

Proportional-Druckregelventil Baugröße 05

direkt gesteuert • 3-Wege-Funktion • minimale Leckage • max. 12 l/min



Beschreibung

Das direkt gesteuerte 3-Wege-Proportional-Druckregelventil Baugröße 05 reduziert einen Eingangsdruck in einen niedrigeren Verbraucherdruck. Der Verbraucherdruck ist proportional zum Magnetstrom einstellbar. Es fließt so lange Öl von Anschluss P nach A bis der eingestellte Druck erreicht ist, danach schließt das Ventil. Erst wenn der Verbraucherdruck abfällt, öffnet das Ventil wieder von P nach A. Wird der eingestellte Druck auf der Verbraucherseite überschritten, kommt die Druckbegrenzungsfunktion des Ventils zum Einsatz (3-Wege-Funktion). Es fließt so lange Öl von Anschluss A nach T, bis der eingestellte Druck erreicht ist. Das Ventil ist auch als reiner Druckminderer (2-Wege-Funktion) einsetzbar. Der dritte Anschluss (T) darf jedoch nicht verschlossen werden. Durch eine Vielzahl an Druckstufen ist eine optimale Anpassung an die Erfordernisse möglich. Das Ventil verfügt über ein schnelles, präzises Ansprech- und Regelverhalten. Der einstellbare Minimaldruck ist mit ca. 0,3 bar sehr niedrig.

Alle funktionsrelevanten Teile sind aus gehärtetem Stahl und geschliffenem bzw. gehont. Obwohl es sich um eine Kolben-Schieber-Konstruktion handelt, sind die Leckölwerte extrem gering. Zu beachten ist: je größer der Druckunterschied zwischen Eingangsdruck und Verbraucherdruck ist, umso sauberer sollte das Öl sein (Filtration bis zu 3 µm notwendig).

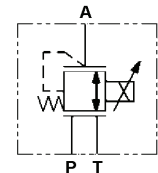
Anwendungsgebiete

Durch die sehr kleinen Leckölwerte und den niedrigen Minimaldruck hervorragend geeignet für verlustarme Hydrauliksysteme, wie z.B. Speicher-, Spann- oder Bremssysteme, Vorsteuerfunktionen oder statische Anpresssysteme.

Bauformen

Das Ventil ist in zwei Ausführungen für den Einbau in die Stufenbohrungen T-11A (Standard), C10-3 lieferbar. Für das Ventil stehen zudem eine Vielzahl an Rohrleitungsgehäusen, sowie Zwischen- und Aufbauplatten NG 6 (DIN 24340 A06) zur Verfügung.

Symbolbild



Technische Daten

Messparameter und Normen siehe Kapitel 12

Hydraulische Kenngrößen

Betriebsdruck:	Anschluss P und A: max. 315 bar Anschluss T: nicht höher als Druck an Anschluss A
Volumenstrom:	max. 12 l/min
Regeldruckbereiche:	siehe Typenschlüssel
Minimaldruck:	ca. 0,3 bar. Druck an Anschluss T addiert sich direkt zum Einstellwert.
Betriebsmedien:	Mineralöle nach DIN 51524, andere auf Anfrage
Viskositätsbereich:	10 – 350 cSt
Durchflussrichtung:	Druckminderung von P nach A, Druckbegrenzung von A nach T
Filtrierung:	Klasse 18/16/13, Filter $\beta_{6...10} \geq 75$
Wiederholgenauigkeit:	< 1% bei optimalem Dithersignal
Hysterese:	< 3% im Bereich 20% - 100%

Mechanische Kenngrößen

Bauart:	Kolben-Schieber-Konstruktion, direkt durch Magnet betätigt
Umgebungstemperatur:	-25 °C – +50 °C
Medientemperatur:	-25 °C – +70 °C

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

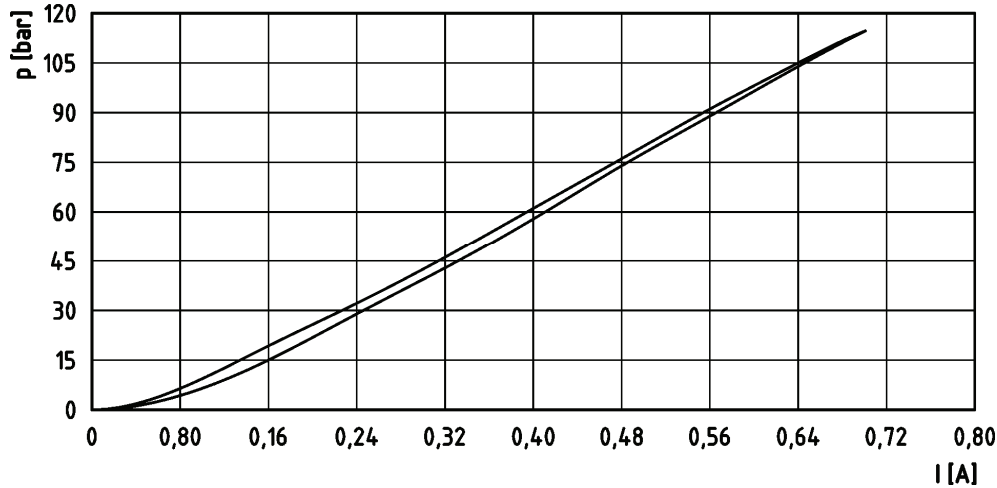
Elektrische Kenngrößen

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) vorzugsweise 140 Hz
Ditherfrequenz:	IP 65
Schutzart:	Gerätestecker nach DIN 43650
el. Anschluss:	Form A, inkl. Gerätesteckdose Pg9
Ansteuergeräte:	siehe Kapitel 6 „Ansteuerlektronik“

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 Druckanstiege.

Druck – Magnetstrom (p/I) in Anschluss A, statisch (0 l/min)

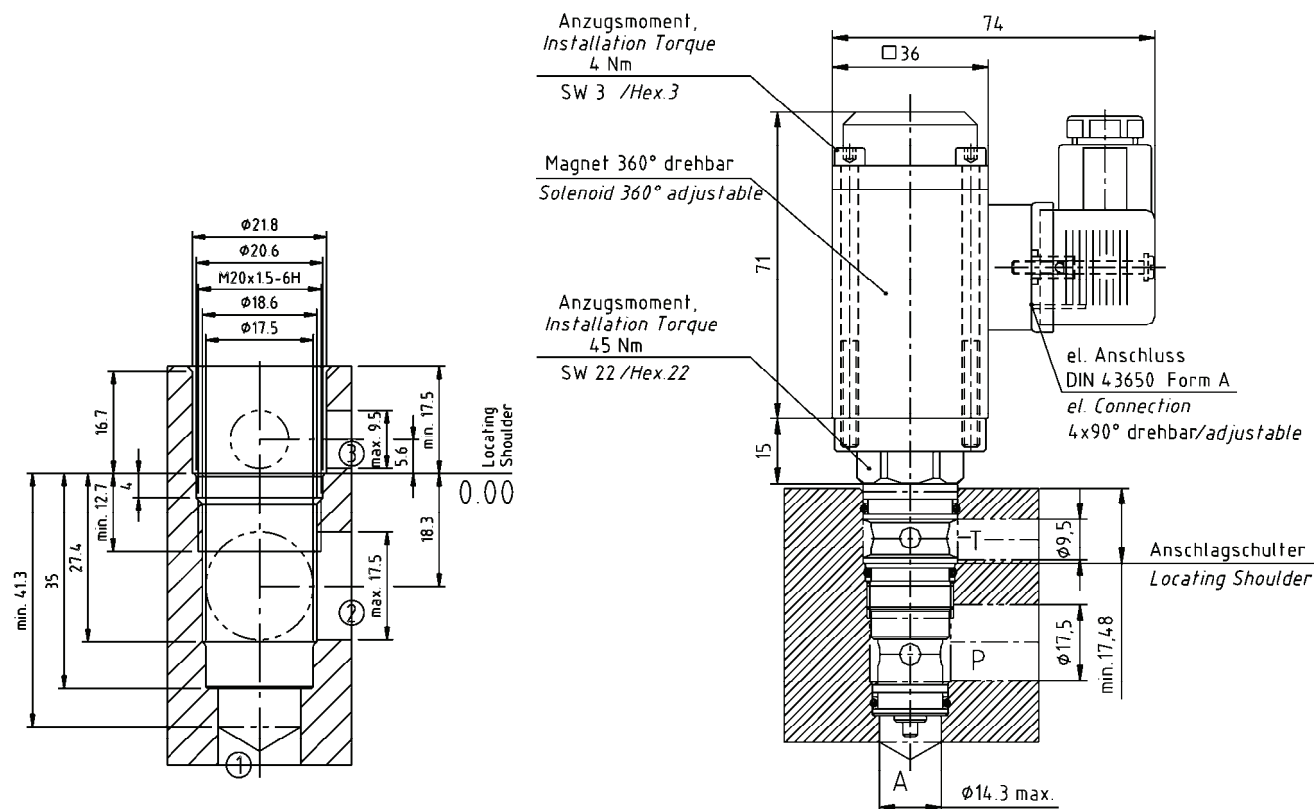


lieferbare Ausführungen / Typenschlüssel

EEPDRDS3-05		– 250	– *	– 24V	/ *
3-Wege-Proportional-Druckregelventil, direkt gesteuert, Baugröße 05		Regeldruck- bereich	Konstr.- stand	Nenn- spannung	Sonderaus- führungen
lieferbare Ausführungen:				12V = 12 V DC 24V = 24 V DC	
Einschraubventile:	EEPDRDS3-05 = Stufenbohrung T-11A EEPDRDM3-05 = Stufenbohrung C10-3	30 = 30 bar 45 = 45 bar 60 = 60 bar 75 = 75 bar 115 = 115 bar 175 = 175 bar 250 = 250 bar 315 = 315 bar			
In Rohrleitungsgehäuse:	EEPDRDS3-05-.... -XXX 1) = Einschraubventil mit Gehäuse	Anmerkungen: 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. 2) Maße und Gewichte siehe folgendes Maßblatt: EPDRD3-05-MP			
in Zwischenplatte NG 6:	EEPDRDS3-05-.... -XXX 1) 2) = Zwischenplatte NG 6				
in Aufbauplatte NG 6:	EPDRDSA3-05/06 2) = Regelung von P nach A und B				

Abmessungen

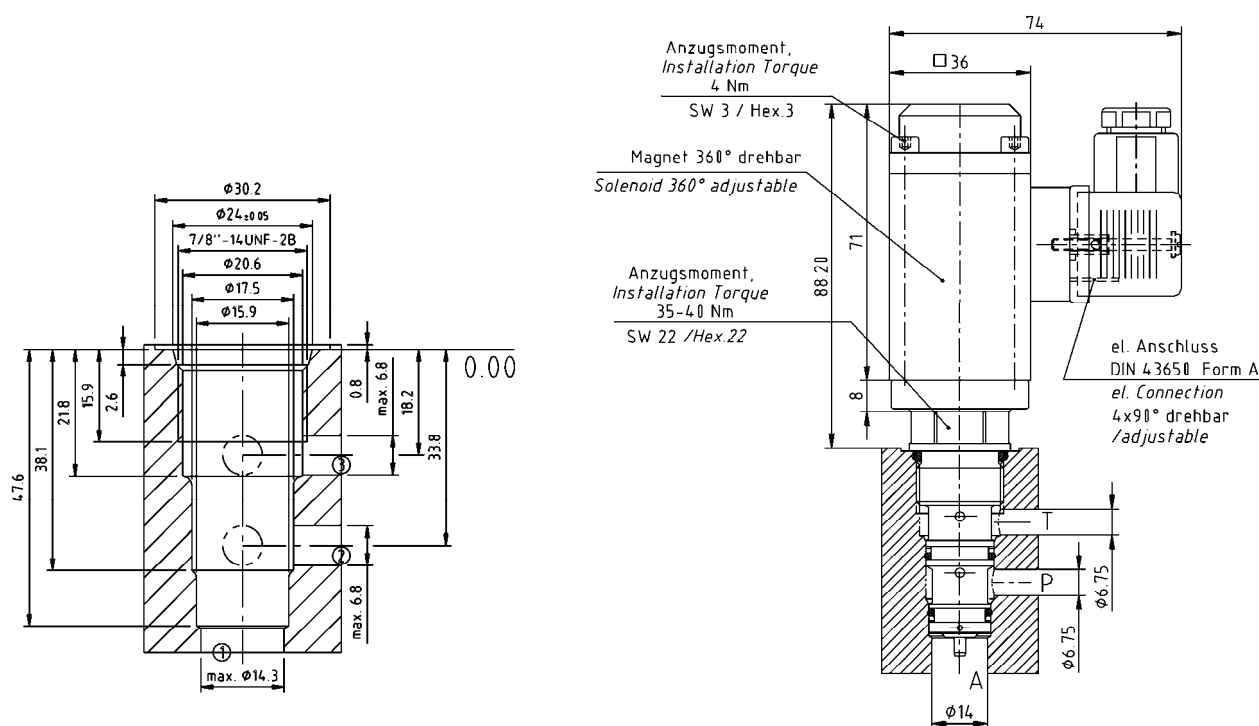
EEPDRDS3-05-... Einschraubventil für Stufenbohrung T-11A



Gewicht: 0,74 kg

H4-041809

EEPDRDM3-05-... Einschraubventil für Stufenbohrung C10-3

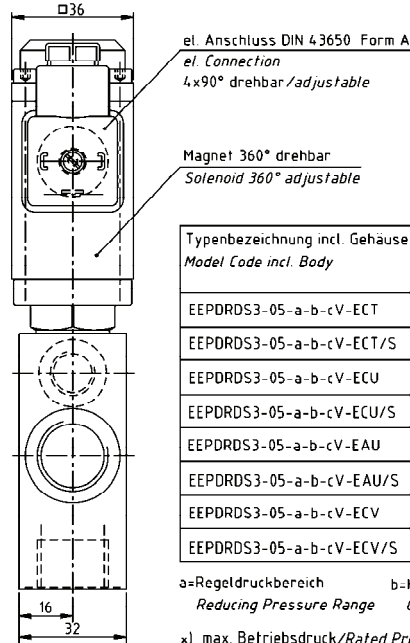
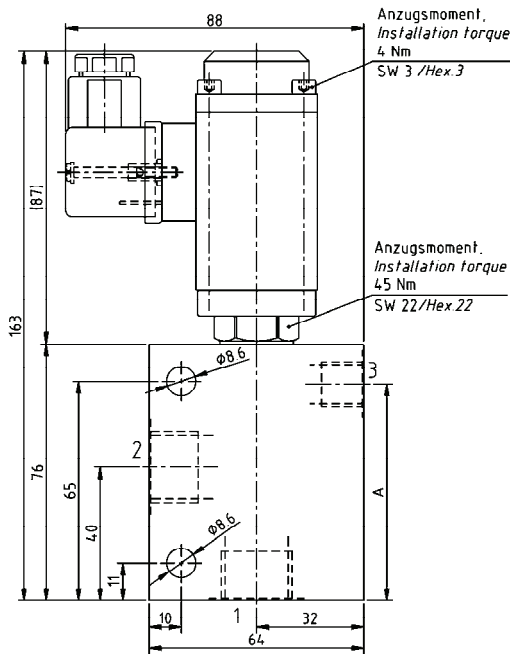


Gewicht: 0,74 kg

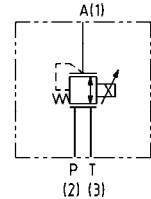
H4-911103

EEPDRDS3-05-...-E**

Einschraubventil im Rohrleitungsgehäuse



geregelter Druck /Reduced Pressure



Typenbezeichnung incl. Gehäuse Model Code incl. Body	Gehäuse Body x)	Anschlüsse 1, 2 Port 1, 2 [BSPP]	Anschluss 3 Port 3 [BSPP]	Gewicht Weight [kg]	A
EEPDRDS3-05-a-b-cV-ECT	AL	G 1/4"	G 1/4"	1,07	64
EEPDRDS3-05-a-b-cV-ECT/S	St	G 1/4"	G 1/4"	1,61	64
EEPDRDS3-05-a-b-cV-ECU	AL	G 3/8"	G 1/4"	1,06	64
EEPDRDS3-05-a-b-cV-ECU/S	St	G 3/8"	G 1/4"	1,59	64
EEPDRDS3-05-a-b-cV-EAU	AL	G 3/8"	G 3/8"	1,05	62
EEPDRDS3-05-a-b-cV-EAU/S	St	G 3/8"	G 3/8"	1,57	62
EEPDRDS3-05-a-b-cV-ECV	AL	G 1/2"	G 1/4"	1,05	62
EEPDRDS3-05-a-b-cV-ECV/S	St	G 1/2"	G 1/4"	1,57	62

a=Regeldruckbereich
Reducing Pressure Range

b=Konstruktionsstand
Construction Status

c=Nennspannung
Nominal Voltage

x) max. Betriebsdruck/Rated Pressure AL = 210 bar St = 350 bar
Stufenbohrung/Cavity T-11A

H3-021701