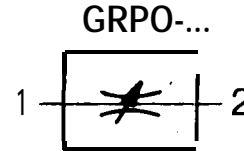
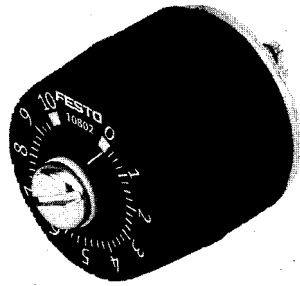


Drosselrückschlagventil

Typ GRP-...  
GRPO-...

One-way flow control valve

Type GRP-...  
GRPO-...



Das Drosselrückschlagventil dient zur stufenlosen Regulierung der Durchflußmenge von neutralen Gasen und Druckluft.

This one-way flow control valve is used for infinitely variable control of the flow rates of neutral gases and compressed air.

Montage

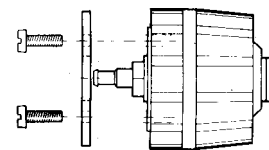
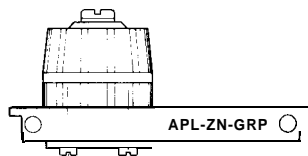
Die Montage erfolgt im FESTO Montagerahmen auf einer Montageplatte APL-ZN-GRP oder über eine Bohrung mit Rückhalteblech an Frontplatten.

Mounting

The valve can be mounted in a FESTO assembly frame on a mounting plate APL-ZN-GRP or on front panels, by means of a bore and retaining plate.

Befestigung auf Montageplatte / Frontplatte

Mounting on assembly plate / Front panel



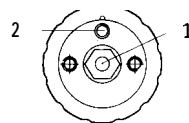
Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme die Drossel ganz zudrehen (Skalenwert 10). Das zu drosselnde Medium wird an Anschluß 1 angelegt und tritt am Anschluß 2 gedrosselt aus (Schlauch-Innen-Ø 3mm). Die gewünschte Durchflußmenge wird über den Drehknopf eingestellt und ist durch eine Einstellskala jederzeit reproduzierbar.

Commissioning

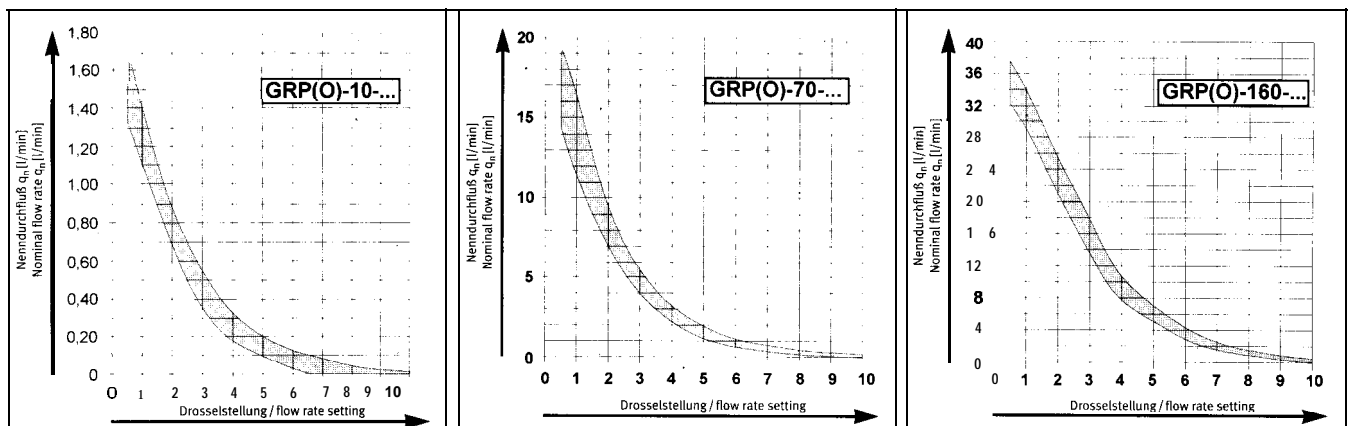
Before commissioning, the flow control should be fully closed (scale value 10). The medium to be controlled is connected to port 1, and emerges at port 2 at a controlled rate (tubing with 3mm internal dia). The desired flow rate is adjusted by means of the rotary knob and thanks to the adjusting scale, the value can be reproduced precisely at any time.

Das Drosselrückschlagventil läßt in umgekehrter Durchflußrichtung (2 nach 1) das Medium ungedrosselt durch.



In the reverse flow direction (2 to 1), the flow control valve allows medium to flow freely.

Durchflußkennlinie bei p = 1 bar und Δp = 1 bar / Flow rate curve at p = 1 bar and Δp = 1 bar

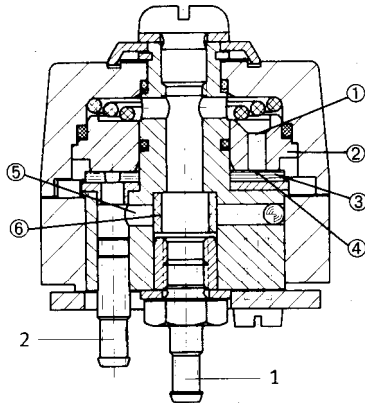


Der gesamte Durchflußbereich läßt sich über einen Drehwinkel von 300° stufenlos einstellen. Jeder Wert läßt sich genau und beliebig oft reproduzieren.

The entire flow-rate range can be infinitely adjusted through an angle of rotation of 300°. Any value can be reproduced precisely any desired number of times.

## Funktion

Typ GRP-... Type GRP-...



### Für Typ GRP... und Type GRPO-...

Ein über den Anschluß 1 zugeführtes Medium (Druckluft, neutrale Gase) wird über die Bohrung ① eines Stellsegments ② auf eine Regelscheibe ③ geführt. Die Regelscheibe ist mit einem sich verjüngenden Ringkanal versehen. Je nach Stellung der Bohrung ① zum Ringkanal wird ein enger oder weiter Querschnitt freigegeben. Das gedrosselte Medium tritt am Ausgang 2 aus.

### Für Typ GRP-...

Beim Durchströmen des Mediums in umgekehrter Richtung (Eintritt am Anschluß 2, Austritt am Anschluß 1) wird das Medium über die Bohrung ⑤ zum I-Anschluß geführt. Eine bewegliche Manschette gibt den Durchgang 2-1, je nach Drosselstellung, frei.

### Für Typ GRPO-...

Beim Durchströmen des Mediums in umgekehrter Richtung (Eintritt am Anschluß 2, Austritt am Anschluß 1) wird das Medium ebenfalls gedrosselt. Ab einem bestimmten Mediumsdruck wird die Regelscheibe vom Sitz abgehoben und die Drosselung nicht mehr gewährleistet. (Siehe technische Daten).

### Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei. Es muß darauf geachtet werden, daß keine Verunreinigungen in das Drossel-Rückschlagventil gelangen. (Wartungseinheit mit Feinfilter 1µm vorsehen.)

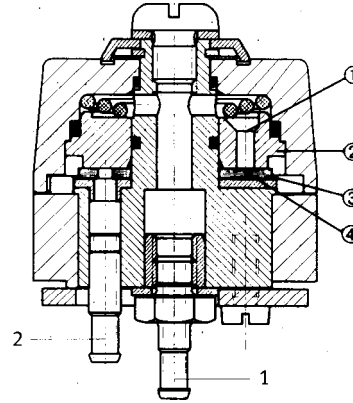
## Technische Daten/Technical specifications

Teile-Nr./Part no Ventiltyp/Valve type	12743 GRP-10-PK-3	10802 GRP-70-PK-3	12961 GRP-160-PK-4	13229 GRPO-10-PK-3	10803 GRPO-70-PK-3	13230 GRPO-160-PK-4
Medium/ Medium	Gefilterte (1 µm), ungeölte Druckluft und neutrale Gase Filtered (1 µm), non-lubricated compressed air and neutral gases					
Normaldurchfluß (1-2) bei 1 bar und Δp=1 bar in Drosselrichtung/ Standard flow (1-2) at 1 bar and Δp=1 bar in direction of flow control	Daten siehe Diagramm der Durchflußkennlinie/specifications see diagrams of flow rate curve					
Normaldurchfluß (2-1) bei 1 bar und Δp=1 bar gegen Drosselrichtung/ Standard flow (2-1) at 1 bar and Δp=1 bar against direction of flow control	15 ... 50 l/min	20 ... 60 l/min	25 ... 90 l/min			
Wiederholgenauigkeit/ Repetition accuracy	2% bei gleicher Drehrichtung / 2% with same direction of rotation					
Druckbereich/ Pressure range	1-2	0 max. 6 bar			0 max. 0.5 bar	
Druckbereich/Pressure range	2-1	0 max. 6 bar			0 max. 0.5 bar	
Nennweite/ Nominal size	1.5 mm	1.5 mm	2.5 mm	1.5 mm	1.5 mm	2.5 mm
Anschluß/ Connection	Stecknippel für Kunststoffschlauch NW 3 /NW 4			Barbed fittings for 3/4mm plastic tubing		
Zulässige Temperatur/ Permitted temperature	-10°C bis/ to +50°C					
Werkstoffe/ Materials	Gehäuse: Kunststoff schwarz, Al, CuZn/Housing: black plastic, aluminium, brass					

Änderungen vorbehalten

## Funktion

Typ GRPO-... Type GRPO-...



### For Type GRP... and Type GRPO-...

A medium connected at port 1 (compressed air, neutral gases) passes via the bore ① of a control segment ② to a regulator disc ③. The regulator disc is provided with a tapered annular duct ④. Depending on the position of the bore ① relative to the annular duct, a smaller or larger cross-section is released. The medium emerges at the output 2 at a controlled rate.

### For Type GRP-...

When the medium flows in the reverse direction (inlet at port 2, outlet at port 1), it is fed via the bore ⑤ to port 1. A moveable seal allows free passage of the medium from 2-1, depending on the restrictor setting.

### For Type GRPO-...

When the medium flows in the reverse direction (inlet at port 2, outlet at port 1) the medium will also be restricted. As from a certain medium pressure, the regulator disc will then be lifted and the restriction can no longer be guaranteed. (See technical specifications).

### Maintenance

The unit is maintenance-free. It must be ensured that no contamination can enter the one-way flow control valve. (Fit a Service unit with 1µm micro filter.)

The right to modification is reserved