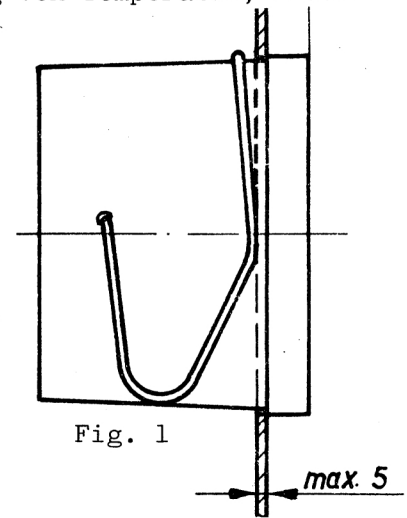


VERWENDUNG

- In Verbindung mit den entsprechenden Messumformern (Einheitssignal 0,2...1,0 bar) zur Regelung und gleichzeitigen Fernmessung von Temperatur, Druck und Feuchtigkeit.

MONTAGE

- Geeignet für Montage in Schalttafeln, Schaltschranktüren, Schaltschränken (Schienenmontage z.B. EN 50024 Typ C) und an Wänden.
- Bei Schalttafeleinbau mitgelieferten Klemmbügel verwenden wie in Fig. 1 dargestellt.
- Für Schienen- und Wandmontage ist der Arretierbügel (4) herauszuklappen und der komplette Einschub herauszuziehen. Im Gehäuseboden befinden sich Durchgangslöcher für Befestigungsschrauben 6 mm  $\phi$ .
- Die zul. Umgebungstemperatur soll 0 °C nicht unter- und +55 °C nicht überschreiten.

MANOMETEREINBAU BZW. MESSANSCHLUSS

- Auf der Tür-Innenseite ist die Kennzahl der anzuzeigenden Grösse für Manometer und Messanschluss festzustellen.
- Für den Manometereinbau ist die Abdeckhaube (3) mit der entsprechenden Kennzahl (Zahlen auf der linken Frontplattenseite) vorsichtig herauszunehmen, bis der rückseitig aufgesteckte Schlauch abgeschoben werden kann. Dieses Schlauchende am Manometer aufstecken und alles zusammen in den entsprechenden Ausschnitt eindrücken.
- Schläuche vom Nippel schieben, nicht ziehen. Um Nippelbruch zu vermeiden, Schlauchabzieher (Serviceset 297508) verwenden.
- Bei stark ausgeweiteten Schläuchen 3 bis 4 mm abschneiden.
- Beim Kaskadenregler RCP 31 sind an der obersten Abdeckplatte 2 Schläuche angeschlossen. Im Auslieferungszustand wird mit dem oberen Messanschluss die Hilfsregelgrösse (Anschluss 4) gemessen. Beim Manometereinbau ist deshalb der zentrische Schlauch auf das Manometer und der andere Schlauch auf den Blindstopfen zu stecken.  
Soll die Führungsgrösse (Anschluss 5) angezeigt werden, so sind die vorgenannten Schläuche zu vertauschen.
- Nach erfolgtem Manometereinbau Einschub herauszunehmen und prüfen, ob Anschlusschläuche nicht geknickt sind.

ANSCHLUSS

- Die vorher gut durchgeblasenen Anschlussrohre (6 x 1 mm) sind vorzugsweise mit Kunststoff-Anschlussnippel (G 1/8") anzuschliessen. Es ist auf völlige Dichtheit der Anschlussleitungen zu achten. Zum Abdichten PTFE-Band oder einen Dichtstift (Zubehör 297169) verwenden, nicht Loctite.
- Die Drosseln für die Istwertfühler (Anschluss 3 und 4) sind fest im Centair eingebaut. Für die Luftversorgung des Führungsfühlers (Anschluss 5) ist eine externe Drossel vorzuziehen.
- Ueber die Qualität des Speisedruckes 1,3 bar  $\pm$  0,1 speziell bei niedriger Umgebungstemperatur verweisen wir auf die Installationsvorschrift MV 01.1.

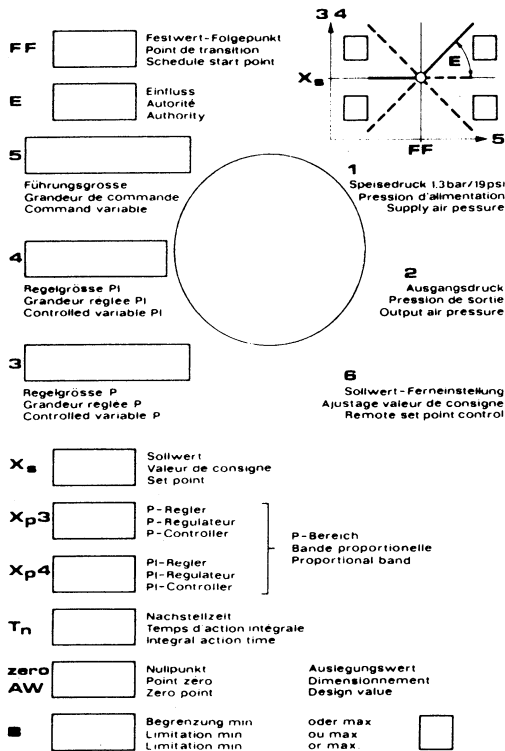
FUNKTION

- Die an das Zentralgerät angeschlossenen Messumformer setzen die jeweilige Messgrösse innerhalb ihres Messbereiches in das pneum. Einheitssignal 0,2...1,0 bar um. Diese Signale werden den Eingängen des Reglers und den allfälligen Manometern zur Messwertanzeige zugeführt. Der Regler formt diese Eingangssignale in das entsprechende Ausgangssignal um. Blockschaltbilder und Kennlinien siehe Katalog.

**INBETRIEBSETZUNG**

- Als Merkhilfe für nachträgliche Kontrollen soll die Einlegeplatte auf der Tür-Innenseite wie folgt beschrieben werden:

- a) Die eingestellten Werte (kurze rechteckige Felder)
- b) Die Messbereiche der Messumformer (lange rechteckige Felder)
- c) Spezielle Funktionen (durch Ankreuzen des entsprechenden Quadrates)



I = Steuersinn Führungskennlinie  
oder Begrenzer-Zuschaltung beim  
Typ RCP 20

II = Steuersinn Regler

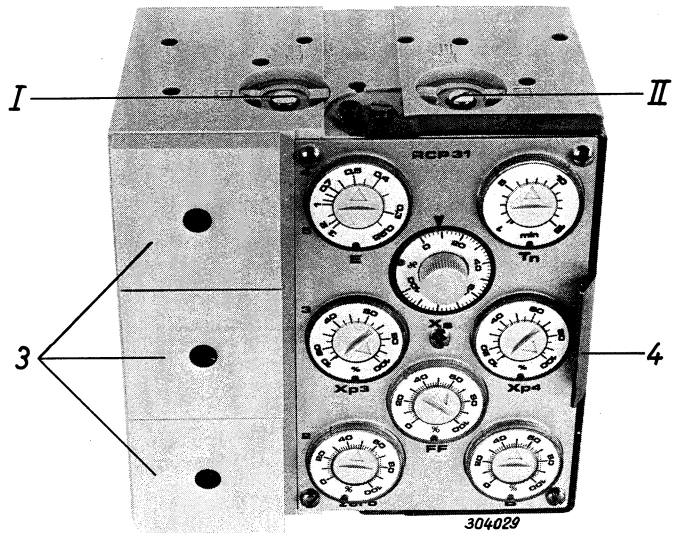


Fig. 2

**A Einstellen des Steuersinnes**

- Der Steuersinn ist am Oberteil des Einschubes durch Verdrehen des Stellzeigers wählbar (siehe Fig. 2, I und II).

**B Einstellen des Proportionalbereiches**

- Der gewünschte P-Bereich wird je nach Reglerart am Einsteller X<sub>p</sub> mittels Münze eingestellt: X<sub>p3</sub> = P-Bereich des P-Reglers; X<sub>p4</sub> = P-Bereich des PI-Reglers.

- Der P-Bereich wird in Prozenten eingestellt. Die Berechnung aus Einheiten der Messgröße erfolgt nach folgender Formel:

$$X_p \% = \frac{100 \cdot X_p}{SP} \quad X_p = \text{P-Bereich in } ^\circ\text{C, bar, \% r.F. usw.}$$

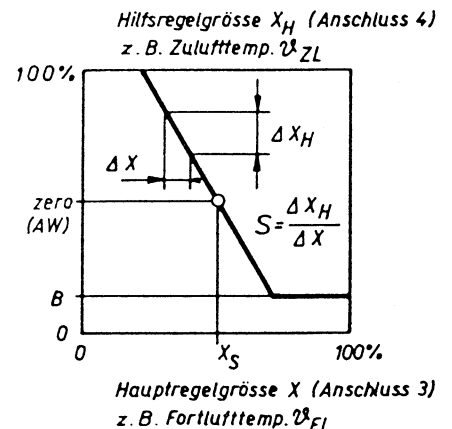
SP = Messspanne des Messumformers

- Die Steilheit "S" bei der Kaskadenregelung (nur bei den Typen RCP 30 und 31) wird ebenfalls durch den Einsteller X<sub>p3</sub> eingestellt.

Die Berechnung des Einstellwertes (in %) erfolgt nach folgender Formel:

$$X_p \% = \frac{SP_4}{SP_3} \cdot \frac{100}{S}$$

- Sp 3 = Messspanne des Messumformers Anschluss 3 (P)
- SP 4 = Messspanne des Messumformers Anschluss 4 (PI)
- S = Siehe Diagramm



**C Einstellen des Nullpunktes "zero"** (nur bei Typen RCP 20, 21, 30 und 31)

Beim Verstellen des P-Bandes drehen sich die Kennlinien des P-Reglers um den Punkt "zero". Dieser ist ab Werk auf 0,6 bar (50 %) eingestellt, und wird nur verstellt, wenn bei der Kaskadenregelung ein bestimmter Auslegungswert (AW) vorgeschrieben ist.

D Einstellen des Sollwertes "x<sub>s</sub>"

- Handeinstellung in %:

Ab Werk ist der Sollwerteinstellknopf x<sub>s</sub> mit einer %-Skala versehen. Zur Umrechnung in Einheit der Messgrösse verweisen wir auf das Nomogramm Bl. 4.

- Handeinstellung in °C, bar, % r.F. usw.:

Aus dem mitgelieferten Plastiksack die Skala mit dem Bereich des entsprechenden Messumformers (siehe Schema oder Datenschild des Messumformers) heraus-suchen. Sollwertknopf auf 0 % stellen. Skalahaube mit eingelegter Papierskala ohne Verdrehen mittels spitzem Gegenstand entfernen. Neue Skala einlegen und so aufstecken, dass der Einstellknopf wieder auf 0 % des Messbereiches zeigt.

- Sollwertfernverstellung:

Mit einem Drucksignal von 0,2...1,0 bar auf den Eingang 6 kann der Sollwert ebenfalls von 0...100 % eingestellt werden. Der Einstellknopf x<sub>s</sub> ist in diesem Falle auf 0 % zurückzudrehen. Wird das unterlassen, so wirkt die Einstellung x<sub>s</sub> als Minimalbegrenzung.

E Einstellen der Nachstellzeit "T<sub>n</sub>" (nur bei den Typen RCP 10, 11, 30 und 31)

Die Nachstellzeit kann am Einsteller T<sub>n</sub> in Minuten eingestellt werden.

Als Faustregel gilt: T<sub>n</sub> = 3-fache Totzeit bzw. Verzugszeit der Regelstrecke.

F Einstellen des Begrenzers "B" (nur bei den Typen RCP 20, 30 und 31)

Den gewünschten Minimal-Begrenzungswert am Einsteller B einstellen. Umrechnung in Einheiten der Messgrösse siehe Nomogramm Bl. 4.

Beim Typ RCP 20 wird der Ausgangsdruck begrenzt. Damit der Begrenzer wirksam wird, muss der Umschalter I auf der Einschub-Oberseite in Stellung B gebracht werden. Beim Typ RCP 30 und 31 wird der Sollwert des PI-Reglers begrenzt (Bereich = wie Messumformer Eingang 4).

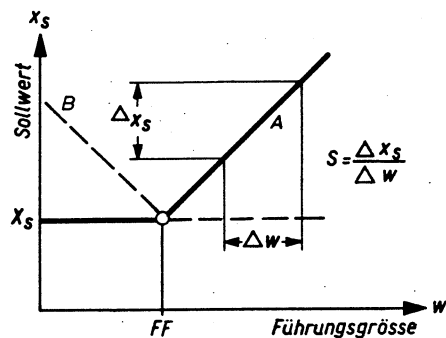
G Einstellen des Einflusses "E"

(nur bei den Typen RCP 11, 21 und 31)

Der Einfluss des Führungssignals Eingang 5 auf die Regelgrösse lässt sich am Einsteller E als Faktor einstellen. Die Berechnung des Einflusses E erfolgt nach folgender Formel:

$$E = \frac{SP \text{ Führungsfühler}}{SP \text{ Istwertfühler}} \cdot S$$

Durch Verdrehen des Steuersinn-Schiebers I auf Stellung B wird der Steuersinn der Führungskennlinie geändert (gestrichelte Kennlinie)



H Einstellen des Knickpunktes: Festwert-Folge-Regelung "FF"

Der Beginn einer Sollwertschiebung durch den Führungsfühler wird durch den Einsteller FF in % eingestellt. Umrechnung in Einheiten der Führungsgrösse (Messumformer, Eingang 5) nach Nomogramm Bl. 4.

I Führungskennlinie mit Maximalbegrenzung

Durch Umstecken von zwei Schläuchen können die nebenstehenden Kennlinien realisiert werden.

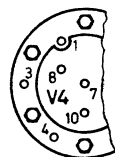
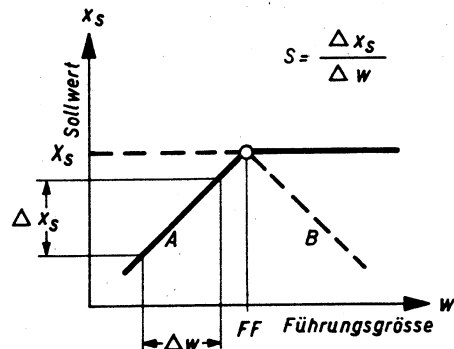
Einstellung und Umrechnung wie im Abschnitt G und H beschrieben.

Vorgehen beim Umstecken:

Einschub herausziehen. Die betroffenen Nippel befinden sich am Verstärker hinter dem mittleren Manometer bzw. Messanschluss. Leitung am Nippel 1 abschieben und auf Blindnippel 10 stecken.

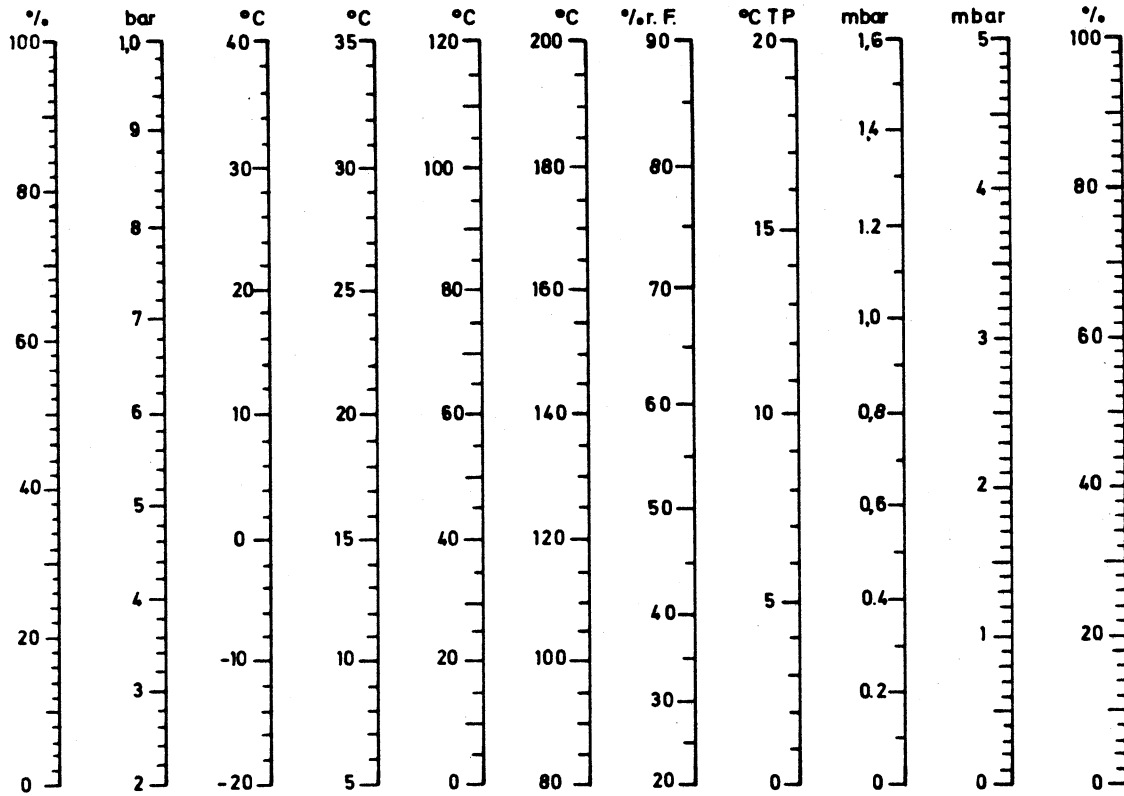
Leitung am Nippel 8 abschieben und auf freigewordenen Nippel 1 stecken.

Gewählte Funktion auf der Einlegeplatte (Tür-Innenseite) ankreuzen!



» CENTAIR «

Umrechnung der Messbereiche:  
 Conversion des domaines de mesure :  
 Conversion of measuring ranges :  
 Conversione dei campi di misura :



NACHEICHEN

- Eventuelles Nacheichen ist wie folgt vorzunehmen:

Einsteller  $x_s$

Drehknopf festhalten und Skala an der äusseren Randrierung mit spitzem Gegenstand verdrehen.

Einsteller FF, zero und B

Skala an der äusseren Randrierung verstellen.

Einsteller E,  $T_n$  und  $X_p$  besitzen feste Skalen.