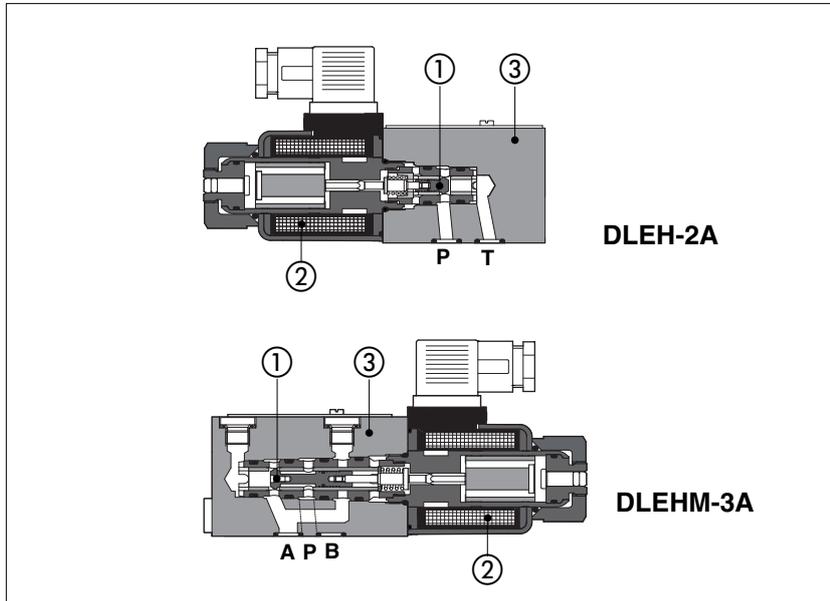


# Elettrovalvole direzionali tipo DLEH e DLEHM

con otturatore a tenuta, a comando diretto, ISO 4401 dimensione 06



Elettrovalvole dirette, ad otturatore ①, progettate per applicazioni in sistemi oleodinamici con requisiti di tenuta.

I seguenti modelli sono disponibili con un'ampia gamma di configurazioni, vedere sezione ②.

**Versione con attacco a piastra dimensione 06**

• **DLEH:** esecuzione a due e tre vie, Qmax 12 l/min

• **DLEHM:** esecuzione a tre vie, Qmax 30 l/min

**Versione con cartuccia integrale** per facile installazione in blocchi idraulici

• **CART LEH:** esecuzione a due e tre vie, Qmax 12 l/min

• **CART LEHM:** esecuzione a tre vie, Qmax 30 l/min

Sono azionate da solenoidi avvitati, in bagno d'olio ② per alimentazione DC o RC (raddrizzata) e certificati secondo lo standard Americano **cURus**

Bobine standard con protezione **IP65**

Portata massima: **12 l/min (DLEH, LEH)**  
**30 l/min (DLEHM, LEHM)**

Pressione massima: **350 bar (DLEH, LEH)**  
**315 bar (DLEHM, LEHM)**

## 1 CODICE DI IDENTIFICAZIONE

<b>DLEH</b>	-	<b>2</b>	/	<b>A</b>	/	<b>WP</b>	-	<b>X</b>	<b>24 DC</b>	<b>**</b>	<b>/*</b>
<p>Valvola di controllo direzione con otturatore a tenuta:</p> <p><b>DLEH</b> = ISO dimensione 06, portata massima: 12 l/min</p> <p><b>DLEHM</b> = ISO dimensione 06, portata massima: 30 l/min</p> <p><b>CART LEH</b> = versione a cartuccia Portata massima 12 l/min</p> <p><b>CART LEHM</b> = versione a cartuccia Portata massima 30 l/min</p>											
<p>Numero di serie</p> <p>Codice tensione, vedere sezione ⑥</p>											
<p>2 = due vie (solo per DLEH e LEH) 3 = tre vie</p> <p>00-DC = solenoide DC senza bobine X = senza connettore Vedere sezione ⑤ per i connettori disponibili, da ordinare separatamente</p>											
Configurazione valvola, vedere tabella ②						Opzioni, vedere sezione ④					

## 2 CONFIGURAZIONE VALVOLA

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

**3 CARATTERISTICHE PRINCIPALI, GUARNIZIONI E FLUIDI IDRAULICI** - per gli altri fluidi non compresi nella tabella seguente, consultare il nostro ufficio tecnico

Posizione di installazione	Qualsiasi posizione		
Finitura superficie di montaggio	Indice di rugosità Ra 0,4 - rapporto di planarità 0,01/100 (ISO 1101)		
Valori MTTFd secondo EN ISO 13849	150 anni, per ulteriori dettagli, vedere tabella tecnica P007		
Temperatura ambiente	Esecuzione standard = -30°C ÷ +70°C /opzione PE = -20°C ÷ +70°C Opzione /BT = -40°C ÷ +70°C		
Guarnizioni, temperatura del fluido consigliata	Guarnizioni NBR (standard) = -20°C ÷ +60°C, con fluidi idraulici HFC = -20°C ÷ +50°C Guarnizioni FKM (opzione /PE) = -20°C ÷ +80°C Guarnizioni HNBR (opzione /BT) = -40°C ÷ +60°C, con fluidi idraulici HFC = -40°C ÷ +50°C		
Viscosità raccomandata	15÷100 mm <sup>2</sup> /s - limiti max ammessi 2,8 ÷ 500 mm <sup>2</sup> /s		
Classe di contaminazione del fluido	ISO 4406 classe 21/19/16 NAS 1638 classe 10 ottenibile con filtri in linea da 25 µm (β <sub>10</sub> ≥ 75 raccomandato)		
<b>Fluido idraulico</b>	<b>Tipo di guarnizioni adatte</b>	<b>Classificazione</b>	<b>Rif. Standard</b>
Oli minerali	NBR, FKM, HNBR	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	DIN 51524
Ininfiammabile senza acqua	FKM	HFDR, HFDR	ISO 12922
Ininfiammabile con acqua	NBR, HNBR	HFC	
Direzione del flusso	vedere simboli nella tabella 2		
<b>Pressione di lavoro</b>	DLEH, LEH: Bocche P, A, B <b>350 bar</b> ; DLEHM, LEHM: Bocche P, A <b>315 bar</b> ; Bocca T <b>210 bar</b>		
Portata	Vedere diagrammi Q/Δp alla sezione 7		
<b>Portata massima</b>	DLEH, LEH: <b>12 l/min</b> , DLEHM, LEHM: <b>30 l/min</b> , vedere limiti di impiego alla sezione 8		
Trafilamento interno	Meno di 5 gocce/min (≤ 0,36 cm <sup>3</sup> /min) alla pressione massima di lavoro		

**3.1 Caratteristiche della bobina**

Classe di isolamento	<b>H</b> (180°C) per bobine DC A causa della temperatura superficiale della bobina dei solenoidi, occorre considerare gli standard europei EN ISO 13732-1 e EN ISO 4413.
Grado di protezione secondo DIN EN 60529	<b>IP 65</b> (con connettori 666, 667, 669 correttamente montati)
Fattore di utilizzo	100%
Tensione e frequenza di alimentazione	Vedere le caratteristiche elettriche alla sezione 5
Tolleranza alimentazione	± 10%
<b>CERTIFICAZIONE</b>	<b>cURus</b> Standard Nord Americano

**4 NOTE**

**Opzioni**

**WP** = spintore manuale prolungato e protetto da cappuccio in gomma

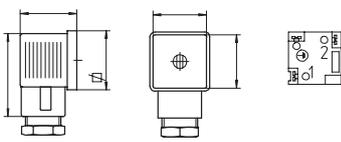
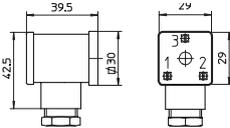


Lo spintore manuale può essere azionato solamente se la pressione della bocca T è inferiore a 50 bar

**R** = (solo per DLEH) con valvola di ritegno sulla bocca P, vedere sezione 2.

**S** = (solo per DLEH e CART LEH) otturatore con ricoprimento positivo in posizione intermedia per ridurre il trafileamento interno alla commutazione della valvola e senza pin spintore manuale per applicazioni di sicurezza (ghiera di bloccaggio cieca)

**5 CONNETTORI ELETTRICI SECONDO DIN 43650** (da ordinare separatamente)

666, 667 (per alimentazione AC o DC)	669 (per alimentazione AC)	COLLEGAMENTO CONNETTORE		
		<b>666, 667</b> 1 = Positivo ⊕ 2 = Negativo ⊖ ⊕ = Terra bobina	<b>669</b> 1,2 = Alimentazione tensione VAC 3 = Terra bobina	
<b>TENSIONE DI ALIMENTAZIONE</b>				
<b>666</b> Tutte le tensioni	<b>667</b> 24 AC o DC 110 AC o DC 220 AC o DC	<b>669</b> 110/50 AC 110/60 AC 230/50 AC 230/60 AC		

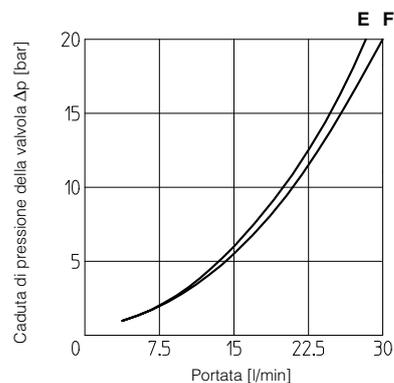
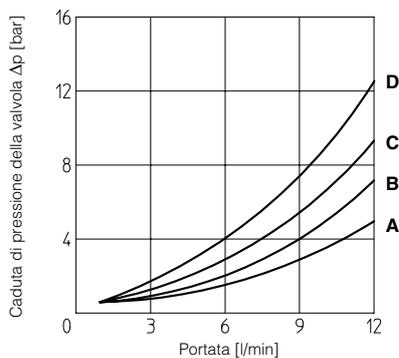
**6 CARATTERISTICHE ELETTRICHE**

Tensione nominale alimentazione esterna ± 10%	Codice Tensione	Tipo di connettore	Potenza assorbita	Codice bobina di ricambio
12 DC	<b>12 DC</b>	666 o 667	30 W	COE-12DC
14 DC	<b>14 DC</b>			COE-14DC
24 DC	<b>24 DC</b>			COE-24DC
28 DC	<b>28 DC</b>			COE-28DC
48 DC	<b>48 DC</b>			COE-48DC
110 DC	<b>110 DC</b>			COE-110DC
125 DC	<b>125 DC</b>			COE-125DC
220 DC	<b>220 DC</b>			COE-220DC
110/50 AC - 120/60 AC	<b>110 RC</b>	669		COE-110RC
230/50 AC - 230/60 AC	<b>230 RC</b>			COE-230RC

**7** **DIAGRAMMI  $\Delta p/Q$**  con olio minerale ISO VG 46 a 50°C

Direzione della portata Tipo di valvola	P → A (1) (P → B)	A → T (B → T)
<b>DLEH-2A</b>	<b>B</b>	-
<b>DLEH-2C</b>	<b>C</b>	-
<b>DLEH-3A</b>	<b>D</b>	<b>C</b>
<b>DLEH-3C</b>	<b>C</b>	<b>A</b>
<b>DLEHM-3A</b>	<b>F</b>	<b>E</b>
<b>DLEHM-3C</b>	<b>F</b>	<b>E</b>

(1) Per valvole a due vie, la caduta di pressione si riferisce a P→T



**8** **LIMITI DI IMPIEGO** con olio minerale ISO VG 46 a 50°C

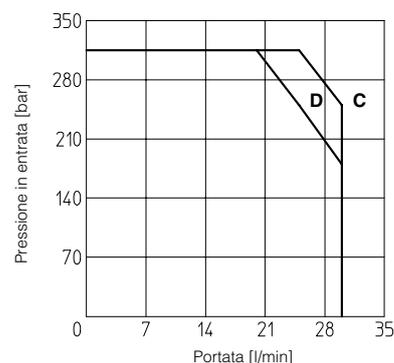
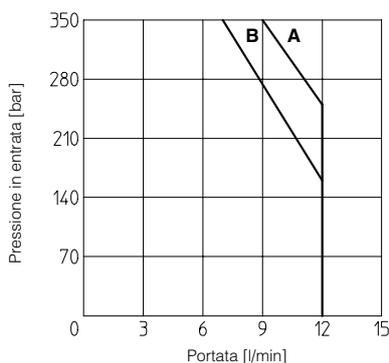
Il diagramma è stato ottenuto con solenoidi caldi e alimentazione al valore minimo ( $V_{nom} - 10\%$ ).

**A** = DLEH-3A, DLEH-2C

**B** = DLEH-2A, DLEH-3C

**C** = DLEHM-3A

**D** = DLEHM-3C



**9** **TEMPI DI COMMUTAZIONE (valore medio in msec)**

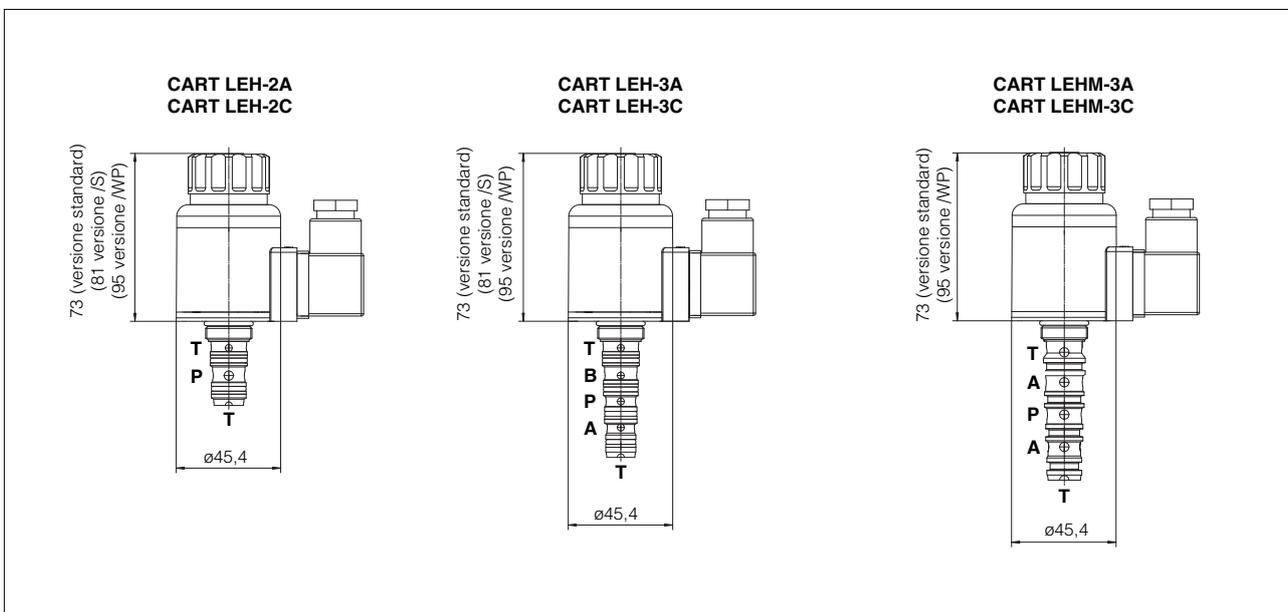
Tipo di valvola	Connettore	Eccitazione AC	Eccitazione DC	Diseccitazione
<b>DLEH(M)-* DC</b>	666, 667	-	45	25
<b>DLEH(M)-* RC</b>	669	30	-	75

CONDIZIONI DI PROVA:

- 8 l/min; 150 bar
- tensione nominale
- 2 bar di contropressione sulla bocca T
- con olio minerale ISO VG 46 a 50°C

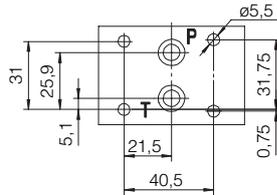
Il tempo di risposta è influenzato dall'elasticità del circuito idraulico, dalle variazioni delle caratteristiche idrauliche e dalla temperatura

**10** **DIMENSIONI DELLE VERSIONI CARTUCCIA [mm]** - per le dimensioni delle cavità vedere tabella P006



11 DIMENSIONI [mm]

**DLEH-2\*  
DLEH-2\*/R**



ISO 4401: 2005

Superficie di montaggio: 4401-03-02-0-05

Senza bocche A e B

Viti di fissaggio:

4 viti M5x50 classe 12.9

Coppia di serraggio = 8 Nm

Guarnizioni: 2 OR 108

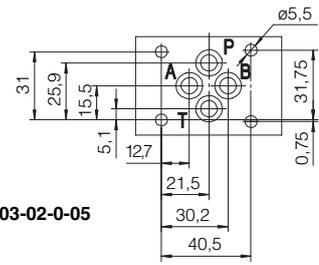
Bocche P, T: Ø = 7.5 mm (max)

**P** = PRESSIONE

**T** = UTILIZZI

Per le pressioni max sulle bocche, vedere sezione 3.

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



ISO 4401: 2005

Superficie di montaggio: 4401-03-02-0-05

Viti di fissaggio:

4 viti M5x50 classe 12.9

Coppia di serraggio = 8 Nm

Guarnizioni: 4 OR 108

Bocche P, A, B, T: Ø = 7.5 mm (max)

**P** = PRESSIONE

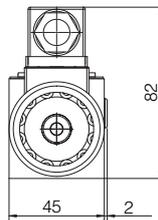
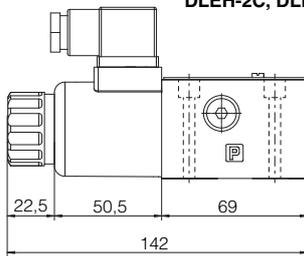
**A** = UTILIZZI (non utilizzato per versioni DLEH e LEH -3C)

**B** = UTILIZZI (non utilizzato per versioni DLEH e LEH -3A)  
(non utilizzato per DLEHM e LEHM)

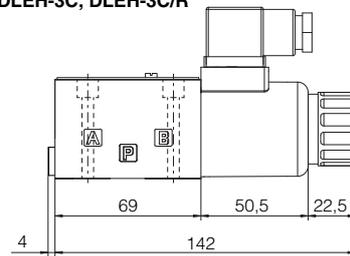
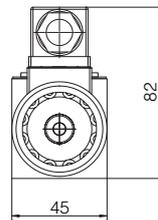
**T** = SERBATOIO

Per le pressioni max sulle bocche, vedere sezione 3.

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



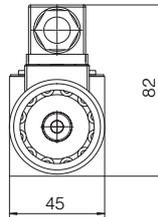
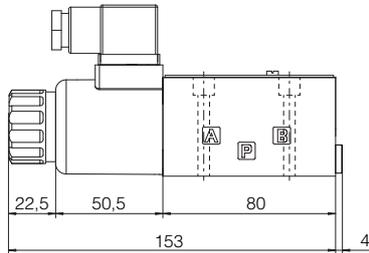
**DLEH-3A, DLEH-3A/R  
DLEH-3C, DLEH-3C/R**



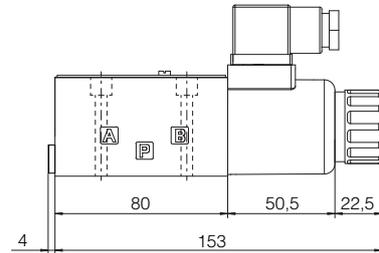
Massa: 1,5 Kg

Massa: 1,5 Kg

**DLEHM-3C**



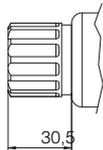
**DLEHM-3A**



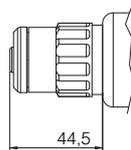
Massa: 1,7 Kg

Massa: 1,7 Kg

**Opzione /S**



**Opzione /WP**



**opzione /S** = ghiera di bloccaggio cieca senza spintore manuale

**opzione /WP** = spintore manuale prolungato e protetto da cappuccio in gomma

Le dimensioni di ingombro si riferiscono alle valvole con connettore 666

12 PIASTRE DI ATTACCO - vedere tabella K280

Valvola	Modello piastra di attacco	Posizione bocche	Bocche GAS	Ø Lamature [mm]	Massa [Kg]
			A-B-P-T	A-B-P-T	
<b>DLEH-*</b> <b>DLEHM-*</b>	BA-202	Bocche A, B, P, T inferiori;	3/8"	-	1,2
	BA-204	Bocche P, T inferiori; bocche A, B laterali	3/8"	25,5	1,8
	BA-302	Bocche A, B, P, T inferiori;	1/2"	30	1,8