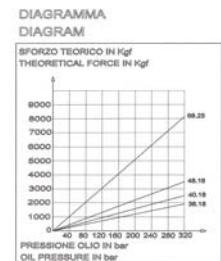
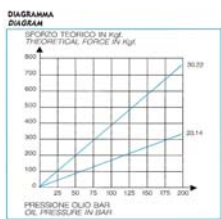


Cilindri di bloccaggio

Locking cylinders

CILINDRI ESTERNO FILETTATO RITORNO A MOLLA OUTER THREADED CYLINDERS SPRING RETURN



Serie 20 Serie 30 Serie 36-40-48-68



Serie 20 e 30 non utilizzare a fine corsa
20 and 30 series not suitable for end-stroke applications

Cilindri a semplice effetto
 Disponibili in 15 modelli
 Corse da 5-15-25-50 mm.
 Pressione max di esercizio:
 serie 20 e 30 --> 200 bar
 serie 36-40-48-68 --> 320 bar
 Utilizzati solo con olio
 Dimensioni ridotte
 Elevata forza di spinta
 Ideali per bloccaggio di particolari di piccole, media e grosse dimensioni e per operazioni di rivettatura, piegatura, marcatura, assemblaggio.
 Normalmente azionati da moltiplicatori di pressione.

Single-actions cylinders
 15 models available
 5,15,25,50 mm stroke
 Max working pressure:
 20 and 30 series: 200 bar
 36-40-48-68 series: 320 bar
 For use with oil only
 Small dimensions
 High thrust force
 Ideals for locking of pieces of small, medium and big size and for operations of riveting, bending, marking ad assembly.
 Normally controlled by pressure multipliers.

CILINDRI FORO PASSANTE CLEARANCE BORE CYLINDERS



semplice effetto esterno liscio
 single action smooth outside



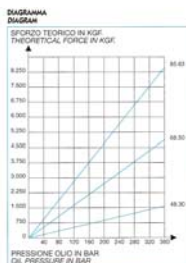
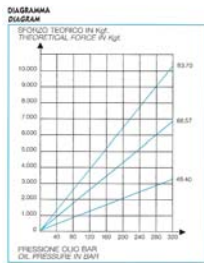
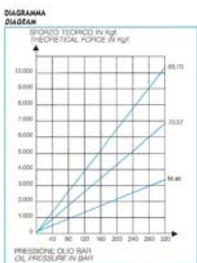
semplice effetto esterno filettato
 single action threaded outside



doppio effetto esterno parz. filettato
 dual action partial threaded outside

Serie semplice effetto
 Disponibili in 12 modelli
 Corse 6, 12 mm
 Pressione max di esercizio 320 bar
 Utilizzati solo con olio
 Pistone di bloccaggio a spinta o trazione tramite inserimento di perni o tiranti filettati
 Possibilità di montaggio in gruppi multipli e in qualsiasi posizione
 Normalmente azionati da moltiplicatori di pressione o centraline oleopneumatiche.

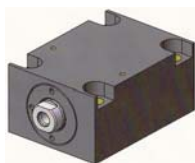
Single-action series
 12 models available
 6 and 12 mm. strokes
 Max working pressure 320 bar
 For use with oil only
 Thrust or traction locking piston by insertion of adjustable pins or threaded tie rods.
 Threaded outside.
 Mounting in multiple groups and in any position.
 Normally controlled by pressure multipliers or oil-pneumatic units.



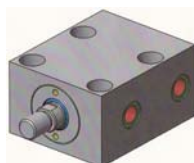
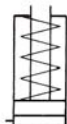
Serie doppio effetto
 Disponibili in 3 modelli corsa 15 mm
 Pressione max di esercizio 350 bar
 Utilizzati solo con olio
 Pistone di bloccaggio a doppio effetto con foro centrale, passante e filettato per consentire inserimento di tiranti filettati
 Impiegati per funzioni di spinta e trazione
 Normalmente azionati da pompe oleopneumatiche o centraline idrauliche

Double-action series
 3 models of 15 mm strokes
 Max working pressure 350 bar
 For use with oil only
 Dual-action locking piston, with threaded clearance central hole, for the insertion of threaded tie rods.
 Thrust and traction applications
 Normally controlled by oil-pneumatic pumps or hydraulic units.

CILINDRI MONOBLOCCO COMPACT CYLINDERS



semplice effetto
 single action



doppio effetto
 double action



Corpo compatto con fori di fissaggio per una facile applicazione sulle attrezzature
 Montaggio in qualsiasi posizione
 Utilizzati solo con olio
 Ideali per bloccaggi, pressatura, rivettatura o montati su stampi

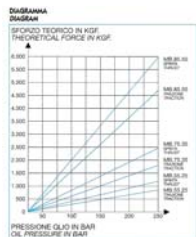
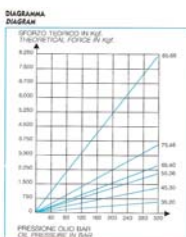
Compact shape and fastening holes for easy applications to toolings.
 For use with oil only
 Ideals for applications as locking, pressing, riveting or mounted on dies

Serie semplice effetto
 Disponibili in 6 modelli
 Corse 15 e 25 mm.
 Pressione max di esercizio 320 bar
 Pistone di spinta con foro filettato
 Montaggio singolo o in batteria
 Normalmente azionati da moltiplicatori di pressione o centraline oleopneumatiche per il mantenimento automatico della pressione di lavoro

Single action series
 6 models available
 15 and 25 mm. strokes
 Max working pressure 320 bar
 Thrust piston with threaded hole
 Single or multiple mounting
 Normally controlled by pressure multipliers or oil-pneumatic units to keep working pressure automatically constant

Serie doppio effetto
 Disponibili in 12 modelli
 Corse 15 e 25 mm.
 Pressione max di esercizio 250 bar
 Fissaggio anteriore o laterale
 Normalmente azionati da pompe oleopneumatiche o centraline idrauliche

Double action series
 12 models available
 15 and 25 mm. strokes
 Max working pressure 250 bar
 Front or rear fastening
 Normally controlled by oil-pneumatic pumps or hydraulic units.



Cilindri di bloccaggio

Locking cylinders



CILINDRI ESTERNO FILETTATO RITORNO A MOLLA OUTER THREADED CYLINDERS SPRING RETURN

DATI TECNICI E DIMENSIONI • SPECIFICATIONS DIMENSIONS

MODELLI MODELS	Sforzo Force kN	Corsa H Stroke mm	Volume olio Oil volume cm ³	Area pistone Piston surface cm ²	Entrata olio Oil inlet R	A	B	C	D	E	F	L	U
						Diagram							
	3,07 a 200 bar	05 15 25	0,76 2,30 3,80	1,53	R 1/8	33	25	24	M20 x 1,5	14	M6 x 10	64 85 114	6
						54	25						
						75	33						
	7,60 a 200 bar	05 15 25	1,80 5,70 9,50	3,80	R 1/8	57	--	--	M30 x 1,5	22	M8 x 10	64 84 117	7
						77	110						
	12,16 a 320 bar	15	5,70	3,80	R 1/8	69	--	--	M30 x 1,5	14	M8	77,5	8,5
						74	100						
	19,68 a 320 bar	15 25	9,20 15,40	6,15	R 1/4	83	--	--	M40 x 1,5	18	M8 x 12	81 107	7
						113	116						
	25,69 a 320 bar	15 25	12,00 20,00	8,03	R 1/4	113	--	--	M48 x 1,5	18	M10 x 15	123 160	7
						116	153						
	81,60 a 320 bar	25 50	63,80 127,60	25,50	R 3/8	130	--	--	M68 x 2	25	M12 x 15	138 183	8
						175	175						

CILINDRI FORO PASSANTE CLEARANCE BORE CYLINDERS

semplifico single action	MODELLI MODELS	Sforzo Force kN	Corsa H Stroke mm	Volume olio Oil volume cm ³	Area pistone Piston surface cm ²	Entrata olio Oil inlet R	A	B	C	D	E	F	G	J	K	L	M	P
							Diagram											
	32,06 a 320 bar	6 12	6,01 12,02	10,02	10,02	R 1/8	50	-	50	-	24	-	12	35	8	50,5 60,5	M6x9	-
							60	-	70	-	35	-	18	50	8,5 10,5	52,5 80,5	-	
							52	-	80	-	80	-	80	-	80	-	80	-
	103,39 a 320 bar	6 12	19,38 38,76	32,31	32,31	R 1/4	62	-	85	-	40	-	20	50	10,5	62,5 80,5	M8x10	-
							80	-	85	-	40	-	20	50	10,5	80,5	-	
	32,06 a 320 bar	6 12	6,01 12,02	10,02	10,02	R 1/8	50	30	50	M48x1,5	24	M12	12	35	8	56 66	M6x9	22
							60	40	50	M48x1,5	24	M12	12	35	8	66	-	
	65,92 a 320 bar	6 12	12,36 24,72	20,60	20,60	R 1/8 R 1/4	52	30	70	M68x2	35	M18	18	50	8,5 10,5	58 86	M8x10	22 40
							80	45	70	M68x2	35	M18	18	50	8,5 10,5	86	-	
	103,39 a 320 bar	6 12	19,38 38,76	32,31	32,31	R 1/4	62	35	85	M83x2	40	M20	20	50	10,5	68 86	M8x10	27 40
							80	45	85	M83x2	40	M20	20	50	10,5	86	-	
	a 350 bar 15,80 spinta 11,40 trazione	15	6,78 spinta 4,9 trazione	4,52 spinta 3,27 trazione	4,52 spinta 3,27 trazione	A =spinta R =trazione	-	-	54	M48x1,5	22	M12x 1,75	-	35	-	-	M8	-
							-	-	74	M68 x 2	40	M20 x 2,5	-	50	-	-	M10	-
							-	-	89	M85x2	50	M24 x 3	-	68	-	-	M12	-

CILINDRI MONOBLOCCO COMPACT CYLINDERS

Semplifico effetto Single action	MODELLI MODELS	Sforzo Force kN		Corsa H Stroke mm	Volume olio Oil volume cm ³		Area pistone Piston surface cm ²		Entrata olio Oil inlet R									
		spinta	trazione		spinta	trazione	spinta	trazione										
		a 320 bar		15 25	2,30 5,70 9,25 12,00 26,80 63,80	-	1,53 3,79 6,15 8,03 10,74 22,50	-	R 1/8 R 1/8 R 1/8 R 1/4 R 1/4 R 3/8									
		35.20.15	4,89							-	15	2,30	-	1,53	-	R 1/8		
		45.30.15	12,12							-	15	5,70	-	3,79	-	R 1/8		
		55.36.15	19,68							-	15	9,25	-	6,15	-	R 1/8		
		65.40.15	25,69							-	15	12,00	-	8,03	-	R 1/4		
		75.48.25	34,36							-	25	26,80	-	10,74	-	R 1/4		
		85.68.25	81,60							-	25	63,80	-	22,50	-	R 3/8		
		MB.55.25.15.A - MB.55.25.15.L	12,25							8,40	15	7,35	5,05	4,90	3,37	R 1/8		
		MB.55.25.25.A - MB.55.25.25.L									25	12,25	8,42					
		MB.75.35.15.A - MB.75.35.15.L	24,05							17,70	15	14,40	10,62	9,62	7,08	R 1/4		
MB.75.35.25.A - MB.75.35.25.L			25	24,05	17,70													
MB.85.55.15.A - MB.85.55.15.L	59,37	47,12	15	35,62	28,27	23,75	18,85	R 3/8										
MB.85.55.25.A - MB.85.55.25.L			25	59,37	45,62													
Doppio effetto Dual action	MODELLI MODELS	A	E	F	I	J	L	N	O	Q	S	T	U	X	K	KK		
		35.20.15	67	10	M5x10	56	24	73	4,5	5,5	35	-	6	20	-	-		
		45.30.15	68	14	M6x10	55	32	75	5,5	6,5	45	-	7	30	-	-		
		55.36.15	73	18	M8x12	58	40	80	6,5	7,5	55	-	7	35	-	-		
		65.40.15	83	18	M8x12	55	46	90	8,5	9	60	-	7	40	-	-		
		75.48.25	116	18	M10x15	96	55	123	10,5	10	75	-	7	50	-	-		
		85.68.25	130	25	M12x15	110	75	138	12,5	10	95	-	8	70	-	-		
		MB.55.25.15.A	86	14	-	20	50	40	109	6,5	10	55	M10x1,25	14	23	35	27,5	48,5
		MB.55.25.25.A	96	14	-	20	60	40	119	6,5	10	55	M10x1,25	14	23	35	27,5	58,5
		MB.75.35.15.A	92	18	-	30	50	55	130	10,5	10,5	75	M14x1,5	18	28	50	30	48
		MB.75.35.25.A	102	18	-	30	60	55	130	10,5	10,5	75	M14x1,5	18	28	50	30	58
MB.85.55.15.A	110	25	-	50	60	75	147	13	11	96	M20x1,5	25	37	72	31	62		
MB.85.55.25.A	120	25	-	50	70	75	157	13	11	96	M20x1,5	25	37	72	31	72		

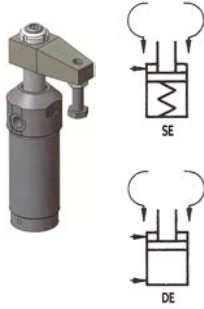
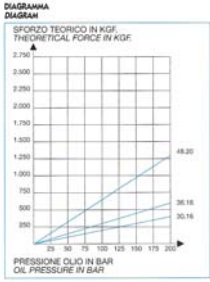
Cilindri di bloccaggio

Locking cylinders



CILINDRI A STAFFA ROTANTE DI 90° 90° ROTARY BRACKET CYLINDERS

ESTERNO FILETTATO THREADED OUTSIDE

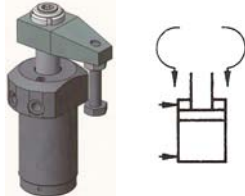
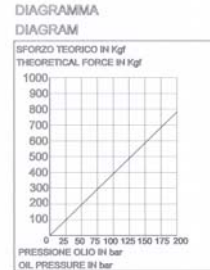


Cilindri a semplice e doppio effetto
Rotazione destra, sinistra o senza rotazione (solo corsa rettilinea)
Disponibili in 10 modelli
Corse da 6 – 8 - 13 mm
Pressione max di esercizio 200 bar
Utilizzati con olio idraulico
Corpo filettato che consente facile montaggio su attrezzature e regolazione in altezza
Ciclo di bloccaggio in due fasi: la prima di rotazione di 90° e parziale discesa, la seconda di discesa lineare e bloccaggio
Possibilità di montare diversi tipi e misure di staffe considerando che la potenza di bloccaggio utilizzabile è proporzionale alla lunghezza della staffa stessa
Orientamento della staffa libero su 360°
Sistema di sicurezza contro sovraccarichi, con possibilità di ripristino della posizione di origine tramite esagono incassato
Adatto per bloccaggio di particolari che presentano difficoltà di carico e scarico del pezzo nelle attrezzature di produzione su macchine utensili tradizionali o a CNC

Dual and single-action cylinders
Right or left rotation or without rotation (rectilinear stroke only)
10 models available
6 – 8 and 13 mm strokes
Max working pressure 200 bar
Use with hydraulic oil
Threaded body for easy applications to tooling adjustable cylinder length
2 phases locking cycle: first, 90° rotation and partial coming down; second, coming down and locking.
Opportunity to mount several types and sizes of brackets, considering locking force is connected to rotary length.
Bracket orientation free on 360°.
Safety system against overloads with opportunity to restore the initial position.
Suitable to lock parts which present difficulties in piece load and unload, to tooling on conventional or NC machine-tools.

IMPORTANTE: evitare che il cilindro incontri ostacoli durante la rotazione della staffa, per evitare di sovraccaricare i dispositivi di rotazione interni.
IMPORTANT to avoid the cylinder finds obstacles during bracket rotation, to avoid to overloads the internal rotation systems.

ALIMENTAZIONE SUPERIORE UPPER FEED

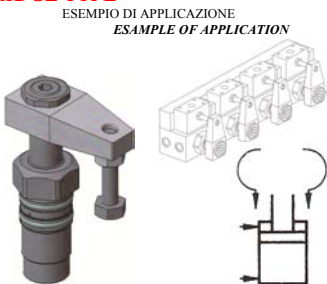
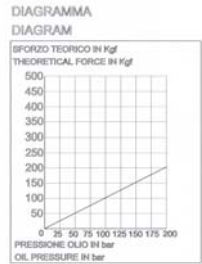


SERIE CS
Cilindri a doppio effetto
Rotazione destra, sinistra o senza rotazione (solo corsa rettilinea)
Corsa totale 23 mm
Corsa di bloccaggio 13 mm
Pressione di esercizio 35 – 200 bar
Pressione max di ritorno 100 bar
Utilizzati con olio idraulico
Corpo filettato per un facile montaggio sulle attrezzature e possibilità di regolazione in altezza.
Forniti completi di staffa standard.
Ciclo di bloccaggio in 2 fasi: la prima di rotazione di 90° e parziale discesa; la seconda di discesa lineare e bloccaggio del pezzo.
Orientamento staffa libero su 360°.
Sistema di sicurezza contro sovraccarichi, con possibilità di ripristino della posizione di origine tramite esagono incassato
Bloccaggio di particolari nelle attrezzature di produzione su macchine utensili tradizionali o a CNC

CS SERIES
Dual-action cylinders
Right or left rotation or without rotation (rectilinear stroke only)
Total stroke 23 mm
Locking stroke 13 mm
Working pressure 35 – 200 bar
Max return pressure 100 bar
Use with hydraulic oil
Threaded body for easy applications to tooling and adjustable cylinder length
Supplied completed with standard bracket
2 phases locking cycle: first, 90° rotation and partial coming down; second, coming down and locking.
Bracket orientation free on 360°.
Safety system against overloads with opportunity to restore the initial position.
Suitable to lock parts, to tooling on conventional or NC machine-tools.

IMPORTANTE: evitare che il cilindro incontri ostacoli durante la rotazione della staffa, per evitare di sovraccaricare i dispositivi di rotazione interni.
IMPORTANT to avoid the cylinder finds obstacles during bracket rotation, to avoid to overloads the internal rotation systems.

A CARTUCCIA CARTRIDGE TYPE



SERIE CI
Cilindro doppio effetto esterno filettato
Rotazione destra, sinistra o senza rotazione (solo corsa rettilinea)
Pressione di utilizzo 35 - 200 bar
Corsa verticale 7 mm
Corsa totale 14 mm
Utilizzabili solo con olio
Corpo esterno filettato con possibilità di completo incasso nell'attrezzatura
Possibilità di alloggiamento su manifold anche di dimensioni ridotte
Orientamento staffa libero su 360°
Nessuna tubazione esterna
Ciclo di bloccaggio in 2 fasi: la 1° di rotazione di 90° e parziale discesa, la 2° discesa lineare e bloccaggio del pezzo.
Sistema di sicurezza contro sovraccarichi con possibilità ripristino posizione di origine tramite esagono incassato
Adatto per il bloccaggio di particolari nelle attrezzature di produzione su macchine utensili

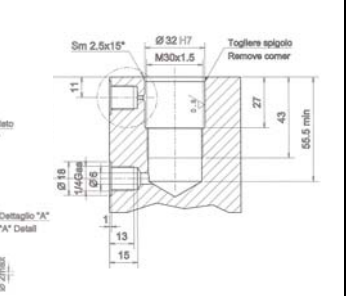
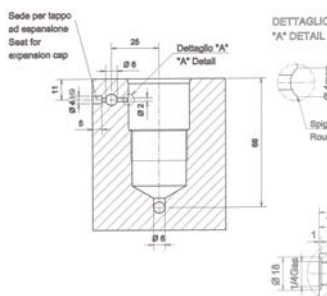
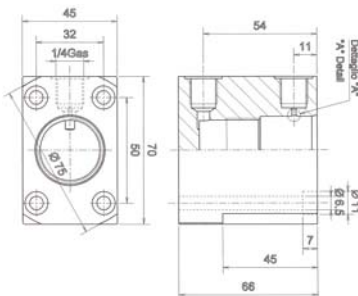
CI SERIES
Double action cylinder – outer threaded
Right or left rotation or without rotation (rectilinear stroke only)
35 - 200 bar working pressure
7 mm vertical stroke
14 mm total stroke
Use with oil only
Outer threaded body with opportunity to sit completely the cylinder into the tooling
Opportunity of mounting on manifold, small sizes also
Bracket orientation free on 360°
No outer fittings
Locking cycle in 2 phases: first- 90° rotation and partial coming down phase; second coming down and locking phase.
Safety system against overloads with opportunity to restore initial position by hexagon on the piston rod.
Suitable for locking parts to tooling on machine-tools.

IMPORTANTE: evitare che il cilindro incontri ostacoli durante la rotazione della staffa, per evitare di sovraccaricare i dispositivi di rotazione interni.
IMPORTANT to avoid the cylinder finds obstacles during bracket rotation, to avoid to overloads the internal rotation systems.

ACCESSORIO PER ALLOGGIAMENTO SINGOLO
COD. CI.36.00
SINGLE LODGING ACCESSORY REF. CI.36.00

ESEMPIO DI COLLEGAMENTO IN SERIE
EXAMPLE OF CONNECTION IN SERIES

ESEMPIO DI COLLEGAMENTO SINGOLO
EXAMPLE OF SINGLE CONNECTION



ATTENZIONE ATTENTION
In caso di utilizzo di staffe di bloccaggio in esecuzione speciale ricordarsi di ridurre portata e pressione dell'olio, per non danneggiare i dispositivi di rotazione.
Tale riduzione deve essere proporzionale alla lunghezza della leva e alla massa della staffa stessa.
For applications with special locking brackets it's recommended to reduce flow and oil pressure, to avoid to damage rotation systems.
That reduction must be proportioned to the lever length and to the bracket mass.

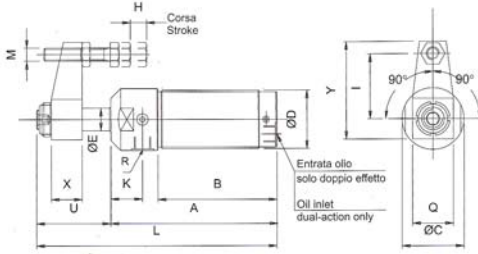
Cilindri di bloccaggio

Locking cylinders



ESTERNO FILETTATO *THREADED OUTSIDE*

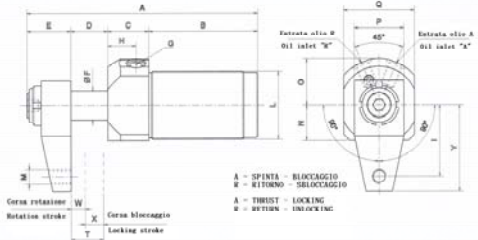
DATI TECNICI E DIMENSIONI SPECIFICATIONS AND DIMENSIONS



SX= ROTAZ. SINISTRA *LEFT ROTATION*
 DX= ROTAZ. DESTRA *RIGHT ROTATION*
 XX= SENZA ROTAZIONE, SOLO CORSA RETTILINEA
WITHOUT ROTATION, RECTILINEAR STROKE ONLY
 SE = SEMPLICE EFFETTO *SINGLE ACTION*
 DE = DOPPIO EFFETTO *DUAL-ACTION*

MODELLI MODELS	Sforzo a Force at 200 bar in kN	Corsa totale Total stroke mm	Corsa verticale Vertical stroke H mm	Volume olio Oil volume cm ³		Area pistone Piston surface area cm ²			Entrata olio Oil Inlet R				
				Bloccaggio Locking	Ritorno Return	M	Q	U					
SE.30.16.06.DX SE.30.16.06.SX	3,60	15	6	2,7	-	1,8			1/8				
SE.36.16.06.DX SE.36.16.06.SX	5,80	15	6	4,5	-	2,9							
SE.48.20.10.DX SE.48.20.10.SX	12,94	17	8	11	-	6,47							
DE.36.16.08.DX DE.36.16.08.SX	5,80	17	8	4,5	7,5	2,9							
DE.48.20.15.DX DE.48.20.15.SX	12,94	22	13	14,25	20	6,47							
MODELLI MODELS	A	B	C	D	E	K	I	L	M	Q	U	X	Y
SE.30.16.06.DX SE.30.16.06.SX	95	72,5	34	M30 X 1,5	16	15,5	40	140	M8	25	45	19	60
SE.36.16.06.DX SE.36.16.06.SX	109,5	80,5	39,5	M36 X 1,5	16	18	40	155	M8	25	45,5	19	60
SE.48.20.10.DX SE.48.20.10.SX	110	80	50	M48 X 1,5	20	21	50	161	M10	37	51	21	78
DE.36.16.08.DX DE.36.16.08.SX	107	77	39,5	M36 X 1,5	16	22	40	155	M8	25	48	19	60
DE.48.20.15.DX DE.48.20.15.SX	107	77	50	M48 X 1,5	20	21	50	162	M10	37	55	21	78

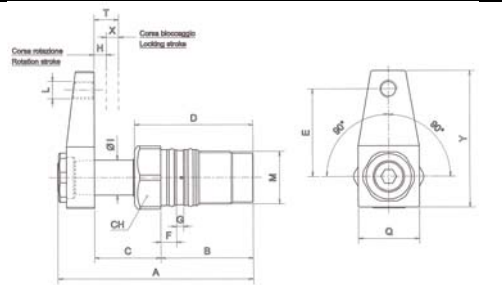
ALIMENTAZIONE SUPERIORE *UPPER FEED*



SX = ROTAZ. SINISTRA *LEFT ROTATION*
 DX = ROTAZ. DESTRA *RIGHT ROTATION*
 XX = SENZA ROTAZIONE, SOLO CORSA RETTILINEA
WITHOUT ROTATION, RECTILINEAR STROKE ONLY

MODELLI MODELS	Sforzo a Force at 200 bar kN	Volume olio bloccaggio Locking Oil volume cm ³							Volume olio ritorno Return oil volume cm ³			Area bloccaggio Locking surface cm ²			Entrata olio Oil Inlet G			
MODELLI MODELS	A	B	C	D	E	F	H	I	L	M	N	O	P	Q	T	W	X	Y
CS.48.20.13.DX CS.48.20.13.SX	7,8		9							16			3,92			1/8 gas		
CS.48.20.13.DX CS.48.20.13.SX	163	77	29	26	31	20	21	50	M48X1,5	M10	25	32,5	35	50	23	10	13	60,5

A CARTUCCIA *CARTRIDGE TYPE*



SX= ROTAZ. SINISTRA *LEFT ROTATION*
 DX= ROTAZ. DESTRA *RIGHT ROTATION*
 XX= SENZA ROTAZIONE, SOLO CORSA RETTILINEA
WITHOUT ROTATION, RECTILINEAR STROKE ONLY

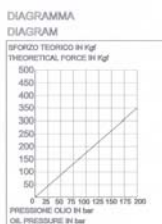
MODELLI MODELS	Sforzo a Force at 200 bar kN	Volume olio bloccaggio Locking Oil volume cm ³							Volume olio ritorno Return oil volume cm ³			Area bloccaggio Locking surface cm ²			
MODELLI MODELS	A	B	C	CH	D	E	F	G	I	M	H	Q	T	X	Y
CI.36.DE.DX CI.36.DE.SX	2		1,4							5,1			1,01		
CI.36.DE.DX CI.36.DE.SX	112	53	38	36	68	50	9	4	20	M30 X 1,5	7	35	14	7	78

Cilindri di bloccaggio

Locking cylinders



□ CILINDRI A STAFFA ROTANTE DI 90° - ALIMENTAZIONE A BASETTA 90° ROTARY BRACKET CYLINDERS- FEED ON BASE TYPE



serie CB

serie CBO

SERIE CB – CBO

Cilindri a semplice e doppio effetto
Rotazione destra, sinistra o senza rotazione (solo corsa rettilinea)
Utilizzati con olio idraulico
Alimentazione sulla basetta inferiore o tramite tenuta con o-ring per applicazioni senza tubazioni.
Possibilità di collegamento su manifold
Ciclo di bloccaggio in due fasi: la prima di rotazione di 90° e parziale discesa, la seconda di discesa lineare e bloccaggio
Orientamento della staffa libero su 360°
Forniti completi di staffa di bloccaggio standard
Adatti per bloccaggio di particolari nelle attrezzature di produzione su macchine utensili

Serie CB

Corsa totale 34 mm
Corsa verticale 25 mm
Pressione di utilizzo 35 – 200 bar
Pressione max in ritorno 100 bar
Sistema di sicurezza contro sovraccarichi, con possibilità di ripristino della posizione di origine tramite esagono incassato

Serie CBO

Corsa totale 19 mm
Corsa bloccaggio 10 mm
Pressione di utilizzo 30 – 200 bar
Pressione max in ritorno 100 bar

CB – CBO SERIES

Dual and single-action cylinders
Right or left rotation or without rotation (rectilinear stroke only)
Use with hydraulic oil
Feed on the lower base or by connections with o-rings for applications without pipes.
Opportunity to connect on manifold.
2 phases locking cycle: first, 90° rotation and partial coming down; second, coming down and locking.
Bracket orientation free on 360°.
Supplied complete with standard locking bracket.
Suitable to lock parts in piece, to tooling on machine-tools.

CB Series

34 mm total stroke
25 mm vertical stroke
Working pressure 35 - 200 bar
Max return pressure 100 bar
Safety system against overloads with opportunity to restore the initial position.

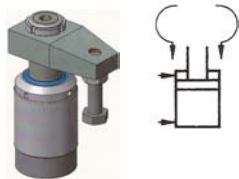
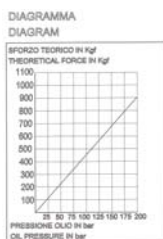
CBO Series

19 mm total stroke
10 mm locking stroke
Working pressure 30 - 200 bar
Max return pressure 100 bar

IMPORTANTE: evitare che il cilindro incontri ostacoli durante la rotazione della staffa, per evitare di sovraccaricare i dispositivi di rotazione interni.

IMPORTANT to avoid the cylinder finds obstacles during bracket rotation, to avoid to overload the internal rotation systems.

□ CILINDRI A STAFFA ROTANTE DI 90° - ALIMENTAZIONE SUL FONDELLO 90° ROTARY BRACKET CYLINDERS- FEED ON THE BOTTOM



SERIE CS

Cilindro doppio effetto
Rotazione destra, sinistra o senza rotazione (solo corsa rettilinea)
Pressione di utilizzo 35 - 200 bar
Pressione max di esercizio 200 bar
Corsa totale 23 mm
Corsa di bloccaggio 14 mm
Utilizzabili solo con olio
Alimentazione sul fondello tramite tubazioni
Orientamento staffa libero su 360°
Ciclo di bloccaggio in 2 fasi: rotazione di 90° e parziale discesa; discesa lineare e bloccaggio del pezzo.
Forniti completi di staffa di bloccaggio standard.
Sistema di sicurezza contro sovraccarichi con ripristino posizione di origine a richiesta.
Bloccaggio di particolari nelle attrezzature di produzione su macchine utensili.

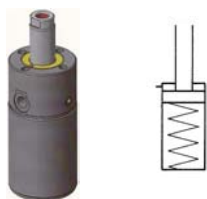
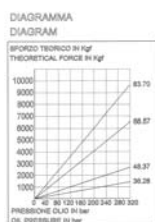
CS SERIES

Double action cylinder
Right or left rotation or without rotation (rectilinear stroke only)
35 – 200 bar working pressure
Max working pressure 200 bar
23 mm total stroke
14 mm locking stroke
Use with oil only
Feed on the bottom by connections
Bracket orientation free on 360°
Locking cycle in 2 phases: first - 90° rotation and partial coming down; second - coming down and locking
Supplied complete with standard locking bracket
Safety system against overloads with opportunity to restore initial position on demand
Locking parts to toolings on machine-tools

IMPORTANTE: evitare che il cilindro incontri ostacoli durante la rotazione della staffa, per evitare di sovraccaricare i dispositivi di rotazione interni.

IMPORTANT to avoid the cylinder finds obstacles during bracket rotation, to avoid to overload the internal rotation systems.

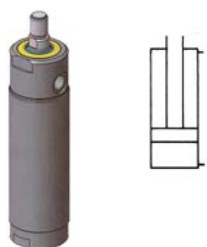
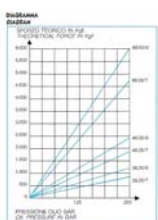
□ CILINDRI TRAENTI-ESTERNO FILETTATO - RIT. A MOLLA TRACTION CYLINDERS - THREADED OUTSIDE - SPRING RETURN



Cilindri a semplice effetto
Disponibili in 7 modelli
Corse 10 e 25 mm.
Pressione max di esercizio 320 bar
Utilizzati solo con olio
Il pistone si muove verso l'interno esercitando una forza in trazione.
N° 4 fori filettati per attacco flangia oltre al corpo filettato per facilitare il montaggio
Montaggio in qualsiasi posizione singolarmente o in batterie
Utilizzati nelle attrezzature di macchine tradizionali o a controllo numerico o transfer
Comandati da moltiplicatori di pressione o pompe oleopneumatiche.

Single-action cylinders
7 models available
10 and 25 mm. strokes
Max working pressure 320 bar
For use with oil only
The piston moves inwards and exercises a traction force.
N°4 threaded holes for flange attachment, apart from the threaded body, for easy assembly
Mounting in any position individually or in series
These cylinders are used in equipping conventional, NC or transfer machines
Controlled by pressure multipliers or oil-pneumatic pumps.

□ CILINDRI A DOPPIO EFFETTO - ESTERNO FILETTATO DUAL-ACTION CYLINDERS - THREADED OUTSIDE



Cilindri a doppio effetto a corsa breve
Disponibili in 11 modelli
Corse da 25-50-80-100 mm
Pressione max di esercizio 250 bar
Utilizzati solo con olio
Corpo esterno filettato per una facile applicazione e posizionamento su attrezzature specifiche.
Utilizzati per la costruzione di attrezzature per operazioni di tranciatura, imbutitura e foratura, di lamiere o tubi di spessore limitato.
Normalmente sono comandati da centraline oleopneumatiche od oleodinamiche.

Short-stroke dual-action cylinders
11 models available
25-50-80-100 mm. strokes
Max working pressure 250 bar
For use with oil only
Threaded outside, for easy application and positioning on specific tools.
They are used to manufacture toolings for applications as blanking, drawing and boring of metal sheet or piping.
Normally controlled by oil-pneumatic or oil-hydraulic control units.

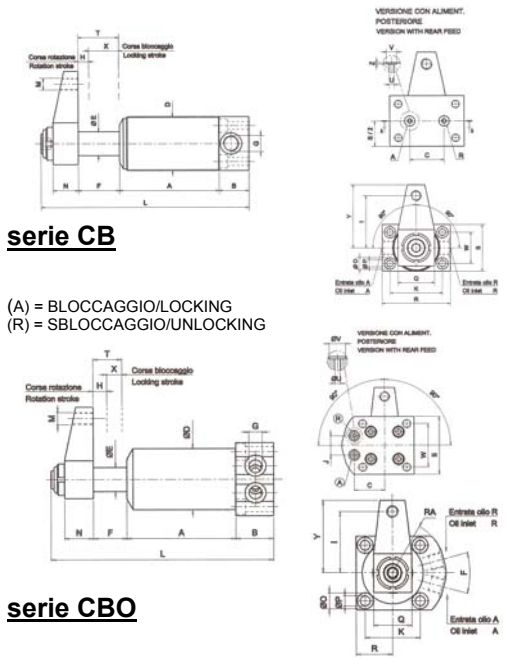
IS = Sforzo in spinta Thrust force
IT = Sforzo in trazione Traction force

Cilindri di bloccaggio

Locking cylinders

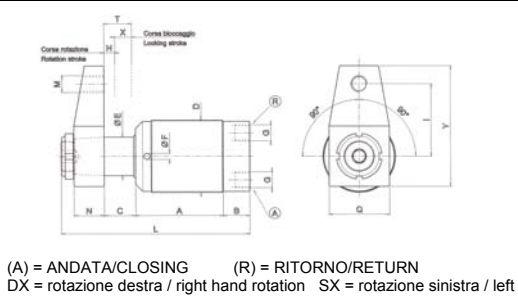


CILINDRI A STAFFA ROTANTE DI 90° - ALIMENTAZIONE A BASETTA 90° ROTARY BRACKET CYLINDERS- FEED ON BASE TYPE



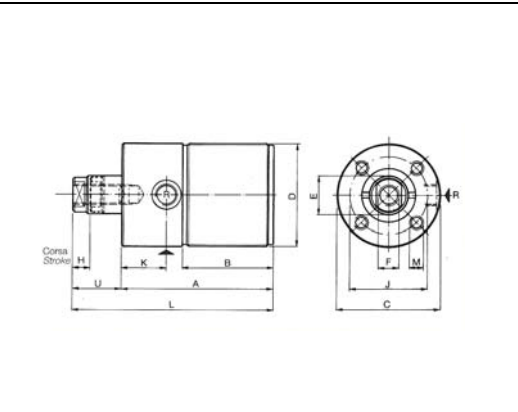
DATI TECNICI E DIMENSINI SPECIFICATIONS AND DIMENSIONS																						
modello model	forza di bloccaggio a 200 bar locking force 200 bar kN				volume olio in bloccaggio locking oil volume cm3				volume olio in ritorno return oil volume cm3				area di bloccaggio locking area cm2		entrata olio oil inlet G							
CB.45.20.25.DX CB.45.20.25.SX	3,5				5,9				14,9				1,76		1/4							
CBO.DE.36.10.DX CBO.DE.36.10.SX	3,5				3,4				6,3				1,80		1/8							
modello model	A	B	C	D	E	G	I	K	L	M	O	P	Q	R	T	U	V	W	X	Y	Z	
CB.45.20.25.DX CB.45.20.25.SX	83,5	25	30	M45 X 1,5	20	1/4 GaS	9	50	50	174	M10	11	6,5	35	65	34	4	9	30	25	50,5	1,3
DX = rotazione destra / right hand rotation SX = rotazione sinistra / left hand rotation XX = senza rotazione, solo corsa rettilinea // without rotation, rectilinear stroke only																						
modello model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N									
CBO.DE.36.10.DX CBO.DE.36.10.SX	72	25	25	40	16	22	1/8 Gas	9	40	16	147	M8	19									
	O	P	Q	R	RA	S	T	U	V	W	X	Y	Z									
	10,5	6,5	25	24	35	48	19	3	9	36	10	47,5	1,25									

CILINDRI A STAFFA ROTANTE DI 90° - ALIMENTAZIONE SUL FONDELLO 90° ROTARY BRACKET CYLINDERS- FEED ON THE BOTTOM



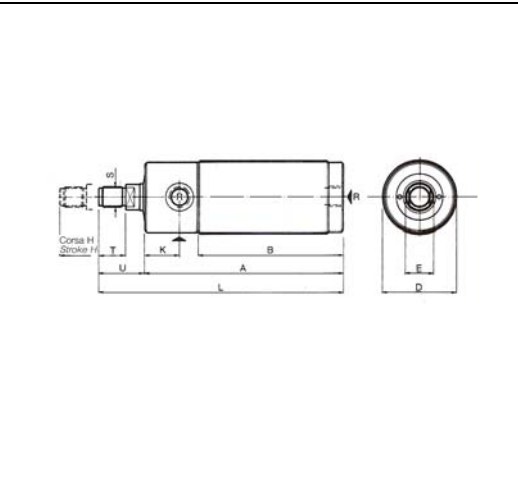
modello model	forza di bloccaggio a 200 bar locking force 200 bar kN				volume olio in bloccaggio locking oil volume cm3				volume olio in ritorno return oil volume cm3				sezione di spinta thrust area cm2		entrata olio oil inlet G	
CF.60.32.14.DX CF.60.32.14.SX	9				9,9				27,6				4,52		1/8 Gas	
modello model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	Q	T	X	Y
	72,5	22	26	M60 X 1,5	32	6	26	9	60	156	M14	25	50	23	14	100
XX = senza rotazione, solo corsa rettilinea // without rotation, rectilinear stroke only																

CILINDRI TRAENTI-ESTERNO FILETTATO - RIT. A MOLLA TRACTION CYLINDERS - THREADED OUTSIDE - SPRING RETURN



MODELLO MODEL	Sforzo a 320 bar Force at 320 bar kN			Corsa in mm. Stroke in mm. H		Volume olio Oil volume cm³		Area pistone Pistone surface area cm²		Entrata olio Oil inlet R	
36.28.10 36.28.25	14,78			10 25		4,62 11,55		4,62		R 1/8	
48.37.10 48.37.25	26,24			10 25		8,20 20,50		8,20		R 1/8	
68.57.10 68.57.25	65,95			10 25		20,61 51,52		20,61		R 1/4	
83.70.10	97,40			10		38,50		30,44		R 1/4	
MODEL	A	B	C	D	E	F	K	J	L	M	U
36.28.10 36.28.25	83 98	46 61	36	M36 x 1,5	14	M8 x 15	28	28	103 133	M6x10	20 35
48.37.10 48.37.25	85 100	53 68	48	M48 x 1,5	18	M10 x 20	25	37	105 135	M6x12	20 35
68.57.10 68.57.25	100 115	58 72	68	M68 x 2	25	M14 x 20	32	50	120 150	M8x 15	20 35
83.70.10	115	84	83	M83 x 2	32	M22 x 1,5	17	65	137	M10x20	22

CILINDRI A DOPPIO EFFETTO - ESTERNO FILETTATO DUAL-ACTION CYLINDERS - THREADED OUTSIDE

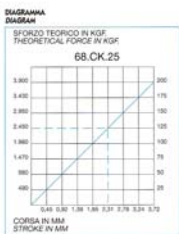
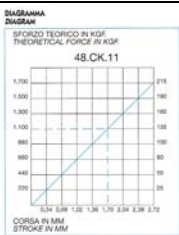


MODELLO MODEL	Sforzo a 250 bar Force at 250 bar in kN		Corsa mm Stroke mm H	Volume olio cm3 Oil Volume cm3		Area pistone cm2 Piston surface area cm2		Entrata oli Oil inlet R				
	Spinta Thrust	Trazione Traction		Spinta Thrust	Trazione Traction	Spinta Thrust	Trazione Traction					
36.25.25 36.25.50 36.25.80 36.25.100	12,25		8,40		25		12,25 8,42		4,90		3,37	R 1/8
48.35.25 48.35.50 48.35.80 48.35.100	24,05		17,70		25		24,05 17,70		9,62		7,08	R 1/4
68.55.50 68.55.80 68.55.100	59,37		47,12		50		118,75 94,25		23,75		18,85	R 3/8
					80		190,99 150,80					
					100		237,50 188,50					
MODEL	A	B	D	E	K	L	S	T	U			
36.25.25 36.25.50 36.25.80 36.25.100	121 146 176 196	94 119 149 169	M 36 x 1,5	14	18	145 170 200 220	M 10 x 1,25	14	24			
48.35.25 48.35.50 48.35.80 48.35.100	141,5 166,5 196,5 216,5	108 133 163 183	M 48 x 1,5	18	22	171,5 196,5 226,5 246,5	M 14 x 1,5	18	30			
68.55.50 68.55.80 68.55.100	184 214 234	142 172 192	M 68 x 2	25	28	222 252 272	M 20 x 1,5	25	38			

Cilindri di bloccaggio

Locking cylinders

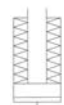
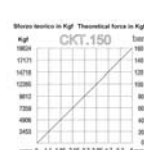
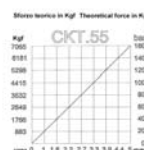
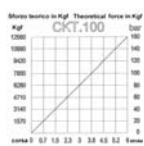
CILINDRI CON BLOCCAGGIO A MOLLE - SBLOCCO IDRAULICO *SPRING LOCK CYLINDERS - HYDRAULIC RELEASE*



Cilindri a semplice effetto esterno filettato
Disponibili in 2 modelli
Pressione max di esercizio 200 bar
Utilizzati solo con olio
Pistone con foro passante parzialmente filettato
Corpo esterno filettato per il precaricamento di una serie di molle a tazza, incorporate nel cilindro, che forniscono un'elevata forza di bloccaggio.
Lo sblocco avviene solamente immettendo olio in pressione nel cilindro.
Ideali per sbloccare, in permanenza: guide, contropunte, testate di macchine utensili.
Utilizzati per bloccaggio di stampi e matrici o pezzi su pallets e in tutti i casi che necessitano una forza di bloccaggio costante per un tempo infinito senza mantenere il collegamento in permanente pressione con moltiplicatori o centraline.
Foro centrale filettato consente l'inserimento di tiranti filettati, facilmente regolabili
Possibilità di montaggio in qualsiasi posizione

*Single-action cylinders threaded outside
2 models available
Max working pressure 200 bar
For use with oil only
Piston with partially threaded clearance bore
Threaded outside for preloading a series of cup springs built into the cylinder to provide a strong locking force.
Release occurs only when oil under pressure enters the cylinder
Ideal for permanently locking machine-tools guides, tailstock and heads.
Used for securing moulds and dies or parts on pallets and whenever a constant locking force is required for an indefinite period of time without maintaining a permanent pressure connection with multipliers or central control units.
Central threaded hole for insertion of easily adjustable tie rods
It can be mounted in any position.*

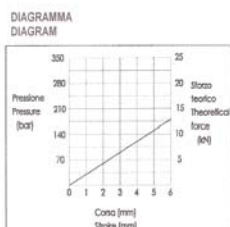
CILINDRI TRAENTI CON BLOCCAGGIO A MOLLE - SBLOCCO IDRAULICO *TRACTION SPRING LOCK CYLINDERS - HYDRAULIC RELEASE*



Cilindro semplice effetto
Disponibili 3 modelli
Pressione max di esercizio 200 bar
Utilizzati solo con olio
Bloccaggio meccanico con molle a tazza inserite nel cilindro con effetto in trazione
Sblocco idraulico
Elevata forza di bloccaggio
Possibilità di montaggio in qualsiasi posizione
Ideali per bloccaggio in permanenza di guide, contropunte, testate di macchine utensili e bloccaggio di carrelli, slitte, tavole girevoli, ecc.

*Single action cylinder
3 models available
Max working pressure 200 bar
Use with oil only
Mechanic locking with cup springs inserted into the cylinder with effect in traction phase
Hydraulic release
High locking force
Mounting possible in any position
Ideals for permanently locking of guides, tailstocks, machine-tool heads and locking of trucks, slides, rotary tablets, etc.*

CILINDRI DI BLOCCAGGIO CON MOLLE A TAZZA *CUP SPRING LOCK*



Cilindro semplice effetto
Pressione max. di utilizzo 300 bar
Utilizzabili solo con olio
Ingombri ridotti
Bloccaggio meccanico tramite molle a tazza, sbloccaggio oleodinamico.

*Single action cylinder
300 bar max working pressure
Use with oil only
Small dimensions
Mechanical locking by cup springs, oil-hydraulic release*

CILINDRI A CARTUCCIA RIT. A MOLLA *CARTRIDGE CYLINDERS - SPRING RETURN*

COME ORDINARE - AS TO ORDER
CCM...- senza raschiapolvere
without dust-scraper
CCM...-R con raschiapolvere
with dust-scraper

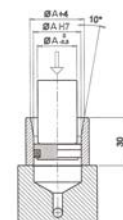
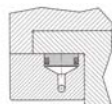
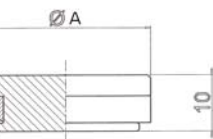
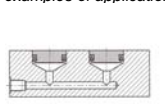


Cilindro semplice effetto operante in spinta
Disponibile in 3 modelli
Corse 5 e 8 mm
Pressione max. di utilizzo 320 bar
Utilizzabili solo con olio
Ingombri ridotti, senza camicia
N.B. = non utilizzabili a fine corsa.
Normalmente incassati nei masselli, per impieghi di bloccaggio di: stampi, carrelli, teste mobili ecc.

*Single action cylinder, working in thrust
n° 3 models available
Stroke 5 and 8 mm
320 bar max working pressure
Use with oil only
Without chamber, very small dimensions
Pls. note = not suitable for end-stroke applications.
Normally sit into manifold, for applications as locking of moulds, trucks, moving heads etc.*

PASTIGLIE DI BLOCCAGGIO *LOCKING TABLETS*

esempi di installazione
examples of application



Disponibili 3 modelli
Impiego per bloccaggio di carrelli e slitte
Elevato rendimento e chiusura immediata
In mancanza di pressione consentono scorrimento con bassissimo attrito
Facile montaggio e ingombri ridotti
Alloggiabili in sedi facili da eseguire
istruzioni di montaggio
Nel montaggio si consiglia l'impiego di bussola come figura a fianco, lubrificare la pastiglia, imboccarla delicatamente nella bussola, centrarla sull'alloggiamento e spingerla con un punzone, che determina l'inserimento della pastiglia.

*n°3 models available
Used for truck and slide locking
High efficiency and immediate close
In case of lack of pressure, they concur a very low friction during sliding
Easy mounting and small dimensions
Place in centers of easy execution
Mounting instructions
During mounting the use of bushing as above showed is recommended, so lubricate the slide, introduce it softly into the bushing, center it on the placing and push it by a punch, by producing the insertion of the slide*

Cilindri di bloccaggio

Locking cylinders



□ CILINDRI CON BLOCCAGGIO A MOLLE - SBLOCCO IDRAULICO *SPRING LOCK CYLINDERS - HYDRAULIC RELEASE*

DATI TECNICI E DIMENSIONI SPECIFICATIONS AND DIMENSIONS													
MODELLO MODEL	Sforzo a 200 bar Force at 200 bar in kN			Corsa in mm Stroke in mm. H	Volume olio Oil volume cm ³		Area pistone Piston surface area cm ²		Entrata olio Oil inlet R				
48.CK.11 68.CK.25	11 25			2,7 3,7	2,3 5,3		8,20 14,20		R 1/8				
MODELLO MODEL	A	B	C	D		E	F		G	K	L	P	U
48.CK.11 68.CK.25	88 120	55 85	50 60	M48 X 1,5 M60 X 2		18 22	M10 X 1,5 M16 X 2		10,1 16,1	21,5 25	96 131	40	8 11

□ CILINDRI TRAENTI CON BLOCCAGGIO A MOLLE - SBLOCCO IDRAULICO *TRACTION SPRING LOCK CYLINDERS - HYDRAULIC RELEASE*

MODELLO MODEL	Sforzo nominale Theoretical Force in kN			Pressione di sgancio Release pressure bar			Corsa in mm Stroke in mm. H			Volume olio Oil volume cm ³		Area pistone Piston surface area cm ²			
CKT.25 CKT.55 CKT.100 CKT.150	30,80 57,20 117,78 175,00			158 140 160 160			3 4,8 6 6			5,9 21,2 47,1 73,6		19,62 44,17 78,53 122,71			
MODELLO MODEL	A	B	C	CH	D	E	F	G	I	L	M	N	O	P	R
CKT.25 CKT.55 CKT.100 CKT.150	22 35 45 50	M65 X 1,5 M88 X 1,5 M117 X 1,5 M145 X 1,5	85 107 136 185	20 32 41 46	59,5 84,5 113,5 142	25 35 42 52	16 16 16 40	1/8 Gas --	40 50 65 --	-- M4 M4 --	M18 M27X2 M36X3 M36X3	-- -- -- 47	-- -- -- 65	94 110 150 80	110 132 172 198

□ CILINDRI DI BLOCCAGGIO CON MOLLE A TAZZA *CUP SPRING LOCK*

modello model	Sforzo nominale Nominal force kN	Sforzo di sgancio 200 bar Release effort at 200 bar kN	Pressione sgancio Release pressure bar			corsa max. max. stroke mm		volume olio oil volume cm ³		sezione di spinta thrust section cm ²	
65.CK.06	8,2	14,12	140			5 + 1*		4,3		7,06	
modello model	A	B	C	CH	D	E	F	L	M		
65.CK.06	M12	40	65	60	13	24	8	60	M65 X 1,5		

□ CILINDRI A CARTUCCIA RIT. A MOLLA *CARTRIDGE CYLINDERS - SPRING RETURN*

modello model	forza di bloccaggio a320 bar locking force at 320 bar kN			corsa stroke mm		volume olio oil volume cm ³		area di bloccaggio locking area cm ²	
CCM.25.05	15			5		2,5		4,91	
CCM.32.08	25			8		6,4		8,04	
CCM.40.08	40			8		10		12,56	
modello model	A	B	C	D		F	G		
CCM.25.05	25	5	M8	35		30	26,5		
CCM.32.08	32	8	M10	42		34	30		
CCM.40.08	40	8	M10	50		36	32		

□ PASTIGLIE DI BLOCCAGGIO *LOCKING TABLETS*

Modello Model	Diametro Diameter A mm	Area Surface cm ²	Sforzo a 250 bar Effort at 250 bar kN
PSL 22	22	3,79	9,4
PSL 30	30	7,06	17,6
PSL 32	32	8,03	20,1

quote sede - center dimensions
In fase di esecuzione sedi prestare attenzione alla tolleranza sul diametro e alla rugosità della superficie cilindrica
In phase of execution of centers, be careful at tolerance on diameter and at roughness of cylindrical surface