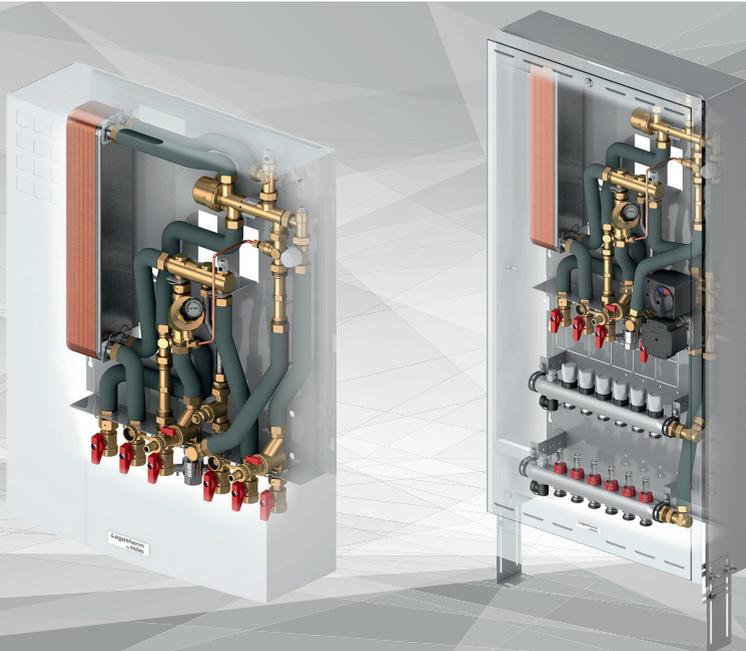


# Logotherm

## LogoComfort 500, 600 und 600+

sowie LogoComfort Thermentauschgeräte BE 500, 600 und optionale Komponenten



**DEU** Montage- und Serviceanleitung





## Abkürzungen

LC	LogoComfort
BE	Thermentauschgerät
KW	Trinkwasser, kalt
TWW/WW	Trinkwarmwasser
TWZ/Z	Trinkwasserzirkulation
TW	Trinkwasser
VL	Vorlauf Heizung
RL	Rücklauf Heizung
UK/RH	Ungemischter Heizkreis, statischer Heizkreis für z.B. Radiatoren
MK	Gemischter Heizkreis
FBH/FBV	Fussbodenheizkreis-Verteiler
HK	Heizkreis
PWT/WT	Plattenwärmeübertrager
CU	Kupfergelötet
ES	Edelstahlgelötet
IG	Innengewinde
AG	Außengewinde
prim.	Primärer Heizkreis (Wärmeversorgung)
sek.	Sekundärer Heizkreis (Wärmeverbraucher)
WMZ	Wärmezähler
AP/UP	Aufputz / Unterputz
APH/UPH	Aufputz- / Unterputzhauben
HE	Hocheffizienzpumpe
KH	Kugelhahn
BxHxT	Breite, Höhe, Tiefe

## Inhaltsverzeichnis

<b>Abkürzungen .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Sicherheitshinweise .....</b>	<b>6</b>
<b>1.1 Verwendungszweck.....</b>	<b>7</b>
1.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
1.1.2 Unzulässige Verwendung.....	8
<b>1.2 Gerätebezeichnungen .....</b>	<b>8</b>
<b>1.3 Gefahrenhinweise .....</b>	<b>8</b>
<b>1.4 Verhalten bei Störungen oder Leckage .....</b>	<b>9</b>
<b>1.5 Ersatz- und Verschleißteile .....</b>	<b>10</b>
<b>1.6 Anforderungen an Fachkräfte.....</b>	<b>10</b>
<b>1.7 Haftung und Urheberrechte .....</b>	<b>10</b>
<b>1.8 Potenzialausgleich bzw. Schutzerdung nach VDE.....</b>	<b>10</b>
<b>2. Funktionsbeschreibungen .....</b>	<b>11</b>
<b>3. LogoComfort Stationen .....</b>	<b>12</b>
<b>3.1 LogoComfort 500/ 600 und 600+ als Basisstationen .....</b>	<b>12</b>
3.1.1 Technische Daten .....	12
3.1.2 Aufbau und Komponenten.....	13
3.1.3 Abmessungen der Anschlüsse und Grundplatte mit Schlüssellöchern .....	15
3.1.4 Zusatzelemente für LogoComfort 500/600 und 600+ als Basisstationen.....	16
3.1.4.1 Übersicht der Zusatzelemente und LC-Ausstattmöglichkeiten.....	16
3.1.4.2 Kombinationsmöglichkeiten der Zusatzelemente für LC 500/600 und 600+.....	20
<b>3.2 LogoComfort 500/ 600 und 600+ als Fertigstationen .....</b>	<b>23</b>
3.2.1 Technische Daten .....	23
3.2.2 Aufbau und Komponenten.....	24
3.2.3 Abmessungen der Anschlüsse und Grundplatte mit Schlüssellöchern .....	26
3.2.4 Zubehör.....	26
<b>3.3 LogoComfort-Komplettstationen (KS) .....</b>	<b>27</b>
<b>3.4 LogoComfort-Thermentauschgerät (BE) mit 500/600 mm Breite .....</b>	<b>29</b>
3.4.1. Technische Daten .....	29
3.4.2. Aufbau und Komponenten.....	30
3.4.3. Abmessungen der Anschlüsse und Grundplatte und Schlüssellöchern .....	31
3.4.4. Zubehör.....	31
<b>4. Montage .....</b>	<b>32</b>
<b>4.1 Montagehinweise am Bsp.: Unterputzhaube für LC 500/600 und 600+ .....</b>	<b>33</b>
<b>4.2 Montageschienen und -hilfen für Auf-/ Unterputz (optionales Zubehör) .....</b>	<b>34</b>
4.2.1. Montageschienen inkl. Kugelhähnen DN20.....	34
4.2.2. Montagehilfen .....	35
<b>4.3 Durchgangskugelhähne DN20 (Zusatzelemente).....</b>	<b>36</b>
<b>4.4 Anschlüsse oben (Zusatzelement) .....</b>	<b>37</b>
<b>4.5 Montage optionaler Komponenten (je nach Variante).....</b>	<b>37</b>
4.5.1. Montage eines Wärmezählers .....	37
4.5.2. Montage eines Kaltwasserzählers.....	39

<b>5. Beschreibung einzelner Komponenten sowie Einstellmöglichkeiten</b> .....	<b>40</b>
5.1 Warmwasserdrossel (entsprechender Lieferumfang) .....	40
5.2 Schmutzfänger mit/ohne KFE-Hahn (nach Variante) .....	41
5.3 Zonenventil Heizkreis .....	42
5.4 Differenzdruckregler (nach Variante).....	44
5.5 Thermostatische Zirkulationsbrücke (nach Variante).....	45
5.6 Rücklauftemperaturbegrenzer (Zusatzelement) .....	46
5.7 Thermostatisches Warmwassermischventil (Zusatzelement).....	46
5.8 Trinkwasserzirkulation (LC 600/600+ Zusatzelement) .....	48
5.9 Heizkreisverteiler und Mischkreise (LC 600/600+ Zusatzelemente) .....	49
5.9.1. LC 600+ Heizkreisverteiler (3-8 HK) über Kompakt-Mischkreis angeschlossen .....	49
5.9.2. LC 600 Heizkreisverteiler (3-12 HK) über seitliche Anschlussgruppen angeschlossen .....	50
5.9.2.1 Verteiler für 3-12 Heizkreise .....	51
5.9.2.2 Seitliche Anschlussgruppen mit Pumpe für Verteiler (3-12 HK) .....	51
5.9.3 LC 600+ Kompaktmischkreisgruppen mit Pumpe für Verteiler (3-8 HK).....	55
5.9.3.1 Bypass (bei Kompaktmischkreisgruppen) .....	57
5.9.3.2 Heizkreispumpe, Typ UPM3 15-70 Auto.....	58
5.9.3.3 Mischkreis mit Thermostatkopf und Fernfühler (zu MM13HE) .....	59
5.9.3.5 Stellmotor mit Festwertregler (zu M27HE).....	60
5.9.4 Vorverdrahtungskonzepte .....	61
5.9.4.1 Aufbau Klemmleisten .....	62
5.9.4.2 Verdrahtungsplan zur Regelung von Stellantrieben bei HK-Verteilern .....	62
5.10 Zusätzlicher Anschluss für statischen Heizkreis (LC 600+, Zusatzelement MM28) .....	64
5.11 Verkleidungen/ Hauben für LC Stationen (als optionales Zubehör).....	65
5.11.1 Übersicht Aufputzhauben (APH).....	65
5.11.2 Übersicht Unterputzhauben (UPH).....	66
5.11.3 Montagebeispiele.....	67
5.11.3.1 UPH - Lange Ausführung .....	67
5.11.3.2 UPH - Breite Ausführung .....	68
5.12 Konfigurationsbeispiele .....	70
5.12.1 Bsp. I - Station mit 9er FBH-Verteiler über kompakte Mischgruppe mit APH.....	70
5.12.2 Bsp. II - Station mit 9er FBH-Verteiler über seitliche Mischgruppe mit UPH.....	71
<b>6. Inbetriebnahme</b> .....	<b>72</b>
6.1 Spülen und Befüllen.....	72
6.2 Erstinbetriebnahme .....	72
6.3 De-Blockierung Grundfos Pumpen, Typ UPM3 .....	73
<b>7. Wartung und Service</b> .....	<b>75</b>
7.1 Hinweise bezüglich zum Härtegrad des Trinkwassers .....	75
7.2 Wartungs-Checkliste .....	76
<b>8. Fehlersuche und Behebung möglicher Störungen</b> .....	<b>78</b>
<b>9. Auslegungsdiagramme</b> .....	<b>78</b>
<b>10. Außerbetriebnahme, Demontage, Entsorgung, Umweltschutz sowie Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten</b> .....	<b>80</b>

## 1. Sicherheitshinweise



**Bitte befolgen Sie die nachfolgenden Sicherheitshinweise genau, um Gefahren und Schäden für Personen und Sachwerte auszuschließen.**

Diese Betriebsanleitung ist insbesondere für die sichere Verwendung und Montage des Gerätes ausgelegt und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Die vorliegende Betriebsanleitung beschreibt das Gerät in seiner Funktion und ist dafür vorgesehen, über die erforderlichen Sicherheitshinweise zu informieren und auf mögliche Gefährdungen hinzuweisen. Weiterführende technische Informationen sind in den mitgeltenden Dokumenten zu finden.

Die vorliegende Betriebsanleitung ist nur für das beschriebene Gerät gültig und unterliegt nicht dem Änderungsdienst des Herstellers. Die enthaltenen Skizzen und Zeichnungen sind nicht maßstäblich.

- Bewahren Sie die Betriebsanleitung so auf, dass alle mit Arbeiten am Gerät beauftragten Mitarbeiter bei Bedarf Zugang zu ihr haben.
- Erhalten Sie die Betriebsanleitung über die gesamte Nutzungsphase in einem sauberen, vollständigen und lesbaren Zustand.
- Lesen Sie die Betriebsanleitung vor der erstmaligen Arbeit mit dem Gerät und ziehen Sie diese zurate, wenn Unsicherheiten und Zweifel beim Umgang mit dem Gerät auftreten.
- Sollten Ihnen beim Lesen dieser Betriebsanleitung Unstimmigkeiten aufgefallen sein oder weiterhin Unklarheiten bestehen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

### Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte.

Arbeiten an der Heizungsanlage, dem Trinkwasser- sowie Gas- und Stromnetz dürfen nur von Fachkräften bzw. Installateuren, die durch das jeweilig zuständige Versorgungsunternehmen dazu berechtigt sind, durchgeführt werden.

### Vorschriften

Beachten Sie bei Arbeiten:

- die gesetzlichen Vorschriften zur Unfallverhütung und gesetzlichen Vorschriften zum Umweltschutz,
- die berufsgenossenschaftlichen Bestimmungen,
- die einschlägigen Sicherheitsbedingungen der DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF und VDE,
- ÖNORM, EN, ÖVGW-TR Gas, ÖVGW-TRF und ÖVE
- SEV, SUVA, SVGW, SVTI, SWKI und VKF
- auch alle aktuellen regional bzw. länderspezifisch gültigen Vorschriften und Normen

### Hinweise für das Arbeiten an der Anlage

- Anlage spannungsfrei schalten und auf Spannungsfreiheit kontrollieren (z.B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter).
- Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.
- ACHTUNG! Verbrühungsgefahr bei Medientemperaturen: >60°C

**Hinweis:** Bei zu erwartenden hohen Primärtemperaturen >60°C ist bei der Trinkwarmwasser-Entnahmestelle auf thermostatischen Verbrühungsschutz zu achten, um die Auslauftemperatur entsprechend zu begrenzen (im Falle eines Stromausfalles).

## Zulässige Netz- und Betriebsparameter

Heizungsseitig/Primärseite:	Zulässige Druckstufe:	PN10
	Max. zulässige Betriebstemperatur:	110°C
	Max. zulässiger Differenzdruck:	2,0 bar
	- Mit Stellantrieb für Zonenventil:	1,0 bar
Sanitärseitig:	Zulässige Druckstufe:	PN10
	Max. zulässige Betriebstemperatur:	110°C
	- bei vorhandener Sanitärzirkulation:	65 °C
	(kurzzeitig max. 70°C < 2h)	
	mind. Kaltwasser-Druck:	1,5 bar
empfohlener KW-Arbeitsdruck:	2 bar	
Max. zulässige Umgebungstemperatur:		40°C

- Die Geräte sind in geschlossen, frostfreien Räumen zu installieren
- Beim Aufstellort sind eventuelle Schallemissionen und Wärmeabstrahlung der Station zu beachten
- Bei der Planung und Installation sind die Schutzbereiche gemäß EN 60529 zu beachten (Schutzart der Geräte nach EN 60520 IP42)
- Die Absicherung der Sanitärinstallation muss gemäß z.B. nach DIN 1988, bzw. DIN EN 806 erfolgen, d.h. mit Sicherheitsventil und ggf. einem Ausdehnungsgefäß.

## 1.1 Verwendungszweck

### 1.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Wohnungsstationen dienen zur Übergabe von Wärme zwischen Versorgungsnetz und Wärmeverbraucher.

Wohnungsstationen dürfen ausschließlich nur zu diesem Zweck unter Einhaltung der Wartungs- und Bedienungsanleitung sowie aller gültigen Normen und Vorschriften verwendet werden. Alle Hinweise aus der Betriebsanleitung müssen beachtet und der Wartungsplan eingehalten werden.

**Jede Abweichung von der bestimmungsgemäßen Verwendung kann Gefährdungen verursachen und ist grundsätzlich nicht gestattet.**

Die LogoComfort-Wohnungsstation versorgt eine Wohneinheit mit Raumwärme sowie Trinkwarmwasser im Durchflussprinzip. Eine darüberhinausgehende oder abweichende Verwendung ist unzulässig und nicht bestimmungsgemäß.

Zweckmäßige Verwendung in Heizungs- und Trinkwasseranlagen muss nach geltenden DIN-Normen erfolgen. Unsachgemäße Montage sowie zweckentfremdetes Betreiben der Baugruppe schließt alle Gewährleistungsansprüche aus. Alle Absperrarmaturen dürfen nur vom zugelassenen Fachmann im Servicefall geschlossen werden, da ansonsten die Sicherheitsarmaturen ihre Wirkung verlieren.

Die LogoComfort-Wohnungsstation ist nicht zur Installation in oder angrenzende Ruhe- oder Schlafräume geeignet!

Eine Vermeidung der Schallübertragung in und an angrenzende Wände oder Räume ist zwingend zu beachten!

**Vorsicht:**

Nehmen Sie keine Veränderungen an den elektrischen Bauteilen, der Konstruktion oder den hydraulischen Komponenten vor! Sie beeinträchtigen sonst die sichere Funktion der Anlage.

**Hinweise zum Einsatzbereich:**

Vor Einsatz unserer Produkte sind diese auf ihre Eignung für den jeweilig geplanten Einsatzfall zu überprüfen.

Bitte beachten sie speziell bei Heizungsanlagen die Beschaffenheit von Heizungswasser entsprechend VDI 2035 zum Schutz der Heizungsanlage sowie bei Trinkwasseranwendungen auch die Wasserqualität am Einsatzort.

Bei kritischen Wasser-Beschaffenheiten ergreifen sie geeignete Maßnahmen (z.B. Wasseraufbereitung), um funktionelle Beeinträchtigungen und / oder Beschädigungen wie z.B. Korrosionsschäden zu vermeiden.

Überprüfen sie besonders zulässige Grenzwerte, wie z.B. die elektrische Leitfähigkeit, den pH-Wert, den deutschen Härtegrad, die Ammoniumkonzentration.

Darüber hinaus sind alle länderspezifischen örtlich gültigen Normen, Vorschriften sowie Richtlinien und die Hinweise in der jeweiligen gültigen Montage- und Betriebsanleitung zu beachten.

Weiterführende Informationen siehe Downloadbereich auf [www.flamcogroup.com](http://www.flamcogroup.com).

### 1.1.2 Unzulässige Verwendung

Jede andere Verwendung des Gerätes, die nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung entspricht, kann Gefährdungen verursachen und ist nicht zulässig.

Insbesondere ist folgendes unzulässig:

- Durchfluss von anderen Flüssigkeiten als Wasser mit den beschriebenen Eigenschaften
- Verwenden des Gerätes ohne vorherige Kenntnisnahme der Betriebsanleitung
- Verwenden des Gerätes ohne leserliche Warn- und Hinweisschilder
- Verwenden des Gerätes in einem mangelhaften Zustand

## 1.2 Gerätebezeichnungen

Bezeichnung: Logotherm Wohnungsstationen

Funktion: Übergabe von thermischer Energie zur Heizungsversorgung und Warmwasserbereitung

Typ: LogoComfort

Hersteller: Meibes System-Technik GmbH

## 1.3 Gefahrenhinweise



Die Sicherheits- und Warnhinweise machen auf konstruktiv nicht zu vermeidende Restgefährdungen beim Umgang mit dem Gerät aufmerksam. Beachten Sie unbedingt die genannten Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefährdungen

Führen Sie niemals an der Station selbstständig Veränderungen bzw. Umbauten aus. Diese Arbeiten dürfen nur durch **geschultes Fachpersonal** ausgeführt werden. Dies bezieht sich auch auf die Elektroinstallation.

Im Betrieb der Anlage sind die wasserführenden Teile heiß. Eine Berührung dieser Anlagenteile kann zu Verbrennungen führen. Die Wohnungsstation und deren wärmeführende Bauteile sind mit einer

dauerhaften Isolierung zu betreiben. Diese Isolierung verhindert nicht nur unnötigen Wärmeabgabe sondern schützt vor versehentlicher Berührung und Verbrennung. Aus diesem Grund darf die Isolierung nur zu Wartungs- oder Reparaturarbeiten abgenommen werden und muss anschließend wieder ordnungsgemäß angebracht werden.

Die Anlage wird mit heißem, unter hohem Druck stehendem Wasser betrieben, was bei Kontakt Verbrühungen verursachen kann.  
Öffnen Sie deshalb vorsichtig Entlüftungs- oder Entleerungshähne und arbeiten Sie nicht an Bauteilen die unter Druck stehen.

Die regeltechnischen Komponenten (Regelung, Stellantriebe, Pumpen etc.) arbeiten mit Netzspannung.

**Schalten Sie deshalb die Station bei Wartungs- oder Reparaturarbeiten spannungsfrei. Sichern Sie die Anlage gegen unbefugtes Einschalten.**

Lebensgefährliche Stromschläge können durch Spritzwasser entstehen. Ebenso können durch austretendes Wasser auch die Sicherheitseinrichtungen außer Betrieb gesetzt werden.

Jede Veränderung an der Station, die nicht durch den Hersteller autorisiert wird, führt zum Erlöschen jeden Gewährleistungsanspruches.

#### **Restgefahren:**

Das Gerät wurde nach dem Stand der Technik und nach anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.

Bei Montage-, Inbetriebnahme-, Instandhaltungs- sowie Demontearbeiten können folgende Restgefahren auftreten:

#### **Warnung: Verbrühungsgefahr durch hohe Medientemperatur**

- Besonders umsichtig arbeiten.
- Sicherheitskleidung (z.B. hitzebeständige Schutzhandschuhe) verwenden.
- Gegebenenfalls müssen Oberflächen vor Beginn von Arbeiten thermisch freigemessen werden.
- Vorgesehene Werkzeuge verwenden.

#### **Gefahr: Verletzungsgefahr durch elektrische Spannung**

- Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen ist nur beauftragten Elektrofachkräften gestattet.
- Elektrische Einbauträume müssen stets verschlossen gehalten werden.

#### **Warnung: bei ggf. scharfen Kanten besteht Schnittgefahr**

- Besonders umsichtig arbeiten.
- Sicherheitskleidung (z.B. Arbeitsschutzhandschuhe) verwenden.

#### **Warnung: beim Herunterfallen der Station besteht Stoß-/Quetschgefahr**

- Tragen von persönlicher Schutzausrüstung (wie Arbeitsschutzschuhe).

### **1.4 Verhalten bei Störungen oder Leckage**

- Vorhandene Medienleitungen mit dem jeweiligen Ventil schließen.
- Geeignete Fachkraft oder Kundendienst des Herstellers kontaktieren.

**Das Gerät ist erst dann wieder zum Betrieb freigegeben, wenn die Fachkraft die Störung beseitigt und den bestimmungsgemäßen Zustand wiederhergestellt hat.**

## 1.5 Ersatz- und Verschleißteile

Alle eingesetzten Ersatz- und Verschleißteile müssen den von der Meibes System-Technik GmbH festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist nur bei Originalersatzteilen gewährleistet. Für Schäden, die durch die Verwendung nicht freigegebener Ersatz- und Verschleißteile oder Hilfsstoffe entstehen, haftet der Hersteller nicht.

Entsprechende Ersatz- und Verschleißteile sind den mitgeltenden Dokumenten zu entnehmen.

## 1.6 Anforderungen an Fachkräfte

Eine Fachkraft hat eine weitergehende fachliche Ausbildung und ausreichende Erfahrungen, um selbstständig komplizierte oder mit Restgefahren verbundene Arbeiten auszuführen. Diese Erfahrungen beziehen sich jeweils auf ein spezielles Fachgebiet, z. B. Instandhaltung, Arbeiten an Elektroanlagen, Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik. Eine Fachkraft muss in der Lage sein, anstehende Arbeiten im Hinblick auf die Realisierbarkeit, die Risiken und Gefährdungen sowie die erforderlichen Hilfsmittel vorbereitend korrekt einzuschätzen. Von einer Fachkraft ist zu erwarten, dass sie komplexe, wenig aufbereitete Pläne und Beschreibungen versteht und sich fehlende und erforderliche Detailinformationen über geeignete Wege beschafft. Die Fachkraft muss in der Lage sein, den bestimmungsgemäßen Zustand einer Anlage wiederherzustellen und zu überprüfen. Eine Arbeitskraft kann Fachkraft auf mehreren Gebieten sein. Für Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur Elektrofachkräfte nach DGUV Vorschrift 3 eingesetzt werden.

## 1.7 Haftung und Urheberrechte

Wir behalten uns alle Urheberrechte für dieses Dokument vor. Missbräuchliche Verwendung, insbesondere Vervielfältigung und Weiterleitung an Dritte ist nicht gestattet.

Diese Originalbetriebsanleitung darf ohne ausdrückliche Genehmigung des Herstellers weder auszugsweise noch im Gesamten vervielfältigt oder verbreitet werden. Dieses gilt auch für Übersetzungen dieses Dokuments und die Speicherung auf anderen Medien. Außerhalb des vorgesehenen Zwecks darf dieses Dokument nicht verwendet werden.

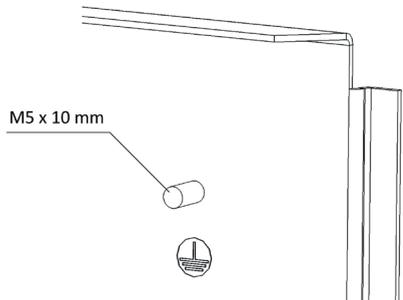
Diese Einbau- und Betriebsanleitung muss an den Kunden übergeben werden. Der Ausführende und/oder autorisierte Handwerker (z.B. Installateur) muss dem Kunden die Funktion und den Betrieb der Anlage in verständlicher Form erklären.

## 1.8 Potenzialausgleich bzw. Schutzerdung nach VDE



An allen Wohnungsstationen ist ein Anschluss für den Potenzialausgleich vorgesehen. Dazu ist auf der Grundplatte ein entsprechend gekennzeichnetes Gewindebolzen vorhanden

Der Anschlussquerschnitt des Kabels ist entsprechend nach den gültigen Normen und Regelwerken auszuführen.





### 3. LogoComfort Stationen

Die folgenden Kapitel beschreiben die Stationsvarianten sowie mögliche optionale Ausführungen mit beispielhaften Darstellungen.

#### 3.1 LogoComfort 500/ 600 und 600+ als Basisstationen

LogoComfort - Basisstation als Dezentrale Wohnungsstation:

- zur individuellen Anpassung
- inkl. PM-Regler mit Vorrangschaltung, inkl. Passstücke für optionalen Wärmezähler
- Verbindungs-Rohrleitungen aus isoliertem Edelstahl-Wellrohr, komplett auf Grundplatte montiert und geprüft

Die folgenden Basisstationen können mit diversen Zusatzelementen (siehe Modul-Übersicht Kap. 3.1.4) ausgestattet werden. Diese werden werkseitig montiert und als fertige Station ausgeliefert. Entsprechende Auf-/ Unterputzhauben sowie Raumregler und Zubehör sind zusätzlich möglich.

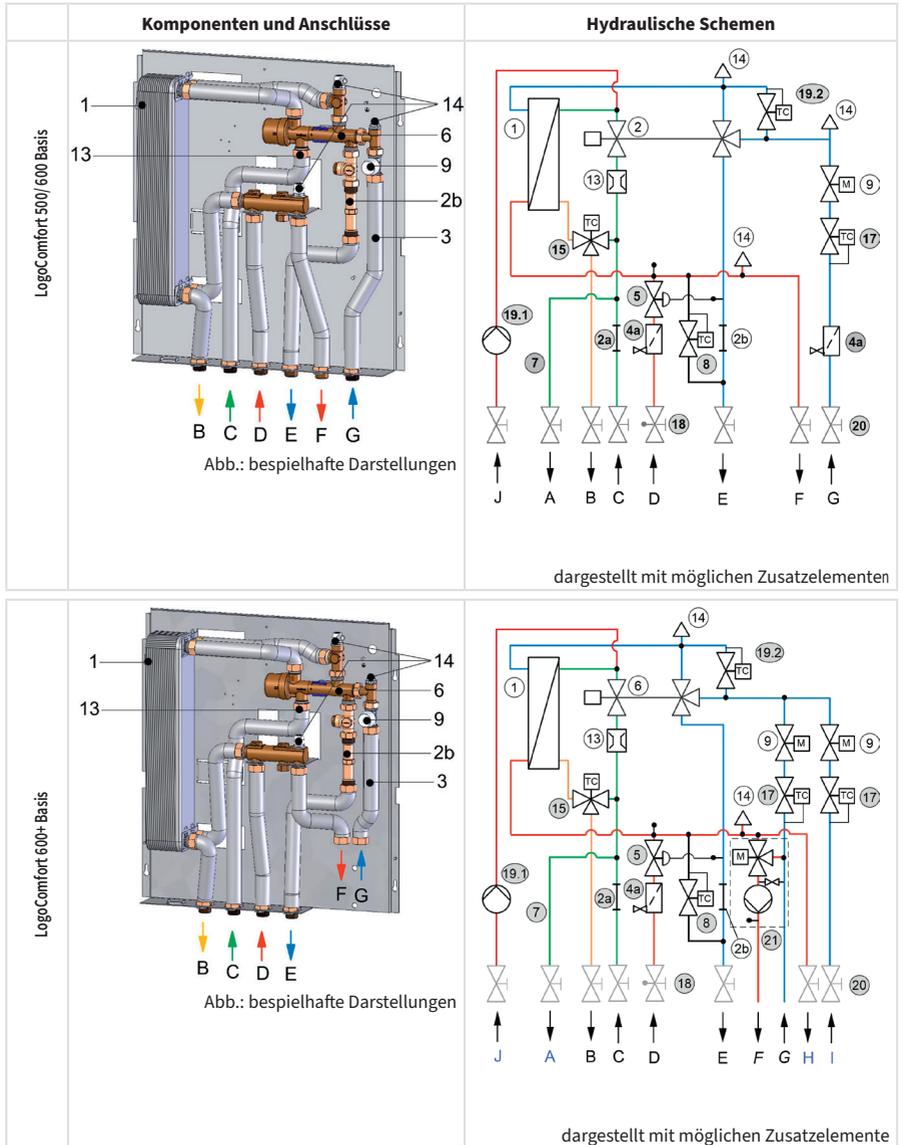
##### 3.1.1 Technische Daten

##### LogoComfort Basisstation Varianten mit Art.-Nr.

Leistung**		LC 500 Basis	LC 600 Basis	LC 600+ Basis
<b>35 kW</b>	S-Line	M11401	M11301	M11304
<b>46 kW</b>	M-Line		M11303	M11306
Abmessungen BxHxT in mm (wobei Tiefen entsprechend nach optionalem Zubehör)		LC 500 Basis: 480 x 635 x 175 LC 600 Basis: 576 x 635 x 175 LC 600+ Basis: 480 x 657 x 175		
Heizleistung		10 kW (bei 20 K)		
Warmwasser-Leistungen**		35 kW (bei 40 K), 12 l/min 46 kW (bei 40 K), 17 l/min		

\*\* bei VL=65°C und TW-Erwärmung um 40 K

### 3.1.2 Aufbau und Komponenten



### Legende LogoComfort Basisstationen

Nr.	Bauteile	Bemerkung
1	Edelstahl – Plattenwärmeübertrager	
2a	Passtück für den Kaltwasserzähler (L = 110mm, 2 x ¾" AG)	<b>Option</b>
2b	Passtück für den Wärmezähler (L = 110mm, 2 x ¾" AG)	
3	Edelstahlwellrohrleitung, isoliert	
4a	Schmutzfänger mit Spül-, Füll- und Entleerungskugelhahn	<b>Option</b>
5	Differenzdruckregler, Regelbereich 10-40 kPa	<b>Option</b>
6	PM – Regler mit 3. Weg	mit Vorrangschaltung, Anti-Kalkbeschichtung und DVGW Zulassung
7	2. KW Anschluss	<b>Option</b>
8	Thermostatische Zirkulationsbrücke 35 ... 65 °C	<b>Option</b>
9	Zonenventil (Option: Wohnraumregelung), bei 1. HK im Lieferumfang	Reguliertventil für Heizungswasser (Wohnung)/ Zonenventil
13	Warmwasserdrossel 12 bzw. 17 l/min	
14	Schnellentlüfter	Entlüftung Heizungsseite
15	Thermostatischer Warmwassermischer (Verbrühungsschutz)	<b>Option</b>
17	Rücklauftemperaturbegrenzer 45...65 °C	<b>Option</b>
18	Muffe ½" für Tauchhülse Wärmezähler	<b>Option</b> , wenn Pos. 20 vorhanden
19.1	Trinkwasserzirkulationsgruppe, nur für 600/600+	<b>Option</b>
19.2	Zirkulationsbrücke 35 ... 65°C, nur für 600/600+	<b>Option</b> , wenn Pos. 19.1 vorhanden
20	Absperrkugelhahn DN 20, Überwurfmutter x ¾" IG Trinkwasserkugelhähne DVGW geprüft, VL-Kugelhahn mit WMZ-Fühler	<b>Option</b>
21	Entsprechender Mischkreis mit HE-Pumpe	<b>Nach Variante</b>

### Anschlüsse

<b>A</b>	Kaltwasser – Auslauf Wohnung, (2. KW-Anschluss) - <b>Option</b>	G ¾" AG (ohne Kugelhähne)
<b>B</b>	Trinkwarmwasser – Auslauf Wohnung (WW)	
<b>C</b>	Kaltwasser – Zulauf Hausanschluss (KW)	
<b>D</b>	Heizung – Vorlauf Hausanschluss (VL Heizung)	
<b>E</b>	Heizung – Rücklauf Hausanschluss (RL (Heizung))	
<b>F</b>	Heizung – Vorlauf Wohnungsheizkreis 1 (un- bzw. gemischter HK) – <b>nach Variante</b>	
<b>G</b>	Heizung – Rücklauf Wohnungsheizkreis 1 (un- bzw. gemischter HK) – <b>nach Variante</b>	
<b>H</b>	Heizung – Vorlauf Wohnungsheizkreis 2 (ungemischter HK) - <b>Option</b>	
<b>I</b>	Heizung – Rücklauf Wohnungsheizkreis 2 (ungemischter HK) - <b>Option</b>	
<b>J</b>	Trinkwasserzirkulation - <b>Option</b>	

**Hinweis:** optionale Komponenten siehe Kap. 3.1.4

### 3.1.3 Abmessungen der Anschlüsse und Grundplatte mit Schlüssellöchern

**Hinweis: Maße beziehen sich auf Stationen ohne Gehäuse oder Hauben!**

<p>Logo Comfort 500/600 Basis</p>		<p>Maße in [mm]</p> <p>a=480 (576)  b=620  c=110  d=65  e=24,5 (72,5)  f=50  g=462 (558)  h=450  i=68</p> <p>Achtung!  für 600er-Stationen  Maßangaben in  Klammern (xxx)</p>
<p>Logo Comfort 600+ Basis</p>		<p>Maße in [mm]</p> <p>a=576  b=620  c=110  d=65  e=58,8  f=50  g=558  h=450  i=68</p>

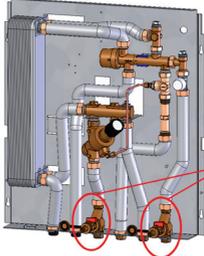
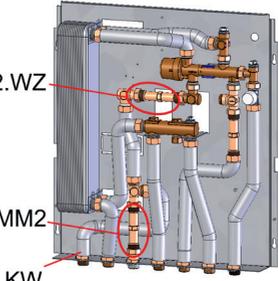
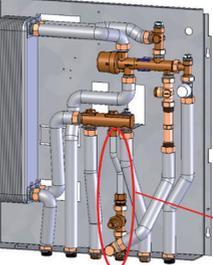
Abb.: beispielhafte Darstellungen

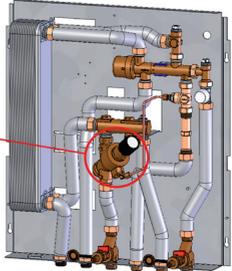
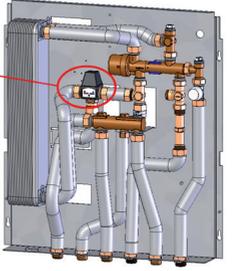
### 3.1.4 Zusatzelemente für LogoComfort 500/600 und 600+ als Basisstationen

Folgende Zusatzelemente (Module) können vorhanden sein. Diese sind werkseitig montiert. Die möglichen Kombinationsmöglichkeiten sind auch in der aktuellen Preisliste vorhanden.

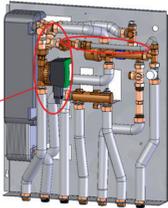
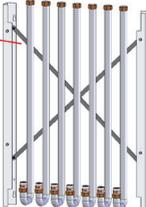
#### 3.1.4.1 Übersicht der Zusatzelemente und LC-Ausstattungsmöglichkeiten

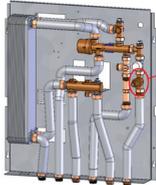
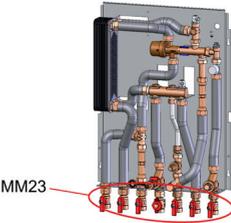
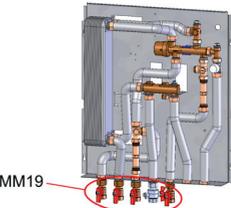
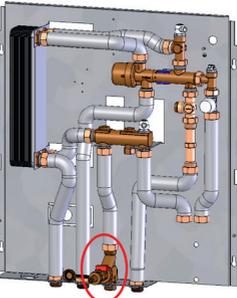
##### Module für LC Basisstationen

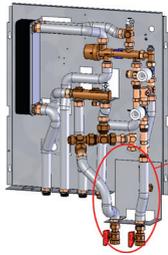
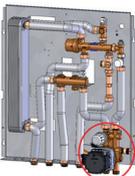
500	600	600+	Komponenten	Abb. Module (beispielhafte Darstellungen)	siehe Kapitel
	MM1	-	2x Schmutzfänger mit Entleerung  Hinweis: bei Basis-Varianten LC 600 mit seitliche Anschlussgruppen als Mischkreis oder bei LC 600+ ist nur jeweils 1x Schmutzfänger möglich (siehe Modul MM26)		5.2
	MM2		Kaltwasseranschluss (KW) mit KW-Zähler-Anschlussstück		4.5.2
	Art.-Nr.: M10253.8		2. Wasserzähler-passtück (2.WZ) für Stationen mit Modul MM2		
	Art.-Nr.: M10253.7		2. Wasserzähler-passtück (2.WZ) für Stationen ohne Modul MM2		
	MM4		Einstellbare Zirkulationsbrücke 35-65°C		5.5

MM5	Differenzdruckregler mit Regelbereich 10-40 kPa		5.4
MM6	Verbrühungsschutz: thermostatisches Warmwassermischventil, einstellbar: 35-60°C		5.7

### Module für LC Basisstationen

500	600	600+	Komponenten	Abb. Module (beispielhafte Darstellungen)	siehe Kapitel
-		MM8 (Art.-Nr.: M10252.12)	Trinkwasserzirkulation mit: -Pumpe inkl. Zeitschaltuhr -Rückflussverhinderer -einstellbare Zirkulationsbrücke 35-65°C		5.8
MM9	-		Anschluss oben mit: 7x Anschlussleitungen, Rahmentiefe 50 mm		4.4

	MM11	Rücklauf-temperaturbegrenzer 35- 65°C		5.6
MM23 (Art.-Nr.: M10252.32)	-	Durchgangskugelhahnset mit: 7x KH DN20, Vorlauf-Kugelhahn zur Aufnahme Fühler WMZ  Hinweis: Trinkwasserkugelhahn DVGW geprüft		4.3
	MM19 (Art.-Nr.: M10252.34)	Durchgangskugelhahnset mit: 5x KH DN20, Vorlauf-Kugelhahn zur Aufnahme Fühler WMZ  Hinweis: Trinkwasserkugelhahn DVGW geprüft		
-	MM26	1x Schmutzfänger mit Entleerung  Hinweis: für Basis-Varianten LC 600 mit seitlicher Anschlussgruppe als Mischkreis oder für LC 600+		5.2

-		MM28	Zusätzlicher Anschluss für statischen Heizkreis  Hinweis: nur bis Verteiler für 5 HK, ab 6. HK nur in Verbindung mit Basis 600		MM28	5.9.4.2.
-	-	MM12HE	Kompaktmischkreisgruppe mit Stellmotor und HE-Pumpe für FBH-Verteiler 3-8 HK (Typ B).		MM12HE	5.9
-	-	MM13HE	Kompaktmischkreisgruppe mit thermostatisch geregelttem Mischkreis und HE-Pumpe für FBH-Verteiler 3-8 HK (Typ B)		MM13HE	
-	-	MM27HE	Kompaktmischkreisgruppe mit geregelttem Stellmotor, Vorlauf-Temperaturfühler und HE-Pumpe für FBH-Verteiler 3-8 HK (Typ B)		MM27HE	
-	√	-	entsprechende seitliche Anschlussgruppen als Mischkreis mit HE-Pumpe für optionalen Verteiler 3-12 HK (Typ E)			
-	Typ E	Typ B	Fußbodenheizkreisverteiler, Typ B: 3-8 bzw. Typ E: 3-12 HK			
		MB-10560.09	Vorverdrahtungskonzept für die Anwendung mit bis zu 8 Zonen*			
		MB-10560.10	Vorverdrahtungskonzept für die Anwendung mit bis zu 10 Zonen*			
* bis zu 18 Stellantriebe und somit mehrere je Zone anschließbar						
MM10230.5SC	-	MM10230.5SC	Wärmeübertrager für Trinkwasser mit hoher Leitfähigkeit für 12 l/min			
-		MM10232.58ES	Wärmeübertrager für Trinkwasser mit hoher Leitfähigkeit für 17 l/min			
-		M10230.51	Isolierter WT für 12 l/min			
-		M10232.592	Isolierter WT für 17 l/min			

M4325.1227.50	Spülschlauch Meiflex SST ¾" IG x IG, 500 mm Länge		4.2.2
M43.66124D	Spülanschlüsse 10x Doppelnippel DN16 (¾" flachdichtend)		

### 3.1.4.2 Kombinationsmöglichkeiten der Zusatzelemente für LC 500/600 und 600+

#### LC 500 Basisstationen

Kombinationsmöglichkeiten der einzelnen Zusatzelemente (Module)

	MM2 Kaltwasseranschluss	MM4 Zirkulationsbrücke	MM5 Differenzdruckregler	MM6 Verbrühungsschutz	MM9 Anschlussset oben	MM11 Rücklauf Temperaturbegrenzung	MM23 Durchgangskugelhahnset DN 20
Schmutzfänger mit Entleerung MM1	o	o	o	o	o	o	o
Kaltwasseranschluss MM2		o	o	o	o	o	o
Zirkulationsbrücke MM4			o	o	o	o	o
Differenzdruckregler MM5				o	o	o	o
Verbrühungsschutz MM6					o	o	o
Anschlussset oben MM9						o	o
Rücklauf temp. begrenzung MM11							o

Legende: o-möglich

LC 600 Basisstationen									
Kombinationsmöglichkeiten der einzelnen Zusatzelemente (Module)	MM2 Kaltwasseranschluss	MM4 Zirkulationsbrücke	MM5 Differenzdruckregler	MM6 Verbrühungsschutz	MM8 Trinkwasserzirkulation mit Pumpe	MM9 Anschlussset oben	MM11 Rücklaufemperaturbegrenzung	Heizkreisverteiler	MM23 Durchgangskugelhahnset DN 20
Schmutzfänger mit Entleerung MM1	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Kaltwasseranschluss MM2		o	o	o	o	o	o	o	o
Zirkulationsbrücke MM4			o	o	x	o	o	o	o
Differenzdruckregler MM5				o	o	o	o	o	o
Verbrühungsschutz MM6					o	o	o	o	o
Trinkwasserzirkul. mit Pumpe MM8						x	o	o	o
Anschlussset oben MM9							o	x	o
Rücklauftemp.begrenzung MM11								o	o
Heizkreisverteiler									o

Legende: o-möglich; x-nicht möglich

**Hinweis zur LC 600 Basis:**

Verteiler montiert auf Grundplatte für mögliche Anschlussgruppen mit Heizkreispumpe: siehe Kap. 5.9.2

LC 600+ Basisstationen Kombinationsmöglichkeiten der einzelnen Zusatzelemente (Module)	M13HE thermostatischer Mischkreis	M27HE Mischkreis mit geregelterm Stellmotor und VL-Temperaturfühler	MM26 Schmutzfänger mit Entleerung	MM2 Kaltwasseranschluss	MM4 Zirkulationsbrücke	MM5 Differenzdruckregler	MM6 Verbrühungsschutz	MM8 Trinkwasserzirkulation mit Pumpe	MM11 Rücklauf Temperaturbegrenzung	Heizkreisverteiler	MM28 zusätzlicher Anschluss für statischen HK
Mischkreis mit Stellmotor MM12HE	x	x	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Thermostatischer Mischkreis MM13HE		x	o	x	o	o	o	o	o	o	o
Mischkreis mit geregelterm Stellmotor und VL- Temperaturfühler MM27HE			o	o	o	o	o	o	o	o	o
Schmutzfänger mit Entleerung MM26				o	o	o	o	o	o	o	o
Kaltwasseranschluss MM2					o	o	o	o	o	o	o
Zirkulationsbrücke MM4						o	o	x	o	o	o
Differenzdruckregler MM5							o	o	o	o	o
Verbrühungsschutz MM6								o	o	o	o
Trinkwasserzirkulation mit Pumpe MM8									o	o	o
Rücklauf Temperaturbegrenzung MM11										o	o
Heizkreisverteiler											o

Legende: o-möglich; x-nicht möglich

## 3.2 LogoComfort 500/ 600 und 600+ als Fertigstationen

### LogoComfort - Fertigstation als Dezentrale Wohnungsstation:

- inkl. Passstücke für optionale Wärme- und Kaltwasserzähler
- inkl. zweiter KW-Anschluss für Wohnungsanschluss und inkl. Differenzdruckregler für Heizkreis
- Verbindungs-Rohrleitungen aus isoliertem Edelstahl-Wellrohr
- komplett auf Grundplatte montiert und geprüft
- bei LC 600+ mit Mischkreis für z.B. Fußbodenheizung (bei LC 600 optional als seitliche Anschlussgruppe)
- weiteres optionales Zubehör, z.B.: 7 x DN20 gerade Kugelhähnen (VL-Kugelhahn zur Fühler Aufnahme für möglichen Wärmezähler), Hinweis: bei LC 500-Variante 35 kW mit KH, dort bereits inkl.

### 3.2.1 Technische Daten

#### LogoComfort Fertigstation Varianten mit Art.-Nr.

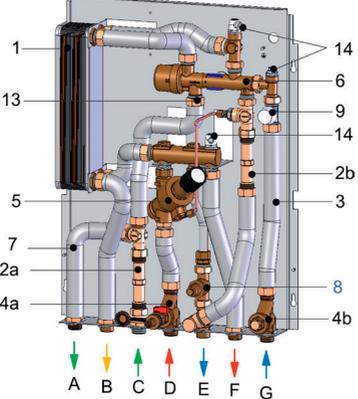
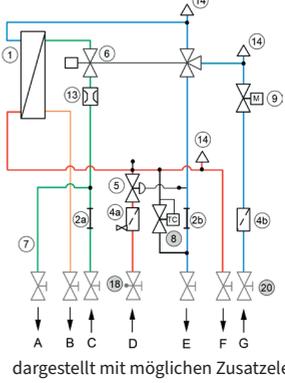
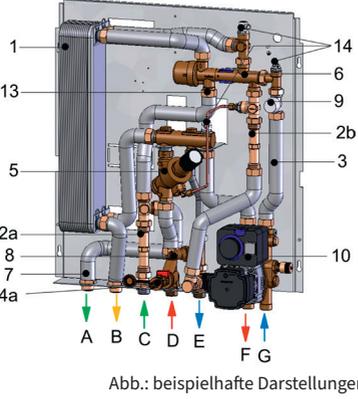
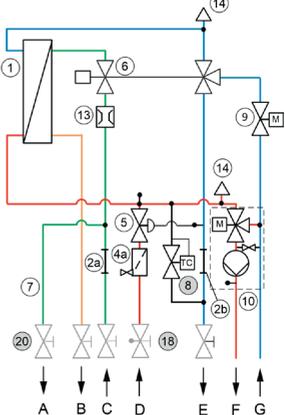
Typ LC	Leistung**		ohne Zirkulationsbrücke	mit einstellbarer Zirkulationsbrücke
500	35 kW	S-Line	M11203.4	M11204.9
	35 kW mit KH*	S-Line	M11203.1	M11204.1
600	46 kW	M-Line	-	M11104.21
600+	35 kW	S-Line	-	M11104.31
	46 kW	M-Line	-	M11104.33

\* KH-Kugelhähne inkl. (ansonsten als optionales Zubehör)

Abmessungen BxHxT in mm (wobei Tiefenmaße entsprechend nach optionalem Zubehör)	LC 500: 480 x 635 x 175 LC 600: 576 x 635 x 175 LC 600+: 480 x 657 x 175
Heizleistung	10 kW (bei 20 K)
Warmwasser-Leistungen**	35 kW (bei 40 K), 12 l/min 46 kW (bei 40 K), 17 l/min

\*\* bei VL=65°C und TW-Erwärmung um 40 K

### 3.2.2 Aufbau und Komponenten

	Komponenten und Anschlüsse	Hydraulische Schemen
LogoComfort 500/600	 <p>Abb.: beispielhafte Darstellungen</p>	 <p>dargestellt mit möglichen Zusatzelementen</p>
LogoComfort 600+	 <p>Abb.: beispielhafte Darstellungen</p>	 <p>dargestellt mit möglichen Zusatzelementen</p>

#### Legende LogoComfort Fertigstationen

Nr.	Komponenten	Bemerkungen
1	Edelstahl – Plattenwärmeübertrager	Kupfergelötet
2a	Passtück für den Kaltwasserzähler	L = 110 mm, 2 x 3/4“ AG
2b	Passtück für den Wärmezähler	L = 110 mm, 2 x 3/4“ AG
3	Edelstahlwellrohr	mit Isolierung
4a	Schmutzfänger mit Spül-, Füll- und Entleerungskugelhahn	
4b	Schmutzfänger inkl. Anschluss 3/8“ IG mit Stopfen verschlossen	Nicht bei 600+
5	Differenzdruckregler	Regelbereich 10-40 kPa

6	PM – Regler mit 3. Weg	mit Vorrangschaltung, Anti-Kalkbeschichtung und DVGW Zulassung
7	2. KW-Anschluss	
8	Thermostatische Zirkulationsbrücke 35 ... 65 °C	<b>nach Variante</b>
9	Zonenventil (Option: Wohnraumregelung)	Regulierventil für Heizungswasser (Wohnung)/ Zonenventil
10	Kompaktmischkreisgruppe mit HE-Pumpe (UPM3 Auto 17-70) und geregeltem Stellmotor sowie VL-Fühler	Nur bei 600+ siehe auch Beschreibungen zum Modul MM27HE, ab Kap. 5.9.3
13	Warmwasserdrossel	12 bzw. 17 l/min
14	Schnellentlüfter	Entlüftung Heizungsseite
18	Muffe 1/2" für Tauchhülle Wärmezähler	wenn Pos. 20 vorhanden
20	Absperrkugelhahn DN 20, Überwurfmutter x 3/4" IG Trinkwasserkugelhähne DVGW geprüft, VL-Kugelhahn mit WMZ-Fühler	je nach Variante bzw. <b>optional</b>

### Anschlüsse

A	Kaltwasser – Auslauf Wohnung, (2. KW-Anschluss)	G 3/4" AG (ohne Kugelhähne)
B	Trinkwarmwasser – Auslauf Wohnung (WW)	
C	Kaltwasser – Zulauf Hausanschluss (KW)	
D	Heizung – Vorlauf Hausanschluss (VL Heizung)	
E	Heizung – Rücklauf Hausanschluss (RL (Heizung))	
F	Heizung – Vorlauf Wohnungsheizkreis (VL Wohnung)	
G	Heizung – Rücklauf Wohnungsheizkreis (RL Wohnung)	

### 3.2.3 Abmessungen der Anschlüsse und Grundplatte mit Schlüssellochern

Hinweis: Maße beziehen sich auf Stationen ohne Gehäuse oder Hauben!

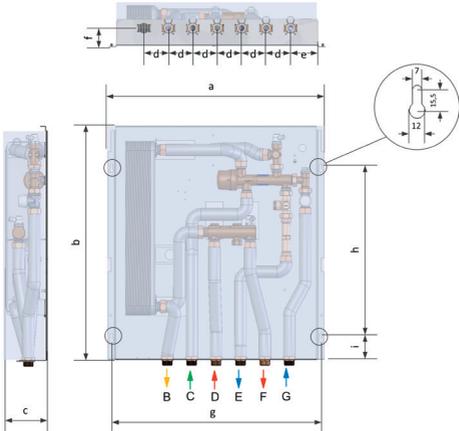
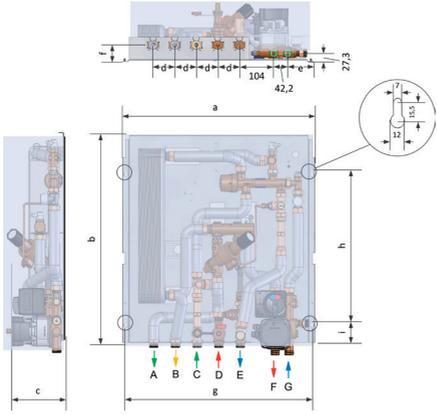
<p>LogoComfort 500/ 600</p>		<p>Maße in [mm]</p> <p>a=480 (576)  b=620  c=175  d=65  e=24,5 (72,5)  f=50  g=462 (558)  h=450  i=68</p> <p><b>Achtung!</b>  für 600er-Stationen  Maßangaben in  Klammern (xxx)</p>
<p>LogoComfort600+</p>		<p>Maße in [mm]</p> <p>a=576  b=620  c=175  d=65  e=58,8  f=50  g=558  h=450  i=68</p>

Abb.: beispielhafte Darstellungen

### 3.2.4 Zubehör

#### Übersicht:

für LogoComfort Fertigstationen		500	600	600+	s. Kap.
Montageschiene, -hilfen	Eck, Auf-/ Unterputz	-	-	M10203.161	4.2
	UP-Anbindung	-		M10203.12	

Trinkwasserzirkulation (Werkseitig vormontiert) inkl. Zeitsteuerungsmöglichkeit		-	MM8		5.8
Anschlussgruppen M13HE (thermostatisch geregelter Mischerkreis mit HE-Pumpe)	3-12 Heizkreise	-	M10512.27	-	5.9
Anschlussgruppen M27HE (Mischerkreis mit regeltem Stellmotor und HE-Pumpe)	3-12 Heizkreise	-	M10512.28	-	
Anschlussgruppen M12HE (Mischerkreis mit Stellmotor* und HE-Pumpe)	3-12 Heizkreise	-	M10512.29	-	
Vorverdrahtungskonzept für die Anwendung mit bis zu 8 Zonen (bis zu 18 Stellantriebe und somit mehrere je Zone anschließbar)		-	MB-10560.09		
Vorverdrahtungskonzept für die Anwendung mit bis zu 10 Zonen (bis zu 18 Stellantriebe und somit mehrere je Zone anschließbar)		-	MB-10560.10		
Zusätzl. Anschluss für stat. Heizkreis (nur bis Verteiler für 7 Heizkreise, ab 8. HK nur in Verbindung mit Basis 600)		-	-	MM28	5.9.4.2
Wärmeübertrager für Trinkwasser mit hoher Leitfähigkeit	bei 12 l/min	MM10230.5SC	-	MM10230.5SC	
	bei 17 l/min	-	MM10232.58ES		

\* zur Steuerung des Mischkreises ist ein externer Regler notwendig

### Hinweise:

Passende Auf- sowie Unterputzverkleidungen	siehe ab Kap. 5, bzw. s. aktuelle Preisliste
Heizkreisverteiler, Kugelhähne	
Regelung und Stellantrieb für FBH-Ventil	
Komplette Regelsets (Wohnraumregelgerät und Stellantrieb)	

### 3.3 LogoComfort-Komplettstationen (KS)

Die Komplettstationen LogoComfort 600 und 600+ sind anschlussfertige dezentrale Wohnungsstationen mit PM-geregelter Warmwasserbereitung und Heizungsversorgung als System der Wandmontage inkl. Gehäuse sowie.

Im Lieferumfang enthalten sind u.a. ebenso:

- Zonenventil, Passstücke (¾" x 110 mm) für optionale Wärme- und Kaltwasserzähler, Schmutzfänger mit Entleerungsfunktion, Zweiter Wohnungs-KW-Anschluss, einstellbare Zirkulationsbrücke (35-65°C), Differenzdruckregler (10-40 kPa) und DN20 Kugelhahn-Set
- bei MK-Varianten ein geregelter Stellmotor, VL-Temperaturfühler und eine HE-Pumpe
- Rohleitungen aus Edelstahl, isoliert; alle Komponenten komplett auf Grundplatte montiert und geprüft
- als Zubehör sind u.a. Vorverdrahtungskonzepte (MB-10560.01/ -.02) möglich, siehe Kapitel 5.9.4

**Übersicht der Varianten:**

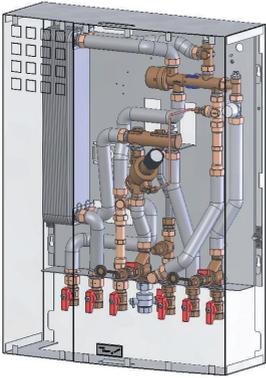
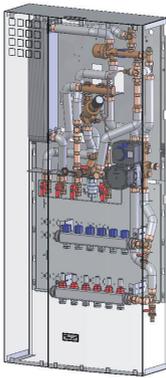
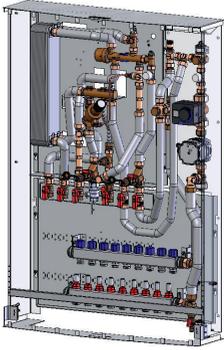
LC KS	MK	RH	Aufputz (AP)	Unterputz (UP)
	Mischkreis für FBH-Verteiler	statischer HK	Art.-Nr.	Art.-Nr.
<b>600</b>	-	1x	M11104HKAP/ -ES	M11104HKUP/ -ES
<b>600+</b>	bis 6 HK	-	M11104.6MKAP/ -ES	M11104.6MKUP/ -ES
<b>600</b>	bis 9 HK	1x	M11104.9MKAP/ -ES	M11104.9MKUP/ -ES

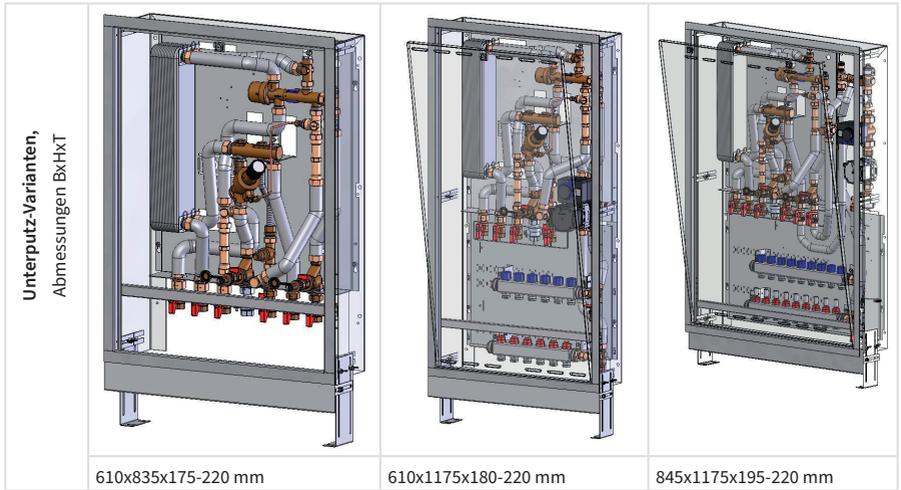
jeweils als Variante mit Kupfer (CU)-/Edelstahlgelöteten (ES) Plattenwärmeübertrager möglich

Anschlüsse unten (Kugelhähne)	¾" IG
Heizleistung	10 kW (bei 20 K)
Warmwasser-Leistungen**	46 kW (bei 40 K), 17 l/min (M-Line)

\*\* bei VL=65°C und TW-Erwärmung um 40 K

**Beispielhafte Darstellungen:**

	LC 600 KS	LC 600+ KS bis 6 HK	LC 600 KS bis 9 HK
<b>Aufputz-Varianten, Abmessungen BxHxT</b>			
	600x800x210 mm	600x1330x210 mm	850x1210x210 mm



Hinweise zur Montage und Beschreibungen einzelner Komponenten: siehe folgende Kapitel.

### 3.4 LogoComfort-Thermentauschgerät (BE) mit 500/600 mm Breite

LogoComfort - Thermentauschgerät als Dezentrale Wohnungsstation:

- inkl. Passstücke für Wärmezähler
- inkl. Differenzdruckregler
- Verbindungs-Rohrleitungen aus isoliertem Edelstahl-Wellrohr
- komplett auf Grundplatte montiert und geprüft
- als optionales Zubehör, z.B.: 6 x DN20 gerade Kugelhähne (VL-Kugelhahn zur Fühler Aufnahme für mögl. WMZ)

#### 3.4.1. Technische Daten

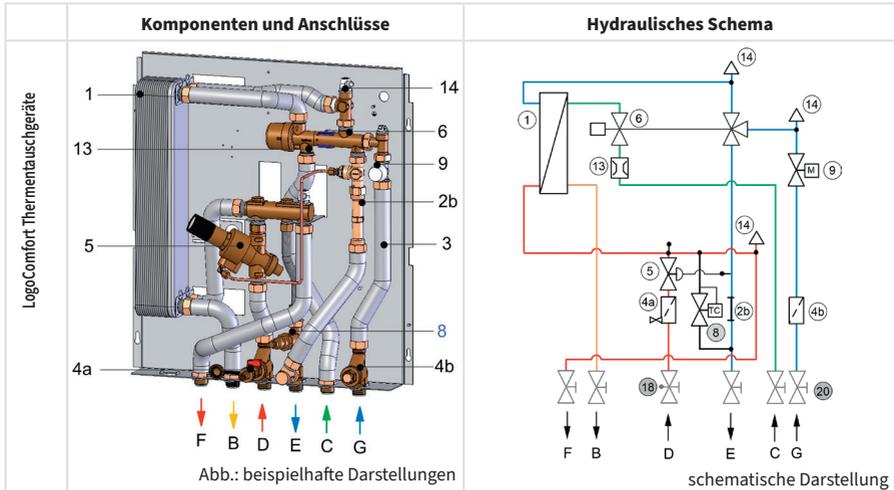
**LogoComfort Thermentauschgerät Varianten** mit Art.-Nr.

Typ LC BE	Leistung**		ohne Zirkulationsbrücke	mit einstellbarer Zirkulationsbrücke
<b>500</b>	35 kW	S-Line	M11201.3TAGB	M11202.3TAGB
<b>600</b>	46 kW	M-Line	M11201.4TAGB	M11202.4TAGB

Abmessungen BxHxT in mm (wobei Tiefen entsprechend nach optionalem Zubehör)	LC BE 500: 480 x 635 x 175 LC BE 600: 576 x 635 x 175
Heizleistung	10 kW (bei 20 K)
Warmwasser-Leistungen**	35 kW (bei 40 K), 12 l/min 46 kW (bei 40 K), 17 l/min

\*\* bei VL=65°C und TW-Erwärmung um 40 K

### 3.4.2. Aufbau und Komponenten



#### Legende LogoComfort Thermentauschgerät

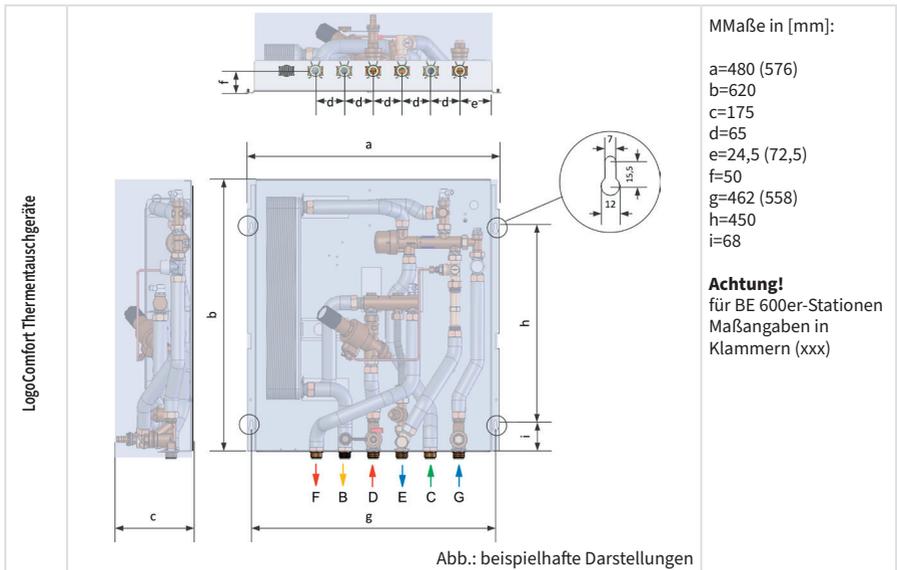
Nr.	Komponenten	Bemerkungen
1	Edelstahl – Plattenwärmeübertrager	Kupfergelötet
2b	Passstück für den Wärmezähler	L = 110 mm, 2 x 3/4“ AG
3	Edelstahlwellrohrleitung	mit Isolierung
4a	Schmutzfänger mit Spül-, Füll- und Entleerungskugelhahn	
4b	Schmutzfänger inkl. Anschluss 3/8“ IG mit Stopfen verschlossen	
5	Differenzdruckregler	Regelbereich 10-40 kPa
6	PM – Regler mit 3. Weg	mit Vorrangschaltung, Anti-Kalkbeschichtung und DVGW Zulassung
8	Thermostatische Zirkulationsbrücke 35 ... 65 °C	<b>nach Variante</b>
9	Zonenventil (Option: Wohnraumregelung)	Regulierventil für Heizungswasser (Wohnung)/Zonenventil
13	Warmwasserdrossel	12 bzw. 17 l/min
14	Schnellentlüfter	Entlüftung Heizungsseite
18	Muffe 1/2“ für Tauchhülse Wärmezähler	wenn Pos. 20 vorhanden
20	Absperrkugelhahn DN20, Überwurfmutter x 3/4“ IG, Trinkwasser-kugelhähne DVGW geprüft, VL-Kugelhahn mit WMZ-Fühler	<b>optional</b>

## Anschlüsse

<b>B</b>	Trinkwarmwasser – Auslauf Wohnung (WW)	G ¾" AG
<b>C</b>	Kaltwasser – Zulauf Hausanschluss (KW)	
<b>D</b>	Heizung – Vorlauf Hausanschluss (VL Heizung)	
<b>E</b>	Heizung – Rücklauf Hausanschluss (RL (Heizung))	
<b>F</b>	Heizung – Vorlauf Wohnungsheizkreis (VL Wohnung)	
<b>G</b>	Heizung – Rücklauf Wohnungsheizkreis (RL Wohnung)	

### 3.4.3. Abmessungen der Anschlüsse und Grundplatte und Schlüssellöchern

**Hinweis:** Maße beziehen sich auf Stationen ohne Gehäuse oder Hauben



### 3.4.4. Zubehör

für LogoComfort Thermentauschgeräte	BE 500	BE 600	siehe Kap.
Wärmeübertrager für Trinkwasser mit hoher Leitfähigkeit	MM10230.5SC	MM10232.58ES	
Kugelhähne, gerade 6 x DN20	M10252.35		4.3
Aufputzhaube lang	M11200.1L	M11200.2L	5.11
Aufputzhaube lang, mit Kunststoffeinsatz für Funkanwendung	M11200.1KL	M11200.2KL	

Raumtemperaturregler Salus HTRP230	M10561.31	
Elektrothermischer Stellantrieb	M10560.98	
STW Fußbodenheizkreis	M10560.94	

	<b>Anschluss-Sets LC BE:</b>	Abbildungen	Art.-Nr.
Aufputz	-Edelstahl-Wellrohr DN16, 2m -FixLock-Doppelnippel (6x) -FixLock-Verschraubungsset (2x)		MB-46123TAG
Unterputz	-Edelstahl-Wellrohr DN16, 2m -FixLock-Doppelnippel (6x) -FixLock-Verschraubungsset (2x) -Winkel R ½ IG/AG (2x) -Winkel R ¾ IG/AG (2x)		MB-46123.1TAG

### Hinweis

Entsprechende Regelsets: siehe aktuelle Preisliste

## 4. Montage

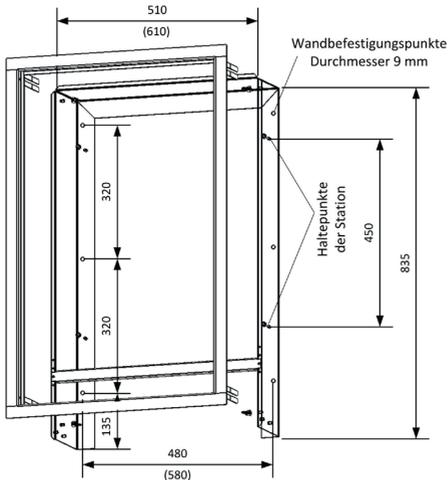
Bitte beachten Sie bei der Montage die genannten Sicherheitshinweise und die zusätzlichen Montagehinweise! Unsachgemäße Montage und Betrieb der Stationen schließt alle Gewährleistungsansprüche aus.

### Montagemöglichkeiten der Stationen:

- wandhängend: mit Aufputzhaube (APH)  
mit Unterputzhaube (UPH)
- bodenstehend: mit Unterputzhaube (UPH) und ggf. mit Standfüßen

Hinweise: bei Montage mit Unterputzhaube bitte nachfolgenden Punkte beachten!  
(für LC 600/600+ Stationen Maßangaben in Klammern)

## 4.1 Montagehinweise am Bsp.: Unterputzhaube für LC 500/600 und 600+



beispielhafte Darstellung

- mögliche Montagetiefe: 150 bis 220 mm

**Die mind. Montagetiefen** in Verbindung mit UPH sind für folgende Module zu beachten:

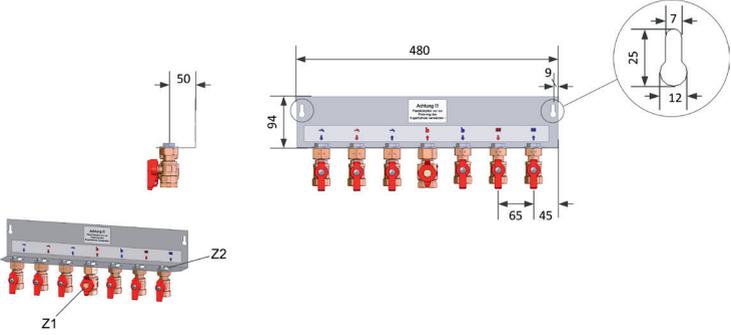
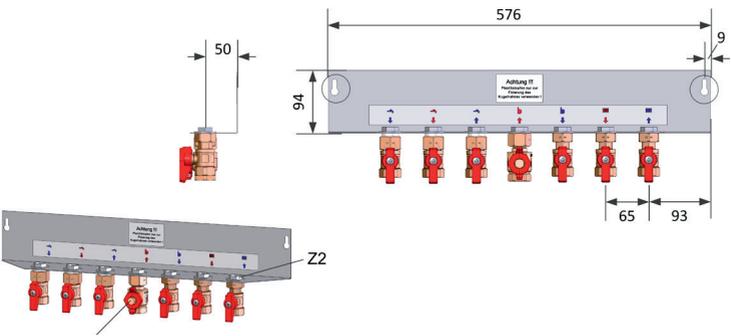
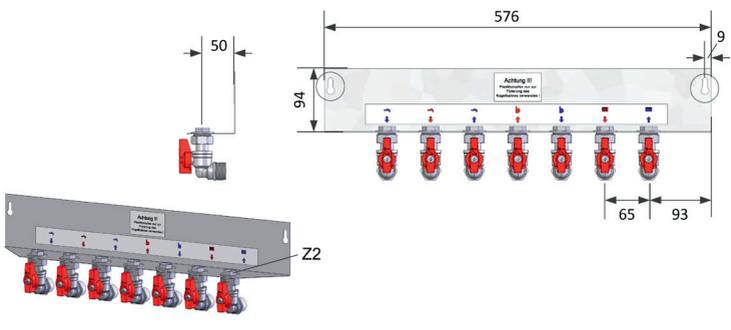
Module für LC 500, 600 und 600+		min. Bautiefe
Differenzdruckregler	MM5	175 mm
Trinkwasserzirkulation	MM8	180mm
Mischkreis mit HE-Pumpe	M12-, M13-, M27HE	195 mm
Zusätzlichen ungemischtem Heizkreis	MM28 (bei LC 600+)	195 mm
mit Fußbodenheizkreisverteiler	(bis 8 bzw. 12 HK)	180 mm
bei gemeinsamer Montage von Klemmleiste und Halterung (10203.021 oder -.678)	Klemmleiste 10560.961	199 mm
	Klemmleiste 10560.962, -.963, -.964	187 mm

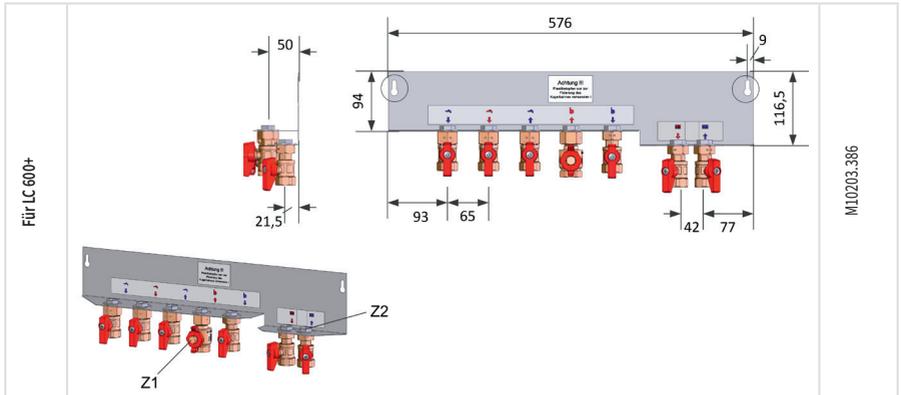
Für weitere Informationen zu Hauben (APH/UPH) und Verkleidungen siehe Kap. 5.11

## 4.2 Montageschienen und -hilfen für Auf-/ Unterputz (optionales Zubehör)

### 4.2.1. Montageschienen inkl. Kugelhähnen DN20

#### Übersicht LC-Montageschienen: Aufbau, Abmessungen und Art.-Nr.

Für LC 500		M10203.160
Für LC 600		M10203.158
Für LC 600		M10203.161



### Hinweise:

- VL-Kugelhahn (Z1) mit Fühler Aufnahmemöglichkeit eines optionalen WMZ (nur bei geraden KH)
- Plastikstopfen (Z2) bitte nur zur Fixierung der Kugelhähne verwenden!

### 4.2.2. Montagehilfen

#### Übersicht

Beschreibung	Abb.	Art.-Nr.
Kugelhähne 7x DN20 gerade mit Fühleraufnahme WMZ, TW Kugelhähne DVGW geprüft		M10252.32 (z.B. MM23 für LC 500/600)
Kugelhähne 5x DN20 gerade mit Fühleraufnahme WMZ, TW Kugelhähne DVGW geprüft		M10252.34 (z.B. MM19 für LC 500/600 und 600+)
Kugelhähne 6x DN20 gerade mit Fühleraufnahme WMZ, TW Kugelhähne DVGW geprüft		M10252.35 (z.B. für LC BE 500/600 Stationen)
1x Panzerschlauch IG x IG 3/4" x 500 mm als Verbindung für den Spülvorgang	Anwendungsbsp.: 	M4325.1227.50

10x Doppelnippel DN16 MS  
flachdichtend 3/4"

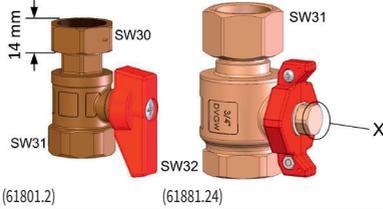


M43.66124D

### 4.3 Durchgangskugelhähne DN20 (Zusatzelemente)

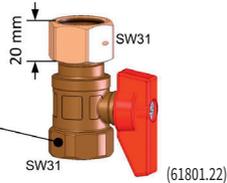
**Übersicht** Kugelhähne G 3/4" mit Überwurfmutter x IG und KH-Griff Rot, MS Roh

Für Heizung  
(VL/RL)



Für  
Trinkwasser  
(KW/TWW)

-gekennzeichnet mit  
**DVGW / WRAS**

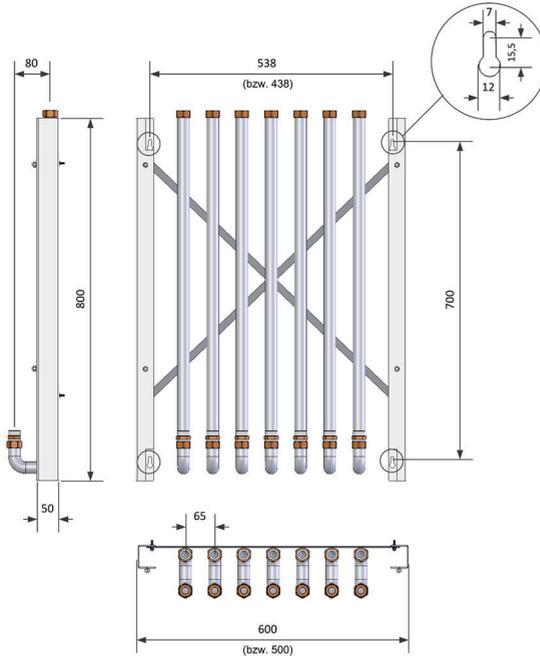


#### Hinweise:

- Die entsprechenden Kugelhähne an die passenden Anschlüsse der Station dicht montieren
- jeweiligen Drehmomente sind beim Montieren zu beachten
- Dabei auf richtigen Medien-Einsatz der Kugelhähne (für Heizung / Trinkwasser) achten!

## 4.4 Anschlüsse oben (Zusatzelement)

**Abmessungen** Modul M9: Rahmen und Anschlussleitung für LC 600 (bzw. LC 500):



## 4.5 Montage optionaler Komponenten (je nach Variante)

### Hinweis:

Folgende Abb. sind beispielhafte Darstellungen und zeigen die Komponenten jeweils montiert in einer LogoComfort 500 Station.

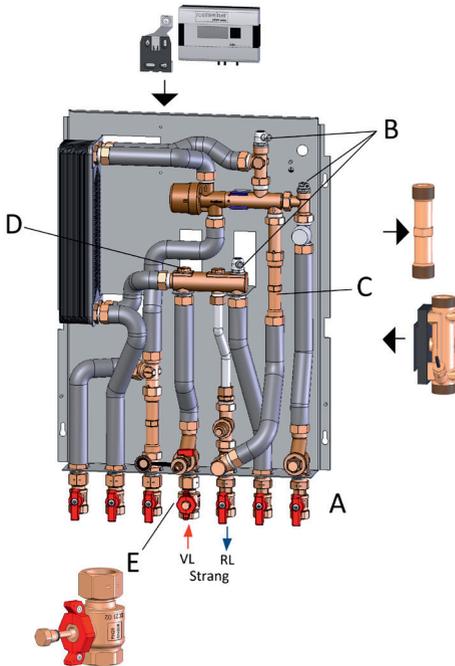
#### 4.5.1. Montage eines Wärmehählers

Grundsätzlich darf der Wärmehähler erst nach dem Spülen der gesamten Heizungsanlage montiert werden. LogoComfort – Stationen sind mit einem Passstück (L = 110 mm x 3/4“) für einen Wärmehähler ausgerüstet, das vor der Montage des Wärmehählers entfernt werden muss.

Empfehlung: der Einsatz eines Ultraschall-Wärmehählers von Flamco/Meibes

**Vorgehensweise:**

1. Alle Absperrarmaturen „A“ (wenn vorhanden, optionales Zubehör) der Station schließen.
2. Durch Öffnen der Entlüftungsmöglichkeiten „B“ Anlagendruck absenken.
3. Verschraubungen am Passstück „C“ lösen.
  - **ACHTUNG:** evtl. Wasseraustritt. (Über ggf. vorhandene KFE-Hähne kann die Station entleert werden.)
4. Passstück entfernen und Wärmezähler einsetzen und verschrauben.
  - **Hinweis:** Fließrichtung beachten. (Dichtungen nicht vergessen.)
5. Blindstopfen M10x1 „E“ am Vorlaufkugelhahn (wenn vorhanden) ansonsten an Pos. „D“ entfernen und Vorlauffühler des Wärmezählers einschrauben bzw. eindichten.
6. Nach Abschluss der Arbeiten Absperrarmaturen wieder öffnen und Station über die Entlüftungsmöglichkeiten entlüften. Dichtheitskontrolle durchführen.

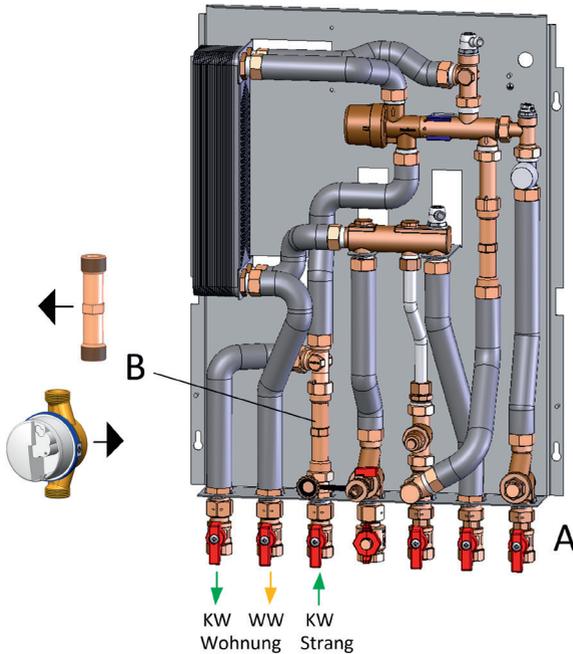


#### 4.5.2. Montage eines Kaltwasserzählers

LogoComfort – Stationen sind mit einem Passstück (L = 110 mm x 3/4") für einen Kaltwasserzähler ausgerüstet, dass vor der Montage des Kaltwasserzählers entfernt werden muss.

##### Vorgehensweise:

1. Alle Absperrarmaturen „A“ (wenn vorhanden) der Station schließen.
  2. Verschraubungen am Passstück „B“ lösen. ACHTUNG: evtl. Wasseraustritt.
  3. Passstück entfernen und Kaltwasserzähler einsetzen und verschrauben.
- **Hinweis:** Fließrichtung beachten. (Dichtungen nicht vergessen.)
4. Nach Abschluss der Arbeiten Absperrarmaturen wieder öffnen und Verschraubungen auf Dichtheit prüfen.



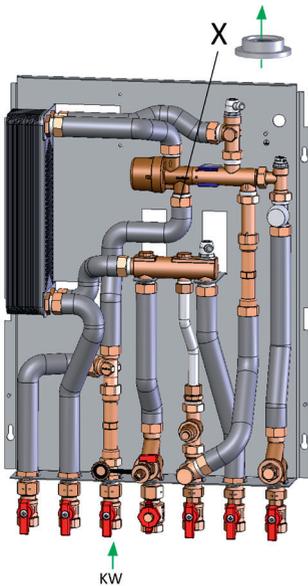
## 5. Beschreibung einzelner Komponenten sowie Einstellmöglichkeiten

### Hinweis:

Folgende Abb. sind beispielhafte Darstellungen und zeigen die Komponenten jeweils montiert in einer LogoComfort 500 Station.

### 5.1 Warmwasserdrossel (entsprechender Lieferumfang)

LogoComfort – Stationen sind mit einer Warmwasserdrossel „X“ im Anschlussstutzen des PM-Reglers ausgerüstet.



Durch die Ausführung des PM-Reglers mit einer Dichtungsbuchse aus PTFE (Art.-Nr.: ME-10240.801) ist ein Austausch möglich.

Bei Bedarf können nachfolgende Drosselscheiben bzw. Durchflussregler eingesetzt werden, z.B.:

max. Volumenstrom in l/min	Farbkennzeichnung der Drosselscheibe	Art.-Nr.
10	• Blau	ME-10240.802
12	• Rot	ME-10240.803
15	• Limonengrün	ME-10240.804
17	• Braun	ME-10240.805

## 5.2 Schmutzfänger mit/ohne KFE-Hahn (nach Variante)

Die Schmutzfänger in den Heizungswasser-Eingängen der Station schützen die Anlage vor Schlamm und Verunreinigungen. Diese können durch Öffnen des montierten KFE-Hahns ausgespült werden. Davor ist die Station drucklos zu schalten.

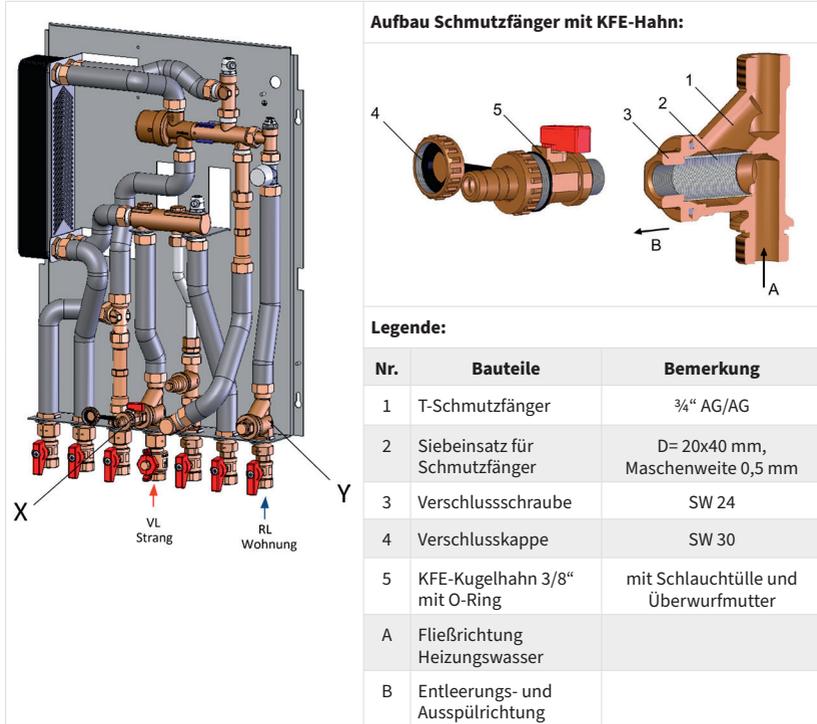


Abb.: Ausführung mit (X) und ohne (Y) KFE-Hahn

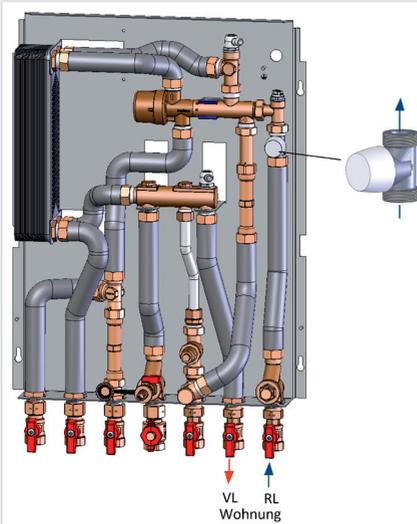
### 5.3 Zonenventil Heizkreis

Das voreinstellbare Zonenventil in der Wohnungsstation drosselt den Heizwasservolumenstrom zum Wohnungsheizkreis als Ausgleich für die höheren Druckverluste bei einer Trinkwarmwasserbereitung. Um Strömungsgeräusche in der Wohnung zu vermeiden, empfiehlt es sich, das Zonenventil gemäß den Planungsunterlagen einzustellen. Hinweis: Das Zonenventil hat einen Kvs-Wert von 1,8

Optional kann mit Hilfe eines zusätzlichen elektrischen Stellantriebes der Wohnungsheizkreis ausgeschaltet werden (STB- und Raumthermostat-Funktion).

Beachten Sie bei der Montage einer optional erhältlichen Wohnraumregelung die separat beiliegende Montageanleitung.

#### Zur Ventilvoreinstellung des Zonenventils:



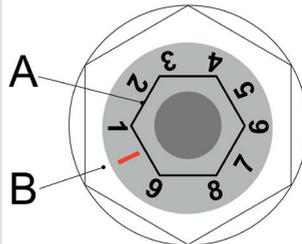
Den Einstellwert anlagenbedingt für den gewünschten Heizwasservolumenstrom den Planungsunterlagen entnehmen und einstellen.

Dazu die Schutzkappe (weiß) vom Ventil entfernen und folgende Schritte zur Einstellung durchführen.

Pos. A) Ventilvoreinstellung mit passendem Werkzeug (z.B. Gabelschlüssel mit SW 7) vornehmen:

1. Ventil schließen (um ca. 2 Umdrehungen im Uhrzeigersinn)
2. Neuen „Nullpunkt“ (Pos. B) markieren
3. Anschließend den gewünschten Volumenstrom (entsprechend nach Diagramm-kurven) mit Hilfe der Skala 1 bis 9 am neuen „Nullpunkt“ einstellen (Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn).

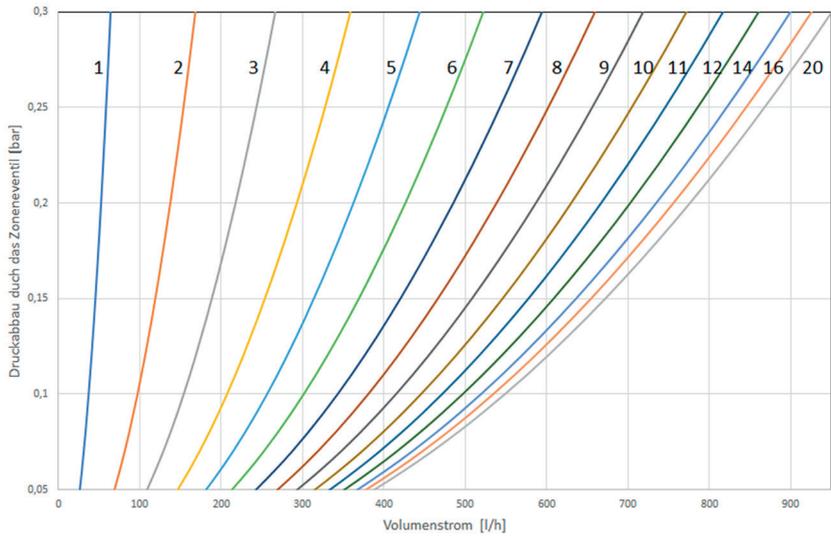
**Hinweis:** Dabei bedeutet Diagrammkurve 12 eine Umdrehung auf und dann auf 2 stellen.



beispielhafte Darstellungen

Bitte das folgende Richtwertdiagramm zur Einstellung des Zonenventils berücksichtigen.

## Einstellkurven für das Zonenventil:



### Hinweis:

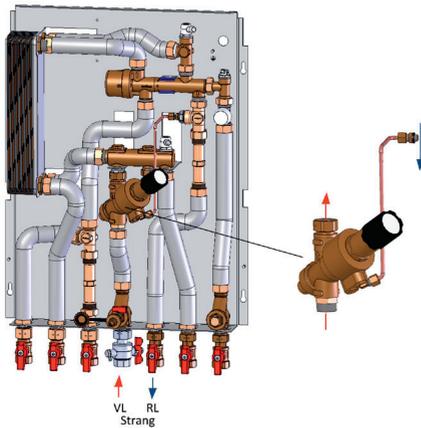
Bei vorhandenem Wärmezähler kann der Volumenstrom auch mit Hilfe des Wärmezählers eingestellt werden.

## 5.4 Differenzdruckregler (nach Variante)

Der Differenzdruckregler dient dem hydraulischen Abgleich, d.h. der Aufrechterhaltung des notwendigen Differenzdrucks für die Warmwasserbereitung über der Station.

### Technische Daten:

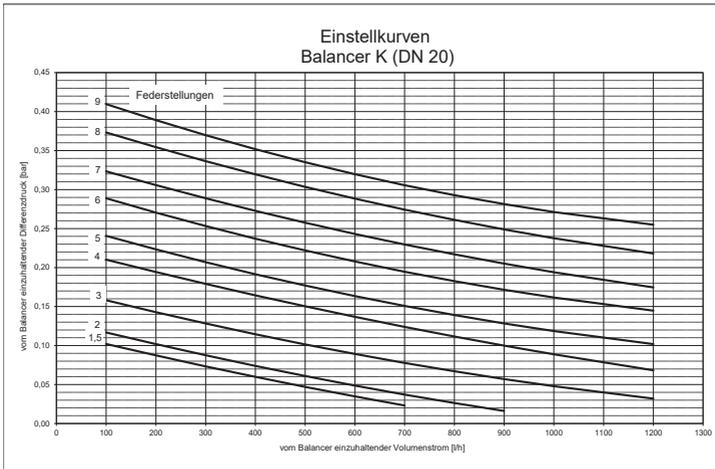
max. zul. Betriebsdruck:	10 bar (1000 kPa)
max. zul. Temperatur:	+ 120°C
max. Differenzdruck über Ventil:	2 - 4,5 bar (200 - 450 kPa), am größten bei niedrigem Durchfluss
Differenzdruck- bzw. Regelbereich:	0,1 - 0,4 bar (10 - 40 kPa)



### Einstellungen:

- Schutzkappe (schwarz) entfernen
- Federeinstellung durch Ein- bzw. Herausschrauben der Spindel mit Innensechskantschlüssel (6 mm) einstellen.
- Schutzkappe aufschrauben

## Kennliniendiagramm des Differenzdruckreglers (DN20)

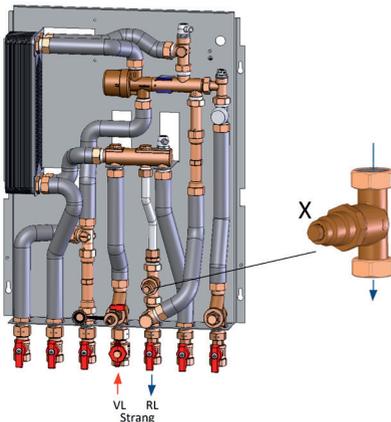


### Hinweis:

Das Füllen des Stranges muss so vorgenommen werden, dass der Druck im Vorlauf nicht wesentlich höher als im Rücklauf wird, weil der Differenzdruckregler sonst schließt.

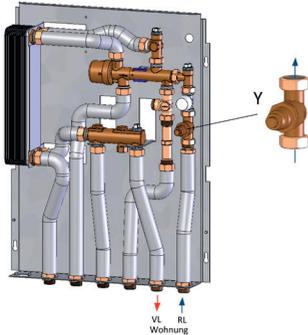
## 5.5 Thermostatische Zirkulationsbrücke (nach Variante)

Die thermostatische Zirkulationsbrücke gewährleistet eine verzögerungsfreie Bereitstellung des Heizmediums zur Warmwasserbereitung. Die Vorhaltetemperatur kann stufenlos anhand der Temperaturskala von 35 - 65°C eingestellt werden. Den Wert durch Ein- bzw. Herausschrauben der Spindel „X“ mit einem Gabelschlüssel (SW 11 mm) einstellen.



## 5.6 Rücklauftemperaturbegrenzer (Zusatzelement)

Der Rücklauftemperaturbegrenzer „Y“ begrenzt die Rücklauftemperatur des Wohnungsheizkreises. Der gewünschte Wert kann stufenlos anhand der Temperaturskala von 35 ... 65°C eingestellt werden. Den Wert durch Ein- bzw. Heraus-schrauben der Spindel mit einem Gabelschlüssel (SW 11 mm) einstellen.



### Hinweise:

Der Rücklauftemperaturbegrenzer ersetzt nicht den hydraulischen Abgleich der Wohnungsheizkreise und der Station.

Andere Temperaturbereiche sind auf Anfrage möglich.

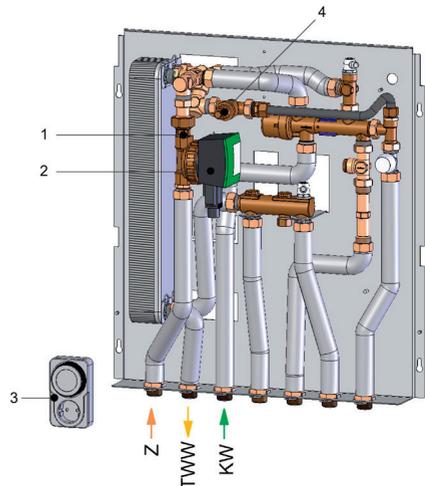
## 5.7 Thermostatisches Warmwassermischventil (Zusatzelement)

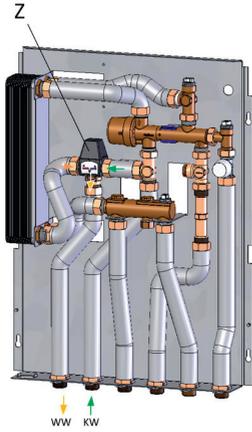
Das Thermostatische Mischventil „Z“ dient der Begrenzung der Auslauftemperatur bzw. als Verbrühungsschutz bei der Warmwasserbereitung.

### Techn. Daten Mischautomat:

Anschlüsse 3/4", max. 10 bar, kvs-Wert: 1,2;

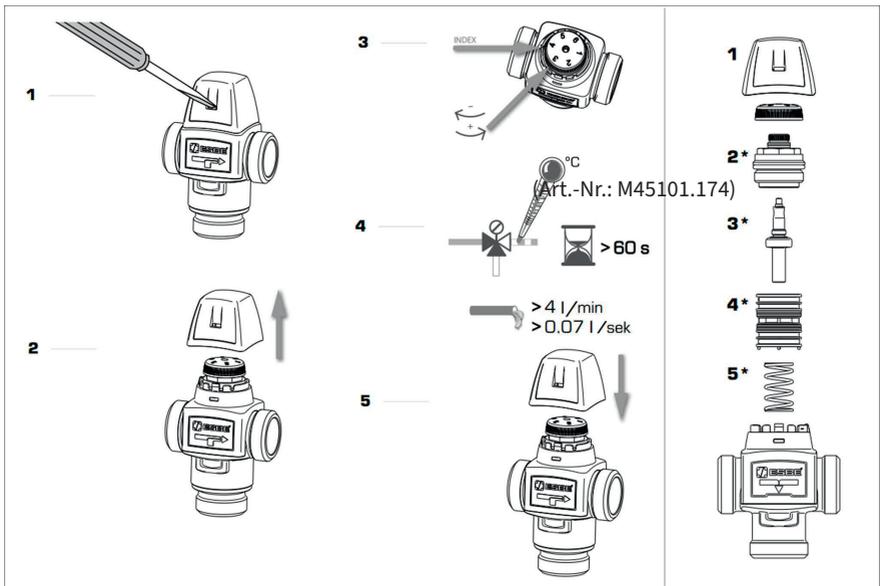
Einstellbereich: 35 ... 60°C





1)

2)



- 1.) **Einstellung der Wassertemperatur und**
- 2.) **Darstellung der Einzelteile**

## 5.8 Trinkwasserzirkulation (LC 600/600+ Zusatzelement)

Die Trinkwasserzirkulation (Z) dient der verzögerungsfreien Bereitstellung von Trinkwarmwasser (TWW) an der Entnahmearmatur. Längere Stillstandzeiten sollten vermieden werden! Dazu bitte die geltenden technischen Regeln und Vorschriften (auch für Kaltwasser KW) beachten.

Bei entsprechender Geräteausführungen (LC 600/600+) mit Zirkulation ist werkseitig die Zirkulationspumpe (2) und eine Zirkulationsbrücke 35-65°C (4) montiert.

Um Fehl-Zirkulationen zu vermeiden, ist auf der Druckseite der Zirkulationspumpe ein Rückflussverhinderer-RV (1) trinkwasserseitig vorhanden.

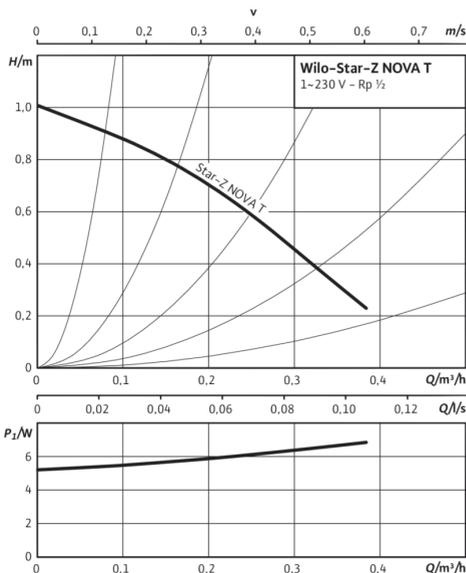
### Hinweise:

Der Wasserinhalt des längsten TWW-Stranges (ohne Berücksichtigung TWZ) sollte nicht größer 3 Liter sein. Ein eventuelles Gesundheitsrisiko (u.a. Legionellen-Wachstum) gegenüber möglicher Energieersparnis sind bei Einstellung und Betriebsweise der TWZ-Anlage zu berücksichtigen. Dazu sind die jeweiligen aktuellen Technische Regeln und gültige Normen zu beachten und einzuhalten.

Bei Einsatz des Trinkwasserzirkulations-Anschlusses hat die Absicherung der Sanitärinstallation in der Wohnung nach DIN 1988 zu erfolgen, d.h. mit Sicherheitsventil und ggf. einem Ausdehnungsgefäß.

Die Trinkwasserzirkulation darf erst nach Befüllen der Station mit Trinkwasser in Betrieb gehen (Spannungsversorgung 230 V). Andernfalls ist die Zirkulationsfunktion bzw. Stecker außer Betrieb zu setzen, um die Gefahr des Trockenlaufens zu vermeiden.

### Pumpenkennlinie:



### Einsatzbereiche der TWZ-Pumpe:

Medientemperatur = 2 bis 95°C, Umgebungstemperatur = 2 bis 40°C, max. 10 bar, Schutzart der Pumpe: IP42 Die Trinkwasserzirkulationspumpe ist für den Einsatz bis zu Wasserhärten von 20°dH geeignet.

**Elektrischer Anschluss:**

Die Pumpe ist mit einem separaten Netzanschlusskabel 230 V bauseits anzuschließen.  
Zum elektrischen Anschluss 230V/50 Hz der TWZ-Pumpe:  
siehe separate Anleitung des Pumpen-Herstellers!

**Zeitschaltuhr:**

Die Pumpe verfügt über eine eigene Zeitschaltuhr, um Ein- und Ausschaltzeiten einstellen zu können. Die Zirkulationspumpe mit Zeitschaltuhr ist ab Werk auf eine Laufzeit von 24h eingestellt. Empfehlung: Einstellung der Pumpe auf entspr. Zirkulationstemperatur, damit die Pumpe selbstständig Takten kann (zur Einstellung: siehe separate Anleitung des Pumpen-Herstellers).

*5.9 Heizkreisverteiler und Mischkreise (LC 600/600+ Zusatzelemente)*

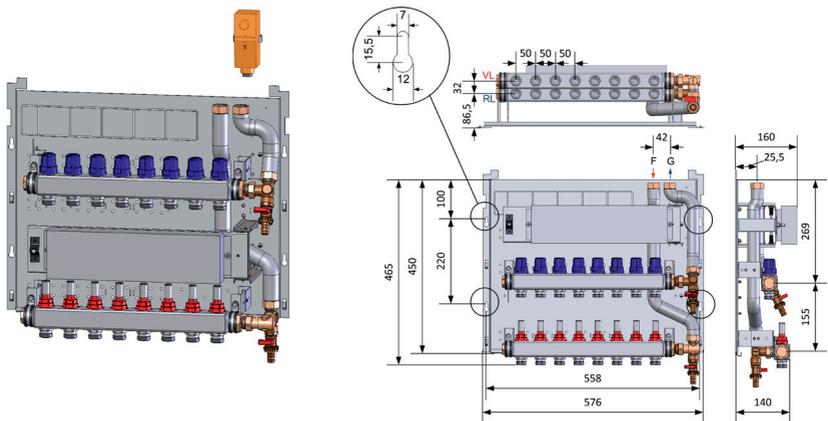
*5.9.1. LC 600+ Heizkreisverteiler (3-8 HK) über Kompakt-Mischkreis angeschlossen*

**Beschreibung:**

**Merkmale:**                   Edelstahlverteiler (3 - 8 Heizkreise) montiert auf einer Grundplatte (576 x 475 mm) für LC 600+  
Entleerungs-, Entlüftungsventil im Vor-, Rücklauf, max. 6 bar  
Durchflussmengenbegrenzer 0,5 – 5 l/min  
Ventileinsätze M30x1,5 mit Handverstellungskappen

**Anschlüsse:**               G ¾“ oben zur Wohnungsstation, ¾“ AG Eurokonus zu den Heizkreisen

**Beispielhafte Darstellung** (8er Heizkreis-Verteiler mit optional vorverdrahteter Klemmleiste und STW):



## Übersicht

Verteiler für:	Art.-Nr.
3 Heizkreise	M10515.3
4 Heizkreise	M10515.4
5 Heizkreise	M10515.5
6 Heizkreise	M10515.6
7 Heizkreise	M10515.7
8 Heizkreise	M10515.8

### 5.9.2. LC 600 Heizkreisverteiler (3-12 HK) über seitliche Anschlussgruppen angeschlossen

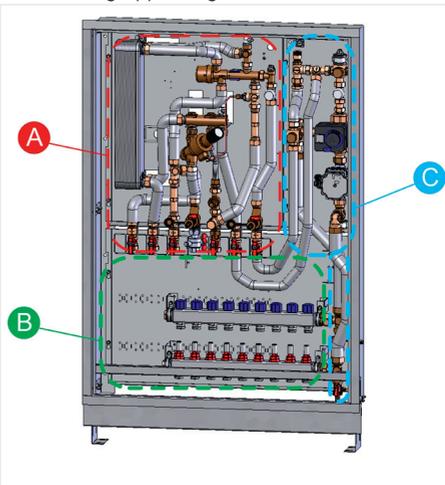
#### Beschreibungen:

- Edelstahlverteiler montiert auf eigener Grundplatte 792 x 485 mm (B x H)
- unter LC 600-Stationen in Kombination mit z.B. Gehäuse M11100.72/ -.72K oder M11100.73 und seitlicher Anschlussgruppe montiert
- inkl. Durchflussmengenbegrenzer 0,5 ... 5 l/min und Ventileinsätze M30 x 1,5 mm mit Handverstellungskappen
- Anschlüsse: G $\frac{3}{4}$ " oben zur Wohnungsstation,  $\frac{3}{4}$ " AG Eurokonus zu den Heizkreisen

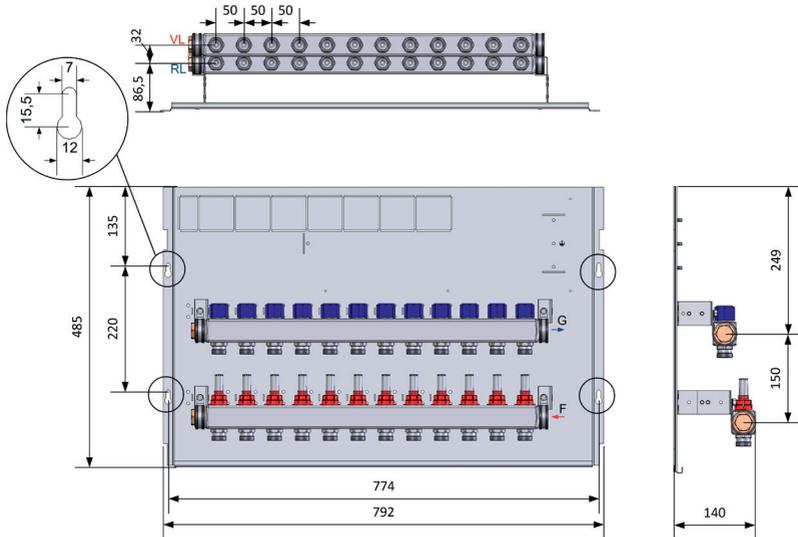
Hinweis: ggf. benötigte Adapter zur Umrüstung auf flachdichtenden  $\frac{3}{4}$ " AG-Anschluss zu den Heizkreisen sind nicht im Lieferumfang enthalten!

#### Details:

- A)** entsprechende LC 600 Stationen (siehe Kap. 3)
- B)** Verteiler für 3-12 Heizkreise (siehe Kap. 5.9.2.1)
- C)** seitliche Anschlussgruppe (siehe Kap. 5.9.2.2)

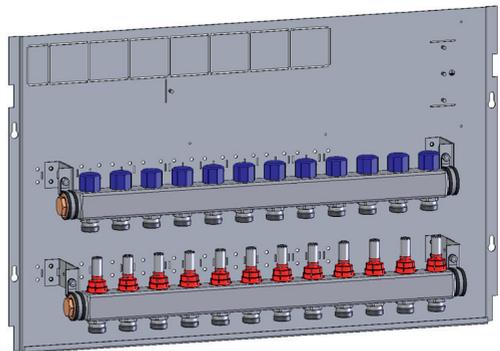


### 5.9.2.1 Verteiler für 3-12 Heizkreise



zu B) beispielhafte Darstellung:

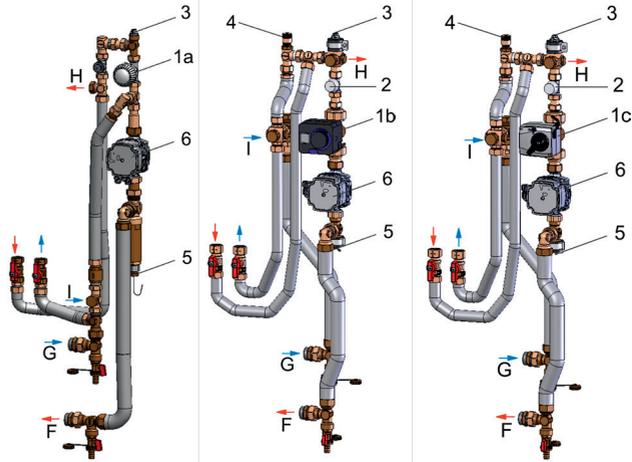
Verteiler für:	Art.-Nr.
3 Heizkreise	M10512.33
4 Heizkreise	M10512.34
5 Heizkreise	M10512.35
6 Heizkreise	M10512.36
7 Heizkreise	M10512.37
8 Heizkreise	M10512.38
9 Heizkreise	M10512.39
10 Heizkreise	M10512.40
11 Heizkreise	M10512.41
12 Heizkreise	M10512.42



### 5.9.2.2 Seitliche Anschlussgruppen mit Pumpe für Verteiler (3-12 HK)

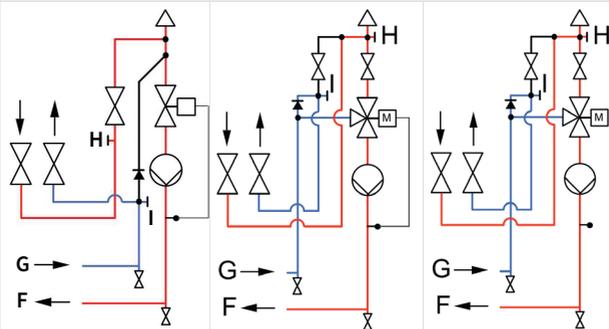
zu C) Mischkreis zur Vorlauftemperaturregelung mit HE-Pumpe und zusätzlichen Anschluss für einen statischen Heizkreis

Module	M13HE, gemischter HK	M27HE, gemischter HK	Typ M12HE, gemischter HK
Beschreibung	mit Thermostatventil	mit geregelttem Stellmotor	mit Stellmotor

**Abbildungen**

**Legende zu den Abbildungen**

- Drei-Wege-Mischer mit:
- 1a) Thermostatkopf, weiß, arretierbar, entspr. nachfolgende Einstellwerte beachten
  - 1b) geregelter Stellmotor mit Vorlauf-Temperaturfühler (s. Kap 5.9.3.5)
  - 1c) Stellmotor (s. Kap. 5.9.3.4)
  - 2- Zonenventil
  - 3- Schnellentlüfter
  - 4- Sekundärbypass (stufenlos einstellbar), werksseitig geschlossen
  - 5- Tauchhülse für Vorlauftemperaturfühler
  - 6- HE-Heizkreispumpe, Typ Grundfos UPM3 Hybrid 15-70, 130 mm

Wohnungsheizungskreis 1 (gemischt): F- Heizungs-VL, G- Heizungs-RL  
 Wohnungsheizungskreis 2 (ungemischt): H- Heizungs-VL, I- Heizungs-RL

**Hydraulische Schemen**


für Verteiler 3-12  
 Heizkreise **Art.-Nr.:**

M10512.27

M10512.28

M10512.29

**Einstellwerte für Mischkreis M13HE mit thermostatisch geregelterm Ventil und Fernfühler (s. oben Pos. 1a):**

 <p>(M80591.71)</p>	Thermostatkopf-Einstellung	ca. VL-Temp. in [°C] des gemischten HK
	2	20
	3	30
	4	40
	5	50
	6	60
	7	70

**Heizkreispumpe (Pos. 6), Typ UPM3 Hybrid 15-70, 130 mm**

Technische Daten:

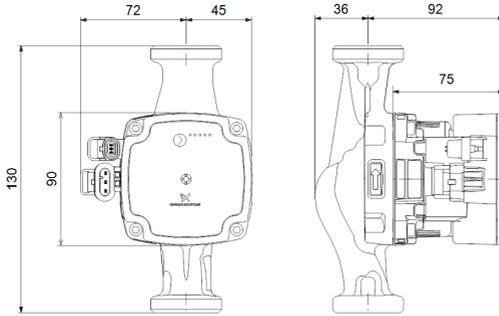
EEl: 0,20; IP44; Einsatzbereich: 2...110°C; 10 bar

Drehzahl      P1 [W]      I1/I [A]

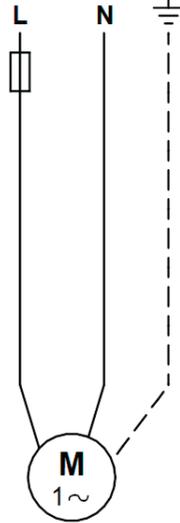
Min            2            0,04

Max            52          0,52



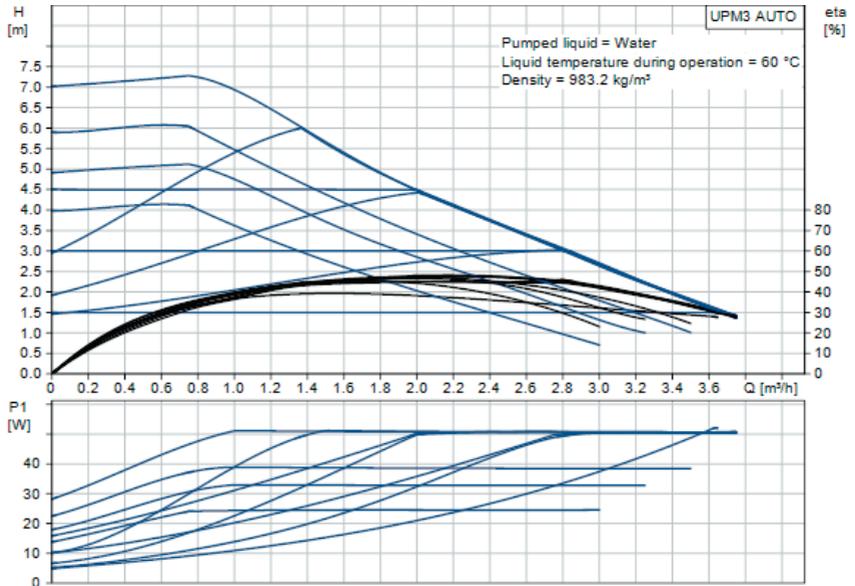
**Abmessungen**

**Elektrischer Abschluss:**

230 V, 50 Hz



(Art.-Nr.: ME-45101.76)

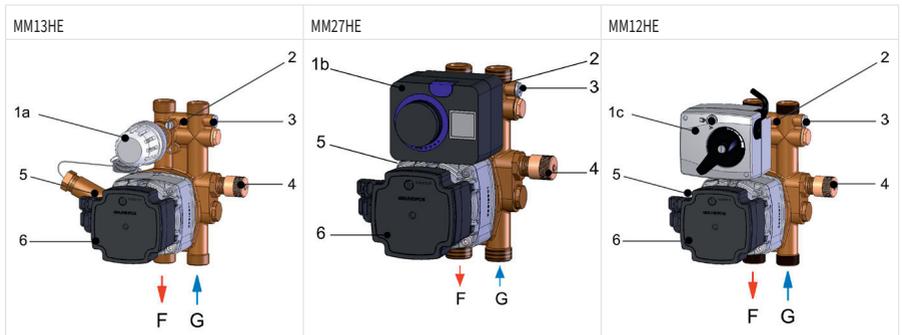
## Pumpenkennlinie:



**Hinweis:** die entsprechenden Pumpenhersteller-Angaben sind mitzubeachten!

### 5.9.3 LC 600+ Kompaktmischkreisgruppen mit Pumpe für Verteiler (3-8 HK)

#### Übersicht der Module



**Legende:**

Drei-Wege-Mischer mit:

1a) Thermostatkopf, arretierbar, mit folgenden Einstellwerten (s. Kap. 5.9.3.3)

1b) geregelter Stellmotor mit Vorlauf-Temperaturfühler (s. Kap. 5.9.3.5)

1c) Stellmotor (s. Kap. 5.9.3.4)

2- Primärbypass (differenzdruckarmer Mischkreis)

3- Blindstopfen

4- Sekundärbypass (stufenlos einstellbar)

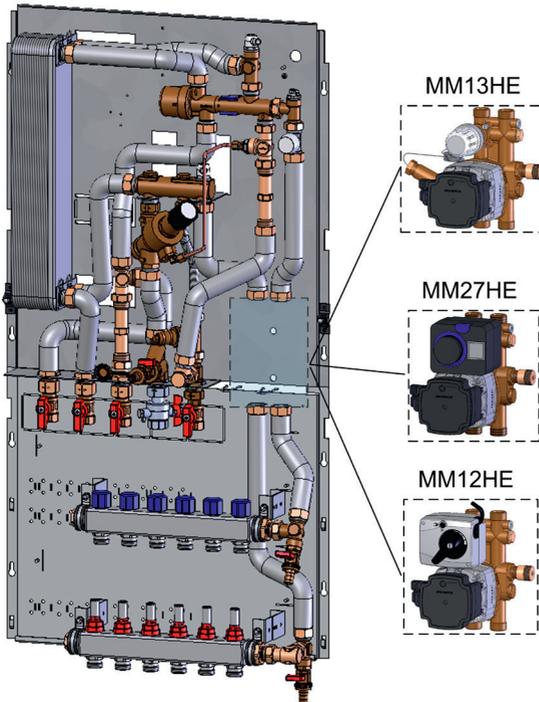
5- Tauchhülse für Vorlauftemperaturfühler

6- HE-Heizkreispumpe, Typ Grundfos UPM3 Auto 15-70 GGMBP (s. Kap. 5.9.3.2)

F- Heizungs-Vorlauf (VL)

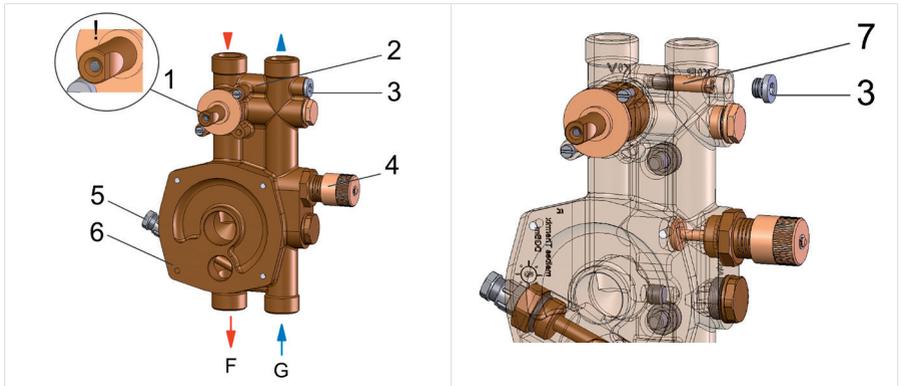
G- Heizungs-Rücklauf (RL)

**Montagebeispiel.:** LC 600+ Station mit möglichen Kompaktmischkreisgruppen und Heizkreisverteiler



**Hinweis:** beispielhafte Darstellungen

### 5.9.3.1 Bypass (bei Kompaktmischkreisgruppen)



#### Legende:

- 1) Welle vom Mischventil  
(Deren Abflachung kennzeichnet dabei den geschlossenen Weg!)
- 2) Bypass primär
- 3) Blindstopfen
- 4) Bypass sekundär
- 5) Tauchhülse für Vorlauftemperaturfühler
- 6) Verbindungsfläche zur HE-Pumpe
- 7) Gewindestift (Bypass primär)

- F) Heizungs-Vorlauf (VL)  
G) Heizungs-Rücklauf (RL)

#### Bypass primär (Pos. 2):

Im Auslieferungszustand funktionslos.

Zur Inbetriebnahme:

- Blindstopfen (3) abschrauben
- Gewindestift (7) herausdrehen (mit Innensechskantschlüssel)
- Blindstopfen (3) wieder anschrauben

#### Bypass sekundär (Pos. 4):

Einstellungen (konstante Vormischung):

- Der Bypass ist werkseitig geschlossen.
- Einstellwerte finden Sie in nachfolgender Tabelle (Öffnen durch Drehung nach links):

Bypass-öffnen (Umdrehung)	0,5	1	1,5	2	3	4	5	6
Volumenstrom	30%	44%	71%	82%	92%	96%	98%	100%

### 5.9.3.2 Heizkreispumpe, Typ UPM3 15-70 Auto

Elektrische Daten: 230V, 50 Hz

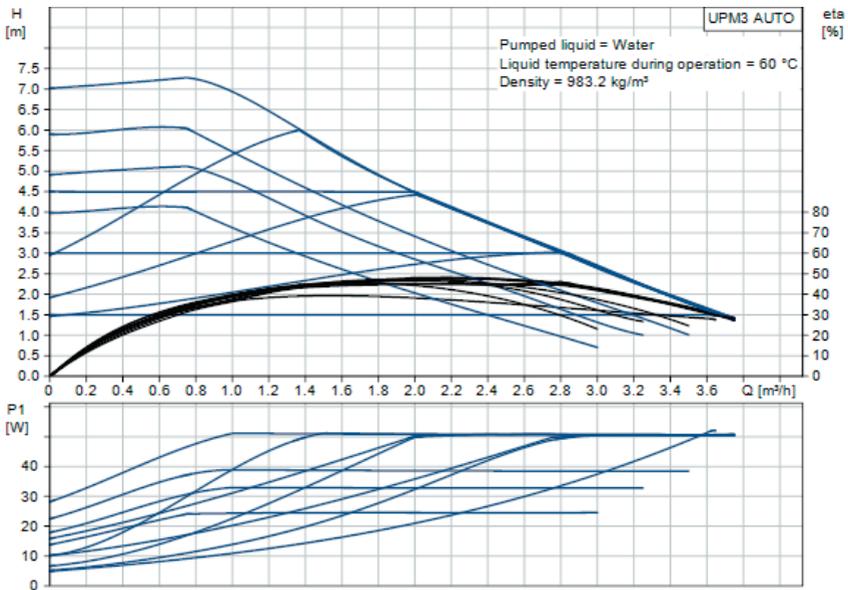
EEL: 0,20; IP44; Einsatzbereich: 2...110°C; 10 bar

Drehzahl	P1 [W]	I1/1 [A]
Min	5	0,07
Max	52	0,52



(Art.-Nr.: ME-26900.008)

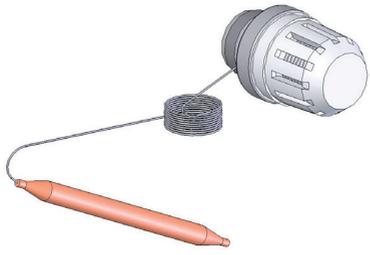
#### Pumpenkennlinie:



**Hinweis:** die entspr. Pumpenhersteller-Angaben sind mitzubeachten.

### 5.9.3.3 Mischkreis mit Thermostatkopf und Fernfühler (zu MM13HE)

#### Einstellwerte:

 (ME-80580.14)	Thermostatkopf-Einstellung	ca. Vorlauf-Temperatur in [°C] des gemischten Heizkreises
	*	25
	1	30
	2	35
	3	40
	4	45
	5	50

### 5.9.3.4 Stellantrieb 3-Punkt (zu M12HE)

#### Technische Daten:

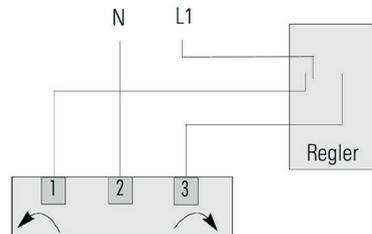
- Grauer Stellantrieb (3-Punkt) mit Handverstellmöglichkeit

Nennspannung: 230 V ~ 50 Hz  
 Leistungsaufnahme: 2,5 W  
 Laufzeit: 140 s, 90°  
 Drehmoment: 6 Nm  
 Anschluss-Kabel: 3 x 0,5 mm<sup>2</sup>, ca. 2 m Länge

(Art.-Nr.: M66341.5)



#### Elektrisches Anschlussschema:

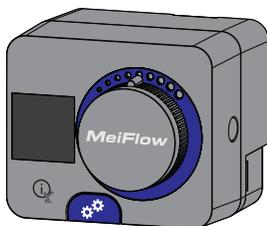


### 5.9.3.5 Stellmotor mit Festwertregler (zu M27HE)

Beachten Sie beim Einstellen des Reglers auf die richtige Öffnungsrichtung des Ventils. Die falsche Drehrichtung kann zu hohen oder zu niedrigen Temperaturen im System und folglich zu Schäden am System führen.

Beim Einstellen des Reglers sicherstellen, dass Sie die minimale und maximale Soll- Temperatur korrekt eingestellt ist. Falsch gewählte Grenzwerte für die Einstellung der Soll-Temperatur führen zu einer falschen Soll-Temperatur Einstellung und folglich zu einem unerwünschten Betrieb die einer Beschädigung des Systems und des Benutzers verursachen kann.

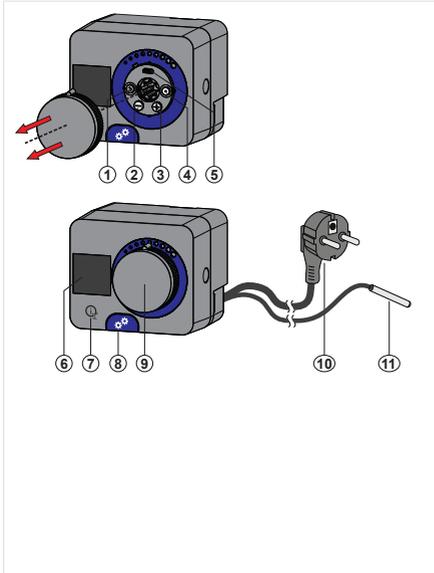
Jedes System mit Regler muss über eine unabhängige Systemabsicherung bei zu niedrigen oder zu hohen Temperaturen verfügen. Der Regler führt keine Schutzfunktionen aus, um zu hohe oder zu niedrige Temperaturen im System zu verhindern.



#### Technische Daten (Art.-Nr.: M66341.37)

Drehmoment:	6 Nm
Drehwinkel:	90 <sup>°</sup>
Drehgeschwindigkeit:	120 s / 90 <sup>°</sup>
Betriebsart:	3-Punkt, PID
Versorgungsspannung:	230V AC, 50 Hz
Max. Leistungsaufnahme:	3,5 VA
Temperaturbereich:	0 ÷ 50 °C
Schutzart:	IP42 nach EN 60529
Schutzklasse:	I nach EN 60730-1
Abmessungen (B × L × H):	86,5 × 95 × 80,3 mm
Gewicht:	900 g
Farbe / Material:	Dunkelgrau / PC
Batterie:	CR1025 (Li-Mn) 3V
Uhr-Genauigkeit:	+/-1s (24h) bei 20°C

## Aufbau des Stellmotors mit Temperaturregler, Typ MeiFlow MFR3



### Legende:

- 1) - Taste  (Zurücksetzen)
- 2) - Taste  (Bewegung nach links oder Wertabnahme)
- 3) - Taste  (Bewegung nach rechts oder Wertzunahme)
- 4) - Taste  (Anwahlbestätigung)
- 5) - USB Anschluss für PC
- 6) - Graphisches Display
- 7) - Taste  (Hilfe / Benutzer Anleitung)
- 8) - Kupplung für manuelle Betätigung
- 9) - Abnehmbarer Knopf für man. Betätig
- 10) - Vorverkabelt Netzkabel mit Stecker
- 11) - Vorverkabelte Temperaturfühler

Zur Inbetriebnahme des Reglers, zu Display-/ Fehleranzeigen, Manuelle Betriebsart sowie Montage- und Servicearbeiten sind die aktuellen Unterlagen zum Stellmotor zu beachten.

Hinweis: zusätzlich sind die Sicherheitshinweise und weiteren Angaben des Stellmotor-Herstellers zu beachten!

### 5.9.4 Vorverdrahtungskonzepte

#### Vorverdrahtung je Wohnungsstation mit Fußboden-Heizkreisverteilern inkl.:

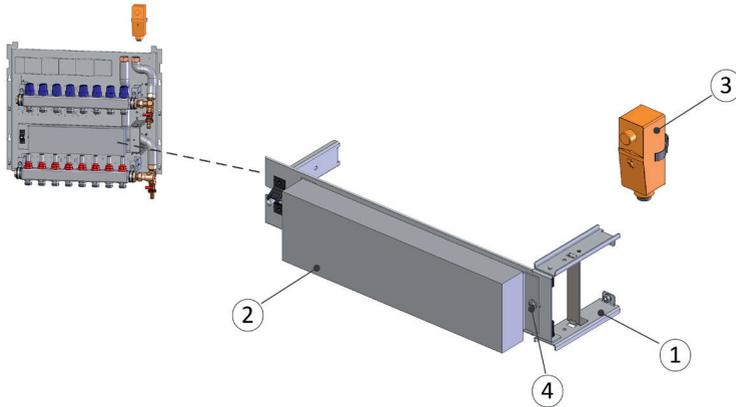
- FBH-Klemmleiste (mit Schutzart: IP44; Schutzklasse: II; Versorgungsspannung der Ventiltriebe und Raumthermostate 230V~ 50Hz)
- Pumpenlogikmodul (schaltet bei Wärmebedarf der angeschlossenen Raumtemperaturregler automatisch die Pumpe ein)
- Nachtabsenkung über Kanäle A und B möglich (s. Kap. 5.9.4.2)
- Aufklappbares Halteblech der Klemmleiste (für Zugänglichkeit zu allen Baugruppen)
- Sicherheitstemperaturwächter (STW) mit thermischen Stellantrieb
- Fachgerechte Verdrahtung und Lieferung innerhalb der gewählten LC-Station

#### **Varianten:**

Vorverdrahtungskonzepte	Art.-Nr.
für die Anwendung mit bis zu 8 Zonen	MB-10560.09
für die Anwendung mit bis zu 10 Zonen	MB-10560.10

#### **Achtung:**

Die jeweils benötigten Stellantriebe sind entsprechend der Anzahl der Fußbodenheizkreise separat mit dazu zu bestellen!

**Beispielhafte Darstellung:**


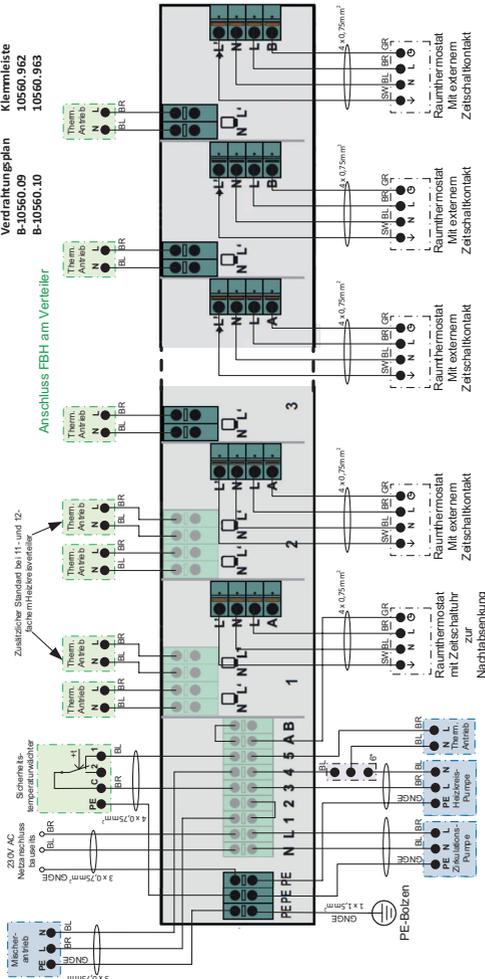
## Legende zum Aufbau:

Pos.	Komponenten
1	Halterung Klemmleiste, höhenverstellbar
2	Regler-Klemmleiste 230V mit Pumpenlogik Modul, IP44 (entspr. jeweils für HK-Verteiler mit bis max. 8 bzw. 12 HK)
3	Anlegethermostat 16(2,5)A / 230V als STW installiert am abisolierten VL-Rohr bzw. -HK-Verteiler
4	Anschluss Schutz-Erdung mittels Zylinderschraube und Unterlegscheiben

Hinweis: bei Anordnung zwischen VL-/RL-Verteilerbalken ergibt sich eine Bauhöhe von ca. 180 mm  
 5.9.4.2 Verdrahtungsplan zur Regelung von Stellantrieben bei HK-Verteilern

Elektrischer Anschluss- und Verdrahtungsplan zur Regelung von LC 600/600+ Stationen mit optionalen Komponenten (wie Raumthermostate):

Anschluss Wohnungsstation



Anzahl  
HZK  
bis 8  
bis 12

Klemmleiste  
B-10560.962  
10560.963

Verdrahtungsplan  
B-10560.09  
B-10560.10

Anschluss FBH am Verteiler

Anschluss Raumthermostate baueits

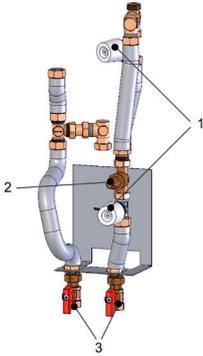
Achtung: elektrische Anschlussabreiten dürfen nur von autorisierten Elektrofachkräften durchgeführt werden!  
Sicherheitshinweise beachten (s. Kap. 1)

- A: Anschluss externe Zeitschaltuhr (Kanal A)
- B: Anschluss externe Zeitschaltuhr (Kanal B)
- 6\*) Verbindungsklemme 3-polig (Wago Compact 221-413)

- PE: Schutzleiter  
N: Netzanschluss Neutralleiter  
L: Netzanschluss Phase
- 1: intern mit L verbunden
  - 2: Pumpenlogik - potentialfreies Relais (Kontakt 1)
  - 3: Pumpenlogik - potentialfreies Relais (Kontakt 2)
  - 4: intern mit N verbunden
  - 5: freier Kontakt

## 5.10 Zusätzlicher Anschluss für statischen Heizkreis (LC 600+, Zusatzelement MM28)

### Aufbau:



### Beschreibungen und Legende:

- 1) Thermoelektrischer Stellantrieb 230 V (NC), stromlos geschlossen
- 2) Rücklaufftemperaturbegrenzer (optionales Modul MM11)
- 3) Kugelhahn 3/4" IG x UWM

### Hinweis:

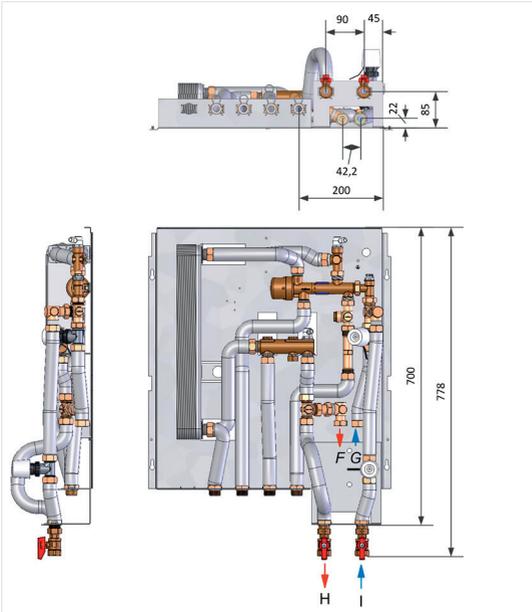
Zu beachten ist die Montagetiefe für UPH von mind. 195 mm beim Einsatz des Moduls MM28!

Bei der Wahl des zusätzlichen ungemischten Heizkreises in Kombination mit dem Modul Rücklaufftemperaturbegrenzer, ist dieser im Rücklauf des ungemischten Heizkreises positioniert.

**Achtung!** Nicht anwendbar in Verbindung mit Fußboden-Heizkreisverteiler M10515.3 bis M10515.8

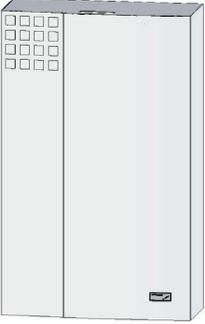
Zur individuellen Regelung ist ein zusätzliches Zonenventil zur Montage einer Raumregelung bereits enthalten.

### Abmessungen/Anschlüsse:

	<p><b>Anschlüsse:</b></p> <p>Wohnungskreis 1, gemischt (entsprechend nach Variante):            F - Heizungs-VL            G - Heizungs-RL</p> <p>Wohnungskreis 2, ungemischt:            H - Heizungs-VL            I - Heizungs-RL</p> <p>(Art.-Nr.: MTS-11304.11)</p>
--	--

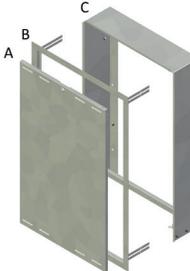
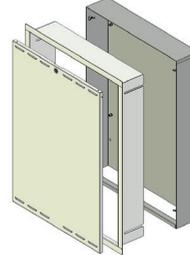
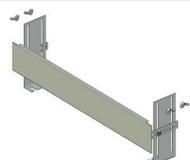
## 5.11 Verkleidungen/ Hauben für LC Stationen (als optionales Zubehör)

### 5.11.1 Übersicht Aufputzhauben (APH)

Wandhangend	Verkleidungen mit Abmessungen für LC Varianten 500 / 600 und 600+B x H x T in [mm]		Ausführung aus Blech, RAL 9016	Ausführung für Funk mit Kunststoffeinsatz, RAL 9016	Abbildungen
Aufputzhauben	500	500 x 800 x 210	M11200.1	M11200.1K	
	600/ 600+	600 x 800 x 210	ohne FBV: M11100.1	ohne FBV: M11100.1K	
Aufputzhauben, lange Ausführung	500	500 x 1000 x 210	M11200.1L	M11200.1KL	
	600/ 600+	600 x 1330 x 210	bis 8 HK: M11100.46	bis 8 HK: M11100.46K	
	600	850 x 1210 x 210	bis 12 HK: M11100.73		

beispielhafte Darstellungen

### 5.11.2 Übersicht Unterputzhauben (UPH)

	Verkleidungen mit Abmessungen für LC Varianten 500 / 600 und 600+ B x H x T in [mm] (T: von-bis)		Ausführung aus Blech, RAL 9016	Ausführung für Funk mit Kunststoffeinsatz, RAL 9016	Abbildungen
Unterputzhauben, wandhängend	500	510 x 835 x 150-220	M11200.2	M11200.2 K	
	600/600+	610 x 835 x 150-220	ohne FBV: M11100.2	ohne FBV: M11100.2 K	
Unterputzhauben, wandhängend, lange Ausführung		610 x 1175 x 150-220	bis 8 HK: M11100.4	bis 8 HK: M11100.4 K	
	600	845 x 1175 x 150-220	bis 12 HK: M11100.72	bis 12 HK: M11100.72K	
wandhängend, komplett geschlossen	600/600+	610 x 835 x 150-210	M11100.23	M11100.23K	
wandhängend, komplett geschlossen, lange Ausführung		610 x 1175 x 150-210	M11100.24	M11100.24K	
	600	845 x 1175 x 150-210	M11100.25		
Füße für UPH RAL 9016, Umrüstung auf bodenstehend	500	B= 510 höhenverstellbar: 100-170	M11200.21		
	600/600+	B= 610 höhenverstellbar: 100-170	bis 8 HK: M11100.21		
	600	B= 845 höhenverstellbar: 100-170	bis 12 HK: M11100.71		

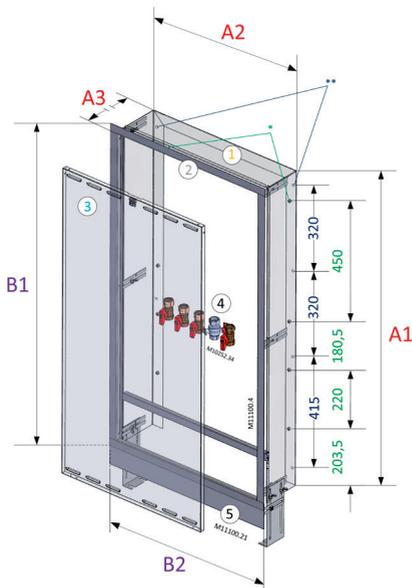
Revisionsrahmen mit Tür (B x H)	500	Tür: 500 x 800	M10203.317	M10203.317K	
	600/600+	Tür: 600 x 800	M10203.309	M10203.309K	
		Tür: 600 x 1150	M10203.312	M10203.311K	

beispielhafte Darstellungen

**Legende** zu den Abbildungen: A - Tür mit Schloss; B - Blendrahmen (tiefenverstellbar); C - Rahmen  
 5.11.3 Montagebeispiele

Bsp. mit UP-Hauben: unten offen, wandhängend (Farbe Weiß, RAL 9016)  
 5.11.3.1 UPH - Lange Ausführung

**Aufbau und Abmessungen:**



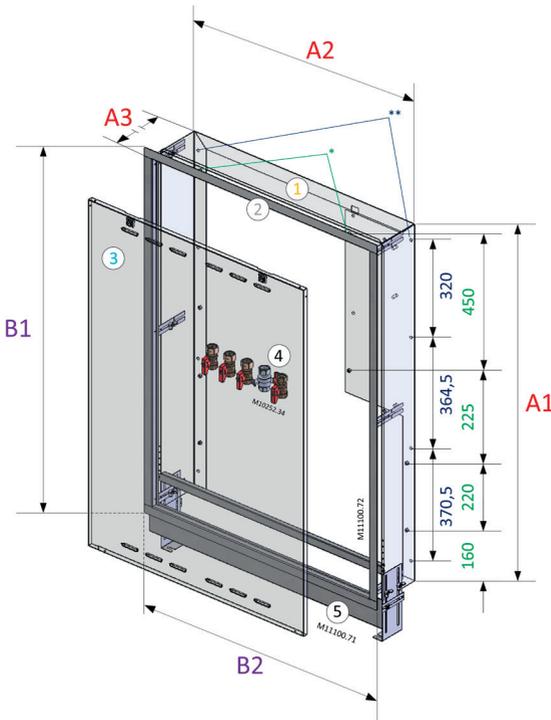
**Achtung!**  
 Mind. Einbautiefe bei z.B.  
 bauseitigen WMZ beachten!

beispielhafte Darstellungen

**Legende:**

(1)	Einbaurahmen
(2)	Revisionsrahmen (tiefenverstellbar)
(3)	Tür mit Schloss
(4)	Kugelhahnset, optional (weitere Details: siehe Kap. 4.3)
(5)	optionale höhenverstellbare FüÙe (100-170 mm) mit Blende
*	Haltepunkte M6 für Logotherm-Station
**	Wandbefestigungslöcher Durchmesser 3 mm

EinbaumaÙe A [mm]			AuÙenmaÙe B [mm]	
Höhe A1	Breite A2	Tiefe A3 (von-bis)	Blende Höhe B1	Blende Breite B2
1175	610	150-220	1202	655

**5.11.3.2 UPH - Breite Ausführung**
**Aufbau und Abmessungen:**

**Achtung!**

Mind. Einbautiefe bei z.B. bauseitigen WMZ beachten!

beispielhafte Darstellungen

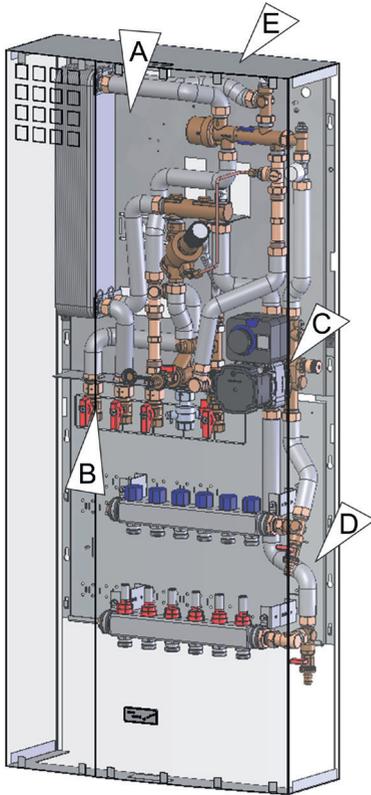
**Legende:**

(1)	Einbaurahmen
(2)	Revisionsrahmen (tiefenverstellbar)
(3)	Tür mit Schlössern
(4)	Kugelhahnset, optional (weitere Details: siehe Kap. 4.3)
(5)	optionale höhenverstellbare FüÙe (100-170 mm) mit Blende
*	Haltepunkte M6 für Logotherm-Station
**	Wandbefestigungslöcher Durchmesser 3 mm

EinbaumaÙe A [mm]			AuÙenmaÙe B [mm]	
Höhe A1	Breite A2	Tiefe A3 (von-bis)	Blende Höhe B1	Blende Breite B2
1175	845	150-220	1202	871

## 5.12 Konfigurationsbeispiele

### 5.12.1 Bsp. I - Station mit 9er FBH-Verteiler über kompakte Mischgruppe mit APH

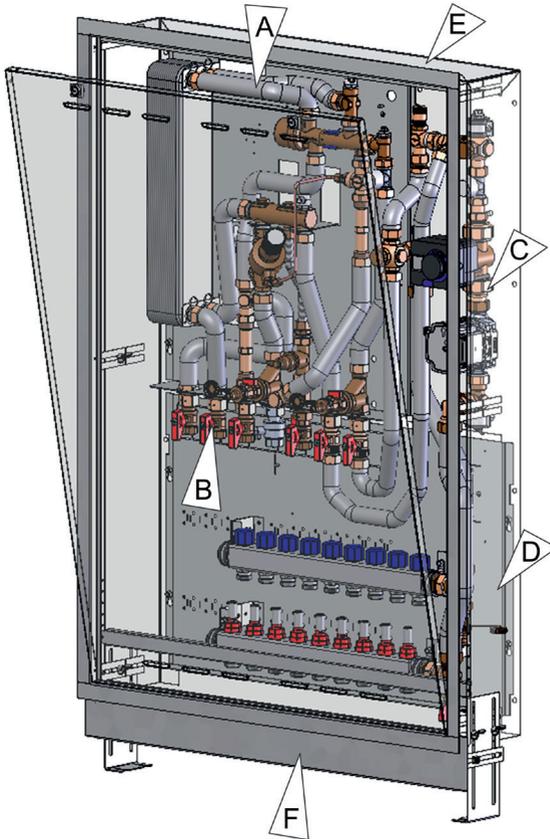


beispielhafte Darstellungen

Komponentenliste (I) bzw. als LC Komplettstation (M11104.6MKAP)

Pos.	Bezeichnungen	Art.-Nr. (bsp.haft)
A	LC 600+ als Fertigstation, 17 l/min, mit kupfergelötet. WÜ	M11104.33
B	Kugelhahn-Set mit 5x DN20 geraden KH	M10252.34
C	MM27HE, gemischter HK über geregelte Kompaktmischgruppe	Bestandteil Pos. A
D	Fussbodenheizkreis-Verteiler für bis zu 6 HK	M10515.6
E	APH lang, 600x1330x210 mm	M11100.46

5.12.2 Bsp. II - Station mit 9er FBH-Verteiler über seitliche Mischgruppe mit UPH



beispielhafte Darstellungen

Komponentenliste (II) bzw. als LC Kompletstation (M11104.9MKUP)

Pos.	Bezeichnungen	Art.-Nr. (bsp.haft)
A	LC 600 als Fertigstation, 17 l/min, mit kupfergelötet. WÜ	M11104.21
B	Kugelhahn-Set mit 5x DN20 geraden KH	M10252.34
C	M27HE, gemischter HK über geregelte seitliche Anschlussgruppe	M10512.28
D	breiter Fussbodenheizkreis-Verteiler für bis zu 9 HK	M10512.39
E	UPH lang wandhängend, 845x1175x195-220 mm	M11100.72
F	Füße für UPH, Umrüstung bodenstehend, höhenverstellbar 100-170 mm	M11100.71

## 6. Inbetriebnahme

Vor Einsatz unserer Produkte sind diese auf deren Eignung für den jeweilig geplanten Einsatzfall zu überprüfen.

Bitte beachten Sie speziell bei Trinkwasseranwendungen auf die Wasserqualität am Einsatzort. Bei kritischen Trinkwasserqualitäten ergreifen Sie ggf. bitte geeignete Maßnahmen (z.B. eine Wasseraufbereitung), um funktionelle Beeinträchtigungen und/ oder Beschädigungen, wie z.B. Korrosions-schäden zu vermeiden.

Überprüfen Sie besonders zulässige Grenzwerte, wie z.B. für die elektrische Leitfähigkeit, den pH-Wert, den deutschen Härtegrad, die Ammoniumkonzentration.

Weiterführende Informationen finden Sie im „Docfinder“- Bereich auf: [www.flamcogroup.com](http://www.flamcogroup.com) „Hinweise zur Wasserqualität, Vermeidung von Kalk- & Steinbildung sowie Korrosion in Systemen mit dezentraler Warmwasserbereitung“.

Nach Montage- oder Wartungsarbeiten und vor der Inbetriebnahme, müssen alle Medienleitungen gemäß den vorhandenen Plänen angeschlossen und der bestimmungsgemäße Zustand hergestellt sein.

Es ist sicherzustellen, dass alle für die Ausführungen benötigten Materialien, Werkzeuge und sonstige Ausrüstung aus dem Arbeitsbereich des Gerätes entfernt worden sind.

### 6.1 Spülen und Befüllen

#### **Hinweis für den Installateur:**

Heizungsanlagen müssen vor der Inbetriebnahme entsprechend den örtlichen Vorschriften, wie z.B. DIN EN 14336, VOB ATV C DIN 18380 bzw. nach VDI 2035, gespült werden. Nach der Erstbefüllung der Anlage muss die Umwälzpumpe ca. 1 Stunde laufen, bevor sie längere Zeit abgeschaltet werden kann.

#### **Vor dem Befüllen ist die Anlage sorgfältig zu spülen.**

Alle Verbindungen sind zu kontrollieren und gegebenenfalls nachzuziehen.

Verschraubungen sind beim Nachziehen sicher zu kontern.

Nach dem Befüllen der Anlage ist die Station zu entlüften und die Heizungsanlage ggf. nachzufüllen.

### 6.2 Erstinbetriebnahme

Die Inbetriebnahme erfolgt nach Spülen und Befüllen der Station sowie Druckprobe.

Alle heizungs- und sanitärseitigen Installationen müssen abgeschlossen sein.

Während der Inbetriebnahme ist die Station gelegentlich zu entlüften (Entlüftungsmöglichkeiten: vgl. Kapitel 4.5).

Die Erstinbetriebnahme ist von einer geschulten Fachkraft durchzuführen und die Einstellwerte sind in einem Protokoll (für spätere Wartungsarbeiten) festzuhalten.

#### **Bitte beachten Sie bei der Inbetriebnahme auch die im Kap. 7 genannten Hinweise, Richtgrößen bzw. Einstellwerte der eingesetzten Regelaraturen.**

Die Spannungszuführung von Reglern muss bei gefüllter Anlage besonders bei den Pumpen und Stellmotoren permanent vorliegen.

Für die erfolgreiche Durchführung der Inbetriebnahme müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Alle Komponenten des Systems sind installiert und montiert.
- Die Dichtheit des Gesamtsystems ist gegeben.
- Alle erforderlichen elektrischen Verbindungen sind hergestellt.

### 6.3 De-Blockierung Grundfos Pumpen, Typ UPM3

Gegenmaßnahme bei blockierter Pumpe:

Sollte die Pumpe nach einer Stillstandszeit blockiert und nicht anlaufen, so wird die Statusanzeige LED 1 = rot und LED 5 = gelb angezeigt. Die Pumpe wird eigenständig versuchen einige Sekunden lang elektronisch mit max. Drehmoment wiederholend zu starten.

Insbesondere zur/nach Erstbefüllung der Anlage muss sofort für Sauerstofffreiheit (Luft) im System gesorgt werden!

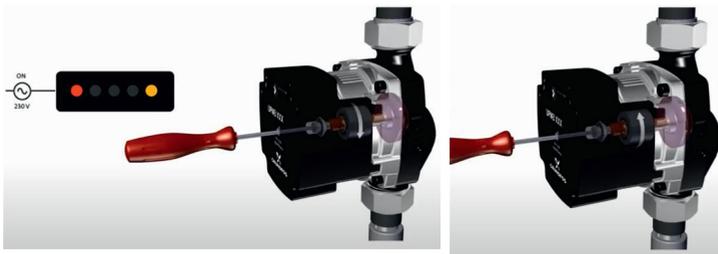


#### Hinweise:

Stillstandszeiten sind generell zu vermeiden. Magnit- und Luftabscheider sind fachgerecht und funktionstüchtig im System zu verbauen. Für Sauerstofffreiheit (Luft) im System muss permanent gesorgt werden. Das Einsatzmedium muss stets gemäß VDI 2035 entsprechen.

#### Wenn das Problem weiter besteht, dann kann wie folgt auch manuell nachgeholfen werden:

Verwenden Sie in diesem Fall bitte den passenden Kreuzschlitzschraubendreher, z.B. Phillips No.2 und stecken diesen in die vordere Öffnung mittig in Pumpe (siehe Abbildungen). Drücken und drehen Sie dann den Kolben mit Hilfe des Schraubendrehers kurz jeweils in beide Richtungen.



Mit hoher Wahrscheinlichkeit sollte dann die Pumpe starten und wieder laufen (siehe auch entsprechende LED-Anzeige).



**Hinweis:**

Sollte die Pumpe durch die Maßnahme nicht gelöst werden können, so rutscht der Kolben durch (Schutzmechanismus).

Ein Lösen ist nicht möglich und die Reparatur der Pumpe ist notwendig! -> Laufrad direkt lösen (Pumpe stromlos schalten!) oder Austausch!

**Zusätzlich sind die separaten Dokumente des Pumpen-Herstellers mitzubeachten!**

## 7. Wartung und Service

Inspektions-, Wartungs-, und Service-Arbeiten an der Station und Heizungsanlage müssen (gemäß entsprechender Überprüfungsrichtlinien) von einer geschulten Fachkraft (Installationsfachbetrieb oder dem Flamco-Kundendienst) durchgeführt und dokumentiert werden.

Dabei ist der Zustand von Verschleißteilen zu prüfen und gegebenenfalls zu ersetzen. Die Wohnungsstationen sind regelmäßig auf Leckagen zu überprüfen.

Bei Wartungsarbeiten sind die genannten Sicherheitshinweise und Restgefahren (s. Kap. 1) zu beachten!

Zur Wieder-Inbetriebnahme bitte die Punkte im Kap. 6 mit beachten.

Beachten Sie bei der Verwendung nitritfreier Frost- und Korrosionsschutzmittel auf Ethylenglykolbasis die Herstellerdokumentation genau, vor allem in Hinsicht auf die Konzentration und besondere Zusätze.

Auch unterschiedliche Wasserqualitäten und Härtegrade können die Lebensdauer einzelner Komponenten von Geräten beeinflussen. Deshalb sollten zur Erhaltung der Anlageneffizienz und der Funktionssicherheit eine regelmäßige Inspektion und Wartung (gemäß aktuellen technischen Regeln) jährlich durchgeführt werden.

Bei Fragen dazu wenden Sie sich bitte an Ihren Installationsfachbetrieb oder den Flamco-Kundendienst.

### 7.1 Hinweise bezüglich zum Härtegrad des Trinkwassers

Die Neigung natürlicher Wasser zur Kalkausfällung hängt u.a. von verschiedenen Faktoren, wie der Konzentration von Calcium- und Magnesiumsalzen, des pH-Wertes und der Temperatur ab.

Wird das sogenannte Kalk-Kohlensäuregleichgewicht durch eine Erhöhung des pH-Wertes und/ oder der Temperatur gestört, kommt es zur Ausscheidung von Calciumcarbonat in kristalliner Form als Calcit.

Daher sind die geltenden Normen und entsprechenden Technischen Regeln (u.a. der DIN und des DVGW) zu beachten.

#### Hinweis:

Bei bekannten regionalen Risiken bzw. strittigen Wasserqualitäten bitte eine Wasseranalyse bei den örtlichen Versorgungsunternehmen zur Prüfung anfordern.

#### Neigung zur Steinbildung Richtwerte nach VDI 2035

Härtebereiche	Millimol Calciumcarbonat/ Liter	Härtegrade in °dH	Trinkwassertemperaturen		
			< 60°C	60 - 70 °C	> 70°C
<b>Weich</b>	< 1,5	< 8,4	gering	gering	gering
<b>Mittel</b>	1,5 – 2,5	8,4 - 14	gering	gering	mittel
<b>Hart</b>	> 2,5	> 14	gering	mittel	hoch

## 7.2 Wartungs-Checkliste

### Durchzuführende Arbeiten bei einer jährlichen Wartung

(durch den Fachinstallateur oder Werkskundendienst)

#### 1. Sichtkontrolle \*

			erl. und i.O.?
1.	Proportionalmengenregler	- Überprüfung der Kontrollöffnungen hinsichtlich Wasseraustritt und Kalkablagerungen	
2.	Verschraubungen und Armaturen	- Dichtheitskontrolle	
3.	Wärmeübertrager	- Dichtheitskontrolle	
4.	Elektroverkabelungen	- Prüfen der Elektroverkabelungen auf Auffälligkeiten (z.B. beschädigte Kabelummantelungen, lose Steckverbindungen, etc.)	
5.	Potentialausgleich	- Prüfen, ob der Potentialausgleich angeschlossen ist.	

\* Sollte bei der Sichtkontrolle festgestellt werden, dass Undichtigkeiten oder Ablagerungen an Verschraubungs- oder Verbindungsteilen oder ganzen Bauteilen (Bsp. PM-Regler an den Kontrollöffnungen) vorliegen, ist ein Austausch der Komponente(n) bzw. bei Vorkommen dieser Art bei Verschraubungen einen Austausch der Dichtung bzw. des Dichtungssatzes umgehend vorzunehmen. Hinweis: Ersatzteilset PM-Regler (3-Wege) mit Dichtungen → Art.-Nr.: ME-10240

#### 2. Funktionskontrolle

			erl. und i.O.?
1.	Schmutzfänger	- Kontrolle und Reinigen des Siebeinsatzes	
2.	Absperrarmaturen	- Prüfung der Funktionsfähigkeit bzw. Bedienbarkeit; bei Defekten austauschen	
3.	Zonenventil	- Prüfung der Funktionsfähigkeit des Ventilstößels; bei Defekten austauschen	
4.	Schließprüfung am Proportionalmengenregler	- nach der Warmwasserzapfung muss sich der Wärmeübertrager abkühlen (bei geschlossenem Wohnungsheizkreis darf am Wärmezähler in der Menüebene Volumenstrom kein Durchfluss angezeigt werden)	
5.	Vorlauftemperatur zur Warmwasserbereitung	- Temperatur entsprechend Vorgabe (vgl. Erstinbetriebnahmeprotokoll)	
6.	Volumenstrom zur Warmwasserbereitung	- Volumenstrom entsprechend Vorgabe (vgl. Erstinbetriebnahmeprotokoll)	
7.	Zirkulationsbrücke	- Nach Beendigung der WW-Zapfung muss der Primär-RL kalt bleiben	
		Sollten die gewünschten Werte unter Punkt 5 und 6 trotz durchgeführter Arbeiten entsprechend den Punkten 1 bis 4 nicht erreicht werden, muss die Netzhydraulik überprüft werden. Bitte setzen Sie sich hierzu mit dem zuständigen Anlagebetreiber in Verbindung.	

### 3. op =optional (nicht in allen Geräten integriert)

			erl. und i.O.?
1.	Heizkreispumpe (op)	Funktionskontrolle (vgl. Herstellerangaben)	
2.	Thermostatventil zur Vorlauftemperatureinstellung (op)	Funktionskontrolle und Prüfung des korrekten Einstellwertes (vgl. Inbetriebnahmeprotokoll)	
3.	Differenzdruckregler (op)	Funktionskontrolle und Prüfung des korrekten Einstellwertes (vgl. Inbetriebnahmeprotokoll)	
4.	Rücklauftemperaturbegrenzer (op)	Funktionskontrolle und Prüfung des korrekten Einstellwertes (vgl. Inbetriebnahmeprotokoll)	

### 4. Parameterkontrolle

			Wert
1.	Trinkwassererwärmung:	40 K (von 10° auf 50°C)	
2.	Vorlauftemperatur (Heizung-primär):	65°C	
3.	Vorlaufvolumenstrom (Heizung-primär):	Wärmeübertrager; Trinkwassermenge-warm 750 l/h, 24 Platten, kurze Bauform; 12 l/min 850 l/h, 20 Platten, lange Bauform; 15 l/min 920 l/h, 30 Platten, lange Bauform; 17 l/min	

#### **Achtung:**

Richtparameter für Kompletstationen und Elementsystem können entsprechend des vorhandenen Gerätetyp oder geforderter Anlagenbedingungen abweichen.

## 8. Fehlersuche und Behebung möglicher Störungen

Die folgende Übersicht soll helfen Ursachen für Störungen zu finden:

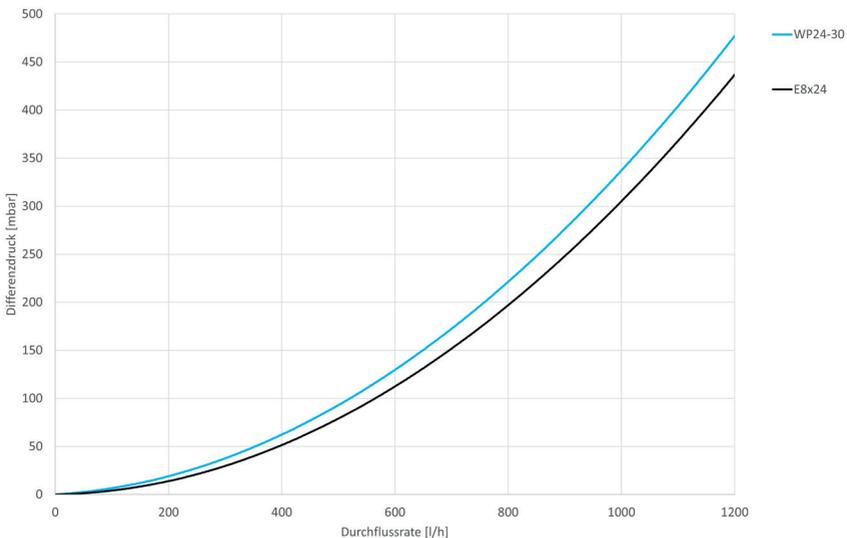
1. Absperrungen überprüfen
2. Spannungsversorgung Pumpen und Stellmotoren überprüfen
3. Luftfreiheit überprüfen
4. Volumenstrom (TW und Heizung), Mediendruck und -temperaturen überprüfen
5. Schmutzfänger Geräteeingang überprüfen
6. Kaltwasserdrossel/ Durchflussbegrenzer Trinkwasser überprüfen
7. Alle Bauteile auf Funktion überprüfen
8. Funktion und Einbaulage Rückflussverhinderer und Pumpe überprüfen (wenn vorhanden)

## 9. Auslegungsdiagramme

Für die Diagramme gelten folgende Plattenwärmeübertrager Zuordnungen:

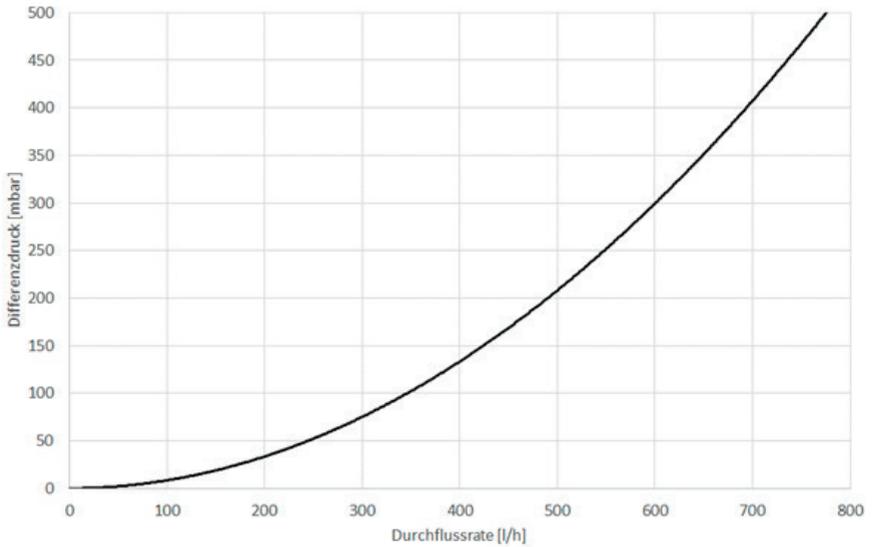
Produktbezeichnung vormals	LogoComfort Stationen	Typ PWT	ET-Nr.
12 L/min – 35 kW	S-Line	E8x24	ME-10230.5
17 L/min – 46 kW	M-Line	WP24-30	ME-10232.58

### Druckverlustdiagramm Primär über PWT zur Warmwasserbereitung \*

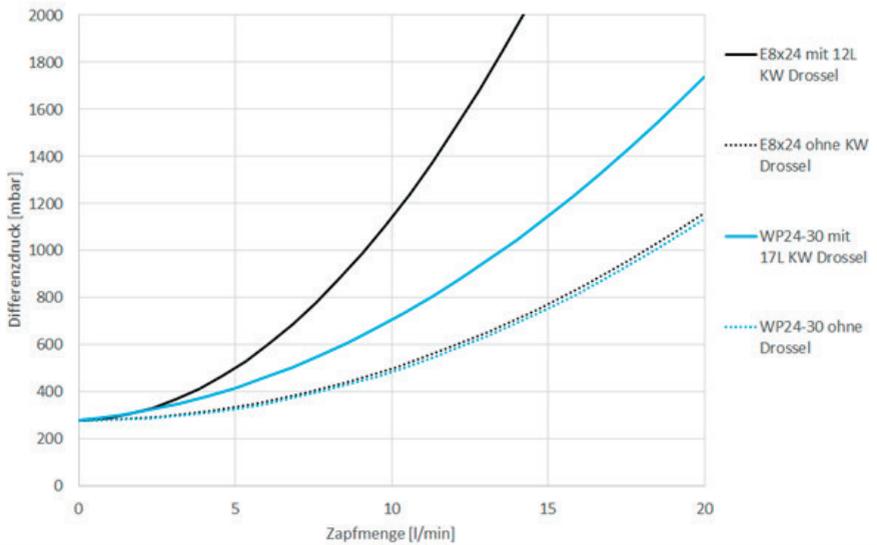


\* Passstück bei Wärmezähler

### Druckverlustdiagramm Primär Heizkreis\*



### Druckverlustdiagramm Sekundär zur Warmwasserbereitung \*



## 10. Außerbetriebnahme, Demontage, Entsorgung, Umweltschutz sowie Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten

Bei der Demontage sind die genannten Sicherheitshinweise und Restgefahren (s. Kap. 1) zu beachten!

### **Demontage und Entsorgung:**

Eine Demontage und Entsorgung des Gerätes sollen ausschließlich durch geeignete Fachkräfte erfolgen.

Bei der Entsorgung der Hilfs- und Betriebsstoffe sind immer die Vorgaben der Sicherheitsdatenblätter zu beachten, die von den Lieferanten der Hilfs- und Betriebsstoffe bereitgestellt werden müssen.

Bei der Entsorgung dürfen keine Umweltschäden verursacht werden.

Ist das Gerät zur Verschrottung vorgesehen, muss bei der Entsorgung der einzelnen Komponenten auf Sortenreinheit geachtet werden. Es ist zu prüfen, auf welchem Weg die Materialien ordnungsgemäß recycelt, werden können.

### **Hinweise nach Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG)\*:**



#### Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten

Das Symbol der „durchgestrichenen Mülltonne“ bedeutet, dass Sie gesetzlich verpflichtet sind, diese Geräte einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die Entsorgung über den Hausmüll, wie bspw. die Restmülltonne oder die Gelbe Tonne ist untersagt. Vermeiden Sie Fehlwürfe durch die korrekte Entsorgung in speziellen Sammel- und Rückgabestellen. Maßnahmen der Abfallvermeidung haben grundsätzlich Vorrang vor Maßnahmen der Abfallbewirtschaftung. Als Maßnahmen der Abfallvermeidung kommen bei Elektro- und Elektronikgeräten insbesondere die Verlängerung ihrer Lebensdauer durch Reparatur defekter Geräte und die Veräußerung funktionstüchtiger gebrauchter Geräte anstelle ihrer Zuführung zur Entsorgung in Betracht.

- Möglichkeiten der Rückgabe von Altgeräten

Besitzer von Altgeräten können diese im Rahmen der durch öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger eingerichteten und zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der Rückgabe oder Sammlung von Altgeräten unentgeltlich abgeben. Außerdem ist die Rückgabe unter bestimmten Voraussetzungen auch bei Vertreibern möglich.

Die Rücknahme durch den Vertreter hat kostenlos beim Kauf eines gleichartigen Neugerätes zu erfolgen (1:1 Rücknahme). Zusätzlich gibt es die Möglichkeit, Altgeräte kostenlos an den Vertreter zurückzugeben, wenn die äußeren Abmessungen nicht größer als 25 Zentimeter sind und sich die Rückgabe auf drei Altgeräte pro Geräteart beschränkt (0:1 Rücknahme).

Einzelhandel: Vertreter, die über eine Verkaufsfläche für Elektro- und Elektronikgeräte von mindestens 400 Quadratmetern verfügen, sind zur Rücknahme von Elektro-Altgeräten verpflichtet. Außerdem zur Rücknahme verpflichtet sind Lebensmitteleinzelhändler, die über eine Gesamtverkaufsfläche von mindestens 800

---

Quadratmetern verfügen und mehrmals im Kalenderjahr oder dauerhaft auch Elektro- und Elektronikgeräte anbieten und auf dem Markt bereitstellen.

Fernabsatzmarkt: Vertreiber, die unter Verwendung von Fernkommunikationsmitteln ihre Produkte verkaufen, sind zur Rücknahme von Altgeräten verpflichtet, wenn die Lager- und Versandflächen für Elektro- und Elektronikgeräte mindestens 400 m<sup>2</sup> betragen.

- Entnahme von Batterien und Lampen

Enthalten die Produkte Batterien und Akkus oder Lampen, die aus dem Altgerät zerstörungsfrei entnommen werden können, müssen diese vor der Entsorgung entnommen werden und getrennt als Batterie bzw. Lampe entsorgt werden.

- Datenschutz

Wir weisen alle Endnutzer von Elektro- und Elektronikaltgeräten darauf hin, dass Sie für das Löschen personenbezogener Daten auf den zu entsorgenden Altgeräten selbst verantwortlich sind.

\* Bitte die länderspezifische, in Kraft befindliche nationale Umsetzung der europäischen WEEE-Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte beachten.

## Hersteller:

**Meibes System-Technik GmbH**

Ringstraße 18

D-04827 Gerichshain

Deutschland

+49 342 927 130

info@flamco.de

[www.flamcogroup.com](http://www.flamcogroup.com)

man\_logocomfort\_24002.800\_DEU\_2023-03

Copyright Flamco B.V., Almere, Niederlande. Kein Teil dieser Publikation darf ohne ausdrückliche Genehmigung und unter Angabe der Quelle in irgendeiner Weise vervielfältigt oder veröffentlicht werden. Die aufgeführten Daten gelten ausschließlich für Produkte von Flamco. Flamco B.V. übernimmt keinerlei Haftung für den unsachgemäßen Gebrauch, die Nutzung oder Auslegung der technischen Daten. Flamco B.V. behält sich das Recht vor, technische Änderungen vorzunehmen.