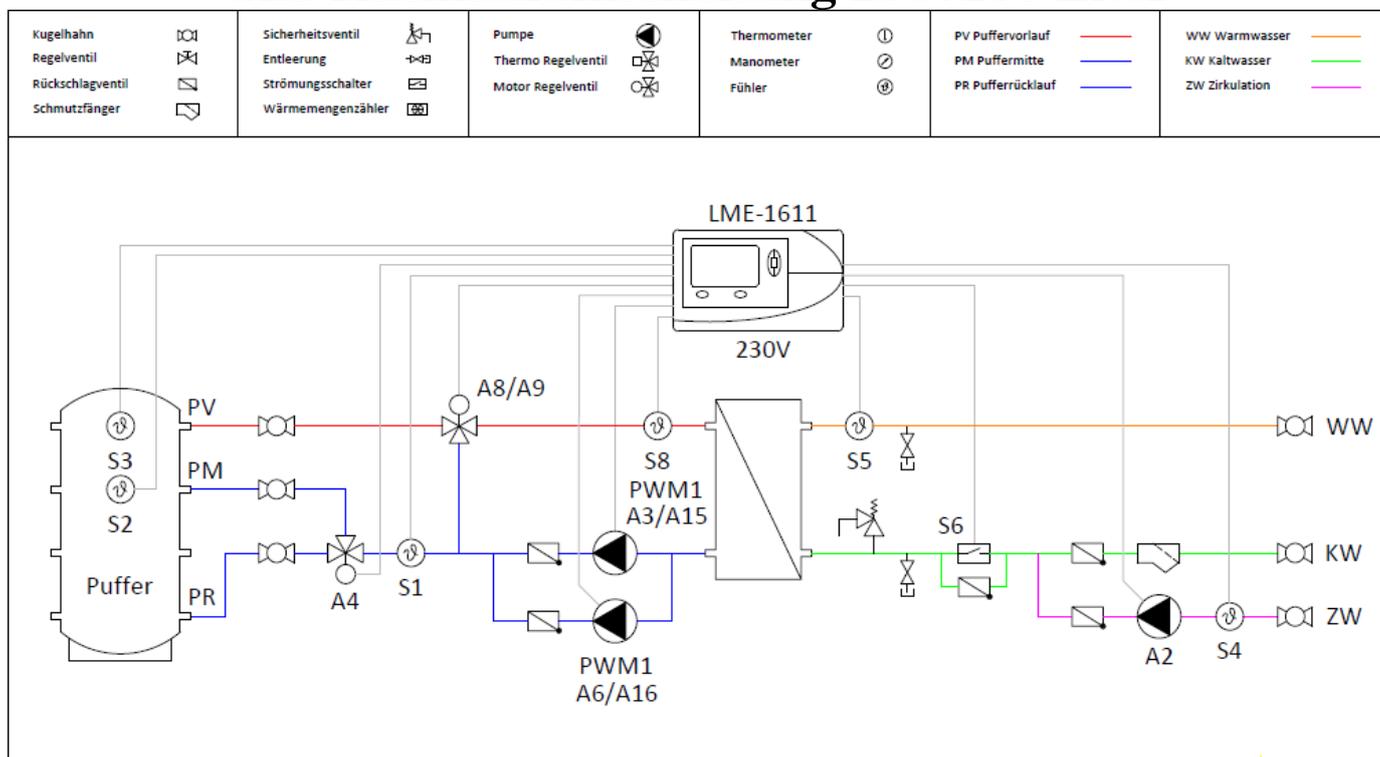
Anlagenbeispiel mit Zirkulation, Verteilventil und Rücklaufumschaltung 50-115 Liter



Anlagenbeispiel ohne Zirkulation 150+250 Liter



Anlagenbeispiel mit Zirkulation ,Vormischventil und Rücklaufumschaltung 150+250 Liter



Frischwarmwassermodul Fehlersuche

Kein oder zu wenig Warmwasser:

Bitte um Kontrolle von:

- Heizungsdruck min.1,5bar
- Kaltwasserdruck min.1,5 bar
- Luft in der Anlage
- Versorgungsspannung 230 Volt
- Strömungsschalter schaltet Pumpe ein wenn Durchfluss ist
- Schmutzfänger im Kaltwasser gereinigt
- Schmutzfänger im Heizungswasser eingebaut und gereinigt
- Alle Absperrungen sind geöffnet
- Elektrische Verdrahtung in Ordnung
- Frischwassermodul richtig angeschlossen
- Bei Warmwasserzapfung haben wir eine niedrige Heizungsrücklauftemperatur
- Kontrolle der Warmwasserleistung über WMZ
- Durchflussrichtung von Strömungsschalter richtig
- Durchflussrichtung von Heizungspumpe richtig
- Durchflussrichtung von Rückschlagventilen richtig
- Heizungspumpe richtig eingestellt
- Pufferfühler richtig platziert und angeschlossen
- Alle Fühlerwerte bei Regelung werden richtig angezeigt
- Regelung und Fühlerwerte sind richtig programmiert
- Gewünschte Warmwassertemperatur richtig eingestellt
- Anschlußleitungen Heizung richtig ausgelegt
- Kaltwasserleitung und Warmwasserleitung richtig ausgelegt

Zirkulation funktioniert nicht:

- Regelung Zeitschaltuhr richtig eingestellt und eingeschaltet
- Zirkulationstemperatur richtig eingestellt
- Zirkulationspumpe und Hauptpumpe laufen gleichzeitig innerhalb der Zirkulationszeit
- Durchflussrichtung von Rückschlagventil richtig
- Absperrventil geöffnet
- Rohrleitungen Zirkulation richtig ausgelegt (geringer Widerstand)
- Keine Luft in Zirkulationsleitung

Einstellungen für Frischwassermodul ohne Zirkulation (LME-31D) für LME-WW26 bis 35 mit **HE-Pumpe PWM2**

Schema..... 17
Programm PR..... 17

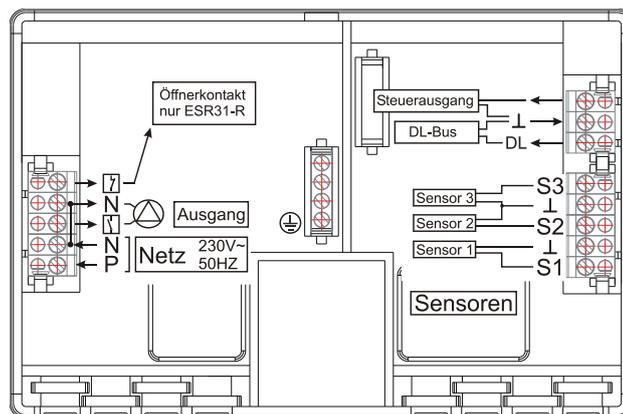
SENSOR :

Fühler **S2**..... PT 1000 Mittelw. MW 2.....0,1
Fühler **S3**..... DIG

Steuerausgang **ST AG**..... PWM

Signalform.....PWM
Absolutwertreg. AR....I 2 Sollwert SWA..... 55°C
Differenzreg. DR.....N12 Sollwert SWD..... 3 K
Proportionalteil PRO...1
Integralteil INT..... 1
Differentialteil DIF.....1
Minimale Drehzahl.....30 Maximale Drehzahl.....100

Elektroanschlussplan LME-31D (ohne Zirkulation) **Hygiene Norm beachten!**



Bezeichnung Regelung LME-31D

Pufferfühler oben	S1
Warmwasser-Fühler	S2
Strömungsschalter	S3
Umwälzpumpe PWM2	BlauNetz N, braun P, gelbgrün PE
Steuerkabel	blaues Kabel Masse - ,braunes Kabel Steuerausgang

Einstellungen für Frischwassermodul mit Zirkulation und Rücklaufumschaltung (LME-61-3) für LME-WW26 bis WW115

Mit HE-Pumpe PWM 1 Signal

Programm PR..... 640

Grundparameter:

max 1 aus -
max 2 aus 58°C max 2 ein 55°C
min 1 ein 30°C min 1 aus 28°C
min 2 ein 5°C min 2 aus 0°C
diff 1 ein -
diff 2 ein 5 K diff 2 aus 3K

Sensor:

Fühler S5 PT1000 MW 2 0,1

Anlagen-Schutzfunktion ANLGSP:

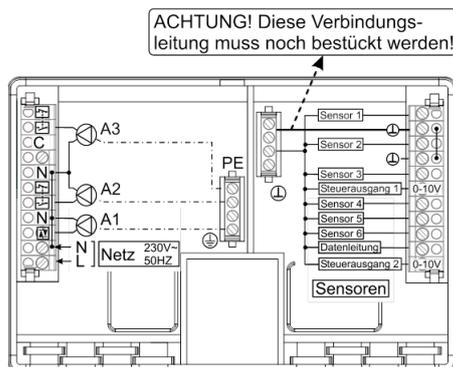
Kollektorübertemperatur 1 KUET 1:
ON/OFF.....OFF

Steuerausgang : ST AG...PWM

AUSGÄNGE AG..... 1

Absolutwertreg. AR....I 5	Sollwert SWA..... 60°C	Differenzreg. DR.....N35
Sollwert SWD..... 3 K	Proportionalteil PRO. 1	Integralteil INT...1
Differentialteil DIF... 1	Ausgabemodus...100-0	Min.Analogstufe MIN ..0
Max.Analogstufe MAX 100)		

Elektroanschlussplan LME-61-3 (Hygiene NORM beachten)



Bezeichnung

Regelung LME-61-3

Fühler Zirkulation	S4
Fühler Puffer oben	S3
Fühler Rücklauf	S1
Warmwasser Fühler	S5
Strömungsschalter	S6
Umwälzpumpe	BlauNetz N, braun L, gelbgrün PE
Steuerkabel	blaues Kabel Masse - , braunes Kabel Steuerausgang 1
Zirkulationspumpe	A2
Motor-Ventil Rücklaufumschaltung M7A3N	Ausgang A3
	Blaues Kabel N bei A3/A2
	Schwarzes Kabel Ö bei A3 NC
	Braunes Kabel S bei A3 NO
	Gelb/Grün Erdung PE Leiste

Einstellungen für Frischwassermodul mit Zirkulation und Rücklaufumschaltung (LME-67) für LME-WW26 bis WW115

Mit HE-Pumpe PWM 1 Signal

Programm PR..... 640

Grundparameter:

max 1 aus -
max 2 aus 58°C max 2 ein 55°C
min 1 ein 30°C min 1 aus 28°C
min 2 ein 5°C min 2 aus 0°C
diff 1 ein -
diff 2 ein 5 K diff 2 aus 3K

Sensor:

Fühler S5 PT1000 MW 2 0,3

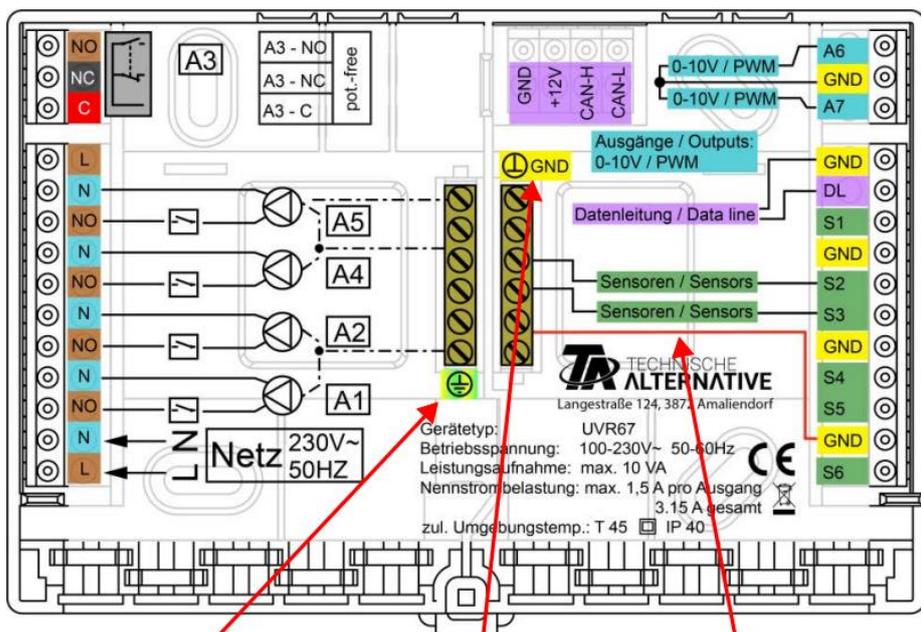
Anlagen-Schutzfunktion ANLGSP:

Kollektorübertemperatur 1 KUET 1:
ON/OFF.....OFF

Steuerausgang : ST AG 6...PWM AUSGÄNGE AG..... 1

Absolutwertreg. AR....l 5	Sollwert SWA..... 60°C	Differenzreg. DR.....N35
Sollwert SWD..... 3 K	Proportionalteil PRO. 1	Integralteil INT...1
Differentialteil DIF... 1	Ausgabemodus....100-0	Min.Analogstufe MIN ..0
Max.Analogstufe MAX 100)		

Elektroanschlussplan LME-67 (Hygiene NORM beachten)



Schutzleiter PE

Sensormasse

ACHTUNG! Diese Verbindungsleitung muss noch bestückt werden!

Bezeichnung Regelung LME-67

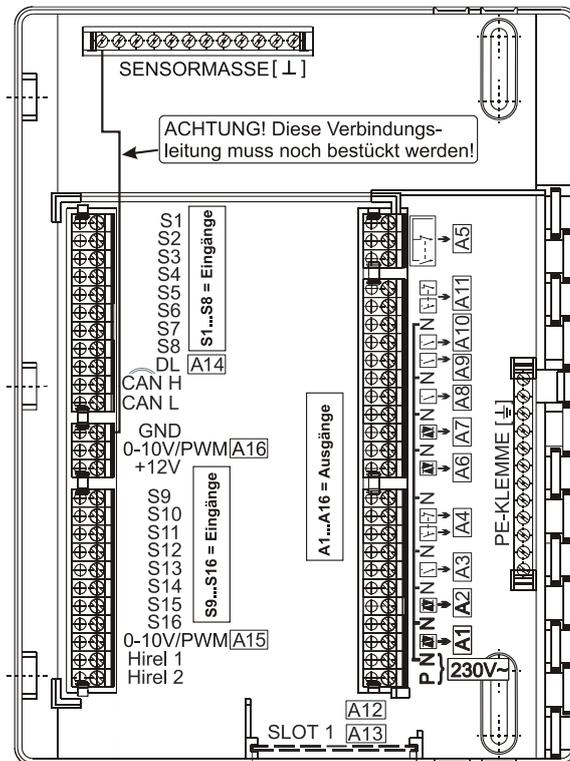
- | | |
|---|-------------|
| Fühler Rücklauf | S1 |
| Fühler Puffer oben | S3 |
| Fühler Zirkulation | S4 |
| Warmwasser Fühler | S5 |
| Strömungsschalter | S6 |
| Umwälzpumpe: Blau N, Braun L, Gelbgrün PE | |
| Steuerkabel: Blau Masse, Braun | |
| Steuerausgang 1 | |
| Zirkulationspumpe | A2 |
| Motor-Ventil Rücklaufumschaltung M7A3N Ausgang | A3 |
| Blau Kabel | N bei A3/A2 |
| Schwarzes Kabel | Ö bei A3 NC |
| Braunes Kabel | S bei A3 NO |
| Gelb/Grün Erdung | PE Leiste |

Einstellungen für Frischwassermodul mit Zirkulation, Rücklaufumschaltung und Motormischventil (LME-1611) für LME-WW150 und WW250

Elektroanschlussplan LME- 1611 mit 2xHE-Pumpe PWM1

Bezeichnung Regelung LME-1611

Fühler Zirkulation	S4
Fühler Puffer oben	S3
Fühler Puffer mitte	S2
Fühler Rücklauf	S1
Warmwasser Fühler	S5
Strömungsschalter	S6



HE- Umwälzpumpe kleine Wassermengen PWM1 Steuerkabel braun A16, blau..Masse

Stromversorgung: Blaues Kabel A6 N, Braunes Kabel A6 P, Gelb/grün PE

HE- Umwälzpumpe große Wassermengen PWM1 Steuerkabel braun A15, blau..Masse

Stromversorgung: Blaues Kabel A3 N, Braunes Kabel A3 P, Gelb/grün PE

Zirkulationspumpe A2

Motormischventil VRG50 + Danfoss AMV435 A8-auf/A9-zu
 Blaues Kabel N N bei A8
 Klemme 1 A8-S
 Klemme 3 A9-S

Motor-Ventil Rücklaufumschaltung M8IB9 2“ A4
 Blaues Kabel Klemme 3 N bei A4
 Schwarzes Kabel Klemme 2 A4-Ö
 Braunes Kabel Klemme 1 A4-S
 Gelb/Grün Erdung PE Leiste
 Vorlauffühler Mischer S8

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



Im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG, Anhang IIA

Der Inverkehrbringer erklärt, dass die nachfolgend beschriebene neue Maschine aufgrund Ihrer Konzipierung und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung übereinstimmt mit den Bestimmungen der Maschinen-Sicherheitsverordnung - MSV, BGBl. Nr. 306/1994 in der geltenden Fassung, und damit der durch sie umgesetzten EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG.

Dokument-Nr./Datum: LME03004 /02.12.2009

Hersteller: LME GmbH
Anschrift: A-4111 WALDING, Hohen-Stein-Strasse 21

Produktbezeichnung: **Frischwassermodule LME-WW26 bis LME-WW250**
Baujahr: 2009

Bei der Auslegung und dem Bau wurden folgende weitere EG-Richtlinien angewendet:

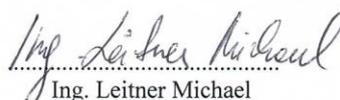
EG-Richtlinie 2004/108/EG	Elektromagnetische Verträglichkeit
EG-Richtlinie 2006/95/EG	Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (- Niederspannungsrichtlinie -)
EG-Richtlinie 97/23/EG	Druckgeräte
EG-Richtlinie 98/83/EG	Trinkwasser

Bei der Auslegung und dem Bau wurden folgende Normen angewendet:

EN ISO 12100 Teil 1 und 2	Sicherheit von Maschinen
EN 61000-6-1	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-1: Fachgrundnormen - Störfestigkeit
EN 61000-6-3	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-3: Fachgrundnormen - Störaussendung
EN 12098-1	Meß-, Steuer- und Regeleinrichtungen für Heizungen
EN 806 Teile 1 bis 4	Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
ÖNORM B 5019	Hygienerelevante Planung, Ausführung, Betrieb, Wartung, Überwachung und Sanierung von zentralen Trinkwasser-Erwärmungsanlagen

Ort/Datum/Unterschrift:

Walding, 02. Dezember 2009


Ing. Leitner Michael
Geschäftsführer

Anbringung der CE-Kennzeichnung: Bei allen Produkten auf Verpackung, Gebrauchsanleitung und Typenschild

Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumente sind zu beachten !