

# Stromventile

Seite 09-01

## VPR 2

2-Wege-  
Stromregler

VPR/2/RL 38  
VPR/2/RL 12  
VPR/2/RL 34  
VPR/2/RL 100



*hydraulik*

Seite 09-03

## VPR 3

3-Wege-  
Stromregler

VPR/3/EP 38	VPR/3/ET 38
VPR/3/EP 12	VPR/3/ET 12
VPR/3/EP 34	VPR/3/ET 34
VPR/3/EP 100	VPR/3/ET 100
VPR/3/EP 114	VPR/3/ET 114



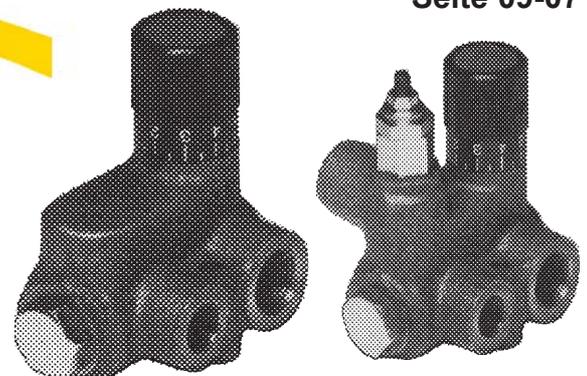
*hydraulik*

Seite 09-07

## RF

3-Wege-  
Stromregler

RF 40 P	RF 40 PV
RF 70 P	RF 70 PV



*hydraulik*

# Stromventile

Seite 09-09

**Drosselventil**  
**Nadeldrosselventil**

**FPM**

**FPS**

FPMU  
FPMB

FPSU  
FPSB



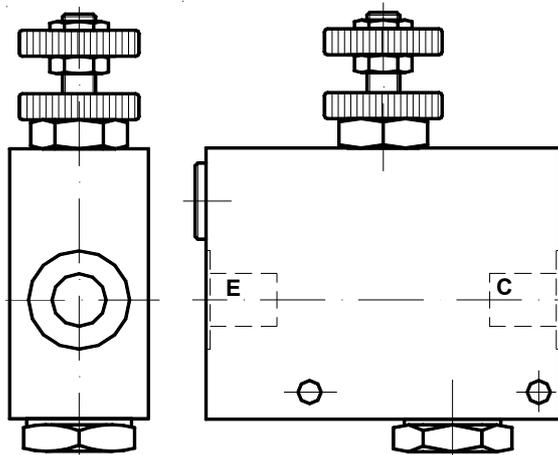
*hydraulik*

## 2 - Wege - Stromregler

Baureihe

# VPR/2/RL

*hydraulik*

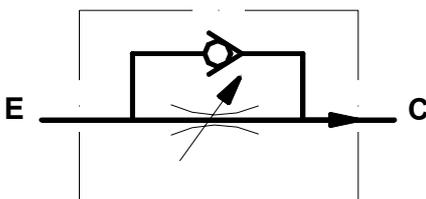


### Beschreibung:

Der Stromregler **VPR/2/RL** teilt einen Eingangsvolumenstrom **E** in einen handverstellbaren Konstantstrom **C**. Mit dem Konstantstrom (**C**) kann die Hubgeschwindigkeit eines Zylinders (**Z**) geregelt werden.

Druckveränderungen in **C** haben keinen Einfluss auf den geregelten Ölstrom. Besten Wirkungsgrad erhält man, wenn der Volumenstrom in **E** um mind. 10% größer ist als in **C**.

### Symbol:

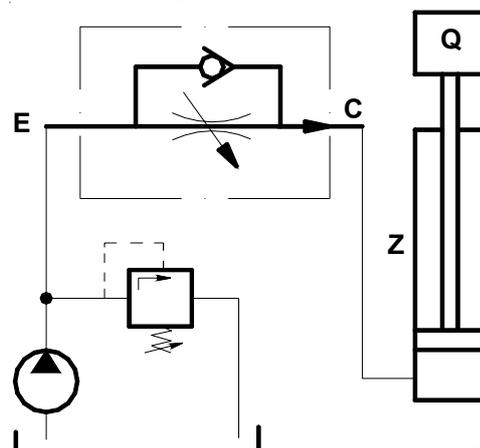


### Anwendung:

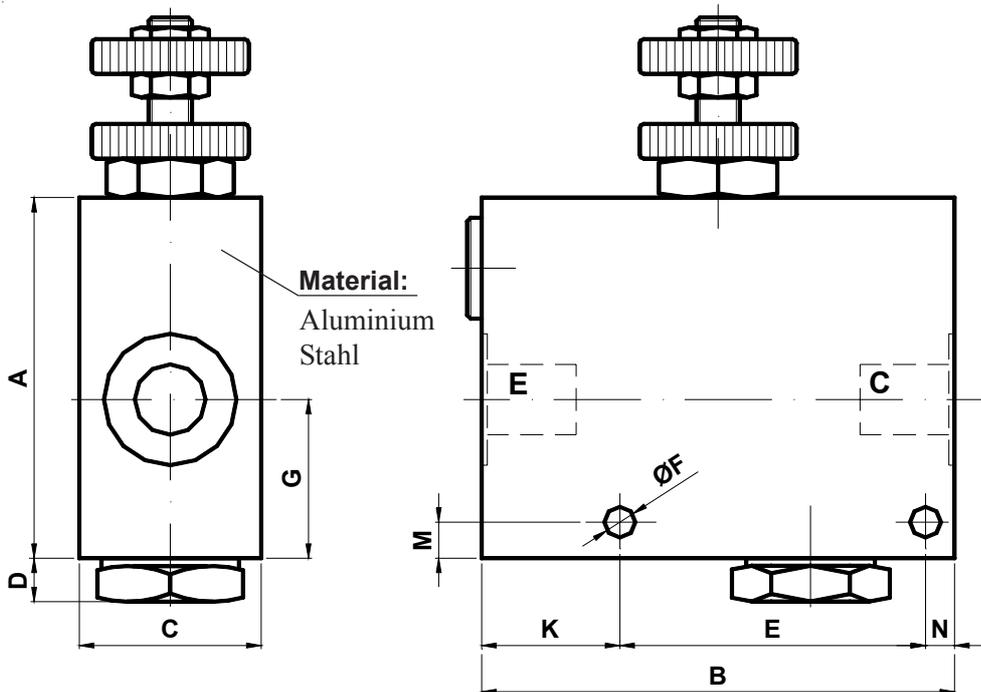
Die 3-Wegestromregler der Baureihe **VPR/2/RL** dienen zur druckunabhängigen Einstellung eines Ölstroms in einer Richtung.

Der Einsatz erfolgt zur stufenlosen Regelung der Geschwindigkeit von ölhydraulischen Verbrauchern (Zylinder, Motore, ect. )

### Anwendungsbeispiel:

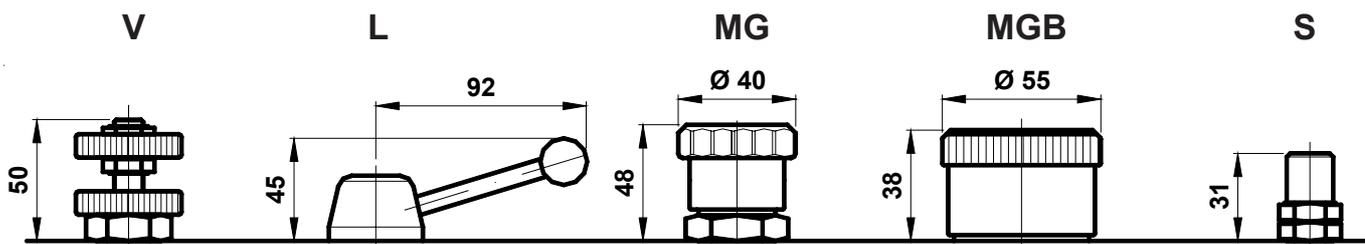


## Technische Daten:



Artikel-Nr.	Typ	max. Durchfluss [l/min]	max. Druck Al / St [bar]	Anschlüsse C, E	Abmessungen [mm]									
					A	B	C	D	E	N	M	F	G	K
	VPR/2/RL 38	30	210 / 350	3/8"	86	95	40	11	64	8	8	6,5	40	23
	VPR/2/RL 12	50	210 / 350	1/2"	86	95	40	11	64	8	8	6,5	40	23
	VPR/2/RL 34	90	210 / 350	3/4"	100	130	50	10,5	84	8	10	8,5	44	38
	VPR/2/RL 100	150	210 / 350	1"	140	160	70	13,5	100	10	10	10,5	58	50

## Einstellschrauben:



## Bestellangaben:

VPR/2/RL / 38 - V - A

Baureihe

Baugröße

38, 12, 34, 100

Einstellschraube

V, L, MG, MGB, S

Material :

S ... Stahl , A ... Aluminium



## 3 - Wege - Stromregler

Baureihen

### VPR/3/EP

### VPR/3/ET

*hydraulik*

#### Beschreibung:

##### **Stromregler VPR/3/EP**

Der Stromregler **VPR/3/EP** teilt einen Eingangsvolumenstrom E in einen handverstellbaren Konstantstrom C und einen Reststrom R. Der Reststrom ist druckbelastbar und kann einem zweiten Verbraucher (Z) zugeführt werden. Mit dem Konstantstrom (C) kann ein Motor (M) stufenlos in der Drehzahl geregelt werden.

##### **Stromregler VPR/3/ET**

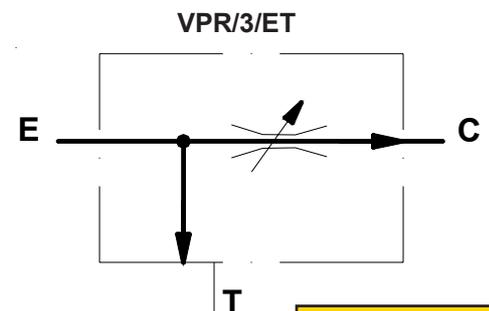
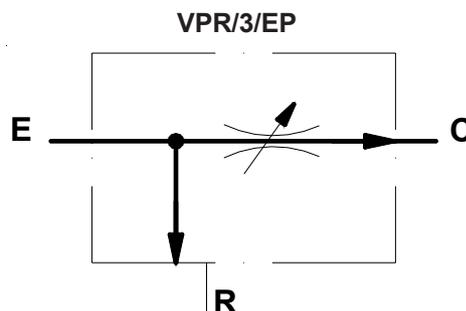
Der Stromregler **VPR/3/ET** teilt einen Eingangsvolumenstrom E in einen handverstellbaren Konstantstrom C und einen Reststrom T. Der Reststrom ist nicht druckbelastbar und muss dem Tank zugeführt werden. Mit dem Konstantstrom (C) kann ein Motor (M) stufenlos in der Drehzahl geregelt werden.

#### Anwendung:

Die 3-Wegestromregler der Baureihe **VPR/3/EP** und **VPR/3/ET** dienen zur druckunabhängigen Einstellung eines Ölstroms in einer Richtung. Sie teilen einen Volumenstrom in einen Konstantstrom und einen Reststrom.

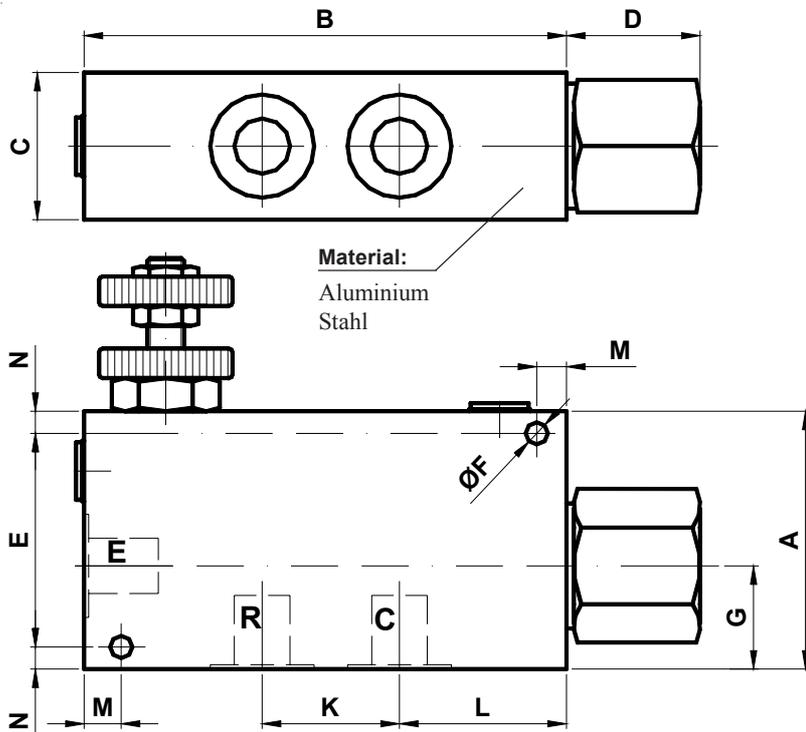
Der Einsatz erfolgt zur stufenlosen Regelung der Geschwindigkeit von ölhydraulischen Verbrauchern (Zylinder, Motore, ect. ).

Besten Wirkungsgrad erhält man, wenn der Volumenstrom in E um 10% größer ist als in C.

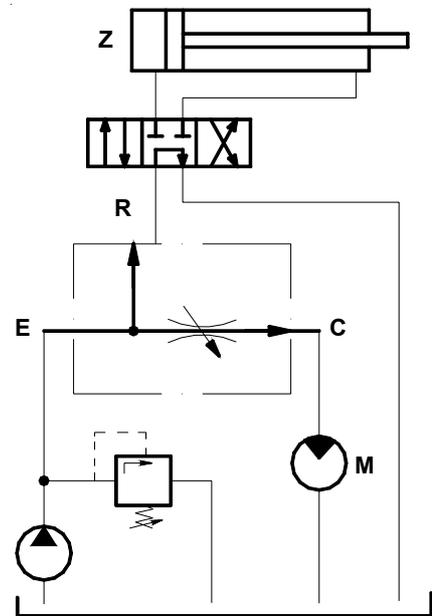


## Technische Daten:

### Baureihe **VPR/3/EP**



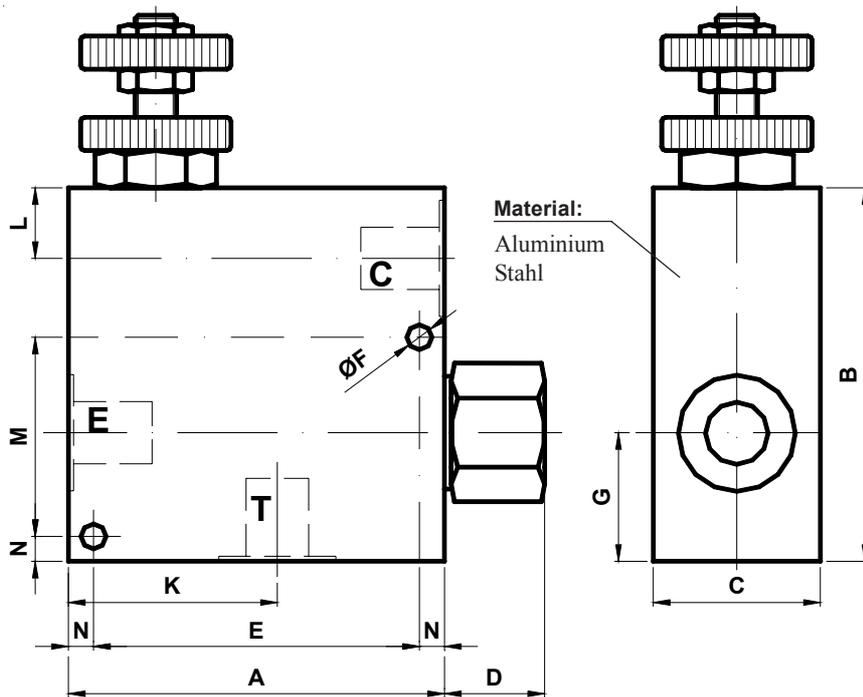
### Anwendungsbeispiel:



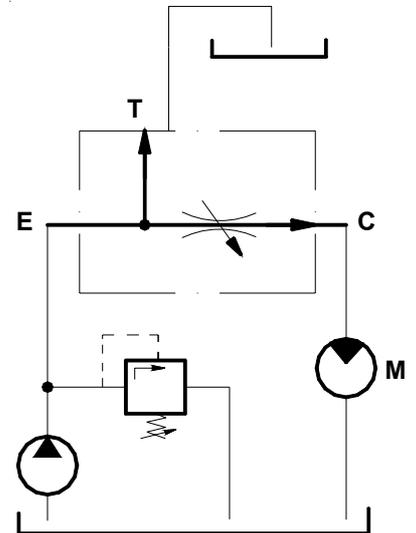
Artikel-Nr.	Typ	max. Durchfluss E / C [l/min]	max. Druck Al / St [bar]	Anschlüsse C, E, R, T	Abmessungen [mm]										
					A	B	C	D	E	N	M	F	G	K	L
	VPR/3/EP 38	50 / 30	210 / 350	3/8"	70	130	40	35,3	58	6	10	6,5	28	37	45
	VPR/3/EP 12	90 / 50	210 / 350	1/2"	70	130	40	35,5	58	6	10	6,5	28	37	45
	VPR/3/EP 34	150 / 90	210 / 350	3/4"	90	155	50	36,5	74	8	10	8,5	35	44	54
	VPR/3/EP 100	240 / 150	210 / 350	1"	130	155	70	53,5	109	10,5	12,5	13,0	67,5	57	50
	VPR/3/EP 114	450 / 250	210 / 350	1 1/4"	160	184	75	59,5	135	12,5	12,5	12,5	83	70	54
	VPR/3/ET 38	50 / 30	210 / 350	3/8"	90	90	40	27,2	78	6	48	6,5	31	50	17
	VPR/3/ET 12	90 / 50	210 / 350	1/2"	90	90	40	27,2	78	6	48	6,5	31	50	17
	VPR/3/ET 34	150 / 90	210 / 350	3/4"	110	110	50	34,5	94	8	55,5	8,5	35	66	25
	VPR/3/ET 100	240 / 150	210 / 350	1"	130	140	70	20,5	110	10	-	10,5	47	70	30
	VPR/3/ET 114	350 / 250	210 / 350	1 1/4"	130	165	70	20,5	110	10	-	10,5	65	70	30

Baureihe

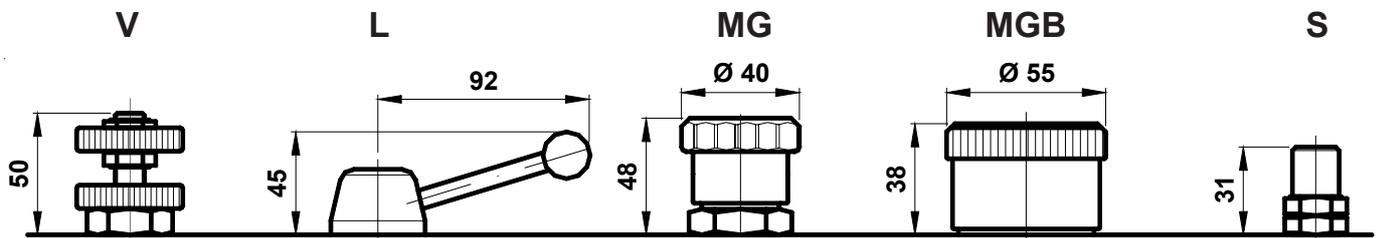
VPR/3/ET



Anwendungsbeispiel:



Einstellschrauben:



Bestellangaben:

**Baureihe**

VPR/3/EP  
VPR/3/ET

**Baugröße**

38, 12, 34, 100, 114

**Einstellschraube**

V, L, MG, MGB, S

**Material :**

S ... Stahl , A ... Aluminium

VPR/3/EP / 38 - V - A



## 3 - Wege - Stromregler

Baureihen

**RF .. P**

**RF .. PV**

*hydraulik*



### Beschreibung:

#### **Stromregler RF .. P**

Der Stromregler RF .. P teilt einen Eingangsvolumenstrom ( IN ) in einen handverstellbaren Konstantstrom ( P ) und einen Reststrom ( B ). Der Reststrom ist druckbelastbar und kann einem zweiten Verbraucher zugeführt werden. In der Zulaufleitung stellt sich immer der Druck des am höchsten belasteten Verbrauchers + der Regeldifferenz des Reglers ein.

#### **Stromregler RF .. PV**

Der Stromregler RF .. PV teilt einen Eingangsvolumenstrom ( IN ) in einen handverstellbaren Konstantstrom ( P ) und einen Reststrom ( B ). Beide Teilströme sind unabhängig voneinander druckbelastbar. In der Zulaufleitung stellt sich immer der Druck des am höchsten belastbaren Verbrauchers ein. Findet am Konstantstrom kein Durchfluss mehr statt (z.B. wenn Zylinder gegen Anschlag fährt), fließt das Öl gegen den am Druckbegrenzungsventil eingestelltem Druck über den Anschluss Tank. Der Reststrom ist nicht druckabgesichert.

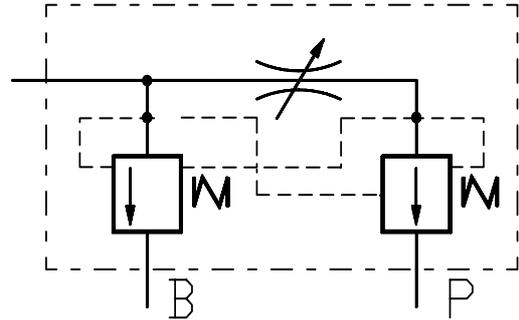
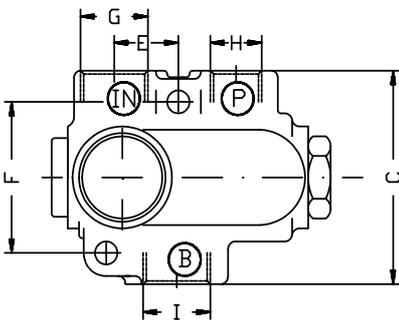
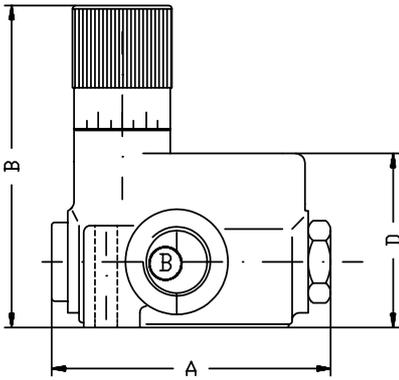
### Anwendung:

Die 3 - Wege - Stromregler der Baureihe **RF .. P** und **RF .. PV** dienen zur druckunabhängigen Einstellung eines Ölstroms in einer Richtung. Sie teilen einen Volumenstrom in einen Konstantstrom und einen Reststrom.

Der Einsatz erfolgt zur verstellbaren Einstellung der Geschwindigkeit bei ölhdraulischen Verbrauchern ( Zylinder, Motoren, ect.).

**Baureihe RF .. P**

**Symbol:**

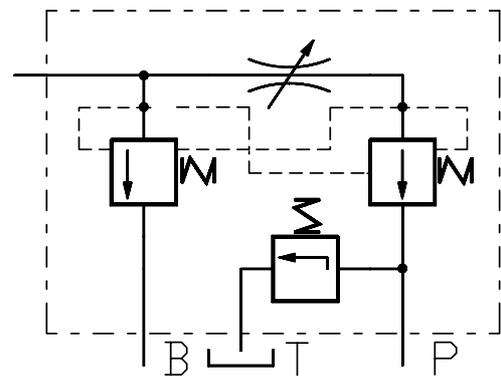
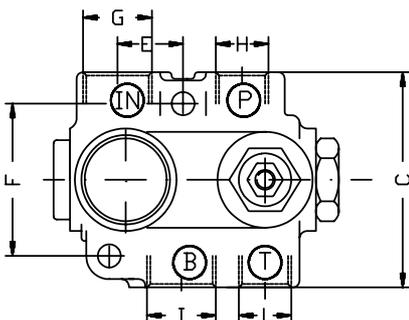
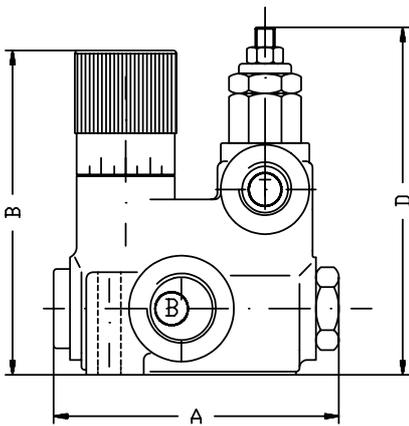


**Technische Daten:**

Typ	max. Volumenstrom [l/min]	max. Betriebsdruck [bar]								
RF 40 P	40	250								
RF 70 P	70	250								
<b>Abmessungen</b>										
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>I</b>	<b>L</b>
RF 40 P	87	98	65	53	22,5	46	1/2"	3/8"	1/2"	-
RF 70 P	106	101	80	67	24,5	52	3/4"	1/2"	3/4"	-

**Baureihe RF .. PV**

**Symbol:**



**Technische Daten:**

Typ	max. Volumenstrom [l/min]	max. Betriebsdruck [bar]								
RF 40 PV	40	250								
RF 70 PV	70	250								
<b>Abmessungen</b>										
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>I</b>	<b>L</b>
RF 40 PV	87	98	65	105	22,5	46	1/2"	3/8"	1/2"	3/8"
RF 70 PV	106	101	80	128	24,5	52	3/4"	1/2"	3/4"	1/2"

## Drosselventile

Baureihen

# FPM FPS

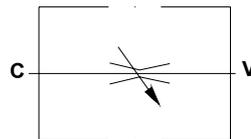
*hydraulik*



### Beschreibung:

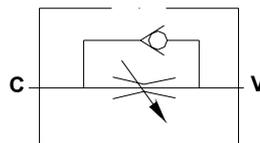
Zu jeder der beiden Baureihen gibt es zwei Ausführungen, **Drosselventil (FPMU,FPSU) und Drossel-Rückschlagventil (FPMB,FPSB)**. Die Baureihe FPS stellt ein Nadel-drosselventil dar.

#### Drosselventil



Das Drosselventil ermöglicht einen geregelten Ölstrom in beiden Richtungen. Sie werden verwendet in Hydrauliksystemen zur Steuerung der Geschwindigkeit von hydraulischen Verbrauchern.

#### Drossel- Rückschlagventil

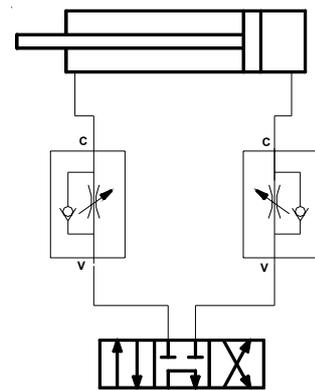


Das Drossel- Rückschlagventil ermöglicht einen geregelten Ölstrom in nur einer Richtung. Sie werden zum Beispiel zur Steuerung der Geschwindigkeit von Hydraulikzylindern verwendet.

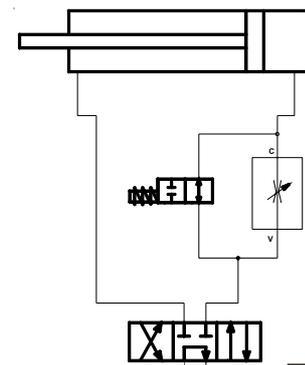
Der Druckverlust durch die Drosselung ist in den nächsten Seiten angeführt.

### Anwendungsbeispiele:

#### Drossel- Rückschlagventil



#### Drosselventil

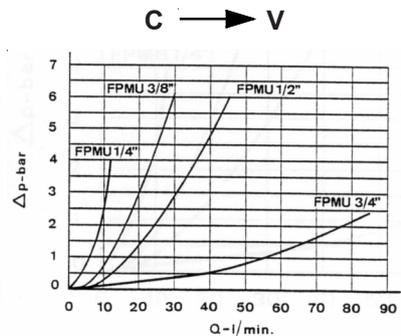
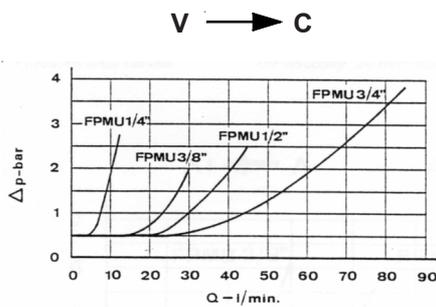
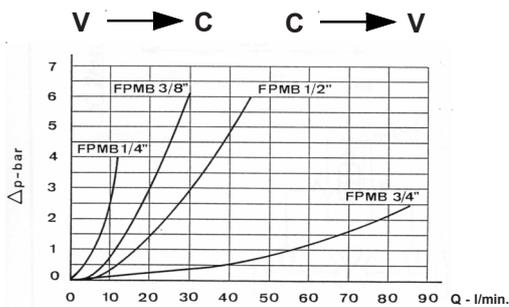
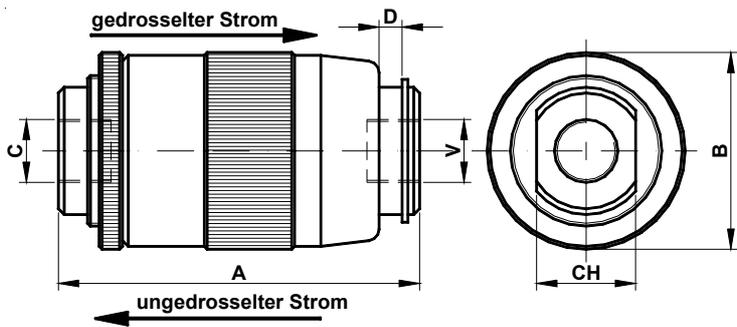
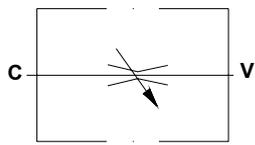
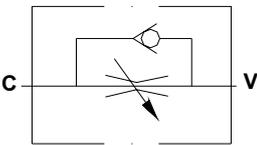


# Baureihe

# FPM

## FPMU

## FPMB



Artikel-Nr.	Typ	max. Durchfluss [l/min]		max. Druck [bar]		Anschlüsse V - C	Abmessungen [mm]			
		FPM	FPS	FPM	FPS		A	B	D	CH
	FPMU (B) 14	12	-	350	-	1/4"	62	34	4,5	19
	FPMU (B) 38	30	-	350	-	3/8"	72	40	5,5	24
	FPMU (B) 12	45	-	310	-	1/2"	80	46	7	30
	FPMU (B) 34	85	-	280	-	3/4"	100	54	10	36
	FPMU (B) 1	200	-	280	-	1"	110	75	18	41
	FPMU (B) 114	300	-	280	-	1 1/4"	130	85	20	55
	FPMU (B) 112	400	-	280	-	1 1/2"	150	90	22	60
	FPSU (B) 14	-	15	-	300	1/4"	54	64	32	-
	FPSU (B) 38	-	25	-	300	3/8"	62	64	32	-
	FPSU (B) 12	-	40	-	280	1/2"	62	64	32	-
	FPSU (B) 34	-	70	-	280	3/4"	106	105	45	-

Ausführung: U... Drossel-Rückschlagventil

B... Drosselventil

# Baureihe

# FPS

## Nadeldrosselventil

## FPSU

## FPSB

