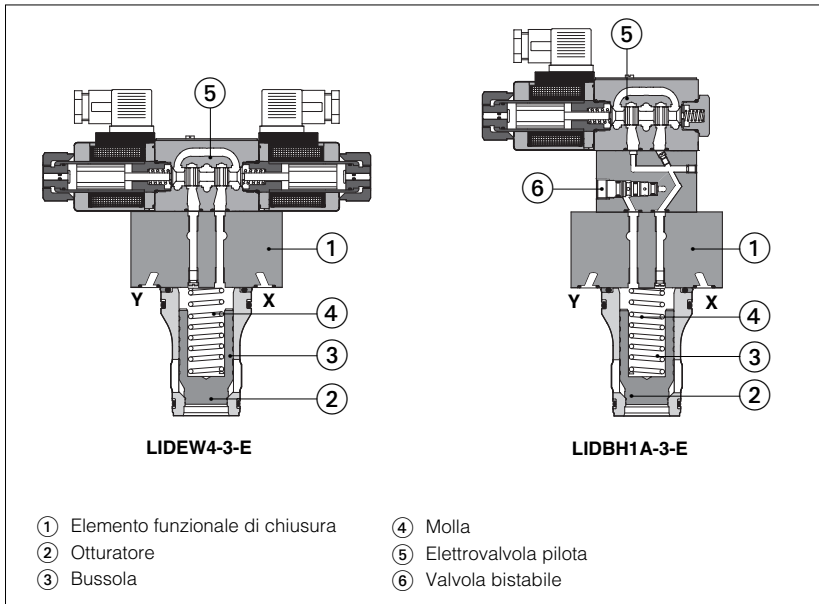


Valvole a cartuccia ISO tipo **LIDEW*** e **LIDBH***

controllo direzionale, ISO 7368 dimensione da 16 a 100, elevata portata, **Pmax 420 bar**



Elettrovalvole ISO a cartuccia, utilizzate per intercettare o consentire il passaggio del flusso in base al controllo pilotato selezionato. Sono composte da un elemento funzionale di chiusura ① e da una cartuccia slip-in **SC LI** a due vie.

LIDEW: elemento funzionale di chiusura con elettrovalvola pilota per funzionamento con cartuccia, disponibile con diverse configurazioni in base alla funzione da svolgere.

LIDBH come LIDEW più valvola bistabile per selezionare la pressione di pilotaggio.

La cartuccia slip-in **SC LI** è disponibile con diversi tipi di otturatore per ottimizzare il controllo, vedere la sezione ⑥.

La valvola è composta da un otturatore ② che scorre in una bussola ③, mantenuto in posizione normalmente chiusa dalla molla ④ disponibile con diversi valori di pressione di apertura.

Dimensione: da **16 a 100** (ISO 7368)

Portata massima: fino a **9000 l/min** a $\Delta p = 5$ bar

Pressione massima: fino a **420 bar**

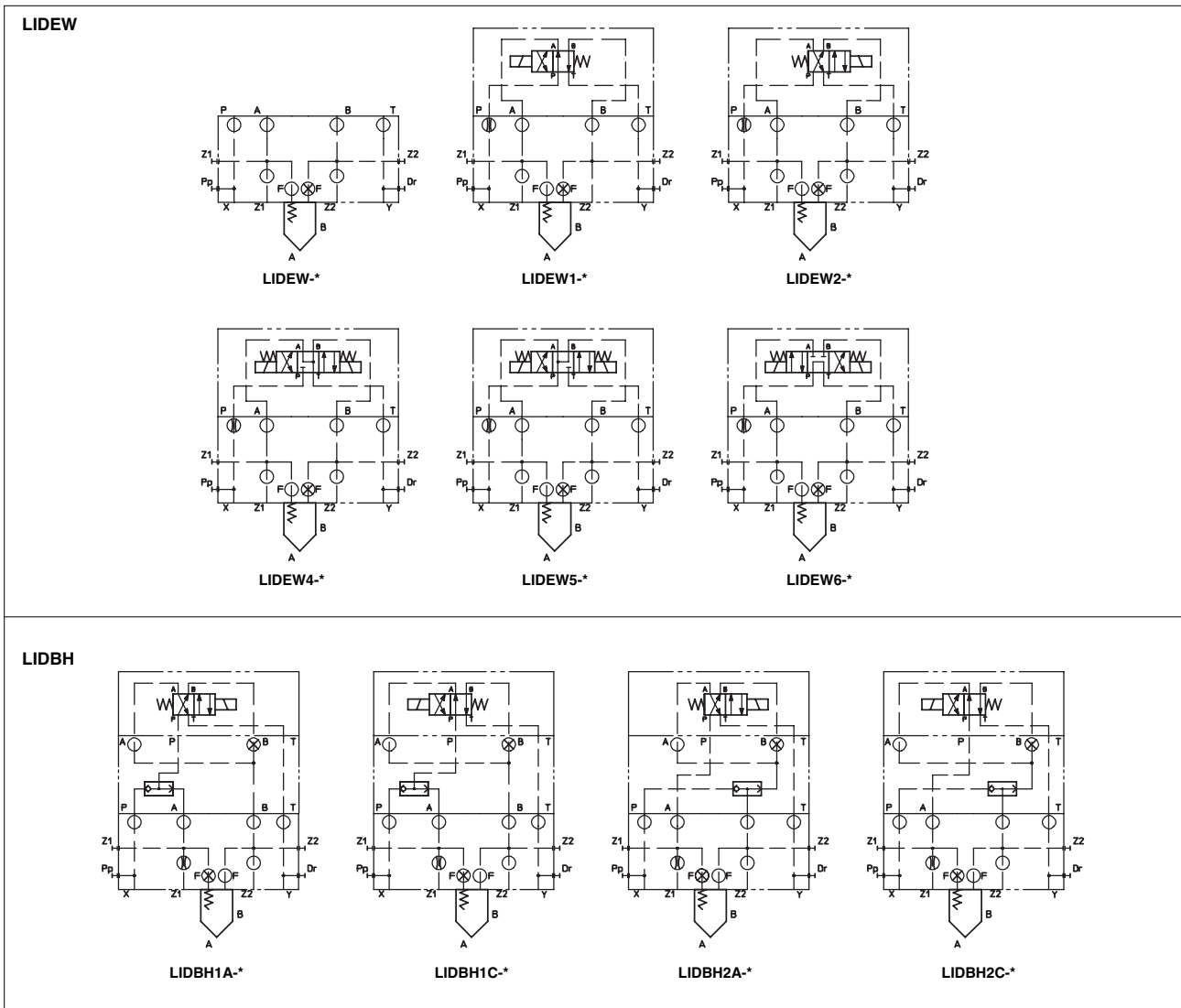
1 CODICE DI IDENTIFICAZIONE DEI COPERCHI FUNZIONALI - per il codice di identificazione della cartuccia slip-in, vedere sezione ⑤

LI	D	EW	1	-	3	/	*	-	E	X	24DC	**	/	*	*
Cappellotto secondo ISO 7368	D = funzione di ritegno	EW = con elettrovalvola pilota BH = come EW* ma con valvola bistabile per selezione pilotaggio												Materiale guarnizioni: - = NBR PE = FKM BT = HNBR	Diverse configurazioni dei grani calibrati nei condotti di pilotaggio, vedere sezioni ③, ④
Configurazione elementi di chiusura vedere sezione ② LIDEW: -, 1, 2, 4, 5, 6 LIDBH: 1A, 1C, 2A, 2C															
Dimensione: 1 = 16 2 = 25 3 = 32 4 = 40 5 = 50 6 = 63 8 = 80 10 = 100															
Opzioni , vedere sezione ③															
											X = senza connettore Vedere sezione ⑦ per i connettori disponibili, da ordinare separatamente 00 = elettrovalvola senza bobine (per I) 00-AC = elettrovalvola AC senza bobine (per E e EP) 00-DC = elettrovalvola DC senza bobine (per E e EP)				
											Elettrovalvola pilota (1) per dimensione da 1 a 6: I = DHI, Pmax 350 bar E = DHE, Pmax 350 bar EP = DHEP, Pmax 420 bar per dimensione 8 e 10: E = DKE, Pmax 350 bar EP = DKEP, Pmax 420 bar				

(1) per le caratteristiche dell'elettrovalvola, consultare le seguenti tabelle tecniche:

DHI	tabella tecnica E010
DHE	tabella tecnica E015
DHEP	tabella tecnica TE030
DKE	tabella tecnica E025
DKEP	tabella tecnica TE030

2 SIMBOLI IDRAULICI (configurazione elementi di chiusura)



3 OPZIONI

Per elementi di chiusura LIDEW*, LIDBH* (dimensione 40...100):

/E = con attacco di pilotaggio X esterno e bocca X sotto all'elemento di chiusura fornita tappata;

Per tutte le versioni:

/B = cartuccia pilotata attraverso bocca B dell'elettrovalvola pilota

/F = predisposto per l'abbinamento ad un elemento intermedio con sensore di posizione dell'otturatore per funzione di sicurezza. Vedere tab. EY120.

/WP = spintore manuale prolungato e protetto da cappuccio in gomma per elettrovalvola pilota. Vedere tabella K150.

******* = Grani con calibrations diverse dallo standard sono riportati nella sezione 7. La configurazione degli elementi di chiusura (se diversa dallo standard) deve essere indicata alla fine del codice di identificazione:

LIDEW2	-	1	/*	EX	24DC	**	P	06
							Condotto in cui si deve prevedere il grano calibrato: P = condotto X, bocca P Z1 = condotto Z1 F = condotto F Z2 = condotto Z2	Dimensione del foro calibrato in decimi di millimetro: 05 = 0,5 mm 10 = 1,0 mm 17 = 1,7 mm 06 = 0,6 mm 12 = 1,2 mm 20 = 2,0 mm 08 = 0,8 mm 15 = 1,5 mm

4 CONFIGURAZIONE FORI STANDARD

Capplotto Bocca	LIDEW*-1 LIDBH*-1	LIDEW*-2 LIDBH*-2	LIDEW*-3 LIDBH*-3	LIDEW*-4 LIDBH*-4	LIDEW*-5 LIDBH*-5	LIDEW*-6 LIDBH*-6	LIDEW*-8 LIDBH*-8	LIDEW*-10 LIDBH*-10
Z1 (solo per LIDBH*-*)	M4 12A	M4 12A	M6 15A	M6 17A	M6 20A	M6 20A	M8 20A	M8 20A
P	M6 12A	M6 12A	M6 15A	M6 17A	M6 20A	M6 20A	M8 20A	M8 25A

M4 + M8 = dimensione vite; **12A + 20A** = diametro dei fori calibrati in decimi di mm; **A** = foro calibrato corto

5 CODICE DI IDENTIFICAZIONE DELLE CARTUCCE SLIP-IN

SC LI	-	16	43	1	40	/	*
Cartuccia secondo ISO 7368		Dimensione, la stessa dell'elemento di chiusura relativo: 16 25 32 40 50 63 80 100		Numero di serie (1) Portata elevata: 40 = tutte le dim. Portata standard: 31 = dimensione da 16 a 50 11 = dimensione da 63 a 80 10 = dimensione 100		Materiale guarnizioni: - = NBR PE = FKM BT = HNBR	
Tipo di otturatore 32, 33 (dimensione da 16 a 100) = senza perno di smorzamento 42 (dimensione da 16 a 80) = come 32 ma con perno di smorzamento 43 (dimensione da 16 a 100) = come 33 ma con perno di smorzamento				Pressione di apertura della molla: 2 = 1,5 bar per otturatore 32, 42 1 = 0,3 bar per otturatore 32, 42 3 = 3 bar per tutti gli otturatori 1 = 0,6 bar per otturatore 33, 43 6 = 5,5 bar per tutti gli otturatori			

(1) La nuova serie 40 a portata elevata è meccanicamente intercambiabile con le serie a portata standard 31, 11 e 10 - cavità secondo ISO 7368

6 TIPO DI OTTURATORE

Tipo di otturatore	32	33	42	43
Schema funzionale (Simbolo idraulico)				

6.1 Nuova serie 40 a portata elevata

Pressione di lavoro		420 bar max			
Portata nominale a Δp 5bar (l/min) vedere diagrammi Q/Δp alla sezione ⁹	Dim. 16	270	270	240	240
	25	550	550	500	500
	32	1000	1000	800	800
	40	1700	1700	1400	1400
	50	2500	2500	2200	2200
	63	4000	4000	3300	3300
	80	5500	5500	4000	4000
100	9000	9000	-	6300	
Sezione tipica					
Rapporto area A:Ap	1:1,1	1:1,5	1:1,1	1:1,5	
Pressione di apertura A→B	Molla 1	0,3 bar	0,6 bar	0,3 bar	0,6 bar
	2	1,5 bar	-	1,5 bar	-
	3	3 bar	2,5 bar	3 bar	2,5 bar
	6	6 bar	6 bar	6 bar	6 bar
Pressione di apertura B→A	Molla 1	3 bar	0,9 bar	3 bar	0,9 bar
	2	12,8 bar	-	12,8 bar	-
	3	32,5 bar	3,8 bar	32,5 bar	3,8 bar
	6	59,4 bar	9 bar	59,4 bar	9 bar

6.2 Portata standard serie 31, 11, 10

Pressione di lavoro		420 bar max					
Portata nominale a Δp 5bar (l/min) vedere diagrammi Q/Δp alla sezione ⁹	Dim. 16	170	150	140	120		
	25	400	300	350	280		
	32	610	450	480	430		
	40	1300	1000	1100	850		
	50	1700	1500	1350	1300		
	63	2800	2400	2400	1800		
	80	4200	3600	3600	3000		
100	7200	6200	-	5000			
Sezione tipica							
Rapporto area A:Ap	1:1,1	1:2 per dim. 16, 25	1:1,6 per dim. 32÷100	1:1,1	1:2 per dim. 16, 25	1:1,6 per dim. 32÷100	
Pressione di apertura A→B	Molla 1	0,3 bar	0,6 bar	0,4 bar	0,3 bar	0,6 bar	0,4 bar
	2	1,5 bar	-	-	1,3 bar	-	-
	3	3 bar	2,5 bar	2,1 bar	3,2 bar	2,7 bar	2,1 bar
	6	6 bar	6 bar	4,3 bar	6 bar	6 bar	4,3 bar
Pressione di apertura B→A	Molla 1	3 bar	0,5 bar	0,7 bar	3 bar	0,5 bar	0,7 bar
	2	12,8 bar	-	-	12,8 bar	-	-
	3	32,5 bar	2,5 bar	3,7 bar	32,5 bar	2,4 bar	3,7 bar
	6	59,4 bar	6 bar	7,5 bar	59,4 bar	6 bar	7,5 bar

7 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	Versione 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 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 (β ₂₅ ≥ 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 della portata	da A→B o B→A		
Pressione di lavoro del coperchio funzionale	Valvola pilota I	Bocche A, B, X, Z1, Z2: 350 bar	Bocca Y: 120 bar
	Valvola pilota E	Bocche A, B, X, Z1, Z2: 350 bar	Bocca Y: 210 bar per versione DC; 160 bar per versione AC
	Valvola pilota EP	Bocche A, B, X, Z1, Z2: 420 bar	Bocca Y: 210 bar per versione DC; 160 bar per versione AC

7.1 Caratteristiche della bobina

Classe di isolamento	Valvola pilota E, EP: H (180°C) per bobine DC F (155°C) per bobine AC Valvola pilota I: H (180°C) per bobine DC e AC In relazione alle temperature della superficie 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 codice 666, 667, 669 correttamente montati)
Fattore di utilizzo	100%
Tensione e frequenza di alimentazione	Vedere le caratteristiche elettriche alla sezione 8
Tolleranza tensione di alimentazione	± 10%
Certificazione	cURus Standard Nord Americano

8 CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Tipo di elettrovalvola	Tensione nominale alimentazione esterna ± 10% (1)	Codice tensione	Tipo di connettore	Potenza assorbita (3)	Codice bobina di ricambio DHI	Colore etichetta bobina DHI	Codice bobina di ricambio DHE, DHEP
DHI DHE DHEP	DC	12 DC 24 DC 110 DC 220 DC	666 o 667	33 W (DHI) 30 W (DHEP)	COU-12DC COU-24DC COU-110DC COU-220DC	verde rosso nero nero	COE-12DC COE-24DC COE-110DC COE-220DC
	AC	110/50 AC (2) 115/60 AC 120/60 AC 230/50 AC (2) 230/60 AC	666 o 667	60 VA (DHI) 58 VA (DHEP) (4)	COI-110/50/60AC - COI-120/60AC COI-230/50/60AC COI-230/60AC	giallo - bianco azzurro argento	COE-110/50/60AC COE-115/60AC - COE-230/50/60AC COE-230/60AC
DKE DKEP	12 DC 14 DC 24 DC 28 DC 110 DC 220 DC	12 DC 14 DC 24 DC 28 DC 110 DC 220 DC	666 o 667	36 W	CAE-12DC CAE-14DC CAE-24DC CAE-28DC CAE-110DC CAE-220DC	-	
	110/50/60 AC (2) 230/50/60 AC (2) 115/60 AC 230/60 AC	110/50/60 AC 230/50/60 AC 115/60 AC 230/60 AC			100 VA (7) 130 VA (7)		
	110/50/60 AC 230/50/60 AC	110 DC 220DC	669	36 W	CAE-110DC CAE-220DC		

(1) Per altre tensioni di alimentazione disponibili su richiesta vedere le tabelle tecniche E010, E015, E025, TE030.

(2) La bobina può essere alimentata anche con frequenza 60 Hz: in questo caso le prestazioni sono ridotte del 10 ÷ 15% La potenza assorbita è 55 VA (DHI), 58 VA (DHE, DHEP) e 90 VA (DKE, DKEP)

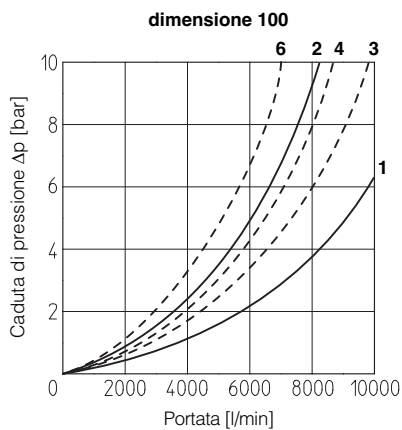
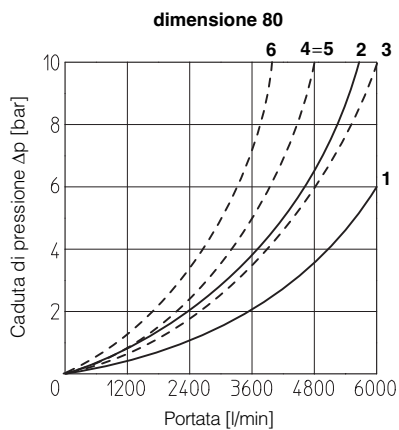
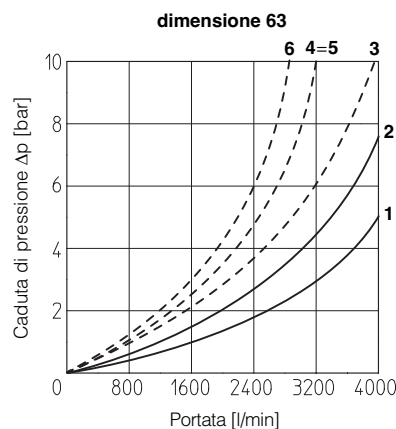
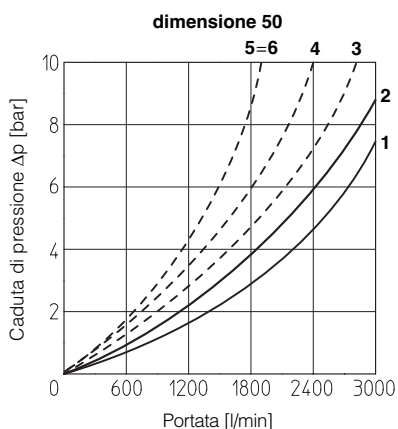
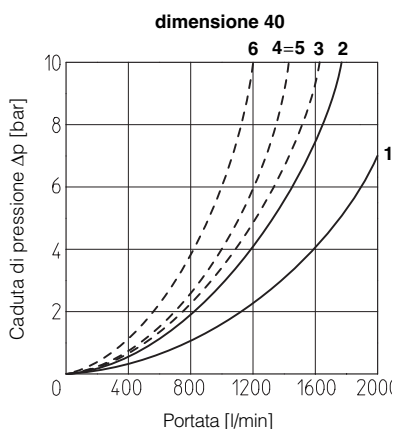
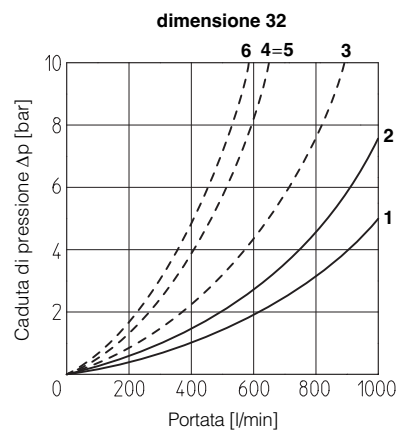
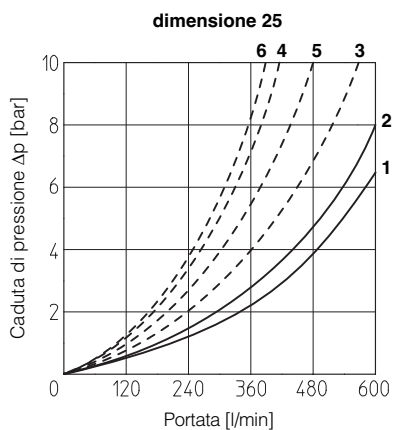
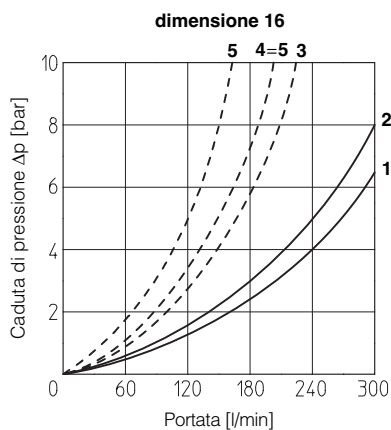
(3) Valori medi rilevati in condizioni idrauliche nominali e temperatura ambiente/bobina di 20°C.

(4) Quando viene eccitato il solenoide, la corrente di spunto è circa 3 volte la corrente nominale. I valori del picco di corrente corrispondono a una potenza di circa 150 VA.

(5) Solo per DHE, DHEP

(6) Solo per DHI

(7) Quando viene eccitato il solenoide, la corrente di spunto è circa 3 volte la corrente nominale.



SC LI Nuova portata elevata - serie 40

- 1 = tipo di otturatore 32 e 33
- 2 = tipo di otturatore 42 e 43

SC LI Portata standard - serie 31 (dimensione da 16 a 50), 11 (dimensione da 63 a 80), 10 (dimensione 100)

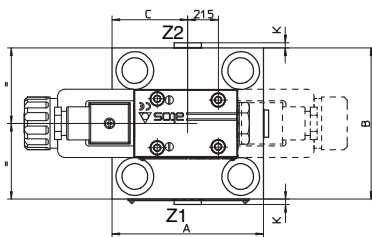
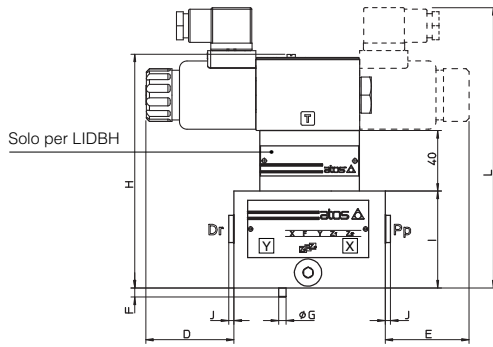
- 3 = tipo di otturatore 32
- 4 = tipo di otturatore 33
- 5 = tipo di otturatore 42
- 6 = tipo di otturatore 43

10 DIMENSIONI ELEMENTO DI CHIUSURA [mm] - per interfaccia di montaggio e dimensioni cavità vedere la tabella tecnica P006

Dimensione da 16 a 63

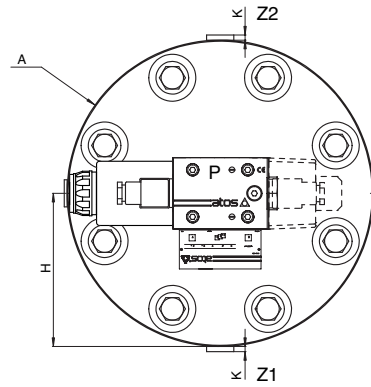
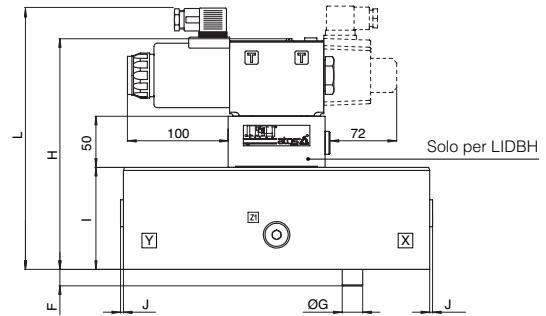
Disegno di dimensione 50

linea tratteggiata: esempio di versione con bisolenoide



Dimensione 80 e 100

linea tratteggiata: esempio di versione con solenoide AC



Note riferite alla tabella sottostante:

- (1) LIDEW1*, LIDBH*A: solenoide sul lato bocca Y dell'elemento di chiusura;
LIDEW2*, LIDBH*C: solenoide sul lato bocca X dell'elemento di chiusura;

Dim. (1)	A	B	C	D max	E max	F	G	H max LIDEW	H max LIDBH	I	L max	J	K	Bocche Pp-Dr	Bocche Z1-Z2	Guarnizioni	Viti di fissaggio	Coppia di serraggio [Nm]	Massa [Kg]
16	70	65	29	83,5	70,5	4	3	90,5	130,5	40	125	-	-	-	-	4 OR-108	N° 4 M8x45	35	2,6 ÷ 3
25	85	85	42,5	69,5	69,5	6	5	90,5	130,5	40	125	-	-	-	-	4 OR-108	N° 4 M12x45	125	3 ÷ 3,4
32	100	100	50	62,5	42,5	6	5	100,5	140,5	50	135	-	-	-	-	4 OR-2043	N° 4 M16x55	300	3,5 ÷ 4
40	125	125	62,5	49,5	49,5	6	5	110,5	150,5	60	145	3,5	-	G 1/4	-	4 OR-3043	N° 4 M20x70	600	6,4 ÷ 6,9
50	140	140	70	42	42	4	6	120,5	160,5	70	155	3,5	3,5	G 1/4	G 1/4	4 OR-3043	N° 4 M20x80	600	9,5 ÷ 10
63	180	180	90	22	22	4	6	130,5	170,5	80	165	3,5	3,5	G 3/8	G 3/8	4 OR-3050	N° 4 M30x90	2100	17,3 ÷ 17,7
80	Ø250	-	125	-	-	6	8	152,5	202,5	80	187	3,5	3,5	G 3/8	G 3/8	4 OR-4075	N° 8 M24x90	1000	27,1 ÷ 27,7
100	Ø300	-	150	-	-	8	10	182,5	222,5	100	217	3,5	3,5	G 1/2	G 1/2	4 OR-4093	N° 8 M30x120	2100	53 ÷ 54

Le dimensioni di ingombro si riferiscono alle valvole pilota con connettore codice 666