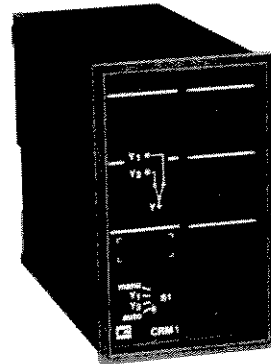


### Merkmale und technische Daten

- Zusatzfunktion im CENTRATHERM CR-System; Halbmodul.
- 2 Eingänge 0...10 V<sub>-</sub>, 1 Ausgang 0...10 V<sub>-</sub>.
- Jeweils 1 Eingang hat Vorrang (Min.- oder Max.-Auswahl).
- Helligkeitsgesteuerte Anzeigelampen für durchgeschalteten Eingang.
- Betriebsartenschalter, manuelle Fernverstellung des Stellgliedes.
- Minimaler Verdrahtungsaufwand durch Bus-System zwischen den Modulen.
- Stromaufnahme 18 mA.



### Anwendung

Das Prioritäts-Modul CRM 1 wählt aus 2 verschiedenen Stellgrößen, die auf 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:

Auf das gleiche Kühlventil wirken in einer Klimaanlage sowohl ein Temperatur-Regler (Kühlen) als auch ein Feuchte-Regler (Entfeuchten) ein. Der CRM 1 entscheidet nach Maximal-Auswahl, daß der Regler das Stellglied führt, der gerade das größere Ausgangssignal abgibt.

### Funktion

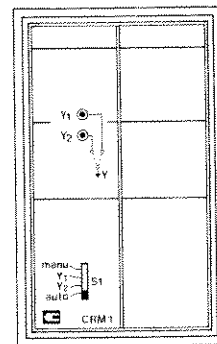
Zwei Ausgangssignale Y<sub>1</sub> und Y<sub>2</sub> mit je 0...10 V<sub>-</sub> werden miteinander verglichen. Je nach Erfordernis wird das größere Signal (Maximal-Auswahl) oder das kleinere Signal (Minimal-Auswahl) auf den Ausgang des Moduls geschaltet.

**Eingangsseitig** lassen sich alle CR-Module anschließen, die das stetige Ausgangssignal 0...10 V<sub>-</sub> abgeben. Zum Beispiel: die Regler CRR 1, CRS 3; oder die Module CRX 1, CRF 2, CRF 5, CRF 7.

Ebenso lassen sich externe Transmitter mit 0...10 V<sub>-</sub>-Ausgang aufschalten, um eine Max./Min.-Auswahl zwischen 2 Fühlerwerten vorzunehmen.

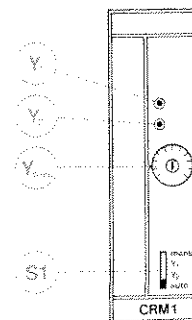
**Ausgangsseitig** können alle Geräte mit Signaleingang 0...10 V<sub>-</sub> angeschlossen werden. Das können z.B. sein:

- Proportionale Stellglieder oder
- alle Signalwandler: CRD 1 (Dreipunkt), CRW 1 bzw. CRE 1 (Zweipunkt),  
oder CRW 3 (3 mal Zweipunkt) oder
- der Signalvervielfacher CRF 7.



### Funktionsteile und Einstellmöglichkeiten

Anordnung	Bezeichnung	Funktion	Einstellbereich	Grund-einstellung
Frontplatte	Y <sub>1</sub>	helligkeitsgesteuerte LED-Anzeigelampen für durchgeschaltetes Eingangssignal	Intensitätsanzeige	-
	Y <sub>2</sub>			-
	S1	Betriebsartenschalter	auto/Y <sub>2</sub> /Y <sub>1</sub> /manu	auto
hinter der Frontplatte	Y <sub>manu</sub>	manuelle Fernverstellung des Stellgliedes	0...100%	nur in Verbindung mit S1 = manu
auf der Leiterplatte	S2	Schalter zur Wahl ob Maximal- oder Minimal-Auswahl	Min./Max.	Max.



#### Anzeigelampen

Y<sub>1</sub> leuchtet: am Ausgang des CRM 1 ist die Stellgröße Y<sub>1</sub> wirksam

Y<sub>2</sub> leuchtet: am Ausgang ist y<sub>2</sub> wirksam.

Es kann immer nur eine Lampe leuchten. (In Stellung „manu“ von S1 leuchtet immer Y<sub>1</sub>!). Die gerade leuchtende Anzeigelampe ändert ihre Intensität je nach Größe des Signals  $y = 0...10 V_-$ .

#### Betriebsartenschalter

auto: Automatik-Betrieb nach eingestellter Vorrang-Funktion des CRM 1.

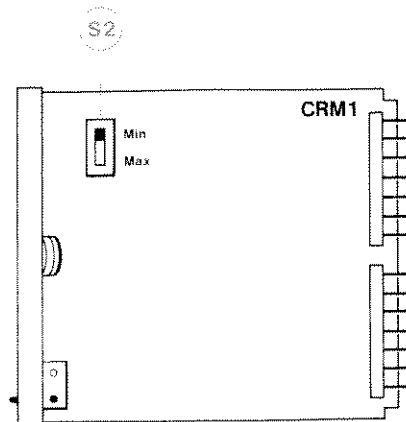
manu: Stellglied läßt sich mittels y<sub>manu</sub> in gewünschte Position bringen. In dieser Stellung leuchtet immer die Anzeigelampe Y<sub>1</sub>.

Y<sub>1</sub>: Signal y<sub>1</sub> ist auf den Ausgang geschaltet

Y<sub>2</sub>: Signal y<sub>2</sub> ist auf den Ausgang geschaltet.

#### Manuelle Fernverstellung des Stellgliedes

In Stellung „manu“ des Betriebsartenschalters kann das Stellglied mit dem Potentiometer y<sub>manu</sub> in die gewünschte Position (0...100%) gebracht werden (manuelle Fernverstellung).



### Hinweise zur Planung

Siehe dazu Einführung in das CENTRATHERM CR-System. Dort sind alle generell geltenden Erklärungen und Hinweise gemacht.

Das Prioritäts-Modul CRM 1 ist eine Zusatzfunktion im CENTRATHERM CR-System. Darum hat es keine eigene Spannungsversorgung. Es benötigt zur Versorgung (über Bus) immer einen Grundregler CRR 1 oder CRS 3!

### Transformator

Die Stromaufnahme des CRM 1 von 18 mA ist bei der Bemessung des 24 V~ Transformators, vom 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 1.

An den Klemmen 1-2 bzw. 2-3 sind die beiden zu vergleichenden Signalspannungen  $y_1$  und  $y_2$  (von 2 vorgeschalteten Reglern) anzuschließen. Dabei ist Klemme 2 die gemeinsame Systemmasse. Von den Klemmen 4-5 wird die jeweils durchgeschaltete Signalspannung 0...10 V- zum entsprechenden Stellglied geführt.

**Wichtig:** Es wird keines der  $y$ -Signale über den Bus geleitet, sondern sowohl die ankommenden Signale  $y_1$  und  $y_2$  als auch das abgehende Signal  $y$  sind extern zu verdrahten!

Mit Hilfe der Klemmen 5, 6 und 7 kann bei Bedarf über einen **externen Schalter** manuell eingegriffen werden, um die Automatik des CRM 1 außer Betrieb zu nehmen und einer der beiden Signalspannungen  $y_1$  oder  $y_2$  absoluten Vorrang einzuräumen. Sind durch den Schalter die Klemmen 6 und 7 gebrückt, so ist  $y_1$  durchgeschaltet; sind 6 und 5 miteinander verbunden, ist  $y_2$  durchgeschaltet. Siehe untenstehendes Schaltbild.

Die Klemmen 8...14 bleiben zunächst vollkommen frei. Sie werden nur benutzt, falls das Halbmodul CRM 1 in der rechten Position durch eine Zusatzfunktion ...-OG „aufgefüllt“ ist.

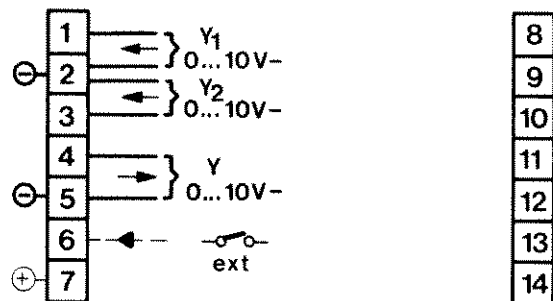
Wird ein Prioritätsmodul ohne Gehäuse, **CRM 1-OG** verwendet und in die freie (rechte) Position eines beliebigen Halbmoduls eingesteckt, so ist der elektrische Anschluß entsprechend an den Klemmen 8 bis 14 vorzunehmen! Siehe nebenstehendes Schaltbild.

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

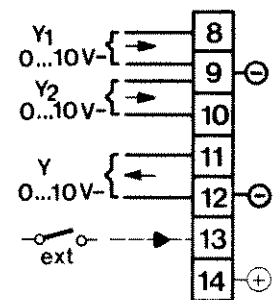
### Hinweis zur Montage

Das Prioritätsmodul CRM 1 ist ein **Halbmodul**. Das heißt: Die rechte Position ist frei und kann durch ein anderes Halbmodul (...-OG) aufgefüllt werden.

Oder: Ein CRM 1-OG läßt sich in die rechte, freie Position eines anderen Halbmoduls einstecken. Dann sind die entsprechenden elektrischen Anschlußbilder ...-OG zu beachten!



**CRM 1-OG**  
(einzustecken in beliebiges Halbmodul)

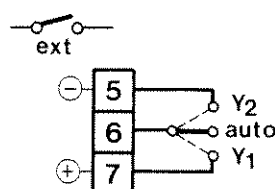


### Bedeutung der Klemmen am Sockel des CRM 1

CRM 1	Bedeutung der Klemmen	CRM 1-OG
1	Eingangsspannung $y_1 = 0...10\text{ V-}$	8
2	Systemmasse, $\ominus$	9
3	Eingangsspannung $y_2 = 0...10\text{ V-}$	10
4	Ausgangsspannung $y = 0...10\text{ V-}$	11
5	Systemmasse, $\ominus$	12
6	Steuereingang für vorrangigen externen Schalter (zur Wahl $Y_1/Y_2$ )	13
7	$\oplus$ , (plus)	14

Zusätzliche **externe Anschluß-Möglichkeit** für einen externen, vorrangigen Schalter  $Y_1/Y_2$ :

**für CRM 1:**



**für CRM 1-OG:**

