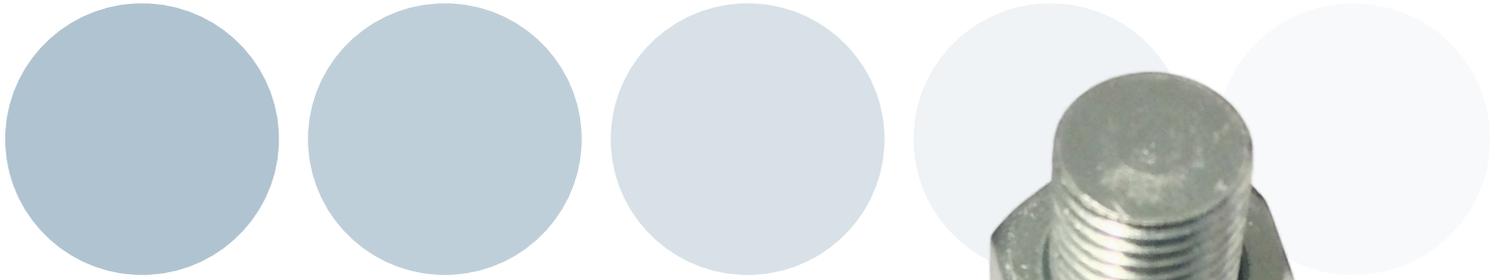


UNITÀ COASSIALI

TecnaAir®

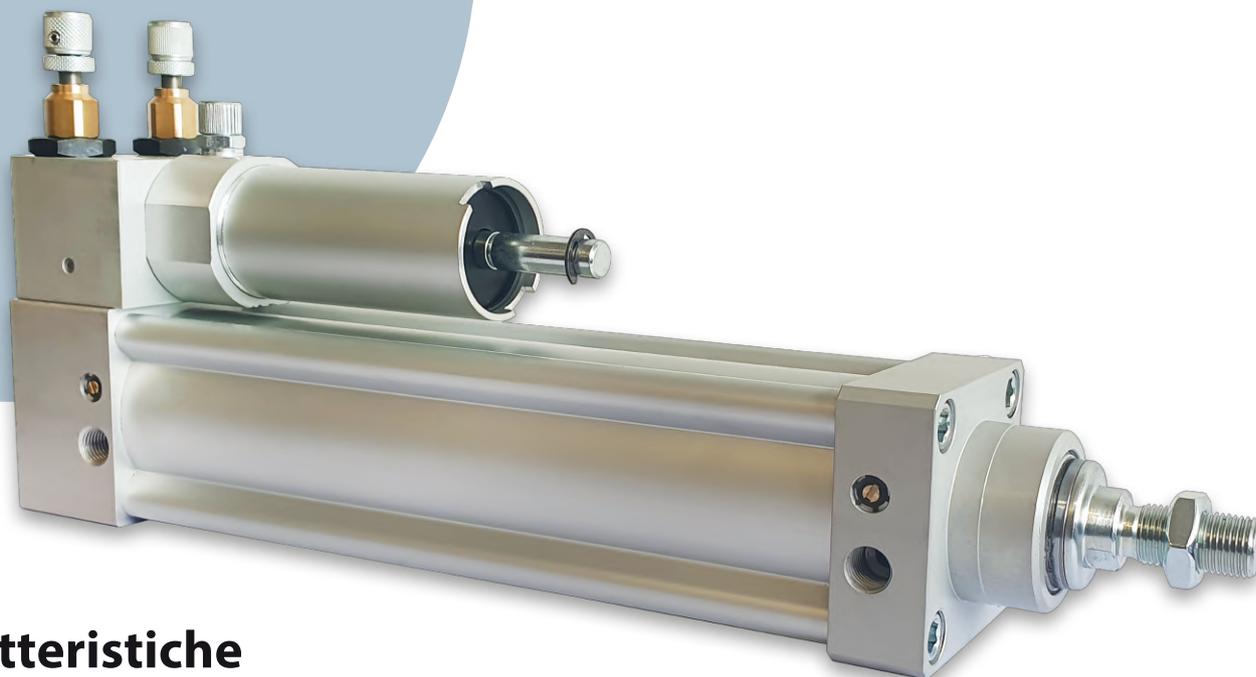
DRIVE TECHNOLOGY



- Pressione idraulica
- Controllo pneumatico
- Livello di rumore di funzionamento ridotto
- Funzionamento ad alta frequenza
- Risparmio energetico
- Linea pulita



SERIE UCC CILINDRI IDRO-PNEUMATICI

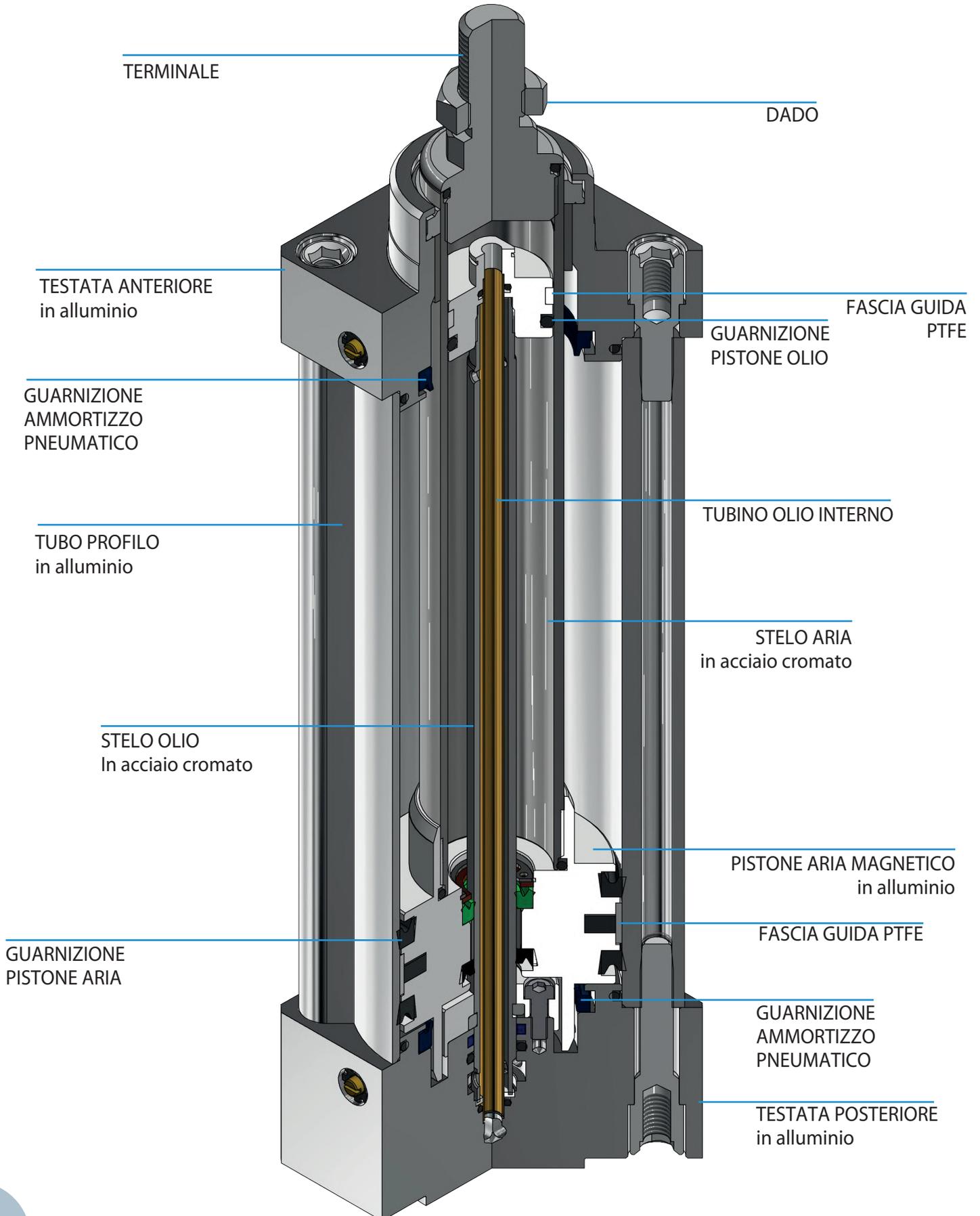


Caratteristiche

- Le unità coassiali TecAir consistono in due elementi integrati:
Unità pneumatica che fornisce la potenza necessaria alla movimentazione di carichi;
Unità idraulica integrata nel cilindro pneumatico che attua i controlli di posizione quali regolazione velocità o fermo unità.
- Gli attuatori UCC sono ampiamente utilizzati in vari campi dell'automazione, dove tradizionalmente azionamenti idraulici, meccanici o elettrici effettuano manovre di posizionamento.
- L'accurato posizionamento di carichi ed il controllo della velocità di movimento sono assicurati da un circuito olio chiuso, caricato in pressione, integrato nello stelo aria dell'unità coassiale.
- La potenza dell'unità viene fornita dall'aria compressa, la velocità di movimento dello stelo e del suo accurato posizionamento vengono forniti dall'olio in pressione presente nel circuito chiuso.
- Il controllo avviene in modo estremamente semplice, con due connessioni aria per alimentare l'unità come un normale cilindro aria, le opzioni di configurazione delle regolazioni includono soluzioni pneumatiche o elettriche per l'interfaccia con sistemi PLC.
- Le unità UCC presentano un sistema compatto, di facile installazione grazie al rispetto delle norme e quote ISO dei cilindri aria normalizzati.
- La manutenzione delle unità è minima ed ogni cilindro è testato al 100% successivamente al caricamento olio.
- Le UCC non rappresentano solo un componente ma una completa soluzione di controllo.

SEZIONE CILINDRO

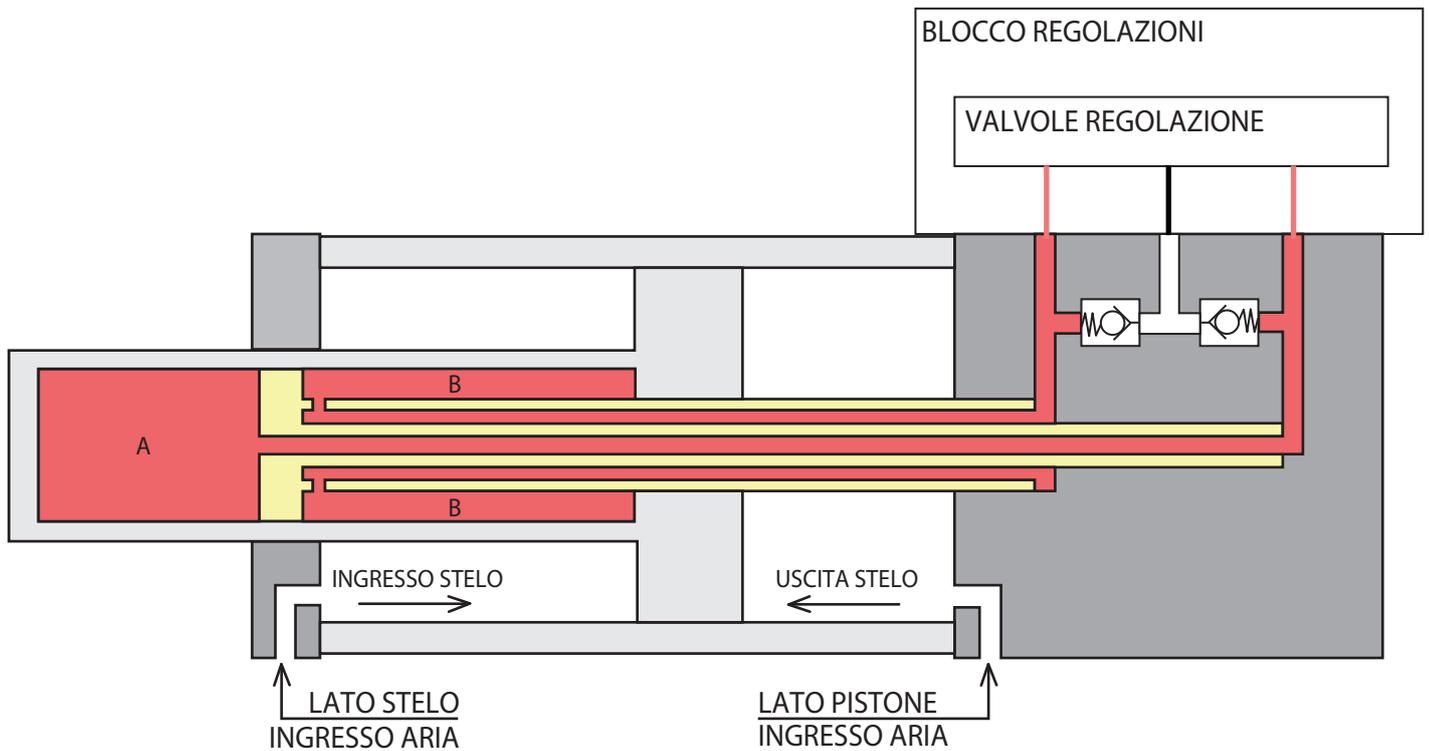
Il cilindro idraulico è ricavato nella parte interna dello stelo del cilindro aria



SCHEMA OPERAZIONALE

In ingresso l'olio fluisce dalla camera A alla camera B, mentre in uscita l'olio fluisce dalla camera B alla camera A.

Durante i due passaggi l'olio fluisce attraverso valvole unidirezionali posizionate nella testata posteriore, nel blocco di regolazione e nelle rispettive valvole che rendono possibile il preciso controllo dei movimenti, un compensatore funge da serbatoio olio regolando i differenti volumi di olio tra le due camere durante le operazioni.



BLOCCO DI CONTROLLO MODULARE

Regolazioni e sistemi di controllo

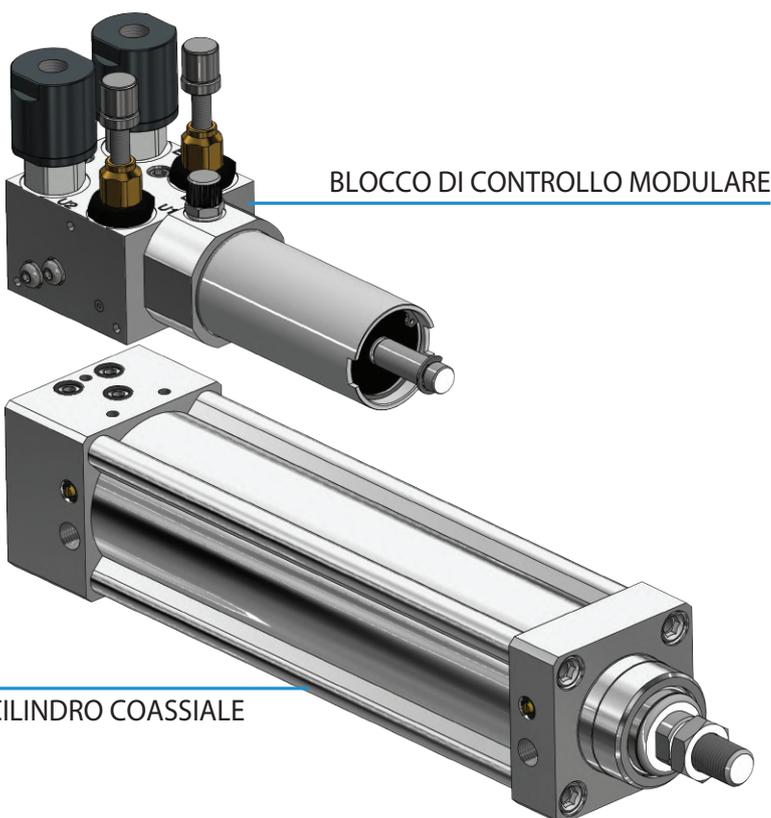
Il sistema di blocchi modulari di controllo è installato sulla testata posteriore dell'unità e comprende vari elementi.

Collegato idraulicamente al cilindro olio ricavato nello stelo del cilindro aria, presenta anteriormente un serbatoio olio di compensazione a molla, o pneumatico per i cilindri con corsa elevata. In base all'applicazione di utilizzo il sistema di regolazione può includere regolatori di velocità integrati o remotati con tubi, valvole di controllo Stop per fermare l'unità con precisione, o valvole di controllo Skip per bypassare le regolazioni di velocità impostate.

L'intero blocco è montato sul cilindro ma presenta la possibilità di essere completamente remotato per le applicazioni con spazi ridotti.

I regolatori di velocità possono essere monogiro o plurigiro, in base alla sensibilità di regolazione velocità necessaria, controllano il flusso dell'olio passante attraverso una strozzatura.

Le valvole Stop/Skip possono essere pneumatiche o elettriche (alimentazione in corrente continua DC o alternata RAC).



CILINDRO COASSIALE

INFORMAZIONI TECNICHE

Le unità coassiali hanno una sezione differente di pistone e stelo, a causa del circuito olio ricavato nello stelo aria: aumentando il diametro dello stelo aria per ospitare il circuito olio, la superficie di lavoro della camera aria dove è presente stelo diminuisce. Il cilindro presenterà una forza lievemente inferiore a quella di un cilindro aria normale. A seguito tabella Forze (N) di Spinta e Trazione delle unità in base a superficie di lavoro (cm²) e pressione (bar) utilizzati.

TABELLA FORZE (N)

Alesaggio (mm)	Corsa (mm)	Superficie di lavoro (cm ²)	Pressione in bar									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
50	25	Spinta 18.5	181.3	362.7	544.0	725.4	906.7	1088.0	1269.4	1450.7	1632.1	1813.4
		Trazione 14.7	144.3	288.6	433.0	577.3	721.6	865.9	1010.2	1154.5	1298.9	1443.2
63	35	Spinta 30.0	294.4	588.8	883.2	1177.6	1472.0	1766.4	2060.8	2355.3	2649.7	2944.1
		Trazione 21.6	211.2	422.4	633.6	844.8	1056.0	1267.2	1478.4	1689.6	1900.8	2112.0
80	35	Spinta 49.1	481.5	963.0	1444.6	1926.1	2407.6	2889.1	3370.6	3852.1	4333.7	4815.2
		Trazione 40.6	398.3	796.6	1194.9	1593.3	1991.6	2389.9	2788.2	3186.5	3584.8	3983.1
100	40	Spinta 76.5	750.0	1500.0	2250.0	2999.9	3749.9	4499.9	5249.9	5999.9	6749.9	7499.9
		Trazione 66.0	646.5	1293.1	1939.6	2586.2	3232.7	3879.2	4525.8	5172.3	5818.9	6465.4
125	40	Spinta 120.7	1182.9	2365.9	3548.8	4731.7	5914.7	7097.6	8280.6	9463.5	10646.4	11829.4
		Trazione 110.2	1079.5	2159.0	3238.5	4318.0	5397.5	6476.9	7556.4	8635.9	9715.4	10794.9
160	45	Spinta 199.1	1950.7	3901.4	5852.1	7802.8	9753.5	11704.2	13654.9	15605.6	17556.3	19507.0
		Trazione 185.2	1814.5	3629.1	5443.6	7258.2	9072.7	10887.3	12701.8	14516.4	16330.9	18145.4

TABELLA CONSUMO ARIA CILINDRO (NL per 1cm di corsa)

Alesaggio (mm)	Corsa (mm)	Superficie di lavoro (cm ²)	Pressione in bar									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
50	25	Spinta 18.5	0.0370	0.0555	0.0740	0.0925	0.1110	0.1295	0.1480	0.1665	0.1850	0.2035
		Trazione 14.7	0.0295	0.0442	0.0589	0.0736	0.0884	0.1031	0.1178	0.1325	0.1473	0.1620
63	35	Spinta 30.0	0.0601	0.0901	0.1202	0.1502	0.1802	0.2103	0.2403	0.2704	0.3004	0.3305
		Trazione 21.6	0.0431	0.0647	0.0862	0.1078	0.1293	0.1509	0.1724	0.1940	0.2155	0.2371
80	35	Spinta 49.1	0.0983	0.1474	0.1965	0.2457	0.2948	0.3439	0.3931	0.4422	0.4913	0.5405
		Trazione 40.6	0.0813	0.1219	0.1626	0.2032	0.2439	0.2845	0.3252	0.3658	0.4064	0.4471
100	40	Spinta 76.5	0.1531	0.2296	0.3061	0.3826	0.4592	0.5357	0.6122	0.6888	0.7653	0.8418
		Trazione 66.0	0.1319	0.1979	0.2639	0.3299	0.3958	0.4618	0.5278	0.5938	0.6597	0.7257
125	40	Spinta 120.7	0.2414	0.3621	0.4828	0.6035	0.7242	0.8450	0.9657	1.0864	1.2071	1.3278
		Trazione 110.2	0.2203	0.3305	0.4406	0.5508	0.6609	0.7711	0.8812	0.9914	1.1015	1.2117
160	45	Spinta 199.1	0.3981	0.5972	0.7962	0.9953	1.1943	1.3934	1.5924	1.7915	1.9905	2.1896
		Trazione 185.2	0.3703	0.5555	0.7406	0.9258	1.1109	1.2961	1.4813	1.6664	1.8516	2.0367

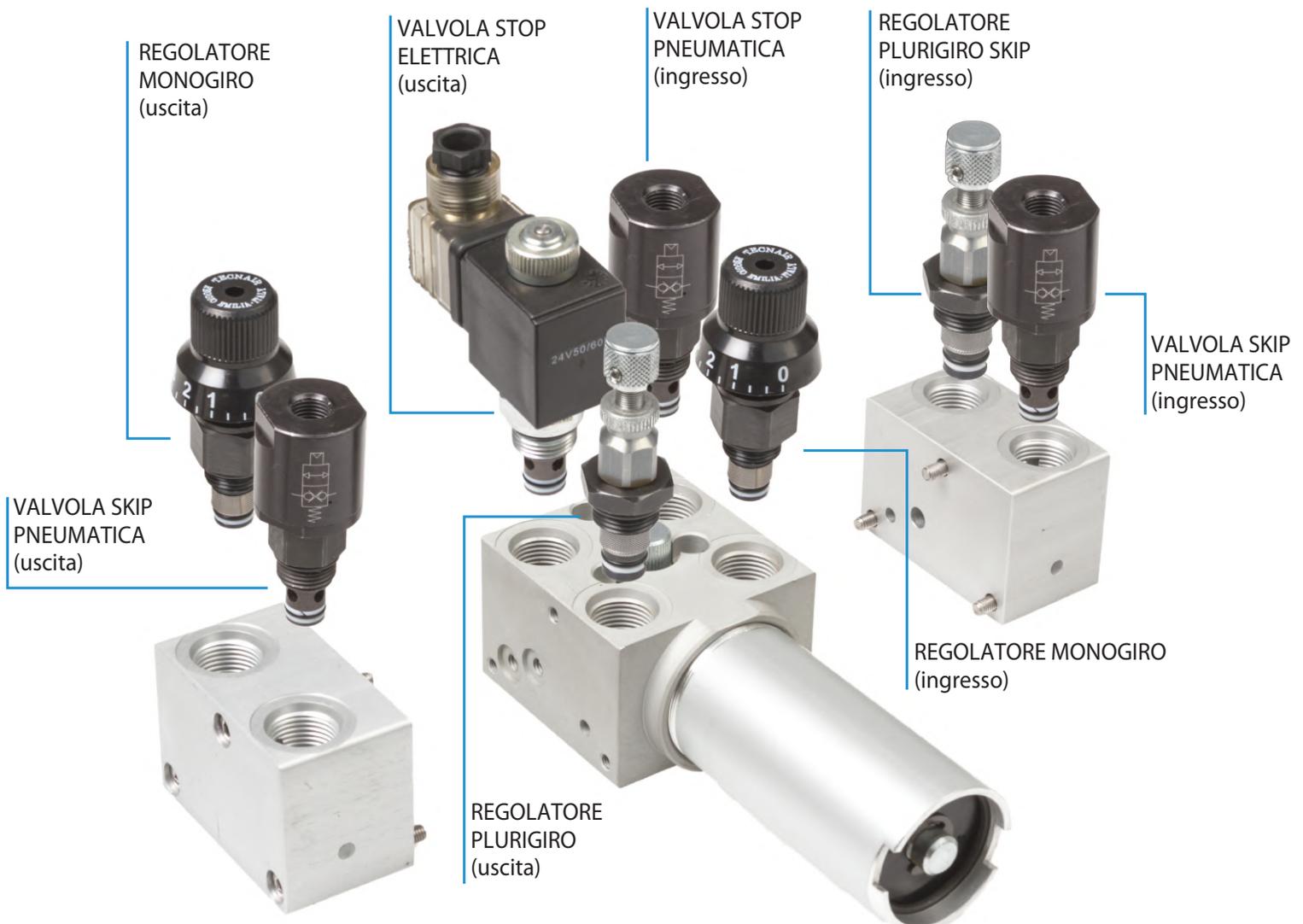
CONFIGURAZIONE IN BLOCCHI MODULARI

Il circuito dei blocchetti può essere diviso in 3 rami:

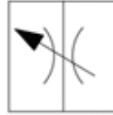
- 1) Ramo Compensatore: connesso al serbatoio olio che compensa le due camere.
- 2) Ramo Pistone che controlla l'azione di INGRESSO (E)
- 3) Ramo Stelo controlla l'azione di USCITA (U)

Le differenti posizioni delle valvole nel blocchetto in serie o in parallelo possono controllare differenti azioni:

- 1 cava valvola - Velocità o Stop
 - 2 cave valvola in serie - Velocità + Stop
 - 2 cave valvola in parallelo - Velocità + Skip
 - 2 cave valvola in parallelo + cava valvola in serie - Velocità + Skip + Stop
 - 2 valvole in serie + 1 in parallelo + 1 in serie - Velocità + Skip Regolato + Stop
- I codici dei blocchi riportati di seguito (a coppie) variano per tipologia di chiusura forature
Per diametri dell'unità fino a 80mm: rivettatura
Per diametri dell'unità da 100mm a 160mm: viti.



La velocità viene controllata tramite il passaggio del flusso d'olio nei regolatori

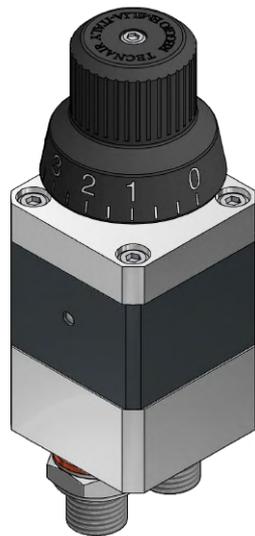


MONOGIRO INTEGRATO

MONOGIRO A PANNELLO

PLURIGIRO INTEGRATO

PLURIGIRO A PANNELLO



TIPOLOGIE DI VALVOLE

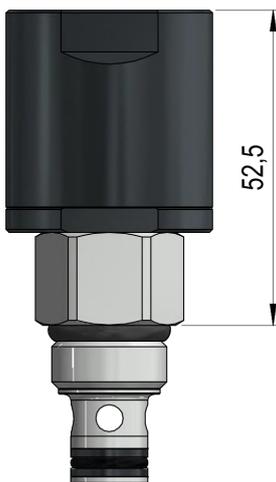
Valvole di skip-stop

STOP: il movimento del cilindro può essere fermato chiudendo il circuito olio nel circuito.

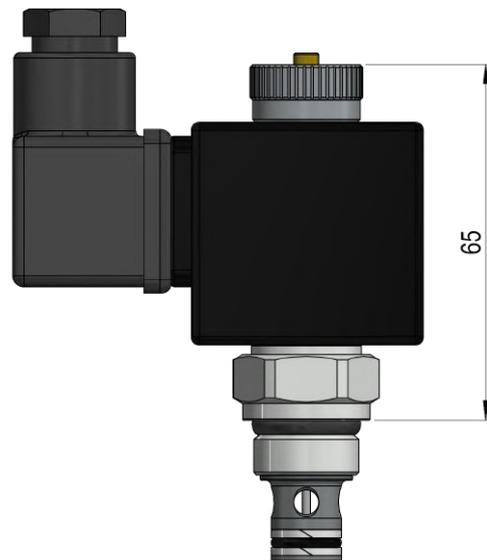
NOTA: lo Stop eseguito dal circuito olio non deve fungere da Sistema di Sicurezza (Valvola di blocco).

SKIP: in questo caso la valvola è utilizzata in parallelo con il regolatore di flusso e non in serie, la funzione della valvola di skip è quella di by-pass del ramo regolatore di flusso in modo che il cilindro possa operare alla sua massima velocità come se il regolatore non fosse presente.

**Valvole di skip-stop pneumatiche:
Normalmente chiusa - normalmente aperta**



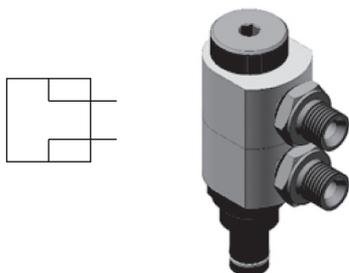
**Valvole di skip-stop elettriche:
Corrente continua "DC coil" - corrente alternata "RAC coil"
Normalmente chiusa - normalmente aperta**



ALTRI COMPONENTI

CONNESSIONE REGOLATORE A PANNELLO CON TUBI:

Possibilita' di remotare il blocco di regolazione completo per applicazioni in spazi ridotti.



CONNESSIONE PER INTERO BLOCCO REMOTATO:



COMPENSATORE OLIO

Alesaggi 50/63:

utilizzare dato "corsa cilindro" per ricavare corrispondente articolo.

Alesaggi 80/100/125/160:

moltiplicare dato "corsa cilindro" x2 e ricavare corrispondente articolo.

Per cilindri con alesaggio maggiore di 80 e corse oltre i 700mm si valuta compensatore pneumatico diametro 63.

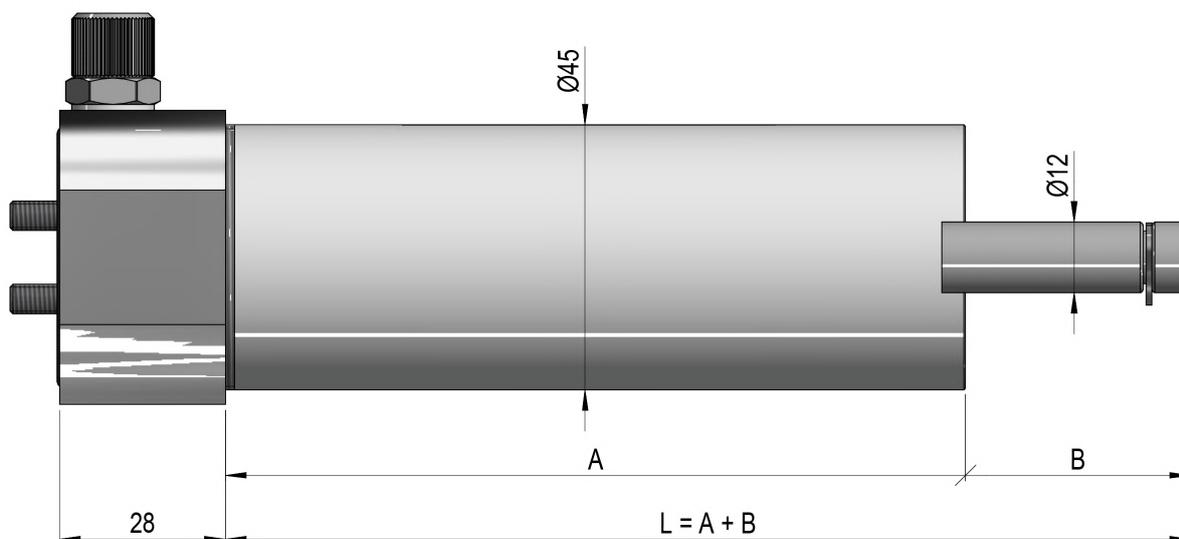
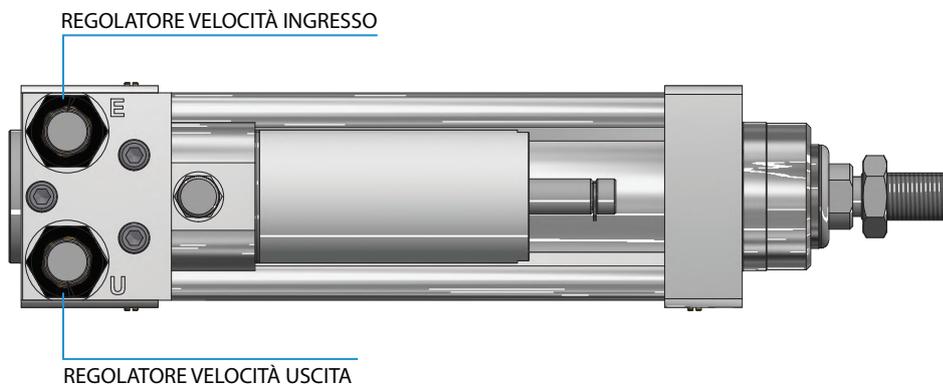
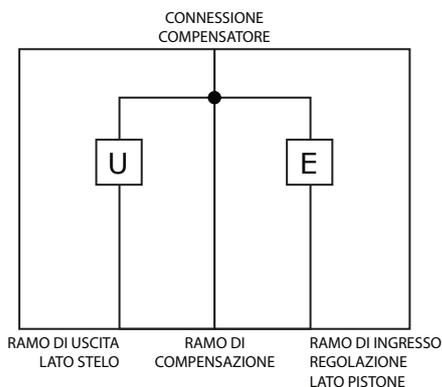


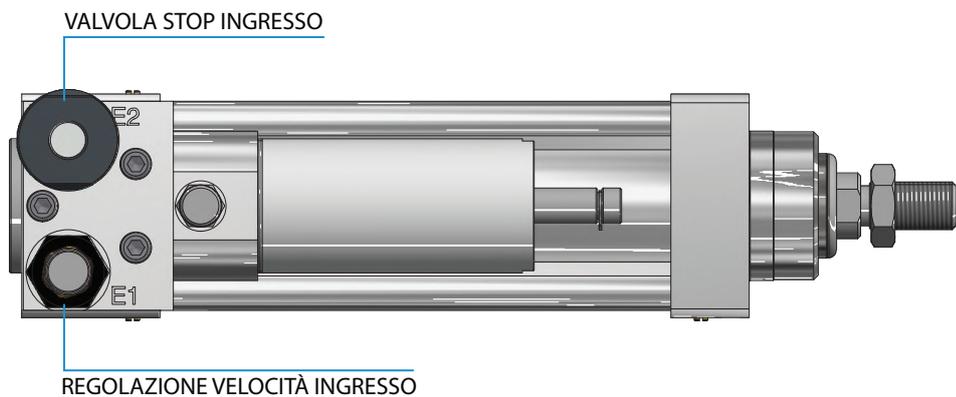
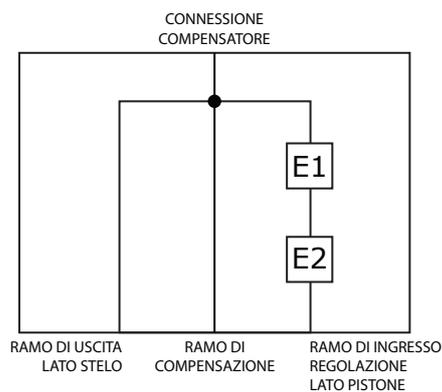
TABELLA COMPENSATORI A MOLLA

ARTICOLO	CORSA CILINDRO (mm)	VOLUME OLIO (cc)	L= A + B (mm)
COMP40-6	0 - 50	15,7	76 = 68 + 8
COMP40-7	50 - 100	25,7	97 = 77 + 20
COMP40-8	100 - 200	37	132 = 103 + 29
COMP40-9	200 - 300	48,3	174 = 136 + 38
COMP40-10	300 - 400	60,9	212 = 164 + 48
COMP40-11	400 - 600	91	284 = 212 + 72
COMP40-12	600 - 800	103,6	321 = 239 + 82
COMP40-13	800 - 1000	147,5	429 = 312 + 117
COMP40-14	1000 - 3000	179	519 = 377 + 142

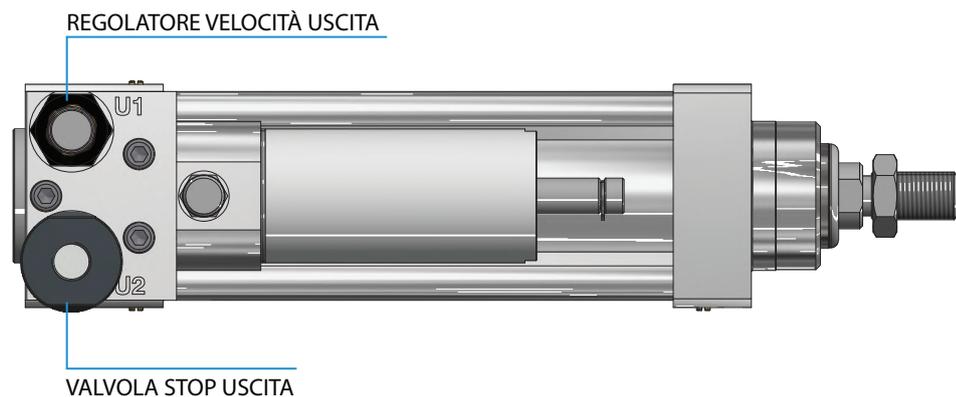
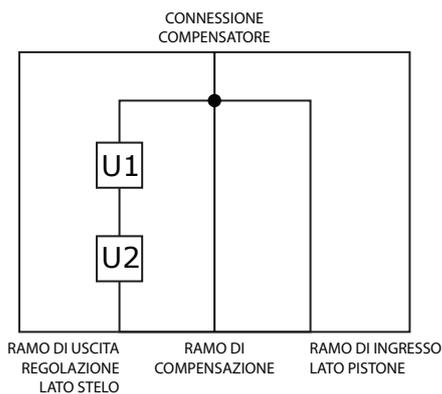
REGOLAZIONE VELOCITA' INGRESSO E USCITA STOP (BLK001 O BLK036)



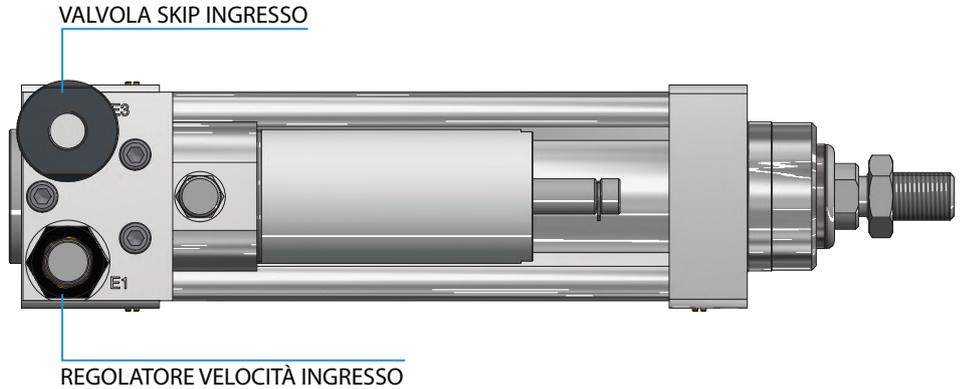
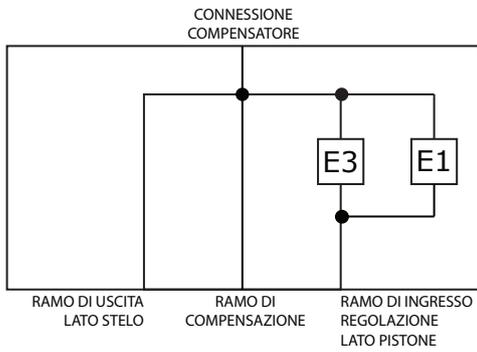
REGOLAZIONE VELOCITA' + STOP: INGRESSO (BLK007 O BLK037)



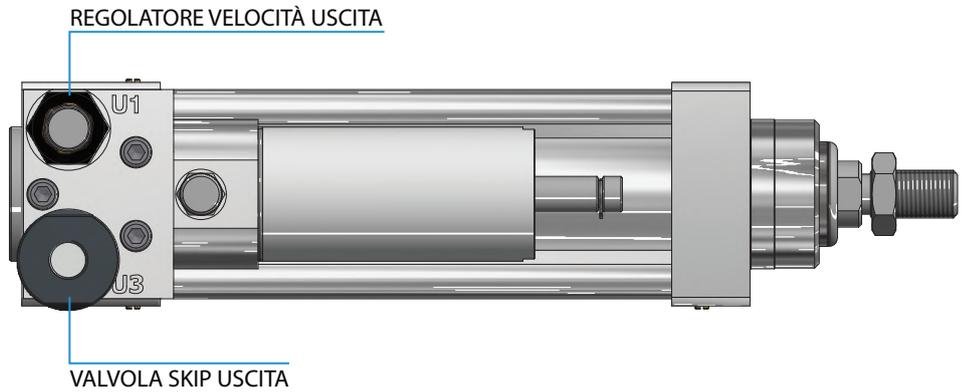
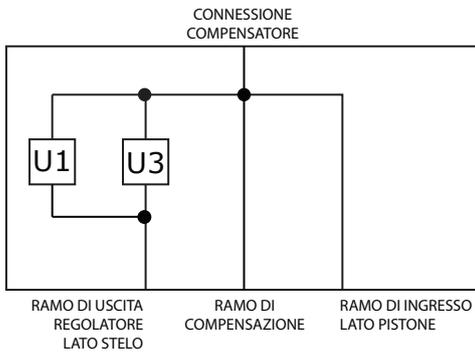
REGOLAZIONE VELOCITA' + STOP: USCITA (BLK008 O BLK038)



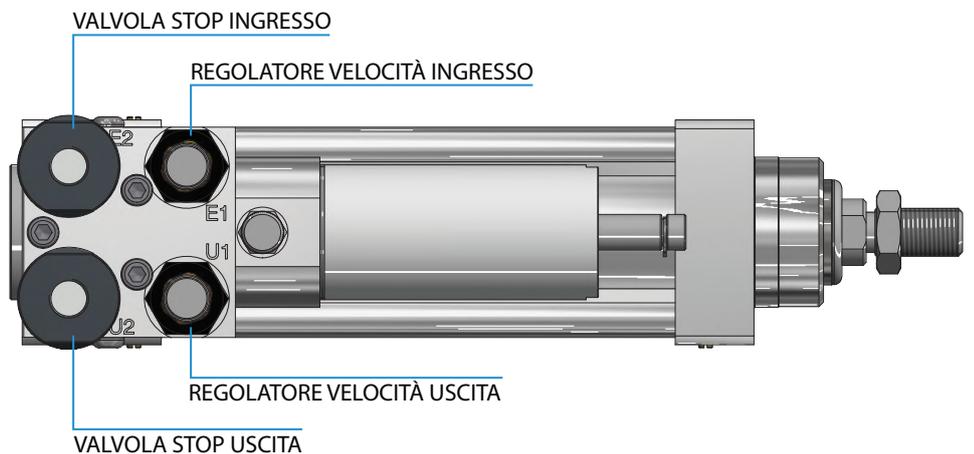
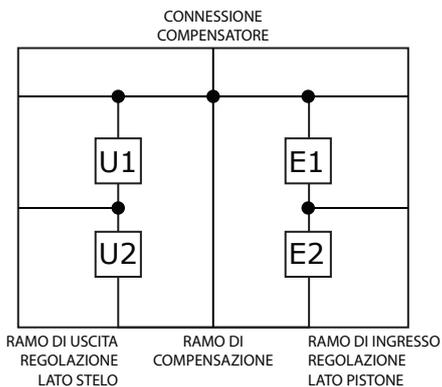
REGOLAZIONE VELOCITA' + SKIP: INGRESSO (BLK009 O BLK039)



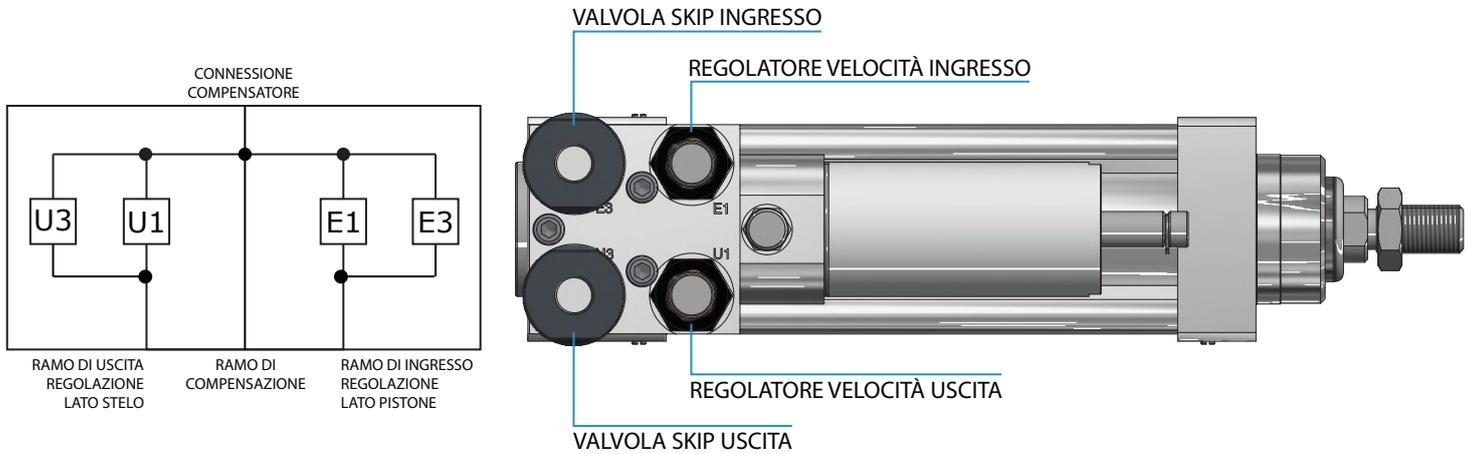
REGOLAZIONE VELOCITA' + SKIP: USCITA (BLK010 O BLK040)



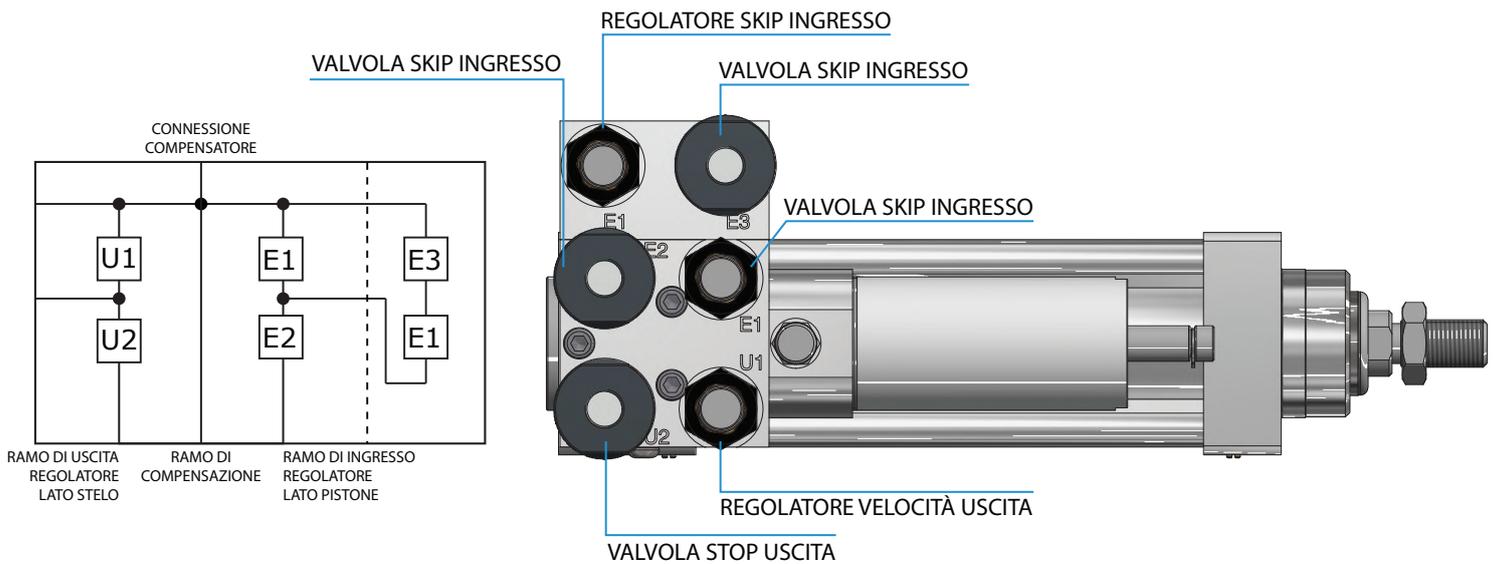
REGOLAZIONE VELOCITA' INGRESSO E USCITA + STOP (BLK021 O BLK041)



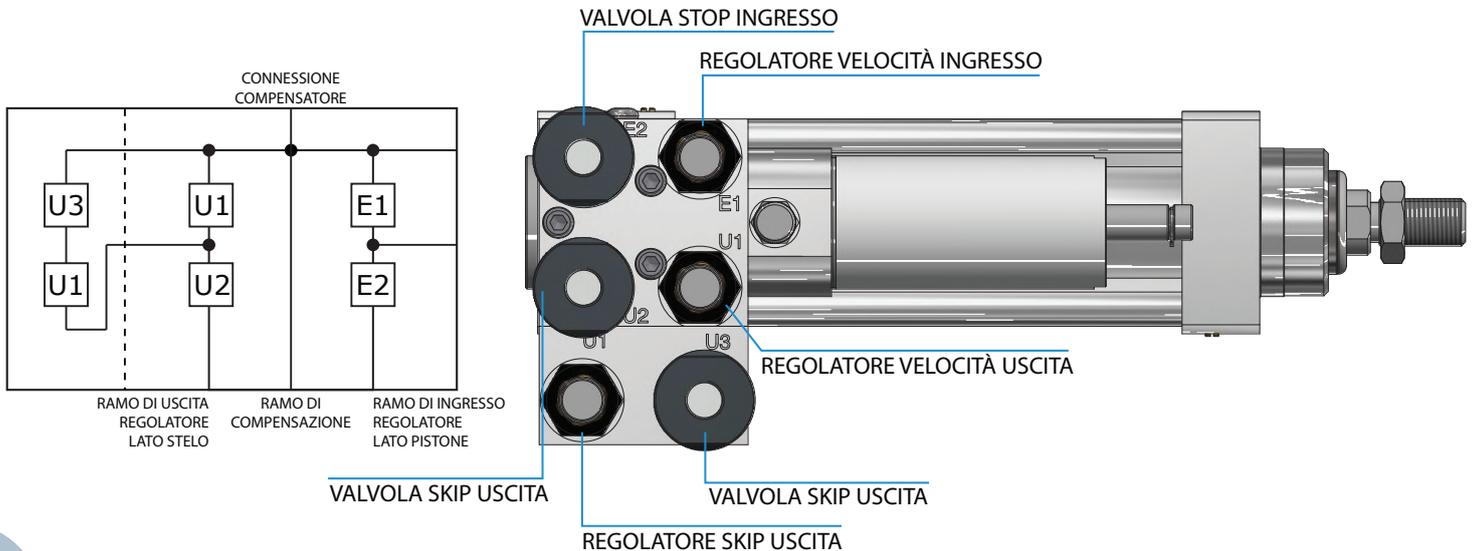
REGOLAZIONE VELOCITA' INGRESSO E USCITA + SKIP (BLK003 O BLK042)



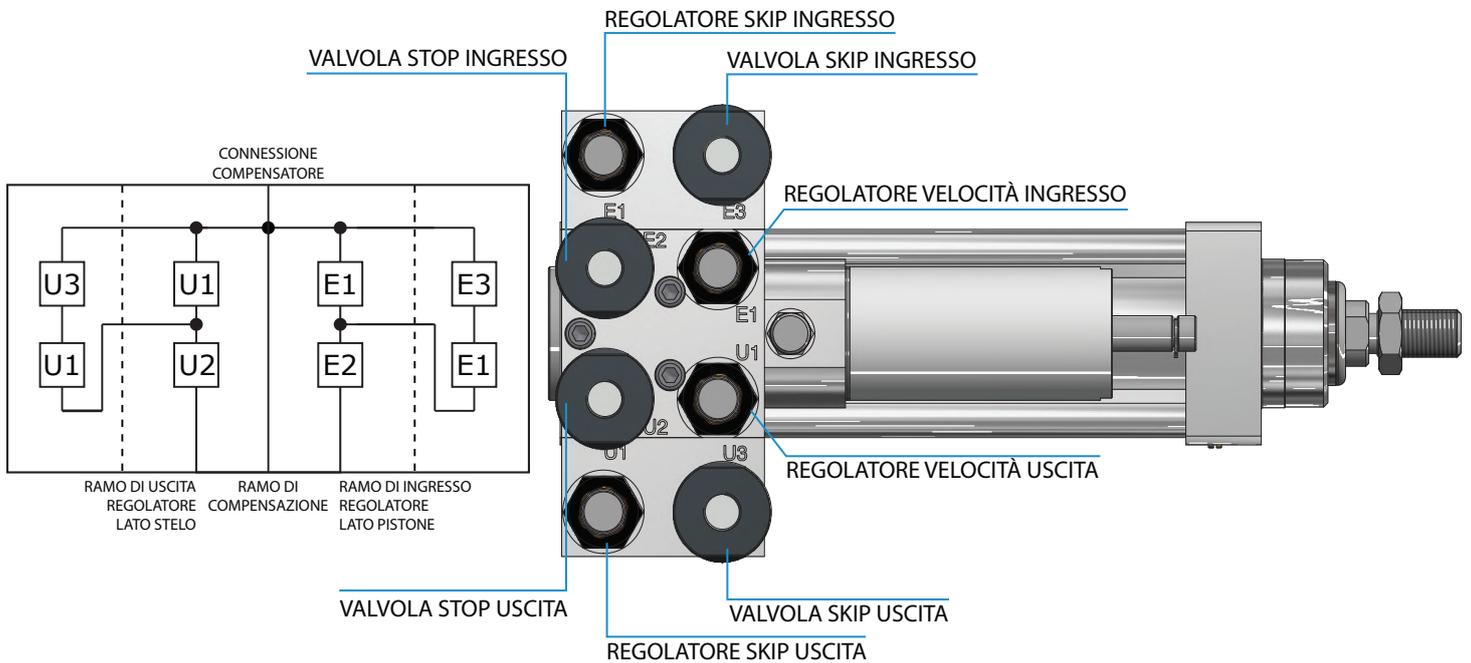
REGOLAZIONE VELOCITA' + STOP + SKIP INGRESSO (REGOLABILE) (BLK021 O BLK041 + BLK023)



REGOLAZIONE VELOCITA' + STOP + SKIP USCITA (REGOLABILE) (BLK021 O BLK041 + BLK022)

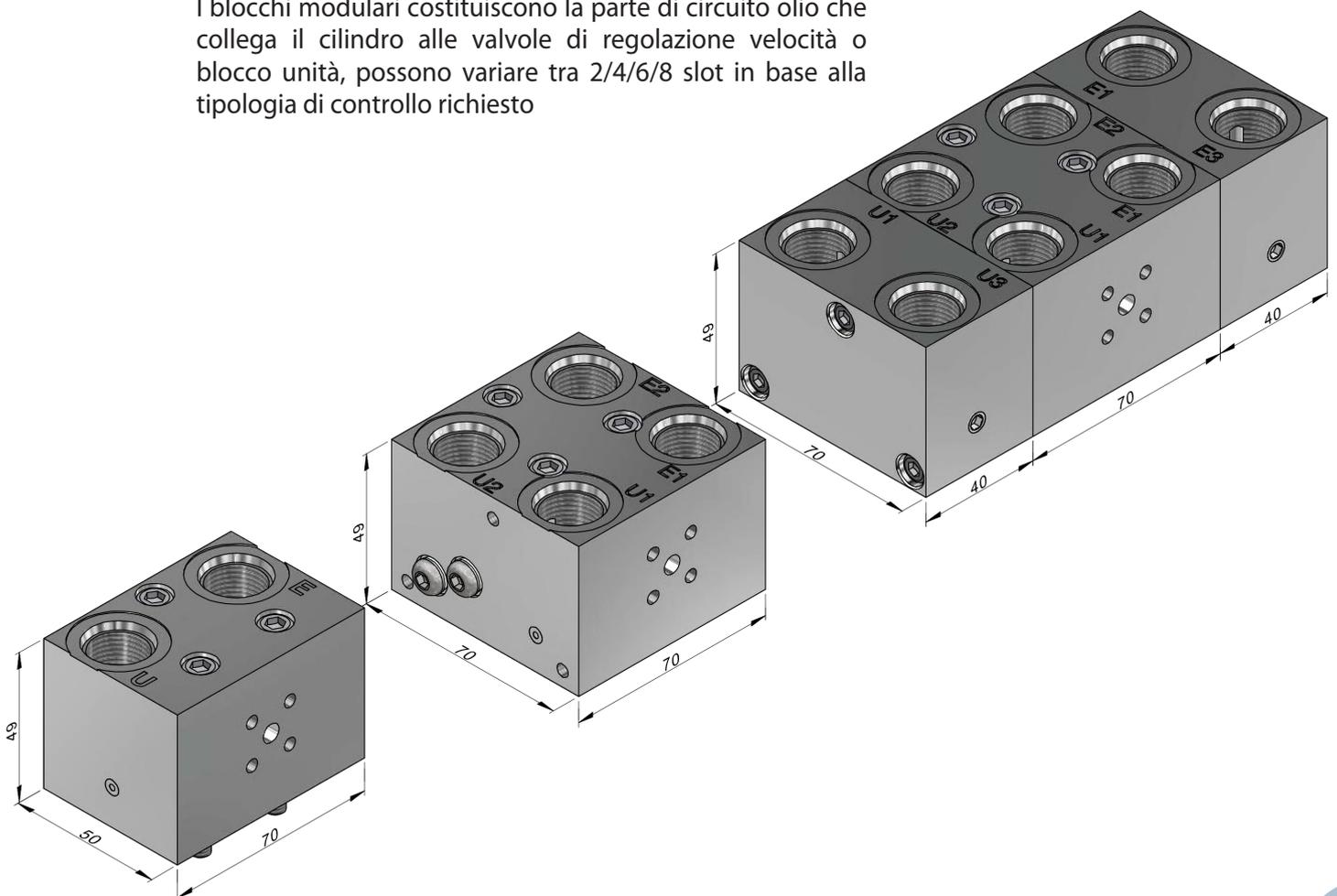


REGOLAZIONE VELOCITA' + STOP + SKIP (REGOLABILI) (BLK021 O BLK041 + BLK022 + BLK023)



INGOMBRI BLOCCHETTI

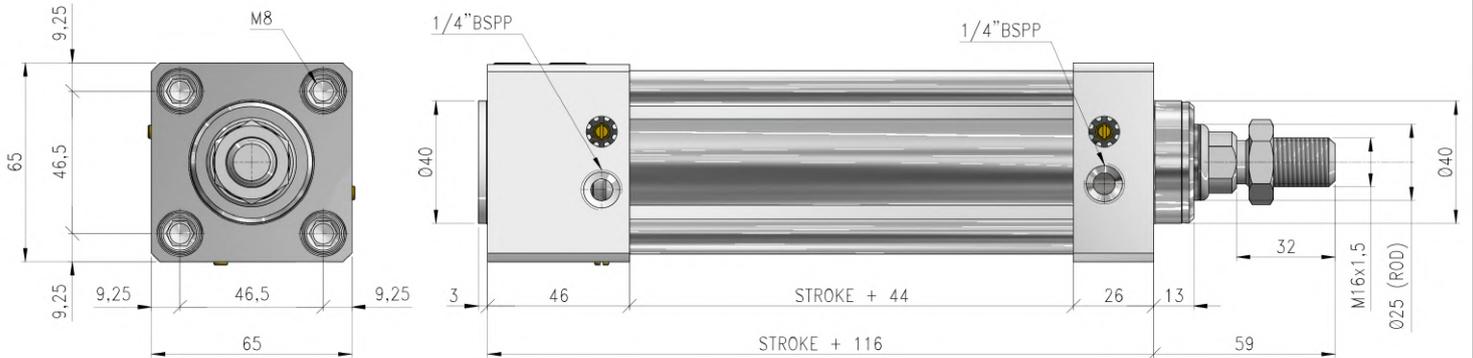
I blocchi modulari costituiscono la parte di circuito olio che collega il cilindro alle valvole di regolazione velocità o blocco unità, possono variare tra 2/4/6/8 slot in base alla tipologia di controllo richiesto



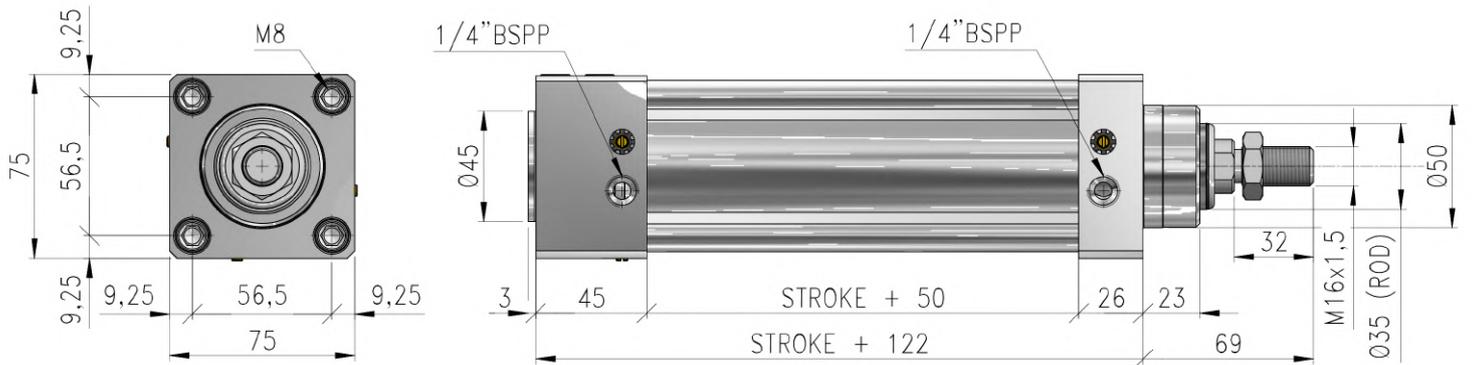
DIMENSIONI CILINDRI

Ingombri e connessioni aria unità
Aggiungere corsa richiesta nelle 2 quote (STROKE) per avere lunghezza totale.

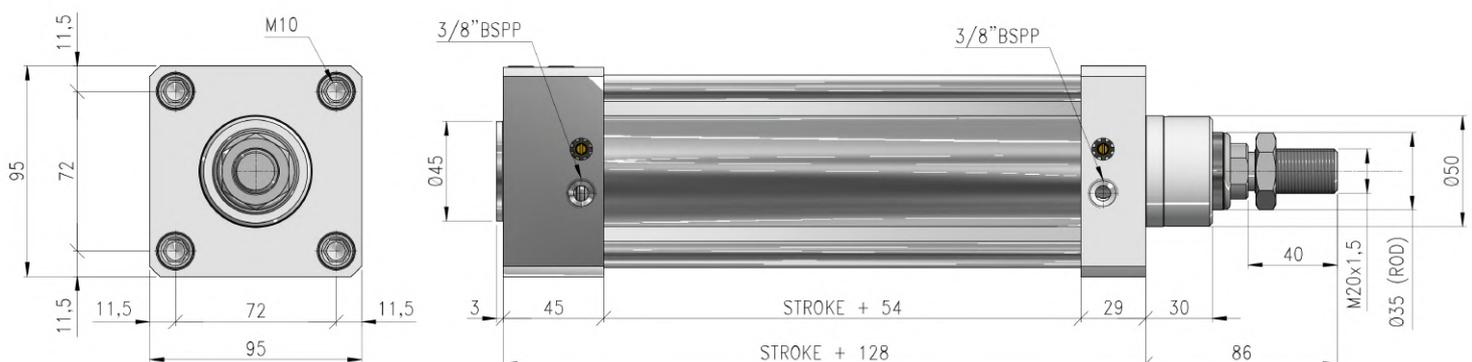
SERIE 050



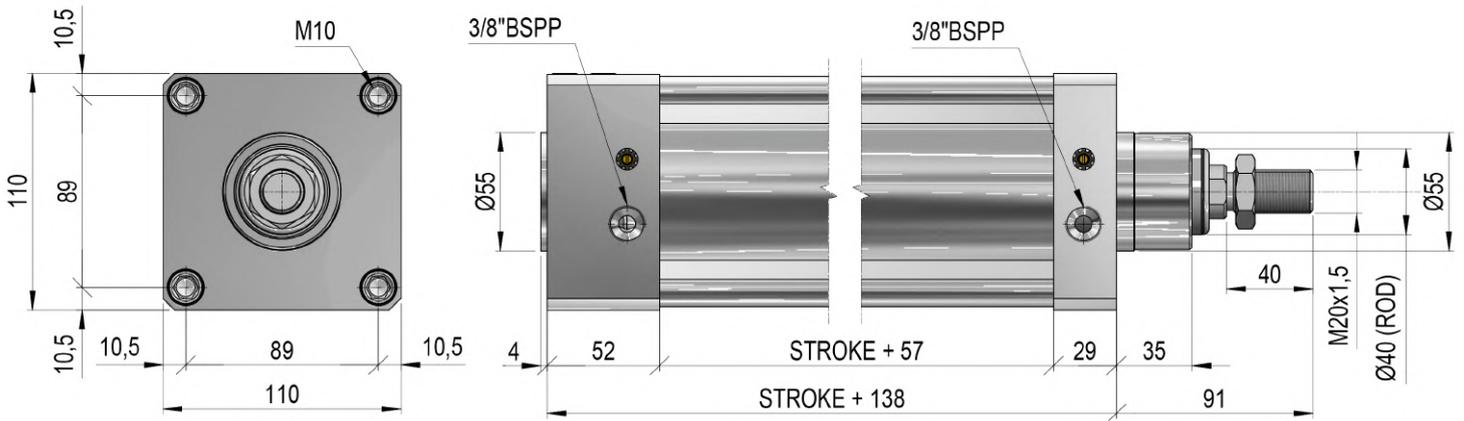
SERIE 063



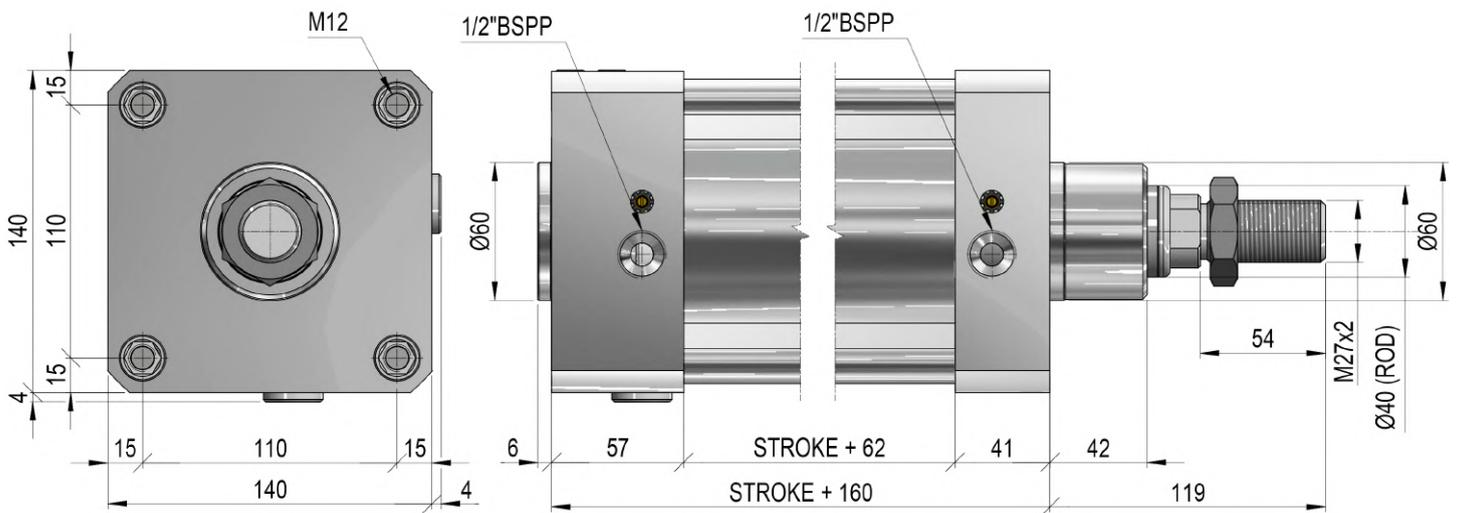
SERIE 080



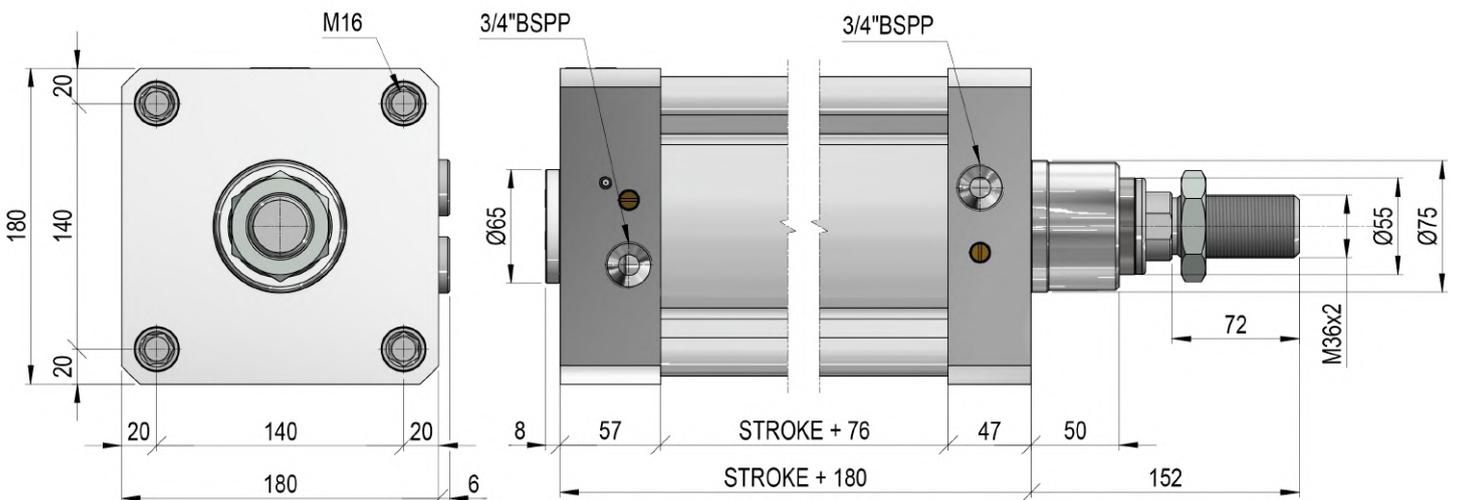
SERIE 100



SERIE 125



SERIE 160



COME COMPORRE IL CODICE

UCCM (050/063/080) UCCN (100/125/160)

Sostituire il numero o il carattere nella prima linea con il corrispettivo indicato nell'elenco

0	5	0	R	C	X	R	C	M	X	X	X	X	0	1	0	0	X	0	0	0	X	-	0	1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13	14			15	16					

CONFIGURAZIONI DISPONIBILI:

1 ALESAGGIO:

050
063
080
100
125
160

2 OPZIONI CONTROLLO DI INGRESSO:

X Non richiesto
V Stop N.O.
T Stop N.C.
R Controllo velocità
A Controllo velocità + Stop N.O.
B Controllo velocità + Stop N.C.
E Controllo velocità + Skip N.O.
F Controllo velocità + Skip N.C.
G Controllo velocità + Skip Reg. N.O.
H Controllo velocità + Skip Reg. N.C.
I Controllo velocità + Skip + Stop N.O.
K Controllo velocità + Skip + Stop N.C.
L Controllo velocità + Skip Reg. + Stop N.O.
P Controllo velocità + Skip Reg. + Stop N.C.
J Controllo velocità + Skip Reg. N.O. + Stop N.C.

3 DISPOSITIVO VELOCITA' INGRESSO:

X Non richiesto
B Controllo mono-giro
C Controllo pluri-giro
D Mono-giro a pannello
G Pluri-giro a pannello

4 ALIMENTAZIONE VALVOLE:

X Non richiesta (valvole non presenti)
P Controllo Pneumatico
0 Bobina 12V DC
1 Bobina 24V DC
2 Bobina 110V DC
3 Bobina 220V DC
7 Bobina 24V RAC
8 Bobina 110V RAC
9 Bobina 220V RAC

5 OPZIONI CONTROLLO DI USCITA:

X Non richiesto
V Stop N.O.
T Stop N.C.
R Controllo velocità
A Controllo velocità + Stop N.O.
B Controllo velocità + Stop N.C.
E Controllo velocità + Skip N.O.
F Controllo velocità + Skip N.C.
G Controllo velocità + Skip Reg. N.O.
H Controllo velocità + Skip Reg. N.C.
I Controllo velocità + Skip + Stop N.O.
K Controllo velocità + Skip + Stop N.C.
L Controllo velocità + Skip Reg. + Stop N.O.
P Controllo velocità + Skip Reg. + Stop N.C.
J Controllo velocità + Skip Reg. N.O. + Stop N.C.

6 DISPOSITIVO VELOCITA' USCITA:

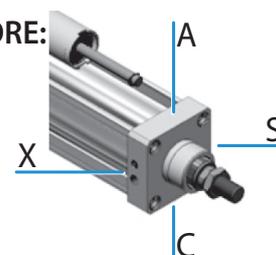
X Non richiesto
B Controllo mono-giro
C Controllo pluri-giro
D Mono-giro a pannello
G Pluri-giro a pannello

7 RILEVAMENTO PISTONE:

M Pistone aria con anello magnetico
N Pistone aria senza anello magnetico

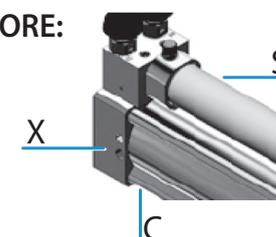
8 CONNESSIONE ARIA ANTERIORE:

X 90° destra (standard)
S 90° sinistra
C 180° sotto
A 0° sopra
D destra+sinistra (doppia)



9 CONNESSIONE ARIA POSTERIORE:

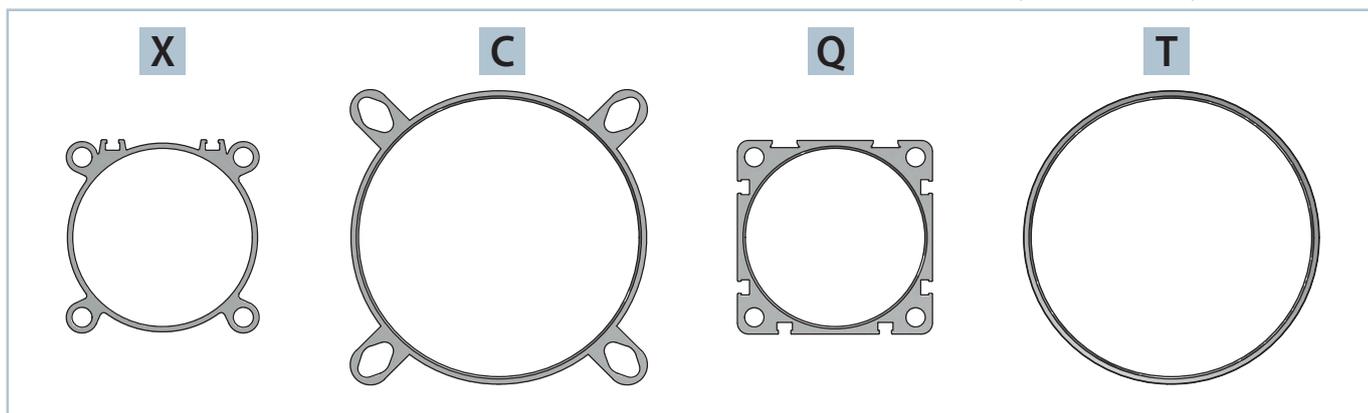
X 90° destra (standard)
S 90° sinistra
C 180° sotto
D destra+sinistra (doppia)



10 PROFILO TUBO:

- Profilo M-Mouse con viti (050-063-080-100)
- Profilo M-Mouse con tiranti (125-160)
- Profilo Quadro con viti (050-063-080-100)
- Profilo Tondo con tiranti (da 050 a 125)

*Profili quadrato e tondo speciali su richiesta



11 TIPO INGOMBRO:

- (STANDARD)

12 CORSA:

La corsa è espressa in mm e composta da 4 numeri.

Esempio: corsa 150mm, scrivere 0150.

La corsa ha intervalli di 5mm.

Esempio: corse 0150 - 0155 - 0160 - 0165...

Corsa massima 2000mm: corse maggiori e versioni speciali su richiesta da valutare con l'ufficio tecnico.

13 TIPOLOGIA AMMORTIZZO:

- Pneumatico (STANDARD)
- Idraulico (Uscita, nel pistone)
- Senza ammortizzo
- Idraulico (Entrata, nel terminale)

14 LUNGHEZZA TUBI:

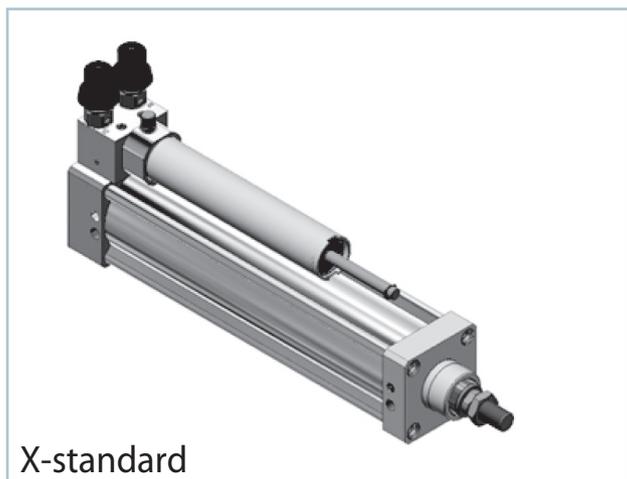
Se richiesto al punto 3 o 6, un regolatore montato a pannello, o al punto 15, un blocchetto remotato, è necessario fornire la lunghezza dei tubi flessibili.

La lunghezza dei tubi è espressa in cm e composta da 3 numeri.

Esempio: lunghezza tubi necessaria 150mm scrivere 015.

15 BLOCCO REGOLAZIONI:

- Montato sul cilindro (STANDARD)
- Remotato





DRIVE TECHNOLOGY

