

## Serie BBS

Unità pneumatiche con dispositivo di bilanciamento automatico del carico

*Pneumatic SELF-BALANCING Actuators*



# Movimentazioni prive di sforzo per carichi fino a 200Kg !

## Unità di Bilanciamento **Serie BBS**

**BBS-A** <Versioni con regolazione automatica della pressione

**BBS-B** <Versioni con pre-settaggio del carico

- Richiedono sforzi inferiori a 5 Kg per muovere carichi fino a 200 kg!
- Aumentano la sicurezza nella manipolazione di oggetti pesanti.
- Nessun movimento a scatti, gli oggetti si spostano guidati dalla mano.

## RoHS

In accordo con la normativa Europea RoHS, queste unità non contengono, e vengono prodotte senza l'utilizzo di sostanze dannose per l'ambiente, quali, ad esempio: piombo e cromo.

ø50

ø63

ø80

ø100

### Gestione automatica delle variazioni di peso

Se il peso del pezzo in presa dovesse variare durante la fase di sollevamento e trasporto, la variazione sarebbe rilevata ed automaticamente bilanciata (BBS-A).

### Bilanciamento immediato

Se i pezzi in lavorazione sono sempre gli stessi, le versioni BBS-O offrono un bilanciamento istantaneo non appena viene fornita l'alimentazione pneumatica.

### Freno bloccastelo per la massima sicurezza

Un blocco meccanico dello stelo interviene immediatamente in caso di assenza o insufficiente alimentazione, evitando discese del pezzo o sollevamenti imprevisti al ripristino dell'alimentazione.

### Controlli elettrici o totalmente pneumatici

Sono disponibili box di controllo a 24VDC o totalmente pneumatici, questi ultimi sono impieghiabili in ambienti che richiedono sistemi antideflagranti.



Cilindri bilanciatori  
Versione con regolazione automatica della pressione

## Serie BBS-A

● Alesaggio:  $\varnothing 50$ ,  $\varnothing 63$ ,  $\varnothing 80$ ,

RoHS

### Caratteristiche

Modello. Descriptione	BBS-A-50	BBS-A-63	BBS-A-80	BBS-A-100
Fluido applicabile	Aria compressa			
Pressione operativa Max.MPa	0.60			
Pressione operativa min. MPa	0.25			
Press. max applicabile MPa	0.90			
Temp. ambiente °C	-5 ~ 50 (In assenza di ghiaccio)			
Alesaggio mm	$\varnothing 50$	$\varnothing 63$	$\varnothing 80$	$\varnothing 100$
Corsa Max. mm	1500			
Velocità pistone mm/s	1 ~ 200			
Ammortizzi	Paracolpi			
Lubrificazione	Non lubrificare.			
Carico min. necessario Kg	10	16	25	40
Max. campo di lavoro Kg	70	115	180	285
Forza operativa N	Nota 1			
Forza di arresto N	1539		3940	

Nota 1: Vedere a pagina 11 per carico max e pressione di alimentazione.

### Corsa

Corse std. (mm)	Corsa Max. (mm)	Corsa min. (mm)
100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500	1500	100

## Come ordinare

**BBS-A - A D 1 - CB - 80 D - 300 - Y**

Cilindro bilanciatore con regolazione automatica della pressione

**A** Controllo

**B** Direzione del carico Nota 1

**C** Posiz. di installazione (Pos. stelo) Nota1

**D** Fissaggi

**E** Alesaggio

**F** Corsa

**G** Accessori

Simbolo	Descrizione
<b>A Controllo</b>	
-	Contr. elettrico (24 VDC )
A	Contr. pneumatico
<b>B Direzione del carico</b>	
D	In estensione
U	In retrazione
<b>C Posizione di montaggio</b>	
1	Stelo in basso
2	Orizzontale
<b>D Fissaggi</b>	
OO	Nessuno
CA	Cerniera post. (per ø50, ø63)
CB	Cerniera post. (per ø80, ø100)
FB	Flangia posteriore
<b>E Alesaggio</b>	
50	ø50
63	ø63
80	ø80
100	ø100
<b>F Corsa (mm)</b>	
100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500	
<b>G Accessori</b>	
I	Forcella maschio x stelo
Y	Forcella femmina per stelo

### Nota di selezione

La direzione del carico è riferito a come questo agisce sul cilindro.  
La posizione del cilindro è riferita a come questo è installato, vedere i disegni esplicativi sotto.

**C** Posiz. di installazione

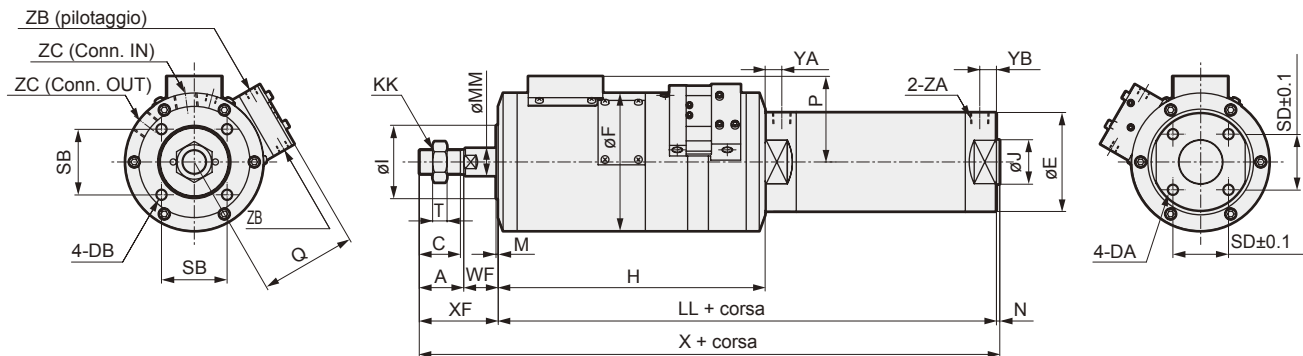
Carico agente in estensione		
D (stelo in basso)	D1 (stelo in alto)	D2 (stelo orizzontale)
<p>Posiz. di installazione: stelo in basso</p> <p>Direzione del carico: In estensione</p>	<p>Direzione del carico: In estensione</p> <p>Posiz. di installazione: stelo in alto</p>	<p>Direzione del carico: In estensione</p> <p>Posiz. di installazione: Orizzontale</p>
Carico agente in retrazione		
U (stelo in basso)	U1 (stelo in alto)	U2 (stelo orizzontale)
<p>Posiz. di installazione: stelo in basso</p> <p>Direzione del carico: In retrazione</p>	<p>Direzione del carico: In retrazione</p> <p>Posiz. di installazione: stelo in alto</p>	<p>Direzione del carico: In retrazione</p> <p>Posiz. di installazione: Orizzontale</p>

## Come ordinare, accessori di fissaggio.

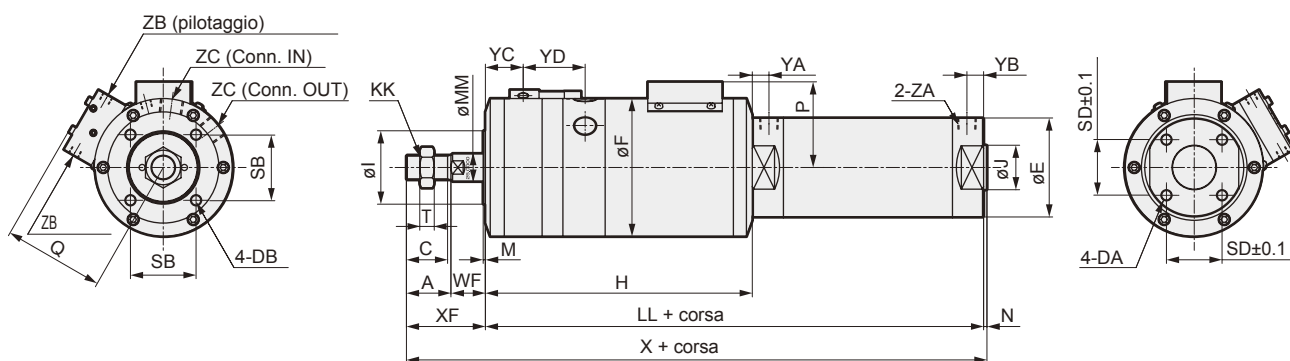
Alesaggio	ø50	ø63	ø80	ø100
<b>Accessori di fissaggio</b>				
Flangia (FB)	SCM-FB-50	SCM-FB-63	SCM-FB-80	SCM-FB-100
Cerniera (CA)	SCM-CA-50	SCM-CA-63	-	-
Cerniera (CB)	-	-	SCM-CB-80	SCM-CB-100

## Dimensioni

- Nessun accessorio di fissaggio (00) per carico agente in estensione (D)



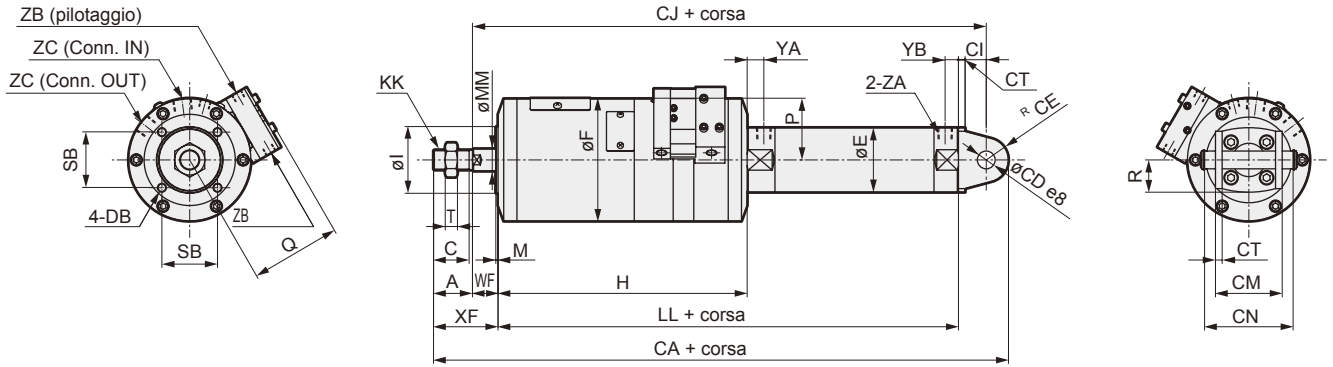
- Nessun accessorio di fissaggio x carico agente in retrazione (U)



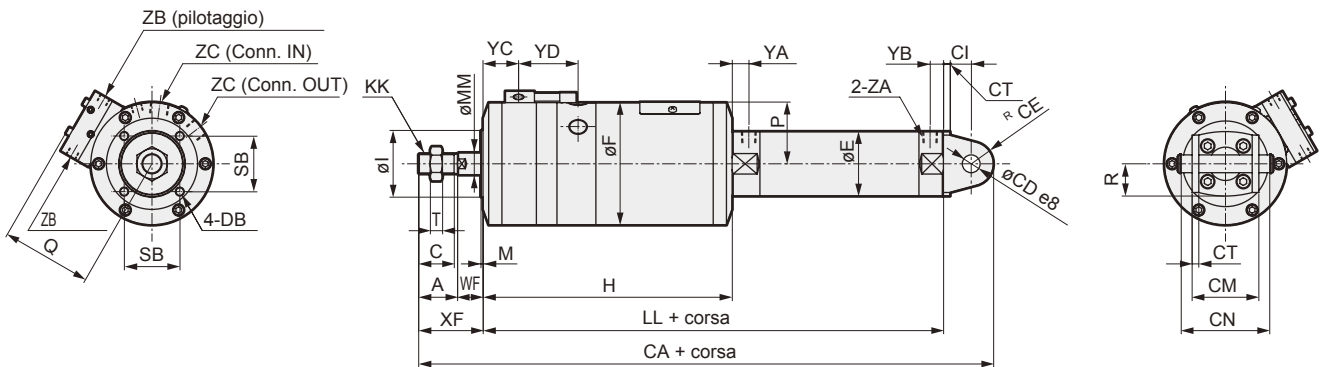
Simbolo	A	C	DA	DB	E	F	H	I	J	KK	LL	MM	M	N	P	Q	SB	SD	T	WF	X	XF	YA	YB	YC	YD	ZA	ZB	ZC
ø50	35	32	M8 x 1,25 prof. 16	M8 x 1,25 prof. 15	58	110	224	60	30	M18 x 1,5	314	20	2	2	56	81	50	32	11	23	374	58	15	12	32	53,5	1/4"	1/8"	3/8"
ø63	35	32	M10 x 1,5 prof. 16	M8 x 1,25 prof. 15	72	110	224	60	32	M18 x 1,5	314	20	2	2	56	81	50	38	11	23	374	58	15	12	32	53,5	1/4"	1/8"	3/8"
ø80	40	37	M10 x 1,5 prof. 22	M10 x 1,5 prof. 15	89	124	240	66	40	M22 x 1,5	348	25	2	3	77	90	59	50	13	31	422	71	15	15	34	55,7	3/8"	1/8"	1/2"
ø100	40	37	M12 x 1,5 prof. 22	M10 x 1,5 prof. 15	110	124	240	66	50	M22 x 1,5	348	25	2	3	77	90	59	60	13	31	422	71	15	15	34	55,7	1/2"	1/8"	1/2"

Dimensioni

- Cerniera post. tipo (CA) per carico agente in estensione



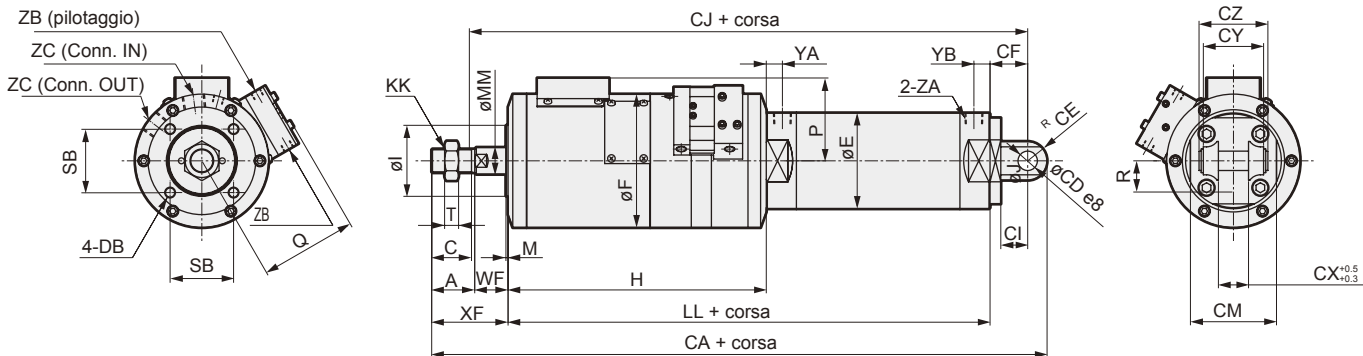
- Cerniera post. tipo (CA) per carico agente in retrazione



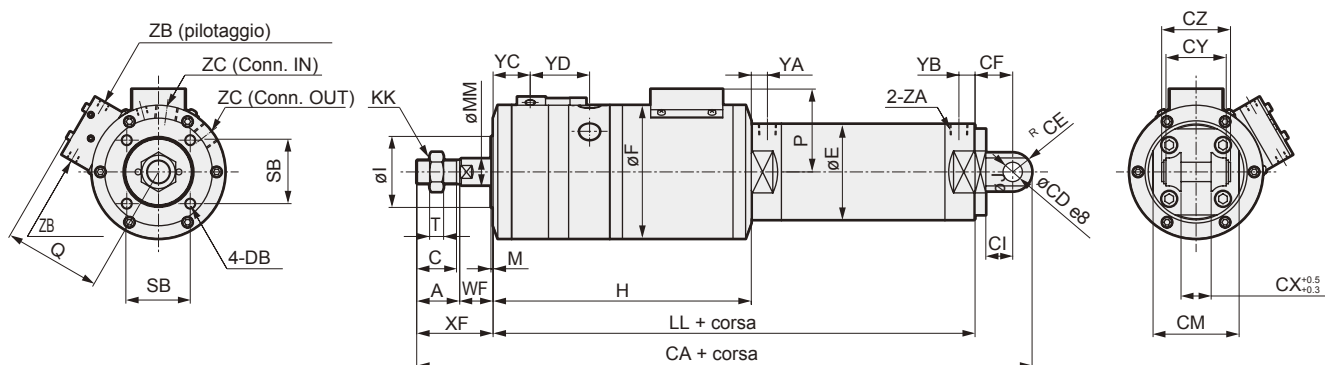
Simbolo	A	C	DB	E	F	H	I	KK	LL	MM	M	P	Q	R	SB	T	WF	XF	CA	CD	CE	CI	CT	CJ	CM	CN	YA	YB	YC	YD	ZA	ZB	ZC
ø50	35	32	M6 x 1,25 prof. 15	58	110	224	60	M18 x 1,5	314	20	2	56	81	29	50	11	23	58	417	16	20	19	6	362	60	79.6	15	12	32	53.5	1/4"	1/8"	3/8"
ø63	35	32	M6 x 1,25 depth 15	72	110	224	60	M18 x 1,5	314	20	2	56	81	36	50	11	23	58	424	18	22	22	8	367	74	97.8	15	12	32	53.5	1/4"	1/8"	3/8"

## Dimensioni

- Cerniera stretta post. tipo (CB) per carico agente in estensione



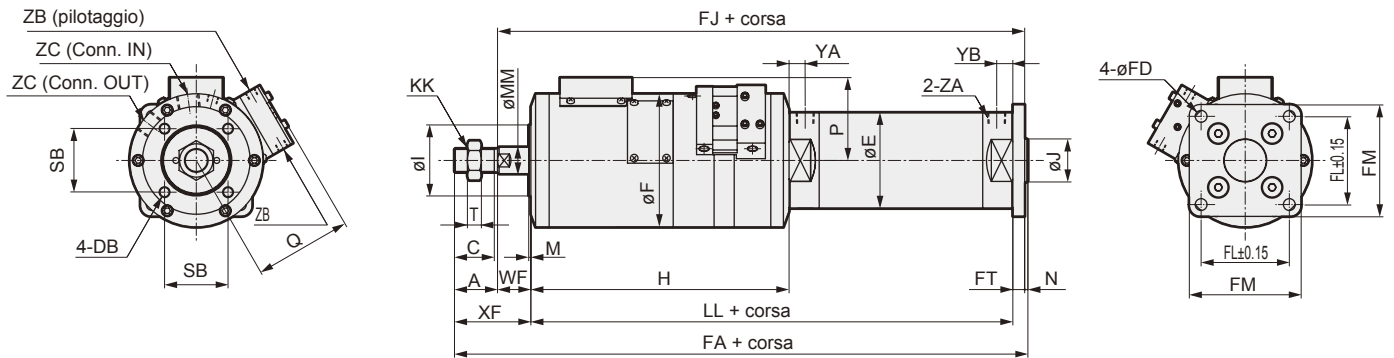
- Cerniera stretta post. tipo (CB) x carico agente in retrazione



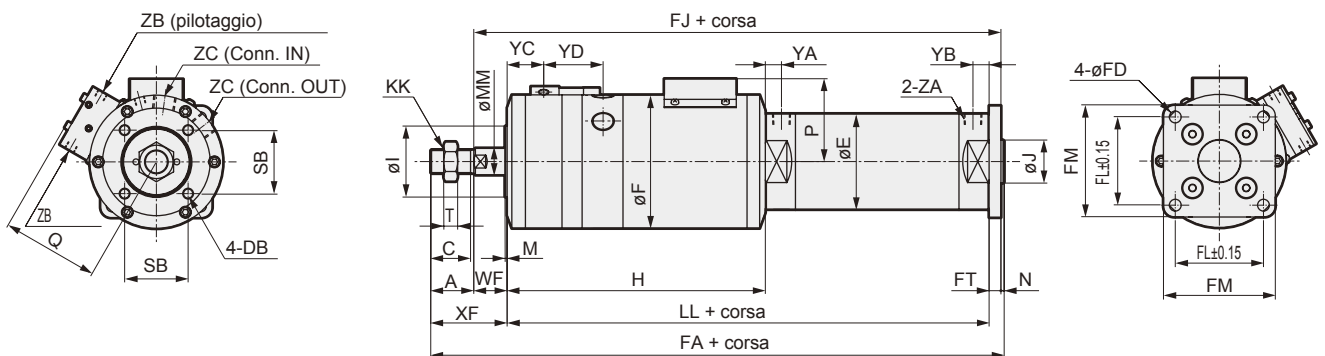
Simbolo	A	C	DB	E	F	H	I	J	KK	LL	MM	M	P	Q	SB	T	WF	XF	CA	CD	CE	CF	CI	CJ	CM	CX	CY	CZ	YA	YB	YC	YD	ZA	ZB	ZC
Alasaggio ø80	40	37	M10 x 1.5 prof. 15	89	124	240	66	40	M22 x 1.5	348	25	2	77	90	59	13	31	71	472	18	18	35	25	385	80	28	56	64	15	15	34	55.7	30°	1/8"	1/2"
Alasaggio ø100	40	37	M10 x 1.5 prof. 15	110	124	240	66	50	M22 x 1.5	348	25	2	77	90	59	13	31	71	484	22	22	43	31	393	100	32	64	72	15	15	34	55.7	1/2"	1/8"	1/2"

## Dimensioni

- Flangia anteriore (FB) per carico agente in estensione



- Flangia anteriore (FB) per carico agente in retrazione



Simbolo Alesaggio	A	C	DB	E	F	H	I	J	KK	LL	MM	M	N	P	Q	SB	T	WF	XF	FA	FD	FJ	FL	FM	FT	YA	YB	YC	YD	ZA	ZB	ZC
ø50	35	32	M8 x 1.25 Prof. 15	58	110	224	60	30	M18 x 1.5	314	20	2	2	56	81	50	11	23	58	383	9	346	58	76	9	15	12	32	53.5	1/4"	1/8"	3/8"
ø63	35	32	M8 x 1.25 Prof. 15	72	110	224	60	32	M18 x 1.5	314	20	2	2	56	81	50	11	23	58	383	11	346	70	92	9	15	12	32	53.5	1/4"	1/8"	3/8"
ø80	40	37	M10 x 1.5 Prof. 15	89	124	240	66	40	M22 x 1.5	348	25	2	3	77	90	59	13	31	71	433	11	390	82	104	11	15	15	34	55.7	3/8"	1/8"	1/2"
ø100	40	37	M10 x 1.5 Prof. 15	110	124	240	66	50	M22 x 1.5	348	25	2	3	77	90	59	13	31	71	436	14	393	100	128	14	15	15	34	55.7	1/2"	1/8"	1/2"



## Box di controllo (Elettrico)

Come ordinare

**BBS-A - ETB**

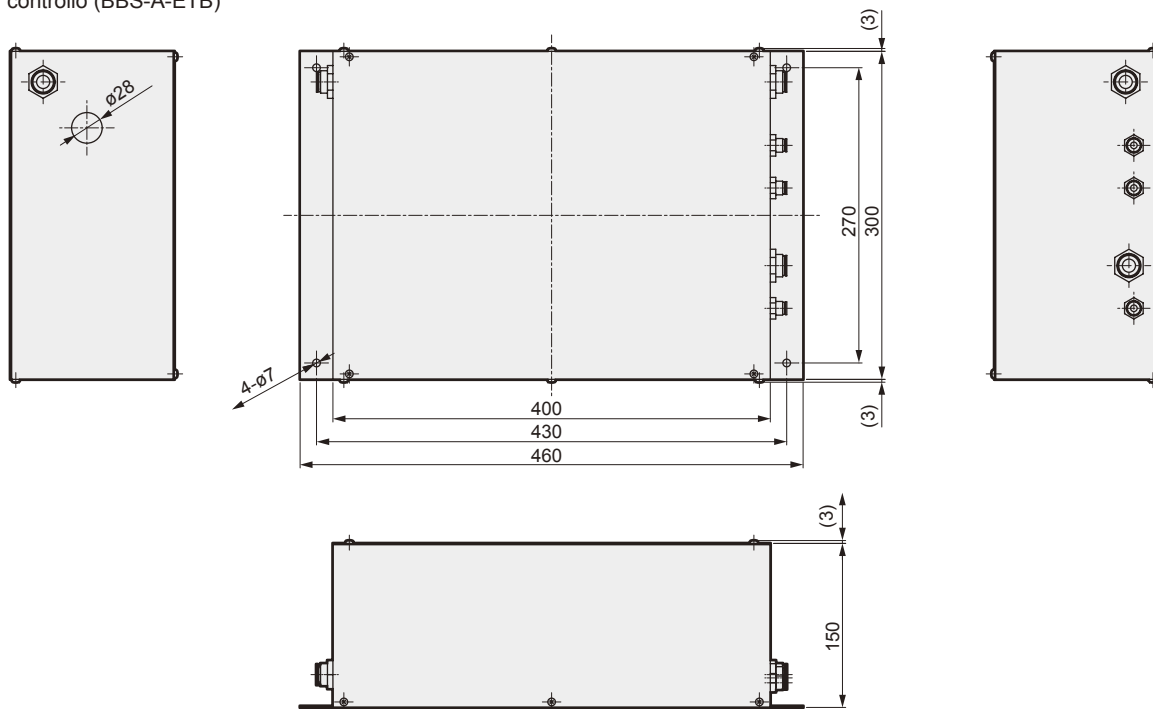
Serie

Box di controllo

Sono realizzabili circuiti customizzati, contattare la rete di vendita per i dettagli.

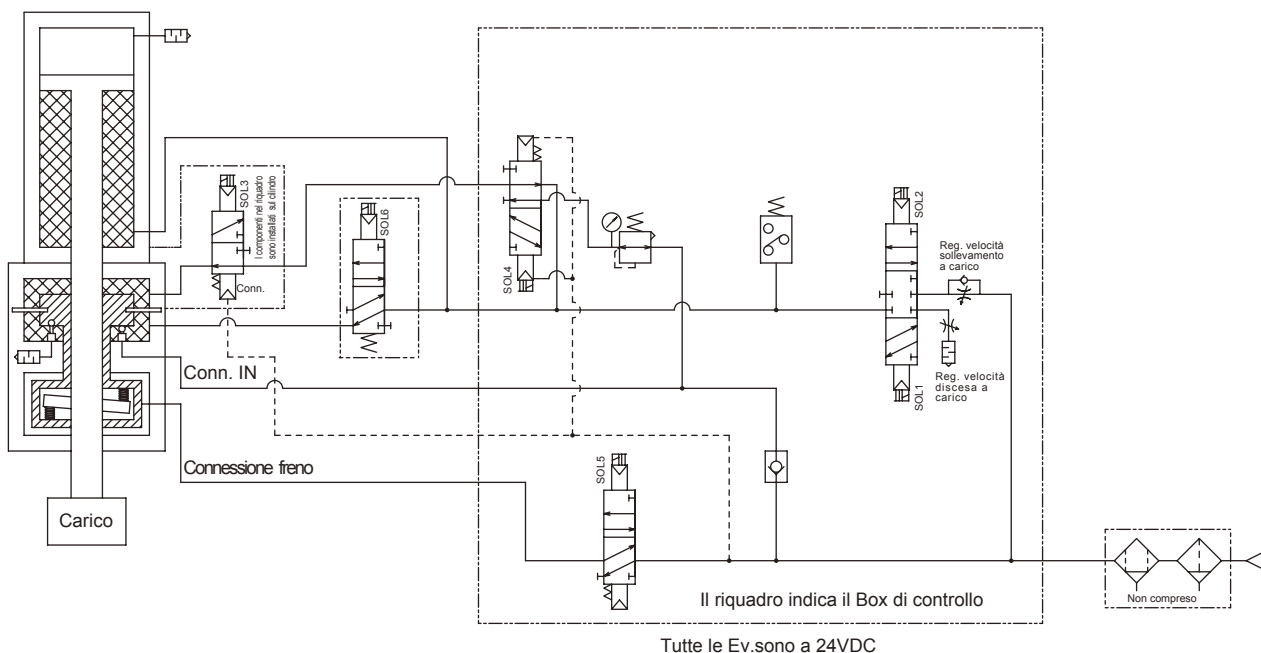
## Dimensioni

● Box di controllo (BBS-A-ETB)



## Schema pneumatico

● Box di controllo (BBS-A-ETB) schema pneumatico



## Box di controllo elettrico a doppia velocità

Come ordinare

**BBS-A - ETB2**

Serie

Box di controllo

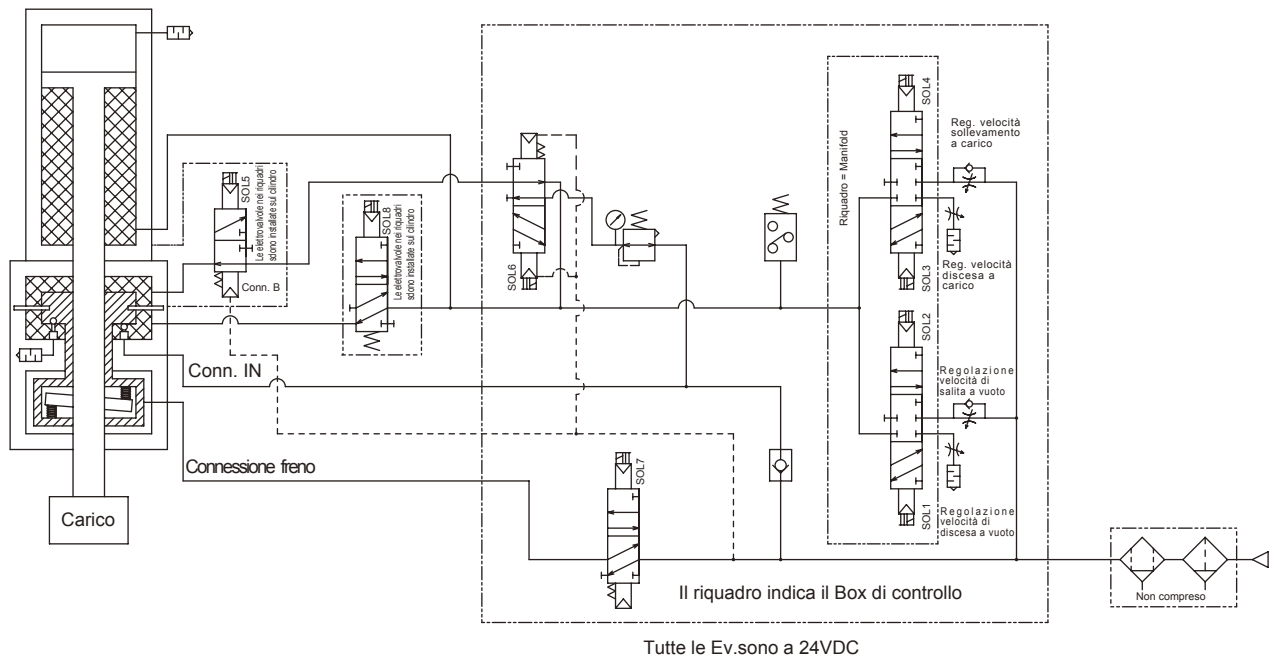
Sono possibili circuiti customizzati, contattare la rete di vendita per i dettagli.

## Dimensioni

- Stesse dimensioni del: (BBS-A-ETB). Vedere a pag. 7.

## Schema pneumatico

- Box di controllo (BBS-A-ETB2) schema pneumatico



## Box di controllo pneumatico

### Come ordinare

**BBS-A** - **TB**

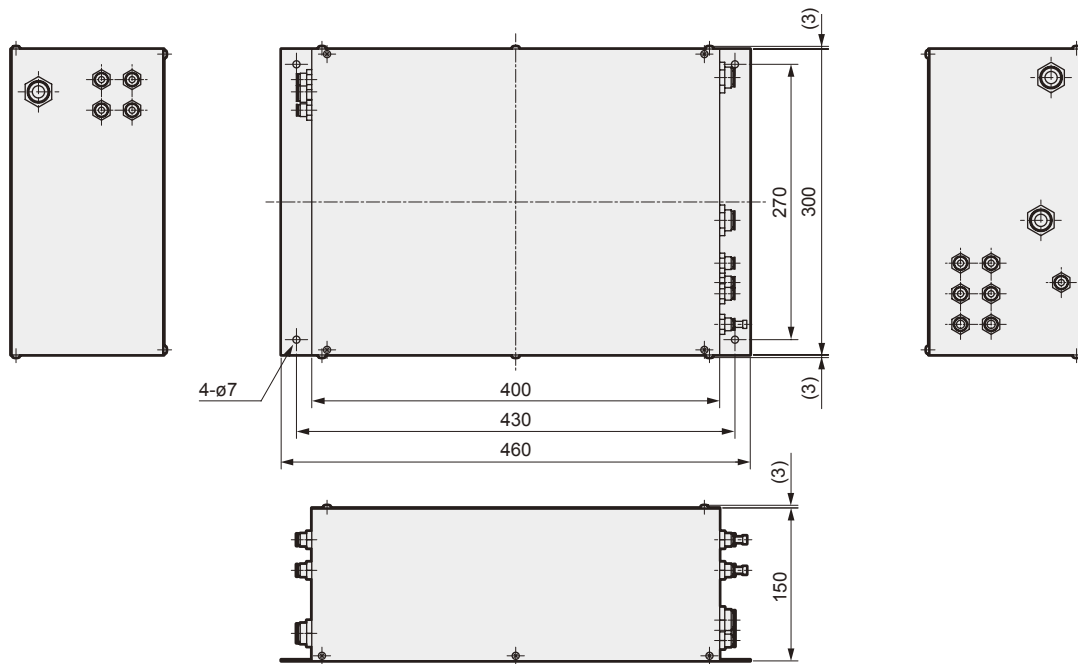
Serie

Box di controllo

Sono possibili circuiti customizzati, contattare la rete di vendita per i dettagli.

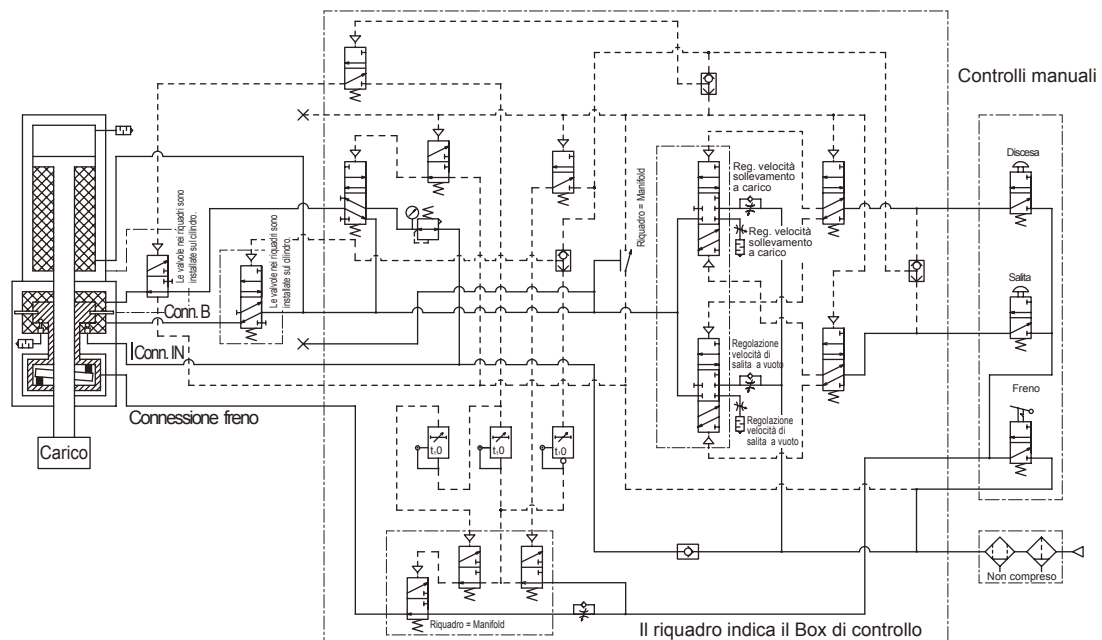
## Dimensioni

### ● Box di controllo (BBS-A-TB)



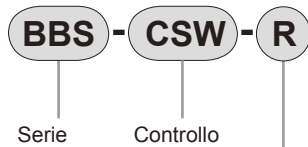
## Schema pneumatico

### ● Box di controllo (BBS-A-TB) schema pneumatico



Controlli manuali per box pneumatico

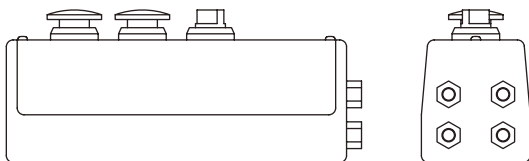
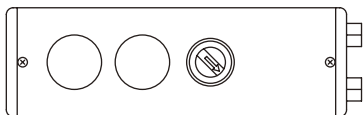
Come ordinare



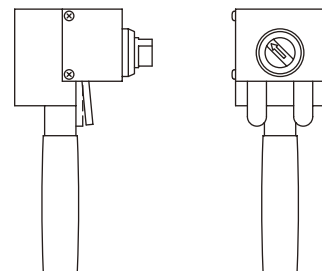
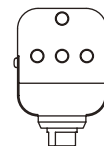
Simbolo	Descrizione
<b>A Tipo</b>	
P	Pulsantiera
H	Manipolo
R	Leva
G	Manicotto

Controlli disponibili

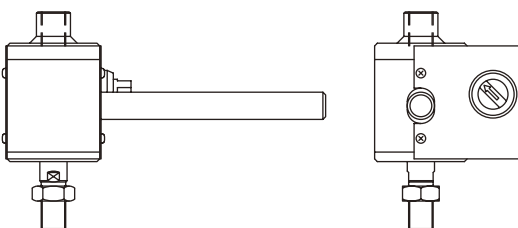
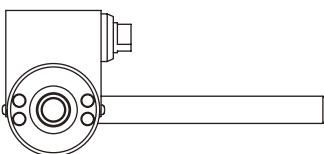
● Pulsantiera (BBS-CSW-P)



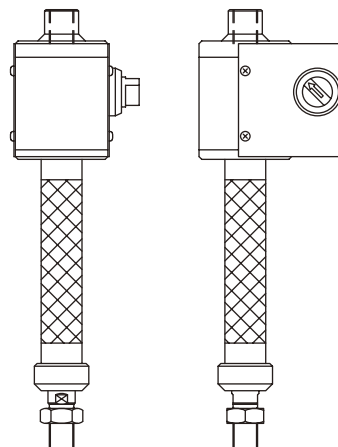
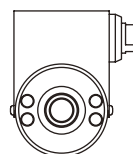
● Manipolo (BBS-CSW-H)



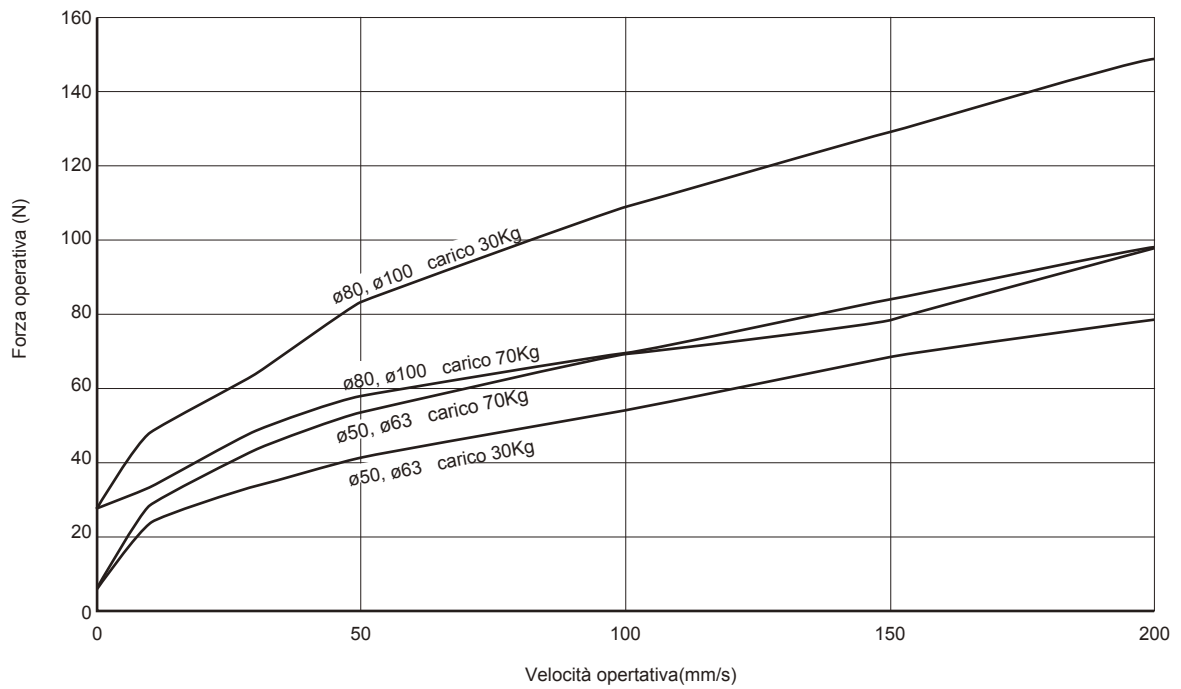
● Leva (BBS-CSW-R)



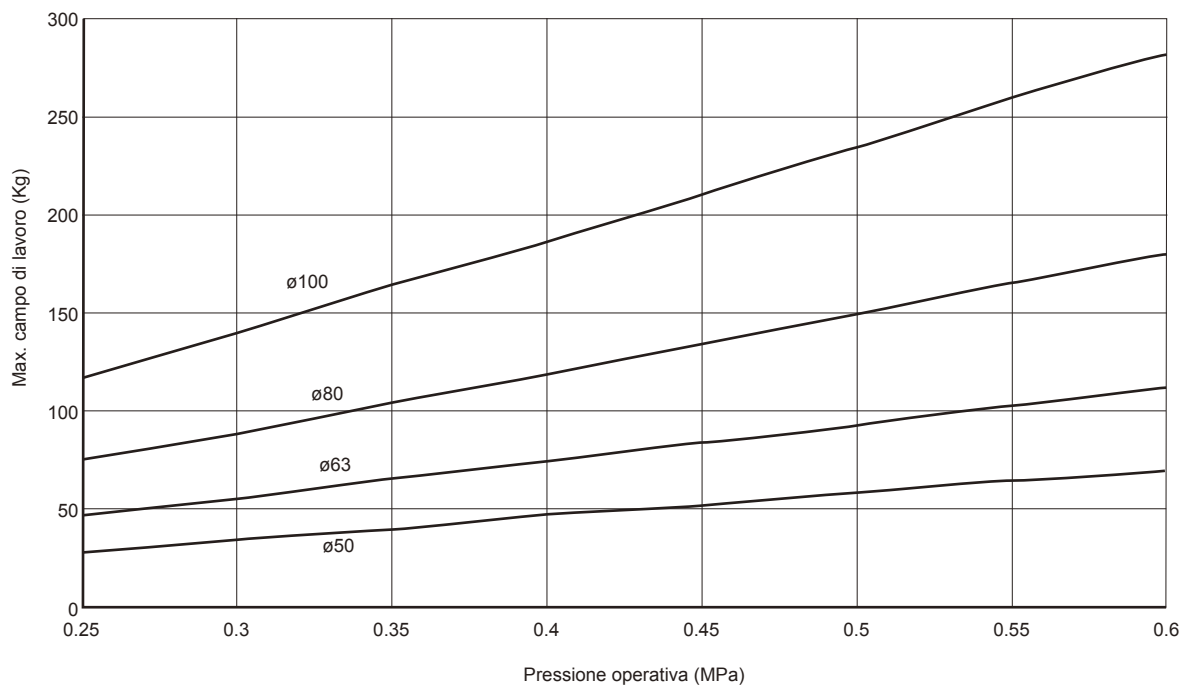
● Manicotto (BBS-CSW-G)



**Forza operativa**



**Campo di lavoro alle varie pressioni**



---

MEMO

---



Cilindro bilanciatore  
a pressione fissa per carichi costanti  
Box di controllo separato    Box di controllo integrato

## Serie **BBS-O**    Serie **BBS-OB**

● Alesaggio:  $\varnothing 50$ ,  $\varnothing 63$ ,  $\varnothing 80$ ,



### Caratteristiche

Modello / Descrizione	BBS-O-50	BBS-O-63	BBS-O-80	BBS-O-100
Fluido applicabile	Aria compressa			
Pressione operativa Max. MPa	0.60			
Pressione operativa min. MPa	0.25			
Pressione Max. applicabile MPa	0.90			
Temp. ambiente °C	-5 ~ 50 (in assenza di ghiaccio)			
Alesaggio mm	$\varnothing 50$	$\varnothing 63$	$\varnothing 80$	$\varnothing 100$
Corsa Max. mm	1500			
Velocità pistone mm/s	1 ~ 200			
Ammortizzi	Paracolpi elastici			
Lubrificazione	Non lubrificare.			
Range carico min. Kg	10	16	25	40
Max. campo di lavoro Kg	70	115	180	285
Forza operativa N	Vedere a pag. 11 per i valori di forza operativa			
Forza di bloccaggio N	1539		3940	

Nota1: vedere pag.11 per carico Max. e pressioni operative.

### Corsa

Corse std. (mm)	Corsa Max. (mm)	Corsa min. (mm)
100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500	1500	100

Come ordinare

**BBS-O - D - CB - 80 - 300 - Y**

**A** Modello

**B** Direzione del carico Nota 1

**C** Fissaggi

**D** Alesaggio

**E** Corsa

**F** Accessori

Simbolo	Descrizione
<b>A Modello</b>	
<b>BBS-O</b>	Box di controllo separato
<b>BBS-OB</b>	Box di controllo integrato
<b>B Direzione del carico</b>	
<b>D</b>	In estensione
<b>U</b>	In retrazione
<b>C Fissaggi</b>	
<b>00</b>	Nessuno
<b>CA</b>	Cerniera posteriore (per ø50, ø63)
<b>CB</b>	Cerniera posteriore (per ø80, ø100)
<b>FB</b>	Flangia posteriore
<b>D Alesaggio (mm)</b>	
<b>50</b>	ø50
<b>63</b>	ø63
<b>80</b>	ø80
<b>100</b>	ø100
<b>E Corsa (mm)</b>	
100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500	
<b>F Accessori</b>	
<b>I</b>	Forcella maschio per stelo
<b>Y</b>	Forcella femmina per stelo

**Nota di selezione**

Nota 1 La direzione del carico é riferita come questo agisce sul cilindro.

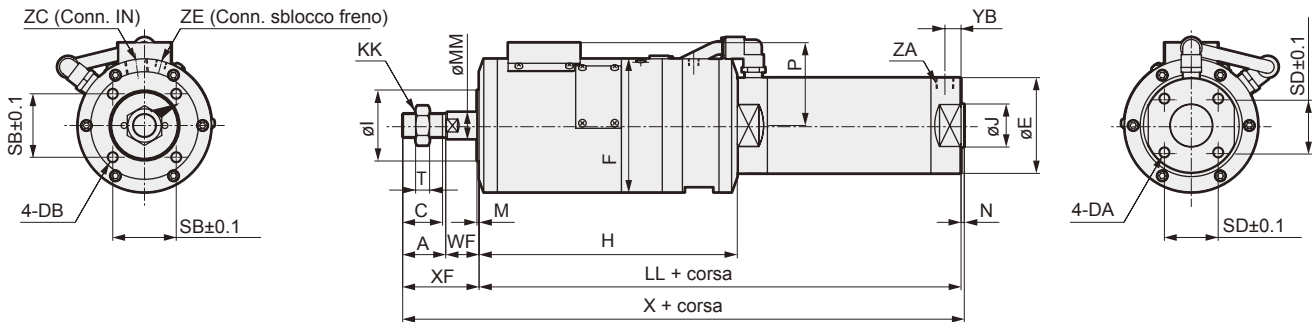
Come ordinare, accessori di fissaggio

Alesaggio	ø50	ø63	ø80	ø100
<b>Accessori di fissaggio</b>				
Flangia (FB)	SCM-FB-50	SCM-FB-63	SCM-FB-80	SCM-FB-100
Cerniera (CA)	SCM-CA-50	SCM-CA-63	-	-
Cerniera (CB)	-	-	SCM-CB-80	SCM-CB-100



## Dimensioni

- Box di controllo separato, Nessun fssaggio (00), per **carico agente in estensione**

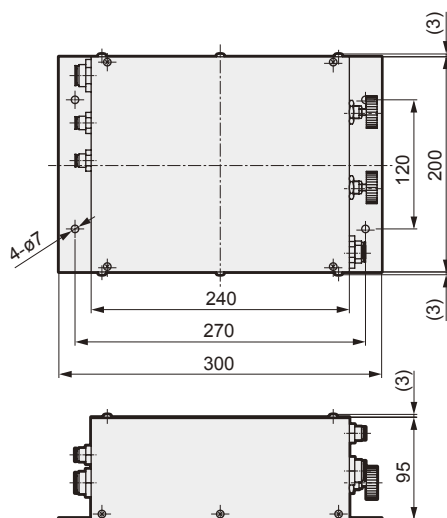


Simbolo	A	C	DA	DB	E	F	H	I	J	KK	LL	MM	M	N
Alasaggio														
ø50	35	32	M8 x 1.25 prof. 16	M8 x 1.25 prof. 15	58	110	224	60	30	M18 x 1.5	314	20	2	2
ø63	35	32	M10 x 1.5 prof. 16	M8 x 1.25 prof. 15	72	110	224	60	32	M18 x 1.5	314	20	2	2
ø80	40	37	M10 x 1.5 prof. 22	M10 x 1.5 prof. 15	89	124	240	66	40	M22 x 1.5	348	25	2	3
ø100	40	37	M12 x 1.5 prof. 22	M10 x 1.5 prof. 15	110	124	240	66	50	M22 x 1.5	348	25	2	3

Simbolo	P	SB	SD	T	WF	X	XF	YB	ZA	ZE	ZC
Alasaggio											
ø50	56	50	32	11	23	374	58	12	1/4"	1/8"	3/8"
ø63	56	50	38	11	23	374	58	12	1/4"	1/8"	3/8"
ø80	77	59	50	13	31	422	71	15	3/8"	1/8"	1/2"
ø100	77	59	60	13	31	422	71	15	1/2"	1/8"	1/2"

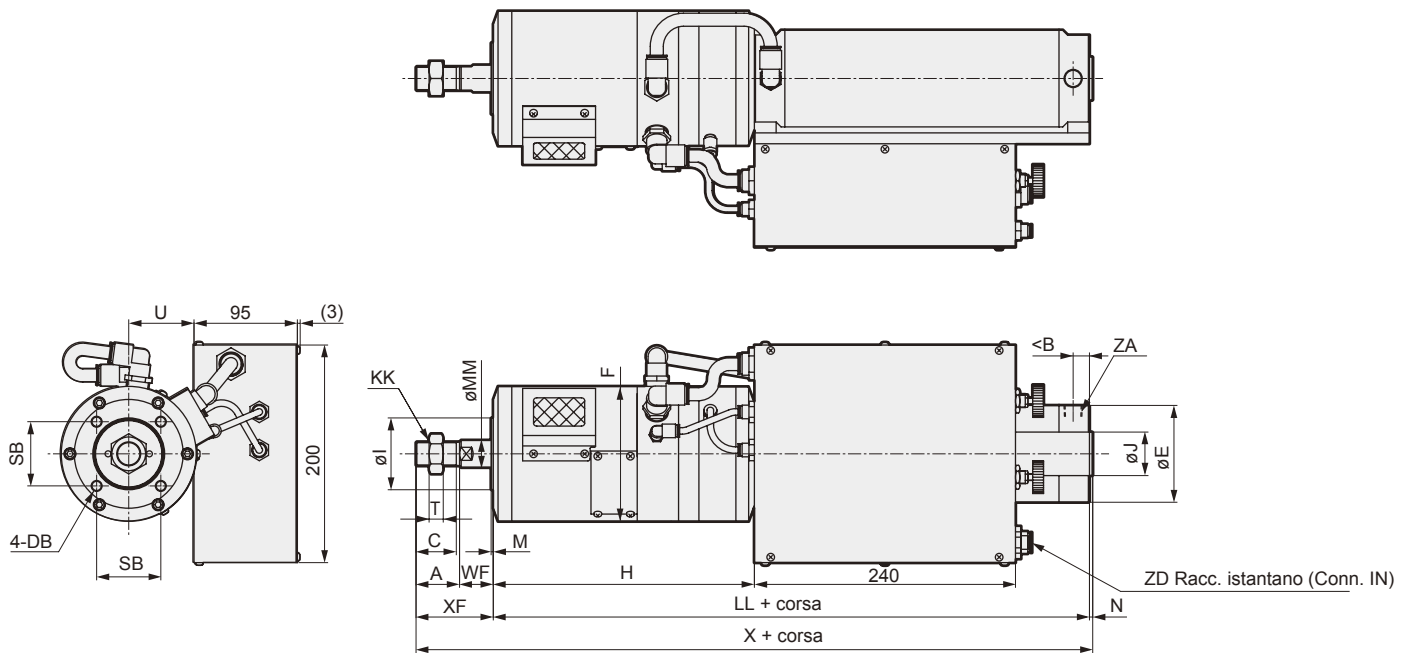
- Box di controllo



Dimensioni di installazione come BBS-A, vedere a pagine 3~6

Dimensioni

- Box di controllo integrato, nessuno fissaggio (OO) per carico agente in estensione (D)



Simbolo Alesaggio	A	C	(DA)	DB	E	F	H	I	J	KK	LL	MM	M	N	SB (SD)	T	U	WF	X	XF	YB	ZA	ZD	
ø50	35	32	M8 x 1.25 Prof. 16	M8 x 1.25 Prof. 15	58	110	224	60	30	M18 x 1.5	314	20	2	2	50	32	11	47.5	23	374	58	12	1/4"	ø12
ø63	35	32	M10 x 1.5 Prof. 16	M8 x 1.25 Prof. 15	72	110	224	60	32	M18 x 1.5	314	20	2	2	50	38	11	54.5	23	374	58	12	1/4"	ø12
ø80	40	37	M10 x 1.5 Prof. 22	M10 x 1.5 Prof. 15	89	124	240	66	40	M22 x 1.5	348	25	2	3	59	50	13	60	31	422	71	15	3/8"	ø12
ø100	40	37	M12 x 1.5 Prof. 22	M10 x 1.5 Prof. 15	110	124	240	66	50	M22 x 1.5	348	25	2	3	59	60	13	70	31	422	71	15	1/2"	ø12

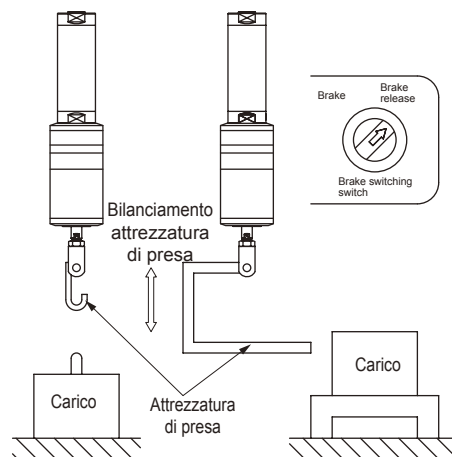
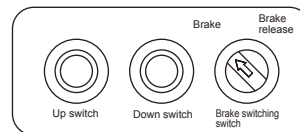
Dimensioni di installazione come BBS-A, vedere a pagine 3~6

## Dati tecnici

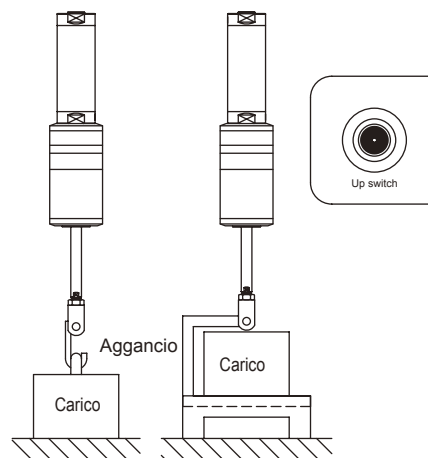
### Utilizzo

#### Sequenza operativa

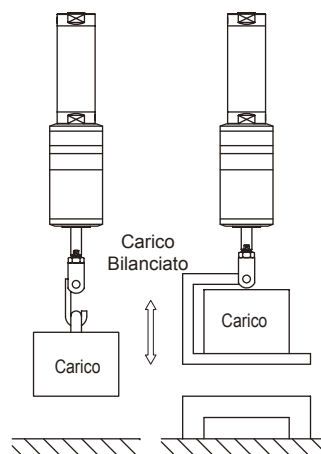
- 1) Assicurarsi che il selettore del freno "Brake" sia posizionato su "Brake"
- 2) Fornire l'aria di alimentazione
- 3) Portare il selettore del freno in posizione di "Brake release". (Bilanciamento attrezzatura di presa)
- 4) Il dispositivo può essere movimentato tramite i pulsanti (UP switch e DOWN switch).



- 5) Agganciare il carico all'attrezzatura di presa
- 6) Premere il pulsante di sollevamento (UP switch) e rilasciarlo quando il carico si è sollevato per 50mm. Il carico viene immediatamente bilanciato (durata fase di bilanciamento circa 1 sec.) Evitare, nella fase di bilanciamento di applicare forze esterne in quanto queste sarebbero sommate o sottratte al peso effettivo del carico, determinando errori nel bilanciamento



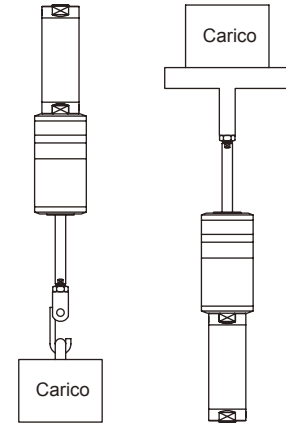
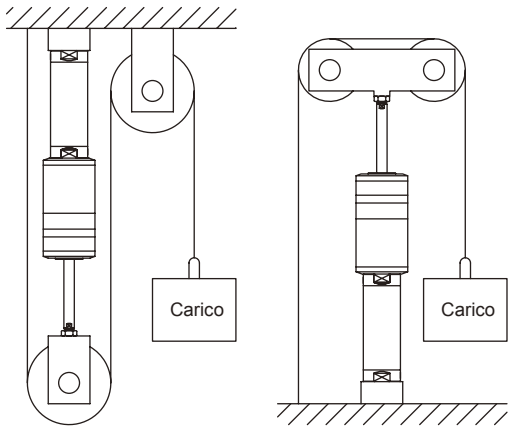
- 7) Il carico può essere movimentato tramite i pulsanti UP switch e DOWN switch.
- 8) Portare il carico nella posizione di rilascio e premere il pulsante DOWN switch per circa 1 sec. Il cilindro torna allo stato di bilanciamento attrezzatura di presa: Per una nuova operazione riprendere dal passo 4.



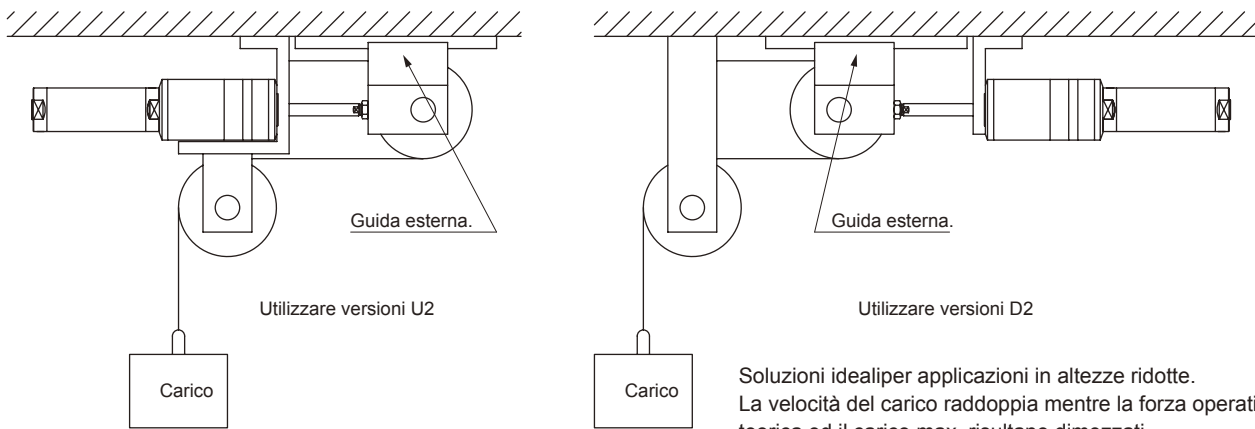
Se l'aria compressa di alimentazione viene a mancare, il freno si attiva e l'attuatore si blocca. Per sicurezza, al termine del lavoro portare il selettore del freno in posizione "Brake" freno inserito.

Dati tecnici

**Impieghi tipici**

<p><b>Appl. diretta</b></p>  <p>Versione: D      Versione: U</p> <p>Questo è l'impiego più semplice e comune, con corse lunghe aumenta l'atezza impegnata. Movimenti a velocità alta determinano un incremento della forza operativa, questo è necessario per vincere la resistenza del flusso.</p>	<p><b>Doppia velocità</b></p>  <p>Versione: U1      Versione: U</p> <p>La corsa del cilindro risulta la metà della corsa del carico con importante riduzione dell'atezza totale impegnata. La velocità del carico raddoppia mentre la forza operativa teorica ed il carico max. risultano dimezzati.</p>
--	--

**Doppia velocità orizzontale**



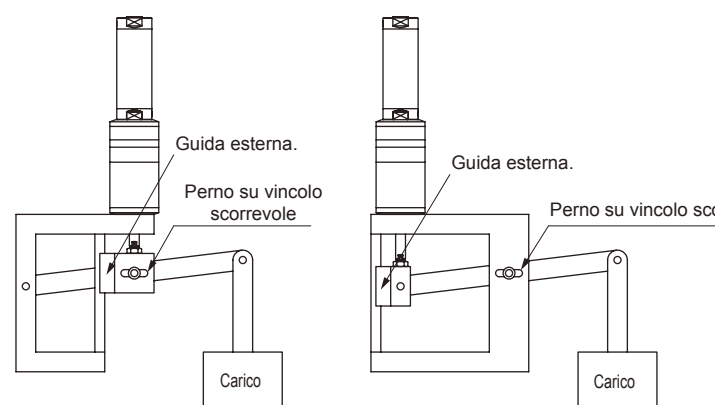
Guida esterna.      Guida esterna.

Utilizzare versioni U2      Utilizzare versioni D2

Carico      Carico

Soluzioni ideali per applicazioni in altezze ridotte. La velocità del carico raddoppia mentre la forza operativa teorica ed il carico max. risultano dimezzati.

**Impiego di leve**



Guida esterna.      Guida esterna.

Perno su vincolo scorrevole      Perno su vincolo scorrevole

Carico      Carico

Utilizzare versioni U      Utilizzare versioni U

La velocità, la forza operativa e il carico max. sono da calcolare in funzione del rapporto di leva offerto dal cinematismo.



# Precauzioni per la sicurezza




Leggere questo documento prima di utilizzare il prodotto!

Nella progettazione e nella produzione di macchine e dispositivi che utilizzino prodotti CKD, il produttore è obbligato a verificare che i dispositivi di sicurezza, i circuiti di controllo pneumatici, elettrici ed idraulici che interagiscono e controllano i dispositivi risultino sicuri. E' importante dimensionare, utilizzare, maneggiare e mantenere il prodotto in modo adeguato per garantire che l'utilizzo del prodotto CKD avvenga in condizioni di sicurezza. Rispettare gli avvisi e le precauzioni sulla sicurezza per assicurare la sicurezza dei dispositivi. Verificare che la sicurezza del dispositivo sia assicurata, produrre dispositivi sicuri.

## Avviso

- 1** Questo prodotto è progettato e costruito come una parte macchina industriale. L'impiego è riservato ad operatori con sufficiente conoscenza ed esperienza specifica.
- 2** Utilizzare questo prodotto nel rispetto delle caratteristiche tecniche.  
Utilizzare il prodotto nel rispetto delle caratteristiche indicate, modifiche o lavorazioni meccaniche sono proibite.  
Questo prodotto è destinato ad un utilizzo come dispositivo industriale generico o parte macchina, non è previsto il suo impiego all'aria aperta e nelle condizioni sotto indicate, il prodotto potrà essere utilizzato previa autorizzazione di CKD, e se saranno rese disponibili le informazioni e le specifiche di utilizzo del prodotto finale per:
  - ① Impianti ad energia nucleare, treni, aerei, navi, veicoli, macchine medicali, applicazioni che prevedano il contatto con alimenti e bevande, apparecchi per il divertimento, circuiti di emergenza, presse, circuiti freno, circuiti ed impianti di sicurezza.
  - ② Sistemi di protezioni della vita o dei beni e sistemi che richiedano speciali misure di sicurezza.
- 3** Rispettare le norme std. ed aziendali relative alla sicurezza dei progetti, dei dispositivi di controllo, ecc..  
ISO4414, JIS B8370 (regole dei sistemi pneumatici)  
JFPS2008 (paragrafi relativi ai principi di impiego dei cilindri pneumatico)  
Incluso: leggi sulla manutenzione dei sistemi con gas in alta pressione, leggi sulla sicurezza sul lavoro, altre leggi relative alla sicurezza, regolamenti sulla sicurezza personale ecc..
- 4** Non manipolare, collegare o rimuovere i dispositivi prima di avere verificato le condizioni di sicurezza.
  - ① Inspect and service the machine and devices after confirming safety of the entire system related to this product.
  - ② Nota, possono permanere parti calde ed in pressione anche a macchine ferme.
  - ③ Durante l'ispezione o la manutenzione dei dispositivi, spengere le fonti di alimentazioni (aria, acqua elettricità) e spengere l'impianto. scaricare l'aria compressa da ogni volume in pressione, prestare attenzione a possibili perdite di acqua o elettricità.
  - ④ Alla partenza o al riavvio di dispositivi che incorporano componenti pneumatici, verificare che il sistema sia protetto ed eviti movimenti imprevisi e repentini dovuti allo stato a riposo delle elettrovalvole ecc..
- 5** Rispettare gli avvisi e le precauzioni indicate nelle pagine seguenti.

■ Gli avvisi sono indicati secondo i livelli: "ALLARME", "PERICOLO" e "ATTENZIONE"

- |  |  |
|--|--|
|  <b>PERICOLO :</b>  | Condizione di pericolosità estrema causata da errata manovra, con conseguenze letali o gravi ferite, o avvertimento emergenza grave. |
|  <b>ATTENZIONE:</b> | Condizione di pericolosità estrema causata da errata manovra, con conseguenze letali o gravi ferite                                  |
|  <b>PRUDENZA:</b>   | Condizione di pericolosità grave causata da errata manovra, con conseguenti ferite o danni fisici.                                   |

Notare che alcune indicazioni di "PRUDENZA", se ignorate possono provocare seri danni, in funzione della situazione. In ogni caso è importante rispettare le indicazioni e le spiegazioni riportate.

### Dichiarazione

1. CKD non può essere ritenuta responsabile per interruzioni dell'attività, perdita di profitto, lesioni personali, costo dei ritardi, o qualsiasi altra perdita accessoria o indiretta, costi o danni derivanti derivanti dall'utilizzo o dai guasti causati dall'utilizzo di prodotti CKD.
2. CKD non può essere ritenuta responsabile per danni conseguenti a:
  - ① Danneggiamenti risultanti da disastri o malfunzionamenti dei prodotti CKD causati dal fuoco per motivi non attribuibili a CKD, o per intenzione o negligenza di parti terze o clienti.
  - ② Integrazione del prodotto CKD in una apparecchiatura che non rispetti le funzioni e le strutture generalmente accettate dall'industria.
  - ③ Danni derivanti da uso improprio e non previsto dalle specifiche rilasciate da CKD nei cataloghi e nei manuali di istruzione, o da insufficiente applicazione delle indicazioni di installazione, regolazione e manutenzione.
  - ④ Danni risultanti da modifiche del prodotto, non approvate da CKD, o malfunzionamenti causati dal collegamento a altri apparecchi e software.



Componenti pneumatici

# Precauzioni per la sicurezza

Leggere questo documento prima di utilizzare il prodotto!

Vedere anche "Pneumatic Cylinders" (No. CB-29SA) per indicazioni generali sui cilindri ed i sensori magnetici.

Unità di bilanciamento Serie BBS

## Progetto e dimensionamento

### ⚠ ATTENZIONE

- Non impiegare le unità di bilanciamento BBS a valori maggiori rispetto a: max. pressione operativa, max. velocità pistone.
- Non smontare l'unità di bilanciamento BBS.
- Non ruotare lo stelo del pistone quando il freno è inserito, per evitare danni.

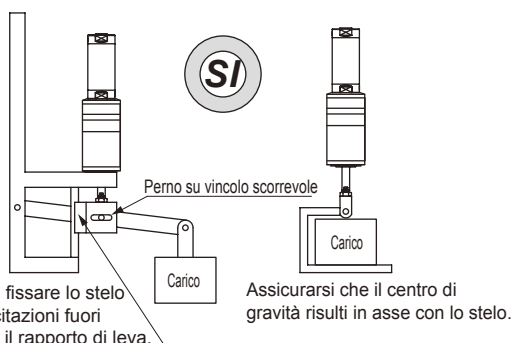
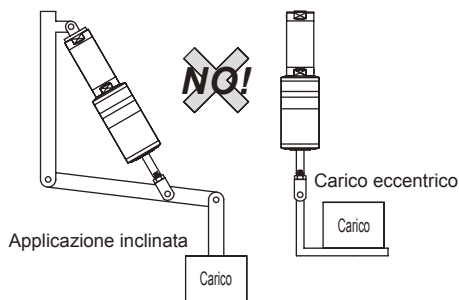
### ⚠ CAUTELA

- L'aria compressa deve risultare pulita, asciutta e essere tratta da un filtro per aria o da un microfiltro disoleatore con grado di filtrazione di almeno 5 micron e portata adeguata, installato in prossimità del box di controllo.

- Scaricare la condensa accumulata nella tazza del filtro, prima del superamento delle linee di guardia.
- Possono verificarsi malfunzionamenti se olio carbonizzato o morchie provenienti dal compressore penetrano nell'impianto pneumatico. Ispezionare e mantenere il compressore con attenzione.
- Questo prodotto non necessita di lubrificazione, questa può essere dannosa.
- Queste unità sono per uso in interni, il temporaneo uso esterno è consentito, purché al termine del lavoro sia riposta all'interno.
- Attivare il freno quando si abbandona l'unità. Il mancato rispetto di questa norma può causare gravi incidenti.

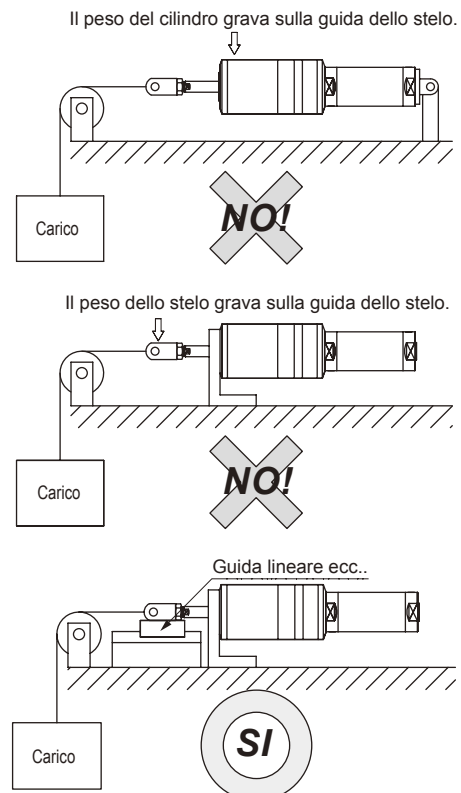
## Installazione e regolazione

- Queste unità determinano automaticamente il carico applicato al pistone. Evitare l'installazione su carichi o cinematismi sbilanciati (Applicazioni inclinate, carichi eccentrici ecc..) Carichi sbilanciati ostacolano il movimento dello ed aumentano la forza operativa richiesta e possono causare rilevamenti errati del valore del carico.

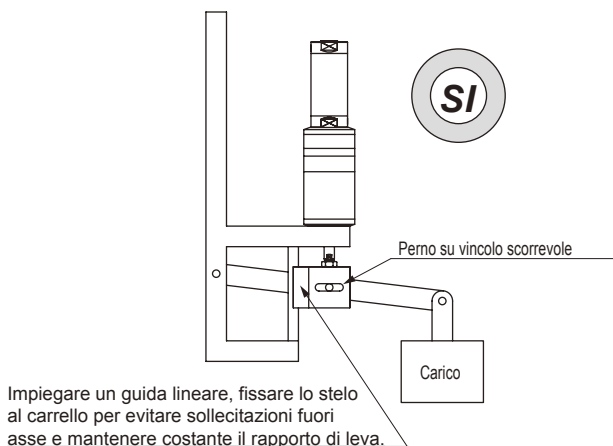
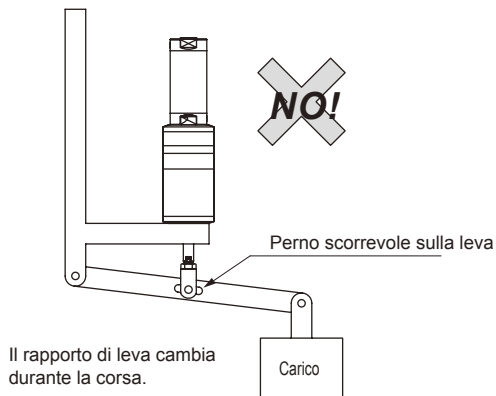
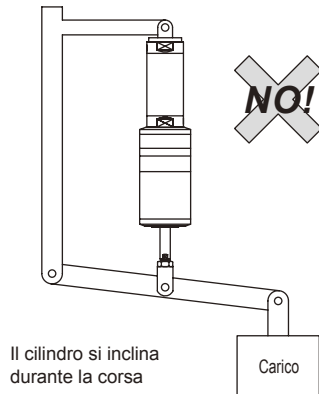


Impiegare un guida lineare, fissare lo stelo al carrello per evitare sollecitazioni fuori asse e mantenere costante il rapporto di leva.

- Per applicazioni in orizzontale, evitare sollecitazioni improprie sullo guida dello stelo.



- Quando le unità sono impiegate su cinematismi, e leve occorre mantenere costante il rapporto di leva, altrimenti un carico bilanciato in un punto della corsa verticale potrebbe risultare sbilanciato in un punto diverso.



- Non ruotare lo stelo del pistone quando è attivo il freno, stelo, freno blocca-stelo e la sezione di rilevamento del carico sono uniti, quindi una coppia torcente può danneggiare il freno e la sezione di rilevamento.
- La valvola con camera pilota (D) è installata sul prodotto,. Non perdere la vite o rimuovere la valvola, questo può causare trafiletti nella camera di rilevamento e cadute del carico.
- Connettere il cilindro al box di controllo con un tubo di sezione adeguata, verificare i collegamenti elettrici, posizionare il box di controllo il più vicino possibile al cilindro per ridurre la lunghezza delle tubazioni. La forza operata aumenta se la portata è insufficiente o la tubazione troppo lunga.

## Uso e manutenzione

### ⚠ CAUTELA

- Se l'alimentazione viene interrotta, il freno entra in funzione.  
Per sicurezza portare il selettore del freno in posizione di blocco al termine del lavoro.

# www.ckd.it



CKD  
Green  
Technology

Rivenditore di zona :

**epsitec Automazione Pneumatica CKD**

c.a.p.50041 Calenzano  
FIRENZE  
Telefono 055 - 8825359 - 8827376 - 8827546  
Fax 055-8827376 **e-mail ckd@iol.it**

**CKD Corporation**

2-250 Uji Komaki  
Aichi 485-8551  
Japan  
Tel. +52-586-74-1338  
Fax +52-586-77-3412