

Pinza pneumatica autocentrante integrata con slitta serie ZX

- PZX-265: pinza parallela a 2 griffe con slitta.
- AZX-265: pinza angolare a 2 griffe con slitta.
- RZX-265: pinza radiale a 2 griffe con slitta.
- Azionamento a doppio effetto.
- Rapporto qualità/prezzo molto favorevole.
- Basso peso ottenuto utilizzando leghe leggere e polimeri.
- Sensori magnetici opzionali.
- Facile applicazione.
- Grande rigidità.
- Lunga durata e affidabilità.
- Compatibile con il sistema di manipolazione Gimapick.

Self-centering pneumatic gripper with slide series ZX

- PZX-265: 2 jaw parallel gripper with slide.
- AZX-265: 2 jaw angular gripper with slide.
- RZX-265: 2 jaw radial gripper with slide.
- Double acting.
- Very high performances / cost ratio.
- Lightweight, as light alloy and plastic resin had been utilized.
- Optional magnetic sensors.
- Easy application.
- High rigidity.
- Reliability and long life time.
- Compatibility with Gimapick "Pick and Place" system.



PZX-265



AZX-265

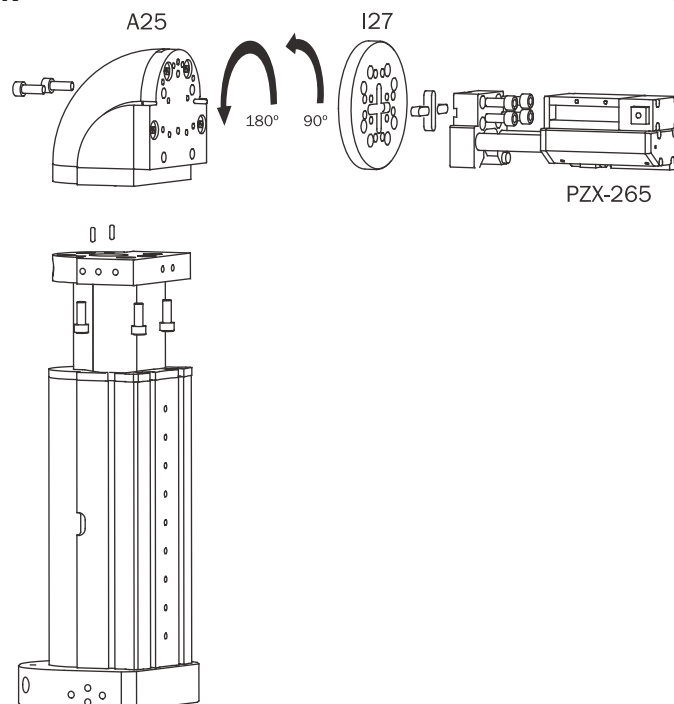


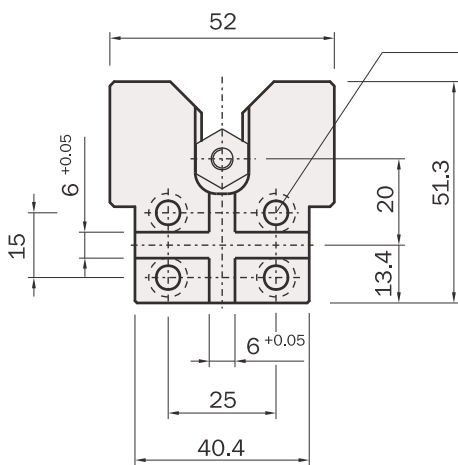
RZX-265

	PZX-265	AZX-265	RZX-265
Fluido <i>Medium</i>	Aria compressa filtrata, lubrificata / non lubrificata <i>Filtered, lubricated / non lubricated compressed air</i>		
Pressione di esercizio <i>Pressure range</i>	2.5÷8 bar		
Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>	5÷60 °C.		
Forza di serraggio per griffa in chiusura a 6 bar <i>Closing gripping force at 6 bar each jaw</i>	55 N	25 Ncm	Max. 90 Ncm
Forza di serraggio totale in chiusura a 6 bar <i>Closing total gripping force at 6 bar</i>	110 N	50 Ncm	Max. 180 Ncm
Forza di serraggio per griffa in apertura a 6 bar <i>Opening gripping force at 6 bar each jaw</i>	65 N	28 Ncm	Max. 100 Ncm
Forza di serraggio totale in apertura a 6 bar <i>Opening total gripping force at 6 bar</i>	130 N	56 Ncm	Max. 200 Ncm
Forza della slitta in ritrazione a 6 bar <i>Slide retraction force at 6 bar</i>	93 N	93 N	93 N
Forza della slitta in estensione a 6 bar <i>Slide extension force at 6 bar</i>	105 N	105 N	105 N
Corsa della pinza <i>Gripper stroke</i>	8 mm (±0.3)	34° (±2°)	92° (±2°)
Corsa della slitta <i>Slide stroke</i>	8÷50 mm	8÷50 mm	8÷50 mm
Consumo d'aria per ciclo della pinza <i>Gripper air consumption per cycle</i>	2.3 cm ³	1.6 cm ³	6.7 cm ³
Consumo d'aria per ciclo della slitta <i>Slide air consumption per cycle</i>	19.7 cm ³	19.7 cm ³	19.7 cm ³
Tempo di chiusura della pinza senza carico <i>Gripper closing time without load</i>	0.02 s	0.02 s	0.08 s
Tempo di chiusura della slitta senza carico <i>Slide closing time without load</i>	0.1 s	0.1 s	0.1 s
Frequenza max funzionamento <i>Maximum working frequency</i>	2 Hz	2 Hz	1 Hz
Tolleranza max ripetibilità della pinza <i>Gripper maximum repeatability tolerance</i>	±0.02mm	±0.04°	±0.06°
Tolleranza max ripetibilità della slitta <i>Slide maximum repeatability tolerance</i>	±0.2mm	±0.2mm	±0.2mm
Peso <i>Weight</i>	640 g	615 g	625 g

Montaggio su Gimapick

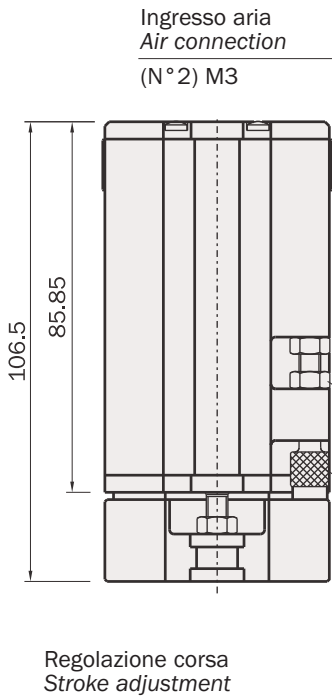
Mounting on Gimapick





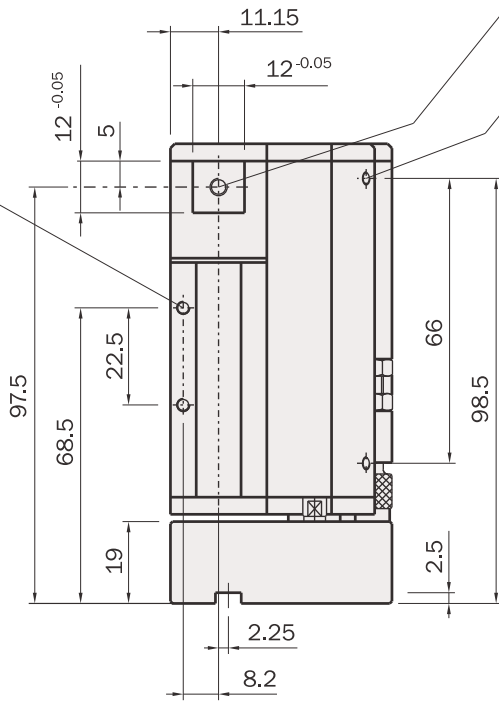
Foro passante per il montaggio
Through hole for fastening
(N° 4) Ø5.5mm

Foro filettato per fissaggio dito di presa
Threaded hole for gripper tool
(N° 1+1) M5x8mm



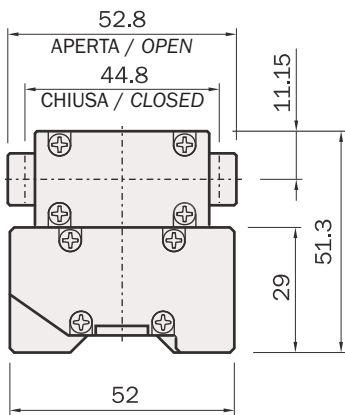
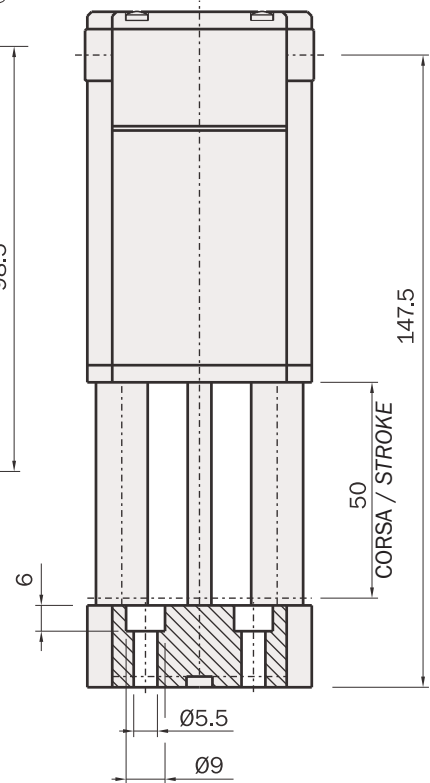
Ingresso aria
Air connection
(N° 2) M3

Regolazione corsa
Stroke adjustment



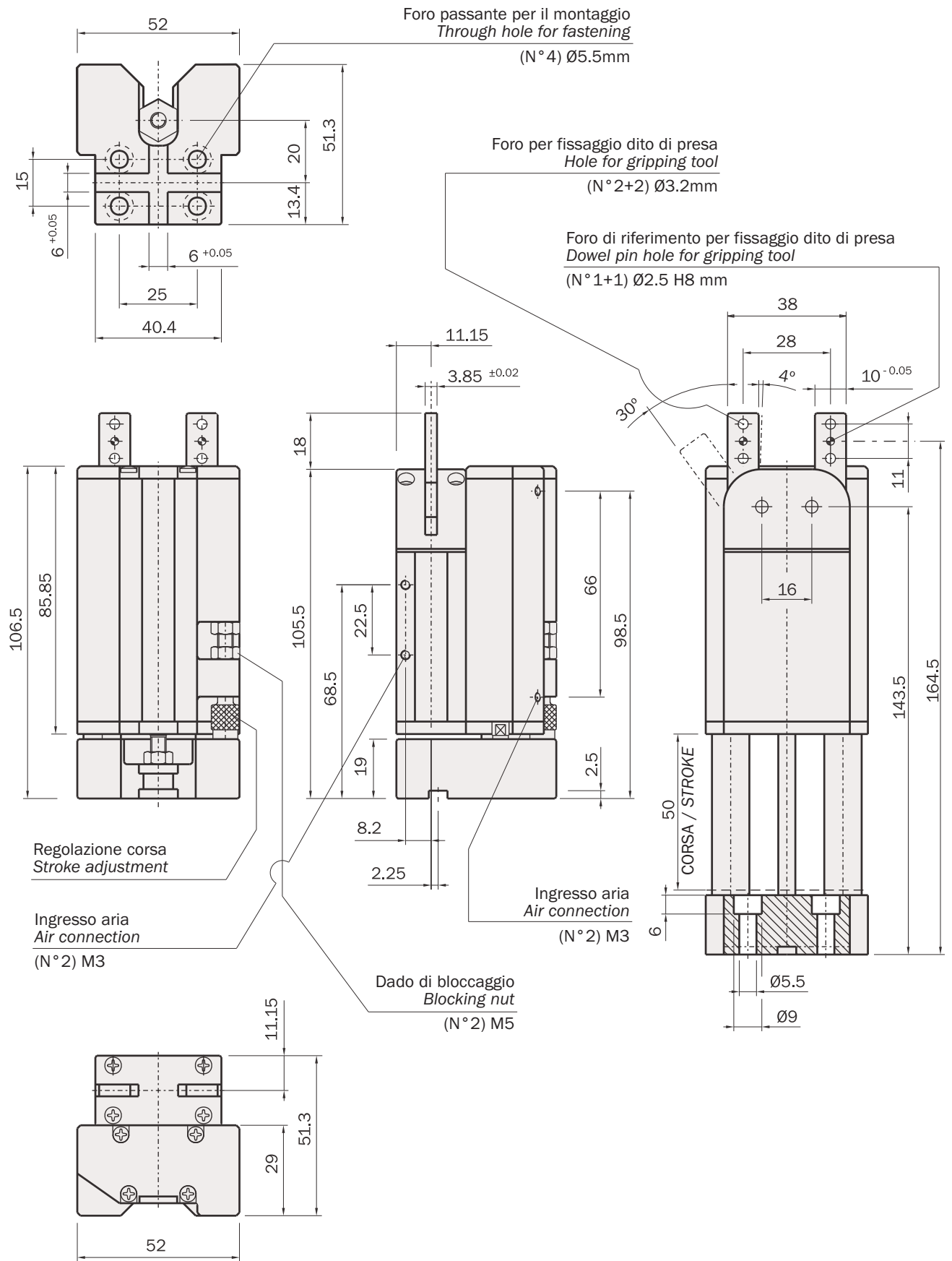
Ingresso aria
Air connection
(N° 2) M3

Dado di bloccaggio
Blocking nut
(N° 2) M5

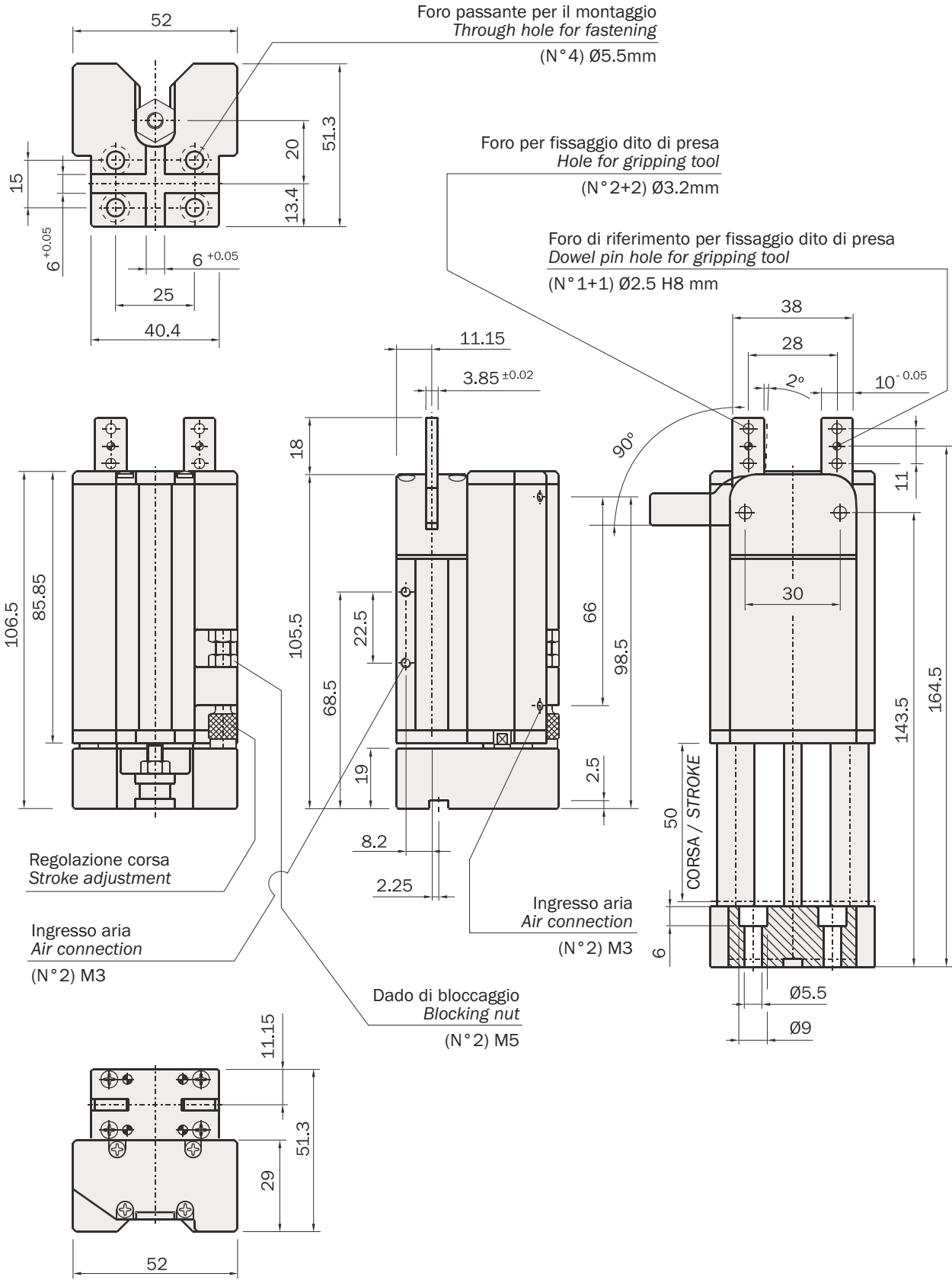


FIRST ANGLE PROJECTION

Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)



FIRST ANGLE PROJECTION

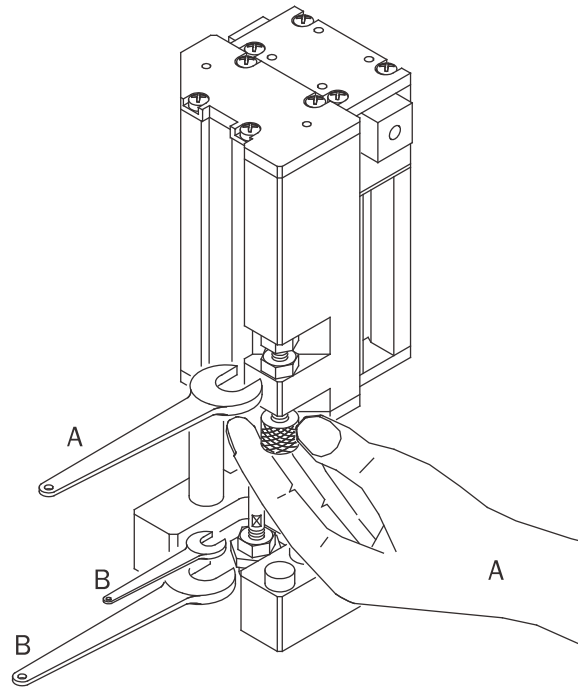


Regolazione della corsa

- A - Regolazione della corsa di chiusura della slitta.
- B - Regolazione della corsa di apertura della slitta.

Stroke adjustment

- A - Slide retraction stroke adjustment.
- B - Slide extension stroke adjustment.

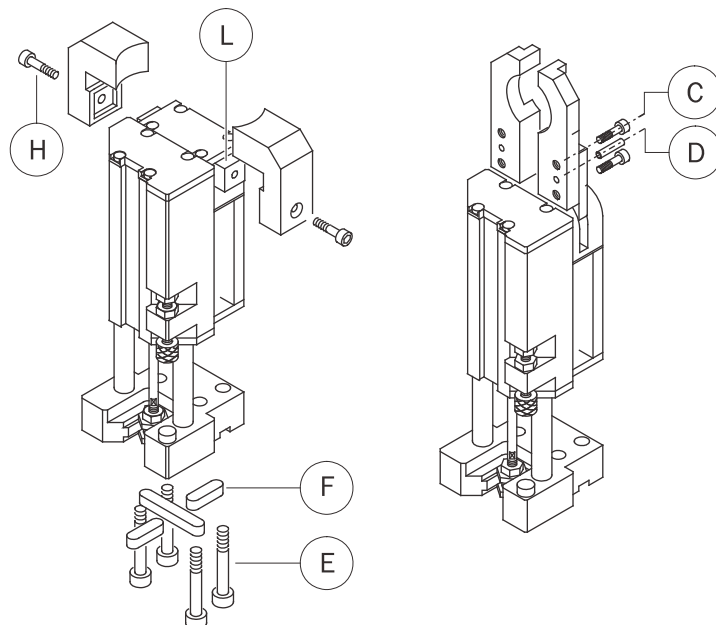


Fissaggio

Costruire le dita di presa il più possibile corte e leggere.
 Sulla PZX-265 si fissano con un'unica vite (H) calzandole sulla sagoma quadrata calibrata (L) della griffa.
 Sulla AZX-265 e RZX-265 si fissano inserendo due viti nei fori passanti (C) ed una spina nel foro calibrato (D).
 L'unità si fissa con quattro viti (E) e si centra con le linguette (F).

Fastening

The gripping tools must be as short and light as possible.
 On the PZX-265 they must be attached using an only screw (H) and centered on the square calibrated jaw profile (L).
 On AZX-265 and RZX-265 they must be attached on the jaw using two screws in the through holes (C) and one dowel pin in the hole (D).
 The unit must be fastened using four screws (E) and centered by the key-slots (F).

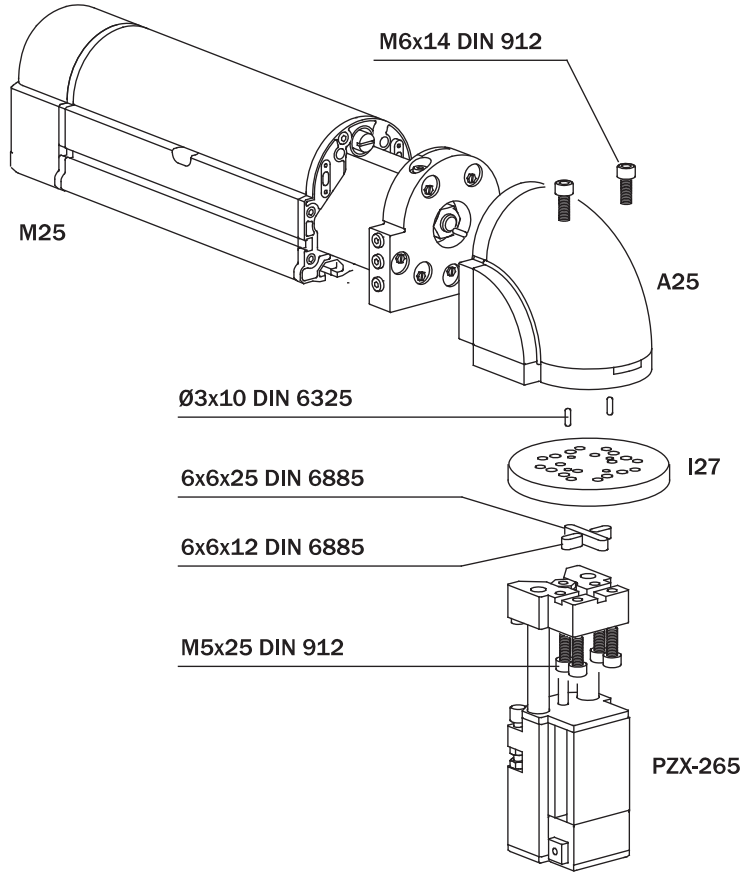


Esempi di applicazioni

Manipolazione su due assi ortogonali con pinza parallela.

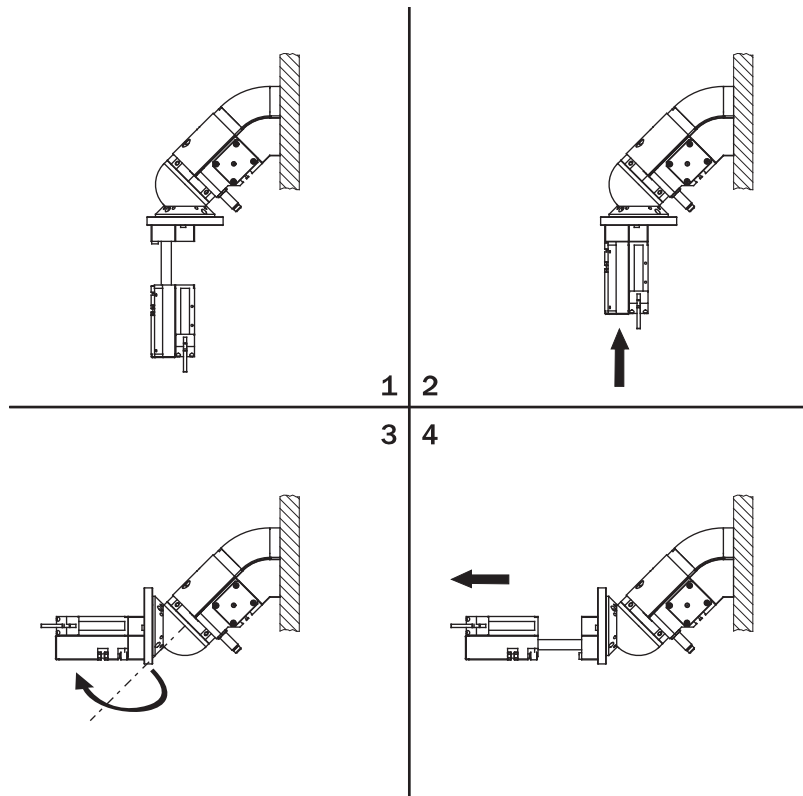
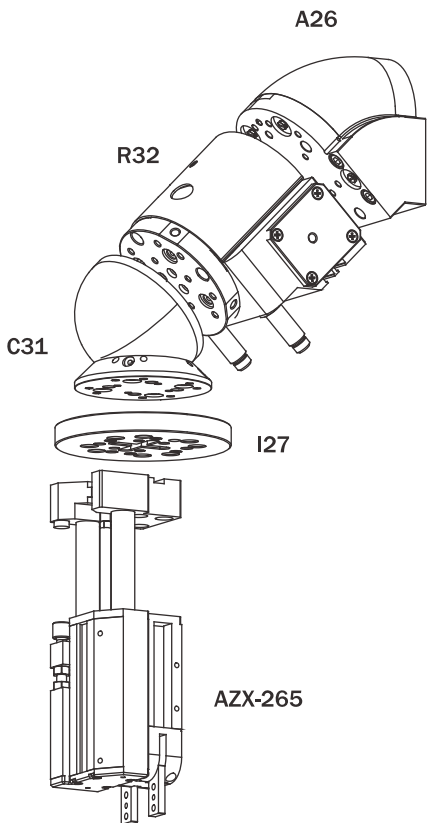
Application examples

Handling with two perpendicular axis by a parallel gripper.



Manipolazione con pinza angolare con presa da un piano orizzontale e deposito su un piano verticale.

Handling by angular gripper picking the load from horizontal plane and placing on vertical plane.

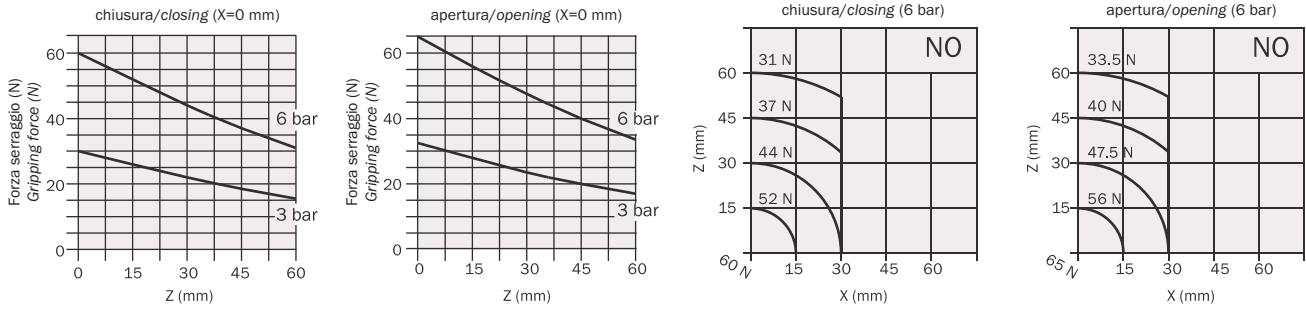
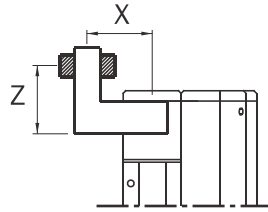


Forza di serraggio

PZX-265 I grafici mostrano la forza per griffa espressa dalla pinza in funzione della pressione, del braccio di leva Z e del disassamento del punto di presa X.

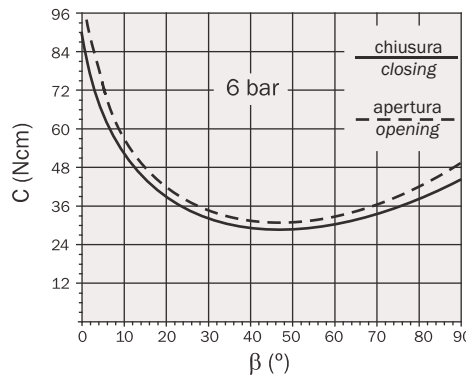
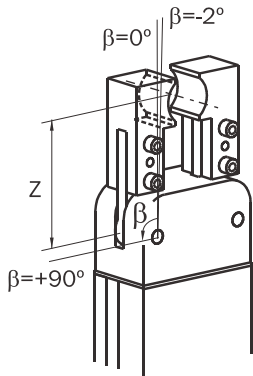
Gripping force

PZX-265 The graphs show the gripping force on each jaw, as function of the operating pressure, of the gripping tool length Z and overhanging X.



RZX-265 Il grafico mostra la coppia per griffa espressa dalla pinza in funzione della posizione angolare β della griffa.

RZX-265 The graph shows the gripping torque on each jaw, as function of the angular position β of the jaw.



$$\text{Forza serraggio} \\ \text{Gripping force } F = \frac{C}{Z}$$

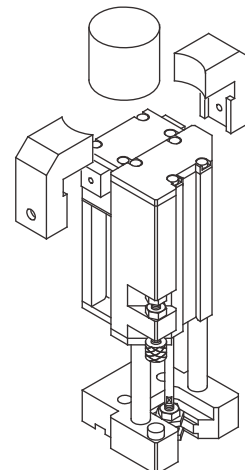
Carico trasportabile dalla slitta

La tabella seguente riporta il valore massimo ammissibile della massa [g] trasportabile (carico più dita) in funzione della corsa [mm] effettuata dalla slitta e del tempo impiegato [s].

Maximum permitted load on the slide

The following table shows the maximum permitted mass [g] value (pay-load plus gripping tools) as function of stroke [mm] and time [s].

tempo / time	corsa / stroke		
	50 mm	30 mm	10 mm
0.04 s	-	-	51 g
0.06 s	-	-	137 g
0.08 s	-	76 g	257 g
0.10 s	-	174 g	411 g
0.12 s	88 g	294 g	600 g
0.14 s	192 g	436 g	823 g
0.16 s	312 g	600 g	1080 g
0.18 s	448 g	785 g	-
0.20 s	600 g	993 g	-
0.22 s	768 g	-	-
0.24 s	952 g	-	-
0.26 s	1152 g	-	-



Carichi di sicurezza

Consultare la tabella per i carichi massimi ammissibili. Forze e coppie eccessive possono danneggiare l'unità e causare difficoltà di funzionamento compromettendo la sicurezza dell'operatore.

$F_x s, F_y s, F_z s, M_x s, M_y s, M_z s$, sono i carichi massimi ammissibili in condizioni statiche, cioè con le griffe ferme.

$F_x d, F_y d, F_z d, M_x d, M_y d, M_z d$, sono i carichi massimi ammissibili in condizioni dinamiche, cioè con le griffe in movimento.

m sono le masse ammissibili per ogni dito di presa in funzione del tempo di apertura o chiusura.

I grafici indicano il momento di inerzia massimo ammissibile per ogni dito di presa (J), in funzione del tempo di apertura o chiusura delle griffe (t).

Usare i regolatori di flusso (non forniti) per ottenere la velocità desiderata.

Safety loads

Check the table for maximum permitted loads. Excessive forces or torques can damage the unit, cause functioning troubles and endanger the safety of the operator.

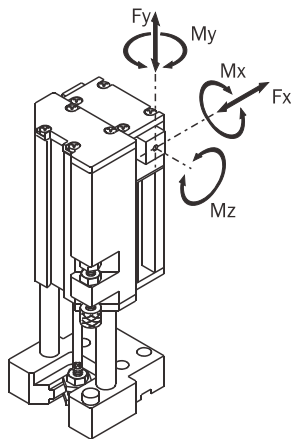
$F_x s, F_y s, F_z s, M_x s, M_y s, M_z s$, are maximum permitted static loads. Static means with motionless jaws.

$F_x d, F_y d, F_z d, M_x d, M_y d, M_z d$, are maximum permitted dynamic loads. Dynamic means with running jaws.

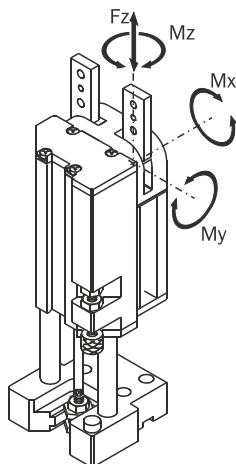
m are the maximum loads on each gripping tool as function of closing or opening time.

The graphs show the maximum permitted moment of inertia on each gripping tool (J), as factor of the opening or closing time (t).

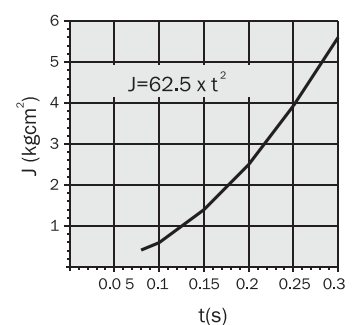
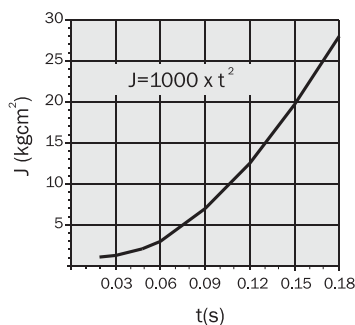
Use flow controllers (not supplied) to get the proper speed.



PZX-265	
$F_x s$	80 N
$F_y s$	60 N
$M_x s$	3.0 Nm
$M_y s$	2.0 Nm
$M_z s$	2.0 Nm
$F_x d$	1 N
$F_y d$	1 N
$M_x d$	3.0 Ncm
$M_y d$	2.0 Ncm
$M_z d$	2.0 Ncm
$m 0.1s$	80 g
$m 0.05s$	60 g
$m 0.02s$	50 g



	AZX-265	RZX-265
$F_z s$	60 N	80 N
$M_x s$	1.4 Nm	2.0 Nm
$M_y s$	1.4 Nm	1.4 Nm
$M_z s$	1.4 Nm	2.0 Nm
J	$1000 \times t^2$	$62.5 \times t^2$



Sensori

Il rilevamento della posizione di lavoro è affidato a uno o più sensori magnetici di prossimità (opzionali), che rilevano la posizione dei magneti inseriti nei pistoni.

Quindi, per un corretto funzionamento, è da evitare la vicinanza di forti campi magnetici o di grosse masse di materiale ferromagnetico.

I sensori utilizzabili sono:

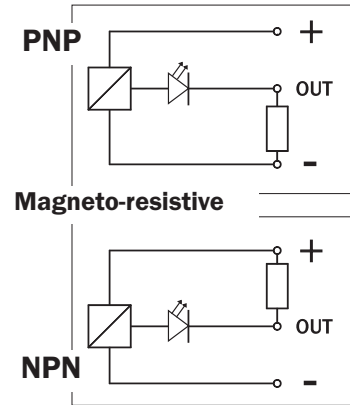


Sensors

The operating position can be checked by magnetic sensors (optional), that detect the magnets on the pistons inside.

Therefore a near big mass of ferromagnetic material or intense magnetic fields may cause sensing troubles.

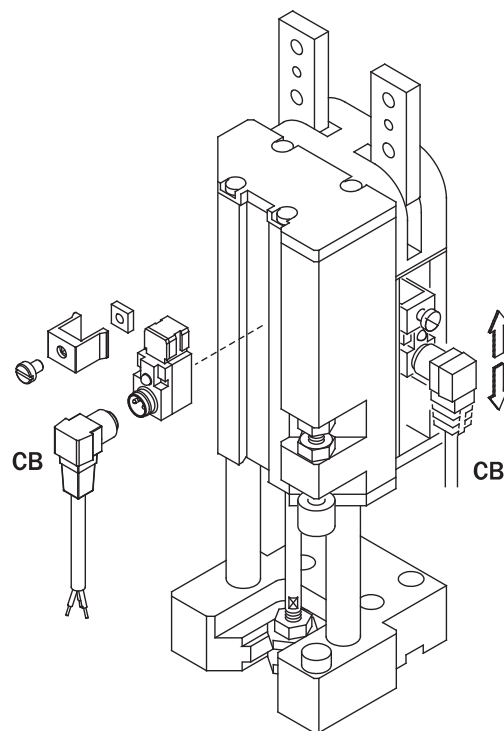
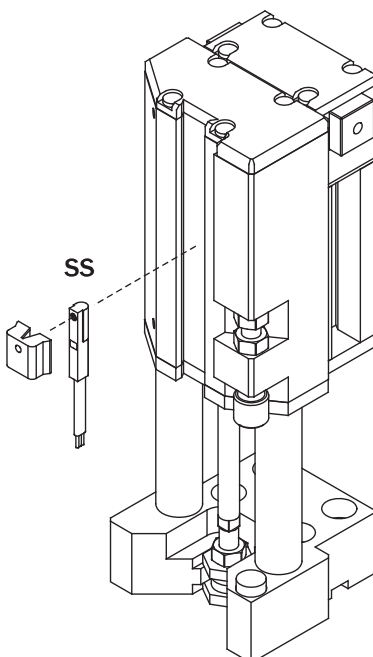
Use sensors:



			PZX-265	AZX-265	RZX-265
CB3N2-G	PNP	M8 connector	☑	☑	☑
CB3M2-G	NPN	M8 connector	☑	☑	☑
SS4N225-G	PNP	2.5m cable	☑ (1)	☑ (1)	☑ (1)
SS4M225-G	NPN	2.5m cable	☑ (1)	☑ (1)	☑ (1)
SS3N203-G	PNP	M8 connector	☑ (1)	☑ (1)	☑ (1)
SS3M203-G	NPN	M8 connector	☑ (1)	☑ (1)	☑ (1)

(1)
Utilizzando l'adattatore (SS.007.000) fornito nella confezione K-SENS.

(1)
By the adapter (SS.007.000) provided with the pack K-SENS.

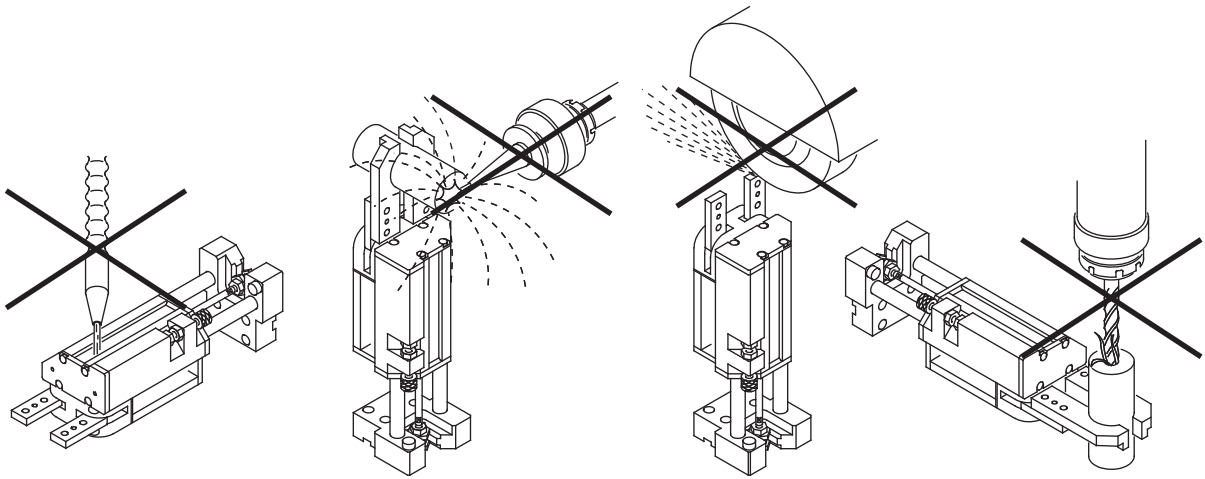


Avvertenze

Evitare il contatto con sostanze corrosive, spruzzi di saldatura, polveri abrasive, che potrebbero danneggiare la funzionalità dell'unità.
 Per nessun motivo, persone od oggetti estranei devono entrare nel suo raggio d'azione.
 L'unità non deve essere messa in servizio prima che la macchina di cui fa parte sia stata dichiarata conforme alle disposizioni di sicurezza vigenti.

Cautions

Avoid the unit coming into contact with the following media: corrosive coolants, emery powder or glowing sparks.
 Make sure that nobody can place his/her hand between the gripping tools and there are no objects in the path of the slide.
 The unit must not run before the whole machine, on which it is mounted, complies with the laws or safety norms of your country.



Manutenzione

L'unità va ingrassata ogni 10 milioni di cicli con:

- Molykote DX (parti metalliche)
- Molykote PG75 (guarnizioni)

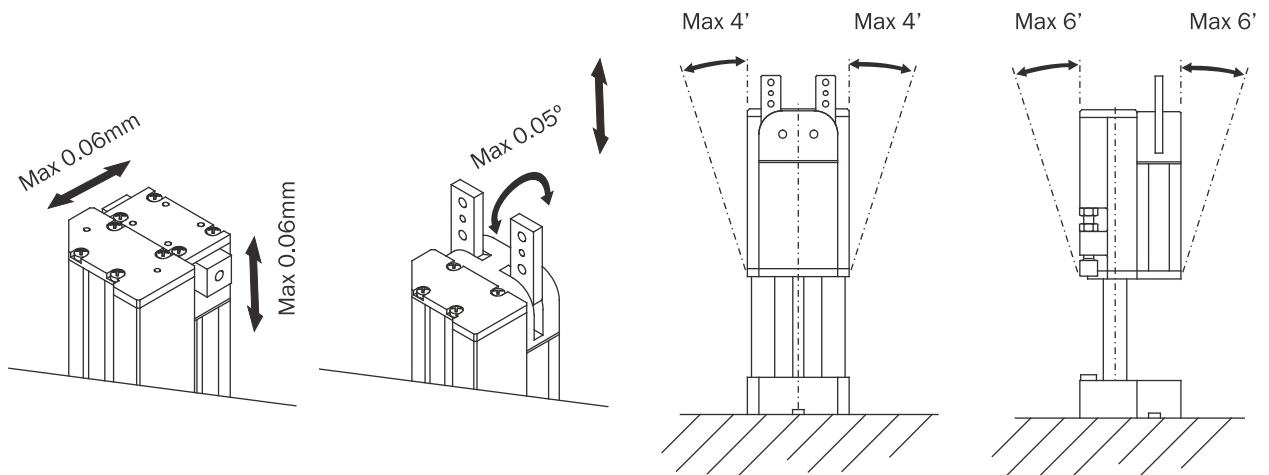
La pinza e la slitta in massima estensione hanno giochi inferiori a quelli qui indicati.

Maintenance

Grease the unit after 10 million cycles with:

- Molykote DX (metal on metal)
- Molykote PG75 (gaskets)

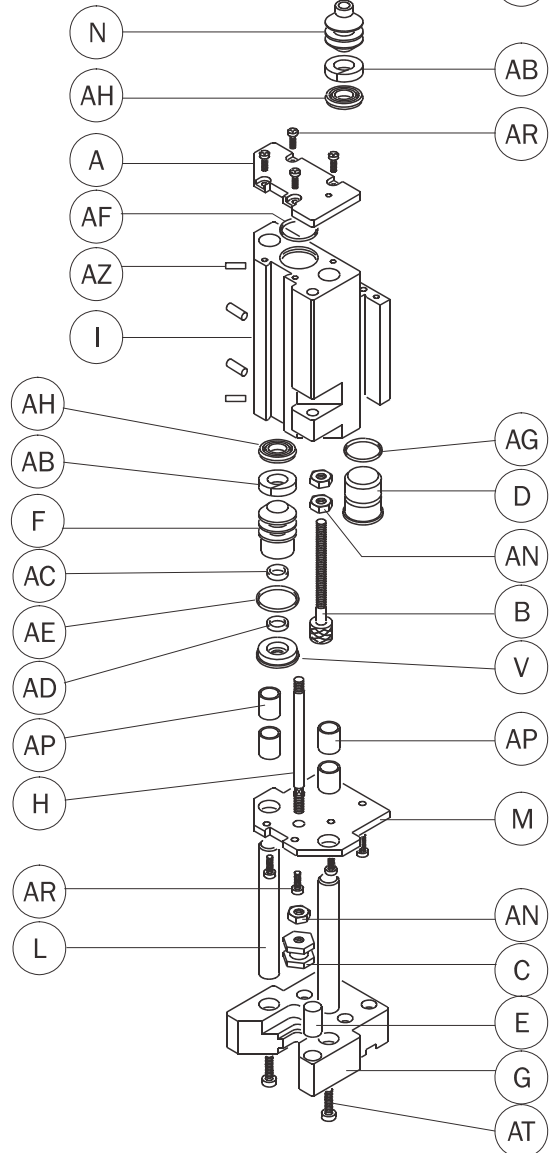
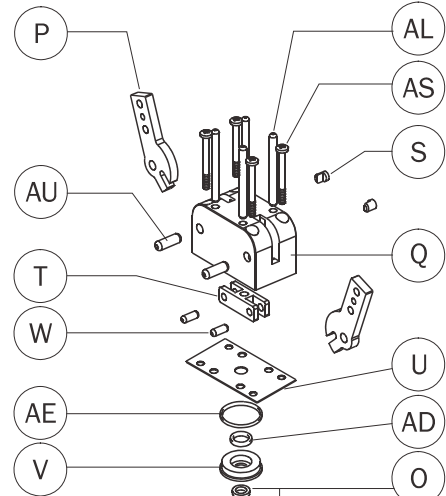
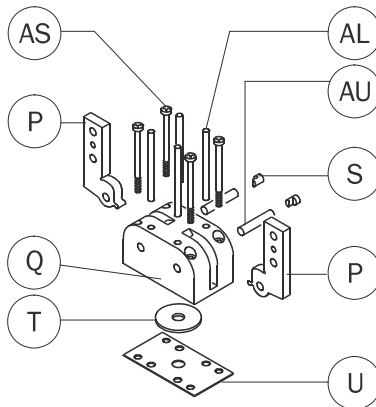
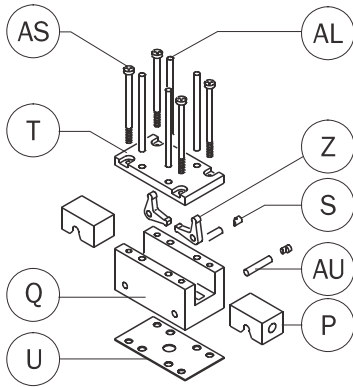
For the gripper and the slide on maximum extension the backlashes are lower than those here indicated.



PZX-265

AZX-265

RZX-265



	PZX - 265	AZX - 265	RZX - 265
A		GZX-165-1	
B		GZX-165-2	
C		GZX-165-3	
D	GZX-165-4	GZX-165-4	RZX-265-1
E		GZX-165-5	
F		GZX-165-7	
G		GZX-165-8	
H		GZX-165-9	
I		GZX-165-10	
L		ZX-165-4	
M		GZX-165-11	
N	XP-16-2	XP-16-2	RZX-265-2
O	XA-20-3	(2x) XA-20-3	-
P	XP-20-4	XA-20-1	XR-20-4
Q	XP-16-8	XR-16-2	XR-20-5
R	XP-16-7	XA-20-2	RZX-265-3
S	XP-16-11	XR-16-4	XR-16-4
T	XP-16-5	XR-16-5	XR-20-3
U	XP-16-10	XP-16-10	XP-16-10
V	XP-16-12	XP-16-12	XP-16-12
W	-	-	ø3x8mm DIN 6325
Z	XP-16-6	-	-
Y	XP-16-3	XP-16-3	-
AB	PS-0016-P09		
AC	O-ring "PARKER" cod. 2-202 Viton		
AD	O-ring "PARKER" cod. 2-009		
AE	O-ring "PARKER" cod. 2-015		
AF	O-ring "PARKER" cod. 2-016		
AG	O-ring "PARKER" cod. 2-014		
AH	"PARKER" cod. PZ-1605 N3571		
AL	ø3x33.5mm DIN 6325		
AN	INOX A2 M5 DIN 934		
AP	IGUS cod. JSM-12-14-15		
AR	INOX A2 M2.5x8mm DIN 7985		
AS	M2.5x30mm	INOX A2 M2.5x25mm DIN 7985	
AT	INOX A2 M4x16mm DIN 7985		
AU	ø3x12mm DIN 6325	ø4x12mm DIN 6325	ø4x12mm DIN 6325
AZ	PAR-10-15B		

Connessione pneumatica

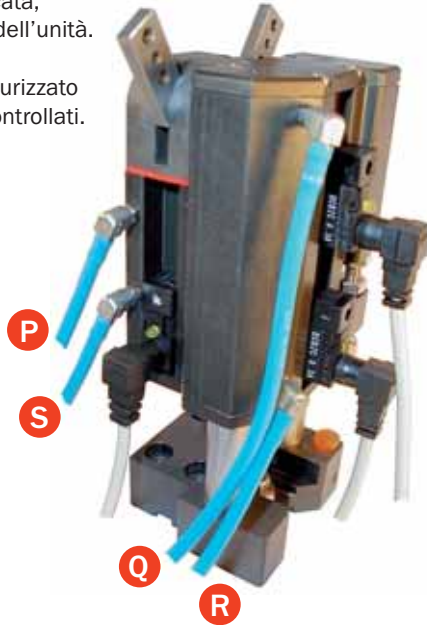
La pinza e la slitta si alimentano con aria compressa dai fori laterali montandovi i raccordi dell'aria M3 ed i relativi tubi (non forniti).

- Aria compressa in S: apertura della pinza.
- Aria compressa in P: chiusura della pinza.
- Aria compressa in Q: estensione della slitta.
- Aria compressa in R: ritrazione della slitta.

L'unità è azionata con aria compressa filtrata (5÷40 µm) non necessariamente lubrificata.

La scelta iniziale, lubrificata o non lubrificata, deve essere mantenuta per tutta la vita dell'unità.

L'impianto pneumatico deve essere pressurizzato gradualmente, per evitare movimenti incontrollati.



Compressed air feeding

The compressed air feeding can be accomplished on the lateral air ports of the gripper and slide with fittings M3 and hoses (not supplied).

- Compressed air in S: gripper opening.
- Compressed air in P: gripper closing.
- Compressed air in Q: extension of the slide.
- Compressed air in R: retraction of the slide.

The compressed air, must be filtered from 5 to 40 µm. Maintain the medium selected at the start, lubricated or not, for the complete service life of the unit.

The pneumatic circuit must be pressurized progressively, to avoid uncontrolled movements.

Circuito pneumatico

Possibili inconvenienti sul circuito di alimentazione dell'aria compressa:

- 1- Oscillazioni di pressione.
- 2- Riempimento all'avvio.
- 3- Improvvisa mancanza di pressione.
- 4- Velocità di azionamento eccessiva.

Accorgimenti per risolvere i problemi:

- 1- Serbatoio esterno (A).
- 2- Valvola di avviamento progressivo (B).
- 3- Valvole di sicurezza (C).
- 4- Regolatori di flusso (D).

Pneumatic circuit

Possible problems on a compressed air circuit:

- 1- Pressure variation.
- 2- Pressurizing.
- 3- Sudden pressure black-out.
- 4- Excessive actuating speed.

Possible solutions:

- 1- Compressed air storage (A).
- 2- Start-up valve (B).
- 3- Safety valve (C).
- 4- Flow controller (D).

