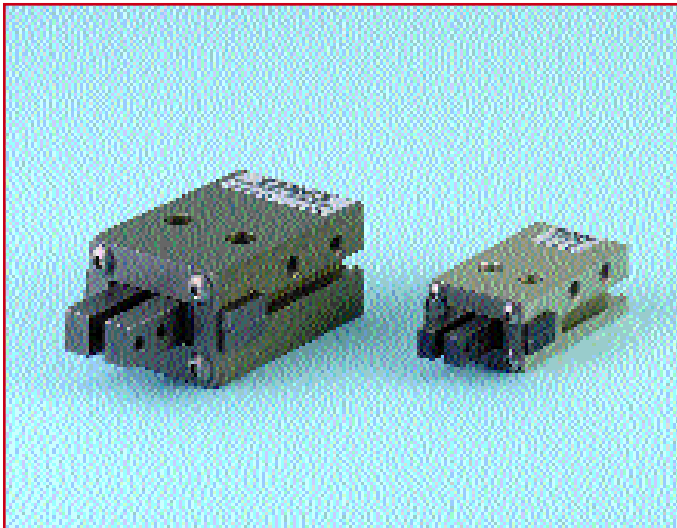


## VTR

- **Pinza parallela miniaturizzata con corsa lunga. Adatta per la manipolazione di pezzi piccoli. Fissaggio del corpo su 5 lati.**

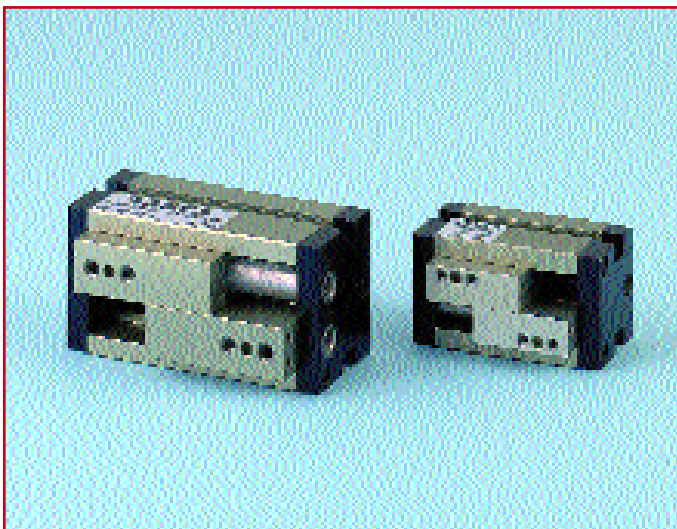
- *Miniature type parallel gripper with long stroke. It's suitable for handling a small work. The body can be mounted at its 5 planes.*
- *Der Parallelgreifer ist klein mit Langhub. Handlingsangabe der kleinen Stücke. Der Greifer kann von 5 verschiedenen Richtungen befestigt werden.*
- *2 mors à ouverture parallèle avec grande course. Appropriées pour la manipulation des petites pièces. Le corps peut être fixé sur 5 côtés.*



## GNV

- **Pinza piccola e leggera con corsa lunga. Struttura rigida che garantisce una lunga durata. E' possibile applicare gli interruttori di prossimità.**

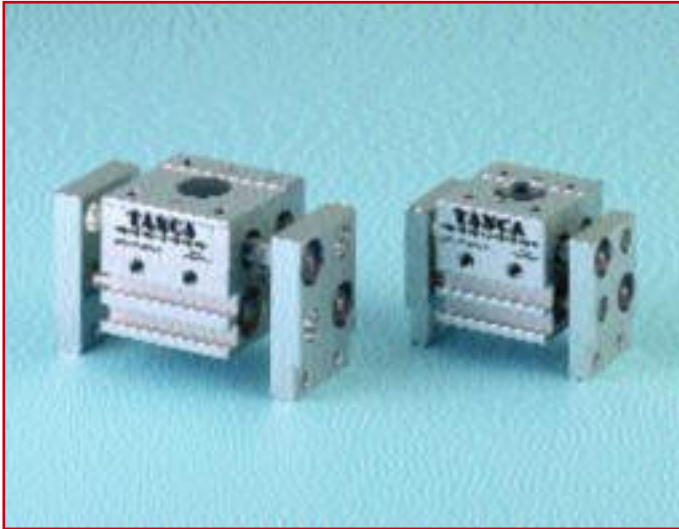
- *Small and light gripper with long stroke. Rigid structure is assured its longer life. Proximate switch is able to be fixed.*
- *Der Parallelgreifer ist klein mit Langhub. Lange Lebensdauer. Nahschalter möglich.*
- *Pince petite et légère avec grande course. Structure rigide qui garant une longue durée. C'est possible fixer les détecteurs magnétique.*



## PGA

- **Dimensioni compatte e bassa altezza, corsa lunga. La rigidità della struttura permette di mantenere la precisione per un lungo periodo.**

- *Small and low height gripper with long stroke. Due to being rigid structure, it can be maintained its preciseness for a long period.*
- *Kleine Höhe und Langhub. Hohe Steifigkeit und Genauigkeit.*
- *Petites dimensions et basse hauteur avec grande course. La rigidité de la structure permet d'avoir la precision pour à très long periode.*



## PGS

• 6 grandezze di pinza, con due varianti di corsa, sono disponibili per soddisfare ogni esigenza di impiego. Guarnizioni di protezione dallo sporco sulle colonne.

- 6 types of gripper with 2 kinds of stroke are provided as the series to comply with any work.  
Dust seals are fixed at the rods for protecting from dust.
- Kompakte Parallelgreifer mit verschiedenen Versionen, Haltekraft und Langhub.  
Dichtungen gegen den Schmutz auf den Stangen.
- 6 modèles de pince avec 2 courses différentes.  
Dimensions compactes, grande force et grande course.  
Joints de protection contre la saleté fixés sur les barres.



## PGT

• Pinza a tre griffe con bassa altezza e corsa lunga. Ingressi per l'aria standard in due posizioni : ingressi laterali o sul fondo del corpo pinza.

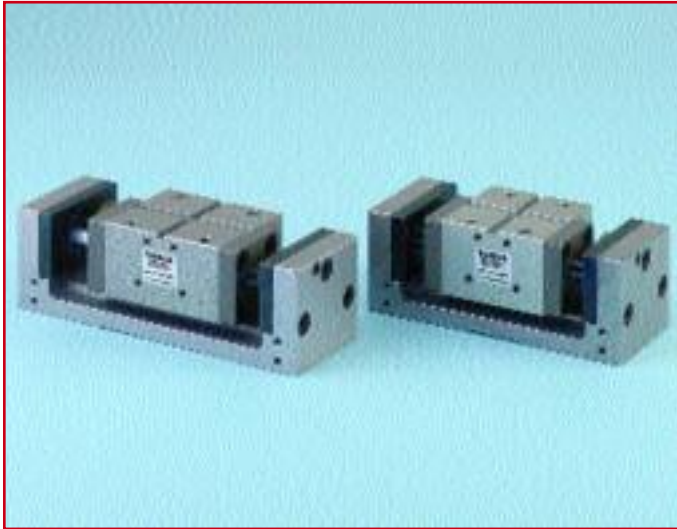
- Low height and long stroke's 3 fingers gripper.  
The air port is located at 2 positions :  
One is on the side, the other is on the top.
- 3-Backen mit kleiner Höhe und Langhub.  
Seitliche oder Bodenlufteintritten.
- Pince avec trois mors, basse hauteur et grande course.  
L'alimentation pour l'air est placée en 2 positions: alimentation sur le diamètre ou par l'arrière.



## PGQ

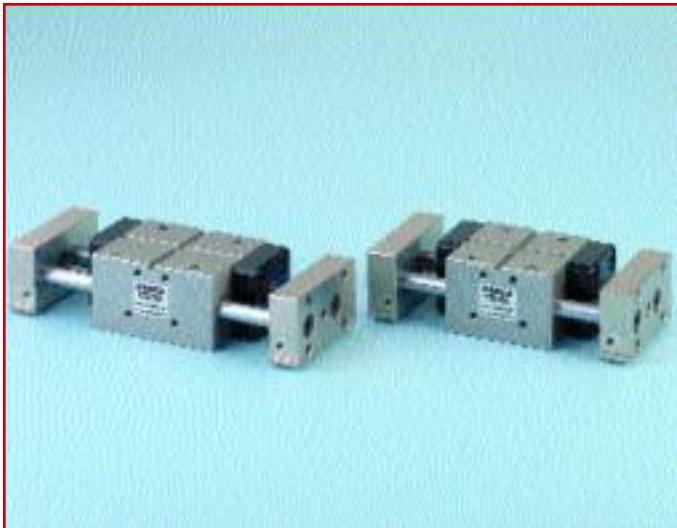
• Pinza a 4 griffe con corsa lunga e forza elevata. Il posizionamento ed il trasferimento di pezzi quadrati possono facilmente essere eseguiti.

- Strong gripping force and long stroke's 4 fingers gripper.  
Round and square work can be positioned and transferred easily.
- Einfach "Pick and Place" der Quadratstücken.  
2 Paar der selbstzentrierenden Backen mit doppelten Eintritten für getrennten Betrieb.
- Pince avec 4 mors, basse hauteur, grande course et grande force.



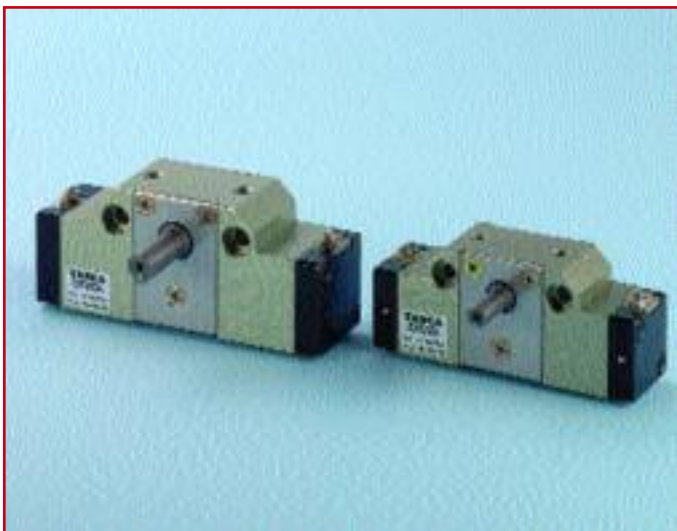
## ULM

- **Unità lineare a corpo mobile, a corsa breve, con struttura molto compatta, che combina in un unico corpo il cilindro di azionamento e la parte di guida.**
- *This cylinder is short stroke linear slide unit combined the slide guide with metal bearing and the cylinder compactly.*
- *Kleine Hub Schlitteneinheit mit selbstgeschmierter Kugelumlauführung aus Stahl und mit kompaktem Führungszylinder.*
- *Cette unité est linéale à petite course avec roulement sur palières métalliques auto-lubrifiés et cylindre compacte.*



## ULS

- **Unità lineare a braccio mobile, con il cilindro fissato al corpo, movimenta le flange su colonne di guida con cuscinetti metallici.**
- *This cylinder is an arm movement type by fixing the cylinder part and moving the slide shaft with metal bearing.*
- *Schlitteneinheit mit beweglichem Arm, mit dem Führungszylinder auf dem Körper fixiert und mit selbstgeschmierten Kugeln aus Stahl.*
- *Cette unité est à bras coulissant, avec le cylindre fixé dans le corps et l'écoulement des tiges sur roulements métalliques auto-lubrifiés.*



## ATR

- **Attuatore rotante di piccole dimensioni ma completo di freni pneumatici regolabili che producono uno arresto ammortizzato a fine corsa.**
- *This actuator is compact type but thanks for equipping with an adjustable air cushion, it is able to stop at the rotating ends smoothly according to the load.*
- *Kompakte Schwenkeinheit mit pneumatischen Stossdämpfern.*
- *Unités rotatives très petites avec des freins pneumatiques intégrés qui produisent un arrêt amortissable.*



### Organi di presa a corsa parallela a due griffe miniaturizzati .

Miniature type two jaw parallel stroke grippers.  
Kleiner Zweifinger-Parallelgreifer.  
Pince miniaturisée à ouverture parallèle à deux griffes.

**VTR**  
pag. 7



### Organi di presa a corsa parallela a due griffe.

Two jaw parallel stroke grippers.  
Zweifinger-Parallelgreifer.  
Pince à ouverture parallèle à deux griffes.

**GNV**  
pag. 11



### Organi di presa a corsa parallela a due griffe con corsa lunga.

Two jaw parallel grippers with long stroke.  
Langhub Zweifinger-Parallelgreifer.  
Pince à ouverture parallèle à deux griffes avec grande course.

**PGA**  
pag. 17



### Organi di presa a corsa parallela a due griffe con grande forza e corsa lunga.

Two jaw parallel grippers with strong gripping force and long stroke.  
Zweifinger-Parallelgreifer mit Haltekraft und Langhub.  
Pince à ouverture parallèle à deux griffes avec grande force et grande course.

**PGS**  
pag. 21



### Organi di presa a corsa parallela a tre griffe.

Three jaw parallel stroke grippers.  
Dreifinger-Parallelgreifer.  
Pince à ouverture parallèle à trois griffes.

**PGT**  
pag. 29



### Organi di presa a corsa parallela a 4 griffe.

4 jaw parallel stroke grippers.  
4-backen Quadratparallelgreifer.  
Pince à ouverture parallèle à 4 griffes.

**PGQ**  
pag. 35



### Unità lineari tipo a corpo mobile.

Slide Cylinder. Slide block moving type.  
Schlitteneinheit Typ mit beweglichem Körper.  
Unité à mouvement linéal à corps coulissant.

**ULM**  
pag. 41



### Unità lineari a braccio mobile.

Slide cylinder. Arm moving type.  
Schlitteneinheit Typ mit beweglichem Arm.  
Unité à mouvement linéal à bras coulissant.

**ULS**  
pag. 45



### Attuatori rotanti a pignone e cremagliera.

Rotary actuator. Rack & pinion type.  
Schwenkeinheit Typ mit Ritzel und Stange.  
Unités rotatives modèle avec pignon et crémaillère.

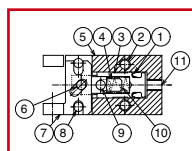
**ATR**  
pag. 49



### Sensori.

Switches.  
Sensoren.  
DéTECTEURS.

pag. 55



### Schema costruttivo.

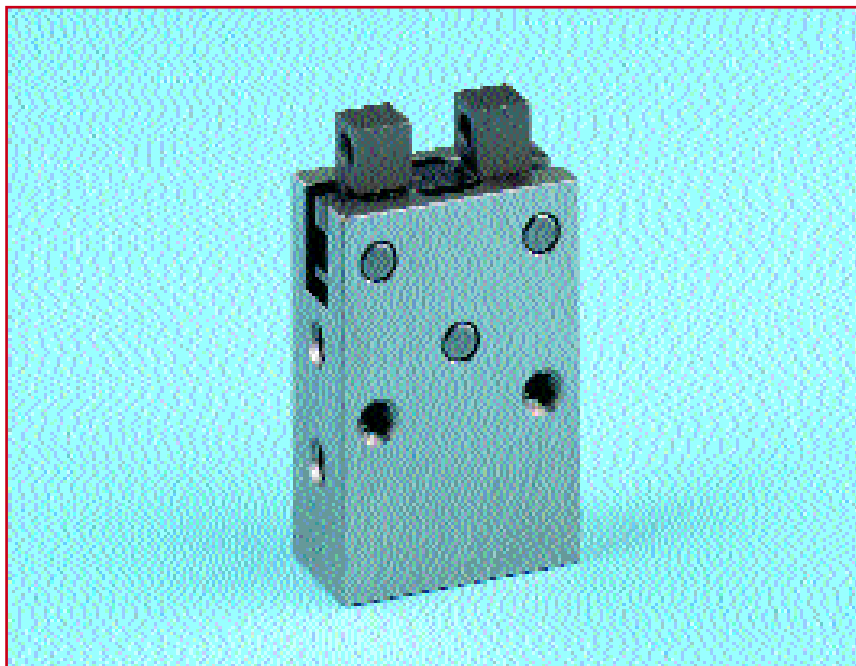
Construction diagram.  
Konstruktionschema.  
Schéma de construction.

pag. 57

**CARATTERISTICHE**



- pinza miniaturizzata, del tipo a corsa parallela, adatta per la manipolazione di piccoli pezzi con una grande corsa.
- il movimento delle griffe è di 2 tipi, normalmente aperto (NO) e normalmente chiuso (NC).
- la maggior parte dei componenti è in acciaio inossidabile; sul corpo sono presenti fori filettati per il fissaggio su 5 lati.



**FEATURE**



- this gripper is miniature parallel type designed for chucking extremely small work with long stroke.
- fingers' movement consist of 2 types, normally open (NO) and normally closed (NC).
- main parts are made of the stainless steel and contained taps on the body for mounting at 5 planes of the body.

**DATEN**



- Kompakte Parallelgreifer in Verbindung mit hohen Haltekräften für Handlings-, Montageaufgaben und "Pick and Place". Langhub.
- 2 Backenbewegungen, normal "auf" (NO) und normal "zu" (NC).
- fast alles die Stücken sind aus Rostfreier Stahl; der Greifer kann von 5 verchiedenen Richtungen befestigt werden.

**CARACTÉRISTIQUES**



- pince miniaturisé avec ouverture parallèle, elle est appropriée pour prendre pieces très petites avec une grande course.
- le mouvement des mors est de deux types: normalement ouvertes (NO) et normalement fermés (NC).
- la majorité des componentes est en acier inoxydable; sur le corps il y a des filettes intérieur pour le fixage sur 5 côtés.

• CODICI ORDINAZIONE • ORDERING CODE • BESTELLUNGSKODE • CODE DE LA COMMANDE

**VT053PMC**

- Codice articolo Pinza (Vedere "DATI TECNICI")
- Gripper Article code (refer to "SPECIFICATIONS")
- Greifer Artikelcode (finden Sie ab Seite "TECHNISCHE DATEN")
- Code article Pince (voir "DONNÉES TECHNIQUES")

• DATI TECNICI  
• SPECIFICATIONS



Tipo		VTR 640 NO	VTR 640 NC	VTR 641 NO	VTR641 NC	VTR642 NO	VTR642 NC	Type
• Corsa per griffa	mm	1.5	1.5	2.5	2.5	3.5	3.5	mm Stroke per jaw
• Forza teorica in chiusura per griffa a 6 bar	N	11.33	-	14.80	-	23.10	-	N Theoretical clamping force per jaw at 6 bar
• Forza effettiva in chiusura per griffa a 6 bar	N	5.5	1.7	7.5	3.8	11.5	4	N True clamping force per jaw at 6 bar
• Forza teorica in apertura per griffa a 6 bar	N	-	11.33	-	14.8	-	23.10	N Theoretical opening force per jaw at 6 bar
• Forza effettiva in apertura per griffa a 6 bar	N	1.7	5.5	3.8	7.5	4	11.5	N True opening force per jaw at 6 bar
• Pressione di esercizio	bar	3 - 7						bar Operating pressure
• Ripetibilità	mm	± 0.10						mm Repetitive accuracy
• Peso	kg	0.028		0.053		0.098		kg Weight
• Temperatura di impiego	°C	5 - 60						°C Ambient temperature
• Lubrificazione		Normalmente non richiesta - Normally not required						Lubrification
• Alesaggio pistone	mm	7		8		10		mm Cylinder bore
• Volume di scarico	cc	0.06		0.13		0.28		cc Exhaust volume
• Cicli max. per minuto		120		120		90		Max. cycle per minute
• Tipo di movimento		nor.aperto nor.open	nor.chiuso nor.close	nor.aperto nor.open	nor.chiuso nor.close	nor.aperto nor.open	nor.chiuso nor.close	Fingers' movement
• Max. lunghezza dita di presa	mm	10		20		30		mm Max. length of attachment
• Max. peso di 1 dito di presa	g	8		12		15		g Max. weight of one attachment
• CODICE ARTICOLO		VT028PMA	VT028PMB	VT053PMC	VT053PMD	VT098PME	VT098PMF	ARTICLE CODE

• TECHNISCHE DATEN  
• DONNÉES TECHNIQUES

Type		VTR 640 NO	VTR 640 NC	VTR 641 NO	VTR641 NC	VTR642 NO	VTR642 NC	Modèle
• Hub pro Finger	mm	1.5	1.5	2.5	2.5	3.5	3.5	mm Course par griffe
• Theoretische Schließkraft pro Finger bei 6 bar	N	11.33	-	14.80	-	23.10	-	N Force théorique en fermeture par griffe à 6 bar
• Reele Schließkraft pro Finger bei 6 bar	N	5.5	1.7	7.5	3.8	11.5	4	N Force réelle en fermeture par griffe à 6 bar
• Theoretische Öffnungskraft pro Finger bei 6 bar	N	-	11.33	-	14.8	-	23.10	N Force théorique en ouverture par griffe à 6 bar
• Reele Öffnungskraft pro Finger bei 6 bar	N	1.7	5.5	3.8	7.5	4	11.5	N Force réelle en ouverture par griffe à 6 bar
• Betriebsdruck	bar	3 - 7						bar Pression d'exercice
• Wiederholbarkeit	mm	± 0.10						mm Répétabilité
• Masse	kg	0.028		0.053		0.098		kg Poids
• Betriebstemperatur	°C	5 - 60						°C Température d'exercice
• Schmierung		Normalerweise nicht gefragt - Aucune est demandée						Lubrification
• Zylinderloch	mm	7		8		10		mm Trou du cylindre
• Ausströmungsmenge	cc	0.06		0.13		0.28		cc Cylindrée
• max. Zyklus pro Minute		120		120		90		Cycles max. par minute
• Backenbewegung		normal auf nor.ouvert	normal zu nor.fermés	normal auf nor.ouvert	normal zu nor.fermés	normal auf nor.ouvert	normal zu nor.fermés	Mouvement des mors
• max. Backenlänge	mm	10		20		30		mm Longueur max. des doigts
• max. Masse der Backe	g	8		12		15		g Poids max. pour chaque doigt
• ARTIKELCODE		VT028PMA	VT028PMB	VT053PMC	VT053PMD	VT098PME	VT098PMF	CODE ARTICLE

• Schema costruttivo = vedere a pag. 57 • Construction diagram = refer to page 57  
• Konstruktionsschema = finden Sie ab Seite 57 • Schéma de construction = voir page 57

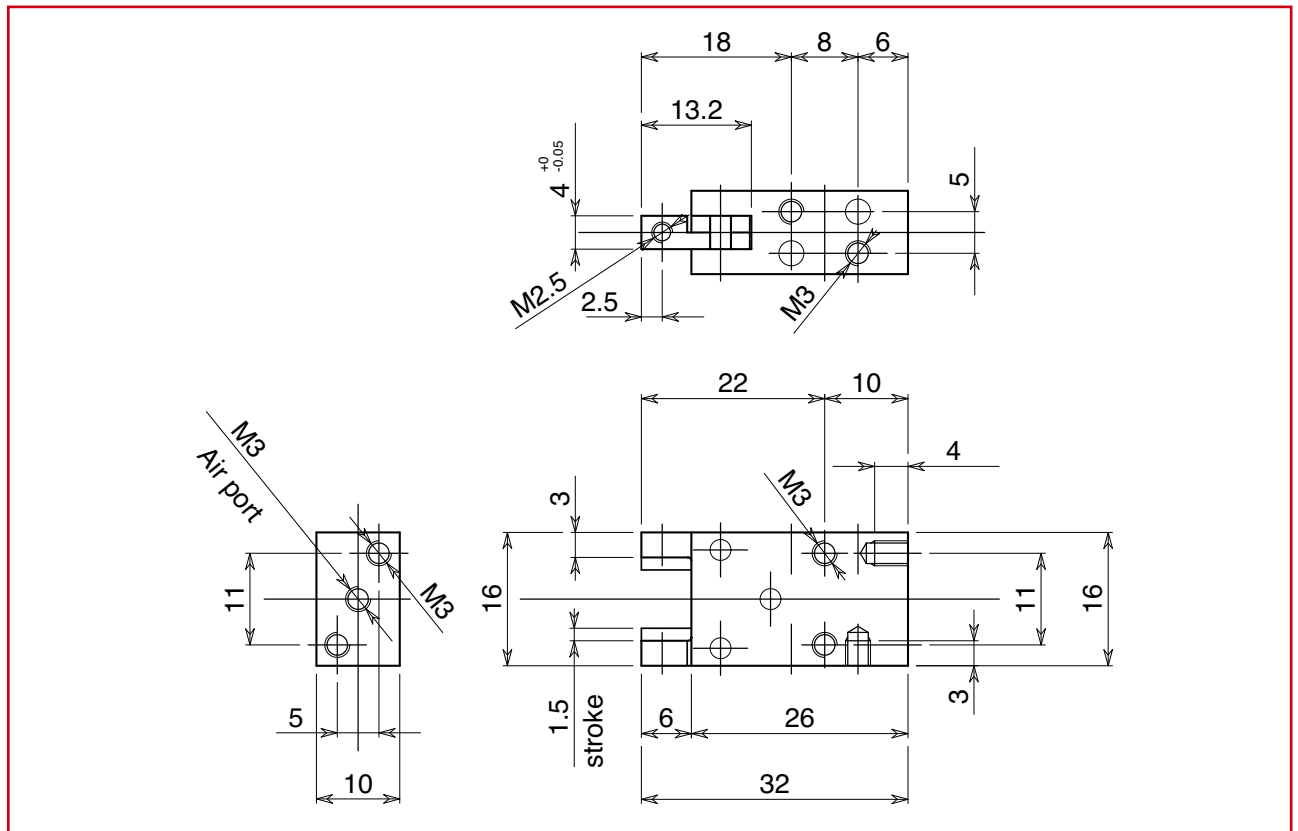
# Pinza a corsa parallela a due griffe.

• Two jaw gripper • 2 Finger-Greifer • Pince de préhension à deux griffes.

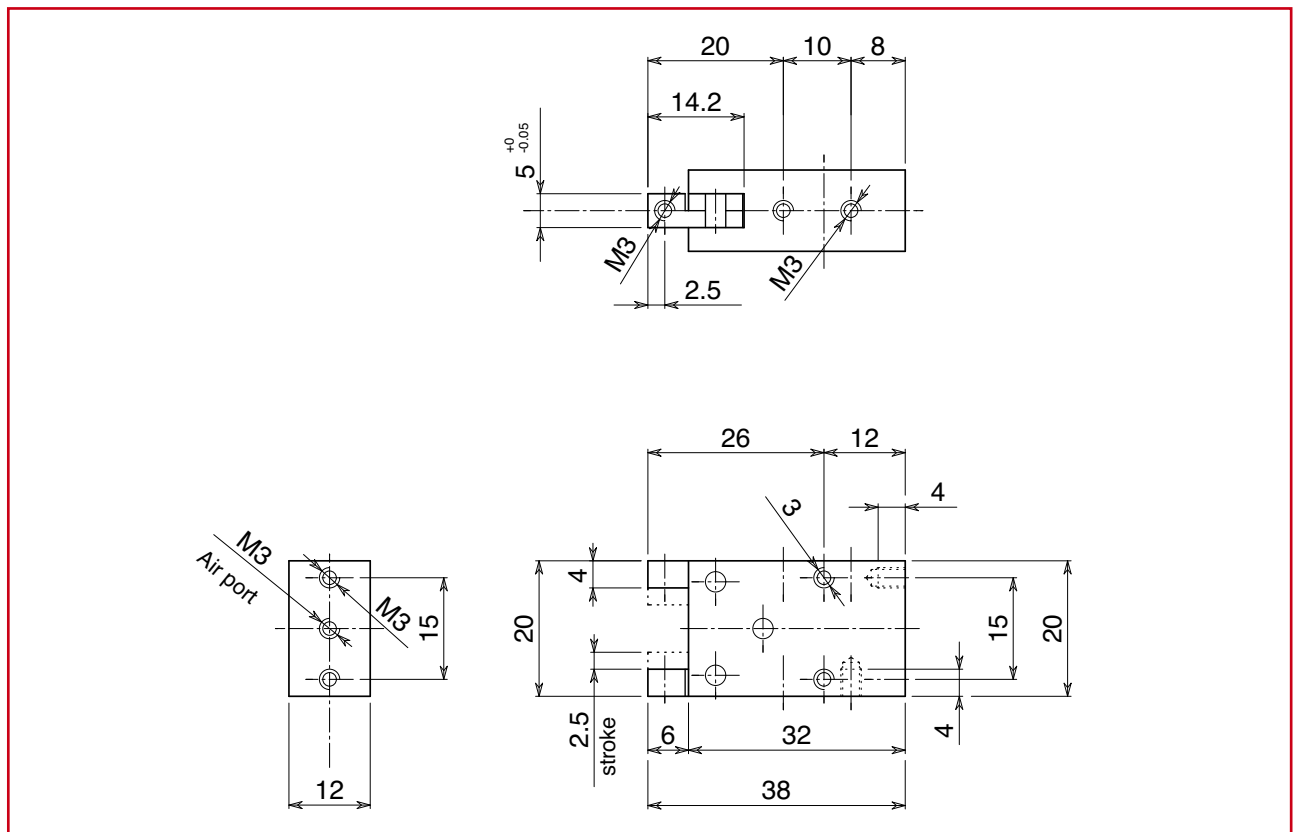
VTR

- Dimensioni (mm).
- Dimensions • Maßangaben • Dimensions

VTR 640



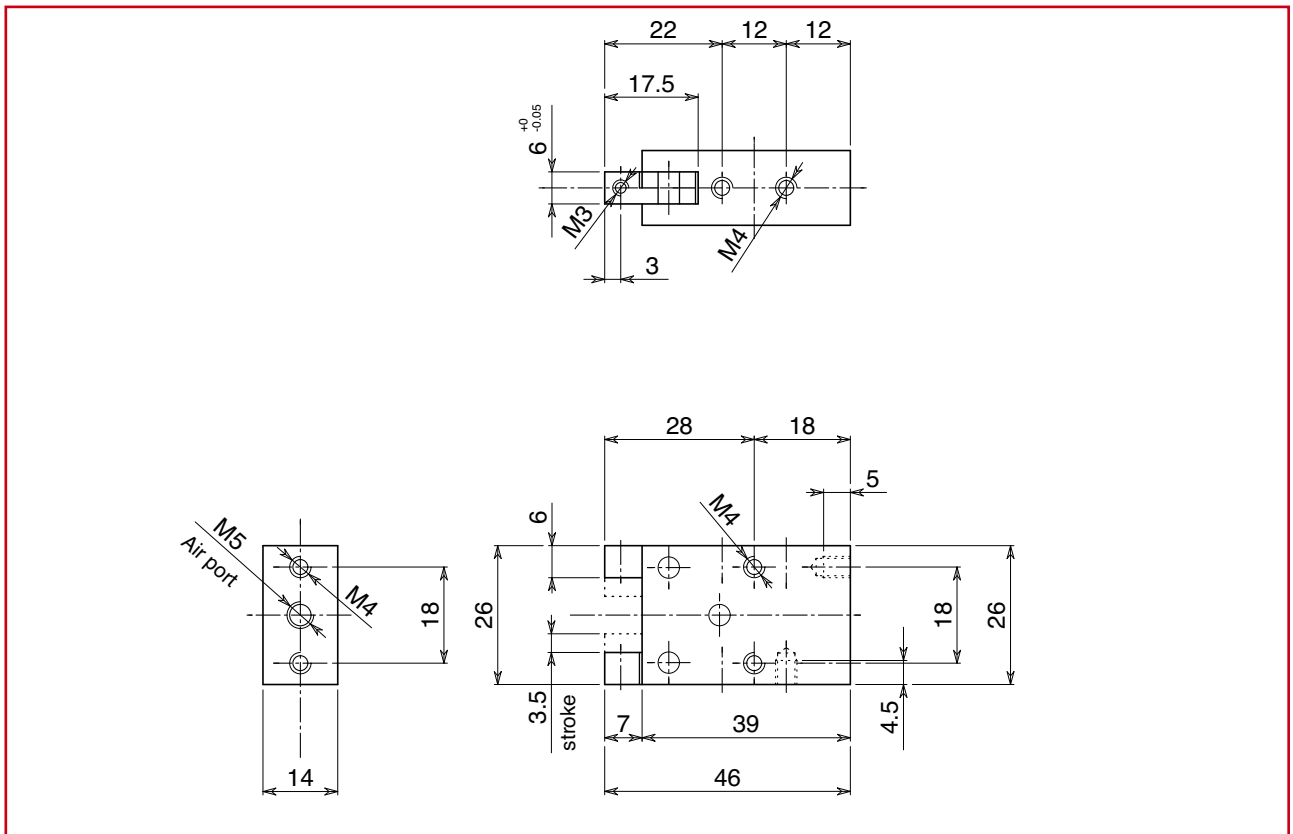
VTR 641



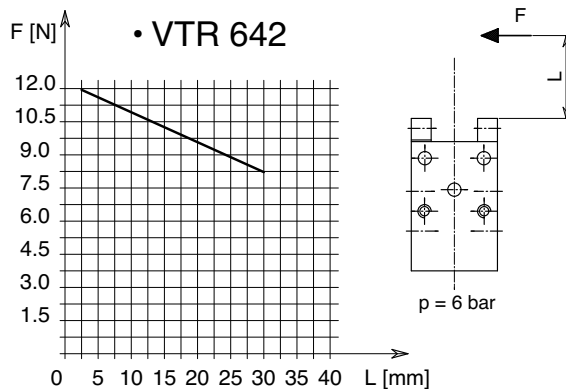
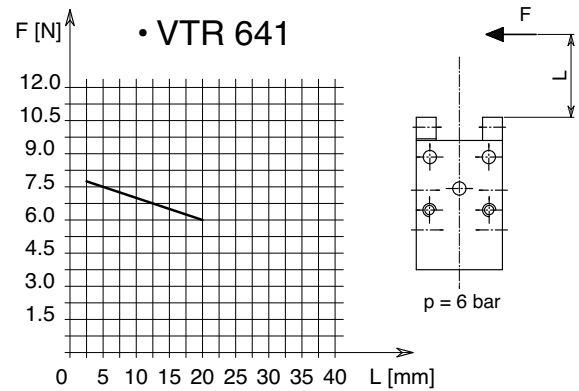
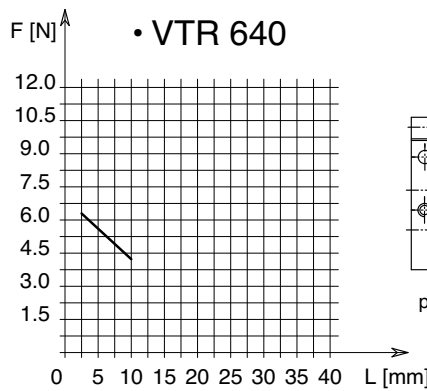
• Le dimensioni sono indicative e suscettibili di variazioni per migliorie tecniche. Ci riserviamo di apportare modifiche senza preavviso • All dimensions are indicative and subject to variation for technical upgrading. We reserve the right to make alterations without prior notification • Die Maßangaben sind indikativ und können sich bei technischen Verbesserung ändern. Wir behalten uns vor, ohne vorherige Benachrichtigung Änderungen vorzunehmen • Les dimensions sont fournies à titre indicatif, elles peuvent subir des variations pour cause d'améliorations techniques. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans préavis.

- Dimensioni (mm).
- Dimensions • Maßangaben • Dimensions

VTR 642



• Diagramma forza di chiusura • Clamping force diagram  
• Diagram der Schliesskraft • Diagramme de la force de serrage



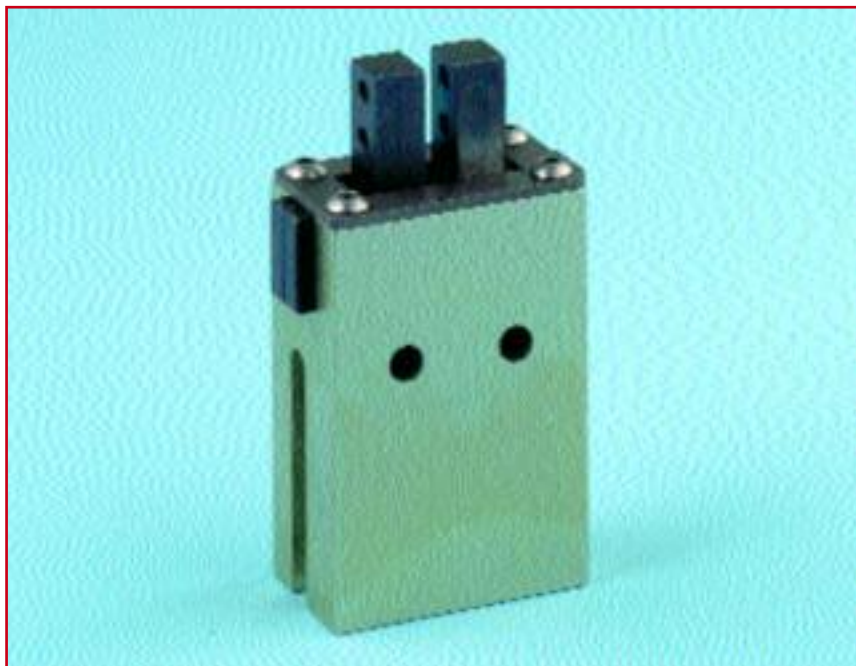
• Le dimensioni sono indicative e suscettibili di variazioni per migliorie tecniche. Ci riserviamo di apportare modifiche senza preavviso • All dimensions are indicative and subject to variation for technical upgrading. We reserve the right to make alterations without prior notification • Die Maßangaben sind indikativ und können sich bei technischen Verbesserung ändern. Wir behalten uns vor, ohne vorherige Benachrichtigung Änderungen vorzunehmen • Les dimensions sont fournies à titre indicatif; elles peuvent subir des variations pour cause d'améliorations techniques. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans préavis.



**CARATTERISTICHE**



- pinza compatta con peso leggero ed una lunga corsa.
- la rigida struttura della pinza assicura una lunga durata.
- la precisione di guida delle griffe le protegge dallo sporco.
- corpo con scanalature a "T" per il montaggio dei sensori di prossimità magnetici integrati.



**FEATURE**



- this gripper is designed compactly in light weight and long stroke.
- long life is assured because of its rigid structure.
- tight clearance between fingers and guides protects it from dust.
- contactless type of tiny magnetic proximity switches can be fixed in the "T" shape grooves of the body.

**DATEN**



- Kompakte Parallelgreifer in Verbindung mit hohen Haltekräften für Handlings-, Montageaufgaben und "Pick and Place". Langlebig.
- Länge Lebensdauer.
- Führung der Backen gegen Schutz.
- T-Nut zur Einführung des Nahschalters.

**CARACTÉRISTIQUES**



- pince compacte avec poids légère et une grande course.
- la structure rigide garantit une longue durée.
- precision de joint contre la saleté.
- le corps a des rainures à "T" pour le montage des détecteurs de proximité.

• CODICI ORDINAZIONE • ORDERING CODE • BESTELLUNGSKODE • CODE DE LA COMMANDE

**GN130PPB** — **2** **SE300ABC**

- Sensori : quantità e Codice articolo (vedere pag. 55)
- Switches : quantity and Article code (refer to page 55)
- Sensoren : Menge und Artikelcode (finden Sie ab Seite 55)
- Détecteurs : Quantité et Code Article (voir page 55)

- Codice articolo Pinza (Vedere "DATI TECNICI")
- Gripper Article code (refer to "SPECIFICATIONS")
- Greifer Artikelcode (finden Sie ab Seite "TECHNISCHE DATEN")
- Code article Pince (voir "DONNÉES TECHNIQUES")

• DATI TECNICI  
• SPECIFICATIONS



Tipo	GNV 652	GNV 653	GNV 654	GNV 656	Type		
• Corsa per griffa	mm	3	4	5	10	mm	Stroke per jaw
• Forza teorica in chiusura per griffa a 6 bar	N	49.3	87.7	165.8	210	N	Theoretical clamping force per jaw at 6 bar
• Forza effettiva in chiusura per griffa a 6 bar	N	30	52.6	99.5	130	N	True clamping force per jaw at 6 bar
• Forza teorica in apertura per griffa a 6 bar	N	32.5	65.8	131.3	178	N	Theoretical opening force per jaw at 6 bar
• Forza effettiva in apertura per griffa a 6 bar	N	20	39.5	78.8	110	N	True opening force per jaw at 6 bar
• Pressione di esercizio	bar	3 - 7				bar	Operating pressure
• Ripetibilità	mm	± 0.10				mm	Repetitive accuracy
• Peso	kg	0.075	0.13	0.24	0.49	kg	Weight
• Temperatura di impiego	°C	5 - 60				°C	Ambient temperature
• Lubrificazione	Normalmente non richiesta - Normally not required						Lubrication
• Alesaggio pistone	mm	12	16	22	30	mm	Cylinder bore
• Volume di scarico	cc	0.85	2.10	5.10	13	cc	Exhaust volume
• Cicli max. per minuto		90	90	90	60		Max. cycle per minute
• Tipo di movimento	Doppio effetto - Double Acting						Fingers' movement
• Max. lunghezza dita di presa	mm	30	40	50	60	mm	Max. length of attachment
• Max. peso di 1 dito di presa	g	30	50	80	100	g	Max. weight of one attachment
• CODICE ARTICOLO	GN075PPA	GN130PPB	GN240PPC	GN490PPD			ARTICLE CODE

• TECHNISCHE DATEN  
• DONNÉES TECHNIQUES

Type	GNV 652	GNV 653	GNV 654	GNV 656	Modèle		
• Hub pro Finger	mm	3	4	5	10	mm	Course par griffe
• Theoretische Schließkraft pro Finger bei 6 bar	N	49.3	87.7	165.8	210	N	Force théorique en fermeture par griffe à 6 bar
• Reele Schließkraft pro Finger bei 6 bar	N	30	52.6	99.5	130	N	Force réelle en fermeture par griffe à 6 bar
• Theoretische Öffnungskraft pro Finger bei 6 bar	N	32.5	65.8	131.3	178	N	Force théorique en ouverture par griffe à 6 bar
• Reele Öffnungskraft pro Finger bei 6 bar	N	20	39.5	78.8	110	N	Force réelle en ouverture par griffe à 6 bar
• Betriebsdruck	bar	3 - 7				bar	Pression d'exercice
• Wiederholbarkeit	mm	± 0.10				mm	Répétabilité
• Masse	kg	0.075	0.13	0.24	0.49	kg	Poids
• Betriebstemperatur	°C	5 - 60				°C	Température d'exercice
• Schmierung	Normalerweise nicht gefragt - Aucune est demandée						Lubrification
• Zylinderloch	mm	12	16	22	30	mm	Trou du cylindre
• Ausströmungsmenge	cc	0.85	2.10	5.10	13	cc	Cylindrée
• max. Zyklus pro Minute		90	90	90	60		Cycles max. par minute
• Backenbewegung	Doppelwirkende - Double effect						Mouvement des mors
• max. Backenlänge	mm	30	40	50	60	mm	Longeur max. des doigts
• max. Masse der Backe	g	30	50	80	100	g	Poids max. pour chaque doigt
• ARTIKELCODE	GN075PPA	GN130PPB	GN240PPC	GN490PPD			CODE ARTICLE

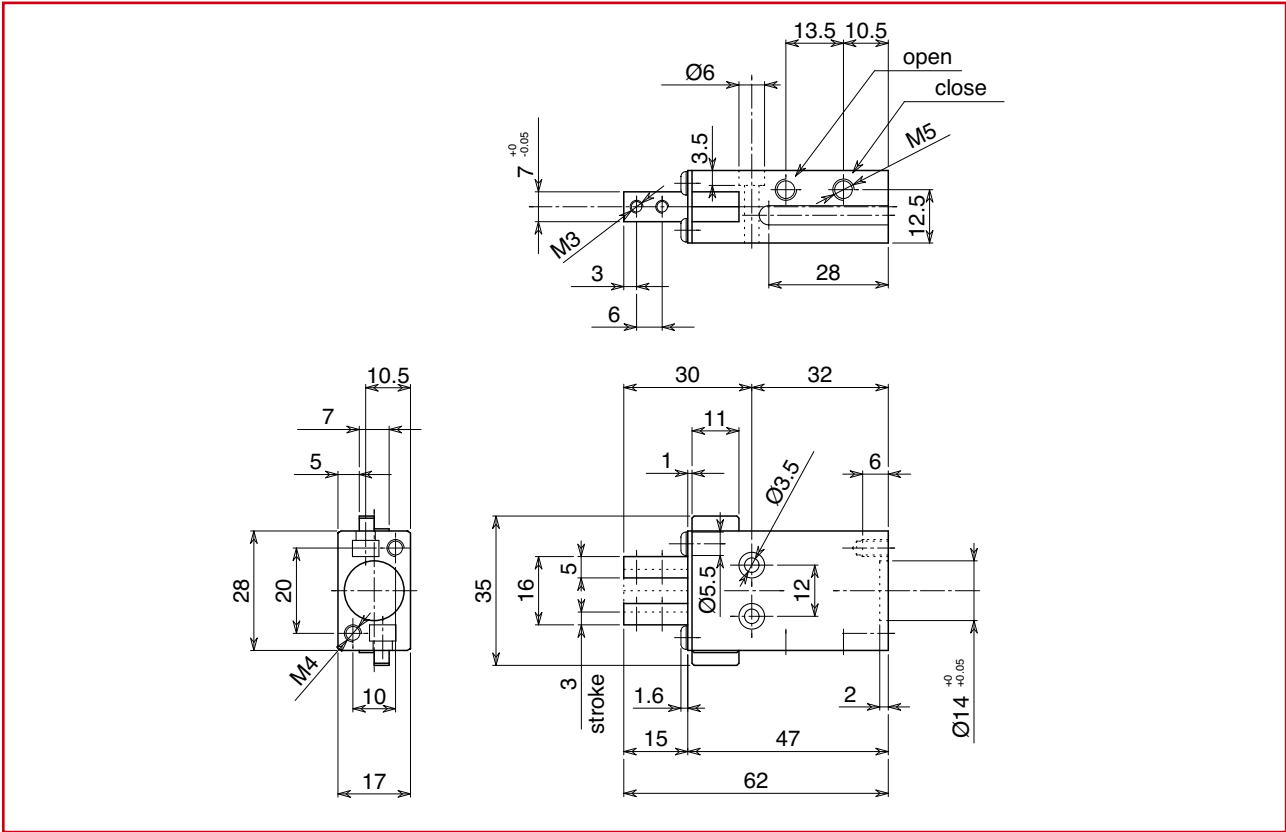
• Schema costruttivo = vedere a pag. 58 • Construction diagram = refer to page 58  
• Konstruktionsschema = finden Sie ab Seite 58 • Schéma de construction = voir page 58

# Pinza a corsa parallela a due griffe.

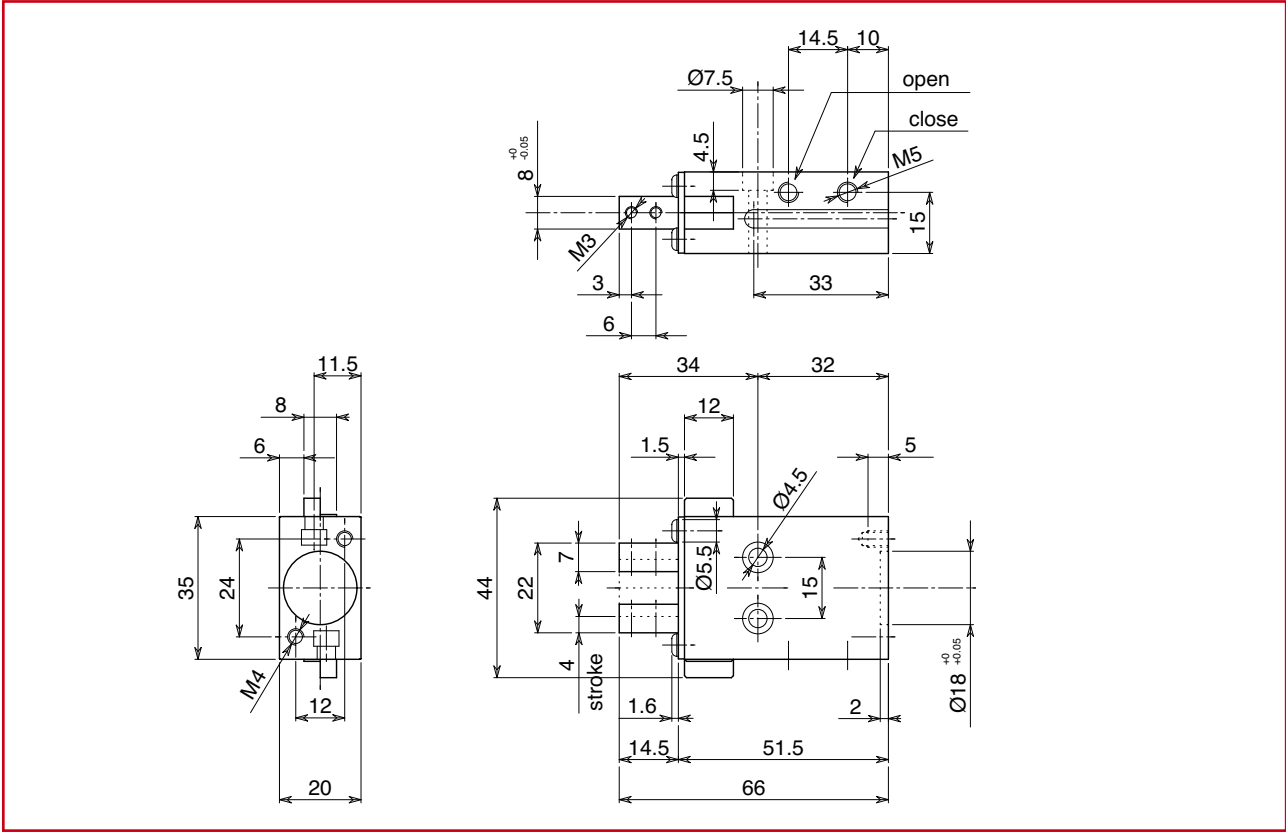
• Two jaw gripper • 2 Finger-Greifer • Pince de préhension à deux griffes.

- Dimensioni (mm).
- Dimensions • Maßangaben • Dimensions

## GNV 652



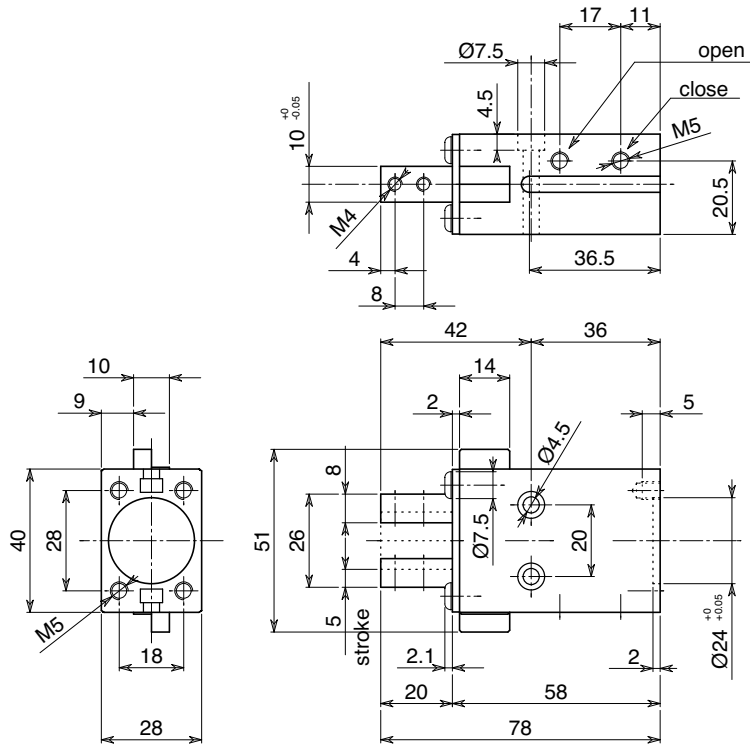
## GNV 653



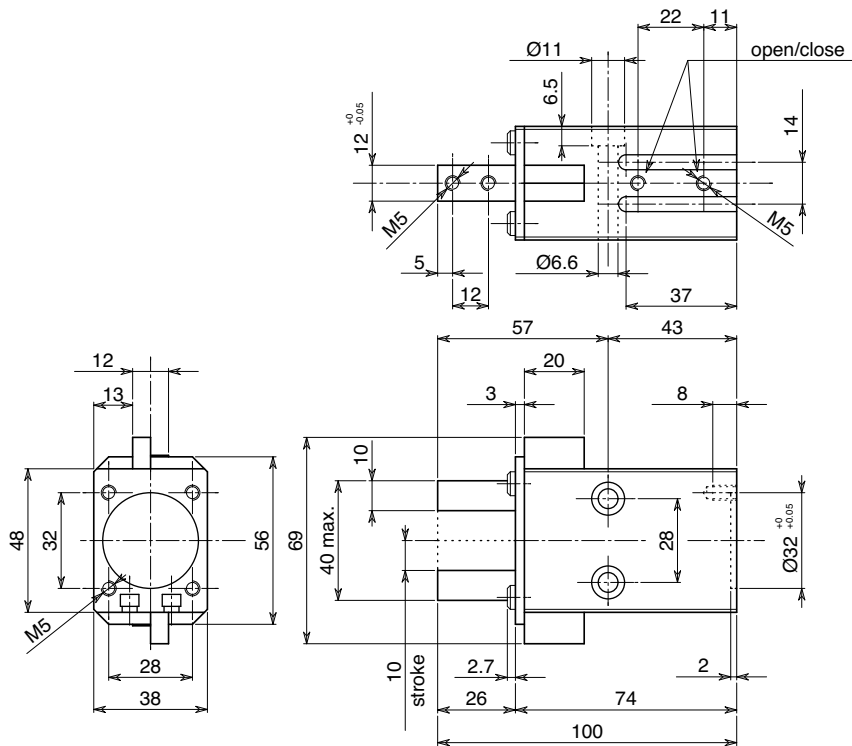
• Le dimensioni sono indicative e suscettibili di variazioni per migliorie tecniche. Ci riserviamo di apportare modifiche senza preavviso • All dimensions are indicative and subject to variation for technical upgrading. We reserve the right to make alterations without prior notification • Die Maßangaben sind indikativ und können sich bei technischen Verbesserung ändern. Wir behalten uns vor, ohne vorherige Benachrichtigung Änderungen vorzunehmen • Les dimensions sont fournies à titre indicatif, elles peuvent subir des variations pour cause d'améliorations techniques. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans préavis.

- Dimensioni (mm).
- Dimensions • Maßangaben • Dimensions

GNV 654



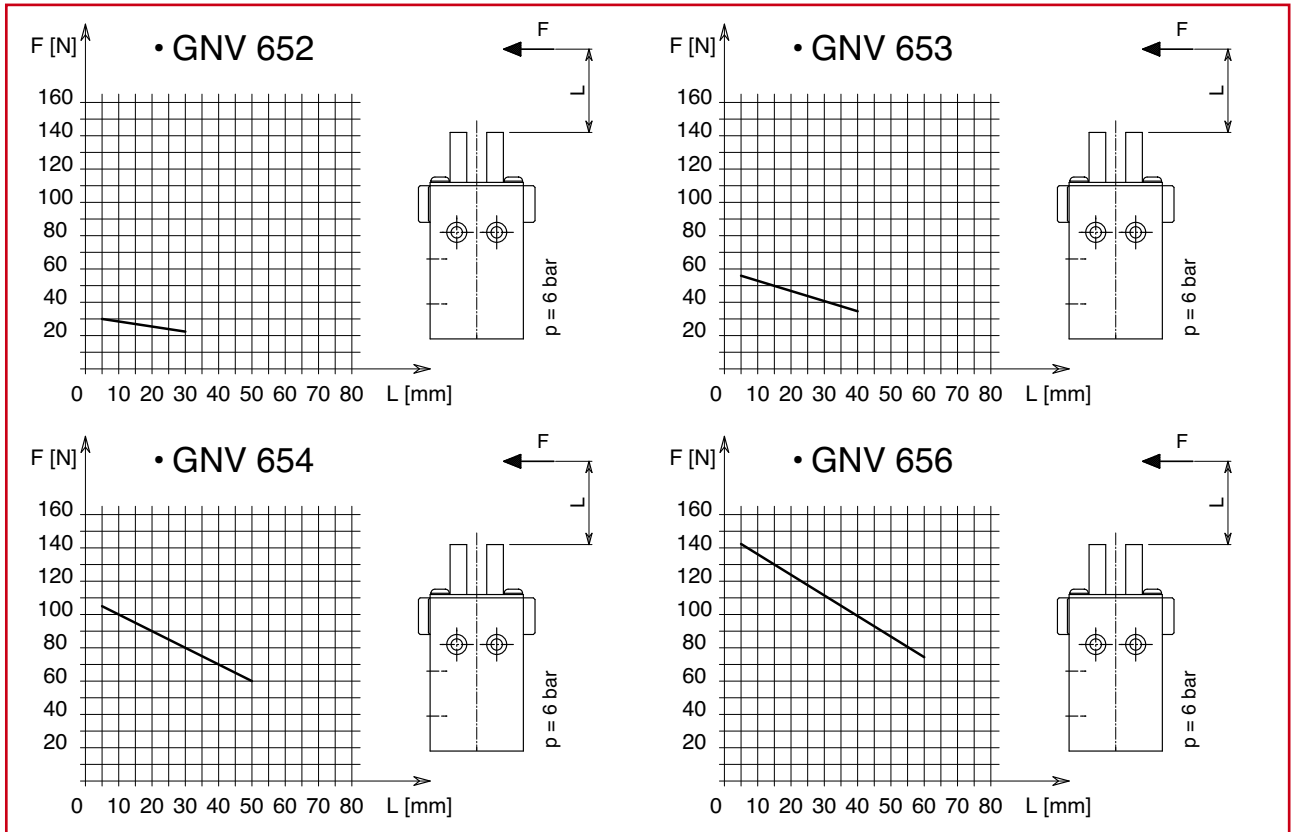
GNV 656



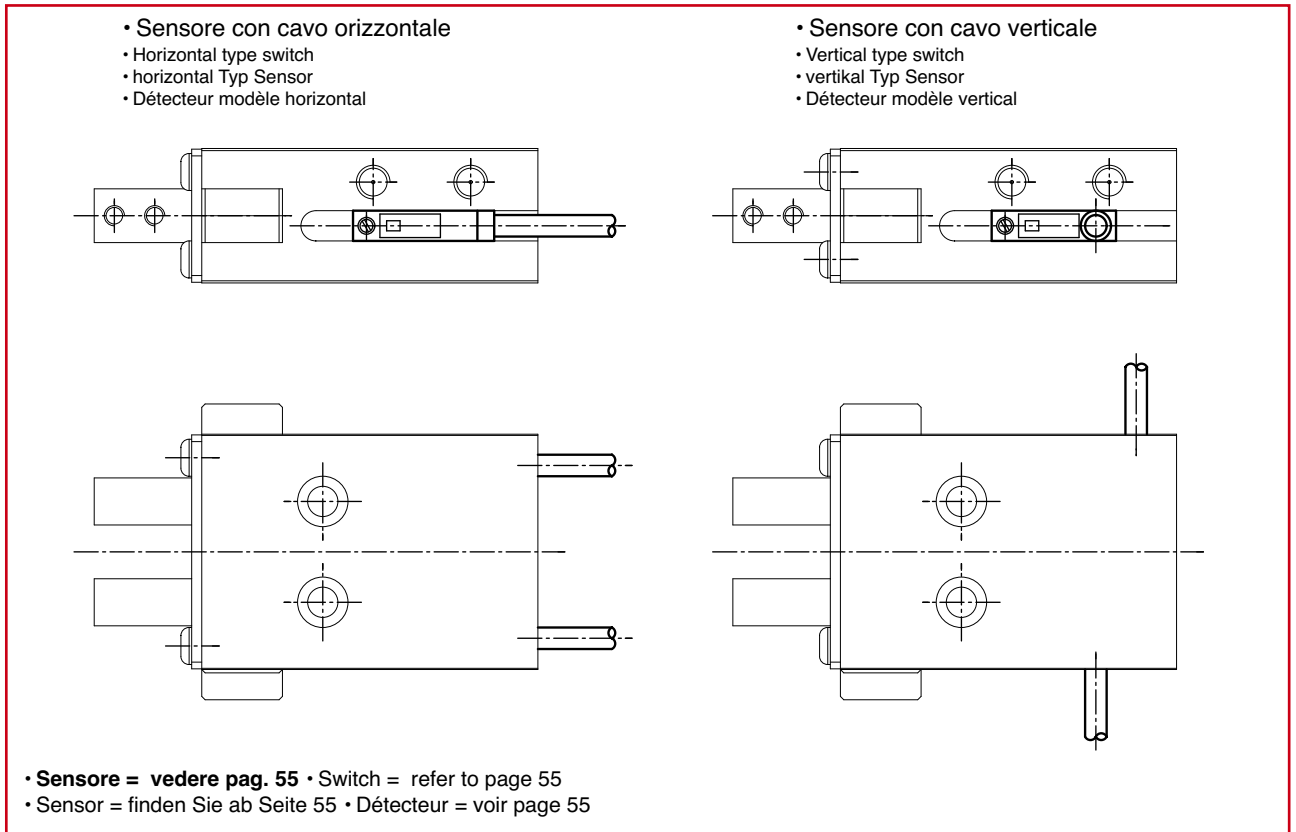
• Le dimensioni sono indicative e suscettibili di variazioni per migliorie tecniche. Ci riserviamo di apportare modifiche senza preavviso • All dimensions are indicative and subject to variation for technical upgrading. We reserve the right to make alterations without prior notification • Die Maßangaben sind indikativ und können sich bei technischen Verbesserung ändern. Wir behalten uns vor, ohne vorherige Benachrichtigung Änderungen vorzunehmen • Les dimensions sont fournies à titre indicatif, elles peuvent subir des variations pour cause d'améliorations techniques. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans préavis.

- Dimensioni.
- Dimensions • Maßangaben • Dimensions

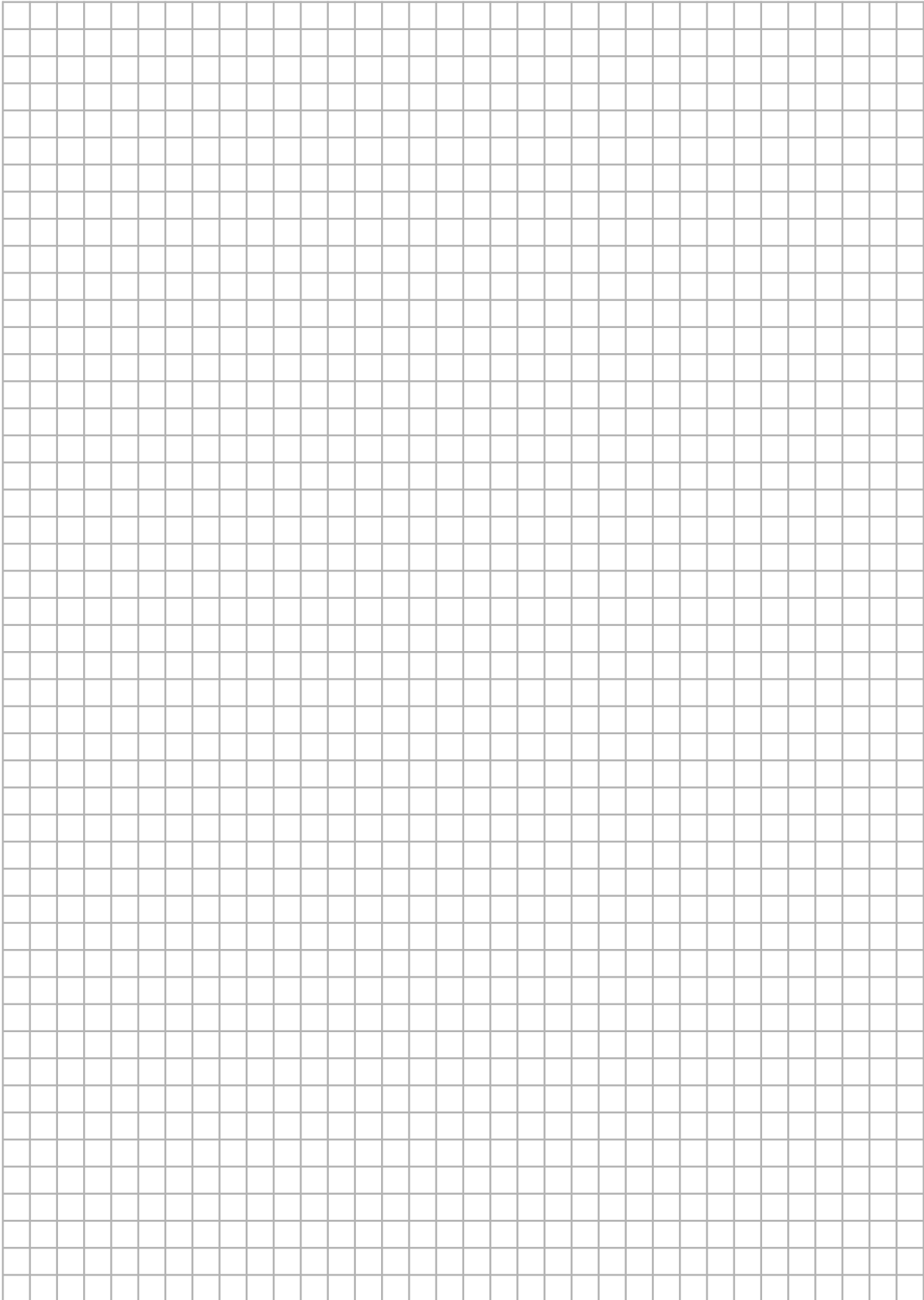
• Diagramma forza di chiusura • Clamping force diagram  
 • Diagram der Schliesskraft • Diagramme de la force de serrage



• Opzione : Schema di controllo • Option : Control diagram  
 • Option : Kontrollschema • Option : Schéma de contrôle



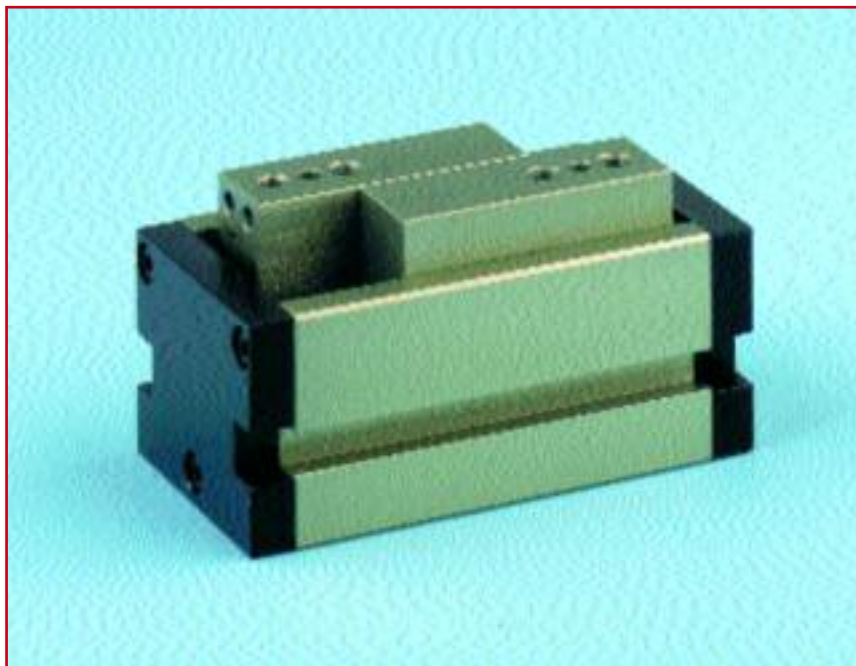
• Le dimensioni sono indicative e suscettibili di variazioni per migliorie tecniche. Ci riserviamo di apportare modifiche senza preavviso • All dimensions are indicative and subject to variation for technical upgrading. We reserve the right to make alterations without prior notification • Die Maßangaben sind indikativ und können sich bei technischen Verbesserung ändern. Wir behalten uns vor, ohne vorherige Benachrichtigung Änderungen vorzunehmen • Les dimensions sont fournies à titre indicatif, elles peuvent subir des variations pour cause d'améliorations techniques. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans préavis.



## CARATTERISTICHE



- pinza dalle dimensioni compatte con bassa altezza e corsa lunga.
- l'elevata lunghezza delle guide e la rigidità della struttura mantengono la precisione per lungo tempo.
- le dita di presa possono essere fissate su entrambi i lati della griffa.
- corpo con scanalature a "T" per il montaggio dei sensori di prossimità magnetici integrati.



## FEATURE



- this gripper is small and lower height with long stroke.
- it can be maintained the preciseness for a long time owing to be designed wide space of the guides and mightily rigid structure.
- attachments can be fixed on either side of the fingers.
- switches to check the fingers' opening and closing can be fixed in the "T" grooves of the body.

## DATEN



- Kompakte Parallelgreifer in Verbindung mit hohen Haltekräften für Handlings-, Montageaufgaben und "Pick and Place". Langehub.
- Länge Genauigkeit und Lebensdauer.
- seitliche Begeistigung oder von oben der Backen.
- T-Nut zur Einführung des Nahschalters.

## CARACTÉRISTIQUES



- pince compacte avec petite hauteur et une grande course.
- la glissière et la structure garantent une longue precision dans le temps.
- on peut fixer les doigts de pris sur les deux côtés de la griffe.
- le corps a des rainures à "T" pour le montage des détecteurs de proximité

• CODICI ORDINAZIONE • ORDERING CODE • BESTELLUNGSKODE • CODE DE LA COMMANDE

**PB210DEB** — **2** **SE300ABC**

- Sensori : quantità e Codice articolo (vedere pag. 55)
- Switches : quantity and Article code (refer to page 55)
- Sensoren : Menge und Artikelcode (finden Sie ab Seite 55)
- Détecteurs : Quantité et Code Article (voir page 55)

- Codice articolo Pinza (Vedere "DATI TECNICI")
- Gripper Article code (refer to "SPECIFICATIONS")
- Greifer Artikelcode (finden Sie ab Seite "TECHNISCHE DATEN")
- Code article Pince (voir "DONNÉES TECHNIQUES")



• DATI TECNICI  
• SPECIFICATIONS



Tipo		PGA 391	PGA 392	PGA 393		Type
• Corsa per griffa	mm	13	20	30	mm	Stroke per jaw •
• Forza teorica in chiusura per griffa a 6 bar	N	8.3	23.11	52	N	Theoretical clamping force per jaw at 6 bar •
• Forza effettiva in chiusura per griffa a 6 bar	N	6.6	17.5	39	N	True clamping force per jaw at 6 bar •
• Forza teorica in apertura per griffa a 6 bar	N	8.3	23.1	52	N	Theoretical opening force per jaw at 6 bar •
• Forza effettiva in apertura per griffa a 6 bar	N	6	17.5	39	N	True opening force per jaw at 6 bar •
• Pressione di esercizio	bar		3 - 7		bar	Operating pressure •
• Ripetibilità	mm		± 0.10		mm	Repetitive accuracy •
• Peso	kg	0.09	0.21	0.525	kg	Weight •
• Temperatura di impiego	°C		5 - 60		°C	Ambient temperature •
• Lubrificazione		Normalmente non richiesta - Normally not required				Lubrication •
• Alesaggio pistone	mm	6	10	15	mm	Cylinder bore •
• Volume di scarico	cc	0.4	1.6	5.4	cc	Exhaust volume •
• Cicli max. per minuto		90	90	60		Max. cycle per minute •
• Tipo di movimento		Doppio Effetto - Double Acting				Fingers' movement •
• Max. lunghezza dita di presa	mm	25	40	60	mm	Max. length of attachment •
• Max. peso di 1 dito di presa	g	30	60	100	g	Max. weight of one attachment •
• CODICE ARTICOLO		PB090DEA	PB210DEB	PB525DEC		ARTICLE CODE •



• TECHNISCHE DATEN  
• DONNÉES TECHNIQUES



Type		PGA 391	PGA 392	PGA 393		Modèle
• Hub pro Finger	mm	13	20	30	mm	Course par griffe •
• Theoretische Schließkraft pro Finger bei 6 bar	N	8.3	23.11	52	N	Force théorique en fermeture par griffe à 6 bar •
• Reele Schließkraft pro Finger bei 6 bar	N	6.6	17.5	39	N	Force réelle en fermeture par griffe à 6 bar •
• Theoretische Öffnungskraft pro Finger bei 6 bar	N	8.3	23.1	52	N	Force théorique en ouverture par griffe à 6 bar •
• Reele Öffnungskraft pro Finger bei 6 bar	N	6	17.5	39	N	Force réelle en ouverture par griffe à 6 bar •
• Betriebsdruck	bar		3 - 7		bar	Pression d'exercice •
• Wiederholbarkeit	mm		± 0.10		mm	Répétabilité •
• Masse	kg	0.09	0.21	0.525	kg	Poids •
• Betriebstemperatur	°C		5 - 60		°C	Température d'exercice •
• Schmierung		Normalerweise nicht gefragt - Aucune est demandée				Lubrification •
• Zylinderloch	mm	6	10	15	mm	Trou du cylindre •
• Ausströmungsmenge	cc	0.4	1.6	5.4	cc	Cylindrée •
• max. Zyklus pro Minute		90	90	60		Cycles max. par minute •
• Backenbewegung		Doppelwirkende - Double effect				Mouvement des mors •
• max. Backenlänge	mm	25	40	60	mm	Longeur max. des doigts •
• max. Masse der Backe	g	30	60	100	g	Poids max. pour chaque doigt •
• ARTIKELCODE		PB090DEA	PB210DEB	PB525DEC		CODE ARTICLE •

• Schema costruttivo = vedere a pag. 59 • Construction diagram = refer to page 59  
• Konstruktionsschema = finden Sie ab Seite 59 • Schéma de construction = voir page 59



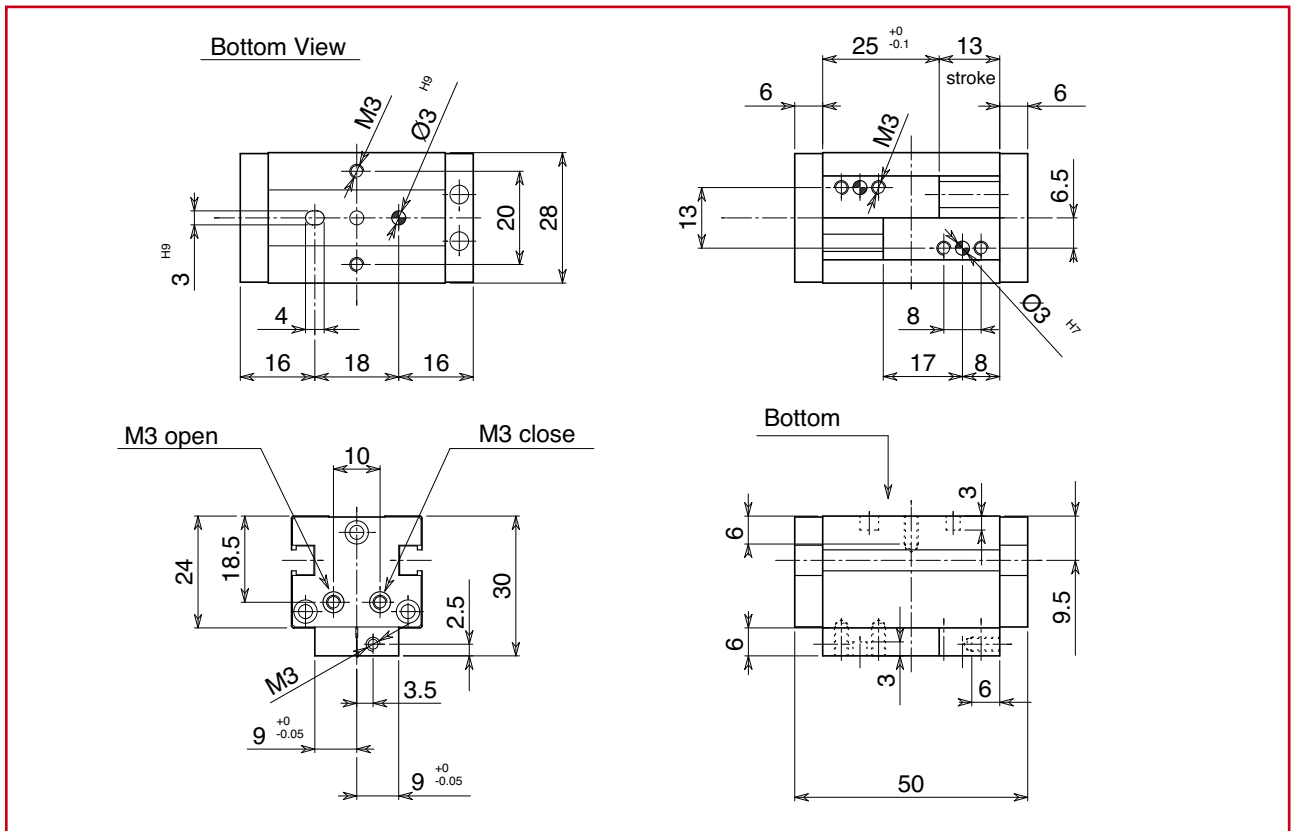
# Pinza parallela a due griffe a corsa lunga.

• Two jaw gripper • 2 Finger-Greifer • Pince de préhension à deux griffes.

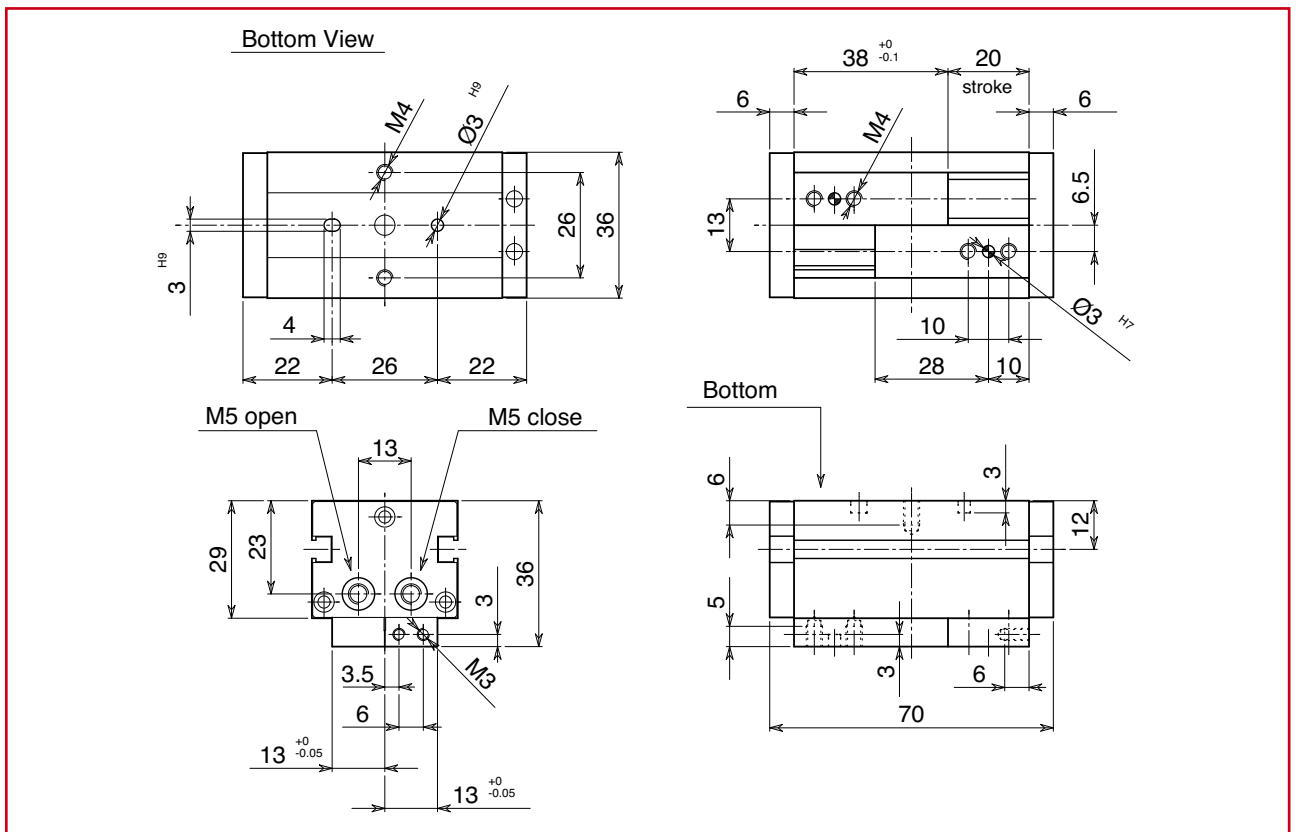
**PGA**

- Dimensioni (mm).
- Dimensions • Maßangaben • Dimensions

**PGA 391**



**PGA 392**



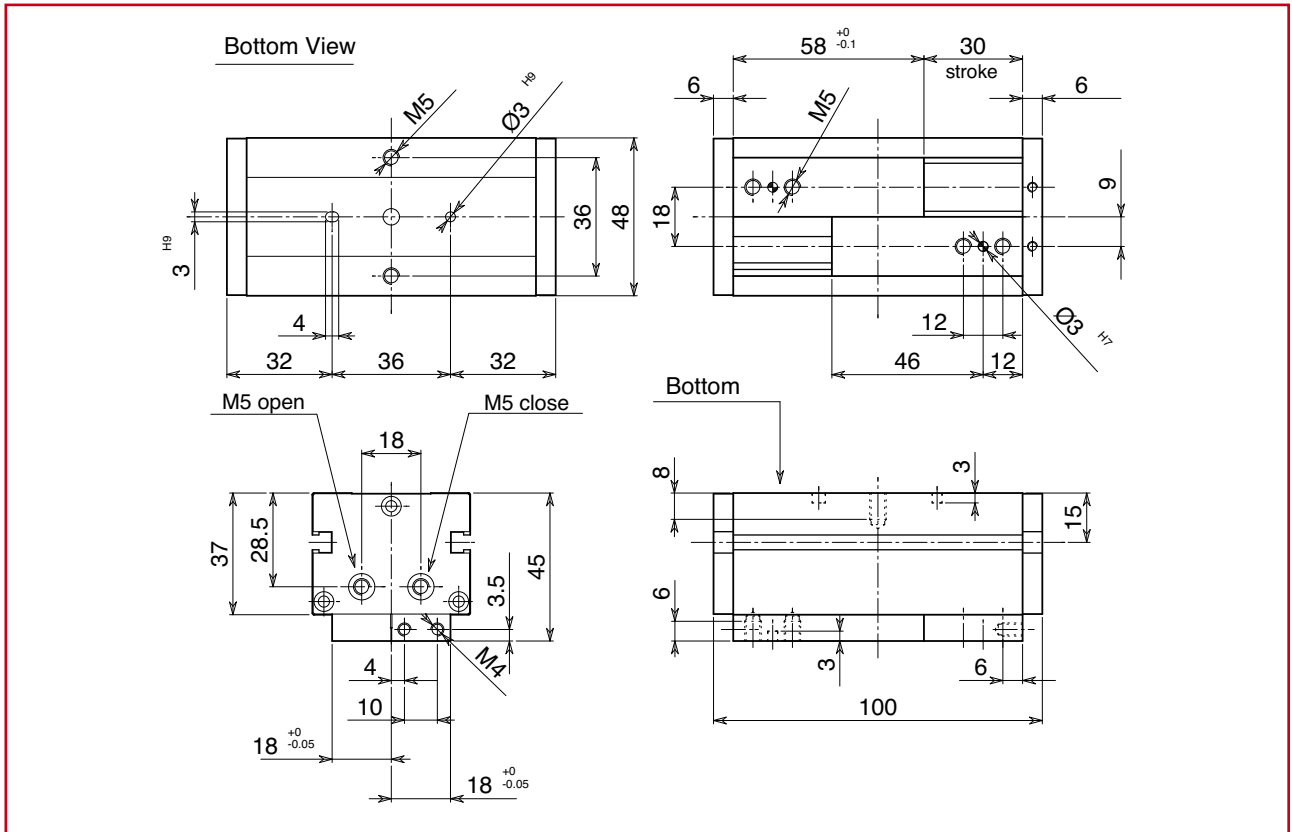
• Le dimensioni sono indicative e suscettibili di variazioni per migliorie tecniche. Ci riserviamo di apportare modifiche senza preavviso • All dimensions are indicative and subject to variation for technical upgrading. We reserve the right to make alterations without prior notification • Die Maßangaben sind indikativ und können sich bei technischen Verbesserung ändern. Wir behalten uns vor, ohne vorherige Benachrichtigung Änderungen vorzunehmen • Les dimensions sont fournies à titre indicatif, elles peuvent subir des variations pour cause d'améliorations techniques. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans préavis.

**TANCA**  
INDUSTRIAL AUTOMATION

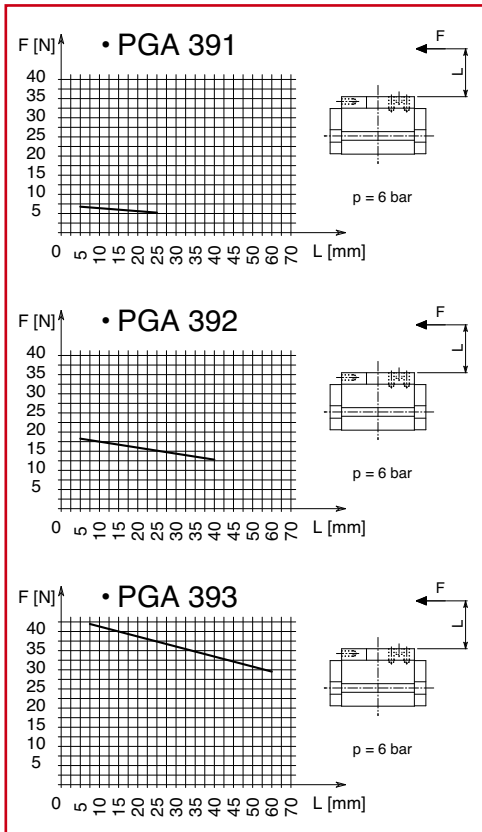
"Learning from Experience"

- Dimensioni (mm).
- Dimensions • Maßangaben • Dimensions

PGA 393



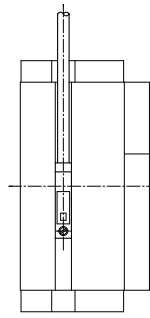
• Diagramma forza di chiusura • Clamping force diagram  
• Diagram der Schliesskraft • Diagramme de la force de serrage



• Opzione : Schema di controllo • Option : Control diagram  
• Option : Kontrollschema • Option : Schéma de contrôle

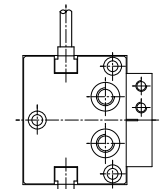
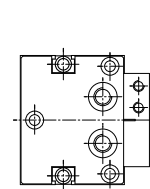
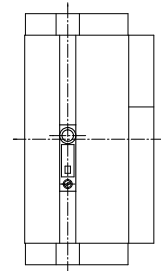
• Sensore con cavo orizzontale.

- Horizontal type switch
- horizontal Typ Sensor
- Détecteur modèle horizontal



• Sensore con cavo verticale.

- Vertical type switch
- vertikal Typ Sensor
- Détecteur modèle vertical

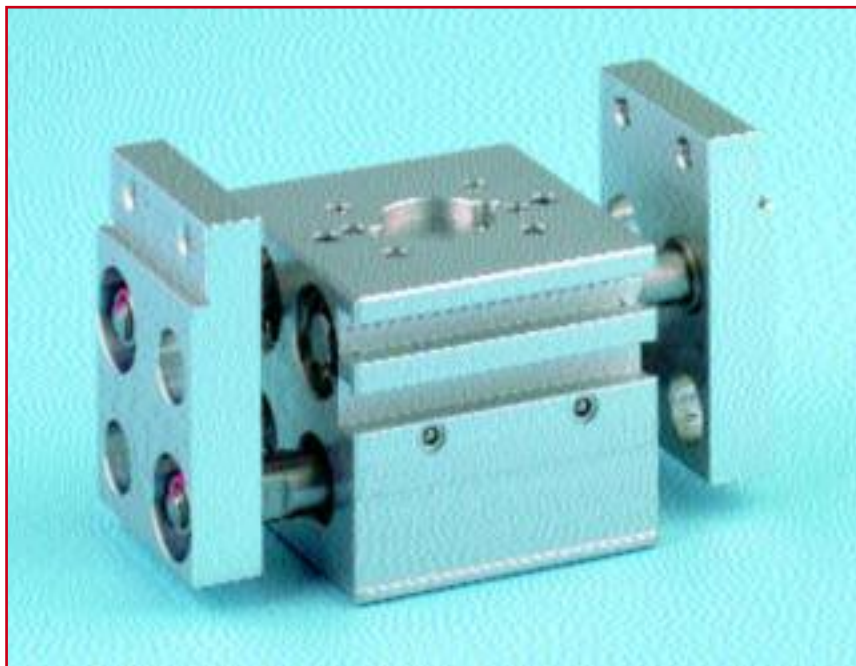


• Sensore = vedere pag. 55 • Switch = refer to page 55  
• Sensor = finden Sie ab Seite 55 • Détecteur = voir page 55

• Le dimensioni sono indicative e suscettibili di variazioni per migliorie tecniche. Ci riserviamo di apportare modifiche senza preavviso • All dimensions are indicative and subject to variation for technical upgrading. We reserve the right to make alterations without prior notification • Die Maßangaben sind indikativ und können sich bei technischen Verbesserung ändern. Wir behalten uns vor, ohne vorherige Benachrichtigung Änderungen vorzunehmen • Les dimensions sont fournies à titre indicatif, elles peuvent subir des variations pour cause d'améliorations techniques. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans préavis.

**CARATTERISTICHE**

- questa pinza è stata progettata compatta con elevata forza di presa ed ampia serie di corse.
- 6 grandezze di pinza con 2 versioni di corsa (tipo A e tipo B) per ogni grandezza.
- le aste di guida sono equipaggiate con guarnizioni di protezione dallo sporco (nel tipo B le guarnizioni raschiatore sono montate solo sull'asta del pistone).
- corpo con scanalature a "T" per il montaggio dei sensori di prossimità magnetici integrati.

**FEATURE**

- this gripper is designed compactly with strong gripping force and wide range strokes.
- they consist of 6 types with 2 kinds of strokes (type A and type B).
- dust seals are contained for protecting the rods' thresholds from dust (for the type B, dust seals are contained on the piston rods only).
- contactless type of magnetic proximity switch can be fixed inside of the "T" shape grooves of the body.

**DATEN**

- Kompakte Parallelgreifer in Verbindung mit hohen Haltekräften für Handlings-, Montageaufgaben und "Pick and Place". Langlebige.
- 6 Baugrößen mit 2 verschiedene Hübe (Typ A und Typ B).
- Die Führungstangen haben die Dichtungen gegen den Schutz. (In Typ B, sind die Dichtungen des Schrappers nur auf die Kolbenstange montiert).
- T-Nut zur Einführung des Nahschalters.

**CARACTÉRISTIQUES**

- cette pince a été projeté avec dimensions compactes, une grande force et grande course.
- 6 modèles de pince avec 2 différentes courses (modèle A et modèle B).
- joints de protections contre la saleté fixés sur les barres (dans la version B les joints raclés sont montés seulement sur les tiges du piston).
- le corps a des rainures à T pour le montage des détecteurs de proximité.

**• CODICI ORDINAZIONE • ORDERING CODE • BESTELLUNGSKODE • CODE DE LA COMMANDE****PL305BCF — 2 SE300ABC**

- Sensori : quantità e Codice articolo (vedere pag. 55)
- Switches : quantity and Article code (refer to page 55)
- Sensoren : Menge und Artikelcode (finden Sie ab Seite 55)
- Détecteurs : Quantité et Code Article (voir page 55)

- Codice articolo Pinza (Vedere "DATI TECNICI")
- Gripper Article code (refer to "SPECIFICATIONS")
- Greifer Artikelcode (finden Sie ab Seite "TECHNISCHE DATEN")
- Code article Pince (voir "DONNÉES TECHNIQUES")

### • DATI TECNICI

Tipo		PGS 231		PGS 232		PGS 233		PGS 234		PGS 235		PGS 236	
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
• Corsa per griffa	mm	5	10	10	20	15	30	20	40	25	50	30	60
• Forza teorica in chiusura per griffa a 6 bar	N	29.6		43.9		88.8		118.4		198.3		297.7	
• Forza effettiva in chiusura per griffa a 6 bar	N	20		30		62		82		139		208	
• Forza teorica in apertura per griffa a 6 bar	N	29.6		43.9		88.8		118.4		198.3		297.7	
• Forza effettiva in apertura per griffa a 6 bar	N	20		30		62		82		139		208	
• Pressione di esercizio	bar	3 - 7											
• Ripetibilità	mm	± 0.10											
• Peso	kg	0.180	0.200	0.305	0.356	0.490	0.590	1.165	1.435	2.010	2.40	3.075	3.710
• Temperatura di impiego	°C	5 - 60											
• Lubrificazione		Normalmente non richiesta											
• Alesaggio pistone	mm	2 x 10		2 x 12		2 x 16		2 x 20		2 x 25		2 x 30	
• Volume di scarico	cc	0.55	1.10	1.50	3	4.60	9.20	8.10	16.2	17	34	30.5	61
• Cicli max. per minuto		60		60		60		60		60		45	
• Tipo di movimento		Doppio effetto											
• Max. lunghezza dita di presa	mm	30		45		75		100		120		150	
• Max. peso di 1 dito di presa	g	50		75		200		400		500		600	
• CODICE ARTICOLO		PL180BCD	PL200BCE	PL305BCF	PL356BCG	PL490BCH	PL590BCM	PL116BCN	PL143BCR	PL201BCS	PL240BCT	PL307BCV	PL371BCX



### • SPECIFICATIONS

Type		PGS 231		PGS 232		PGS 233		PGS 234		PGS 235		PGS 236	
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
• Stroke per jaw	mm	5	10	10	20	15	30	20	40	25	50	30	60
• Theoretical clamping force per jaw at 6 bar	N	29.6		43.9		88.8		118.4		198.3		297.7	
• True clamping force per jaw at 6 bar	N	20		30		62		82		139		208	
• Theoretical opening force per jaw at 6 bar	N	29.6		43.9		88.8		118.4		198.3		297.7	
• True opening force per jaw at 6 bar	N	20		30		62		82		139		208	
• Operating pressure	bar	3 - 7											
• Repetitive accuracy	mm	± 0.10											
• Weight	kg	0.180	0.200	0.305	0.356	0.490	0.590	1.165	1.435	2.010	2.40	3.075	3.710
• Ambient temperature	°C	5 - 60											
• Lubrication		Normally not required											
• Cylinder bore	mm	2 x 10		2 x 12		2 x 16		2 x 20		2 x 25		2 x 30	
• Exhaust volume	cc	0.55	1.10	1.50	3	4.60	9.20	8.10	16.2	17	34	30.5	61
• Max. cycle per minute		60		60		60		60		60		45	
• Fingers' movement		Double Acting											
• Max. lenght of attachment	mm	30		45		75		100		120		150	
• Max. weight of one attachment	g	50		75		200		400		500		600	
• ARTICLE CODE		PL180BCD	PL200BCE	PL305BCF	PL356BCG	PL490BCH	PL590BCM	PL116BCN	PL143BCR	PL201BCS	PL240BCT	PL307BCV	PL371BCX

• Schema costruttivo = vedere a pag. 60 • Construction diagram = refer to page 60  
 • Konstruktionsschema = finden Sie ab Seite 60 • Schéma de construction = voir page 60

• TECHNISCHE DATEN

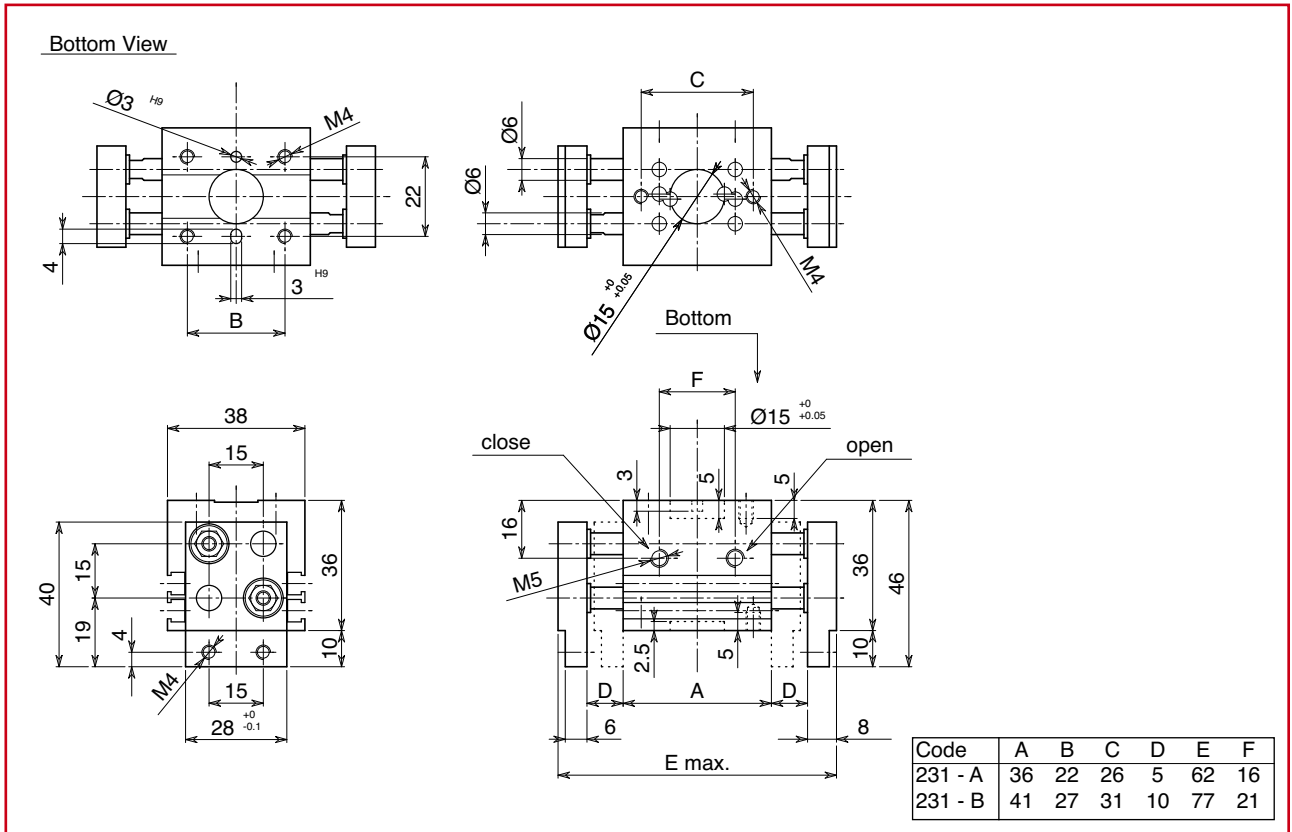
Type		PGS 231		PGS 232		PGS 233		PGS 234		PGS 235		PGS 236	
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
• Hub pro Finger	mm	5	10	10	20	15	30	20	40	25	50	30	60
• Theoretische Schließkraft pro Finger bei 6 bar	N	29.6		43.9		88.8		118.4		198.3		297.7	
• Reele Schließkraft pro Finger bei 6 bar	N	20		30		62		82		139		208	
• Theoretische Öffnungskraft pro Finger bei 6 bar	N	29.6		43.9		88.8		118.4		198.3		297.7	
• Reele Öffnungskraft pro Finger bei 6 bar	N	20		30		62		82		139		208	
• Betriebsdruck	bar	3 - 7											
• Wiederholbarkeit	mm	± 0.10											
• Masse	kg	0.180	0.200	0.305	0.356	0.490	0.590	1.165	1.435	2.010	2.40	3.075	3.710
• Betriebstemperatur	°C	5 - 60											
• Schmierung		Normalerweise nicht gefragt											
• Zylinderloch	mm	2 x 10		2 x 12		2 x 16		2 x 20		2 x 25		2 x 30	
• Ausströmungsmenge	cc	0.55	1.10	1.50	3	4.60	9.20	8.10	16.2	17	34	30.5	61
• max. Zyklus pro Minute		60		60		60		60		60		45	
• Backenbewegung		Doppelwirkende											
• max. Backenlänge	mm	30		45		75		100		120		150	
• max. Masse der Backe	g	50		75		200		400		500		600	
• ARTIKELCODE		PL180BCD	PL200BCE	PL305BCF	PL356BCG	PL490BCH	PL590BCM	PL116BCN	PL143BCR	PL201BCS	PL240BCT	PL307BCV	PL371BCX

• DONNÉES TECHNIQUES

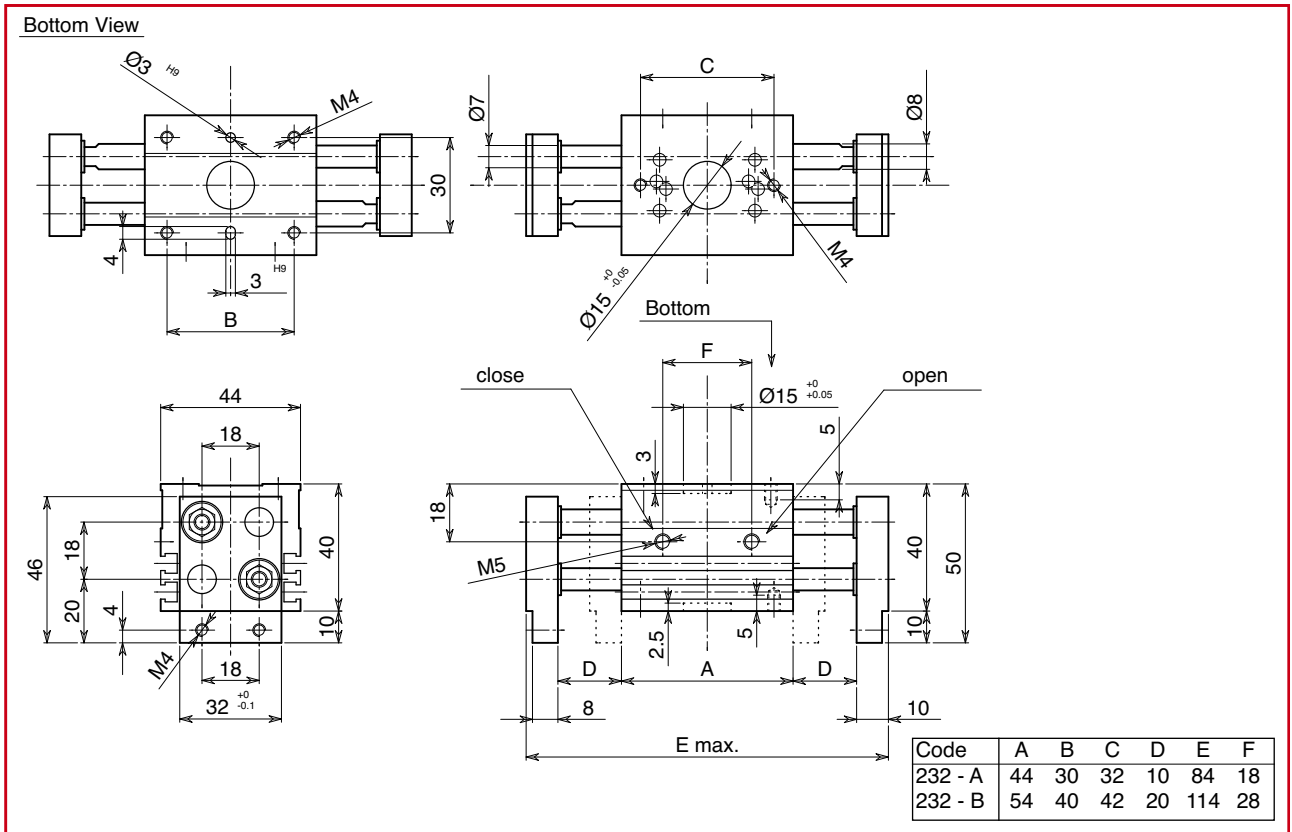
Modèle		PGS 231		PGS 232		PGS 233		PGS 234		PGS 235		PGS 236	
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
• Course par griffe	mm	5	10	10	20	15	30	20	40	25	50	30	60
• Force théorique en fermeture par griffe à 6 bar	N	29.6		43.9		88.8		118.4		198.3		297.7	
• Force réelle en fermeture par griffe à 6 bar	N	20		30		62		82		139		208	
• Force théorique en ouverture par griffe à 6 bar	N	29.6		43.9		88.8		118.4		198.3		297.7	
• Force réelle en ouverture par griffe à 6 bar	N	20		30		62		82		139		208	
• Pression d'exercice	bar	3 - 7											
• Répétabilité	mm	± 0.10											
• Poids	kg	0.180	0.200	0.305	0.356	0.490	0.590	1.165	1.435	2.010	2.40	3.075	3.710
• Température d'exercice	°C	5 - 60											
• Lubrification		Aucune est demandée											
• Trou du cylindre	mm	2 x 10		2 x 12		2 x 16		2 x 20		2 x 25		2 x 30	
• Cylindrée	cc	0.55	1.10	1.50	3	4.60	9.20	8.10	16.2	17	34	30.5	61
• Cycles max. par minute		60		60		60		60		60		45	
• Mouvement des mors		Double effect											
• Longueur max. des doigts	mm	30		45		75		100		120		150	
• Poids max. pour chaque doigt	g	50		75		200		400		500		600	
• CODE ARTICLE		PL180BCD	PL200BCE	PL305BCF	PL356BCG	PL490BCH	PL590BCM	PL116BCN	PL143BCR	PL201BCS	PL240BCT	PL307BCV	PL371BCX

- Dimensioni (mm).
- Dimensions • Maßangaben • Dimensions

PGS 231



PGS 232



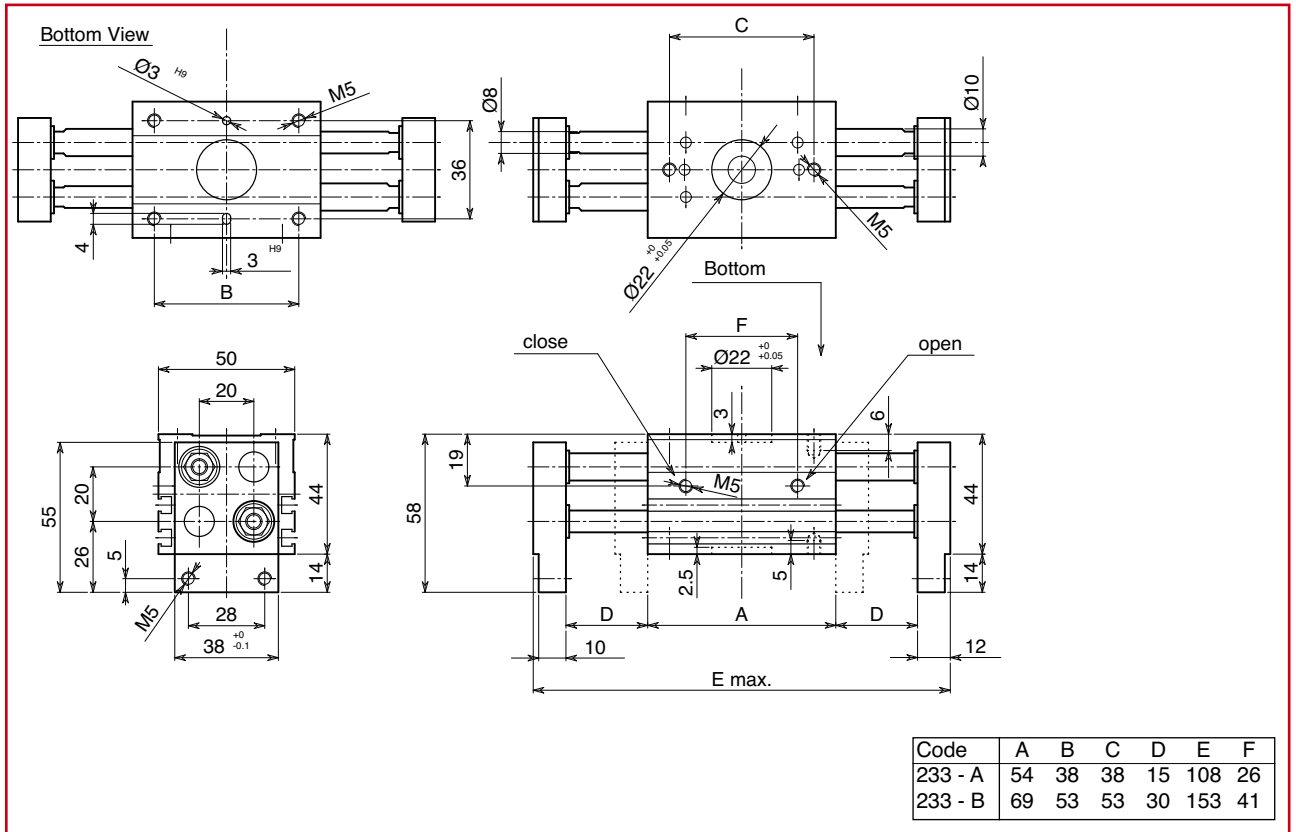
• Le dimensioni sono indicative e suscettibili di variazioni per migliorie tecniche. Ci riserviamo di apportare modifiche senza preavviso • All dimensions are indicative and subject to variation for technical upgrading. We reserve the right to make alterations without prior notification • Die Maßangaben sind indikativ und können sich bei technischen Verbesserung ändern. Wir behalten uns vor, ohne vorherige Benachrichtigung Änderungen vorzunehmen • Les dimensions sont fournies à titre indicatif, elles peuvent subir des variations pour cause d'améliorations techniques. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans préavis.

# Pinza a corsa parallela a due griffe.

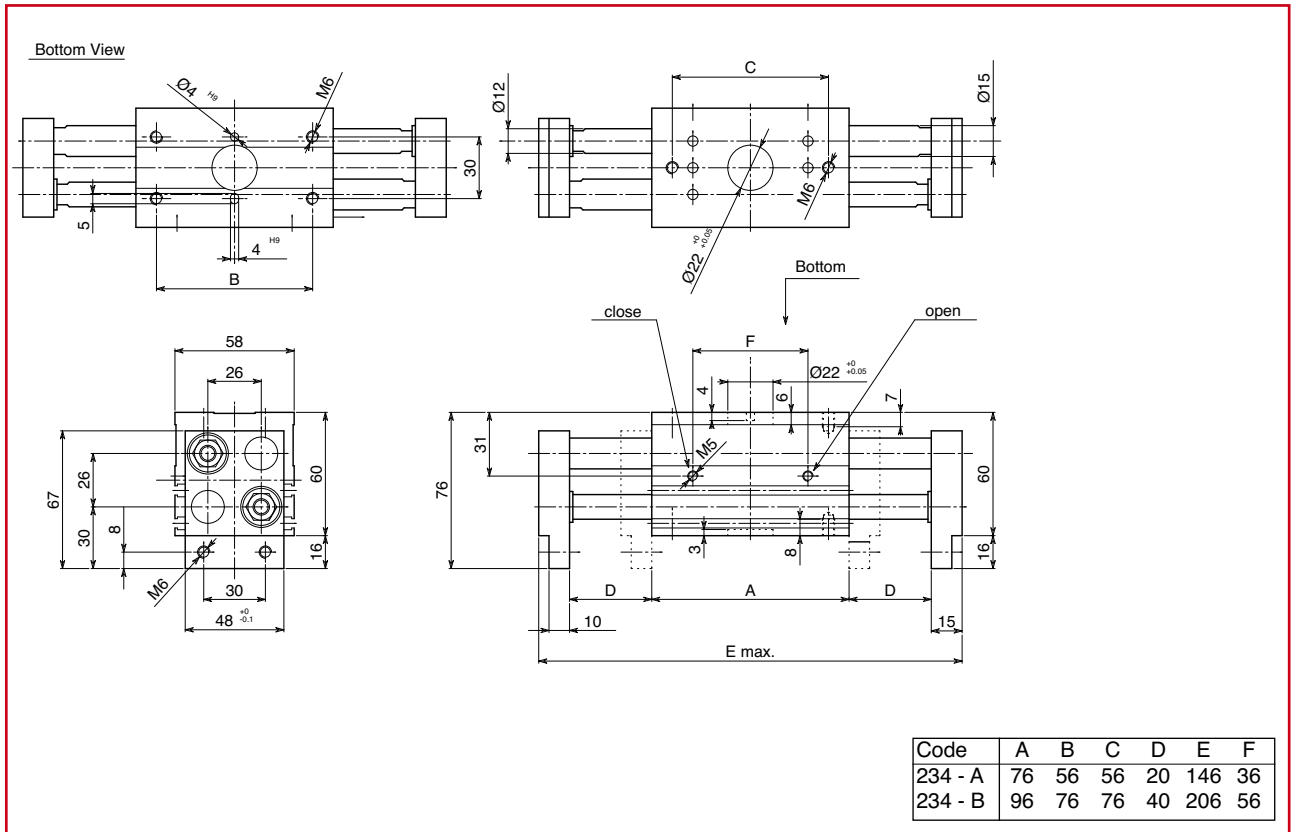
• Two jaw gripper • 2 Finger-Greifer • Pince de préhension à deux griffes.

- Dimensioni (mm).
- Dimensions • Maßangaben • Dimensions

PGS 233



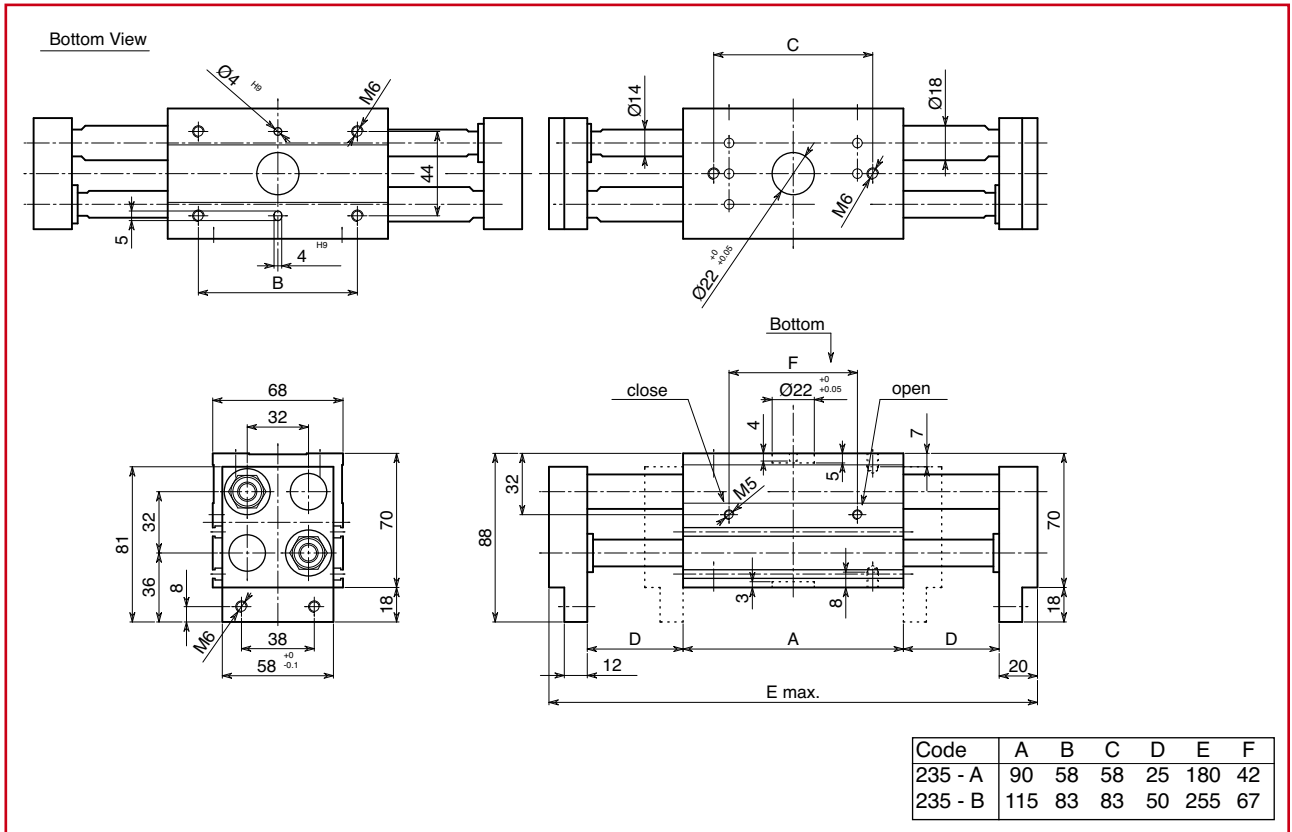
PGS 234



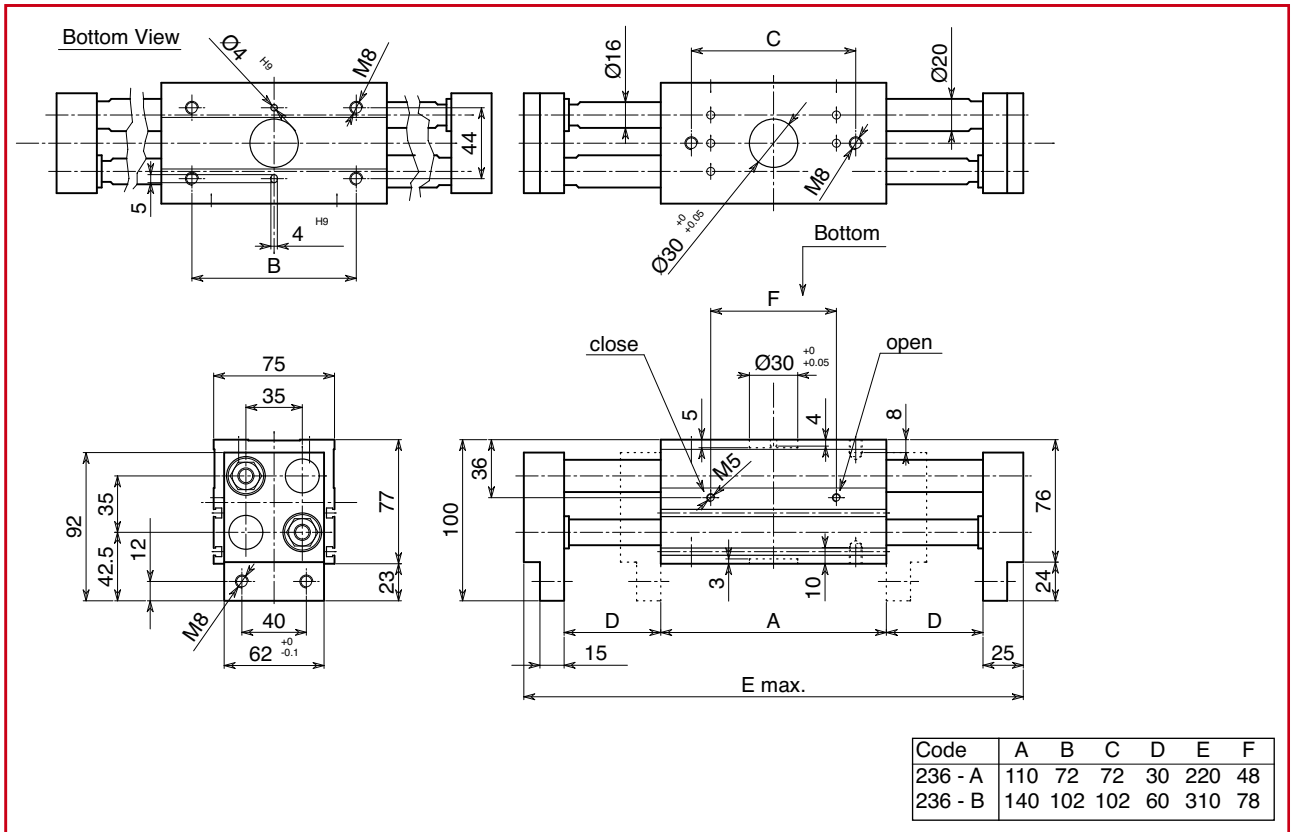
• Le dimensioni sono indicative e suscettibili di variazioni per migliorie tecniche. Ci riserviamo di apportare modifiche senza preavviso • All dimensions are indicative and subject to variation for technical upgrading. We reserve the right to make alterations without prior notification • Die Maßangaben sind indikativ und können sich bei technischen Verbesserung ändern. Wir behalten uns vor, ohne vorherige Benachrichtigung Änderungen vorzunehmen • Les dimensions sont fournies à titre indicatif, elles peuvent subir des variations pour cause d'améliorations techniques. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans préavis.

- Dimensioni (mm).
- Dimensions • Maßangaben • Dimensions

PGS 235



PGS 236

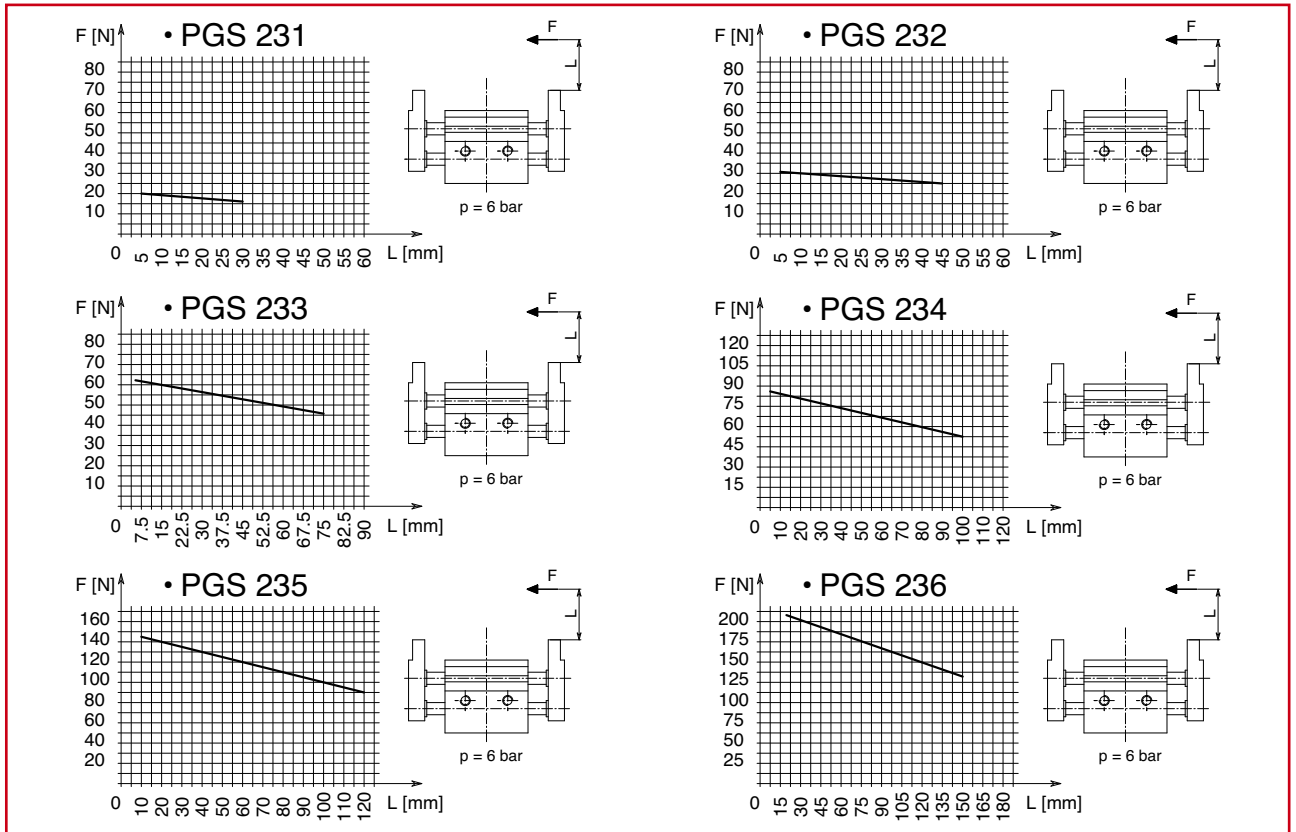


• Le dimensioni sono indicative e suscettibili di variazioni per migliorie tecniche. Ci riserviamo di apportare modifiche senza preavviso • All dimensions are indicative and subject to variation for technical upgrading. We reserve the right to make alterations without prior notification • Die Maßangaben sind indikativ und können sich bei technischen Verbesserung ändern. Wir behalten uns vor, ohne vorherige Benachrichtigung Änderungen vorzunehmen • Les dimensions sont fournies à titre indicatif, elles peuvent subir des variations pour cause d'améliorations techniques. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans préavis.

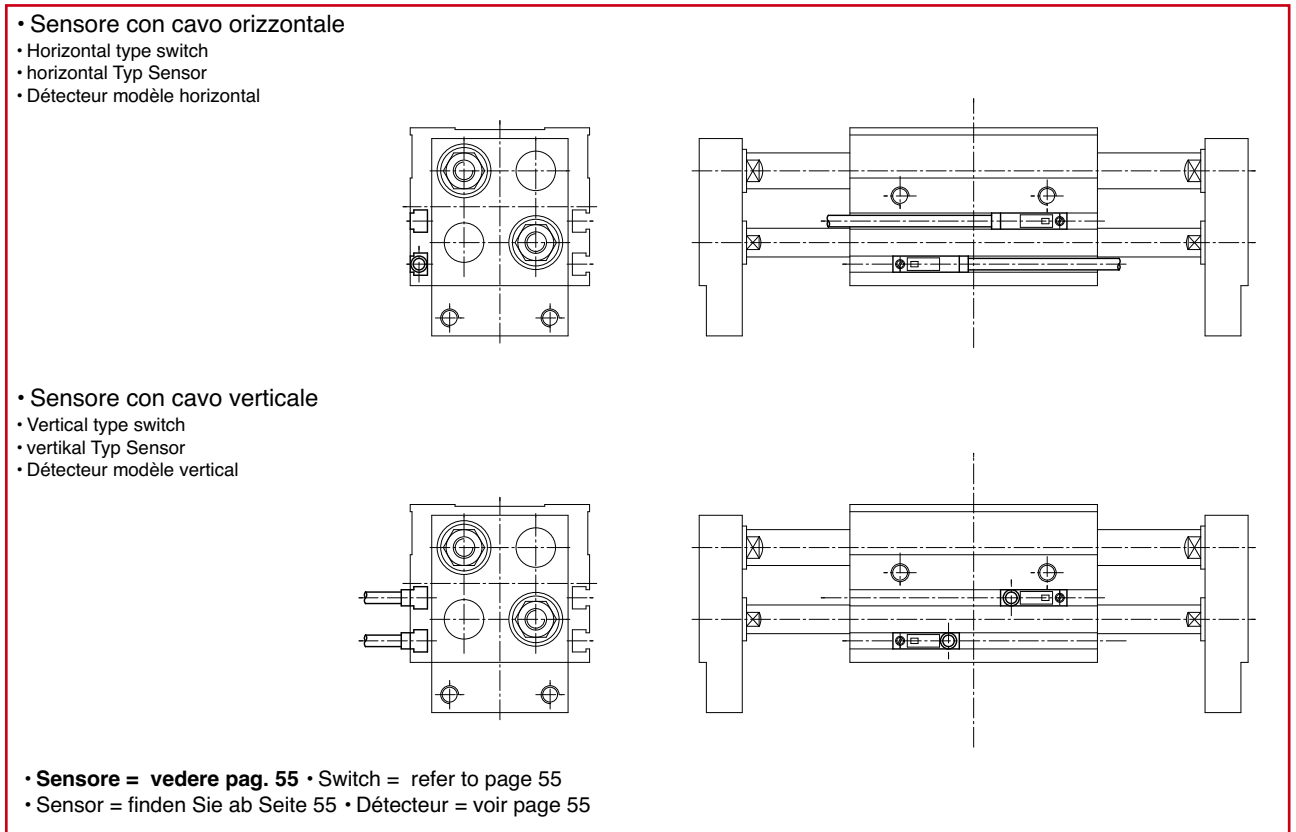


- Dimensioni.
- Dimensions • Maßangaben • Dimensions

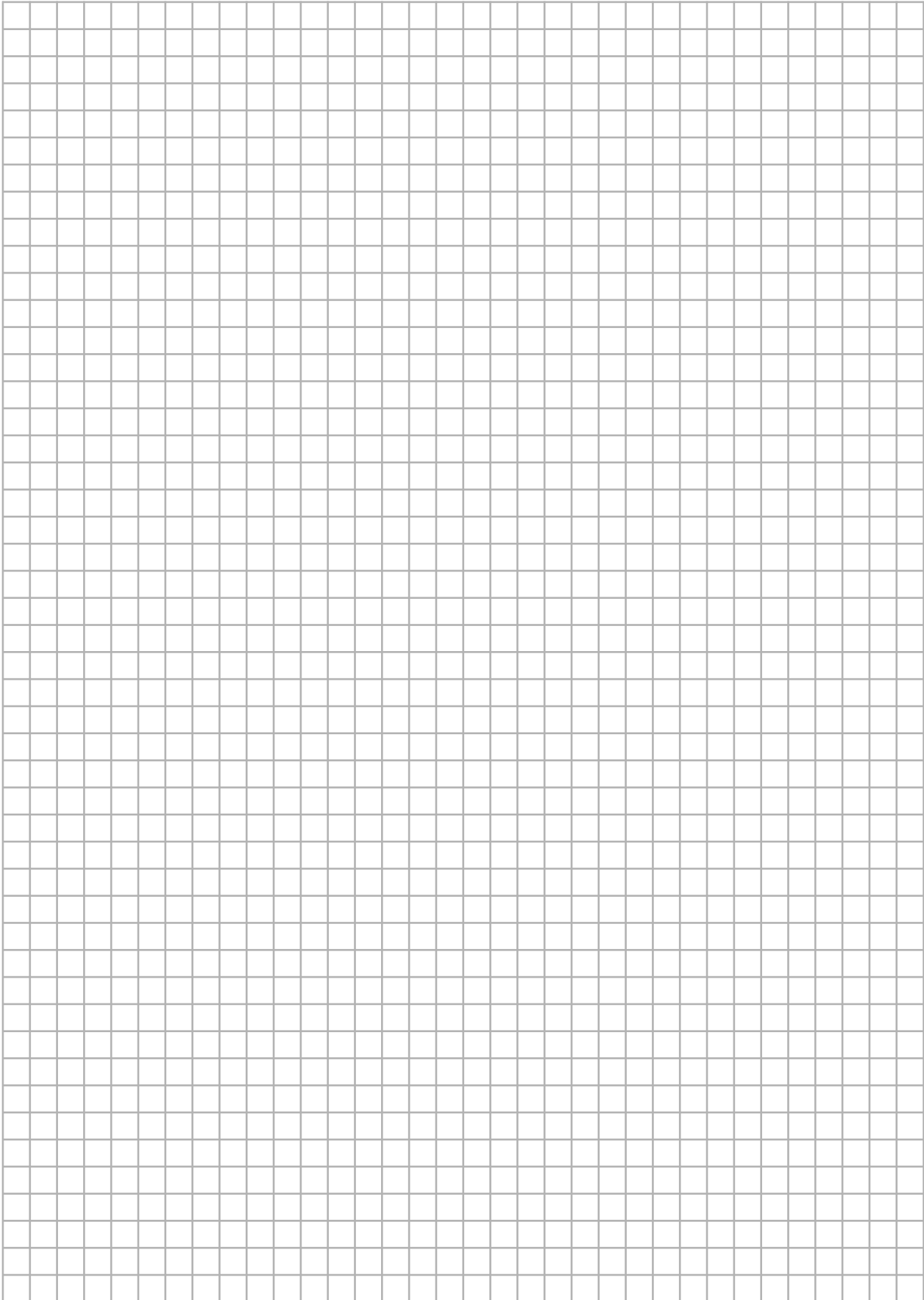
• Diagramma forza di chiusura • Clamping force diagram  
 • Diagramme der Schliesskraft • Diagramme de la force de serrage



• Opzione : Schema di controllo • Option : Control diagram  
 • Option : Kontrollschema • Option : Schéma de contrôle



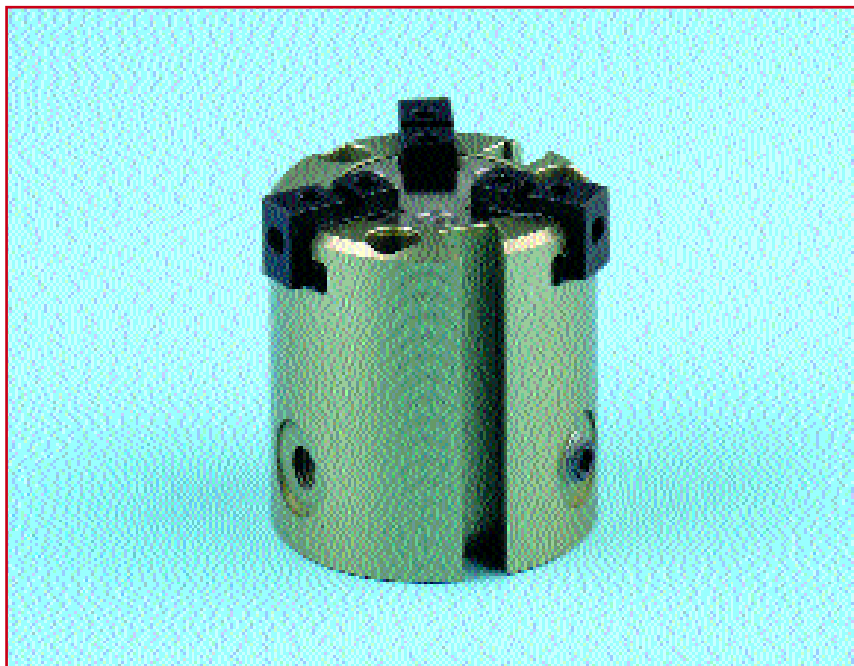
• Le dimensioni sono indicative e suscettibili di variazioni per migliorie tecniche. Ci riserviamo di apportare modifiche senza preavviso • All dimensions are indicative and subject to variation for technical upgrading. We reserve the right to make alterations without prior notification • Die Maßangaben sind indikativ und können sich bei technischen Verbesserung ändern. Wir behalten uns vor, ohne vorherige Benachrichtigung Änderungen vorzunehmen • Les dimensions sont fournies à titre indicatif, elles peuvent subir des variations pour cause d'améliorations techniques. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans préavis.



**CARATTERISTICHE**



- questa pinza è progettata con altezza ridotta e lunga corsa.
- l'alimentazione pneumatica è presente sia sul diametro esterno del corpo che sul fondo (alimentazione assiale).
- le dita di presa possono essere fissate su entrambi i lati delle griffe.
- pinza fornita con foro di spurgo : con la pressurizzazione per la protezione dallo sporco e con l'aspirazione per la protezione dell'ambiente (camere sterili).
- corpo con scanalature a "T" per il montaggio degli interruttori di prossimità magnetici integrati per il controllo pinza aperta e pinza chiusa.



**FEATURE**



- this 3 fingers gripper is designed in lower height with long stroke.
- air can be supplied from airport located at the side or bottom of the body.
- attachments can be fixed on either side of the fingers.
- supplying the air from the purge port protects fingers from dust; extracting the air (vacuum) it can be used in the clean room.
- switches can be fixed for checking the fingers' opening and closing positions.

**DATEN**



- kleine Höhe und Langehub.
- die pneumatische Zuführung kann in beiden Standardeintritten oder auf den Greiferboden sein.
- seitliche Anbringung oder von oben der Backen.
- der Greifer hat einen Enlüftungsloch: mit Überdruck gegen den Schmutz. mit Luftpfeug (Vakuum) in aseptischer Umwelt.
- T-Nut zur Einführung des Nahschalters zur Positionkontrolle "auf-zu".

**CARACTÉRISTIQUES**



- pince avec petite hauteur et grande course.
- l'alimentation pneumatique peut être placé sur le diamètre ou par l'arrière.
- les doigts de préhension peuvent être placées sur les deux côtés de la griffe.
- pince avec trou de courage : avec la pressurisation on protege la pince de la saleté, avec l'aspiration (vacum) on protege l'environnement et on peut utiliser la pince en chambre aseptique.
- le corps a des rainures à "T" pour le montage des détecteurs de proximité.

• CODICI ORDINAZIONE • ORDERING CODE • BESTELLSKODEN • CODE DE LA COMMANDE

**PT100ATD** — **2** **SE300ABC**

- Sensori : quantità e Codice articolo (vedere pag. 55)
- Switches : quantity and Article code (refer to page 55)
- Sensoren : Menge und Artikelcode (finden Sie ab Seite 55)
- Détecteurs : Quantité et Code Article (voir page 55)

- Codice articolo Pinza (Vedere "DATI TECNICI")
- Gripper Article code (refer to "SPECIFICATIONS")
- Greifer Artikelcode (finden Sie ab Seite "TECHNISCHE DATEN")
- Code article Pince (voir "DONNÉES TECHNIQUES")

• DATI TECNICI  
• SPECIFICATIONS



Tipo	PGT 502	PGT 503	PGT 504	PGT 505	PGT 506	Type			
• Corsa per griffa	mm	2	2.5	3	4	5	mm	Stroke per jaw	
• Forza teorica in chiusura per griffa a 6 bar	N	17	31.9	54	86.4	123.2	N	Theoretical clamping force per jaw at 6 bar	
• Forza effettiva in chiusura per griffa a 6 bar	N	10	19.5	32.5	52	74	N	True clamping force per jaw at 6 bar	
• Forza teorica in apertura per griffa a 6 bar	N	22.2	39.45	61.6	96.3	138.7	N	Theoretical opening force per jaw at 6 bar	
• Forza effettiva in apertura per griffa a 6 bar	N	13	23.6	37	58	83	N	True opening force per jaw at 6 bar	
• Pressione di esercizio	bar			3 - 7			bar	Operating pressure	
• Ripetibilità	mm			± 0.10			mm	Repetitive accuracy	
• Peso	kg	0.040	0.062	0.100	0.142	0.242	kg	Weight	
• Temperatura di impiego	°C			5 - 60			°C	Ambient temperature	
• Lubrificazione		Normalmente non richiesta - Normally not required							Lubrication
• Alesaggio pistone	mm	12	16	20	25	30	mm	Cylinder bore	
• Volume di scarico	cc	0.40	0.90	1.80	3.80	6.70	cc	Exhaust volume	
• Cicli max. per minuto		90	90	90	90	90		Max. cycle per minute	
• Tipo di movimento		Doppio Effetto - Double Acting							Fingers' movement
• Max. lunghezza dita di presa	mm	15	20	30	50	70	mm	Max. length of attachment	
• Max. peso di 1 dito di presa	g	15	25	40	60	80	g	Max. weight of one attachment	
• CODICE ARTICOLO		PT040ATB	PT062ATC	PT100ATD	PT142ATE	PT242ATF		ARTICLE CODE	

• TECHNISCHE DATEN  
• DONNÉES TECHNIQUES

Type	PGT 502	PGT 503	PGT 504	PGT 505	PGT 506	Modèle			
• Hub pro Finger	mm	2	2.5	3	4	5	mm	Course par griffe	
• Theoretische Schließkraft pro Finger bei 6 bar	N	17	31.9	54	86.4	123.2	N	Force théorique en fermeture par griffe à 6 bar	
• Reele Schließkraft pro Finger bei 6 bar	N	10	19.5	32.5	52	74	N	Force réelle en fermeture par griffe à 6 bar	
• Theoretische Öffnungskraft pro Finger bei 6 bar	N	22.2	39.45	61.6	96.3	138.7	N	Force théorique en ouverture par griffe à 6 bar	
• Reele Öffnungskraft pro Finger bei 6 bar	N	13	23.6	37	58	83	N	Force réelle en ouverture par griffe à 6 bar	
• Betriebsdruck	bar			3 - 7			bar	Pression d'exercice	
• Wiederholbarkeit	mm			± 0.10			mm	Répétabilité	
• Masse	kg	0.040	0.062	0.100	0.142	0.242	kg	Poids	
• Betriebstemperatur	°C			5 - 60			°C	Température d'exercice	
• Schmierung		Normalerweise nicht gefragt - Aucune est demandée							Lubrification
• Zylinderloch	mm	12	16	20	25	30	mm	Trou du cylindre	
• Ausströmungsmenge	cc	0.40	0.90	1.80	3.80	6.70	cc	Cylindrée	
• max. Zyklus pro Minute		90	90	90	90	90		Cycles max. par minute	
• Backenbewegung		Doppelwirkende - Double effect							Mouvement des mors
• max. Backenlänge	mm	15	20	30	50	70	mm	Longeur max. des doigts	
• max. Masse der Backe	g	15	25	40	60	80	g	Poids max. pour chaque doigt	
• ARTIKELCODE		PT040ATB	PT062ATC	PT100ATD	PT142ATE	PT242ATF		CODE ARTICLE	

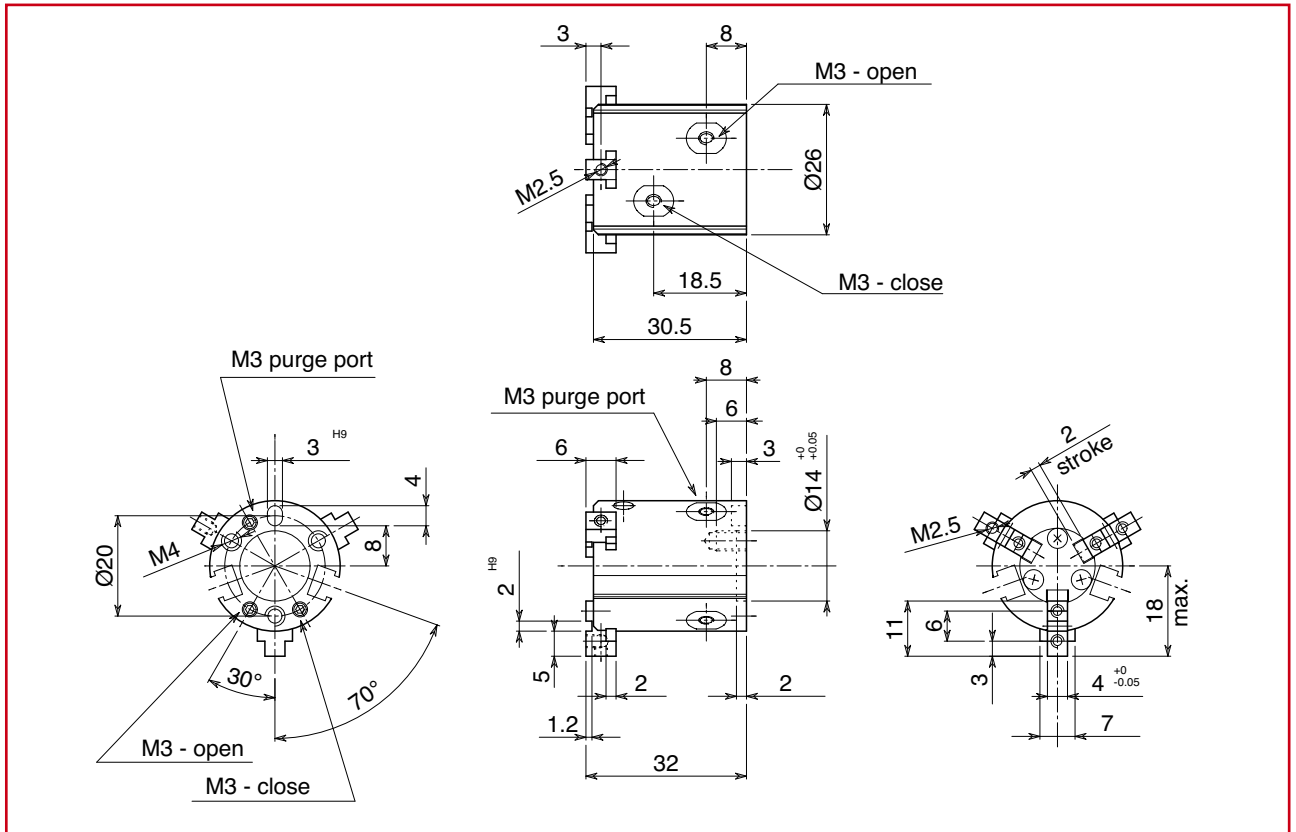
• Schema costruttivo = vedere a pag. 61 • Construction diagram = refer to page 61  
• Konstruktionsschema = finden Sie ab Seite 61 • Schéma de construction = voir page 61

# Pinza a corsa parallela a tre griffe.

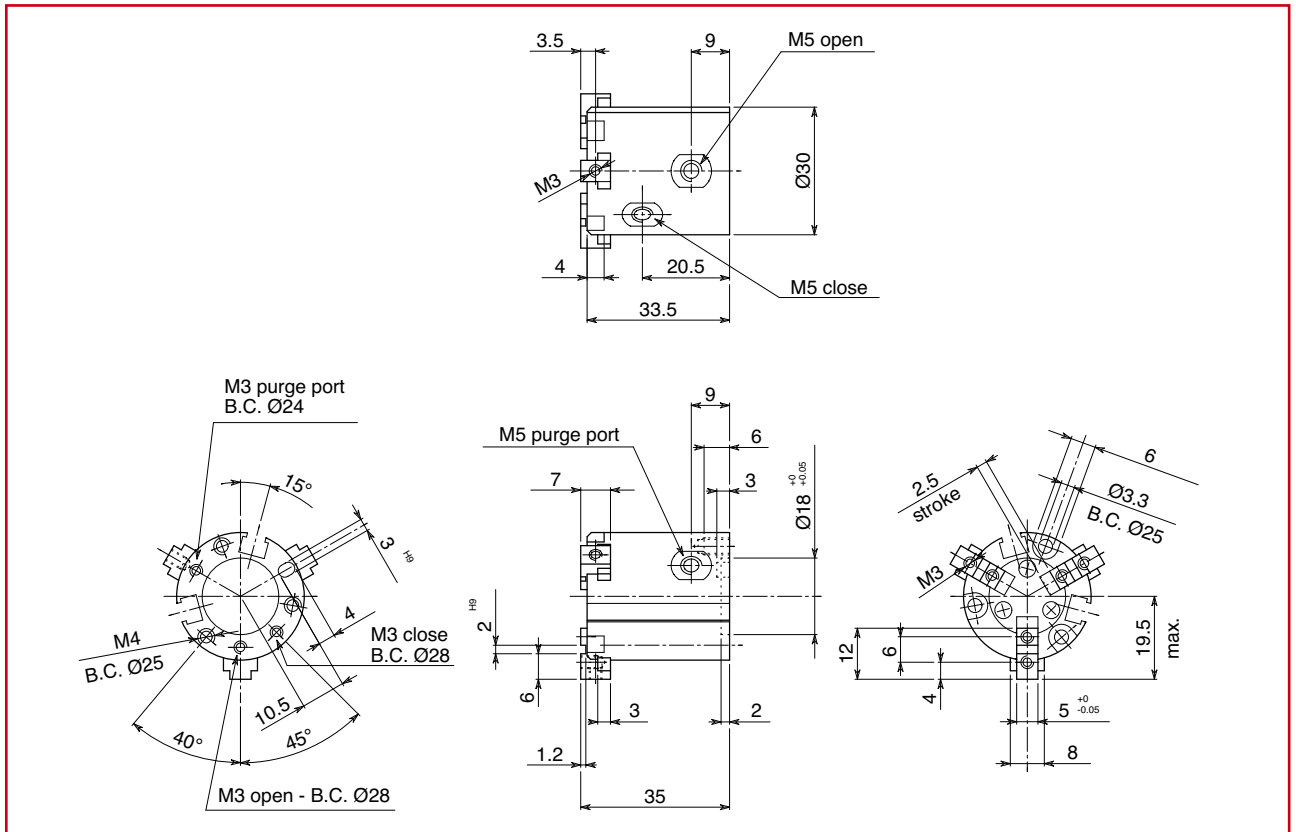
• Three jaw gripper • 3 Finger-Greifer • Pince de préhension à trois griffes.

- Dimensioni (mm).
- Dimensions • Maßangaben • Dimensions

PGT 502



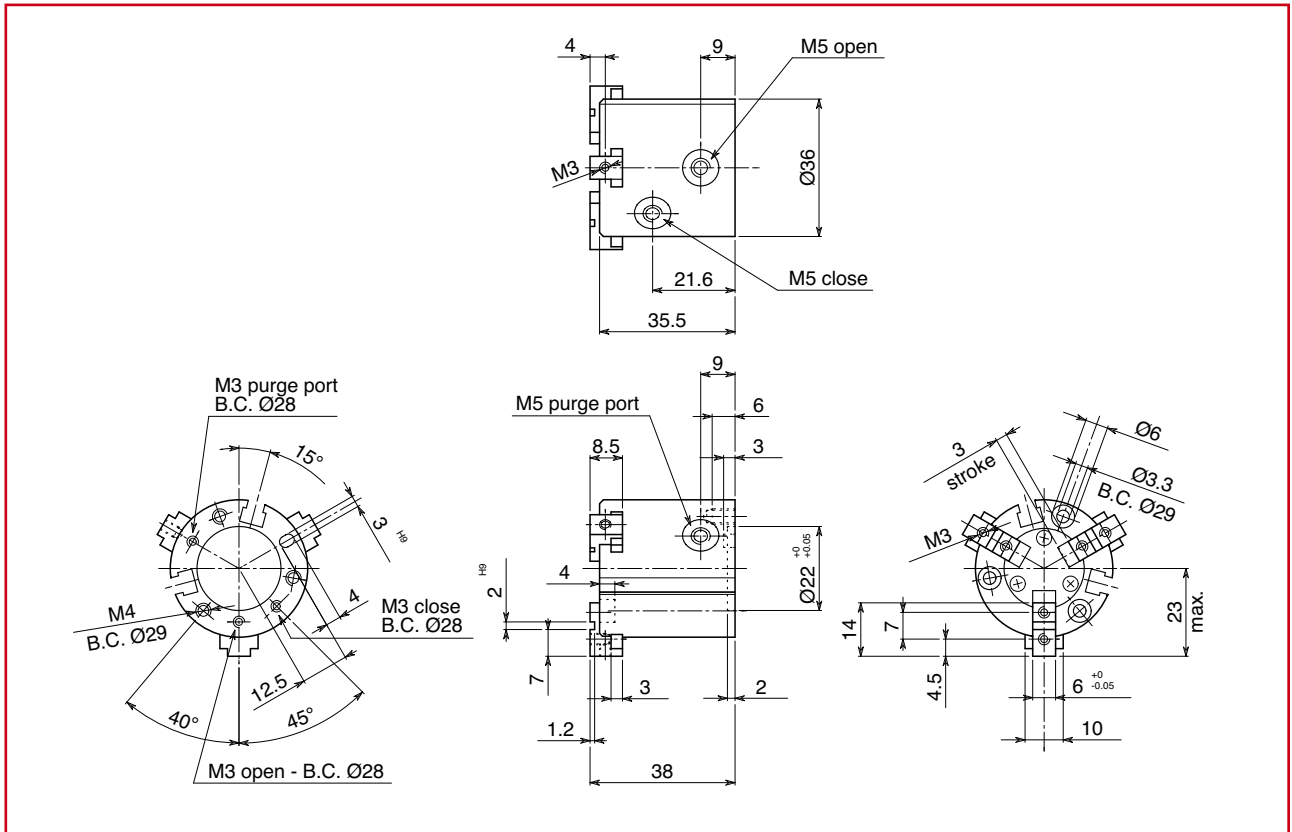
PGT 503



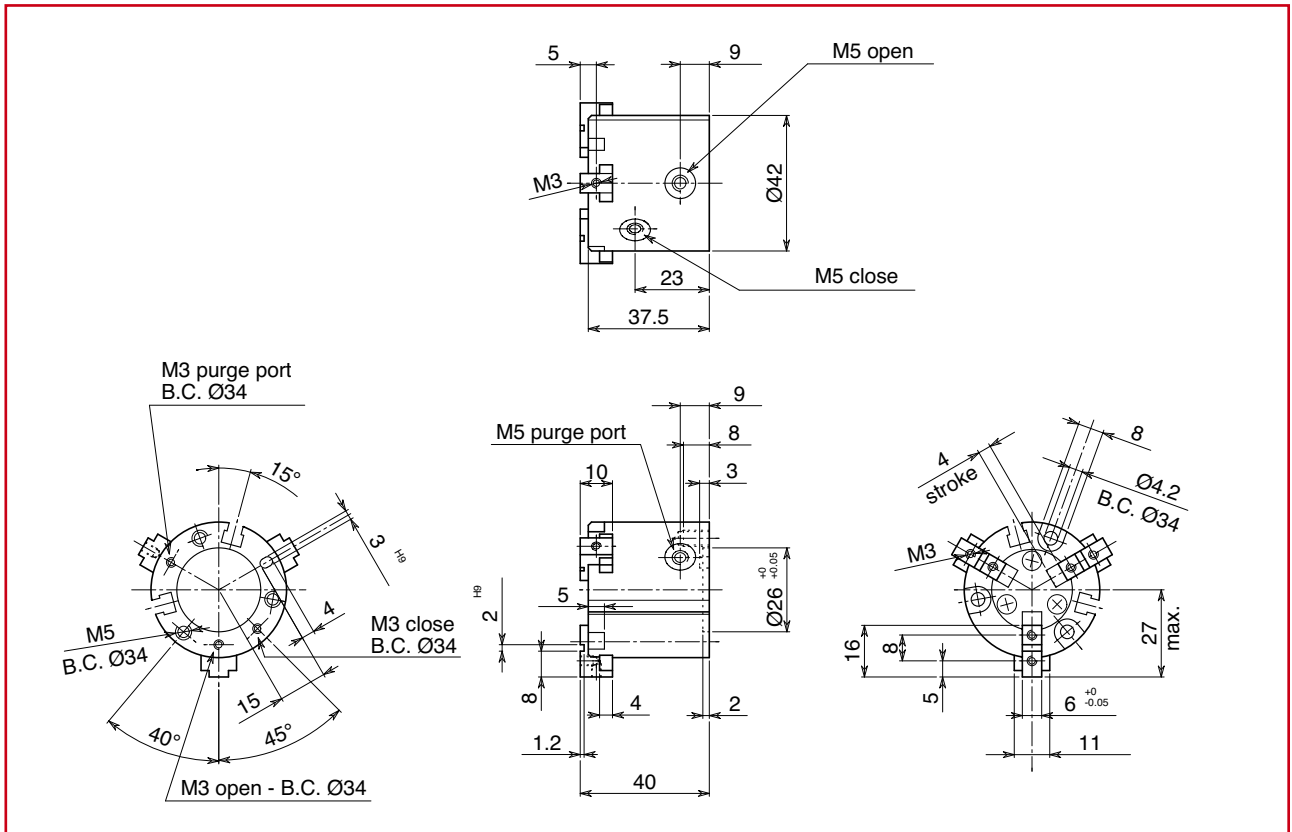
• Le dimensioni sono indicative e suscettibili di variazioni per migliorie tecniche. Ci riserviamo di apportare modifiche senza preavviso • All dimensions are indicative and subject to variation for technical upgrading. We reserve the right to make alterations without prior notification • Die Maßangaben sind indikativ und können sich bei technischen Verbesserung ändern. Wir behalten uns vor, ohne vorherige Benachrichtigung Änderungen vorzunehmen • Les dimensions sont fournies à titre indicatif, elles peuvent subir des variations pour cause d'améliorations techniques. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans préavis.

- Dimensioni (mm).
- Dimensions • Maßangaben • Dimensions

### PGT 504



### PGT 505



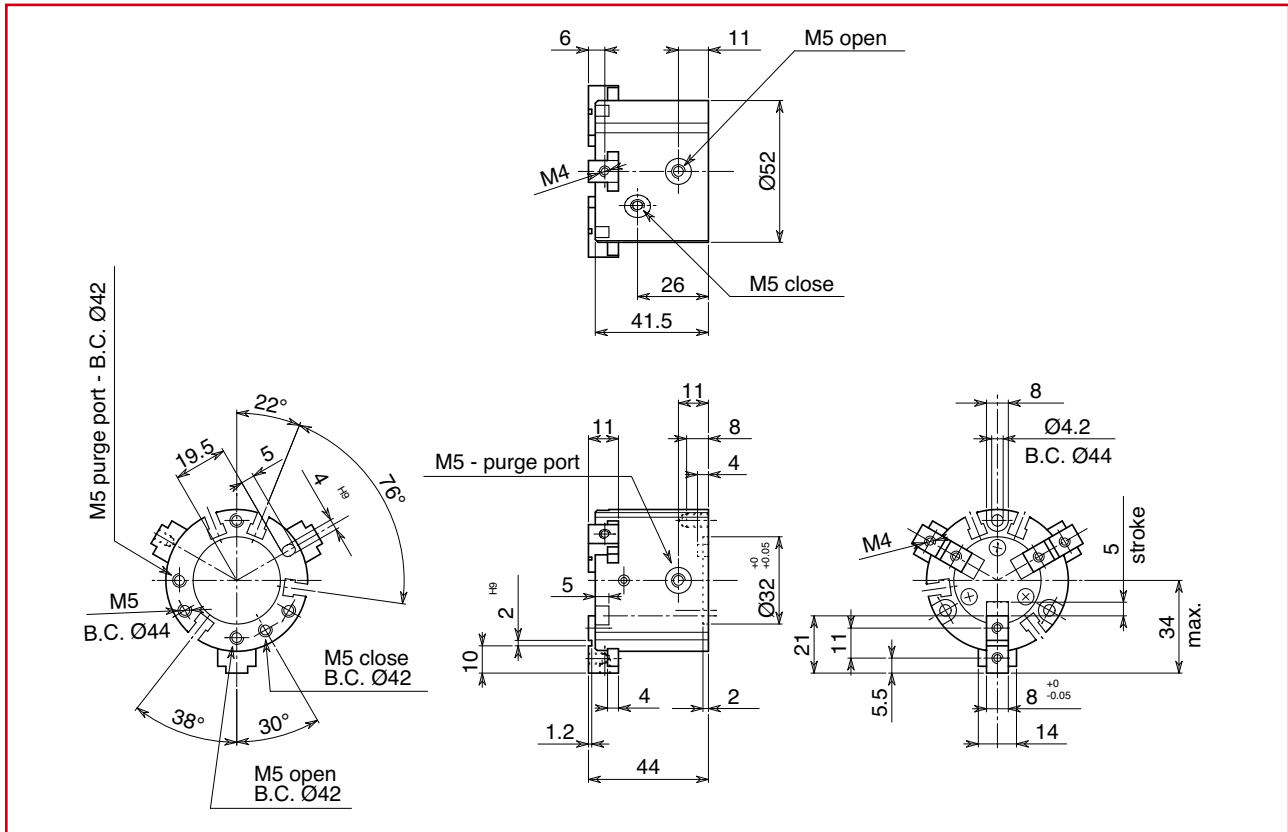
• Le dimensioni sono indicative e suscettibili di variazioni per migliorie tecniche. Ci riserviamo di apportare modifiche senza preavviso • All dimensions are indicative and subject to variation for technical upgrading. We reserve the right to make alterations without prior notification • Die Maßangaben sind indikativ und können sich bei technischen Verbesserung ändern. Wir behalten uns vor, ohne vorherige Benachrichtigung Änderungen vorzunehmen • Les dimensions sont fournies à titre indicatif, elles peuvent subir des variations pour cause d'améliorations techniques. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans préavis.

# Pinza a corsa parallela a tre griffe.

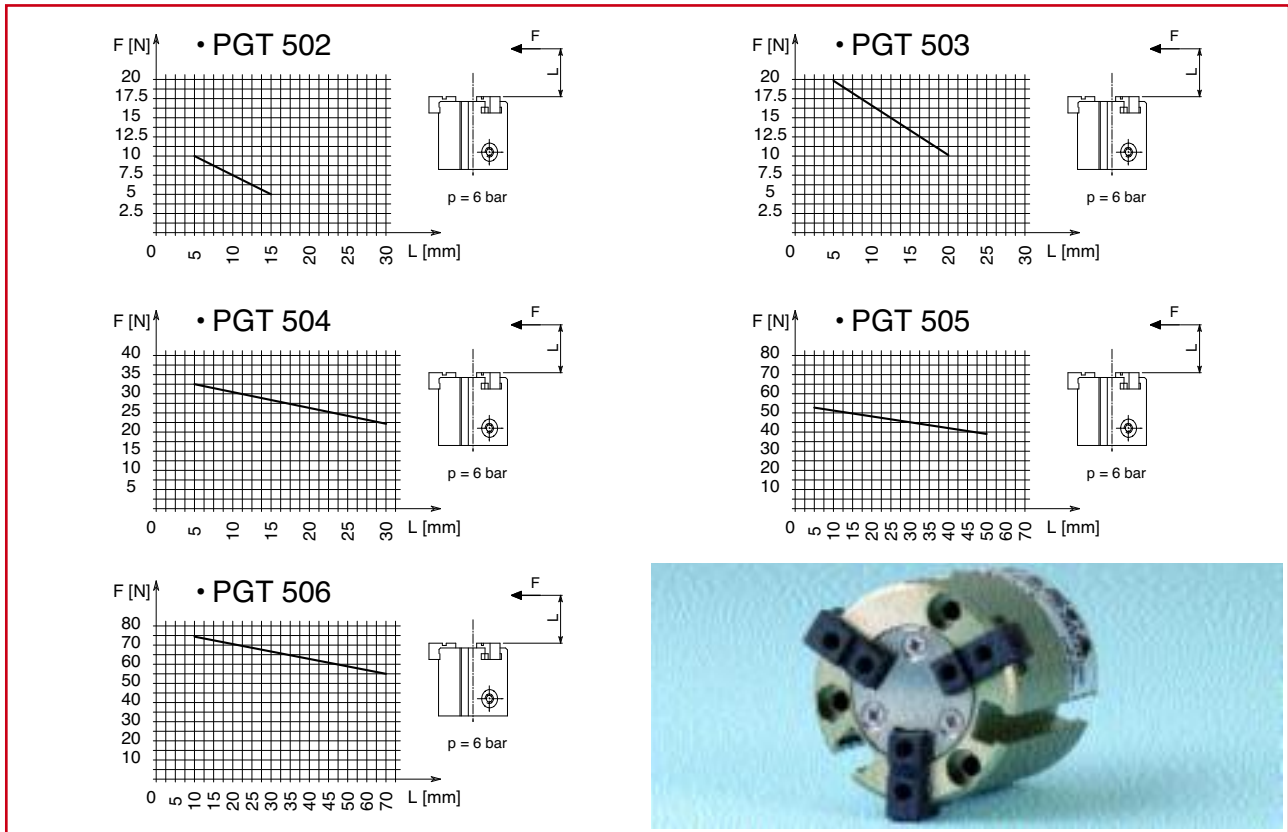
• Three jaw gripper • 3 Finger-Greifer • Pince de préhension à trois griffes.

- Dimensioni (mm).
- Dimensions • Maßangaben • Dimensions

**PGT 506**



• Diagramma forza di chiusura • Clamping force diagram  
• Diagramm der Schliesskraft • Diagramme de la force de serrage



• Le dimensioni sono indicative e suscettibili di variazioni per migliorie tecniche. Ci riserviamo di apportare modifiche senza preavviso • All dimensions are indicative and subject to variation for technical upgrading. We reserve the right to make alterations without prior notification • Die Maßangaben sind indikativ und können sich bei technischen Verbesserung ändern. Wir behalten uns vor, ohne vorherige Benachrichtigung Änderungen vorzunehmen • Les dimensions sont fournies à titre indicatif, elles peuvent subir des variations pour cause d'améliorations techniques. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans préavis.

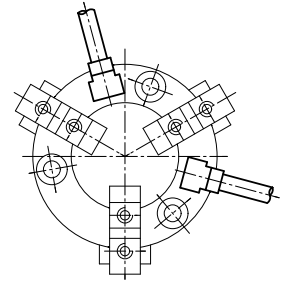
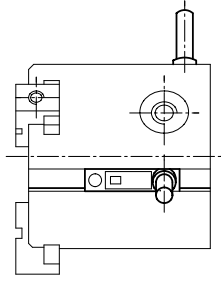
• Dimensioni.

• Dimensions • Maßangaben • Dimensions

• Opzione : Schema di controllo • Option : Control diagram  
• Option : Kontrollschema • Option : Schéma de contrôle

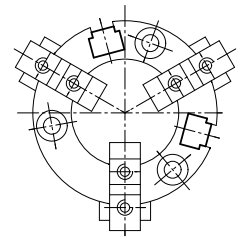
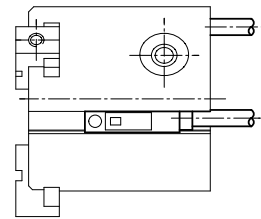
• Sensore con cavo verticale

- Vertical type switch
- vertikal Typ Sensor
- Détecteur modèle vertical



• Sensore con cavo orizzontale

- Horizontal type switch
- horizontal Typ Sensor
- Détecteur modèle horizontal



- Sensore = vedere pag. 55 • Switch = refer to page 55
- Sensor = finden Sie ab Seite 55 • Détecteur = voir page 55



PGT 502

• Le dimensioni sono indicative e suscettibili di variazioni per migliorie tecniche. Ci riserviamo di apportare modifiche senza preavviso • All dimensions are indicative and subject to variation for technical upgrading. We reserve the right to make alterations without prior notification • Die Maßangaben sind indikativ und können sich bei technischen Verbesserung ändern. Wir behalten uns vor, ohne vorherige Benachrichtigung Änderungen vorzunehmen • Les dimensions sont fournies à titre indicatif, elles peuvent subir des variations pour cause d'améliorations techniques. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans préavis.



**CARATTERISTICHE**



- questa pinza è stata progettata con dimensioni compatte, con grande forza di bloccaggio e corsa lunga.
- le guarnizioni di tenuta sono integrate sulle aste di guida per la protezione dallo sporco.
- il trasferimento ed il posizionamento di pezzi quadrati può essere facilmente eseguito.
- pinza con due coppie di griffe, autocentranti nella coppia.



**FEATURE**



- this gripper is designed in compact with strong gripping force and long stroke.
- dust seals are integrated for protecting from dust.
- positioning and transferring of the square work can be easily accomplished.
- each opposed finger is designed synchronously.

**DATEN**



- kompakte Greifer mit hoher Schliebkraft und Langehub.
- integrierte Dichtungen gegen den Schmutz.
- einfach "Pick and Place" der Quadratstücken.
- 2 Paar der selbstzentrierenden Backen.

**CARACTÉRISTIQUES**



- Pince avec 4 mors, basse hauteur, grande course et grande force.
- joints de protections contre la saleté fixées sur les barres.
- facile "Pick and Place" des pièces carrées.
- pince avec deux couples des mors auto-centreurs.

• CODICI ORDINAZIONE • ORDERING CODE • BESTELLUNGSKODE • CODE DE LA COMMANDE

**PG058CAB**

- Codice articolo Pinza (Vedere "DATI TECNICI")
- Gripper Article code (refer to "SPECIFICATIONS")
- Greifer Artikelcode (finden Sie ab Seite "TECHNISCHE DATEN")
- Code article Pince (voir "DONNÉES TECHNIQUES")

• DATI TECNICI  
• SPECIFICATIONS



Tipo	PGQ 231	PGQ 232	PGQ 233	PGQ 234	Type		
• Corsa per griffa	mm	5	10	15	20	mm	Stroke per jaw
• Forza teorica in chiusura per griffa a 6 bar	N	59.2	87.8	177.6	236.8	N	Theoretical clamping force per jaw at 6 bar
• Forza effettiva in chiusura per griffa a 6 bar	N	40	60	124	164	N	True clamping force per jaw at 6 bar
• Forza teorica in apertura per griffa a 6 bar	N	59.2	87.8	177.6	236.8	N	Theoretical opening force per jaw at 6 bar
• Forza effettiva in apertura per griffa a 6 bar	N	40	60	124	164	N	True opening force per jaw at 6 bar
• Pressione di esercizio	bar	3 - 7				bar	Operating pressure
• Ripetibilità	mm	± 0.10				mm	Repetitive accuracy
• Peso	kg	0.37	0.62	1.10	2.50	kg	Weight
• Temperatura di impiego	°C	5 - 60				°C	Ambient temperature
• Lubrificazione	Normalmente non richiesta - Normally not required						Lubrication
• Alesaggio pistone	mm	4 x 10	4 x 12	4 x 16	4 x 20	mm	Cylinder bore
• Volume di scarico	cc	1.1	3	9.2	16.2	cc	Exhaust volume
• Cicli max. per minuto		60	60	60	60		Max. cycle per minute
• Tipo di movimento	Doppio effetto - Double Acting						Fingers' movement
• Max. lunghezza dita di presa	mm	30	45	75	100	mm	Max. length of attachment
• Max. peso di 1 dito di presa	g	50	75	200	400	g	Max. weight of one attachment
• CODICE ARTICOLO	PG058CAB	PG062CAD	PG071CAF	PG085CAH			ARTICLE CODE

• TECHNISCHE DATEN  
• DONNÉES TECHNIQUES

Type	PGQ 231	PGQ 232	PGQ 233	PGQ 234	Modèle		
• Hub pro Finger	mm	5	10	15	20	mm	Course par griffe
• Theoretische Schließkraft pro Finger bei 6 bar	N	59.2	87.8	177.6	236.8	N	Force théorique en fermeture par griffe à 6 bar
• Reele Schließkraft pro Finger bei 6 bar	N	40	60	124	164	N	Force réelle en fermeture par griffe à 6 bar
• Theoretische Öffnungskraft pro Finger bei 6 bar	N	59.2	87.8	177.6	236.8	N	Force théorique en ouverture par griffe à 6 bar
• Reele Öffnungskraft pro Finger bei 6 bar	N	40	60	124	164	N	Force réelle en ouverture par griffe à 6 bar
• Betriebsdruck	bar	3 - 7				bar	Pression d'exercice
• Wiederholbarkeit	mm	± 0.10				mm	Répétabilité
• Masse	kg	0.37	0.62	1.10	2.50	kg	Poids
• Betriebstemperatur	°C	5 - 60				°C	Température d'exercice
• Schmierung	Normalerweise nicht gefragt - Aucune est demandée						Lubrification
• Zylinderloch	mm	4 x 10	4 x 12	4 x 16	4 x 20	mm	Trou du cylindre
• Ausströmungsmenge	cc	1.1	3	9.2	16.2	cc	Cylindrée
• max. Zyklus pro Minute		60	60	60	60		Cycles max. par minute
• Backenbewegung	Doppelwirkende - Double effect						Mouvement des mors
• max. Backenlänge	mm	30	45	75	100	mm	Longueur max. des doigts
• max. Masse der Backe	g	50	75	200	400	g	Poids max. pour chaque doigt
• ARTIKELCODE	PG058CAB	PG062CAD	PG071CAF	PG085CAH			CODE ARTICLE

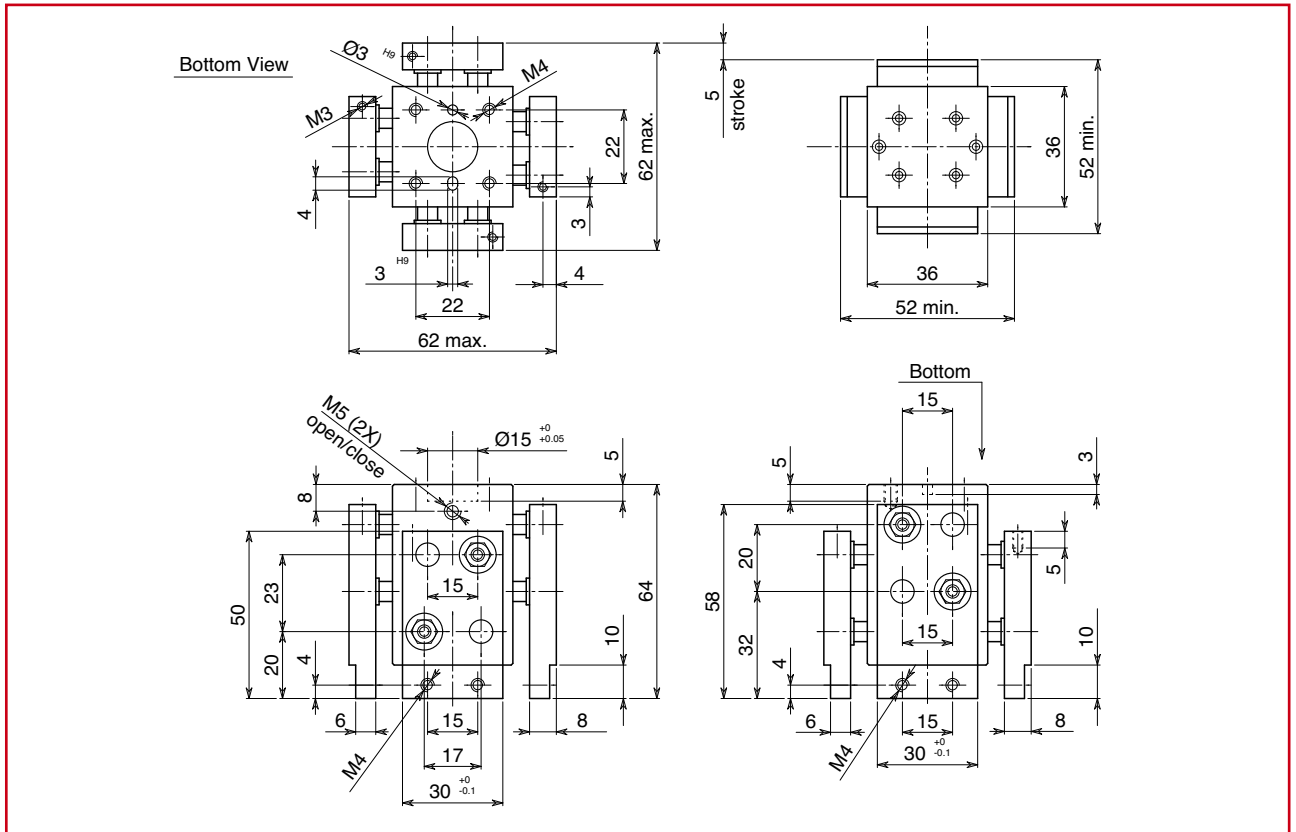
• Schema costruttivo = vedere a pag. 62 • Construction diagram = refer to page 62  
• Konstruktionsschema = finden Sie ab Seite 62 • Schéma de construction = voir page 62

# Pinza parallela a quattro griffe.

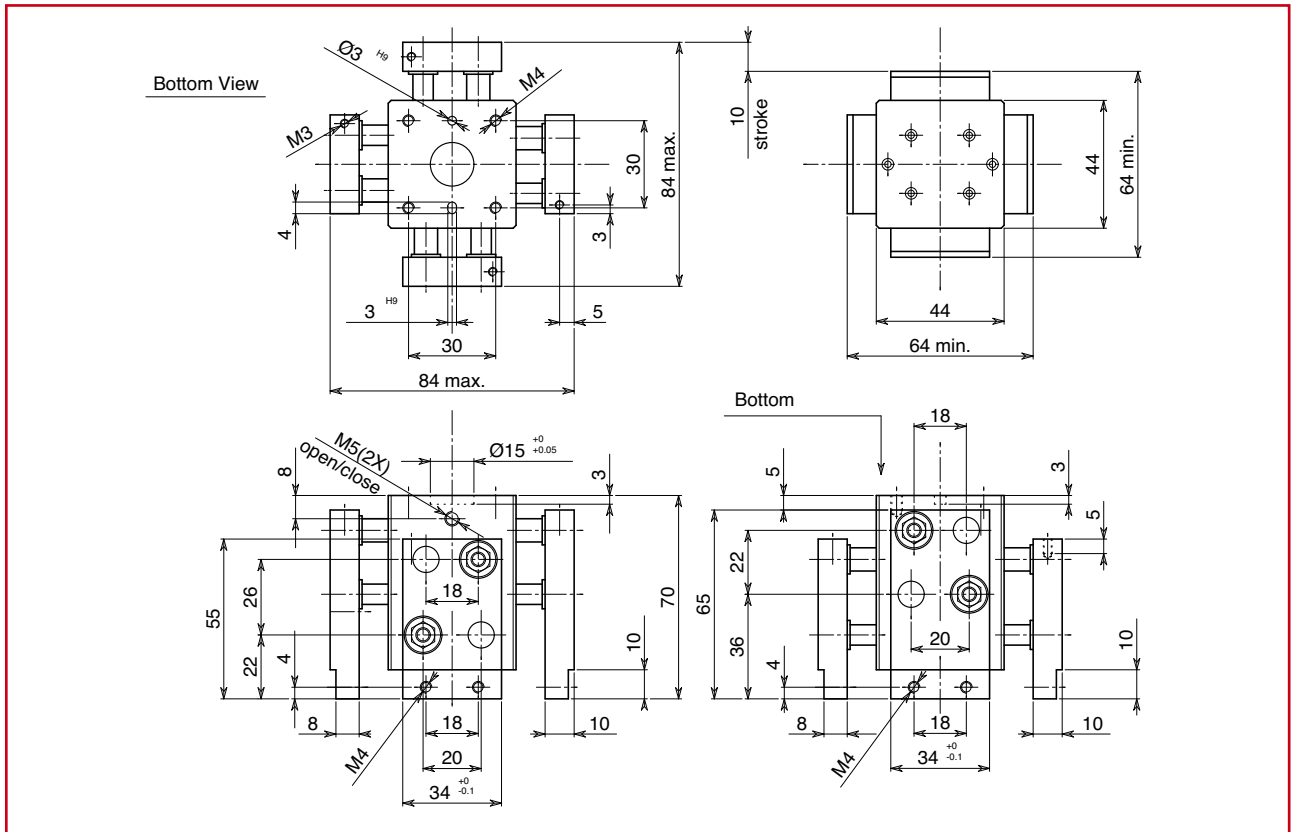
• Four jaw gripper • 4 Finger-Greifer • Pince de préhension à 4 griffes.

- Dimensioni (mm).
- Dimensions • Maßangaben • Dimensions

**PGQ 231**



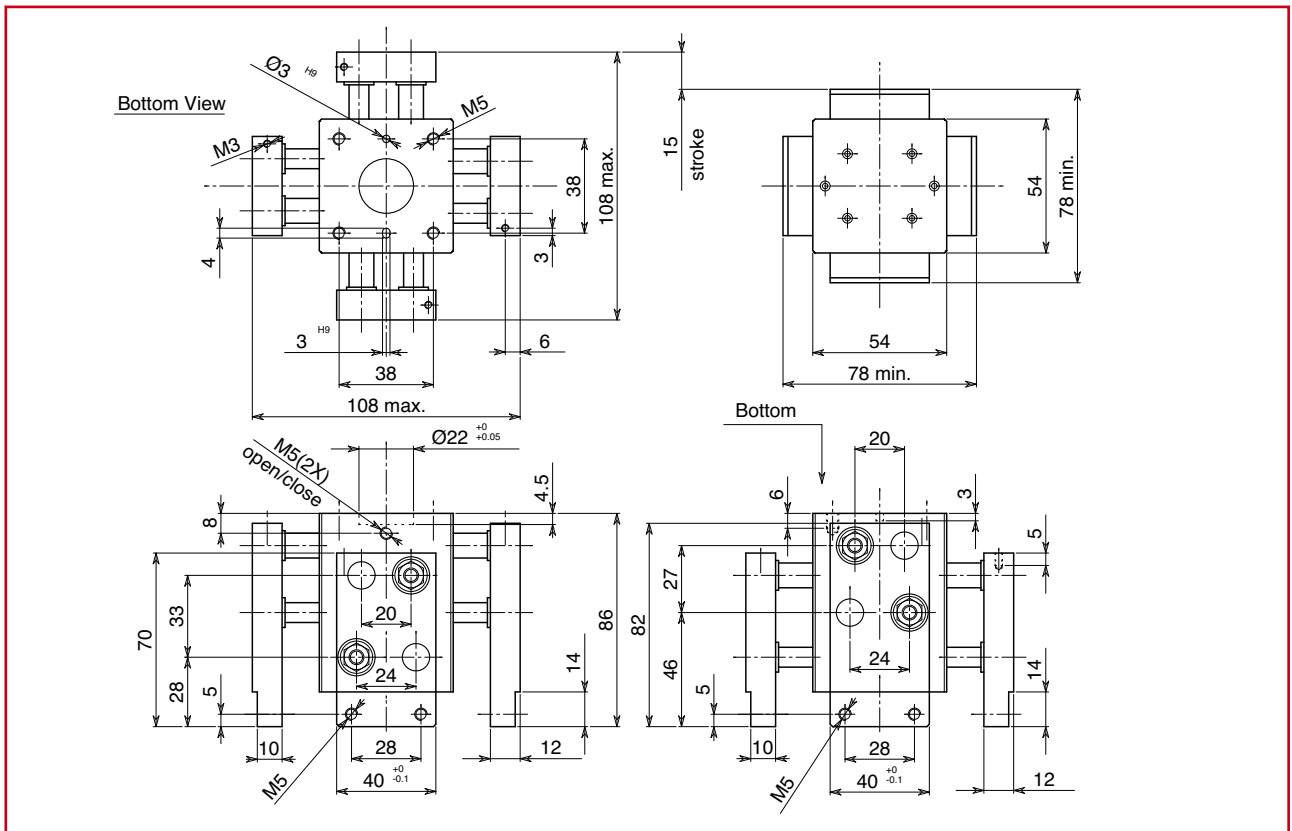
**PGQ 232**



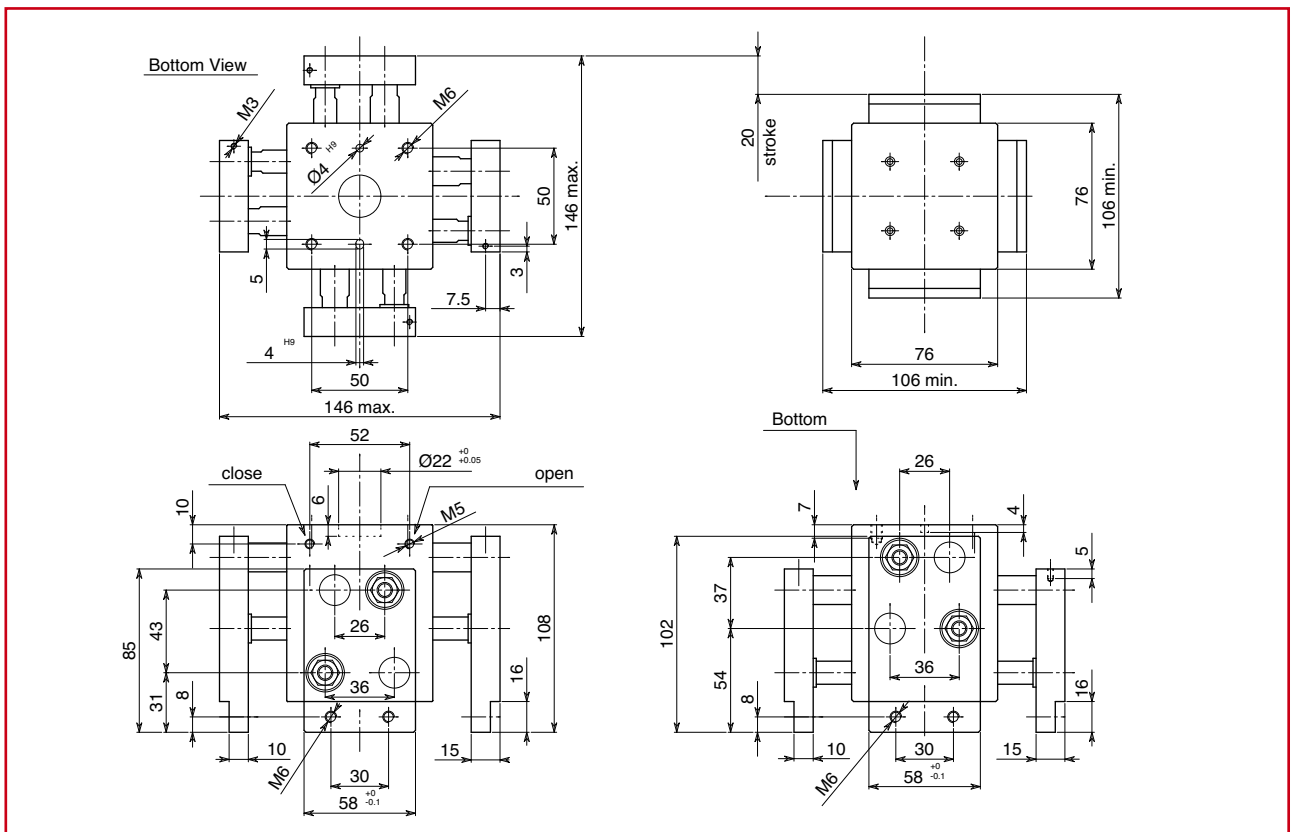
• Le dimensioni sono indicative e suscettibili di variazioni per migliorie tecniche. Ci riserviamo di apportare modifiche senza preavviso • All dimensions are indicative and subject to variation for technical upgrading. We reserve the right to make alterations without prior notification • Die Maßangaben sind indikativ und können sich bei technischen Verbesserung ändern. Wir behalten uns vor, ohne vorherige Benachrichtigung Änderungen vorzunehmen • Les dimensions sont fournies à titre indicatif, elles peuvent subir des variations pour cause d'améliorations techniques. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans préavis.

- Dimensioni (mm).
- Dimensions • Maßangaben • Dimensions

PGQ 233



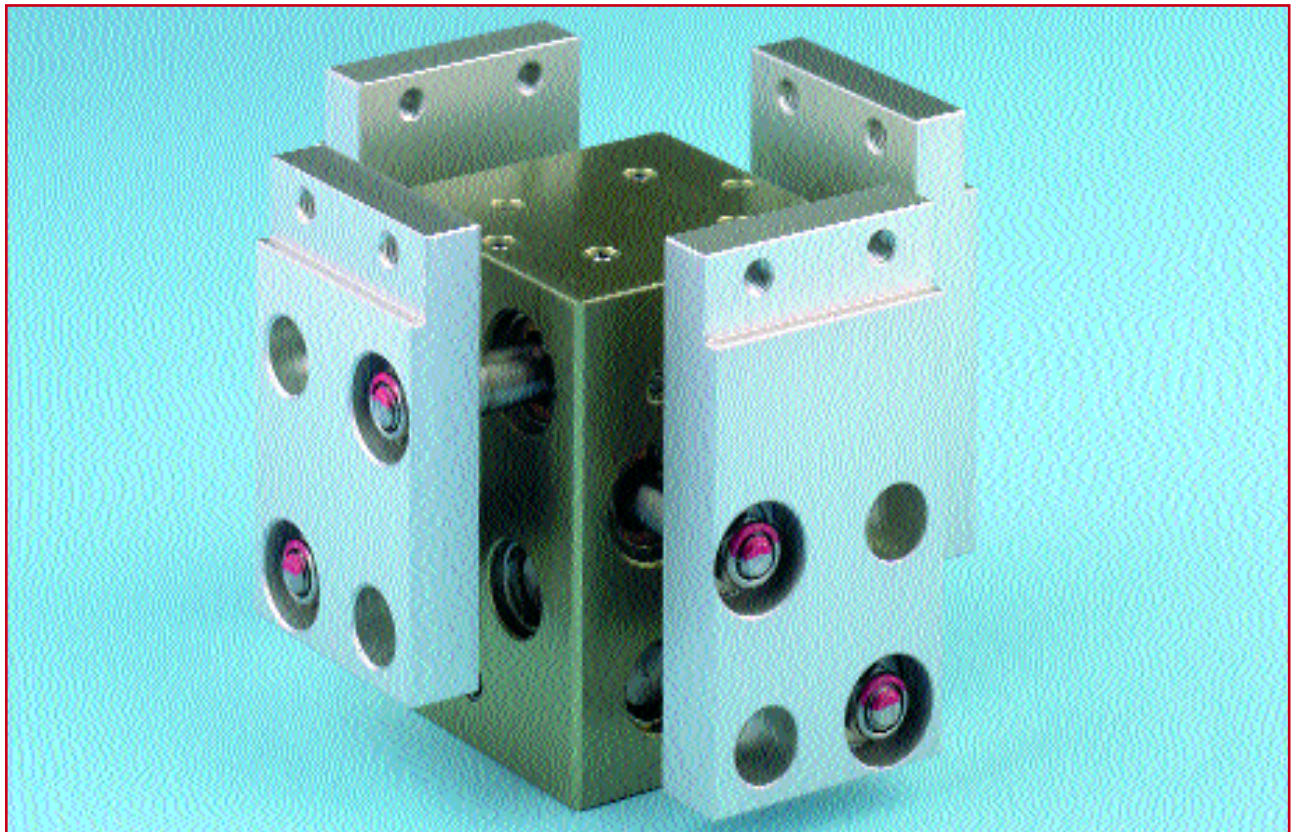
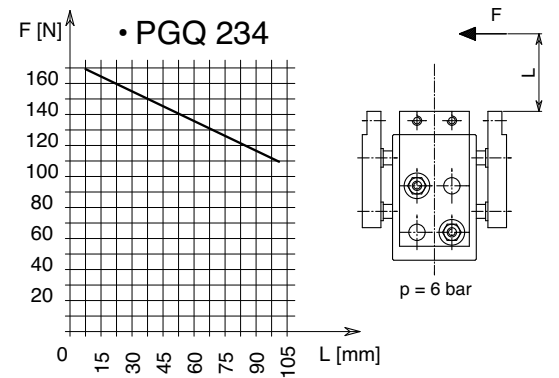
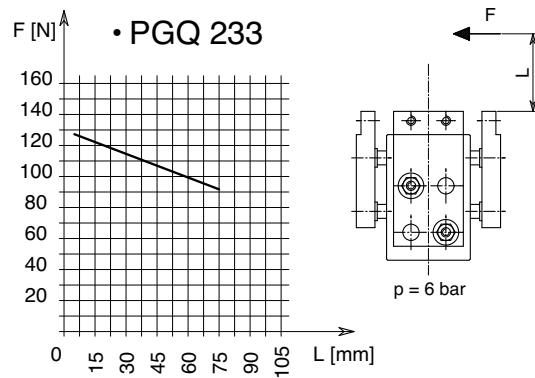
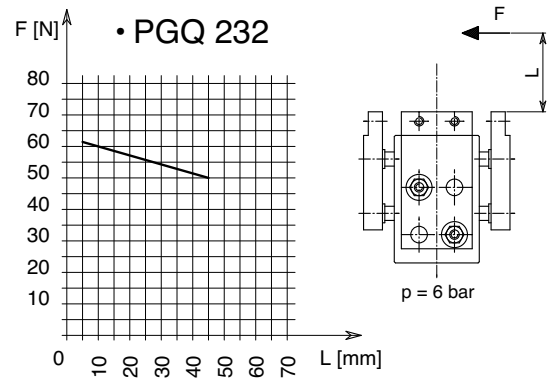
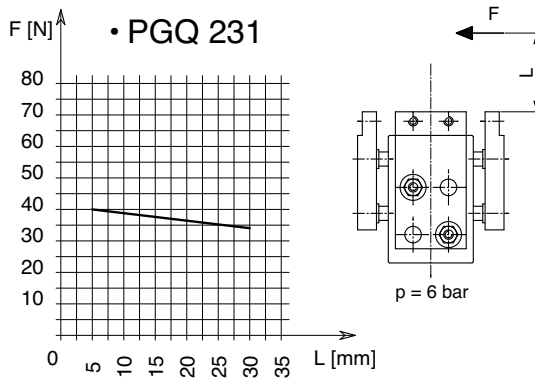
PGQ 234



• Le dimensioni sono indicative e suscettibili di variazioni per migliorie tecniche. Ci riserviamo di apportare modifiche senza preavviso • All dimensions are indicative and subject to variation for technical upgrading. We reserve the right to make alterations without prior notification • Die Maßangaben sind indikativ und können sich bei technischen Verbesserung ändern. Wir behalten uns vor, ohne vorherige Benachrichtigung Änderungen vorzunehmen • Les dimensions sont fournies à titre indicatif, elles peuvent subir des variations pour cause d'améliorations techniques. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans préavis.

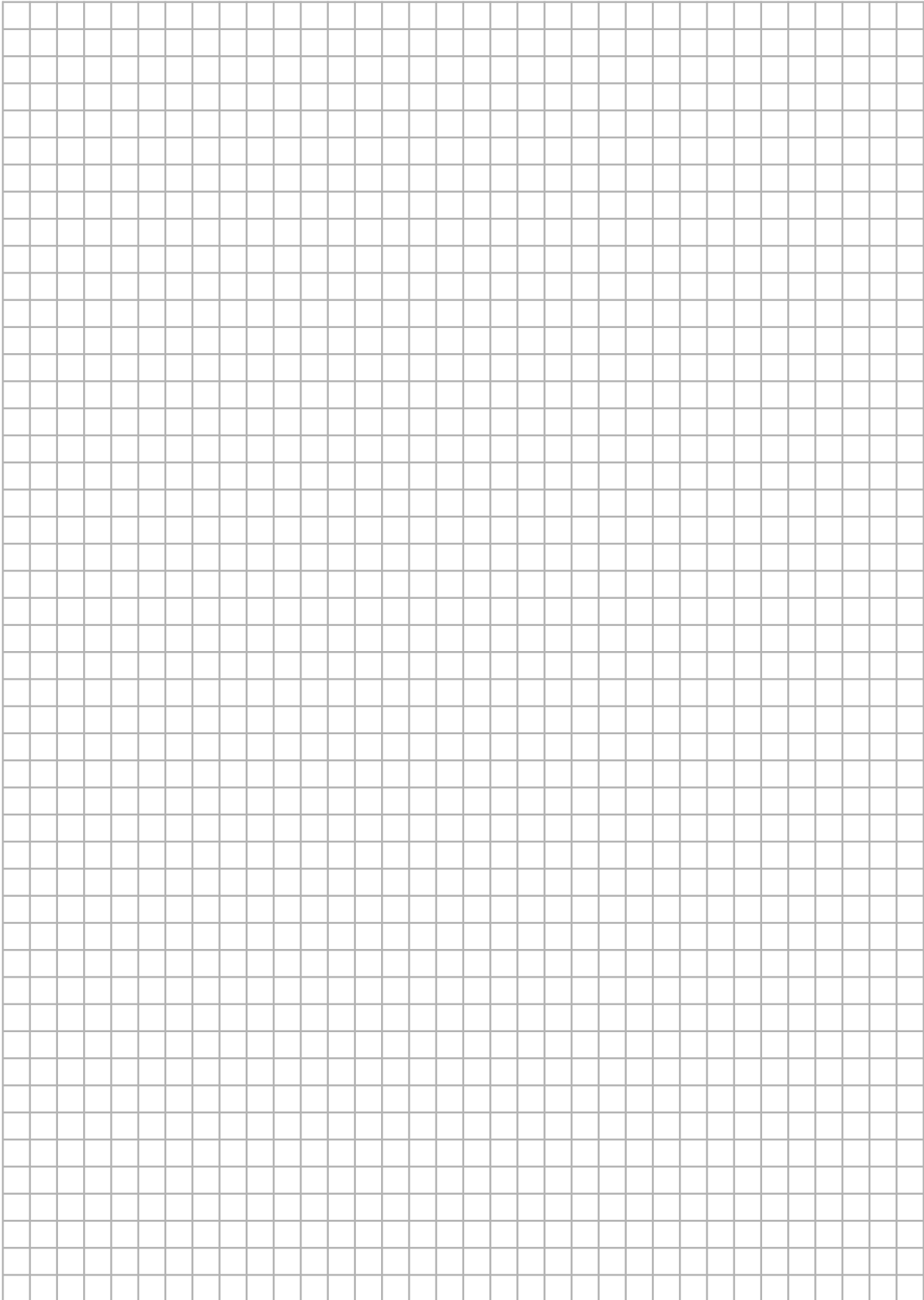
- Dimensioni.
- Dimensions • Maßangaben • Dimensions

• Diagramma forza di chiusura • Clamping force diagram  
 • Diagram der Schliesskraft • Diagramme de la force de serrage



**PGQ 232**

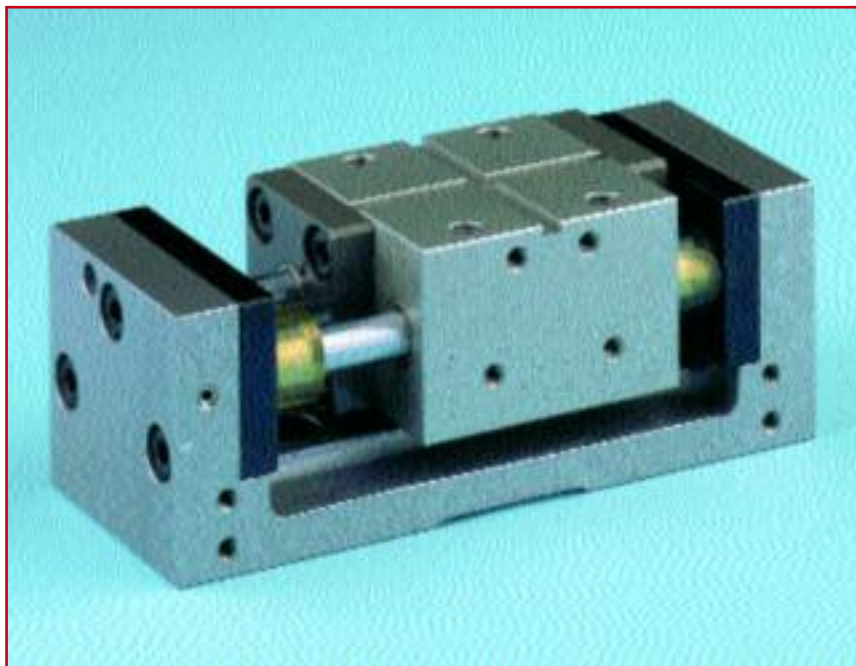
• Le dimensioni sono indicative e suscettibili di variazioni per migliorie tecniche. Ci riserviamo di apportare modifiche senza preavviso • All dimensions are indicative and subject to variation for technical upgrading. We reserve the right to make alterations without prior notification • Die Maßangaben sind indikativ und können sich bei technischen Verbesserung ändern. Wir behalten uns vor, ohne vorherige Benachrichtigung Änderungen vorzunehmen • Les dimensions sont fournies à titre indicatif, elles peuvent subir des variations pour cause d'améliorations techniques. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans préavis.



**CARATTERISTICHE**



- unità lineare con una struttura molto compatta che combina il cilindro di azionamento e la parte di guida, con cuscinetti metallici, in un unico corpo.
- è possibile effettuare il controllo della posizione applicando un kit opzionale comprensivo di staffe di fissaggio, magneti ed interruttori di prossimità.
- costruite in 2 grandezze con varie versioni di corsa.



**FEATURE**



- this slide cylinder is combined compactly the cylinder part and the slide guide with the metal bearing into one body.
- optional : the reed switch and the magnet can be fixed, with switch bracket, for check the both ends of the stroke.
- they consist of 2 types with different kinds of stroke.

**DATEN**



- sehr kompakte Bauweise mit Zylinder und hochpräziser Kugelumlauführung.
- Option : Positionkontrolle mit Nahschalter Spanneisen Sensor und Magnet möglich.
- 2 Baugrossen mit verschiedene Hübe.

**CARACTÉRISTIQUES**



- cette unité est linéale, à petite course avec roulement sur palières métalliques auto-lubrifiés et cylindre compacte.
- Facultatif : C'est possible le montage des détecteurs de proximité, l'entrier porte détecteur et lo magnéto.
- 2 modèles de unité avec différent courses.

• CODICI ORDINAZIONE • ORDERING CODE • BESTELLUNGSKODE • CODE DE LA COMMANDE

**LM152GRB** — **CP2**

- Controllo posizione (vedere pag. 44)
- Control position (refer to page 44)
- Positionskontrolle (finden Sie ab Seite 44)
- Contrôle de la position (voir page 44)

- Codice articolo Unità lineare (Vedere "DATI TECNICI")
- Slide cylinder Article code (refer to "SPECIFICATIONS")
- Schlitteneinheit Artikelcode (finden Sie ab Seite " TECHNISCHE DATEN")
- Code article Unité linéaire (voir "DONNÉES TECHNIQUES")



**• DATI TECNICI  
• SPECIFICATIONS**



Tipo		ULM 15		ULM 20			Type
		15	25	25	50	75	
• Corsa	mm	15	25	25	50	75	mm
• Forza teorica di spinta a 6 bar	N	81		139			N
• Pressione di esercizio	bar	3 - 7					bar
• Ripetibilità	mm	± 0.06					mm
• Peso	kg	0.50	0.60	1.0	1.2	1.4	kg
• Temperatura di impiego	°C	5 - 60					°C
• Lubrificazione		Normalmente non richiesta - Normally not required					
• Velocità	mm/sec	30 / 200					mm/sec
• Ammortizzatori		Gomma - Rubber Cushion					
• Alesaggio pistone	mm	15		20			mm
• Diametro colonne	mm	7		10			mm
• Carico max.	N	10	5	25	15	10	N
• Posizione di montaggio		Senza vincoli - No restriction					
• CODICE ARTICOLO		LM150GRA	LM152GRB	LM250GRC	LM500GRN	LM750GRT	ARTICLE CODE



**• TECHNISCHE DATEN  
• DONNÉES TECHNIQUES**



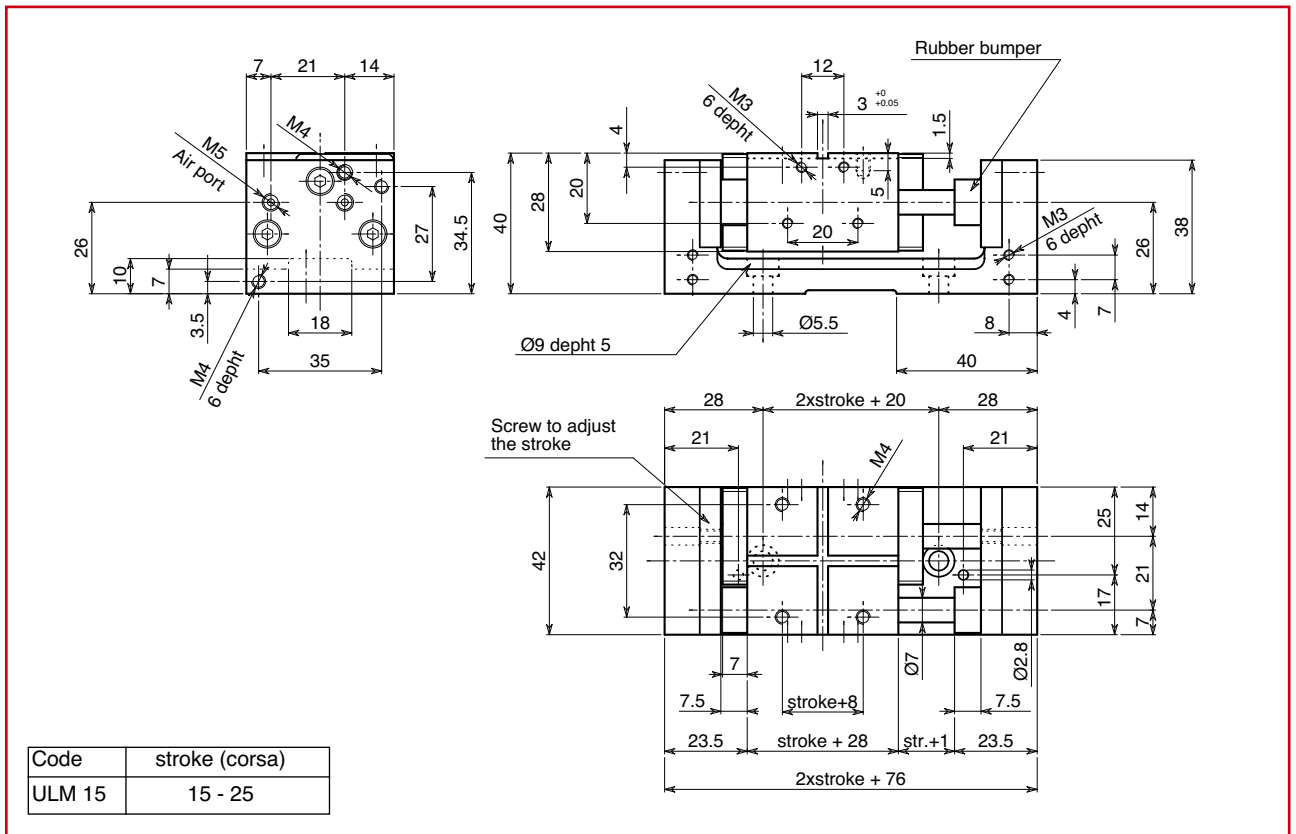
Type		ULM 15		ULM 20			Modèle
		15	25	25	50	75	
• Hub	mm	15	25	25	50	75	mm
• Theoretische Hubkraft bei 6 bar	N	81		139			N
• Betriebsdruck	bar	3 - 7					bar
• Wiederholgenauigkeit	mm	± 0.06					mm
• Masse	kg	0.50	0.60	1.0	1.2	1.4	kg
• Betriebstemperatur	°C	5 - 60					°C
• Schmierung		Normalerweise nicht gefragt - Aucune est demandée					
• Geschwindigkeit	mm/sec	30 / 200					mm/sec
• Stossdämpfer		Gummipuffer - Caoutchouc					
• Zylinderloch	mm	15		20			mm
• Stangedurchmesser	mm	7		10			mm
• max. Belastung	N	10	5	25	15	10	N
• Montageposition		Alles - Libre					
• ARTIKELCODE		LM150GRA	LM152GRB	LM250GRC	LM500GRN	LM750GRT	CODE ARTICLE

• Schema costruttivo = vedere a pag. 63 • Construction diagram = refer to page 63  
• Konstruktionsschema = finden Sie ab Seite 63 • Schéma de construction = voir page 63

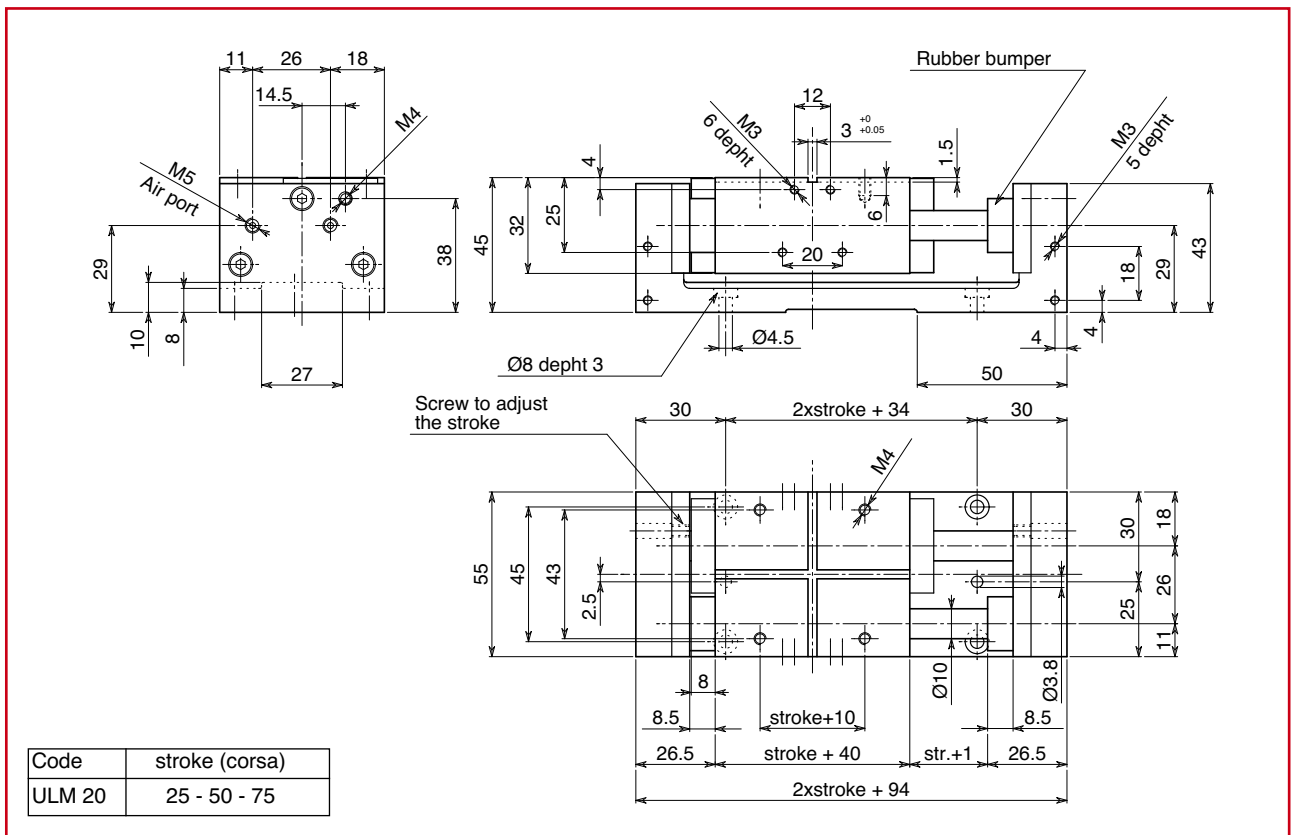


- Dimensioni (mm).
- Dimensions • Maßangaben • Dimensions

**ULM 15**



**ULM 20**



• Le dimensioni sono indicative e suscettibili di variazioni per migliorie tecniche. Ci riserviamo di apportare modifiche senza preavviso • All dimensions are indicative and subject to variation for technical upgrading. We reserve the right to make alterations without prior notification • Die Maßangaben sind indikativ und können sich bei technischen Verbesserung ändern. Wir behalten uns vor, ohne vorherige Benachrichtigung Änderungen vorzunehmen • Les dimensions sont fournies à titre indicatif, elles peuvent subir des variations pour cause d'améliorations techniques. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans préavis.

- Dimensioni.
- Dimensions • Maßangaben • Dimensions

• Opzione : Schema di controllo • Option : Control diagram  
 • Option : Kontrollschema • Option : Schéma de contrôle

- **Kit (completo) = Codice CP2**
- Kit (all inclusive) = Code CP2
- Kit (mit allem Zubehör)= Kode CP2
- Kit (tous compris) = Code CP2

Magnet MG-8853

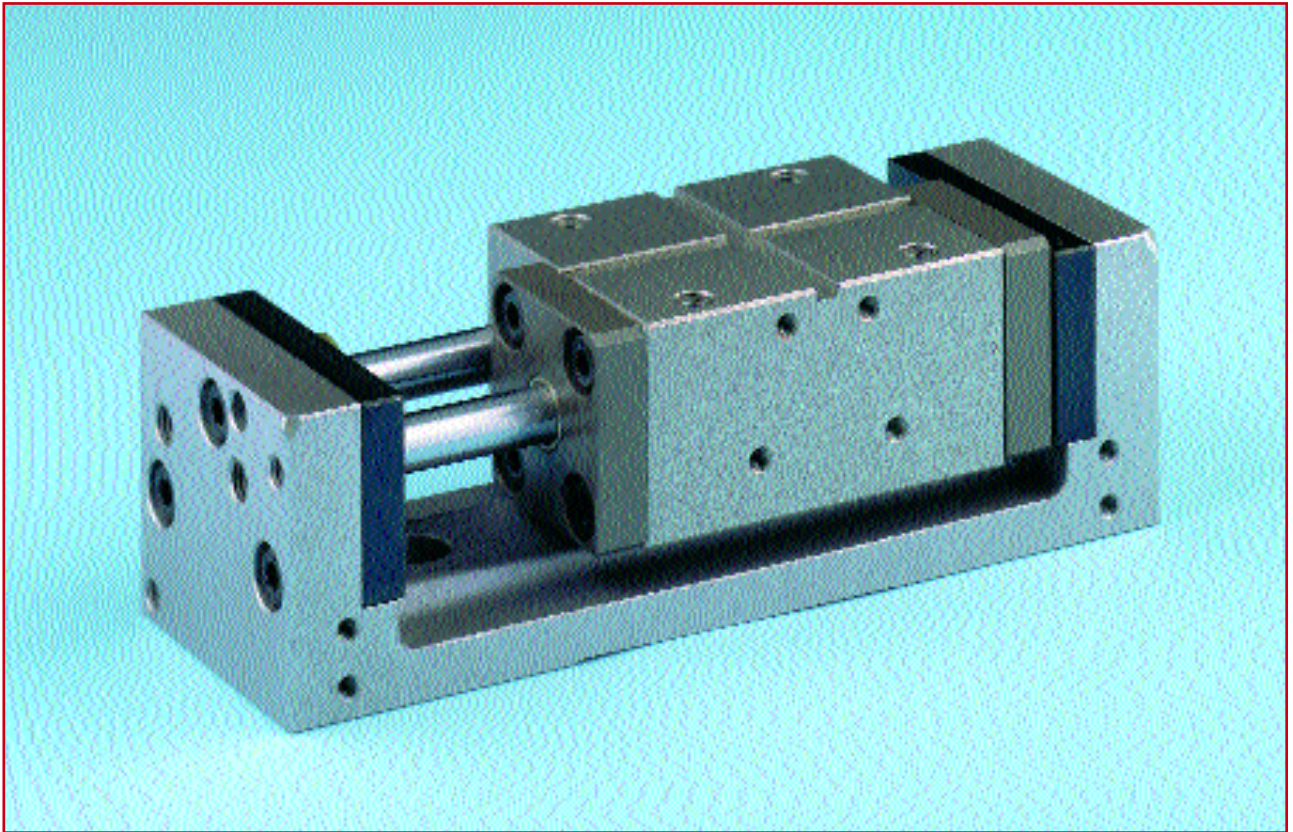
Reed switch NRS 100V BR

Reed switch NRS 100V BL

M3x8

- **Sensore = vedere pag. 56** • Switch = refer to page 56
- Sensor = finden Sie ab Seite 56 • Détecteur = voir page 56

ULM 15-25

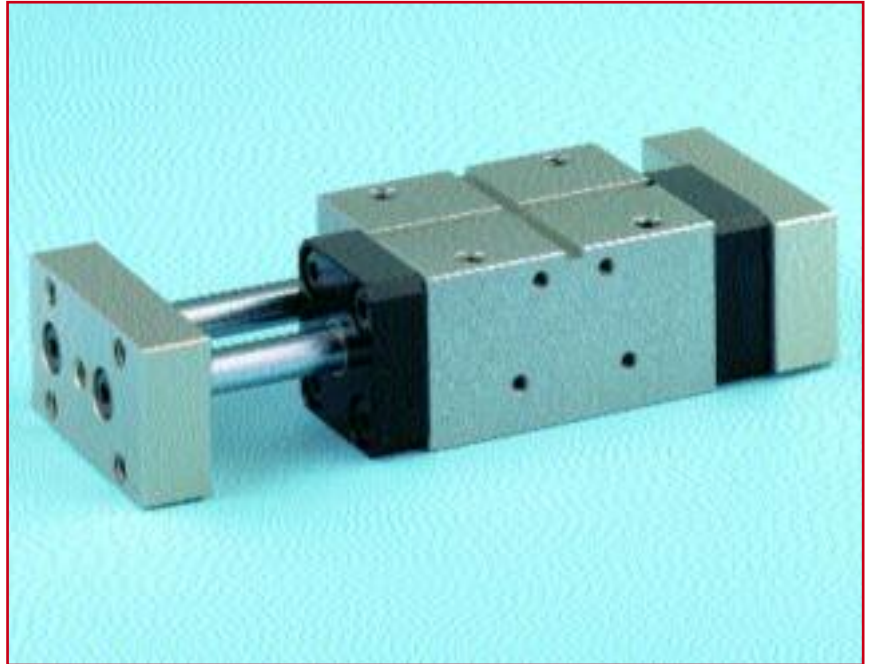


• Le dimensioni sono indicative e suscettibili di variazioni per migliorie tecniche. Ci riserviamo di apportare modifiche senza preavviso • All dimensions are indicative and subject to variation for technical upgrading. We reserve the right to make alterations without prior notification • Die Maßangaben sind indikativ und können sich bei technischen Verbesserung ändern. Wir behalten uns vor, ohne vorherige Benachrichtigung Änderungen vorzunehmen • Les dimensions sont fournies à titre indicatif, elles peuvent subir des variations pour cause d'améliorations techniques. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans préavis.

**CARATTERISTICHE**



- questa unità lineare muove le flange d'estremità, fissando il corpo centrale che contiene il cilindro, ed utilizza cuscinetti metallici per lo scorrimento sulle colonne di guida.
- i moduli possono essere facilmente composti fissando una pinza od altri prodotti sulle flange.
- è possibile effettuare il controllo della posizione applicando un kit opzionale comprensivo di staffe di fissaggio, magneti ed interruttori di prossimità.



**FEATURE**



- this slide cylinder is used a metal bearing for the slide shaft and moved the slide shaft arms by fixing the cylinder part.
- modules can be composed easily by fixing the gripper or other actuators at the top of the slide shaft.
- optional : the reed switch and the magnet can be fixed, with switch bracket, to check the both ends of the stroke.

**DATEN**



- Schlitteneinheit mit beweglichem Arm, mit dem Führungszylinder auf dem Körper fixiert und mit selbstgeschmierten Kugeln aus Stahl.
- hochpräzise Kugelumlauführung.
- man kann Schwenkeinheiten oder Greifer auf den beweglichen Flanschen fixieren.
- Option : Positionkontrolle mit Nahschalter Spanneisen Sensor und Magnet möglich.

**CARACTÉRISTIQUES**



- Cette unité est à bras coulissant, avec le cylindre fixé dans le corps et l'écoulement des tiges sur roulements métalliques auto-lubrifiés.
- on peut facilement monter sur cette unité une pince ou fixer des brides pour le montage d'autres produits.
- Facultatif : C'est possible le montage des détecteurs de proximité, l'entrier porte-détecteur et le magnéto.

• CODICI ORDINAZIONE • ORDERING CODE • BESTELUNGSKODE • CODE DE LA COMMANDE

**LS152FLB** — **DP2** — **DVA**

- Vite di arresto (vedere pag. 48)
- Stop bolt (refer to page 48)
- Anschlagsschraube (finden Sie ab Seite 48)
- Vis d'arrêt (voir page 48)

- Controllo posizione (vedere pag. 48)
- Control position (refer to page 48)
- Positionskontrolle (finden Sie ab Seite 48)
- Contrôle de la position (voir page 48)

- Codice articolo Unità lineare (Vedere "DATI TECNICI")
- Slide cylinder Article code (refer to "SPECIFICATIONS")
- Schlitteneinheit Artikelcode (finden Sie ab Seite " TECHNISCHE DATEN")
- Code article Unité linéaire (voir "DONNÉES TECHNIQUES")



**• DATI TECNICI  
 • SPECIFICATIONS**



Tipo		ULS 15		ULS 20			Type
		15	25	25	50	75	
• Corsa	mm	15	25	25	50	75	mm
• Forza teorica di spinta a 6 bar	N	81		139			N
• Pressione di esercizio	bar	3 - 7					bar
• Ripetibilità	mm	± 0.06					mm
• Peso	kg	0.30	0.35	0.60	0.73	0.85	kg
• Temperatura di impiego	°C	5 - 60					°C
• Lubrificazione		Normalmente non richiesta - Normally not required					
• Velocità	mm/sec	50 / 200					mm/sec
• Ammortizzatori		Gomma - Rubber Cushion					
• Alesaggio pistone	mm	15		20			mm
• Diametro colonne	mm	7		10			mm
• Carico max.	N	5	5	10	10	10	N
• Posizione di montaggio		Senza vincoli - No restriction					
• CODICE ARTICOLO		LS150FLA	LS152FLB	LS250FLC	LS500FLN	LS750FLT	ARTICLE CODE



**• TECHNISCHE DATEN  
 • DONNÉES TECHNIQUES**

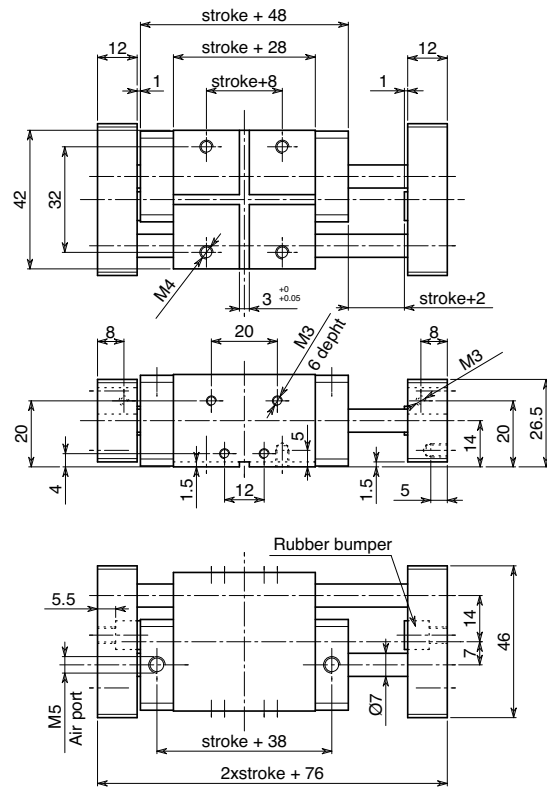
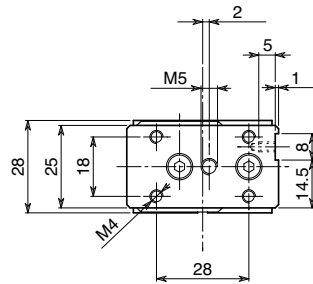


Type		ULS 15		ULS 20			Modèle
		15	25	25	50	75	
• Hub	mm	15	25	25	50	75	mm
• Theoretische Hubkraft bei 6 bar	N	81		139			N
• Betriebsdruck	bar	3 - 7					bar
• Wiederholgenauigkeit	mm	± 0.06					mm
• Masse	kg	0.30	0.35	0.60	0.73	0.85	kg
• Betriebstemperatur	°C	5 - 60					°C
• Schmierung		Normalmente non richiesta - Normally not required					
• Geschwindigkeit	mm/sec	50 / 200					mm/sec
• Stossdämpfer		Gomma - Rubber Cushion					
• Zylinderloch	mm	15		20			mm
• Stangedurchmesser	mm	7		10			mm
• max. Belastung	N	5	5	10	10	10	N
• Montageposition		Senza vincoli - No restriction					
• ARTIKELCODE		LS150FLA	LS152FLB	LS250FLC	LS500FLN	LS750FLT	CODE ARTICLE

• Schema costruttivo = vedere a pag. 64 • Construction diagram = refer to page 64  
 • Konstruktionsschema = finden Sie ab Seite 64 • Schéma de construction = voir page 64

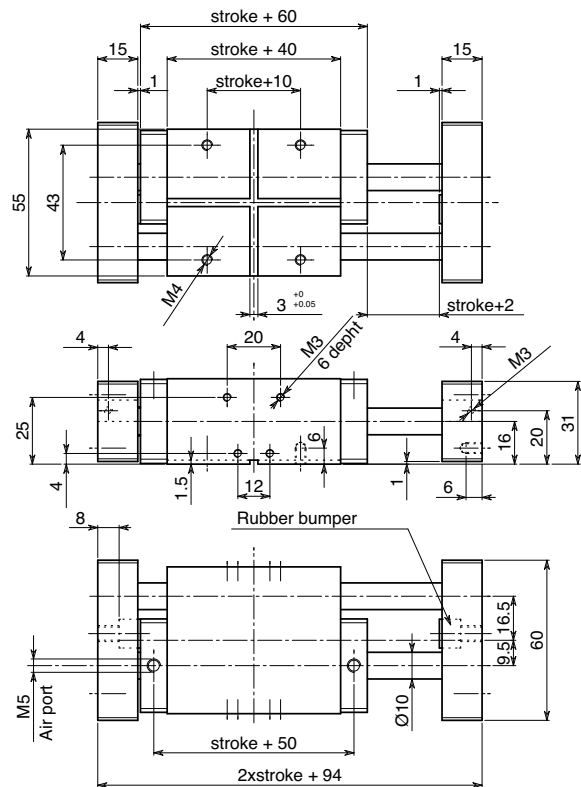
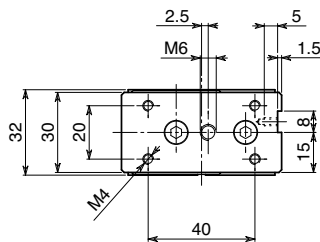
- Dimensioni (mm).
- Dimensions • Maßangaben • Dimensions

**ULS 15**



Code	stroke (corsa)
ULS 15	15 - 25

**ULS 20**



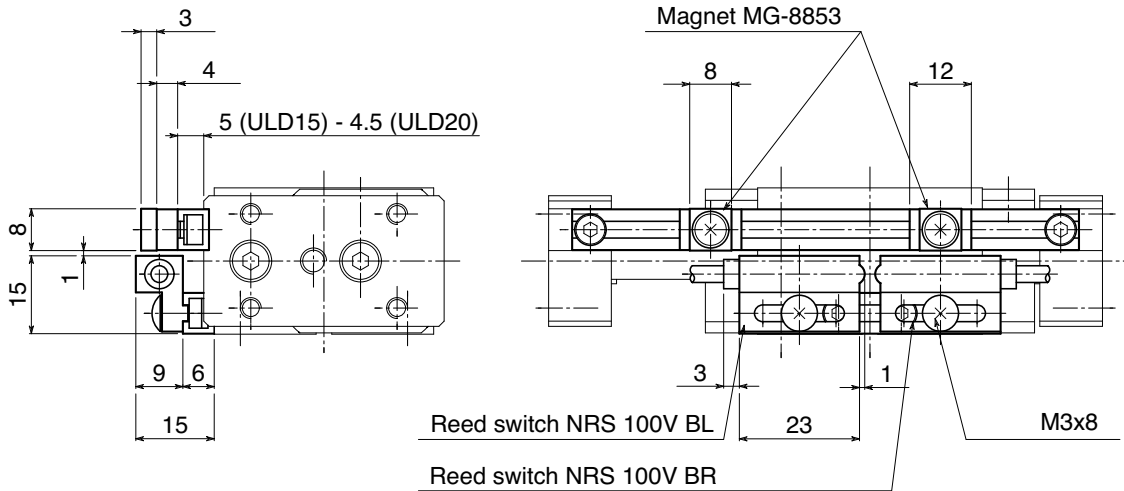
Code	stroke (corsa)
ULS 20	25 - 50 - 75

• Le dimensioni sono indicative e suscettibili di variazioni per migliorie tecniche. Ci riserviamo di apportare modifiche senza preavviso • All dimensions are indicative and subject to variation for technical upgrading. We reserve the right to make alterations without prior notification • Die Maßangaben sind indikativ und können sich bei technischen Verbesserung ändern. Wir behalten uns vor, ohne vorherige Benachrichtigung Änderungen vorzunehmen • Les dimensions sont fournies à titre indicatif, elles peuvent subir des variations pour cause d'améliorations techniques. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans préavis.

- Dimensioni.
- Dimensions • Maßangaben • Dimensions

• Opzione : Schema di controllo • Option : Control diagram  
 • Option : Kontrollschema • Option : Schéma de contrôle

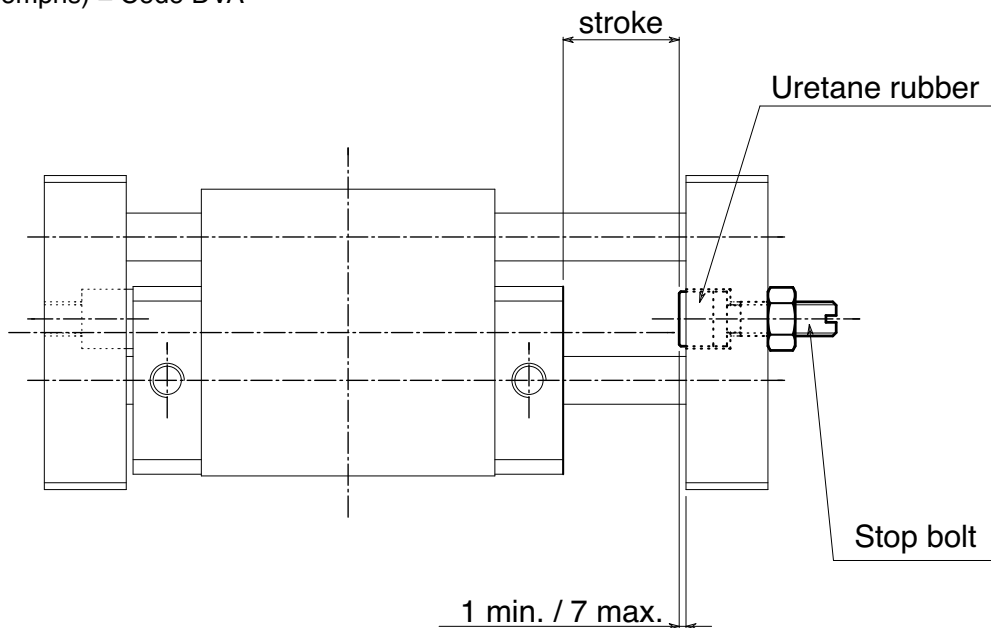
- **Kit (completo) = Codice DP2**
- Kit (all inclusive) = Code DP2
- Kit ( mit allem Zubehör ) = Kode DP2
- Kit ( tous compris ) = Code DP2



- **Sensori = vedere pag. 56** • Switch = refer to page 56
- Sensor = finden Sie ab Seite 56 • Détecteur = voir page 56

• Opzione : Vite di arresto • Option : Stop bolt  
 • Option : Anschlagsschraube • Option : vis d'arrêt

- **Kit (completo) = Codice DVA**
- Kit (all inclusive) = Code DVA
- Kit ( mit allen Zubehör ) = Kode DVA
- Kit ( tous compris ) = Code DVA

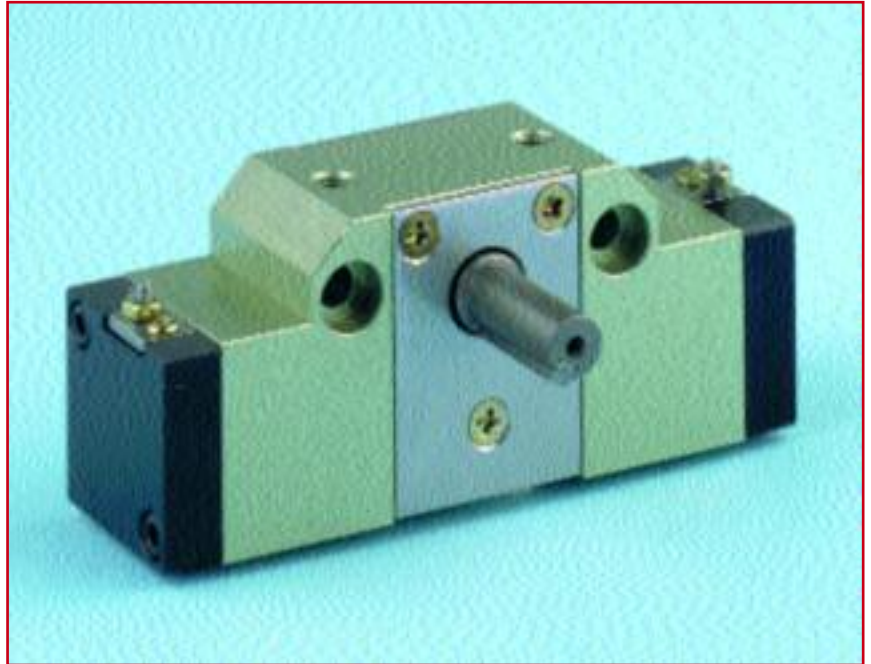


• Le dimensioni sono indicative e suscettibili di variazioni per migliorie tecniche. Ci riserviamo di apportare modifiche senza preavviso • All dimensions are indicative and subject to variation for technical upgrading. We reserve the right to make alterations without prior notification • Die Maßangaben sind indikativ und können sich bei technischen Verbesserung ändern. Wir behalten uns vor, ohne vorherige Benachrichtigung Änderungen vorzunehmen • Les dimensions sont fournies à titre indicatif, elles peuvent subir des variations pour cause d'améliorations techniques. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans préavis.

## CARATTERISTICHE



- attuatore rotante con meccanismo a pignone e cremagliera che sviluppa un'elevata coppia.
- dimensioni molto piccole ma completo di freni pneumatici incorporati che producono un arresto ammortizzato a fine corsa.
- l'albero è dotato, su entrambi i lati, di una linguetta per applicare il kit opzionale di arresto che permette di regolare l'angolo di rotazione.
- la rotazione può essere controllata con gli interruttori di prossimità magnetici.



## FEATURE



- this rotary actuator is applied rack and pinion with big torque.
- it's miniature type but stopped smoothly at the rotation ends by an adjustable air cushion in accordance to the load.
- output shaft is equipped at both planes and adjustable the rotation angle by fixing the optional outer stopper.
- rotation ends can be checked by fixing on the reed switch.

## DATEN



- Ritzel- und Stangevorrichtung mit hoherem Drehmoment.
- kompakte Schwenkeinheit mit pneumatischen Stossdämpfern.
- die Welle hat 2Federkeile für die Fixierung der Winkeleinstellung Kit
- die Drehung kann mit Reed-Schalter kontrolliert sein.

## CARACTÉRISTIQUES



- cette unité utilise un mécanisme à pignon et crémaillère avec une haute couple.
- très petite avec des freins pneumatiques intégrés qui produisent un arrêt amortissable.
- l'arbre a une languette sur les deux côtés pour installer le kit d'arrêt pour régler l'angle de pivotement.
- la rotation peut être contrôlée avec détecteurs reed.

• CODICI ORDINAZIONE • ORDERING CODE • BESTELLUNGSKODE • CODE DE LA COMMANDE

**RK280LRN** — **SA2** — **RLA**

- Arresto (vedere pag. 52)
- Stopper (refer to page 52)
- Endanschlag (finden Sie ab Seite 52)
- Arrêt (voir page 52)

- Controllo posizione (vedere pag. 53)
- Control position (refer to page 53)
- Positionskontrolle (finden Sie ab Seite 53)
- Contrôle de la position (voir page 53)

- Codice articolo Attuatore rotante (Vedere "DATI TECNICI")
- Rotary actuator Article code (refer to "SPECIFICATIONS")
- Schwenkeinheit Artikelcode (finden Sie ab Seite "TECHNISCHE DATEN")
- Code article Unité rotative (voir "DONNÉES TECHNIQUES")



• DATI TECNICI  
• SPECIFICATIONS



Tipo	ATR 15		ATR 20		Type
	90	180	90	180	
• Angolo di rotazione °	94	184	96	186	° Rotation angle
• Coppia effettiva a 6 bar Nm	0.47		1.18		Nm Actual torque at 6 bar
• Pressione di esercizio bar	3 - 7				bar Operating pressure
• Temperatura di impiego °C	5 - 60				°C Ambient temperature
• Lubrificazione	Normalmente non richiesta - Normally not required				Lubrification
• Alesaggio pistone mm	15		20		mm Cylinder bore
• Ammortizzatori	Pneumatico regolabile - Air cushion adjustable type				Cushion
• Max. angolo ammortizzabile °	15		10		° Max. cushion angle
• Tempo di rotazione sec	0.3 - 3	0.4 - 4	0.3 - 3	0.4 - 4	sec Rotation time
• Carico max. assiale N	10		15		N Max. thrust load
• Carico max. radiale N	10		15		N Max. radial load
• Volume cilindro cc	1.9	3.6	4.2	8.2	cc Cylinder volume
• Peso kg	0.20	0.23	0.32	0.37	kg Weight
• CODICE ARTICOLO	RK190LRT	RK180LRS	RK290LRV	RK280LRN	ARTICLE CODE



• TECHNISCHE DATEN  
• DONNÉES TECHNIQUES



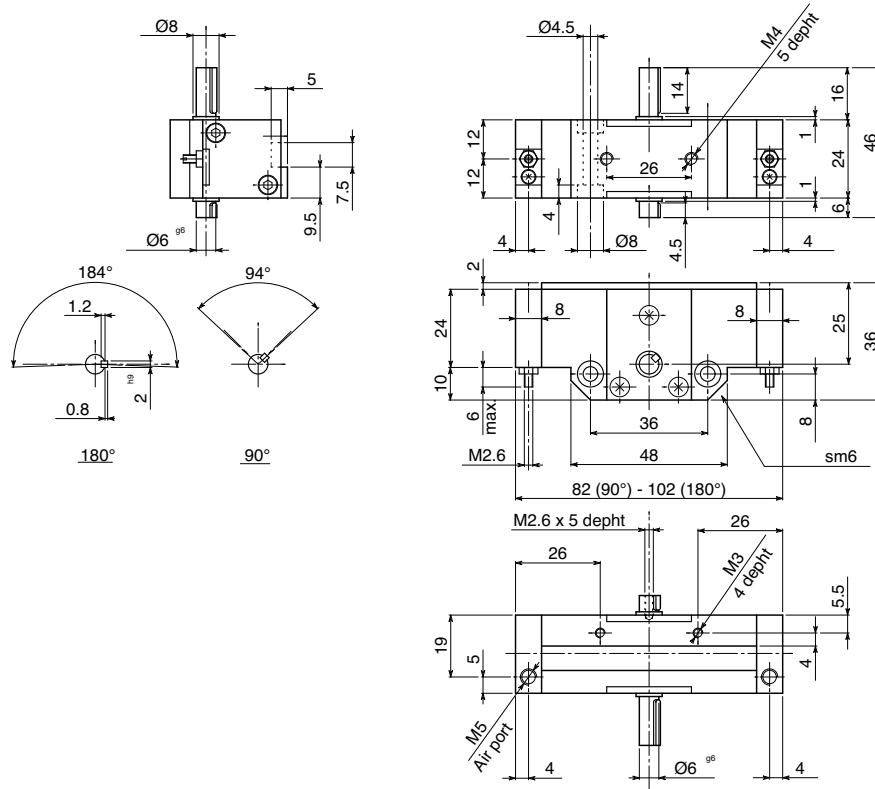
Type	ATR 15		ATR 20		Modèle
	90	180	90	180	
• Schwenkwinkel °	94	184	96	186	° Angle de rotation
• Reele Drehmoment bei 6 bar Nm	0.47		1.18		Nm Couple réelle à 6 bar
• Betriebsdruck bar	3 - 7				bar Pression d'exercice
• Betriebstemperatur °C	5 - 60				°C Température d'exercice
• Schmierung	Normalerweise nicht gefragt - Aucune est demandée				Lubrification
• Zylinderloch mm	15		20		mm Trou du cylindre
• Stossdämpfer	Pneumatik Typ, regelbar - Modèle pneumatique réglable				Amortissement
• Max. dämpflich Winkel °	15		10		° Max. angle amortissable
• Zeit der Drehung sec	0.3 - 3	0.4 - 4	0.3 - 3	0.4 - 4	sec Temps de rotation
• max. Achsbelastung N	10		15		N Charge max. axial
• max. Radialbelastung N	10		15		N Charge max. radial
• Zylindermasse cc	1.9	3.6	4.2	8.2	cc Cylindrée
• Masse kg	0.20	0.23	0.32	0.37	kg Poids
• ARTIKELCODE	RK190LRT	RK180LRS	RK290LRV	RK280LRN	CODE ARTICLE

• Schema costruttivo = vedere a pag. 65 • Construction diagram = refer to page 65  
• Konstruktionsschema = finden Sie ab Seite 65 • Schéma de construction = voir page 65

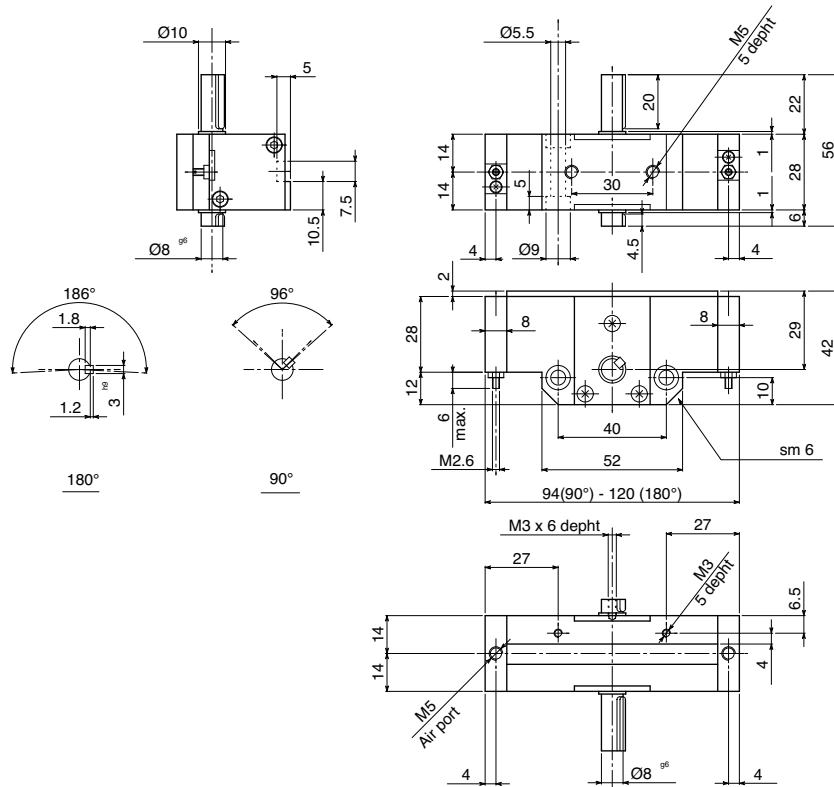


- Dimensioni (mm).
- Dimensions • Maßangaben • Dimensions

ATR 15



ATR 20



• Le dimensioni sono indicative e suscettibili di variazioni per migliorie tecniche. Ci riserviamo di apportare modifiche senza preavviso • All dimensions are indicative and subject to variation for technical upgrading. We reserve the right to make alterations without prior notification • Die Maßangaben sind indikativ und können sich bei technischen Verbesserung ändern. Wir behalten uns vor, ohne vorherige Benachrichtigung Änderungen vorzunehmen • Les dimensions sont fournies à titre indicatif, elles peuvent subir des variations pour cause d'améliorations techniques. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans préavis.

• Dimensioni.

• Dimensions • Maßangaben • Dimensions

• Opzione : Arresto • Option : Stopper  
• Option : Endanschlag • Option : Arrêt

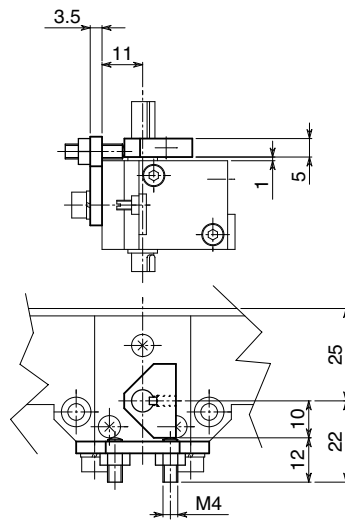
ATR 15

• Kit = Codice RLA

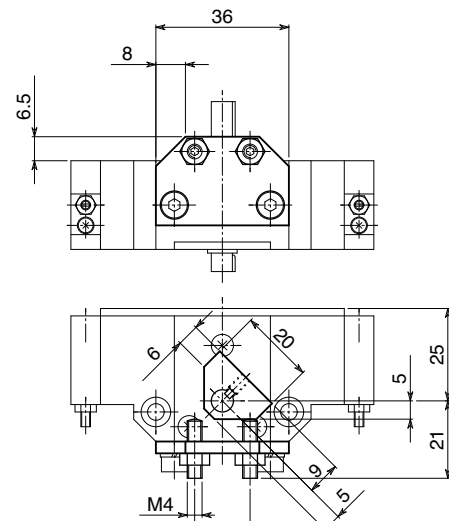
• Kit = Code RLA

• Kit = Kode RLA

• Kit = Code RLA



180°



90°

• Nota : 1) La leva d'arresto può essere fissata da entrambe le parti dell'albero.  
2) Il fine corsa della rotazione deve sempre essere effettuato con una leva d'arresto fissata sull'albero.

• Note : 1) Der Hebel der Verhaftung kann auf beiden Seiten der Welle.  
2) Die Verhaftung der Drehung muss immer auf dem Hebel auf der Welle passiert.

• Note : 1) The outer stopper can be fixed both on the upper shaft and lower shaft.  
2) Even the load should be stopped with the stopper fixing on the shaft.

• Note : 1) On peut fixer le levier pour l'arrêt sur les deux côtes de l'arbre.  
2) L'arrêt de la rotation doit être effectué avec le levier fixé sur l'arbre.

• Opzione : Arresto • Option : Stopper  
• Option : Endanschlag • Option : Arrêt

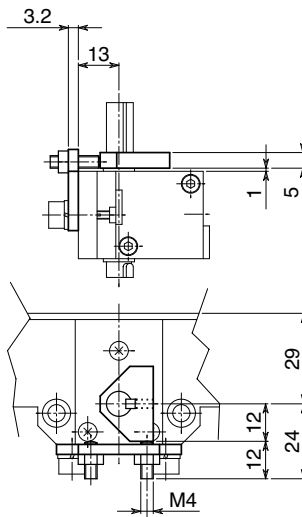
ATR 20

• Kit = Codice RLA

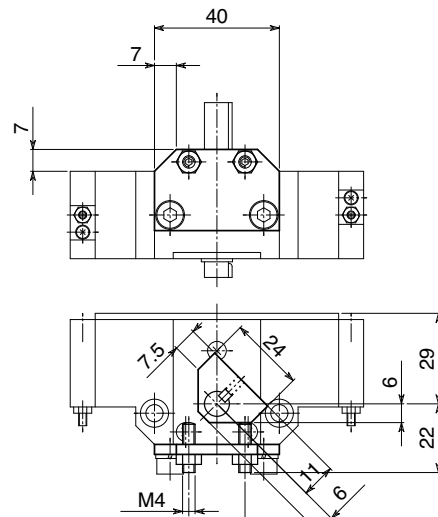
• Kit = Code RLA

• Kit = Kode RLA

• Kit = Code RLA



180°



90°

• Nota : 1) La leva d'arresto può essere fissata da entrambe le parti dell'albero.  
2) Il fine corsa della rotazione deve sempre essere effettuato con una leva d'arresto fissata sull'albero.

• Note : 1) Der Hebel der Verhaftung kann auf beiden Seiten der Welle.  
2) Die Verhaftung der Drehung muss immer auf dem Hebel auf der Welle passiert.

• Note : 1) The outer stopper can be fixed both on the upper shaft and lower shaft.

2) Even the load should be stopped with the stopper fixing on the shaft.

• Note : 1) On peut fixer le levier pour l'arrêt sur les deux côtes de l'arbre.

2) L'arrêt de la rotation doit être effectué avec le levier fixé sur l'arbre.

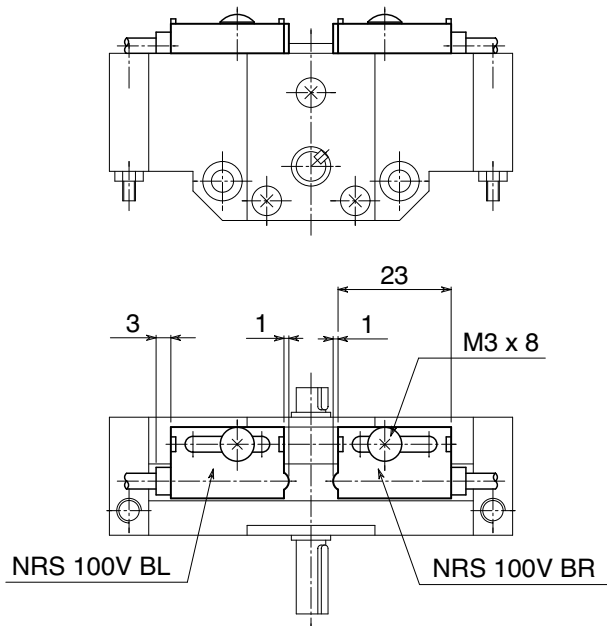
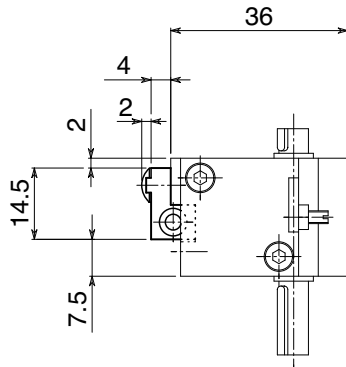
• Le dimensioni sono indicative e suscettibili di variazioni per migliorie tecniche. Ci riserviamo di apportare modifiche senza preavviso • All dimensions are indicative and subject to variation for technical upgrading. We reserve the right to make alterations without prior notification • Die Maßangaben sind indikativ und können sich bei technischen Verbesserung ändern. Wir behalten uns vor, ohne vorherige Benachrichtigung Änderungen vorzunehmen • Les dimensions sont fournies à titre indicatif, elles peuvent subir des variations pour cause d'améliorations techniques. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans préavis.

- Dimensioni (mm).
- Dimensions • Maßangaben • Dimensions

ATR 15

• Opzione : Schema di controllo • Option : Control diagram  
• Option : Kontrollschema • Option : Schema de contrôle

- Kit = Codice SA2
- Kit = Code SA2
- Kit = Kode SA2
- Kit = Code SA2

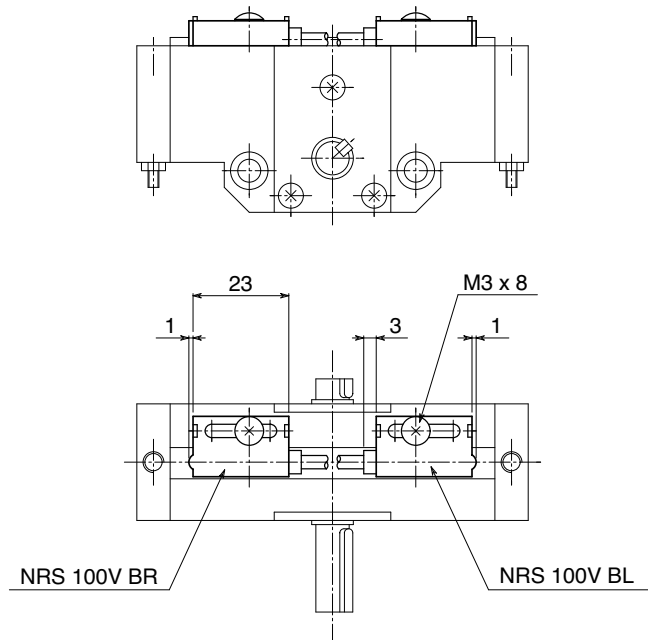
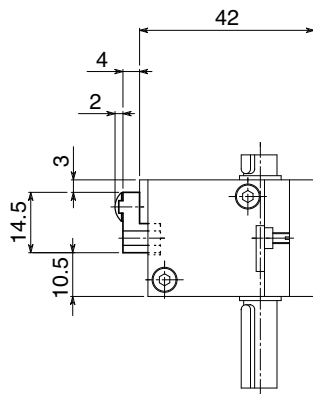


- Sensori = vedere pag. 56 • Switch = refer to page 56
- Sensor = finden Sie ab Seite 56 • Détecteur = voir page 56

ATR 20

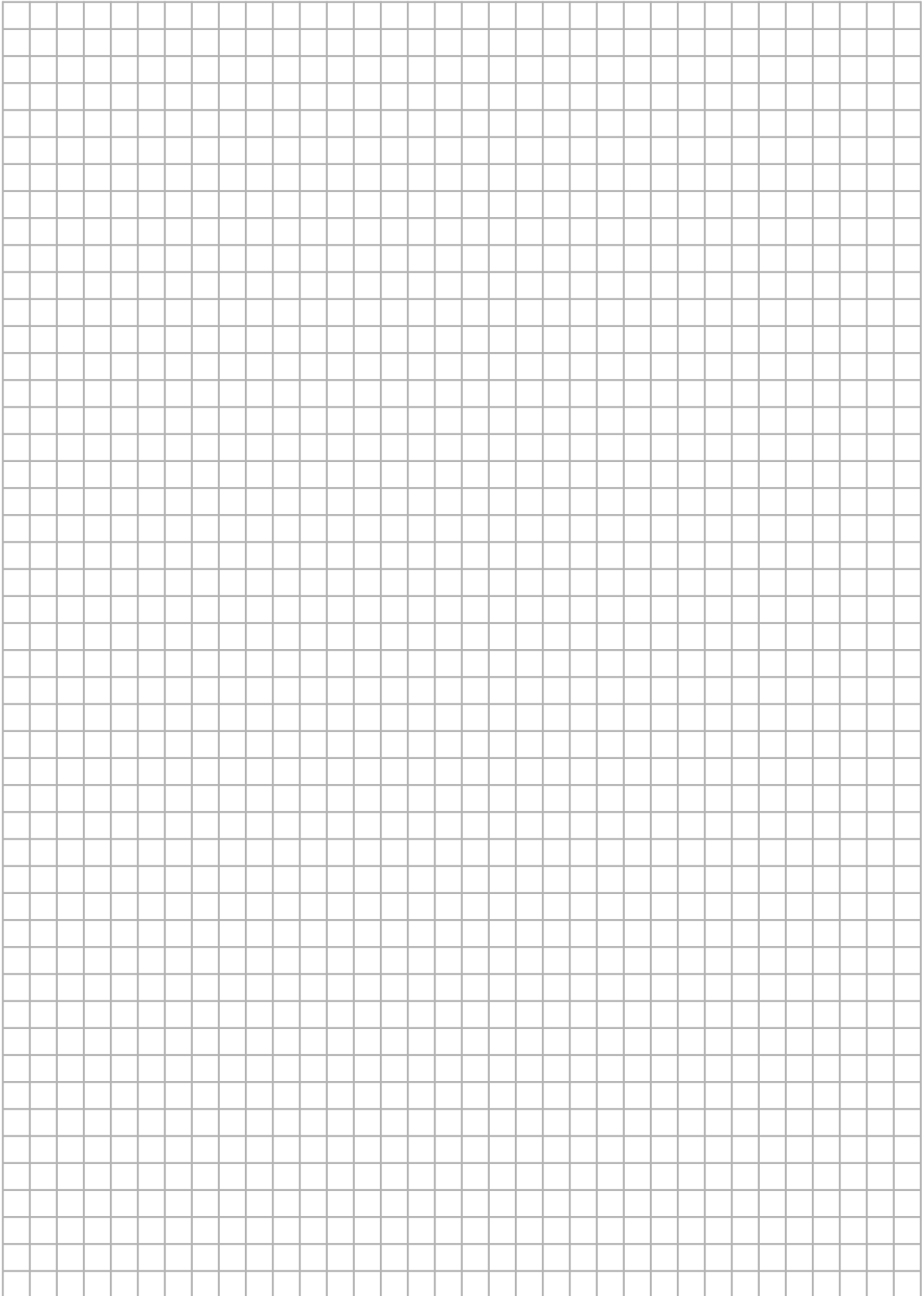
• Opzione : Schema di controllo • Option : Control diagram  
• Option : Kontrollschema • Option : Schema de contrôle

- Kit = Codice SA2
- Kit = Code SA2
- Kit = Kode SA2
- Kit = Code SA2

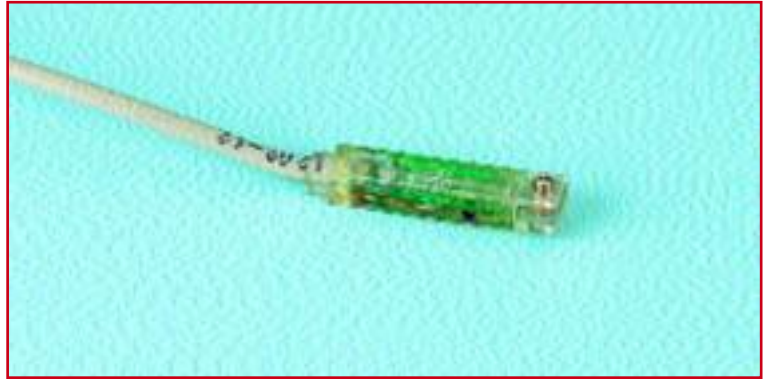


- Sensori = vedere pag. 56 • Switch = refer to page 56
- Sensor = finden Sie ab Seite 56 • Détecteur = voir page 56

• Le dimensioni sono indicative e suscettibili di variazioni per migliorie tecniche. Ci riserviamo di apportare modifiche senza preavviso • All dimensions are indicative and subject to variation for technical upgrading. We reserve the right to make alterations without prior notification • Die Maßangaben sind indikativ und können sich bei technischen Verbesserung ändern. Wir behalten uns vor, ohne vorherige Benachrichtigung Änderungen vorzunehmen • Les dimensions sont fournies à titre indicatif, elles peuvent subir des variations pour cause d'améliorations techniques. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans préavis.



- Sensori tipo Normalmente Aperto.  
Grado di protezione ( a norme IEC) IP 67.
- Switches Normally Open.  
Protection (IEC standard) IP 67.
- Sensoren Normalerweise Geöffnet.  
Schutzgrad (Norm IEC) IP 67.
- Détecteurs Normalement Ouvert.  
Protection (normes IEC) IP 67.

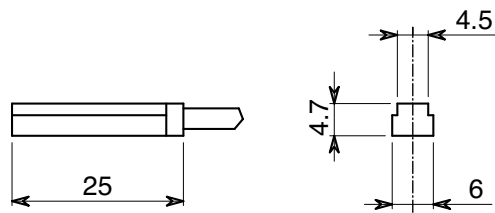


### • Sensore tipo Reed.

#### • Reed Switch. • Reed Sensor. • Détecteur type Reed.

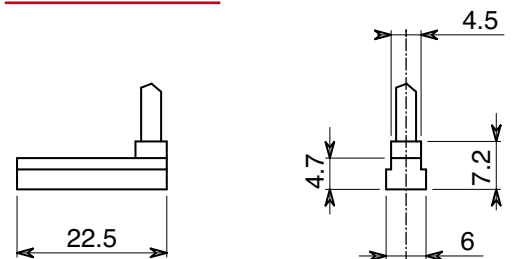
- 2 fili, tensione 12 ~ 24 V - DC, corrente 5 ~ 50 mA, lunghezza cavo stand. 1 m. (ø 3.2 mm)
- 2 wires, voltage 12 ~ 24 V - DC, current 5 ~ 50 mA, stand. lenght cable 1 m. (ø 3.2 mm)
- 2 Draht, Spannung 12 ~ 24 V - DC, Strom 5 ~ 50 mA, stand. Lange Kabel 1 m. (ø 3.2 mm)
- 2 fils, tension 12 ~ 24 V - DC, courant 5 ~ 50 mA, long câble stand. 1 m. (ø 3.2 mm)

Cod. : SE100ABA



TOH

Cod. : SE200ABB



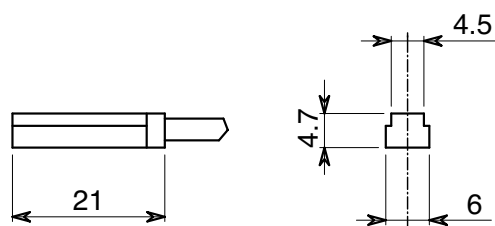
TOV

### • Sensore induttivo (stato solido - PNP).

#### • Inductive Switch. • Induktiv Sensor. • Détecteur inductif.

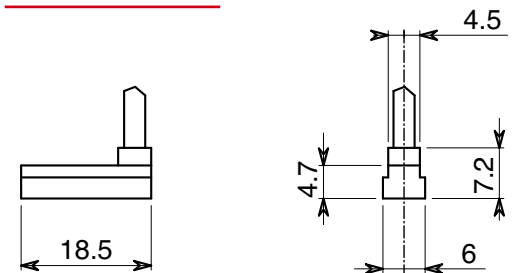
- 2 fili, tensione 10 ~ 30 V - DC, corrente 5 ~ 25 mA (25°C), lunghezza cavo stand. 1 m. (ø 3.2 mm)
- 2 wires, voltage 10 ~ 30 V - DC, current 5 ~ 25 mA (25 °C), stand. lenght cable 1 m. (ø 3.2 mm)
- 2 Draht, Spannung 10 ~ 30 V - DC, Strom 5 ~ 25 mA (25 °C), stand. Lange Kabel 1 m. (ø 3.2 mm)
- 2 fils, tension 10 ~ 30 V - DC, courant 5 ~ 25 mA (25°C), long câble stand. 1 m. (ø 3.2 mm)

Cod. : SE300ABC



T2H

Cod. : SE400ABD

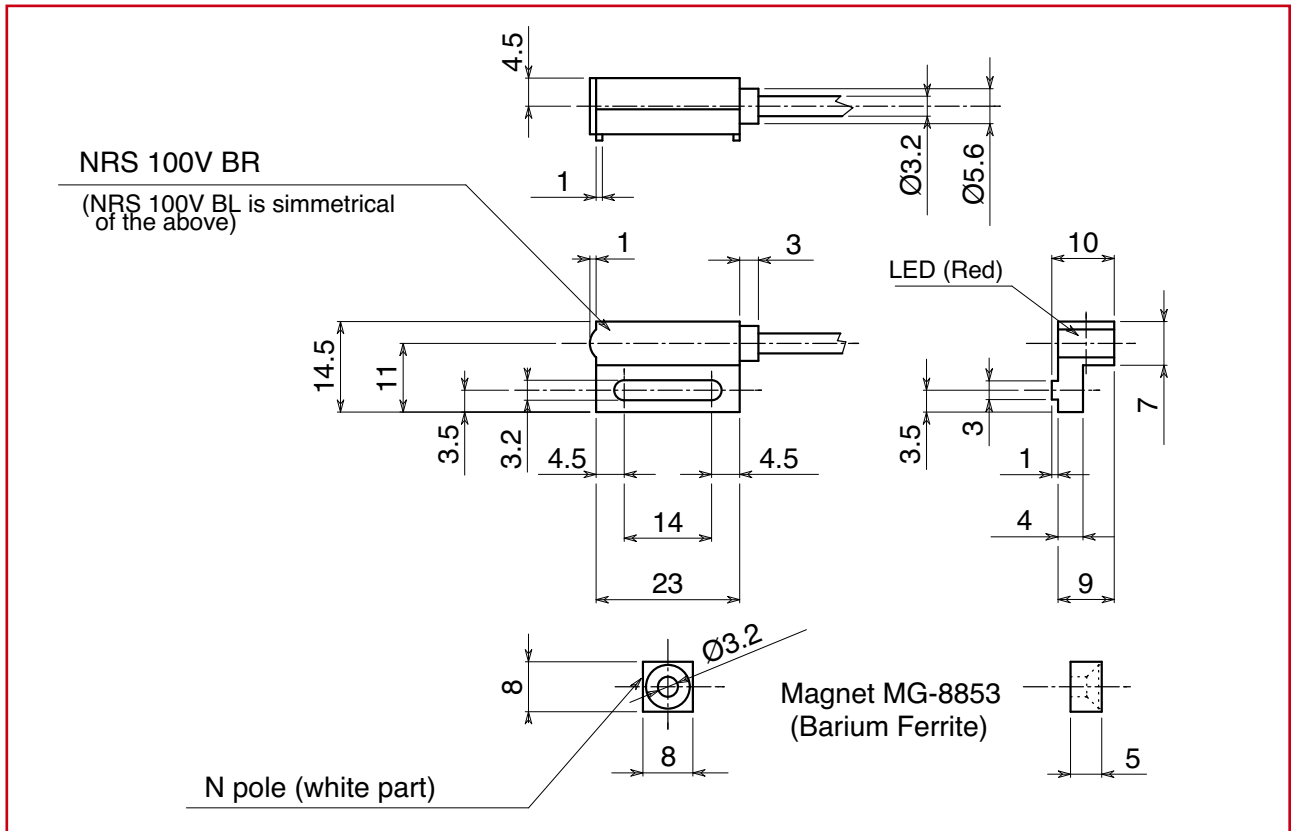


T2V

• **Sensore tipo Reed.**

• **Reed Switch. • Reed Sensor. • Détecteur type Reed.**

- 2 fili, tensione 24 V - DC / 100 V - AC, corrente max. 30 mA, lunghezza cavo stand. 1 m. (ø 3.2 mm), tipo Normalmente Aperto, grado di protezione (a norme IEC) IP 66.
- 2 wires, voltage 24 V - DC / 100 V - AC, current max. 30 mA, stand. lenght cable 1 m. (ø 3.2 mm), Normally Open, protection (IEC standard) IP 66.
- 2 Draht, Spannung 24 V - DC / 100 V - AC, Strom max. 30 mA, stand. Lange Kabel 1 m. (ø 3.2 mm), Normalerweise Geöffnet, Schutzgrad (Norm IEC) IP 66.
- 2 fils, tension 24 V - DC / 100 V - AC, courant max. 30 mA, long câble stand. 1 m. (ø 3.2 mm), Normalement Ouvert, Protection (normes IEC) IP 66.



NRS 100 V BR - NRS 100 V BL

• **Codici Ordinazione.**

• **Ordering Code. • Bestellungskode. • Code de la commande.**

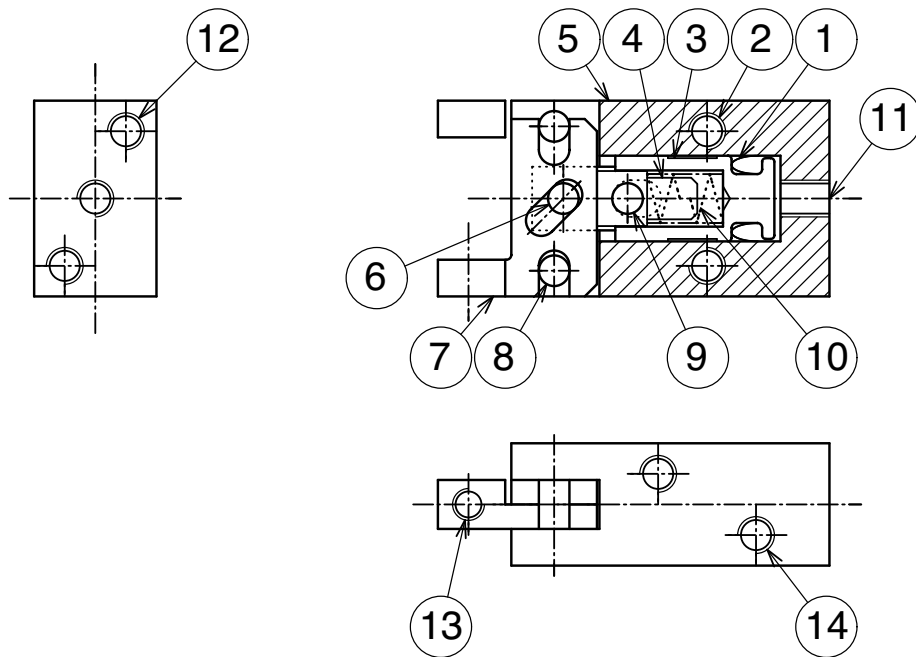
Sensore NRS 100 V BR = Codice Articolo NE500ABE  
 Sensore NRS 100 V BL = Codice Articolo NE600ABF  
 Magnete MG-8853 = Codice Articolo MG700ABG

Switch NRS 100 V BR = Article Code NE500ABE  
 Switch NRS 100 V BL = Article Code NE600ABF  
 Magnet MG-8853 = Article Code MG700ABG

Sensor NRS 100 V BR = Artikelcode NE500ABE  
 Sensor NRS 100 V BL = Artikelcode NE600ABF  
 Magnet MG-8853 = Artikelcode MG700ABG

Détecteur NRS 100 V BR = Code Article NE500ABE  
 Détecteur NRS 100 V BL = Code Article NE600ABF  
 Magnéto MG-8853 = Code Article MG700ABG

• Schema costruttivo • Construction diagram  
• Konstruktionsschema • Schéma de construction

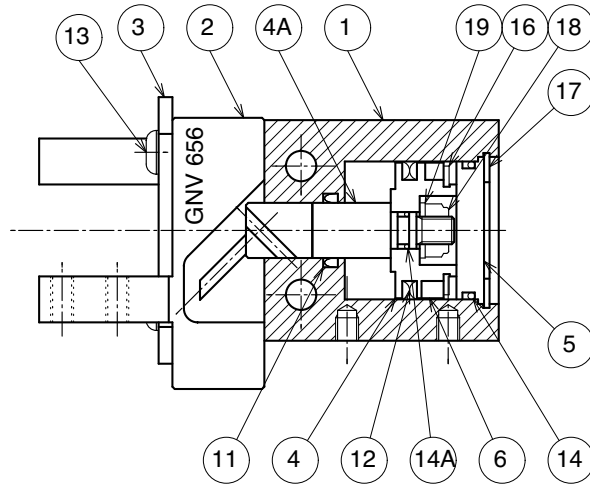
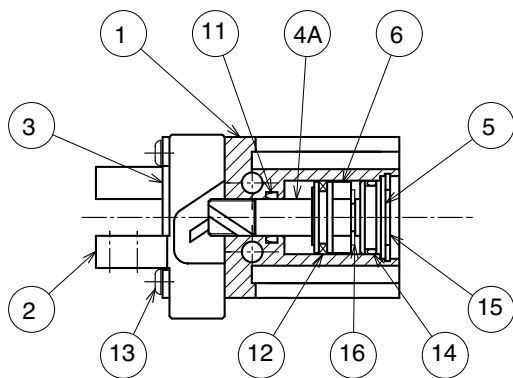


Nr.	Descrizione	Materiale	Note
01	Guarnizione pistone	NBR	Cod. VTR per ricambio
02	Fori montaggio corpo		
03	Pistone	Acciaio inox	trattato
04	Perno per molla	Acciaio inox	
05	Corpo	Acciaio inox	
06	Perno	Acciaio inox	trattato
07	Griffa	Acciaio inox	trattato
08	Perno	Acciaio CrMo	temprato
09	Perno	Acciaio CrMo	temprato
10	Molla in compressione	Acciaio inox	
11	Ingresso pneumatico		
12	Fori montaggio corpo		
13	Fori fissaggio dita di presa		
14	Fori montaggio corpo		

No.	Description	Material	Note
01	Rod packing	NBR	VTR code for replac.
02	Body mounting tap		
03	Piston	Stainless steel	Heat treatment
04	Spring seat	Stainless steel	
05	Body	Stainless steel	
06	Pin	Stainless steel	Heat treatment
07	Finger	Stainless steel	Heat treatment
08	Needle roller	Bearing steel	Heat treatment
09	Needle roller	Bearing steel	Heat treatment
10	Compression spring	Stainless steel	
11	Air port		
12	Body mounting tap		
13	Attachment fixing tap		
14	Body mounting tap		

No.	Beschreibung	Material	Anmerkungen
01	Dichtung Kolben	NBR	Code VTR für Ersatzteil
02	Gewinde zur Körpermontierung		
03	Kolben	rostfreier Stahl	Gehärtet
04	Führungszapfen	rostfreier Stahl	
05	Körper	rostfreier Stahl	
06	Bolzen	rostfreier Stahl	Gehärtet
07	Spannbacken	rostfreier Stahl	Gehärtet
08	Bolzen	Stahl Chrom Molyb.	Gehärtet
09	Bolzen	Stahl Chrom Molyb.	Gehärtet
10	Druckfeder	rostfreier Stahl	
11	Luft Eintritt		
12	Gewinde zur Körpermontierung		
13	Gewinde zur Backenfixierung		
14	Gewinde zur Körpermontierung		

No.	Description	Matière	Note
01	Joint piston	NBR	Code VTR pour rech.
02	filetage pour monter le corps		
03	Piston	Acier inox	Trempé
04	Goujon de centrage	Acier inox	
05	Corps	Acier inox	
06	Pivot	Acier inox	Trempé
07	Griffes	Acier inox	Trempé
08	Pivot	Acier chromo molyb.	Trempé
09	Pivot	Acier chromo molyb.	Trempé
10	Ressort de compression	Acier inox	
11	Entrée pour l'air		
12	filetage pour monter le corps		
13	filetage pour fixier les doigts de préhension		
14	filetage pour monter le corps		



Nr.	Descrizione	Materiale	Note
01	Corpo	Lega di alluminio	Ossidazione a durezza
02	Griffa	Acciaio inox	trattato
03	Piastra di guida	Acciaio inox	trattato
04	Pistone	Alluminio	
04A	Mozzo	Acciaio inox	trattato
05	Fondello	Alluminio	
06	Magnete	Plastoferrite	
11	Guarnizione stelo	NBR	cod. GNV per ricambio
12	Guarnizione pistone	NBR	cod. GNV per ricambio
13	Vite testa bombata	Acciaio inox	cod. GNV per ricambio
14	O ring	NBR	cod. GNV per ricambio
14A	O ring	NBR	cod. GNV per ricambio
15	Anello interno di bloccaggio	Acciaio inox	cod. GNV per ricambio
16	Anello esterno di bloccaggio	Acciaio inox	cod. GNV per ricambio
17	Anello interno di bloccaggio	Acciaio inox	cod. GNV per ricambio
18	Dado	Acciaio inox	cod. GNV per ricambio
19	Rondella	Acciaio inox	cod. GNV per ricambio

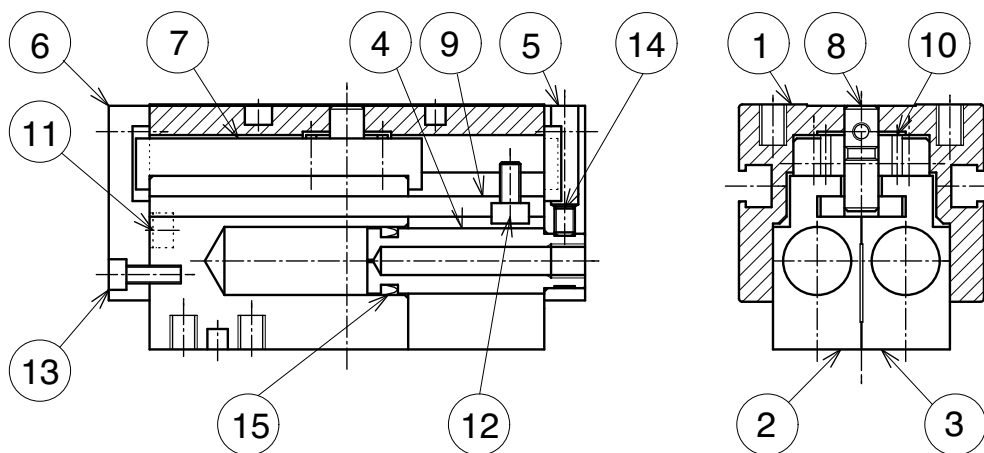
No.	Description	Material	Note
01	Body	Al alloy	Hard alumite treatment
02	Finger	Stainless steel	Heat treatment
03	Guide plate	Stainless steel	Heat treatment
04	Piston	Al alloy	
04A	Piston rod	Stainless steel	Heat treatment
05	Cap	Al alloy	
06	Magnet	Rubber magnet	
11	Rod packing	NBR	GNV code for replac.
12	Piston packing	NBR	GNV code for replac.
13	Socket button head screw	Stainless steel	GNV code for replac.
14	O ring	NBR	GNV code for replac.
14A	O ring	NBR	GNV code for replac.
15	Internal retaining ring	Stainless steel	GNV code for replac.
16	External retaining ring	Stainless steel	GNV code for replac.
17	Internal retaining ring	Stainless steel	GNV code for replac.
18	U nut	Stainless steel	GNV code for replac.
19	Plain washer	Stainless steel	GNV code for replac.

No.	Beschreibung	Material	Anmerkungen
01	Körper	Aluminiumlegierung	Härteoxydation
02	Spannbacken	Rostfreier Stahl	Gehärtet
03	Führungsleisten	Rostfreier Stahl	Gehärtet
04	Kolben	Aluminiumlegierung	
04A	Nabe	Rostfreier Stahl	Gehärtet
05	Bodenscheibe	Aluminiumlegierung	
06	Magnet	Plastoferrit	
11	Dichtung Schaft	NBR	Code GNV für Ersatzteil
12	Dichtung Kolben	NBR	Code GNV für Ersatzteil
13	Schraube	Rostfreier Stahl	Code GNV für Ersatzteil
14	O ring	NBR	Code GNV für Ersatzteil
14A	O ring	NBR	Code GNV für Ersatzteil
15	Sperring	Rostfreier Stahl	Code GNV für Ersatzteil
16	Sperring	Rostfreier Stahl	Code GNV für Ersatzteil
17	Sperring	Rostfreier Stahl	Code GNV für Ersatzteil
18	U mutter	Rostfreier Stahl	Code GNV für Ersatzteil
19	Scheibe	Rostfreier Stahl	Code GNV für Ersatzteil

No.	Description	Matière	Note
01	Corps	Alliage d'aluminium	Oxydation à dureté
02	Griffes	Acier inox	Trempé
03	Lardon	Acier inox	Trempé
04	Piston	Alliage d'aluminium	
04A	Moyeu	Acier inox	Trempé
05	Culot	Alliage d'aluminium	
06	Magnéto	Plastoferrite	
11	Joint tige	NBR	Code GNV pour rech.
12	Joint piston	NBR	Code GNV pour rech.
13	Vis à tête ronde	Acier inox	Code GNV pour rech.
14	O ring	NBR	Code GNV pour rech.
14A	O ring	NBR	Code GNV pour rech.
15	Anneau d'arrêt	Acier inox	Code GNV pour rech.
16	Anneau d'arrêt	Acier inox	Code GNV pour rech.
17	Anneau d'arrêt	Acier inox	Code GNV pour rech.
18	Ecrou à six pans	Acier inox	Code GNV pour rech.
19	Rondelle	Acier inox	Code GNV pour rech.



• Schema costruttivo • Construction diagram  
• Konstruktionsschema • Schéma de construction

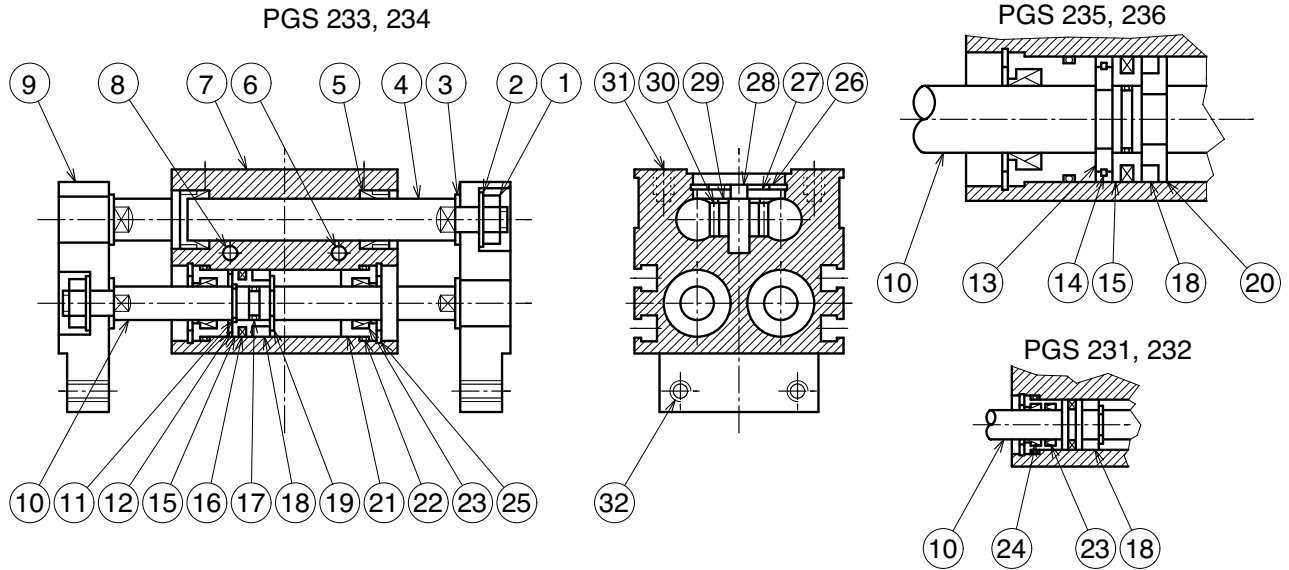


Nr.	Descrizione	Materiale	Note
01	Corpo	Lega di alluminio	Ossidazione a durezza
02	Griffa	Lega di alluminio	Ossidazione a durezza
03	Griffa	Lega di alluminio	Ossidazione a durezza
04	Pistone	Acciaio inox	
05	Piastra laterale lato aliment.	Lega di alluminio	Ossidazione anodica
06	Piastra laterale	Lega di alluminio	Ossidazione anodica
07	Cremaagliera	Acciaio al carbonio	Trattato
08	Perno pignone	Acciaio inox	
09	Lardone	Acciaio al carbonio	Trattato
10	Pignone	Acciaio inox	
11	Magnete	Terre rare	
12	Vite TCEI	-	Cod. PGA per ricambio
13	Vite TCEI	-	Cod. PGA per ricambio
14	Vite STEI	-	Cod. PGA per ricambio
15	Guarnizione pistone	NBR	Cod. PGA per ricambio

No.	Description	Material	Note
01	Body	Al alloy	Hard alumite treatment
02	Finger	Al alloy	Hard alumite treatment
03	Finger	Al alloy	Hard alumite treatment
04	Piston	Stainless steel	
05	Side plate	Al alloy	Alumite treatment
06	Side plate	Al alloy	Alumite treatment
07	Rack	Carbon steel	Heat treatment
08	Pinion shaft	Stainless steel	
09	Guide	Carbon steel	Heat treatment
10	Pinion	Stainless steel	
11	Magnet	Rare earth element	
12	Socket button head screw	-	PGA code for replac.
13	Socket head cap screw	-	PGA code for replac.
14	Socket set screw	-	PGA code for replac.
15	Piston packing	NBR	PGA code for replac.

No.	Beschreibung	Material	Anmerkungen
01	Körper	Aluminiumlegierung	Härteoxydation
02	Spannbacken	Aluminiumlegierung	Härteoxydation
03	Spannbacken	Aluminiumlegierung	Härteoxydation
04	Kolben	Rostfreier Stahl	
05	Flansch	Aluminiumlegierung	Anodische Oxydation
06	Flansch	Aluminiumlegierung	Anodische Oxydation
07	Zahnstange	Kohlenstahl	Gehärtet
08	Ritzelstange	Rostfreier Stahl	
09	Führungsleisten	Kohlenstahl	Gehärtet
10	Ritzel	Rostfreier Stahl	
11	Magnet	seltene Erde	
12	Schraube	-	Code PGA für Ersatzteil
13	Schraube	-	Code PGA für Ersatzteil
14	Schraube	-	Code PGA für Ersatzteil
15	Dichtung Kolben	NBR	Code PGA für Ersatzteil

No.	Description	Matière	Note
01	Corps	Alliage d'aluminium	Oxydation à dureté
02	Griffes	Alliage d'aluminium	Oxydation à dureté
03	Griffes	Alliage d'aluminium	Oxydation à dureté
04	Piston	Acier inox	
05	Flasque	Alliage d'aluminium	Oxydation anodique
06	Flasque	Alliage d'aluminium	Oxydation anodique
07	Crémaillère	Acier au carbon	Trempé
08	Arbre pignon	Acier inox	
09	Lardon	Acier au carbon	Trempé
10	Pignon	Acier inox	
11	Magnéto	éléments rares	
12	Vis à tête cylindrique	-	Code PGA pour rech.
13	Vis à tête cylindrique	-	Code PGA pour rech.
14	Vis sans tête	-	Code PGA pour rech.
15	Joint piston	NBR	Code PGA pour rech.



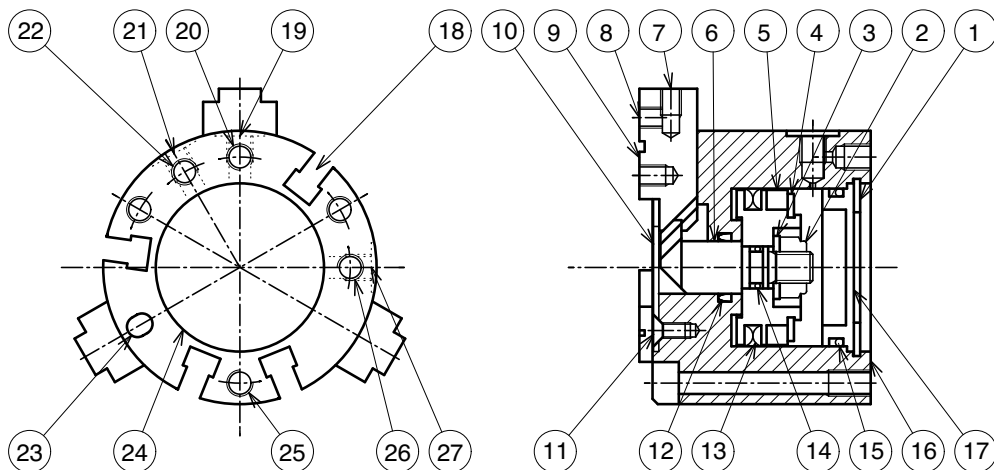
Nr.	Descrizione	Materiale	Note
01	Dado esagonale	Acciaio inox	
02	Rondella	Acciaio inox	
03	Anello	Acciaio inox	
04	Albero con cremagliera	Acciaio inox	
05	Guarnizione raschiatore	NBR	cod. PGS per ricambio
06	Ingresso pneumatico		
07	Corpo	Legha di alluminio	Ossidazione naturale
08	Ingresso pneumatico		
09	Griffa	Legha di alluminio	Ossidazione naturale
10	Asta pistone di guida	Acciaio inox	
11	Anello	Acciaio inox	
12	Paracolpi	Gomma	
13	Boccola di fermo	Acciaio inox	
14	Anello di sicurezza	Acciaio per molle	
15	Pistone	Legha di alluminio	
16	Guarnizione pistone	NBR	cod. PGS per ricambio
17	O ring	NBR	cod. PGS per ricambio
18	Magnete	Plastoferrite	
19	Anello di fermo	Acciaio inox	
20	Chiavetta	Acciaio inox	
21	Bussola di guida	Bronzo	
22	O ring	NBR	cod. PGS per ricambio
23	Guarnizione asta	NBR	cod. PGS per ricambio
24	Guarnizione raschiatore	NBR	cod. PGS per ricambio
25	Anello interno di bloccaggio	Acciaio inox	
26	Anello interno di bloccaggio	Acciaio inox	
27	Fondello pignone	Acciaio inox	
28	Albero pignone	Acciaio inox	
29	Anello	Acciaio inox	
30	Ghiera pignone	Acciaio inox	
31	Filettatura per montaggio corpo		
32	Filettatura fissaggio dita di presa		

No.	Description	Material	Note
01	U nut	Stainless steel	
02	Plain washer	Stainless steel	
03	Ring	Stainless steel	
04	Rack shaft	Stainless steel	
05	Dust seal	NBR	PGS code for replacement
06	Air port		
07	Body	Al alloy	Alumite treatment
08	Air port		
09	Finger	Al alloy	Alumite treatment
10	Piston rod	Stainless steel	
11	Clip	Stainless steel	
12	Cushion	Urethane rubber	
13	Ring key	Stainless steel	
14	Circlip	Spring steel	
15	Piston	Al Alloy	
16	Piston packing	NBR	PGS code for replacement
17	O ring	NBR	PGS code for replacement
18	Magnet	Rubber magnet	
19	External retaining ring	Stainless steel	
20	Key	Stainless steel	
21	Cylinder head	Bronze	
22	O ring	NBR	PGS code for replacement
23	Rod packing	NBR	PGS code for replacement
24	Dust seal	NBR	PGS code for replacement
25	Internal retaining ring	Stainless steel	
26	Internal retaining ring	Stainless steel	
27	Pinion cap	Stainless steel	
28	Pinion shaft	Stainless steel	
29	Ring	Stainless steel	
30	Pinion gear	Stainless steel	
31	Body mounting tap		
32	Attachment fixing tap		

No.	Beschreibung	Material	Anmerkungen
01	U Mutter	Rostfreier Stahl	
02	Scheibe	Rostfreier Stahl	
03	Ring	Rostfreier Stahl	
04	Zahnstange	Rostfreier Stahl	
05	Schrapper Dichtung	NBR	Code PGS für Ersatzteil
06	Lufttritt		
07	Körper	Aluminiumlegierung	Anodische Oxydation
08	Lufttritt		
09	Backe	Aluminiumlegierung	Anodische Oxydation
10	Führungskolbenstange	Rostfreier Stahl	
11	Ring	Rostfreier Stahl	
12	Puffer	Urethan-Kautschuk	
13	Befestigungsflansch	Rostfreier Stahl	
14	Sicherungsring	Feder aus Stahl	
15	Kolben	Aluminiumlegierung	
16	Kolben Dichtung	NBR	Code PGS für Ersatzteil
17	O ring	NBR	Code PGS für Ersatzteil
18	Magnet	Plastoferrit	
19	Festring	Rostfreier Stahl	
20	Keil	Rostfreier Stahl	
21	Führung	Bronze	
22	O ring	NBR	Code PGS für Ersatzteil
23	Stange Dichtung	NBR	Code PGS für Ersatzteil
24	Schrapper Dichtung	NBR	Code PGS für Ersatzteil
25	Sperring	Rostfreier Stahl	
26	Sperring	Rostfreier Stahl	
27	Ritzelboden	Rostfreier Stahl	
28	Ritzelstange	Rostfreier Stahl	
29	Ring	Rostfreier Stahl	
30	Ritzelring	Rostfreier Stahl	
31	Gewinde zur Körpermontierung		
32	Gewinde zur Backenfixierung		

No.	Description	Matière	Note
01	Ecrou à six pans	Acier inox	
02	Rondelle	Acier inox	
03	Anneau	Acier inox	
04	Arbre à crémaillère	Acier inox	
05	Joint	NBR	Code PGS pour replac.
06	Entrée pour l'air		
07	Corps	Alliage d'aluminium	Oxydation anodique
08	Entrée pour l'air		
09	Griffes	Alliage d'aluminium	Oxydation anodique
10	Tige de piston de guide	Acier inox	
11	Anneau	Acier inox	
12	Pare-chocs	gomme uréthanique	
13	Flasque	Acier inox	
14	Anneau d'arrêt	Ressort an acier	
15	Piston	Alliage d'aluminium	
16	Joint piston	NBR	Code PGS pour replac.
17	O Ring	NBR	Code PGS pour replac.
18	Magnéto	Plastoferrite	
19	Anneau d'arrêt	Acier inox	
20	Clavette	Acier inox	
21	Douille de serrage	Bronze	
22	O ring	NBR	Code PGS pour replac
23	Joint tige	NBR	Code PGS pour replac
24	Joint	NBR	Code PGS pour replac.
25	Anneau de serrage	Acier inox	
26	Anneau de serrage	Acier inox	
27	Culot de piston	Acier inox	
28	Arbre pignon	Acier inox	
29	Anneau	Acier inox	
30	Bague pignon	Acier inox	
31	Filetage pour monter le corps		
32	Filetage pour fixer les doigts de préhension		

• Schema costruttivo • Construction diagram  
• Konstruktionsschema • Schéma de construction



Nr.	Descrizione	Materiale	Note
01	Anello di arresto	Acciaio inox	
02	Dado esagonale ( o TCEI )	Acciaio inox	
03	Rondella	Acciaio inox	
04	Anello di arresto	Acciaio inox	
05	Magnete	Plastoferrite	
06	Mozzo	Acciaio Cromo Molib.	Trattato
07	Filettatura fissaggio dita di presa		
08	Filettatura fissaggio dita di presa		
09	Griffa	Acciaio Cromo Molib.	Trattato
10	Piastrino	Acciaio inox	
11	Vite TSEI	Acciaio inox	
12	Guarnizione stelo	NBR	cod. PGT per ricambio
13	Guarnizione pistone	NBR	cod. PGT per ricambio
14	O ring	NBR	cod. PGT per ricambio
15	O ring	NBR	cod. PGT per ricambio
16	Corpo	Lega di alluminio	Ossidazione a durezza
17	Fondello	Lega di alluminio	
18	Sede per sensore		
19	Ingresso pneumatico		
20	Ingresso pneum. altern. (norm. chiuso)		
21	Ingresso pneumatico		
22	Ingresso pneum. altern. (norm. chiuso)		
23	Asola di riferimento		
24	Foro di centraggio		
25	Filettatura per montaggio corpo		
26	Ingresso pressurizz. (norm. chiuso)		
27	Ingresso pressurizzazione		

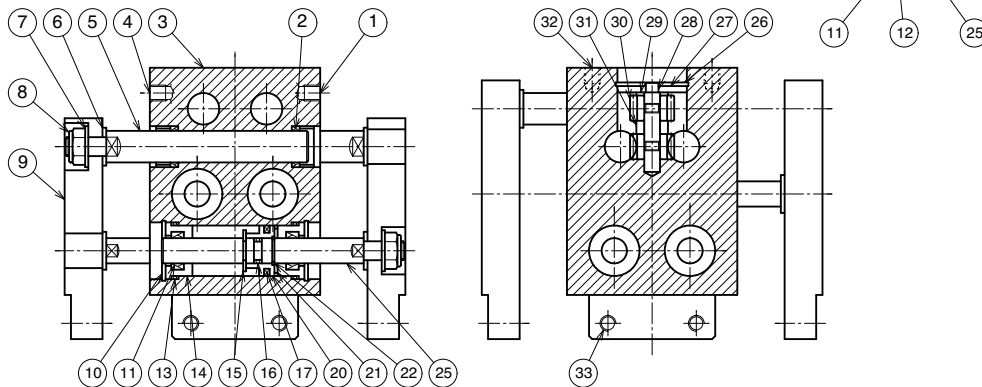
No.	Description	Material	Note
01	Retaining ring	Stainless steel	
02	U nut (or S.H.C.S.)	Stainless steel	
03	Plain washer	Stainless steel	
04	Retaining ring	Stainless steel	
05	Magnet	Nitril Rubber	
06	Cam	Carbon steel	Heat treatment
07	Attachment fixing tap		
08	Attachment fixing tap		
09	Jaw	Carbon steel	Heat treatment
10	Lid	Stainless steel	
11	Countersunk screw	Stainless steel	
12	Rod packing	NBR	PGT code for replac.
13	Piston packing	NBR	PGT code for replac.
14	O ring	NBR	PGT code for replac.
15	O ring	NBR	PGT code for replac.
16	Body	Al alloy	Hard alumite treatment
17	Cap	Al alloy	
18	Sensor slot		
19	Air port		
20	Alternate air port (normally plugged)		
21	Air port		
22	Alternate air port (normally plugged)		
23	Dowel hole		
24	Locating hole		
25	Body mounting tap		
26	Alternate purge port (normally plugged)		
27	Purge port		

No.	Beschreibung	Material	Anmerkungen
01	Festring	Rostfreier Stahl	
02	U Mutter	Rostfreier Stahl	
03	Scheibe	Rostfreier Stahl	
04	Festring	Rostfreier Stahl	
05	Magnet	Plastoferrit	
06	Nabe	Stahl Chrom Molyb.	Gehärtet
07	Gewinde zur Backenfixierung		
08	Gewinde zur Backenfixierung		
09	Spannbacken	Stahl Chrom Molyb.	Gehärtet
10	Plättchen	Rostfreier Stahl	
11	Schraube	Rostfreier Stahl	
12	Dichtung Schaft	NBR	Code PGT für Ersatzteil
13	Dichtung Kolben	NBR	Code PGT für Ersatzteil
14	O ring	NBR	Code PGT für Ersatzteil
15	O ring	NBR	Code PGT für Ersatzteil
16	Körper	Aluminiumlegierung	Härteoxydation
17	Bodenscheibe	Aluminiumlegierung	
18	Nut zur Einführung des Sensors		
19	Luft Eintritt		
20	Luft Eintritt ( Normalerweise verstopft )		
21	Luft Eintritt		
22	Luft Eintritt ( Normalerweise verstopft )		
23	Normalloch		
24	Zentrierung		
25	Gewinde zur Körpermontierung		
26	Einlüftungsloch ( Normalerweise verstopft )		
27	Einlüftungsloch		

No.	Description	Matière	Note
01	Anneau d'arrêt	Acier inox	
02	Écrou à six pans	Acier inox	
03	Rondelle	Acier inox	
04	Anneau d'arrêt	Acier inox	
05	Magnéto	Plastoferrite	
06	Moyeu	Acier chromo molyb.	Trempé
07	Filetage pour fixer le doigts de préhension		
08	Filetage pour fixer le doigts de préhension		
09	Griffes	Acier chromo molyb.	Trempé
10	Plaquette	Acier inox	
11	Vis	Acier inox	
12	Joint tige	NBR	Code PGT pour rech.
13	Joint piston	NBR	Code PGT pour rech.
14	O ring	NBR	Code PGT pour rech.
15	O ring	NBR	Code PGT pour rech.
16	Corps	Alliage d'aluminium	Oxydation à dureté
17	Culot	Alliage d'aluminium	
18	Fente pour détecteur		
19	Entrée pour l'air		
20	Entrée pour l'air (normal. bouché)		
21	Entrée pour l'air		
22	Entrée pour l'air (normal. bouché)		
23	Trou de position		
24	Centrage		
25	Filetage pour monter le corps		
26	Trou de curage (normal. bouché)		
27	Trou de curage		

### PGQ 231, 232

### PGQ 233, 234



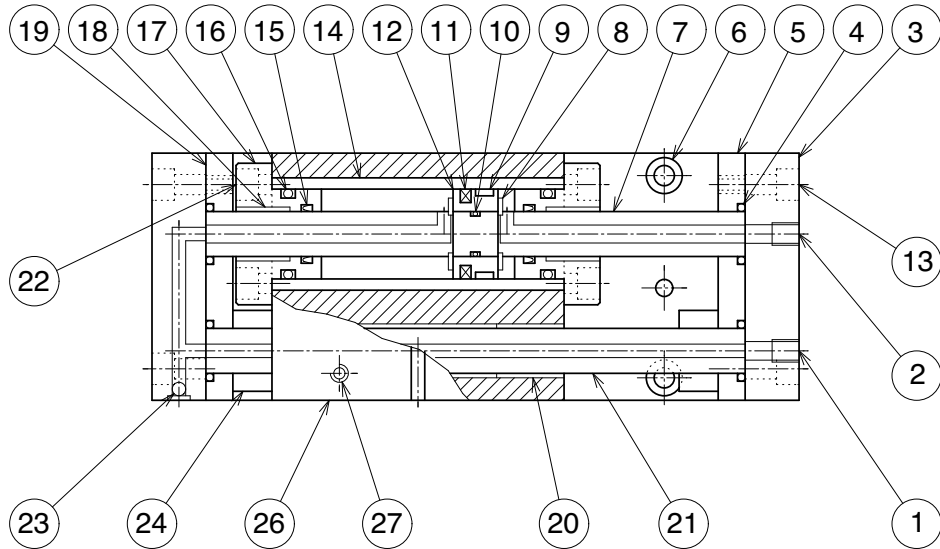
Nr.	Descrizione	Materiale	Note
01	Ingresso pneumatico		
02	Guarnizione raschiatore	NBR	Codice PGQ per ricambio
03	Corpo	Legia di alluminio	Ossidazione naturale
04	Ingresso pneumatico		
05	Albero con cremagliera	Acciaio inox	
06	Anello	Acciaio inox	
07	Rondella	Acciaio inox	
08	Dado esagonale	Acciaio inox	
09	Griffa	Legia di alluminio	Ossidazione naturale
10	Anello interno di bloccaggio	Acciaio inox	
11	Guarnizione asta	NBR	Codice PGQ per ricambio
12	Guarnizione raschiatore	NBR	Codice PGQ per ricambio
13	O ring	NBR	Codice PGQ per ricambio
14	Bussola di guida	Ottone	
15	Anello di fermo	Acciaio inox	
16	O ring	NBR	Codice PGQ per ricambio
17	Guarnizione pistone	NBR	Codice PGQ per ricambio
20	Pistone	Legia di alluminio	
21	Paracolpi	Gomma	
22	Anello	Acciaio inox	
25	Asta pistone di guida	Acciaio inox	
26	Anello interno di bloccaggio	Acciaio inox	
27	Fondello pignone	Acciaio inox	
28	Albero pignone	Acciaio inox	
29	Anello	Acciaio inox	
30	Ghiera pignone	Acciaio inox	
31	Collare	Acciaio inox (o resina)	
32	Filettatura per montaggio corpo		
33	Filettatura fissaggio dita di presa		

No.	Description	Material	Note
01	Air port		
02	Dust seal	NBR	PGQ code for replac.
03	Body	Al alloy	Alumite treatment
04	Air port		
05	Rack shaft	Stainless steel	
06	Ring	Stainless steel	
07	Plain washer	Stainless steel	
08	U nut	Stainless steel	
09	Finger	Al alloy	
10	Internal retaining ring	Stainless steel	
11	Rod packing	NBR	PGQ code for replac.
12	Dust seal	NBR	PGQ code for replac.
13	O ring	NBR	PGQ code for replac.
14	Cylinder head	Brass	
15	External retaining ring	Stainless steel	
16	O ring	NBR	PGQ code for replac.
17	Piston packing	NBR	PGQ code for replac.
20	Piston	Al alloy	
21	Cushion	Urethane rubber	
22	Clip	Stainless steel	
25	Piston rod	Stainless steel	
26	Internal retaining ring	Stainless steel	
27	Pinion cap	Stainless steel	
28	Pinion shaft	Stainless steel	
29	Ring	Stainless steel	
30	Pinion gear	Stainless steel	
31	Collar	Stainless steel (or Resin)	
32	Body mounting tap		
33	Attachment fixing tap		

No.	Beschreibung	Material	Anmerkungen
01	Lufttritt		
02	Schrapper Dichtung	NBR	Code PGQ für Ersatzteil
03	Körper	Aluminiumlegierung	Anodische Oxydation
04	Lufttritt		
05	Zahnstange	Rostfreie Stahl	
06	Ring	Rostfreie Stahl	
07	Scheibe	Rostfreie Stahl	
08	U Mutter	Rostfreie Stahl	
09	Backe	Aluminiumlegierung	Anodische Oxydation
10	Sperring	Rostfreie Stahl	
11	Stange Dichtung	NBR	Code PGQ für Ersatzteil
12	Schrapper Dichtung	NBR	Code PGQ für Ersatzteil
13	O ring	NBR	Code PGQ für Ersatzteil
14	Führung	Messing	
15	Festring	Rostfreie Stahl	
16	O ring	NBR	Code PGQ für Ersatzteil
17	Kolben Dichtung	NBR	Code PGQ für Ersatzteil
20	Kolben	Aluminiumlegierung	
21	Puffer	Urethan-Kautschuk	
22	Ring	Rostfreie Stahl	
25	Führungskolbenstange	Rostfreie Stahl	
26	Sperring	Rostfreie Stahl	
27	Ritzelboden	Rostfreie Stahl	
28	Ritzelstange	Rostfreie Stahl	
29	Ring	Rostfreie Stahl	
30	Ritzelring	Rostfreie Stahl	
31	Schelle	Rostfreie Stahl	
32	Gewinde zur Körpermontierung		
33	Gewinde zur Backenfixierung		

No.	Description	Matière	Note
01	Entrée pour l'air		
02	Joint	NBR	Code PGQ pour replac.
03	Corps	Alliage d'aluminium	Oxydation anodique
04	Entrée pour l'air		
05	Arbre à crémaillère	Acier inox	
06	Anneau	Acier inox	
07	Rondelle	Acier inox	
08	Écrou à six pans	Acier inox	
09	Griffes	Alliage d'aluminium	Oxydation anodique
10	Anneau de serrage	Acier inox	
11	Joint tige	NBR	Code PGQ pour replac.
12	Joint	NBR	Code PGQ pour replac.
13	O ring	NBR	Code PGQ pour replac.
14	Douille de serrage	Laiton	
15	Anneau d'arrêt	Acier inox	
16	O ring	NBR	Code PGQ pour replac.
17	Joint piston	NBR	Code PGQ pour replac.
20	Piston	Alliage d'aluminium	
21	Pare-chocs	gomme uréthanique	
22	Anneau	Acier inox	
25	Tige de piston de guide	Acier inox	
26	Anneau de serrage	Acier inox	
27	Culot de piston	Acier inox	
28	Arbre pignon	Acier inox	
29	Anneau	Acier inox	
30	Bague pignon	Acier inox	
31	Collier	Acier inox	
32	Filetage pour monter le corps		
33	Filetage pour fixer les doigts de préhension		

• Schema costruttivo • Construction diagram  
• Konstruktionsschema • Schéma de construction

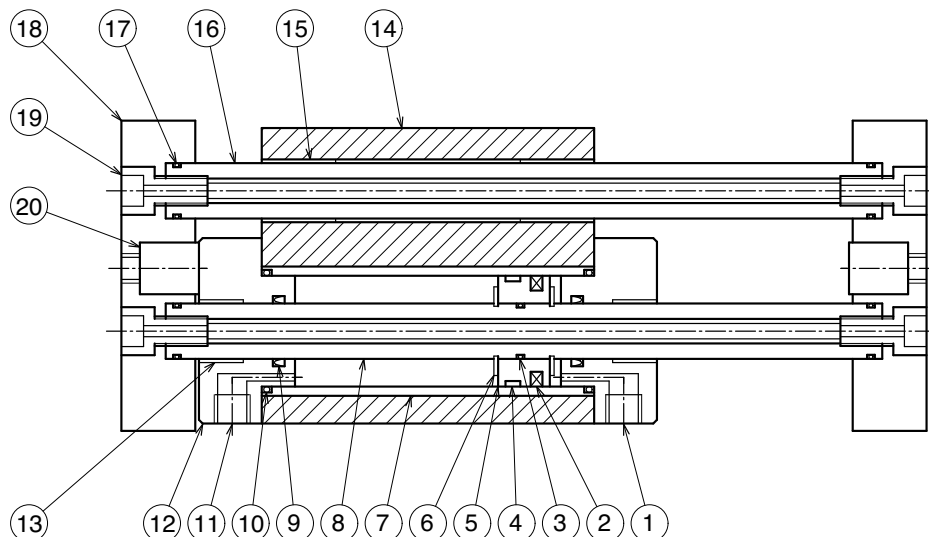


Nr.	Descrizione	Materiale	Note
01	Ingresso pneumatico		
02	Ingresso pneumatico		
03	Telaio	Lega di alluminio	
04	O ring	NBR	codice ULM per ricambio
05	Flangia d'estremità	Acciaio	trattato
06	Fori per montaggio corpo		
07	Asta pistone	Acciaio al carbonio	Temprato
08	Anello di fermo	Acciaio per molle	
09	Anello di guida	Resina	codice ULM per ricambio
10	O ring	NBR	codice ULM per ricambio
11	Guarnizione pistone	NBR	codice ULM per ricambio
12	Pistone	Bronzo	
13	Vite TCEI	-	
14	Tubo cilindro	Lega di alluminio	
15	Guarnizione stelo	NBR	codice ULM per ricambio
16	O ring	NBR	codice ULM per ricambio
17	Testata cilindro	Acciaio al carbonio	Temprato
18	Cuscinetto metallico	Bronzo	
19	Flangia d'estremità	Acciaio	trattato
20	Cuscinetto metallico	Bronzo	
21	Colonna di guida	Acciaio al carbonio	Temprato
22	Vite TCEI	-	
23	Sfera in acciaio	Acciaio inox	
24	Paracolpi in gomma	Gomma in uretano	
26	Blocco scorrevole	Lega di alluminio	
27	Filettatura per fissare il carico		

No.	Description	Material	Note
01	Air port		
02	Air port		
03	Frame	Al alloy	
04	O ring	NBR	ULM code for replac.
05	Rod end	Tender steel	Treated
06	Mounting hole		
07	Piston rod	Carbon steel	Heat treatment
08	Retaining ring	Spring steel	
09	Wearing	Resin	ULM code for replac.
10	O ring	NBR	ULM code for replac.
11	Piston packing	NBR	ULM code for replac.
12	Piston	Brass	
13	Socket head cap screw	-	
14	Cylinder tube	Al alloy	
15	Rod packing	NBR	ULM code for replac.
16	O ring	NBR	ULM code for replac.
17	Cylinder head	Carbon steel	Treated
18	Rod metal	Bronze	
19	Rod end	Tender steel	Treated
20	Rod metal	Bronze	
21	Guide rod	Carbon steel	Heat treatment
22	Socket head cap screw	-	
23	Steel ball	Stainless steel	
24	Rubber bumper	Urethane rubber	
26	Slide block	Al alloy	
27	Tap for mounting the load		

No.	Beschreibung	Material	Anmerkungen
01	Lufttritt		
02	Lufttritt		
03	Rahmen	Aluminiumlegierung	
04	O ring	NBR	Code ULM für Ersatzteil
05	Flansch	Stahl	
06	Bohrung zur Körpermontierung		
07	Kolbenstange	Kohlenstahl	Gehärtet
08	Sperring	Feder aus Stahl	
09	Führungsring	Harz	Code ULM für Ersatzteil
10	O ring	NBR	Code ULM für Ersatzteil
11	Kolben Dichtung	NBR	Code ULM für Ersatzteil
12	Kolben	Bronze	
13	Schraube	-	
14	Zylinderrohr	Aluminiumlegierung	
15	Stange Dichtung	NBR	Code ULM für Ersatzteil
16	O ring	NBR	Code ULM für Ersatzteil
17	Zylinderkopf	Kohlenstahl	Gehärtet
18	Führungsbüchse	Bronze	
19	Flansch	Stahl	
20	Führungsbüchse	Bronze	
21	Führung	Kohlenstahl	Gehärtet
22	Schraube	-	
23	Sphäre aus Stahl	Rostfreier Stahl	
24	Gummipuffer	Urethan-Kautschuk	
26	Schlitze	Aluminiumlegierung	
27	Fixierungsloch		

No.	Description	Matière	Note
01	Entrée pour l'air		
02	Entrée pour l'air		
03	Structure	Alliage d'aluminium	
04	O ring	NBR	Code ULM pour rech.
05	Flasque	Acier	
06	Trou pour monter le corps		
07	Tige de piston de guide	Acier au carbon	Trempé
08	Anneau d'arrêt	Ressort an acier	
09	Antifriction	Résine	Code ULM pour rech.
10	O ring	NBR	Code ULM pour rech.
11	Joint piston	NBR	Code ULM pour rech.
12	Piston	Bronze	
13	Vis	-	
14	Tube Cylindre	Alliage d'aluminium	
15	Joint tige	NBR	Code ULM pour rech.
16	O ring	NBR	Code ULM pour rech.
17	Douille de serrage	Acier au carbon	Trempé
18	Roulement à glissement	Bronze	
19	Flasque	Acier	
20	Roulement à glissement	Bronze	
21	Colonne de guidage	Acier au carbon	Trempé
22	Vis	-	
23	Bille en acier	Acier inox	
24	Pare-chocs	Gomme uréthane	
26	Corps	Alliage d'aluminium	
27	Filetage pour monter le charge		



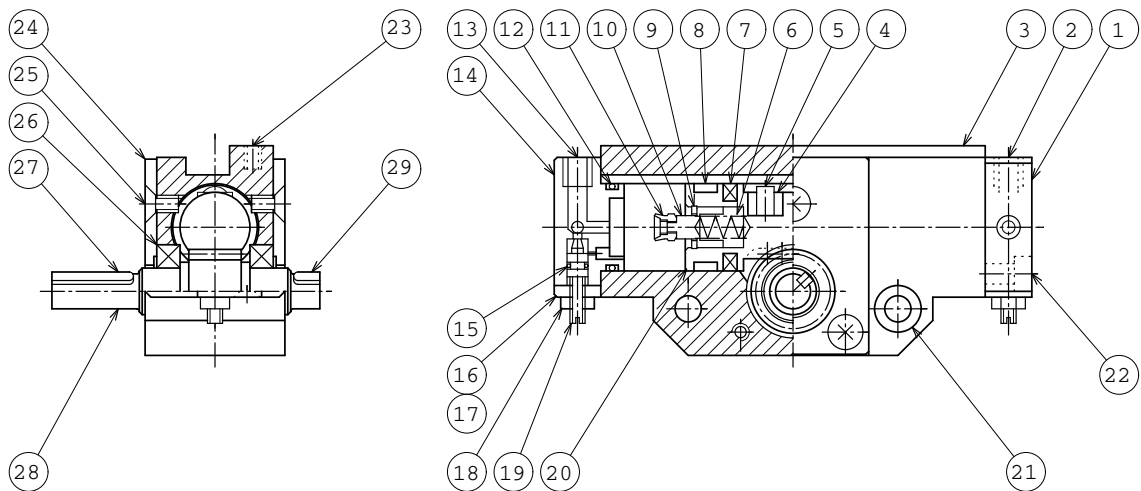
Nr.	Descrizione	Materiale	Note
01	Ingresso pneumatico		
02	Guarnizione pistone	NBR	cod. ULS per ricambio
03	O ring	NBR	cod. ULS per ricambio
04	Anello di guida	Resina	cod. ULS per ricambio
05	Pistone	Bronzo	
06	Anello di fermo esterno	Acciaio per molle	
07	Tubo cilindro	Lega di alluminio	
08	Asta pistone	Acciaio al carbonio	Temprato
09	Guarnizione stelo	NBR	cod. ULS per ricambio
10	O ring	NBR	cod. ULS per ricambio
11	Ingresso pneumatico		
12	Testata cilindro	Lega di alluminio	Ossidazione anodica
13	Cuscinetto metallico	Bronzo	
14	Corpo	Lega di alluminio	
15	Cuscinetto metallico	Bronzo	
16	Colonna di guida	Acciaio al carbonio	Temprato
17	Guarnizione stelo	NBR	cod. ULS per ricambio
18	Flangia scorrevole	Lega di alluminio	Ossidazione naturale
19	Vite TCEI	-	
20	Arresto in gomma	Gomma in uretano	

No.	Description	Material	Note
01	Air port		
02	Piston packing	NBR	ULS code for replac.
03	O ring	NBR	ULS code for replac.
04	Wearing	Resin	ULS code for replac.
05	Piston	Brass	
06	External retaining ring	Spring steel	
07	Cylinder tube	Al alloy	
08	Piston rod	Carbon steel	Heat treatment
09	Rod packing	NBR	ULS code for replac.
10	O ring	NBR	ULS code for replac.
11	Air port		
12	Cylinder head	Al alloy	Alumite treatment
13	Rod metal	Bronze	
14	Body	Al alloy	
15	Rod metal	Bronze	
16	Guide rod	Carbon steel	Heat treatment
17	Rod packing	NBR	ULS code for replac.
18	Slide plate	Al alloy	Alumite treatment
19	Socket head cap screw	-	
20	Stop rubber	Urethane rubber	

No.	Beschreibung	Material	Anmerkungen
01	Lufttritt		
02	Kolben Dichtung	NBR	Code ULS für Ersatzteil
03	O ring	NBR	Code ULS für Ersatzteil
04	Führungsring	Harz	Code ULS für Ersatzteil
05	Kolben	Bronze	
06	Sperring	Feder aus Stahl	
07	Zylinderrohr	Aluminiumlegierung	
08	Kolbenstange	Kohlenstahl	Gehärtet
09	Stange Dichtung	NBR	Code ULS für Ersatzteil
10	O ring	NBR	Code ULS für Ersatzteil
11	Lufttritt		
12	Zylinderkopf	Aluminiumlegierung	Anodische Oxydation
13	Führungsbüchse	Bronze	
14	Körper	Aluminiumlegierung	
15	Führungsbüchse	Bronze	
16	Führung	Kohlenstahl	Gehärtet
17	Stange Dichtung	NBR	Code ULS für Ersatzteil
18	Flansch	Aluminiumlegierung	Anodische Oxydation
19	Schraube	-	
20	Gummipuffer	Urethan-Kautschuk	

No.	Description	Matière	Note
01	Entrée pour l'air		
02	Joint piston	NBR	Code ULS pour rech.
03	O ring	NBR	Code ULS pour rech.
04	Antifriccion	Résine	Code ULS pour rech.
05	Piston	Bronze	
06	Anneau d'arrêt	Ressort an acier	
07	Tube Cylindre	Alliage d'aluminium	
08	Tige de piston de guide	Acier au carbon	Trempé
09	Joint tige	NBR	Code ULS pour rech.
10	O ring	NBR	Code ULS pour rech.
11	Entrée pour l'air		
12	Douille de serrage	Alliage d'aluminium	Oxydation anodique
13	Roulement à glissement	Bronze	
14	Corps	Alliage d'aluminium	
15	Roulement à glissement	Bronze	
16	Colonne de guidage	Acier au carbon	Trempé
17	Joint tige	NBR	Code ULS pour rech.
18	Plaque mobile	Alliage d'aluminium	Oxydation anodique
19	Vis	-	
20	Pare-chocs	Gomme uréthanique	

• Schema costruttivo • Construction diagram  
• Konstruktionsschema • Schéma de construction



Nr.	Descrizione	Materiale	Note
01	Testata cilindro	Lega di alluminio	Ossidazione anodica
02	Ingresso pneumatico		
03	Corpo	Lega di alluminio	Ossidazione a durezza
04	Porta magnete	Gomma in uretano	
05	Magnete	Terre rare	
06	Molla	Acciaio inox	
07	Guarnizione pistone	NBR	Cod. ATR per ricambio
08	Anello di guida anti usura	Resina	Cod. ATR per ricambio
09	Anello di sicurezza	Acciaio per molle	
10	Spina di frenatura	Acciaio inox	
11	Guarnizione freno	NBR	Cod. ATR per ricambio
12	O ring	NBR	Cod. ATR per ricambio
13	Ingresso pneumatico		
14	Testata cilindro	Lega di alluminio	Ossidazione anodica
15	O ring	NBR	Cod. ATR per ricambio
16	Piastra freno	Acciaio inox	
17	Vite	-	
18	Dado esagonale	-	
19	Vite di regolazione frenatura	Acciaio inox	
20	Pistone	Acciaio inox	
21	Fori per montaggio corpo	-	
22	Vite TCEI	-	
23	Filettatura per fissaggio sensore	-	
24	Fondello cuscinetto	Acciaio inox	
25	Vite TSEI	-	
26	Cuscinetto	Acciaio per cuscinetti	
27	Linguetta	Acciaio al carbonio	trattato
28	Pignone	Acciaio al carbonio	
29	Linguetta	Acciaio al carbonio	

No.	Description	Material	Note
01	Cylinder head	Al alloy	Alumite treatment
02	Air port		
03	Body	Al alloy	Hard alumite treatment
04	Magnet holder	Urethane rubber	
05	Magnet	Rare earth element	
06	Spring	Stainless steel	
07	Piston packing	NBR	ATR code for replac.
08	Wearing	Resin	ATR code for replac.
09	Cir clip	Spring steel	
10	Cushion pin	Stainless steel	
11	Cushion pad	NBR	ATR code for replac.
12	O ring	NBR	ATR code for replac.
13	Air port		
14	Cylinder head	Al alloy	Alumite treatment
15	O ring	NBR	ATR code for replac.
16	Needle plate	Stainless steel	
17	Countersunk screw	-	
18	Socket nut	-	
19	Cushion needle	Stainless steel	
20	Piston	Stainless steel	
21	Body mounting hole		
22	Socket head cap screw	-	
23	Switch mounting tap		
24	Bearing holder	Stainless steel	
25	Countersunk screw	-	
26	Bearing	Bearing steel	
27	Key	Carbon steel	
28	Pinion gear	Carbon steel	Heat treatment
29	Key	Carbon steel	

No.	Beschreibung	Material	Anmerkungen
01	Zylinderkopf	Aluminiumlegierung	Anodische Oxydation
02	Lufttritt		
03	Körper	Aluminiumlegierung	Härteoxydation
04	Magnethalter	Urethan-Kautschuk	
05	Magnet	seltene Erde	
06	Feder	Rostfreier Stahl	
07	Kolben Dichtung	NBR	Code ATR für Ersatzteil
08	Führungsring	Harz	Code ATR für Ersatzteil
09	Ringsperre	Feder aus Stahl	
10	Bremsenstift	Rostfreier Stahl	
11	Bremsen Dichtung	NBR	Code ATR für Ersatzteil
12	O ring	NBR	Code ATR für Ersatzteil
13	Lufttritt		
14	Zylinderkopf	Aluminiumlegierung	Anodische Oxydation
15	O ring	NBR	Code ATR für Ersatzteil
16	Bremsplatte	Rostfreier Stahl	
17	Schraub	-	
18	Sechskantmutter	-	
19	Schraub	Rostfreier Stahl	
20	Kolben	Rostfreier Stahl	
21	Montageloch		
22	Schraub	-	
23	Schalternut		
24	Kugelboden	Rostfreier Stahl	
25	Schraub	-	
26	Kugel	Kugeln aus Stahl	
27	Federkeil	Kohlenstahl	Gehärtet
28	Ritzel	Kohlenstahl	
29	Federkeil	Kohlenstahl	

No.	Description	Matière	Note
01	Tête du cylindre	Alliage d'aluminium	Oxydation anodique
02	Entrée pour l'air		
03	Corps	Alliage d'aluminium	Oxydation à dureté
04	Entrée porte-magnéto	Gomme uréthanique	
05	Magnéto	Matériel magnétique	
06	Ressort	Acier inox	
07	Joint piston	NBR	Code ATR por rech.
08	Anneau de guide antifriction	Résine	Code ATR por rech.
09	Anneau d'arrêt	Ressort en acier	
10	Épave de frein	Acier inox	
11	Joint frein	NBR	Code ATR por rech.
12	O ring	NBR	Code ATR por rech.
13	Entrée pour l'air		
14	Tête du cylindre	Alliage d'aluminium	Oxydation anodique
15	O ring	NBR	Code ATR por rech.
16	Platte de frein	Acier inox	
17	Vis	-	
18	Écrou à six pans	-	
19	Vis de réglage	Acier inox	
20	Piston	Acier inox	
21	Trou pour montage du corps		
22	Vis	-	
23	Filetage pour le détecteur		
24	Culot de roulement	Acier inox	
25	Vis	-	
26	Roulement	Acier pour les roulem.	
27	Languetta	Acier au carbon	
28	Pignon	Acier au carbon	Trémpé
29	Languetta	Acier au carbon	