



HEXAGON
MANUFACTURING INTELLIGENCE



TESA
TECHNOLOGY



TESA MICRO-HITE

Ottobre 2017





La gamma



Caratteristiche principali



Specifiche tecniche



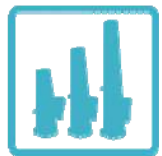
Programma di vendita



Accessori



Conclusione



La gamma



HEXAGON
MANUFACTURING INTELLIGENCE



TESA
TECHNOLOGY





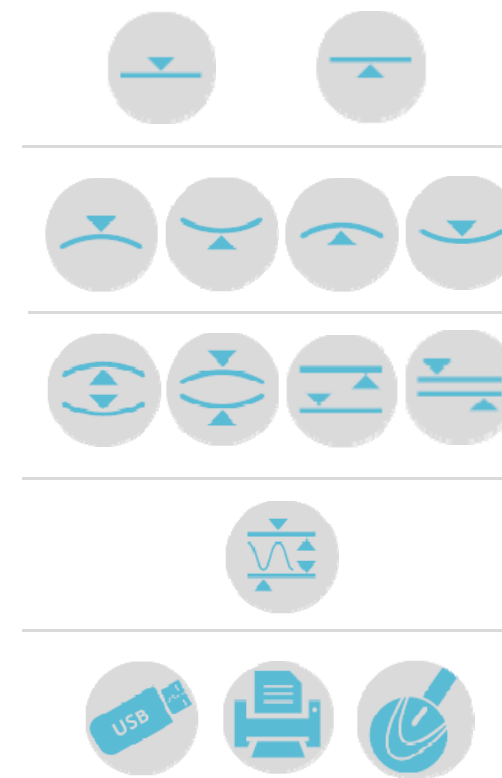
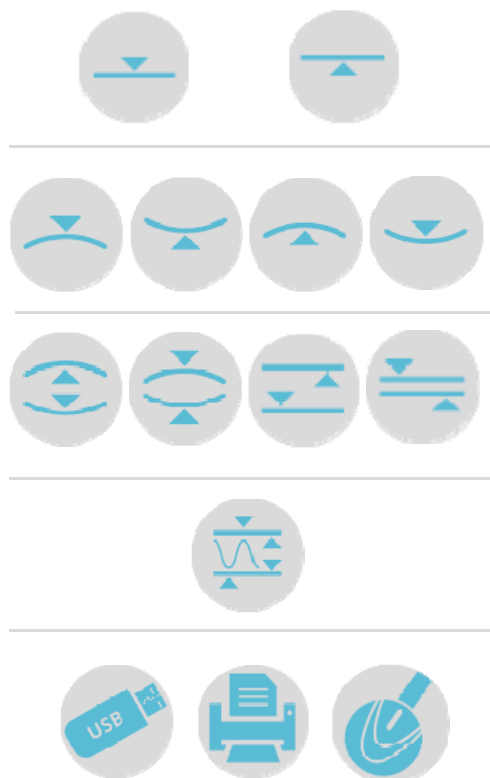
Caratteristiche	Fascia bassa	Fascia media	Fascia alta
Funzionalità	Base	Intermedie	Avanzate
Tipo	Analogico Digitale	Digitale	Digitale
Precisione	Bassa	Medio-alta	Alta
Prezzo	Basso	Medio-basso	Medio-alto
Motorizzati	●	●	●
Manuali	●	●	●



Caratteristiche	Fascia media	Fascia alta
Funzionalità	Intermedie	Avanzate

1D

2D



1D



2D





Caratteristiche principali

UN CONCENTRATO DI TECNOLOGIE BREVETTATE



optousystem



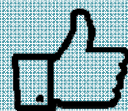
FEEL & MOVE







+3 ANNI DI ESTENSIONE GARANZIA



- Gratis
- Registrando la colonna entro 30 giorni dall'acquisto (sul sito www.TESATEchnology.com)



**CERTIFICAT D'ETALONNAGE
KALIBRIERZERTIFIKAT
CALIBRATION CERTIFICATE**



Laboratoire d'étalonnage accrédité par le Service d'Accréditation Suisse
Von der Schweizerischen Akkreditierungsstelle akkreditiertes Kalibrierlaboratorium
Calibration Laboratory accredited by the Swiss Accreditation Service

The Swiss Accreditation Service is one of the signatories to the EA Multilateral Agreement for the recognition of calibration certificates

Certificat N° Zertifikat-Nr. Certificate No.	7A 4331 007 42	Date de l'étalonnage Datum der Kalibrierung Date of calibration	10.09.2014
Client Kunde Customer			
N° de commande Auftrags-Nr. Order No.		Date Datum Date	
Objet Gegenstand Object	Mesureur vertical / Vertikales Längenmessgerät / Height gauge		
Fabricant Hersteller Manufacturer	TESA SA		
Type Typ Model			
N° de série Serien-Nr. Serial No	2L030401		
Remarques Bemerkungen Remarks			

Ce certificat d'étalonnage confirme le raccordement aux étalons nationaux qui matérialisent les grandeurs physiques (SI).
Dieses Kalibrierzertifikat dokumentiert die Rückverfolgbarkeit auf nationale Normale zur Darstellung der physikalischen Einheiten (SI).
This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the physical units of measurements (SI).

Les résultats, les incertitudes avec le niveau de confiance et les méthodes de mesure sont donnés aux pages suivantes et font partie du certificat.
Messwerte, Messunsicherheiten mit Vertrauensbereich und Messverfahren sind auf den folgenden Seiten aufgeführt und sind Teil des Zertifikates.
The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages and are part of the certificate.

Timbre et date
Stempel und Datum
Seal and date



Responsable du laboratoire d'étalonnage
Leiter des Kalibrierlaboratoriums
Head of Calibration Laboratory



P. Caumette

Contrôleur
Prüfer
Inspector



S. Marchou

Renens, le 10.09.2014

Ce certificat d'étalonnage ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
Dieses Kalibrierzertifikat darf ohne die schriftliche Zustimmung des Laboratoriums auszugewiesen nicht weiterverbreitet werden.
This calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.
Doc. N°: 366.00745-06

Page
Seite
Page 1 / 6



CALIBRAZIONE



- Nessun costo di ricertificazione
- Garanzia di un prodotto di qualità



BASE E COLONNA IN GHISA SFEROIDALE



- Stabilità
- Maggiore durata di vita
- Robustezza





LOOK ED ERGONOMIA



- Look attraente
- Grande comfort di utilizzo
 - angolazione studiata dell'impugnatura
 - soft-touch sulla tastiera





USP
Unique Selling Point



BLOCCO BATTERIA



- Nessun cavo
- Ricaricabile
- Facilmente intercambiabile
- Autonomia operativa infinita con un secondo blocco



FEEL & MOVE

USP
Unique Selling Point



MOVIMENTAZIONE E TASTATURA



- Comfort di utilizzo
- Velocità operativa elevata
- Posizionamento facile in elementi piccoli
- Risparmio di tempo durante le misure



SUPPORTO ORIENTABILE



- Leggibilità perfetta
- Serraggio semplice tramite chiave a brugola
- Due gradi di angolazione = migliore orientamento



TASTIERA IBRIDA



- Flessibilità e maggiore rapidità di utilizzo
- Idonea a tutti i tipi di esigenze
- Adatta sia ai laboratori che alle officine





1. Azioni di misura
2. Funzioni
3. Navigazione
4. Azioni contestuali



TASTIERA



- «Clic» dei tasti
- Adatta a condizioni ambientali difficili in officina
- Idonea per operatori con mani / dita grandi



TASTIERA ERGONOMICA



- Zone ben definite = maggiore chiarezza
- Icone di facile comprensione
- Tasti solo per le funzioni/azioni più utilizzate



RETROILLUMINAZIONE TASTIERA



- Per un migliore comfort di utilizzo e lettura anche in ambienti poco luminosi





Stampante



File *.txt su chiavetta USB



Collegamento diretto a PC

(wireless o via cavo)



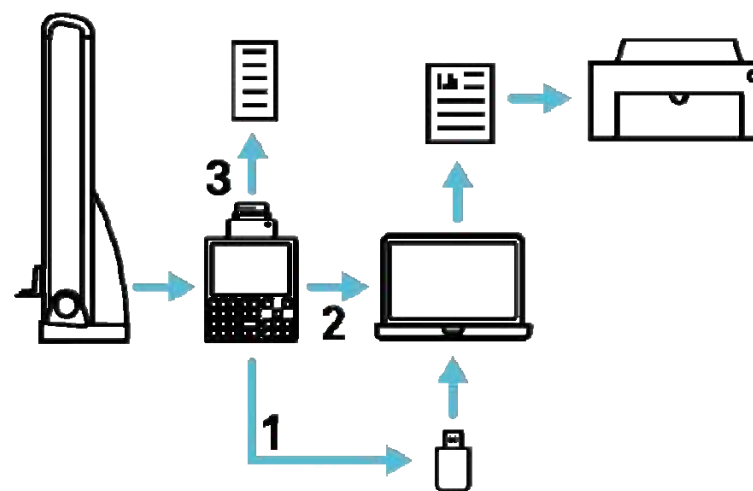
Visualizzazione a display

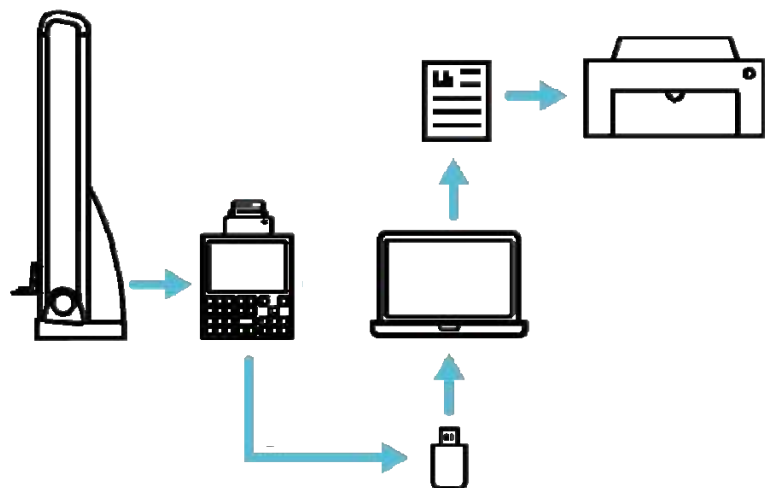


GESTIONE DEI DATI



- Flessibilità di utilizzo
- Diversi formati disponibili
- Gestione manuale o automatica
- Gestione sincronizzata





REPORT *.PDF



- Gestione automatica o manuale
- Possibilità di personalizzare il report con il logo della società e l'immagine del pezzo

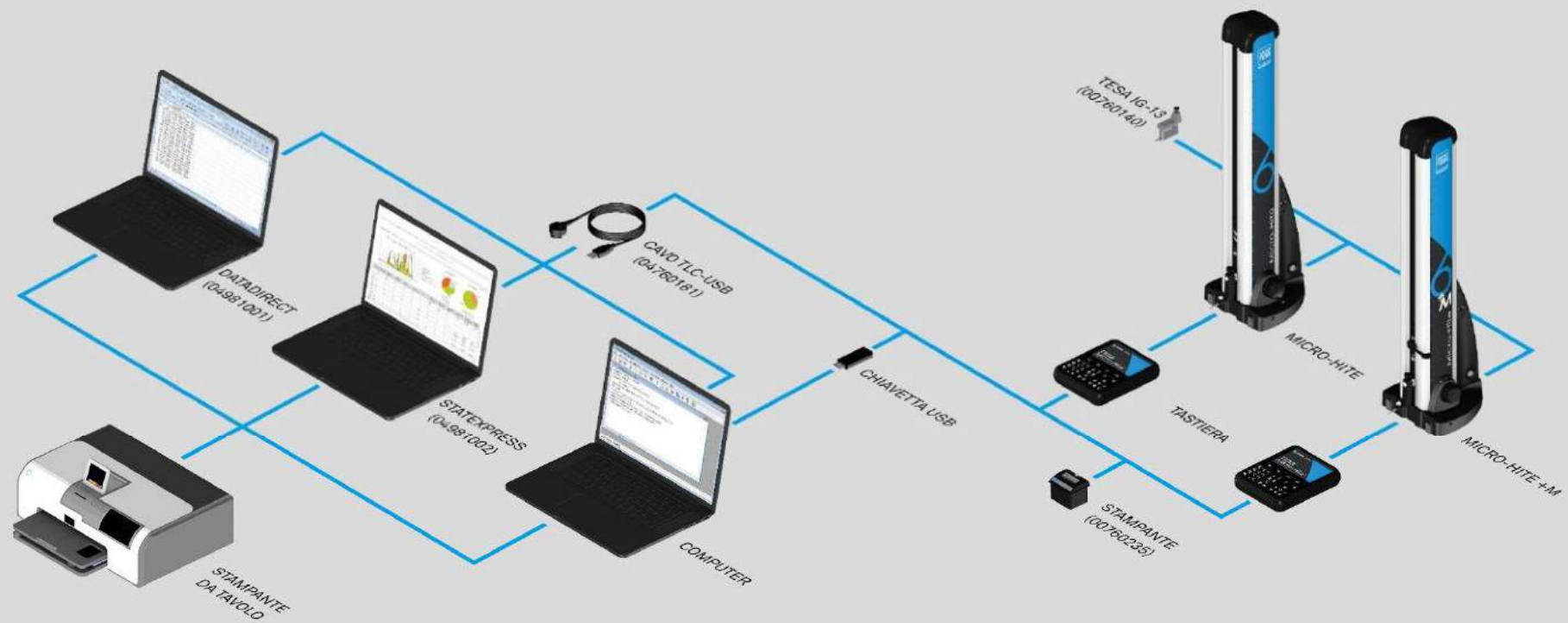
RAPPORT DE MESURE						
Opera...	opérateur 4	Nom	exemple	Date	16/08/2017	
Entreprise	TESA SA	Lot	lot 15	Heure	17:52	

N°	Caractéristiques	Mesuré	Nominale	Tolérance supérieure	Tolérance inférieure	Etat
M3		28.047	28.05	0.005	-0.005	
M4		49.057	49.06	0.004	-0.004	
M5		9.891	9.9	0.006	-0.006	
M6		28.053	28.05	0.008	-0.008	
M7		70.056	70.06	0.009	-0.009	
M8		49.052	49.06	0.01	-0.01	

TESA
TECHNOLOGY

votre partenaire de métrologie

1/1



TESA
DATA**DIRECT**
STAT**EXPRESS**



SOFTWARE COMPLEMENTARI



- Flessibilità
- Informazioni in tempo reale
- Compilazione automatica di report
- Statistiche in tempo reale
- Creazione automatica di report

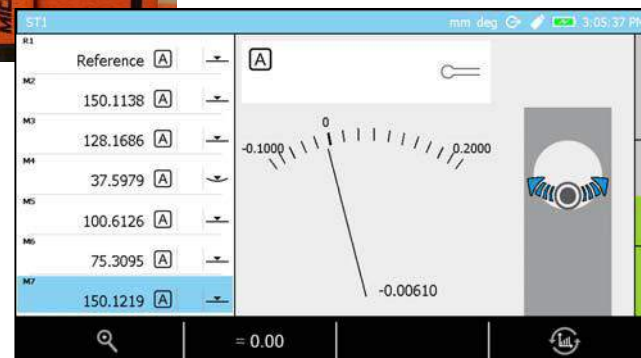


QUICKCENTER: UN AIUTO ALLA MISURA

USP
Unique Selling Point



- Info nella zona di misura
- Posizionamento rapido del tastatore
- Info sullo stato del tastatore
- Info di tastatura



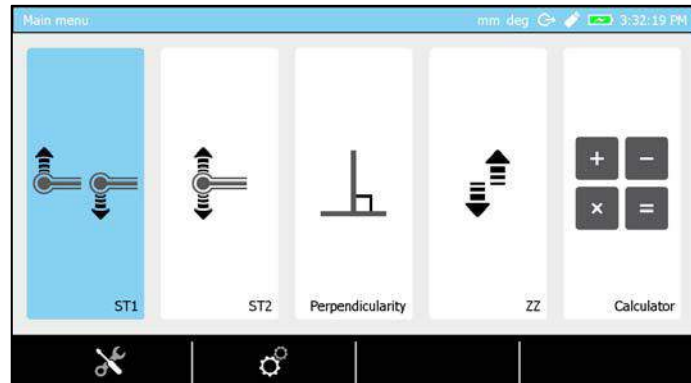
PUNTO D'INVERSIONE

USP
Unique Selling Point

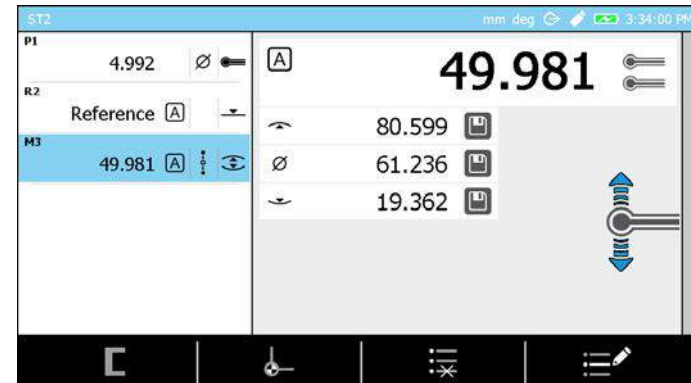


- Comfort per l'operatore
- Ausilio grafico
- Rapido come la versione analogica

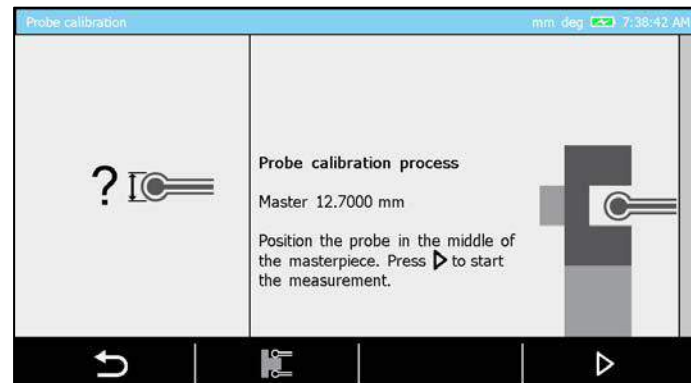
Menù principale



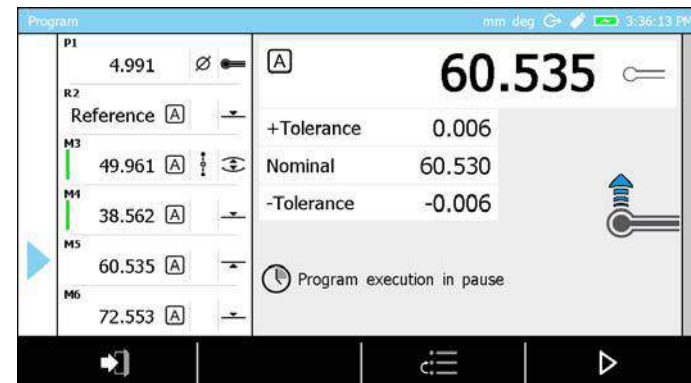
Fori, ST2



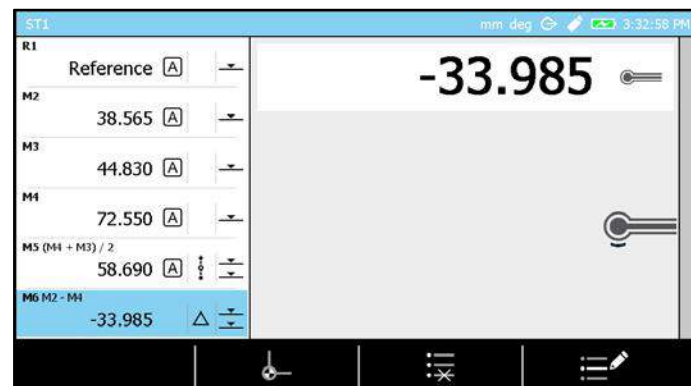
Calibrazione tastatore



Programmazione



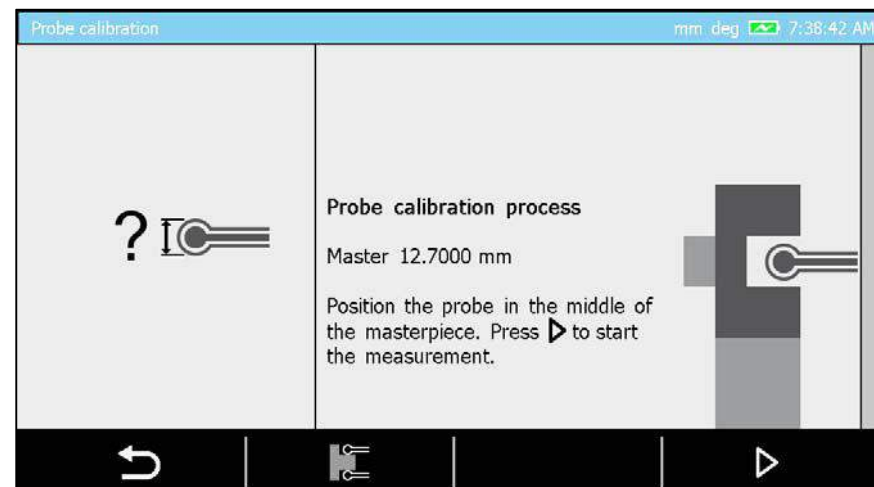
Altezze, ST1



INTERFACCIA CHIARA



- Comfort di utilizzo
- Nessun malinteso
- Nessuna situazione equivoca
- Meno errori di lettura



HELP CONTESTUALE

USP
Unique Selling Point



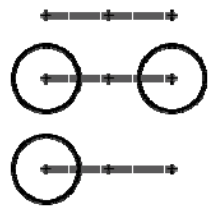
- Apprendimento in autonomia facilitato
- Supporto per tutti gli operatori
- Risparmio di tempo (rispetto al manuale d'istruzioni)
- Accesso rapido alle informazioni



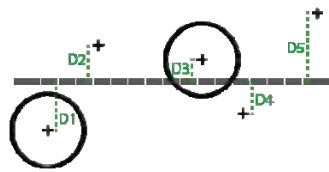
HELP AUTOMATICO



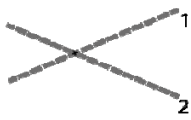
- Rassicurazione per l'operatore
- Velocità di esecuzione grazie alle istruzioni passo a passo
- Tempo per la formazione iniziale ridotto al minimo



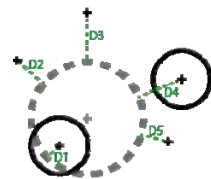
Punto medio



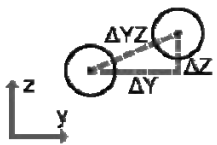
Retta



Intersezione



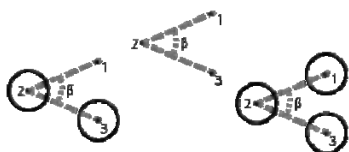
Cerchio



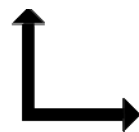
Distanza



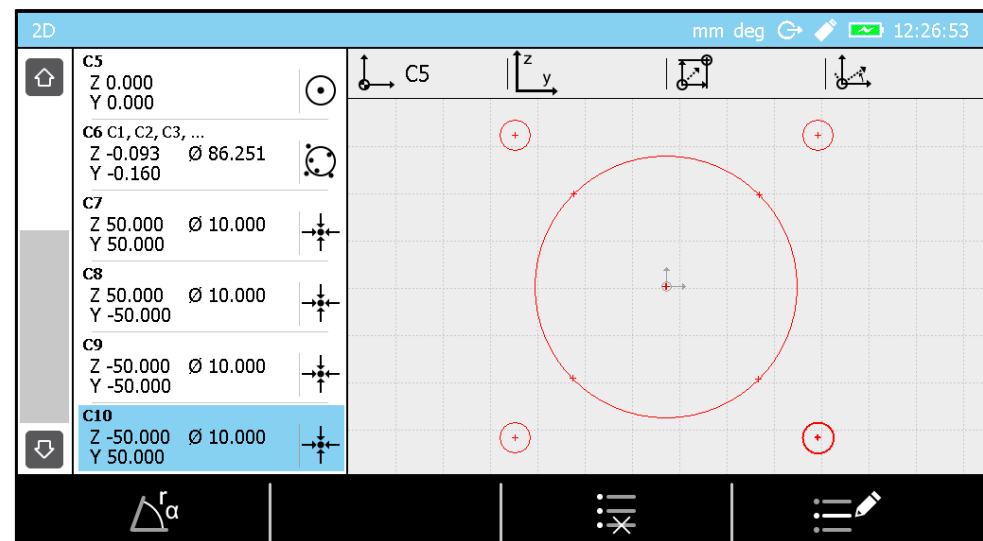
Distanza perp.



Angolo



Angolo con assi

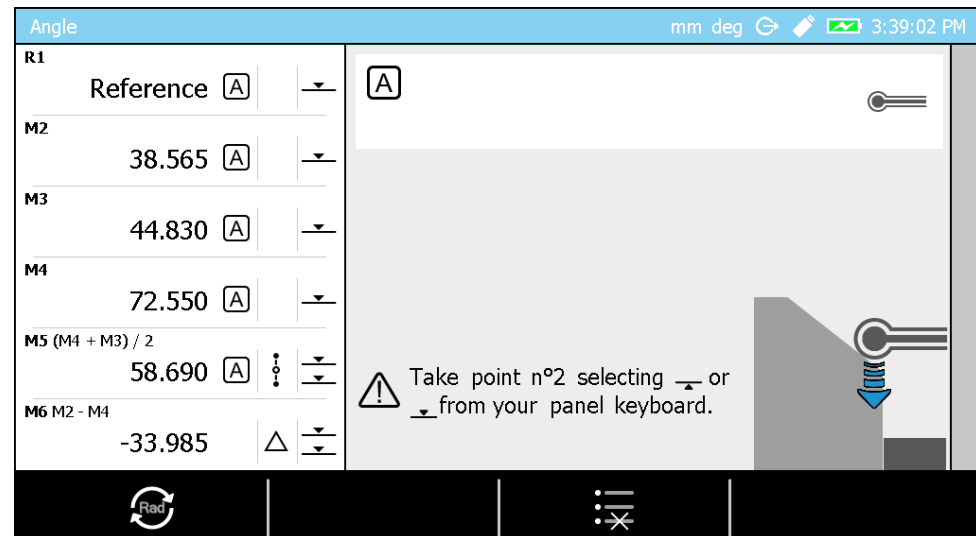
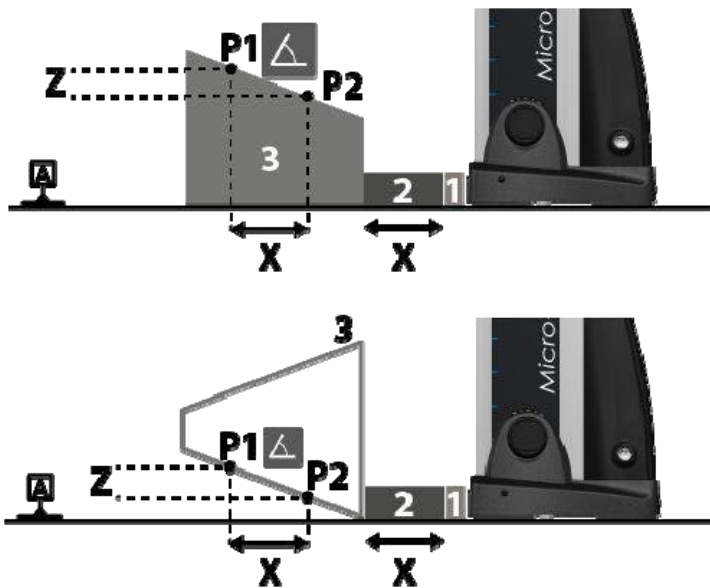


2D

ANALISI IN 2 DIMENSIONI



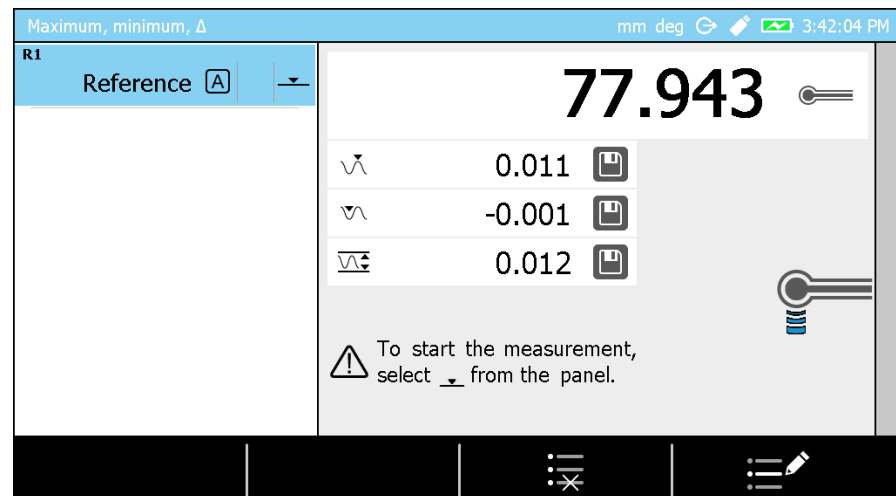
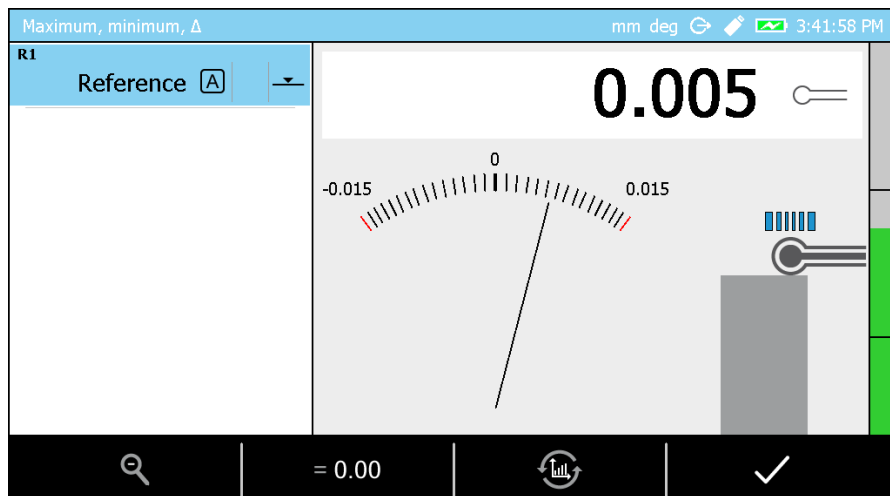
- Analisi grafica
- Creazione semplice di elementi
- Facile gestione dell'allineamento



ANGOLO



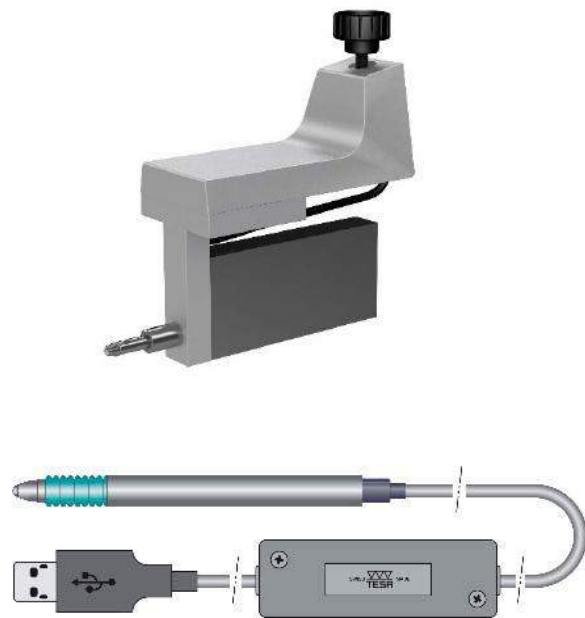
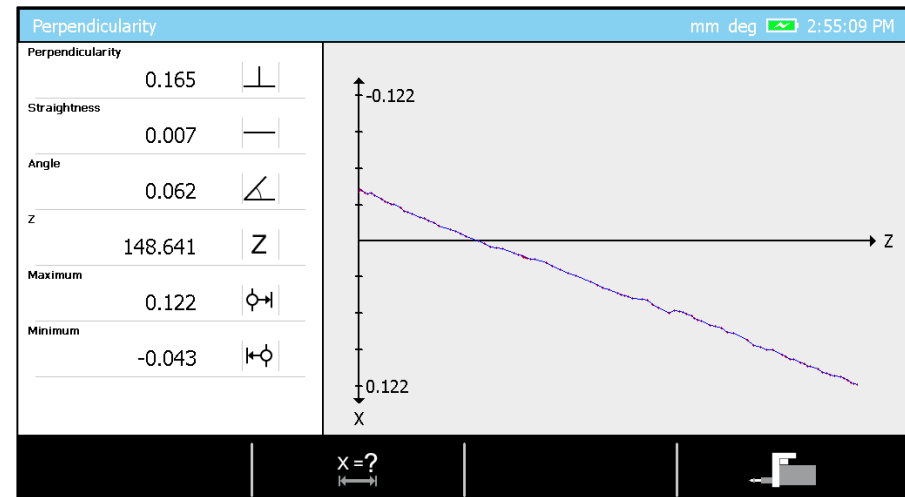
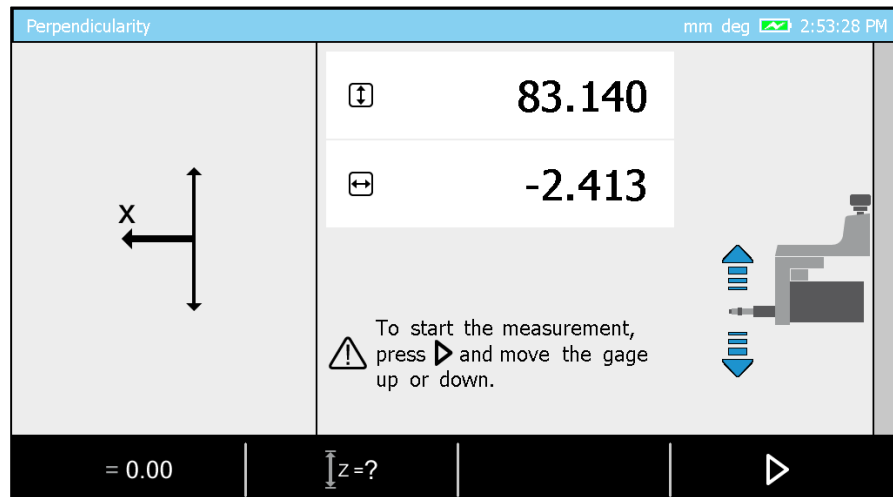
- Angolo con una superficie
- Angolo di un cono interno o esterno



PARALLELISMO



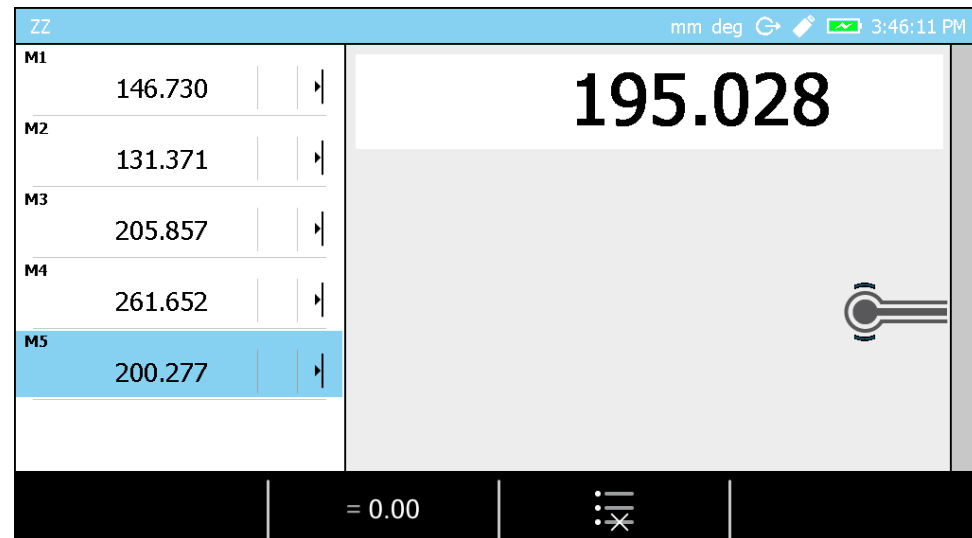
- Ausilio grafico per il rilevamento visivo del punto max. o min.
- Procedura semplice guidata dall'interfaccia



PERPENDICOLARITA'



- Frontale o laterale (con IG13)
- Svariate soluzioni:
 - IG13
 - tutti i tastatori 1D USB TESA
 - comparatore a leva, ...



ZZ

VISUALIZZAZIONE CONTINUA



- Per l'utilizzo della colonna con un sistema di misura esterno (ad esempio: con un comparatore a leva, ...)

M1	63.125	[A]		⌵
M2	18.887	[A]		⌵
M3	23.745	[A]		⌵
M4	193.283	[A]		⌵
M5	263.216	[A]		⌵
M6	12.443			⌵

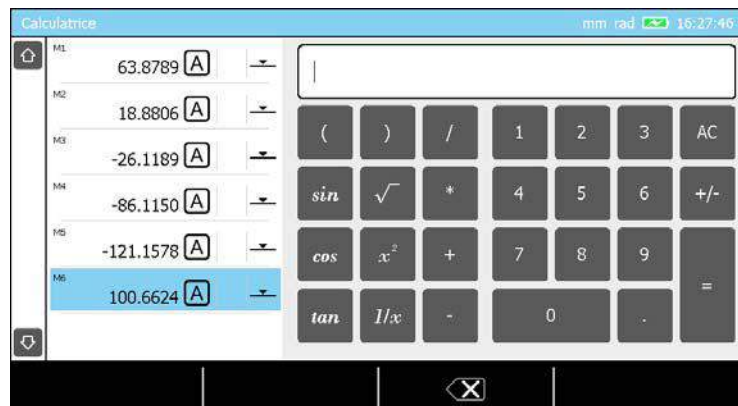
$$M2 + M1 - M5$$

CALCOLO / FUNZIONE
PERSONALIZZATO(A)

M1	63.125	[A]		⌵
M2	18.887	[A]		⌵
M3	23.745	[A]		⌵
M4	193.283	[A]		⌵
M5	263.216	[A]		⌵
M6	12.443			⌵

$$18.887 + 63.125 - 263.216$$

CALCOLO / FUNZIONE
DIRETTO(A)



CALCOLATRICE



- Tutto integrato nello strumento
- Nessun errore di ricopiatura
- Flessibilità di calcolo

Program mm deg 2:17:15 PM

Measures	Nominal	+Tolerance	-Tolerance	Deviation	Status
R2 Reference [A]					
M3 34.939 [A]	35.000	0.500	-0.500	-0.061	Green
M4 164.956 [A]	165.000	0.600	-0.600	-0.045	Green
M5 149.928 [A]	149.900	0.500	-0.500	0.028	Green
M6 139.905 [A]	139.000	0.050	-0.050	0.905	Red
M7 49.897 [A]	49.900	0.064	0.025	-0.003	Yellow

ISO Table mm deg 2:16:39 PM

	6	7	8	9	10	11	12	13
D								
E								
F								
G								
H								
JS								

**+.005
-.005**

TOLLERANZE



- Visione d'insieme
- Inserimento tolleranze in una sola volta = risparmio di tempo
- Valore nominale calcolato automaticamente



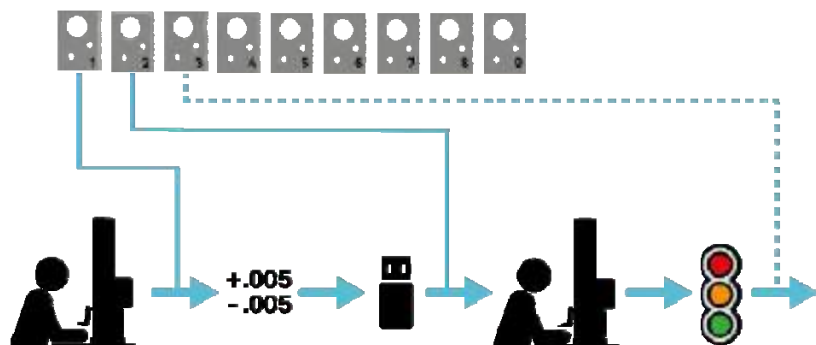
**+.005
-.005**

TABELLA ISO



- Per inserire rapidamente le tolleranze





Program mm deg 2:18:40 PM

Fail

2

3

1

1

Time

00:01:06

Run n°

1

Part n°

Batch

tr-1s563

Operator

Operator 1



**+.005
-.005**

AUTOAPPRENDIMENTO



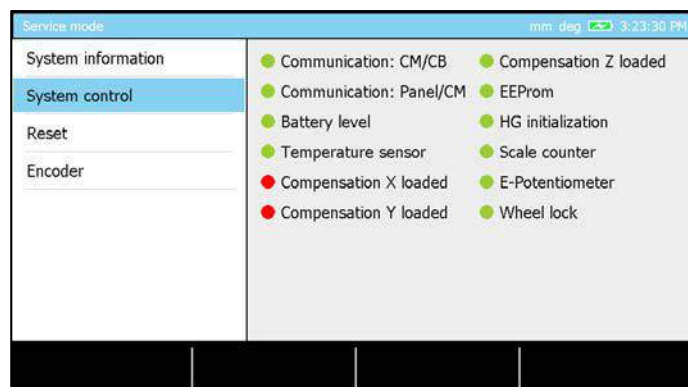
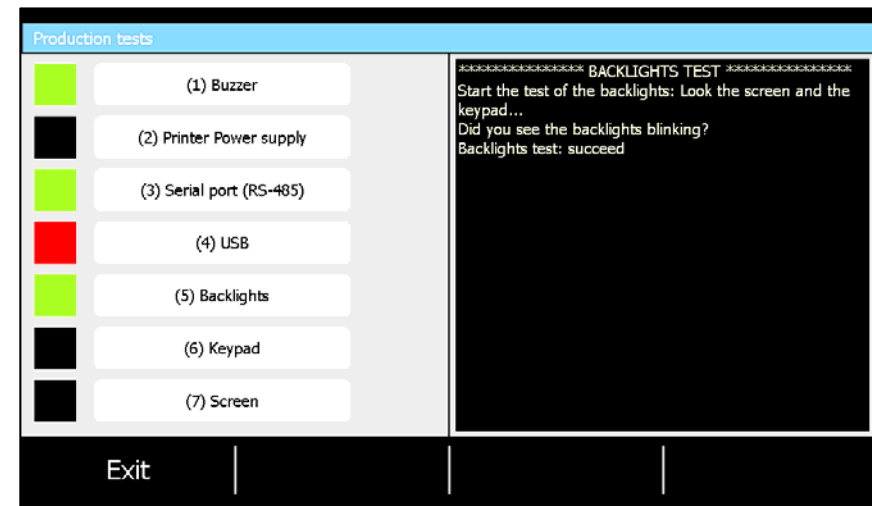
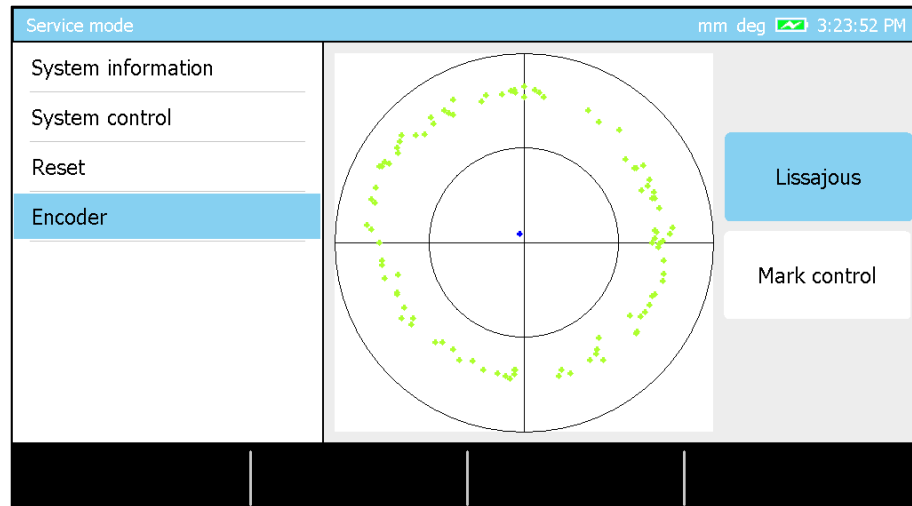
- Creazione di programmi semplice
- Possibilità di richiamare ed eseguire con facilità delle sequenze
- Ripetizione in continuo di sequenze di misura, utile in caso di verifica di lotti



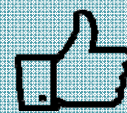
REPORT FINALE



- Grande praticità durante le misure di lotti
- Possibilità di filtrare i risultati in base al loro stato
- Informazioni rapide sui pezzi

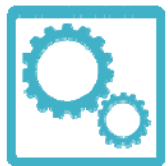


Check-up



- Check-up eseguibile dall'operatore
- Possibilità di fare dei print-screen

		Nuova gamma	Vecchia gamma
ST1 e ST2	         	 	
Parallelismo	     		
Perpendicolarità e Rettilinearità	 		
Angolo (superficie o cono)			
Calcolatrice e Funzioni personalizzate		 	
2D	           		
Modo «interasse»		 	
Funzioni di calcolo diretto	 		
Tolleranze e Report Go/NoGo	 	 	
Mm / In			
Help on line contestuali		 	
Preset e Riferimenti	  		
Modo di autoapprendimento	  	 	
Invio a chiavetta USB (*.txt o *.pdf)			
Invio a TLC (cavo o wireless)		 	
Invio a stampante			



Specifiche tecniche



MICRO-HITE

-  Colonna da officina o laboratorio
-  Spostamenti manuali
-  Movimentazione su cuscino d'aria
-  Con o senza sistema di regolazione fine
-  Tastiera orientabile
-  Touch screen a colori
-  Certificato di taratura SCS incluso
-  Modo di misura 1D e 2D



MICRO-HITE+M

-  Colonna da officina o laboratorio
-  Spostamenti motorizzati
-  Movimentazione su cuscino d'aria
-  Tastiera orientabile
-  Touch screen a colori
-  Forza di tastatura costante
-  Certificato di taratura SCS incluso
-  Modo di misura 1D e 2D



HEXAGON
MANUFACTURING INTELLIGENCE





	MH350 MH350F	MH600 MH600F	MH900 MH900F	MH+M350	MH+M600	MH+M900
Campo di applicazione [mm]	0 ÷ 520	0 ÷ 770	0 ÷ 1075	0 ÷ 520	0 ÷ 770	0 ÷ 1075
Errore max. ammesso [μm], L in m	2+2L			1,8+2L		
Ripetibilità (2σ) [μm]	Su piani: 1 Su archi: 1			Su piani: 0,5 Su archi: 1		
Scarto max. perp. con IG13 [μm]	F: 5 L: 5	F: 7 L: 7	F: 9 L: 9	F: 5 L: 5	F: 7 L: 7	F: 9 L: 9
Scarto max. perp. meccanica [μm]	F: 7	F: 9	F: 11	F: 7	F: 9	F: 11
Autonomia [ore]	8					
Forza di tastatura [N]	1,6 ± 0,25					
Risoluzione	0,01 / 0,001 / 0,0001					
Massa [kg]	33	37	45	33	37	45



Programma di vendita

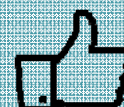
	Micro-Hite						Micro-Hite+M		
Codice, 007300XX	73	74	75	76	77	78	79	80	81
Spostamento manuale	●	●	●	●	●	●			
Spostamento motorizzato							●	●	●
Dimensione	350	600	900	350	600	900	350	600	900
Regolazione fine				●	●	●			
Tastiera	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Portatastatore	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Tastatore Ø 5 mm	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Riscontro di azzeramento	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Blocco batteria	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Certificato SCS	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1 anno di garanzia	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Stampante	In opzione								
Cappuccio di protezione	In opzione								



Accessori



TASTATORI



- Compatibili con tutti i vecchi tastatori e portatastatori
- Tastatori speciali fornibili su richiesta tramite il reparto specialità TESA



R1	A			
M2	A			11.207 mm
M3	A			23.069 mm
M4	A			23.725 mm
M5	A			-0.656 mm
M6	A			11.211 mm
M7	A			23.241 mm
M8	A			24.059 mm
M9	A			-0.818 mm
M10	A			-9.815 mm
M11	A			0.182 mm
M12	A			19.992 mm
M13	A			-19.811 mm
M14	A			108.186 mm
M15	A			119.179 mm
M16	A			21.987 mm
M17	A			97.193 mm



STAMPANTE USB



- Installazione facile
- Robusta, per uso in officina



LIQUIDO DI PULIZIA



- Per piano in granito



BLOCCO BATTERIA E STAZIONE DI RICARICA



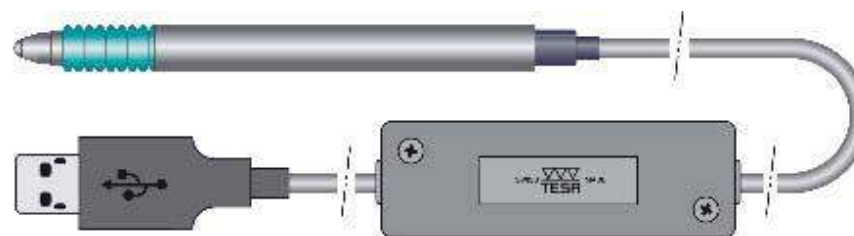
- Facile accesso alla batteria
- Ricaricabile tramite la stazione di ricarica
- Autonomia infinita grazie all'utilizzo di un secondo blocco batteria in parallelo



PEDALE



- Per inviare i dati
- Per avviare la misura
- Risparmio di tempo: permette di avere le mani libere di maneggiare i pezzi da misurare



MISURE DI PERPENDICOLARITA'



- Tastatore IG13
- Compatibilità con tutti i tastatori 1D USB TESA



REGOLAZIONE FINE



- Facile accesso e montaggio
- Per un posizionamento fine del tastatore in elementi piccoli
- Per misure accurate in elementi piccoli



Conclusione



Base e colonna in ghisa sferoidale



Supporto tastiera orientabile



Brevetto Feel&Move



Tastiera per «vecchi»



Batteria ricaricabile



Tastiera ergonomica chiara



Retroilluminazione tastiera



HARDWARE



Filosofia chiara



Tastiera ibrida



Tecnologia QUICKCENTER



Gestione dati flessibile



Help on line contestuale



Autoapprendimento Tolleranze



Calcolatrice e funzioni personalizzate



SOFTWARE



Look e design moderno



Certificato SCS gratuito



Movimentazione ergonomica



Facile check-up eseguibile dall'operatore



E molto altro...

GRAZIE

