

## Pneumatische Ventil-Stellantriebe

MP953A	MP953B	180
MP953C	MP953D	227

### Verwendung

Die pneumatischen Stellantriebe MP953 werden für Stellventile verwendet zur Regelung oder Auf-Zu-Steuerung in der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik

### Technische Daten

#### Ausführung

MP953A mit Stellungsregler (Gradutrol-Relay)  
direkt wirkend, Größe 125 mm, 200 mm, 330 mm

MP953B mit Stellungsregler (Gradutrol-Relay)  
umgekehrt wirkend, Größe 180 mm

MP953C ohne Stellungsregler  
direkt wirkend, Größe 125 mm, 200 mm, 330 mm

MP953D ohne Stellungsregler  
umgekehrt wirkend, Größe 180 mm

### Wirksame Membranfläche und Hub

Antrieb	Größe mm	Membranfläche cm <sup>2</sup>	Hub mm
MP953A, C	125	71	20
	200	213	20
	330	638	38
MP953B, D	180	142	20

Membran-Luftanschluß 1/8" NPT Innengewinde

### Arbeitsbereiche

MP953A, B

Arbeitsbereiche einstellbar  
0,2-0,35-0,7 bar (20, 35, 70 kPa)

Startpunkt der Bereichsskala einstellbar innerhalb 0,2 bis 0,7 bar (20 ... 70 kPa)

MP953C, D

Antrieb	Größe mm	Arbeitsbereich	
		bar	kPa
MP953C	125	0,14 bis 0,5	14 ... 50
	200	0,28 bis 0,77	28 ... 77
	330	0,56 bis 0,84*)	56 ... 84
MP953D	180	0,28 bis 0,77	28 ... 77
		0,56 bis 0,91	56 ... 91

\*) nicht lieferbar für 330 mm

### Gebäudeautomation

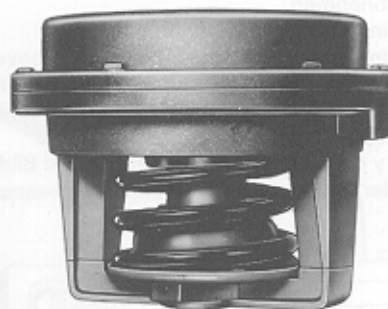
## Pneumatik

## MP953A, B, C, D

## Montageanweisung



MP953A



MP953D

### Prüf- und Zuluftdruck

Max. zul. Prüfdruck 1,75 bar (175 kPa)  
Zuluftdruck 1,25 bar (125 kPa)

### Temperaturbereiche

Zulässige Umgebungstemperaturen für Membrane:

aus Neoprene max. 70 °C min. -30 °C  
aus Silicon max. 120 °C min. -30 °C (nur für 125 mm lieferbar)

Bei Mediumtemperaturen über 150° wird ein Zwischenjoch empfohlen (siehe Antriebe mit Zwischenjoch).

### Einbaumaße mm

Antrieb	Größe mm	Bild 1			Bild 2 H	Bild 3 K
		E∅	F	G		
MP953A, C	125	130	175	120	120	-
	200	210	220	165	140	-
	330	343	310	255	200	-
MP953B, D	180	181	202	137	120	107

## Montage

### Allgemeines

Bevor mit der Montage begonnen wird, ist sicherzustellen, daß der zur Verfügung stehende Stellmotor die erforderliche Größe hat und sein Hub einen Zusammenbau mit dem vorgesehenen Ventilkörper gestattet.

### Montage der Stellmotoren MP953A, C, 125 mm (Bild 4)

1. Ventilstange hochziehen.
2. Sicherungsschieber (Pos. 1) so einstellen, daß große Bohrung sichtbar ist.
3. Stellmotor so aufsetzen, daß Verbindungsmutter durch die Bohrung im Riegel geht und Stellmotor satt auf dem Absatz am Ventiloberteil liegt.
4. Stellmotor in gewünschte Richtung drehen und Schrauben (Pos. 3) festziehen.
5. Federteller (Pos. 2) mit Druckluft nach unten drücken, bis Verbindungsmutter gut einrastet und mit Riegel sichern.

### Montage der Stellmotoren MP953A, C, 200 mm und 330 mm mit Stangenverlängerung (Bild 5)

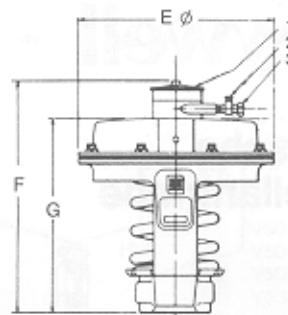
1. Falls das Ventil bereits mit kleinerem Stellmotor ausgerüstet war, Stellmotor, in umgekehrter Reihenfolge, wie unter „Montage der Stellmotoren MP953A, C, 125 mm“ angegeben ist, abnehmen.
2. Verbindungsmutter abnehmen.
3. Verbindungsmutter auf die Ventilstangenverlängerung (ein- oder zweiteilig) aufschrauben und fest anziehen.
4. Beide auf die Ventilstange schrauben (Schlüsselfläche oder Bohrung für Haltestift vorhanden).
5. Maß  $y$  nach der folgenden Tabelle und Bild 5 einstellen und mit der 6kt.-Mutter kontern.

### Montage der Antriebe MP953B, D, 180 mm (Bild 6)

1. Ventilstange herausziehen.
2. Verbindungsschraube (Pos. 1) an der Verbindungsmutter befestigen.
3. Antrieb bei herausgezogener Ventilstange aufsetzen.
4. Verbindungsschraube links herum drehen, bis Ventilstange fest angezogen ist.
5. Antrieb auf Ventiloberteil fest aufdrücken und Befestigungsschrauben (Pos. 2) anziehen.
6. Verbindungsschraube (Pos. 1) rechts herum drehen und Feder vorspannen.
  - a) Bei Durchgangventilen Verbindungsschraube (Pos. 1) so weit drehen, daß Zwischenraum  $a$  etwa 3 mm beträgt.
  - b) Bei Dreiwegventilen ist für Zwischenraum  $a$  und  $b$  je etwa 1,5 mm notwendig für einwandfreies Schließen des Ventilkegels. Falls keine Druckluft verfügbar,  $a$  auf 1,5 mm einstellen und  $b$  bei vorhandener Druckluft überprüfen.
  - c) Ist Einstellung von  $a$  und  $b$  nach obiger Beschreibung nicht möglich, so ist das Einstellmaß  $y$  der Ventilstange zu überprüfen und ggf. zu korrigieren.

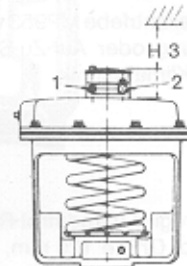
### Anschluß der Luftleitung

Verwende Polyäthylen-Schlauch (PET) 6 x 1.



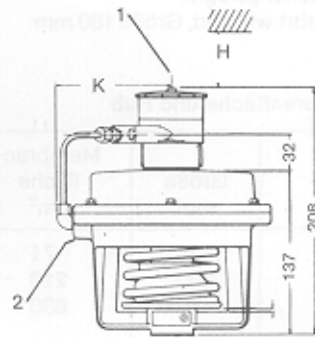
MP953A

- Bild 1 1 – Gradutrol-Relay  
2 – 1/4" NPT Prüfmanometeranschluß mit Stopfen nur für 200 mm und 330 mm  
3 – Stecktüllen für PET-Schlauch 6 x 1



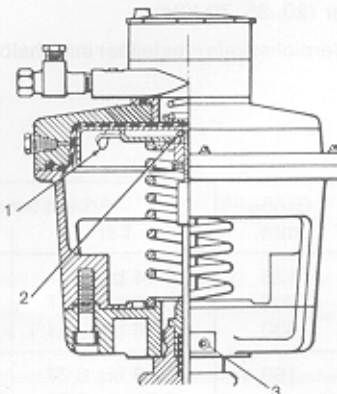
MP953A

- Bild 2 1 – M (Main) Stecktülle für PET-Schlauch 6 x 1  
2 – P (Pilot) Stecktülle für PET-Schlauch 6 x 1  
3 – H Mindestabstand



MP953B

- Bild 3 1 – Gradutrol-Relay (nur am MP953B)



MP953A

- Bild 4

Maß y (Bild 5)

Antriebsgröße		125/180 mm	200 mm	330 mm
Ventilserie	Nennweite	15 bis 80	15 bis 80	100 bis 150
	mm	½" bis 3"	½" bis 3"	4" bis 6"
5011A	V5328A	89	133	190
V5329A, V5015	V5013 V5050A	107	151	227

Antriebsgröße		125 mm	200 mm	330 mm
Ventilserie	Nennweite	15 bis 65	15 bis 65	80 bis 150
	mm	½" bis 2½"	½" bis 2½"	3" bis 6"
V5049A		89	133	190
V5049B		107	151	227

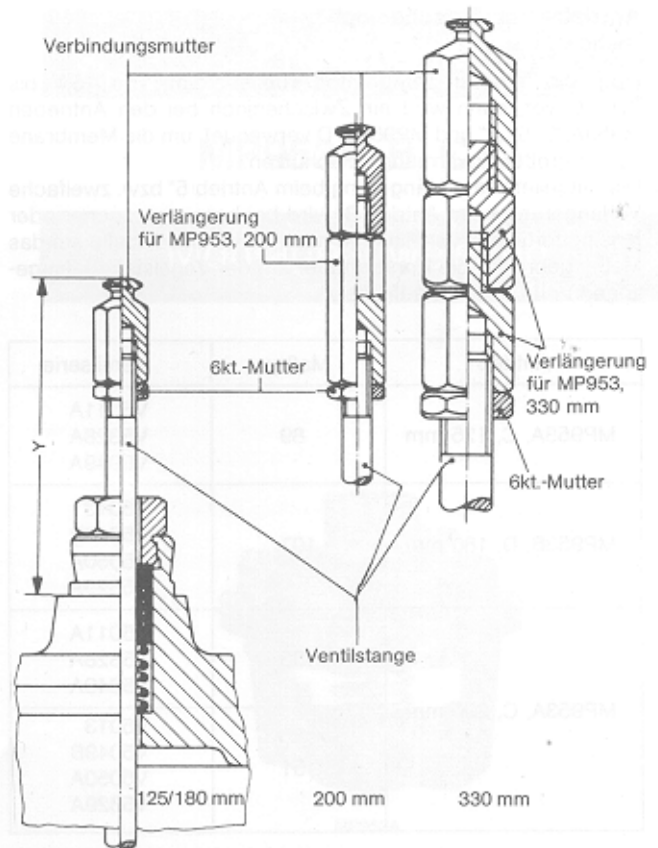


Bild 5

### Einstellungen (Bild 7)

Nur bei den Stellmotoren mit Gradutrol-Relay (MP953A, B) sind Einstellungen erforderlich.

### Bereichseinstellung

Kappe (Pos. 2) abschrauben.

1. Bereich 0,21 bar (21 kPa). Alle Schrauben (Pos. 3, 4) bis zum Anschlag herausdrehen.
2. Bereich 0,35 bar (35 kPa). Kadmierte Schrauben (Pos. 4) einschrauben, schwarze Schrauben (Pos. 3) bis zum Anschlag herausdrehen.
3. Bereich 0,7 bar (70 kPa). Alle Schrauben (Pos. 3, 4) feststellen.

### Startpunkteinstellung

1. Kappe (Pos. 2) aufschrauben bis zum Anschlag.
2. Kappe zurückdrehen (höchstens 1 Windung), bis sich der gewünschte Startpunkt der gewählten Bereichsskala (Pos. 1) mit dem Startpunktfeil (Pos. 5) deckt.
3. Feststellschraube anziehen (Pos. 6).

### Prüfung der Einstellung

1. Manometer an die Zuluft- und Steuerluftleitung anschließen.
2. Steuerluft langsam erhöhen und den Druck messen, bei dem die Bewegung der Ventilstange beginnt. Die Abweichung vom eingestellten Startpunkt darf  $\pm 0,05$  bar ( $\pm 5$  kPa) betragen.
3. Den Steuerluftdruck langsam steigern bis die Ventilstange den gesamten Hub durchfahren hat. Der Druck am Endpunkt des Hubes muß übereinstimmen mit der Summe aus eingestelltem Startpunkt und eingestelltem Bereich. Zulässige Abweichung  $\pm 0,05$  bar ( $\pm 5$  kPa).
4. Liegt der gemessene Druck nicht innerhalb der angegebenen Toleranz, ist er mit der Startpunkt-Einstellkappe zu korrigieren.

Achtung: Vor Drehen der Startpunkt-Einstellkappe ist die Feststellschraube zu lösen.

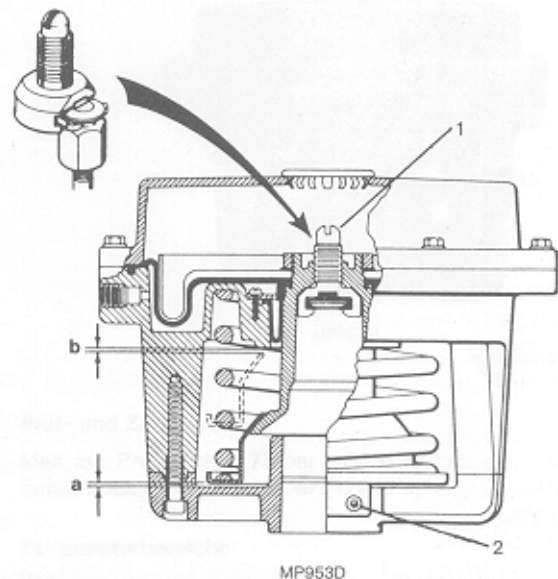


Bild 6

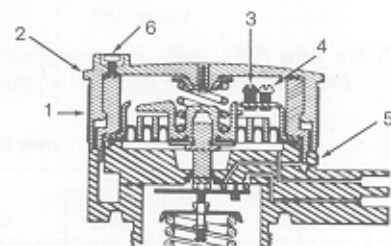


Bild 7 Gradutrol-Relay  
 1 - Startpunktskala  
 2 - Startpunkteinstellkappe  
 3 - Bereichseinstellschrauben, schwarz, (3)  
 4 - Bereichseinstellschrauben, kadmiert, (3)  
 5 - Startpunktfeil  
 6 - Feststellschraube

## Antriebe mit Zwischenjoch

(siehe Bild 8)

Liegt ein höherer Temperatur-Arbeitsbereich von 150° bis 220 °C vor, dann wird ein Zwischenjoch bei den Antrieben M953A, C, 5", 8" und MP953B, D verwendet, um die Membrane vor zu großer Erwärmung zu schützen.

Die mitgelieferte Verlängerung beim Antrieb 5" bzw. zweifache Verlängerung beim Antrieb 8" wird bei herausgezogener oder hineingedrückter Ventilstange nach Bild 8 und Tabelle auf das Maß y gebracht, die Kontermutter auf der Ventilstange festgezogen und das Joch aufgesetzt.

Antrieb	Maß y	Ventilserie
MP953A, C, 125 mm	89	V5011A V5328A V5049A
MP953B, D, 180 mm	107	V5013 V5049B V5050A V5329A
MP953A, C, 200 mm	133	V5011A V5328A V5049A
	151	V5013 V5049B V5050A V5329A

MP953A + C, 125 mm  
MP953B + D, 180 mm

MP953A + C, 200 mm

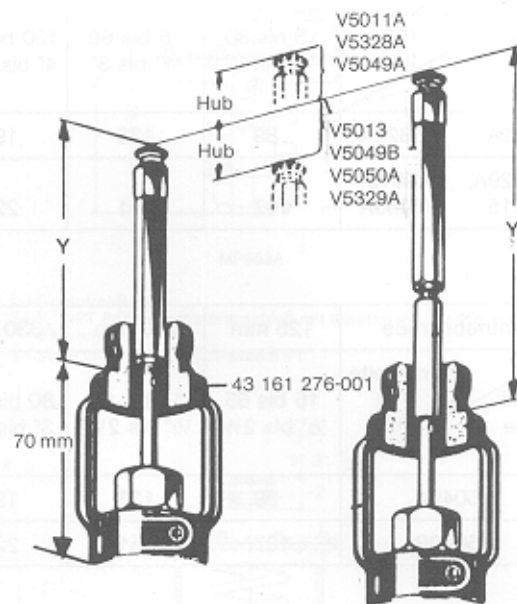


Bild 8

Montage der Stellmotoren...  
1. Ventiltrieb...  
2. Verbindungsstück...  
3. Antrieb...  
4. Verbindung...  
5. Agiert...  
6. Verbindungsstück...  
a) Bei Durchgang...  
b) Bei Druck...  
c) in...

Einrichtung...  
1. Bereich...  
2. Bereich...  
3. Bereich...  
4. Bereich...  
5. Bereich...  
6. Bereich...  
7. Bereich...  
8. Bereich...  
9. Bereich...  
10. Bereich...