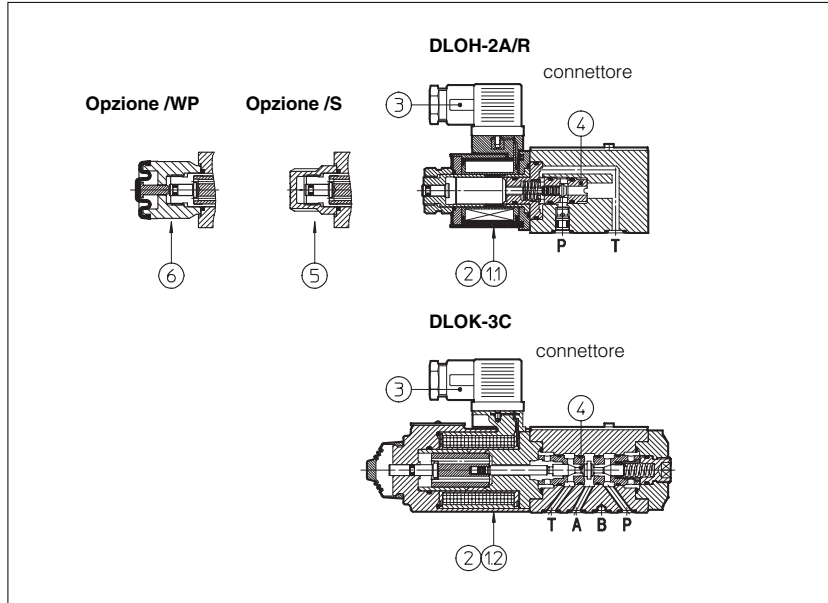


Elettrovalvole tipo DLOH, DLOK

ad otturatore, a comando diretto, ISO 4401 dimensione 06



Le elettrovalvole DLOH e DLOK sono valvole ad otturatore, a comando diretto, a due o tre vie, a due posizioni, progettate per funzionare in circuiti oleoidraulici, dove è richiesta una tenuta perfetta senza trafilemanti.

Sono azionate da solenoidi tipo OLU ¹¹ and OLK ¹² a bagno d'olio. Le DLOH sono disponibili a richiesta con spintore manuale prolungato, protetto da un cappuccio in gomma ⁶, codice /WP (standard per DLOK).

Le parti mobili sono lubrificate e protette dal fluido idraulico.

La cartuccia in dimensioni standard permette un'ampia varietà di configurazioni con la sola sostituzione della cartuccia ⁴ stessa.

Le cartucce delle DLOH sono disponibili anche come elementi sciolti per il montaggio nei monoblocchi, vedere sez. ¹⁰.

Sono disponibili con dispositivi opzionali per il controllo dei tempi di commutazione.

Possono essere corredate di connettori elettrici/elettronici ³, da ordinare separatamente in grado di soddisfare le esigenze di interfaccia elettrica delle macchine moderne.

Le bobine ² sono incapsulate in plastica con isolamento classe H e per i DLOH sono facilmente sostituibili senza aiuto di utensili.

L'esecuzione robusta rende queste valvole adatte anche per impiego all'aperto.

Superficie di attacco: ISO 4401 dimensione 06.

Portata massima fino a 12 l/min (DLOH) e 30 l/min (DLOK).

Pressione massima: 350 bar per DLOH 315 bar per DLOK

1 SIGLA DI DESIGNAZIONE

DLO	H - 2	A	/WP - U	X	24DC	**	/*
Valvole di controllo direzione ad otturatore dimensione 06							Fluidi sintetici: WG = acqua-glicole PE = esteri fosforici
H = portata max: 12 l/min K = portata max: 30 l/min							
2 = a due vie (solo per DLOH) 3 = a tre vie							Numero di disegno
Configurazione valvola, vedere tabella ² : A = aperto in posizione di riposo							Tensione di alimentazione, vedere sezione ⁵ : 00 = valvola senza bobine (solo per DLOH)
Opzioni: /WP = spintore manuale prolungato protetto da cappuccio in gomma (solo DLOH) /R = con valvola di ritegno sulla bocca P, vedere sezione ² (solo DLOH) /S = senza comando manuale e otturatore a ricoprimento positivo durante i passaggi intermedi per applicazioni di sicurezza (solo DLOH)							
/L1, /L2, /L3 = dispositivo per controllo del tempo di commutazione. Non disponibile per valvole con connettori elettronici.							
				X = senza connettore Vedere sezione ⁴ per i connettori da ordinare separatamente			
				- O = solenoide OLK per alimentazione DC (solo per DLOK) - U = solenoide OLU per alimentazione DC (solo per DLOH)			

2 CONFIGURAZIONI

DLOH-2A 	DLOH-2A/R 	DLOH-2C 	DLOH-2C/R 	DLOK-3A
DLOH-3A 	DLOH-3A/R 	DLOH-3C 	DLOH-3C/R 	DLOK-3C

3 PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELLE VALVOLE DI CONTROLLO DIREZIONE TIPO DLOH, DLOK

Posizione di installazione	Qualsiasi posizione
Stato superficie di attacco	Indice di rugosità $\sqrt{R_a}$, rapporto di planarità 0,01/100 (ISO 1101)
Temperatura ambiente	da -20°C a +70°C
Fluido	Olio idraulico secondo DIN 51524 . . . 535; per altri fluidi vedere sezione 11
Viscosità raccomandata	15 ÷ 100 mm ² /s a 40°C (ISO VG 15 ÷ 100)
Classe di contaminazione del fluido	ISO 19/16, ottenuta con filtri in linea da 25 µm e $\beta_{25} \geq 75$ (raccomandato)
Temperatura del fluido	-20°C +60°C (scegliere guarnizioni standard e /WG) -20°C +80°C (scegliere guarnizioni /PE)
Direzione del flusso	Secondo quanto indicato nei simboli della tabella 2
Pressione di funzionamento	Per DLOH: Bocche P, A, B: 350 bar; Bocca T: 160 bar per DLOK: Bocche P, A, B: 315 bar Bocca T: 160 bar
Portata nominale	Vedere diagrammi Q/Δp alla sezione 6
Portata massima	12 l/min o 30 l/min, vedere limiti di impiego alla sezione 7
Trafilamento interno	Meno di 5 gocce/min ($\leq 0,36$ cm ³ /min) alla massima pressione di lavoro

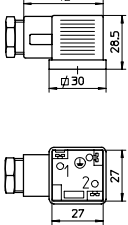
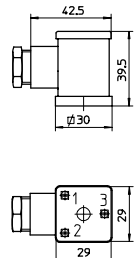
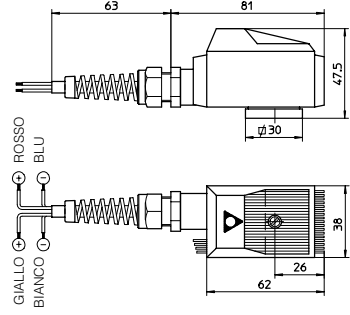
3.1 Caratteristiche bobine

Classe isolamento	H (180°C) A causa della temperatura superficiale che si verifica sulle bobine dei solenoidi, devono essere considerati gli standard europei EN563 e EN982
Grado di protezione connettore	IP 65
Fattore d'utilizzo	100%
Tensione e frequenza di alimentazione	Vedere caratteristiche elettriche 5
Tolleranza sulla tensione di alimentazione	± 10%

4 CONNETTORI ELETTRICI/ELETRONICI SECONDO DIN 43650

I connettori devono essere ordinati separatamente

Codice del connettore	Funzione
SP-666	Connettore IP-65, adatto per collegamento diretto alla sorgente di alimentazione elettrica
SP-667	Connettore IP-65 come SP-666, ma con indicatore luminoso di tensione applicata, adatto per collegamento diretto alla sorgente di alimentazione elettrica.
SP-669	Con raddrizzatore a ponte incorporato per alimentazione a corrente alternata (AC 110V e 230V - I _{max} 1A) su bobine DC
E-SD/DC	Connettore elettronico con filtro per l'eliminazione dei disturbi elettrici indotti alla diseccitazione.
E-SR/DC	Connettore elettronico che permette la commutazione mediante segnale pilota DC optoisolato a bassissima corrente (max 20 mA)

<p>SP-666, SP-667 (per alimentazione AC o DC) E-SD/DC (per alimentazione DC)</p> 		<p>SP-669 (per alimentazione AC)</p> 		<p>E-SR/DC (per alimentazione DC)</p> 	
COLLEGAMENTO CONNETTORE					
<p>SP-666, SP-667 1 = Positivo ⊕ 2 = Negativo ⊖ ⊕ = Massa bobina</p>		<p>SP-669 1,2 = Alimentazione V_{AC} 3 = Massa bobina</p>		<p>Alimentazione V_{cc}: ROSSO = Positivo ⊕ BLU = Ground ⊖</p> <p>Segnale pilota V_{cc}: GIALLO = Positivo ⊕ BIANCO = Negativo ⊖</p> <p style="text-align: right;">Fornito con cavo di lunghezza 5 m.</p>	
ALIMENTAZIONE					
SP-666	SP-667	E-SD-DC AC or DC			
Tutte le tensioni	24 110 220	Tutte le tensioni DC	110/50 AC 120/60 AC 230/50 AC 230/60 AC		12 DC 24 DC

5 CARATTERISTICHE ELETTRICHE

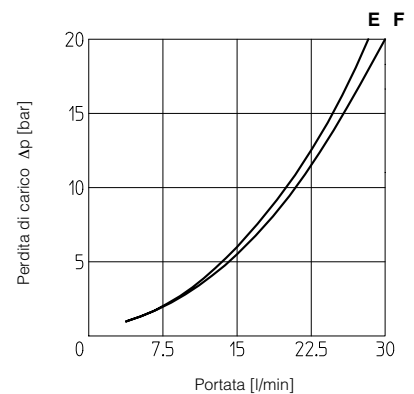
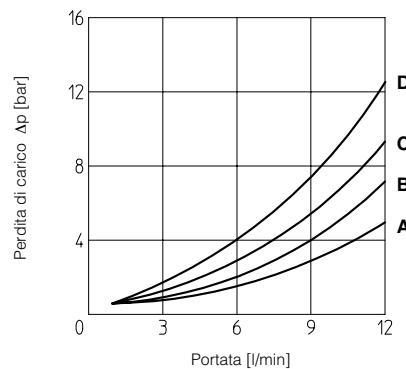
Valvola	Tensione nominale alimentazione esterna $\pm 10\%$ (1)		Tipo di connettore	Potenza assorbita (2)	Codice della bobina	Colore targhetta bobina
DLOH	CORRENTE CONTINUA	6 DC	SP-666 o SP-667	33 W	SP-COU-6DC / 80	marrone
		12 DC			SP-COUR-12DC / 10	verde
		24 DC			SP-COUR-24DC / 10	rosso
		48 DC			SP-COU-48DC / 80	argento
	CORRENTE ALTERNATA	110/50 AC	SP-669	40 VA	SP-COU-110RC / 80	oro
		120/60 AC		35 VA	SP-COUR-110RC / 10	oro
		230/50 AC		40 VA	SP-COU-230RC / 80	blu
		230/60 AC		35 VA	SP-COUR-230RC / 10	blu
DLOK	CORRENTE CONTINUA	12 DC	SP-666 o SP-667	32 W	-	-
		24 DC			-	-
		110 DC			-	-
		220 DC			-	-
	CORRENTE ALTERNATA	110/50 AC	SP-669	40 VA	-	-
		120/60 AC		35 VA	-	-
		230/50 AC		40 VA	-	-
		230/60 AC		35 VA	-	-

- (1) Per altre tensioni disponibili a richiesta vedere tabella E010.
 (2) Valori medi rilevati in condizioni idrauliche nominali e temperatura della bobina e dell'ambiente di 20°C.

6 DIAGRAMMA PORTATA/PERDITA DI CARICO con olio minerale ISO VG 46 a 50°C

Tipo di valvola	Passaggio	
	P → A (1) (P → B)	A → T (B → T)
DLOH-2A	B	-
DLOH-2C	C	-
DLOH-3A	D	C
DLOH-3C	C	A
DLOK-3A	F	E
DLOK-3C	F	E

(1) Per valvole a due vie, la perdita di carico si riferisce al passaggio P→T



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

Il diagramma è stato ottenuto con solenoidi caldi e sottoalimentati del 10%.

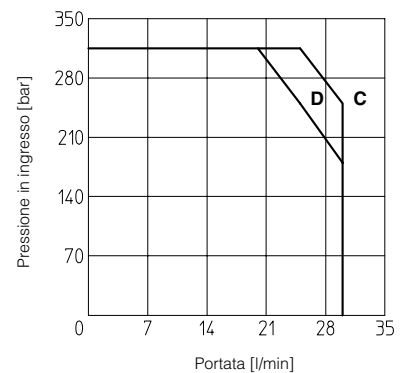
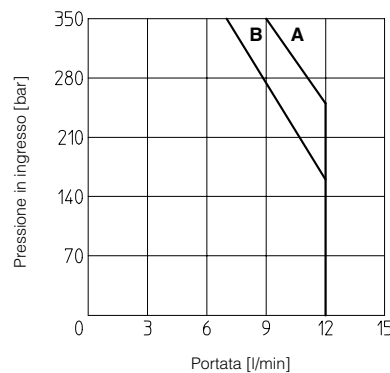
A = DLOH-3A

B = DLOH-2A, DLOH-3C

C = DLOK-3A

D = DLOK-3C

Nota: utilizzando i connettori, E-SR/DC, la frequenza massima di intervento è 2 Hz.



8 TEMPI DI COMMUTAZIONE (valori medi in msec)

Valvola	Connettore	Eccitazione AC	Eccitazione DC	Diseccitazione
DLO*-**	SP-666, SP-667	-	45	25
DLO*-**	SP-669	30	-	75
DLO*-**	E-SR/DC	-	45	55
DLO*-**/L1	SP-666, SP-667	-	60	60
DLO*-**/L2	SP-666, SP-667	-	80	80
DLO*-**/L3	SP-666, SP-667	-	110	150

CONDIZIONI DI PROVA:

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

L'elasticità del circuito idraulico e le variazioni delle grandezze idrauliche e della temperatura alterano i tempi di risposta.

9 DIMENSIONI [mm]

DLOH-2*
DLOH-2*/R

Superficie di attacco
ISO 4401-AB-03-4 dimensione 06
Viti di fissaggio: 4 viti TCEI M5 x 50
Guarnizioni: 2 OR 108
Diametro bocche P, T: Ø 7,5 mm (max)

P = PRESSIONE
T = SERBATOIO
Per le pressioni massime sulle bocche, vedere sezione 3

Massa: 1,5 Kg

DLO*-3*
DLO*-3*/R

Superficie di attacco
ISO 4401-AB-03-4 dimensione 06
Viti di fissaggio: 4 viti TCEI M5 x 50
Guarnizioni: 4 OR 108
Diametro bocche P, A, B, T: Ø 7,5 mm (max)

P = PRESSIONE
A = UTILIZZO (non usata per versioni -3C)
B = UTILIZZO (non usata per versioni -3A)
T = SERBATOIO
Per le pressioni massime sulle bocche, vedere sezione 3

Massa: 1,5 Kg

DLOK-3* **Superficie di attacco**
ISO 4401-AB-03-4 dimensione 06
Viti di fissaggio: 4 viti TCEI M5 x 50
Guarnizioni: 4 OR 108
Diametro bocche P, A, B, T: Ø 7,5 mm (max)

DLOK-3C

Massa: 1,6 Kg

DLOK-3* **Superficie di attacco**
ISO 4401-AB-03-4 dimensione 06
Viti di fissaggio: 4 viti TCEI M5 x 50
Guarnizioni: 4 OR 108
Diametro bocche P, A, B, T: Ø 7,5 mm (max)

DLOK-3A

Massa: 1,6 Kg

Le dimensioni di ingombro sono relative all'utilizzo di connettori SP-666

10 DIMENSIONI DI INSTALLAZIONE DELLE CARTUCCE [mm]

LU-O2*, cartuccia per DLOH-2*

Nota:
(*) L'altezza aumenta di 14,5 mm per la versione /WP

LU-O3*, cartuccia per DLOH-3*

Nota:
Il condotto B non viene utilizzato dalla cartuccia tipo LU-O3A
Il condotto A non viene utilizzato dalla cartuccia tipo LU-O3C
(*) L'altezza aumenta di 14,5 mm per la versione /WP

Queste cartucce possono essere utilizzate nei monoblocchi

11 PIASTRE DI ATTACCO

Valvola	Modello piastra	Esecuzione	Filettature GAS	Ø Lamature [mm]	Massa [Kg]
			A-B-P-T	A-B-P-T	
DLOH-* DLOK-*	BA-202 (1)	Attacchi A, B, P, T inferiori	3/8"	-	1,2
	BA-204 (1)	Attacchi P, T inferiori; attacchi A, B laterali	3/8"	25,5	1,8
	BA-302 (1)	Attacchi A, B, P, T inferiori	1/2"	30	1,8

(1) Le piastre vengono fornite con 4 viti di fissaggio M5 x 50. Sono disponibili anche piastre di attacco multiple e piastre di attacco modulari componibili. Per ulteriori dettagli vedere tabella K280.