



PNEUMAX®



GAMME DE PRODUITS
AUTOMOTIVE



Présentation produit

The ultimate clamping technology

L'innovation commence par la recherche et le développement produits et s'étend aux processus industriels ainsi qu'aux activités commerciales, dans le but ultime de la satisfaction totale du client.





Pneumax

Technologies intelligentes et compétences humaines

Fondé en 1976, **PNEUMAX S.P.A** est aujourd'hui l'un des principaux fabricants internationaux de composants et de systèmes pour l'automatisation industrielle. Il est à l'avant-garde d'un groupe composé de 23 entreprises avec plus de 660 employés dans le monde.

L'investissement continu dans la recherche et le développement a permis à **PNEUMAX** d'élargir continuellement sa gamme de produits standards et de solutions personnalisées, en ajoutant à la technologie bien établie, une gamme d'actionneurs à entraînement électrique et de composants de contrôle de fluides.



Technologies
pneumatiques



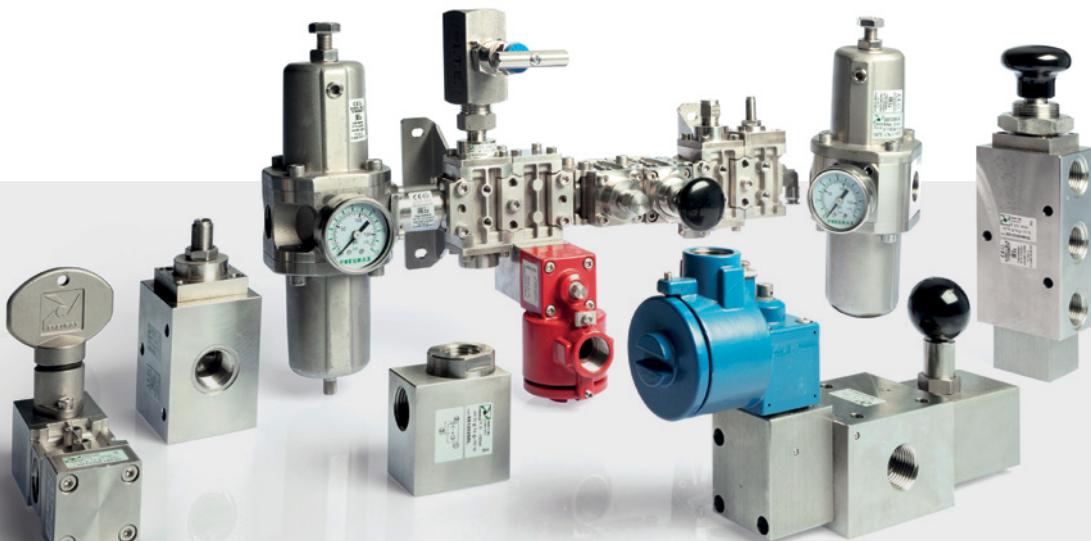
Actionnement
électrique



Contrôle
des fluides



AUTOMATISATION INDUSTRIELLE



**PROCÉDÉS
AUTOMATISATION
PNEUMATIQUE**



**GAMME PRODUITS
FERRAGE AUTOMOTIVE**

La capacité à fournir diverses technologies et solutions pour chacune des applications de nos clients est notre philosophie d'entreprise, faisant de nous le partenaire idéal au service de nos clients.

Nous nous définissons par la "**Pneumax Business Attitude**", née de la capacité à combiner les compétences industrielles et technologiques dans des applications dédiées métier avec nos clients. Les hommes et femmes spécialisés métiers et produits, répartis par secteur d'activité représentent le facteur distinctif essentiel de ce que PNEUMAX à offrir.

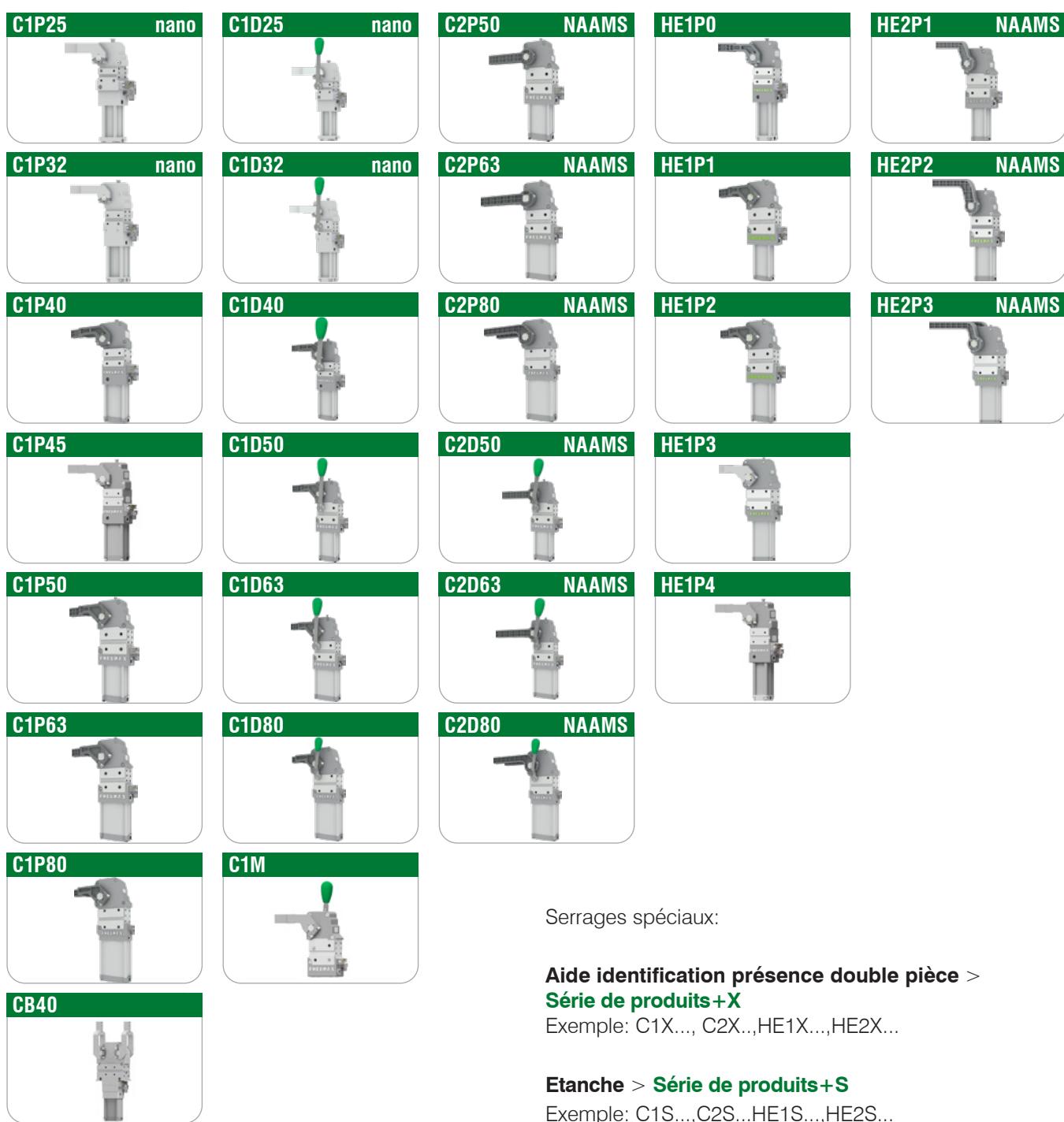




Gamme produits Automotive



Clamping



Notre gamme de serrages a le plus grand angle d'ouverture réglable en continué dans le ferrage automobile.

Large gamme de produits incluant **serrages, porte pilotes, abattants et pinces de serrage pneumatiques** avec toutes les options requises dans les lignes de production ferrage.

Serrages spéciaux:

**Aide identification présence double pièce >
Série de produits+X**

Exemple: C1X..., C2X..., HE1X..., HE2X...

Etanche > Série de produits+S

Exemple: C1S..., C2S...HE1S..., HE2S...



Porte pilote

RP50



HP50



RP63



FP40



RC50



CNOMO

FP63



RC63



CNOMO

RD50



Pince

JP40



JD40



Abattants

P63



P80



P100



P125



Produits complémentaires

Raccords



Tuyaux plastiques



Cales



Entretoises



Capteurs



Câbles capteurs



Dispositif de retenue automatique

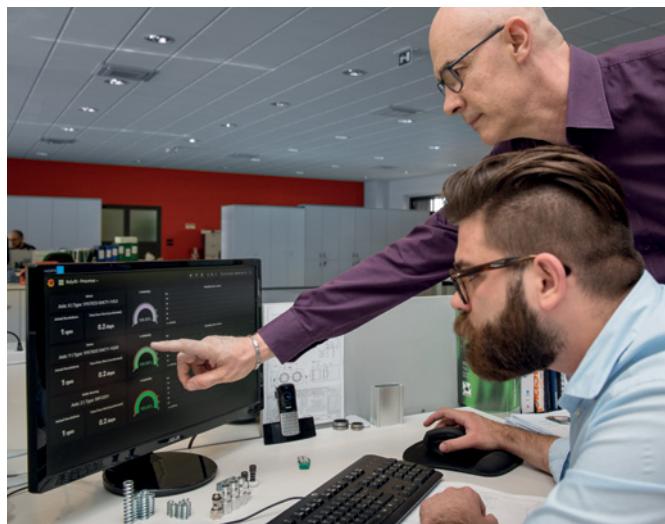




La division ferrage automobile

Développement de produits

La division ferrage automobile de Pneumax **conçoit et fabrique une gamme complète de produits dédiés aux lignes de production du secteur automobile, en se concentrant avant tout sur les applications ferrage.**



Pneumax propose une gamme complète d'unités de serrage (automatiques et manuels), d'abattants, de porte pilotes ainsi que des pinces de serrage et des systèmes de positionnement multi axes complets. Développés par une équipe de techniciens spécialisés, les produits sont conçus pour assurer une fiabilité, une précision et une répétabilité maximale conformément aux dernières normes internationales de montage. Une attention particulière a été accordée à l'efficacité énergétique qui, grâce à des conceptions brevetées, fournit les plus grandes solutions d'économie d'énergie disponibles sur le marché.

A chaque étape de la fabrication, des tests de produits sont effectués dans nos services spécialement équipés à notre siège de Lurano (BG). La présence mondiale de PNEUMAX garantit une gestion de projet optimisée et coordonnée : le plus haut niveau de service est fourni à tous nos clients partout dans le monde.

Evaluation des exigences du marché et définition
des spécifications du produit par l'équipe conception produits. L'équipe projet analyse la faisabilité technique et fixe un calendrier général.



Les composants électroniques sont développés et fabriqués **en interne** par PNEUMAX pour être intégrés dans n'importe quel système ou comme interface avec n'importe quel protocole.



1 CONCEPT



2 PROTOTYPAGE

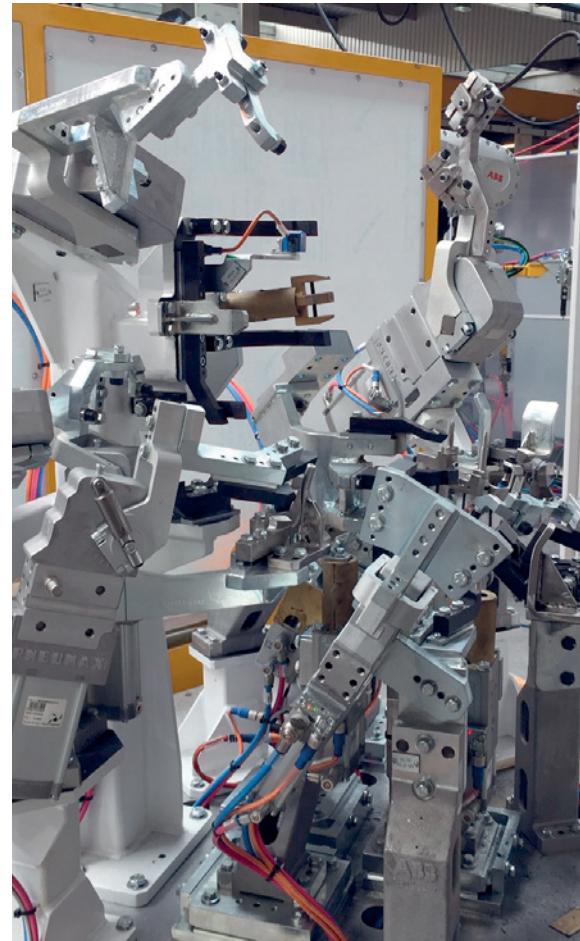
Après une **étude de la simulation d'efforts sur les structures mécaniques**, l'équipe R&D prépare un modèle CAD en 3D qui est ensuite utilisé par une **une imprimante 3D** pour fabriquer les premiers lots prototypiques.

3 INTEGRATION ELECTRONIQUE



4 FMEA - AMDEC

Les premiers échantillons proches de la série sont usinés à l'aide de **machines de dernière génération**. Le premier **AMDEC** est préparé.



Les produits sont soumis à des tests **fonctionnels**, de **performance** et de **température** pendant des millions de cycles pour définir leur cycle de vie et obtenir une approbation en vue de production.



L'équipe industrialisation et le service technique développent les **équipements** et les **outils spécifiques nécessaires**. L'évaluation des fournisseurs est terminée.



5 EVALUATION ET INSPECTION



6 INGENIERIE

Le département ingénierie Pneumax évalue et adopte la technologie de fabrication ainsi que le mode d'assemblage les plus appropriés à mettre en œuvre, à l'aide de **programmes de simulation 3D**.

7 INDUSTRIALISATION DES PRODUITS



8 REALISATION DE SÉRIE PILOTES ET AUDIT DES PRODUITS

Vérification et validation de la réponse produit Pneumax aux exigences clients.



Serrage

Notre liaison rigide empêche le serrage involontaire de deux tôles ensembles, permettant ainsi au serrage de détecter de telles anomalies dans le cycle de production. Le serrage Pneumax a un réglage en continu avec les temps d'installation le plus rapide du marché.



Le plus léger et le plus compact



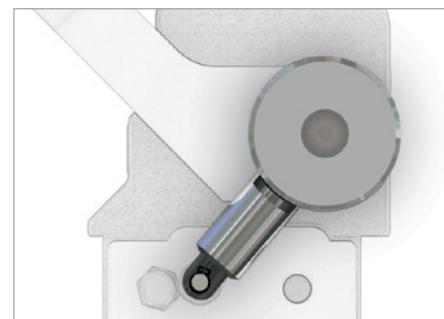
Breveté

Le plus léger et le plus compact

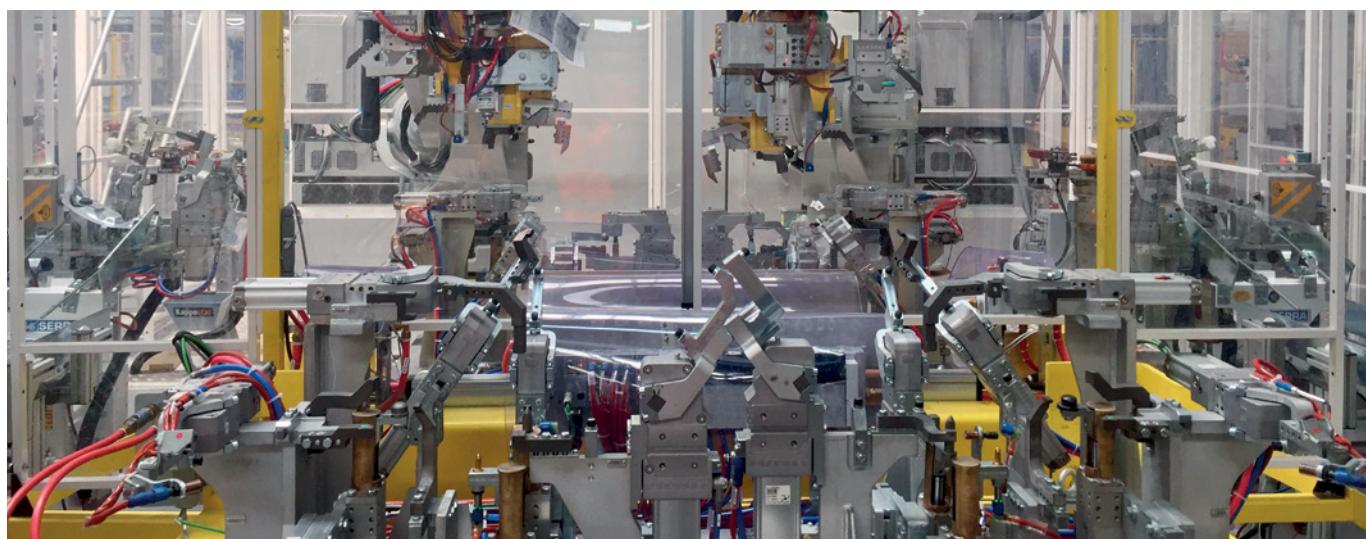
Une butée dure interne et une liaison rigide garantissent un **positionnement précis et sans jeu améliorant ainsi la répétabilité de la position fermée**. Le mécanisme à genouillère est entièrement encapsulé dans la construction légère du corps en aluminium. Les roulements supérieurs à aiguilles avec joints produisent une capacité de charge et une protection élevée. Les protections contre toute contamination par des projections de soudure, des débris de soudage et des liquides de refroidissement permettent aux serrages de fonctionner en continu dans des environnements extrêmes.



Système AR (anti-rotation) pour maintenir la charge en position ouverte sans alimentation en air.

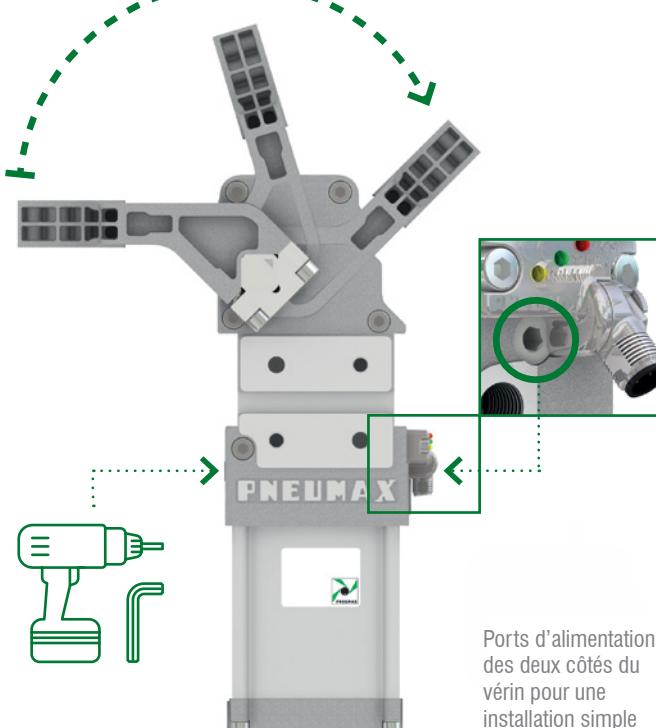


Résistance structurelle maximale et résistance à l'effort



Réglage de l'angle d'ouverture en continu

Réglage sur site facilement accessible et simple depuis l'arrière ou l'avant du produit, avec une clé Allen ou une visseuse automatique. Un réglage d'ouverture intégré en un seul point, avec accès extérieur par une détente encastrée : aucun démontage n'est jamais nécessaire. Orifices d'alimentation des deux côtés du cylindre pour une installation plus simple.

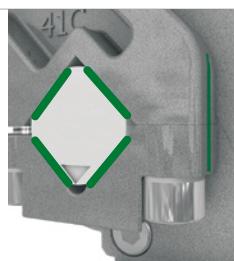


Système d'amortie efficace

- Temps de cycle plus court
- Mouvements contrôlés
- Durée de vie plus longue
- Moins de bruit
- Mouvements moins brusques
Pas de claquement – pas de chocs
- Moins de force à l'impact générée
grâce à un facteur de contrainte dynamique moindre



Liaison optimisée axe rotation étrier – bride - bras.

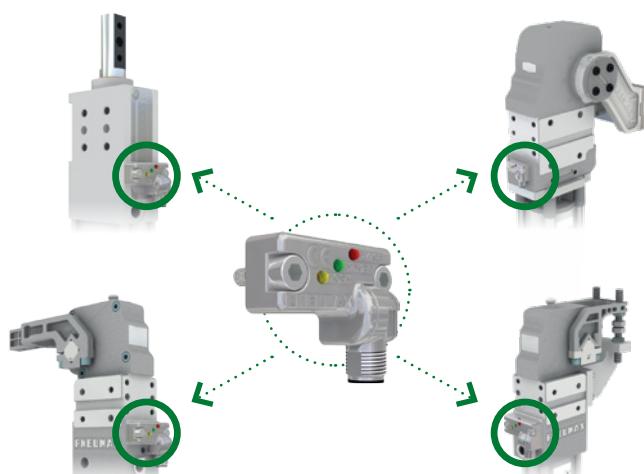


Réglage fiable de l'ouverture

La position d'ouverture est répétable grâce à un **dispositif anti-rotation** dans le piston. Le réglage de la position des bras reste sécurisé. Un **mécanisme de retenue** fixe la clé de réglage dans son siège et empêche la clé Allen de tomber pendant la procédure de réglage.

Capteur électronique

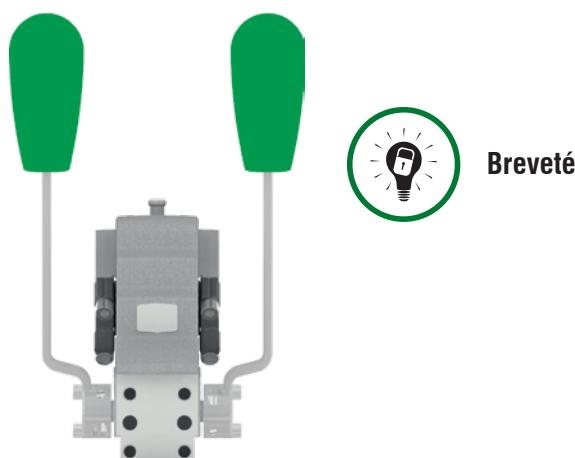
Un seul capteur est utilisé pour tous les produits, toutes les tailles et toutes les séries – Conformité CEM à EN 60947 – 5 – 2 : 2007 +A1 : 2012.
Connecteur pivotant 0 à 90°.



Poignée manuelle robuste et polyvalente

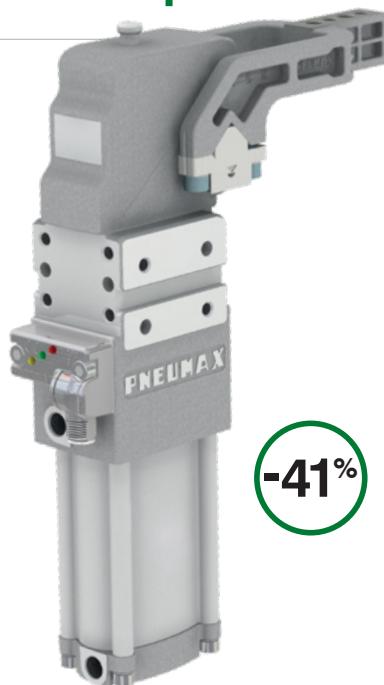
Double sortie d'arbre

Solution robuste et durable avec des dimensions extrêmement compactes et plates. Le fonctionnement manuel intégré garantit que l'articulation est engagée et nécessite une force très faible pour atteindre l'état de position irréversible.





Serrages dédiés pour le ferrage automobile



-41%

Economie
consommation
d'air

Serrages à haut rendement

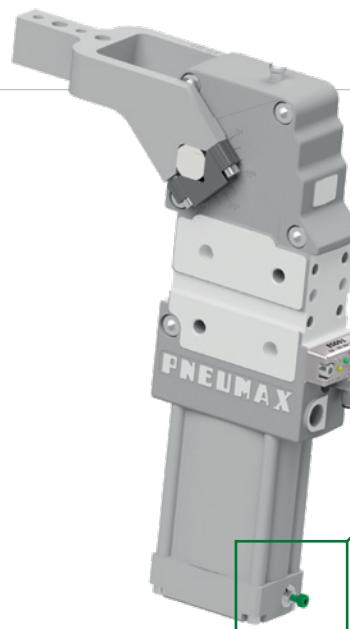
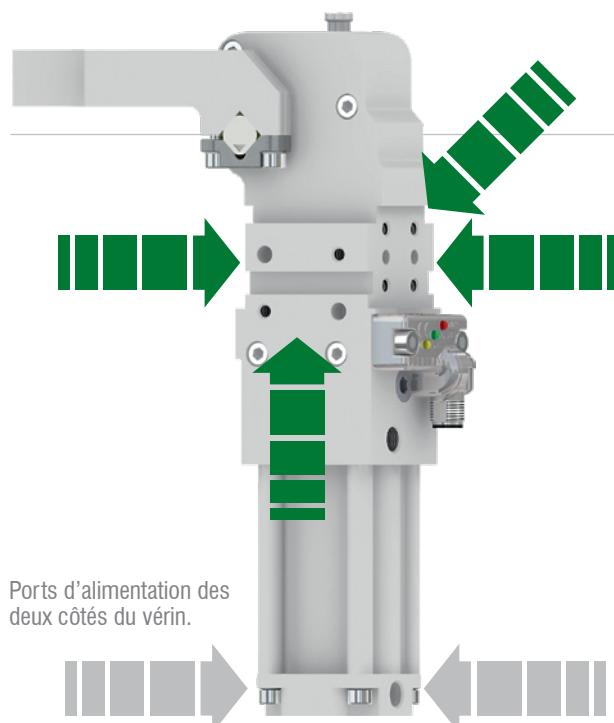
Economie consommation d'air jusqu'à 41%

La combinaison parfaite entre **fonctionnalité** et **efficacité**: même capacité de serrage, même capacité de maintien, même dimension globale et fonctionnelle, même capacité de charge qu'un serrage standard avec supports de montage international ou américains disponibles.

The
ECO
FRIENDLY
Ecologic + Economic benefits

Serrages avec dispositif intégré pour l'identification double tôle - pièce

Ce dispositif intégré permet d'obtenir **l'identification fiable d'une double tôle pour des applications critiques** afin d'éviter le blocage de la ligne de production.



Réglage simple
et rapide avec
accès externe

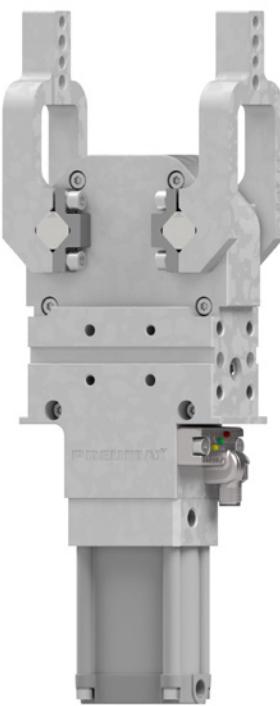
Serrages de taille nano

Serrage compacts, légers dans les tailles 25 et 32mm avec genouillère à bascule pour l'industrie automobile et la fabrication de pièces métalliques.

- Montage possible sur les 4 faces du corps
- Système d'amorti efficace
- **Serrage facile à entretenir.** Aucune lubrification ni maintenance préventive n'est requise.
- **Corps du serrage entièrement étanche**

Serrages à doubles bras

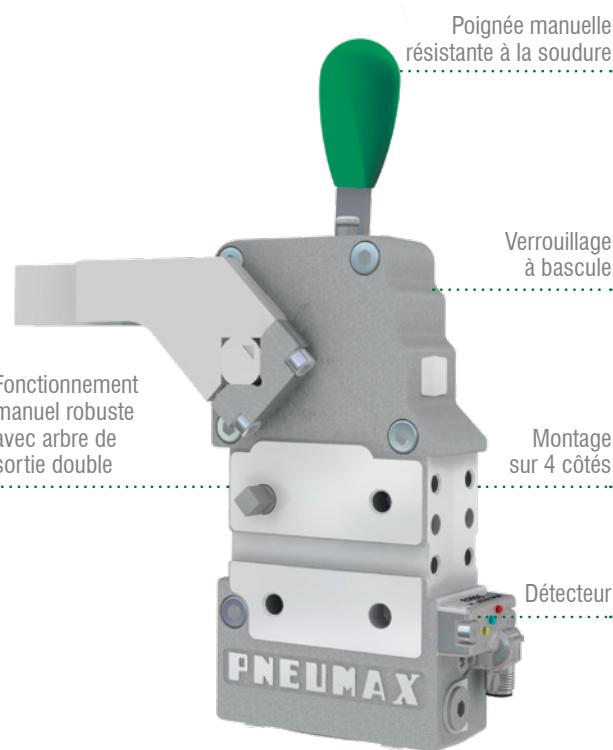
- Angle d'ouverture réglable en continu de 0° à 90°
- Mécanisme de verrouillage à bascule
- Déverrouillez la commande manuelle > en cas de perte d'air, le serrage peut être ouvert manuellement
- Les orifices pneumatiques sont présents de chaque côté du corps
- Dimensions extrêmement compactes
- Standard de montage international sur chaque côté du corps



Serrages manuels

Principalement utilisés pour les prototypes et la fabrication de pièces.

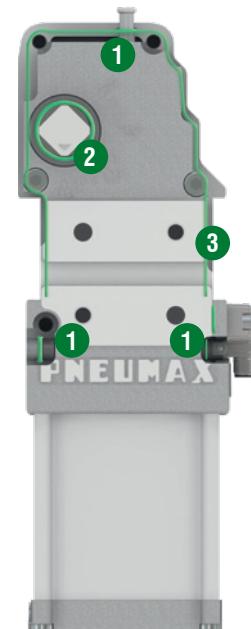
Même mode de montage que les serrages pneumatiques conventionnels pour permettre une automatisation **consécutive de l'outillage sans remplacer les supports**. Corps en aluminium entièrement étanche, pour résister aux projections de soudure ou aux débris liés à la production de pièces.



Serrages complètement scellés

- Validés dans un environnement 100% soudure par résistance
- Adaptés pour des applications de soudage laser
- Aucun changement dimensionnel par rapport aux serrages standards. Positionnement en lieu et place.

- 1 Le bouton de déverrouillage manuel et l'accès de réglage sont étanches grâce à un joint torique
- 2 Le mécanisme à bascule est entièrement étanche
- 3 Loctite® à base acrylique pour une étanchéité totale



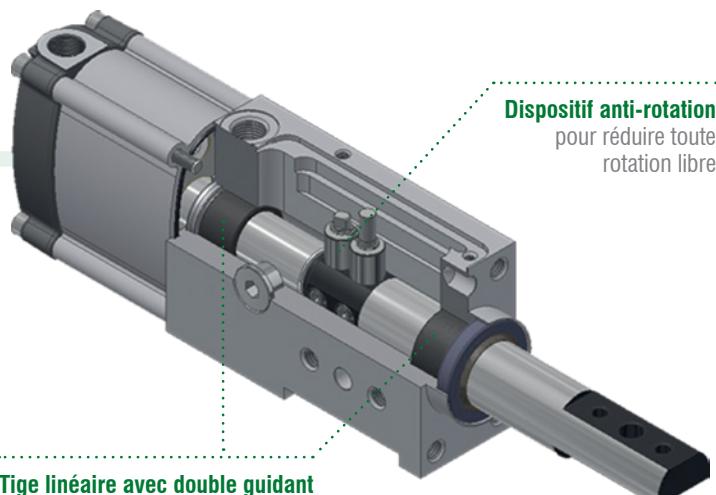


Porte pilote

Haute précision de localisation.
Grande protection contre les
débris de soudure et la corrosion.



Produits
extra-légers



Dispositif anti-rotation
pour réduire toute
rotation libre

Tige linéaire avec double guidant

2 bagues écartées très éloignées
limitent toute déviation et améliorent
la précision de la tige de brochage
sur une longue période



Niveau de précision de positionnement élevé

Guidage précis à travers 2 bagues éloignées et écartées pour un support optimal des tiges de brochage > Tige piston avec double guidant

- Faible défexion
- Mécanisme anti-rotation efficace

Composants intégrés de longue durée dans la prévention de la rouille

- Aucune protection anti-soudure ou soufflet requis
- Racleur à tige en acier et laiton pour empêcher les débris de soudage de pénétrer dans les porte pilotes
- Revêtement chromé de la tige comme protection contre l'adhésion de gratons de soudure

Haute résistance aux débris de soudage et à la corrosion

Système anti-rotation pour réduire tout jeu libre

Produits porte pilote

Tige doubles

- Produits extra-légers
- Longueur de corps courte
- Conception claire avec des surfaces de montage standard international interchangeables et pas de dépôts de saleté ou de débris soudure



Porte pilote haute performance

La chaleur générée par tout processus de soudage peut provoquer une déformation localisée dans la pièce lorsque le métal refroidit, certaines pièces peuvent se contracter plus que d'autres, laissant des contraintes résiduelles.

Pneumax propose pour améliorer la fiabilité du processus, une force de traction plus élevée pour désengager le pilote afin de surmonter les tensions dans la pièce.



Force de traction:
1960N

Porte pilote nano



Option de montage sur 2 côtés



Montage avant Montage arrière



Ports G sur 3 côtés

Cnomo

Des portes pilotes pneumatiques selon la norme CNOMO sont également disponibles ainsi que leur version manuelle.

CNOMO





Pince de manutention

Pince pneumatique
de manutention avec angle
d'ouverture entièrement
réglable.



Configuration
rapide



Aucun regleur
de débit

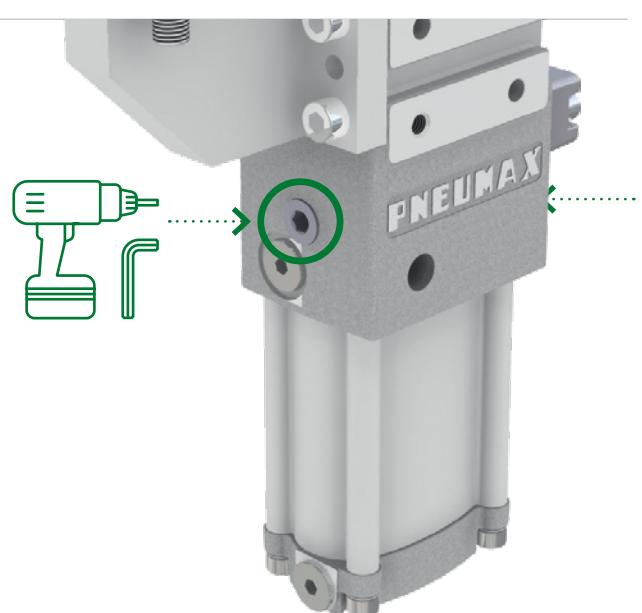


Mécanisme à bascule

Pince de serrage compacte avec mécanisme à bascule, pour sécuriser le serrage de la pièce en cas de perte d'air : les mâchoires restent bloquées en position fermée. Principalement utilisée **pour maintenir la pièce sur les bords ou à travers des trous - par le haut ou par le bas - et pour transférer des pièces.**

Le temps d'installation le plus court sur le marché

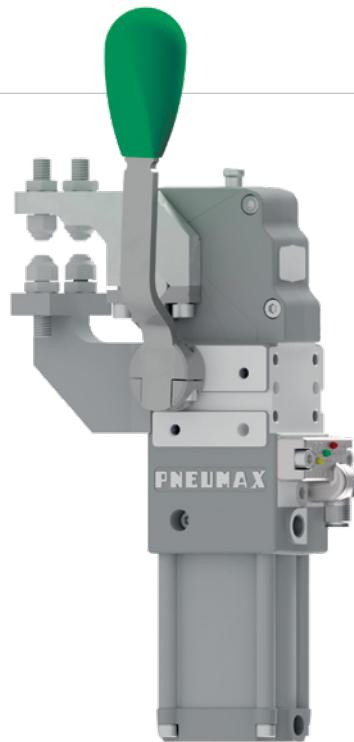
Réglage facile sur le terrain de l'angle d'ouverture, depuis l'arrière ou l'avant de la pince de manutention.



Pinces de manutention manuelles

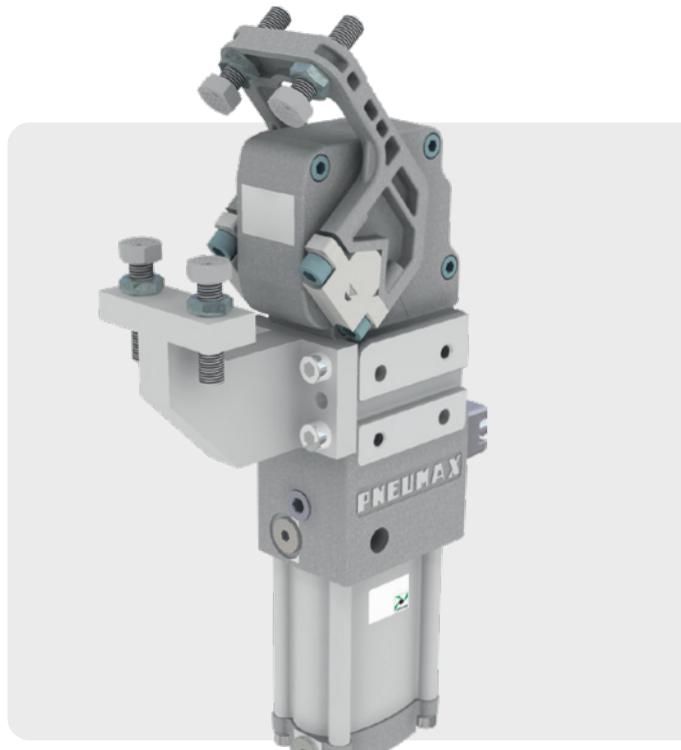
Séries J

La fiabilité totale du réglage intégré de l'angle d'ouverture au fil du temps garantit la position ajustée et empêche tout décalage. Un **mécanisme de retenue** fixe **l'outil de réglage dans son siège** et empêche la clé Allen de tomber pendant la procédure de réglage. Même sans air, la pince peut être verrouillée via les moyens de vissage - dévissage.



Roulements à rouleaux étanches

Conception légère, qui ne compromet pas la rigidité et la résistance des carters. Pince équipée de roulements à rouleaux scellés, pour assurer un degré élevé de protection contre les contaminants > **boîtier entièrement encapsulé**.



Aucun regleur de débit requis

Pas de claquement vers la position d'ouverture grâce à un système d'amortissement intégré optimal.





Abattants

Des abattants robustes et fiables pour positionner et/ou faire tourner avec précision des outils ou des pièces en fonction du cycle de production ferrage.



Mise en place rapide



Roulements à rouleaux coniques robustes



Facilité et rapidité d'installation

L'orientation des ports peut être facilement réalisée en desserrant les tirants.

Pas de butée externe limite atteinte

Amortissement pneumatique des deux positions de fin de course: des orifices fixes et un amortissement intégré assurent un fonctionnement sans heurts lors des cycles de fermeture et d'ouverture.

Roulements à rouleaux coniques robustes

Les arbres de transmission sont tous équipés de roulements à rouleaux coniques robustes pour une **capacité de charge élevée et une acceptation des charges latérales**

Mécanisme entièrement fermé

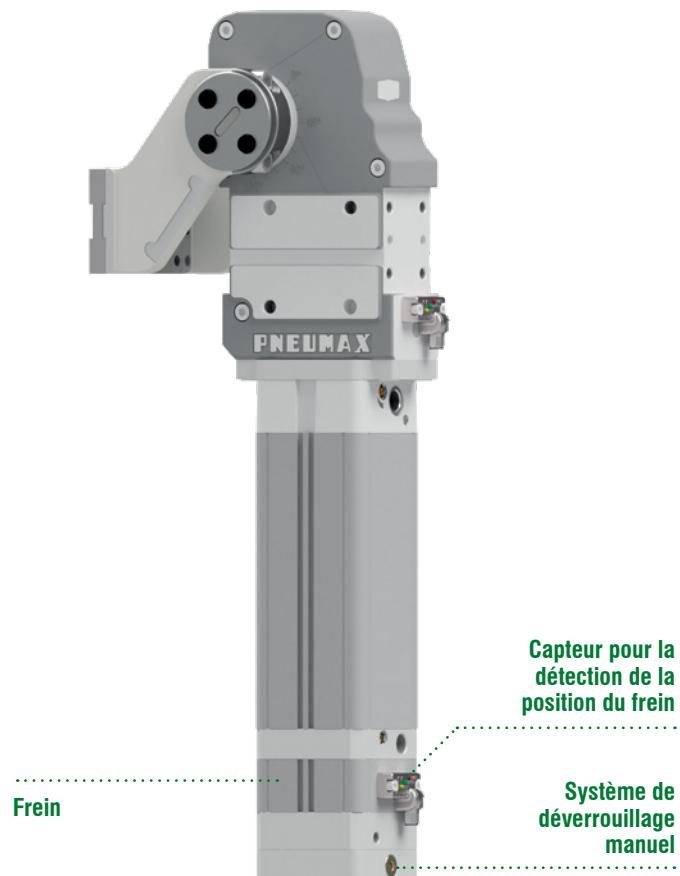
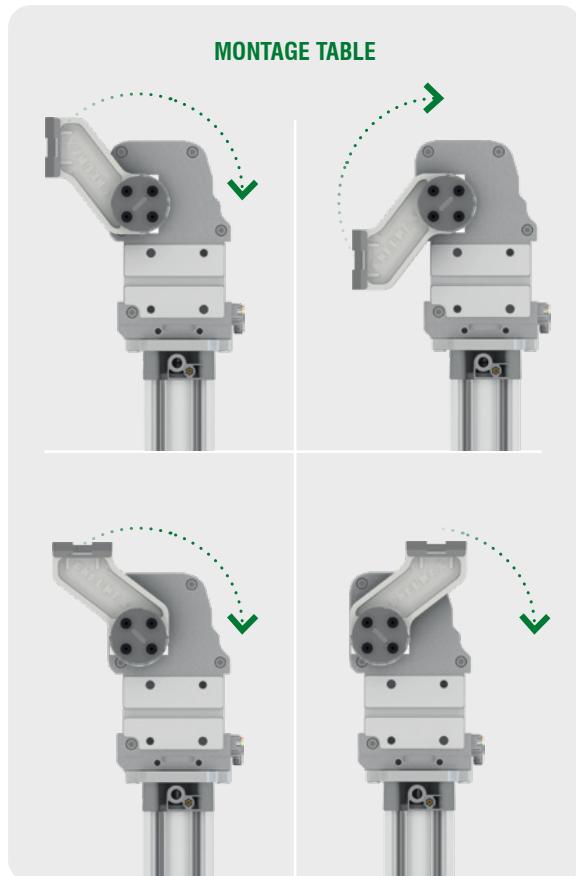
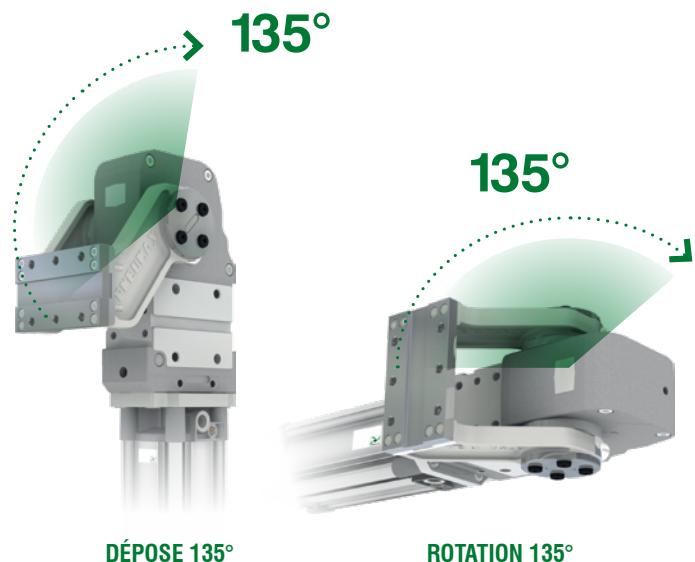
pour assurer un haut degré de protection contre les contaminants et des années de vie utile **sans entretien** afin de minimiser les temps d'arrêt liés à la contamination.

Des abattants puissants

Série P

La série P peut être montée par son support arrière ou avant et peut être utilisée comme un dispositif de **BASCULEMENT**. En montant les unités de pivot par leurs supports latéraux, elles peuvent être utilisées pour faire **TOURNER** des pièces, des outils et des ensembles de serrage.

- Reste verrouillé même après une perte de pression d'air
- Surfaces de montage avant, arrière et latérales
- Quatre positions de montage sur table sont disponibles
- 1 capteur pour toutes les tailles et tous les angles d'ouverture avec connecteur réglable en continu
- Produits extrêmement légers



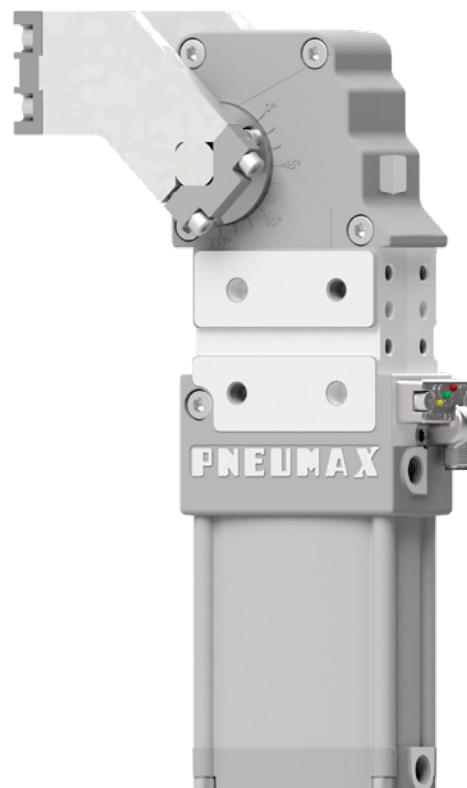
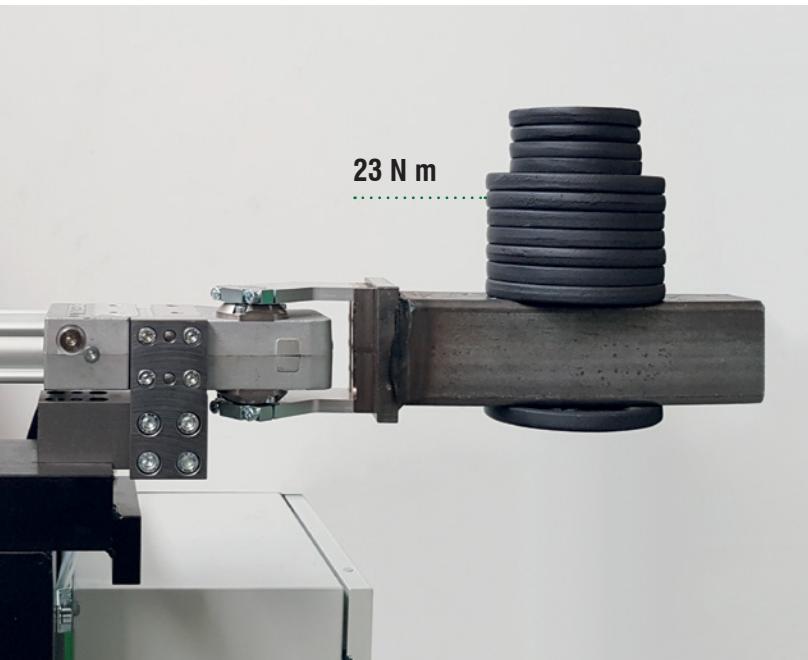


P63 – Séries

Pneumax garantit une grande fiabilité de tous les produits grâce à un contrôle qualité interne exigeant réalisé sur sa production de produits ferrage.

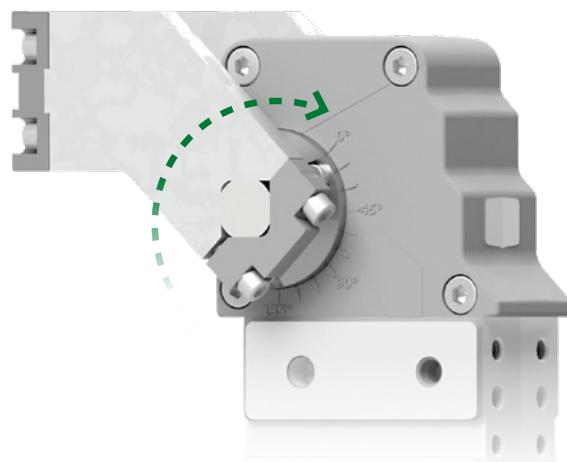
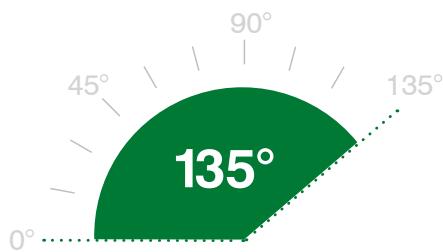
Conformité à la norme

GLOBAL STANDARD COMPONENTS
NAAMS



Angle de pivotement maximal: 135°

Le seul angle d'ouverture entièrement réglable de 0° à 135° sur le marché.



Produits complémentaires

Raccords



Manchon
entièrement guidé

Capteur

Connecteur M8 ou M12
PNP ou NPN



Breveté



Tubes

Couche externe:
Résistant aux flammes V-O
Couche intermédiaire:
Feuille d'aluminium
Couche intérieure:
Polyurethane



Dispositif de retenue automatique

pour la position d'ouverture, un dispositif extrêmement léger qui maintient le bras de serrage dans sa position d'ouverture définie en cas de perte d'air.

La série AR a été conçue pour une **capacité de charge maximale** et grâce à ses dimensions compactes, elle peut être utilisée du même côté de la poignée de commande manuelle.

EC001

Câble du capteur



Breveté

Cales et entretoises





NC Locator

Dispositif MLGA multi axes pour les alignements géométriques

Porte pilote qui se positionne grâce à des actionneurs électriques interpolés avec des roulements à billes et des servomoteurs sans balais, tous contrôlés par un pilote numérique afin de permettre les alignements géométriques.

- **Modèle compact:** le MLGA peut être utilisé sur des outils au niveau du sol ou sur des préhenseurs montés sur robots.
- **Haute répétabilité** et grande précision de localisation.
- **Niveau de protection** élevé contre la contamination: tous les composants sont protégés contre des dépôts de soudure, et autres débris mécaniques issus des lignes de ferrage.
- **Interface conviviale** - IHM simplifié, réalité augmentée et connexion cloud.



En collaboration avec

TELMOTOR

SIEMENS



Compacité



Haute répétabilité



Haute résistance



Interface conviviale

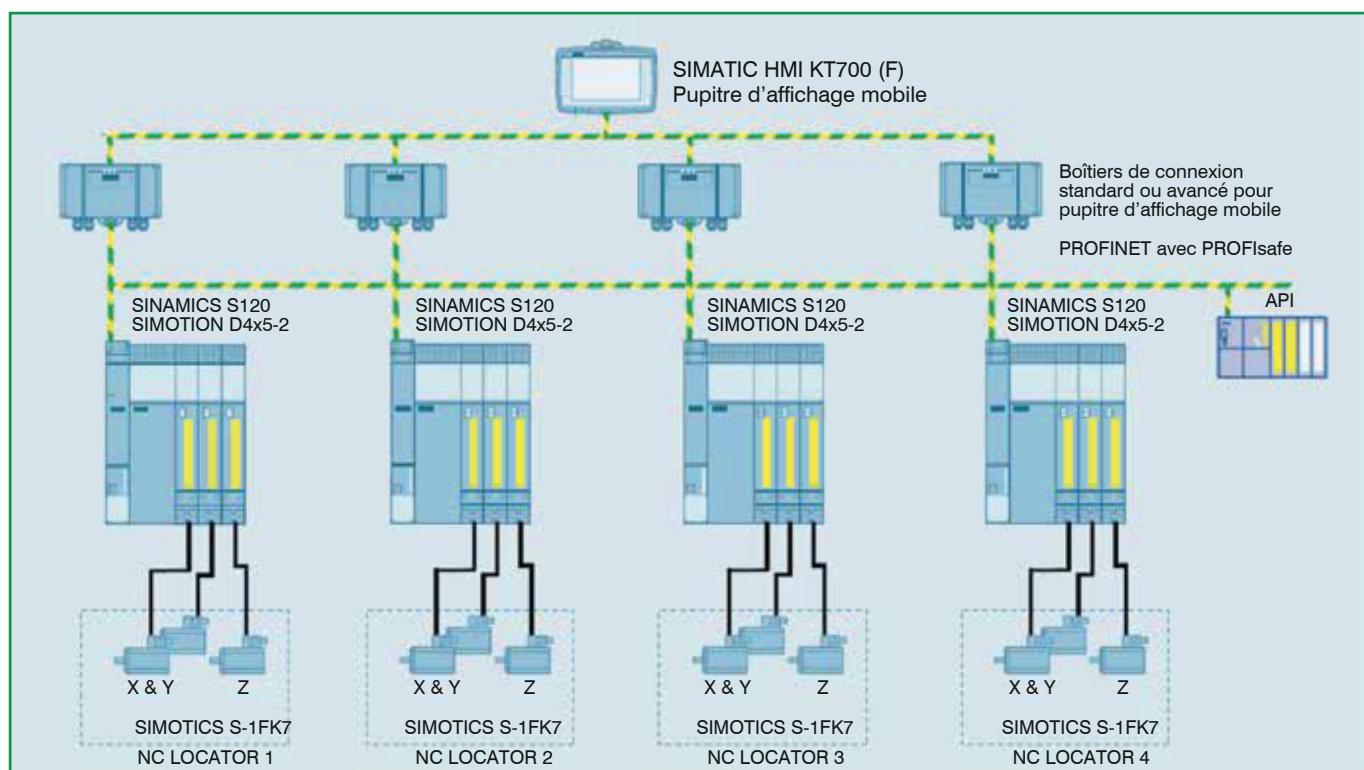
Caractéristiques générales

- JUMELAGE NUMÉRIQUE** pour la mise en service, les tests, la formation et l'adoption spécifique au client.
- RECONFIGURABILITÉ**: le système permet à l'opérateur d'ajuster l'emplacement afin de s'adapter rapidement et facilement aux différents alignements géométriques des différents modèles de véhicule.
- Variateurs SINAMICS S120** avec fonctions de sécurité étendues.
- PLATEFORME SIMATIC IoT 2040**: dans le Cloud, surveillance précise des paramètres fonctionnels et analyse des données.
- CONNEXION A DISTANCE SINEMA** pour une maintenance et une connexion sécurisée.
- REALITE AUGMENTEE** pour une interopérabilité facile lors de l'utilisation entre la machine et la ligne de production.



Interpolation de différents systèmes

Configuration possible pour la réduction du temps cycle





Composants pour l'industrie automobile

Pneumax est **un fournisseur unique** pour l'industrie automobile avec une gamme complète de:

- Entrainements pneumatiques
- Vannes
- Terminaux à vannes
- Modules centraux communication et pilotage pneumatique
- Préparation de l'air comprimé
- Pinces
- Gamme exhaustive de dispositifs de serrage, de localisation, de pinces de manutention et d'abattants dédiés au ferrage.



ECOLIGHT ISO 15552
Vérins standards légers



ISO 6432
Micro-vérins standards



ECOFLAT
Vérins plats



RODLESS
Vérins sans tige



GUIDED
Vérins guidés compacts



GUIDED COMPACT CYLINDERS
Unité de guidage avec racleur



Connections en série avec:

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

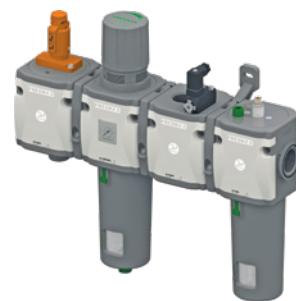
ACTIONNEURS ROTATIFS

Vérins



AIRPLUS

Unités modulaires
services pneumatiques



OPTYMA

Série de collecteurs de vannes



PINCES PARALLÈLES

Vérins compacts



Pinces radiales
(180°)



Pinces
3 points

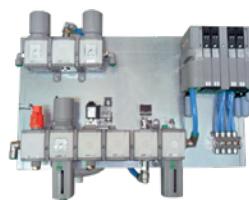


Pinces
angulaires



Pinces avec
mini guidage

ARMOIRES ET SYSTEMES



ISO 15407

Valve Manifold series



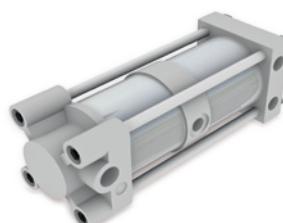
SERIE 1700

Régulateurs proportionnels



SOLUTION SPECIALE

Vérin de collecte eau
de refroidissement





SIEGE



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

FILIALES

ITALIE

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

FRANCE

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

ALLEMAGNE

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

GRANDE-BRETAGNE

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

PORTUGAL

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

RÉPUBLIQUE TCHÈQUE

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

FÉDÉRATION RUSSE

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

DANEMARK - FINLANDE - NORVÈGE - SUÈDE

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

ESPAGNE

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

ÉTATS-UNIS

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

BRÉSIL

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

CHINE

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

INDE

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

SINGAPOUR

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