

La UNIVER, attenta alle richieste del mercato ha inserito nel suo programma di produzione una linea di valvole per sottobase ISO. Uguali come aspetto e dimensioni per ogni singola taglia, sono in realtà realizzate con due diversi sistemi di commutazione interna, per soddisfare le più svariate esigenze che nascono dal controllo dell'energia pneumatica.

Questi due sistemi infatti conservano le caratteristiche fondamentali di ogni progettazione UNIVER (grande portata, breve corsa interna, assenza di lubrificazione) e sono in grado di coprire, grazie alla loro complementarietà di impiego, quasi totalmente le richieste dell'utenza. Le valvole così prodotte possono funzionare per milioni di manovre anche in situazioni gravose, con sicurezza e affidabilità.

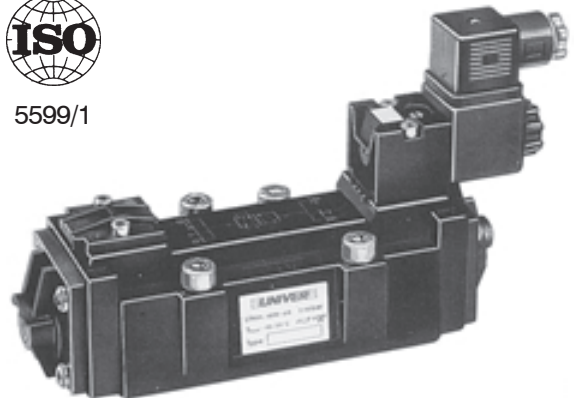
CARATTERISTICHE TECNICHE

Due diversi sistemi di commutazione interna: misto e spola.
 Montaggio su sottobase ISO taglie 1/2/3/4.
 Corpo in resina acetalica all'interno,
 alluminio pressofuso all'esterno.
 Temperatura ambiente $-10^{\circ}\text{C} \div +50^{\circ}\text{C}$.
 Temperatura fluido $+50^{\circ}\text{C}$ Max.
 Fluido: aria filtrata $50\ \mu\text{m}$; deumidificata o non per sistema misto; non deumidificata per sistema spola.
 Guarnizioni in gomma nitrilica e vulkollan.
 Comando elettropneumatico indiretto e pneumatico.
 Ritorno a molla pneumeccanica.
 Bobine U3 Serie DC-... (U1 Serie DA-... a richiesta)
 Sezione Accessori.

NOTA: è possibile ricavare una stima indicativa del fattore "CV" dividendo i valori di portata espressi in NI/min. per "962".



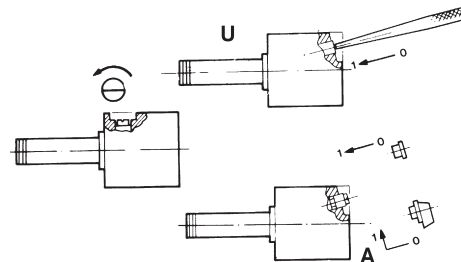
5599/1



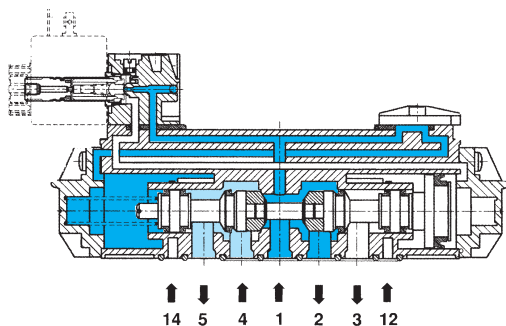
Intervento manuale sulla parte elettrica

Il comando manuale sull'elettropilota viene fornito di serie nel tipo a due posizioni stabili non sporgente e azionabili mediante cacciavite.

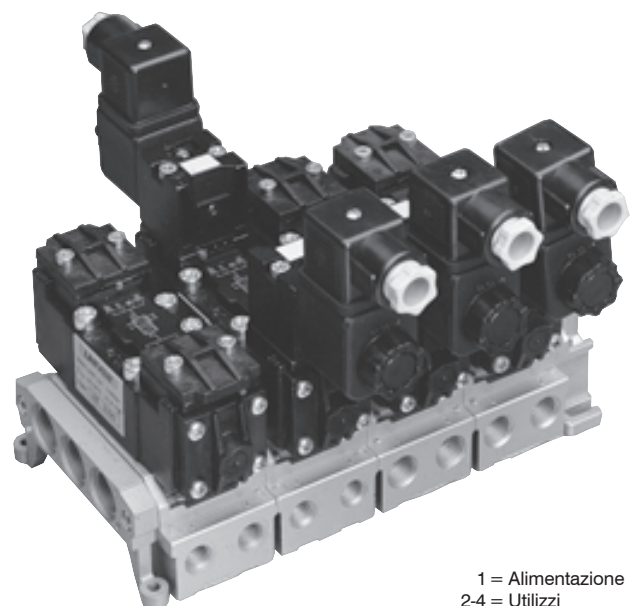
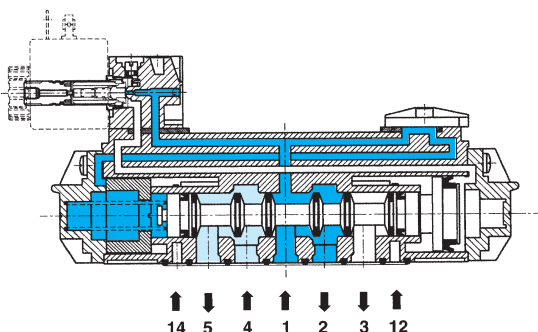
In applicazioni antinfortunistiche ad evitare avvii involontari di macchine (richieste provenienti soprattutto dal settore automobilistico) è disponibile il comando manuale a pulsante incassato, azionabile solamente con punteruolo. Il codice di ordinazione di questo elettropilota avrà la variante U come lettera finale.



Sistema Misto



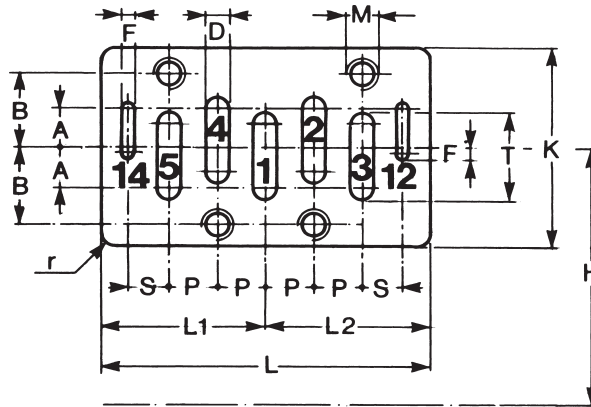
Sistema Spola



- 1 = Alimentazione
- 2-4 = Utilizzi
- 3-5 = Scarichi
- 14 = Comando
- 12 = Ritorno

ISO 5599/1

La normativa ISO riguardante le valvole pneumatiche è ormai una realtà consolidata ed accettata da tutti i grossi utilizzatori e dalle maggiori case costruttrici di componenti pneumatici. Scegliere oggi valvole a norme ISO, significa essere tecnicamente avanzati e garantire all'utilizzatore intercambiabilità sia del corpo valvola, sia della parte elettromagnetica.

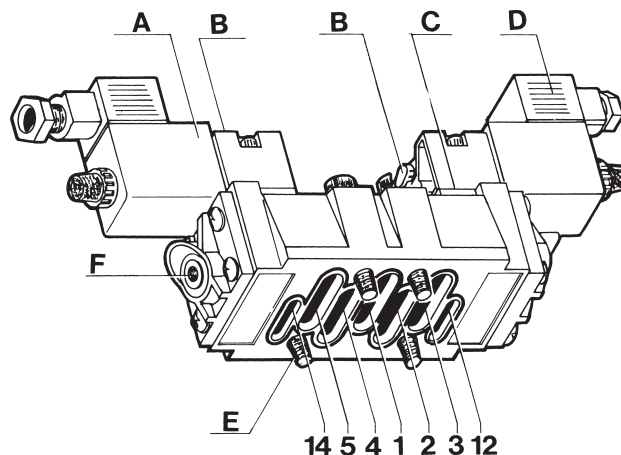


Taglia	A	B	D	F	M	T	S	P	H	r max	K min	L1 min	L2 min	L min
1	9	14	4,5	3	M5	16,5	8,5	9	43	2,5	38	32,5		65
2	10	19	7		M6	22	10	12	56	3	50	40,5		81
3	11,5	24	10	4	M8	29	13	16	71	4	64	53		106
4	14,5	29	13			36,5	15,5	20	82		74	77,5	64,5	142

La normativa ISO 5599/1 stabilisce le dimensioni del piano di posa della valvola e l'interasse minimo tra due piani affiancati, garantendo, all'atto della sostituzione, l'inseribilità in batteria di qualunque valvola che rispetti la normativa. Stabilisce inoltre in modo univoco la numerazione delle bocche:

1 = ALIMENTAZIONE 2-4 = UTILIZZI 3-5 = SCARICHI
14 = COMANDO PREFERENZIALE 12 = RITORNO

(Ad es.: singolo impulso elettrico solenoide montato lato 14 singolo impulso pneumatico comando in 14)

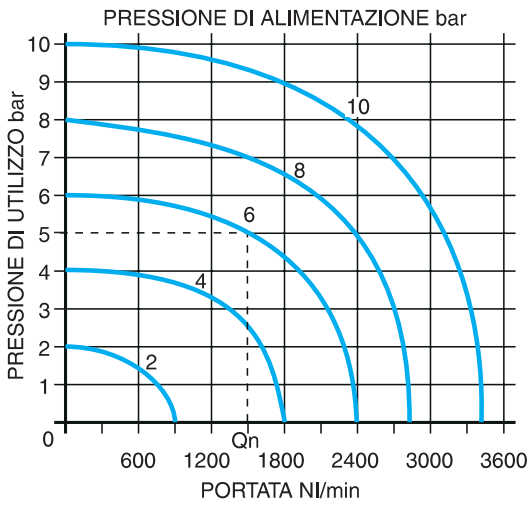


Riportiamo alcune raccomandazioni contenute nella normativa ISO 5599/1:

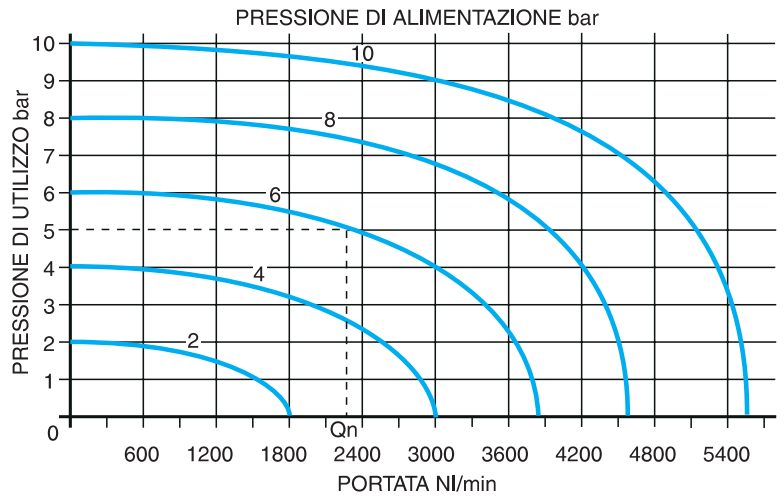
- Elettropilota e bobina (A) sopra il corpo valvola e con asse parallelo a quello della valvola per un facile accesso all'azionamento manuale sul corpo valvola (F).
- Azionamento manuale sull'elettropilota (B).
- Piano di posa dell'elettropilota (C) conforme a normativa CNOMO da anni in uso sul mercato europeo. Consente in caso di guasto bobina, (che non è normalizzata) di cambiarla insieme con l'elettropilota intervenendo solo sulla parte elettrica.
- Connettore elettrico unificato (D).
- Si ottiene una notevole semplificazione delle operazioni per la sostituzione di una elettrovalvola a norme ISO, rimuovendo le viti di fissaggio anticaduta (E), la valvola può essere sostituita in tempi brevissimi senza intervenire sulle connessioni pneumatiche.

Caratteristiche di portata

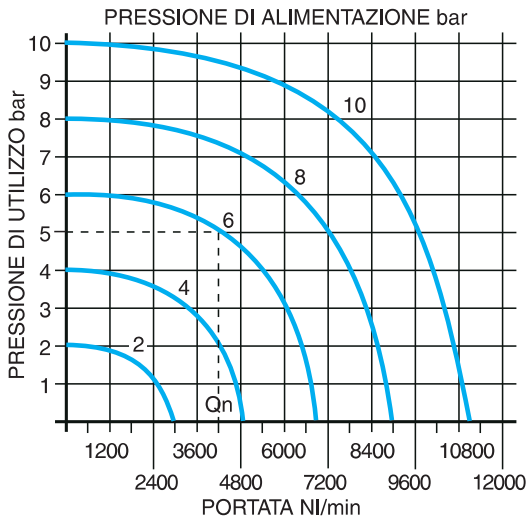
ISO 1



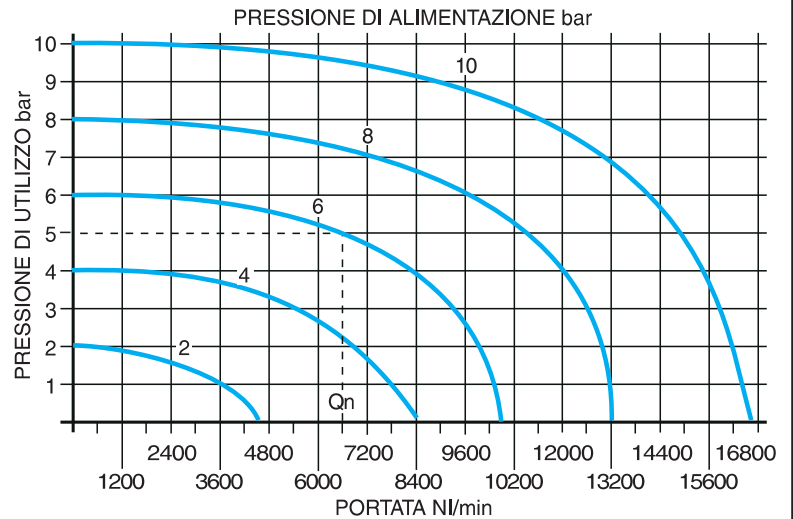
ISO 2



ISO 3

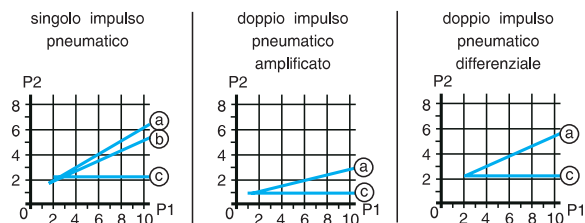


ISO 4

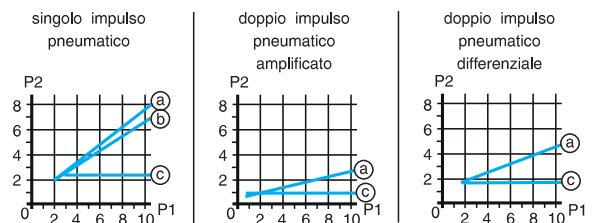


Caratteristiche di pilotaggio

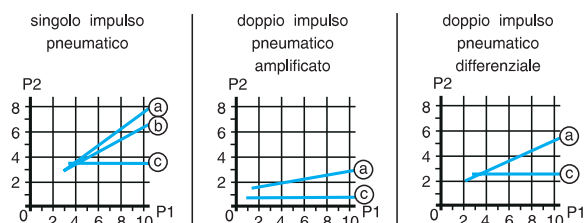
ISO 1



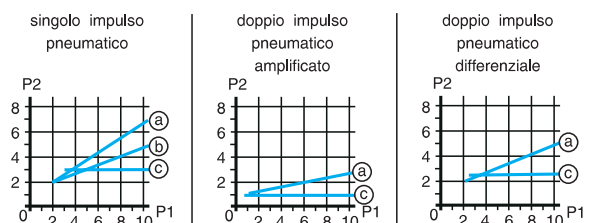
ISO 2



ISO 3



ISO 4



(a) = misto
 (b) = spola molla pneumatica
 (c) = spola molla meccanica

P1 = pressione di alimentazione
 P2 = pressione di pilotaggio



Tipo	Simbolo	Comando (14)	Ritorno (12)	Vie	Ø mm	Press. bar	Portata NI/min	Taglia Sistema*	Tempo ms		Massa kg	Codice	
									Ecc. (14)	Disecc. (12)			
		Pneum.	Pneu-mecc.	5/2	8	2 ÷ 10	1480	1	M	9	18	0,30	BE-3100
						1,8 ÷ 10			S	11	22	0,30	BE-3800
					10	2,3 ÷ 10	2300	2	M	11	14	0,40	BE-4100
						2 ÷ 10			S	13	19	0,40	BE-4800
					15	2,5 ÷ 10	4200	3	M	19	49	0,65	BE-5100
						2,2 ÷ 10			S	21	52	0,65	BE-5800
19	3 ÷ 10	6600	4	M	23	46	0,87	BE-6100					
	2,8 ÷ 10			S	24	29	0,87	BE-6800					
		Pneum.	Pneum.	5/2	8	1 ÷ 10	1480	1	M	5	5	0,30	BE-3150
						0,8 ÷ 10			S	6	6	0,30	BE-3850
					10	1 ÷ 10	2300	2	M	6	6	0,40	BE-4150
						1 ÷ 10			S	7	7	0,40	BE-4850
					15	1 ÷ 10	4200	3	M	10	10	0,65	BE-5150
						0,8 ÷ 10			S	12	12	0,65	BE-5850
					19	1,3 ÷ 10	6600	4	M	12	12	0,87	BE-6150
						1 ÷ 10			S	14	14	0,87	BE-6850
		Pneum.	Pneum. differen.	5/2	8	2 ÷ 10	1480	1	M	5	16	0,30	BE-3170
						1,5 ÷ 10			S	6	15	0,30	BE-3870
					10	1,8 ÷ 10	2300	2	M	6	13	0,40	BE-4170
						1,8 ÷ 10			S	7	14	0,40	BE-4870
					15	2,2 ÷ 10	4200	3	M	10	35	0,65	BE-5170
						1,5 ÷ 10			S	12	38	0,65	BE-5870
					19	2 ÷ 10	6600	4	M	12	32	0,87	BE-6170
						2,7 ÷ 10			S	14	31	0,87	BE-6870
		Elettrico	Pneu-mecc.	5/2	8	2 ÷ 10	1480	1	M	20	32	0,45	BE-3000 ♦
						1,8 ÷ 10			S	21	35	0,45	BE-3700 ♦
					10	2,3 ÷ 10	2300	2	M	24	25	0,55	BE-4000 ♦
						1 ÷ 10			S	24	30	0,55	BE-4700 ♦
					15	2,5 ÷ 10	4200	3	M	32	71	0,90	BE-5000 ♦
						2,2 ÷ 10			S	33	74	0,90	BE-5700 ♦
					19	3 ÷ 10	6600	4	M	38	62	1,12	BE-6000 ♦
						2,8 ÷ 10			S	39	68	1,12	BE-6700 ♦
		Elettrico	Elettrico	5/2	8	1 ÷ 10	1480	1	M	16	16	0,55	BE-3020 ♦
						0,8 ÷ 10			S	17	17	0,55	BE-3720 ♦
					10	1 ÷ 10	2300	2	M	17	17	0,80	BE-4020 ♦
						1 ÷ 10			S	18	18	0,80	BE-4720 ♦
					15	1 ÷ 10	4200	3	M	23	23	1,20	BE-5020 ♦
						0,8 ÷ 10			S	26	26	1,20	BE-5720 ♦
					19	1,3 ÷ 10	6600	4	M	25	25	1,37	BE-6020 ♦
						1 ÷ 10			S	27	27	1,37	BE-6720 ♦

* Sistema: M = Misto S = Spola.
 ♦ Per comando manuale a pulsante incassato variante "U".

I codici delle elettrovalvole non comprendono le bobine

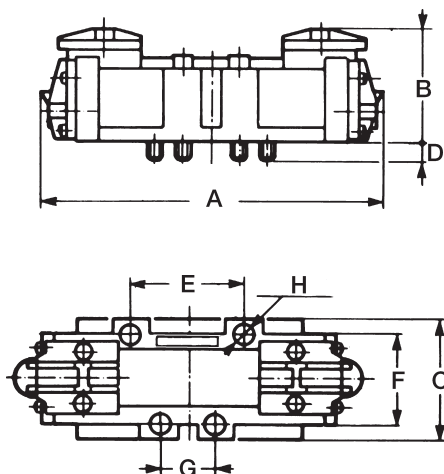


Tipo	Simbolo	Comando (14)	Ritorno (12)	Vie	Ø mm	Press. bar	Portata NI/min	Taglia Sistema*	Tempo ms		Massa kg	Codice	
									Ecc. (14)	Disecc. (12)			
		Elettrico	Elettrico differen.	5/2	8	2÷10	1480	1	M	16	34	0,55	BE-3030
									S	17	28	0,55	BE-3730
					10	1,8÷10	2300	2	M	17	29	0,80	BE-4030
									S	18	25	0,80	BE-4730
					15	2,2÷10	4200	3	M	23	54	1,20	BE-5030
									S	26	46	1,20	BE-5730
19	2,7÷10	6600	4	M	25	45	1,37	BE-6030					
				S	27	42	1,37	BE-6730					
		Elettrico	Pneum.	5/2	8	1÷10	1480	1	M	16	6	0,45	BE-3060 ♦
									S	17	8	0,45	BE-3760 ♦
					10	1÷10	2300	2	M	17	7	0,80	BE-4060 ♦
									S	18	9	0,80	BE-4760 ♦
					15	1÷10	4200	3	M	23	15	1,30	BE-5060 ♦
									S	26	17	1,30	BE-5760 ♦
19	1,3÷10	6600	4	M	25	16	1,37	BE-6060 ♦					
				S	27	18	1,37	BE-6760 ♦					
		Comando elettrico	Centri aperti	5/3	8	2÷10	1480	1	M	50	26	0,55	BE-3200 ♦
									S	17	25	0,55	BE-3900 ♦
					10	2,3÷10	2300	2	M	54	24	0,80	BE-4200 ♦
									S	18	27	0,80	BE-4900 ♦
					15	2,5÷10	4200	3	M	108	36	1,20	BE-5200 ♦
									S	26	50	1,20	BE-5900 ♦
19	3÷10	6600	4	M	115	115	1,37	BE-6200 ♦					
				S	30	47	1,37	BE-6900 ♦					
		Comando elettrico	Centri in pressione	5/3	8	2÷10	1480	1	M	50	26	0,50	BE-3205 ♦
					10	2,3÷10	2300	2	M	54	24	0,80	BE-4205 ♦
					15	2,5÷10	4200	3	M	108	36	1,20	BE-5205 ♦
					19	3÷10	6600	4	M	115	115	1,37	BE-6205 ♦
		Comando elettrico	Centri chiusi	5/3	8	2,3÷10	1480	1	S	17	25	0,50	BE-3940 ♦
					10	2,5÷10	2300	2	S	18	27	0,80	BE-4940 ♦
					15	2,5÷10	4200	3	S	26	50	1,20	BE-5940 ♦
					19	2,5÷10	6600	4	S	30	47	1,37	BE-6940 ♦

* Sistema: M = Misto S = Spola.
 ♦ Per comando manuale a pulsante incassato variante "U".

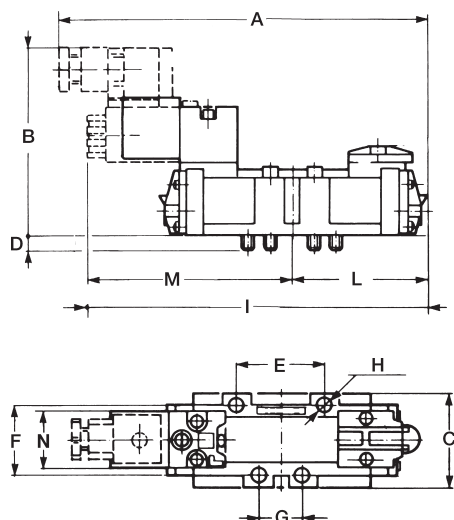
I codici delle elettrovalvole non comprendono le bobine

Singolo - Doppio impulso pneumatico sistema misto-spola.
5/3 valvola centri chiusi - centri aperti sistema a spola comando pneumatico.



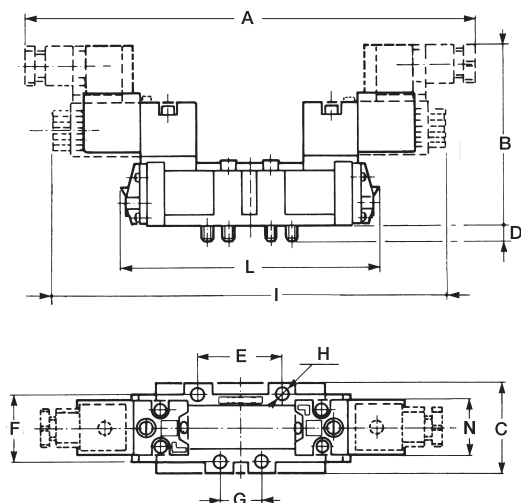
	ISO 1	ISO 2	ISO 3	ISO 4
A	128	145	191	222
B	47	47	63	63
C	39	52	64	74
D	5	5	10	10
E	36	48	64	80
F	30	38	48	58
G	18	24	32	40
H	M5 x 35	M6 x 35	M8 x 50	M8 x 50

Singolo impulso elettrico



	ISO 1	ISO 2	ISO 3	ISO 4
A	169,5	195,5	219	253
B	105	105	118	118
C	39	52	64	74
D	5	5	10	10
E	36	48	64	80
F	30	38	48	58
G	18	24	32	40
H	M5 x 35	M6 x 35	M8 x 50	M8 x 50
I	159,5	176	208,5	235
L	64	72,5	95,5	111
M	95,5	103,5	113	124
N	30	30	30	30

Doppio impulso elettrico sistema misto-spola.
5/3 elettrovalvola centri aperti - centri chiusi sistema a spola.
5/3 elettrovalvola centri aperti - centri in pressione sistema misto.



	ISO 1	ISO 2	ISO 3	ISO 4
A	211	226	247	268
B	105	105	118	118
C	39	52	64	74
D	5	5	10	10
E	36	48	64	80
F	30	38	48	58
G	18	24	32	40
H	M5 x 35	M6 x 35	M8 x 50	M8 x 50
I	191	207	226	248
L	128	145	191	222
N	30	30	30	30

NB. Quote con bobine U3

Tipo	Dimensioni d'ingombro	Note	Connessione	Materiale	Massa kg	Codice
Sottobase uscite laterali singola						
		connessioni in linea	G 1/8	zama	0,250	BF-1060
			G 1/4	zama	0,230	BF-1061

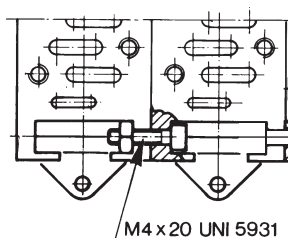
Da usare quando non è possibile formare la batteria

Sottobase sistema modulare singola o manifold uscite dorsali con scarichi separati						
		connessioni dorsali	G 1/8	zama	0,350	BF-1062
			G 1/4	zama	0,330	BF-1063

Montaggio singolo: chiudere i due fori laterali (G 1/8 - G 1/4)

Montaggio in batteria con l'entrata in comune: chiudere le connessioni dorsali contrassegnate con N. 1.

Di serie viti (incorporate) e guarnizione.



Vantaggi

La serie di sottobasi ISO 1 è stata realizzata tenendo in considerazione problemi esistenti.

- poter determinare il numero dei posti base nel momento dell'impiego
- rapidità di assemblaggio con apposita vite (incorporata) di serie
- possibilità di decidere le funzioni di ogni batteria (differenziare le pressioni, regolare gli scarichi) aggiungendo o riducendo il numero degli elementi senza vincoli.
- facilità di intervento tecnico.

Su disegno, a richiesta, forniamo batterie assemblate e collaudate

È prevista la piastrina di chiusura per base inutilizzata, codice **BF-1085** completa di viti e guarnizioni



Tipo	Dimensioni d'ingombro	Note	Connes- sione	Materiale	Massa kg	Codice
Sottobase sistema universale manifold uscite dorsali e laterali scarichi convogliati						
	<p>1 = Alimentazione 3-5 = Scarichi 2-4 = Utilizzi 12-14 = Pilotaggi 12*-14* = Pilotaggi laterali</p>	connessioni dorsali e laterali impulsi pneum. dorsali	G 1/8	alluminio	0,280	BF-1071
			G 1/4	alluminio	0,275	BF-1072
		connessioni dorsali e laterali impulsi pneum. laterali	G 1/8	alluminio	0,300	BF-1071S
			G 1/4	alluminio	0,295	BF-1072S

Possibilità di utilizzi dorsali e laterali. Chiudere con tappi i fori non utilizzati. Di serie viti (incorporate) guarnizioni e tappi.

Piastra d'entrata sistema universale

	<p>Sezione AA 1 = Alimentazione 3-5 = Scarichi</p>	connessioni in linea	G 3/8	zama	0,355	BF-1064
		superiori	G 3/8	zama	0,355	BF-1065
		dorsali	G 3/8	zama	0,355	BF-1066
		connessioni solo in linea	G 3/8	alluminio	0,120	BF-1068

Qualora la batteria superi le 4 unità, si consiglia il montaggio di n. 2 piastre. Disponibile, su richiesta, una versione mista. Di serie viti (incorporate) e guarnizioni

Diaframma sistema universale

		-	-	zama	0,090	BF-1070
--	--	---	---	------	-------	----------------

Il diaframma consiste nell'ottenere la regolazione della velocità del cilindro centralizzando i comandi frontalmente. Per l'inserimento in batteria avvalersi dell'apposito diaframma e per ambedue gli elementi rompere il foro cieco centrale. Connessioni G 1/8 per silenziatori. Di serie viti (incorporate) e guarnizioni.

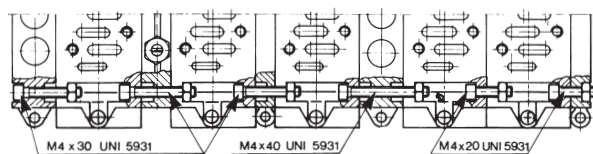
Vantaggi

La serie di sottobasi ISO 1 è stata realizzata tenendo in considerazione problemi esistenti.

- poter determinare il numero dei posti base nel momento dell'impiego
- rapidità di assemblaggio con apposita vite (incorporata) di serie
- possibilità di decidere le funzioni di ogni batteria (differenziare le pressioni, regolare gli scarichi) aggiungendo o riducendo il numero degli elementi senza vincoli.
- facilità di intervento tecnico.

Su disegno, a richiesta, forniamo batterie assemblate e collaudate

È prevista la piastrina di chiusura per base inutilizzata, codice **BF-1085** completa di viti e guarnizioni



Tipo	Dimensioni d'ingombro	Note	Connes- sione	Materiale	Massa kg	Codice
Sottobase sistema universale manifold uscite dorsali e laterali scarichi convogliati						
		conessioni dorsali e laterali	G 1/4	zama	0,800	BF-1160
			G 3/8	zama	0,800	BF-1161

Possibilità di utilizzi dorsali e laterali. Chiudere con tappi i fori non utilizzati. Di serie viti (incorporate) guarnizioni e tappi.

Piastra d'entrata sistema universale						
		conessioni in linea	G 1/2	zama	0,460	BF-1154
		dorsali	G 1/2	zama	0,460	BF-1155

Qualora la batteria superi le 4 unità, si consiglia il montaggio di n. 2 piastre. Disponibile, su richiesta, una versione mista. Di serie viti (incorporate) e guarnizioni

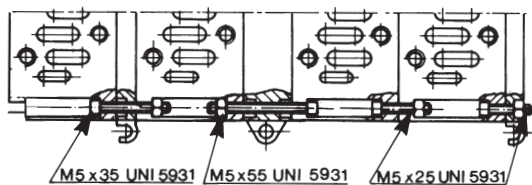
Diaframma sistema universale						
		-	-	zama	0,160	BF-1162

Il diaframma, oltre che ad essere la piastra terminale della batteria, viene accoppiato al regolatore di scarico onde dividere una sottobase dall'altra per permettere la regolazione delle valvole singolarmente. In questo caso rompere il foro cieco centrale. Inoltre, funge da vero e proprio diaframma per ottenere due o più pressioni. In questo caso, rompere i due fori ciechi laterali.

Vantaggi

La serie di sottobasi ISO 2 è stata realizzata tenendo in considerazione problemi esistenti.

- poter determinare il numero dei posti base nel momento dell'impiego
- rapidità di assemblaggio con apposita vite (incorporata) di serie
- possibilità di decidere le funzioni di ogni batteria (differenziare le pressioni, regolare gli scarichi) aggiungendo o riducendo il numero degli elementi senza vincoli.
- facilità di intervento tecnico.



Su disegno, a richiesta, forniamo batterie assemblate e collaudate

È prevista la piastrina di chiusura per base inutilizzata, codice **BF-1175** completa di viti e guarnizioni

Tipo	Dimensioni d'ingombro	Note	Connes- sione	Materiale	Massa kg	Codice
Sottobase uscite laterali singola						
		<p>connessioni in linea</p>	G 1/2	alluminio	0,740	BF-3060
			G 3/4	alluminio	0,740	BF-3061

Da usare quando non è possibile formare la batteria

Sottobase con uscite dorsali singola						
		<p>connessioni dorsali</p>	G 1/2	alluminio	0,720	BF-3062
			G 3/4	alluminio	0,720	BF-3063

Da usare quando non è possibile formare la batteria.

Tipo	Dimensioni d'ingombro	Note	Connes- sione	Materiale	Massa kg	Codice
Sottobase uscite laterali singola						
		<p>connessioni in linea</p>	G 3/4	alluminio	1,280	BF-4060
			G 1	alluminio	1,280	BF-4061
Sottobase con uscite dorsali singola						
		<p>connessioni dorsali</p>	G 3/4	alluminio	1,240	BF-4062
			G 1	alluminio	1,240	BF-4063

Tipo	Dimensioni d'ingombro	Note	Materiale	Massa kg	Codice
Interfaccia di unione per sottobasi universali da taglia 1 a taglia 2					
		-	alluminio	0,110	BF-1190
Permette di raggruppare in un'unica batteria, valvole taglia 1 e taglia 2, con alimentazione e scarichi convogliati. (A richiesta alimentazione e/o scarichi separati).					
Interfaccia di unione per sottobasi universali da taglia 2 e taglia 3					
		-	alluminio	0,570	BF-3190
Permette di raggruppare in un'unica batteria, valvole taglia 2 e taglia 3, con alimentazione e scarichi convogliati. (A richiesta alimentazione e/o scarichi separati).					
Interfaccia di unione per sottobasi universali da taglia 1 a taglia 3					
		-	alluminio	0,570	BF-3191
Permette di raggruppare in un'unica batteria, valvole taglia 1 e taglia 3, con alimentazione e scarichi convogliati. (A richiesta alimentazione e/o scarichi separati).					
Piastrina di chiusura per sottobase Taglia 1-2-3					
		ISO 1 (per tutti i modelli di sottobase)	acciaio	0,030	BF-1085
		ISO 2 (per tutti i modelli di sottobase)	acciaio	0,050	BF-1175
		ISO 3 (per tutti i modelli di sottobase)	alluminio	0,080	BF-3175
Permette all'atto della progettazione di predeterminare il numero di posti base, lasciandone alcuni temporaneamente inutilizzati in vista di automatismi supplementari. Di serie viti (incorporate) e guarnizione.					

Valvole