KRAUSE+KÄHLER
Hydraulikkompetenz.de
+49 (0) 451 - 87 97 740

Die direktgesteuerten Proportional-Wegeventile D1FB (NG06) sind mit und ohne Onboard Elektronik (OBE) verfügbar.

D1FB OBE

Die digitale Onboard Elektronik ist sicher in einer robusten Metallbox untergebracht und erlaubt den Einsatz auch unter rauen Umgebungsbedingungen.

Die Ventile sind ab Werk auf die Nominalwerte eingestellt. Das Kabel zum Anschluss an eine serielle RS232 Schnittstelle ist als Zubehör erhältlich.

D1FB für externe Elektronik

Die Parameter können in Kombination mit dem Elektronikmodul PWD00A-400 angepasst, gespeichert und auf andere Ventile übertragen werden.

Die Einstellwerte beider Serien können mit der frei verfügbaren Software ProPxD parametriert werden.

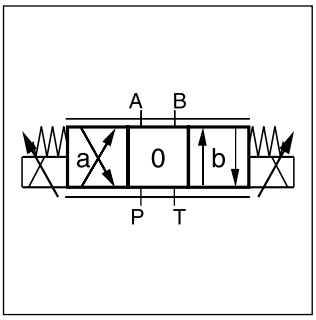
Die Serie D1FB wird sowohl mit Kolben/Buchse Design (D1FB*0) für maximale Präzision als auch mit Kolben/Gehäuse Design (D1FB*3) für hohe Volumenströme angeboten – unter Beachtung der Leistungsgrenzkennlinien für maximalen Durchfluss.

Ventil mit explosionsgeschützten Magneten EEx e mb II siehe Katalog HY11-3343.

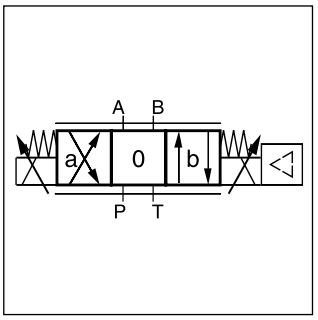
Download: www.parker.com/euro_hcd - siehe “Literatur”

D1FB

D1FB OBE



D1FB



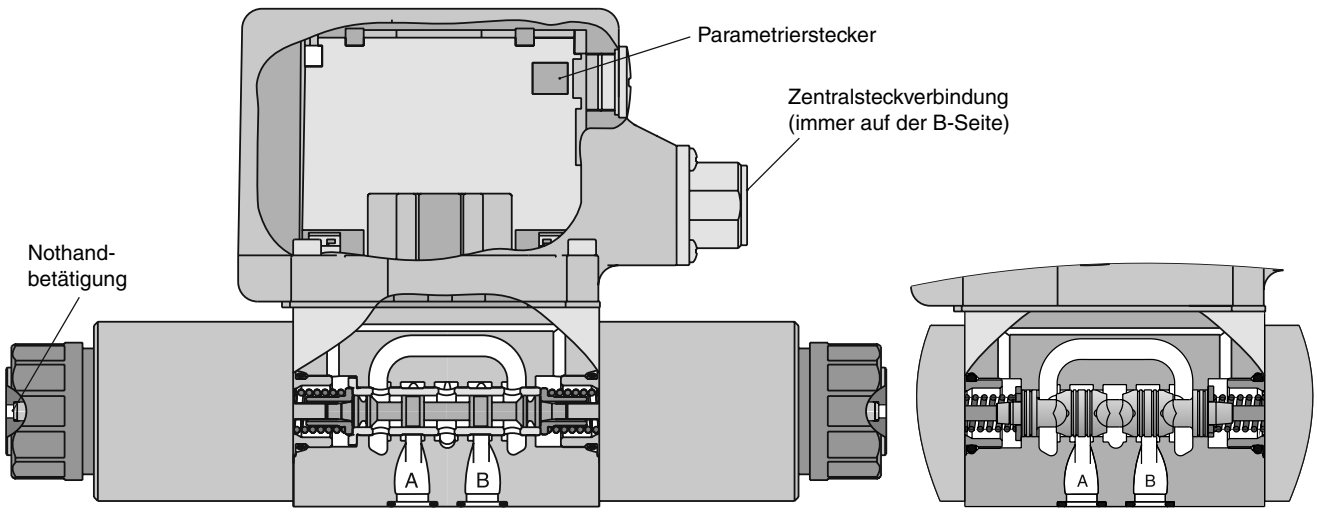
D1FB OBE

Technische Merkmale

- Kolben/Buchse-Design und Kolben/Gehäuse-Design
- Hohe funktionelle Reproduzierbarkeit von Ventil zu Ventil
- Geringe Hysterese
- Nothandbetätigung
- 3 Sollwert-Optionen für D1FB OBE ±10 V, 4...20 mA, ±20 mA
- Optional digitale Onboard Elektronik
- Nullschnittkolben für den Einsatz in einfachen Regelkreisen

D1FB*0 OBE
Kolben/Buchse-Design

D1FB*3 OBE
Kolben/Gehäuse-Design

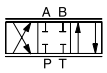
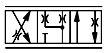
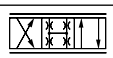
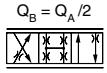


KRAUSE+KÄHLER
Hydraulikkompetenz.de
+49 (0) 451 - 87 97 740

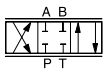
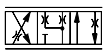
D1FB

D	1	F	B			0	N					
Wege-ventil	Nenn-größe DIN NG06 CETOP 03 NFPA D03	Propor-tional gesteuert	Standard-Dynamik, Standard-Wiederhol-genauigkeit	Kolben-typ	Aus-führung		Dichtung NBR (weitere Dichtungen auf Anfrage)	Magnet	Anschluss	Design	Konstr.-stand (bei Bestellung nicht erforderlich)

D1FB*0: Kolben/Buchse-Design

Code	Kolbentyp	Volumenstrom [l/min] bei Δp 5 bar pro Steuerkante
Überdeckung		
E01C **E01F** **E01H**		**6** **12** **20**
E02C **E02F** **E02H**		**6** **12** **20**
E03C **E03F** **E03H**		**6** **12** **20**
B31F **B31H**	$Q_B = Q_A/2$	**12 / 6** **20 / 10**
B32F **B32H**	$Q_B = Q_A/2$ 	**12 / 6** **20 / 10**
Nullschnitt [1]		
Code	Kolbentyp	Volumenstrom [l/min] bei Δp 5 bar pro Steuerkante
E50F **E50H**		**5** **8**
B60H	$Q_B = Q_A/2$ 	**8 / 4**

D1FB*3: Kolben/Gehäuse-Design

Code	Kolbentyp	Volumenstrom [l/min] bei Δp 5 bar pro Steuerkante
Überdeckung		
E01F **E01H** **E01K**		**10** **20** **30**
E02F **E02H** **E02K**		**10** **20** **30**
B31F **B31H** **B31K**	$Q_B = Q_A/2$	**10 / 5** **20 / 10** **30 / 15**
B32F **B32H** **B32K**	$Q_B = Q_A/2$ 	**10 / 5** **20 / 10** **30 / 15**

Code	Design
0	**Kolben/Buchse-Design**
3	**Kolben/Gehäuse-Design**

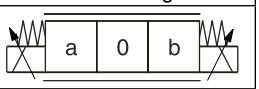
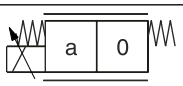
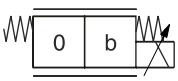
Code	Anschluss
W [2]	**Leitungsdose nach EN 175301-803**
J [2] [3]	**Stecker DT04-2P "Deutsch"**

D1FB*0: Kolben/Buchse Design

Code	Magnet
M	**9 V / 2,7 A**
J	**24 V / 0,8 A**

D1FB*3: Kolben/Gehäuse Design

Code	Magnet
K	**12 V / 2,2 A**
J	**24 V / 1,1 A**

Code	Ausführung
C	
E	
K	

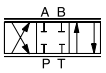
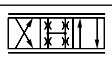
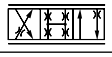
kurze Lieferzeit
für alle Varianten

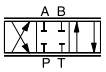
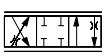
[1] Nur für Ausführung Code C, keine definierte Vorzugsstellung bei Unterbrechung der Stromversorgung
[2] Leitungsdose separat bestellen, siehe Kapitelende, Zubehör
[3] Nicht für Kolben/Buchse-Design

KRAUSE+KÄHLER
Hydraulikkompetenz.de
+49 (0) 451 - 87 97 740

D1FB OBE (mit Onboard Elektronik)

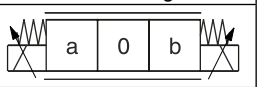
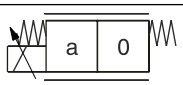
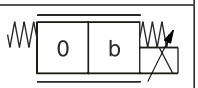
D	1	F	B			0	N				
Wege-ventil	Nenn-größe DIN NG06 CETOP 03 NFPA D03	Propor-tional gesteuert	Standard-Dynamik, Standard-Wiederhol-genauigkeit	Kolben-typ	Aus-führung		Dichtung NBR (weitere Dichtungen auf Anfrage)	Sollwert	Optionen	Design	Konstr.-stand (bei Bestellung nicht erforderlich)

D1FB*0: Kolben/Buchse-Design		
Code	Kolbentyp	Volumenstrom [l/min] bei Δp 5 bar pro Steuerkante
Überdeckung		
E01C E01F E01H		**6 12 20**
E02C E02F E02H		**6 12 20**
E03C E03F E03H		**6 12 20**
B31F B31H	$Q_B = Q_A/2$	**12 / 6 20 / 10**
B32F B32H	$Q_B = Q_A/2$	**12 / 6 20 / 10**
Nullschnitt [1]		
Code	Kolbentyp	Volumenstrom [l/min] bei Δp 5 bar pro Steuerkante
E50F E50H		**5 8**
B60H	$Q_B = Q_A/2$ 	**8 / 4**

D1FB*3: Kolben/Gehäuse-Design		
Code	Kolbentyp	Volumenstrom [l/min] bei Δp 5 bar pro Steuerkante
Überdeckung		
E01F E01H E01K		**10 20 30**
E02F E02H E02K		**10 20 30**
B31F B31H B31K	$Q_B = Q_A/2$ 	**10 / 5 20 / 10 30 / 15**
B32F B32H B32K	$Q_B = Q_A/2$	**10 / 5 20 / 10 30 / 15**

Code	Design
0	**Kolben/Buchse-Design**
3	**Kolben/Gehäuse-Design**

Code	Sollwert [3]	Funktion	Anschl.	Optionen
F0	**0...+/-10 V**	**0...+10 V > P-A**	**6 + PE**	**Potentiometer-speisung**
G0	**0...+/-20 mA**	**0...+20 mA > P-A**	**6 + PE**	**—**
S0	**4...20 mA**	**12...20 mA > P-A**	**6 + PE**	**—**
W5 [2]	**0...+/-10 V 4...20 mA**	**0...+10 V > P-A 12...20 mA > P-A**	**11 + PE**	**Sollwertkanäle & Potentiometerspeisung**

Code	Ausführung
C	
E	
K	

Parametrierkabel OBE → RS232, Bestellnr. 40982923
Leitungsdose separat bestellen - siehe Kapitelende, Zubehör.

kurze Lieferzeit
für alle Varianten

[1] Nur für Ausführung Code C, keine definierte Vorzugsstellung bei Unterbrechung der Stromversorgung
[2] Auslieferungszustand +/-10 V
[3] Bei 1-magnetiger Ausführung immer 0...+10 V bzw. 4...20 mA

KRAUSE+KÄHLER
Hydraulikkompetenz.de
+49 (0) 451 - 87 97 740

3

Allgemein					
Bauart			Direktgesteuertes Proportional-Wegeventil		
Betätigung			Proportionalmagnet		
Nenngröße			**NG06/CETOP 03/NFPA D03**		
Anschlussbild			DIN 24340 / ISO 4401 / CETOP RP121 / NFPA		
Einbaulage			beliebig		
Umgebungstemperatur		[°C]	-20...+60		
$MTTF_D$-Wert [1]		[Jahre]	150		
Gewicht (OBE)		[kg]	2,2 (2,9)		
Hydraulisch					
Max. Betriebsdruck		[bar]	Anschlüsse P, A, B 350; Anschluss T 210		
Max Druckabfall PABT / PBAT		[bar]	350		
Druckmedium			Hydrauliköl nach DIN 51524...535, andere auf Anfrage		
Druckmediumtemperatur		[°C]	-25...+60		
Viskosität	zulässig	[cSt] / [mm²/s]	20...400		
	empfohlen	[cSt] / [mm²/s]	30...80		
Zulässiger Verschmutzungsgrad			ISO 4406; 18/16/13		
			D1FB*0 (Kolben/Buchse)	D1FB*3 (Kolben/Gehäuse)	
Volumenstrom bei Δp=5 bar pro Steuerkante [2]		[l/min]	6/12/20 (Überdeckung) 5/8 (Nullschnitt)	10/20/30	
Leckage bei 100 bar		[ml/min]	<50 (Überdeckung) <400 (Nullschnitt)	<60	
Öffnungspunkt (OBE)		[%]	siehe Durchflusskennlinien (auf 10 Sollwert eingestellt)		
Statisch / Dynamisch					
Sprungantwort bei 100 % Sprung		[ms]	30	30	
Hysterese		[%]	<4	<6	
Temperaturdrift Magnetstrom		[%/K]	<0,02		
Elektrisch (D1FB)					
Einschaltdauer		[%]	100 ED; ACHTUNG: Spulentemperatur bis 150 °C möglich		
Schutzart			Standard (nach EN175301-803) IP 65 nach EN 60529 DT04-2P "Deutsch" IP69K (jeweils bei korrekt montierter Leitungsdose)		
Magnet			Code "M"	Code "K"	Code "J" (Kolben/ Buchse)
Spannung		[V]	9	12	24
Stromaufnahme max.		[A]	2,7	2,2	1,1 (0,8)
Widerstand		[Ohm]	2,7	4,4	18,6
Anschlussarten			Stecker nach EN 175301-803 (Code W), Stecker "Deutsch" DT04-2P (Code J). Magnetbezeichnung nach ISO 9461		
Leitungsquerschnitt min.		[mm²]	3 x 1,5 (AWG16) gemeinsam abgeschirmt (Code W), Stecker "Deutsch" DT04-2P (Code J)		
Leitungslänge max.		[m]	50		

[1] Bei Ventilen mit Onboard Elektronik, die in sicherheitsbezogenen Teilen von Steuerungen eingesetzt werden, ist im Fall einer Anforderung der Sicherheitsfunktion die Spannungsversorgung der Ventilelektronik durch ein geeignetes Schaltelement mit ausreichender Zuverlässigkeit abzuschalten.

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

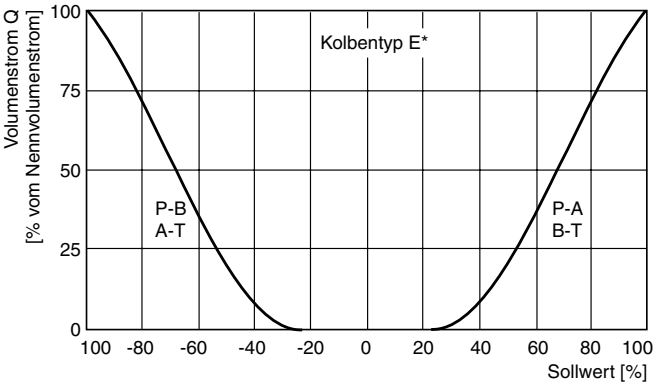
KRAUSE+KÄHLER
Hydraulikkompetenz.de
+49 (0) 451 - 87 97 740

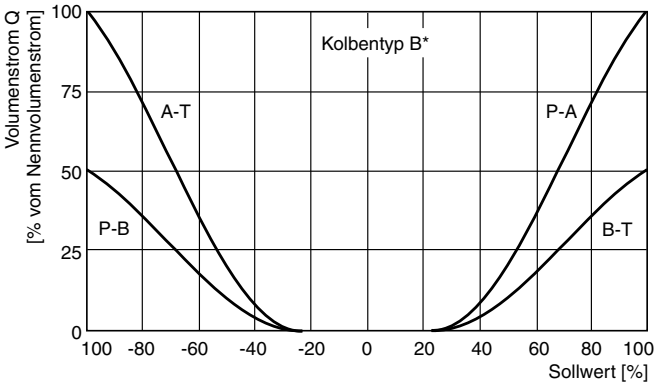
Elektrisch (D1FB OBE)		
Vibrationsfestigkeit	[g]	10 Sinus 5...2000 Hz n. IEC 68-2-6 10 (RMS) Rauschen 20...2000 Hz n. IEC 68-2-36 15 Schock n. IEC 68-2-27
Einschaltdauer	[%]	100 ED; ACHTUNG: Spulentemperatur bis 150 °C möglich
Schutzart		IP 65 nach EN 60529 (bei korrekt montierter Leitungsdose)
Versorgungsspannung/ Restwelligkeit	[V]	18...30, Welligkeit < 5 % eff., stoßspannungsfrei
Stromaufnahme max.	[A]	2,0
Vorsicherung mittelträge	[A]	2,5
Sollwert		
Codes F0 & W5 Spannung	[V]	+10...0...-10, Welligkeit < 0,01 % eff., stoßspannungsfrei, Ri = 100 kOhm, 0...+10 V ⇒ P -> A
Codes S0 & W5 Strom	[mA]	4...12...20, Welligkeit < 0,01 % eff., stoßspannungsfrei, Ri = <250 Ohm, 12...20 mA ⇒ P -> A < 3,6 mA = Magnetausgang aus, > 3,8 mA = Magnetausgang ein (nach NAMUR NE43)
Code G0	[mA]	+20...0...-20, Welligkeit <0,01 %, stoßspannungsfrei, Ri = <250 Ohm, 0...20 mA ⇒ P -> A
Differenzsignal Eingang max.		
Codes F0, G0 & S0	[V]	30 für Anschlüsse D und E gegen PE (Anschluss G) 11 für Anschlüsse D und E gegen 0V (Anschluss B)
Code W5	[V]	30 für Anschlüsse 4 und 5 gegen PE (Anschluss PE) 11 für Anschlüsse 4 und 5 gegen 0V (Anschluss 2)
Kanalabrufsignal	[V]	0...2,5: Aus / 5...30: Ein / Ri = 100 kOhm
Einstellbereiche Min	[%]	0...50
Max	[%]	50...100
Rampe	[s]	0...32,5
Schnittstelle		RS 232, Parametrieranschluss 5-polig
EMV		EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Zentralsteckverb. Codes F0, G0 & S0		6 + PE nach EN 175201-804
Code W5		11 + PE nach EN 175201-804
Leitungsquerschnitt min.		
Codes F0, G0 & S0	[mm²]	7 x 1,0 gemeinsam abgeschirmt
Code W5	[mm²]	11 x 1,0 gemeinsam abgeschirmt
Leitungslänge max.	[m]	50

KRAUSE+KÄHLER
Hydraulikkompetenz.de
+49 (0) 451 - 87 97 740

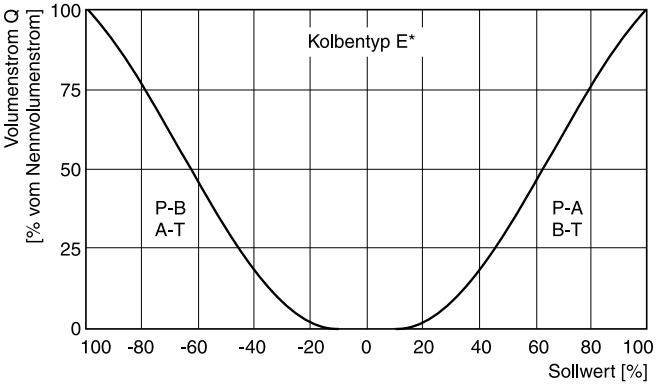
3

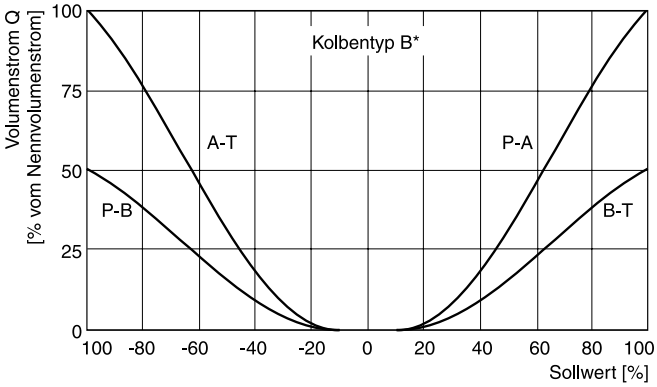
Durchfluss
D1FB*0 externe Elektronik
bei Δp = 5 bar pro Steuerkante
Kolbentyp E01/02/03, B31/32





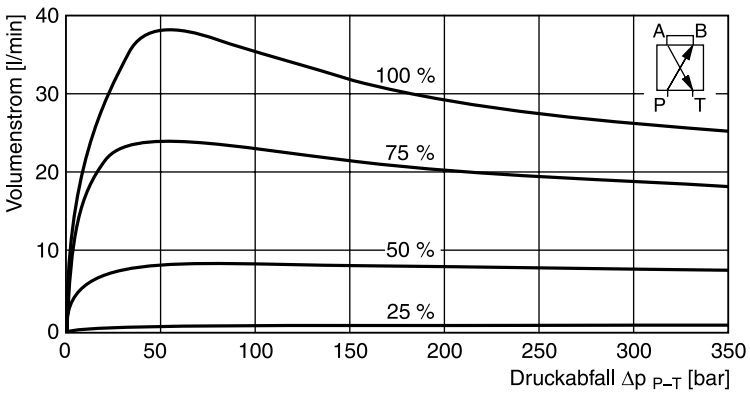
D1FB*0 OBE
(eingestellt auf Öffnungspunkt 10 %)
bei Δp = 5 bar pro Steuerkante
Kolbentyp E01/02/03, B31/32





D1FB*0 Leistungsgrenzen
bei 25 %, 50 %, 75 % und 100 % Sollwertsignal
(symmetrische Durchströmung)
Kolbentyp E01H

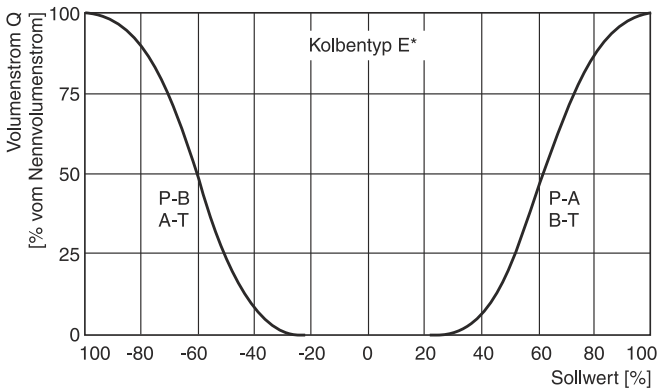
Bei asymmetrischer Durchströmung ist eine Reduktion der Leistungsgrenze zu berücksichtigen.

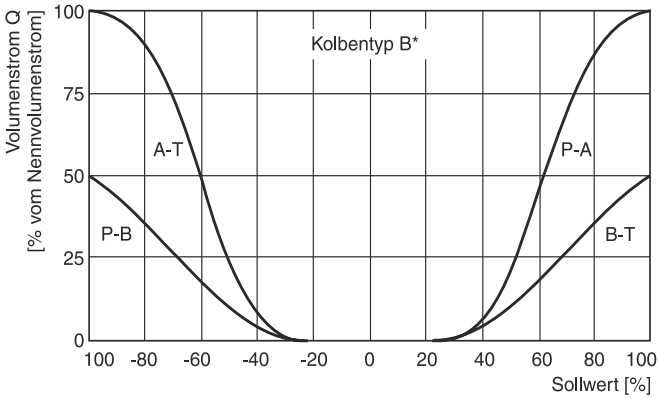


Alle Kennlinien gemessen mit HLP46 bei 50 °C.

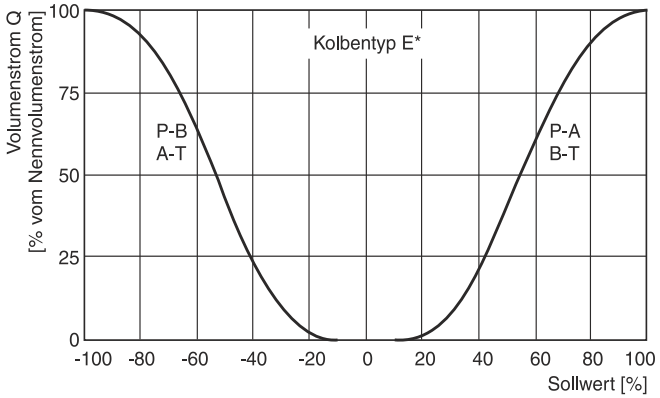
KRAUSE+KÄHLER
Hydraulikkompetenz.de
+49 (0) 451 - 87 97 740

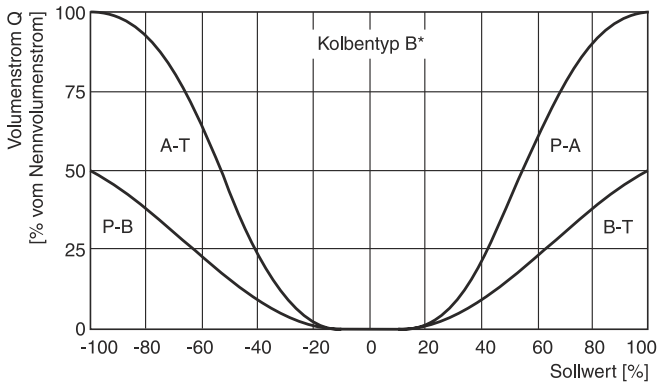
Durchfluss
D1FB*3 externe Elektronik
bei Δp = 5 bar pro Steuerkante
Kolbentyp E01/02/03, B31/32





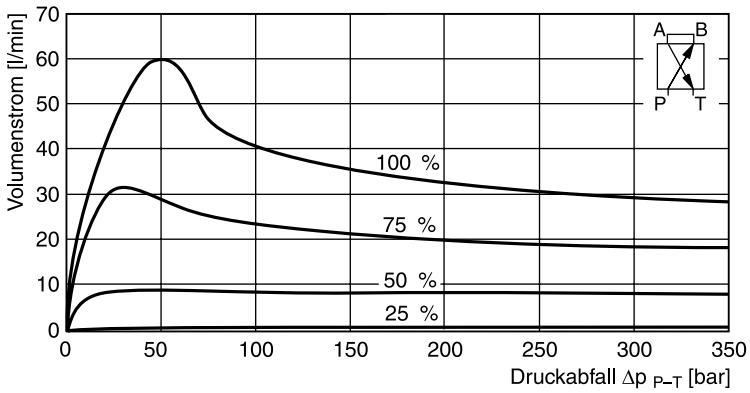
D1FB*3 OBE
(eingestellt auf Öffnungspunkt 10 %)
bei Δp = 5 bar pro Steuerkante
Kolbentyp E01/02





D1FB*3 Leistungsgrenzen
bei 25 %, 50 %, 75 % und 100 % Sollwertsignal
(symmetrische Durchströmung)
Kolbentyp E01K

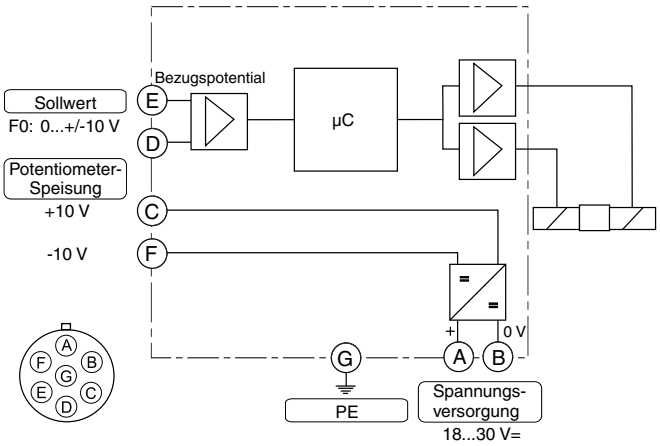
Bei asymmetrischer Durchströmung ist eine Reduktion der Leistungsgrenze zu berücksichtigen.



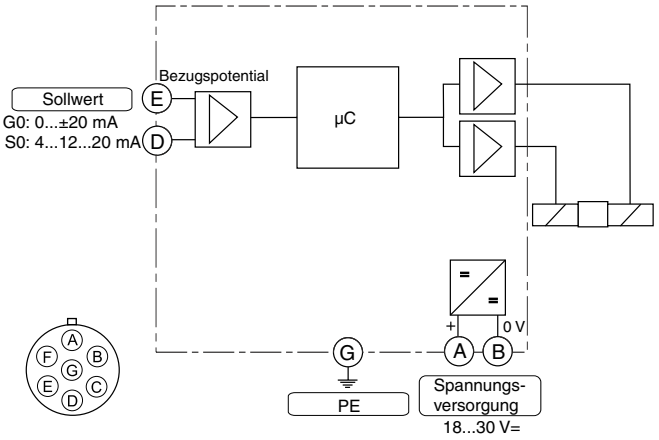
Alle Kennlinien gemessen mit HLP46 bei 50 °C.

KRAUSE+KÄHLER
Hydraulikkompetenz.de
+49 (0) 451 - 87 97 740

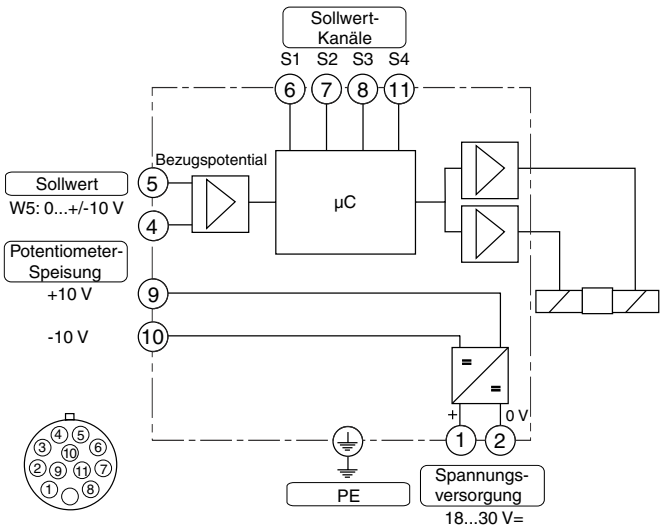
Code F0
6 + PE nach EN 175201-804



Code G0, S0
6 + PE nach EN 175201-804



Code W5
11 + PE nach EN 175201-804



KRAUSE+KÄHLER
Hydraulikkompetenz.de
+49 (0) 451 - 87 97 740

ProPxD Parametrier-Software

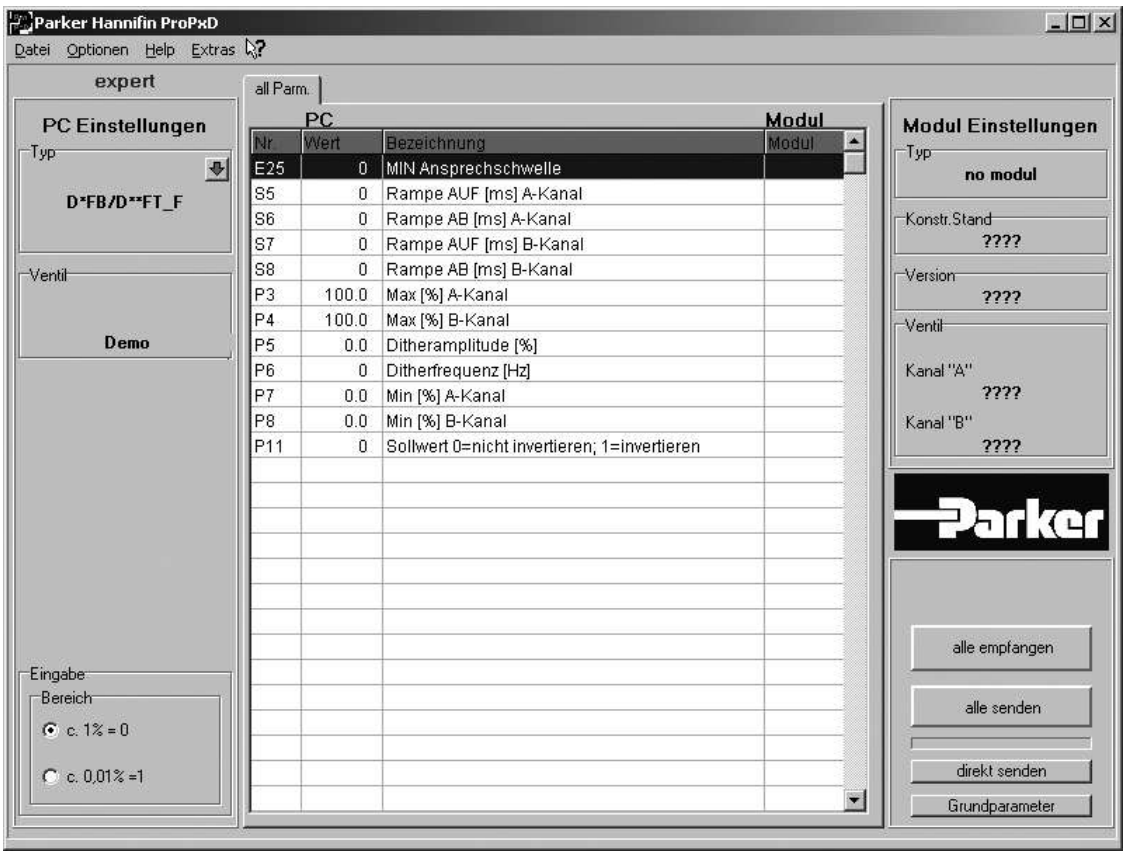
Die Software ProPxD gestattet eine komfortable Einstellung der anwendungsspezifischen Parameter für das Ventil. Auf der übersichtlichen Eingabeoberfläche können die Parameter angezeigt und verändert werden. Das Speichern kompletter Parametersätze ist ebenso möglich wie das Ausdrucken oder Speichern als Text-Datei zur weitergehenden Dokumentation. Gespeicherte Parametersätze können geladen und auf andere Ventile übertragen werden. Dort werden sie ausfallsicher gespeichert und können jederzeit wieder abgerufen oder angepasst werden.

Die Software kann unter www.parker.com/isde im Bereich "Support" oder direkt unter www.parker.com/propxd kostenlos heruntergeladen werden.

Merkmale:

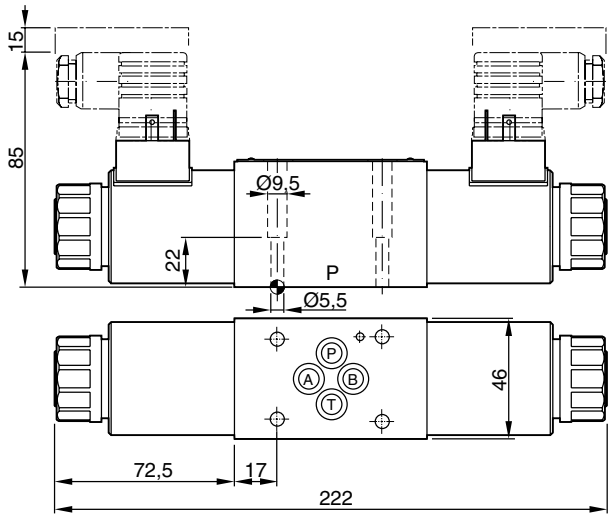
- Komfortables Editieren aller Parameter
- Darstellung und Dokumentation von Parametersätzen
- Speichern und Laden von optimierten Parametereinstellungen
- Lauffähig mit sämtlichen Windows®-Betriebssystemen ab Windows® XP
- Einfache Kommunikation zwischen PC und Elektronik über serielle Schnittstelle RS232C

Das Parametrierkabel ist erhältlich unter Bestellnr.: 40982923

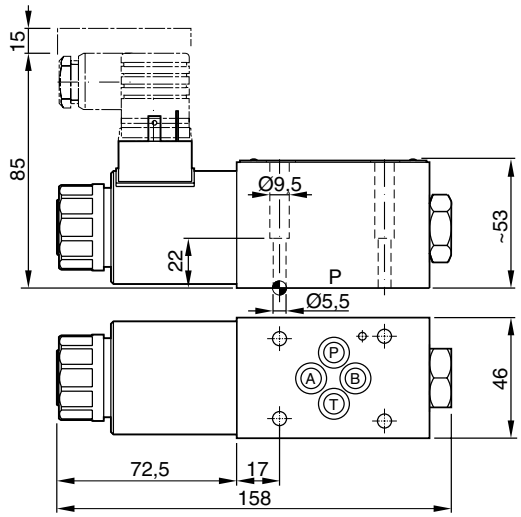


KRAUSE+KÄHLER
Hydraulikkompetenz.de
+49 (0) 451 - 87 97 740

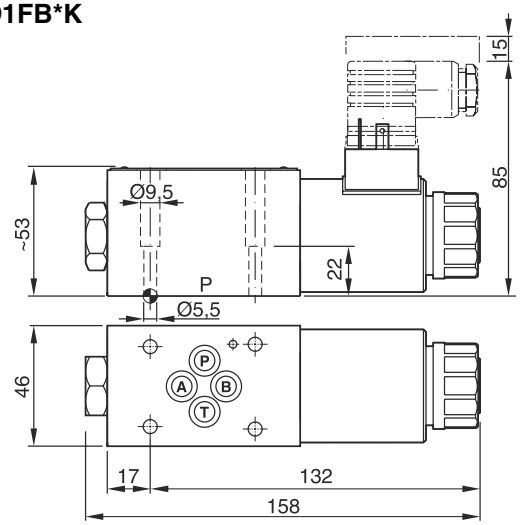
D1FB*C



D1FB*E

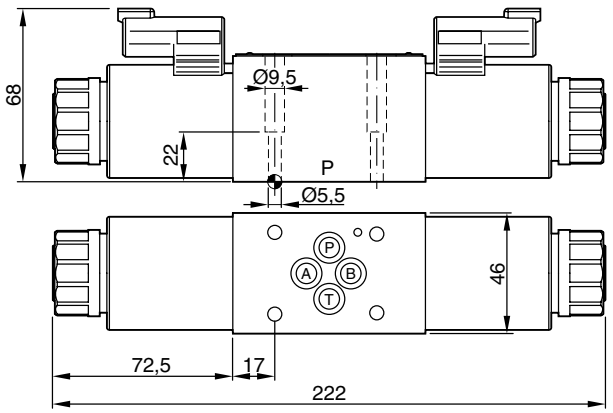


D1FB*K

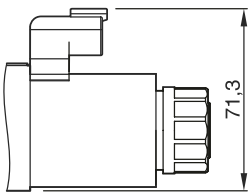


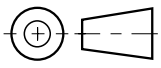
D1FB*C*0 mit "Deutsch" DT04-2P Stecker

(nur Ausführung C dargestellt)



D1FB*C*3

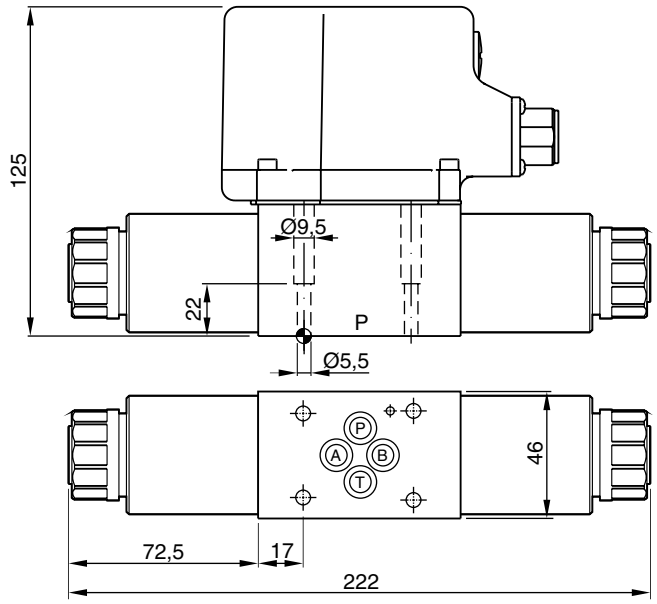




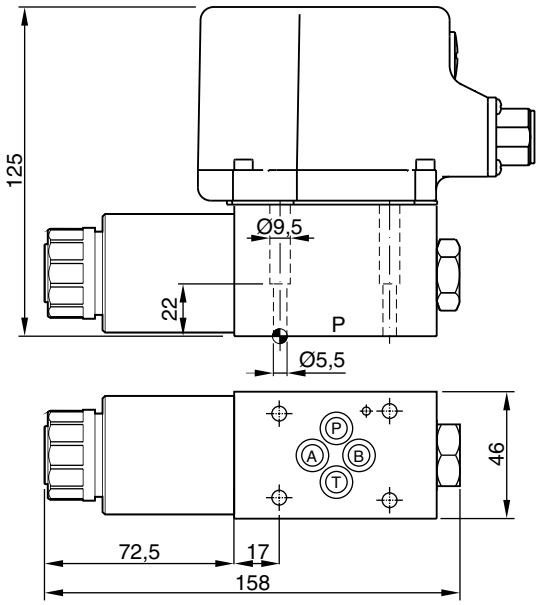
Oberflächenqualität	Kit			Kit NBR
R_{max}6,3 ⏥ 0,01/100	BK375	4x M5x30 ISO 4762-12.9	7,6 Nm ±15 %	SK-D1FB

KRAUSE+KÄHLER
Hydraulikkompetenz.de
+49 (0) 451 - 87 97 740

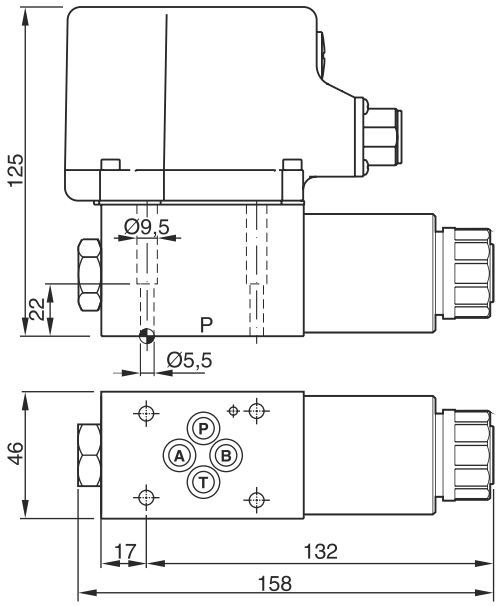
D1FB*C OBE

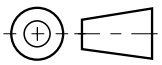


D1FB*E OBE



D1FB*K OBE





Oberflächenqualität	Kit			Kit NBR
R_{max}6,3 ⏥ 0,01/100	BK375	4x M5x30 ISO 4762-12.9	7,6 Nm ±15 %	SK-D1FB