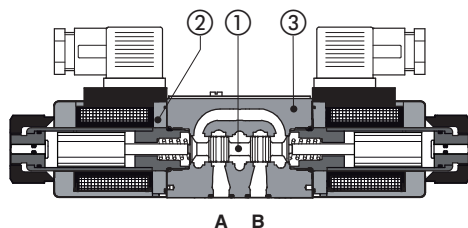


Elettrovalvole direzionali P_{max} 420 bar

dirette, ISO 4401 dimensione 06



DHEP-07*-DC**

- ① Cursore
- ② Solenoide
- ③ Corpo della valvola

DHEP

Elettrovalvole dirette a cursore con pressione massima fino a 420 bar per applicazioni heavy duty.

Sono dotate di solenoidi filettati con certificazione secondo lo Standard Nord Americano **curus**

Elettrovalvole mono e bi-solenoidi sono disponibili in configurazioni a due o tre posizioni e con un'ampia gamma di cursori intercambiabili ①, vedere sezione ②.

I solenoidi ② sono composti da:

- tubi solenoide a bagno d'olio avvitati, diversi per la tensione di alimentazione AC e DC, con spintore manuale integrato.
- bobine intercambiabili, specifiche per la tensione di alimentazione AC o DC, facilmente sostituibili senza utensili - vedere sezione ④ per le tensioni disponibili

Protezione bobine standard IP65 (quando montate correttamente con i connettori elettrici rilevanti).

Il corpo della valvola ③ è realizzato in ghisa ad alta resistenza.

Superficie di montaggio ISO 4401 dimensione **06**
Portata massima fino a **80 l/min**
Pressione massima: **420 bar**

1 CODICE DI IDENTIFICAZIONE

DHEP - 0	63	1/2	/A	X	24 DC	**	/*
Valvole di controllo direzionale DHEP-0 = Dimensione 06							Materiale guarnizioni, vedere sez. ⑮: - = NBR PE = FKM BT = NBR bassa temp.
Configurazione valvola, vedere tabella ② 61 = monosolenoidi, posizione esterna e centrale, centraggio a molla 63 = monosolenoidi, 2 posizioni esterne, ritorno a molla 67 = monosolenoidi, posizione esterna e centrale, ritorno a molla 71 = doppio solenoide, 3 posizioni, centraggio a molla 75 = doppio solenoide, 2 posizioni esterne, con ritenuta meccanica							Numero di serie
Tipo di cursore, vedere sezione ②							
Opzioni, vedere nota 1 nella sezione ⑦							
							Codice tensione, vedere sezione ④
							00-AC = solenoidi AC senza bobine 00-DC = solenoidi DC senza bobine X = senza connettore Vedere sezione ⑬ per i connettori disponibili, da ordinare separatamente Bobine con connettori speciali, vedere sezione ⑭ XJ = Connettore AMP Junior Timer XK = Connettore Deutsch XS = Connessione Lead Wire

2 CONFIGURAZIONI e CURSORI

Configurazioni	Cursori	Configurazioni	Cursori
<p>61</p> <p>61/A</p> <p>67</p> <p>67/A</p> <p>71</p>	<p>1 0 2</p> <p>0</p> <p>4</p> <p>8</p> <p>19</p> <p>49</p> <p>1/9</p> <p>solo per configurazione 71</p>	<p>63</p> <p>63/A</p> <p>75</p>	<p>1 0 2</p> <p>0/2</p> <p>1/2</p> <p>2/2</p>

3 CARATTERISTICHE GENERALI

Posizione di installazione	Qualsiasi posizione
Finitura superficie della piastra secondo ISO 4401	Indice di rugosità accettabile, $R_a \leq 0,8$ R_a raccomandato 0,4 - rapporto di planarità 0,01/100
Valori MTTFd secondo EN ISO 13849	150 anni, vedere tabella tecnica P007
Temperatura ambiente	Standard = $-30^{\circ}\text{C} \div +70^{\circ}\text{C}$ Opzione /PE = $-20^{\circ}\text{C} \div +70^{\circ}\text{C}$ Opzione /BT = $-40^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$
Temperatura di stoccaggio	Standard = $-30^{\circ}\text{C} \div +80^{\circ}\text{C}$ Opzione /PE = $-20^{\circ}\text{C} \div +80^{\circ}\text{C}$ Opzione /BT = $-40^{\circ}\text{C} \div +80^{\circ}\text{C}$
Protezione della superficie	Corpo: zincatura con passivazione nera Bobina: rivestimento zinco-nichel (versione DC), incapsulamento in plastica (versione AC)
Resistenza alla corrosione	Test in nebbia salina (EN ISO 9227) > 200 h
Conformità	CE per Direttiva Bassa tensione 2014/35/UE Direttiva RoHS 2011/65/UE come ultimo aggiornamento con 2015/863/UE Regolamento REACH (CE) n°1907/2006

4 CARATTERISTICHE IDRAULICHE

Pressione di lavoro	Bocche P, A, B: 420 bar; Bocca T 210 bar per versione DC; 160 bar per versione AC
Portata massima	80 l/min , vedere diagramma Q/ Δp nella sezione [8] e limiti di impiego nella sezione [9]

5 CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Classe di isolamento	H (180°C) per bobine DC; F (155°C) per bobine AC In relazione alle temperature della superficie delle bobine del solenoide, devono essere presi in considerazione 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 sezione [6]
Tolleranza alimentazione	$\pm 10\%$

6 TENSIONE BOBINA

Tensione nominale alimentazione esterna $\pm 10\%$	Codice tensione	Tipo di connettore	Potenza assorbita (2)	Codice bobina di ricambio
12 DC	12 DC	666 o 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
24/50 AC	24/50/60 AC		58 VA (3)	COE-24/50/60AC (1)
48/50 AC	48/50/60 AC			COE-48/50/60AC (1)
110/50 AC	110/50/60 AC			COE-110/50/60AC (1)
230/50 AC	230/50/60 AC			COE-230/50/60AC (1)
115/50 AC	115/60 AC		80 VA (3)	COE-115/60AC
230/50 AC	230/60 AC			COE-230/60AC
110/50 AC - 120/60 AC	110 RC	669	30 W	COE-110RC
230/50 AC - 230/60 AC	230 RC			COE-230RC

(1) La bobina può essere alimentata anche con frequenza 60 Hz: in questo caso le prestazioni sono ridotte del 20 \pm 25% e la potenza assorbita è di 52 VA.

(2) Valori medi rilevati in condizioni idrauliche nominali e temperatura della bobina/dell'ambiente di 20°C .

(3) Quando viene energizzato il solenoide, il picco di corrente è circa 3 volte la corrente di mantenimento.

7 NOTE PER DHEP

1 Opzioni

- A** = Solenoide montato sul lato della bocca B (per elettrovalvole singole). Nelle versioni standard, il solenoide è montato sul lato bocca A.
WP = spintore manuale prolungato e protetto da cappuccio in gomma.



Il funzionamento dello spintore manuale è possibile solo se la pressione alla bocca T è inferiore a 50 bar - vedere sezione 17.

L1, L2, L3 = (solo per DHEP-DC) dispositivo per il controllo dei tempi di commutazione, installato nell'elettrovalvola, vedere sezione 11.

Per i cursori 4 e 4/8 è disponibile solo il dispositivo L3.

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

2 Accessori

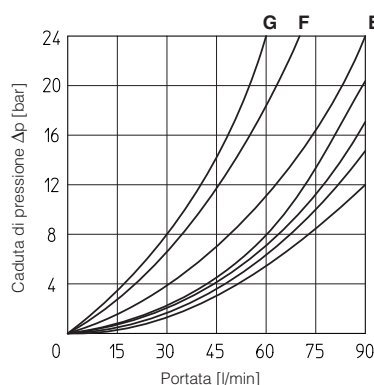
WPD/HE-DC = (solo per DHEP-DC) spintore manuale con ritenuta meccanica, da ordinare separatamente, vedere tabella K150

3 Cursori sagomati speciali

- i cursori tipo **0** e **3** sono disponibili anche nelle **0/1** e **3/1** con passaggi olio opportunamente strozzati in posizione centrale, dalle bocche dell'utilizzatore al serbatoio.
- i cursori tipo **1, 4, 5** e **58** sono disponibili come **1/1, 4/8, 5/1** e **58/1**. Sono appositamente progettati per ridurre i colpi d'ariete durante la commutazione
- i cursori tipo **1, 1/2, 3, 8** sono disponibili come **1P, 1/2P, 3P, 8P** per limitare i trafiletti interni alla valvola.
- Su richiesta sono disponibili altri tipi di cursori.

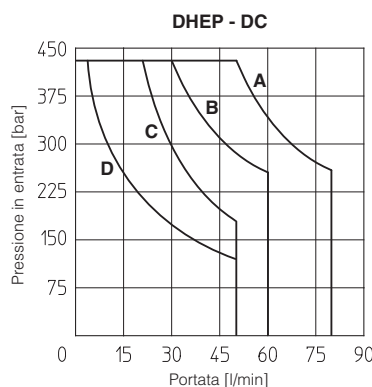
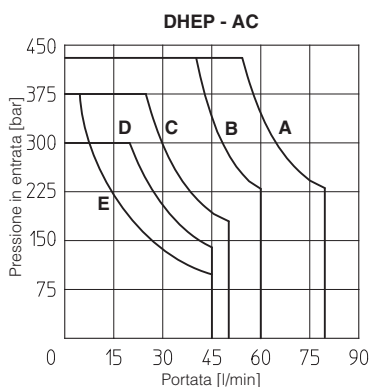
8 DIAGRAMMI Q/ΔP con olio minerale ISO VG 46 a 50°C

Direzione della portata	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
Tipo di cursore					
0, 0/1	A	A	C	C	D
1, 1/1	D	C	C	C	
3, 3/1	D	D	A	A	
4, 4/8, 5, 5/1, 58, 58/1 09, 90, 91, 93, 94	F	F	G	C	E
1/2, 0/2	D	D	D	D	
6, 7	D	D	D	D	
8	A	A	E	E	
2	D	D			
2/2	F	F			



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

I diagrammi sono stati ottenuti con solenoidi caldi e tensione di alimentazione al valore minimo ($V_{nom} - 10\%$). Le curve fanno riferimento all'applicazione con portata simmetrica attraverso la valvola (cioè P A e B T). In caso di portata asimmetrica e se le valvole hanno dispositivi per il controllo dei tempi di commutazione, i limiti di impiego devono essere ridotti.



Curva	Tipo di cursore	
	AC	DC
A	1, 1/2, 8	0, 0/1, 1, 1/2, 3, 8
B	0, 0/1, 0/2, 1/1	0/2, 1/1, 6, 7
C	3, 3/1	3/1, 4, 4/8, 5, 5/1, 19, 39, 58, 90, 91, 93, 94
D	4, 4/8, 5, 5/1, 6, 7, 19, 39, 58, 91, 93, 94	2, 2/2
E	2, 2/2	-

10 TEMPI DI COMMUTAZIONE (valori medi in msec)

- Condizioni di test:
- 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 e le variazioni delle caratteristiche idrauliche e della temperatura influenzano il tempo di risposta.

Valvola	Attivazione AC	Disattivazione AC	Attivazione DC	Disattivazione DC
DHEP	10 - 25	20 - 40	30 - 50	15 - 25
DHEP-*/L1	—	—	60	60
DHEP-*/L2	—	—	80	80
DHEP-*/L3	—	—	150	150

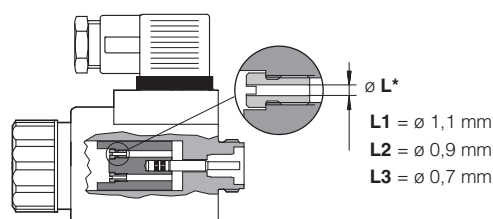
12 FREQUENZA DI COMMUTAZIONE

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

11 DISPOSITIVI PER IL CONTROLLO DEI TEMPI DI COMMUTAZIONE

Questi dispositivi sono utilizzati per il tempo di commutazione della valvola (solo per versione DC) e riducono quindi i colpi d'ariete nel circuito idraulico.

Le opzioni L1, L2, L3 controllano il tempo di commutazione in entrambe le direzioni di movimento del cursore della valvola tramite restrittori calibrati installati nell'ancoraggio del solenoide.



13 CONNETTORI ELETTRICI IN CONFORMITÀ A DIN 43650 (da ordinare separatamente, vedere tabella tecnica K800)

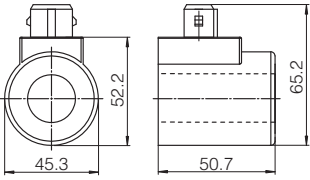
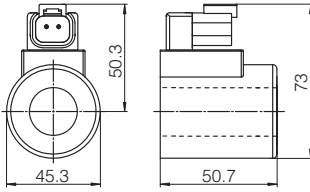
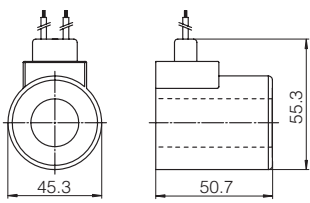
666 = connettore standard IP-65, adatto per collegamento diretto alla rete

667 = come 666, ma con indicatore a LED integrato. Disponibile per una tensione di alimentazione di 24 AC o DC, 110 AC o DC, 220 AC o DC

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

E-SD = connettore elettronico che elimina i disturbi elettrici con le elettrovalvole diseccitate

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

Connettore AMP Junior Timer	Connettore Deutsch DT-04-2P	Connessione Lead Wire
		
Opzioni -XJ Bobina tipo COEJ Connettore AMP Junior Timer Indice di protezione IP67	Opzioni -XK Bobina tipo COEK Connettore Deutsch DT-04-2P maschio Indice di protezione IP67	Opzioni -XS Bobina tipo COES Connessione Lead Wire Lunghezza cavo = 180 mm

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

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

Guarnizioni, temperatura fluido raccomandata	Guarnizioni NBR (standard) = -20°C ÷ +80°C, con fluidi idraulici HFC = -20°C ÷ +50°C Guarnizioni FKM (opzione /PE) = -20°C ÷ +80°C Guarnizioni NBR bassa temp. (opzione /BT) = -40°C ÷ +60°C, con fluidi idraulici HFC = -40°C ÷ +50°C		
Viscosità raccomandata	15 ÷ 100 mm²/s - limiti max ammessi 2,8 ÷ 500 mm²/s		
Livello di contaminazione massimo del fluido	ISO4406 classe 20/18/15 NAS1638 classe 9, vedere anche la sezione filtri alla pagina www.atos.com o il catalogo KTF		
Fluido idraulico	Tipo di guarnizioni adatte	Classificazione	Rif. Standard
Oli minerali	NBR, FKM, NBR bassa temp.	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	DIN 51524
Ininfiammabile senza acqua	FKM	HFDR, HFDR	ISO 12922
Ininfiammabile con acqua	NBR, HNBR	HFC	

16 VITI DI FISSAGGIO E GUARNIZIONI

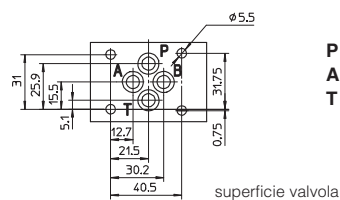
Viti di fissaggio	Guarnizioni
4 viti a esagono cavo M5x30 classe 12.9 Coppia di serraggio = 8 Nm	4 OR 108; Diametro delle bocche A, B, P, T: Ø 7,5 mm (massimo)

17 DIMENSIONI DI INSTALLAZIONE [mm]

ISO 4401: 2005

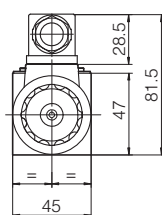
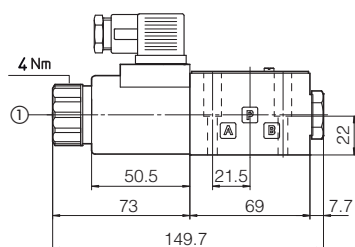
Superficie di montaggio: 4401-03-02-0-05

Massa (kg)		
	DC	AC
DHEP-06	1.5	1.4
DHEP-07	2	1.8

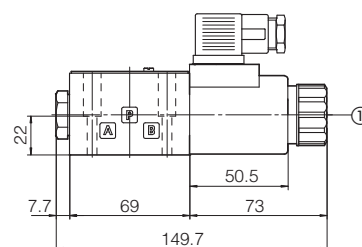


P = BOCCA PRESSIONE
A, B = BOCCA UTILIZZO
T = BOCCA SERBATOIO

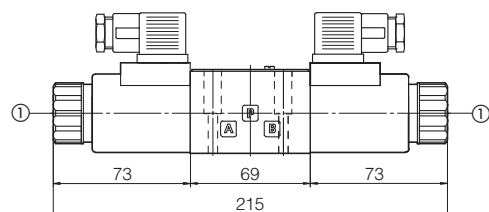
DHEP-06(DC)



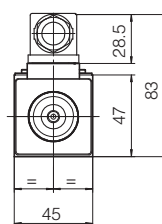
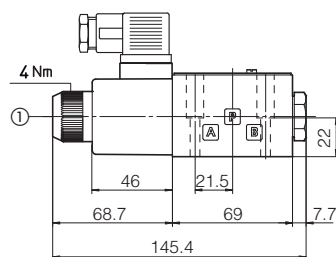
DHEP-06*/A(DC)



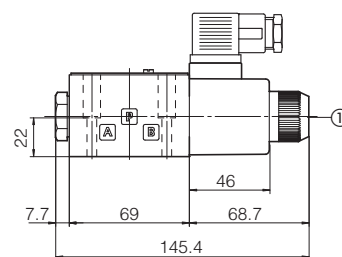
DHEP-07(DC)



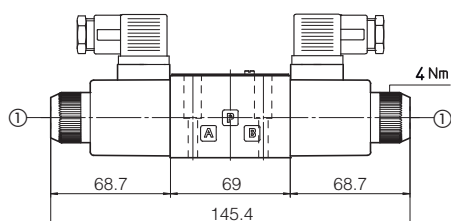
DHEP-06(AC)



DHEP-06*/A(AC)



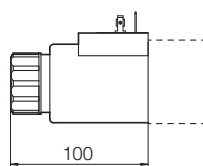
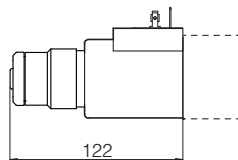
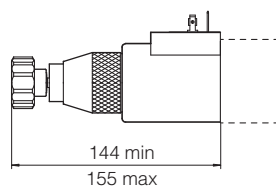
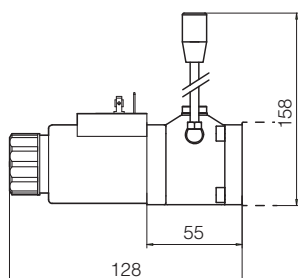
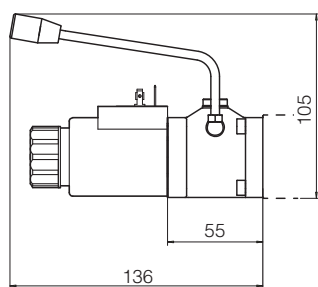
DHEP-07(AC)



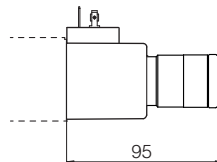
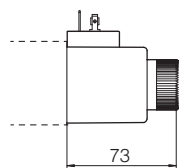
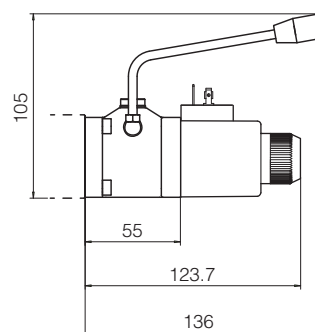
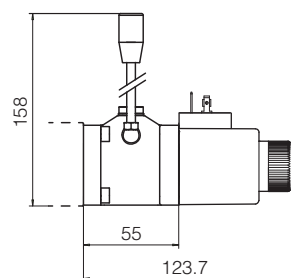
Le dimensioni di ingombro si riferiscono alle valvole con connettore 666

① Spintore manuale standard. Il funzionamento dello spintore manuale è possibile solo se la pressione alle bocche T è inferiore a 50 bar

Solenoidi DC

versione
STDopzione / **WP****WPD/HE-DC**
da ordinare
separatamenteopzione / **MV**Massa:
+ 0,88 kgopzione / **MO**Massa:
+ 0,88 kg

Solenoidi AC

Non disponibile
per la versione AC

19 DOCUMENTAZIONE CORRELATA

E001 Generalità per le elettrovalvole direzionali
K150 Volantini per i comandi idraulici
K280 Piastre singole e modulari
K800 Connettori elettrici ed elettronici

P005 Superfici di montaggio per le valvole elettroidrauliche
E900 Informazioni di funzionamento e manutenzione