



PNEUMAX



AUTOMOTIVE

OVERVIEW PRODOTTI

Overview prodotti

The ultimate clamping technology

L'innovazione inizia con la ricerca e lo sviluppo e si estende ai processi industriali e alle attività aziendali; l'obiettivo finale è la soddisfazione totale del cliente.





Pneumax

Smart Technologies and Human Competence

Fondata nel 1976, **PNEUMAX S.p.A.** è oggi uno dei principali player internazionali nel settore dei componenti e sistemi per l'automazione industriale e di processo, capofila del Gruppo omonimo costituito da 23 società commerciali e produttive che occupano 660 collaboratori nel mondo.

Investimenti continui in ricerca e sviluppo hanno permesso a **Pneumax** di ampliare l'offerta di prodotti standard e soluzioni customizzate, affiancando alla consolidata tecnologia pneumatica l'attuazione elettrica e i componenti per il controllo dei fluidi.



Tecnologia
Pneumatica



Attuazione
Elettrica



Controllo
dei Fluidi



AUTOMAZIONE INDUSTRIALE



**AUTOMAZIONE
DI PROCESSO**



AUTOMOTIVE

La possibilità di fornire differenti tecnologie per ottimizzare le singole applicazioni dei clienti è infatti l'obiettivo dell'azienda che si propone come vero e proprio partner strategico.

Quella che definiamo **“Pneumax Business Attitude”** nasce dalla capacità di combinare competenze settoriali, tecnologiche e applicative attraverso la collaborazione dei clienti con i nostri Business Specialist di settore e con i Product Specialist focalizzati sui prodotti e rappresenta il vero fattore distintivo dell'offerta Pneumax.



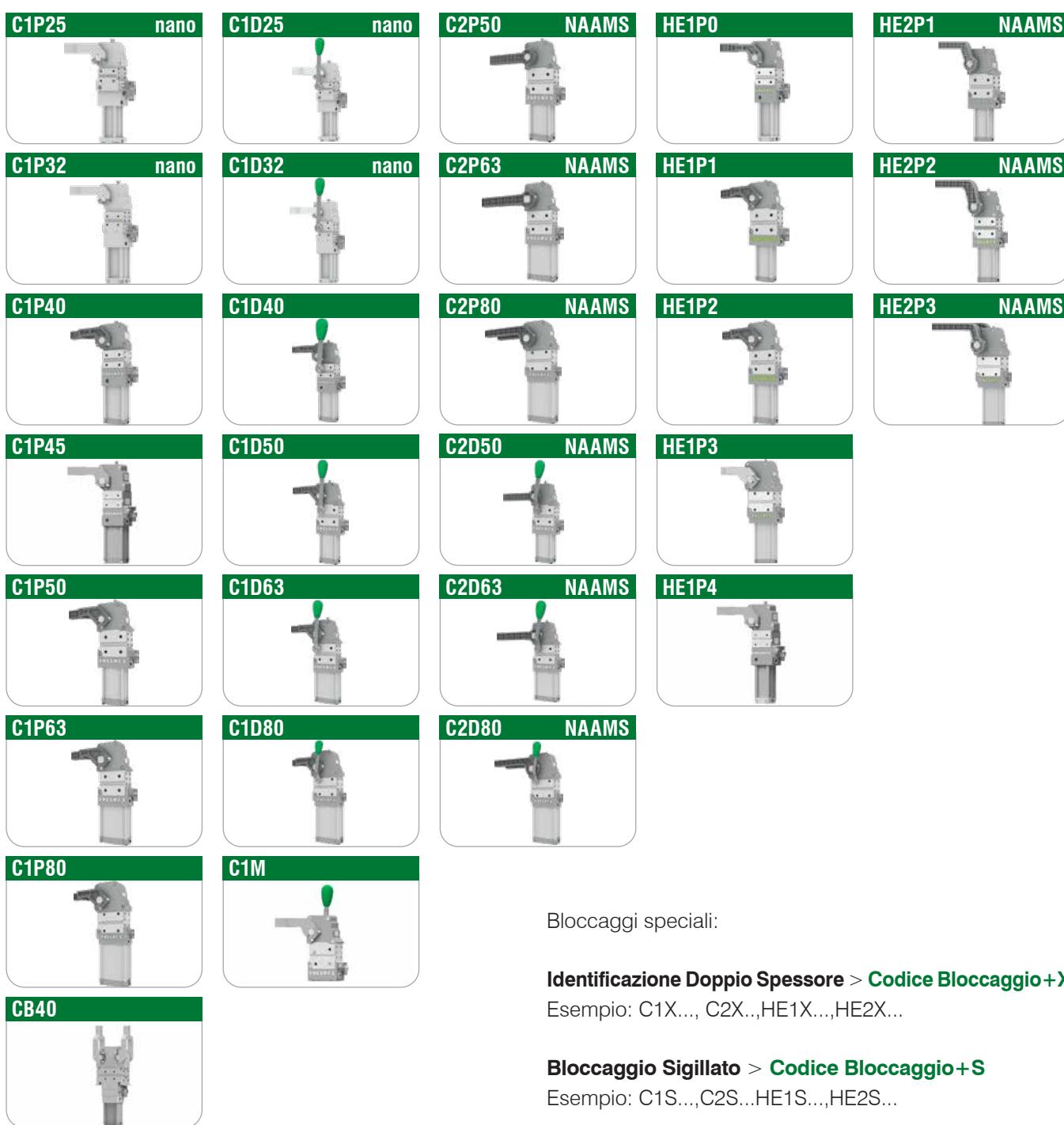


Gamma Prodotti

Automotive



Bloccaggio



La nostra serie di bloccaggi offre la più ampia gamma di coppia di bloccaggio e regolazione dell'angolo di apertura presente sul mercato.

Ampio range di prodotti che copre funzioni di **bloccaggio, centraggio, movimentazione/gripper, rotazione**, con tutte le opzioni richieste nelle linee di produzione **BIW** (Body in White).

Bloccaggi speciali:

Identificazione Doppio Spessore > Codice Bloccaggio+X

Esempio: C1X..., C2X..., HE1X..., HE2X...

Bloccaggio Sigillato > Codice Bloccaggio+S

Esempio: C1S..., C2S..., HE1S..., HE2S...



Centraggio

RP50



HP50



RP63



FP40



RC50



CNOMO

FP63



RC63



CNOMO

RD50



Movimentazione
Gripper

JP40



JD40



Rotazione

P63



P80



P100



P125



Accessori

Raccordi



Tubi



Spessori



Distanziali



Sensori



Connettori



Sistemi di
Auto-ritenuta



Divisione Automotive

Sviluppo del prodotto

La divisione Automotive di Pneumax **progetta e produce una gamma completa di prodotti dedicati alle linee di produzione del settore automotive, con particolare attenzione alle applicazioni riguardanti il processo BIW.**



Pneumax offre una gamma completa di unità di bloccaggio, unità rotanti, centratori, pinze e sistemi di posizionamento multi-asse. Sviluppato da un team di tecnici specializzati, il prodotto è progettato per garantire la massima affidabilità, precisione e ripetibilità nel rispetto dei più recenti standard internazionali di montaggio.

Particolare attenzione è stata rivolta all'efficienza energetica che attraverso progetti brevettati fornisce le più grandi soluzioni di risparmio energetico disponibili in questo mercato.

Ogni fase di produzione e collaudo del prodotto viene effettuata all'interno dei nostri reparti appositamente attrezzati presso la sede di Lurano (BG).

La presenza a livello mondiale di Pneumax garantisce una gestione del progetto ottimizzata e coordinata: a tutti i nostri clienti internazionali è fornito il più alto livello di SERVIZIO.

Valutazione dei requisiti di mercato e definizione delle specifiche del prodotto.

Il team di progetto analizza la fattibilità tecnica e definisce la timeline di progettazione.



I componenti elettronici sono sviluppati e **prodotti da Pneumax** per essere integrati nei sistemi o utilizzati come interfaccia per qualsiasi protocollo.



1 IDEA



2 PROTOTIPO

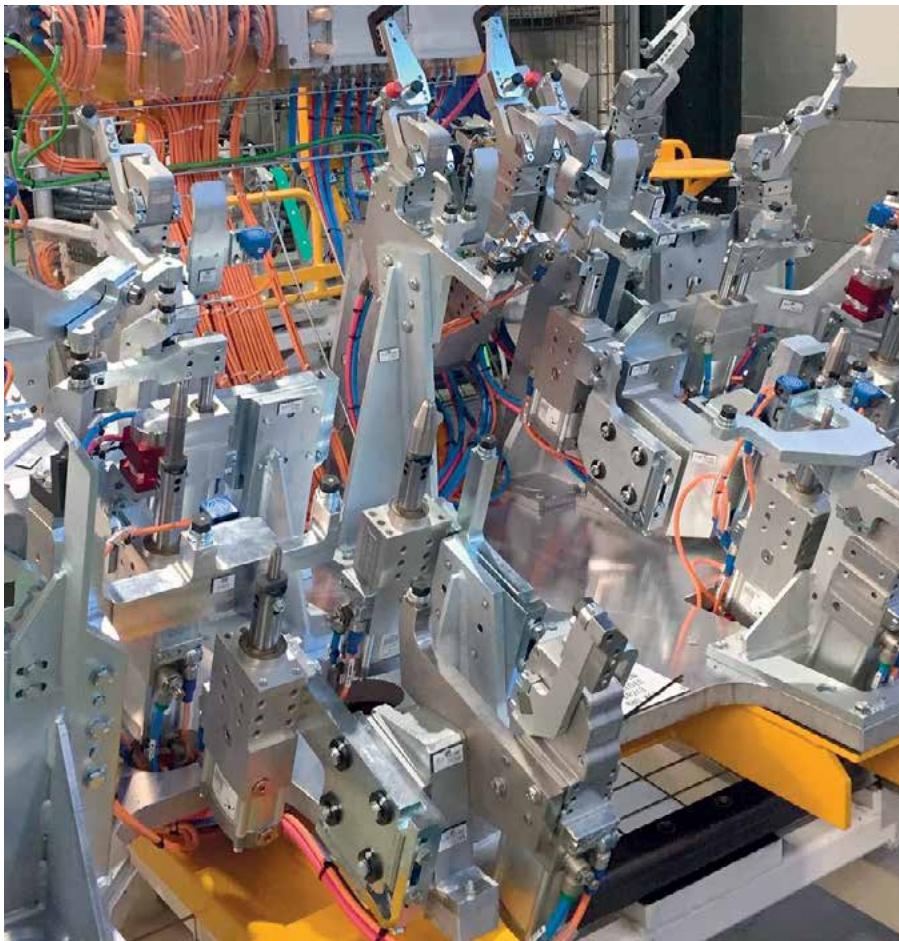
Dopo un'analisi di simulazione meccanica strutturale, vengono realizzati i primi lotti prototipali.

3 INTEGRAZIONE ELETTRONICA



4 FMEA

I primi campioni sono realizzati utilizzando **macchinari di ultima generazione**. Viene realizzata la prima **FMEA**.



Test di vita. I prodotti sono sottoposti a **test funzionali, prestazionali e di temperatura** per milioni di cicli.



Il team di industrializzazione in collaborazione con l'ufficio tecnico sviluppa tutte le attrezzature e gli **strumenti specifici necessari**.



5 **VALUTAZIONE
E ISPEZIONE**



6 **INGEGNERIA**

Il dipartimento di ingegneria e industrializzazione, attraverso **programmi di simulazione 3D**, valuta e adotta la tecnologia di produzione e le procedure di assemblaggio più adatte.

7 **INDUSTRIALIZZAZIONE
DEL PRODOTTO**



8 **PILOT SERIES
E AUDIT DI PRODOTTO**

Verifica e convalida che il prodotto soddisfi i requisiti.



Bloccaggi

Un meccanismo rigido a ginocchiera garantisce precisione, ripetibilità e irreversibilità della posizione di chiusura. Regolazione continua dell'angolo di apertura e il più rapido set-up sul mercato.



Il più leggero
e compatto



Brevettato

Il più leggero e compatto

Battute integrate e meccanismo rigido assicurano un posizionamento preciso e privo di gioco: la posizione di chiusura è precisa e ripetibile.

Il meccanismo a ginocchiera è completamente incapsulato all'interno del corpo leggero di alluminio.

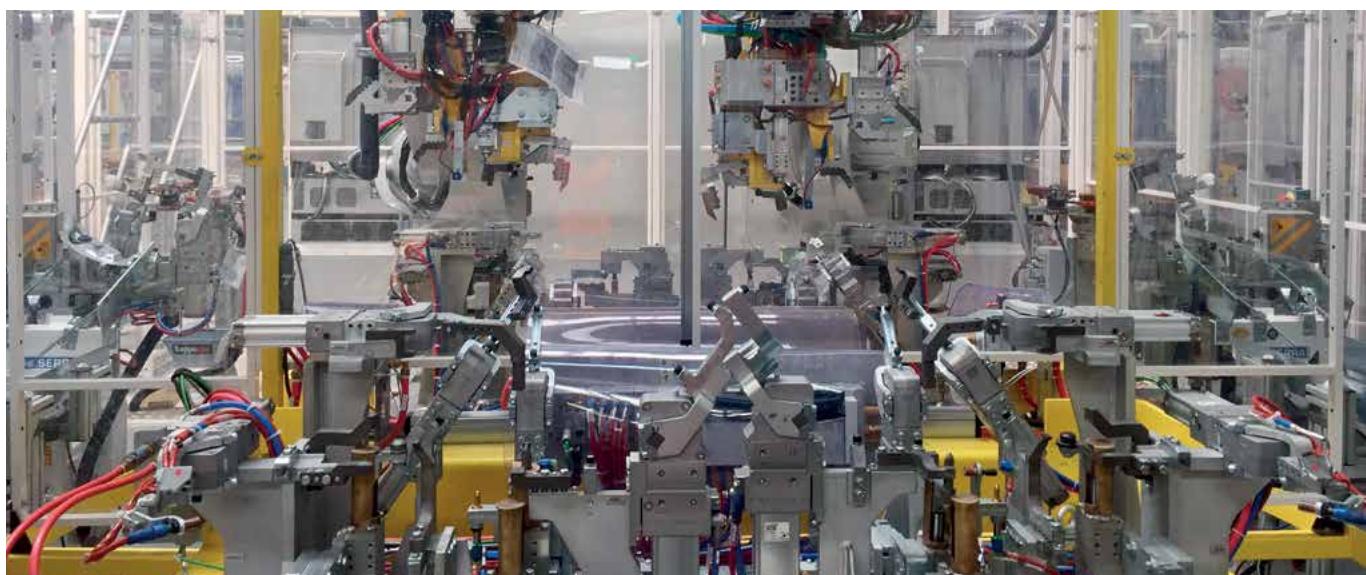
Cuscinetti a rulli con guarnizioni per un'elevata capacità di carico e protezione contro qualsiasi contaminazione dovuta a residui dei processi di saldatura rendono i blocchaggi adatti ad ambienti aggressivi.



Sistema AR per mantenere il carico in posizione di apertura in assenza di alimentazione pneumatica.

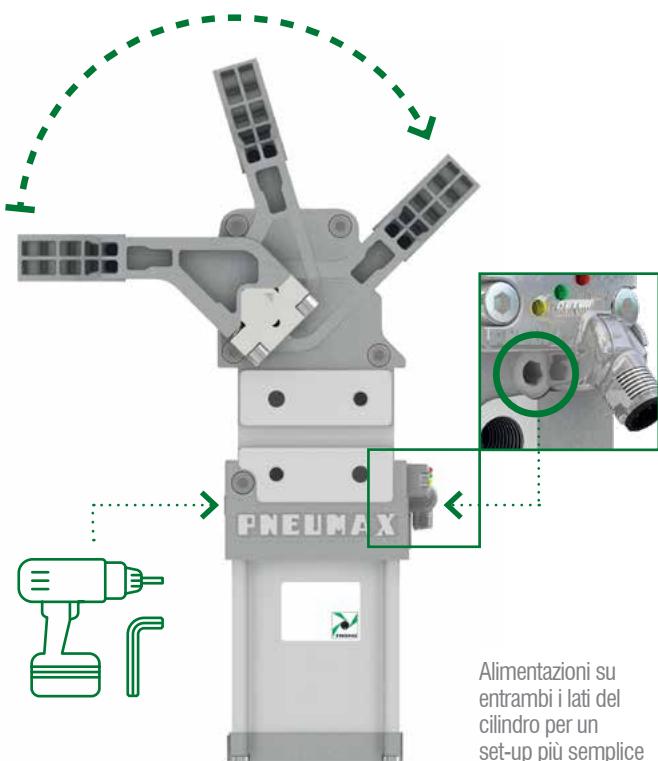


Massima resistenza strutturale e allo sforzo.



Regolazione continua dell'angolo di apertura

Regolazione integrata e veloce con facile accesso esterno, tramite chiave a brugola o avvitatore, per la regolazione sul lato anteriore o posteriore del dispositivo.

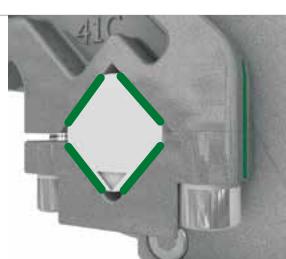


Efficiente sistema di ammortizzo

- **Tempo di ciclo ridotto**
 - **Movimenti controllati in apertura**
 - **Rumore ridotto**
 - **Nessuno shock**
 - **Riduzione delle forze di impatto**
generate dal fattore di stress
dinamico

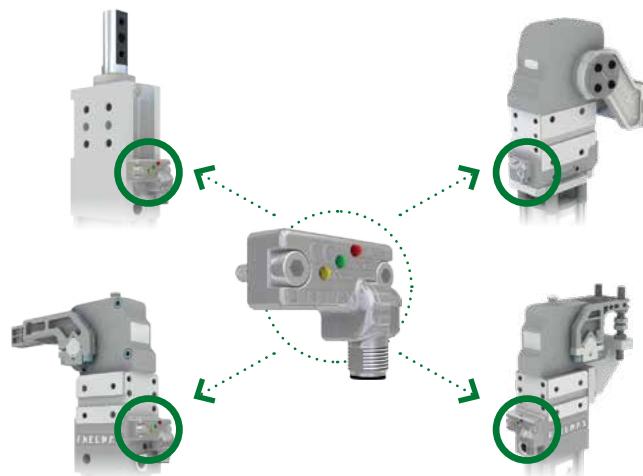


Connessione ottimale presso-manovella



Regolazione di apertura affidabile

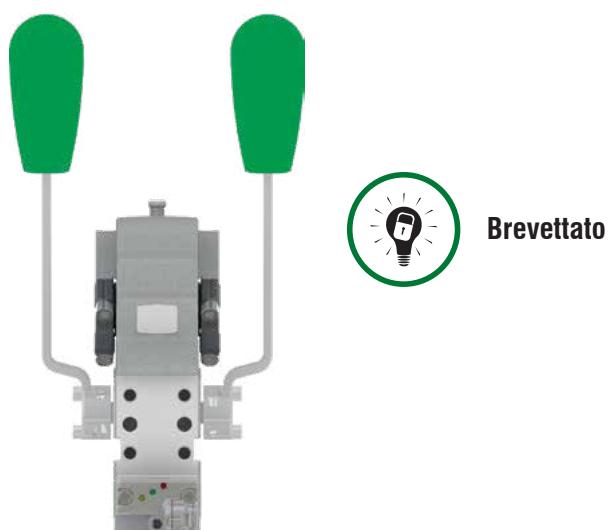
La posizione di apertura è ripetibile grazie a un **dispositivo di antirotazione** integrato nel pistone. La posizione del pressore è quindi sicura. Un meccanismo di ritenuta protegge la chiave a brugola nella sua sede e ne impedisce la caduta durante il processo.



Leva manuale robusta e versatile

Doppio albero di uscita

Soluzione robusta e durevole con dimensioni estremamente compatte. Il funzionamento manuale integrato garantisce che il meccanismo a ginocchiera venga innescato manualmente e richieda una forza molto bassa per raggiungere la condizione di irreversibilità.





Serie di bloccaggi



Bloccaggi ad alta efficienza

Consumo d'aria ridotto del 41%

La perfetta combinazione tra **funzionalità** ed **efficienza**: stessa coppia di bloccaggio e di ritegno, stesse dimensioni di ingombro e stessa capacità di carico dei bloccaggi convenzionali.

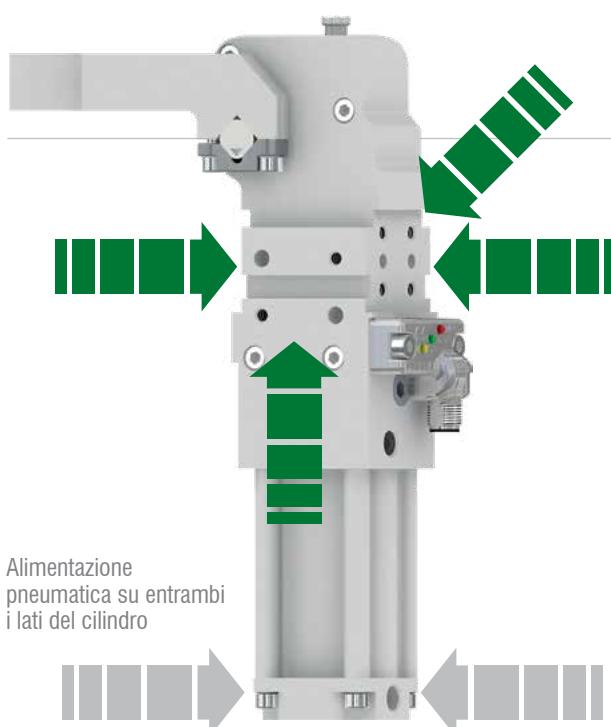


The **ECO FRIENDLY** clamps
Ecologic + Economic benefits

Bloccaggi con dispositivo integrato per l'identificazione di una doppia lamiera

In caso di applicazione dove sia necessario identificare, durante il processo, la presenza di due lamiere ed evitarne il bloccaggio.

Questo dispositivo incorporato **consente un'affidabile identificazione dell'anomalia**.



Regolazione semplice
con accesso esterno

Bloccaggi Nano

Bloccaggi compatti e leggeri nelle taglie 25 e 32 mm con meccanismo a ginocchiera.

- 4 superfici di montaggio
- Efficiente sistema di ammortizzo
- Non è necessaria né lubrificazione né manutenzione preventiva
- Meccanismo protetto dai residui dei processi di saldatura

Bloccaggi con doppio pressore

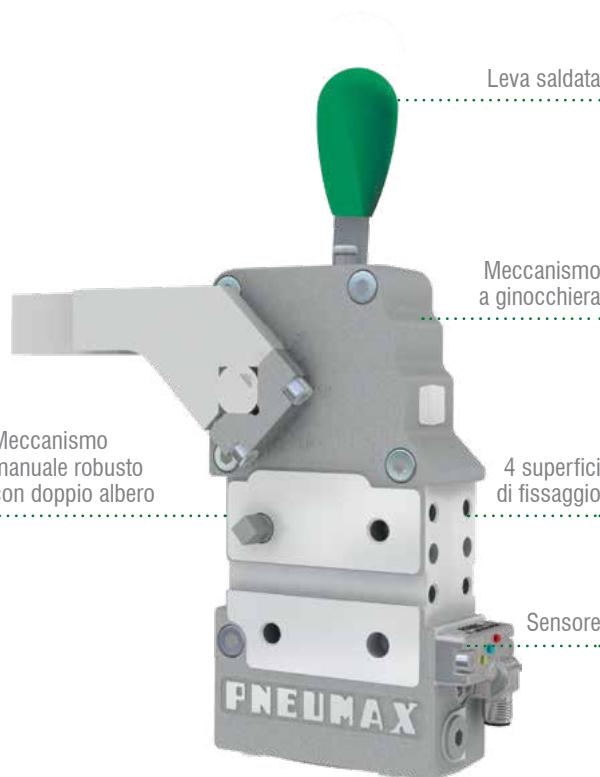
- Angolo di apertura regolabile da 0° a 90°
- Meccanismo a ginocchiera
- Sblocco manuale > in caso di assenza d'aria il bloccaggio può essere aperto manualmente
- Alimentazioni pneumatiche su entrambi i lati del cilindro
- Dimensioni estremamente compatte
- 4 superfici di fissaggio



Bloccaggi manuali

Utilizzati principalmente per prototipi e lavorazione lamiere

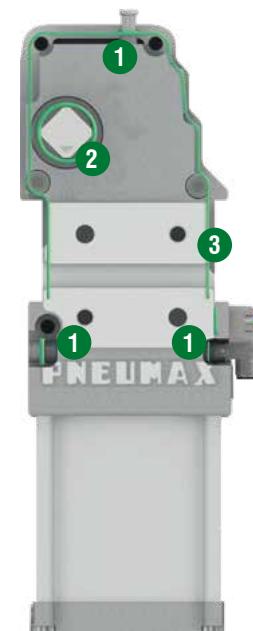
Medesime superfici di fissaggio dei bloccaggi pneumatici per consentire una **consecutiva automatizzazione delle attrezzature senza sostituzione dei supporti**.
Corpo in alluminio completamente protetto per resistere ai residui dei processi di saldatura e di qualsiasi lavorazione.



Bloccaggi sigillati

- Adatti per applicazioni di saldatura laser
- Stesse dimensioni dei bloccaggi convenzionali

- 1 Il nottolino di sblocco manuale e l'accesso al dispositivo di regolazione sono protetti da o-ring
- 2 Il meccanismo a ginocchiera è completamente sigillato
- 3 Loctite® a base acrilica per un'efficace sigillatura

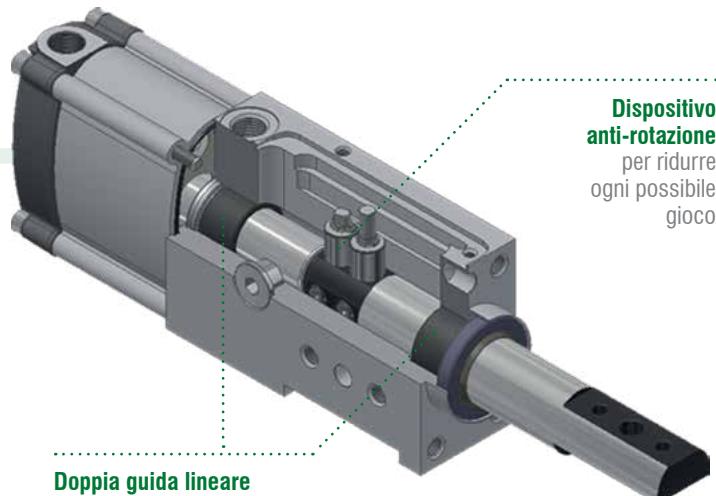


Centratori

Elevata precisione
di posizionamento.
Alta protezione.



Prodotti
extra-leggeri



Doppia guida lineare
sulle aste 2 boccole ben
distanziate limitano drasticamente
ogni flessione e migliorano
la precisione del centratore.



RP50

RP63

HP50

RD50

RCD250

RC50

RC63

FP40

FP63

RP32

RA32

CNOMO

Posizionamento molto preciso

Guida precisa grazie all'utilizzo di 2 boccole ben distanziate per un supporto ottimale delle aste

- **Efficiente meccanismo di anti rotazione**

Componenti duraturi e protetti contro la corrosione

- Il raschiatore in acciaio e ottone impedisce che i residui dei processi di saldatura possano entrare nel dispositivo
- L'utilizzo di soffietti non è necessario
- Aste cromate impediscono l'adesione di eventuali residui sull'asta

Alta protezione contro i residui di saldatura e corrosione

Sistema di anti rotazione per ridurre ogni possibile gioco

Serie di centratori

Doppia asta

- Prodotti extra-leggeri
- Cilindri compatti
- Design semplice con superfici di fissaggio pulite per evitare depositi di residui di saldatura



Centratori NANO



Superfici di fissaggio
su 2 lati

Alimentazioni
pneumatiche



Fissaggio
frontale Fissaggio
posteriore



Alimentazione
su tre lati

Centratore ad alte prestazioni

Il calore generato dai processi di saldatura può causare una deformazione localizzata nel pezzo quando si raffredda, con la conseguente contrazione di alcune parti. Per migliorare l'affidabilità del processo, è necessaria un'elevata forza in trazione per retrarre il perno e vincere le forze nella lamiera.



Forza
trazione:
1960N

Cnomo

Centratori a standard CNOMO disponibili anche in versione manuale

CNOMO





Grippers

Grippers pneumatici
con angolo di apertura
regolabile in continuo



INTERNATIONAL
MOUNT



Set-up rapido

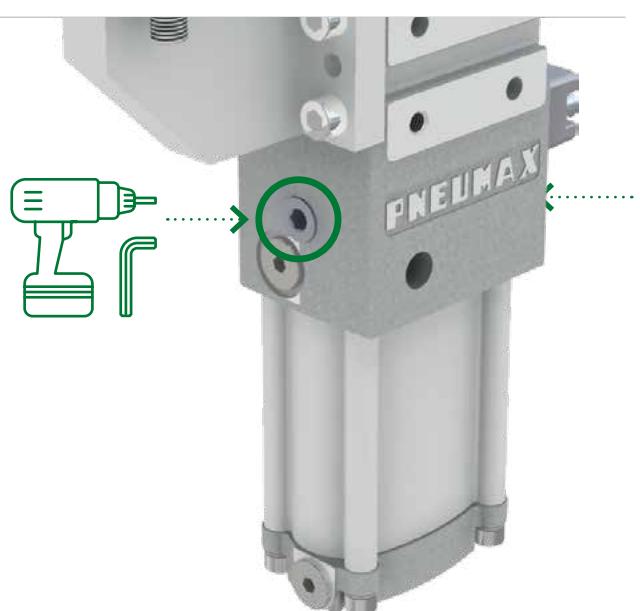


Non è richiesto
l'utilizzo di regolatori
di flusso

Meccanismo a ginocchiera

Gripper con meccanismo a ginocchiera, irreversibili in assenza di alimentazione pneumatica.

Utilizzati principalmente **per bloccare la lamiera sui bordi o attraverso i fori - dall'alto o dal basso - e per la movimentazione in attrezzature mobili.**



Set-up più veloce sul mercato

Facile regolazione dell'angolo di apertura, dal lato posteriore o anteriore del gripper tramite chiave a brugola o avvitatore.

Grippers

Serie J

Il meccanismo integrato di anti rotazione assicura la ripetibilità della posizione di apertura nel tempo.

Un **meccanismo di ritegno** protegge **la chiave a brugola nella sua sede** e ne impedisce la caduta durante la sua fase di regolazione.

Disponibile con azionamento manuale, per applicazioni di caricamento manuale della lamiera.

Alimentazioni pneumatiche su entrambi i lati.



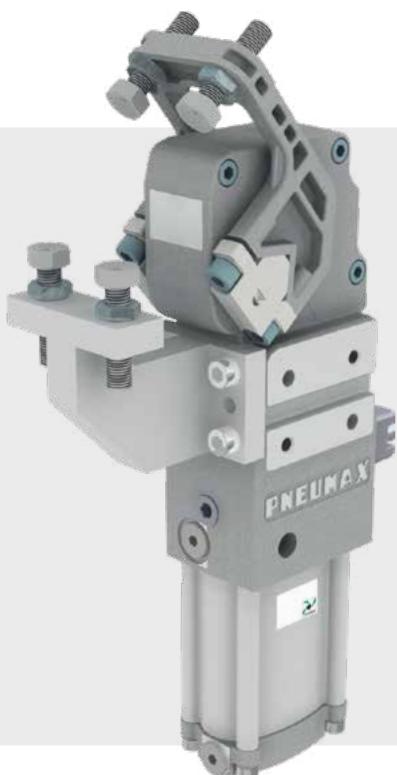
Cuscinetti a rulli sigillati

Cuscinetti a rulli sigillati garantiscono un elevato grado di protezione contro le contaminazioni

> **Il meccanismo è completamente protetto nel corpo**

Regolatori di flusso

L'ammortizzo integrato evita rimbalzi e controlla il movimento del pressore in apertura: non viene richiesto l'utilizzo di regolatori di flusso.





Unità rotanti

Robuste e affidabili per posizionamenti precisi.
Ribaltatori pneumatici.



Set-up rapido



Cuscinetti robusti
a rulli conici

Set-up facile e rapido tempo di installazione

L'orientamento delle alimentazioni può essere facilmente modificato rimuovendo i tiranti.

Nessun fermo esterno.
Battute interne garantiscono un preciso posizionamento senza la necessità di regolazioni esterne

Ammortizzo pneumatico in posizione di apertura e chiusura: fori calibrati garantiscono un regolare funzionamento nei cicli di chiusura e apertura.

Cuscinetti robusti a rulli conici

Elevata capacità di carico anche laterale.

Meccanismo protetto

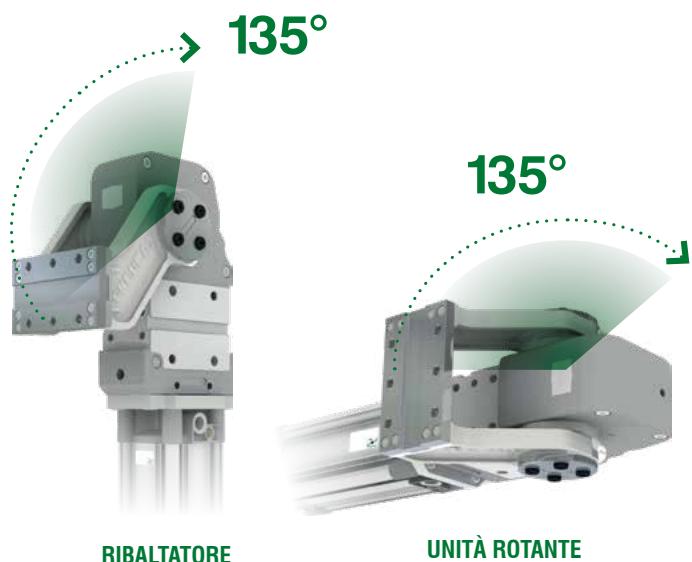
Per garantire un elevato grado di protezione contro l'intrusione di particelle residue dei processi di lavorazione e anni di servizio senza manutenzione, riducendo i tempi di inattività associati alla contaminazione.

Unità rotanti

Serie - P

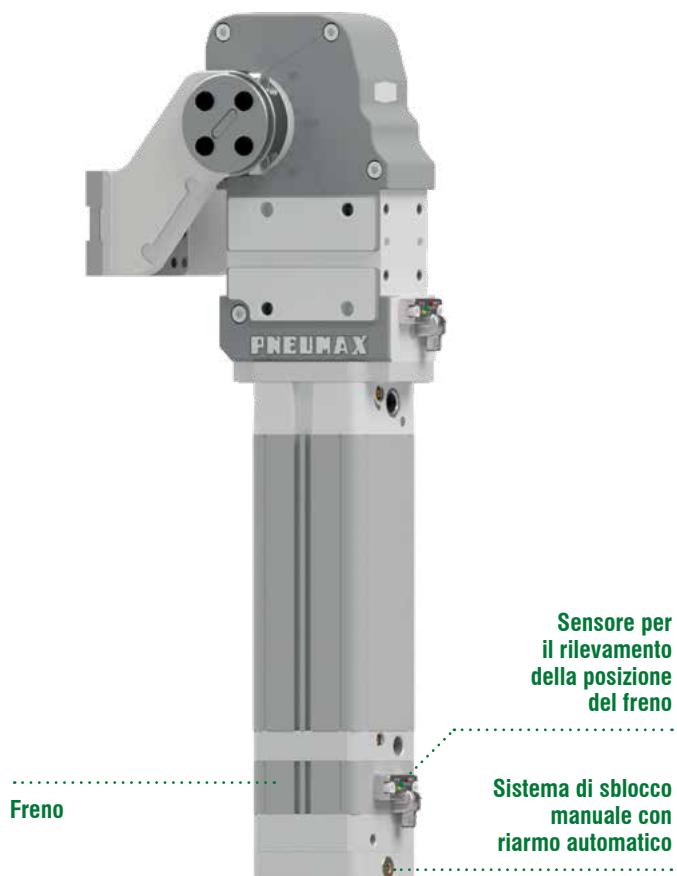
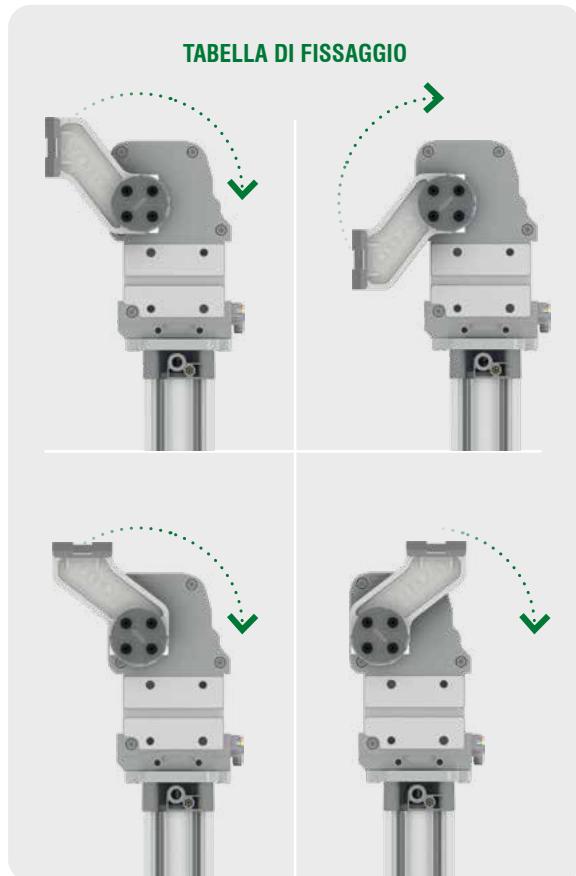
La serie P può essere installata utilizzando le superfici posteriori o anteriori e può fungere da ribaltatore. Funge da unità rotante se installata tramite la superficie laterale, per la movimentazione di gruppi di dispositivi di bloccaggio e di centraggio, di attrezzature o parti.

- **Irreversibile**
- **Freno di stazionamento**
- **4 posizioni di montaggio della tavola**
- **1 sensore per tutte le taglie e per tutti gli angoli di apertura con regolazione del connettore**



RIBALTATORE

UNITÀ ROTANTE

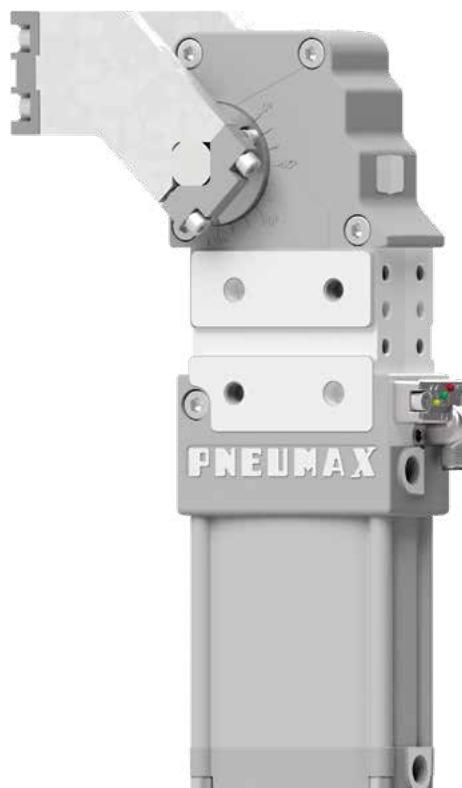
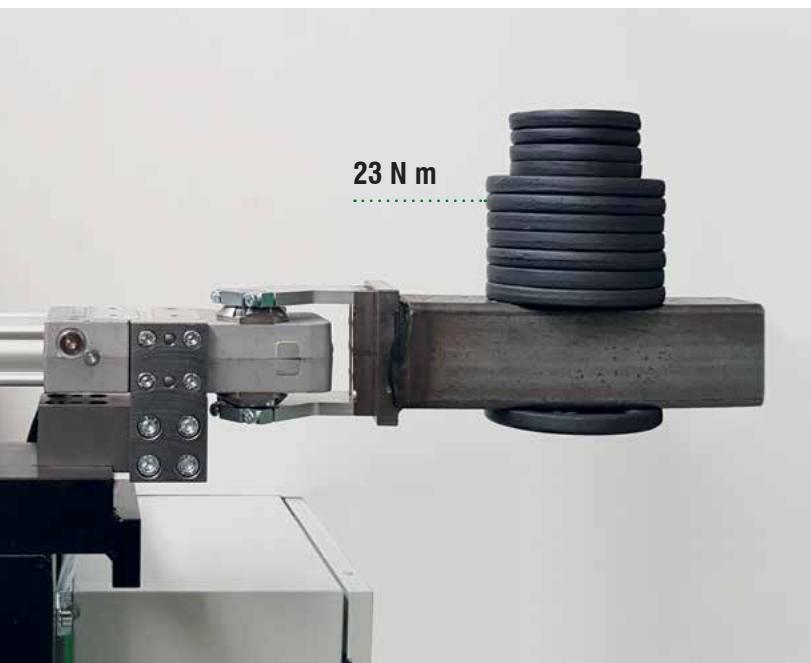




P63

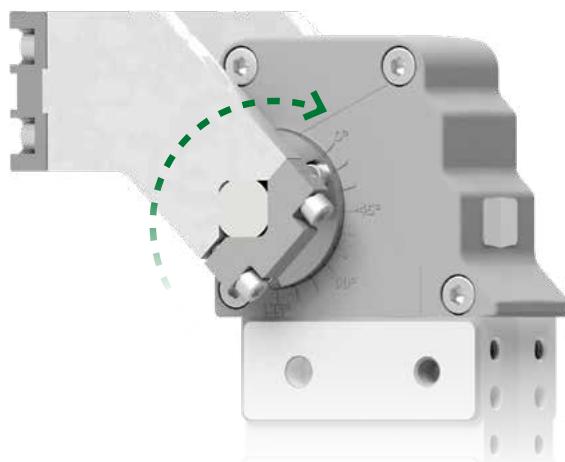
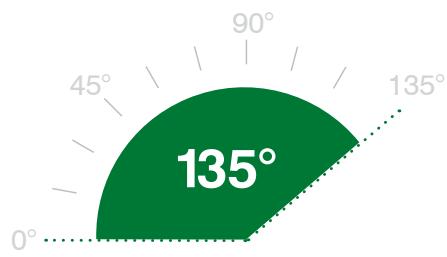
Tutti i nostri prodotti sono sottoposti a rigidi test funzionali, strutturali e di vita.

Conforme allo standard



Angolo di apertura max: 135°

L'unico dispositivo sul mercato con angolo di apertura regolabile da 0° a 135° in continuo.



Prodotti complementari

Raccordi



Sensore

M12 o M8;
PNP o NPN



Brevettato



Tubi

Strato esterno:
V-0 non propagante
Strato medio:
Foglio di alluminio
Strato interno:
Poliuretano



Dispositivo di auto-ritenuta

Dispositivo estremamente compatto che mantiene il pressore nella sua posizione di apertura, in caso di assenza di alimentazione. La serie AR è stata progettata per la **massima capacità di carico** e grazie alle sue dimensioni ridotte, può essere utilizzata sullo stesso lato della leva manuale.



Brevettato

EC001

Cavo sensore



Spessori e distanziali

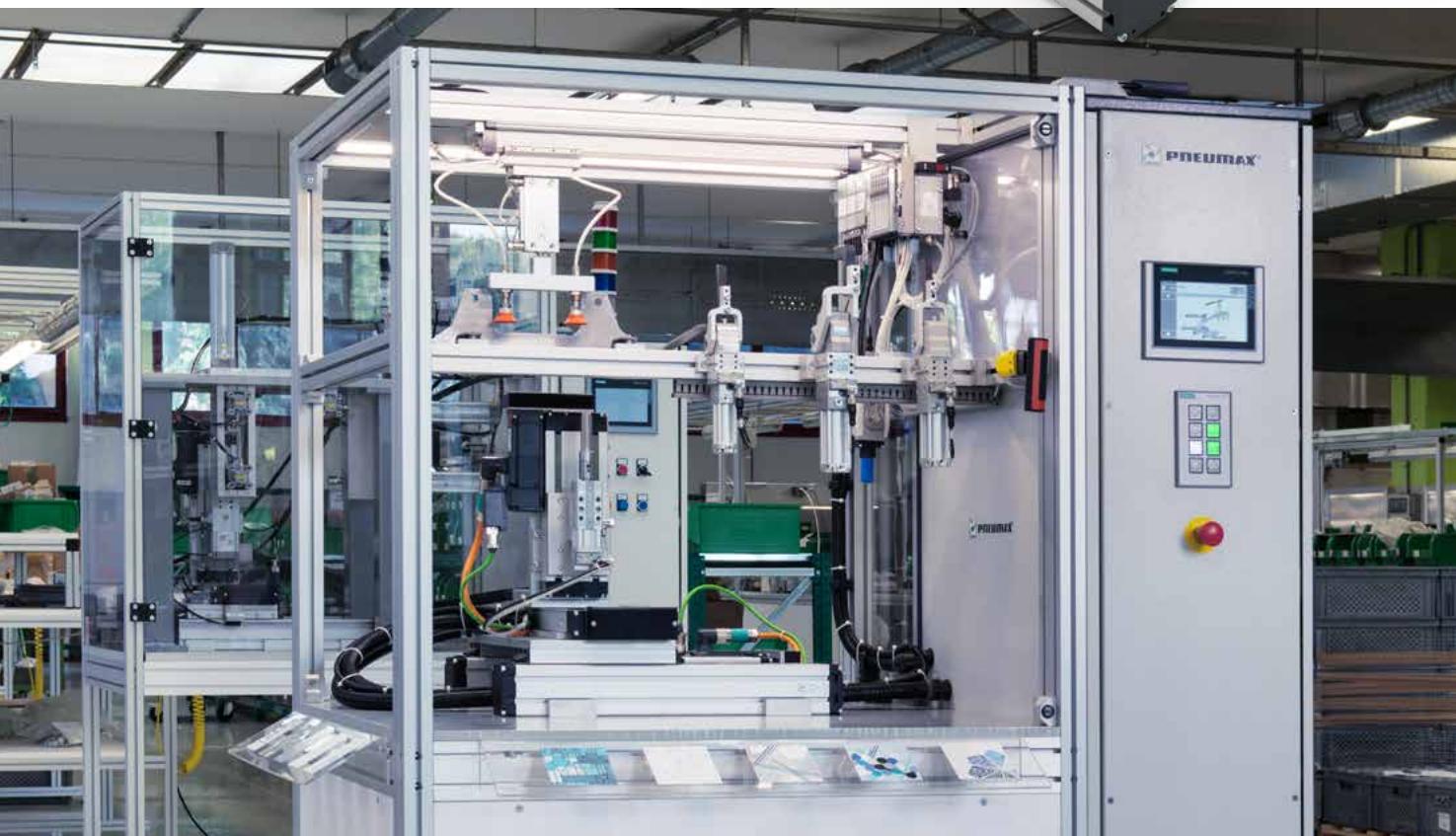


NC Locator-MLGA

Posizionatori multiasse per allineamenti geometrici

Attuatori elettrici a ricircolo di serie e servomotori brushless. Interpolazione controllata da una logica di gestione avanzata.

- **Design compatto:** ogni MLGA può essere utilizzato su attrezzature in movimento
- **Alta ripetibilità e precisione** di posizionamento
- **Alto livello di protezione** contro le contaminazioni esterne: tutti i componenti sono protetti dagli schizzi di saldatura e dai depositi dei residui derivanti da processi di lavorazione. Adatto per ambienti aggressivi e nello specifico per la lastratura
- **HMI semplice**, realtà aumentata e connessione cloud



Partnership con

TELMOTOR

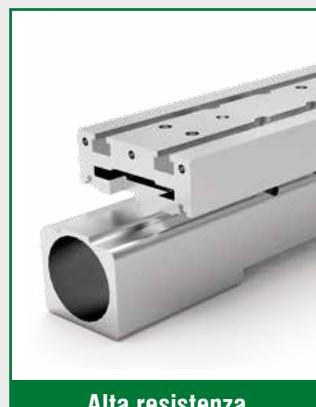
SIEMENS



Compatto



Alta ripetibilità



Alta resistenza



Semplificata HMI

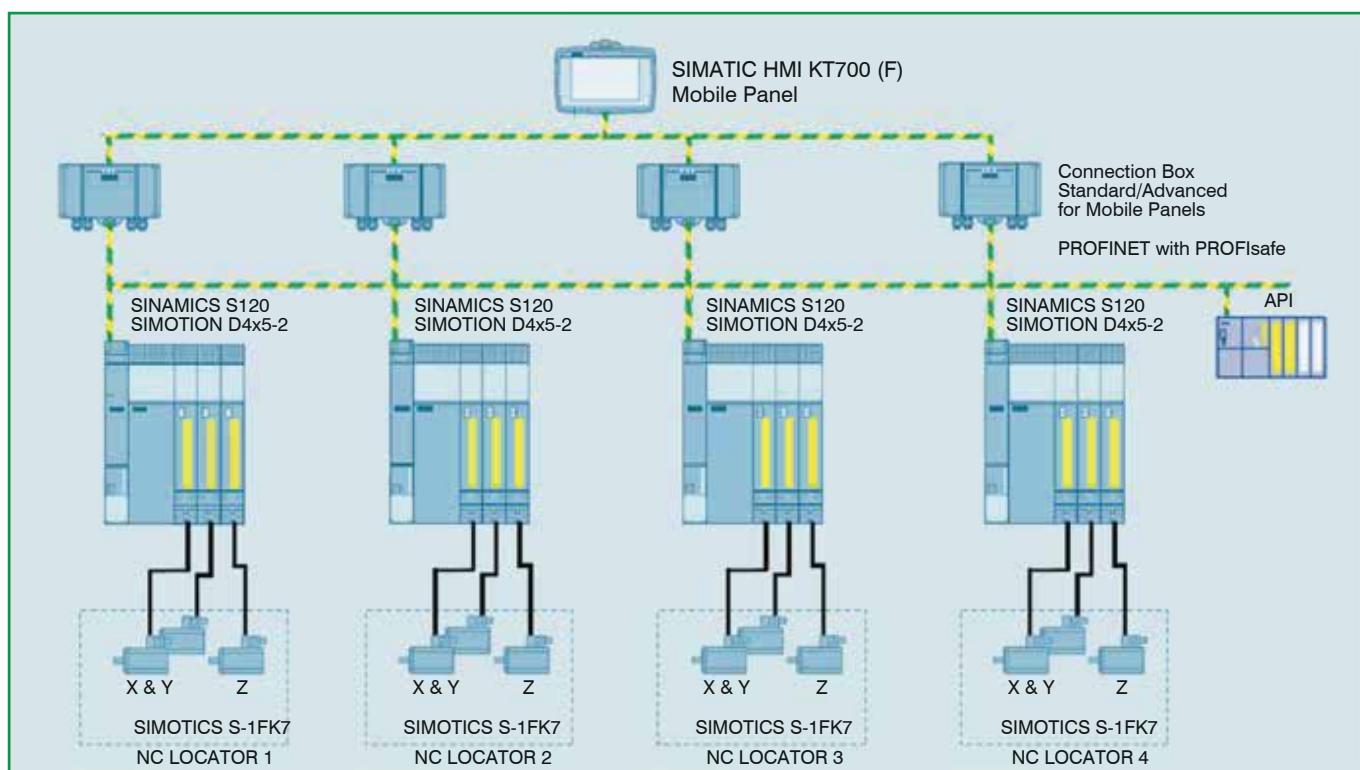
Caratteristiche generali

- **DIGITAL TWIN** per pianificazione cicli di lavoro, test, formazione e controllo in real time
- **RICONFIGURABILITÀ**: il sistema consente all'operatore di regolare il posizionamento per adattarsi rapidamente e facilmente a diversi allineamenti geometrici
- **Unità SINAMICS S120** con funzioni di sicurezza estese
- **Piattaforma SIMATIC IOT2040**: accurato monitoraggio in cloud dei parametri funzionali e analisi dei dati
- **SINEMA REMOTE CONNECT** per manutenzioni e connessioni sicure
- **REALTA' AUMENTATA** tramite un device mobile, accesso a modelli tridimensionali e documentazione



Interpolazione di diversi MLGA

Possibile configurazione per la riduzione dei tempi ciclo



Componenti per l'industria automotive

Pneumax è un **fornitore unico** per l'industria automobilistica con una linea completa di:

- Attuatori elettrici
- Valvole
- Batterie di valvole
- Moduli seriali
- Trattamento aria
- Pinze di presa
- Gamma completa di bloccaggi, centratori, grippers e unità rotanti per il processo BIW
(Body in White)

ECOMPACT

Cilindri compatti



Corsa breve

Cilindri compatti



ECOLIGHT ISO 15552

Cilindri leggeri
a base standard



ISO 6432

Microcilindri
a base standard



ECOFLAT

Cilindri piatti



SENZA STELO

Cilindri senza stelo



CILINDRI COMPATTI GUIDATAI

Cilindri compatti
guidati



CILINDRI COMPATTI GUIDATAI

Cilindri compatti guidati
Raschiatore metallico



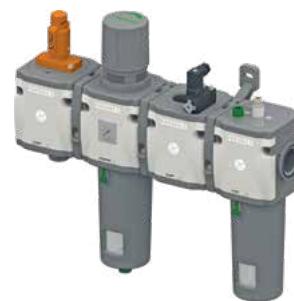
Connessioni seriali con protocolli:

- CANopen
- EtherCAT®
- DeviceNet®
- IO-Link
- PROFIBUS®
- PROFINET®
- EtherNet/IP™

CILINDRI ROTANTI
Cilindri



AIRPLUS
Gruppi trattamento aria



OPTYMA
Batterie di valvole



GRIPPERS PARALLELI



PANNELLI E SISTEMI



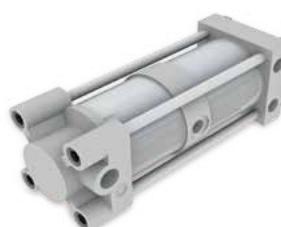
ISO 15407
Batterie di valvole



SERIE 1700
Regolatori proporzionali



SOLUZIONI SPECIALI
Cilindro serbatoio per acqua di raffreddamento





SEDE CENTRALE



PNEUMAX S.P.A.

24050 Lurano (BG) - Italia
Via Cascina Barbellina, 10
Tel. 035/4192777
Fax 035/4192740 - 035/4192741
info@pneumaxspa.com
www.pneumaxspa.com

FILIALI

ITALIA

Pneumax Sud S.r.l.
Via dei Bucaneve, SNC
70026, Modugno (BA)
Tel. 080 9645904
info@pneumaxsud.it
www.pneumaxsud.it

Pneumax Veneto S.r.l.
V.le della Tecnica, 15
36100, Vicenza (VI)
Tel. 0444 289011
info@pneumaxveneto.it
www.pneumaxveneto.it

Pneumax Torino S.r.l.
Corso Allamano, 34
10095, Grugliasco (TO)
Tel. 011 4143656
info@pneumaxtorino.com
www.pneumaxtorino.com

Pneumax Milano Brianza S.r.l.
Via Alberto I^o re dei Belgi, 13
20900, Monza (MB)
Tel. 039 736176
info@pneumaxmb.it
www.pneumaxmilanobrianza.it

Pneumax Service S.r.l.
Via Mons. Portaluppi, 13
24049, Verdellino (BG)
Tel. 035 4820540
info@pneumax-service.it
www.pneumax-service.it

Pneumax Toscana S.r.l.
Via Caravaggio, 19
50028, Barberino Tavarnelle (FI)
Tel. 055 8071307
info@pneumaxtoscana.it
www.pneumaxtoscana.it

FRANCIA

Pneumax France SAS
Z.I. NORD PARADIES 7
Rue de Waldkirch - BP 42
67601, Selestat CEDEX
Tel. +33 (3) 88580450
commercial@pneumax-france.fr
www.pneumax-france.fr

GERMANIA

Pneumax GmbH
Tantalstraße 4, 63571, Gelnhausen
Tel. +49 (0) 6051 9777 0
info@pneumax-gmbh.de
www.pneumax.de

UNITED KINGDOM

Pneumax UK Ltd.
110 Vista Park, Mauretania Road
SO16 0YS, Nursling
Tel. +44 2380 740412
sales@pneumax.co.uk
www.pneumax.co.uk

PORTOGALLO

Portugal Pneumax Lda
Complexo Industrial da
Granja Fracção H-Casarais
2625-607, Vialonga
Tel. +351 (219) 737390
geral@pneumax.pt
www.pneumax.pt

REPUBBLICA CECA

Pneumax Automation s.r.o.
U Panského mlýna 240/9, 747 06, Opava
Tel. +420 553 760 953
pneumax@pneumaxsro.cz
www.pneumaxsro.cz

FEDERAZIONE RUSSA

Pneumax Ltd. Moscow
Kommunalny proezd, 30
141400, Khimki
Tel. +7 495 7393999
mail@pneumax.ru
www.pneumax.ru

DANIMARCA - FINLANDIA - NORVEGIA - SVEZIA

Pneumax Scandinavia AB
Strandvägen 101, SE-234 31, Lomma
Tel. +46 (40) 617 40 40
info@pneumax.se
www.pneumax.se

SPAGNA

Pneumax S.A.
Olaso Kalea, 54, 20870, Elgoibar
Tel. +34 943 744144
pneumax@pneumax.es
www.pneumax.es

Pneumax Catalunya S.A.

C/Riera de Vallvidrera,
Parc. 2N. 1 Pl. Riera del Molí
8750, Molins de Rei
Tel. +34 (93) 680 25 30
pneumax@pneumaxcat.com
www.pneumax.es

USA

Pneumax Automation LLC
128 Durkee Lane, 28034, Dallas NC
Tel. +1 (704) 215-6991
info@pneumax.us
www.pneumax.us

BRASILE

Pneumax Brasil
Rua Apucarana 211
8301050, São José dos Pinhais
Tel. +55 41 33987262
diretoria@pneumaxbr.com.br
www.pneumaxbr.com.br

CHINA

**Pneumax Pneumatic
Equipment Co., Ltd.**
Room 705, building 1, No.800
JiuXin Road, SongJiang district
201615, PRC, Shanghai
Tel. +86 (21) 57763100
sales@pneumaxchina.com
www.pneumaxchina.com

INDIA

Pneumax Pneumatic India Pvt. Ltd.
D-82, Hosiery Complex, Phase-II extn.
201305, Noida, UP
Tel. +91 (120) 4352560 / 61 / 62
info@pneumax-india.com
www.pneumax-india.com

SINGAPORE

Pneumax Singapore Pte Ltd
51, Ubi Avenue 1/ 01-16,
Paya Ubi Industrial Park
408933, Singapore
Tel. +65 6392 0581
sales@pneumax.com.sg
www.pneumax.com.sg



PNEUMAX

PNEUMAX S.p.A.

Via Cascina Barbellina, 10
24050 Lurano (BG) - Italy
P. +39 035 41 92 777
automotive@pneumaxspa.com
www.pneumaxspa.com