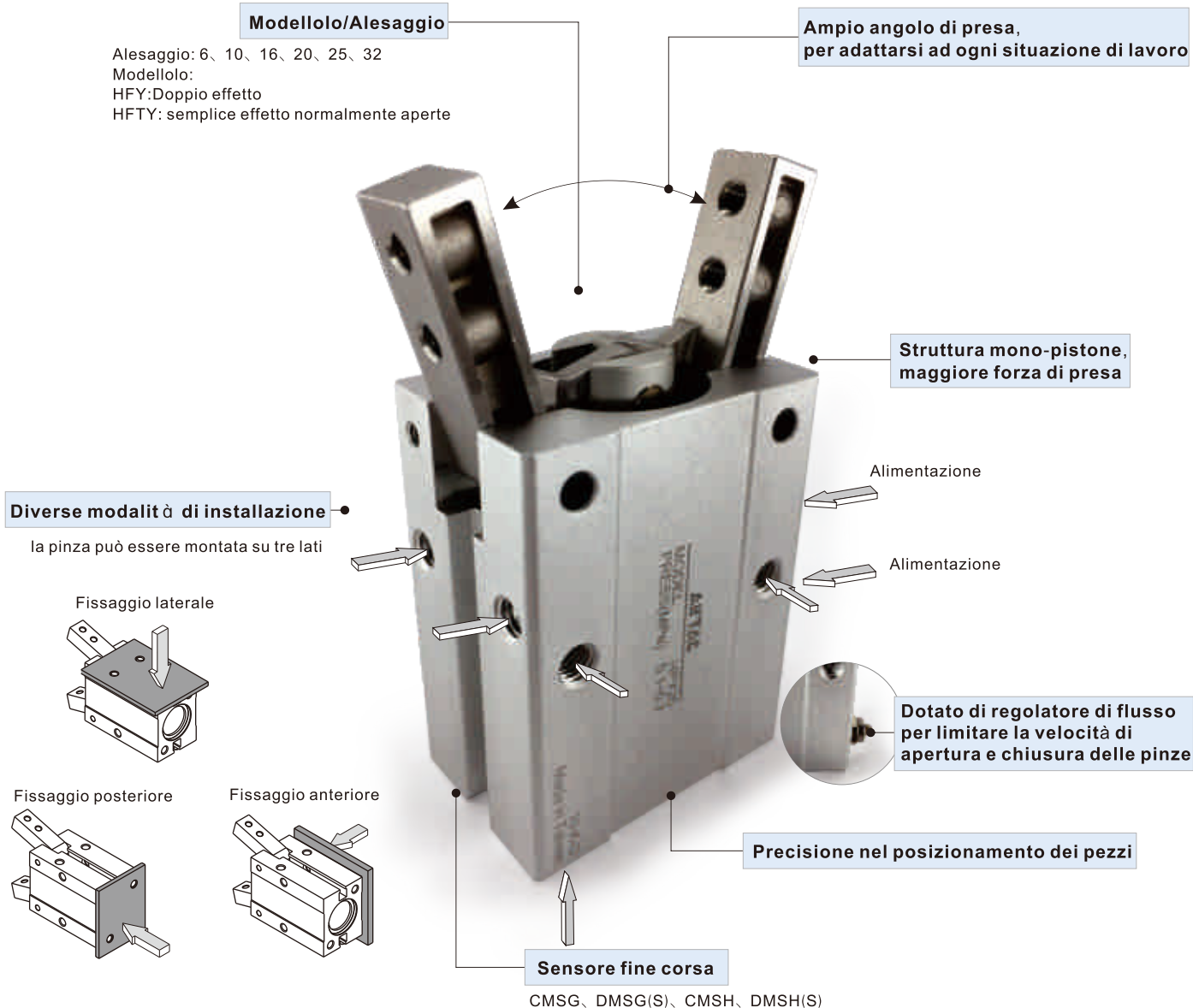


Serie di prodotto



Alesaggio(mm)			6	10	16	20	25	32
Funzionamento			Doppio effetto、Semplice effetto					
Fluido			Aria (filtrata a 40µm)					
Pressione di esercizio	Doppio effetto		0.15~0.7MPa(22~100psi)(1.5~7.0bar)					
	Semplice effetto	Φ6	0.3~0.7MPa(45~100psi)(3.0~7.0bar)					
		Φ10~Φ32	0.25~0.7MPa(36~100psi)(2.5~7.0bar)					
Temperatura di esercizio °C			-20~70					
Lubrificazione			Non prevista per la parte del cilindro/Parti in movimento della pinza:utilizzare quando necessario,grassi lubrificanti					
Ammortizzo			Anello paracopli					
Massima frequenza di utilizzo			180(c.p.m)					
Sensori fine corsa [Nota1]			CMSH、DMSH(S)		CMSG、DMSG(S)			
Filettatura			M3×0.5			M5×0.8		

[Nota1] Per i sensori fine corsa fare riferimento alle pagine 519.

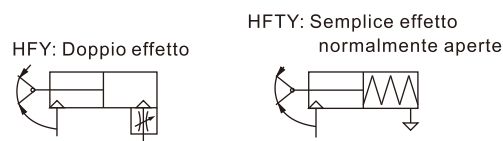
Pinze ad angolo

Serie HFY

Airtac



Simbolo



Momento teorico di serraggio

Azione		Doppio effetto(HFY)						Semplice effetto normalmente aperte(HFTY)					
Alesaggio		6	10	16	20	25	32	6	10	16	20	25	32
Momento teorico di serraggio (N·cm)	Forza di chiusura	$7.4 \times P$	$17.6 \times P$	$90 \times P$	$152 \times P$	$304 \times P$	$637 \times P$	$5.7 \times P$	$11.8 \times P$	$71.2 \times P$	$122.4 \times P$	$252 \times P$	$589 \times P$
	Forza di serraggio	$10.6 \times P$	$29.4 \times P$	$129 \times P$	$252 \times P$	$473 \times P$	$904 \times P$	-	-	-	-	-	-
Punto massimo di serraggio(lunghezza L)(mm)		30	30	40	60	70	85	30	30	40	60	70	85
Angolo di apertura (°)		30^{+3}_0											
Angolo di chiusura (°)		-10^{+0}_{-3}											

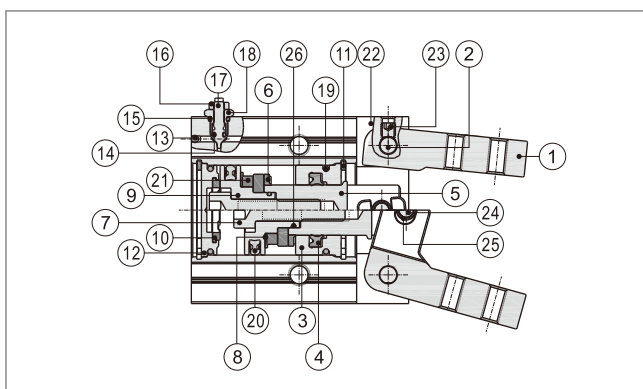
[Nota] La variabile P nella tabella sovrastante indica la pressione di esercizio.

Codice di Ordinazione

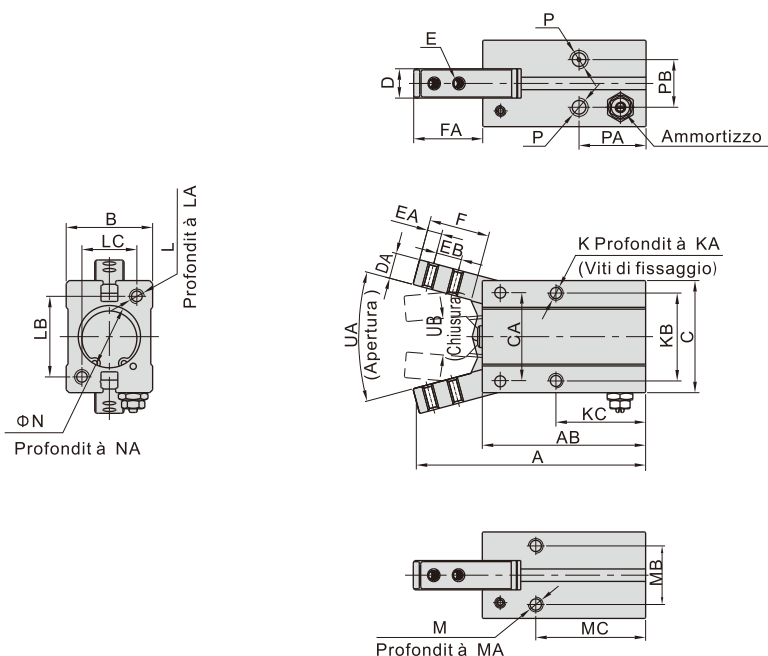
HFY 20	
①	②
① Modello	② Alesaggio
HFY: Doppio effetto	6
	10
	16
HFTY: Semplice effetto normalmente aperte	20
	25
	32

[Nota] HFY serie tutte sono dotate di magnete.

Struttura interna e materiale delle parti principali



Nr.	Voce	Materiale
1	Pinze	Acciaio al carbonio
2	Albero	Acciaio inox
3	Testata anteriore	Lega di alluminio
4	O-ring	NBR
5	Stelo	Lega di alluminio/Acciaio inox
6	Ammortizzo	TPU
7	Vite	Acciaio al carbonio
8	Spacer magnete	NBR
9	Pistone	Lega di alluminio/Acciaio inox
10	Ammortizzo	TPU
11	C clip	Acciaio armonico
12	Testata posteriore	Lega di alluminio
13	Sfera d' acciaio	Acciaio inox
14	O-ring	NBR
15	O-ring	NBR
16	Vite	Acciaio al carbonio
17	Vite regolatrice dell' ammortizzo	Bronzo
18	Vite di fissaggio dell' ammortizzo	Bronzo
19	O-ring	NBR
20	O-ring pistone	NBR
21	Magnete	Metallo sinterizzato
22	Corpo	Lega di alluminio
23	Vite	Acciaio al carbonio
24	Perno central	Acciaio inox
25	Rullo centrale	Acciaio inox
26	O-ring	NBR



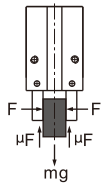
Alesaggio\Voce	A	AB	B	C	CA	D	DA	E	EA	EB	F	FA	K	KA	KB	KC	L
6	47.5	36	10.5	20	14	4	4	M2×0.4	2.5	5	11	12	M3×0.5	-	12	26	-
10	52.5	38.5	16.5	23	14	6.4	4	M2.5×0.45	3	5.7	12	14.5	M3×0.5	5	16	23	M3×0.5
16	62.5	44.5	23.5	30.5	24	8	7	M3×0.5	4	7	16	19	M4×0.7	7	24	24.5	M4×0.7
20	78	55	27.5	42	30	10	8	M4×0.7	5	9	20	23.5	M5×0.8	8	30	29	M5×0.8
25	92	60.5	33.5	52	36	12	10	M5×0.8	8	12	27	33	M6×1.0	10	36	30	M6×1.0
32	96.5	68	40	60	42	18	10	M6×1.0	6	14	27	29.5	M6×1.0	10	44	37.5	M6×1.0

Alesaggio\Voce	LA	LB	LC	M	MA	MB	MC	N	NA	P	PA	PB	UA	UB
6	-	-	-	-	-	-	-	7 ^{+0.05} ₀	1.5	M3×0.5	19	1.5	30°	10°
10	6	18	12	M3×0.5	6	11.5	27	11 ^{+0.05} ₀	1.5	M3×0.5	19	10	30°	10°
16	8	22	15	M4×0.7	8	16	30	17 ^{+0.05} ₀	1.5	M5×0.8	18.5	13	30°	10°
20	10	32	18	M5×0.8	10	18.5	35	21 ^{+0.05} ₀	1.5	M5×0.8	22	15	30°	10°
25	12	40	22	M6×1.0	10	22	36.5	26 ^{+0.05} ₀	1.5	M5×0.8	23.5	20	30°	10°
32	12	46	26	M6×1.0	10	26	30	34 ^{+0.05} ₀	2	M5×0.8	31	24	30°	10°

Sceita della forza e del punto di serraggio

1. Scelta della forza massima di serraggio

Fare riferimento a quanto sotto riportato per definire la forza di serraggio.

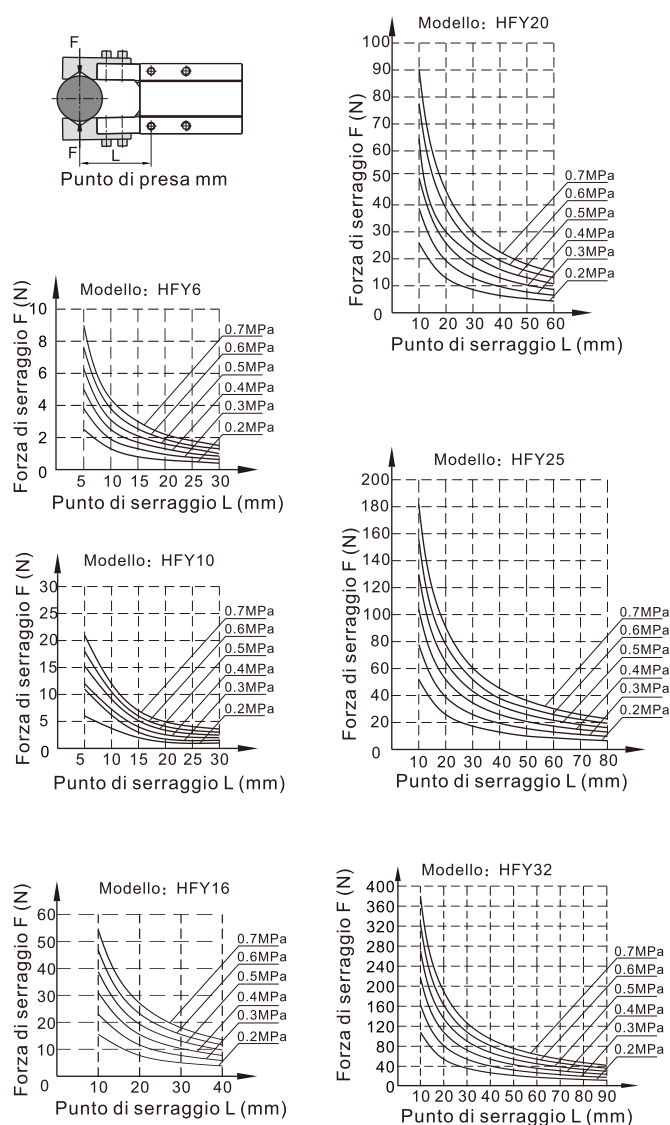
	In caso di presa effettuata come nel disegno a sinistra		$\mu = 0.2$	$\mu = 0.1$
	F: forza di serraggio (N) μ: coefficiente di attrito tra il pezzo e gli accessori m: massa del pezzo g: accelerazione gravitazionale	Condizione tale per cui il pezzo non cade: $2 \times \mu F > mg$ so: $F > \frac{mg}{2 \times \mu}$ Posto "a" come fattore di sicurezza, F è quindi: $F = \frac{mg}{2 \times \mu} \times a$	$F = \frac{mg}{2 \times 0.2} \times 4 = 10 \times mg$ Forza di serraggio 10 volte superiore	$F = \frac{mg}{2 \times 0.1} \times 4 = 20 \times mg$ Forza di serraggio 20 volte superiore

Nota: Posto il coefficiente di attrito $\mu > 0.2$, la forza di serraggio delle pinze deve essere 10~20 volte superiore alla massa del pezzo per poter garantire un lavoro in condizioni di sicurezza.

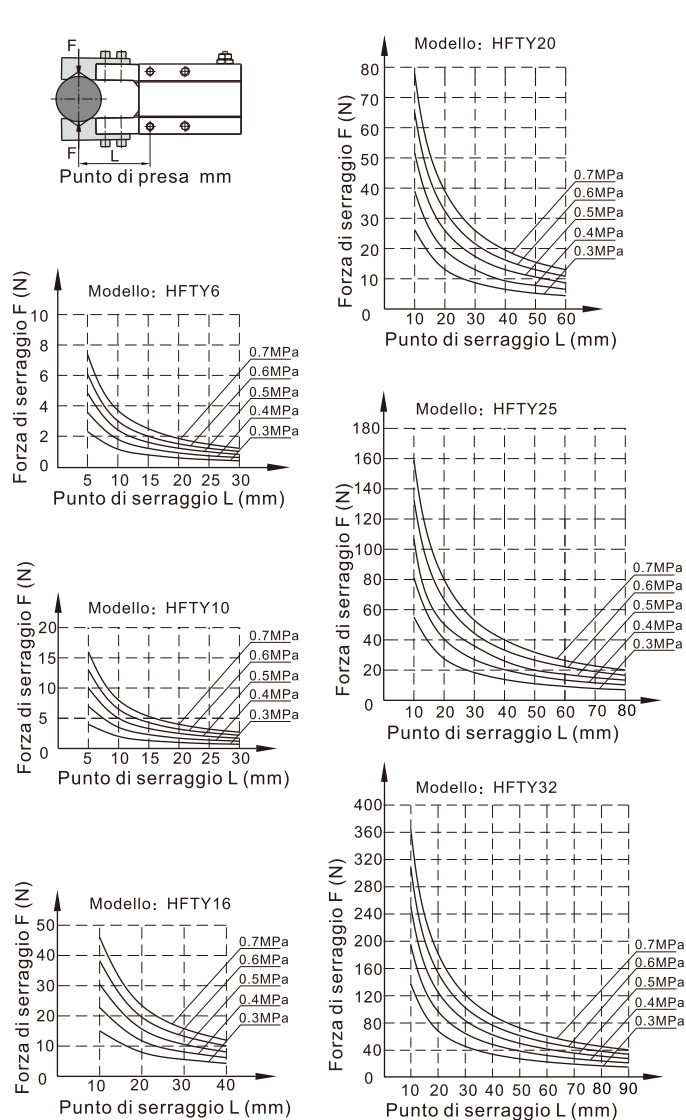
2. Individuazione del punto di presa

Selezionare il punto di presa come indicato nella tabella sottostante. Superando i limiti indicati, le pinze vengono sottoposte ad una forza eccessiva che può provocarne il danneggiamento.

Forza di chiusura (doppio effetto)



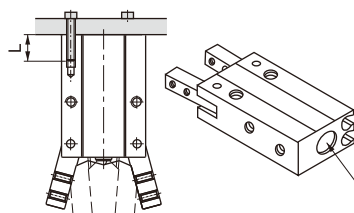
Forza di chiusura (semplice effetto)



Installazione ed utilizzo

1. In caso di bassa pressione di alimentazione può verificarsi l'allentamento della presa e la caduta del pezzo. Installare dispositivi di protezione per evitare rotture o incidenti.
2. Le pinze non devono essere sottoposte ad impatti o forze esterne eccessive.
3. Fare attenzione ad evitare cadute, urti e ferite durante l'installazione.
4. Fare attenzione a non ruotare le pinze durante l'installazione degli accessori di presa.
5. Diverse modalità di installazione, come mostrato in seguito. Rispettare la forza torsionometrica riportata in tabella nel fissaggio delle viti.

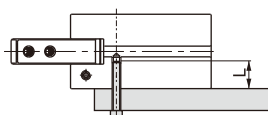
Fissaggio posteriore



Posizione dei fori per il fissaggio posteriore

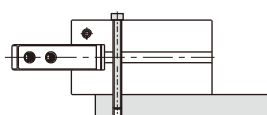
Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima	Lunghezza massima delle viti	Diametro fori di fissaggio posteriori	Profondità fori di fissaggio posteriori
6	-	-	-	Φ7mm ^{+0.04} _{+0.01}	1.5mm
10	M3×0.5	0.88N.m	6mm	Φ11mm ^{+0.04} _{+0.01}	1.5mm
16	M4×0.7	2.1N.m	8mm	Φ17mm ^{+0.05} ₀	1.5mm
20	M5×0.8	4.3N.m	10mm	Φ21mm ^{+0.05} ₀	1.5mm
25	M6×1.0	7.3N.m	12mm	Φ26mm ^{+0.05} ₀	1.5mm
32	M6×1.0	7.3N.m	12mm	Φ34mm ^{+0.05} ₀	2.0mm

Fissaggio anteriore (foro filettato)



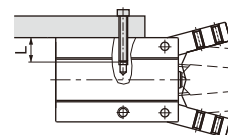
Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima	Lunghezza massima delle viti
6	M3×0.5	0.69N.m	5mm
10	M3×0.5	0.69N.m	5mm
16	M4×0.7	2.1N.m	7mm
20	M5×0.8	4.3N.m	8mm
25	M6×1.0	7.3N.m	10mm
32	M6×1.0	7.3N.m	10mm

Fissaggio anteriore (foro passante)



Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima	Lunghezza massima delle viti
6	M2.5×0.45	0.49N.m	5mm
10	M2.5×0.45	0.49N.m	5mm
16	M3×0.5	0.88N.m	7mm
20	M4×0.7	2.1N.m	8mm
25	M5×0.8	4.3N.m	10mm
32	M5×0.8	4.3N.m	10mm

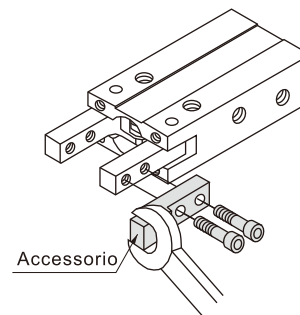
Fissaggio laterale



Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima	Lunghezza massima delle viti
6	-	-	-
10	M3×0.5	0.88N.m	6mm
16	M4×0.7	1.6N.m	6.5mm
20	M5×0.8	3.3N.m	8mm
25	M6×1.0	5.9N.m	10mm
32	M6×1.0	5.9N.m	10mm

6. Installazione accessori di presa. Durante l'installazione degli accessori di presa, utilizzare una chiave inglese per posizionare l'accessorio e fissare le viti con una brugola solo dopo averlo posizionato sulla pinza.

Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima
6	M2×0.4	0.15N.m
10	M2.5×0.45	0.31N.m
16	M3×0.5	0.59N.m
20	M4×0.7	1.4N.m
25	M5×0.8	2.8N.m
32	M6×1.0	4.9N.m



7. Affinché il pezzo venga afferrato correttamente, per non provocare malfunzionamenti o danni, esso deve trovarsi in asse col cilindro ed essere bloccato contemporaneamente da entrambe le pinze.
8. Controllare che sulle pinze non agiscano ulteriori forze esterne. Un carico laterale agente sulla pinza ne provoca il danneggiamento ed il malfunzionamento.
9. Durante il movimento, l'asse del pezzo bloccato non deve essere in posizione eccentrica per non generare forze esterne sulle pinze. Durante il collaudo del macchinario, ridurre al minimo la pressione e la velocità di esercizio, mantenendo adeguate condizioni di sicurezza.
10. Durante la regolazione di valvole e pinze, mantenere una velocità di esercizio ridotta.
11. Non intralciare il movimento della pinza durante il funzionamento né intervenire sugli articoli da posizionare.
12. In caso di malfunzionamento e blocco, ridurre la pressione nel sistema prima di intervenire.