

Proportional-Druckbegrenzungsventil Baugröße 05

direkt gesteuert • max. 315 bar • max. 12 l/min



Beschreibung

Das direkt gesteuerte Proportionaldruckbegrenzungsventil der Baugröße 05 ist nach dem Differenzflächenprinzip aufgebaut, wodurch es sich besonders zum Steuern relativ großer Pilotvolumenströme (z.B. von Regelpumpen) eignet. Es können Drücke proportional zum Magnetstrom eingestellt werden. Erreicht der an Anschluss P anliegende Druck den momentanen Einstellwert (Magnetstrom), öffnet das Ventil und lässt das Medium nach Anschluss T fließen. Fällt der Druck verbraucherseitig wieder ab, so schließt das Ventil mit geringer Hysterese.

Um eine optimale Auflösung zu erreichen, stehen zahlreiche Druckbereiche zur Verfügung. Das Ventil verfügt über ein schnelles, präzises und schwingungsarmes Ansprechverhalten. Es ist relativ unempfindlich gegenüber Ölverschmutzungen und arbeitet nahezu verschleißfrei.

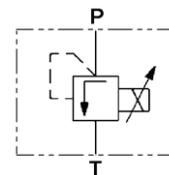
Anwendungsgebiete

Das Proportional-Druckbegrenzungsventil Baugröße 05 kann direkt für Volumenströme bis 8 bzw. 12 l/min oder als Pilotventil für ferngesteuerte Druckverstellungen eingesetzt werden.

Bauformen

Das Ventil ist als Raum sparende, kostengünstige Einbauvariante sowie als Patronenventil für unterschiedliche Stufenbohrungen lieferbar: T-10A (Standard), C10-2, sowie Bohrung M20x1,5/ 15 H8. Ebenso ist das Ventil im Rohrleitungsgehäuse und in einer Vielzahl von Zwischen- und Aufbauplatten der Nenngrößen 4 (ISO 4401) und 6 (DIN 24340) erhältlich.

Symbolbild



Technische Daten

Messparameter und Normen siehe Kapitel 12

Hydraulische Kenngrößen

Betriebsdruck:	max. 315 bar
Volumenstrom max.:	Druckbereiche 25-115 bar: 12 l/min Druckbereiche 175-315 bar: 8 l/min
Druck-Einstellbereiche:	siehe Typenschlüssel
Minimaldruck:	volumenstrom- und viskositätsabhängig. Druck an Anschluss T addiert sich direkt zum Einstellwert.
Betriebsmedien:	Mineralöle nach DIN 51524, andere nach Rücksprache
Viskositätsbereich:	10 – 350 cSt
Durchflussrichtung:	von P (1) nach T (2)
Filtrierung:	Klasse 18/16/13, Filter β 6...10 \geq 75
Wiederholgenauigkeit:	< 1 % *
Hysterese:	< 3 % *
* bei optimalem PWM- Signal im Bereich 20% - 100% vom Druck-Einstellbereich	

Mechanische Kenngrößen

Bauart:	Differenzflächen-Kegelkonstruktion, direkt durch Magnet betätigt
Umgebungstemperatur:	-25 °C – +50 °C
Medientemperatur:	-25 °C – +70 °C

Einbaulage:	beliebig
Gewicht:	siehe Maßblätter
Werkstoffe:	Ventilteile: Stahl Dichtungen: NBR, Viton Stützringe: Teflon, PU Magnet: verzinkt ext. Ventilteile: brüniert
Oberflächenschutz:	

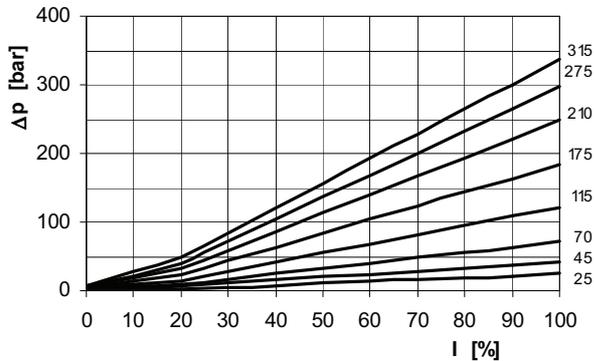
Elektrische Kenngrößen

Nennspannung:	24 V DC, 12 V DC
zul. Betriebsstrom:	700 mA (24 V); 1700 mA (12 V)
Nennwiderstand (R_{20}):	25 Ω (24 V); 4 Ω (12 V)
Leistungsaufnahme max.:	16 W
Einschaltdauer:	100 % ED
Ansteuerung:	PWM- Signal (Gleichspannung mit Puls-Weiten-Modulation)
PWM- Frequenz:	vorzugsweise 140 Hz, für Vorsteuerfunktionen u.U. 85 Hz
Schutzart:	IP 65
el. Anschluss:	Gerätestecker nach DIN 43650 Form A, inkl. Gerätesteckdose Pg9
Ansteuergeräte:	siehe Kapitel 6 „Ansteuer elektronik“

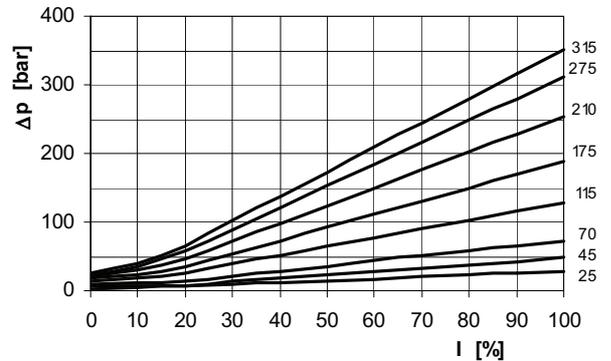
Kennlinien

Öl: HLVP 32, Temperatur: 40 °C (~ 32 cSt), I= 100 % = 700 mA (24 V) bzw. 1700 mA (12 V).
Größere Volumenströme und höhere Viskositäten ergeben höhere Drücke an Anschluss P.

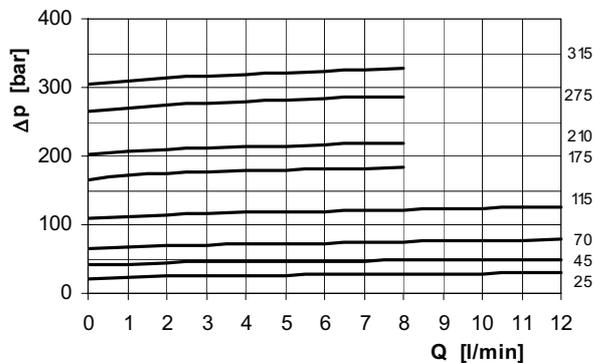
Druck – Magnetstrom ($\Delta p/I$) bei Q= 0,8 l/min



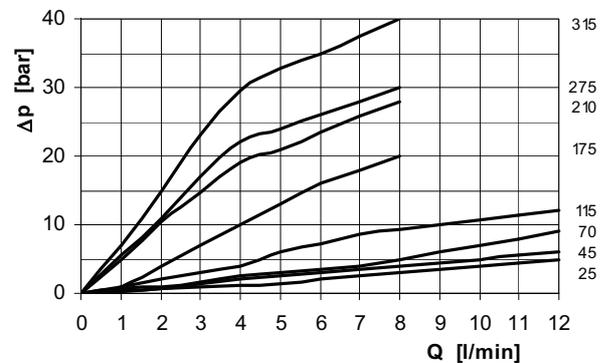
Druck – Magnetstrom ($\Delta p/I$) bei Q= 5,0 l/min



Druck – Volumenstrom ($\Delta p/Q$) mit max. Einstelldruck



Druck – Volumenstrom ($\Delta p/Q$) stromlos (I= 0 mA)



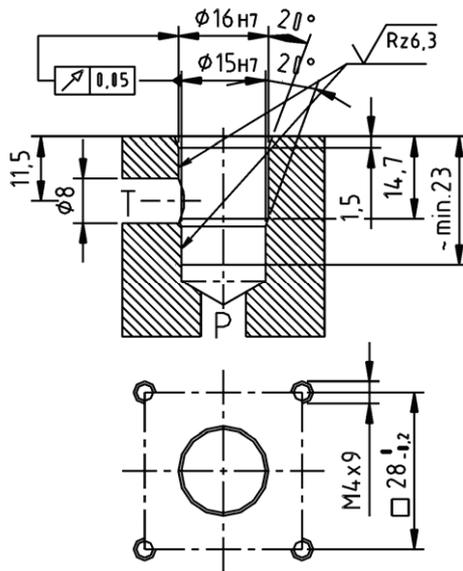
Bitte beachten: die Druck-Volumenstrom-Kennlinien gelten für das Einbauventil im Verrohrungsgehäuse.
In Zwischen- und Aufbauplatten können sich, bedingt durch das Gehäuse- Δp , höhere Werte ergeben!

lieferbare Ausführungen / Typenschlüssel

EEPDBD-05		– 175	– *	– 24V	/ *
Proportional-Druckbegrenzungsventil, direkt gesteuert, Baugröße 05		Druck-Einstellbereich	Konstr.-stand	Nennspannung	Sonderausführungen
lieferbare Ausführungen:		25 = 25 bar 45 = 45 bar 70 = 70 bar 115 = 115 bar 175 = 175 bar 210 = 210 bar 275 = 275 bar 315 = 315 bar	*	12V = 12 V DC 24V = 24 V DC 24VJ = AMP jr.	FNH = feststellbare Nothandbet.
Einbauventil	EEPDBD 05				
Einschraubventile	EEPDBDS 05 = Stufenbrg. T-10A EEPDBDM 05 = Stufenbrg. C-10-2 EEPDBDL 05 = Stufenbrg. M20x1,5				
in Verrohrungsgehäuse 2)	EPDBDR 05 = Einbauvent. mit Geh. EEPDBDS 05-... -XXX 1) = Einschraubventil mit Gehäuse	1) XXX = Gehäuse- bzw. Zwischenplattentyp. Anhand dieses Codes können Sie korrekt bestellen. Aus logistischen Gründen werden Ventil und Rohrleitungsgehäuse/ Zwischenplatte jedoch auf allen Papieren getrennt aufgeführt.			
in Zwischenplatten/ Aufbauplatten 2)	ZEPDBD 05/04 = Zwischenplatte NG 4 EPDBDA-05/04 = Aufbauplatte NG 4 ZEPDBD 05/06 = Zwischenplatte NG 6 EEPDBDS 05-... -XXX 1) = Einschraubventil mit Zwischenplatte EPDBDA 05/06 = Aufbauplatte NG 6				
		2) Maße und Gewichte siehe folgende Maßblätter: EPDBD-05-MR (Rohrleitungsgehäuse) EPDBD-05-MP (Zwischen- und Aufbauplatten)			

Abmessungen

EEPDBD 05-...

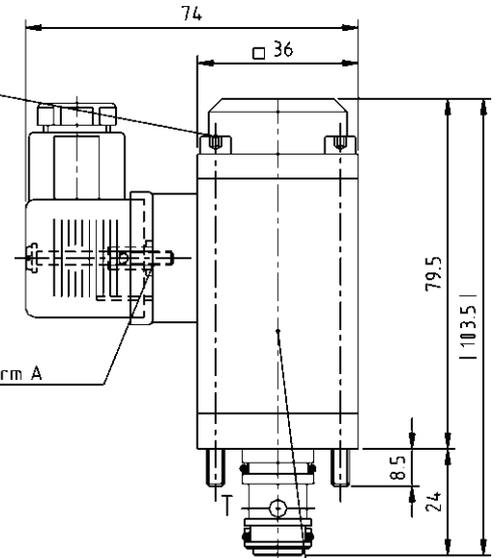


Gewicht: 0,68 kg

Einbauventil

Anzugsmoment,
 Installation Torque
 4 Nm
 SW 3 /Hex.3

el. Anschluss DIN 43650 Form A
 el. Connection
 4x90° drehbar/adjustable

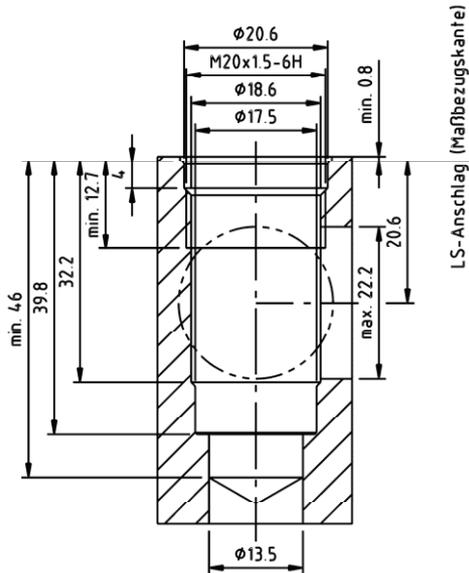


Magnet 4x90° drehbar
 Solenoid 4x90° adjustable

H4-951703

EEPDBDS 05-...

Stufenbohrung T-10A



Gewicht: 0,70 kg

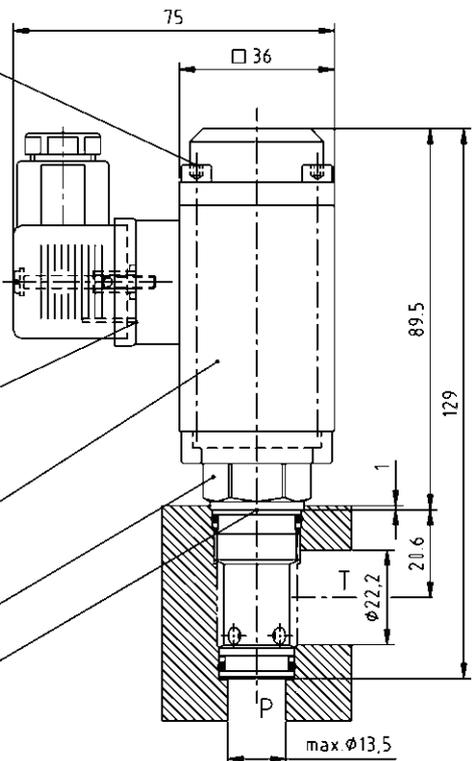
Anzugsmoment,
 Installation Torque
 4 Nm
 SW 3 /Hex.3

el. Anschluss DIN 43650
 Form A
 el. Connection
 4x90° drehbar/adjustable

Magnet 360° drehbar
 Solenoid 360° adjustable

Anzugsmoment,
 Installation Torque
 45 Nm
 SW 22 /Hex.22

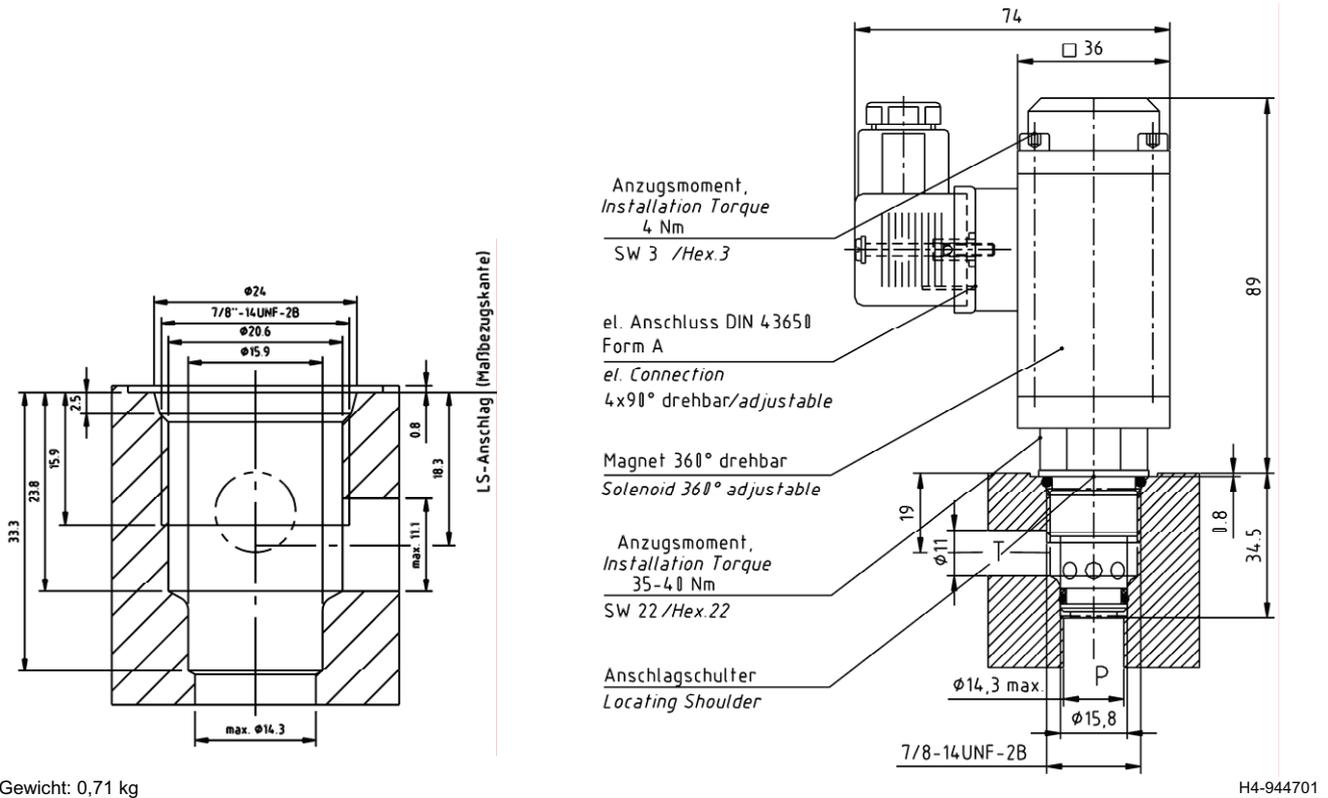
Anschlagschulter
 Locating shoulder



H4-914201

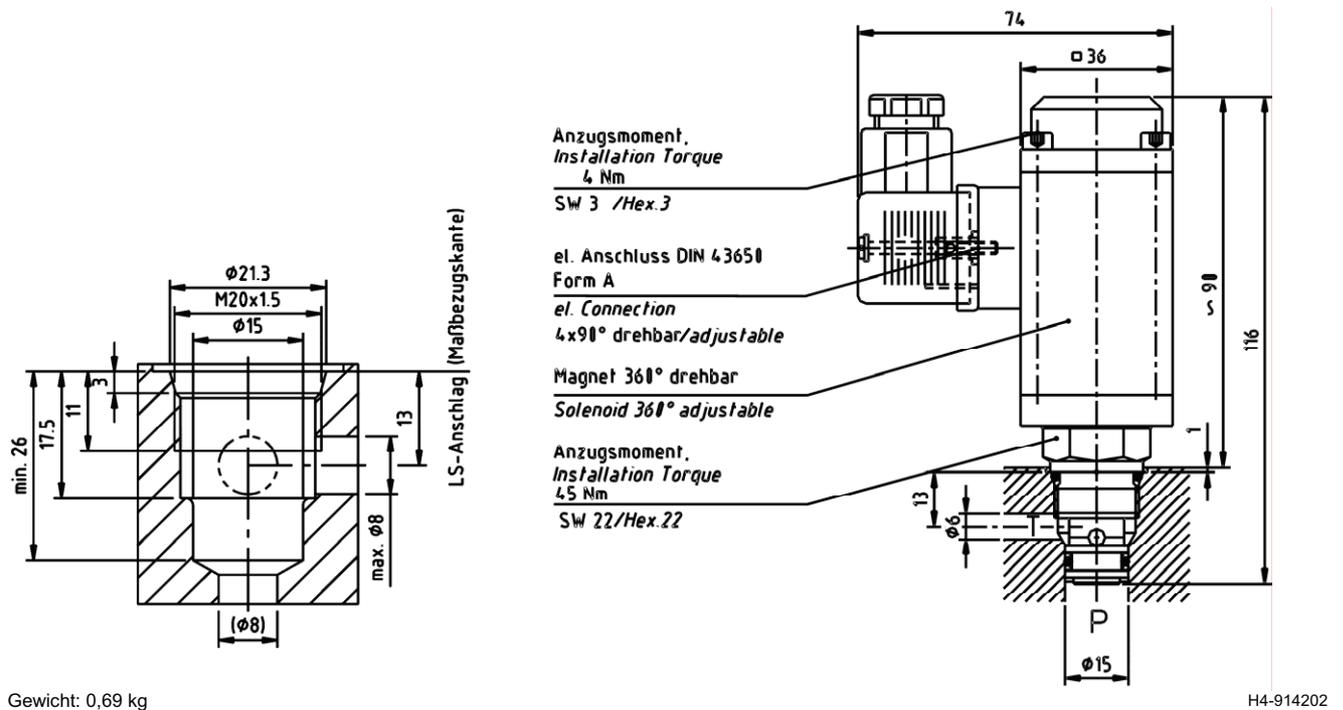
EEPDBDM 05-...

Stufenbohrung VC-10-2



EEPDBDL 05-...

Stufenbohrung M20x1,5



Eine Beschreibung der feder-belasteten Not-Handbetätigung (mechanischen Grundeinstellung) finden Sie in Kapitel 12.