

# Klein®

S I S T E M I

**Strumenti di Misura e Agregati**  
*Measuring Instruments and Aggregates*



## PRE SET LEADER

Quella dei **Preset LEADER** è una gamma di strumenti di precisione di alta tecnologia, garantita da componenti di prima qualità e da una modalità di utilizzo molto semplice ed intuitiva. Progettati e sviluppati nel campo della costruzione degli utensili, i **Preset LEADER** sono indispensabili anche nei centri affilatura o nei laboratori di produzione mobili o serramenti per il controllo dello stato degli utensili e per il loro settaggio prima di essere montati in macchina. Negli ultimi anni la famiglia dei **Preset LEADER** è aumentata grazie alla proposta di più strumenti con nuove combinazioni di diametri ed altezze massime, atte a soddisfare la maggior parte delle esigenze degli operatori del mercato. È possibile inoltre costruire strumenti speciali con misure personalizzate, accertatane la fattibilità dal nostro ufficio tecnico. **Preset LEADER are high precision instruments performing high technology operations. Their structure is guaranteed by best quality components along with an interface very simple and intuitive to use. Designed and developed in the field of tooling manufacture, the preset LEADER are also essential in sharpening centers and production units of furniture or windows, for checking the condition of the tools and their settings before being mounted in the machine. In recent years the family of the preset LEADER has increased thanks to additional models with new combinations of diameter and height, satisfying most of the needs of market operators. Moreover, after checking by our technical department, presetter devices with special dimensions can also be constructed on request.**



Articolo/ Item	Capacità di misurazione/ Measuring range
PRE-SET LEADER 33	H 360 mm - Ø 320 mm
PRE-SET LEADER 35	H 500 mm - Ø 320 mm
PRE-SET LEADER 53	H 360 mm - Ø 520 mm
PRE-SET LEADER 55	H 500 mm - Ø 520 mm

### CARATTERISTICHE TECNICHE:

- Componenti strutturali trattate termicamente
- Telecamera CMOS ad alta risoluzione
- Lenti telecentriche
- Campo di misurazione 7x7
- Zoom ottico 40x
- Zoom digitale 16x
- Guide a ricircolo di sfere precaricate
- Spostamento degli assi micrometrico
- Bussole portaconi intercambiabili
- Risoluzione Z e X= 0,001
- PC alloggiato
- Monitor a colori 17"
- Mouse
- 7 uscite USB
- 1 uscita LAN-Ethernet

### TECHNICAL FEATURES:

- Structural components heat treated
- High resolution CMOS Camera
- Telecentric lenses
- Measurement field 7x7
- Optical zoom 40x
- Digital zoom 16x
- Recirculating ball bearing linear guides with preloaded slides
- Micrometric movements by control knob
- Interchangeable tooling holder
- Resolution Z and X axis 0,001 mm
- Housed-in PC
- 17" TFT colour monitor
- Mouse
- 7 USB outputs
- 1 Ethernet-Lan output

Leader	Dimensioni Dimension	Peso Weight	Alimentazione Power
33	B 1100 P 620 H 900 mm	115 kg	230 V
35	B 1200 P 620 H 1040 mm	121 kg	(su richiesta on request 110V)
53	B 1200 P 620 H 900 mm	131 kg	
55	B 1200 P 620 H 1040 mm	137 kg	



Obiettivi telecentrici  
Telecentric lenses



Telecamera ad alta risoluzione  
High resolution camera



Soffietto protettivo  
Protective bellows



Movimentazione micrometrica  
Micrometric adjustment



Articolo/ Item
PRE-SET B. ISO 30
PRE-SET B. ISO 40
PRE-SET B. ISO 50
PRE-SET B. HSK 63 F

I **PRESET LEADER** vengono forniti con una bussola porta-cono (ISO30, ISO40, ISO50, HSK63) a scelta. Altre bussole possono essere acquistate anche in seguito.

**The preset LEADER are supplied with a cone-holder (ISO30, ISO40, ISO50, HSK63) on your choice. Other cone-holders can also be purchased later.**

Bussole per **PRESET LEADER** (Produzione dopo Giugno 2012 a partire dalla matricola Y12/L1178) **Cone-holders for PRESET LEADER (Production after June 2012 Starting from serial no. Y12/L1178)**



### BUSSOLE DI RICAMBIO/ SPARE CONE-HOLDERS

Articolo/ Item	Descrizione/ Description
PRE-SET BL.ISO 30	per coni/for tool holders ISO 30
PRE-SET BL.ISO 40	per coni/for tool holders ISO 40
PRE-SET BL.ISO 50	per coni/for tool holders ISO 50
PRE-SET BL.HSK 63F	per coni/for tool holders HSK 63F/D/B
PRE-SET BL.HSK 63A	per coni/for tool holders HSK 63A/C/E
PRE-SET BL.HSK 80A	per coni/for tool holders HSK 80
PRE-SET BL.30x130	albero/arbore L=130, per frese/for tools with bore d= 30
PRE-SET BL.30x300	albero/arbore L=300, per frese/for tools with bore d= 30
PRE-SET BL.35x130	albero/arbore L=130, per frese/for tools with bore d= 35
PRE-SET BL.35x300	albero/arbore L=300, per frese/for tools with bore d= 35
PRE-SET BL.40x130	albero/arbore L=130, per frese/for tools with bore d= 40
PRE-SET BL.40x300	albero/arbore L=300, per frese/for tools with bore d= 40
PRE-SET BL.50x130	albero/arbore L=130, per frese/for tools with bore d= 50
PRE-SET BL.50x300	albero/arbore L=300, per frese/for tools with bore d= 50

Bussole per **PRESET LEADER** (Produzione fino a Giugno 2012 fino alla matricola Y12/L1177) **Cone-holders for PRESET LEADER (Production before June 2012 Until serial no. Y12/L1177)**



Il software, CVS (Conti Vision System), è stato progettato internamente e ulteriormente sviluppato e perfezionato in collaborazione con gli operatori del settore per garantirne la completezza delle funzioni e la massima facilità di utilizzo. Su base Windows può essere aggiornato tramite connessione Internet.

*The software, CVS (Conti Vision System), was designed in-house and further developed in collaboration with the professionals and machine operators to ensure the completeness of the functions and best ease of use. It is Windows-based and can be updated via Internet connection.*

**Caratteristiche del Software CVS/ CVS Software features:**

Sistema di misurazione Diametro e Altezza dell'utensile:

*Tool diameter and height measuring performed:*

- con Assi Fissi/ *with Fixed Axis:*

tramite accostamento manuale del profilo dell'utensile  
*manual detection, by approaching the profile of the tool*

- con Assi Mobili/ *with Mobile Axis:*

riconoscimento automatico, ruotando semplicemente l'utensile  
*automatic detection, simply by rotating the tool*

Funzione Real View/ *Real view function*

Memorizzazione 200 origini macchina/ *Storing of 200 machine origins*

Memorizzazione 20.000 utensili/ *Storing of 20.000 tools*

Creazione lista utensili/ *Tool list creation*

Memorizzazione profilo utensile/ *Storing of tool profile*

Stampa del profilo utensile/ *Printing of tool profile*

Stampa etichette/ *Printing of labels*

Stampa screenshot/ *Printing of screenshot*

Tastiera alfanumerica sullo schermo/ *Alphanumerical keyboard on screen*

Funzioni geometriche/ *Various geometrical functions:*

- Raggi/ *Radius*

- Angoli/ *Angle*

- Perpendicolarità/ *Perpendicularity*

- Tangenti/ *Tangent*

- Funzione goniometro sullo schermo/ *Goniometer function on screen*

Selezione lingua/ *Language selection*

Aggiornamento software via internet/ *Online software update*

**Opzionale/ *Optional:***

Schermo touch screen/ *Touch screen*

Produzione file utensile per trasmissione a macchina CNC

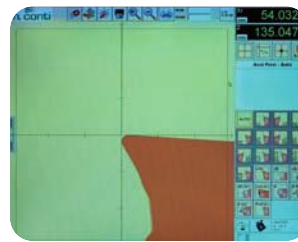
*Tool file generation for sending data to CNC machines*

Impostazione per trasmissione a sensore Balluff

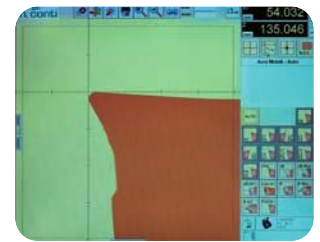
*Setting for Balluff sensor*

**Esempi di misurazione realizzati con il sistema di visione CVS (Conti Vision System)**

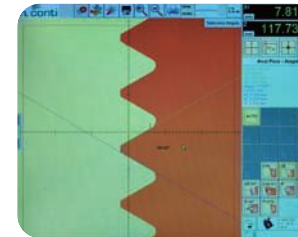
*Example of measurements taken using the Conti Vision System (CVS)*



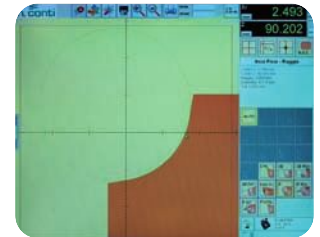
Misurazione con assi fissi  
*Measuring in "fixed axis" mode*



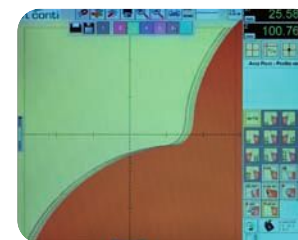
Misurazione con assi mobili  
*Measuring in "movable axis" mode*



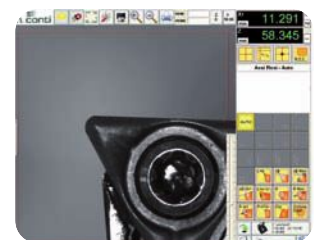
Misurazione di angoli  
*Angle measurement*



Misurazione di raggi  
*Radius measurement*



Comparazione di più taglienti sagomati  
*Comparing multiple shaped cutters*



Real view

**Accessori opzionali/ *Optionals***



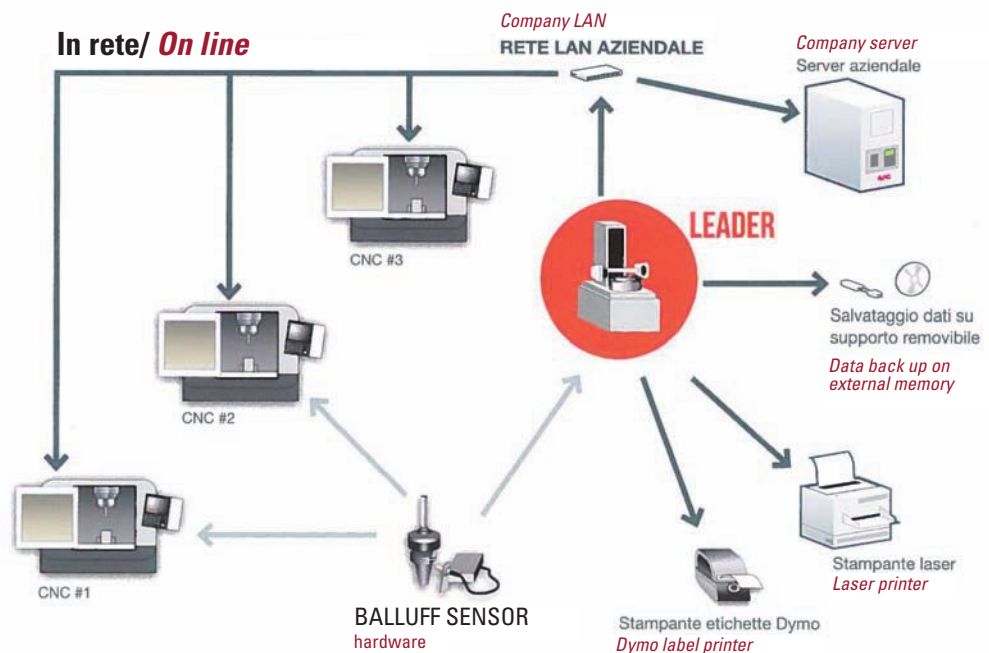
Carrello porta Preset  
*Holding cart*



Stampante per etichette  
*Label printer*



Stampante f.to A4  
*A4 laser printer*



**PRE SET P368LR** Il Preset P368LR è uno strumento di precisione, di semplice e veloce utilizzo, studiato appositamente per soddisfare le esigenze di chi opera con macchine CNC. Viene utilizzato nel settore della lavorazione del legno, del metallo e del vetro dove è necessario presettare o registrare gli utensili.

*The Preset P368LR is a precision tool setting instrument, easy and quick to use, especially designed to meet the requirements of the NC machine operators. It is mainly used in the wood, metal and glass working field where there is a constant need to set or adjust the tools.*

Il Preset P368LR misura sia il raggio/diametro sia l'altezza degli utensili. Queste misure vengono direttamente impostate in macchina e la produzione può riprendere velocemente. *The Preset P368LR measures both the radius/diameter and the length/height of the tools. Working with different tool holders or various machines can be possible by setting up to 4 origins. The measures shown in the display can be set directly in the machine and the production quickly starts again.*

**Articolo/ Item Capacità di misurazione/ Measuring range**

PRE-SET P368LR H 300 mm - Ø 250 mm

- Ottimo rapporto qualità/prezzo
- Possibilità di memorizzare n° 4 origini macchina
- Riduce notevolmente i tempi per l'attrezzaggio
- Misura tutti i tipi di utensili
- Non richiede il collegamento alla rete elettrica
- Display con numeri di grande dimensione
- Bussola porta coni intercambiabili (ISO, HSK, VDI, alberi porta fresa)

- Excellent price/quality relationship
- Considerable cutback of tooling-up times, no waste of material
- 4 machine origins
- It measures shank tools and cutterheads
- Battery powered – no need of electrical plug
- Large display easy to read
- One touch conversion mm/inch
- Interchangeable cone holders (ISO, HSK, VDI, arbors)

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

**Guide di scorrimento**

Asse X: Guida a ricircolo di sfere precaricate  
Asse Z: Guida di scorrimento con materiale antifrizione

**Rilevamento delle misure**

Banda magnetica di precisione

**TECHNICAL FEATURES:**

**Slide guides:**

X axis: slide guide with preloaded recirculating ball bearings Z axis: slide guide in anti-friction material

**Measurement detection:**

Precision magnetic strip

Dimensioni Dimension	Risoluzione Resolution	Peso Weight	Alimentazione Power
B 410 mm P 150 mm H 540 mm	0,01 mm	12 kg	2 batterie AA per display (incluse) 2 AA Batteries each display (included)

**ACCESSORIO DI BLOCCAGGIO/ TIGHTENING DEVICE**

Speciale accessorio che permette di bloccare il cono tramite una stretta leggera per regolare l'utensile. Il bloccaggio definitivo dell'utensile deve essere eseguito per mezzo di un apposito smontaconi (vedi ns. Art. T139). Un uso non corretto del Preset può causare la perdita della precisione centesimale dello strumento. *Upon request the preset P368LRB can be supplied with a special tightening device. This tightening equipment is suitable only for a first soft tighten of the tool, when adjusting the clamping length in the tool holder. Afterwards, the tool must be strongly tightened on a separate proper clamping device (see our items T139). Any incorrect use of the P368LRB can invalidate the precision of the whole instrument.*

**Articolo/ Item Descrizione/ Description**

AS1500014	Bloccaggio + forcella chiave/ Support + Blocking fork flange =46
AS1500020	Bloccaggio + forcella chiave/ Support + Blocking fork flange =30
AS1500044	Bloccaggio + forcella chiave/ Support + Blocking fork flange =41
AS1500062	Bloccaggio + forcella chiave/ Support + Blocking fork flange =36
AS1500069	Bloccaggio + forcella chiave/ Support + Blocking fork flange =47

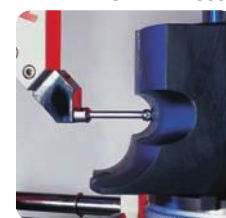
**Articolo/ Item Descrizione/ Description**

AS1500028	Forcella chiave/ Blocking fork flange =36
AS1500029	Forcella chiave/ Blocking fork flange =30
AS1500049	Forcella chiave/ Blocking fork flange =41
AS1500050	Forcella chiave/ Blocking fork flange =45
AS1500051	Forcella chiave/ Blocking fork flange =47
AS1500052	Forcella chiave/ Blocking fork flange =60

I Preset P368LR vengono forniti con una bussola porta-cono (ISO30, ISO40, ISO50) a scelta. Altre bussole possono essere acquistate anche in seguito.

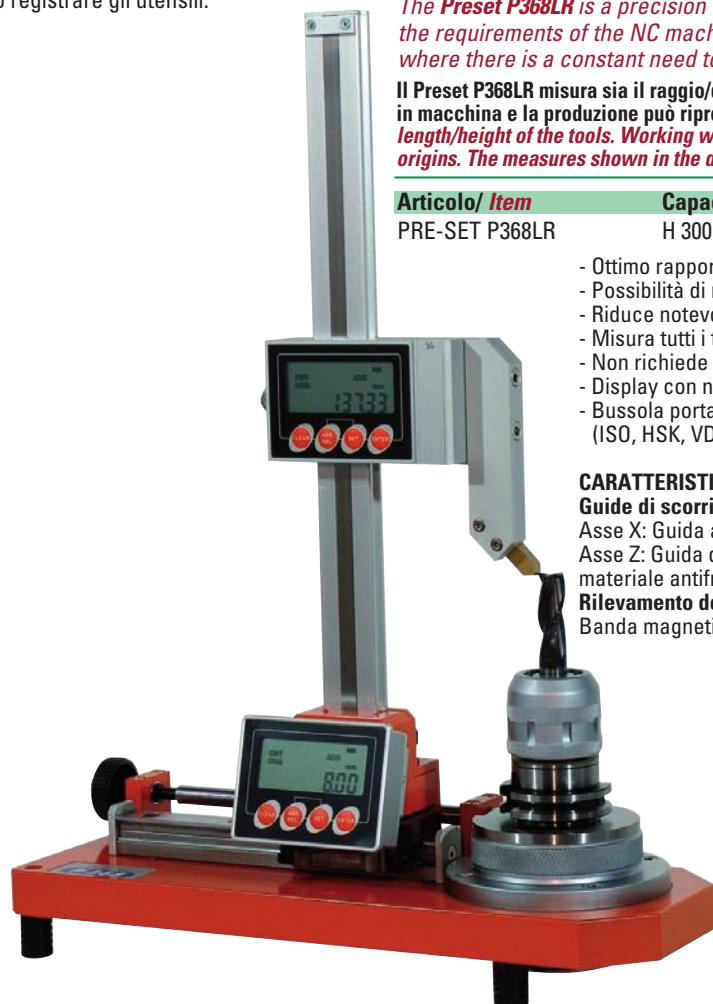
*The preset P368LR are supplied with a cone-holder (ISO30, ISO40, ISO50) on your choice. Other cone-holders can also be purchased later.*

**Articolo/ Item**  
T. SFERA-P368



**T.SFERA**

Utile per la misurazione dei diametri delle frese sagomate  
*Spherical feeler for shaped cutters (optional)*



**BUSSOLE DI RICAMBIO/SPARE CONE-HOLDERS**

Articolo/ Item	Descrizione/ Description
PRE-SET B.ISO 30	per coni/for tool holders ISO 30
PRE-SET B.ISO 40	per coni/for tool holders ISO 40
PRE-SET B.ISO 50	per coni/for tool holders ISO 50
PRE-SET B.HSK 63F	per coni/for tool holders HSK 63F/D/B
PRE-SET B.HSK 63A	per coni/for tool holders HSK 63A/C/E
PRE-SET B.HSK 80A	per coni/for tool holders HSK 80
PRE-SET B.30x130	albero/arbore L=130, per frese/for tools with bore d= 30
PRE-SET B.30x300	albero/arbore L=300, per frese/for tools with bore d= 30
PRE-SET B.35x130	albero/arbore L=130, per frese/for tools with bore d= 35
PRE-SET B.35x300	albero/arbore L=300, per frese/for tools with bore d= 35
PRE-SET B.40x130	albero/arbore L=130, per frese/for tools with bore d= 40
PRE-SET B.40x300	albero/arbore L=300, per frese/for tools with bore d= 40
PRE-SET B.50x130	albero/arbore L=130, per frese/for tools with bore d= 50
PRE-SET B.50x300	albero/arbore L=300, per frese/for tools with bore d= 50



**PRE SET P368XL** Il Preset P368XL è uno strumento di precisione, di semplice e veloce utilizzo, studiato appositamente per soddisfare le esigenze di chi opera con macchine CNC. Viene utilizzato nel settore della lavorazione del legno, del metallo e del vetro dove è necessario presetare o registrare gli utensili. *The Preset P368XL is a precision tool setting instrument, easy and quick to use, especially designed to meet the requirements of the NC machine operators. It is mainly used in the wood, metal and glass working field where there is a constant need to set or adjust the tools.*

Il Preset P368XL misura il raggio/diametro sia l'altezza degli utensili. Queste misure vengono direttamente impostate in macchina e la produzione può riprendere velocemente. Il Preset P368XL è indispensabile quando si utilizzano utensili con diametri fino a 400 mm o altezze fino a 300 mm. *The Preset P368XL, can be used for both measuring lengths and radius of the tools. The Preset P368XL is necessary when working with tools with diameter up to 400 mm.*



Articolo/ Item	Capacità di misurazione/ Measuring range
PRE-SET P368XL	H 300 mm - Ø 400 mm

- Ottimo rapporto qualità/prezzo
- Possibilità di memorizzare n° 4 origini macchina
- Riduce notevolmente i tempi per l'attrezzaggio
- Misura tutti i tipi di utensili
- Non richiede il collegamento alla rete elettrica
- Display con numeri di grande dimensione
- Bussola porta coni intercambiabili (ISO, HSK, VDI, alberi porta fresa)

- Excellent price/quality relationship
- Considerable cutback of tooling-up times, no waste of material
- 4 machine origins
- It measures shank tools and cutterheads
- Battery powered – no need of electrical plug
- Large display easy to read
- One touch conversion mm/inch
- Interchangeable cone holders (ISO, HSK, VDI, arbors)

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

##### Guide di scorrimento

Asse X: Guida a ricircolo di sfere precaricate

Asse Z: Guida di scorrimento con materiale antifrizione

##### Rilevamento delle misure

Banda magnetica di precisione

#### TECHNICAL FEATURES:

##### Slide guides:

X axis: slide guide with preloaded recirculating ball bearings

Z axis: slide guide in anti-friction material

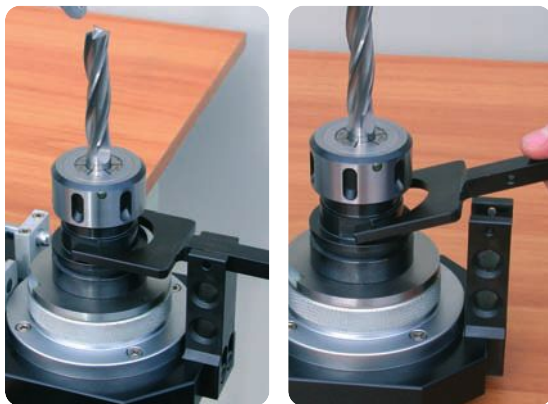
##### Measurement detection:

Precision magnetic strip

Dimensioni Dimensions	Risoluzione Resolution	Peso Weight	Alimentazione Power
B 410 mm P 150 mm H 540 mm	0,01 mm	12 kg	2 batterie AA per display (includere) 2 AA Batteries each display (included)

#### ACCESSORIO DI BLOCCAGGIO/ TIGHTENING DEVICE

Speciale accessorio che permette di bloccare il cono tramite una stretta leggera per regolare l'utensile. Il bloccaggio definitivo dell'utensile deve essere eseguito per mezzo di un apposito smontaconi (vedi ns. Art. T139). Un uso non corretto del Preset può causare la perdita della precisione centesimale dello strumento. *Upon request the preset P368LRB can be supplied with a special tightening device. This tightening equipment is suitable only for a first soft tighten of the tool, when adjusting the clamping length in the tool holder. Afterwards, the tool must be strongly tightened on a separate proper clamping device (see our items T139). Any incorrect use of the P368LRB can invalidate the precision of the whole instrument.*



#### Articolo/ Item Descrizione/ Description

AS1500014	Bloccaggio + forcella chiave/ Support + Blocking fork flange =46
AS1500020	Bloccaggio + forcella chiave/ Support + Blocking fork flange =30
AS1500044	Bloccaggio + forcella chiave/ Support + Blocking fork flange =41
AS1500062	Bloccaggio + forcella chiave/ Support + Blocking fork flange =36
AS1500069	Bloccaggio + forcella chiave/ Support + Blocking fork flange =47

#### Articolo/ Item Descrizione/ Description

AS1500028	Forcella chiave/ Blocking fork flange =36
AS1500029	Forcella chiave/ Blocking fork flange =30
AS1500049	Forcella chiave/ Blocking fork flange =41
AS1500050	Forcella chiave/ Blocking fork flange =45
AS1500051	Forcella chiave/ Blocking fork flange =47
AS1500052	Forcella chiave/ Blocking fork flange =60

#### BUSSOLE DI RICAMBIO/ SPARE CONE-HOLDERS

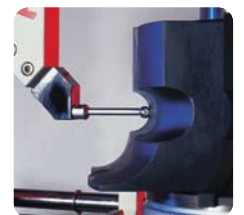
Articolo/ Item	Descrizione/ Description
PRE-SET B.ISO 30	per coni/for tool holders ISO 30
PRE-SET B.ISO 40	per coni/for tool holders ISO 40
PRE-SET B.ISO 50	per coni/for tool holders ISO 50
PRE-SET B.HSK 63F	per coni/for tool holders HSK 63F/D/B
PRE-SET B.HSK 63A	per coni/for tool holders HSK 63A/C/E
PRE-SET B.HSK 80A	per coni/for tool holders HSK 80
PRE-SET B.30x130	albero/arbor L=130, per frese/for tools with bore d= 30
PRE-SET B.30x300	albero/arbor L=300, per frese/for tools with bore d= 30
PRE-SET B.35x130	albero/arbor L=130, per frese/for tools with bore d= 35
PRE-SET B.35x300	albero/arbor L=300, per frese/for tools with bore d= 35
PRE-SET B.40x130	albero/arbor L=130, per frese/for tools with bore d= 40
PRE-SET B.40x300	albero/arbor L=300, per frese/for tools with bore d= 40
PRE-SET B.50x130	albero/arbor L=130, per frese/for tools with bore d= 50
PRE-SET B.50x300	albero/arbor L=300, per frese/for tools with bore d= 50

I Preset P368XL vengono forniti con una bussola porta-cono (ISO30, ISO40, ISO50) a scelta. Altre bussole possono essere acquistate anche in seguito.

*The preset P368XL are supplied with a cone-holder (ISO30, ISO40, ISO50) on your choice. Other cone-holders can also be purchased later.*



#### Articolo/ Item T. SFERA-P368



#### T.SFERA

Utile per la misurazione dei diametri delle frese sagomate  
*Spherical feeler for shaped cutters (optional)*

## PRE SET P388

Il **Preset P388** è uno strumento di precisione che misura il raggio e l'altezza di un utensile utilizzando un tastatore dotato di molla di precarico ed un comparatore. *The **Preset P388** is a precision instrument that measures the radius and height of a tool by means of a spring-loaded probe and an optical DIAL INDICATOR.*

La funzione del comparatore applicato sul Preset è duplice/ *The **DIAL INDICATOR** has a double function:*

- 1) Modesta forza di contatto fra tastatore ed utensile. Permette di misurare anche utensili particolarmente fragili, come ad es. le frese con placchette in policristallino  
*The contact between the probe and the tool is not strong, therefore it is possible to measure also particularly fragile tools, such as diamond tools.*
- 2) La ripetibilità della misurazione è garantita dal fatto che è il comparatore ad indicare quando l'utensile è nella corretta posizione per poi effettuare la misurazione.  
*The exact measurement repeating is guaranteed by the **DIAL INDICATOR** that shows when the tool is in the correct measuring position.*

La struttura del **Preset P388** è molto robusta grazie anche alla colonna dell'asse Z realizzata in acciaio ed all'utilizzo di guide di precisione a ricircolo di sfere.  
*The structure of the **Preset P388** is particularly sturdy thanks also to the Z axis column made of steel and the use of preloaded recirculating ball bearings guides.*



Articolo/ Item	Capacità di misurazione/ Measuring range
PRE-SET P388LR	H 300 mm - Ø 250 mm

- Ottimo rapporto qualità/prezzo
  - Possibilità di memorizzare n° 4 origini macchina
  - Riduce notevolmente i tempi per l'attrezzaggio
  - Misura tutti i tipi di utensili
  - Non richiede il collegamento alla rete elettrica
  - Display con numeri di grande dimensione
  - Bussola porta coni intercambiabili (ISO, HSK, VDI, alberi porta fresa)
- Excellent price/quality relationship
  - Considerable cutback of tooling-up times, no waste of material
  - 4 machine origins
  - It measures shank tools and cutterheads
  - Battery powered – no need of electrical plug
  - Large display easy to read
  - One touch conversion mm/inch
  - Interchangeable cone holders (ISO, HSK, VDI, arbors)

### CARATTERISTICHE TECNICHE

#### Guide di scorrimento

Asse X: Guida a ricircolo di sfere precaricate

Asse Z: Guida di scorrimento con materiale antifrizione

Rilevamento delle misure Banda magnetica di precisione

#### TECHNICAL FEATURES:

##### Slide guides:

X axis: slide guide with preloaded recirculating ball bearings

Z axis: slide guide with preloaded recirculating ball bearings

Measurement detection: Precision magnetic strip



Dimensioni Dimension	Risoluzione Resolution	Peso Weight	Alimentazione Power
B 420 mm P 180 mm H 690 mm	0,01 mm	29 kg	a batteria 2 AA Batteries each display (included)



Misurazione del raggio  
*How to measure tool radius*



Misurazione dell'altezza  
*How to measure tool length*

### BUSSOLE DI RICAMBIO/ SPARE CONE-HOLDERS

Articolo/ Item	Descrizione/ Description
PRE-SET B.ISO 30	per coni/for tool holders ISO 30
PRE-SET B.ISO 40	per coni/for tool holders ISO 40
PRE-SET B.ISO 50	per coni/for tool holders ISO 50
PRE-SET B.HSK 63F	per coni/for tool holders HSK 63F/D/B
PRE-SET B.HSK 63A	per coni/for tool holders HSK 63A/C/E
PRE-SET B.HSK 80A	per coni/for tool holders HSK 80
PRE-SET B.30x130	albero/arbor L=130, per frese/for tools with bore d= 30
PRE-SET B.30x300	albero/arbor L=300, per frese/for tools with bore d= 30
PRE-SET B.35x130	albero/arbor L=130, per frese/for tools with bore d= 35
PRE-SET B.35x300	albero/arbor L=300, per frese/for tools with bore d= 35
PRE-SET B.40x130	albero/arbor L=130, per frese/for tools with bore d= 40
PRE-SET B.40x300	albero/arbor L=300, per frese/for tools with bore d= 40
PRE-SET B.50x130	albero/arbor L=130, per frese/for tools with bore d= 50
PRE-SET B.50x300	albero/arbor L=300, per frese/for tools with bore d= 50



I **Preset P388** vengono forniti con una bussola porta-cono (ISO30, ISO40, ISO50) a scelta. Altre bussole possono essere acquistate anche in seguito.

*The preset **P388** are supplied with a cone-holder (ISO30, ISO40, ISO50) on your choice. Other cone-holders can also be purchased later.*



**PRE SET P382**

Il **Preset P382** è nato dalla combinazione di due fattori, tecnologia e semplicità d'uso. Rigidità, precisione, ripetibilità, affidabilità sono caratteristiche fondamentali di questo strumento.

*The **Preset 382** is the result of two factors: technology and simplicity of use. Stiffness, precision, repeatability and reliability are the main characteristics of this instrument.*

Articolo/ Item	Capacità di misurazione/ Measuring range
PRE-SET P382	H 300 mm (opzionale 420 mm) - Ø 260 mm

Dimensioni Dimension	Risoluzione Resolution	Peso Weight	Alimentazione Power
B 450 mm P 300 mm H 770 mm	0,01 mm	60 kg	230 V (su richiesta on request) 110V

**CARATTERISTICHE TECNICHE:**

Guide di scorrimento con pattini a ricircolo di sfere precaricate

**Trasduttori di misura:** Righe ottiche

**Elettronica:**

Tastiera alfanumerica

Display retroilluminato

Memorizzazione di 100 origini macchina

Memorizzazione di 100 utensili per ogni macchina (tot. 10.000 utensili)

Conversione mm-pollici

Conversione raggio-diametro

Misure assolute-incrementali

Funzione Hold

Selezione della lingua (I-GB-D-F)

Alimentazione 230V (su richiesta 110V)

N° 2 uscite seriali RS232

**Opzionale:**

Stampa etichette

Stampa lista utensili con nome

Stampa lista origini con nome

**TECHNICAL FEATURES:**

*Guides with preloaded recirculating ball bearings*

*Measurement transducers: Optical scales*

**Electronics:**

*Alphanumeric keypad*

*Backlit display*

*Storing of 100 machine origins*

*Storing of 100 tools for each machine (total 10.000 tools)*

*Conversion mm-inches*

*Conversion radius-diameter*

*Absolute-incremental measurements*

*Hold function*

*Language selection (I-GB-D-F)*

*Power supply 230V - 50hz*

*2 serial outputs RS 232 C*

**Optional:**

*Labels printing*

*Tools list printing*

*Origins list printing*



Particolare del tastatore a gradino.

*Detail of the step feeler.*



**Articolo/ Item**

T. SFERA-P382

Tastatore a sfera per utensili sagomati (optional).

*Spherical feeler for shaped cutters (optional)*



- Il visualizzatore è stato studiato in modo da rendere qualsiasi funzione semplice ed immediata. È inoltre provvisto di due uscite seriali RS 232 C e di un software che permette la stampa delle etichette.

*- The display has been designed to make any function simple and immediate. It is moreover provided with two RS232 C serial outputs and a software for labels printing.*

- La bussola rotante porta cono è costruita in acciaio temperato ed è intercambiabile in maniera rapida e mantenendo sempre un perfetto centraggio della bussola.

*- The cone-holder is made of hardened steel and is quickly interchangeable, always maintaining a perfect centring of the tool.*

**BUSSOLE DI RICAMBIO/ SPARE CONE-HOLDERS**

Articolo/ Item	Descrizione/ Description
PRE-SET B.ISO 30	per cono/for tool holders ISO 30
PRE-SET B.ISO 40	per cono/for tool holders ISO 40
PRE-SET B.ISO 50	per cono/for tool holders ISO 50
PRE-SET B.HSK 63F	per cono/for tool holders HSK 63F/D/B
PRE-SET B.HSK 63A	per cono/for tool holders HSK 63A/C/E
PRE-SET B.HSK 80A	per cono/for tool holders HSK 80
PRE-SET B.30x130	albero/arbor L=130, per frese/for tools with bore d= 30
PRE-SET B.30x300	albero/arbor L=300, per frese/for tools with bore d= 30
PRE-SET B.35x130	albero/arbor L=130, per frese/for tools with bore d= 35
PRE-SET B.35x300	albero/arbor L=300, per frese/for tools with bore d= 35
PRE-SET B.40x130	albero/arbor L=130, per frese/for tools with bore d= 40
PRE-SET B.40x300	albero/arbor L=300, per frese/for tools with bore d= 40
PRE-SET B.50x130	albero/arbor L=130, per frese/for tools with bore d= 50
PRE-SET B.50x300	albero/arbor L=300, per frese/for tools with bore d= 50



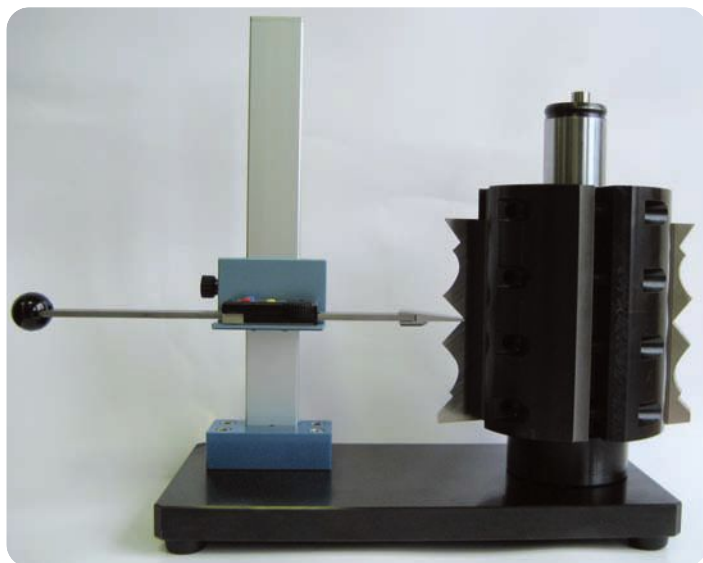
I **Preset P382** vengono forniti con una bussola porta-cono (ISO30, ISO40, ISO50) a scelta. Altre bussole possono essere acquistate anche in seguito.

*The preset P382 are supplied with a cone-holder (ISO30, ISO40, ISO50) on your choice.*

*Other cone-holders can also be purchased later.*

## PRE SET P322

Il **PreSet P322** è uno strumento di precisione indispensabile per una corretta e rapida misurazione del diametro delle frese a foro. Prima dell'attrezzaggio delle macchine è importante conoscere le dimensioni delle frese per poterle impostare ed iniziare la lavorazione senza difficoltà aggiuntive. Il **PreSet P322** è stato progettato e sviluppato in collaborazione con tecnici qualificati che si confrontano quotidianamente con l'esigenza del settaggio di questo tipo di utensili. Il risultato è l'ottimizzazione della produzione, grazie ad una buona economia dei tempi di impostazione della macchina. Il **PreSet P322** è un ottimo accessorio per macchine scorniatrici, toupie o centri di lavoro CNC. *The radius measuring stand is a precision device of simple and quick use, suitable to measure the radius of profiled cutterheads. Before mounting the tools in a machine it is absolutely important to know the correct dimensions of the cutter and set them in order to start the production without any additional concerns. The **PreSet P322** was designed and developed in collaboration with technicians who work daily with these type of tools, having troubles with setting operations. The result is an optimization of the production and a good saving of time. The **PreSet P322** is the best accessory beside a moulding or a CNC machine.*



### CARATTERISTICHE TECNICHE

Altezza albero: 230 mm  
R max (raggio fresa): 120 mm

### MAIN FEATURES

Arbor height: 230 mm  
R max (cutterhead radius): 120 mm

### CARATTERISTICHE RIGA DIGITALE:

Risoluzione: 0,01 mm  
Conversione mm/pollici  
Alimentazione a batteria (SR44)  
Temperatura di lavoro: 0/+40°  
Temperatura di magazzino: -10/+60°  
Umidità: ≤ 80%

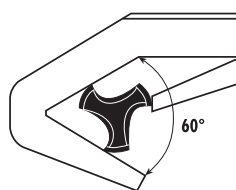
### DIGITAL READOUT:

Resolution: 0,01 mm  
Readout in mm/inches  
Battery-power (SR44)  
Operating temperature range: 0/+40°  
Storage temperature range: -10/+60°  
Umidity: ≤ 80%

Articolo/ Item	ØAlbero/ Arbor	Altezza/ Height	R max
PRE-SET P322/30	30	230	120
PRE-SET P322/35	35	230	120
PRE-SET P322/40	40	230	120
PRE-SET P322/32	1" 1/4"	230	120
PRE-SET P322/38	1" 1/2"	230	120
PRE-SET P322/46	1" 13/16"	230	120

## CALIBRO DIGITALE PER MISURAZIONE FRESE Z=3/ THREE POINT DIGITAL CALIPER FOR CUTTERS Z=3

ART. C.DIGIT.Z3



- Calibro per la misurazione di frese con Z=3  
(ns. art. T143/T144, T153/T154 o qualsiasi fresa Z=3)  
- Campo di misura: 4,00 mm ÷ 40,00 mm  
- Risoluzione: 0,01 mm/0,0005"  
- Accuratezza: ± 0,05 mm/± 0,002"  
- Ripetibilità: 0,01 mm/0,0005"

- Measuring range: 4 mm ÷ 40,00 mm / 0,16" ÷ 1,73"  
- Resolution: 0,01 mm/0,0005"  
- Accuracy: ± 0,05 mm/± 0,002"  
- Repeatability: 0,01 mm/0,0005"  
- Maximum measurement speed: 1,5 m/s - 60 in/s

- Velocità massima di misurazione: 1,5 m/s  
- Temperatura d'esercizio: 0°C~40°C  
- Temperatura in deposito: -10°C~60°C  
- Potenza: 1,5V SR44 - 1 batteria  
- Durata batteria: 1 anno (uso continuo) - 3 anni (uso normale)  
- Valigetta di plastica

- Operating temperature: 0°C~40°C  
- Storage temperature: -10°C~60°C  
- Power: 1,5V SR44 (silver oxide cell) - 1 battery  
- Battery life: 1 year continuous usage/  
3 years under normal operation

Articolo/ Item	Capacità di misura/ Measuring range
C.DIGIT.Z3	4÷40 mm



**ANGOLFAST**

Il giusto strumento per la misurazione degli angoli/ *The right instruments for measuring angles*



**PRECISO/ *PRECISE***  
**ROBUSTO/ *STURDY***  
**VERSATILE**  
**LEGGERO/ *LIGHT***  
**SEMPLICE/ *HANDY***  
**MANEGGEVOLE/ *SIMPLE***

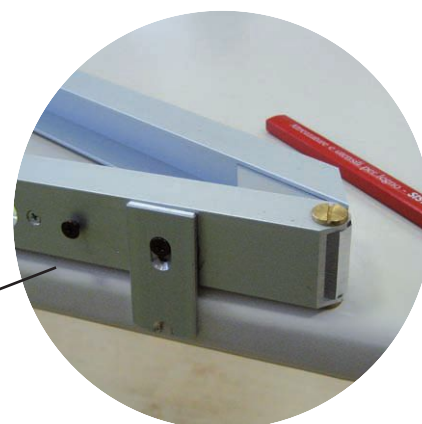
Articolo/ <i>Item</i>	Dimensioni/ <i>Dimension</i>
ANGOLFAST 45	450 mm
ANGOLFAST 70	700 mm
ANGOLFAST 70S	700 mm con battuta/ <i>with reference shoulder</i>

Angolfast è costruito in alluminio anodizzato. Risulta quindi robusto ma nello stesso tempo leggero e maneggevole. È dotato di livella in plastica antiurto ed è capace di misurare angoli interni compresi fra 20° e 135°. *Angolfast is made of anodized aluminium, so it is very sturdy but at the same time light and easy to use. It features a shockproof spirit-level and can measure inner angles between 20-135°.*

Queste, in sintesi le caratteristiche di questo strumento utile per:  
*These in brief are the characteristics of this instrument, useful for:*

**ARREDATORI, CUCINIERI,  
 INSTALLATORI DI INFISSI, MURATORI,  
 CARPENTIERI, ALLESTITORI DI STAND  
 FABBRI, GEOMETRI, ARCHITETTI  
*INTERIOR DECORATORS  
 KITCHEN UNIT MANUFACTURERS  
 FRAME INSTALLERS  
 BRICKLAYERS, CARPENTERS  
 SMITHS, SURVEYORS, ARCHITECTS***

Alcuni esempi d'impiego  
*Examples of use*



Angolfast 70S con battuta di riferimento per agevolare la tracciatura  
*Angolfast 70S with reference shoulder for easier outlining*

## CALIBRI/ GAUGES

Le moderne tecnologie di produzione nella lavorazione del pannello hanno reso indispensabile l'utilizzo di strumenti di misura appropriati e precisi che permettono di ottenere un elevato standard qualitativo. La linea di calibri che riportiamo di seguito è stata studiata per soddisfare tutte le esigenze di misurazione nella lavorazione del **legno** ed è comunemente utilizzata anche nella lavorazione dell'**alluminio**, del **vetro** e delle **lamiere**.

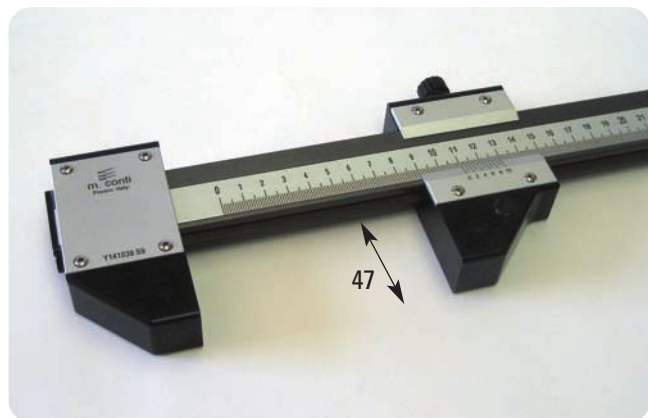
Tutti i calibri sono costruiti in acciaio cromato con graduazione incisa al laser ed hanno una **RISOLUZIONE** di **0,1 mm**.

*Modern panel working production technologies have made indispensable the use of appropriate measuring instruments sufficiently precise to achieve high quality standards. The line of gauges shown below has been designed to meet all woodworking measurement needs and these gauges are commonly used even in the working of **aluminium, glass and sheet metals**.*

*All the gauges are made of chromium-plate steel with inscribed scale and coloured black; **PRECISION** of 0,1 mm.*

## CALIBRO PER MISURE LINEARI/ GAUGE FOR LINEAR MEASUREMENTS

ART. C.LIN



Adatto nella misurazione delle dimensioni di larghezza e lunghezza dei pannelli in legno e suoi derivati.

*Suitable for measuring wood panel widths and lengths, but also for glass, aluminium profiles and sheet metal.*

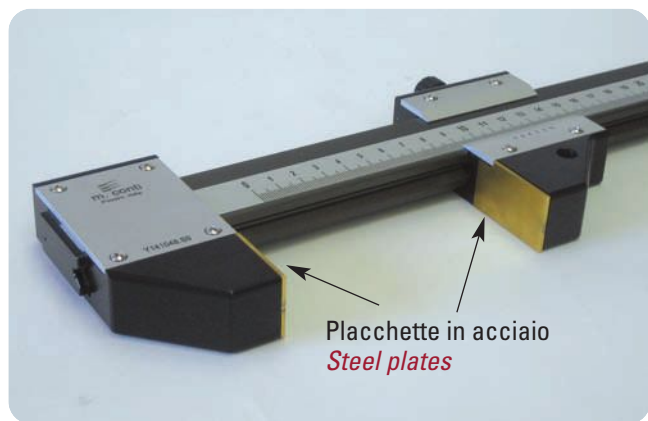


Articolo/ Item	Dimensioni/ Measuring range
C.LIN.0500	0÷500
C.LIN.0750	0÷750
C.LIN.1000	0÷1000
C.LIN.1500	0÷1500
C.LIN.2000	0÷2000
C.LIN.2500	0÷2500
C.LIN.3200	0÷3200

## CALIBRO PER MISURE LINEARI CON PLACCHETTE IN ACCIAIO

### GAUGE FOR LINEAR MEASUREMENTS WITH STEEL PLATES

ART. C.LIN.PA

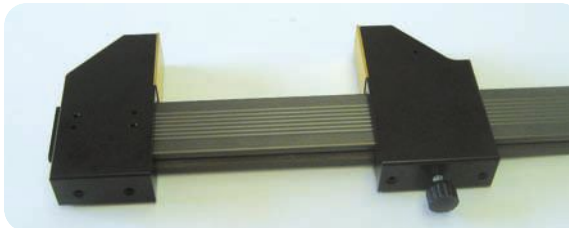


Adatto nella misurazione delle dimensioni di larghezza e lunghezza di particolari in vetro, alluminio e nel taglio delle lamiere.

Placchette in acciaio ad alta resistenza rivestito al TIN.

*Suitable for measuring widths and lengths in glass, aluminium and sheet metal items.*

*Plates in TIN coated high resistance steel.*

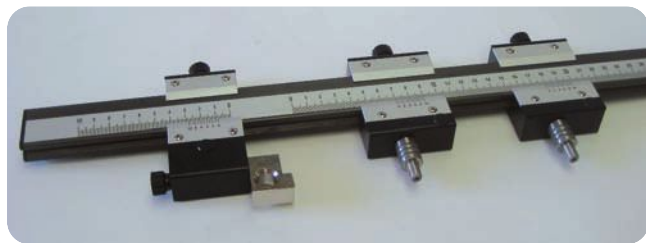


Articolo/ Item	Dimensioni/ Measuring range
C.LIN.PA0500	0÷500
C.LIN.PA0750	0÷750
C.LIN.PA1000	0÷1000
C.LIN.PA1500	0÷1500
C.LIN.PA2000	0÷2000
C.LIN.PA2500	0÷2500
C.LIN.PA3200	0÷3200



## CALIBRO PER INTERASSI DI FORATURA/ GAUGE FOR DISTANCE BETWEEN HOLES

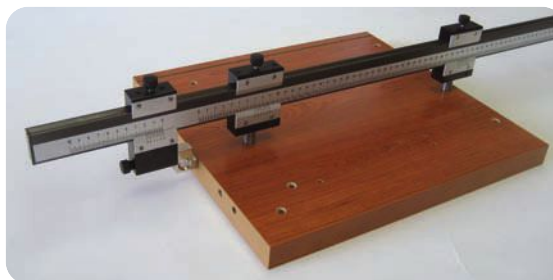
ART. C.INT



*Practically indispensable for correctly measuring the distance from the edge of the panel to the centre of holes or the centre distance between one hole and another. Supplied with one semi-fixed slider and two moving sliders with dia. 8 mm pin.*



Praticamente indispensabile per una corretta misurazione della distanza dal bordo del pannello all'asse del foro e degli interassi fra due o più fori.

Viene fornito con la dotazione di un corsoio semifisso e due corsoi mobili con perno  $\varnothing$  8 mm.



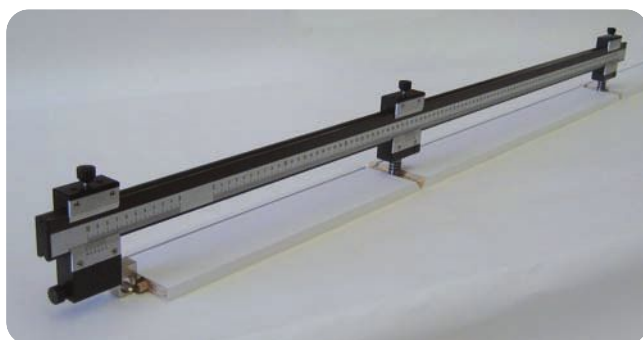
Articolo/ Item	Dimensioni/ Measuring range
C.INT0500	0÷500
C.INT0750	0÷750
C.INT1000	0÷1000
C.INT1500	0÷1500
C.INT2000	0÷2000
C.INT2500	0÷2500
C.INT3200	0÷3200

### Ricambi/ Spare parts

C.CORS.PER	Corsoio di ricambio completo di perno $\varnothing$ 8/ <i>Spare slider complete with pin</i>		
C.PER.0415	Perno conico per fori $\varnothing$ 4/ $\varnothing$ 15/ <i>Conical pin for dia. 4 ÷ 15 holes</i>		
C.PERNO.03	Per foro/ <i>For holes</i> $\varnothing$ 3	C.PERNO.14	Per foro/ <i>For holes</i> $\varnothing$ 14
C.PERNO.04	Per foro/ <i>For holes</i> $\varnothing$ 4	C.PERNO.15	Per foro/ <i>For holes</i> $\varnothing$ 15
C.PERNO.05	Per foro/ <i>For holes</i> $\varnothing$ 5	C.PERNO.16	Per foro/ <i>For holes</i> $\varnothing$ 16
C.PERNO.06	Per foro/ <i>For holes</i> $\varnothing$ 6	C.PERNO.18	Per foro/ <i>For holes</i> $\varnothing$ 18
C.PERNO.07	Per foro/ <i>For holes</i> $\varnothing$ 7	C.PERNO.20	Per foro/ <i>For holes</i> $\varnothing$ 20
C.PERNO.08	Per foro/ <i>For holes</i> $\varnothing$ 8	C.PERNO.25	Per foro/ <i>For holes</i> $\varnothing$ 25
C.PERNO.09	Per foro/ <i>For holes</i> $\varnothing$ 9	C.PERNO.26	Per foro/ <i>For holes</i> $\varnothing$ 26
C.PERNO.10	Per foro/ <i>For holes</i> $\varnothing$ 10	C.PERNO.30	Per foro/ <i>For holes</i> $\varnothing$ 30
C.PERNO.12	Per foro/ <i>For holes</i> $\varnothing$ 12	C.PERNO.35	Per foro/ <i>For holes</i> $\varnothing$ 35

## CALIBRO PER FRESATE A "V" - 90°/ GAUGE FOR 90° V-FOLD CUTS

ART. C.INV



*Suitable for the production of drawers, it features a semi-fixed slider and two moving sliders with V-90° pin.*

Adatto nella produzione di cassetti. È dotato di un corsoio semifisso e due corsoi mobili con perno a "V" - 90°.



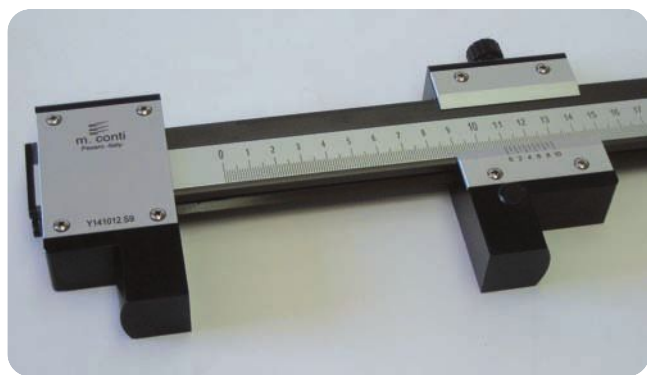
Articolo/ Item	Dimensioni/ Measuring range
C.INV1000	550÷0÷1000
C.INV1500	550÷0÷1500
C.INV2000	550÷0÷2000

### Ricambi/ Spare parts

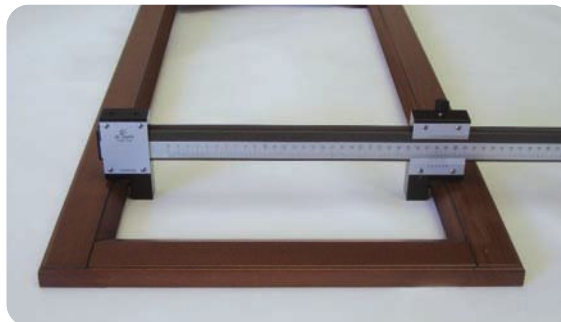
C.CORS.V90°	Corsoio di ricambio completo di perno/ <i>Spare slider complete with pin</i>
C.PERS.V90°	Perno a "V" - 90°/ <i>V-90° pin</i>

**CALIBRO PER MISURE INTERNE-ESTERNE/ GAUGE FOR INSIDE/OUTSIDE MEASURING**

ART. C.LIE



Adatto per la misurazione di grandi fori (min.  $\varnothing$  50 mm) e/o aperture su pannelli e infissi in legno e suoi derivati. Nelle misurazioni interne va aggiunto il valore di 50 mm.



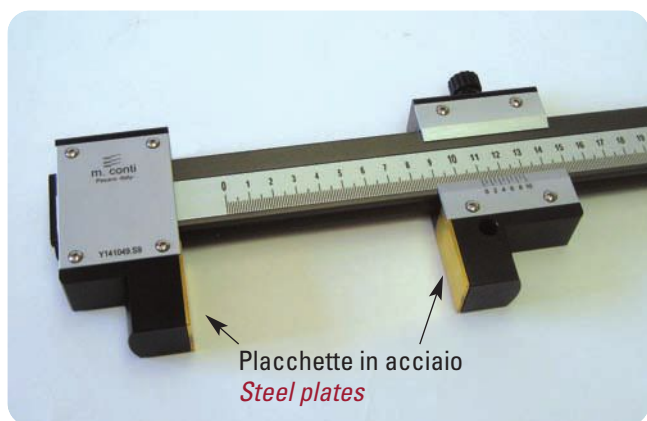
*Suitable for measuring big dimension openings (min. 50 mm) on wood panels and frames. Add 50 mm. when taking internal measures.*

Articolo/ Item	Dimensioni/ Measuring range
C.LIE0500	0÷500
C.LIE0750	0÷750
C.LIE1000	0÷1000
C.LIE1500	0÷1500
C.LIE2000	0÷2000
C.LIE2500	0÷2500
C.LIE3200	0÷3200

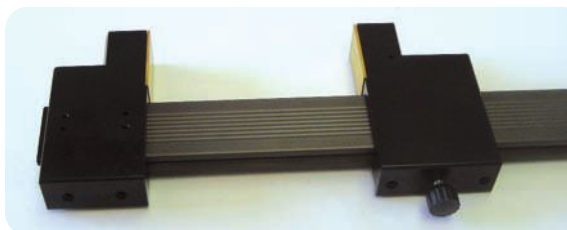
**CALIBRO PER MISURE INTERNE-ESTERNE CON PLACCHETTE IN ACCIAIO**

**GAUGE FOR LINEAR MEASUREMENTS WITH STEEL PLATES**

ART. C.LIE.PA



Adatto per la misurazioni di grandi fori (min. 50 mm) e/o particolari in vetro, alluminio, metallo o PVC. Nelle misurazioni interne va aggiunto il valore di 50 mm. Placchette in acciaio ad alta resistenza rivestite al TIN.



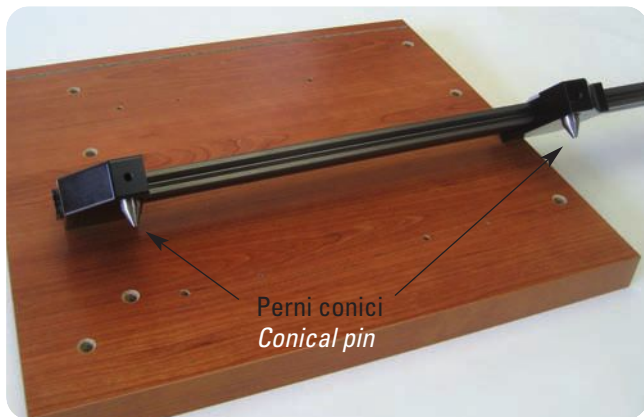
*Suitable for measuring widths and lengths in glass, aluminium and sheet metal items. Plates in TIN coated high resistance steel. Add 50 mm. when taking internal measures.*

Articolo/ Item	Dimensioni/ Measuring range
C.LIE.PA0500	0÷500
C.LIE.PA0750	0÷750
C.LIE.PA1000	0÷1000
C.LIE.PA1500	0÷1500
C.LIE.PA2000	0÷2000
C.LIE.PA2500	0÷2500
C.LIE.PA3200	0÷3200



**CALIBRO PER MISURE LINEARI ED INTERASSI DI FORATURA**  
**GAUGE FOR LINEAR MEASUREMENTS AND DISTANCE BETWEEN CENTRES**

ART. C.LIN.PI



La misura della lunghezza si legge direttamente sulla scala graduata. La misura della distanza dei fori si ricava sommando 20 mm alla quota che si legge sulla scala.

Vengono forniti di serie n. 2 perni conici  $\varnothing 4 \div 15$  mm.

*The length is read directly on the graduated scale, the hole distance is obtained by adding 20 mm to the value read on the scale.*

*Two tapered pins are supplied as standard  $4 \div 15$  mm.*



Articolo/ Item	Dimensioni/ Measuring range
C.LIN.PI0500	0÷500
C.LIN.PI0750	0÷750
C.LIN.PI1000	0÷1000
C.LIN.PI1500	0÷1500
C.LIN.PI2000	0÷2000
C.LIN.PI2500	0÷2500
C.LIN.PI3200	0÷3200

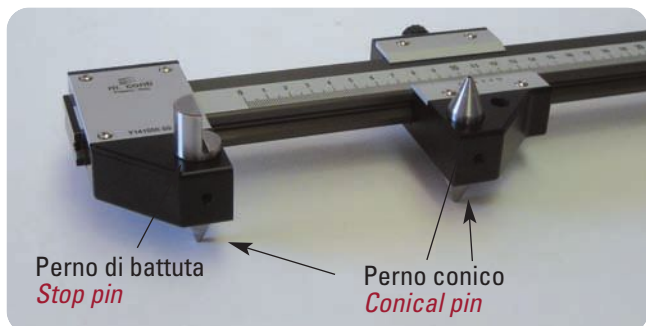
**Ricambi/ Spare parts**

C.PER.1415	Perno conico $\varnothing 4 \div \varnothing 15$ di ricambio/ Conical pin for dia. $4 \div 15$ holes
------------	--

**CALIBRO PER MISURE LINEARI, INTERASSI DI FORATURA E DISTANZA DAL CENTRO DEL FORO AL BORDO DEL PANNELLO**

**GAUGE FOR LINEAR MEASUREMENTS, DISTANCE FROM THE CENTRES OF THE HOLE TO THE EDGE OF THE PANEL**

ART. C.LIN.PB



La misura della lunghezza si legge direttamente sulla scala graduata. La misura della distanza dei fori si ricava sommando 20 mm alla quota che si legge sulla scala.

Vengono forniti di serie n. 2 perni (uno conico  $\varnothing 4 \div 15$  mm ed uno per battuta). Con il perno di battuta è possibile misurare la distanza fra il bordo del pannello e il centro del foro.

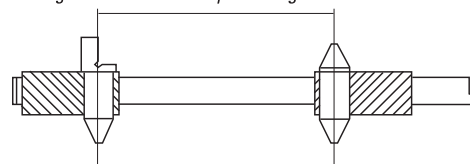
Con i perni nella parte inferiore del calibro (vedi dis.) si possono misurare gli interassi dei fori.

*The length is read directly on the graduated scale, the hole distance is obtained by adding 20 mm to the value read on the scale. Two pins are supplied as standard (one tapered of  $4 \div 15$  mm and one as stop).*

*With the left pin the distance of the panel edge to the centre of the hole can be measured.*



Misurazione dal bordo al centro del foro  
 Measuring of the distance of panel edge to the hole centres



Misurazione da centro a centro  
 Measuring of distance between hole centres

Articolo/ Item	Dimensioni/ Measuring range
C.LIN.PB0500	0÷500
C.LIN.PB0750	0÷750
C.LIN.PB1000	0÷1000
C.LIN.PB1500	0÷1500
C.LIN.PB2000	0÷2000
C.LIN.PB2500	0÷2500
C.LIN.PB3200	0÷3200

**Ricambi/ Spare parts**

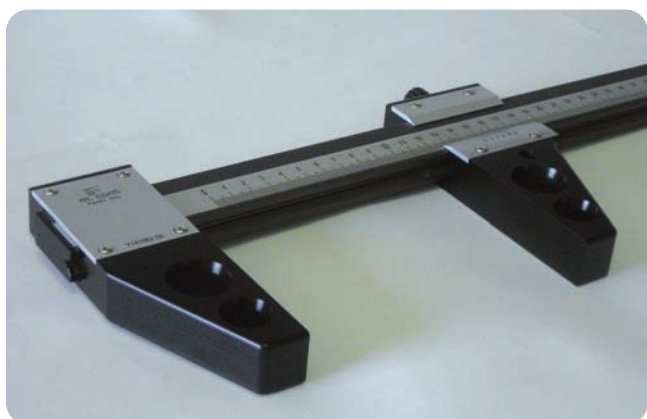
C.PER.1415	Perno conico $\varnothing 4 \div \varnothing 15$ di ricambio/ Conical pin for dia. $4 \div 15$ holes
------------	--

C.PER.B12	Perno per battuta/ Stop pin
-----------	-----------------------------



**CALIBRO PER MISURE LINEARI CON BECCHI LUNGI/ GAUGE FOR LINEAR MEASUREMENTS, WITH LONG JAWS**

ART. C.LIN.L



Adatto nella misurazione delle dimensioni di larghezza e lunghezza dei pannelli in legno e suoi derivati.

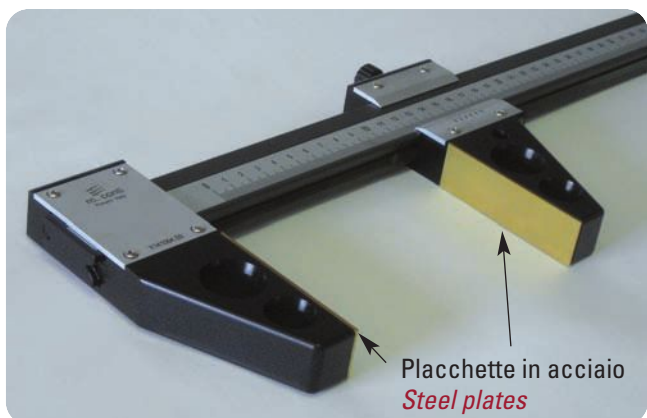
**LUNGHEZZA BECCHI 97 mm.**

*Suitable for measuring width and length of wood panel  
JAW LENGTH 97 mm.*

Articolo/ Item	Dimensioni/ Measuring range
C.LIN.L0500	0÷500
C.LIN.L0750	0÷750
C.LIN.L1000	0÷1000
C.LIN.L1500	0÷1500
C.LIN.L2000	0÷2000
C.LIN.L2500	0÷2500
C.LIN.L3200	0÷3200

**CALIBRO PER MISURE LINEARI CON BECCHI LUNGI E PLACCHETTE IN ACCIAIO  
GAUGE FOR LINEAR MEASUREMENTS, WITH LONG JAWS AND STEEL PLATES**

ART. C.LIN.L.PA



Adatto nella misurazione delle dimensioni di larghezza e lunghezza di particolari in vetro, alluminio e nel taglio delle lamiere.

**LUNGHEZZA BECCHI 97 mm.**

Placchette in acciaio ad alta resistenza rivestite al TIN.

*Suitable for measuring the width and length of glass and aluminium items and when cutting sheet metal.*

**JAW LENGTH 97 mm.**

*Plates in TIN coated high resistance steel.*

Articolo/ Item	Dimensioni/ Measuring range
C.LIN.L.PA0500	0÷500
C.LIN.L.PA0750	0÷750
C.LIN.L.PA1000	0÷1000
C.LIN.L.PA1500	0÷1500
C.LIN.L.PA2000	0÷2000
C.LIN.L.PA2500	0÷2500
C.LIN.L.PA3200	0÷3200



## CALIBRO PER TAGLI A 45°/ GAUGE FOR 45° CUTS

ART. C.L45



Adatto nella produzione di infissi, cornici, antine e qualsiasi altro prodotto con tagli alle estremità per accoppiamento a 45°. Lunghezza minima misurabile 80 mm.

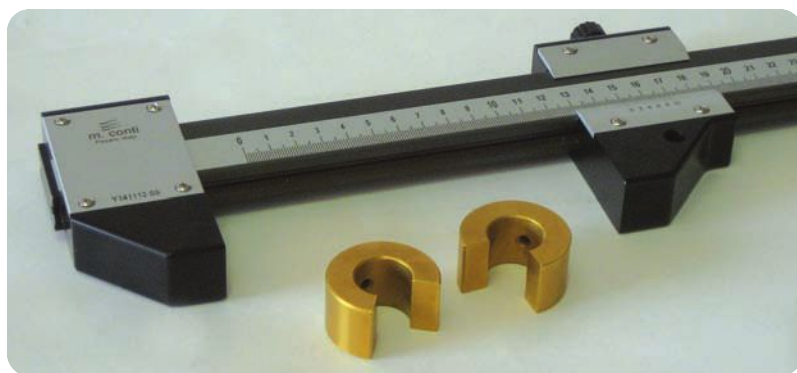
*Suitable for the production of frames, sashes and other components with 45° angles.  
Minimum measurable length - 80mm.*



Articolo/ Item	Dimensioni/ Measuring range
C.L45.0500	80÷500
C.L45.0750	80÷750
C.L45.1000	80÷1000
C.L45.1500	80÷1500
C.L45.2000	80÷2000
C.L45.2500	80÷2500
C.L45.3200	80÷3200

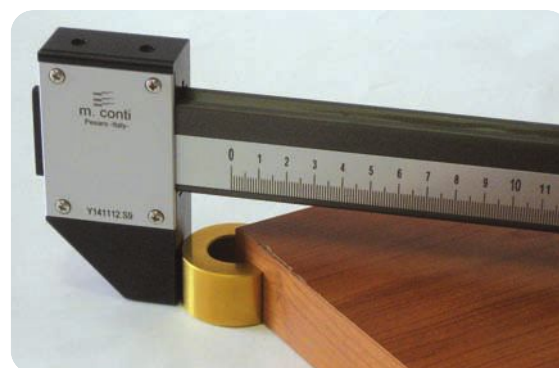
## CALIBRO PER MISURE DIAGONALI/FUORI SQUADRO/ GAUGE FOR DIAGONAL AND OUT OF SQUARE MEASUREMENTS

ART. C.LIN.D



Consigliato nelle misurazioni dei fuori squadra e di diagonali nel pannello.

*Suitable for measuring the out of square of a panel or any diagonal line.*



Viene fornito con nr. 2 dischi di riferimento in acciaio.

*2 reference steel discs included.*

Articolo/ Item	Dimensioni/ Measuring range
C.LIN.D.0500	0÷500
C.LIN.D.0750	0÷750
C.LIN.D.1000	0÷1000
C.LIN.D.1500	0÷1500
C.LIN.D.2000	0÷2000
C.LIN.D.2500	0÷2500
C.LIN.D.3200	0÷3200

### Ricambi/ Spare parts

C.DIS.040	D=40 taglio 90° - Disco di riferimento in acciaio/ D=40 - 90° cut - Reference steel disc
-----------	--

**LETTORE OTTICO/ OPTICAL LENS**

ART. C.LETTORE



É un ingranditore molto utile per migliorare la lettura della misurazione nel nonio. Costruito in alluminio anodizzato Ø 50 mm, può essere montato su qualsiasi calibro.

*Used to improve the evaluation of the scale in case of reading from a distance.  
Made of anodized aluminium dia. 50 mm, it can be used with any gauge.*

**Articolo/ Item**

C.LETTORE

**Dimensioni/ Dimensions**

Ø 50

**ASTUCCIO PER CALIBRO/ GAUGE CASE**

ART. AST.CAL



É molto utile per proteggere il calibro quando non è utilizzato o se si deve trasportare. Pratico e resistente è costruito in legno.

*Very useful for protecting the gauge when this is not in use or for transport.  
Made of wood.*

**Articolo/ Item**

AST.CAL.

**Dimensioni/ Dimensions**

800X150

**RAPPORTO DI COLLAUDO/ TEST REPORT**

ART. CERT.

Su richiesta tutti i calibri possono essere forniti di un rapporto di collaudo che ne certifica la precisione ogni 100 mm. Il controllo dei calibri viene eseguito utilizzando blocchetti pian paralleli certificati.

*On request, all gauges can be supplied with our test report which certifies the accuracy every 100 mm.  
The gauges are tested using certified gauge blocks.*

**Articolo/ Item**

CERT.0500

**Dimensioni/ Measuring range of the gauge**

500

CERT.0750

750

CERT.1000

1000

CERT.1500

1500

CERT.2000

2000

CERT.2500

2500

CERT.3200

3200

## CALIBRI DIGIT +/- GAUGES DIGIT +/-

I calibri digitali Digit +/- sono stati progettati e sviluppati per soddisfare l'esigenza di effettuare più rapidamente possibile i rilevamenti delle dimensioni dei pannelli nei centri di produzione.

Grazie alla tecnologia digitale e al display, di facile utilizzo si elimina la soggettività dell'operatore e si garantisce la massima precisione. Tutti i calibri Digit +/- possono essere forniti a richiesta con risoluzione centesimale (0,01 mm) e/o uscita seriale.

*The Digit +/- digital gauges have been designed and developed to meet the need to take as quickly as possible the measurements of the dimensions of the panels in the production units. Thanks to digital technology and to the large and easy to use display, the subjectivity of the operator is bypassed and the maximum precision is ensured.*

*All Digit +/- can be supplied on request with centesimal resolution (0.01 mm) and / or serial output.*

## CALIBRO PER MISURE LINEARI/ GAUGES FOR LINEAR MEASUREMENTS

ART. DIGIT950

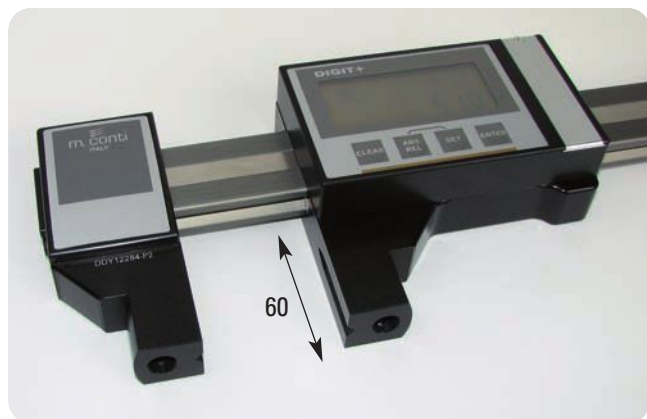


- Risoluzione 0,1 mm - Leggero, preciso e facile da utilizzare
- Alimentazione a batteria (n.1 batteria 1,5 V tipo AA)
- Sistema di misura su banda magnetica ed elettronica di ns produzione
- Funzioni del display:
  - assoluto/relativo - selezione del tipo di misurazione con icone dedicate
  - autospegnimento programmabile,
  - conversione mm/pollici - numeri di facile lettura.
- Barre e corsoi in alluminio anodizzato con una durezza in superficie di 500 HV
- *Resolution 0,1 mm - Light, precise and easy to use*
- *Battery powered (1 battery 1,5 V type AA)*
- *Measuring system by magnetic strip our production*
- *Display functions:*
  - *absolute/relative - selection of measuring mode*
  - *programmable automatic shutdown - mm/inches conversion*
  - *large display for easy reading*
- *Bars and jaws are made of anodized aluminium with 500 HV hardness on the surface*

Articolo/ Item	Dimensioni/ Measuring range
DIGIT950.0500	0÷500
DIGIT950.0750	0÷750
DIGIT950.1000	0÷1000
DIGIT950.1500	0÷1500
DIGIT950.2000	0÷2000
DIGIT950.2500	0÷2500
DIGIT950.3100	0÷3100

## CALIBRO PER MISURE LINEARI INTERNE/ESTERNE/ GAUGES FOR LINEAR-INSIDE/OUTSIDE MEASUREMENTS

ART. DIGIT955



- Risoluzione 0,1 mm - Leggero, preciso e facile da utilizzare
- Alimentazione a batteria (n.1 batteria 1,5 V tipo AA)
- Sistema di misura su banda magnetica ed elettronica di ns produzione
- Funzioni del display:
  - assoluto/relativo - selezione del tipo di misurazione con icone dedicate
  - autospegnimento programmabile,
  - conversione mm/pollici - numeri di facile lettura.
- Barre e corsoi in alluminio anodizzato con una durezza in superficie di 500 HV
- *Resolution 0,1 mm - Light, precise and easy to use*
- *Battery powered (1 battery 1,5 V type AA)*
- *Measuring system by magnetic strip our production*
- *Display functions:*
  - *absolute/relative - selection of measuring mode*
  - *programmable automatic shutdown - mm/inches conversion*
  - *large display for easy reading*
- *Bars and jaws are made of anodized aluminium with 500 HV hardness on the surface*

- **Kit Opzionale: perni per misure interasse fori + aggregato per misure bordo pannello centro foro**
- **Optional: pins + reference jig for measuring distances between holes**

Articolo/ Item	Dimensioni/ Measuring range
DIGIT955.0500	0÷500
DIGIT955.0750	0÷750
DIGIT955.1000	0÷1000
DIGIT955.1500	0÷1500
DIGIT955.2000	0÷2000
DIGIT955.2500	0÷2500
DIGIT955.3100	0÷3100



## CALIBRO PER MISURE LINEARI, INTERNE/ESTERNE, INTERASSI DI FORATURA E FUORI SQUADRO GAUGE FOR LINEAR, INSIDE/OUTSIDE, DISTANCE BETWEEN HOLES, OUT OF SQUARE ANGLES MEASUREMENTS

ART. DIGIT990

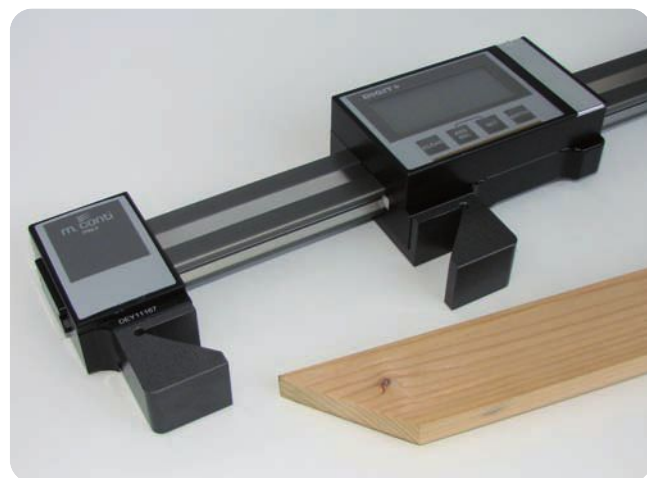


- Risoluzione 0,1 mm - Leggero, preciso e facile da utilizzare
- Alimentazione a batteria (n.1 batteria 1,5 V tipo AA)
- Sistema di misura su banda magnetica ed elettronica di ns produzione
- Funzioni del display:
  - assoluto/relativo - selezione del tipo di misurazione con icone dedicate
  - autospegnimento programmabile,
  - conversione mm/pollici - numeri di facile lettura.
- Barre e corsei in alluminio anodizzato con una durezza in superficie di 500 HV
- *Resolution 0,1 mm - Light, precise and easy to use*
- *Battery powered (1 battery 1,5 V type AA)*
- *Measuring system by magnetic strip our production*
- *Display functions:*
  - *absolute/relative - selection of measuring mode*
  - *programmable automatic shutdown - mm/inches conversion*
  - *large display for easy reading*
- *Bars and jaws are made of anodized aluminium with 500 HV hardness on the surface*

Articolo/ Item	Dimensioni/ Measuring range
DIGIT990.0500	0÷500
DIGIT990.0750	0÷750
DIGIT990.1000	0÷1000
DIGIT990.1500	0÷1500
DIGIT990.2000	0÷2000
DIGIT990.2500	0÷2500
DIGIT990.3100	0÷3100

## CALIBRO PER TAGLI A 45°/ GAUGE FOR 45° CUTS

ART. DIGIT991



- Risoluzione 0,1 mm - Leggero, preciso e facile da utilizzare
- Alimentazione a batteria (n.1 batteria 1,5 V tipo AA)
- Sistema di misura su banda magnetica ed elettronica di ns produzione
- Funzioni del display:
  - assoluto/relativo - selezione del tipo di misurazione con icone dedicate
  - autospegnimento programmabile,
  - conversione mm/pollici - numeri di facile lettura.
- Barre e corsei in alluminio anodizzato con una durezza in superficie di 500 HV
- Lunghezza minima misurabile 80 mm.
- Adatto nella produzione di infissi, cornici, antine e qualsiasi altro prodotto con tagli alle estremità per accoppiamento a 45°.
- *Resolution 0,1 mm - Light, precise and easy to use*
- *Battery powered (1 battery 1,5 V type AA)*
- *Measuring system by magnetic strip our production*
- *Display functions:*
  - *absolute/relative - selection of measuring mode*
  - *programmable automatic shutdown - mm/inches conversion*
  - *large display for easy reading*
- *Bars and jaws are made of anodized aluminium with 500 HV hardness on the surface*
- *Minimum measurable length - 80mm.*
- *Suitable for the production of frames, sashes and other components with 45° angles.*

Articolo/ Item	Dimensioni/ Measuring range
DIGIT991.0750 <b>NEW</b>	0÷750
DIGIT991.1000 <b>NEW</b>	0÷1000
DIGIT991.1500 <b>NEW</b>	0÷1500
DIGIT991.2000 <b>NEW</b>	0÷2000
DIGIT991.2500 <b>NEW</b>	0÷2500
DIGIT991.3100 <b>NEW</b>	0÷3100

## CALIBRO PER MISURE DIAGONALI/FUORI SQUADRO, INTERASSI DI FORATURA E LINEARI GAUGE FOR LINEAR, INSIDE/OUTSIDE, DISTANCE BETWEEN HOLES, OUT OF SQUARE ANGLES MEASUREMENTS

ART. DIGIT992



- Risoluzione 0,1 mm
- Leggero, preciso e facile da utilizzare
- Alimentazione a batteria (n.1 batteria 1,5 V tipo AA)
- Sistema di misura su banda magnetica ed elettronica di ns produzione
- Funzioni del display:
  - assoluto/relativo
  - selezione del tipo di misurazione con icone dedicate
  - autospegnimento programmabile,
  - conversione mm/pollici
  - numeri di facile lettura.
- *Resolution 0,1 mm*
- *Light, precise and easy to use*
- *Battery powered (1 battery 1,5 V type AA)*
- *Measuring system by magnetic strip our production*
- *Display functions:*
  - *absolute/relative*
  - *selection of measuring mode*
  - *programmable automatic shutdown*
  - *mm/inches conversion*
  - *large display for easy reading*



Viene fornito con nr. 2 dischi di riferimento in acciaio  
*2 reference steel discs included*

Articolo/ Item	Dimensioni/ Measuring range
DIGIT992.1000	0÷1000
DIGIT992.1500	0÷1500
DIGIT992.2000	0÷2000
DIGIT992.2500	0÷2500
DIGIT992.3100	0÷3100

### Ricambi/ Spare parts

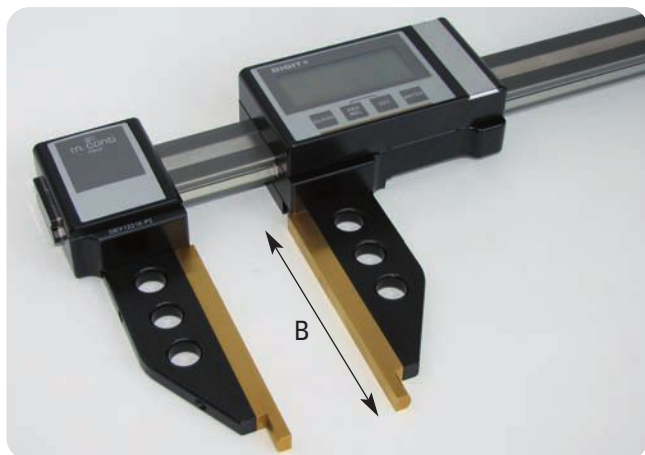
C.DIS.040	D=40 taglio 90° - Disco di riferimento in acciaio/ <i>D=40 - 90° cut - Reference steel disc</i>
-----------	---



## CALIBRO PER MISURE LINEARI INTERNE/ESTERNE CON BECCHI LUNGHY

### GAUGE FOR LINEAR MEASUREMENTS, LONG JAWS

ART. DIGIT980/985/986/987



- Risoluzione 0,1 mm
- Leggero, preciso e facile da utilizzare
- Alimentazione a batteria (n.1 batteria 1,5 V tipo AA)
- Sistema di misura su banda magnetica ed elettronica di ns produzione
- Funzioni del display:
  - assoluto/relativo
  - selezione del tipo di misurazione con icone dedicate
  - autospegnimento programmabile,
  - conversione mm/pollici
  - numeri di facile lettura.

#### - BECCHI CON INSERTI IN ACCIAIO TEMPRATO E CON FORI DI ALLEGGERIMENTO

- *Light-weight but at the same time rigid and accurate*
- *Battery-powered (nr. 1 Battery 1,5 type AA)*
- *Measuring system by magnetic strip our production*
- *Main display features: absolute/relative measuring, selection of measuring mode, programmable automatic shutdown, mm/inch conversion, large numbers display for easy reading.*

#### - STEEL PLATES

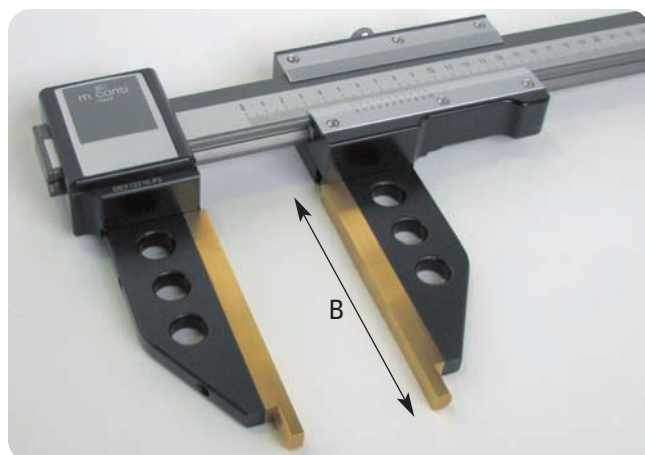
#### - JAWS WITH LIGHTENING HOLES

Articolo/ Item	Dimensioni/ Measuring range	B	Articolo/ Item	Dimensioni/ Measuring range	B
DIGIT980.1000 <b>NEW</b>	0÷1000	100	DIGIT986.1000 <b>NEW</b>	0÷1000	200
DIGIT980.1500 <b>NEW</b>	0÷1500	100	DIGIT986.1500 <b>NEW</b>	0÷1500	200
DIGIT980.2000 <b>NEW</b>	0÷2000	100	DIGIT986.2000 <b>NEW</b>	0÷2000	200
DIGIT980.2500 <b>NEW</b>	0÷2500	100	DIGIT986.2500 <b>NEW</b>	0÷2500	200
DIGIT980.3100 <b>NEW</b>	0÷3100	100	DIGIT986.3100 <b>NEW</b>	0÷3100	200
DIGIT985.1000 <b>NEW</b>	0÷1000	150	DIGIT987.1000 <b>NEW</b>	0÷1000	300
DIGIT985.1500 <b>NEW</b>	0÷1500	150	DIGIT987.1500 <b>NEW</b>	0÷1500	300
DIGIT985.2000 <b>NEW</b>	0÷2000	150	DIGIT987.2000 <b>NEW</b>	0÷2000	300
DIGIT985.2500 <b>NEW</b>	0÷2500	150	DIGIT987.2500 <b>NEW</b>	0÷2500	300
DIGIT985.3100 <b>NEW</b>	0÷3100	150	DIGIT987.3100 <b>NEW</b>	0÷3100	300

## CALIBRO CON NONIO PER MISURE LINEARI INTERNE/ESTERNE CON BECCHI LUNGHY IN ACCIAIO

### GAUGE WITH NONIUS FOR LINEAR-INSIDE/OUTSIDE MEASUREMENTS, STEEL JAWS

ART. C.LIE.L.PA



- Risoluzione 0,05 mm
- Leggero, preciso e facile da utilizzare
- Adatto per misurazioni di particolari in vetro, alluminio, metallo e PVC
- Indicato anche per misurazioni nel settore della meccanica

#### - BECCHI CON INSERTI IN ACCIAIO TEMPRATO E CON FORI DI ALLEGGERIMENTO

- *Resolution 0,1 mm*
- *Light, precise and easy to use*
- *Suitable for measuring glass, aluminum, metal or PVC items*
- *Also fit for measuring parts in the metalworking industry*

#### - STEEL PLATES

#### - JAWS WITH LIGHTENING HOLES

Articolo/ Item	Dimensioni/ Measuring range	B	Articolo/ Item	Dimensioni/ Measuring range	B
C.LIE.L.PA.1000.100 <b>NEW</b>	0÷1000	100	C.LIE.L.PA.1000.200 <b>NEW</b>	0÷1000	200
C.LIE.L.PA.1500.100 <b>NEW</b>	0÷1500	100	C.LIE.L.PA.1500.200 <b>NEW</b>	0÷1500	200
C.LIE.L.PA.2000.100 <b>NEW</b>	0÷2000	100	C.LIE.L.PA.2000.200 <b>NEW</b>	0÷2000	200
C.LIE.L.PA.2500.100 <b>NEW</b>	0÷2500	100	C.LIE.L.PA.2500.200 <b>NEW</b>	0÷2500	200
C.LIE.L.PA.3100.100 <b>NEW</b>	0÷3100	100	C.LIE.L.PA.3100.200 <b>NEW</b>	0÷3100	200
C.LIE.L.PA.1000.150 <b>NEW</b>	0÷1000	150	C.LIE.L.PA.1000.300 <b>NEW</b>	0÷1000	300
C.LIE.L.PA.1500.150 <b>NEW</b>	0÷1500	150	C.LIE.L.PA.1500.300 <b>NEW</b>	0÷1500	300
C.LIE.L.PA.2000.150 <b>NEW</b>	0÷2000	150	C.LIE.L.PA.2000.300 <b>NEW</b>	0÷2000	300
C.LIE.L.PA.2500.150 <b>NEW</b>	0÷2500	150	C.LIE.L.PA.2500.300 <b>NEW</b>	0÷2500	300
C.LIE.L.PA.3100.150 <b>NEW</b>	0÷3100	150	C.LIE.L.PA.3100.300 <b>NEW</b>	0÷3100	300



## CALIBRO A RADIO FREQUENZA PER MISURAZIONI LINEARI GAUGE WITH WIRELESS CONNECTION FOR LINEAR MEASUREMENTS

ART. DIGIT950



Il DIGIT+ RF è dotato di un trasmettitore incorporato nel calibro e di un MASTER per la ricezione dei valori visualizzati nel display del calibro digitale e trasmessi via onde radio.

Il master deve essere collegato ad un PC o a qualsiasi altro sistema informatico in grado di ricevere una stringa a mezzo RS232. La distanza di trasmissione in ambiente aperto è di circa 50 metri.

*The DIGIT+ RF have a sender integrated in the caliper and a separate Master for receiving the data appearing on the display of the digital caliper and sent via radio frequency.*

*The Receiver must be connected to a Computer or any device able to process an ASCII string via RS232. In open space the transmission distance is approx. 50 meters.*

Articolo/ Item	Dimensioni/ Measuring range
DIGIT950.1000RF	0÷1000
DIGIT950.1500RF	0÷1500
DIGIT950.2000RF	0÷2000
DIGIT950.2500RF	0÷2500
DIGIT950.3100RF	0÷3100

## CALIBRO A RADIO FREQUENZA PER MISURAZIONI LINEARI, INTERNE/ESTERNE, INTERASSI DI FORATURA E FUORI SQUADRO GAUGE WITH WIRELESS CONNECTION FOR LINEAR, INSIDE/OUTSIDE, DISTANCE BETWEEN HOLES, OUT OF SQUARE ANGLES MEASUREMENTS

ART. DIGIT990



Il DIGIT+ RF è dotato di un trasmettitore incorporato nel calibro e di un MASTER per la ricezione dei valori visualizzati nel display del calibro digitale e trasmessi via onde radio.

Il master deve essere collegato ad un PC o a qualsiasi altro sistema informatico in grado di ricevere una stringa a mezzo RS232. La distanza di trasmissione in ambiente aperto è di circa 50 metri.

*The DIGIT+ RF have a sender integrated in the caliper and a separate Master for receiving the data appearing on the display of the digital caliper and sent via radio frequency.*

*The Receiver must be connected to a Computer or any device able to process an ASCII string via RS232. In open space the transmission distance is approx. 50 meters.*

Articolo/ Item	Dimensioni/ Measuring range
DIGIT990.1000RF	0÷1000
DIGIT990.1500RF	0÷1500
DIGIT990.2000RF	0÷2000
DIGIT990.2500RF	0÷2500
DIGIT990.3100RF	0÷3100



## BANCO DI CONTROLLO ELETTRONICO/ *ELECTRONIC WORKSTATION*

Nella moderna produzione di pannelli per l'industria del mobile è indispensabile un adeguato **controllo della qualità**. Durante la lavorazione per la messa a punto delle macchine da produzione, a fine lavoro per il controllo della qualità, all'accettazione dei semilavorati prodotti da terzi o per la **certificazione**, il banco di controllo elettronico garantisce la qualità della produzione, riduce i fermi macchina e i tempi di assemblaggio, **umentando di conseguenza la produttività**.

*For modern panel production for the furniture industry, adequate quality control is indispensable. During the production, to set up the manufacturing machines, at the end of the work shift for quality control, on acceptance of semi-finished products from third parties and for product certification, the electronic workstation ensures the quality of your products and cuts machine stops and the time taken for assembly, there by increasing productivity.*



Articolo/ <i>Item</i>	Descrizione/ <i>Description</i>
BCE 22 Y07-R	dimensione <b>2.200 mm x 700 mm</b> - spessore pannello <b>55 mm</b> - precisione <b>0,1 mm</b> completo di revolver a 6 posizioni <i>dimensions 2.200 mm x 700 mm - panel thickness 55 mm - precision 0,1 mm with 6-position revolver</i>
BCE 25 Y10-R	dimensione <b>2.500 mm x 1.000 mm</b> - spessore pannello <b>55 mm</b> - precisione <b>0,1 mm</b> completo di revolver a 6 posizioni <i>dimensions 2.500 mm x 1.000 mm - panel thickness 55 mm - precision 0,1 mm with 6-position revolver</i>
BCE 31 Y10-R	dimensione <b>3.100 mm x 1.000 mm</b> - spessore pannello <b>55 mm</b> - precisione <b>0,1 mm</b> completo di revolver a 6 posizioni <i>dimensions 3.100 mm x 1.000 mm - panel thickness 55 mm - precision 0,1 mm with 6-position revolver</i>



Revolver a 6 posizioni, per un veloce e preciso cambio del tastatore.  
*Execution with 6-position revolver to speed up feeler pin change*

### SI POSSONO RILEVARE:

- Dimensione del pannello
- Verifica dei fuori squadra
- Interassi di foratura
- Parallelismo ed ortogonalità tra i fori
- Profondità dei fori verticali e orizzontali
- Dimensioni e profondità di fresate o tagli sul pannello
- Rilevamento del profilo su pannelli sagomati

### THANKS TO THIS WORKSTATION YOU CAN CHECK

- Panel dimensions*
- Out of square angles*
- Distances between hole centres*
- Parallelism and orthogonality between holes*
- Depth of vertical and horizontal holes*
- Dimension of grooves on panels*
- Profiles on shaped panels*
- Possibility of zero-setting to left and right*



Vacuum, sistema di bloccaggio a 2 ventose, utile nel caso di pannelli di piccole dimensioni (optional).  
*Blocking system by means of 2 vacuum units, useful when small panels are measured (optional).*

Il Banco Elettronico è una vera e propria **"stazione di controllo qualità"** che verifica praticamente tutte le dimensioni sui tre assi (X-Y-Z). Su tutta la superficie del banco è garantita una **tolleranza di errore massimo di 0,1 mm**.

Questa estrema precisione viene assicurata dall'utilizzo di **componenti di prima qualità** e da un sistema di produzione che certifica passo a passo l'assemblaggio degli elementi. Uno **scrupoloso collaudo** effettuato anche con l'utilizzo di blocchetti pian-paralleli certificati completano il processo. Il banco è progettato e concepito per lavorare all'interno delle linee di produzione ed anche in ambienti polverosi.

*The electronic workstation is a real "quality control station" able to check almost all dimensions on the length, width and thickness of the panel. The tolerance of max. 0,1mm mistake on the whole device surface is guaranteed.*

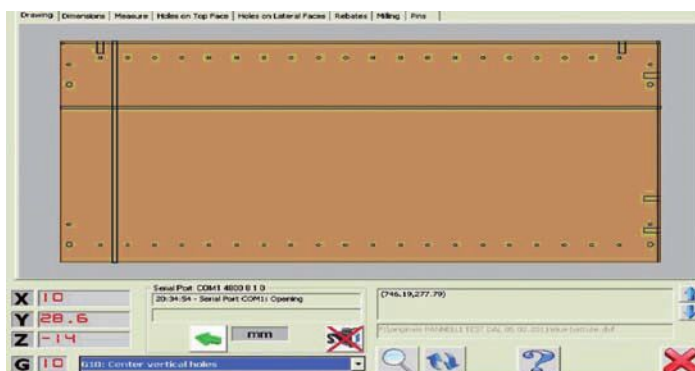
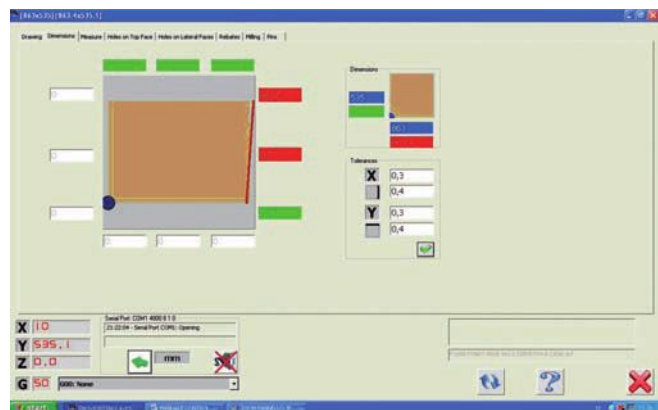
*First quality components as well as highly automated processing cycle ensure the extreme precision of the workstation. Last production step consists in the complete and scrupulous inspection effected also using certified block gauges. The electronic workstation can also operate in dusty environment.*



**SOFTWARE (optional)/(optional)**

Per un utilizzo razionale del banco di controllo elettronico è stato messo a punto un software adatto alle esigenze della moderna produzione di mobili e semilavorati. Sviluppato internamente alla ditta M.Conti in collaborazione con professionisti del settore e importanti produttori manifatturieri, il Software è stato progettato ascoltando e risolvendo le esigenze di questi operatori, soddisfacendo tutte le esigenze che si riscontrano durante il processo produttivo.

*For a rational use of the electronic workstation, a special software program has been developed to suit the requirements of modern furniture production and semi-finished products. Completely worked out at M.Conti in collaboration with expert computer engineers and advise from important manufacturing companies, the software has been developed considering and trying to solve all producers' requirements.*



**SPECIFICHE DEL SOFTWARE/ SOFTWARE SPECIFICATION**

**1) Modo controllo qualità (comparativo):**

Per controllare e comparare un pezzo finito o un disegno eseguito a CAD del pezzo stesso.

Sul PC si apre il file DXF del pezzo da controllare e si possono visualizzare le misurazioni trasmesse dal banco elettronico collegato, che possono riguardare:

1. La squadratura del pannello
2. Posizione e profondità dei fori verticali
3. Posizione e profondità dei fori orizzontali
4. Le fresate

*1) To check and compare a finished piece, or a CAD execution of the piece. The elements which can be measured are:*

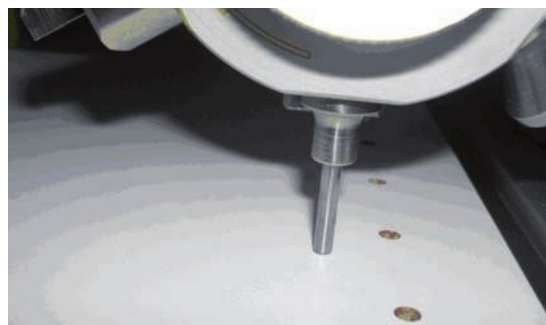
1. Panel squaring
2. Vertical holes
3. Horizontal holes
4. Cuts
5. Relative distances

Utilizzando il Software di gestione del banco si possono visualizzare sullo schermo di un computer le misurazioni effettuate e compararle con quelle desiderate, rilevando l'esattezza della produzione o eventuali errori o misure fuori tolleranza.

Le misurazioni possono essere quindi stampate in un report finale ed archiviate o allegate al lotto di produzione

*Using the software program we can visualize the measuring taken on the display and compare them with those requested thus detecting any mistake in production or out of tolerance dimension.*

*A final report showing the measures taken can be printed, stored or attached to the production batch.*



**2) Modo digitizer/ Graphic mode:**

Per digitalizzare un particolare a campione

e creare un archivio DXF. Se si hanno pannelli con forme particolari queste si possono rilevare tramite digitalizzazione e salvare in un file DXF che in seguito può essere rielaborato con qualsiasi programma CAD.

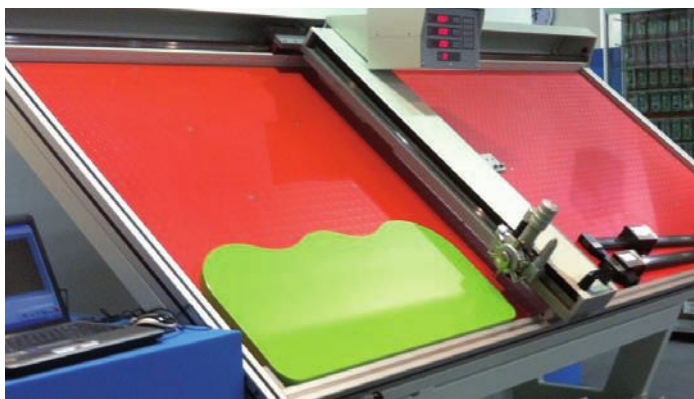
*To digitise a sample piece and create a DXF file.*

*The elements which can be digitised are:*

1. Curves



Battuta laterale alta (optional)  
Side stop, longer execution (optional)



**TABELLA ACCESSORI (OPTIONALS)/ OPTIONAL FEATURES**

Articolo/ Item	Descrizione/ Description
AS1500201	software/ software program
SPP040077	asse Z/ Z-axis
SPP040079	vacuum di nr. 2 ventose/ panel hold down system
SPP040107	ventosa addizionale/ additional vacuum unit
SPP040080	revolver a 6 posizioni/ 6 adapters revolver
AS1500224	battuta laterale alta/ higher side stop



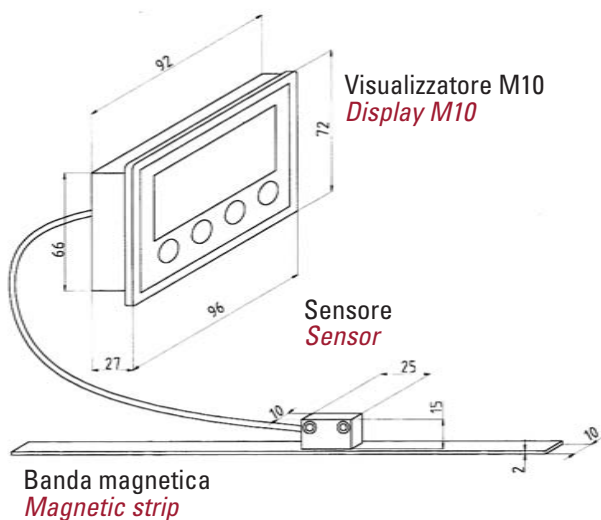
**SISTEMA DI MISURAZIONE SU BANDA MAGNETICA/ *MAGNETIC STRIP MEASURING SYSTEM***

Sistema rapido e preciso che permette la lettura delle misure direttamente sul visualizzatore M10. La sua applicazione risulta estremamente semplice, infatti, è sufficiente fissare su una idonea superficie fissa della macchina la banda magnetica con il biadesivo, mentre sulla parte mobile si applica il visualizzatore con il sensore. Muovendo la parte mobile il visualizzatore indica la posizione rispetto un riferimento della macchina. Possibilità di utilizzare il sistema di misurazione su: FORATRICI, SEZIONATRICI VERTICALI, RULLIERE PER TRONCATRICI, TRONCATRICI ecc.....

*A fast and accurate system which allows reading of measurements directly on the M10 display. It is extremely easy to apply – just fix the magnetic strip on a suitable surface of the machine with double-sided adhesive tape and fit the display with the sensor on the movable part. When movement is made, the display indicates the position with respect to a machine reference. The measuring system can be used on PANEL SIZING MACHINES, ROLLER BEDS FOR MITRE SAWS, BORING MACHINES, CIRCULAR SAWS etc.*



Articolo/ Item	Dimensioni/ Dimension
K.M.1000	Lunghezza banda magnetica/ <i>Magnetic strip length</i> 1000 mm
K.M.1500	Lunghezza banda magnetica/ <i>Magnetic strip length</i> 1500 mm
K.M.2000	Lunghezza banda magnetica/ <i>Magnetic strip length</i> 2000 mm
K.M.3000	Lunghezza banda magnetica/ <i>Magnetic strip length</i> 3000 mm
K.M.4500	Lunghezza banda magnetica/ <i>Magnetic strip length</i> 4500 mm



Il sistema di misurazione su banda magnetica viene fornito in Kit, in base alla lunghezza della banda magnetica ed è composto da:

- Visualizzatore M10 con cavo 0,5 mt.
- Sensore
- Banda magnetica (con biadesivo)
- n. 2 batterie tipo AA

The magnetic strip measuring system is supplied in kits, they are composed of:

- M10 display with 0.5 m cable
- Sensor
- Magnetic strip (with double-sided tape)
- 2 AA type batteries

**CARATTERISTICHE PRINCIPALI**

- dimensioni visualizzatore M10 96x72x27 mm
- alimentato a batteria 1,5 volt tipo AA durata ÷ 12 mesi
- precisione del sistema 0,1 mm
- n. 5 conteggi incrementali
- n. 5 offset programmabili
- impostazione del valore dell'origine
- controllo della tensione della batteria
- autodiagnosi in tempo reale
- ampie tolleranze di montaggio
- parametri conservati nella memoria permanente
- controllo voltaggio batteria segnalato sul display
- display LCD multifunzione
- tastiera visualizzatore con 4 pulsanti
- temperatura di lavoro da 5°C a 60°C
- temperatura immagazzinamento da -20°C a 70°C
- umidità max 95% (condensa non permessa)
- banda magnetica 10x2 mm
- tipo di banda magnetica MT500
- distanza banda magnetica/sensore max 2,5 mm

**MAIN CHARACTERISTICS**

- M10 display dimensions: 96x72x27 mm
- battery-powered with 1.5V AA type battery with a 12-month life
- system accuracy: 0.1 mm
- 5 incremental counting
- 5 programmable offsets
- programmable zero point
- battery check
- self diagnostic in real-time
- wide installation tolerances
- parameters stored in permanent memory
- battery voltage control shown on the display
- multifunction LCD display
- 4-key display keypad
- operating temperature: 5° - 60°C
- storage temperature: -20° - 70°C
- max. humidity: 95% (condensation not permitted)
- magnetic strip: 10x2 mm
- type of magnetic strip: MT500
- distance between magnetic strip and sensor: max. 2.5 mm



Applicazione su sega circolare lato squadra  
*Application on panel sizing machines for squaring cuts*

## GRUPPI RINVIO/ ANGLE HEADS FOR CNC ROUTING MACHINES

Aggregati per pantografi CNC - Tipo: leggero, standard e con raffreddamento ad olio

Se il gruppo rinvio desiderato non è presente tra i seguenti modelli, possiamo fornire su richiesta altri modelli.

Per ricevere una offerta comunicare le seguenti informazioni:

- Tipo macchina (se possibile marca e modello) - Tipo di attacco (HSK, ISO, ecc) - N° uscite
- Tipo di lavorazione da eseguire - Tipo di materiale - Impiego previsto (saltuario, a pieno regime, ecc)

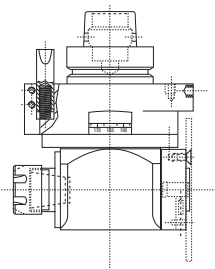
For a quotation on a model not present in this catalogue, please specify:

Type of Machine and model - Type of tool holder (Hsk, Iso etc.) - N° of tool exits - Tool used - Application and material to be processed

### DUO Smart Line - Aggregato CNC a due uscite CNC Aggregate With Two Exits - Type DUO

ART. GR1.WZ.SL

LUBRIFICAZIONE A GRASSO  
GREASE LUBRICATION



#### TIPO LEGGERO. Gruppo rinvio a due uscite 90° SMART LINE. CNC Aggregate With Two Exits

Smart Line: per lavorazioni leggere con un eccezionale rapporto prezzo/prestazioni. Per eseguire fori, fresate e tagli.

##### Dati tecnici:

- Attacco mandrino a richiesta
- Velocità di rotazione massima mandrino: 8.000 giri/min
- Velocità di rotazione massima utensile: 12.000 giri/min
- Rapporto di trasmissione  $i = 1:1,5$
- Coppia: 15 Nm
- Temperatura massima di lavoro: 85° C / 185° F
- Uscite: pinza ER 25, pinza ER 32, attacco per lama con foro 30 mm ed interasse 45 mm
- Rotazione destra o sinistra
- Senso di rotazione del mandrino uguale a quella dell'elettromandrino
- Utensili con senso di rotazione opposto
- Posizione dell'attacco utensile 90°
- L'aggregato può ruotare di 360° rispetto all'elettromandrino

The aggregate with all functions in particularly compact design for light duty operations with an excellent relation of price and performance. For Boring, Routing and Sawing

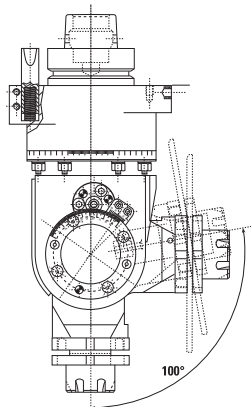
##### Technical Data:

- Machine connection per request
- Speed max.: 8,000 R.P.M. (drive)
- Speed max.: 12,000 R.P.M. (tool spindle)
- Gear ratio  $i: 1:1,5$
- Torque max.: 15 Nm
- Temperature max.: 85° C / 185° F
- Tool interfaces: Collet ER 25, saw blade connection with flange 30 mm and pitch circle 45 mm
- Rotating direction left or right
- Spindle rotating direction same as drive rotating direction – one tool running same, one tool running opposite drive direction
- Position of tool spindle 90°
- Aggregate can be rotated 360° around drive

### VARIO VISO Smart Line - Aggregato CNC con testa regolabile CNC Aggregate With Adjustable Angle - Type VARIO VISO

ART. GR1.WD.SL

LUBRIFICAZIONE A GRASSO  
GREASE LUBRICATION



#### TIPO LEGGERO. Gruppo rinvio a una uscita regolabile 0 ÷ 100° SMART LINE. CNC Aggregate With Adjustable Angle

Smart Line: per lavorazioni leggere con un eccezionale rapporto prezzo/prestazioni. Per eseguire fori, fresate e tagli.

##### Dati tecnici:

- Attacco mandrino a richiesta
- Velocità di rotazione massima mandrino: 15.000 giri/min
- Velocità di rotazione massima utensile: 15.000 giri/min
- Rapporto di trasmissione  $i = 1:1$
- Coppia: 20 Nm
- Temperatura massima di lavoro: 85° C / 185° F
- Uscita: combinata pinza ER 25/Lama
- Rotazione destra o sinistra
- Senso di rotazione del mandrino uguale a quella dell'elettromandrino
- L'aggregato può ruotare di 360° rispetto all'elettromandrino

The aggregate with all functions in particularly compact design for light duty operations with an excellent relation of price and performance. For Boring, Routing and Sawing

##### Technical Data:

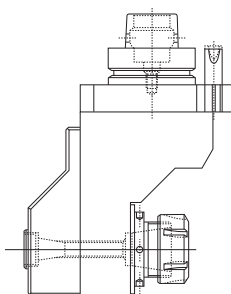
- Machine connection per request
- Speed max.: 15,000 R.P.M. (drive)
- Speed max.: 15,000 R.P.M. (tool spindle)
- Gear ratio  $i: 1:1$
- Torque max.: 20 Nm
- Temperature max.: 85° C / 185° F
- Angle Adjustment 0 – 100°
- Tool connection Combination connection ER 25/saw blade
- Rotating direction left or right
- Spindle rotating direction same as drive rotating direction
- Aggregate can be rotated 360° around drive

## EXTRA Smart Line - Aggregato CNC con uscita arretrata per sede serratura e piastrina

### CNC Aggregate In Offset Design "Lock Recess Routing Aggregate" - Type EXTRA

ART. GR1.WW.FL

LUBRIFICAZIONE A GRASSO  
GREASE LUBRICATION



**TIPO LEGGERO. Gruppo rinvio a una uscita 90° per serrature SMART LINE. CNC Aggregate In Offset Design Lock Recess Routing Aggregate"**

Smart Line: per lavorazioni leggere con un eccezionale rapporto prezzo/prestazioni. Per eseguire fori e fresate.

**Dati tecnici:**

- Attacco mandrino a richiesta
- Velocità di rotazione massima mandrino: 8.000 giri/min
- Velocità di rotazione massima utensile: 12.000 giri/min
- Rapporto di trasmissione  $i= 1:1,5$
- Coppia: 4 Nm
- Temperatura massima di lavoro: 85° C / 185° F
- Uscita: pinza ER 25
- Rotazione destra o sinistra
- Posizione dell'attacco utensile 90°
- L'aggregato può ruotare di 360° rispetto all'elettromandrino

*The aggregate with all functions in particularly compact design for light duty operations with an excellent relation of price and performance. For Boring, Routing and Sawing*

**Technical Data:**

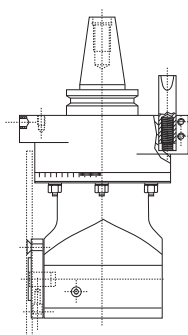
- Machine connection per request
- Speed max.: 8,000 R.P.M. (drive)
- Speed max.: 12,000 R.P.M. (tool spindle)
- Gear ratio  $i: 1:1,5$
- Torque max.: 4 Nm
- Temperature max.: 85° C / 185° F
- Tool interfaces: Collet ER 25
- Rotating direction left or right
- Position of tool spindle 90°
- Aggregate can be rotated 360° around drive

## DUO Sprint Function Line - Aggregato CNC a due uscite

### CNC Aggregate With Two Exits - Type DUO SPRINT

ART. GR2.WZ.FL

LUBRIFICAZIONE A GRASSO  
GREASE LUBRICATION



**TIPO STANDARD. Gruppo rinvio a due uscite FUNCTION LINE. CNC Aggregate With Two Exits**

Function Line: affidabile e di lunga durata, garantisce elevate prestazioni in continuo. Per eseguire fori, fresate e tagli.

**Dati tecnici:**

- Attacco mandrino a richiesta - Velocità di rotazione massima mandrino: 13.320 giri/min

**Uscita utensile 1**

- Velocità di rotazione massima: 36.000 giri/min - Rapporto di trasmissione  $i= 1:2,7$
- Coppia: 4 Nm - Temperatura massima di lavoro: 85° C - Uscita: pinza ER 25

**Uscita utensile 2**

- Velocità di rotazione massima: 9.000 giri/min - Rapporto di trasmissione  $i= 1:0,67$
- Coppia: 20 Nm - Temperatura massima di lavoro: 85° C
- Uscita: pinza ER 25, pinza ER 32, attacco per lama con foro 30 mm ed interasse 45 mm o in alternativa 52 mm
- Rotazione destra o sinistra - Senso di rotazione del mandrino uguale a quella dell'elettromandrino
- Utensili con senso di rotazione opposto
- Posizione dell'attacco utensile 90°
- L'aggregato può ruotare di 360° rispetto all'elettromandrino

*High performance in continuous operation with highest operator ease: these are the features of the aggregates of the FUNCTION LINE. For Boring, Routing, and Sawing*

**Technical Data:**

- Machine connection per request - Speed max. 13,320 R.P.M. (drive)

**Tool spindle 1**

- Speed max. 36,000 R.P.M. - Gear ratio  $i 1:2,7$
- Torque max. 4 Nm - Temperature max. 85° C
- Tool interface: Collet ER 25

**Tool spindle 2**

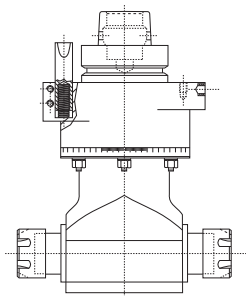
- Speed max. 9,000 R.P.M. - Gear ratio  $i 1:0,67$
- Torque max. 20 Nm - Temperature max. 85° C
- Tool interfaces: Collet ER 25, collet ER 32, saw blade connection with flange 30 mm and pitch circle 45 mm, alternatively 52 mm
- Rotating direction left or right
- Spindle rotating direction same as drive rotating direction
- one tool running same direction, one tool opposite
- Position of tool spindle 90°
- Aggregate can be rotated 360° around drive



## DUO Function Line - Aggregato CNC a due uscite CNC Aggregate With Two Exits - Type DUO

ART. GR2.WZ.FL

LUBRIFICAZIONE A GRASSO  
GREASE LUBRICATION



### TIPO STANDARD. Gruppo rinvio a due uscite FUNCTION LINE. CNC Aggregate With Two Exits

Function Line: affidabile e di lunga durata, garantisce elevate prestazioni in continuo. Per eseguire fori, fresate e tagli.

#### Dati tecnici:

- Attacco mandrino a richiesta
- Velocità di rotazione massima mandrino: 10.000 giri/min
- Velocità di rotazione massima utensile: 15.000 giri/min
- Rapporto di trasmissione  $i = 1:1,5$
- Coppia: 20 Nm
- Temperatura massima di lavoro: 85° C / 185° F
- Uscite: pinza ER 25, pinza ER 32, attacco per lama con foro 30 mm ed interasse 45 mm
- Rotazione destra o sinistra
- Senso di rotazione del mandrino uguale a quella dell'elettromandrino
- Utensili con senso di rotazione opposto
- Posizione dell'attacco utensile 90°
- L'aggregato può ruotare di 360° rispetto all'elettromandrino

*High performance in continuous operation with highest operator ease: these are the features of the aggregates of the FUNCTION LINE For Boring, Routing, and Sawing*

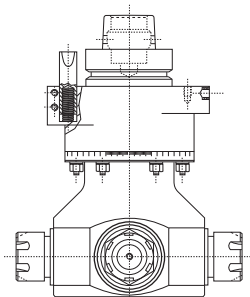
#### Technical Data:

- Machine connection per request
- Speed max.: 10,000 R.P.M. (drive)
- Speed max.: 15,000 R.P.M. (tool spindle)
- Gear ratio  $i: 1:1,5$
- Torque max.: 20 Nm
- Temperature max.: 85° C
- Tool interfaces: Collet ER 25, collet ER 32, saw blade connection with flange 30 mm and pitch circle 45 mm, alternatively 52 mm
- In conventional design or alternatively available with modular tool clamping system
- Rotating direction left or right
- Spindle rotating direction same as drive rotating direction – one tool running same direction, one tool opposite
- Position of tool spindle 90°
- Aggregate can be rotated 360° around drive

## QUATTRO Function Line - Aggregato CNC a quattro uscite CNC Aggregate With Four Exits - Type QUATTRO

ART. GR2.WV.FL

LUBRIFICAZIONE A GRASSO  
GREASE LUBRICATION



### TIPO STANDARD. Gruppo rinvio a quattro uscite 90° (pinze) FUNCTION LINE. CNC Aggregate With Four Exits

Function Line: affidabile e di lunga durata, garantisce elevate prestazioni in continuo. Per eseguire fori e fresate.

#### Dati tecnici:

- Attacco mandrino a richiesta
- Velocità di rotazione massima mandrino: 10.000 giri/min
- Velocità di rotazione massima utensile: 15.000 giri/min
- Rapporto di trasmissione  $i = 1:1,5$  - Coppia: 20 Nm
- Temperatura massima di lavoro: 85° C / 185° F
- Uscite: pinza ER 25, pinza ER 32, due uscite per forare e due uscite per fresare
- Rotazione destra o sinistra - Posizione dell'attacco utensile 90°
- Senso di rotazione del mandrino uguale a quella dell'elettromandrino
- Tre utensili con stesso senso di rotazione, un utensile con senso di rotazione opposto
- L'aggregato può ruotare di 360° rispetto all'elettromandrino

*High performance in continuous operation with highest operator ease: these are the features of the aggregates of the FUNCTION LINE. For Boring and Routing*

#### Technical Data:

- Machine connection per request
- Speed max.: 10,000 R.P.M. (drive)
- Speed max.: 15,000 R.P.M. (tool spindle)
- Gear ratio  $i: 1:1,5$
- Torque max.: 20 Nm
- Temperature max.: 85° C
- Tool interfaces: collet ER 25 / ER 32, 2 x boring and 2 x routing
- Rotating direction left or right
- Spindle rotating direction same as drive rotating direction – three tools running same direction, one tool opposite direction
- Position of tool spindle 90°
- Aggregate can be rotated 360° around drive

## VARIO VISO Function Line - Aggregato CNC con testa regolabile e display digitale

### CNC Aggregate With Adjustable Angle And Digital Display - Type VARIO VISO

ART. GR2.WD.FL

LUBRIFICAZIONE A GRASSO  
GREASE LUBRICATION

**TIPO STANDARD. Gruppo rinvio a una uscita regolabile 0 ÷ 100° (pinza o sega)**  
**FUNCTION LINE. CNC Aggregate With Adjustable Angle And Digital Display**

Function Line: affidabile e di lunga durata, garantisce elevate prestazioni in continuo. Per eseguire fori, fresate e tagli.

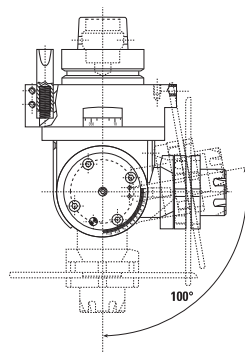
#### Dati tecnici:

- Attacco mandrino a richiesta
- Velocità di rotazione massima mandrino: 15.000 giri/min,
- Velocità di rotazione massima utensile: 15.000 giri/min
- Rapporto di trasmissione  $i=1:1$
- Coppia: 20 Nm
- Temperatura massima di lavoro: 85° C / 185° F - Regolazione angolo 0 – 100°
- Uscita: combinata pinza ER 25/Lama, pinza ER25, lama con foro 30 mm ed interasse 45 o 52 mm con attacco
- Weldon integrato per frese o punte con attacco 10 mm
- Rotazione destra o sinistra
- Senso di rotazione del mandrino opposto a quella dell'elettromandrino
- Perno conico per impostazione riferimento 0°
- L'aggregato può ruotare di 360° rispetto all'elettromandrino

*High performance in continuous operation with highest operator ease: these are the features of the aggregates of the FUNCTION LINE For Boring, Routing and Sawing*

#### Technical Data:

- Machine connection per request
- Speed max. 15,000 R.P.M. (drive)
- Speed max. 15,000 R.P.M. (tool spindle)
- Gear ratio  $i:1:1$
- Torque max. 20 Nm
- Temperature max. 85° C / 185° F
- Angle adjustment 0 – 100°
- Tool interfaces: Combination connection ER 25, saw blade or saw blade connection flange 30 mm and pitch circle 45/52 mm with integrated Weldon connection diameter 10 mm
- Rotating direction left or right
- Spindle rotating direction opposite drive rotating direction
- Version with one single clamping screw and digital display of adjusted angle with conical pin for 0° reference adjustment
- Aggregate can be rotated 360° around drive



## SOTTO Function Line - Aggregato CNC per lavorazione da sotto, senza capovolgere il pezzo

### CNC Aggregate For The Machining Of Panels From Underneath - Type SOTTO

ART. GR2.W1.FL

LUBRIFICAZIONE A GRASSO  
GREASE LUBRICATION

**TIPO STANDARD. Gruppo rinvio a una uscita 180° (da sotto)**  
**FUNCTION LINE. CNC Aggregate With One Exit From Underneath**

Function Line: affidabile e di lunga durata, garantisce elevate prestazioni in continuo.

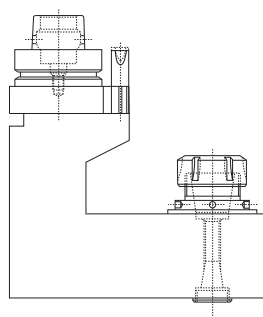
#### Dati tecnici:

- Attacco mandrino a richiesta
- Velocità di rotazione massima mandrino: 15.000 giri/min
- Velocità di rotazione massima utensile: 15.000 giri/min
- Rapporto di trasmissione  $i=1:1$
- Coppia: 15 Nm
- Temperatura massima di lavoro: 85° C / 185° F
- Attacco utensile: cilindrico 10 mm
- Rotazione destra o sinistra
- L'aggregato può ruotare con 4 scatti di 90° rispetto all'elettromandrino

*High performance in continuous operation with highest operator ease: these are the features of the aggregates of the FUNCTION LINE.*

#### Technical Data:

- Machine connection per request
- Speed max. 15,000 R.P.M. (drive)
- Speed max. 15,000 R.P.M. (tool spindle)
- Gear ratio  $i:1:1$
- Torque max. 15 Nm
- Temperature max. 85° C / 185° F
- Tool interface cylindrical 10 mm
- Rotating direction left or right
- Aggregate can be rotated 4 x 90° around drive
- Cycle operation required!



**VERTI Function Line - Aggregato CNC con gruppo a forare**

**CNC Aggregate Vertical Version With Multiple Spindles In Line - Type VERTI-LINE**

ART. GR2.W2.FL

LUBRIFICAZIONE A GRASSO  
GREASE LUBRICATION

**TIPO STANDARD. Gruppo per forare con uscite interasse 32**  
**FUNCTION LINE. CNC Aggregate Vertical Version With Multiple Spindles In Line**

**Si costruiscono anche per macchine foratrici su richiesta del cliente**

Function Line: affidabile e di lunga durata, garantisce elevate prestazioni in continuo Per eseguire fori e applicazioni leggere di fresatura

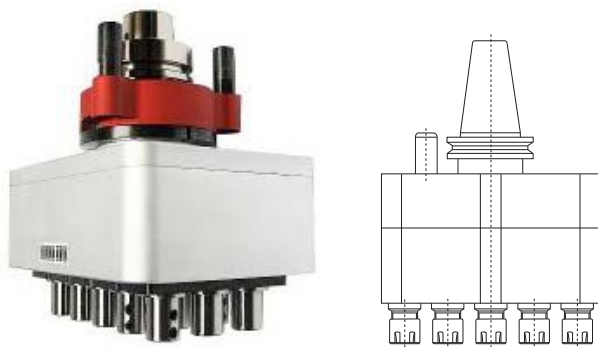
**Dati tecnici:**

- Attacco mandrino a richiesta
- Velocità di rotazione massima mandrino: 10.000 giri/min
- Velocità di rotazione massima utensile: 10.000 giri/min
- Rapporto di trasmissione  $i=1:1$
- Coppia: 15 Nm
- Temperatura massima di lavoro: 85° C / 185° F
- Uscite: ER 16 Mini, Weldon 10 mm
- Rotazione destra e sinistra
- Senso di rotazione delle punte alternato, destro/sinistro
- L'aggregato può ruotare di 360° rispetto all'elettromandrino
- Numero di attacchi variabile a seconda del tipo di elettromandrino e degli ingombri
- Disponibile anche con diversi modelli per cerniere ecc.

*High performance in continuous operation with highest operator ease:  
these are the features of the aggregates of the FUNCTION LINE  
For Boring and Light Duty Routing Operations*

**Technical Data:**

- Machine connection per request
- Speed max. 10,000 R.P.M. (drive)
- Speed max. 10,000 R.P.M. (tool spindle)
- Gear ratio  $i 1:1$
- Torque max. 15 Nm (drive)
- Temperature max. 85° C / 185° F
- Tool interfaces ER 16 Mini, Weldon 10 mm
- Rotating direction left or right - Rotating direction spindles alternating left/right
- Aggregate can be rotated 360° around drive
- Amount of spindles variable, depending on motor spindle and collision dimensions
- Available with different patterns for hinges etc.



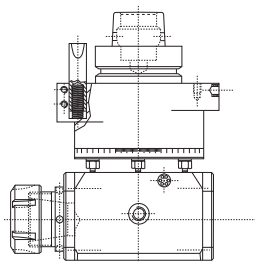


## MONO 90° Ultra Line - Aggregato CNC ad una uscita a bagno d'olio

**CNC Aggregate With One Exit - Type MONO With Oil Lubrication**

ART. GR3.WS.UL

RAFFREDDATO AD OLIO  
OIL BATH LUBRICATED



### TIPO RAFFREDDATO AD OLIO (altissima durata). Gruppo rinvio a una uscita 90° ULTRA LINE. CNC Aggregate With One Exit [90°]

Ultra Line: solido e molto resistente alle sollecitazioni, è indicato per applicazioni estreme in continuo, ovvero per lavorazioni di materiali difficili e carichi gravosi. Per eseguire fori, fresate e tagli.

#### Dati tecnici:

- Attacco mandrino a richiesta
- Velocità di rotazione massima mandrino: 10.000 giri/min
- Velocità di rotazione massima utensile: 15.000 giri/min
- Rapporto di trasmissione  $i = 1:1,5$
- Coppia: 22 Nm
- Temperatura massima di lavoro: 85° C / 185° F
- Uscite: pinza ER 25, pinza ER 32, attacco per lama con foro 30 mm ed interasse 45 mm o in alternativa 52 mm
- Disponibile anche con attacco utensile modulare
- Rotazione destra o sinistra
- Senso di rotazione del mandrino uguale a quella dell'elettromandrino
- Posizione dell'attacco utensile 90°
- L'aggregato può ruotare di 360° rispetto all'elettromandrino

*No compromises! The aggregates of the ULTRA LINE have been designed for extreme applications in continuous operation, for the use with critical material and for highest loads. Ideal for the use with a large Diameter Saw Blade or a Rough Milling Tool. Using the Optimum Motorspindle Torque and the Optimum Saw Blade/Tool Speed. For Boring, Routing and Sawing*

#### Technical Data:

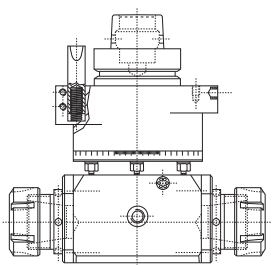
- Machine connection per request
- Speed max.: 10,000 R.P.M. (drive)
- Speed max.: 15,000 R.P.M. (tool spindle)
- Gear ratio  $i: 1:1,5$
- Torque max.: 20 Nm
- Temperature max.: 85° C / 185° F
- Tool interfaces: Collet ER 25, collet ER 32, saw blade connection with flange 30 mm and pitch circle 45 mm, alternatively 52 mm
- In conventional design or alternatively available with modular tool clamping system
- Rotating direction left or right
- Spindle rotating direction same as drive rotating direction
- Position of tool spindle 90°
- Aggregate can be rotated 360° around drive

## DUO Ultra Line - Aggregato CNC a due uscite a bagno d'olio

**CNC Aggregate With Two Exits - Type DUO With Oil Lubrication**

ART. GR3.WZ.UL

RAFFREDDATO AD OLIO  
OIL BATH LUBRICATED



### TIPO RAFFREDDATO AD OLIO (altissima durata). Gruppo rinvio a due uscite 90° ULTRA LINE. CNC Aggregate With Two Exits

Ultra Line: solido e molto resistente alle sollecitazioni, è indicato per applicazioni estreme in continuo, ovvero per lavorazioni di materiali difficili e carichi gravosi. Per eseguire fori, fresate e tagli.

#### Dati tecnici:

- Attacco mandrino a richiesta
- Velocità di rotazione massima mandrino: 10.000 giri/min
- Velocità di rotazione massima utensile: 15.000 giri/min
- Rapporto di trasmissione  $i = 1:1,5$
- Coppia: 20 Nm
- Temperatura massima di lavoro: 85° C
- Uscite: pinza ER 25, pinza ER 32, attacco per lama con foro 30 mm ed interasse 45 mm o in alternativa 52 mm
- Disponibile anche con attacco utensile modulare
- Rotazione destra o sinistra
- Senso di rotazione del mandrino uguale a quella dell'elettromandrino
- Utensili con senso di rotazione opposto
- Posizione dell'attacco utensile 90°
- L'aggregato può ruotare di 360° rispetto all'elettromandrino

*No compromises! The aggregates of the ULTRA LINE have been designed for extreme applications in continuous operation, for the use with critical material and for highest loads. For Boring, Routing and Sawing*

#### Technical Data:

- Machine connection per request - Speed max.: 10,000 R.P.M. (drive)
- Speed max.: 15,000 R.P.M. (tool spindle)
- Gear ratio  $i: 1:1,5$
- Torque max.: 20 Nm
- Temperature max.: 85° C
- Tool interfaces: Collet ER 25, collet ER 32, saw blade connection with flange 30 mm and pitch circle 45 mm, alternatively 52 mm in conventional design or alternatively available with modular tool clamping system
- Rotating direction left or right
- Spindle rotating direction same as drive rotating direction – one tool running same direction, one tool opposite
- Position of tool spindle 90°
- Aggregate can be rotated 360° around drive

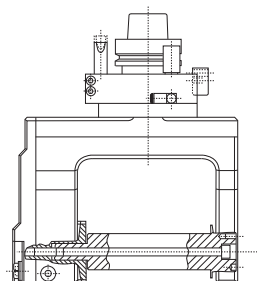
**MEGACUTTER Ultra Line Aggregato CNC con gruppo porta-frese a trasmissione ridotta a bagno d'olio.**

**Dispositivo di aspirazione trucioli integrato**

**CNC Aggregate With Moulder Spindle And Gear Reduction  
Now With Integrated Dust Exhaust - Type MEGACUTTER**

**ART. GR3.WX.UL**

RAFFREDDATO AD OLIO  
OIL BATH LUBRICATED



**TIPO RAFFREDDATO AD OLIO (altissima durata) Gruppo rinvio albero per frese  
ULTRA LINE. CNC Aggregate For Moulder Knife Tool**

Ultra Line: solido e molto resistente alle sollecitazioni, è indicato per applicazioni estreme in continuo, ovvero per lavorazioni di materiali difficili e carichi gravosi. Adatto per utilizzo con testa da pialla o gruppo multilama.

**Dati tecnici:**

- Attacco mandrino a richiesta
- Velocità di rotazione massima mandrino: 11.380 giri/min
- Velocità di rotazione massima utensile: 7.690 giri/min
- Rapporto di trasmissione  $i = 1:0,641$
- Coppia: 20 Nm
- Temperatura massima di lavoro: 85° C
- Uscite: albero D=30 mm, lunghezza di bloccaggio 120 mm, diametro massimo 150 mm.
- Rotazione destra o sinistra
- Senso di rotazione del mandrino uguale a quella dell'elettromandrino
- Posizione dell'attacco utensile 90°
- L'aggregato può ruotare di 360° rispetto all'elettromandrino

*No compromises! The aggregates of the ULTRA LINE have been designed for extreme applications in continuous operation, for the use with critical material and for highest loads. Ideal For The Use With a Moulder Spindle or a Saw Blade Package. Using The Optimum Motorspindle Torque And The Optimum Saw Blade/Tool Speed.*

**Technical Data:**

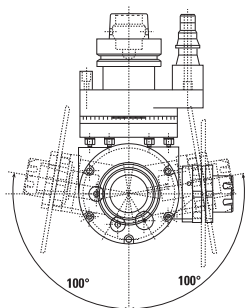
- Machine connection
- Speed max. 11.380 R.P.M. (drive)
- Speed max. 7.690 R.P.M. (tool spindle)
- Gear ratio  $i = 1:0,641$
- Torque max. 20 Nm
- Temperature max. 85° C / 185° F
- Tool interfaces: arbour with 30 mm diameter, 120 clamping length
- Rotating direction left or right
- Spindle rotating direction same as drive rotating direction
- Position of tool spindle 90°
- Aggregate can be rotated 360° around drive

**VARIO VISO Ultra Line - Aggregato CNC con testa regolabile a bagno d'olio**

**CNC Aggregate With Adjustable Angle - Type VARIO VISO With Oil Lubrication**

**ART. GR3.WD.UL**

RAFFREDDATO AD OLIO  
OIL BATH LUBRICATED



**Gruppo rinvio a una uscita regolabile -100° ÷ +100° (pinza e sega)  
ULTRA LINE. CNC Aggregate With Adjustable Angle**

Ultra Line: solido e molto resistente alle sollecitazioni, è indicato per applicazioni estreme in continuo, ovvero per lavorazioni di materiali difficili e carichi gravosi. Per eseguire fori, fresate e tagli.

**Dati tecnici:**

- Attacco mandrino a richiesta
- Velocità di rotazione massima mandrino: 13.760 giri/min
- Velocità di rotazione massima utensile: 15.000 giri/min
- Rapporto di trasmissione  $i = 1:1,09$
- Coppia: 22 Nm
- Temperatura massima di lavoro: 85° C / 185° F
- Regolazione angolo 2 x 0 – 100°
- Uscite: combinata pinza ER 25/Lama, pinza ER 25, attacco per lama con foro 30 mm ed interasse 45 mm o in alternativa 52 mm
- Rotazione destra o sinistra
- Senso di rotazione del mandrino uguale a quella dell'elettromandrino
- Regolazione angolo tramite perno
- L'aggregato può ruotare di 360° rispetto all'elettromandrino

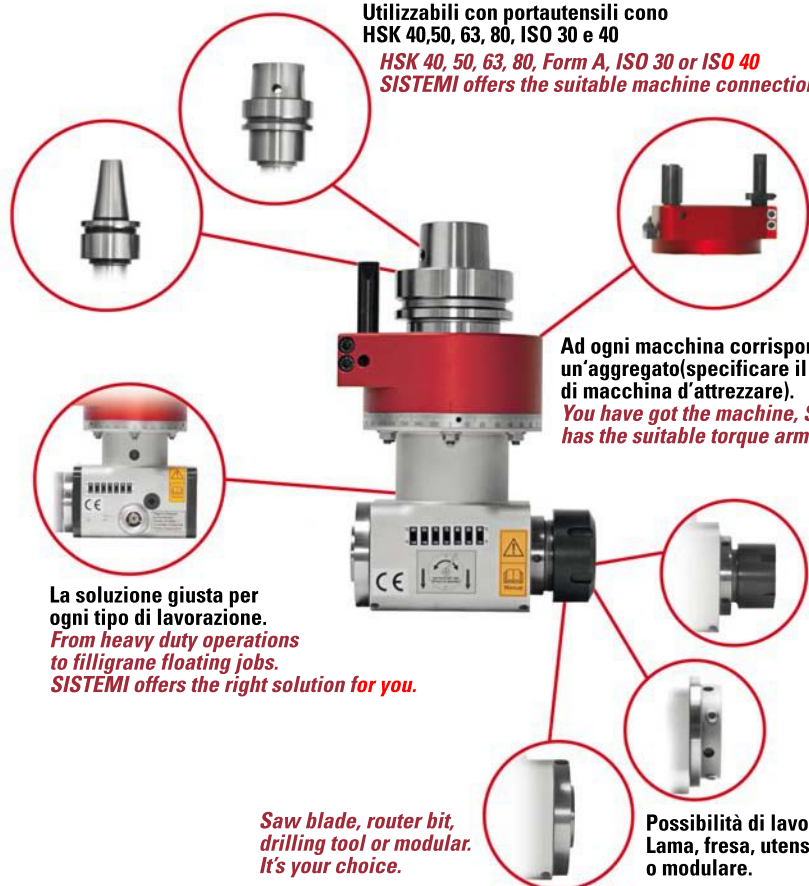
*No compromises! The aggregates of the ULTRA LINE have been designed for extreme applications in continuous operation, for the use with critical material and for highest loads. For Boring, Routing and Sawing*

**Technical Data:**

- Machine connection per request
- Speed max. 13.760 R.P.M (input)
- Speed max. 15.000 R.P.M (output)
- Gear ratio  $i = 1:1,09$
- Torque max. 22 Nm
- Temperature max. 85° C / 185° F
- Angle adjustment 2 x 0 – 100°
- Tool interfaces Combination connection ER 25/saw, collet connection ER 25 as well as saw blade connection with flange 30 mm, pitch circle 45 mm, alternatively 52 mm
- Rotating direction left or right
- Spindle rotating direction opposite drive rotating direction
- Adjustment regulation with nonius
- Aggregate can be rotated 360° around drive

## Scelta dell'aggregato/ *Modular*

Utilizzabili con portautensili cono  
HSK 40,50, 63, 80, ISO 30 e 40  
*HSK 40, 50, 63, 80, Form A, ISO 30 or ISO 40*  
*SISTEMI offers the suitable machine connection.*



## SOFT TOUCH PRO

Testa galleggiante per copiare la superficie del materiale.

*Floating Head to Copy the Material Surface*



### CARATTERISTICHE/ *FEATURES*

Regolazione di precisione 0,01 mm.  
Veloce cambio dell'utensile.

*Adjustment precision 0,01mm with lock.  
Fast floating element change with bayonet catch.*



# Klein®

**SISTEMI** S.r.l. • 61122 PESARO Via Montanelli, 70

Tel. +39.0721.28950 • Fax +39.0721.283476

www.sistemiklein.com • info@sistemiklein.com

