

**EDER SPIROTECH GMBH**

Leisach 52

A-9909 Leisach

[www.eder-heizung.at](http://www.eder-heizung.at)



# MULTICONTROL

## MCM- \_2 ... \_9

Ergänzung zur Bedienungsanleitung MCK, MCM\_1  
Original-Bedienungsanleitung

**eder**

BESSER HEIZEN. ABER SICHER.

## Inhaltsverzeichnis

1. Allgemein
2. Montage
  - 2.1 Aufstellen des Gerätes
  - 2.2 Entgasungsmodul MAE, Nachspeisemodul MCF
  - 2.3 Elektrischer Anschluss
3. Hydraulische Anschlussschemen
4. Stromlaufpläne
5. Inbetriebnahme
6. Technische Daten
7. Ersatzteilliste
8. Anhang

### HINWEIS!

Abbildungen in diesem Dokument können sich je nach Type und Ausstattung vom gelieferten Modell unterscheiden.

### INFORMATION!

Dieses Handbuch bezieht sich auf Geräte der Serie multicontrol mit Software-Version V1.30. Bei Softwareversionen, die sich von dieser unterscheiden, kann es zu geringfügigen Abweichungen hinsichtlich Geräteausführung und Bedienung kommen.

### HINWEIS!

EDER-Geräte werden im Werk vor der Auslieferung einer Funktionsprüfung unterzogen und dabei wird das Gerät mit einem frostgeschützten Prüfwasser-Fertiggemisch gefüllt. Nach erfolgter Funktionsprüfung wird das Gerät zwar so weit als möglich wieder entleert, aber trotzdem können je nach Gerätetype und Aufbau kleine Mengen an Prüfwasser (max. ca. 1.5 Liter) im Gerät verbleiben. Dieses Prüfwasser ist frostgeschützt bis -20°C und wird auf der Basis von Propylenglykol samt Schutzstoffen hergestellt. Erfahrungsgemäß bereiten solch kleine Mengen an Prüfwasser in der Anlage am endgültigen Bestimmungsort bei Vermischen mit dem dortigen Anlagenwasser keine Probleme.

Sollte es allerdings dort Bedenken wegen der Einbringung solch kleiner Menge an Prüfwasser in die Anlage am Bestimmungsort geben, muss auch das Druckhaltegerät vor dem Verbinden mit der Anlage so gespült werden, wie es auch für die Anlage selbst vorgegeben ist (z. Bsp. in ÖNORM H5195-1)

## Haftungsausschluss

Wir entwickeln unsere Produkte ständig weiter und behalten uns deshalb das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Ankündigung Änderungen an den Produkten vorzunehmen. Wir übernehmen keine Gewähr für die Richtigkeit oder Vollständigkeit dieses vorliegenden Dokumentes.

Jegliche Ansprüche, insbesondere Schadensersatzansprüche einschließlich entgangenem Gewinn oder sonstiger Vermögensschäden sind ausgeschlossen!

# 1. Allgemein

## 1.1. Ausschreibungstext

multicontrol modular MCM zur verlustfreien Aufnahme des Ausdehnungsvolumens und zur Druckkonstanthaltung in geschlossenen Heizungs-, Klima- und Kühlanlagen. Gefertigt nach den Baurichtlinien der EN 12828 und der SWKI 93-1.

Formschöne, abgeschlossene Einheit in selbsttragender, schalldämmender Konstruktion zur modularen Kombination mit drucklosen Expansionsgefäßen (max. 0.5bar), Anschlüsse für Saug- und Überströmleitung rückseitig samt notwendigen Absperrungen.

Steuereinheit als Kompakt-Hydraulik mit einer bzw. zwei geräuscharmen Druckhaltepumpe(n) (Modell Solo 1x100%, Modell Duo 2x50%, Modell Maxi 2x100%) in Ausführung als vertikale, normalsaugende Hochkreiselpumpe in Inline-Ausführung mit hochverschleißfester Patronen-Gleitringdichtung aus hochwertigster Werkstoffpaarung (trotzdem bei Bedarf von außen servicefreundlich wechselbar), einem (Modell Solo, Duo, Maxi) bzw. zwei (Modell Duo twin, Maxi twin) druckproportional stetig regelnden, mechanisch eingestellten Überströmventil(en) (1x100% bzw. 2x100% des Ausdehnungsvolumenstromes). Präzisions-Systemdruckmessung. Hydraulischer Anschluss (Expansionsleitung) zur bauseitigen Einbindung ab Werk links und mit notwendiger Absperrung ausgeführt (leicht umrüstbar auf rechts). Temperaturüberwachung des eintretenden Anlagenmediums.

Vorbereiteter Anschlusspunkt zum einfachen Einbau des Nachspeisemoduls zur mengenkontrollierten, litergenauen Nachspeisung, auch jederzeit zur Nachrüstung vorgesehen. Mit dem Nachspeisemodul kombinierbare Wasserenthärtung für normgerechtes Ergänzungswasser.

Weiters vorbereiteter Anschlusspunkt zum einfachen Einbau eines Entgasungsmoduls zur automatischen, ökonomischen Tiefdruck-Entgasungsfunktion basierend auf dem Prinzip der Druckentspannung, auch jederzeit zur Nachrüstung vorgesehen. Anschluss für Entgasungsleitung dann rückseitig samt notwendiger Absperrung.

Elektronische Steuerung in Mikroprozessor-Ausführung zur Steuerung sämtlicher Abläufe,

ergonomisch angeordnetes Bedienfeld mit 4-zeiligem, beleuchtetem Klartextdisplay und durchdachtem Bedienkonzept in vielen Landessprachen. Abgeschlossene kompakte Mess- und Schalteinheit in geschlossener Schaltschrank Ausführung samt Verbindungskabeln sowie Lastkreis für Pumpenschaltung mit Motorschutzschalter und Hauptschalter in separatem Schaltkasten. Bereits in der Grundausstattung vier potentialfreie Meldekontakte (Störung, Warnung, Nachspeisung läuft, Gerätefunktion freigegeben) sowie Eingang für "ext. Freigabekontakt Gerätefunktion". Für erweiterten Signalaustausch vorbereitete Einbauplätze für zusätzliche Erweiterungsmodule (auch zur Nachrüstung). Fernüberwachung des Gerätes außerdem mittels multicontrol SMS-Modul möglich.

Zusätzlich externe Temperaturüberwachung durch optionalen Temperaturfühler am Punkt der Einbindung in die Anlage vorgesehen.

max. Absicherungstemperatur der Anlage: 110 Grad C (mit Vorschaltgefäß)

max. Temperatur am Anschlusspunkt: 70 Grad C

## 2. Montage

### 2.1. Aufstellen des Gerätes

Das Gerät ist auf einem waagrechten, befestigten Boden aufzustellen und mit den Stellfüßen (1) lotrecht einzurichten. Als Transporthilfe sind im Sockel Bohrungen (z.B. zum Durchstecken von Transportrohren, Dimension max. 1") vorgesehen.

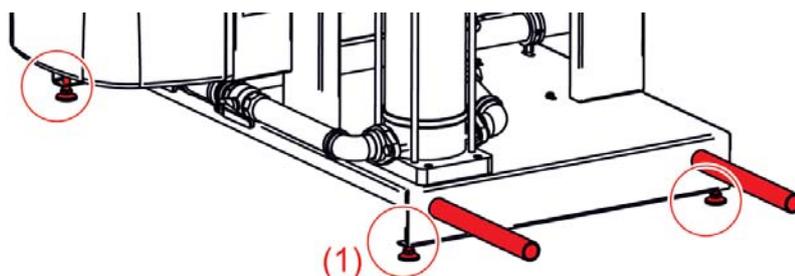


Abbildung 1: Stellfüße und Transportrohre

Die Einbindung in den Anlagenrücklauf erfolgt nach den Schemen in Abschnitt 3 - "Hydraulische Anschlussschemen".

Geräte der Serie multicontrol modular sind für Anlagen geeignet, bei denen die max. Temperatur am Anschlusspunkt 70 °C nicht überschreitet. Wenn am Punkt der Einbindung in die Anlage Temperaturen von mehr als 70 °C auftreten können, muss ein Vorschaltgefäß verwendet werden. Der Anschluss an den Anlagenrücklauf hat an einer Stelle zu erfolgen, an der keine hydraulischen Fremddrücke auftreten, welche die einwandfreie Funktion der Druckhaltung beeinflussen könnten.

## **i** INFORMATION!

Die Dimensionierung der Expansionsleitung erfolgt lt. ÖNORM H 5151-1.  
Siehe dazu Anhang A der Bedienungsanleitung multicontrol MCK, MCM-\_1.  
Die gesamte Verrohrung muss dabei immer bauseits erfolgen lt. dem gewünschten hydraulischen Anschlussschema (siehe Abschnitt 3.)

## **i** HINWEIS!

Details zur hydraulischen Verbindung von multicontrol modular mit EG(Z)-M Expansionsgefäßen siehe im Anhang.

## **!** VORSICHT!

Gefahr von Beschädigungen durch vagabundierende Schweißströme bei der Montage mit elektrischen Schweißverfahren!

Bei unsachgemäßem Anschluss der Schweißstromrückleitung am zu schweißenden Anlagenteil kann Schweißstrom über den Schutzleiter fließen. Dabei können Schutzleiter zerstört werden, Geräte und elektrische Einrichtungen beschädigt, Bauteile überhitzt werden und in der Folge Brände entstehen!

## 2.2. Entgasungsmodul multicontrol MAE, Nachspeisemodul multicontrol MCF

Geräte der multicontrol modular Serie werden ab Werk ohne MAE Entgasungsmodul bzw. MCF Nachspeisemodul ausgeliefert. Ein nachträglicher Einbau ist jederzeit möglich. Die Montage dieser Module erfolgt lt. Anleitung im Lieferumfang des jeweiligen Moduls.

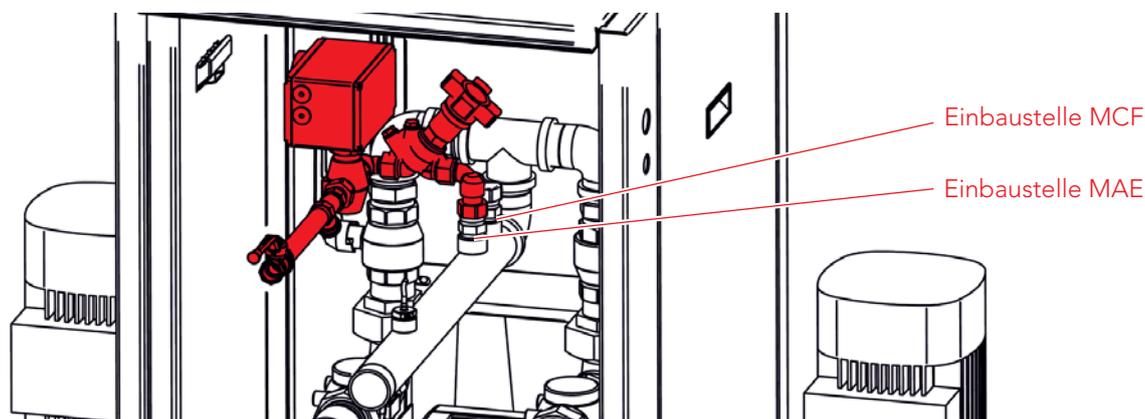


Abbildung 2: MAE Entgasungsmodul

### 2.3. Elektrischer Anschluss

Das Gerät ist mit einer montierten flexiblen Netzanschlussleitung ausgestattet. Dies ermöglicht den dauernden Anschluss an einen festverlegten Netzanschluss.

Das Gerät muss bauseits abgesichert und an einen externen allpoligen Netzschalter angeschlossen werden.

Es ist darauf zu achten, dass die auf dem Typenschild angegebenen elektrischen Daten mit der vorhandenen Stromversorgung übereinstimmen.

Wenn die Netzanschlussleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muss sie durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden um Gefährdungen zu vermeiden.

#### **WARNUNG!**

Die jeweils gültigen elektrischen Vorschriften sind dabei zu beachten und einzuhalten!

#### **VORSICHT!**

Wenn die Netzanschlussleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muss sie durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.

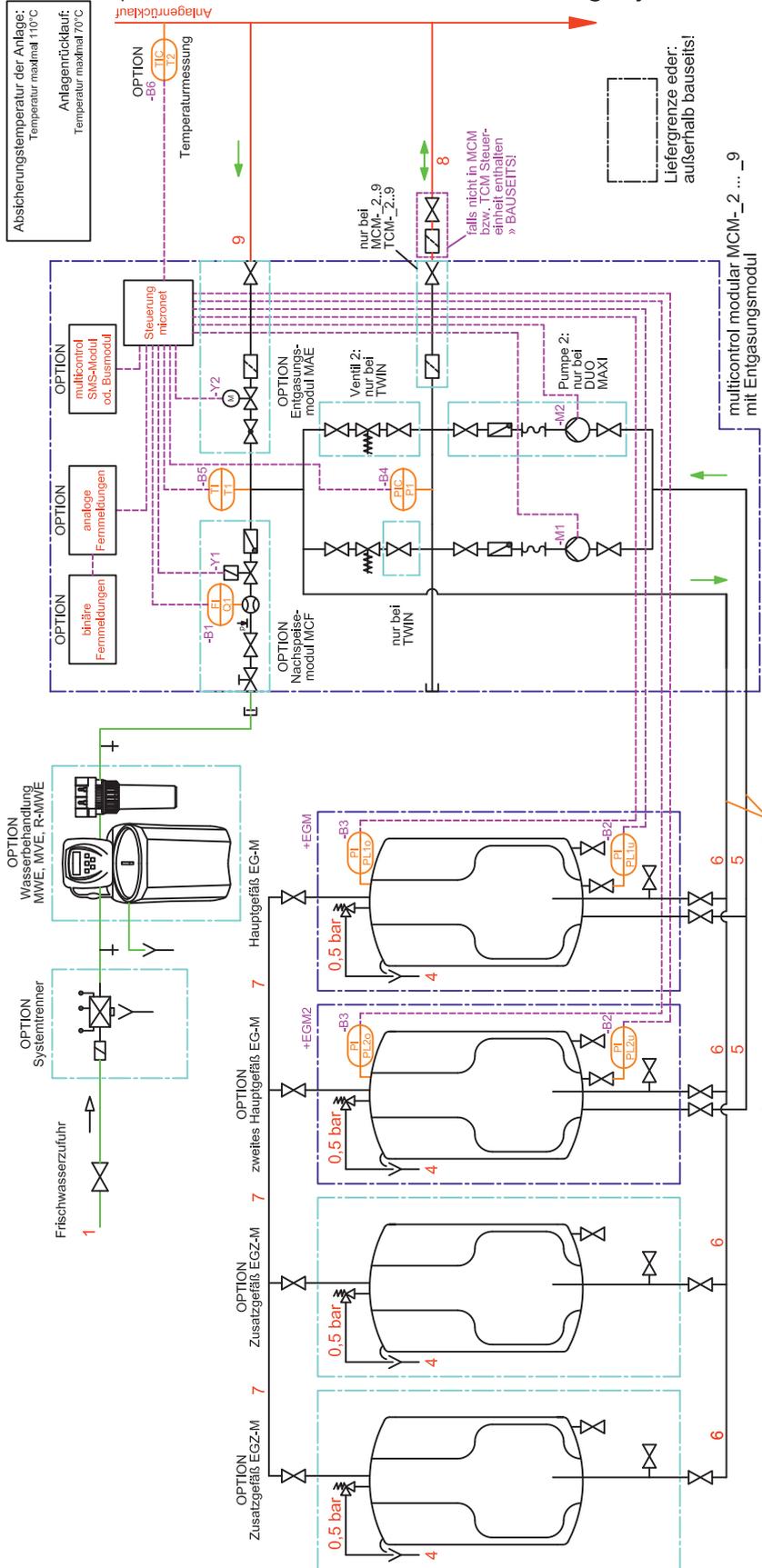
#### **INFORMATION!**

Die elektrischen Anschlusswerte sind dem Typenschild des Gerätes zu entnehmen.

# 3. Hydraulische Anschlussschemen

## multicontrol modular:

Optionen: EGZ-M Zusatzgefäße, Erweiterungsmodule, MAE Entgasungsmodul, MCF Nachspeisemodul, MWE Wasserenthärtung, Systemtrenner, Fühler T2



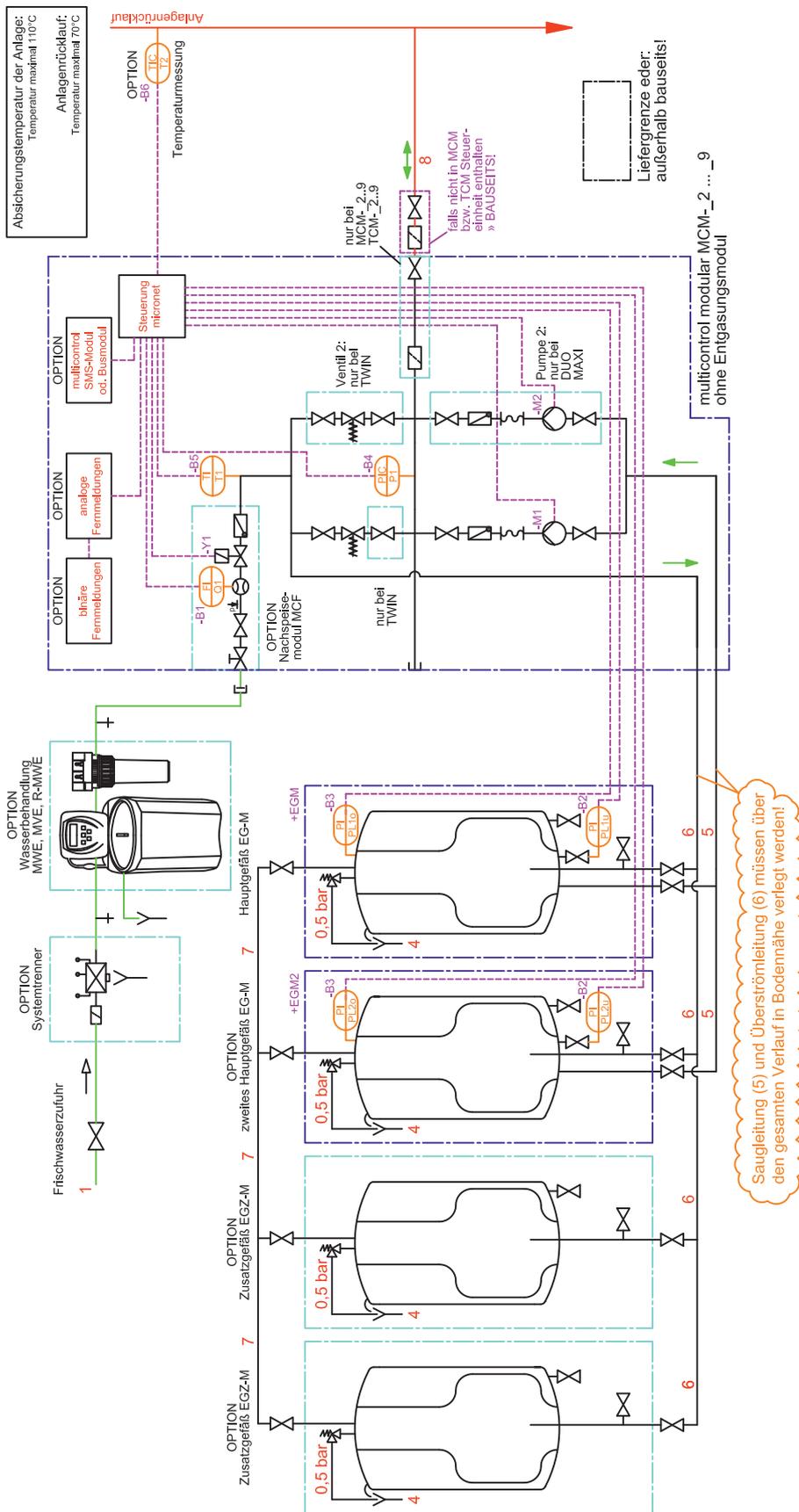
Saugleitung (5) und Überströmleitung (6) müssen über den gesamten Verlauf in Bodennähe verlegt werden!

Version: V09-2016/01

- 1 ... Frischwasserzufuhr
- 4 ... Ablaufleitung Behältersicherheitsventil
- 5 ... Saugleitung vom Expansionsgefäß
- 6 ... Überströmleitung zum Expansionsgefäß
- 7 ... gassetige Behälterverbindung DN20
- 8 ... Expansionsleitung vom/zum Anlagenrücklauf
- 9 ... Entgasungsleitung vom Anlagenrücklauf

**multicontrol modular:**

Optionen: EGZ-M Zusatzgefäße, Erweiterungsmodule, MCF Nachspeisemodul, MWE Wasserenthärtung, Systemtrenner, Fühler T2

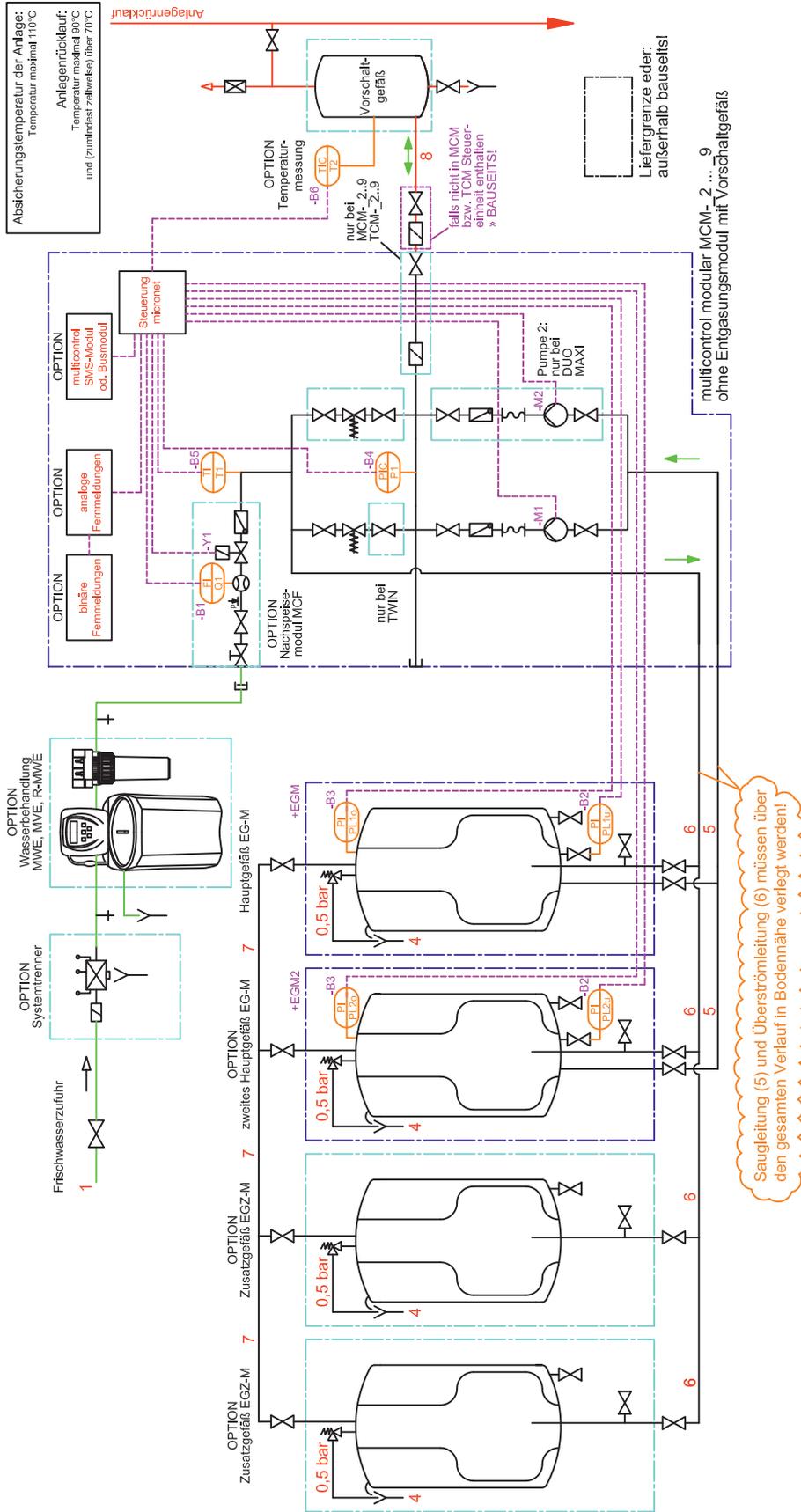


Version: V09-2016/01

- 1 ... Frischwasserzufuhr
- 2 ... Wasserbehandlung MWE, MVE, R-MWE
- 3 ... Systemtrenner
- 4 ... Ablaufleitung Behältersicherheitsventil
- 5 ... Saugleitung vom Expansionsgefäß
- 6 ... Überströmleitung zum Expansionsgefäß
- 7 ... gaseitige Behälterverbindung DN20
- 8 ... Expansionsleitung vom/zum Anlagendrücktlauf

**multicontrol modular:**

Optionen: EGZ-M Zusatzgefäße, Erweiterungsmodule, MCF Nachspeisemodul, MWE Wasserenthärtung, Systemtrenner, Fühler T2, EV Vorschaltgefäß



Version: V09-2016/01

1 ... Frischwasserzufuhr

4 ... Ablaufleitung Behältersicherheitsventil

5 ... Saugleitung vom Expansionsgefäß

6 ... Überströmleitung zum Expansionsgefäß

7 ... gaseitige Behälterverbindung DN20

8 ... Expansionsleitung vom/zum Anlagenrücklauf

Saugleitung (5) und Überströmleitung (6) müssen über den gesamten Verlauf in Bodennähe verlegt werden!

Liefergrenze eder: außerhalb bauseits!

multicontrol modular MCM- 2 ... 9 ohne Entgasungsmodul mit Vorschaltgefäß

Absicherungstemperatur der Anlage: Temperatur maximal 110°C  
 Anlagenrücklauf: Temperatur maximal 90°C und (zumindest zeitweises) über 70°C

OPTION Temperaturmessung -B6 T1C T2 nur bei MCM- 2..9 bzw. TCM- 2..9 » BAUSEITIG!

OPTION Nachspeisemodul MCF nur bei TWIN

OPTION bühale Fernmeldungen

OPTION analoge Fernmeldungen

OPTION multifunktionale SWS-Modul od. Busmodul

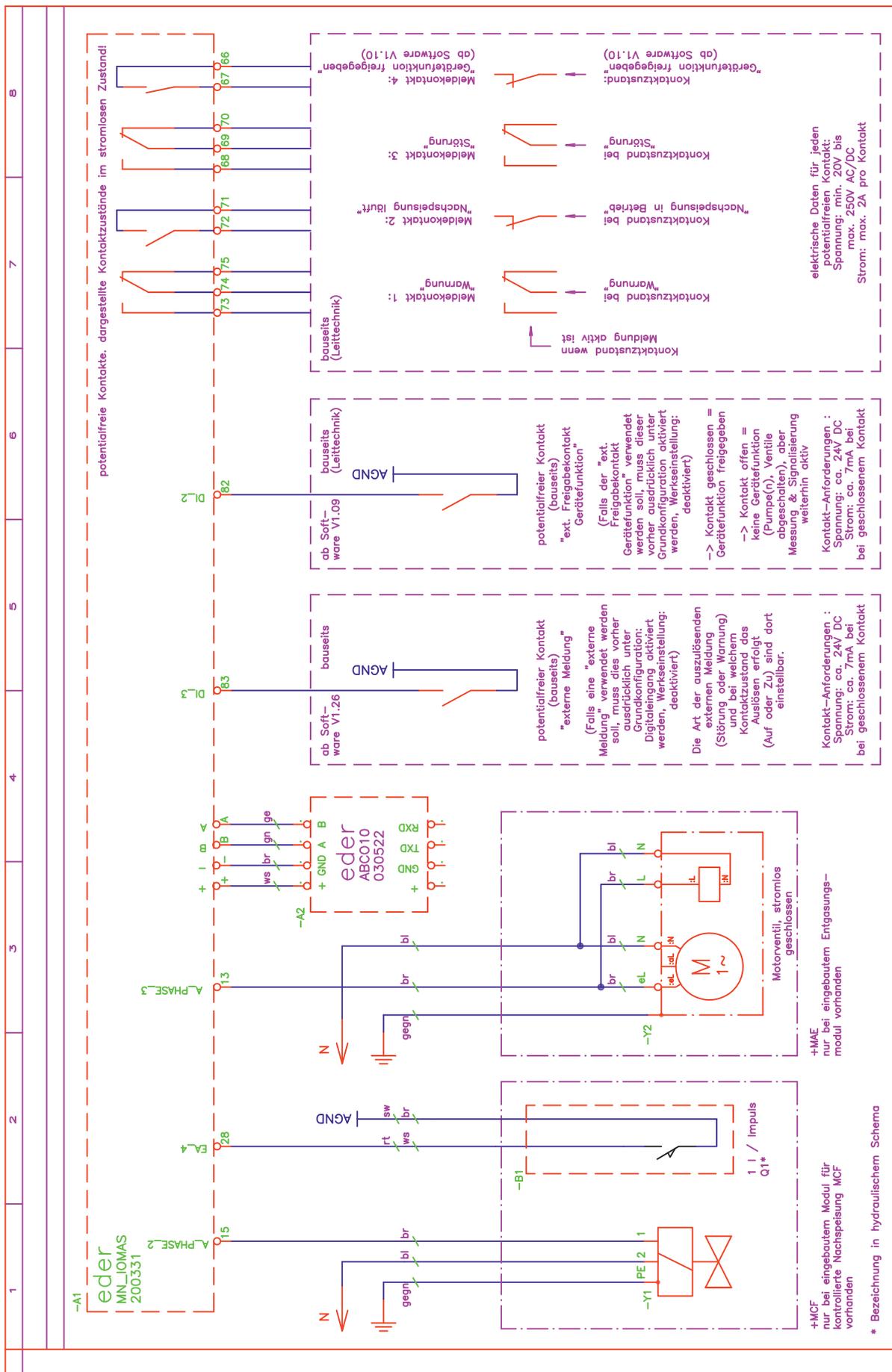
Steuerung micronet

Pumpe 2: nur bei DUO MAXI

multicontrol modular MCM- 2 ... 9 ohne Entgasungsmodul mit Vorschaltgefäß



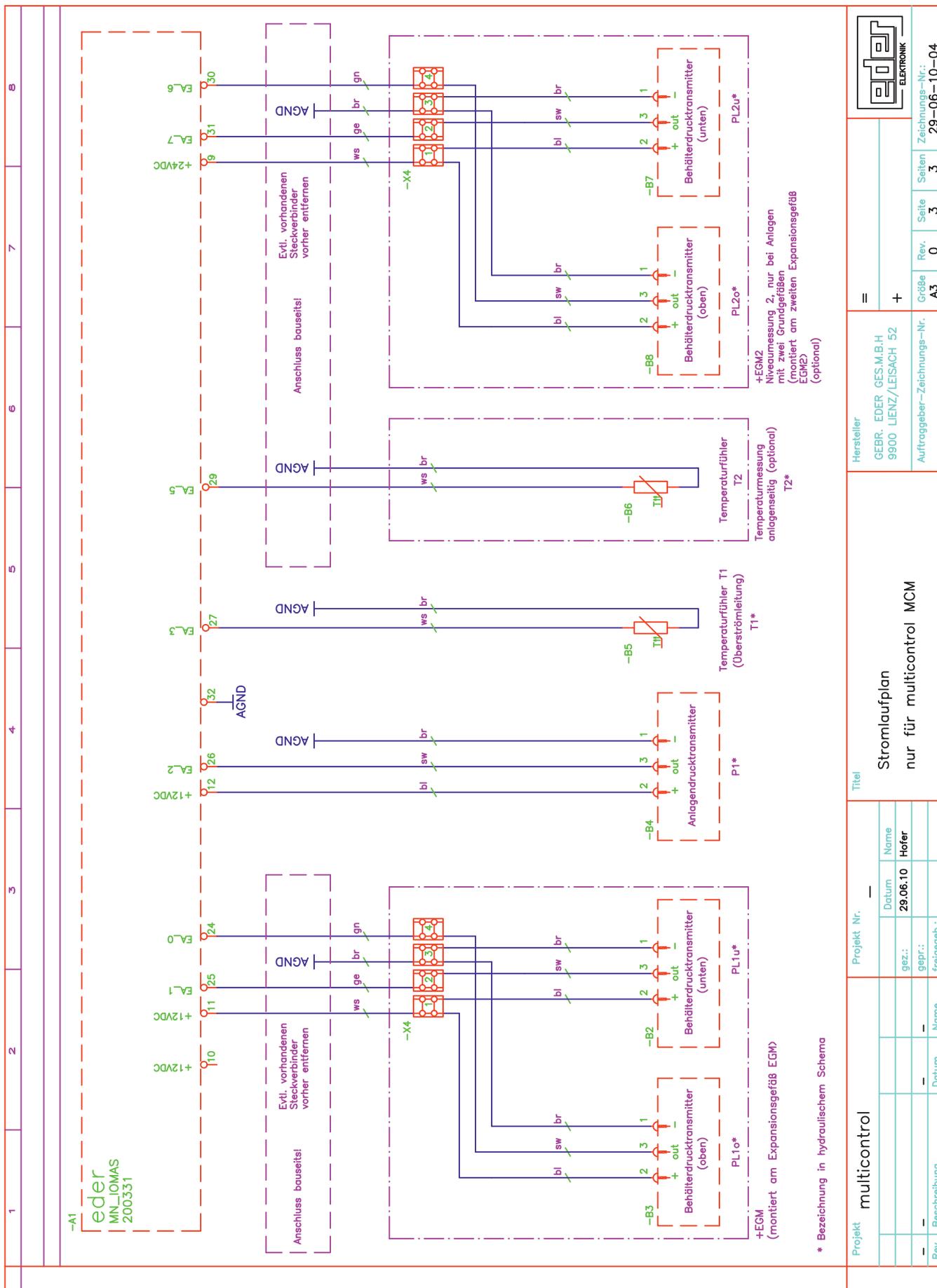




Projekt multicontrol		Projekt Nr. -		Titel Stromlaufplan multicontrol MCM-2 .. -9	
3 externe Meldung ergänzt		06.11.18 Gasser		3 2 3 3 28-07-11-01	
Rev. Beschreibung		Datum Name		Größe Rev. Seiten Zeichnungs-Nr.	
3 06.11.18 Gasser		28.07.11 Gasser		A3 3 2 3 28-07-11-01	
Hersteller GEBR. EDER GES.M.B.H 9900 LIENZ/LEISACH 52		Auftraggeber-Zeichnungs-Nr. A3		Größe Rev. Seiten Zeichnungs-Nr.	
=		+		28-07-11-01	



# 4. Stromlaufpläne



Projekt	multicontrol		Projekt Nr.	-	
Rev.	-	-	gez.:	29.06.10	Name
			gepr.:	Hofer	
			freigegeb.:		
Hersteller			=		
GEBR. EDER GES.M.B.H.			+		
9900 LIENZ/LEISACH 52			Auftragsgeber-Zeichnungs-Nr.		
Auftragsgeber-Zeichnungs-Nr.			Größe	Rev.	Seiten
A3			0	3	3
Zeichnungs-Nr.			29-06-10-04		

<b>LEGENDE</b>	erstellt: 29.07.2011	Gasser
	geprüft:	
	freigegeben:	
<b>multicontrol MCM- _2 ... _9</b>		
	Größe: A4	Revision: 1
<b>Bezeichnung</b>	<b>Beschreibung</b>	
-A1	eder Steuerelektronik: Grundplatine multicontrol, Typ 200331	
-A2	eder Steuerelektronik: Prozessorplatine multicontrol, Typ ABCO10	
-Y1	Nachspeisemodul MCF: Magnetventil (OPTION)	
-B1	Nachspeisemodul MCF: Wasserzähler Impulsausgang (OPTION)	
-B2	Behälterdrucktransmitter unten (PL1u*)	
-B3	Behälterdrucktransmitter oben (PL1o*)	
-B4	Anlagendrucktransmitter (P1*)	
-B5	Temperaturfühler (T1*), Fühlerelement KTY10-6 oder kompatibel	
-B6	Temperaturfühler (T2*), Fühlerelement KTY10-6 oder kompatibel	
-B7	Behälterdrucktransmitter unten (PL2u*) (OPTION)	
-B8	Behälterdrucktransmitter oben (PL2o*) (OPTION)	
-X4	Verbindungsklemme	
-S4	Hauptschalter	
-S5	Hauptschalter für Netz 2 (nur bei Ausführungen mit 2 Netzzuleitungen)	
-F2	Sicherungsautomat, Kennlinie B, 6A, 1-polig + N	
-F3	Sicherungsautomat, Kennlinie B, 6A, 1-polig	
-Q1	Motorschutzschalter für Pumpe 1	
-Q2	Motorschutz für Pumpe 2 (OPTION)	
-M1	Motor von Pumpe 1	
-K1	Schütz - Pumpenmotor 1	
-M2	Motor von Pumpe 2 (OPTION)	
-K2	Schütz - Pumpenmotor 2 (OPTION)	
-Y2	Entgasungsmodul MAE: Entgasungsventil (OPTION)	

## 5. Inbetriebnahme

### **i HINWEIS!**

Eine Inbetriebnahme des Gerätes durch den eder-Werkskundendienst oder einen dafür autorisierten Partner samt Einschulung des Bedienpersonals der Anlage wird empfohlen!

Bei der Inbetriebnahme des multicontrol modular ist wie folgt vorzugehen:

### **i HINWEIS!**

Schritte 1-3 sind bauseits auszuführende Arbeiten als Vorbereitung für die Inbetriebnahme

**Schritt 1** Ermittlung des oberen Arbeitsdruckes  
Der obere Arbeitsdruck ist gleichzeitig der Einstelldruck am Druckkonstanthalteventil.

**10 mWs ~ 1 bar**

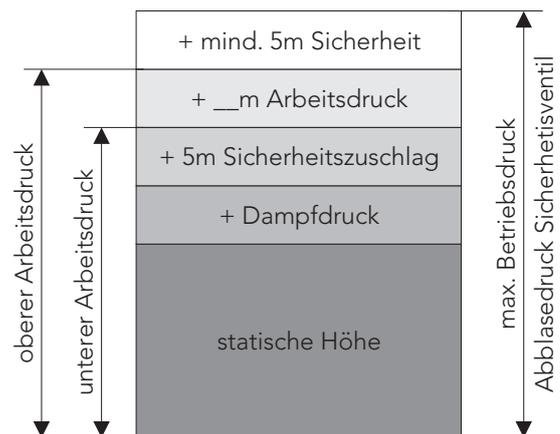


Abbildung 3: Ermittlung von oberem und unterem Arbeitsdruck

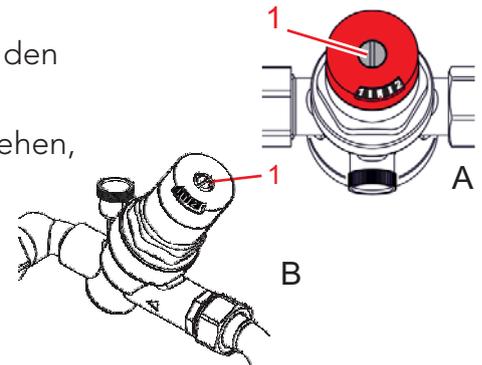
**Schritt 2** Absperrn der Leitung vom/zum System (Expansionsleitung, Frischwasser)  
ACHTUNG: Aber NICHT Saugleitung und Überströmleitung bei MCM absperrn!

**Schritt 3** Füllen und Entlüften der Anlage auf den im Schritt 1 ermittelten oberen Arbeitsdruck

**Schritt 4** Überprüfung der hydraulischen und elektrischen Anschlüsse auf ihre Richtigkeit, vor allem Expansionsleitung.

**Schritt 5** Am Nachspeisemodul MCF die Frischwasserzufuhr zum multicontrol öffnen und das Druckreduzierventil auf 1,5 bar - max. 2,0 bar einstellen.

Lösen Sie die Fixierschraube (1) und stellen Sie den Druckminderer auf 1,5 bar - max. 2,0 bar ein. Anschließend ist die Schraube wieder fest zu ziehen, um die Einstellung des Druckminderers zu.



**Schritt 6** Einschalten der Stromversorgung und Kontrolle, ob die rote Kontrolllampe neben der Taste "0" leuchtet. Ansonsten Gerätefunktion durch Drücken der Taste "0" und anschließende Bestätigung mit „F1“ deaktivieren (rote Kontrolllampe neben Taste „0“ muss leuchten!)

**Schritt 7** Füllen und Entlüften der Druckhaltepumpe(n) und der Verrohrung

- Absperrungen auf der Pumpensaugseite ganz öffnen und Regulierventile auf der Pumpendruckseite vollständig schließen
- Öffnen des Entlüftungsventils an der(den) Druckhaltepumpe(n)

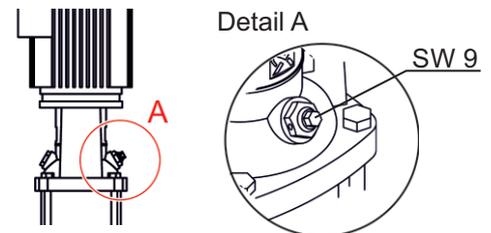


Abbildung 4: Entlüftungsventil an der Druckhaltepumpe

- Bei eingebautem MCF Nachspeisemodul in den Modus Handbetrieb (Bedienebene 3) wechseln (siehe Bedienungsanleitung multicontrol MCK, MCM-\_1, Kapitel 5.7 "Bedienebene 3")
- Den Ausgang "Nachspeiseventil" einschalten ("Ausgang: Ein") und Behälter damit füllen, bis am Entlüftungsventil der Pumpe ein kontinuierlicher Strahl des Anlagenmediums austritt, danach den Ausgang "Nachspeiseventil" wieder auf Automatik-Betrieb stellen ("Ausgang: Auto").
- Tipp: Alle Expansionsgefäße außer das erste Hauptgefäß vorher absperren, um den Füllvorgang zu beschleunigen.

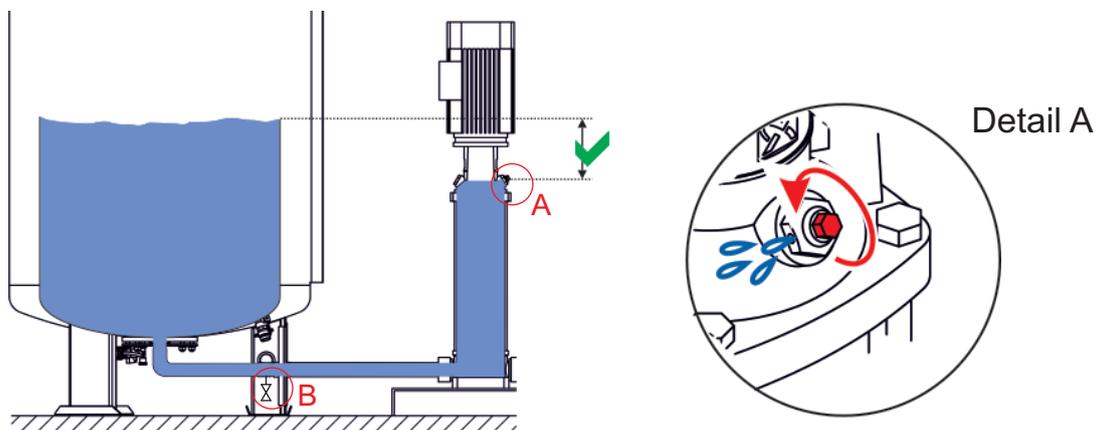


Abbildung 5: Entlüften der Druckhaltepumpen

- Bei Geräten ohne eingebautem MCF Nachspeisemodul ist der Behälter so lange zu füllen (z. B. über den KFE-Hahn in der Überströmleitung am Anschluss des EG-M - siehe Abbildung 5, Detail B), bis am Entlüftungsventil der Pumpe (Detail A) ein kontinuierlicher Strahl des Anlagenmediums austritt.
- Anschließend im Handbetrieb die Druckhaltepumpe einige Male ein- und ausschalten, um eine vollständige Entlüftung der Pumpenkammern damit zu erreichen ("Ausgang: Test", Schalten mit F1).
- Dabei ist gleichzeitig die Drehrichtung des Pumpenmotors zu kontrollieren. Das Lüfterrad des Motors muss sich in die auf der Motorabdeckung hingewiesene Richtung drehen. Das Lüfterrad ist durch die Bohrungen in der Motorabdeckung sichtbar.

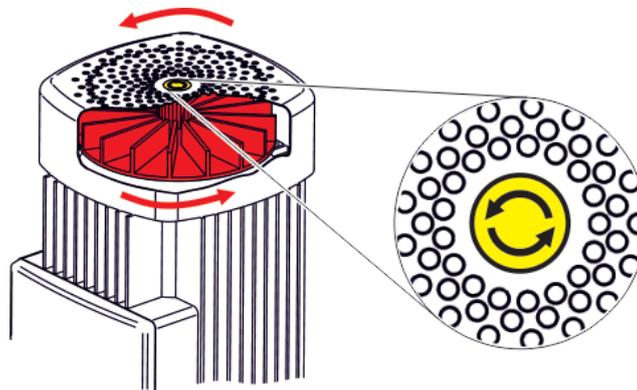


Abbildung 6: Kontrolle der Drehrichtung des Pumpenmotors

- Bei falscher Drehrichtung sind bei der bauseitigen Zuleitung zum Gerät 2 der 3 Phasen zu vertauschen, um die Drehfeldrichtung und damit die Motordrehrichtung(en) umzukehren.
- Entlüftungsventil der Pumpe wieder schließen und festziehen.
- Bei Geräten mit 2 Druckhaltepumpen (Modelle Duo und Maxi) die obigen Schritte für die 2. Pumpe wiederholen (Ansicht von vorne: Pumpe 1=links, Pumpe 2=rechts)

### Schritt 8

Konfigurieren des multicontrol

- Drücken Sie in der Grundanzeige die Taste "F2" (Bedienen)
- Menüpunkt "Codeeingabe" auswählen
- Geben Sie den Code ein (siehe Bedienungsanleitung multicontrol MCK, MCM-\_1, Kapitel 5.7 "Bedienebene 3")
- Bedienebene 3 ist jetzt freigegeben
- Wechseln Sie in der Bedienebene 3 ins Menü "Grundkonfiguration" (falls bereits einmalig durchgeführt: „Einstellungen“ → „Grundkonfiguration“)

## Bedienebene 3

- └─ Grundkonfiguration
  - └─ Behältercode
    - └─ lt. Aufkleber am Behälter
  - └─ Korrektur PL1o
    - └─ lt. Aufkleber am oberen Drucktransmitter
  - └─ Korrektur PL1u
    - └─ lt. Aufkleber am unteren Drucktransmitter
  - └─ Nachspeisung
    - └─ nicht vorhanden (Werkseinstellung)
    - └─ ist vorhanden
  - └─ Wasserbehandlung (nur bei vorhandener Nachspeisung)
    - └─ nicht vorhanden (Werkseinstellung)
    - └─ Enthärtung MWE6 bzw. Enthärtung MWE12
    - └─ Entsalzung MVE2 bzw. Entsalzung MVE4
  - └─ Entgasung
    - └─ nicht vorhanden (Werkseinstellung)
    - └─ Entgasungsmodul
  - └─ bin. Fernmeldung (nur bei eingebautem Modul)
    - └─ nicht vorhanden (Werkseinstellung)
    - └─ ist vorhanden
  - └─ Fernquittieren (nur bei eingebautem Modul)
    - └─ nicht vorhanden (Werkseinstellung)
    - └─ ist vorhanden
  - └─ Analog.Fernmeldung (nur bei eingebautem Modul)
    - └─ nicht vorhanden (Werkseinstellung)
    - └─ ist vorhanden
  - └─ Fühler T2
    - └─ nicht vorhanden (Werkseinstellung)
    - └─ ist vorhanden
  - └─ Messung Niveau L2
    - └─ nicht vorhanden (Werkseinstellung)
    - └─ ist vorhanden
  - └─ Korrektur PL2o
    - └─ lt. Aufkleber am oberen Drucktransmitter  
Anzeige nur vorhanden, wenn L2 aktiviert
  - └─ Korrektur PL2u
    - └─ lt. Aufkleber am unteren Drucktransmitter  
Anzeige nur vorhanden, wenn L2 aktiviert
  - └─ Kommunikation
    - └─ nicht vorhanden (Werkseinstellung)
    - └─ SMS-Modul
    - └─ ASCII-Logger
    - └─ Busmodul/Webmodul
  - └─ Freigabekontakt
    - └─ nicht vorhanden (Werkseinstellung)
    - └─ ist vorhanden

Pflichtangaben für  
ordnungsgemäße  
Gerätefunktion

Optionale Angaben  
(Zubehör etc.)

—	Digitaleingang
—	nicht vorhanden (Werkseinstellung)
—	Warnung: Kontakt Auf
—	Warnung: Kontakt Zu
—	Störung: Kontakt Auf
—	Störung: Kontakt Zu

Optionale Angaben  
(Zubehör etc.)

## **i** INFORMATION!

Nach erfolgreicher einmaliger Grundkonfiguration (nur Pflichteingaben notwendig) wird dieser Menüpunkt dauerhaft ausgeblendet. Immer ist die Grundkonfiguration in "Bedienebene 3" → "Einstellungen" erreichbar.

**Schritt 9** Drücken die Taste "I" in der Grundanzeige um die Gerätefunktion freizugeben und Bestätigen mit "F1" (Ja) (grüne Kontrollampe bei Taste „I" muss leuchten!)

**Schritt 10** Einregulieren der Druckhaltepumpe(n)  
Je nach einzustellendem Arbeitsdruck kann es notwendig werden, die Druckhaltepumpe(n) druckseitig einzuregulieren (da die Förderleistung der Pumpe aufgrund deren Kennlinie hin zu niedrigen Drücken ansteigt). Ein Hinweis auf ein notwendiges Einregulieren kann z.B. sein, wenn das Überströmventil nach dem Abschalten der Pumpe(n) erst bei mehr als ca. 0,5 bar unter dem oberen Arbeitsdruck vollständig geschlossen hat.

## **i** HINWEIS!

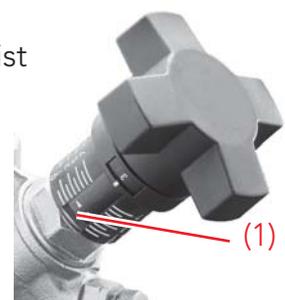
Beachten Sie, dass das Einregulieren der Druckhaltepumpe(n) immer vor dem Einstellen des Arbeitsdruckes durchgeführt werden muss und danach weder Arbeitsdruck noch Einregulierung verändert werden darf!

Wenn die Pumpen nachträglich erneut einreguliert werden, muss auch der Arbeitsdruck danach erneut eingestellt werden!

Die Einstellung (1) des/r druckseitigen Regulierventile(s) ist im Anlagen- bzw. Inbetriebnahmeprotokoll zu notieren.

Einstellung Regulierventil Pumpe 1: \_\_\_\_\_

Einstellung Regulierventil Pumpe 2: \_\_\_\_\_



**Schritt 11** Arbeitsdruck einstellen

- Öffnen der Absperrungen vom/zum System (Expansionsleitung, Frischwasser). Bei eingebautem MAE Entgasungsmodul ist dessen eingangsseitiger Kugelhahn zu schließen.  
(Die Druckeinstellung kann abhängig von der Größe des Systems längere Zeit in Anspruch nehmen, da sich der Druck ins gesamte angeschlossene System fortpflanzen muss, um für die Einstellung stabil zu sein.)
- Wechseln sie in die Bedienebene 3 (siehe Schritt 9).
- "Einstellungen" → "Druckhaltung" → "Arbeitsdruck" auswählen
- Aktuelle Einstellung wird angezeigt, entspricht dem zuletzt eingestellten Arbeitdruck (z. B. die werksseitig voreingestellte Standardwerte)

**Achtung: unabhängig von den angezeigten Werten ist der Arbeitsdruck bei Inbetriebnahme auf jeden Fall nochmals einzustellen!**

- Nach Drücken der Taste "F1" (verändern) startet die Pumpe.
- Einstellen des Druckkonstanthalteventils auf den im Schritt 1 ermittelten oberen Arbeitsdruck, der aktuell gemessene Druck wird im Display angezeigt.  
Sollwerteinstellung am Ventil mit

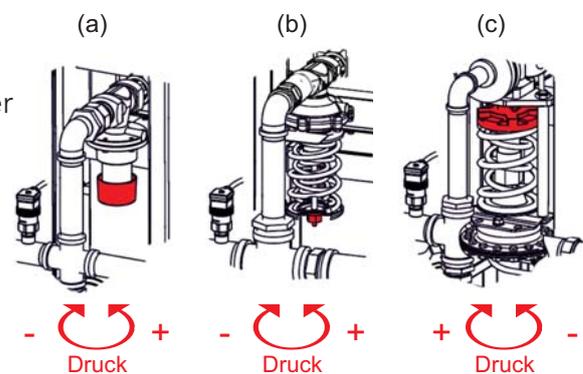


Abbildung 7: Einstellen des Druckkonstanthalteventils

- Bestätigen Sie den eingestellten Druck erst dann mit "F1" (übernehmen), sobald der gewünschte Wert schon für einige Minuten stabil ist!
- Eingabe der Schaltdifferenz (Voreinstellung: 0,5 bar)  
Differenz zwischen dem am Ventil eingestellten oberen Arbeitsdruck und dem Einschaltdruck der Pumpe (= unterer Arbeitsdruck)
- Bei Geräten mit 2 Überströmventilen (Modelle duo twin, maxi twin) müssen die Ventile nacheinander eingestellt werden. Sperren Sie dazu ein Ventil mit Hilfe der eingangsseitigen Absperrung ab und stellen Sie den Druck am anderen Ventil ein. Danach sperren Sie das bereits eingestellte Ventil ab, öffnen das zweite Ventil und wiederholen Sie für dieses die obigen Schritte (beide Überströmventile auf gleichen Druck einstellen!).

## HINWEIS!

**Bei twin-Geräten darf immer nur ein Überströmventil in Betrieb sein, das jeweils andere muss eingangsseitig abgesperrt sein. Bei gleichzeitigem Betrieb beider Überströmventile kann das Regelverhalten der Ventile gegenseitig negativ beeinflusst werden (z. Bsp. zu große Arbeitsdruckdifferenz), dies ist daher zu vermeiden!**

**Schritt 12** Bei eingebautem MCF-Nachspeisemodul ist die Auswahl der Betriebsart des Nachspeisemoduls zu treffen.

Diese Betriebsart ist abhängig von verschiedenen Faktoren, wie z.B. Größe des Systems, Alter des Systems, evtl. schon bekannte Leckagen usw.

Bei bekannten regelmäßigen Leckagen (z.B. wenn bekannt, dass in einer bestimmten Zeit eine bestimmte Menge nachzufüllen ist) empfehlen wir die Betriebsart "zeitkontrolliert".

Eine Beschreibung der möglichen Betriebsarten finden Sie in der Bedienungsanleitung multicontrol MCK, MCM-\_1 im Abschnitt 5.7 - "Bedienebene 3".

**Schritt 13** Bei eingebautem MAE-Entgasungsmodul ist die Betriebsart „Entgasungsmodul“ zu wählen. Bei falscher Auswahl ist keine korrekte Entgasungsfunktion gewährleistet!

Einmaliges Einstellen des Entgasungsmoduls:

- Schließen des Regulierventils und des Kugelhahnes am Entgasungsmodul.
- Wechseln Sie in den Modus Handbetrieb (Bedienebene 3) (siehe Bedienungsanleitung multicontrol, Kapitel 5.7 "Bedienebene 3") und schalten Sie den Ausgang "Ventil Entgasung" auf "EIN"
- Warten Sie, bis das Motorventil voll offen ist (ca. 35 Sekunden; die Skala bzw. die rote Welle am Hubantrieb dürfen sich nicht mehr drehen)
- Öffnen des eingangsseitigen Kugelhahnes
- Öffnen Sie das Regulierventil langsam, bis ein Durchfluss hörbar ist (1/4 Umdrehung). Der Anlagendruck sinkt, die Druckhaltepumpe schaltet ein.
- Beobachten Sie den Anlagendruck am Display
- Das Regulierventil ist richtig eingestellt, wenn 1 Pumpe den Druck in kurzer Zeit wieder aufbauen kann und abschaltet. Wenn die Pumpe nicht abschaltet bzw. bei Modellen duo und maxi die zweite Pumpe dazu schaltet, ist das Regulierventil falsch eingestellt (zu weit offen).
- Danach den Ausgang "Ventil Entgasung" wieder auf "Auto" setzen.



## 6. Technische Daten

Typ	elko-mat oder multicontrol															
	modular solo															
	MCM-S1-4.0	MCM-S1-5.6	MCM-S1-8.1	MCM-S2-6.0	MCM-S2-7.8	MCM-S3-10.0	MCM-S4-6.2	MCM-S5-6.2	MCM-S6-6.6	MCM-S6-10.1	MCM-S7-6.6	MCM-S0.3-16.0	MCM-S8-16.0	MCM-S9-6.6	MCM-S9-11.0	
Art.Nr.	052500	052510	052522	052511	052501	052502	052503	052504	052515	052505	052506	052524	052507	052508	052518	
max. oberer Arbeitsdruck	bar	1,0-4,0	2,0-5,6	4,0-8,1	2,0-6,0	4,0-7,8	4,0-10,0	2,4-6,2	2,4-6,2	2,4-6,6	6,0-10,1	2,4-6,6	8,0-16,0	2,4-6,6	6,0-11,0	
max. Betriebsdruck Gerät (PN)	bar	10	16					25					16			
max. Temperatur am Anschlusspunkt	°C	70														
Spannung	V/Hz	1x 230 V			3x 400 V 50 Hz											
max. Leistung	kW	0,6	0,6	0,8	1,3	1,7			2,4		1,3	4,2				
Absicherung	A	10											16			
Anschlüsse	1*) "	Rp1/2		Rp1/2 bzw. Rp3/4												
	2 "	Rp1		-												
	3 "	Rp1		-												
	5 "	Rp1		R1			R5/4									
	6 "	Rp1		R1			R6/4		R1		R6/4		R1		R6/4	
	8 "	-		Rp1			Rp6/4									
	9**)	"		-		Rp1/2										

1...Nachspeisung 2...Expansionsüberströmleitung 3...Expansionsdruckleitung 5...Saugleitung

6...Überströmleitung 8...Expansionsleitung vom/zum Anlagenrücklauf 9...Anschluss Entgasung

\*) Nachspeisung optional, Dimension modellabhängig (MCF-1...Rp1/2 MCF-3...Rp3/4)

\*\*\*) Entgasungsmodul MAE optional

Technische Änderungen vorbehalten!

Typ	elko-mat oder multicontrol modular maxi			16	25	16	70	3x 400 V 50 Hz	1x 230 V 50 Hz	Rp1/2 bzw. Rp3/4	-	-
	Art.Nr.	max. oberer Arbeitsdruck	max. Betriebsdruck Gerät (PN)									
MCM-M9-6.6-twin	052768	2,4-6,6	16									
MCM-M9-11.0-twin	052778	6,0-11,0										
MCM-M9-6.6	052568	2,4-6,6										
MCM-M9-11.0	052578	6,0-11,0										
MCM-M8-16.0-twin	052767	8,0-16,0										
MCM-M8-16.0	052567	8,0-16,0										
MCM-M0.3-16.0-twin	052784	8,0-16,0										
MCM-M0.3-16.0	525084	8,0-16,0										
MCM-M7-6.6-twin	052766	2,4-6,6										
MCM-M7-6.6	052566	2,4-6,6										
MCM-M6-6.6-twin	052775	2,4-6,6										
MCM-M6-10.1-twin	052765	6,0-10,1										
MCM-M6-6.6	052575	2,4-6,6										
MCM-M6-10.1	052565	6,0-10,1										
MCM-M5-6.2-twin	052764	2,4-6,2										
MCM-M5-6.2	052564	2,4-6,2										
MCM-M4-6.2-twin	052763	2,4-6,2										
MCM-M4-6.2	052563	2,4-6,2										
MCM-M3-10.0-twin	052762	4,0-10,0										
MCM-M3-10.0	052562	4,0-10,0										
MCM-M2-6.0-twin	052771	2,0-6,0										
MCM-M2-7.8-twin	052761	4,0-7,8										
MCM-M2-6.0	052571	2,0-6,0										
MCM-M2-7.8	052561	4,0-7,8										
MCM-M1-4.0	052560	1,0-4,0										
MCM-M1-5.6	052570	2,0-5,6										
MCM-M1-8.1	052582	4,0-8,1										
MCM-M1-4.0-twin	052585	1,0-4,0										
MCM-M1-5.6-twin	052586	2,0-5,6										
MCM-M1-8.1-twin	052587	4,0-8,1										
		bar										
		bar										
		°C										
		V/Hz										
		kW										
		A										
		1*) "										
		2 "										
		3 "										
		5 "										
		6 "										
		8 "										
		9**) "										

1... Nachspeisung 2... Expansionsüberströmleitung 3... Expansionsdruckleitung 5... Saugleitung  
6... Überströmleitung 8... Expansionsleitung vom/zum Anlagenrücklauf 9... Anschluss Entgasung  
\*) Nachspeisung optional, Dimension modellabhängig (MCF-1...Rp1/2 MCF-3...Rp3/4)

\*\*) Entgasungsmodul MAE optional

Technische Änderungen vorbehalten!

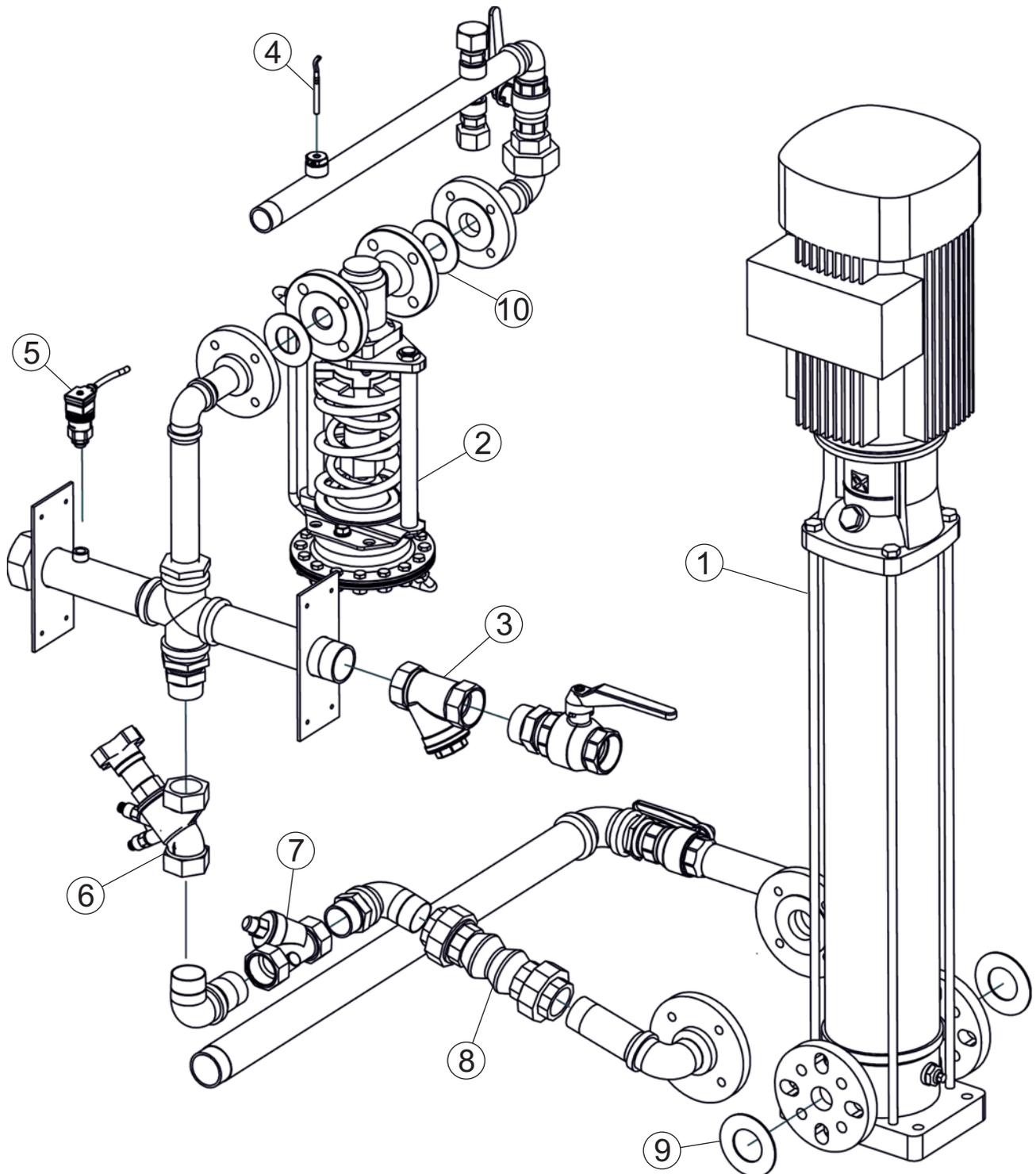
Typ	elko-mat oder multicontrol			
	modular duo			
MCM-D9-6,6-twin	052738	2,4-6,6	16	
MCM-D9-11,0-twin	052748	6,0-11,0		
MCM-D9-6,6	052538	2,4-6,6	25	
MCM-D9-11,0	052548	6,0-11,0		
MCM-D8-16,0-twin	052737	8,0-16,0	16	
MCM-D8-16,0	052537	8,0-16,0		
MCM-D7-6,6-twin	052736	2,4-6,6	70	
MCM-D7-6,6	052536	2,4-6,6		
MCM-D6-6,6-twin	052745	2,4-6,6	16	
MCM-D6-10,1-twin	052735	6,0-10,1		
MCM-D6-6,6	052545	2,4-6,6	13	
MCM-D6-10,1	052535	6,0-10,1		
MCM-D5-6,2-twin	052734	2,4-6,2	10	
MCM-D5-6,2	052534	2,4-6,2		
MCM-D4-6,2-twin	052733	2,4-6,2	10	
MCM-D4-6,2	052533	2,4-6,2		
MCM-D3-10,4-twin	052732	6,0-10,4	10	
MCM-D3-10,4	052532	6,0-10,4		
MCM-D2-6,6-twin	052741	2,4-6,6	10	
MCM-D2-7,8-twin	052731	6,0-7,8		
MCM-D2-6,6	052541	2,4-6,6	10	
MCM-D2-7,8	052531	6,0-7,8		
MCM-D1-4,0	052530	1,0-4,0	10	
MCM-D1-5,6	052540	2,0-5,6		
MCM-D1-6,6	052550	4,0-6,6	10	
MCM-D1-8,1	052552	6,0-8,1		
MCM-D1-4,0-twin	052555	1,0-4,0	10	
MCM-D1-5,6-twin	052556	2,0-5,6		
MCM-D1-6,6-twin	052557	4,0-6,6	10	
MCM-D1-8,1-twin	052558	6,0-8,1		
Art.Nr.				
max. oberer Arbeitsdruck		bar		
max. Betriebsdruck Gerät (PN)		bar		
max. Temperatur am Anschlusspunkt		°C		
Spannung		V/Hz		
max. Leistung		kW		
		A		
Absicherung				
Anschlüsse	1*)	"		
	2	"		
	3	"		
	5	"		
	6	"		
	8	"		
	9**)	"		

1...Nachspeisung 2...Expansionsüberströmleitung 3...Expansionsdruckleitung 5...Saugleitung  
 6...Überströmleitung 8...Expansionsleitung vom/zum Anlagentrücklauf 9...Anschluss Entgasung  
 \*) Nachspeisung optional, Dimension modellabhängig (MCF-1...Rp 1/2 MCF-3...Rp3/4)  
 \*\*) Entgasungsmodul MAE optional

Technische Änderungen vorbehalten!

## 7. Ersatzteilliste

### 7.1. Verrohrung



7. Ersatzteilliste

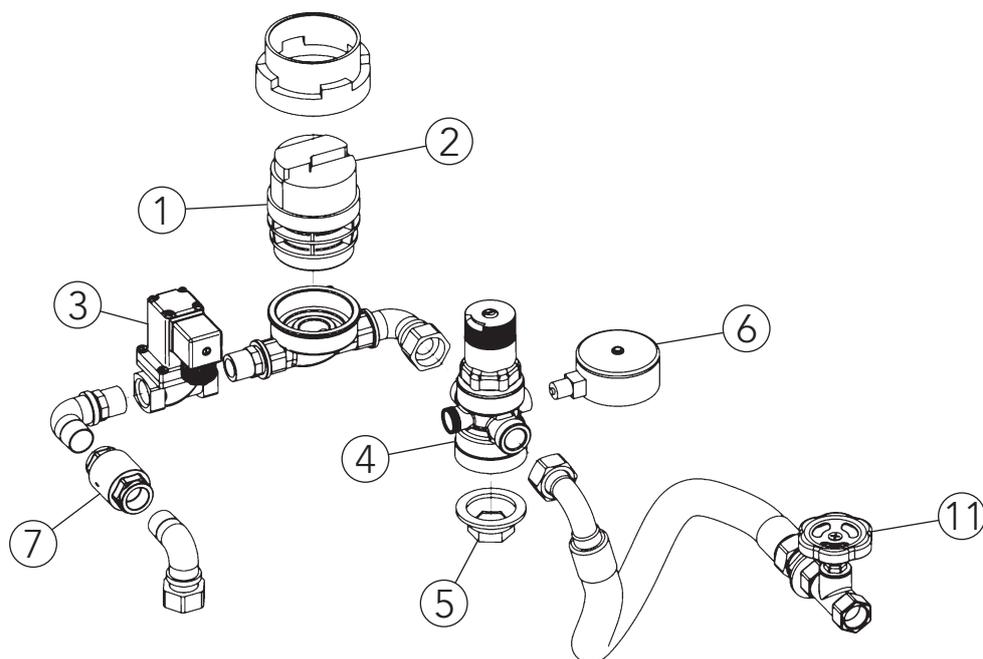
Pos.	Bezeichnung	Ersatzteil Art.Nr.											
		MCM-S2-6.0	MCM-S2-7.8	MCM-S3-10.0	MCM-S4-6.2	MCM-S5-6.2	MCM-S6-6.6	MCM-S6-10.1	MCM-S7-6.6	MCM-S0.3-16.0	MCM-S8-16.0	MCM-S9-6.6	MCM-S9-11.0
1	Druckhaltepumpe	90357	90359	90360	90361	90398	90362						
2	Überströmventil	90603	90604	90121	90119	90121	90115	90119		90539	90119	90606	
3	Schmutzfänger	90932		90933			90934		90933				
4	Temperaturfühler für MC	90911											
5	Anlagendrucktransmitter	90140											
6	Regulierventil	90930		90931			90930		90931				
7	Schrägsitzrückschlagventil	90546		90131			90936		90131				
8	Gummikompensator	90937		90116			-		90938		90116		
9	Dichtung für Druckhaltepumpe	90939		90940			90942		90941				
10	Dichtung für Überströmventil			-			90942		-				

Pos.	Bezeichnung	Ersatzteil Art.Nr.																						
		MCM-D2-6.6	MCM-D2-6.6-twin	MCM-D2-7.8	MCM-D2-7.8-twin	MCM-D3-10.4	MCM-D3-10.4-twin	MCM-D4-6.2	MCM-D4-6.2-twin	MCM-D5-6.2	MCM-D5-6.2-twin	MCM-D6-6.6	MCM-D6-6.6-twin	MCM-D6-10.1	MCM-D6-10.1-twin	MCM-D7-6.6	MCM-D7-6.6-twin	MCM-D8-16.0	MCM-D8-16.0-twin	MCM-D9-6.6	MCM-D9-6.6-twin	MCM-D9-11.0	MCM-D9-11.0-twin	
1	Druckhaltepumpe	90357	90359	90360	90361	90362																		
2	Überströmventil	90121	90115	90119	90944	90119	90606	90944	90946	90944	90945													
3	Schmutzfänger	90933		90935			90933		90935		90934		90935											
4	Temperaturfühler für MC	90911																						
5	Anlagendrucktransmitter	90140																						
6	Regulierventil	90930		90931			90931		90931															
7	Schrägsitzrückschlagventil	90546		90131			90936		90131		90131													
8	Gummikompensator	90937		90116			90938		90116		90116													
9	Dichtung für Druckhaltepumpe	90939		90940			90941		90941															
10	Dichtung für Überströmventil	-		90943			-		90943		90941		90943											

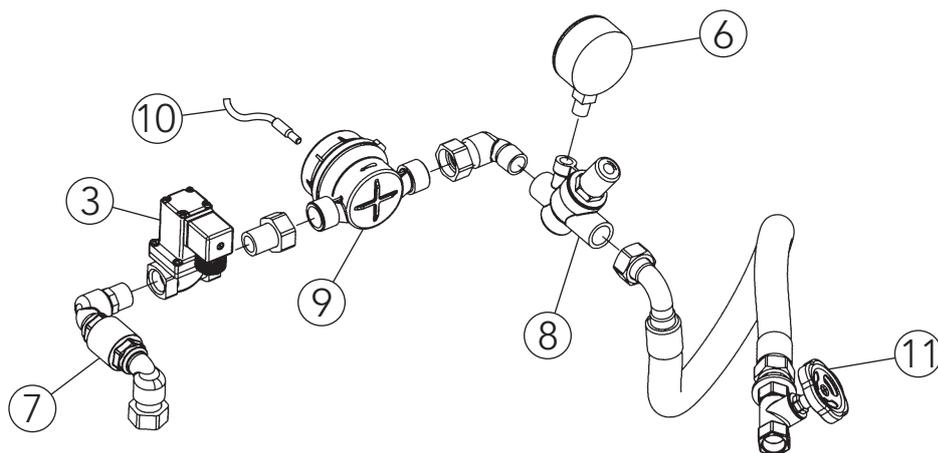
Pos.	Bezeichnung	Ersatzteil Art.Nr.																							
		MCM-M2-6.0	MCM-M2-6.0-twin	MCM-M2-7.8	MCM-M2-7.8-twin	MCM-M3-10.0	MCM-M3-10.0-twin	MCM-M4-6.2	MCM-M4-6.2-twin	MCM-M5-6.2	MCM-M5-6.2-twin	MCM-M6-6.6	MCM-M6-6.6-twin	MCM-M6-10.1	MCM-M6-10.1-twin	MCM-M7-6.6	MCM-M7-6.6-twin	MCM-M0.3-16.0	MCM-M0.3-16.0-twin	MCM-M8-16.0	MCM-M8-16.0-twin	MCM-M9-6.6	MCM-M9-6.6-twin	MCM-M9-11.0	MCM-M9-11.0-twin
1	Druckhaltepumpe	90357	90359	90360	90361	90398	90362																		
2	Überströmventil	90603	90604	90121	90119	90121	90115	90119		90539	90119	90606													
3	Schmutzfänger			90933			90934		90933																
4	Temperaturfühler für MC	90911																							
5	Anlagendrucktransmitter	90140																							
6	Regulierventil	90930		90931			90930		90931																
7	Schrägsitzrückschlagventil	90546		90131			90936		90131		90131														
8	Gummikompensator	90937		90116			-		90938		90116		90116												
9	Dichtung für Druckhaltepumpe	90939		90940			90942		90941																
10	Dichtung für Überströmventil			-			90942		-																

## 7.2. Nachspeisemodul MCF

### Ausführung A

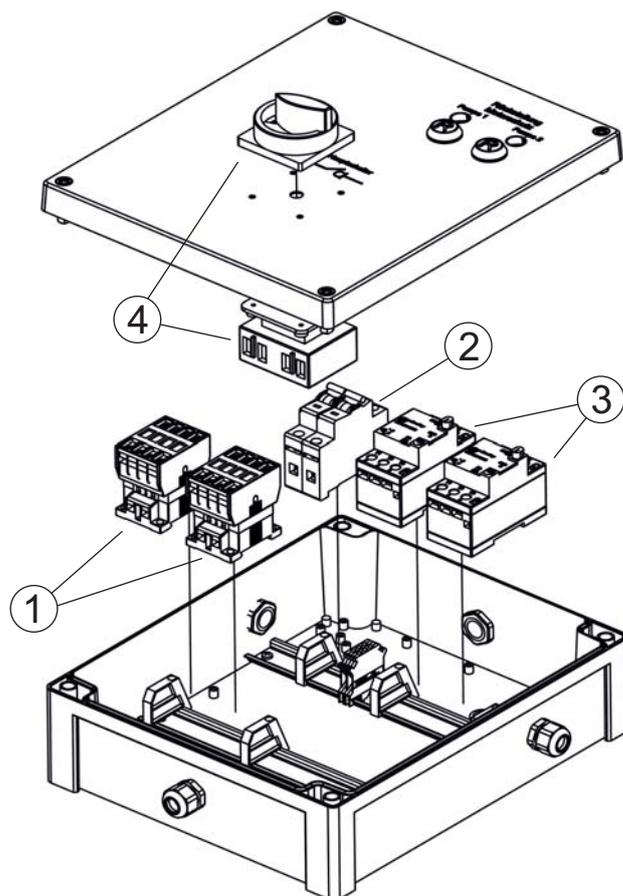


### Ausführung B



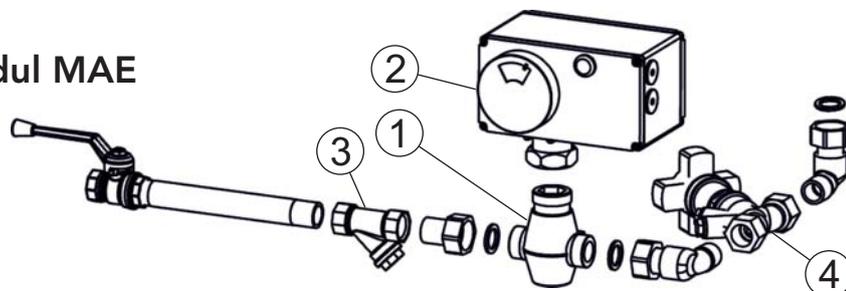
Pos.	Bezeichnung	Ersatzteil Art.Nr.	
		MCF-1	MCF-3
1	Wasserzähler 1,5 m <sup>3</sup> /h, Ausführung A	90906	-
	Wasserzähler 2,5 m <sup>3</sup> /h, Ausführung A	-	90925
2	Wasserzähler-Kontaktmodul 1 Liter/Puls aufschnappbar, für Zähler Ausführung A	90907	
3	Magnetventil	90575	90038
4	Druckreduzierventil	90015	
5	Filtertasse	90530	90572
6	Manometer - für MCF (optional je nach Ausführung)	90908	
7	Rückschlagventil	90620	90621
	Druckreduzierventil, 1/2", Typ D05 Ausführung B	90952	-
8	Druckreduzierventil, 3/4", Typ D05 Ausführung B	-	90953
	Druckreduzierventil, 1/2", Typ D05 Ausführung B	90952	-
9	Wasserzähler 1,5 m <sup>3</sup> /h, Ausführung B	90950	-
	Wasserzähler 2,5 m <sup>3</sup> /h, Ausführung B	-	90951
10	Wasserzähler-Kontaktmodul 1 Liter/Puls einsteckbar, für Zähler Ausführung B	90949	
11	Durchlaufventil mit Handrad, 1/2" (MFC-1) bzw. 3/4" (MCF-3)	90694	90695

## 7.3. Leistungsteil



Pos.	Bezeichnung	Ersatzteil Art.Nr.		
		MCM-S2...5 MCM-M2...5-twin MCM-D2...5-twin	MCM-S6...7 MCM-M6...7-twin MCM-D6...7-twin	MCM-S8...9 MCM-M8...9-twin MCM-D8...9-twin
1	Leistungsschütz min. 4,0 kW, Spule 230V~/50Hz		90919	
2	Sicherungsautomat 2-polig, N geschaltet, 6 A		90920	
3	Motorschutzschalter inkl. Hilfskontakt	4 A (2,5-4,0 A) 90921	6,3 A (4,0-6,3 A) 90922	10 A (6,3-10,0 A) 90923
4	Hauptschalter, 4-polig, 32 A		90924	

## 7.4. Entgasungsmodul MAE



Pos.	Bezeichnung	Ersatzteil Art.Nr.
		MAE
1	Stellventil 1/2" PN25	90926
2	Hubantrieb für Stellventil 1/2" mit Sicherheitsfunktion	90927
3	Schmutzfänger 1/2" PN25	90928
4	Regulierventil 1/2" PN25	90929

## 8. Anhang

### Details zur Verbindung von multicontrol modular mit EG(Z)-M

Bei Geräten der Serie multicontrol modular ist kein angebautes Expansionsgefäß vorhanden, die Speicherung des Expansionsvolumens erfolgt in Expansionsgefäßen der Serie EG, als mögliche Erweiterung hierfür dient das Expansionszusatzgefäß EGZ.

Grundsätzlich ist die Verbindung der einzelnen Geräte lt. dem gewünschten hydraulischen Anschlussschema in Abschnitt 3 auszuführen.

#### **i** INFORMATION!

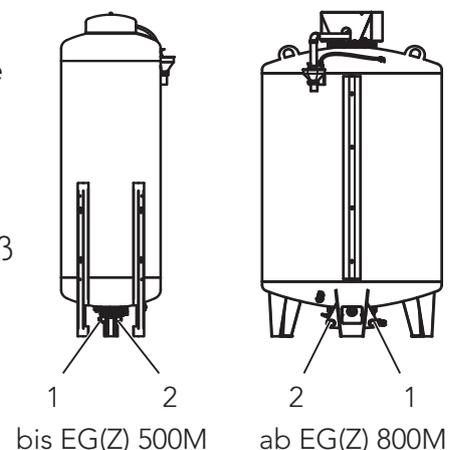
**Für eine ordnungsgemäße Funktion der Druckhalteanlage sind bei der Verbindung von MCM mit EG(Z)-M folgende Hinweise sind zu beachten!**

#### 1. Achten Sie auf die richtige Verbindung der jeweiligen Anschlüsse

Bei EG(Z)-M Expansionsgefäßen sind am unteren Behälterflansch Einbauten vorhanden, die für eine ordnungsgemäße Entgasungsfunktion benötigt werden.

Daher muss auf jeden Fall die Überströmleitung der MCM Steuereinheit mit der Überströmleitung am Expansionsgefäß verbunden werden, ebenso ist dies bei der Saugleitung zu beachten!

Anschlüsse an den EG(Z)-M siehe Abbildung rechts.



- 1 ... Überströmleitung
- 2 ... Saugleitung

#### **i** HINWEIS!

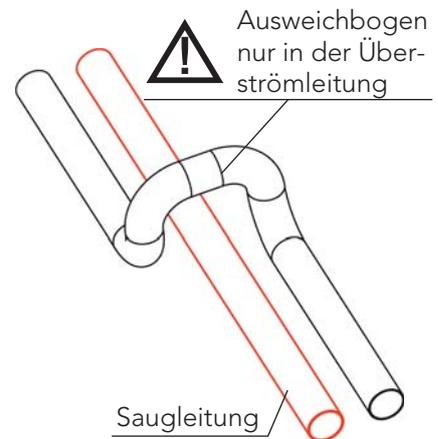
**Überströmleitung MCM = Überströmleitung EG-M**  
**Saugleitung MCM = Saugleitung EG-M**

## 2. Verlegung der Saugleitung

In einigen Fällen kann es vorkommen, dass zur richtigen Verbindung vom MCM und EG(Z)-M die Überströmleitung und die Saugleitung gekreuzt verlegt werden muss.

Dabei ist zu beachten, dass die Saugleitung möglichst ohne ständige Niveauunterschiede verlegt wird.

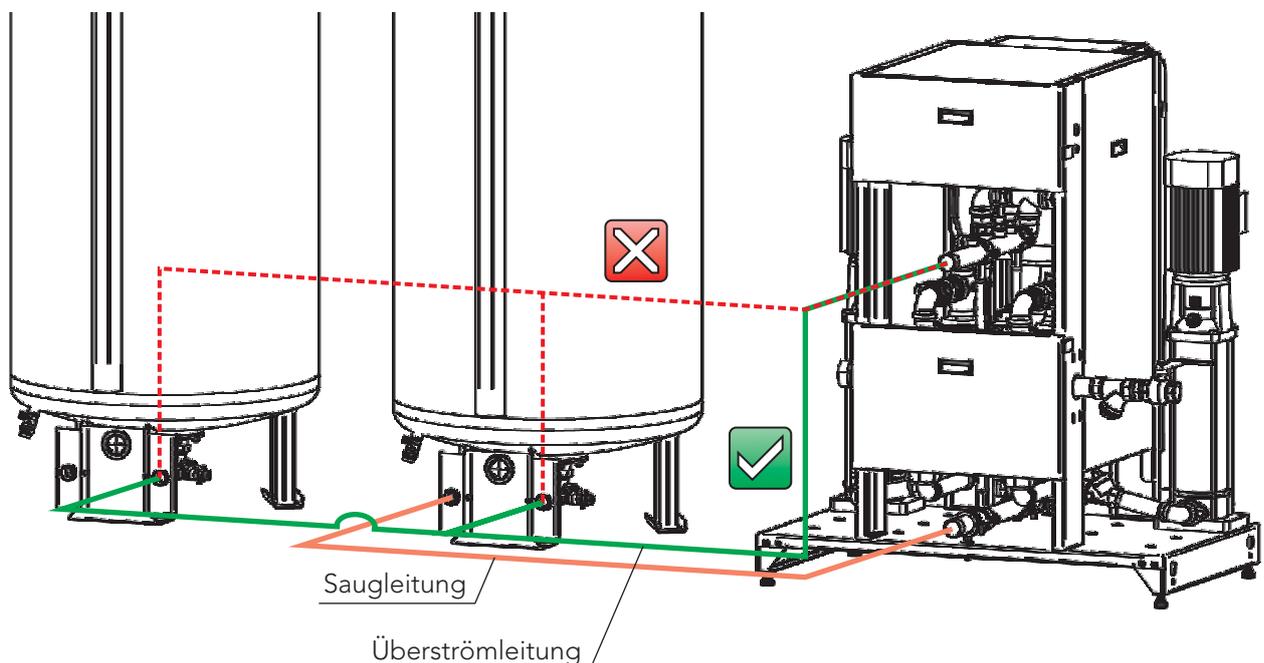
Wenn Niveauunterschiede zwischen MCM und EG(Z)-M nicht vermieden werden können, muss zumindest darauf geachtet werden, dass die Saugleitung vom MCM zum EG(Z)-M hin steigend verlegt ist.



### **i HINWEIS!**

Für die Kreuzung notwendige Ausweibbögen, Sprungbögen etc. dürfen nur in der Überströmleitung ausgeführt werden.

Um einen problemlosen Niveauegleich zwischen den einzelnen Behältern zu gewährleisten, müssen Saugleitung und Überströmleitung über ihren gesamten Verlauf in Bodennähe verlegt werden!



**EDER SPIROTECH GMBH**

A-9909 Leisach 52

Tel.: +43 (0) 4852 644 77

Fax: +43 (0) 4852 644 77-20

E-Mail: [info@eder-heizung.at](mailto:info@eder-heizung.at)

Niederlassung A-5733 Bramberg | Weyerstraße 350 | Tel.: +43 (0) 6566 7366

Niederlassung A-1230 Wien | Gorskistraße 15 | Tel.: +43 (0) 1 985 37 30



**eder**

**BESSER HEIZEN. ABER SICHER.**