

Merkmale und technische Daten

- Zusatzfunktion im CENTRATHERM CR-System
- Minimal- und Maximal-Auswahl der Eingangsgrößen
- max. 8 Eingänge (NTC oder VZE oder 0...10 V)
- 1 Ausgang 0...10 V-, 1 Ausgang X_i (VZE)
- Stromaufnahme 27 mA
- Minimaler Verdrahtungsaufwand durch Bus-System zwischen den Modulen

Anwendung

Das Prioritäts-Modul CRM 2 wählt aus max. 8 verschiedenen Meßgrößen oder Stellgrößen, die auf **einen** Regler oder **ein** Stellglied einwirken, jeweils eine aus und gibt ihr Vorrang. Der Vorrang kann entweder nach dem Gesichtspunkt der **Maximal-Auswahl** oder der **Minimal-Auswahl** erfolgen.

Anwendungsbeispiel:

In einem Raum oder Gebäude befinden sich bis zu 8 Raumtemperatur-Meßstellen. Die Heizungs- bzw. Klimaanlage soll nach der tiefsten Raumtemperatur geregelt werden (Raumtemperatur-Regelung). Der CRM 2 entscheidet nach Minimal-Auswahl, welche Temperatur-Meßstelle als Istwert für den Regler Gültigkeit hat.

Funktion

Maximal 8 Eingangssignale (NTC oder VZE oder 0...10 V) werden miteinander verglichen. Je nach Erfordernis wird das größte Signal (Maximal-Auswahl) oder das kleinste Signal (Minimal-Auswahl) ermittelt und steht am Ausgang des Moduls als 0...10 V und als VZE-Signal zur Verfügung.

Eingangsseitig lassen sich:

- alle NTC-Fühler (CB, 20 k Ω) anschließen.
- alle VZE-Signale verarbeiten.
- alle Signale 0...10 V anschließen; gleichgültig, ob sie von einem Geber 0...10 V oder (als Ausgangssignal) von einem CR-Regler kommen.

Es dürfen immer **nur 0...10 V-Signale** oder **nur VZE-Signale** oder **nur NTC-Signale** verarbeitet werden, d.h. es ist nicht möglich, die verschiedenen Meßsignale gemischt auf das CRM 2-Modul zu schalten.

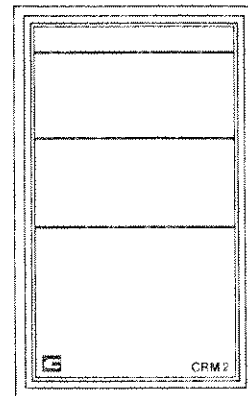
Ausgangsseitig können alle Geräte, die mit einem 0...10 V- oder VZE-Signaleingang ausgestattet sind, angeschlossen werden.

Das können z.B. sein:

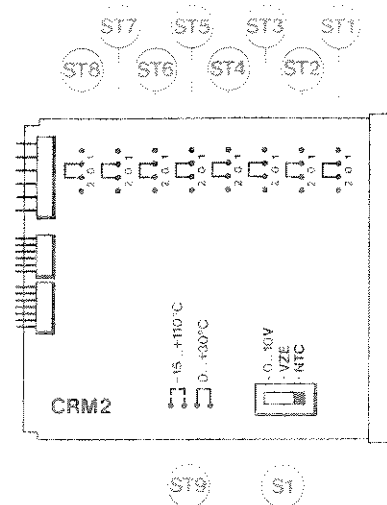
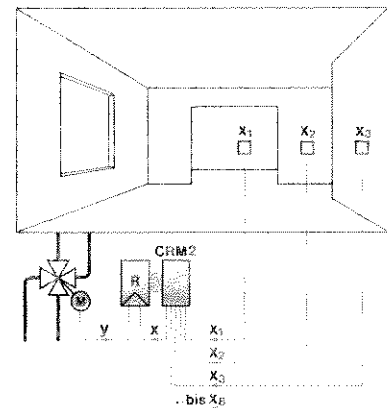
- alle Regler: CRR 1, CRR 2, CRS 3, CRF 2, CRF 5 oder CRF 3
- Proportionale Stellglieder oder
- alle Signalwandler: CRD 1, CRD 5 (Dreipunkt)
CRW 1 bzw. CRE 1 (Zweipunkt)
CRW 3 (3mal Zweipunkt)

Funktionsteile und Einstellmöglichkeiten (auf der Leiterplatte)

Bezeichnung	Funktion	Einstellbereich	Grund-einstellung
S1	Schalter für Meßwert-Eingang	NTC/ VZE 0...10 V	NTC
ST1 ... ST8	Steckbrücken zur Min./Max.-Auswahl pro Eingang eine Steckbrücke a) bei nicht benutzten Eingängen: Pos. 0 b) bei NTC-Fühler: Max.-Auswahl Pos. „2“ Min.-Auswahl Pos. „1“ c) bei 0...10 V oder VZE-Signalen: Max.-Auswahl Pos. „1“ Min.-Auswahl Pos. „2“	Pos. 1/0/2	ST1 u. ST2 auf Pos. 2 ST3 ... ST8 auf Pos. 0
ST9	Umsetzung des gewählten Temp.-Bereichs in 0...10 V	0...30°C oder -15...110°C	0...30°C



Anwendungsbeispiel



Hinweise zur Planung

Siehe dazu Einführung in das CENTRATHERM CR-System. Dort sind alle generell geltenden Erklärungen und Hinweise gemacht. Das Prioritäts-Modul CRM 2 ist eine Zusatzfunktion im CENTRATHERM CR-System und belegt ein **ganzes** Gehäuse. Zur Spannungsversorgung benötigt es immer einen Grundregler (CRR 1, CRR 2 oder CRS 3) bzw. ein Netzteil CRN 1.

Transformator

Die Stromaufnahme des CRM 2 von 27 mA ist bei der Bemessung des 24 V~ Transformators, von dem das CR-Regelsystem versorgt wird, zu berücksichtigen. Zur Auswahl des Transformators sind die Stromaufnahmen sämtlicher angeschlossener Module zu addieren; im übrigen ist nach unseren Angaben auf dem Arbeitsblatt Transformator-Auswahl zu verfahren.

Elektrischer Anschluß

Bei der Verdrahtung soll nach dem Gesamtschaltbild der entsprechenden Regelanlage vorgegangen werden. Außerdem sind die grundsätzlichen Erläuterungen der Einführung in das CENTRATHERM CR-Regelsystem zu beachten.

Das nebenstehende Anschlußschaltbild zeigt den prinzipiellen elektrischen Anschluß des Prioritätsmoduls CRM 2.

Bei NTC-Fühlern ist das zweite „Bein“ des Fühlers jeweils an die System-Masse \ominus anzuschließen.

Bei VZE- oder 0...10 V-Signalen genügt im allgemeinen eine einadrige Signal-Leitung und eine gemeinsame Verbindung für die System-Masse \ominus .

Ausgang zum jeweiligen Regler:

Bei CR-Modulen: von Klemme 13 des CRM 2 auf jeweiligen Eingang „X“ (Meßwert-Eing.-Schalter dort auf VZE!).

Parallel dazu ist Temp.-Anzeige am CRA 1 möglich!

Bei CRS 3 oder DC: von Klemme 14 des CRM 2 auf jeweiligen Eingang (0...10 V).

Diagnose

Zur meßtechnischen Erfassung der jeweiligen Zustände des Prioritätsmoduls zum evtl. Anschluß von Mehrfarbenschreibern und zur Erkennung von Fehlern dienen die Meßbuchsen M1...M4.

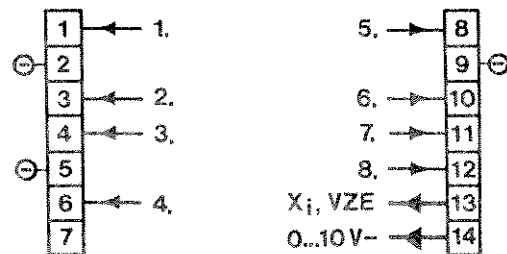
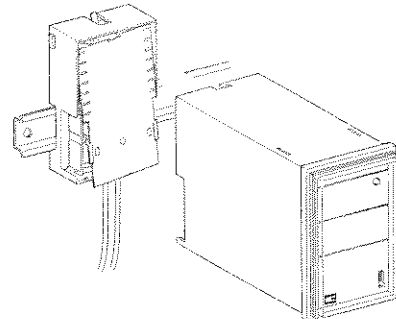
Messung der Niederspannung nur mit einem geeigneten Spannungsmeßgerät!

Innenwiderstand des Meßgerätes > 10 M Ω .

Bedeutung der Meßbuchsen

	Gemessene Größe	Meßsignal (Messungen gegen \ominus).
M1	+ (plus)	+18 V
M2	- (minus), Meßnull, System-masse \ominus	0 V
M3	Ausgang 0...10 V	0 V $\hat{=}$ 0% Stellung 10 V $\hat{=}$ 100% Stellung Änderung 1% $\hat{=}$ 0,1 V
M4	wirksamer Istwert (VZE) (der an Klemme 13 ansteht)	1 K Änderung $\hat{=}$ 0,1 V $t = 10 \cdot U - 45$ [in °C]

Montage, Schalttafel-Fronteinbau, Maßzeichnungen
Siehe Arbeitsblatt „Montage“.



Im Schaltbild sind die 8 Eingänge mit 1. bis 8. bezeichnet.

Anschluß NTC-Fühler

Anschluß 0...10 V
oder
VZE-Signal

