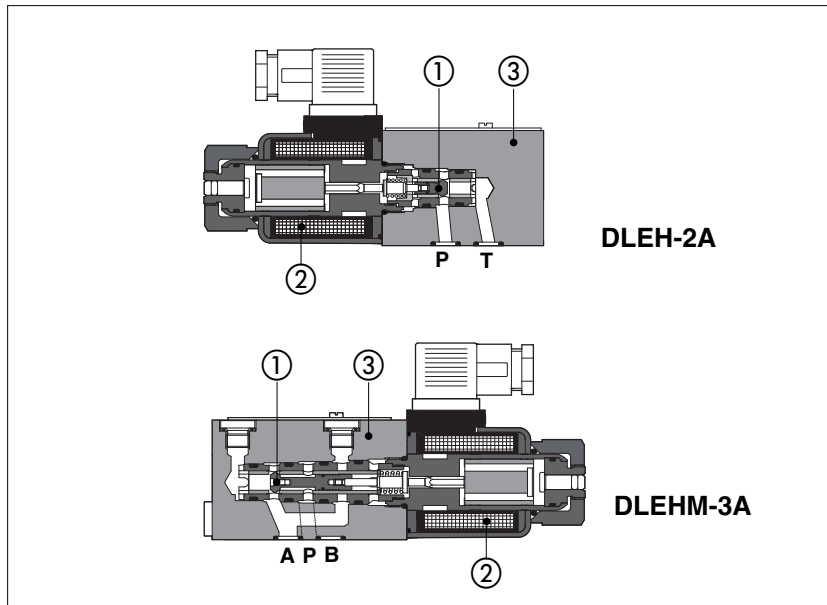


Magnetwegeventile Typ DLEH und DLEHM

Leckage-freie Sitzventile, direktgesteuert ISO 4401 Nenngröße 06



Direktgesteuerte Sitzventile ① zur Anwendung in Systeme wo eine Leckage-freie Funktion garantiert sein muss.

Nachfolgende Typen sind in einer breiten Auswahl an Konfigurationen erhältlich, siehe Abschnitt ②.

Nenngröße 06 Plattenaufbau Ausführung
 • **DLEH:** Zwei- und Dreiwege-Ausführung, Q_{max} 12 l/min
 • **DLEHM:** Dreiwege-Ausführung, Q_{max} 30 l/min

Einbaucartridge-Ausführung zum einfachen Einbau in Hydraulikblöcke

• **CART LEH:** Zwei- und Dreiwege-Ausführung, Q_{max} 12 l/min
 • **CART LEHM:** Dreiwege-Ausführung, Q_{max} 30 l/min

Mit geschraubten Nassankermagnete betrieben ② für DC oder RC (gerichtet) Stromversorgung, zertifiziert gemäß Nordamerikanischen Normen **cURus**.

Standard-Schutzklasse der Spulen ist **IP65**.

Max. Durchfluss: **12 l/min (DLEH, LEH)**
30 l/min (DLEHM, LEHM)

Max. Druck: **350 bar (DLEH, LEH)**
315 bar (DLEHM, LEHM)

1 TYPENSCHLÜSSEL

DLEH	-	2	A	/	WP	-	X	24 DC	**	/*
Wegesitzventile: DLEH = ISO Nenngröße 06, Max. Durchfluss: 12 l/min DLEHM = ISO Nenngröße 06, Max. Durchfluss: 30 l/min CART LEH = Cartridge-Ausführung Max. Durchfluss 12 l/min CART LEHM = Cartridge-Ausführung Max. Durchfluss 30 l/min										
2 = Zweiwege (nur für DLEH und LEH) 3 = Dreiwege										
Ventilkonfiguration, siehe Abschnitt ②										
Dichtungsmaterial, siehe Abschnitt ③: - = NBR PE = FKM BT = HNBR										
Seriennummer										
Spannung, siehe Abschnitt ④										
00-DC = DC Magnete ohne Spulen X = ohne Stecker Siehe Abschnitt ⑤ für verfügbare Stecker (sind separat zu bestellen)										
Optionen, siehe Abschnitt ④										

2 VENTILKONFIGURATION

DLEH-2A CART LEH-2A 	DLEH-2A/R 	DLEH-2C CART LEH-2C 	DLEH-2C/R 	DLEHM-3A CART LEHM-3A
DLEH-3A CART LEH-3A 	DLEH-3A/R 	DLEH-3C CART LEH-3C 	DLEH-3C/R 	DLEHM-3C CART LEHM-3C

3 HAUPTEIGENSCHAFTEN, DICHTUNGEN UND HYDRAULISCHEN FLÜSSIGKEITEN - für andere, nicht in der unten aufgeführten Tabelle enthaltenen Flüssigkeiten, fragen Sie unsere technische Abteilung

Einbaulage	Beliebig		
Rauheit der Anschlussfläche	Rauhwert Ra 0,4 - Ebenheitsverhältnis 0,01/100 (ISO 1101)		
MTTFd Werte nach EN ISO 13849	150 Jahre, s. Datenblatt P007		
Umgebungstemperaturbereich	Standard-Ausführung = -30°C ÷ +70°C /PE Option = -20°C ÷ +70°C /BT Option = -40°C ÷ +70°C		
Dichtungen, empfohlene Flüssigkeitstemperatur	NBR Dichtungen (Standard) = -20°C ÷ +60°C, mit HFC hydraulischen Flüssigkeiten = -20°C ÷ +50°C FKM Dichtungen (/PE Option) = -20°C ÷ +80°C HNBR Dichtungen (/BT option) = -40°C ÷ +60°C, mit HFC hydraulischen Flüssigkeiten = -40°C ÷ +50°C		
Empfohlene Viskosität	15÷100 mm²/s - max. zulässiger Bereich 2,8 ÷ 500 mm²/s		
Verschmutzungsstufe	ISO 4406 Klasse 21/19/16 NAS 1638 Klasse 10, Filter mit 25 mm (β10 ≥ 75 empfohlen)		
Hydraulische Flüssigkeit	Empfohlene Dichtungstypen	Klassifizierung	Bezugsnorm
Mineralöle	NBR, FKM, HNBR	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	DIN 51524
Feuerbeständig ohne Wasser	FKM	HFDR, HFDR	ISO 12922
Feuerbeständig mit Wasser	NBR, HNBR	HFC	
Durchflussrichtung	Siehe Symbole der Tabelle 2		
Betriebsdruck	DLEH, LEH: Anschlüsse P, A, B 350 bar ; DLEHM, LEHM: Anschlüsse P, A 315 bar ; Anschluss T 210 bar ;		
Durchfluss	s. Diagramme Q/Δp in Abschnitt 7		
Max. Durchfluss	DLEH, LEH: 12 l/min , DLEHM, LEHM: 30 l/min , siehe Betriebsgrenzen in Abschnitt 8		
Interner Leck	Weniger als 5 Tropfen/min (≤ 0,36 cm³/min) bei max. Betriebsdruck		

3.1 Spuleneigenschaften

Isolationsklasse	H (180°C) für DC Spulen Infolge der auftretenden Oberflächentemperatur der Magnetspulen müssen die europäischen Standards EN ISO13732-1 und EN ISO 4413 in Betracht genommen werden.
Schutzgrad nach DIN EN60529	IP 65 (mit Stecker 666, 667 oder 669 ordnungsgemäß montiert)
Relative Einschaltdauer	100%
Versorgungsspannung und Frequenz	Siehe elektrische Eigenschaften 5
Versorgungsspannung-Toleranz	± 10%
Zertifizierung	cURus Nordamerikanische Norm

4 BEMERKUNGEN

Optionen

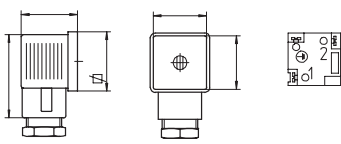
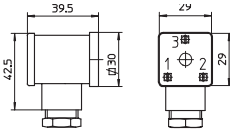
WP = Verlängerte Nothandbetätigung geschützt mit Gummischutzkappe

⚠ Die Nothandbetätigung ist nur bedienbar, wenn der Druck am T Anschluss niedriger als 50 bar ist

R = (nur für DLEH) mit Rückschlagventil am Anschluss P, siehe Abschnitt 2.

S = (nur für DLEH und CART LEH) Kegel mit positiver Überlappung in der mittleren Position, zur Minderung der internen Leckage bei der Ventilschaltung und ohne Nothandbetätigung für Sicherheitsanwendungen (Blinde Überwurfmutter)

5 VERFUGBARE STECKER (müssen getrennt bestellt werden)

666, 667 (für AC- oder DC-Versorgung)	669 (für AC-Versorgung)	STECKERVERKABELUNG	
		666, 667 1 = Positiv ⊕ 2 = Negativ ⊖ ⊕ = Spulenerdung	669 1,2 = Versorgung VAC 3 = Spulenerdung
VERSORGUNGSSPANNUNGEN			
666 Alle Spannungen	667 24 AC oder DC 110 AC oder DC 220 AC oder DC	669 110/50 AC 110/60 AC 230/50 AC 230/60 AC	

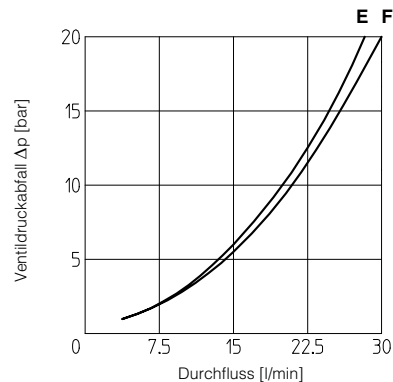
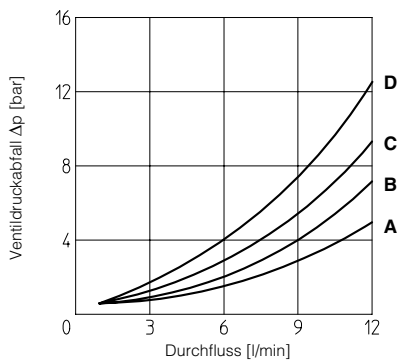
6 ELEKTRISCHE DATEN

Externe Versorgung Nennspannung ± 10%	Spannung Code	Steckertyp	Strom-Verbrauch	Bezeichnung der Ersatzspulen
12 DC	12 DC	666 oder 667	30 W	COE-12DC
14 DC	14 DC			COE-14DC
24 DC	24 DC			COE-24DC
28 DC	28 DC			COE-28DC
48 DC	48 DC			COE-48DC
110 DC	110 DC			COE-110DC
125 DC	125 DC			COE-125DC
220 DC	220 DC			COE-220DC
110/50 AC - 120/60 AC	110 RC	669		COE-110RC
230/50 AC - 230/60 AC	230 RC			COE-230RC

7 DURCHFLUSS / DRUCKABFALLDIAGRAMM mit Mineralöl ISO VG 46 bei 50°C

Durchflussrichtung Ventiltyp	P n A (1) (P n B)	A n T (B n T)
DLEH-2A	B	-
DLEH-2C	C	-
DLEH-3A	D	C
DLEH-3C	C	A
DLEHM-3A	F	E
DLEHM-3C	F	E

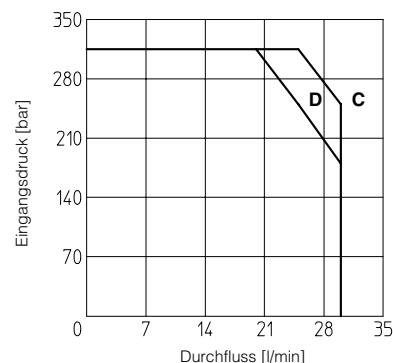
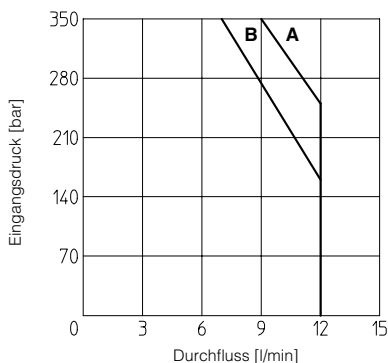
(1) Für Zweivegeventile, Druckabfall gemäß P0T



8 BETRIEBSGRENZEN - mit Mineralöl ISO VG 46 bei 50°C

Die Kurve wurden mit warmen Magneten und minimaler Versorgung (Vnom - 10%) erzeugt.

- A = DLEH-3A, DLEH-2C
- B = DLEH-2A, DLEH-3C
- C = DLEHM-3A
- D = DLEHM-3C



9 SCHALTZEITEN (Mittelwerte in msec)

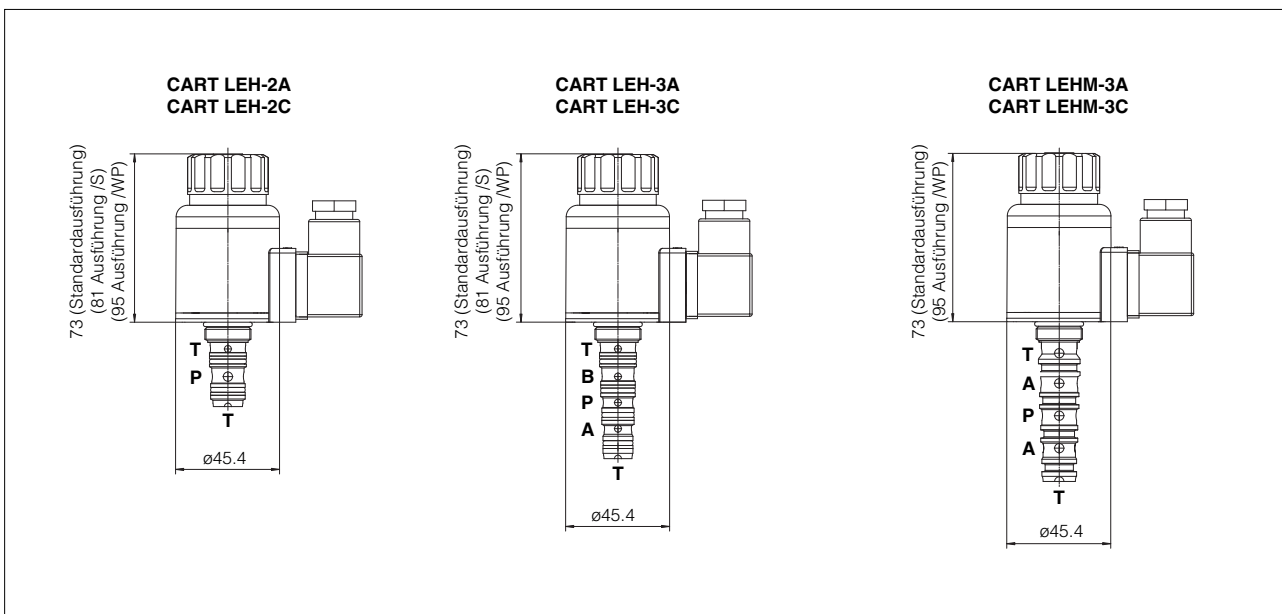
Ventiltyp	Stecker	Einschalten AC	Einschalten DC	Ausschalten
DLEH(M)-* DC	666, 667	-	45	25
DLEH(M)-* RC	669	30	-	75

TESTBEDINGUNGEN:

- 8 l/min; 150 bar
- Nennspannung
- 2 bar Gegendruck am Anschluss T
- mit Mineralöl ISO VG 46 bei 50°C

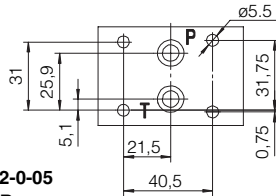
Die Ansprechzeiten werden durch die Elastizität des Hydraulikkreislaufs und durch hydraulische Eigenschaften und Temperatur beeinflusst.

10 ABMESSUNGEN DER PATRONENAUSFÜHRUNGEN [mm] - für Kavität Abmessungen siehe Tabelle P006



11 ABMESSUNGEN [mm]

DLEH-2*
DLEH-2*/R



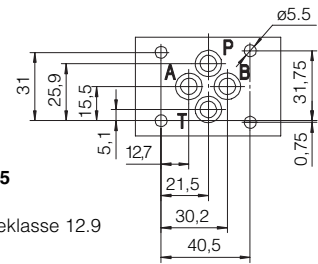
ISO 4401: 2005

Anschlussbild: 4401-03-02-0-05
ohne Anschlüsse A und B

Befestigungsschrauben:
4 Inbusschrauben M5x50 Güteklasse 12.9
Anzugsdrehmoment = 8 Nm
Dichtungen: 2 OR 108
Anschlüsse P, T: Ø = 7.5 mm (max)

P = DRUCKANSCHLUSS
T = VERBRAUCHERANSCHLÜSSE
Für die max. Drücke an den Anschlüssen, siehe Abschnitt 3.

DLEH-3*
DLEH-3*/R
DLEHM-3*
DLEHM-3*/R



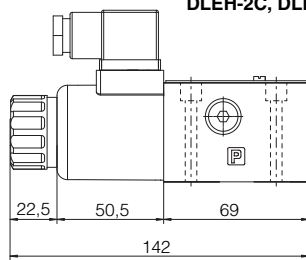
ISO 4401: 2005

Anschlussbild: 4401-03-02-0-05

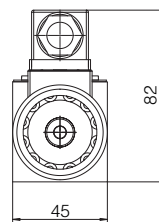
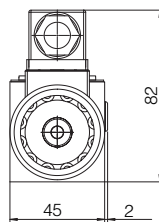
Befestigungsschrauben:
4 Inbusschrauben M5x50 Güteklasse 12.9
Anzugsdrehmoment = 8 Nm
Dichtungen: 4 OR 108
Anschlüsse P, A, B, T: Ø = 7.5 mm (max)

P = DRUCKANSCHLUSS
A = VERBRAUCHERANSCHLÜSSE (nicht verwendet für Ausführungen DLEH und LEH -3C)
B = VERBRAUCHERANSCHLUSS (nicht verwendet für Ausführungen DLEH und LEH -3A) (nicht verwendet für DLEHM und LEHM)
T = TANKANSCHLUSS
Für die max. Drücke an den Anschlüssen, siehe Abschnitt 3.

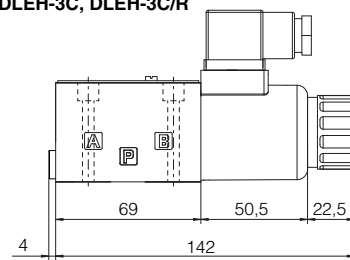
DLEH-2A, DLEH-2A/R
DLEH-2C, DLEH-2C/R



Gewicht: 1,5 Kg

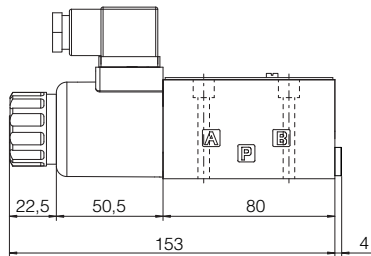


DLEH-3A, DLEH-3A/R
DLEH-3C, DLEH-3C/R

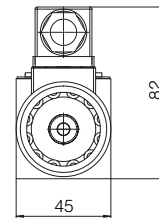
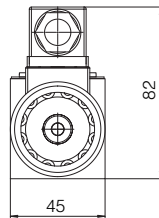


Gewicht: 1,5 Kg

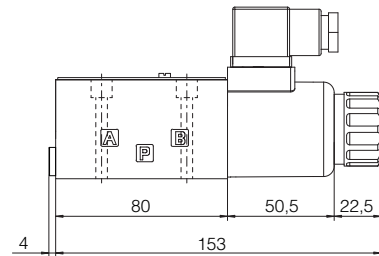
DLEHM-3C



Gewicht: 1,7 Kg

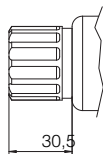


DLEHM-3A

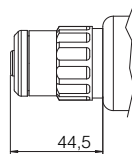


Gewicht: 1,7 Kg

Option /S



Option /WP



Option /S = Blinde Überwurfmutter ohne Nothandbetätigung
Option /WP = Verlängerte Nothandbetätigung geschützt mit Gummischutzkappe

Die Abmessungen beziehen sich auf Ventile mit Steckern Typ 666

12 ANSCHLUSSPLATTEN - siehe Datenblatt K280

Ventil	Anschlussplattentyp	Anschluss-Position	GAS-Anschlüsse	Gegenbohrungs-Ø	Gewicht [Kg]
			A-B-P-T	[mm] A-B-P-T	
DLEH-* DLEHM-*	BA-202	Anschlüsse A, B, P, T Unterseite;	3/8"	-	1,2
	BA-204	Anschlüsse P, T Unterseite; Anschlüsse A, B an der Seite	3/8"	25,5	1,8
	BA-302	Anschlüsse A, B, P, T Unterseite;	1/2"	30	1,8