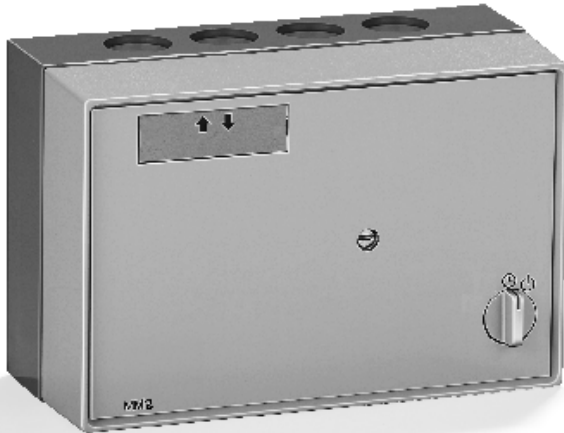


# MM2

## Festwertregler



## 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



**MM2**

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

## Funktionsbeschreibung

Der Festwertregler regelt die am Fühler gemessene Temperatur auf den am Potentiometer fest eingestellten Temperaturwert.

Die Regelung kann über die Ansteuerung einer Pumpe oder über die AUF/ZU Ansteuerung eines Mischermotors erfolgen.

## Anwendungsbeispiele

- Rücklaufanhebung per Pumpe (Einspritzverfahren)
- Rücklaufanhebung per Mischer
- Feste Vorlauftemperaturregelung für Niedertemperaturkreise
- Feste Vorlauftemperaturregelung für Luftheizungen.
- Feste Vorlauftemperaturregelung für Schwimmbäder.

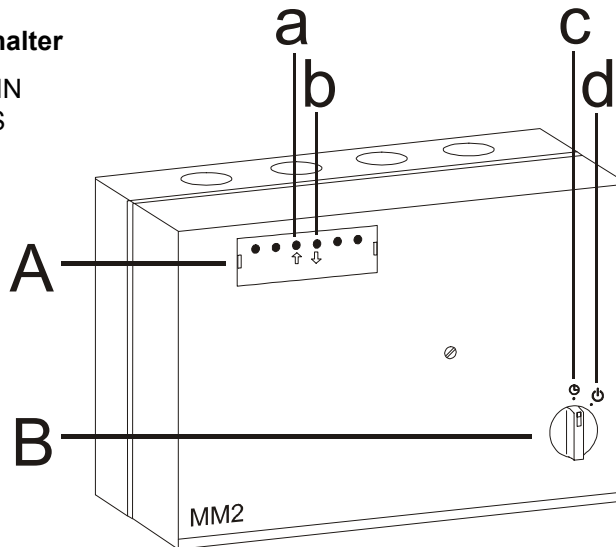
Der Betriebsartenschalter und die Funktionsanzeige stellen die Bedienelemente des Mischermoduls dar.

**A Funktionsanzeige** (Lampe leuchtet, wenn Funktion aktiv ist)

- a ↑ = Mischer auf / Pumpe an
- b ↓ = Mischer zu

**B Betriebsartenschalter**

- c Normalbetrieb / EIN
- d Bereitschaft / AUS



### Betriebsarten

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

### Bereitschaft ☹

Im Betriebszustand Bereitschaft werden die Relais nicht angesteuert.

Rücklaufanhebung per Pumpe:  
Die Pumpe läuft nicht

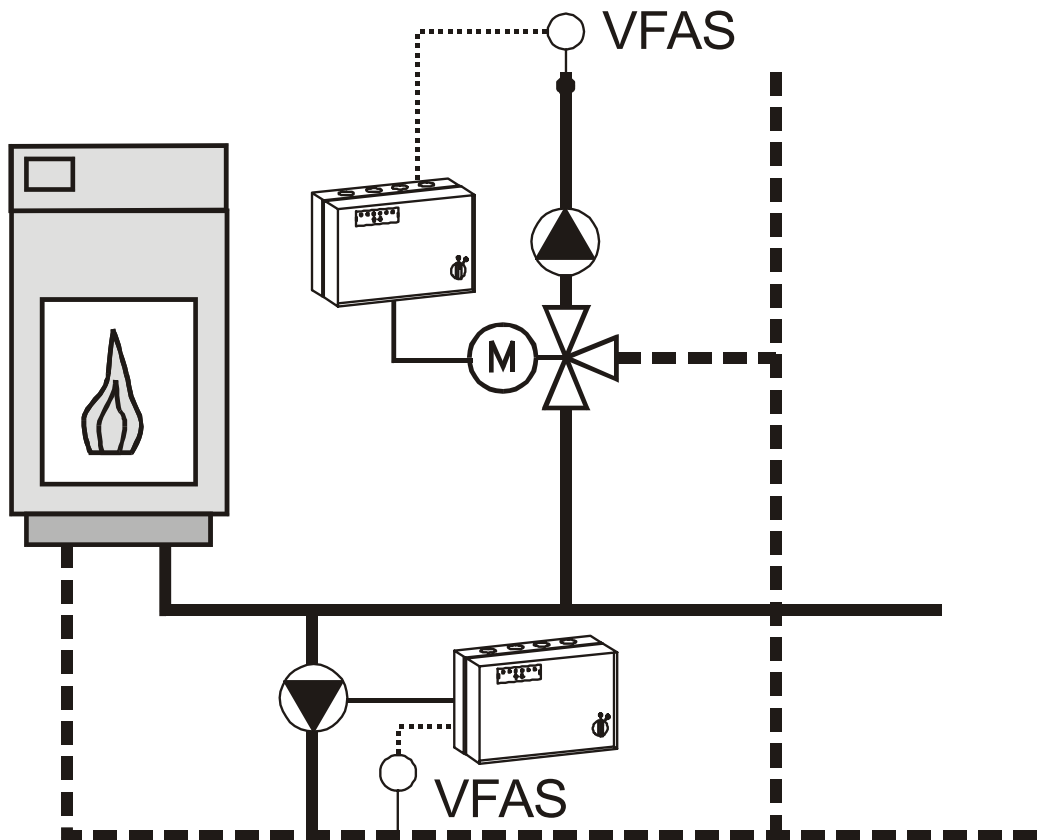
Mischerfunktion:  
Der Mischer wird nicht angesteuert. Er verbleibt in der aktuellen Stellung und kann per Handfunktion verstellt werden.

### Normalbetrieb ☺

Rücklaufanhebung per Pumpe:  
(Fühler wird im Rücklauf vor der Einspritzung montiert). Sinkt die Temperatur am Vorlauffühler unter die eingestellte Temperatur (-1K) so wird die Pumpe eingeschaltet. Bei geringer Unterschreitung der Temperatur wird die Pumpe getaktet (siehe Mischeransteuerung).

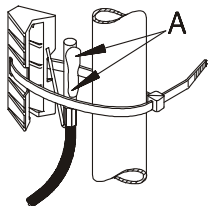
Mischerbetrieb:  
(Fühler wird im Vorlauf hinter dem Mischer montiert). Während des Normalbetriebs wird am Vorlauffühler die auf der Geräterückseite eingestellte Soll-Vorlauftemperatur eingeregelt.

## Anwendungsbeispiele



**Temperaturfühler VFAS****Montageort:**

- Bei Mischbetrieb ca. 0,5 m hinter dem Mischer



00990-01

**Montage:**

- Vorlaufrohr gut säubern
- Wärmeleitpaste auftragen (A)
- Fühler mit Spannbänder befestigen

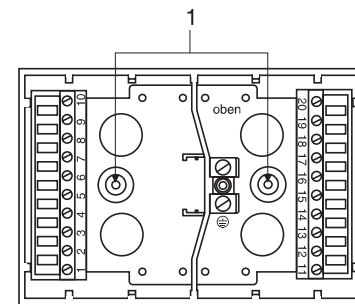
**Fühlerwiderstände**

Die Fühlerwiderstände müssen bei abgezogenem Regler gemessen werden.

Temp.	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

**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

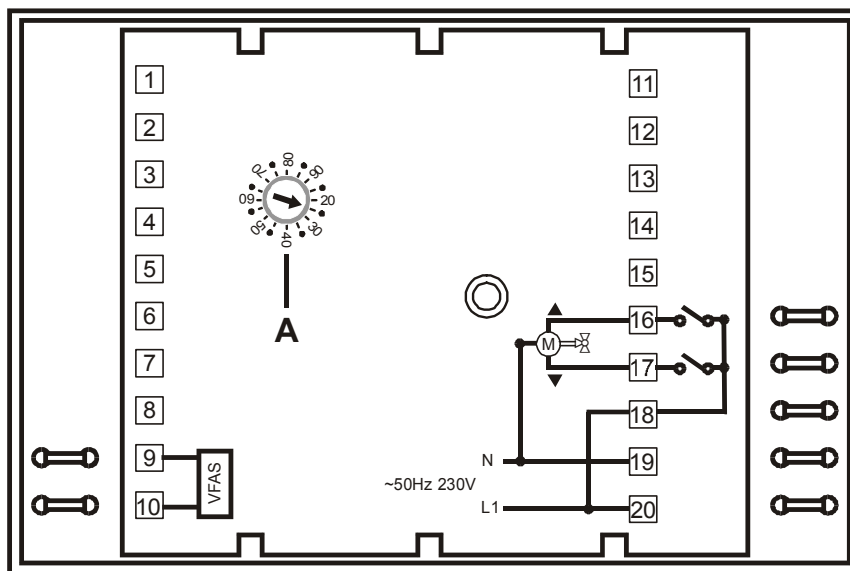
## Hinweis

Das MM2 wird nach folgendem Anschlußschema angeschlossen. Weil der Fühler mit Sicherheitskleinspannung betrieben wird, darf die Fühlerleitung nicht in räumlicher Nähe mit Netzspannung führenden Leitungen verlegt werden. Dies verstößt gegen Sicherheitsvorschriften und kann zu Funktionsstörungen führen.

## Klemmenbelegung:

**A** (Einstellen der Solltemperatur)

- 09+10: Vorlauffühler
- 16+19: Mischer auf / Pumpe
- 17+19: Mischer zu
  
- 20+19: Versorgungsspannung 230V für den Regler
- 18: Versorgungsspannung 230V für die Relais (Brücke zu 20)



Versorgungsspannung nach IEC 38	230 V AC $\pm$ 10%
Leistungsaufnahme	max 5VA
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
Rücklauffühler Toleranz in Ohm Toleranz der Temperatur	Meßwiderstand PTC 1010 $\Omega$ +/-1% bei 25°C +/- 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.