

Das neue direktgesteuerte NG06 Proportional-Wegeventil der Serie D1FC mit digitaler Onboard-Elektronik und Wegrückführung bietet eine hohe Dynamik in Verbindung mit hohen Volumenströmen.

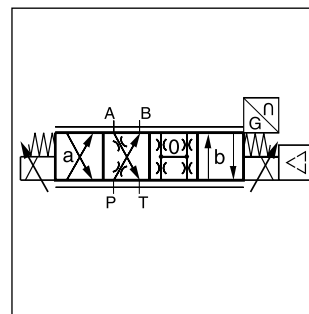
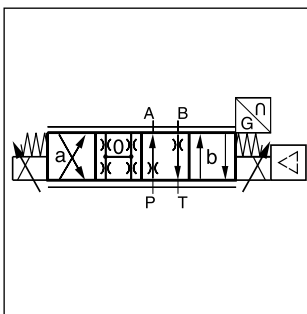
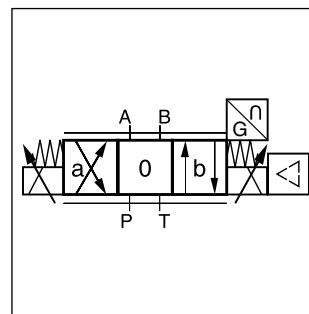
Das D1FC ist sowohl mit Überdeckungskolben für Steuerungen als auch mit Nullschnittkolben für geschlossene Regelkreise lieferbar.

Das Wegmesssystem ist komplett ins Gehäuse integriert und benötigt kein freiliegendes Verbindungskabel zur Elektronik. Eine unbeabsichtigte Unterbrechung dieser Verbindung ist damit nicht möglich.

Die Onboard-Elektronik ist sicher in einer robusten Metallbox untergebracht und erlaubt den Einsatz auch unter rauen Bedingungen. Die Ventile sind ab Werk auf die Nominalwerte eingestellt. Das Parametrierkabel zum Anschluss an eine serielle RS232 Schnittstelle ist als Zubehör erhältlich.

Technische Merkmale

- Progressive Durchflusscharakteristik zur feinfühligsten Volumenstromsteuerung
- Geringe Hysterese
- Hohe Dynamik
- Hohe Volumenströme
- Kompakte Abmessungen
- Definierte Vorzugsstellung für Nullschnittkolben
- Optional mit Magnetabschaltung

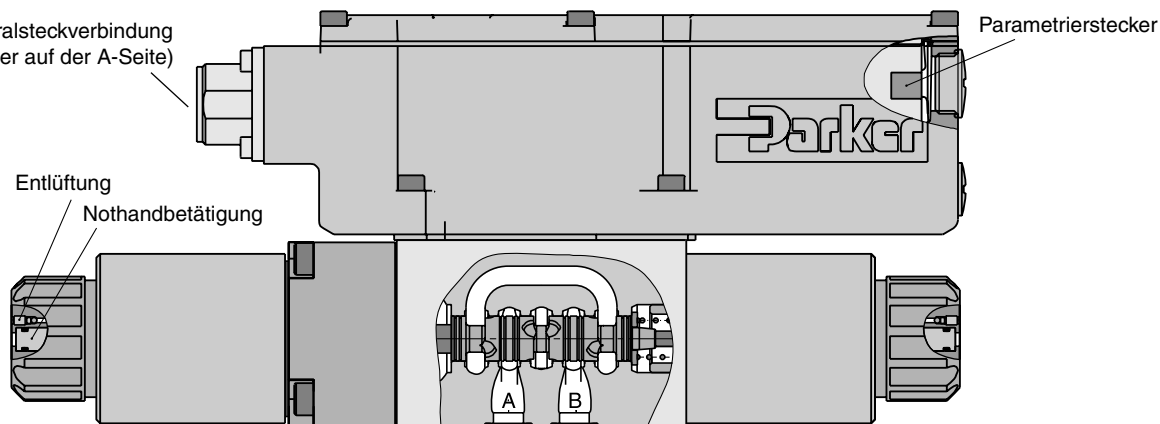


Zentralsteckverbindung
(immer auf der A-Seite)

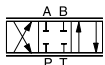
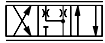
Entlüftung

Nothandbetätigung

Parametrierstecker



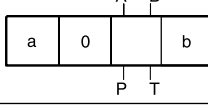
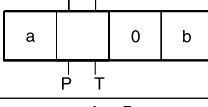
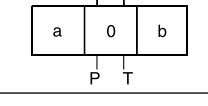
D	1	F	C			9				3	
Direktgesteuertes Wegeventil	Nenngröße DIN NG06 CETOP 03 NFPA D03	Proportional gesteuert	hohe Dynamik	Kolbentyp	Vorzugsstellung ¹⁾	Leckölanschluss Y verstopft ⁴⁾	Dichtung	Eingangssignal	Elektronikoption	Kolben/Gehäuse Design	Konstr.-stand (bei Bestellung nicht erforderlich)

Code	Kolbentyp	Volumenstrom [l/min] bei Δp 5 bar pro Steuerkante
Nullschnitt		
E50C E50F E50H E50K		5 10 20 30
B60F B60H B60K	$Q_B = Q_A / 2$ 	5 / 10 10 / 20 15 / 30
Überdeckung		
E01C E01F E01H E01K		5 10 20 30
E02C E02F E02H E02K		5 10 20 30
B31F B31H B31K	$Q_B = Q_A / 2$ 	5 / 10 10 / 20 15 / 30
B32F B32H B32K	$Q_B = Q_A / 2$ 	5 / 10 10 / 20 15 / 30

Code	Elektronikoption ⁵⁾
0	6+PE n. EN175201-804
1	6+PE + Freigabe n. EN175201-804 mit Magnetabschaltung
3	6+PE n. EN175201-804 mit Magnetabschaltung
5	11+PE n. EN175201-804
7	6+PE + Freigabe n. EN175201-804

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

Code	Dichtung
N	NBR
V	FPM

Code	Vorzugsstellung
A ²⁾	
B ²⁾	
C ³⁾	

kurze Lieferzeit
für alle Varianten

Parametrierkabel OBE → RS232, Bestellnr. 40982923

- 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.
- Ca. 10 % Öffnungsgrad, nur für Nullschnittkolben.
- Nur für Überdeckungskolben.
- Bei Tankdruck >35 bar muss der Stopfen im Y-Anschluss entfernt werden.
- Leitungsdose separat bestellen, siehe Kapitelende, Zubehör.

3

Allgemein		
Bauart		Direktgesteuertes Proportional-Wegeventil mit Wegrückführung
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	[kg]	3,4
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
Hydraulisch		
Max. Betriebsdruck	[bar]	Anschlüsse P, A, B 350; Anschluss T max. 35; 210 bei externem Lecköl; Anschluss Y max. 35
Max Druckabfall PABT / PBAT	[bar]	350
Druckmedium		Hydrauliköl nach DIN 51524...51535, andere auf Anfrage
Druckmediumtemperatur	[°C]	-20...+60 (NBR: -25...+60)
Viskosität zulässig	[cSt] / [mm²/s]	20...400
Viskosität empfohlen	[cSt] / [mm²/s]	30...80
Zulässiger Verschmutzungsgrad		ISO 4406; 18/16/13
Volumenstrom bei Δp=5 bar pro Steuerkante ²⁾	[l/min]	5 / 10 / 20 / 30
Leckage bei 100 bar	[ml/min]	<800 (Nullschnittkolben); <50 (Überdeckungskolben)
Öffnungspunkt		auf 10 % des Sollwerts eingestellt (siehe Durchflussskennlinie)
Statisch / Dynamisch		
Sprungantwort bei 100 % Sprung	[ms]	20
Hysterese	[%]	<0,1
Temperaturdrift	[%/K]	<0,01
Elektrisch		
Einschaltdauer	[%]	100
Schutzart		IP65 nach EN 60529 (bei korrekt montierter Leitungsdose)
Versorgungsspannung/ Restwelligkeit	[V]	18...30, Abschaltung bei < 17, Welligkeit < 5 % eff., stoßspannungsfrei
Stromaufnahme max.	[A]	2,0
Vorsicherung mittelträge	[A]	2,5
Sollwert Code B Spannung	[V]	+10...0...-10, Welligkeit < 0,01 % eff., stoßspannungsfrei, 0...+10 V P->A
Impedanz	[kOhm]	100
Code S Stromeingang	[mA]	4...12...20, Welligkeit < 0,01 % eff., stoßspannungsfrei, 12...20 mA P->A < 3,6 mA = Magnetausgang aus, > 3,8 mA = Magnetausgang ein (nach NAMUR NE43)
Code E Impedanz	[Ohm]	<250
Stromeingang	[mA]	+20...0...-20, Welligkeit < 0,01 % eff., stoßspannungsfrei, 0...+20 mA P->A
Impedanz	[Ohm]	<250
Differenzsignal Eingang max. Code 0/1/3/7	[V]	30 für Anschlüsse D und E gegen PE (Anschluss G) 11 für Anschlüsse D und E gegen 0 V (Anschluss B)
Code 5		30 für Anschlüsse 4 und 5 gegen PE (Anschluss PE) 11 für Anschlüsse 4 und 5 gegen 0 V (Anschluss 2)
Einstellbereiche Min	[%]	0...50
Max	[%]	50...100
Rampe	[s]	0...32,5
Parametrierschnittstelle		RS232C, Parametrieranschluss 5polig
Freigabesignal (Code 1/5/7)	[V]	5...30
Diagnosesignal	[V]	+10...0...-10 / +12,5 bei Fehlererkennung, belastbar max. 5 mA
EMV		EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Elektrischer Anschluss Code 0/1/3/7		6 + PE nach EN 175201-804
Code 5		11 + PE nach EN 175201-804
Leitungsquerschnitt min. Code 0/1/3/7	[mm²]	7 x 1,0 (AWG20) gemeinsam abgeschirmt
Code 5	[mm²]	8 x 1,0 (AWG20) gemeinsam abgeschirmt
Leitungslänge max.	[m]	50
Magnetabschaltung:		
Elektrischer Anschluss Code 1/3		Buchse M12x1; 5p nach IEC 61076-2-101
Leitungsquerschnitt	[mm²]	0,34 (AWG22)
Leitungslänge max.	[m]	50

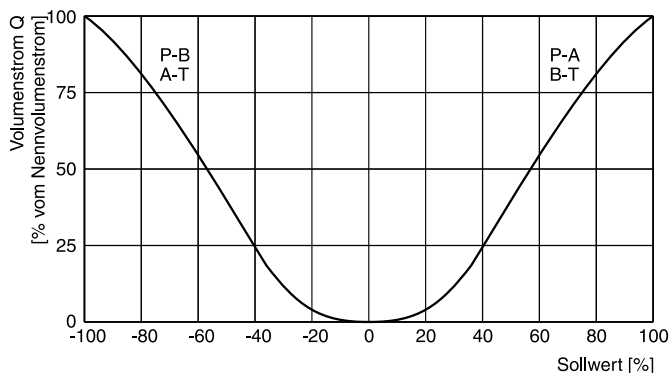
¹⁾ Bei Ventilen mit Onboard Elektronik, die in sicherheitsbezogenen Teilen von Steuerungen eingesetzt werden, ist im Fall einer Anforderung der Sicherheitsfunktion die Spannungsversorgung der Ventilelektronik durch ein geeignetes Schaltelement mit ausreichender Zuverlässigkeit abzuschalten.

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

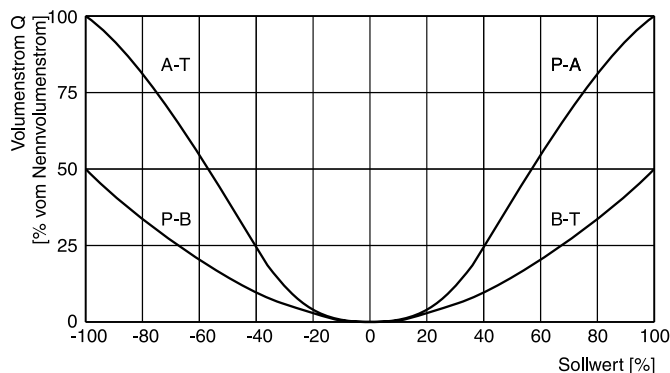
Durchfluss

(eingestellt auf Öffnungspunkt 10 %) bei $\Delta p = 5$ bar pro Steuerkante

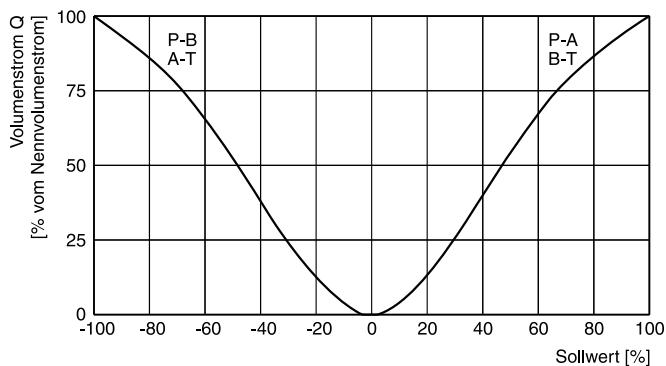
Kolbentyp E01



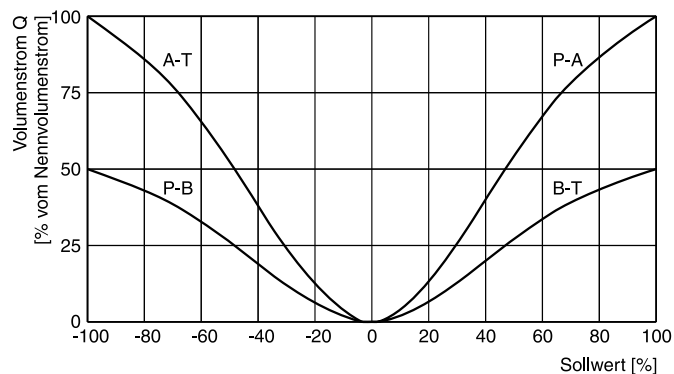
Kolbentyp B31



Kolbentyp E50



Kolbentyp B60



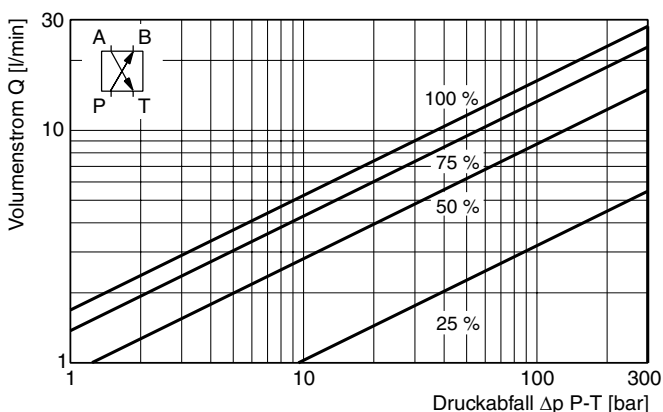
Alle Kennlinien gemessen mit HLP46 bei 50 °C.

D1FC DE.indd RH 15.01.2019

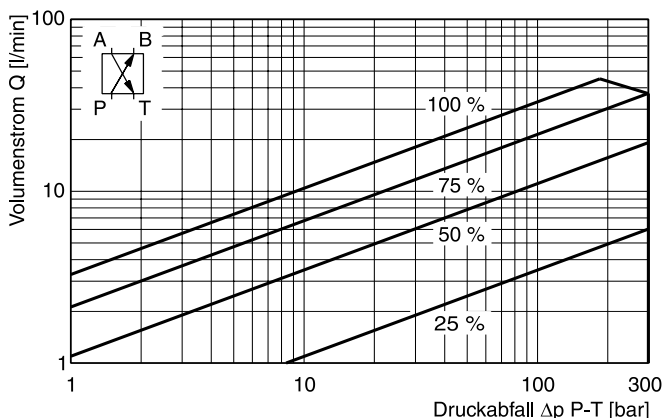
Leistungsgrenzen

25 %, 50 %, 75 % und 100 % Sollwertsignal (symmetrische Durchströmung). Bei asymmetrischer Durchströmung ist eine Reduktion der Leistungsgrenze zu berücksichtigen.

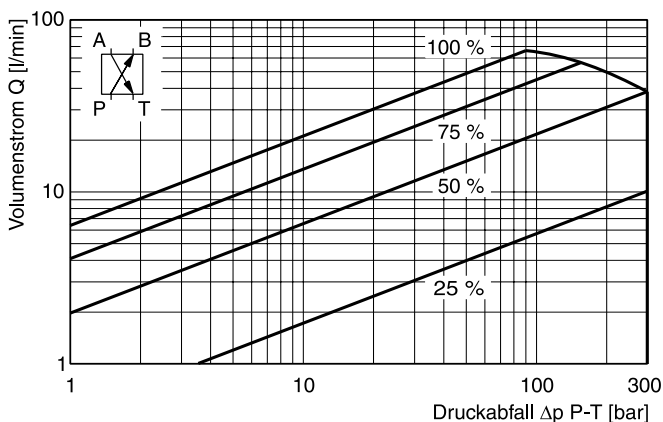
Kolbentyp E01C



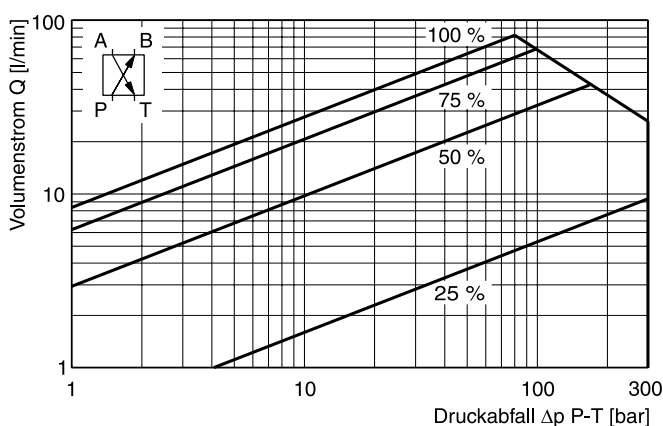
Kolbentyp E01F



Kolbentyp E01H

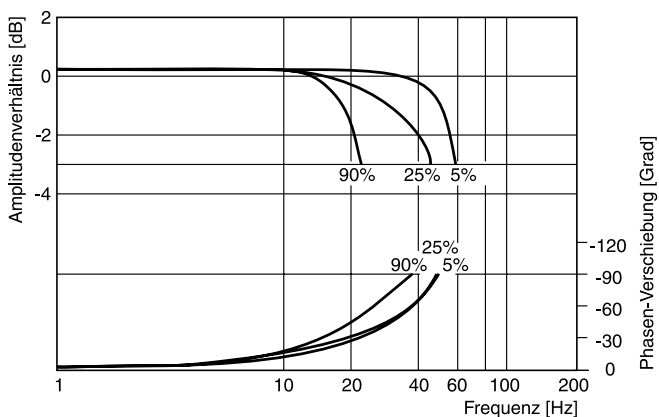


Kolbentyp E01K

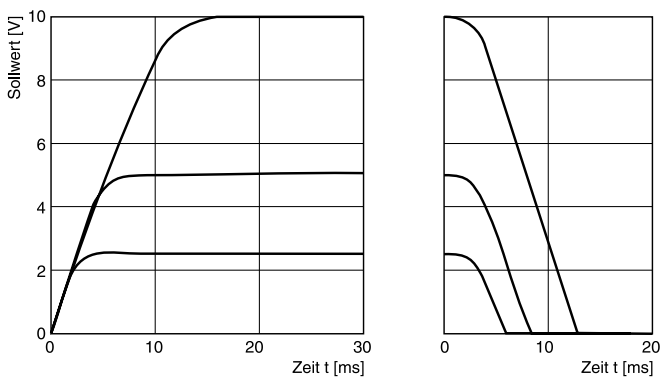


Frequenzgang

± 5 %, ± 25 %, ± 90 % Eingangssignal

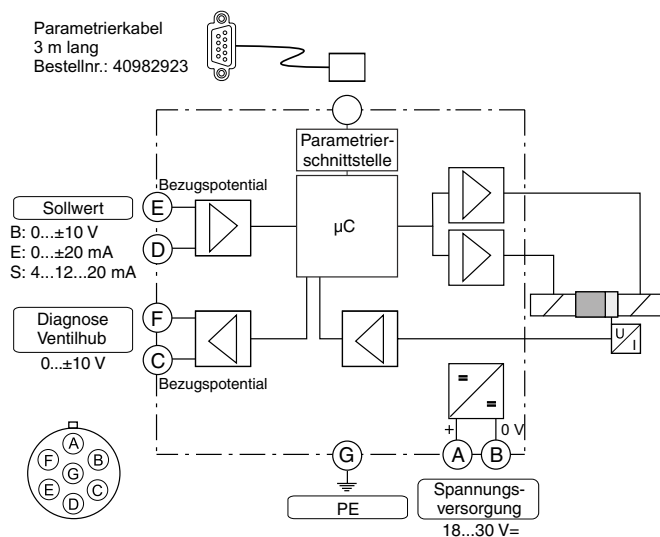


Sprungantwort

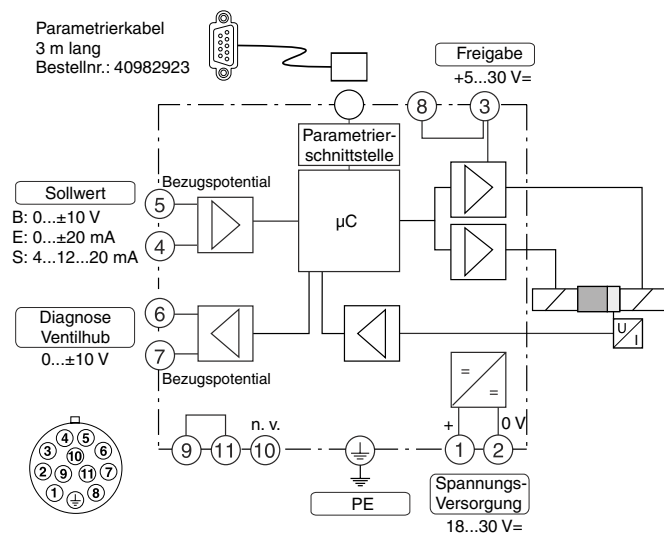


Alle Kennlinien gemessen mit HLP46 bei 50 °C.

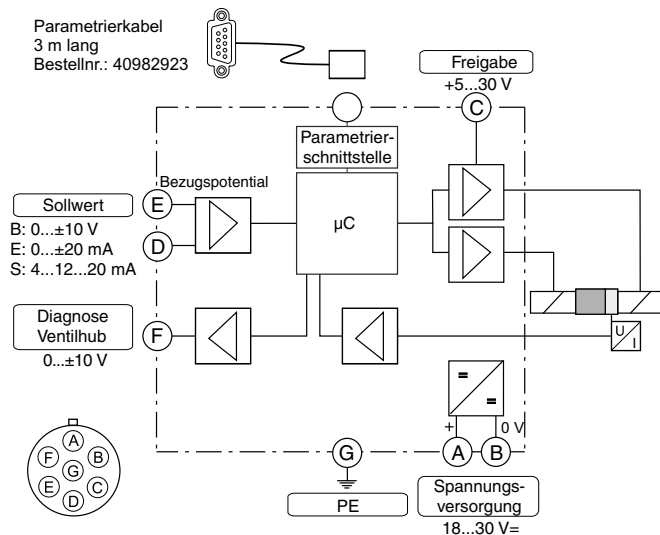
Code 0, 3
 6 + PE nach EN 175201-804



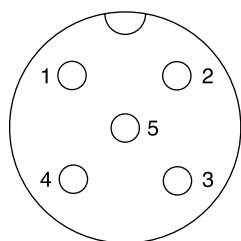
Code 5
 11 + PE nach EN 175201-804



Code 1, 7
 6 + PE nach EN 175201-804 + Freigabe



Magnetabschaltung Code 1, 3
 Pin-Belegung, ventileitig, M12 A-Kodierung



(Ansicht Anschlussseite)

Magnet B	Pin 1	U _B
	Pin 2	0 V
Magnet A	Pin 3	U _B
	Pin 4	0 V

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.

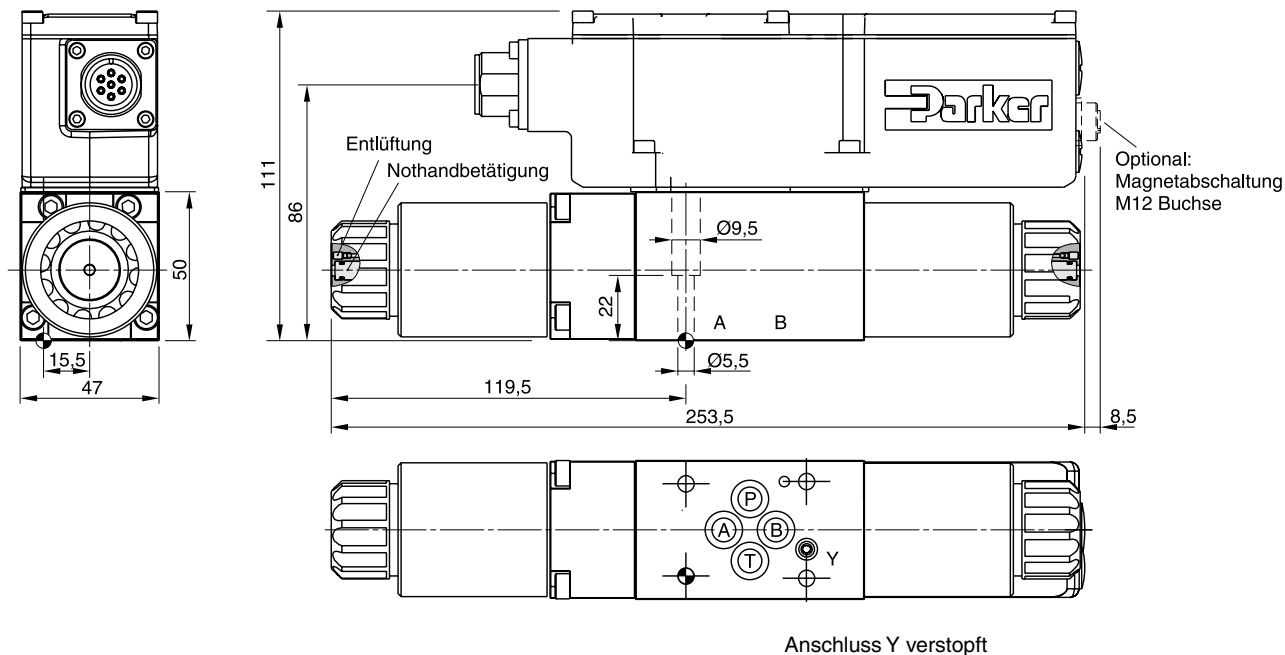
Die Software kann unter www.parker.com/propxd kostenlos heruntergeladen werden.

Merkmale:

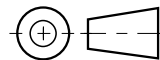
- Komfortables Editieren aller Parameter
- Darstellung und Dokumentation von Parametersätzen
- Speichern und Laden von optimierten Parametereinstellungen
- Lauffähig mit sämtlichen Windows®-Betriebssystemen ab Windows® XP
- Einfache Kommunikation zwischen PC und Elektronik über serielle Schnittstelle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

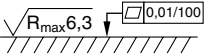
Das Parametrierkabel ist erhältlich unter Bestellnr.: 40982923

all Parm.			Modul	
Nr.	Wert	Bezeichnung	Modul	
P1	0.0	Nullpunkteinstellung [%]		
P3	100.0	Max A-Kanal [%]		
P4	100.0	Max B-Kanal [%]		
P7	0.0	Min A-Kanal [%]		
P8	0.0	Min B-Kanal [%]		
S5	0	Rampe AUF A-Kanal [ms]		
S6	0	Rampe AB A-Kanal [ms]		
S7	0	Rampe AUF B-Kanal [ms]		
S8	0	Rampe AB B-Kanal [ms]		



3



Oberflächenqualität	 Kit	 Kit	 Kit	 Kit NBR
$\sqrt{R_{max}6,3}$ 	BK375	4x M5x30 ISO 4762-12.9	7,6 Nm ±15 %	NBR: SK-D1FC FPM: SK-D1FC-V