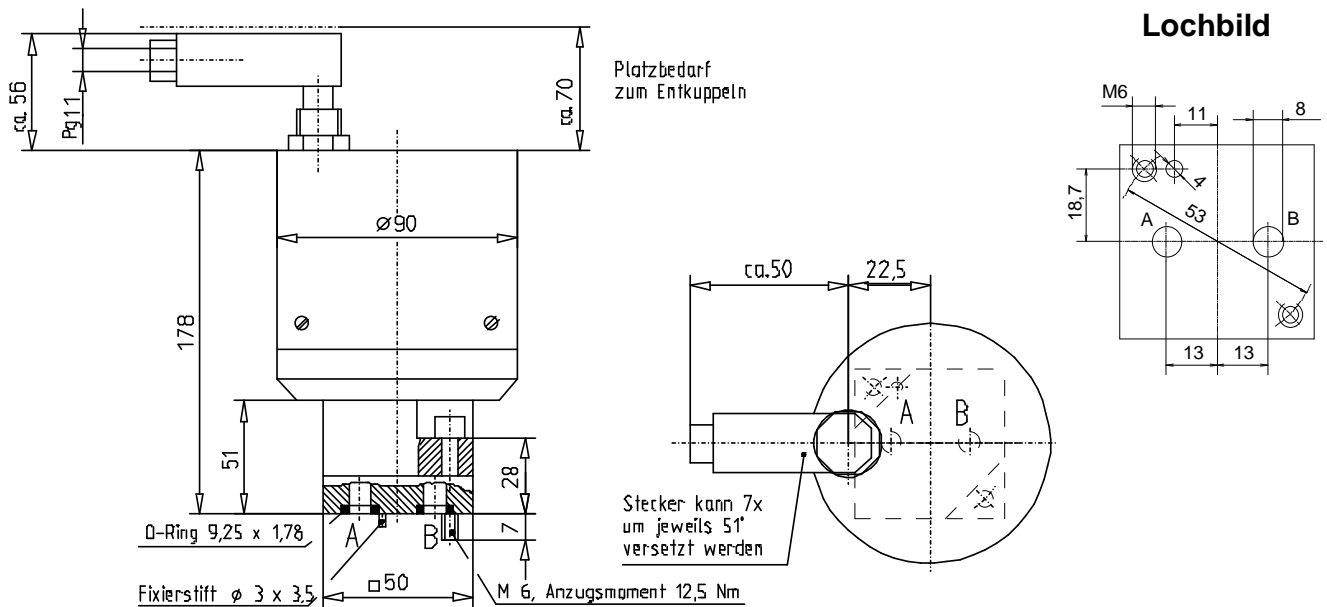


Drosselblenden sind Stromventile. Der Volumenstrom ist im wesentlichen vom eingestellten Drosselquerschnitt und vom Differenzdruck abhängig. Durch die blendenartige Ausbildung der Einstelldrossel wird eine weitgehende Viskositätsunabhängigkeit erreicht.

MERKMALE

- Fernsteuerbar
- Anschlußspannung 12V- / 24V-
- Endlagenbegrenzung durch Endschalter
- Einstellbare Schaltnocken
- Wahlweise mit Potentiometer für elektrische Stellungsanzeige
- Faisafe-Verhalten: Ventil behält bei Netzspannungsausfall die zuletzt eingenommene Position
- Keine elektrische Temperaturdrift
- Stellzeit ca. 16 Sekunden bei 12V, ca. 8 Sekunden bei 24V
- Volumenstrom-Signalfunktion: Progressiv: großer Regelbereich
- 6 Blendengrößen zur Wahl
- Lochbild nach Hausnorm Schiedrum
- Montage auf Anschlußplatten mit Rohranschlüssen oder Steuerblock
- Mit oder ohne Umgehungsrückschlagventil
- Standard Dichtungswerkstoff Buna N / NBR, andere Werkstoffe möglich
- Für Volumenstromregelung in beiden Strömungsrichtungen sind Volumenstrom-Gleichrichter-Platten Typ 71 lieferbar



BESTELLANGABEN

Zum Lieferumfang gehören die O-Ringe zur Abdichtung der Anschlußbohrungen und 2 Befestigungsschrauben M 6 x 35 DIN 912 - 10.9 und der Gerätestecker.

Bezeichnung — **Drosselblende 165 A DC 6 R 1 M15**

Typenbaureihe

Serienkennbuchstabe

Ventilbetätigung mit Gleichstrommotor

Blendengröße: 1; 2; 3; 4; 5; 6

Umgehungsrückschlagventil:

R = mit; ohne = **ohne** Code

Variante Stellantrieb: mit Potentiometer = **1**, ohne Potentiometer = **2**

Ergänzende Angaben bei Sonderausführungen

z. B. Sonderdichtungen aus Viton (FKM) = **M 15**

ZUBEHÖR

Anschlußplatte

Stromgleichrichter-Platten

Steuergerät (mit oder ohne Stellungsanzeige)

siehe Maßblatt 9-74-020-0047

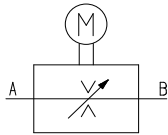
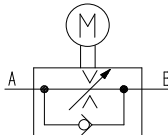
siehe Maßblatt 71-Z (9-74-071-1004)

siehe Maßblatt StS-02

(9-74-002-0003 und 9-74-002-0004)

KENNGRÖSSEN

1. Allgemeines

Symbol		
Bauart	Einstelldrossel: Rückschlagventil:	Flachdrehschieber mit Dreieckskerbe, blendenartig Federbelastetes Kugelventil
Masse	2,4 kg	
Einbaulage	beliebig, vorzugsweise vertikal	
Volumenstromrichtung	A nach B, B nach A ungedrosselter Rückstrom bei Ventilen mit Umgehungsrückschlagventil	
Umgebungstemperaturbereich	-25°C bis +50°C	
Stellzeit	Q _{mind} bis Q _{max} ca 16 Sek. bei 12V, ca. 8 Sek bei 24V	

2. Hydraulische Kenngrößen

Nenndruck	Höchstdruck	210 bar
max. zul. Druckdifferenz A nach B		100 bar
Druckflüssigkeit	Hydrauliköl nach DIN 51 524 und 51 525 sowie schwer entflammbare Druckflüssigkeiten der Gruppe HFA, HFB und HFC. Für wasserfreie synthetische schwer entflammbare Druckflüssigkeiten müssen Sonderdichtungen verwendet werden.	
Druckflüssigkeitstemperaturbereich	-20°C bis +60°C	
Viskositätsbereich	5 - 350 mm ² /s	
max. zul. Volumenstrom durch das Rückschlagventil	30 L/min	
Verschmutzungsgrad/Filterung	allgemein zul. Klasse 19/16 nach ISO 4406 bzw. 10 nach NAS 1638 (Filterempfehlung: Mindestrückhalterate $\beta_{20} \geq 75$)	
Blendengrößen	1; 2; 3; 4; 5; 6	

3. Betätigungsart

elektromotorisch

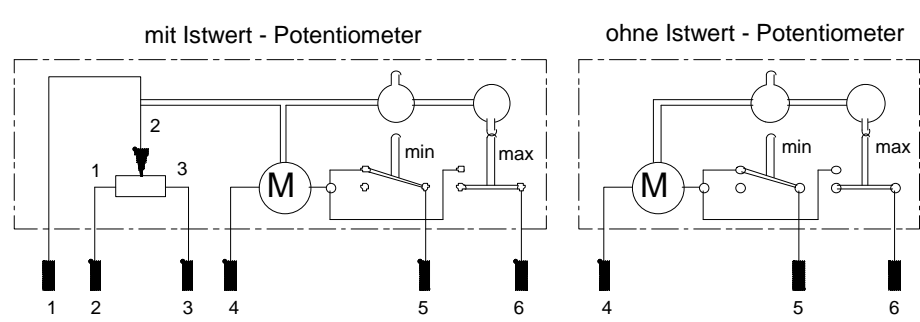
3.1. Motor

Bauart	Gleichstrommotor
Nennspannung	24 V DC / Betriebsspannungsbereich ca. 6 - 24 V DC
Stromaufnahme	ca. 0,1 A / Anlaufstrom 0,25 A
Leistungsaufnahme	ca. 2 W
relative Einschaltdauer	100%

3.2 Potentiometer für Stellungsanzeige

Bauart	Ringpotentiometer mit drahtgewickelttem Widerstandselement
Belastbarkeit	2 W bei 40°C; 0 W bei 105°C
unabhängige Linearität	+/- 1,0 %
Widerstandswert	1 K Ohm +/- 10%
max. Betriebsspannung	44 V bei 40°C

Prinzipschaltbilder



Legende	
PIN	Potentiometer
1	U Ausgang
2	0 V
3	U Versorgung +
Ventil - Verstellung	
	Q min Q max
4	6...24VDC 0 V
5	0 V unbeschaltet
6	unbeschaltet 6...24VDC

3.3 Endlagenschalter

Kontaktsystem	einpoliger Umschalter
Schaltsystem	Sprungschaltung
Schaltvermögen	4 A; 250 V

3.4 Schutzart (nach DIN 40 050) IP 54

3.5 Anschlußart Gerätesteckverbindung nach DIN 43 651

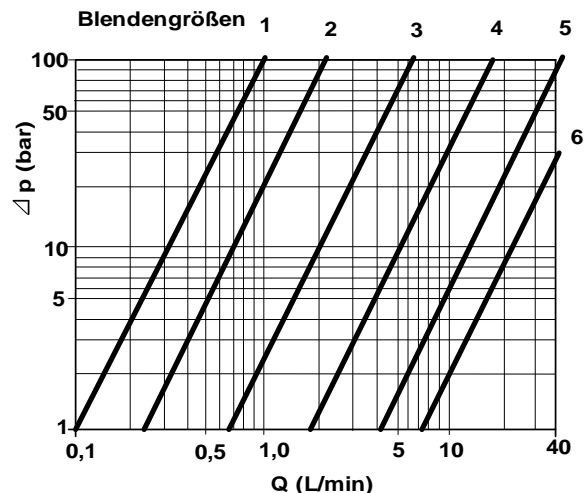
Kabeldurchmesser 7...9 mm

Leiterquerschnitt 0,5 mm²

KENNLINIEN

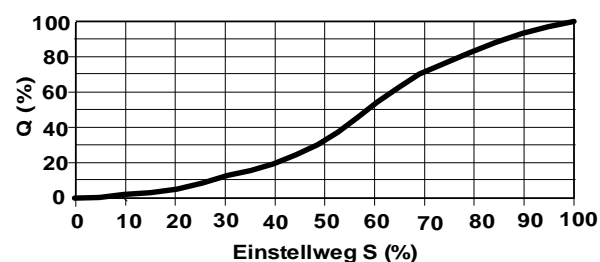
Δp -Q-Kennlinie; $\Delta p = f(Q)$

Abb. 1 zeigt den Volumenstrom bei voll geöffneter Blende in Abhängigkeit von der Blendengröße und dem Differenzdruck an der Blende. Maximale Blendengrößen in mm^2 : 1 = 0,1; 2 = 0,3; 3 = 1,0; 4 = 3,0; 5 = 8,3 und 6 = 12,8.



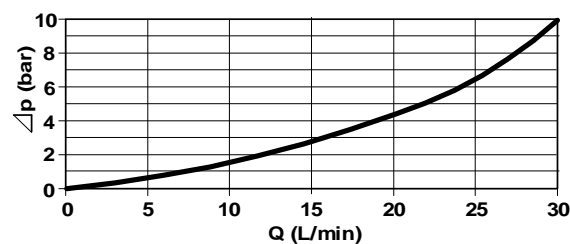
Q-S-Kennlinie; $Q = f(\text{Einstellweg } S; \%)$

Abb. 2 zeigt eine typische Abhängigkeit des Volumenstromes in Funktion vom Einstellweg.



Δp -Q-Kennlinie; $\Delta p = f(Q)$

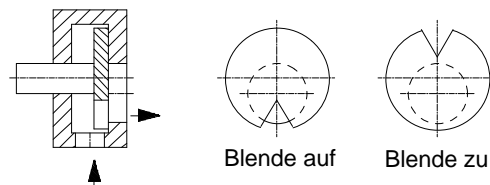
Abb. 3 zeigt den Druckverlust des Ventils mit Umgehungsrückschlagventil für die Volumenstromrichtung B nach A, bei geschlossener Einstellblende.



Ventilbeschreibung

1. Ventil

Mit diesem Stromventil kann der Drosselquerschnitt mit einem Gleichstrom Getriebemotor-Stellantrieb von Null bis zur Vollöffnung verstellt werden. Die Einstellblende für den Volumenstrom ist in einem weiten Einsatzbereich viskositäts- und schmutzunempfindlich, dies wird durch die von uns entwickelte Einstelldrossel mit blendenartiger Ausbildung erreicht. Da diese Stellblende nach dem Scherschlußprinzip arbeitet, ermöglicht sie die Einstellung eines definierten Volumenstromes der frei von Lecköl ist. Das wiederum ermöglicht auch die Einstellung von sehr kleinen Werten. Der Stellantrieb kann wahlweise mit einem Potentiometer ausgestattet werden; es kann für eine elektrische Stellungsanzeige benutzt werden. In den Endlagen des Stellbereiches wird der Stellantrieb durch Endschalter abgeschaltet. Verstellbare Schaltnocken ermöglichen die Einstellung jeder gewünschten Volumenstrombegrenzung innerhalb des Verstellbereiches. Die Abschaltpunkte werden - wenn nicht anders vereinbart - werkseitig auf den maximal möglichen Stellbereich eingestellt; eine Vergrößerung darf nicht vorgenommen werden. Motor und Getriebe sind während der Lebensdauer wartungsfrei.



2. Werkstoff

Die Ventiltile sind im wesentlichen aus Maschinenbaustahl gefertigt. Das Ventilgehäuse, der Deckel und der Flansch sind brüniert, alle Verschleißteile sind oberflächengehärtet. Das Gehäuse des Stellantriebes besteht aus Aluminium, schwarz eloxiert. Die sonstigen Teile des Stellantriebes sind aus unterschiedlichen Werkstoffen hergestellt, z. T. korrosionsgeschützt.

Bei Einsatzfällen die außerhalb der angegebenen Kenngrößen liegen bitte rückfragen.

Alle angegebenen Kenngrößen basieren z. T. auf langjährige Erfahrungen und labormäßige Messungen. Die Angaben sind ventiltypisch, sie können in der Serie abweichen. Alle Messungen wurden auf einem Prüfstand mit einer Ölviskosität von $36 \text{ mm}^2/\text{s}$ und mit einer Filterfeinheit von $< 25 \text{ mm}$ durchgeführt. Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaft im Rechtssinne zu verstehen.