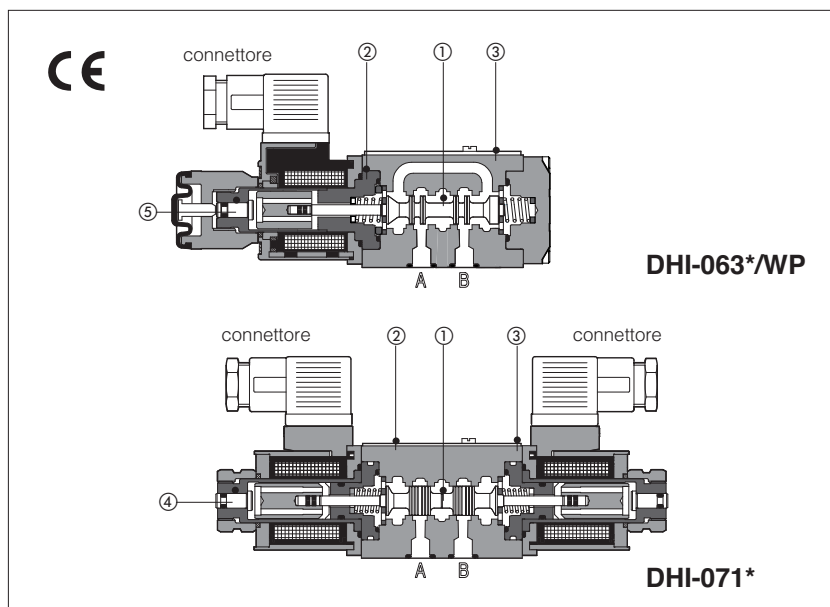


Elettrovalvole direzionali tipo DHI

a comando diretto, ISO 4401 dimensione 06



Valvole a cursore, a due o tre posizioni, ad azione diretta con solenoidi certificati secondo lo Standard Nord Americano cURus.

I solenoidi ② sono composti da:

- tubo a flangia a bagno d'olio, uguale per alimentazione AC e DC, con spintore manuale integrato ④
- bobine intercambiabili, specifiche per alimentazione AC e DC, facilmente sostituibili senza l'ausilio di utensili - vedere sezione ⑤ per le tensioni disponibili

Bobine standard con protezione IP65, bobine opzionali con protezione IP67 AMP Junior Timer, XK Deutsch o connessioni tipo Lead Wire.

Ampia gamma di cursori intercambiabili ①, vedere sezione ②

Il corpo valvola ③ è a 3 camere fuso in "shell-moulding" con ampi passaggi interni.

Superficie di montaggio: **ISO 4401 dim. 06**

Portata massima: **60 l/min**

Pressione massima: **350 bar**

1 CODICE DI IDENTIFICAZIONE

DHI - 0	61	1	/A - X	24 DC	**	/*
Elettrovalvole dimensione 06					Numero di serie	Materiale guarnizioni, vedere sezione ③: - = NBR PE = FKM BT = HNBR
Configurazione valvola, vedere sezione ②					Codice tensione, vedere sezione ⑤	
61 = monosolenoido, posizioni esterna e centrale, centraggio a molla 63 = monosolenoido, 2 posizioni esterne, ritorno a molla 67 = monosolenoido, posizioni esterna e centrale, ritorno a molla 70 = bisolenoido, 2 posizioni esterne, senza molle 71 = bisolenoido, 3 posizioni, centraggio a molla 75 = bisolenoido, 2 posizioni esterne, con ritenuta meccanica 77 = bisolenoido, posizioni esterna e centrale, senza molle			00 = valvola senza bobina X = senza connettore Vedere sezione ③ per i connettori disponibili, da ordinare separatamente Bobine con connettori speciali, vedere sezione ⑤ XJ = connettore AMP Junior Timer XK = connettore Deutsch XS = connessione Lead Wire			
Tipo di cursore, vedere sezione ②			Opzioni, vedere nota 1, sezione ④			

2 CONFIGURAZIONI e CURSORI (rappresentazione secondo ISO 1219-1)

Configurazioni	Cursori	Configurazioni	Cursori
<p>61</p> <p>61/A</p> <p>67</p> <p>67/A</p> <p>71</p> <p>77</p>	<p>1 0 2</p> <p>1 0 2</p> <p>1 0 2</p> <p>1 0 2</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>90</p> <p>93</p> <p>39</p> <p>94</p> <p>19</p> <p>16</p> <p>17</p> <p>58</p> <p>6/7 (1)</p> <p>1/9</p>	<p>63</p> <p>63/A</p> <p>70</p> <p>75</p>	<p>1 0 2</p> <p>0/2</p> <p>1/2</p> <p>2/2</p>

Nota: vedere anche nota 3 alla sezione ④ per cursori speciali

(1): tipo di cursore 6/7 disponibile solo per la configurazione 61, non disponibile per la versione /A

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

Posizione di installazione	Qualsiasi posizione, ad eccezione delle versioni - 70 e 77 (senza molle) che devono essere installate con l'asse orizzontale se comandate a impulso		
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 (opzioni /BT) = -40°C ÷ +60°C, con fluidi idraulici HFC = -40°C ÷ +50°C		
Viscosità raccomandata	15 ÷ 100 mm ² /s - limiti max ammessi 2,8 ÷ 500 mm ² /s		
Classe di contaminazione del fluido	ISO 4406 classe 21/19/16 NAS 1638 classe 10 ottenibile con filtri in linea da 25 µm (β10 ≥ 75 raccomandato)		
Fluido idraulico	Tipo di guarnizioni adatte	Classificazione	Rif. Standard
Oli minerali	NBR, FKM, HNBR	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	DIN 51524
Ininfiammabile senza acqua	FKM	HFDU, HFDR	ISO 12922
Ininfiammabile con acqua	NBR, HNBR	HFC	
Direzione del flusso	vedere simboli nella tabella 2		
Pressione di lavoro	Bocche P, A, B: 350 bar ; Bocca T 120 bar		
Portata	Vedere diagrammi Q/Δp alla sezione 6		
Portata massima	60 l/min , vedere i limiti operativi alla sezione 7		

3.1 Caratteristiche della bobina

Classe di isolamento	H (180°C) 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	IP 65 (con connettori 666, 667, 669 o E-SD correttamente montati)
Fattore di utilizzo	100%
Tensione e frequenza di alimentazione	Vedere le caratteristiche elettriche alla sezione 4
Tolleranza alimentazione	± 10%
Certificazione	cURus

4 NOTE

1 Opzioni

A = solenoide montato sul lato bocca B (solo per valvole monosolenoidi). Nelle versioni standard, il solenoide è montato sul lato bocca A.
WP = spintore manuale prolungato e protetto da cappuccio in gomma - vedere sezione 11.

 Lo spintore manuale può essere azionato solamente se la pressione alla bocca T è inferiore a 50 bar - vedere sezione 11

WPD/H = pintore manuale con ritenuta meccanica, da ordinare separatamente, vedere tab. K150

FI, FV = con sensore di prossimità o interruttore di posizione induttivo per il monitoraggio della posizione del cursore: vedere tabella E110.

MV, MO = leva manuale ausiliaria posizionata verticalmente (MV) o orizzontalmente (MO). Per le configurazioni e dimensioni disponibili, vedere tabella E138.

2 Tipo di connettore elettrico/elettronico DIN 43650, da ordinare separatamente

666 = connettore standard IP-65 per collegamento diretto alla rete.

667 = come 666 ma con indicatore a LED di tensione applicata.

669 = con raddrizzatore a ponte integrato per l'alimentazione delle bobine DC con corrente alternata (AC 110V e 230V - I_{max} 1A).

E-SD = connettore elettronico con filtro per l'eliminazione dei disturbi elettrici indotti alla diseccitazione.

3 Cursori speciali

- I cursori tipo **0** e **3** sono disponibili anche nelle versioni **0/1** e **3/1** con passaggi olio opportunamente strozzati in posizione centrale, dalle utenze al serbatoio.
- I cursori tipo **1, 4, 5** e **58** sono disponibili anche nelle versioni **1/1, 4/8, 5/1** e **58/1**, appositamente progettati per ridurre i colpi di ariete durante la commutazione.
- I cursori tipo **1, 3, 8** e **1/2** sono disponibili anche nelle versioni **1P, 3P, 8P** e **1/2P** per limitare i trafileamenti interni alla valvola.
- Il cursore tipo **1/9** ha il centro chiuso in posizione di riposo ma evita la pressurizzazione delle bocche A e B dovuta al trafileamento interno.
- Altri tipi di cursori possono essere forniti su richiesta.

5 CARATTERISTICHE ELETTRICHE

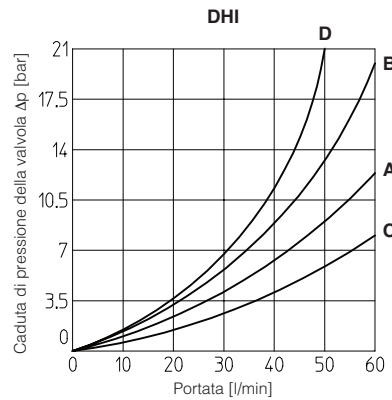
Tensione nominale alimentazione esterna ± 10%	Codice tensione	Tipo di connettore	Potenza assorbita (2)	Codice bobina di ricambio	Colore etichetta bobina		
				DHI			
6 DC	6 DC	666 o 667	33 W	COU-6DC / 80	marrone		
9 DC	9 DC			COU-9DC / 80	azzurro		
12 DC	12 DC			COU-12DC / 80	verde		
14 DC	14 DC			COU-14DC / 80	marrone		
18 DC	18 DC			COU-18DC / 80	blu		
24 DC	24 DC			COU-24DC / 80	rosso		
28 DC	28 DC			COU-28DC / 80	argento		
48 DC	48 DC			COU-48DC / 80	argento		
110 DC	110 DC			COU-110DC / 80	nero		
125 DC	125 DC			COU-125DC / 80	argento		
220 DC	220 DC			COU-220DC / 80	nero		
24/50 AC	24/50/60 AC			669	60 VA (3)	COI-24/50/60AC / 80 (1)	rosa
24/60 AC						COI-48/50/60AC / 80 (1)	bianco
48/50 AC	48/50/60 AC					COI-110/50/60AC / 80 (1)	giallo
48/60 AC						COI-120/60AC / 80	bianco
110/50 AC	110/50/60 AC	COI-230/50/60AC / 80 (1)	azzurro				
120/60 AC	120/60 AC	COI-230/60AC / 80	argento				
230/50 AC	230/50/60 AC	669	33 W	COU-110RC / 80	oro		
230/60 AC	230/60 AC			COU-230RC / 80	blu		
230/60 AC	230RC						

(1) La bobina può essere alimentata anche con frequenza 60 Hz: in questo caso le prestazioni sono ridotte del 10 ÷ 15% e la potenza assorbita è di 55 VA.
(2) Valori medi rilevati in condizioni idrauliche nominali e temperatura ambiente/bobina di 20°C.

(3) Quando viene energizzato il solenoide il picco di corrente è circa 3 volte la corrente di mantenimento. I valori del picco di corrente corrispondono a una potenza assorbita di circa 150 VA.

6 Q/ΔP DIAGRAMMI con olio minerale ISO VG 46 a 50°C

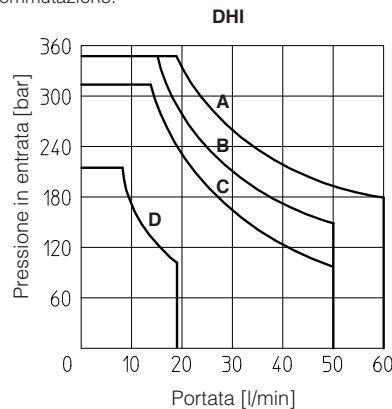
Direzione della portata	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
Tipo di cursore					
0, 0/1	C	C	C	C	
0/2, 1, 1/1, 1/2, 1/9	A	A	A	A	
2, 3, 3/1	A	A	C	C	
2/2, 4, 4/8, 5, 5/1, 58, 58/1, 94	D	D	D	D	A
6, 7, 16, 17	A	A	C	A	
8	C	C	B	B	
9, 19, 90, 91	B	B	A	A	
39, 93	D	D	D	D	



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

I diagrammi sono stati ottenuti con solenoidi caldi e alimentazione al valore minimo ($V_{nom} - 10\%$). Le curve si riferiscono all'applicazione con portata simmetrica attraverso la valvola (per esempio P→A e B→T). I limiti di lavoro dovranno essere ridotti in caso di portata non simmetrica e qualora la valvola sia equipaggiata con dispositivi per il controllo dei tempi di commutazione.

Curva	Tipo di cursore
A	0, 1, 1/2, 8
B	0, 0/1, 0/2, 1/1, 1/9, 3, 3/1
C	4, 4/8, 5, 5/1, 6, 7, 16, 17, 19, 39, 49, 58, 58/1, 09, 90, 91, 93, 94
D	2, 2/2



8 TEMPI DI COMMUTAZIONE (valore medio in msec)

Valvola	Accensione AC	Accensione DC	Spegnimento
DHI + 666 / 667	30	45	20
DHI + 669	45	—	80
DHI + E-SD	30	45	50

Condizioni di prova:

- 36 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, le variazioni delle grandezze idrauliche e della temperatura possono condizionare il tempo di commutazione.

9 FREQUENZA COMMUTAZIONE

Valvola	AC (cicli/h)	DC (cicli/h)
DHI + 666 / 667	7200	15000

10 BOBINE CON CONNETTORI SPECIALI solo per tensione di alimentazione **12, 14, 24, 28 VDC**

Connettore AMP Junior timer	Connettore Deutsch DT-04-2P	Connessione tipo Lead Wire
<p>Opzioni -XJ Bobina tipo COUJ, Connettore AMP Junior timer Grado di protezione IP67</p>	<p>Opzioni -XK Bobina tipo COUK Connettore Deutsch DT-04-2P maschio Grado di protezione IP67</p>	<p>Opzioni -XS Bobina tipo COUS, Connessione tipo Lead Wire Lunghezza del cavo = 180 mm</p>

Nota: Per le caratteristiche elettriche, fare riferimento alle caratteristiche delle bobine standard - vedere sezione 5

11 DIMENSIONI [mm]

ISO 4401: 2005

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

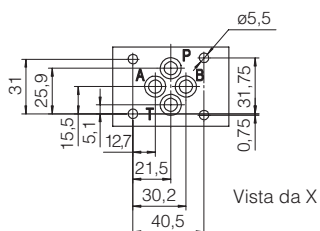
Viti di fissaggio:

4 viti M5x50 classe 12.9

Coppia di serraggio = 8 Nm

Guarnizioni: 4 OR 108

Bocche P, A, B, T: $\varnothing = 7,5$ mm (max).

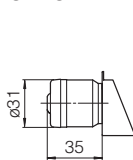


P = PRESSIONE

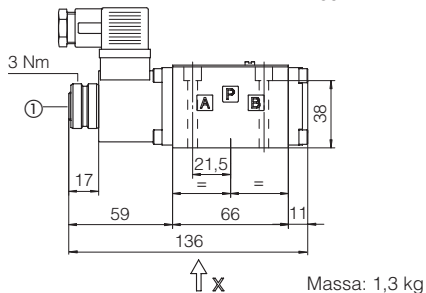
A, B = UTILIZZI

T = SERBATOIO

OPZIONE /WP

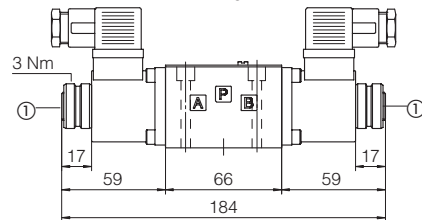


DHI-06



Massa: 1,3 kg

DHI-07



Massa: 1,6 kg

① Spintore manuale standard

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

Le dimensioni di ingombro si riferiscono alle valvole con connettore 666

12 STROZZATORI A PASTIGLIA (da ordinare separatamente)

L'utilizzo di strozzatori nelle bocche P o A o B della valvola potrebbe essere necessario in caso di condizioni particolari come la presenza di tubi flessibili lunghi o di accumulatori che potrebbero causare durante la commutazione della valvola picchi istantanei di portata superiori al limite massimo di lavoro della valvola.

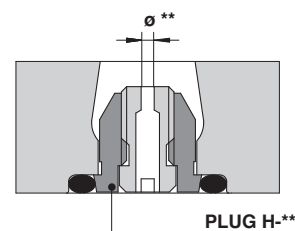
Codice d'ordine:

PLUG H

08, 10, 12, 15 diametro del foro calibrato in decimi di mm

Esempio PLUG-H-12 = diametro del foro **1,2 mm**

A richiesta sono disponibili altre dimensioni del foro



13 CONNETTORI ELETTRICI SECONDO DIN 43650 (da ordinare separatamente)

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

Nota: per connettori elettrici **E-SD**, vedere tab. K500

14 PIASTRE DI ATTACCO

Modello	Posizione bocche	Bocche GAS A-B-P-T	Ø Lamature [mm] A-B-P-T	Massa [kg]
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