

Merkmale und Technische Daten

- Stetige Mischklappen-Steuerung („Klappen-Fernverstellung“)
- Stellungsgeber für manuelle Stellgrößenvorgabe, unabhängig vom Regler („Notfunktion“)
- Eigenes Netzteil, mit 24 V~ Anschluß
- Ein Eingang 0...10 V~, ein Ausgang 0...10 V~
- Eingebaut im „TW“-Gehäuse, mit Stecksocket
- Stromaufnahme 5 mA

Anwendung und Funktion

Es sind zwei Anwendungsfälle zu unterscheiden: Die stetige Mischklappen-Steuerung („Klappen-Fernverstellung“) und die manuelle Stellgrößenvorgabe für proportionale Stellglieder, unabhängig vom Regler („Notfunktion“).

1. Stetige Mischklappen-Steuerung („Klappen-Fernverstellung“)

Sie ist überall dort einzusetzen, wo in Lüftungs- und Klimaanlage keine automatische Regelung der Mischklappen vorgenommen werden soll, sondern wo eine manuelle Veränderung der Klappenstellung – z. B. entsprechend der Belegung eines Raumes – vorgeschrieben ist. Der Schalter S1 steht dabei in Stellung „manu“. Die Klappen können mit dem Potentiometer y_{manu} auf jede beliebige Stellung zwischen 0 und 100% gebracht werden.

Bei Einsatz von proportionalen Stellgliedern ist lediglich der CRP 1 an das proportionale Stellglied anzuschließen. Es ist kein weiteres Teil erforderlich. Dabei dürfen 3 proportionale Stellglieder gleichzeitig parallel angeschlossen werden; z. B. bei 3 räumlich auseinander liegenden Klappen.

Sind reversierbare Stellmotoren anzusteuern, so ist für jeden Stellmotor ein Dreipunkt-Ausgangsmodul CRD 1 (oder CRD 5) erforderlich. Auch dabei lassen sich von einem CRP 1 gleichzeitig 3 Ausgangsmodule CRD 1 (oder CRD 5) ansteuern. („Externe“ Verdrahtung des CRD 1 bzw. CRD 5 erforderlich).

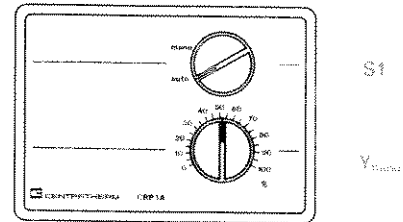
2. Manuelle Stellgrößenvorgabe für proportionale Stellglieder, unabhängig vom Regler („Notfunktion“).

Alle Reglermodule des CR-Systems bieten die Möglichkeit, eine manuelle Fernverstellung der Stellglieder vorzunehmen. In der Regel geschieht dies mit einem Potentiometer „ y_{manu} “ in Verbindung mit der Stellung „manu“ des Betriebsartenschalters am Regler. Diese Fernverstellung ist aber zum Beispiel bei Ausfall des Regler-Netzteils nicht mehr gewährleistet. Um in solchen Fällen auch ein unzugängliches Stellglied (z. B. in einer Zwischendecke montiert) zuverlässig „manuell“ betätigen zu können, kommt der Stellungsgeber CRP 1 zum Einsatz. Er besitzt daher ein eigenes Netzteil mit 24 V~ Speisung. Im „Normal“-Betrieb ist der Schalter S1 des CRP 1 auf „auto“ gestellt; dann ist das Ausgangssignal des entsprechenden Reglers $y_R = 0...10\text{ V}$ direkt auf das proportionale Stellglied geschaltet. Das Potentiometer y_{manu} des CRP 1 ist hierbei wirkungslos.

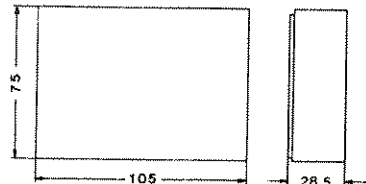
Bei „Störung“ des Reglers ist der Schalter S1 des CRP 1 auf die Stellung „manu“ zu bringen. Im CRP 1 wird dann mit Hilfe des Potentiometers „ y_{manu} “ ein Ausgangssignal $y = 0...10\text{ V}$ erzeugt, mit dessen Hilfe das proportionale Stellglied in jede beliebige Stellung zwischen 0 und 100% gebracht werden kann.

Mit einem CRP 1 lassen sich gleichzeitig maximal 3 proportionale Stellglieder ansteuern.

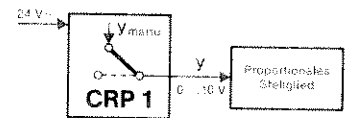
Sind reversierbare Stellmotoren anzusteuern, ist für jeden Motor ein Dreipunkt-Ausgangsmodul CRD 1 oder CRD 5 erforderlich. Dabei empfehlen wir dringend, den „externen“ elektrischen Anschluß des CRD 1 vorzunehmen (siehe technische Unterlage CRD 1).



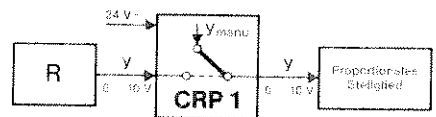
Maßzeichnung



Stetige Mischklappen-Steuerung



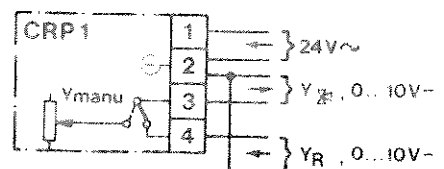
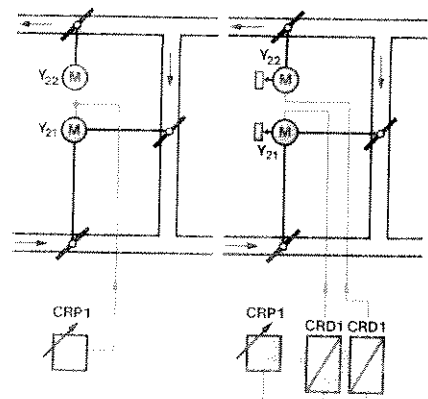
Manuelle Stellgrößenvorgabe unabhängig vom Regler („Notfunktion“)



Anwendungsbeispiele:

Stetige Mischklappen-Steuerung mit proportionalen Stellgliedern

Stetige Mischklappen-Steuerung für reversierbare Stellmotoren mit Dreipunkt-Ausgangsmodul CRD 1



Funktionsteile und Einstellmöglichkeiten

Bezeichnung	Funktion	Einstellbereich	Grundeinstellung
S1	Betriebsartenschalter	auto/manu	manu
y_{manu}	Stellungswähler	0...100%	50%

Elektrischer Anschluß

Bei der Verdrahtung ist nach dem Gesamt-Schaltbild der entsprechenden Regelanlage vorzugehen. Außerdem sind die grundsätzlichen Erläuterungen der Einführung in das CENTRATHERM CR-Regelsystem zu beachten.

Das nebenstehende Anschluß-Schaltbild zeigt den prinzipiellen elektrischen Anschluß des Stellungsgebers CRP 1.

An den Klemmen 1–2 sind die 24 V~ anzulegen. Zwischen 2 und 3 liegt die Ausgangsspannung $y = 0...10\text{ V}$, die zum Stellglied geht. Klemme 2 ist dabei die gemeinsame Systemmasse ⊖.

Dient der CRP 1 nicht als selbständige Klappen-Fernverstellung sondern als zusätzliche manuelle Stellgrößenvorgabe – um unabhängig vom Regler ein proportionales Stellglied betätigen zu können – so ist die entsprechende Regler-Ausgangsspannung $y_R = 0...10\text{ V}$ zwischen den Klemmen 2 und 4 anzulegen.

Merkmale und Technische Daten

- Stetige Mischklappen-Steuerung („Klappen-Fernverstellung“)
- Stellungsgeber für manuelle Stellgrößenvorgabe, unabhängig vom Regler („Notfunktion“)
- Eigenes Netzteil, mit 24 V~ Anschluß
- Ein Eingang 0...10 V~, ein Ausgang 0...10 V~
- Kunststoffgehäuse für Schalttafel-Fronteinbau, Abmaße nach DIN 43700
- Stromaufnahme 5 mA

Anwendung und Funktion

Es sind zwei Anwendungsfälle zu unterscheiden: Die stetige Mischklappen-Steuerung („Klappen-Fernverstellung“) und die manuelle Stellgrößenvorgabe für proportionale Stellglieder, unabhängig vom Regler („Notfunktion“).

1. Stetige Mischklappen-Steuerung („Klappen-Fernverstellung“)

Sie ist überall dort einzusetzen, wo in Luftheizungs- und Klimaanlage keine automatische Regelung der Mischklappen vorgenommen werden soll, sondern wo eine manuelle Veränderung der Klappenstellung – z.B. entsprechend der Belegung eines Raumes – vorgeschrieben ist. Der Schalter S1 steht dabei in Stellung „manu“. Die Klappen können mit dem Potentiometer y_{manu} auf jede beliebige Stellung zwischen 0 und 100% gebracht werden.

Bei Einsatz von proportionalen Stellgliedern ist lediglich der CRP 1 an das proportionale Stellglied anzuschließen. Es ist kein weiteres Teil erforderlich. Dabei dürfen 3 proportionale Stellglieder gleichzeitig parallel angeschlossen werden; z.B. bei 3 räumlich auseinander liegenden Klappen.

Sind reversierbare Stellmotoren anzusteuern, so ist für jeden Stellmotor ein Dreipunkt-Ausgangsmodul CRD 1 (oder CRD 5) erforderlich. Auch dabei lassen sich von einem CRP 1 gleichzeitig 3 Ausgangsmodule CRD 1 (oder CRD 5) ansteuern. („Externe“ Verdrahtung des CRD 1 bzw. CRD 5 erforderlich).

2. Manuelle Stellgrößenvorgabe für proportionale Stellglieder, unabhängig vom Regler („Notfunktion“).

Alle Reglermodule des CR-Systems bieten die Möglichkeit, eine manuelle Fernverstellung der Stellglieder vorzunehmen. In der Regel geschieht dies mit einem Potentiometer „ y_{manu} “ in Verbindung mit der Stellung „manu“ des Betriebsartenschalters am Regler. Diese Fernverstellung ist aber zum Beispiel bei Ausfall des Regler-Netzteils nicht mehr gewährleistet. Um in solchen Fällen auch ein unzugängliches Stellglied (z.B. in einer Zwischendecke montiert) zuverlässig „manuell“ betätigen zu können, kommt der Stellungsgeber CRP 1 zum Einsatz. Er besitzt daher ein eigenes Netzteil mit 24 V~ Speisung. Im „Normal“-Betrieb ist der Schalter S1 des CRP 1 auf „auto“ gestellt; dann ist das Ausgangssignal des entsprechenden Reglers $y_R = 0...10\text{ V}$ direkt auf das proportionale Stellglied geschaltet. Das Potentiometer y_{manu} des CRP 1 ist hierbei wirkungslos.

Bei „Störung“ des Reglers ist der Schalter S1 des CRP 1 auf die Stellung „manu“ zu bringen. Im CRP 1 wird dann mit Hilfe des Potentiometers „ y_{manu} “ ein Ausgangssignal $y = 0...10\text{ V}$ erzeugt, mit dessen Hilfe das proportionale Stellglied in jede beliebige Stellung zwischen 0 und 100% gebracht werden kann.

Mit einem CRP 1 lassen sich gleichzeitig maximal 3 proportionale Stellglieder ansteuern. Sind reversierbare Stellmotoren anzusteuern, ist für jeden Motor ein Dreipunkt-Ausgangsmodul CRD 1 oder CRD 5 erforderlich. Dabei empfehlen wir dringend, den „externen“ elektrischen Anschluß des CRD 1 vorzunehmen (siehe technische Unterlage CRD 1).

Funktionsteile und Einstellmöglichkeiten

Bezeichnung	Funktion	Einstellbereich	Grundeinstellung
S1	Betriebsartenschalter	auto/manu	manu
y_{manu}	Stellungswähler	0...100%	50%

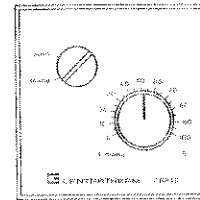
Elektrischer Anschluß

Bei der Verdrahtung ist nach dem Gesamt-Schaltbild der entsprechenden Regelanlage vorzugehen. Außerdem sind die grundsätzlichen Erläuterungen der Einführung in das CENTRATHERM CR-Regelsystem zu beachten.

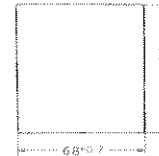
Das nebenstehende Anschluß-Schaltbild zeigt den prinzipiellen elektrischen Anschluß des Stellungsgebers CRP 1.

An den Klemmen 1–2 sind die 24 V~ anzulegen. Zwischen 2 und 3 liegt die Ausgangsspannung $y = 0...10\text{ V}$, die zum Stellglied geht. Klemme 2 ist dabei die gemeinsame Systemmasse.

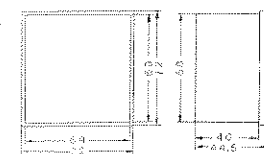
Dient der CRP 1 nicht als selbständige Klappen-Fernverstellung sondern als zusätzliche manuelle Stellgrößenvorgabe – um unabhängig vom Regler ein proportionales Stellglied betätigen zu können – so ist die entsprechende Regler-Ausgangsspannung $y_R = 0...10\text{ V}$ zwischen den Klemmen 2 und 4 anzulegen.



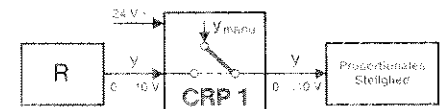
Schalttafel-Ausschnitt



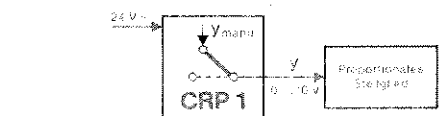
Maßzeichnung



Manuelle Stellgrößenvorgabe unabhängig vom Regler („Notfunktion“)



Stetige Mischklappen-Steuerung



Anwendungsbeispiele:

Stetige Mischklappen-Steuerung mit proportionalen Stellgliedern

Stetige Mischklappen-Steuerung für reversierbare Stellmotoren mit Dreipunkt-Ausgangsmodul CRD 1

