

MM1

Mischermodul



Bedienungs- und Installationsanleitung

**Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise
und lesen Sie diese Anleitung vor Inbetrieb-
nahme sorgfältig durch.**

Allgemein

- ⚠ Mit diesem Achtungzeichen wird in dieser Anleitung auf Gefahren für Leib und Leben und/oder Sachwerte hingewiesen.

Netzanschlußvorschriften

Beachten Sie die Bedingungen Ihres örtlichen Energieversorgungsunternehmens und die VDE-Vorschriften. Ihre Heizungsregelung darf nur von dafür autorisiertem Fachpersonal installiert und gewartet werden.

- ⚠ Bei nicht fachgerechter Installation besteht Gefahr für Leib und Leben.

Gewährleistungsbedingungen

Bei nicht fachgerechter Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur des Reglers besteht kein Anspruch auf Garantieleistungen durch den Hersteller.

Konformitätserklärung



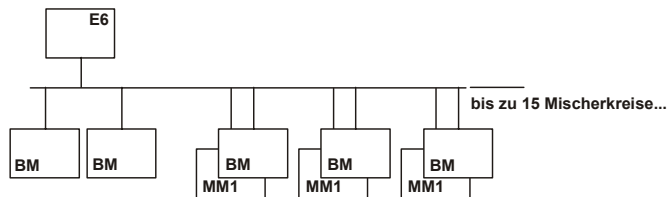
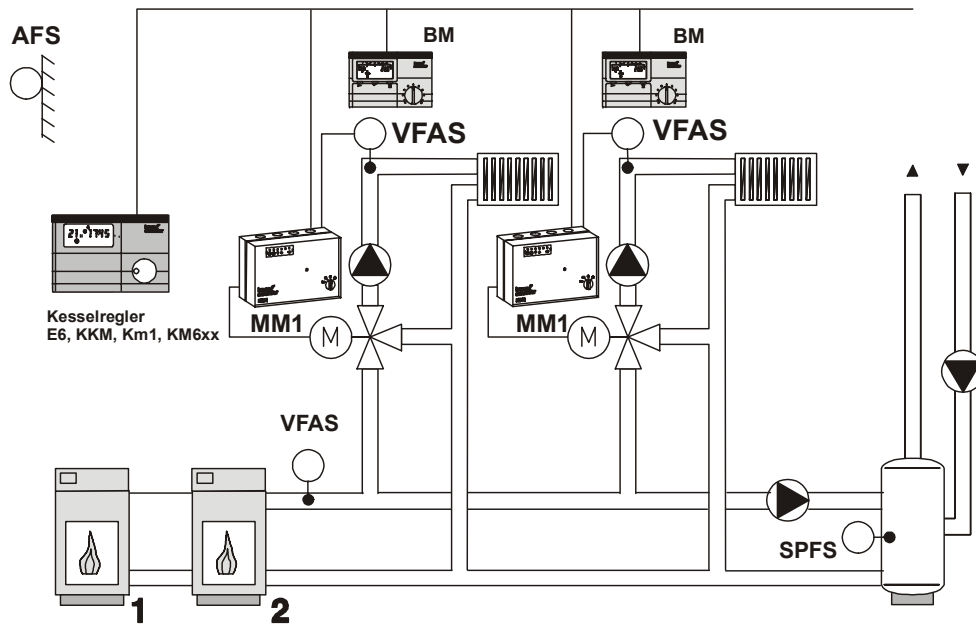
MM1

entspricht bei Berücksichtigung der zutreffenden Installationsvorschriften sowie der Herstelleranweisungen den Anforderungen der relevanten Richtlinien und Normen.

Funktionsbeschreibung

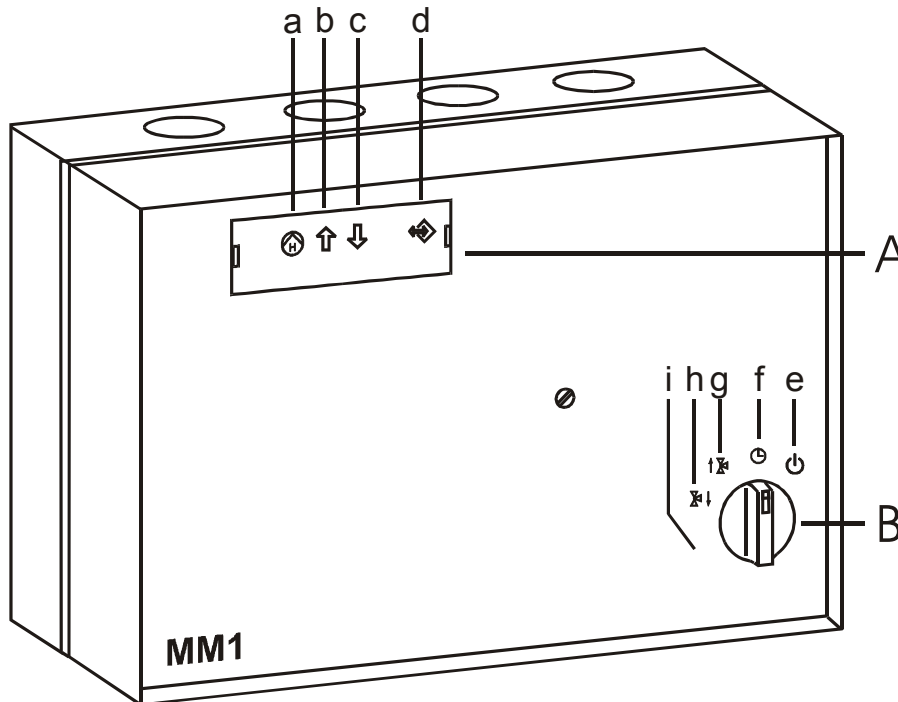
Das Mischermodul regelt die Vorlauf-temperatur eines Heizkreises auf den berechneten Sollwert. Hierfür wird die Ventilstellung des angeschlossenen Dreiwegemischerventils (siehe Anlagenschema) verändert, bis die Mischung aus dem heißen Kessel-Vorlaufwasser und dem bereits erkaltem Wasser des Heizkreis-Rücklaufs genau die gewünschte Vorlauf-temperatur für den Heizkreis aufzeigt. Die optimale Vorlauf-temperatur wird aus der Außentemperatur, der eingestellten Heizkurve der programmierten Raumtemperatur und der tatsächlichen Raumtemperatur¹ durch ein angeschlossenes Bedienmodul berechnet und über den CAN-Bus an das Mischermodul gesendet.

¹ Bei eingestelltem Raumtemperaturreinfluß > 0. Die aktuelle Raumtemperatur wird durch den in das Bedienmodul integrierten Raumtemperaturfühler ermittelt.



Bedienelemente

Der Betriebsartenschalter und die Funktionsanzeige stellen die Bedienelemente des Mischermoduls dar. Eine komfortable Bedienung und Konfiguration des Gerätes ist durch die Verwendung eines Bedienmoduls aus dem Wohnraum des Benutzers möglich.



A Funktionsanzeige (Lampe leuchtet, wenn Funktion aktiv ist)

- a Heizkreispumpe ein
- b Mischer auf
- c Mischer zu
- d Busverbindung

B Betriebsartenschalter (Stellung „Reset“ ist nicht auf dem Gehäuse aufgedruckt – Schalter bis an den linken Anschlag drehen)

- e Bereitschaft
- f Automatik
- g Mischer fährt auf
- h Mischer fährt zu
- i Reset

Funktionsanzeige

Die Funktions-Anzeigen dienen der Überprüfung der Aktoransteuerung durch die Regelung. Die angezeigten Funktionen können der Auflistung entnommen werden.

- ☉ Die Anzeige leuchtet, wenn die Heizkreispumpe läuft.
- ↑ Die Anzeige leuchtet, wenn der Mischer auffährt.
- ↓ Die Anzeige leuchtet, wenn der Mischer zufährt.
- ↔ Die Anzeige leuchtet, wenn die Verbindung zum Bedienmodul hergestellt ist.
Wenn keine Verbindung zu einem Bedienmodul der gleichen Buskennung hergestellt werden kann, blinkt die Anzeige.

Betriebsarten

Mit dem Betriebsartenschalter können die im Folgenden beschriebenen Betriebsarten gewählt werden.

- **Bereitschaft** ☉
Im Betriebszustand Bereitschaft wird die Heizkreispumpe abgeschaltet. Der Mischer wird zugefahren. Die Frostschutzfunktion ist weiter aktiv. Sie schützt die Anlage vor dem Einfrieren.
- **Automatikbetrieb/Normalbetrieb** ☉
Während des Automatikbetriebes wird der Heizkreis ständig auf die berechnete Soll-Vorlauftemperatur geregelt. Nur in dieser Betriebsart ist das angeschlossene Bedienmodul zur Eingabe der Heizkreisparameter und zur Berechnung der optimalen Vorlauftemperatur wirksam. Die Vorlauftemperatur kann witterungsabhängig oder raumtemperaturabhängig berechnet werden. Außerhalb der programmierten Heizzeiten wird die Heizkreistemperatur auf die eingestellte Absenktemperatur zurückgefahren.
- **Mischer auf ↑** ☉
In dieser Betriebsart wird der Mischer in die Position auf gefahren. Die Heizkreispumpe läuft.

- **Mischer zu ↓**

In dieser Betriebsart wird der Mischer in die Position zu gefahren. Die Heizkreispumpe läuft.

- **Reset**

In dieser Schalterstellung kann der Prozessor des Gerätes bei einer Fehlfunktion in den Reset-Zustand versetzt werden. Der Prozessor fährt bei Verlassen dieser Schalterstellung erneut hoch. Die Reset-Schalterstellung ist nicht auf dem Gehäuse aufgedruckt (Schalter bis zum linken Anschlag drehen).

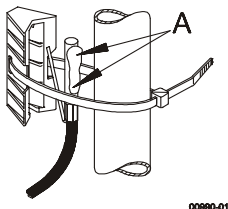
Betrieb ohne Bedienmodul

Wird das Mischermodul ohne Bedienmodul betrieben oder fällt die Busverbindung zum Bedienmodul aus, so wird die Vorlauftemperatur des zugehörigen Heizkreises auf den Standard-Sollwert geregelt. Die Heizkreispumpe läuft. Der Standard-Sollwert kann der Parameterliste entnommen werden. Die Betriebsart Bereitschaft ist in diesem Fall nicht wirksam.

Vorlauffühler VFAS ☒

Montageort:

- Bei Kesselsteuerung anstelle des Kesselfühlers KFS möglichst dicht hinter dem Kessel am Heizungs-vorlaufrohr
- Bei Mischerbetrieb ☒ ca. 0,5 m hinter der Umwälzpumpe



Montage:

1. Vorlaufrohr gut säubern
2. Wärmeleitpaste auftragen (A)
3. Fühler mit Spannband befestigen

Außenfühler AFS

Montageort:

- Möglichst an einer Nord- oder Nordostwand hinter einem beheizten Raum
- Ca. 2,5 m über dem Erdboden
- Nicht über Fenstern oder Luftschächten



Montage:

1. Deckel abziehen
2. Fühler mit beiliegender Schraube befestigen

Fühlerwiderstände

Die Fühlerwiderstände müssen bei abgezogenem Regler gemessen werden.

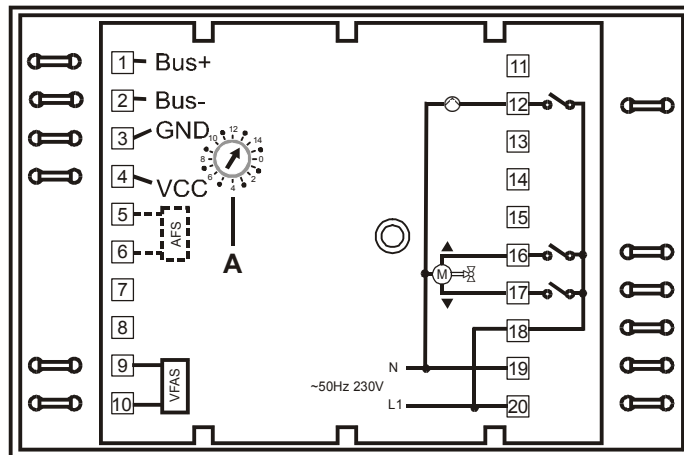
Temp.	AFS, VFAS
-20 °C	700 Ω
-10 °C	760 Ω
0 °C	830 Ω
+10 °C	900 Ω
+15 °C	935 Ω
+20 °C	970 Ω
+25 °C	1010 Ω
+30 °C	1050 Ω
+40 °C	1130 Ω
+50 °C	1215 Ω
+60 °C	1300 Ω
+70 °C	1390 Ω
+80 °C	1485 Ω
+90 °C	1585 Ω

Hinweis

Das MM1 wird nach folgendem Anschlußschema angeschlossen. Weil alle Fühler mit Sicherheitskleinspannung betrieben werden, dürfen die Fühlerleitungen nicht in räumlicher Nähe mit Netzspannung führenden Leitungen verlegt werden. Dies verstößt gegen Sicherheitsvorschriften und kann zu Funktionsstörungen führen.

Zonenregelung

Werden an verschiedenen Mischermodulen separate Außenfühler angeschlossen, so kann eine Zonenregelung realisiert werden. Der Außenfühler für die Mischerkreise an der Nordseite eines Gebäudes kann an der Nordseite angebracht werden, der Außenfühler für die Mischerkreise an der Südseite wird an der Südseite des Gebäudes angebracht. Somit wird in die Berechnung der Vorlauftemperaturen auf jeden Fall die relevante Außentemperatur eingesetzt.



- 9+10: Vorlauffühler
- 12+19: Heizkreispumpe
- 16+19: Mischer auf
- 17+19: Mischer zu
- 20+19: Versorgungsspannung 230V

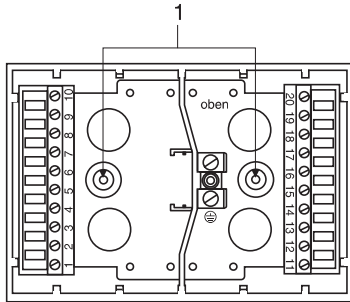
Klemmenbelegung:

A Adressierschalter (siehe BM:
Einstellen der Buskennung)

- 1-4: CAN-Bus

Montage mit Wandsockel

1. Regler vom Sockel gerade abziehen.
2. Sockel am Montageort festschrauben (Schriftzug „oben“ beachten).
3. Elektrischen Anschluß herstellen. (Leitungen so verlegen, daß sie nicht über den Sockel hinausragen. Der Regler ist sonst nicht aufsteckbar.)
4. Regler fest auf den Sockel drücken.
5. Befestigungsschraube eindrehen.

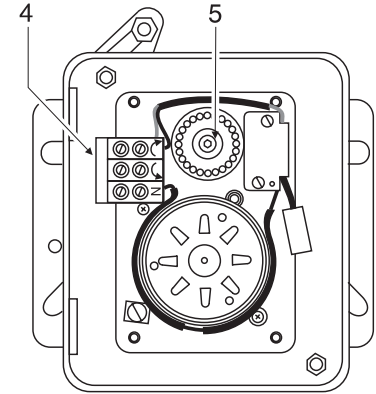


00840-00

1 Sockelbefestigung

Stellmotor SM 70

1. Mischer von Hand auf „Zu“ stellen.
2. Motor mit Anbausatz auf Mischer montieren. (Montageanleitung des Anbausatzes beachten).
3. Motor mit Betriebsartenschalter (Stellung „ $\frac{X}{I}$ “) auf „Zu“ fahren.
4. Bei falscher Drehrichtung des Stellmotors die Anschlüsse an den Reglerklemmen 16-17 (Auf/Zu) oder an den Motorklemmen (4) „ \uparrow “ „ \downarrow “ tauschen.
5. Läuft der Stellmotor über den Stellbereich hinaus, Inbusschraube (5) lösen und beide Schaltnocken gemeinsam verdrehen. Wird die Schraube weiter gelöst, kann der Drehbereich in 15°-Schritten verstellt werden.



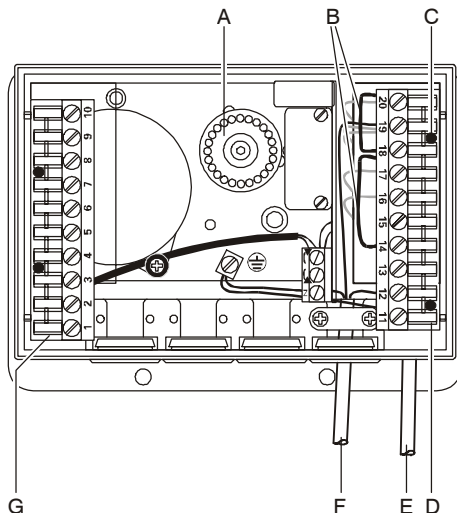
00100-00

Motorelektronik ME

Die Motorelektronik ME wird mit Netzstecker und Pumpenanschlußkabel ausgeliefert. Die Montage auf dem Mischer erfolgt mit mischerspezifischen Anbausätzen.

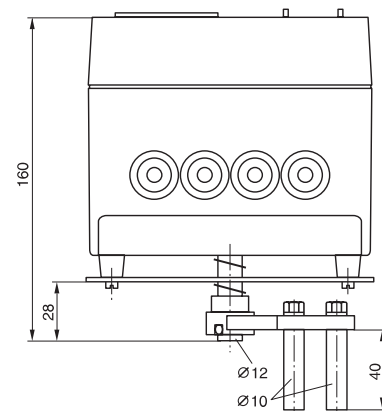
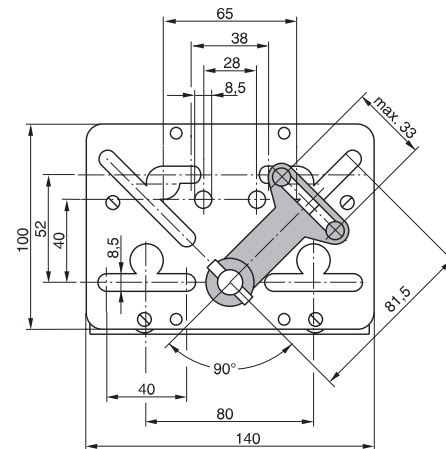
Montage:

1. Stellmotor mit passendem Anbausatz am Mischer befestigen.
2. Vorlauffühler an vorbereitetem Anschlußkabel anschließen.
3. Außenfühlerkabel an Klemmen 5-6 anschließen.
4. Brücken 14-18 und 18-20 einbauen. (falls nicht vorhanden)
5. Regler seitenrichtig aufstecken.
6. Netzstecker einstecken, Betriebsartenschalter auf „X!“ stellen.
7. Der Motor läuft in Richtung „Zu“; wenn nicht, Regler abziehen und Anschlußdraht an den Klemmen 16 und 17 tauschen.
8. Überprüfen, ob der Stellmotor vor Erreichen des Endanschlages am Mischer abschaltet; wenn nicht, Nockenscheibe im Stellmotor verstellen.



00610-01

- A Nockenscheibe
 B Brücke 18-20
 C Kodierstifte
 D Anschlußleiste Netz
 E Netzstecker
 F Heizungspumpe
 G Anschlußleiste Fühler



00620-00

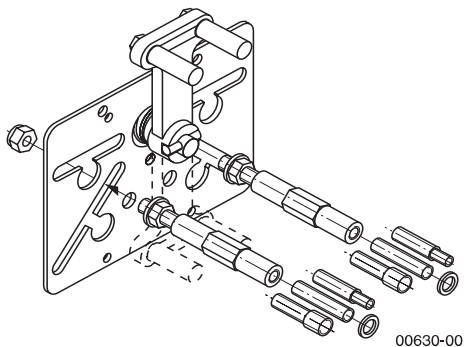
Anbausätze

In diesem Abschnitt sind sechs Anbausätze aufgeführt. Weitere sind auf Anfrage erhältlich.

Anbausatz 1, Bestell-Nr. 99-675-100

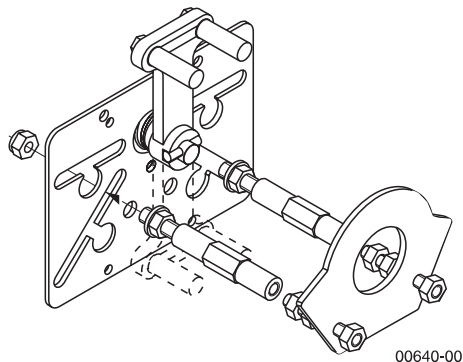
Für Mischer:

AEG	Buderus
Holter Regelarmaturen	Honeywell
Kiebak & Peter	Klößner
Landis & Gyr	Riccus & Stroschen
Viessmann NW 32-50	



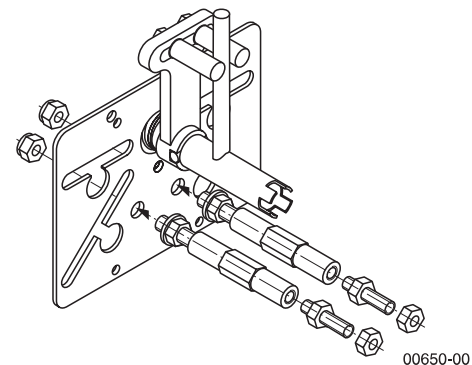
Anbausatz 2, Bestell-Nr. 99-675-103

Für TA-Mischer



Anbausatz 3, Bestell-Nr. 99-675-104

Für Mischer: Centra Kompakt ZRK...
und DRK...



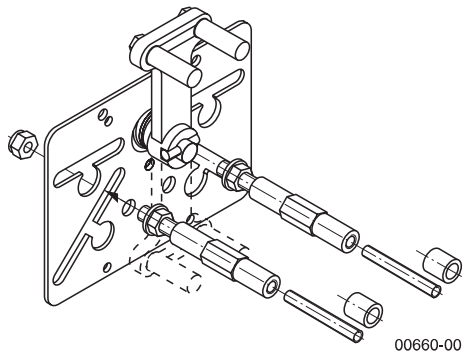
Anbausatz 4, Bestell-Nr. 99-675-101

Für Mischer: AXA

Viessmann DN 15-25

Wilo-Mix

Wilo



00660-00

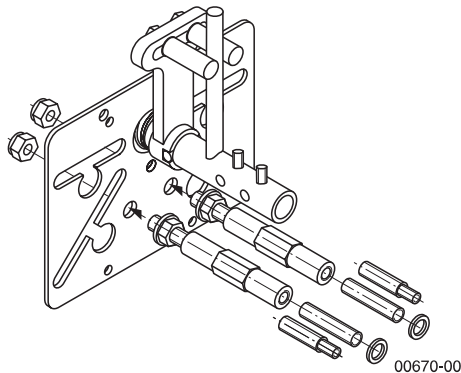
Anbausatz 5, Bestell-Nr. 99-675-102

Für Mischer: Landis & Gyr

Elesta (Serie G)

ESBE

Danfoss HRE...

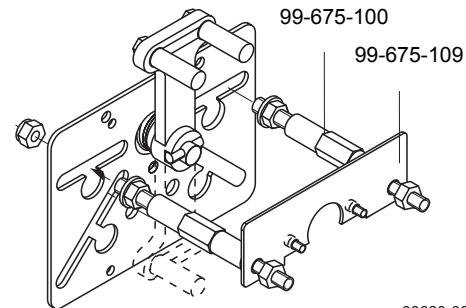


00670-00

Anbausatz 9, Bestell-Nr. 99-675-090

Für Mischer: Centra Baureihe ZR...

und DR...



00680-00

Versorgungsspannung nach IEC 38	230 V AC \pm 10%
Leistungsaufnahme	max 3VA
Schaltleistung der Relais	2(2) A, 250 V AC
Schutzart nach EN 60529	IP 40
Schutzklasse nach EN 60730	II
Standard Solltemperatur für den Vorlauf	50 °C
zul. Umgebungstemperatur im Betrieb	0 bis 50 °C
zul. Umgebungstemperatur bei Lagerung	- 30 bis 60 °C
Fühlerwiderstände	Meßwiderstand PTC 1010 Ω
Toleranz in Ohm	+/-1% bei 25°C
Toleranz der Temperatur	+/- 1,3K bei 25°C
Anschlußtechnik: Wandsockel oder auf Stellmotor	Stecker 0,8 x 6,3

Funktionsmängel, die auf falsche Bedienung oder Einstellung zurückzuführen sind, fallen nicht unter Gewährleistung.