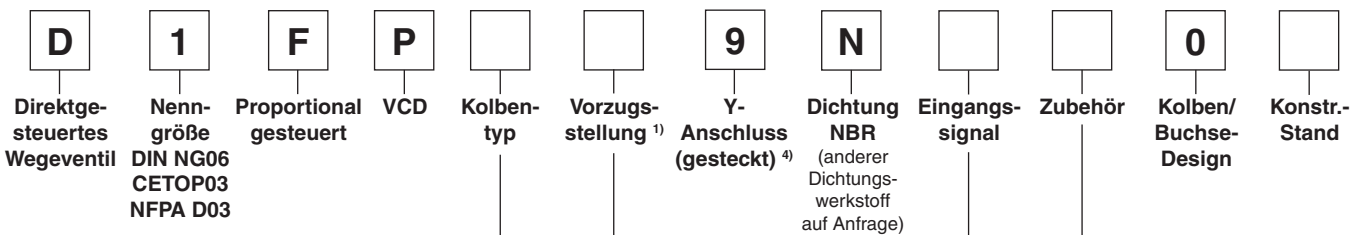


Bestellschlüssel

Serie D1FP

3



Code	Kolbentyp	Volumenstrom [l/min] bei Δp 35bar pro Steuerkante
Nullschnitt		
E50M		40
E50H		25
E50F		12
E50C		6
E50B		3
B60M	$Q_b = Q_a/2$ 	40 / 20
Unterdeckung ca. -0,5%		
E55M		40
E55H		25
Überdeckung 25%		
E01M		40
E01H		25
E01F		12
E01C		6
E01B		3
B31M	$Q_b = Q_a/2$ 	40 / 20
E02M		40
E02H		25
E02F		12
E02C		6
E02B		3
B32M	$Q_b = Q_a/2$ 	40 / 20

Code	Anschluss
0	6 + PE nach EN175201-804
5	11 + PE nach EN175201-804

Code	Signal	Öffnungsrichtung
B	+/- 10V	0...+10V -> P-A
E	+/- 20mA	0...+20mA -> P-A
S	4...20mA	12...20mA -> P-A

Code	Vorzugsstellung
A ²⁾	
B ²⁾	
C ³⁾	

Fettdruck = kurze Lieferzeit

¹⁾ Die Vorzugsstellung wird im unbestromten Zustand angefahren. Bei Einzeldurchströmung an den Steuerkanten A – T bzw. B – T mit Druckabfällen über 120 bar oder bei übermäßiger Verschmutzung des Hydraulikfluids kann diese Funktion nicht gewährleistet werden.
²⁾ ca. 10% Öffnungsgrad, nur für Nullschnitt- und Unterdeckungskolben
³⁾ nur für Überdeckungskolben
⁴⁾ Bei Tankdruck >35 bar muss der Stopfen im Y Anschluss entfernt werden.

Stecker separat bestellen.
Siehe Kapitelende, Zubehör.

Kenndaten

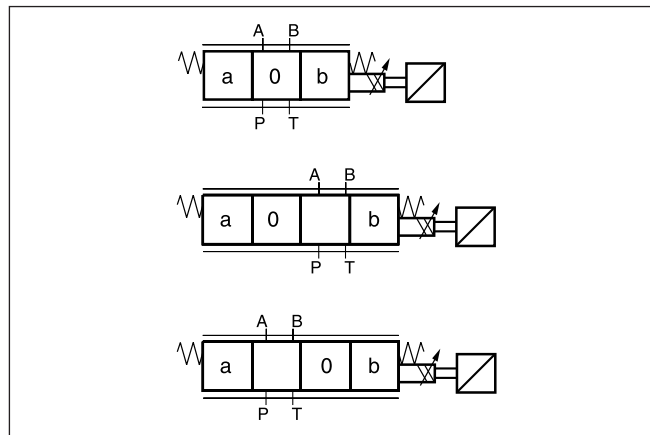
**Direktgesteuertes Regelventil
Serie D1FP**

Das direktgesteuerte Regelventil D1FP der Nenngröße 06 (CETOP 03) zeigt allerhöchste Dynamik in Verbindung mit hohen Volumenströmen. Es eignet sich damit ausgezeichnet für alle hydraulischen Regelaufgaben, insbesondere für Anwendungen, bei denen es auf genaueste Positionierung oder exakte Druck-/Geschwindigkeitsregelung ankommt.

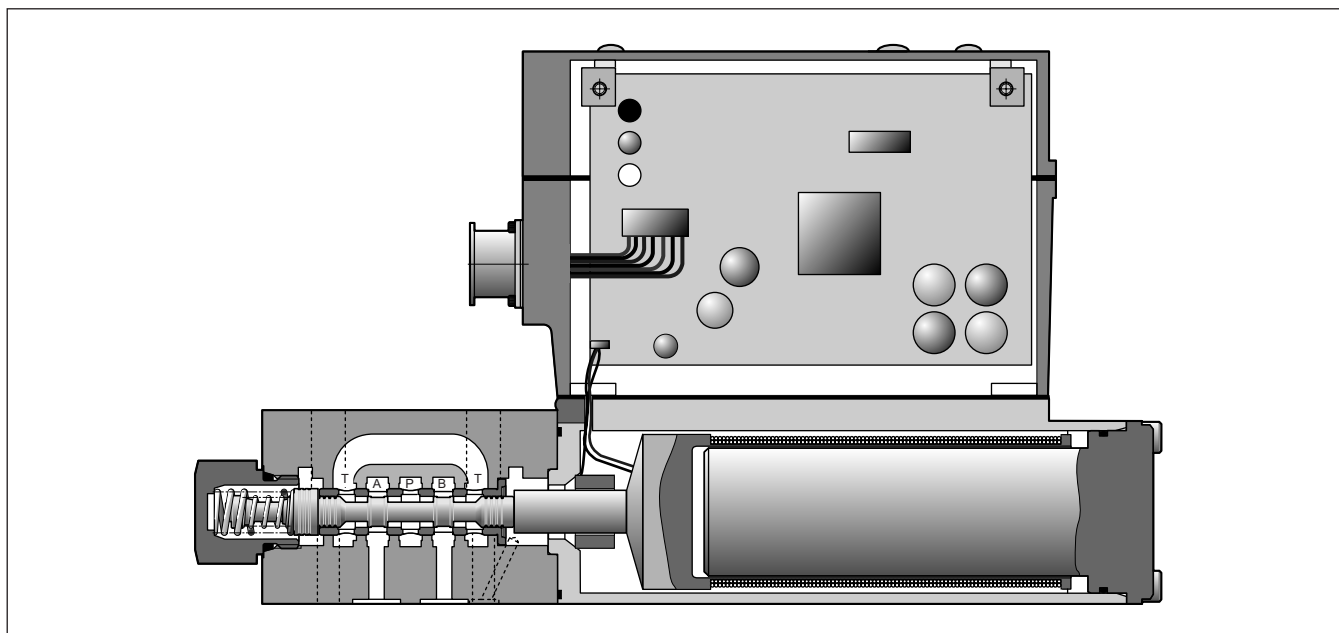
Mit der neuen, patentierten VCD®-Antriebstechnologie erreicht das D1FP Performance-Bereiche, die vorher nur Servoventilen mit Torquemotorantrieb vorbehalten waren. Im Gegensatz zu magnetangetriebenen Ventilen kann das D1FP bei Gesamtdruckabfällen bis 350bar eingesetzt werden. Damit erschließen sich auch Einsatzgebiete, die nur von Ventilen der NG10 zu bewältigen waren. Eine Vorzugsstellung stellt sicher, dass der Steuerkolben bei Unterbrechung der Stromversorgung eine definierte Stellung einnimmt. Alle gängigen Eingangssignale sind erhältlich.

Technische Merkmale

- Servoventildynamik durch VCD Antrieb (-3db/350Hz bei 5% Eingangssignal)
- Keine Einsatzgrenze bis 350bar Druckabfall über zwei Steuerkanten
- Max. Tankdruck 350bar (bei entlastetem Leckölanschluss Y)
- Hoher Volumenstrom
- Definierte Vorzugsstellung – optional P-A/B-T oder P-B/A-T oder Mittelstellung (bei Überdeckungskolben)
- Onboard-Elektronik



D1FP



D1FP_DE.INDD CM



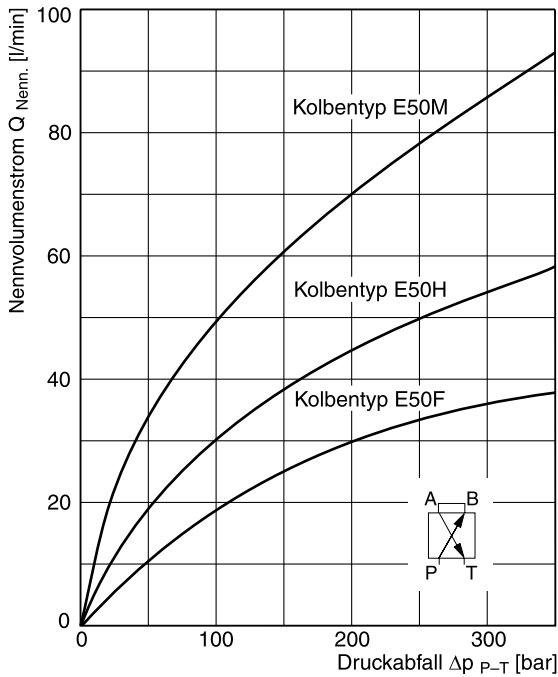
Allgemein		
Bauart		Direktgesteuertes Regelventil mit integriertem Leistungsverstärker und Regelelektronik
Betätigung		VCD® Antrieb
Nenngröße		NG06/CETOP03/NFPA D03
Anschlussbild		DIN 24340 / ISO 4401 / CETOP RP121 / NFPA
Einbaulage		beliebig
Umgebungstemperatur	[°C]	-20...+50
Gewicht	[kg]	4,5
Vibrationsfestigkeit	[g]	25 nach DIN IEC68, Teil 2-6
Hydraulisch		
Max. Betriebsdruck	[bar]	Anschlüsse P, A, B 350; Anschluss T max. 35, Anschluss Y max. 35 ¹⁾
Druckmedium		Hydrauliköl nach DIN 51524 ... 535, andere auf Anfrage
Druckmediumtemperatur	[°C]	-20...+60
Viskosität zulässig	[cSt] / [mm ² /s]	20...380
empfohlen	[cSt] / [mm ² /s]	30...80
Zulässiger Verschmutzungsgrad		ISO 4406 (1999) 18/16/13 (entspricht NAS 1638: 7)
Nennvolumenstrom bei Δp=35bar pro Steuerkante ²⁾	[l/min]	3 / 6 / 12 / 25 / 40
Max. Volumenstrom	[l/min]	90 (bei Δp=350bar über 2 Steuerkanten)
Leckage bei 100bar	[ml/min]	<400 (Nullschnittkolben); <50 (Überdeckungskolben)
Statisch / Dynamisch		
Sprungantwort bei 100% Sprung ³⁾	[ms]	<3,5
Frequenzgang bei Kleinsignal (±5% Signal) ³⁾	[Hz]	350 bei -3dB, 350 bei -90°
Hysterese	[%]	<0,05
Ansprechempfindlichkeit	[%]	<0,03
Temperaturdrift Nullpunkt	[%/°K]	<0,025
Elektrisch		
Einschaltdauer	[%]	100
Schutzart		IP65 nach EN 60529 (gesteckt und montiert)
Versorgungsspannung/Restwelligkeit	[V]	DC 22 ... 30, Welligkeit <5% eff., stoßspannungsfrei
Stromaufnahme max.	[A]	3,5
Einschaltstrom typ.	[A]	22 bei 0,2 ms
Eingangssignal		
Spannung	[V]	10...0...-10, Welligkeit <0,01% eff., stoßspannungsfrei, 0...+10V P->A
Impedanz	[kOhm]	100
Strom	[mA]	20...0...-20, Welligkeit <0,01% eff., stoßspannungsfrei, 0...+20mA P->A
Impedanz	[Ohm]	250
Strom	[mA]	4...12...20, Welligkeit <0,01% eff., stoßspannungsfrei, 12...20mA P->A <3,6 mA = Freigabe aus, <3,8 mA = Freigabe ein nach NAMUR NE43
Impedanz	[Ohm]	250
Differenzsignal Eingang max.		
Code 0	[V]	30 für Anschlüsse D und E gegen PE (Anschluss G)
Code 5	[V]	30 für Anschlüsse 4 und 5 gegen PE (Anschluss ⊥)
Freigabesignal (nur Code 5)	[V]	5...30, Ri = 9 kOhm
Diagnosesignal	[V]	+10...0...-10 / +Ub, belastbar max. 5mA
Vorsicherung	[A]	4,0 mittelträge
EMC		EN 50081-2 / EN50082-2
Elektrischer Anschluss		
Code 0		6 + PE nach EN 175201-804
Code 5		11 + PE nach EN 175201-804
Leitungsquerschnitt min.		
Code 0	[mm ²]	7x1,0 (AWG 18) gemeinsam abgeschirmt
Code 5	[mm ²]	12x1,0 (AWG 18) gemeinsam abgeschirmt
Kabellänge max.	[m]	50

¹⁾ Bei Anwendungen mit p_x>35 bar muss der Y Anschluss verwendet und der Stopfen im Y Anschluss entfernt werden

²⁾ Durchfluss für andere Δp pro Steuerkante: $Q_x = Q_{Nenn} \cdot \sqrt{\frac{\Delta p_x}{\Delta p_{Nenn}}}$

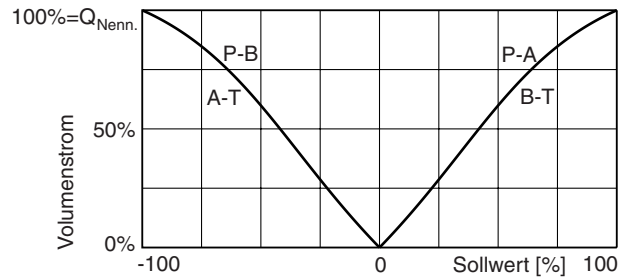
³⁾ Gemessen unter Last (100 bar Druckabfall / zwei Steuerkanten)

**Leistungsgrenzkennlinien
(bei 100% Sollwertsignal)**

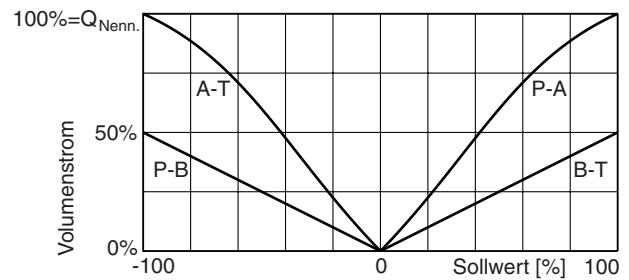


Durchflusskennlinien

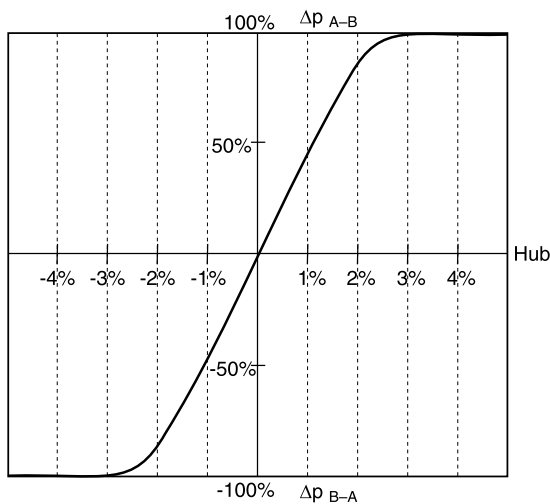
Bei $\Delta p=35$ bar pro Steuerkante
Kolbentyp E50



Kolbentyp B60

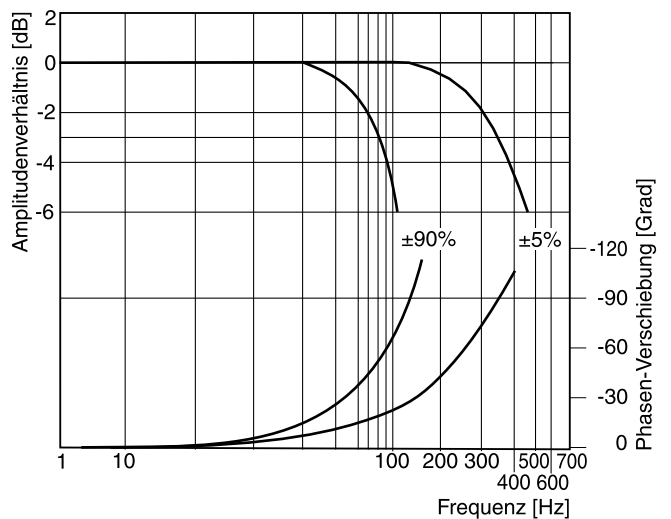


Druckverstärkung



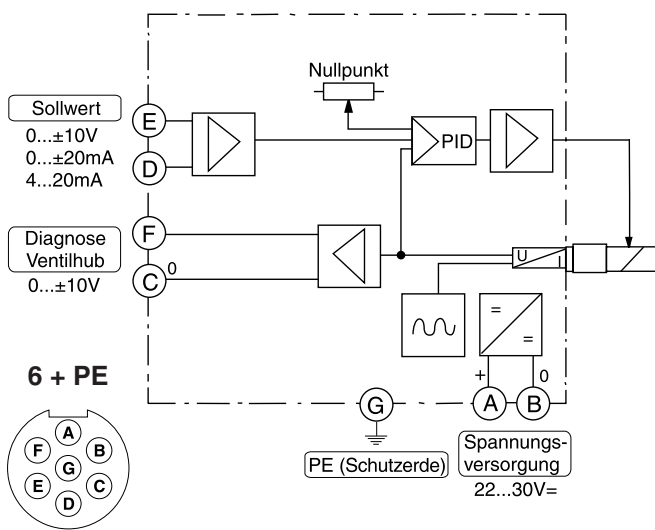
Frequenzgang

$\pm 5\%$ Eingangssignal
 $\pm 90\%$ Eingangssignal

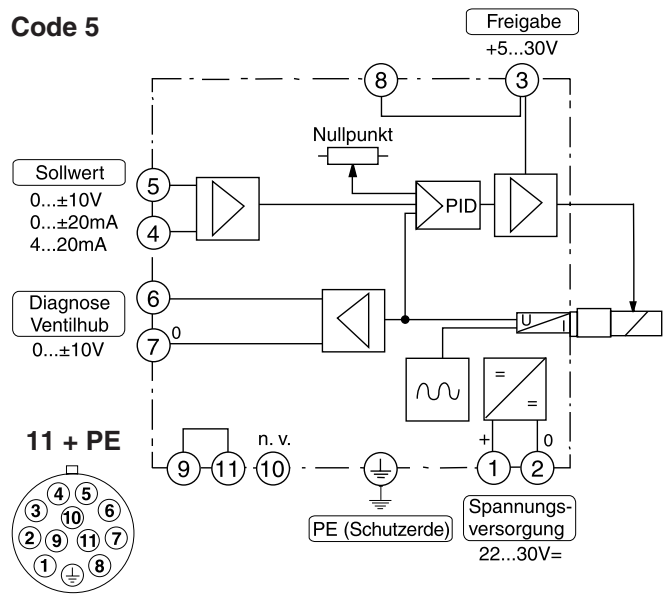


Blockschaltplan

Code 0

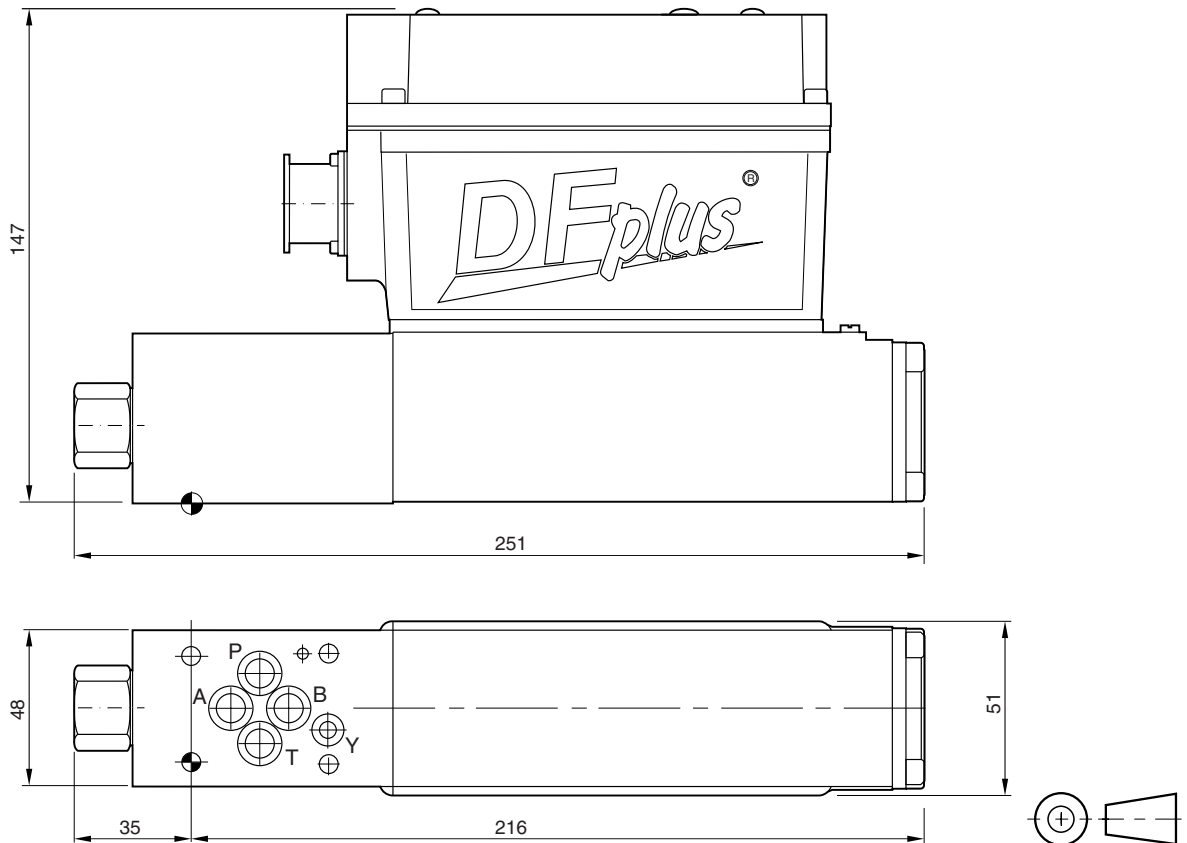


Code 5



3

Abmessungen



Oberflächenqualität	Kit	4x M5x30 DIN 912 12.9	7,6 Nm ±15%
$\sqrt{R_{max}6,3}$ $0,01/100$	BK375		

D1FP_DE.INDD CM