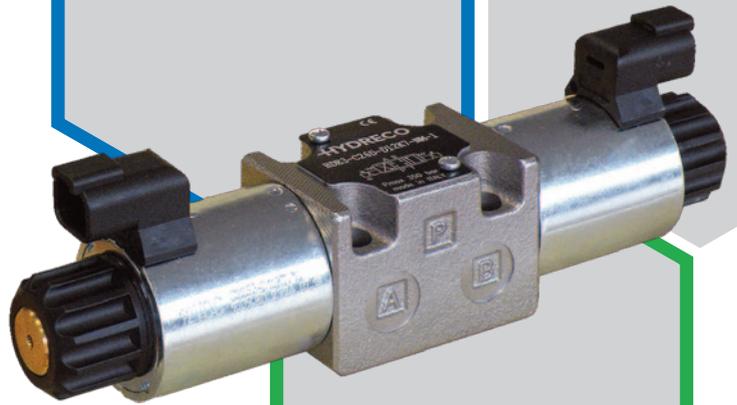


HYDRECO

HDE3

PROPORTIONAL-
WEGEVENTIL

350 bar 40 l/min



TECHNISCHER KATALOG

EINLEITUNG

HDE3-Ventile sind direktgesteuerte Proportional-Wegeventile, deren Anschlussbild der Norm ISO 4401-03 entspricht.

Diese Ventile werden verwendet, um die Richtung und den Volumenstrom je nach der zum Magnet versorgten Strommenge zu steuern.

Bei Stromausfall nimmt der Ventilkolben durch die Federzentrierung die Mittelstellung ein.

Die Magnete können durch eine variable Stromversorgung oder durch die Verwendung eines externen Verstärkers oder einer Elektronikarte gesteuert werden, die entwickelt wurden, um die Ventilleistung zu maximieren.

Mehrere Typologien von Handhilfsbetätigung sind verfügbar.

HYDRAULISCHE DRUCKMEDIEN

Verwenden Sie Hydraulikflüssigkeiten auf Mineralölbasis Typ HL oder HM nach ISO 6743-4. Für diese Flüssigkeiten verwenden Sie Dichtungen aus NBR (Standard - Code N). Für Flüssigkeiten vom Typ HFDR (Phosphorester) verwenden Sie Dichtungen aus FPM (Code V). Wenn Sie andere Druckmedien verwenden, zum Beispiel HFA, HFB, HFC, wenden Sie sich bitte an unser technisches Büro.

Der Betrieb mit Flüssigkeitstemperaturen über 80 °C (180 °F) führt zum schnellen Verfall der Qualität der Dichtungen und der physikalischen und chemischen Merkmale der Flüssigkeit.

Aus Sicherheitsgründen werden Temperaturen über 55 °C (130 °F) nicht empfohlen.

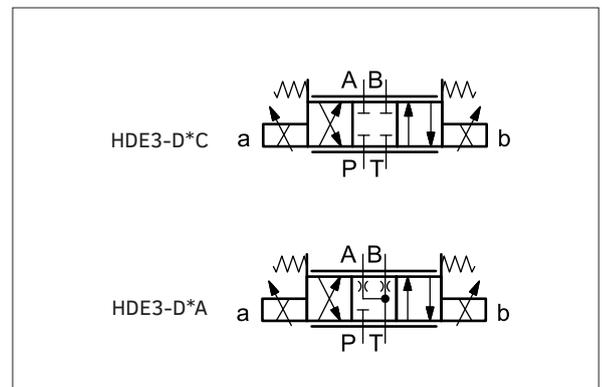
BETRIEBSPARAMETER

MAXIMALER BETRIEBSDRUCK	P - A - B Anschlüsse	350 bar	5000 psi
	T Anschluss	160 bar	1500 psi
VOLUMENSTROM MIT Δp 10 BAR (145 PSI)		1 l/min	0,26 gpm
		4 l/min	1,06 gpm
		8 l/min	2,1 gpm
		16 l/min	4,2 gpm
		26 l/min	7,0 gpm
ANSCHLUSSBILD		ISO 4401-03-02-0-05 NFPA D03	

SPRUNG-ANTWORT	0 → 100%	50 ms	
	100 → 0%	40 ms	
HYSTERESE	% von Q max	< 6%	
WIEDERHOLBARKEIT	% von Q max	< ± 2%	
SPANNUNG		12V GS 24V GS	
VERBINDUNG DER SPULE		DIN 43650	DT04-2P
SCHUTZ	nach IEC 60529	IP65	IP65/67
GEWICHT	Einzelmagnet	1,6 kg	3,5 lbs
	Doppelmagnet	2 kg	4,4 lbs

TEMPERATURBEREICHE	Umgebung	-20 bis +54 °C	- 4 bis +130 °F
	Flüssigkeit	-20 bis +82 °C	- 4 bis +180 °F
FLÜSSIGKEITS-VISKOSITÄT	Bereich	10 - 400 cSt	60 - 1900 SUS
	empfohlen	25 cSt	120 SUS
KONTAMINATION DER FLÜSSIGKEIT		ISO 4406:1999 Klasse 18/16/13	

HYDRAULISCHES SYMBOL (TYPISCH)



HDE3 - ■■■ - ■■■ - ■■■ - 1

Baureihe

NENNVOLUMENSTROM mit Δp P-T 10 bar (145 psi)	
01	1 l/min (0,26 gpm)
04	4 l/min (1,06 gpm)
08	8 l/min (2,1 gpm)
16	16 l/min (4,2 gpm)
26	26 l/min (7,0 gpm)

SPULE	
K1	DIN 43650
K2	AMP Junior
K7	DT04-2P 'deutsch'
WK1	DIN 43650 Zink-Nickel überzogen
WK7	DT04-2P 'deutsch' Zink-Nickel überzogen

HANDHILFSBETÄTIGUNG	
M	im Polrohr eingebaut, Pin (standard)
B	im Polrohr eingebaut, mit Gummi-Schutzkappe (standard mit WK* Spulen)
S	mittels Schraube
K	mit Drehknopf
K2	Knopf, twist and lock
L	Handhebel
L1	langer Handhebel

FUNKTION	
D	<p>Doppelmagnet 3 Stellungen - Federzentrierung</p>
A	<p>Einzelmagnet Seite A 2 Stellungen - Federrückstellung</p>
B	<p>Einzelmagnet Seite B 2 Stellungen - Federrückstellung</p>

SPANNUNG	
D12	12 V GS Magnet
D24	24 V GS Magnet

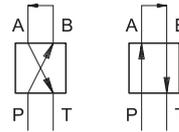
DICHTUNG	
N	NBR (standard)
V	Viton

KOLBEN			
	SYMBOL	BESCHREIBUNG	ANWENDUNG
C		geschlossene Mittelstellung	Zulauf- / Ablauf- drosselung
A		offene Mittelstellung	

CODEBEISPIEL:

HDE3 - D26C - D12K7 - NM - 1

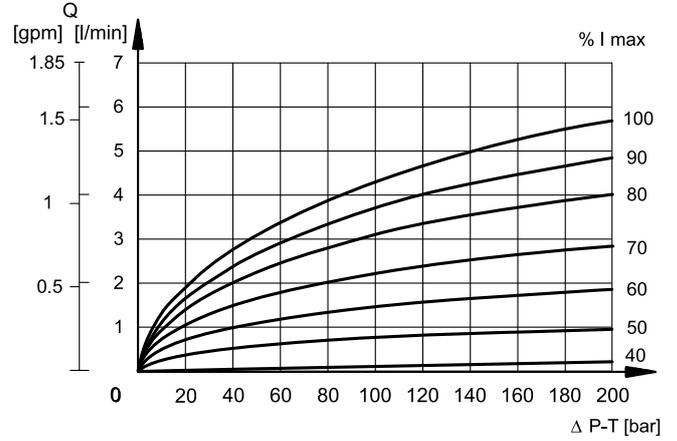
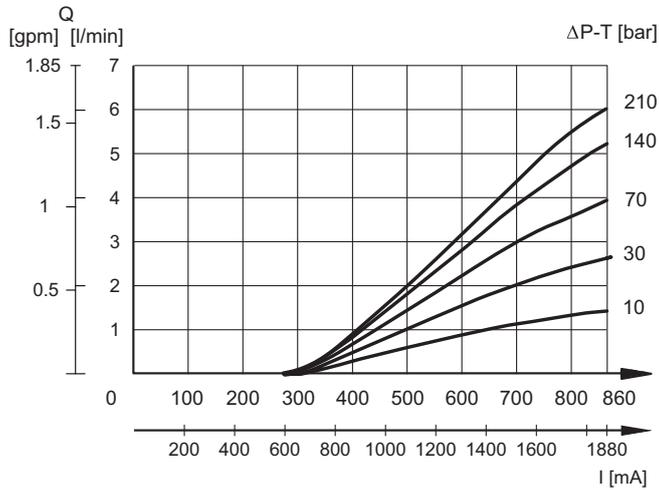
Die Volumenstromkennlinien wurden mit Mineralöl mit einer Viskosität von 36 cSt (170 SUS) und einem 24 GS Ventil bei 50 °C (122 °F) durchgeführt; Die Δp -Werte wurden zwischen P und T Anschlüssen gemessen.



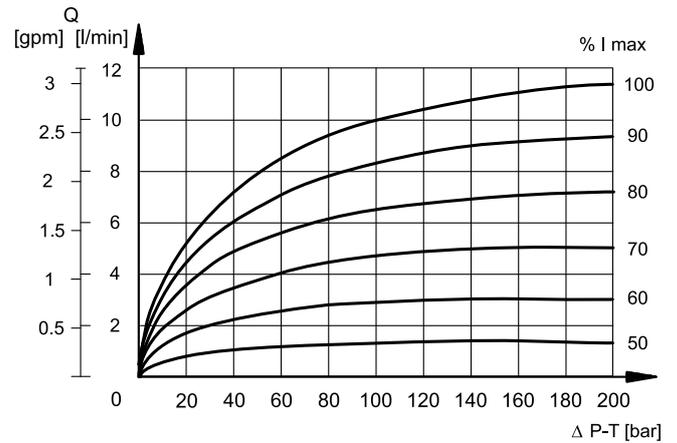
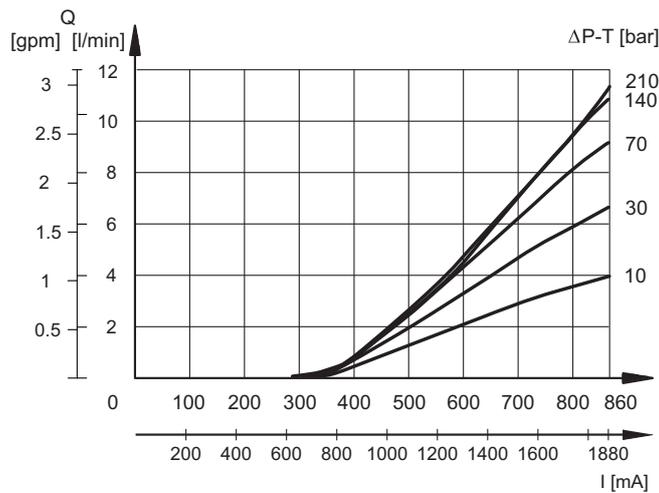
bar / PSI Umrechnung:

- 10 bar = 145 PSI
- 30 bar = 435 PSI
- 70 bar = 1015 PSI
- 140 bar = 2030 PSI
- 210 bar = 3045 PSI

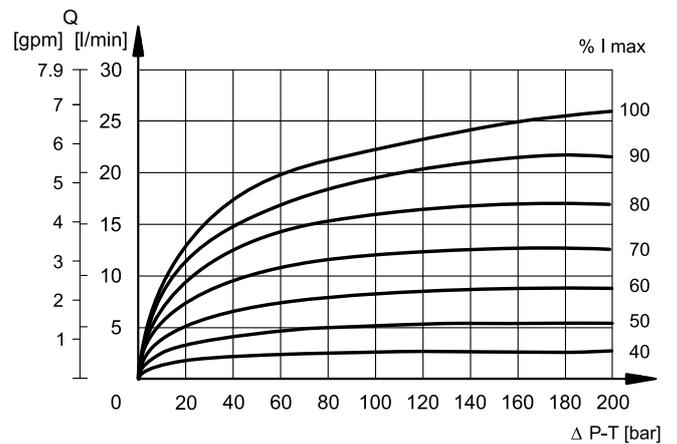
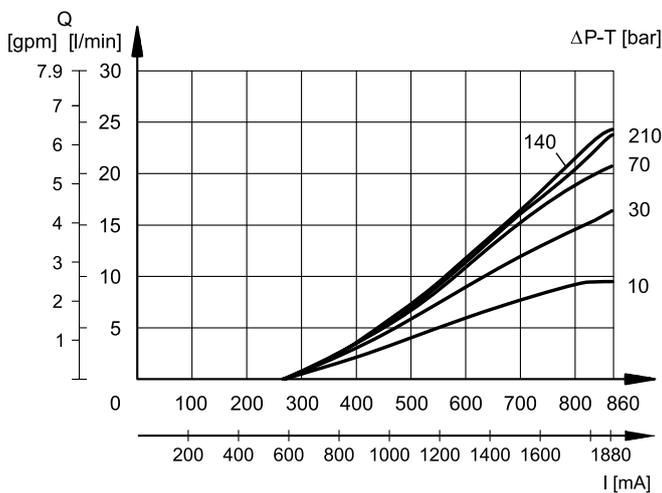
01C / 01A



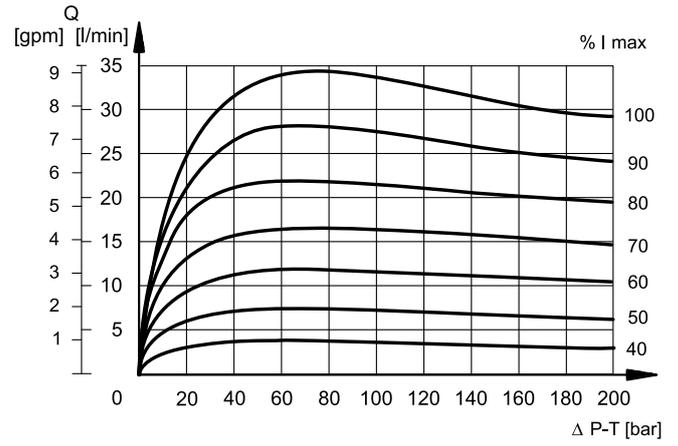
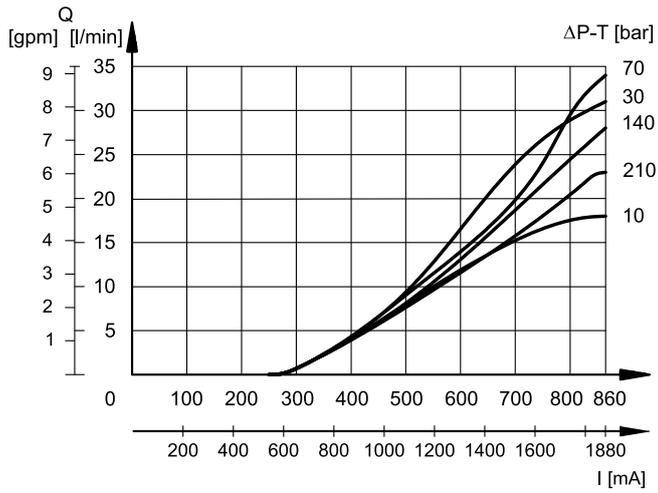
04C / 04A



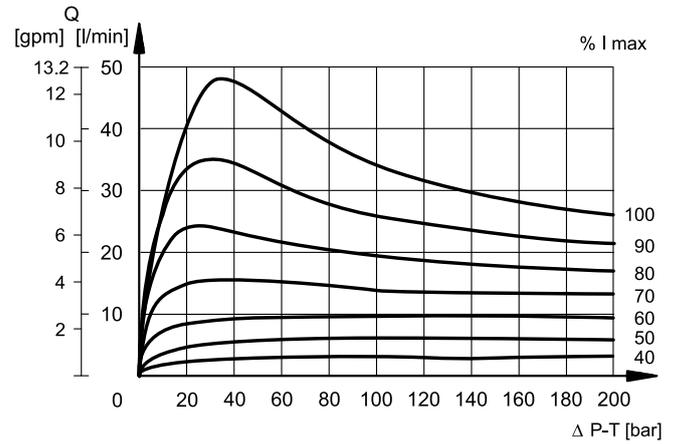
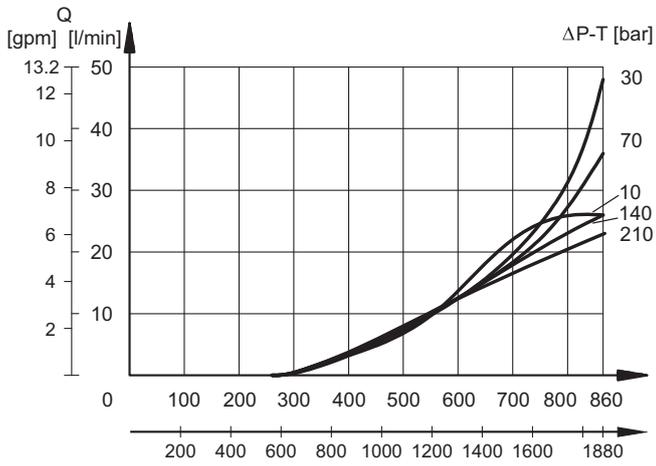
08C / 08A



16C / 16A



26C / 26A



Der Magnet besteht aus Polrohr und Magnetspule. Die Magnetspule ist am Polrohr befestigt und mit einer Kontermutter gesichert.

Die Magnetspule kann in jeder Lage angebracht werden, sodass eine angemessene Stellung des Steckers ermöglicht wird.

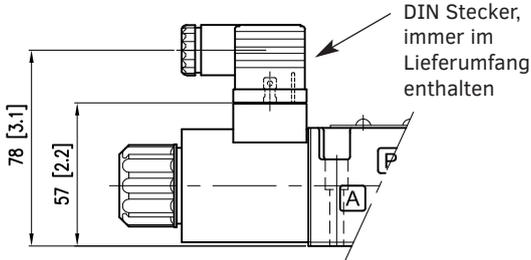
EINSCHALTZEIT	100%	
ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT (EMV)	nach den Normen 2014/30/EU	
SCHUTZ-KLASSE FÜR ISOLIERUNG	Kupferdraht	Klasse H (180 °C)
	Spule	Klasse F (155 °C)

	Nennspannung[V]	Widerstand bei 20 °C [Ω]	Strom bei 20 °C [A]	Spulencodes für Ersatzteile				
				K1	K2	K7	WK1	WK7
D12	12	4,4	1,88	1903080	1903100	1902940	1903590	1903580
D24	24	18,6	0,86	1903081	1903101	1902941	1903591	1903581

Die IP-Schutzklasse ist gemäß EMC 2014/30 EU und wird gewährleistet, nur wenn das Ventil und die Stecker zu einer gleichwertigen IP-Schutzklasse gehören und fachgerecht installiert sind.

WK1 und WK7 Spulen erhalten einen besseren IP-Schutzgrad als die Standardspulen dank der Zink-Nickel-Beschichtung und einiger konstruktiven Maßnahmen. Die Ventile mit diesen Spulen erreichen eine Salznebelbeständigkeit von 600 Stunden (Tests werden gemäß UNI EN ISO 9227 Standard durchgeführt und die Testergebnisse gemäß UNI EN ISO 10289 Standard ermittelt).

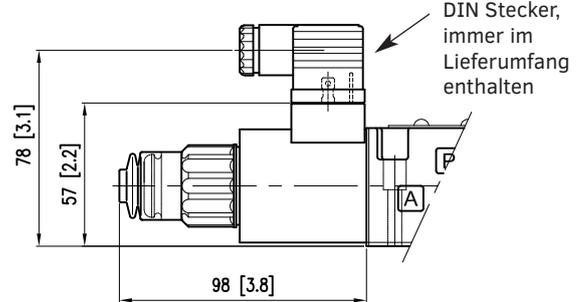
K1



DIN 43650 (EN 175301-803)

IP-Schutzklasse des elektrischen Anschlusses: IP65
 IP-Schutzklasse des gesamten Ventils: IP65

WK1



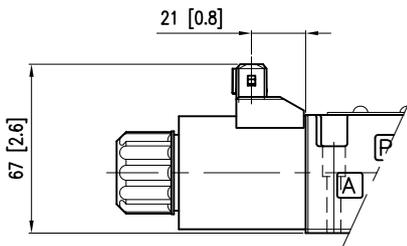
DIN 43650 (EN 175301-803)

Zink-Nickel überzogene Spule.

IP-Schutzklasse des elektrischen Anschlusses: IP66
 IP-Schutzklasse des gesamten Ventils: IP66

Der Pin für die Handhilfsbetätigung hat eine Gummi-Schutzkappe (Code B).

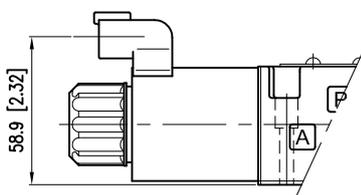
K2



AMP Junior

IP-Schutzklasse des elektrischen Anschlusses: IP65/IP67
 IP-Schutzklasse des gesamten Ventils: IP65

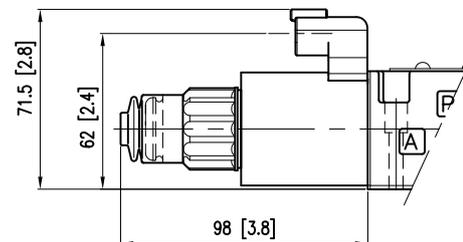
K7



DEUTSCH DT04, STECKER

IP-Schutzklasse des elektrischen Anschlusses: IP65/IP67
 IP-Schutzklasse des gesamten Ventils: IP65

WK7



DEUTSCH DT04, STECKER

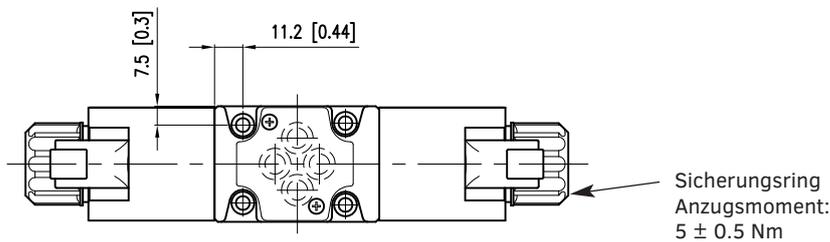
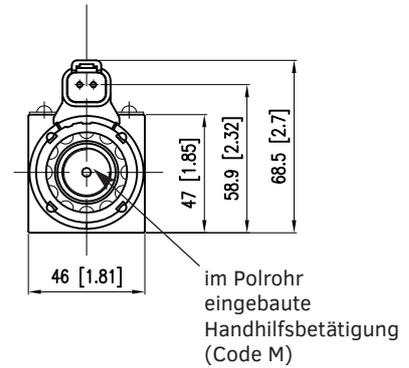
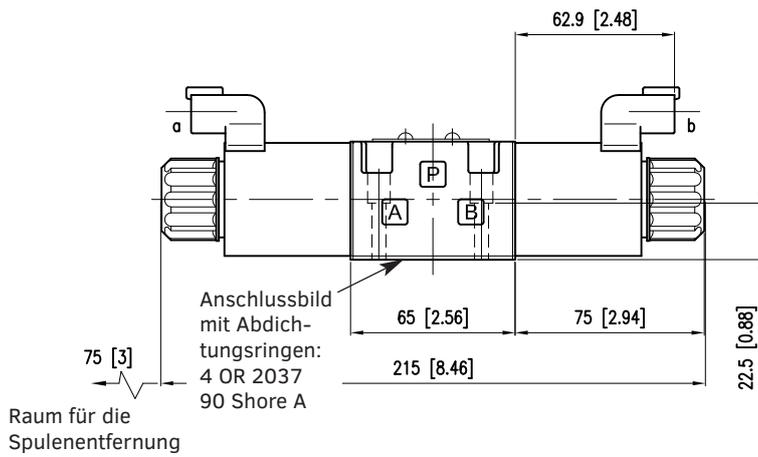
Zink-Nickel überzogene Spule.

IP-Schutzklasse des elektrischen Anschlusses:
 IP66/IP68/IP69
 IP-Schutzklasse des gesamten Ventils: IP66/IP68/IP69
 IP-Schutzklasse nach ISO 20653: IP69K

Der Pin für die Handhilfsbetätigung hat eine Gummi-Schutzkappe (Code B).

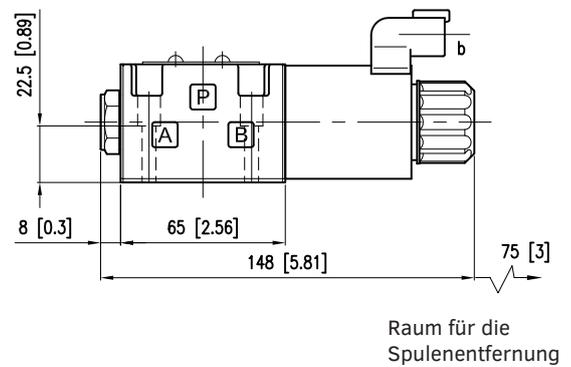
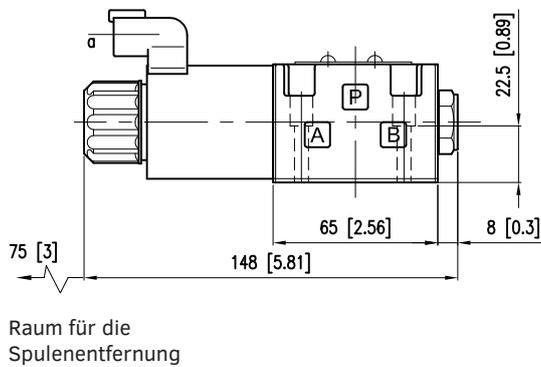
HDE3 DOPPELMAGNET (K7 SPULE)

Maßangaben in mm [in]



HDE3 EINZELMAGNET SEITE A (K7 SPULE)

HDE3 EINZELMAGNET SEITE B (K7 SPULE)



Befestigungsschrauben:

4 Schrauben M5x30 - ISO 4762 - Anzugsmoment 5 Nm (A 8.8)

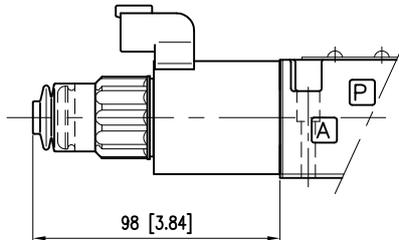
Gewindebohrung: M5x10

Diese Ventile haben Magnete, deren Pin für die Handhilfsbetätigung im Polrohr eingebaut ist (Code M). Aktivieren Sie die Handhilfsbetätigung, indem Sie sie mit einem angemessenen Werkzeug drücken und darauf achten, die Lauffläche nicht zu beschädigen.

Weitere Typologien von Handhilfsbetätigung sind verfügbar, indem Sie der Bestellbezeichnung den entsprechenden Code hinzufügen.

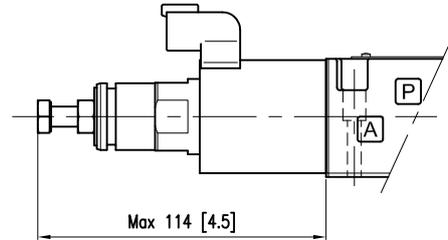
IM POLROHR EINGEBAUTE PINS, MIT GUMMI-SCHUTZKAPPE

Code B



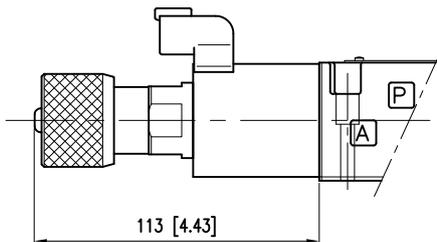
SCHRAUBE

Code S



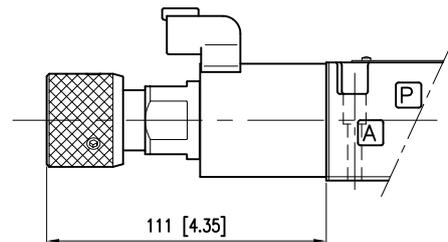
DREHKNOPF

Code K



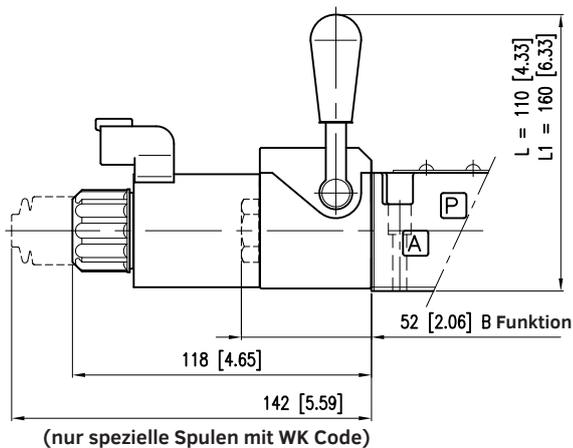
KNOPF, TWIST AND LOCK

Code K2



HANDHEBEL

Code L, L1



Der Handhebel befindet sich immer auf Seite A.
Ventile mit 'WK' Spulen sind mit einer Gummi-Schutzkappe für das Polrohr ausgestattet.

IP-SCHUTZKLASSE - HINWEISE

Der technische Standardbezug für IP-Schutzklasse ist IEC 60529, der die durch die Ausrüstungen und die Schaltschränke gegen Eindringen bereitgestellte Schutzklasse klassifiziert und bewertet.

Die erste Ziffer (6) bezieht sich auf den Schutz gegen Feststoffpartikel (Körperteile, Staub, usw.).

Die zweite Ziffer der IP-Schutzklasse bezieht sich auf den Schutz gegen den Flüssigkeitseintritt. Sie zeigt drei Typologien von Witterungseinflüssen, gegen die Schutz geboten wird:

Kennziffern von 1 bis 6 → Wasserstrahlen.

Kennziffern 7 und 8 → Untertauchen.

Kennziffer 9 → Wasserstrahlen unter erhöhtem Druck und erhöhter Temperatur.

Damit umfasst die Schutzart IP66 alle niedrigeren Schutzarten, Schutzart IP68 umfasst IP67 aber nicht IP66 und niedrigere Arten. Dagegen umfasst IP69 keine Schutzart. Wenn das Gerät mehreren Schutzarten entspricht, ist es notwendig, die beiden Kennziffern, getrennt durch einen Schrägstrich, immer anzugeben.

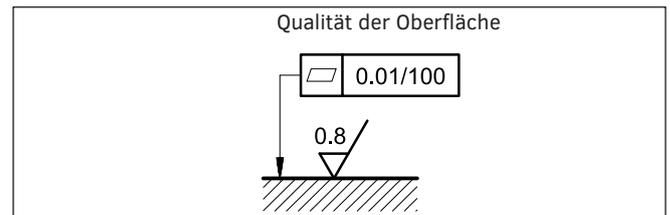
(z.B. Die Kennzeichnung eines gegen zeitweiliges Untertauchen und Wasserstrahlen geschützten Gerätes ist IP66/IP68).

INSTALLATION

Diese Ventile können in beliebiger Lage eingebaut werden, ohne das reibungslose Funktionieren zu gefährden.

Stellen sie sicher, dass sich keine Luft im Hydrauliksystem befindet.

Die Ventile werden mit Inbusschrauben oder Zugstangen auf einer ebenen Fläche befestigt, deren Ebenheits- und Rauheitswerte gleich oder besser sind als die durch die entsprechenden Symbole angegebenen Werte. Wenn Mindestwerte nicht eingehalten werden, kann die Flüssigkeit zwischen Ventil und Auflagefläche austreten.



unterstützt durch ein weltweites Netzwerk



KONTAKT INFORMATIONEN

EMEA

DEUTSCHLAND	Hydreco Hydraulics GmbH, Straelen (NRW)	☎ +49 283494303-41	✉ info-de@hydreco.com
ITALIEN	Hydreco Hydraulics Italia Srl, Vignola (MO)	☎ +39 059 7700411	✉ sales-it@hydreco.com
ITALIEN	Hydreco Hydraulics Italia Srl, Parma (PR)	☎ +39 0521 1830520	✉ sales-it@hydreco.com
ITALIEN	Hydreco Srl, San Cesario S/P (MO)	☎ +39 059 330091	✉ cylinders@hydreco.com
NORWEGEN	Hydreco Hydraulics Norway AS, Nittedal	☎ +47 22909410	✉ post-no@hydreco.com
UK	Hydreco Hydraulics Ltd, Poole, Dorset	☎ +44 (0) 1202 627500	✉ info-uk@hydreco.com

AMERIKA

NORD-/LATEIN-	Hydreco Inc / Continental Hydraulics Inc, Shakopee (MN)	☎ +1 952 895 6400	✉ sales@conthyd.com
----------------------	---	-------------------	---------------------

APAC

AUSTRALIEN	Hydreco Hydraulics Pty Ltd, Seven Hills (NSW)	☎ +61 2 9838 6800	✉ sales-au@hydreco.com
AUSTRALIEN	Hydreco Hydraulics Pty Ltd, Welshpool (WA)	☎ +61 8 9377 2211	✉ reception-wa@hydreco.com
INDIEN	Hydreco Hydraulics India Private Ltd, Bangalore	☎ +91 80 67656300	✉ sales-in@hydreco.com