

Manuale di istruzioni

Pannello di controllo POWER PANEL *plus M*



N° 00760220 e 00760221

Per uso con i

TESA Micro-Hite *plus M*

350	00730063
600	00730064
900	00730065

POWER PANEL *plus* M

Indice	Pagina	
1	Caratteristiche principali	5
2	Tastiera	6
3	Avvio	11
3.1	Determinazione della costante tastatore per la misurazione con inversione del senso di rilevamento	14
3.2	Impostazione corsa di ritrazione tastatore	19
3.3	Acquisizione del riferimento	20
3.4	Funzione PRESET	24
4	Display	25
4.1	Display principale	26
4.2	Formati di visualizzazione nel modo di misurazione	27
5	Menu di configurazione	28
5.1	Formato dell'unità di misura	28
5.2	Lingua / Intestazione	29
5.3	Velocità / Stabilizzazione	29
5.4	Parametri generali	30
5.5	Ingresso / Uscita RS 232	31
5.6	Stampante	31
5.7	Compensazione della temperatura	32
5.8	Data e ora	36
5.9	Testo delle intestazioni	36
5.10	Parametri di default	37
6	Funzioni di misurazione	38
6.1	Funzione di misurazione con rilevamento singolo	38
6.2	Funzione di misurazione con due rilevamenti	38
6.3	Misurazione di una scanalatura	39
6.4	Misurazione di un spessore	40
6.5	Misurazione di un foro	42
6.6	Misurazione di un albero	45
6.7	Calcolo della mediana	48
6.8	Calcolo di una distanza	51
6.9	Funzione diametro (altezza cava)	55

POWER PANEL *plus* M

	Pagina	
7	Funzione input strumento di misura	56
8	Funzione digitazione tramite tastiera	57
9	Modo acquisizione degli errori di planarità e parallelismo	58
10	Modo di misurazione angolare	65
11	Modo di misurazione degli errori di perpendicolarità e rettilineità	70
12	Funzione PAUSA	84
13	Caratteristiche degli elementi di misurazione	87
14	Modo di misurazione bidimensionale	90
14.1	Misurazione lungo l'asse Y	92
14.2	Misurazione lungo l'asse X	94
14.3	Verifica delle misure bidimensionali	98
15	Analisi bidimensionale	101
15.1	Traslazione dell'origine delle coordinate sull'asse di un foro	101
15.2	Rotazione di un valore sul display principale	103
15.3	Allineamento del sistema di coordinate sull'asse di un foro	104
15.4	Conversione dei valori misurati nel sistema di coordinate polari	106
15.5	Memorizzazione di una quota	107
15.6	Funzioni geometriche complementari	108
15.6.1	Traslazione del sistema di coordinate di un asse di riferimento su un nuovo asse	110
15.6.2	Rotazione del sistema di coordinate sulla sua origine	111
15.6.3	Creazione di un punto fittizio	113
15.6.4	Calcolo del cerchio di regressione	115
15.6.5	Calcolo dell'angolo tra 3 elementi	117
15.6.6	Calcolo della distanza tra 2 punti	118
16	Creazione di un programma "Learn"	120
17	Menu di gestione file	123
17.1	Ripristino di un programma di misurazione	124
17.2	Modifica di un programma di misurazione	125
17.3	Cancellazione di un programma di misurazione	132
17.4	Gestione dei file di misurazione	133

POWER PANEL *plus* M

	Pagina	
18	Esecuzione di un programma	134
18.1	Programma semplice 1D	135
18.2	Programma con misurazioni angolari, di perpendicolarità e misurazioni bidimensionali	140
19	Menu statistiche	150
20	Interfacce	156
20.1	Ingresso RS 232	156
20.2	Uscita RS 232	157
20.3	Uscita CENTRONICS e stampante A4	158
21	Formati di stampa	159
22	Trasferimento dei file su PC	161
22.1	Formato dei file di misurazione	162
23	Informazioni per l'ordine	162
24	Garanzia	163
25	Dichiarazione di conformità	164

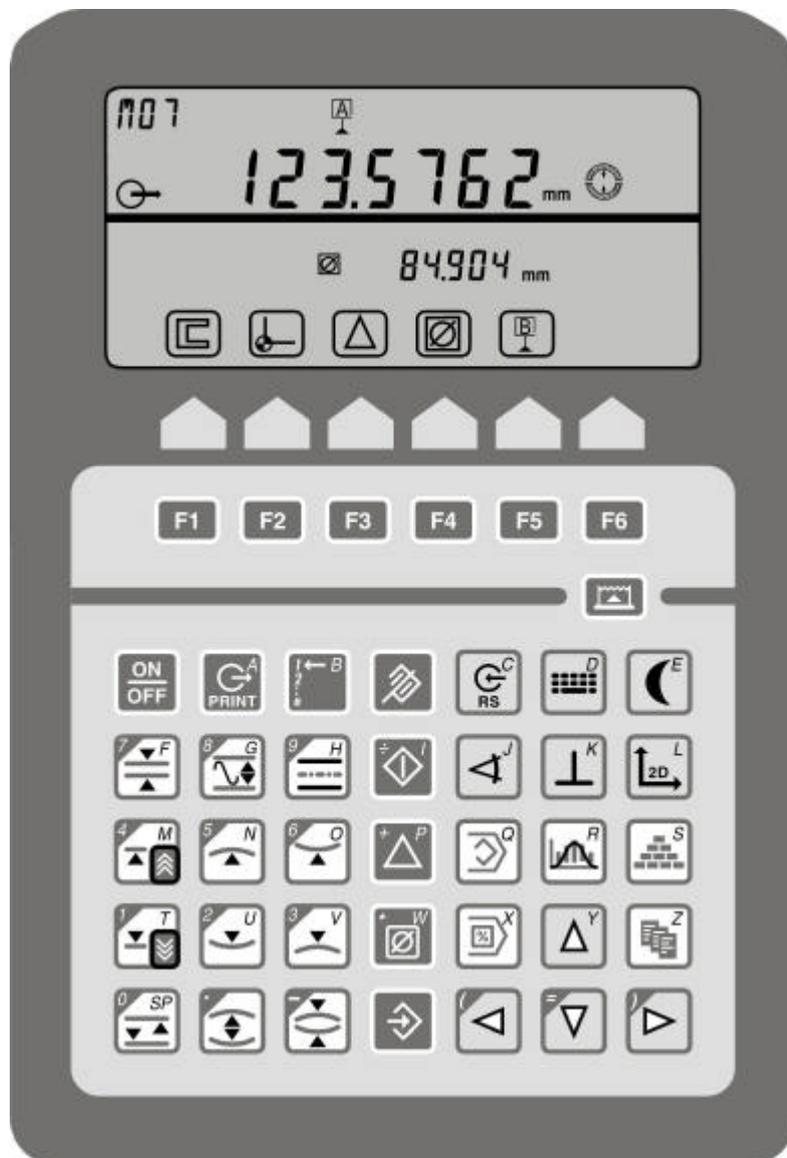
1 Caratteristiche principali

In linea con la tradizione del modello 1D, il pannello di controllo POWER PANEL plus M garantisce una straordinaria facilità d'uso. Il principio 1 tasto = 1 funzione su cui si basa permette l'accesso rapido e diretto alle numerose opzioni di misura e di analisi disponibili. Per un'interpretazione chiara dei risultati, i valori visualizzati sono accompagnati da icone illustrative.

Oltre alle misurazioni unidimensionali, il pannello POWER PANEL plus M integra le seguenti funzioni e opzioni supplementari:

- Misurazioni angolari.
- Misurazione della perpendicolarità con l'ausilio di uno strumento RS o del tastatore digitale TESA IG-13. Il pannello rileva automaticamente la presenza dello strumento collegato; se si collegano simultaneamente due strumenti, viene data priorità al tastatore digitale.
- Misurazioni bidimensionali con rappresentazione grafica degli assi delle coordinate e degli altri elementi misurati.
- Creazione di un programma "Learn".
- Elaborazione ed esecuzione automatica di cicli di misurazione programmati. Si possono registrare fino a 9999 caratteristiche, suddivise in più programmi (max 999 per programma).
- Capacità di memoria: 25.000 valori misurati.
- Funzioni per l'analisi statistica dei valori misurati (SPC, Statistical Process Control) con calcolo della media, escursione, deviazione standard, istogramma, confronto valore dato/valore effettivo, numero di valori fuori tolleranza, limiti di controllo e diagrammi di controllo.
- Compensazione della temperatura.
- Possibilità di utilizzare due riferimenti A e B.
- Possibilità di collegare uno strumento RS.
- Stampa di rapporti di misurazione e dati statistici su stampante A4.
- Scelta tra due modelli: con o senza stampante integrata.
- Connettori sul retro del pannello:
 - SUB-D per la colonna, 15 pin/femmina
 - SUB-D per l'uscita RS 232, 9 pin/femmina
 - SUB-D per uno strumento RS, 9 pin maschio
 - MINI-DIN per il tastatore IG-13
 - CENTRONICS, 25 pin
 - Comando a pedale
 - Caricabatteria (se si utilizza un misuratore verticale TESA- μ Hite).

2 Tastiera



	<p>Tasti funzione.</p>
	<p>Avanzamento carta stampante integrata.</p>
	<p>Accensione e spegnimento dell'apparecchio. Premere e tenere premuto per > 0,6 s.</p>

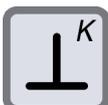
POWER PANEL *plus* M

	<p>Pressione breve (< 0,6 s): invio del valore visualizzato a una periferica. Pressione prolungata (> 0,6 s): invio dell'intero contenuto della tabella delle misure a una periferica.</p>
	<p>Azzeramento del contatore. Se è stata selezionata l'opzione $E_{n-t\hat{e}}$ ON, ogni volta che si preme questo tasto si potrà definire una nuova intestazione. Reinizializzazione della registrazione del programma "Learn".</p>
	<p>Annullamento dell'ultima funzione o dell'ultima misurazione.</p>
	<p>Misurazione del centro e dell'altezza spessore.</p>
	<p>Misurazione di parallelismo e disallineamento.</p>
	<p>Calcolo della distanza delle ultime 2 misure o di 2 misure scelte in base al rispettivo numero di memorizzazione. Indicazione della mezzeria tra le due misure e loro distanza.</p>
	<p>Annullamento dei riferimenti A e B e ritorno al menu St1/2 per una nuova acquisizione di uno o di entrambi i riferimenti A e B, con eventuale nuovo calcolo della costante tastatore. Questo tasto azzerava anche il contatore e reinizializza la registrazione del programma "Learn".</p>
	<p>Pressione breve: misurazione verso l'alto. Pressione prolungata: avanzamento rapido verso l'alto (velocità selezionata nel menu di configurazione). Il tastatore si arresta quando viene rilasciato il tasto.</p>
	<p>Misurazione verso l'alto con rilevamento della cuspide (max).</p>
	<p>Misurazione verso l'alto con rilevamento della cuspide (min).</p>

POWER PANEL *plus* M

	<p>Calcolo e visualizzazione della differenza tra le ultime 2 misure o tra 2 misure scelte in base al rispettivo numero di memorizzazione.</p>
	<p>Pressione breve: misurazione verso il basso. Pressione prolungata: avanzamento rapido verso il basso (velocità selezionata nel menu di configurazione). Il tastatore si arresta quando viene rilasciato il tasto.</p>
	<p>Misurazione verso il basso con rilevamento della cuspide (min).</p>
	<p>Misurazione verso il basso con rilevamento della cuspide (max).</p>
	<p>Visualizzazione temporanea o permanente, sul display principale, del diametro di un foro o di un asse, dell'altezza di una scanalatura o di un spessore (differenza tra 2 valori misurati).</p>
	<p>Misurazione del centro e dell'altezza di una scanalatura.</p>
	<p>Misurazione del centro e del diametro di un foro.</p>
	<p>Misurazione del centro e del diametro di un albero.</p>
	<p>Tasto ENTER per confermare una scelta.</p>

POWER PANEL *plus* M

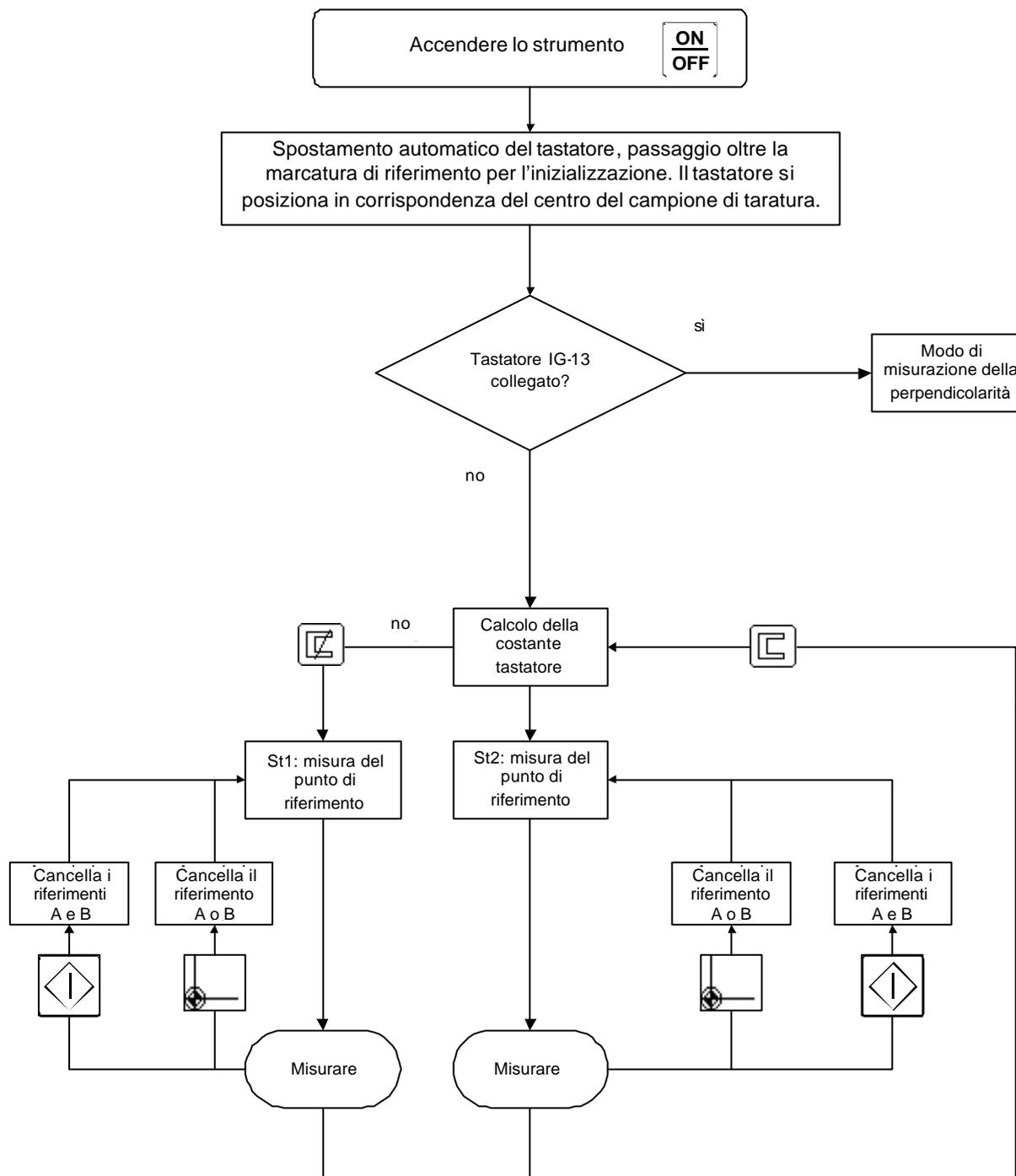
	<p>Acquisizione del valore dello strumento connesso alla porta RS 232.</p>
	<p>Digitazione di un valore tramite tastiera.</p>
	<p>Modo Pausa.</p>
	<p>Modo di misurazione angolare.</p>
	<p>Modo di misurazione degli errori di perpendicolarità e rettilineità. Una volta usciti da questa modalità, è necessario calcolare (o ricalcolare) la costante tastatore.</p>
	<p>Modo di misurazione bidimensionale.</p>
	<p>Salvataggio di un programma "Learn".</p>
	<p>Menu statistiche.</p>
	<p>Menu di configurazione.</p>
	<p>Esecuzione di un programma.</p>

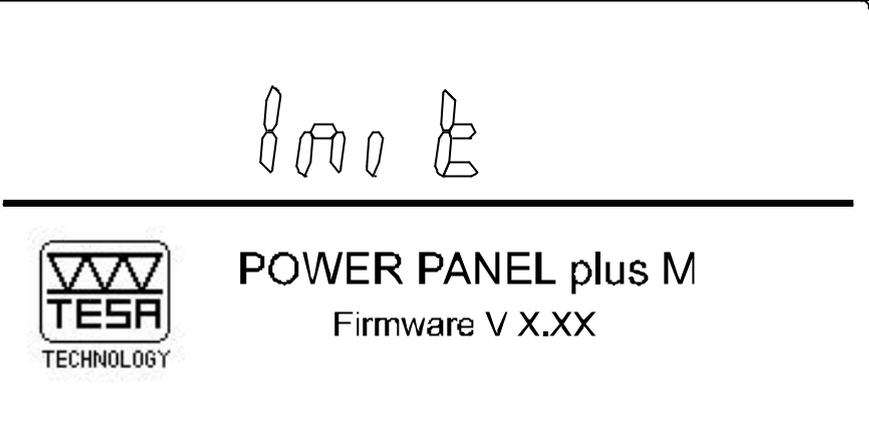
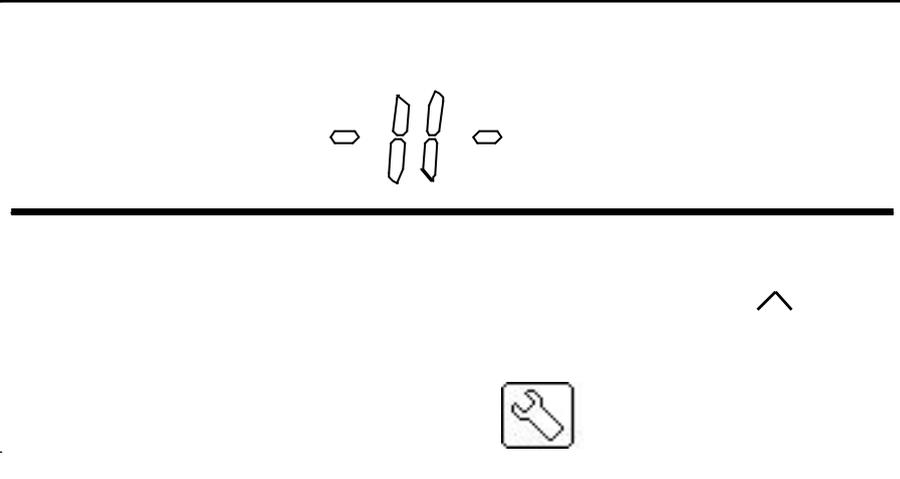
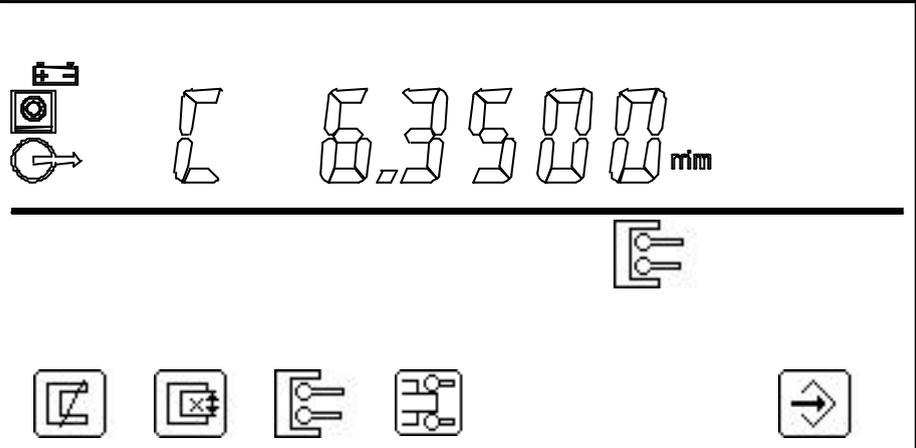
POWER PANEL *plus* M

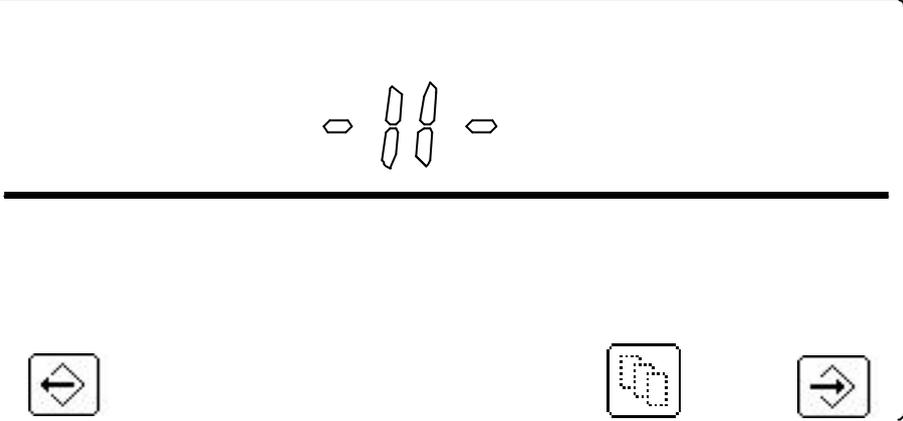
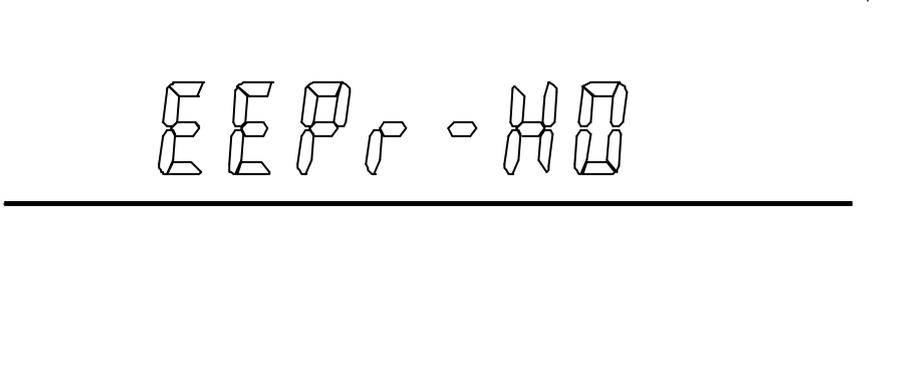
	<p>Spostamento del cursore di uno spazio o di un campo verso l'alto. Nel modo di misurazione: accesso alle memorie delle misure e visualizzazione dei primi 4 valori; avanzando nelle memorie, scorrono uno dopo l'altro i valori successivi.</p>
	<p>Menu di gestione dei file <i>Programme</i> e <i>Résultats</i>.</p>
	<p>Spostamento del cursore di uno spazio o di un campo verso sinistra. Nel modo di misurazione: visualizzazione dei valori in pagine da 4 valori ciascuna, consultando le memorie a ritroso.</p>
	<p>Spostamento del cursore di uno spazio o di un campo verso il basso. Nel modo di misurazione: accesso alle memorie delle misure e visualizzazione degli ultimi 4 valori; spostandosi all'indietro nelle memorie, scorrono uno dopo l'altro i valori precedenti.</p>
	<p>Spostamento del cursore di uno spazio o di un campo verso destra. Nel modo di misurazione: visualizzazione dei valori in pagine da 4 valori ciascuna, procedendo nella consultazione delle memorie.</p>

POWER PANEL *plus M*

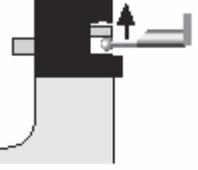
3 Avvio

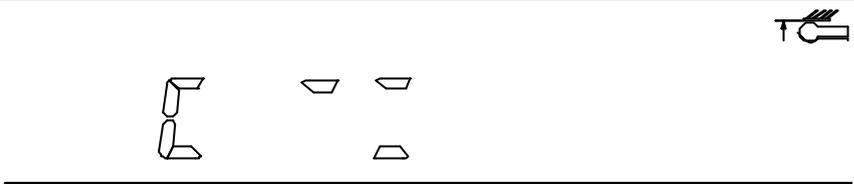
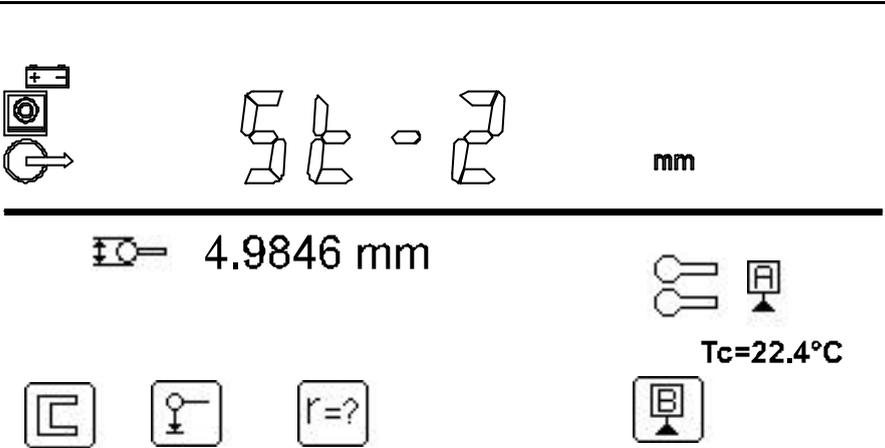


	<p><u>Accensione dello strumento</u></p> 	<p>Premere il pulsante (> 0,6 s)</p> <p>Inizializzazione del pannello e caricamento dei valori di compensazione registrati nell'EEPROM della colonna standard.</p> <p>Viene visualizzata la versione del software (V x.xx).</p>
	<p><u>Ricerca del riferimento della riga</u></p> 	<p>Spostamento verso l'alto (max 100 mm), quindi verso il basso se necessario.</p> <p>La punta di freccia indica la direzione di spostamento del tastatore.</p>
	<p><u>Dopo aver oltrepassato la marcatura di riferimento, il tastatore si posiziona automaticamente all'altezza del centro del campione.</u></p>	
		<p>Calcolo della costante</p> <p>Premere    o ruotare la manopola di comando di un clic per le misurazioni interne del campione.</p> <p>Premere   per le misurazioni esterne.</p>

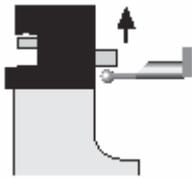
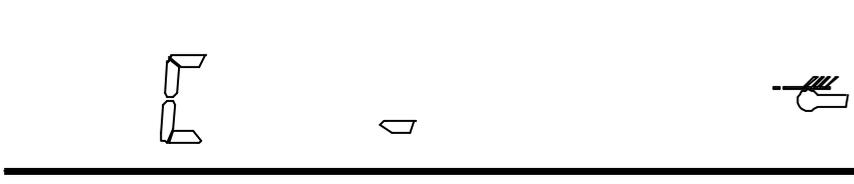
	<p>Accesso al menu Test</p> 	
	<ul style="list-style-type: none">  > "Burn in" – Salita e discesa automatica del tastatore  > Cancellazione di tutti i file  > Uscita dal modo Test (pannello) 	
		<p>Yes tutti i file <i>Programme</i> e <i>Data</i> saranno cancellati.</p>
	<p>Visualizzazione sul display se la colonna è scollegata in fase di accensione</p>	
		<p>Causa specifica:</p> <p>1) Mancanza di comunicazione con l'EEPROM</p>
	 <p>Accesso al modo di misura senza compensazione!</p>	

3.1 Determinazione di una costante tastatore per la misurazione con inversione del senso di rilevamento

		<p>Calcolo della costante</p> <p>Premere    o ruotare la manopola di comando di un clic per le misurazioni interne del campione.</p> <p>Premere   o  per le misurazioni esterne.</p>
	<p align="center"><u>Calcolo della costante tastatore con l'ausilio del campione di taratura (misure in terne)</u></p> <p align="center">Prima misurazione</p>	<p>Posizionare il tastatore sul lato inferiore del campione.</p> 
 o  o  o ruotare la manopola di comando		 Misurazione verso l'alto Le punte di freccia indicano la direzione di ogni spostamento del tastatore durante l'acquisizione della costante.  Uscita dal modo <i>Costante</i>
	<p align="center">Seconda misurazione</p>	
		 Misurazione verso il basso  Uscita dal modo <i>Costante</i>

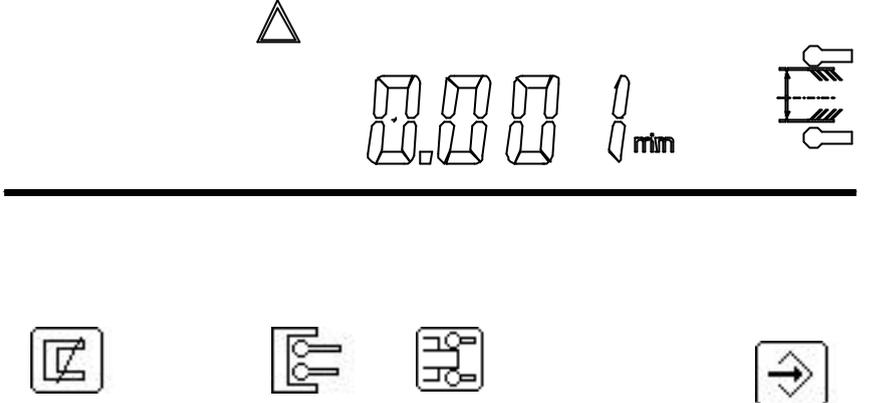
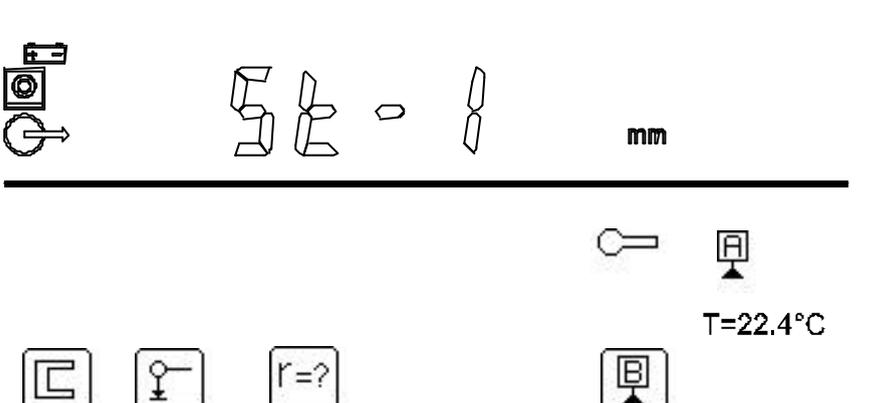
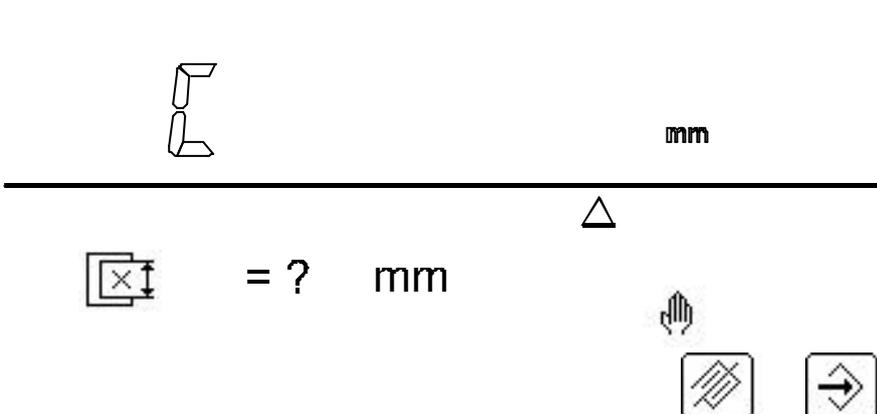
	<p style="text-align: center;">Terza misurazione</p> 	 <p>Misurazione verso l'alto</p>  <p>Uscita dal modo <i>Costante</i></p>
	<p style="text-align: center;">Quarta misurazione</p> 	 <p>Misurazione verso il basso e visualizzazione dopo il calcolo della costante.</p> <p>Pronto per l'acquisizione del riferimento</p>

- Il diametro reale del tastatore è di norma leggermente superiore al valore visualizzato, poiché quest'ultimo tiene conto anche della flessione del tastatore durante l'acquisizione della costante.
- La temperatura della colonna (Tc) viene visualizzata solo se è stata selezionata l'opzione di compensazione della temperatura (*Compensation de la température*).

	<p style="text-align: center;"><u>Calcolo della costante tastatore con l'ausilio del campione di taratura (misure esterne)</u></p> <p style="text-align: center;">Prima misurazione</p>	<p>Posizionare il tastatore sotto il lato inferiore del campione.</p> 
 		<p>Misurazione verso l'alto</p>  <p>Uscita dal modo <i>Costante</i></p>

	Seconda misurazione	<p>Posizionare il tastatore sul lato superiore del campione.</p>
<p>o ruotare la manopola di comando</p>		<p>Misurazione verso il basso</p> <p>Uscita dal modo <i>Costante</i></p>
	Terza misurazione	
		<p>Misurazione verso il basso</p> <p>Uscita dal modo <i>Costante</i></p>
	Visualizzazione dopo il calcolo della costante:	<p>Posizionare il tastatore sotto il lato inferiore del campione.</p>
<p>o ruotare la manopola di comando</p>		<p>Misurazione verso l'alto e visualizzazione dopo il calcolo della costante.</p> <p>Pronto per l'acquisizione del riferimento</p>

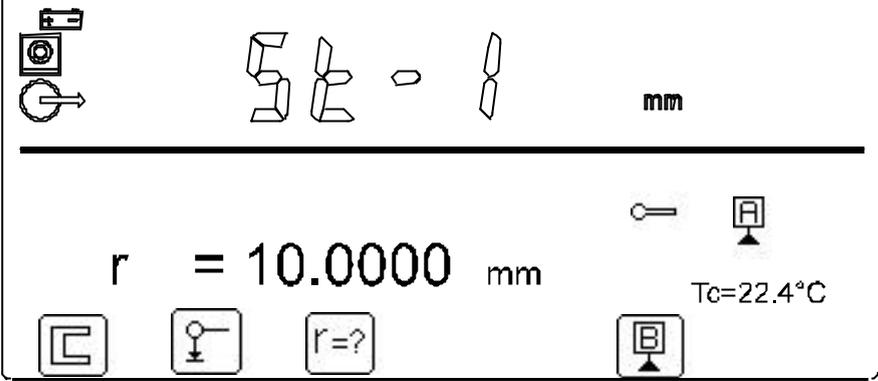
	<p><u>Lo scostamento tra i 2 valori misurati è troppo grande</u></p> <p>Viene effettuata una nuova verifica dopo la 4^a misurazione. Se lo scostamento è troppo elevato, le ultime 2 misurazioni vengono annullate e ne viene eseguita una 5^a in automatico.</p>	<p>Criterio: risoluzione 0,1 µm: <0,5 µm risoluzione 1 µm: <2 µm</p>
		<p>Annullamento delle ultime 2 misurazioni</p>
	<p>Quinta misurazione</p>	
		<p>Misurazione verso l'alto</p> <p>Uscita dal modo <i>Costante</i></p>
	<p>Sesta misurazione</p>	<p>Posizionare il tastatore sul lato superiore del campione.</p>
<p>o ruotare la manopola di comando</p>	<p>4.9846 mm</p> <p>Tc=22.4°C</p>	<p>Misurazione verso il basso</p> <p>Pronto per l'acquisizione del riferimento</p>

	<p><u>Lo scostamento tra i 2 valori misurati è troppo grande</u></p> <p>Viene eseguita una nuova verifica dopo la 6^a misurazione. Se lo scostamento tra la 1^a e la 3^a coppia di valori misurati è troppo elevato, il dato viene visualizzato.</p>	<p>Critero: risoluzione 0,1 µm: <0,5 µm risoluzione 1 µm: <2 µm</p>
		<p>Risoluzione 1 µm</p> <p>Premere  o  per l'acquisizione di una nuova costante</p> <p>o</p> <p> per convalidare la costante con delta 1µm.</p>
	<p><u>Misurazione lungo un solo asse di coordinate</u></p> <p>Visualizzazione dopo aver premuto il tasto funzione </p>	
		<p>Pronto per l'acquisizione del riferimento con misurazione singola</p>
	<p><u>Modifica del valore del campione di taratura</u></p>	
		<p>Inserimento del nuovo valore</p>

<p>Numero= 20.0020</p>		<p>Visualizzazione del nuovo valore</p>
		<p>Il valore viene registrato e resta in memoria anche dopo aver spento lo strumento.</p>
	<p><u>Pronto per l'acquisizione della costante</u></p>	

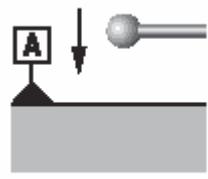
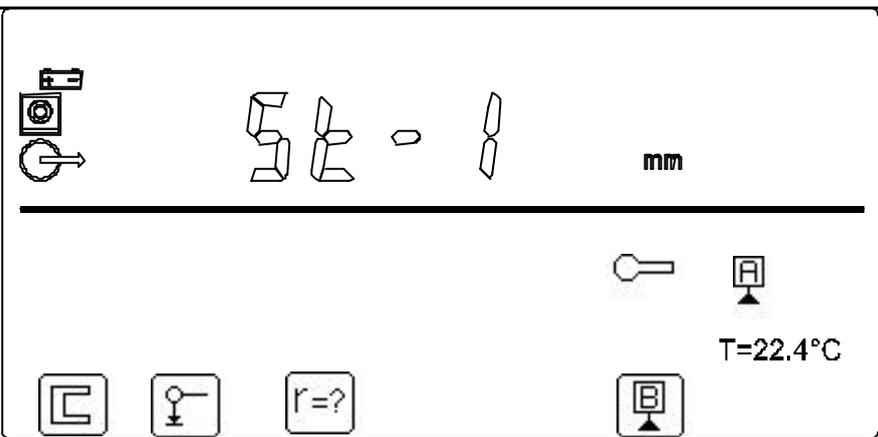
3.2 Impostazione corsa di ritrazione tastatore

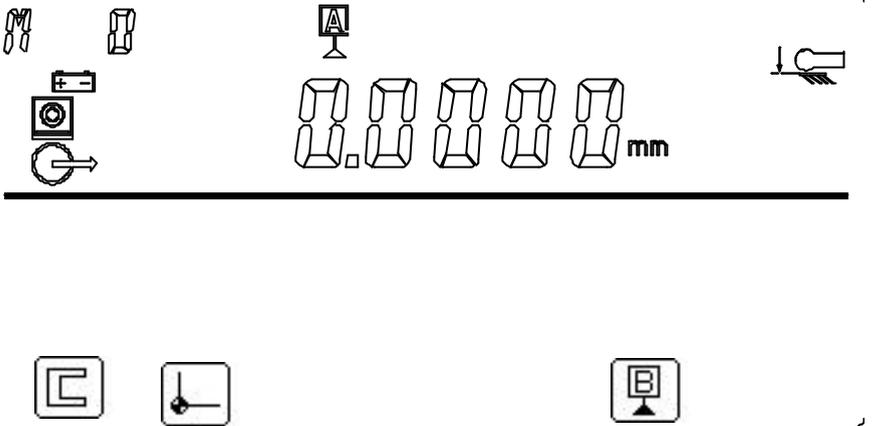
	<p><u>Modifica del valore della corsa di ritrazione</u></p>	<p>Il valore di default è 3 mm.</p>
		<p>Inserimento del nuovo valore</p> <p>Il valore massimo corrisponde alla corsa di misurazione. Il valore minimo è 3 mm.</p> <p>Digitare 0 se non si desidera utilizzare questa opzione.</p>

	Visualizzazione del valore della corsa di ritrazione (esempio: 10 mm)	
		Pronto per l'acquisizione del riferimento con misurazione singola

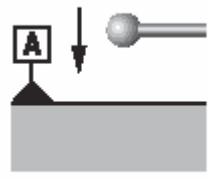
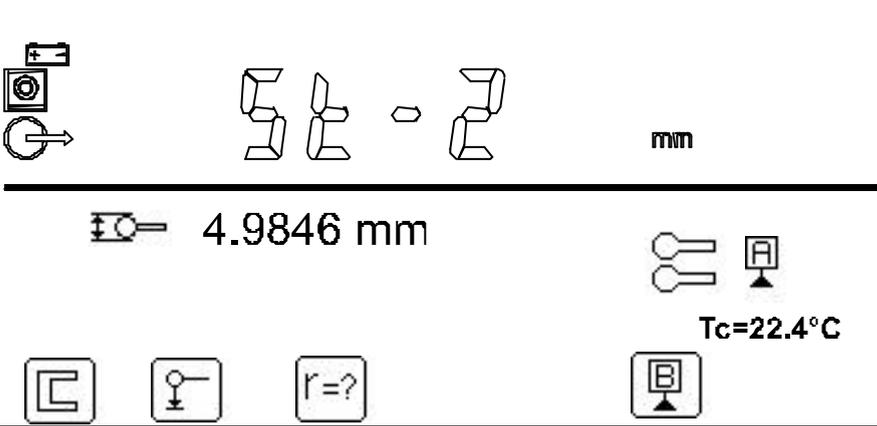
3.3 Acquisizione del riferimento

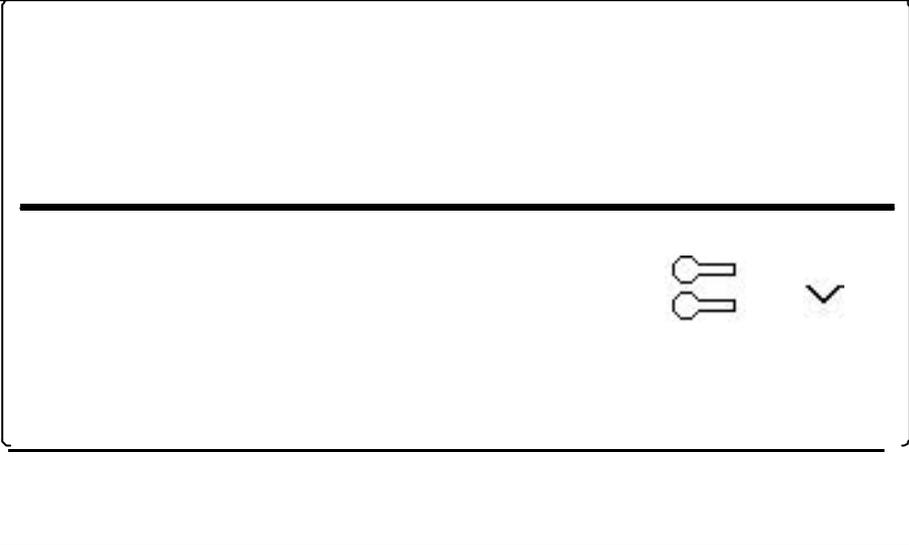
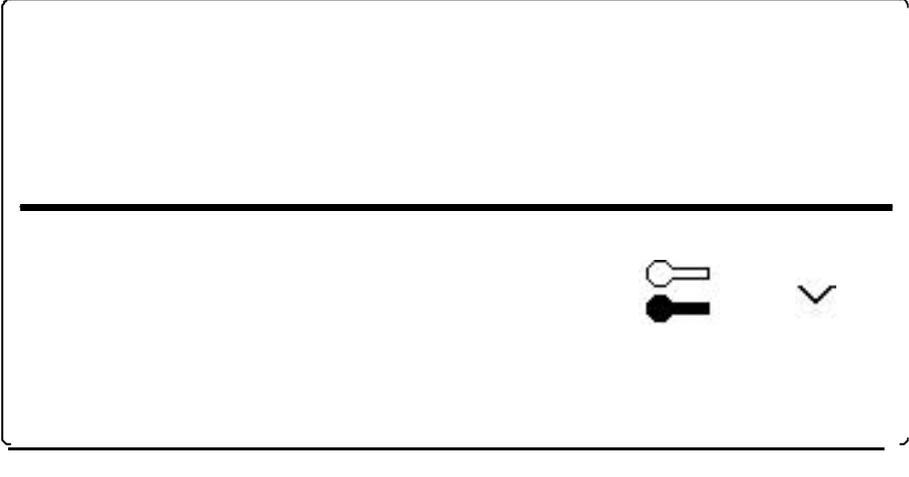
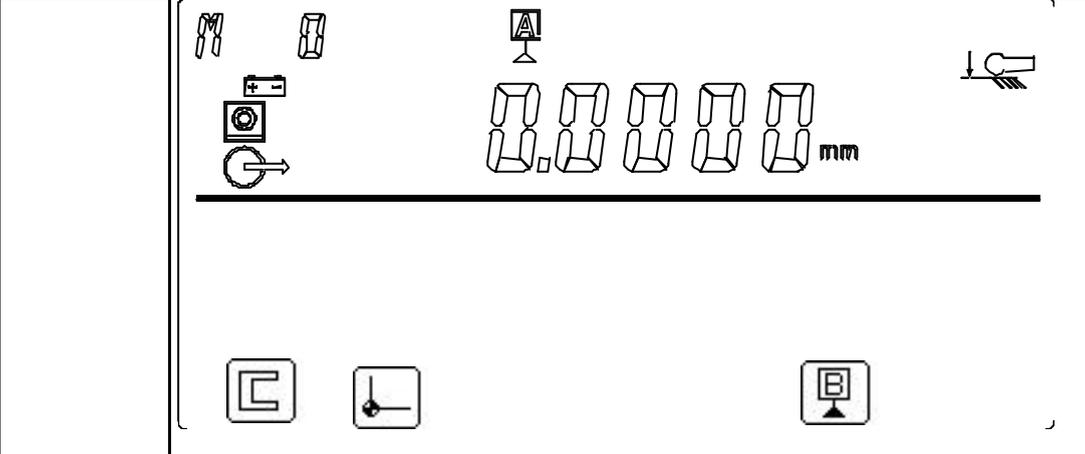
Misurazione senza inversione del senso di rilevamento nel modo St-1

	Misurazione del riferimento St-1	
		Posizionare il tastatore in prossimità dell'altezza di riferimento, quindi avviare l'acquisizione premendo un tasto funzione (per misurazione singola) o con l'ausilio della manopola di comando.

 <p>o ruotare la manopola di comando</p>		<p>Modo St-1 Un solo tastatore visualizzato</p> <p>Le punte di freccia indicano la direzione di spostamento del tastatore.</p> <p>Il loro numero varia in funzione della velocità, ossia: - 7,5 mm/s = 1 - 15 mm/s = 2 - velocità rapida con manopola di comando = 3</p>
		<p>Se la numerazione non è attivata, il display indica St-1 al posto di M0.</p>

Misurazione con inversione del senso di rilevamento nel modo St-2

	<p>Doppia misurazione del riferimento St-2</p>	
		<p>Posizionare il tastatore in prossimità dell'altezza di riferimento, quindi avviare l'acquisizione premendo un tasto funzione (per misurazione singola o doppia) o con l'ausilio della manopola di comando.</p>

Avvicinamento del primo punto di misurazione		
 <p>o ruotare la manopola di comando</p>		<p>Modo St-2 Due tastatori visualizzati</p> <p>Le punte di freccia indicano la direzione di spostamento del tastatore.</p> <p>Il loro numero varia in funzione della velocità, ossia: - 7,5 mm/s = 1 - 15 mm/s = 2 - velocità rapida con manopola di comando = 3</p>
Avvicinamento del secondo punto di misurazione		
<p>Eeguire l'azione eventualmente richiesta dopo la prima misurazione del riferimento St-2</p>		<p>Modo St-2 Un solo tastatore selezionato</p> <p>Le punte di freccia indicano la direzione di spostamento del tastatore.</p> <p>Il loro numero varia in funzione della velocità, ossia: - 7,5 mm/s = 1 - 15 mm/s = 2 - velocità rapida con manopola = 3</p>
		<p>Se la numerazione non è attivata, il display indica St-2 al posto di M0.</p>

POWER PANEL *plus M*

Il valore di riferimento sarà uguale alla media delle 2 misure.

Esempi

1 Se si utilizza uno dei seguenti tasti funzione



si avrà una delle situazioni qui di seguito descritte:

- Se non viene attivato nessuno dei tasti di *avanzamento rapido* entro 2 secondi, TESA MICRO-HITE plus M ripeterà la medesima funzione nel medesimo punto.
- Se viene attivato uno dei tasti di *avanzamento rapido* entro 2 secondi, si potrà scegliere una delle 6 funzioni di misurazione per il rilevamento di un secondo punto.
- Se il tastatore viene spostato con l'ausilio della manopola di comando, il pannello di controllo ripeterà la medesima funzione nel nuovo punto.

Nei tre casi illustrati, il riferimento sarà uguale alla media delle 2 misure.

2 Se si utilizza uno dei tasti funzione



il riferimento si situerà nel centro dell'elemento misurato.

Misurazione al centro di una scanalatura		
	<p>A</p> <p>24.9920 mm</p>	Esempio

3.4 Funzione PRESET

	<p>Input di un valore di PRESET</p>	
		<p>Inserimento del valore PRESET</p>
	<p>Visualizzazione del valore PRESET specificato (esempio: 35.0066 mm)</p>	
		<p>Pronto per l'acquisizione del riferimento indiretto con misurazione singola</p>

POWER PANEL *plus M*

4 Display

Il display a cristalli liquidi (LCD) è diviso in due parti.

Porzione superiore:

- display principale a segmenti che offre una visibilità ottimale per gli ambienti industriali.

Porzione inferiore:

- display secondario a punti che permette di generare numerosi simboli, facilitando l'uso dello strumento.

Valori visualizzati

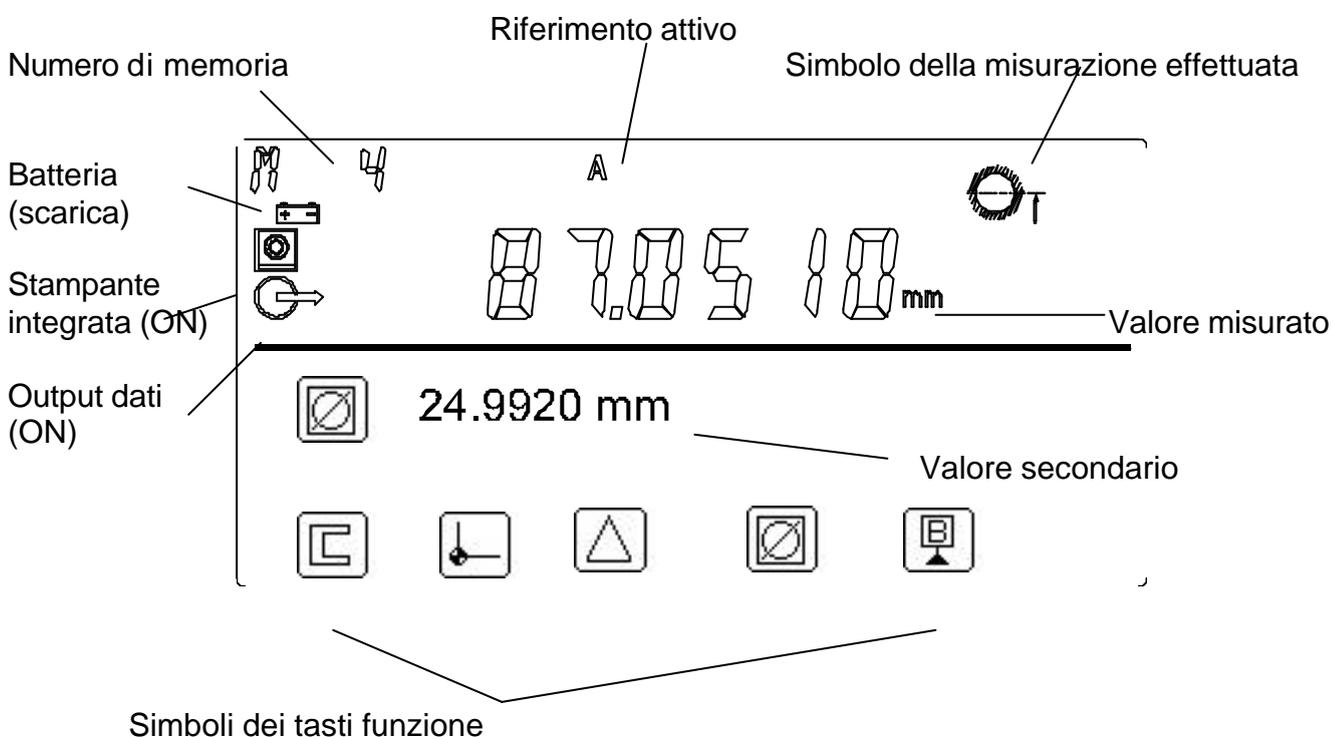
- Display principale: lunghezze misurate più simboli (7 segmenti/segno)
- Display secondario: perpendicolarità o rettilineità misurate più simboli

Dimensioni

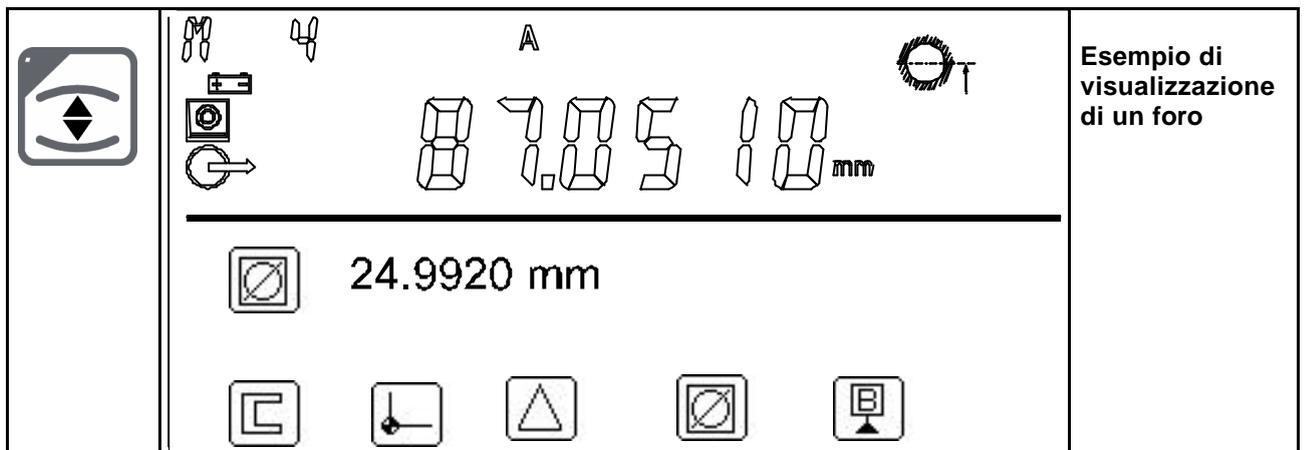
Schermo di lettura: 128 x 63 mm

Display principale: 12,7 x 6,4 mm (7 decadi più segno meno)

Display secondario: 6,3 x 4,2 o 3,8 x 2,9 mm (7 decadi più segno meno)



4.1 Display principale



Esempio di visualizzazione di un foro

- F1  Acquisizione di una nuova costante tastatore
- F2  Acquisizione di un nuovo riferimento (senza azzeramento del contatore)
- F3
 - 1)  Visualizzazione della differenza tra gli ultimi due valori visualizzati
 - 2)  Visualizzazione automatica della differenza tra gli ultimi 2 valori misurati
 - 3)  Uscita dalla visualizzazione automatica
- F4
 - 1)  Visualizzazione temporanea sul display principale della differenza tra le 2 misure di un foro, di un asse o di una scanalatura
 - 2)  Visualizzazione permanente sul display principale della differenza tra le 2 misure di un foro, di un asse o di una scanalatura
 - 3)  Uscita dalla visualizzazione permanente
- F5
 - 1)  Richiamo del riferimento di base B
 - 2)  Richiamo del riferimento di base A

4.2 Formati di visualizzazione nel modo di misurazione

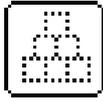
	Display secondario (grande)	
	<p>Viene visualizzato l'ultimo valore misurato</p>	
	Display secondario (piccolo)	
	<p>Vengono visualizzati gli ultimi 4 valori misurati</p>	

POWER PANEL *plus* M

5 Menu di configurazione

Per entrare nel menu di configurazione, premere il tasto .

Per uscire dal menu, premere il tasto F6  oppure .

		Scegliere l'opzione con l'aiuto delle frecce     quindi confermare con Enter o accedervi direttamente utilizzando le lettere del tastiera. Per uscire, premere 														
	<table border="0"> <tr> <td>A Formato unità</td> <td>I Testo intestazione</td> </tr> <tr> <td>B Lingua / Intestazione</td> <td>J Parametri di défaut</td> </tr> <tr> <td>C Velocità / Stabilizzazione</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D Parametri generali</td> <td></td> </tr> <tr> <td>E Ingresso / Uscita RS 232</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F Stampante</td> <td></td> </tr> <tr> <td>G Comp. temperatura</td> <td></td> </tr> <tr> <td>H Data e ora</td> <td></td> </tr> </table> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div>		A Formato unità	I Testo intestazione	B Lingua / Intestazione	J Parametri di défaut	C Velocità / Stabilizzazione		D Parametri generali		E Ingresso / Uscita RS 232		F Stampante		G Comp. temperatura	
A Formato unità	I Testo intestazione															
B Lingua / Intestazione	J Parametri di défaut															
C Velocità / Stabilizzazione																
D Parametri generali																
E Ingresso / Uscita RS 232																
F Stampante																
G Comp. temperatura																
H Data e ora																

Per accedere ai vari sottomenu, premere il tasto con la lettera corrispondente o spostare il cursore con l'aiuto dei tasti freccia

    e quindi confermare con .

Per uscire dai sottomenu, premere uno dei seguenti tasti:

-  per uscire e confermare tutte le modifiche
-  per uscire e annullare tutte le modifiche

5.1 Formato dell'unità di misura (A)

Consente di selezionare l'unità di misura dei valori di lunghezza e dei valori angolari, oltre che la risoluzione per la visualizzazione dei risultati.

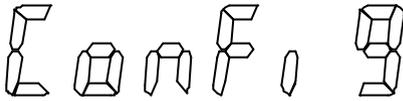
		Scegliere l'unità e la risoluzione con l'aiuto delle frecce     quindi confermare con  Per annullare le modifiche e tornare al menu di configurazione, premere 
	<p>Formato unità</p> <p>Lunghezza: mm / inch</p> <p>Risoluzione: 0,0001 / 0,001 / 0,01</p> <p>Angolo: DMS / DEG / RAD</p>	

POWER PANEL *plus* M

5.2 Lingua / Intestazione (B)

Permette di scegliere la lingua d'uso. Se viene abilitata (ON) l'intestazione di stampa, le opzioni disponibili per la voce *Inserimento* sono le seguenti:

- Off** Introduzione abilitata unicamente dal menu di configurazione (si veda il sottomenu I).
- Lot** Introduzione all'avvio dell'esecuzione di ogni programma o quando si preme il tasto  o  e si azzerava il contatore.
- Pièces** Introduzione all'avvio dell'esecuzione del programma di ogni pezzo o quando si preme il tasto  o  e si azzerava il contatore.

 o parametri selezionati e confermati con		Scegliere la lingua e l'intestazione con l'aiuto delle frecce 
	<p>Lingua / Intestazione</p> <p>Lingua: English / Deutsch / Français Italiano / Espagna / Other</p> <p>Testo intestazione: ON / OFF</p> <p>Inserimento: OFF / Lotto / Pezzo</p>	quindi confermare con  Per annullare le modifiche e tornare al menu di configurazione, premere 

5.3 Velocità / Stabilizzazione (C)

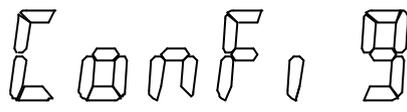
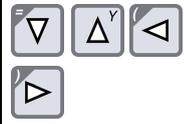
Permette di impostare la velocità di avvicinamento del punto di misurazione e la velocità di avanzamento rapido. Il tempo di stabilizzazione è l'intervallo durante il quale la variazione del valore misurato deve essere inferiore al limite stabilito, il quale dipende dalla risoluzione.

Criterio:

Risoluzione 0,0001 mm	Variazione ammissibile < 0,5 µm
Risoluzione 0,001 mm	Variazione ammissibile < 1,0 µm
Risoluzione 0,01 mm	Variazione ammissibile < 5,0 µm

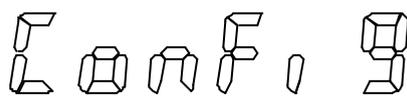
Si raccomanda di utilizzare per quanto possibile l'opzione AUTO, che permette di ottimizzare il tempo di stabilizzazione e di ottenere quindi i migliori risultati metrologici. L'opzione "infinito" (%) richiede la convalida della misura prima di ogni acquisizione mediante il tasto .

I ritardi di visualizzazione (tempo di risposta) e di posizionamento vengono utilizzati nell'esecuzione dei programmi (si vedano i capitoli Esecuzione di un programma e Menu di gestione file).

 o parametri selezionati e confermati con 		Scegliere la velocità e la stabilizzazione con l'aiuto delle frecce  quindi confermare con  Per annullare le modifiche e tornare al menu di configurazione, premere 
<p>Velocità / Stabilizzazione Velocità di misura: 7,5 / 15 mm/s Avanzamento rapido: 20 / 30 / 40 mm/s Stabilizzazione: Auto / 0,5s / 1s / 2s / % Tempo visualizzazione : 2s Tempo di posizionamento: 2s</p>		

5.4 Parametri generali (D)

- N° automatico** ON: registra i valori misurati (quando si spegne lo strumento, i valori non vengono salvati).
 OFF: sono disponibili solo gli ultimi due valori misurati per il calcolo di una mediana o di una distanza.
- Visualizzazione** Grande: visualizzazione dell'ultimo valore in grande formato sul display principale. Il secondo valore, se presente, comparirà sul display secondario.
 Piccola: visualizzazione degli ultimi 4 valori inseriti in piccolo formato sul display secondario e dell'ultimo valore misurato in grande formato sul display principale.
- Stampa** Manuale: la stampa si avvia solo premendo .
 Auto: stampa automatica dopo ogni rilevamento o calcolo.
- Beep** ON: un segnale acustico ad alto volume accompagna l'acquisizione di ogni valore.
 1/2: un segnale acustico a basso volume accompagna l'acquisizione di ogni valore.
 OFF: opzione disabilitata.
- Auto OFF** ON: arresto automatico dello strumento dopo il ritardo programmato.
 OFF: lo strumento si arresta unicamente premendo il tasto .

 o parametri selezionati e confermati con 		Scegliere i parametri con l'aiuto delle frecce  quindi confermare con  Per annullare le modifiche e tornare al menu di configurazione, premere 
<p>Parametri generali N° automatico: ON / OFF Visualizzazione: Grande / Piccola Print: Manuale / Auto Beep: ON / 1/2 / OFF Ext. P: Print / Misura Auto OFF: ON / OFF Tempo : 20 (min)</p>		

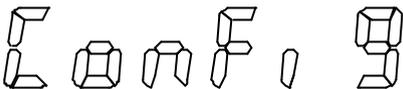
POWER PANEL *plus* M

5.5 Ingresso / Uscita RS 232 (E)

Permette di abilitare l'ingresso e l'uscita RS 232 e di selezionare il formato desiderato.

Output ON: output del solo valore misurato (dati).
 Printer SPC: output con intestazione (se selezionata), numero e tipo di valore.
 OFF: output disabilitato.

Input ON: input abilitato.
 OFF: input disabilitato.

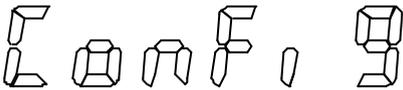
 o parametri selezionati e confermati con 		Scegliere i parametri con l'aiuto delle frecce  quindi confermare con  Per annullare le modifiche e tornare al menu di configurazione, premere  Nota: output senza RTS/CTS.
	Ingresso / Uscita RS 232 Output : <input checked="" type="checkbox"/> ON / Printer SPC / OFF Baud Rate : ? ? ? 4800 Format : 7b / 2P/ 2s / 0h Input : <input checked="" type="checkbox"/> On / OFF Baud Rate : ? ? ? 4800 Format : 7b / 2P/ 2S / 0h	

5.6 Stampante (F)

Permette di attivare la stampante integrata (modello 00760220) e l'uscita Centronics della stampante A4. Si può scegliere uno dei seguenti driver:

- A) Epson LX 80
- B) HP PCL (HP Laser Jet 1200 series)

È possibile inoltre selezionare la lunghezza della carta utilizzata (da 9 a 13 pollici).
 La lunghezza standard è 12 pollici.

 o parametri selezionati e confermati con 		Scegliere i parametri con l'aiuto delle frecce  quindi confermare con  Per annullare le modifiche e tornare al menu di configurazione, premere 
	Stampante Interna: ON / <input checked="" type="checkbox"/> OFF Intensité : 5 Stampante A4: ON / <input checked="" type="checkbox"/> OFF Modello Stampante: A / B / C / SP Tipo: Lunghezza pagina : 9 / 10 / 11 / 12 / 13 ?	

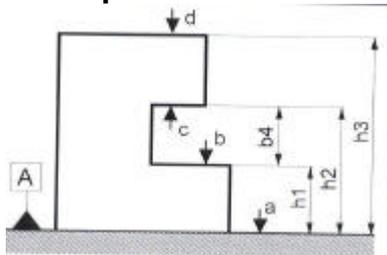
5.7 Compensazione della temperatura (G)

Se il luogo dove vengono effettuate le misurazioni non è climatizzato o la temperatura del pezzo è elevata, il valore misurato può essere corretto tenendo conto della differenza tra la sua temperatura e il valore di riferimento (in linea di massima 20 °C), e del suo coefficiente di dilatazione. In questo caso, occorrerà abilitare la compensazione (ON) e inserire la temperatura del pezzo e il relativo coefficiente di dilatazione. La temperatura della colonna viene rilevata automaticamente da una sonda posta a metà della sua altezza.

Esistono diversi modi per inserire il valore della temperatura del pezzo:

- OFF** acquisizione del valore programmato nel menu di configurazione
- Clavier** modifica del valore tramite tastiera nel modo di misurazione
- RS** acquisizione RS del valore nel modo di misurazione
- RS Auto** acquisizione RS automatica del valore prima di ogni rilevamento

Quando si spegne lo strumento, l'attivazione della compensazione della temperatura non viene salvata.



La correzione dei valori avviene come segue:

- T_R Temperatura di riferimento (di default 20 °C)
- T_C Temperatura della colonna
- T_P Temperatura del pezzo
- a_C Coefficiente di dilatazione della colonna (valore fisso dell'EEPROM)
- a_P Coefficiente di dilatazione del pezzo
- H_{PM} Altezza misurata del pezzo
- H_{PC} Altezza corretta del pezzo

$$H_{PC} = H_{PM} * (1 + a_C [T_C - T_R] - a_P [T_P - T_R])$$

<p>o parametri selezionati e confermati con</p>		<p>Scegliere i parametri con l'aiuto delle frecce</p> <p>quindi confermare con</p> <p>Per annullare le modifiche e tornare al menu di configurazione, premere</p> <p>Limite di temperatura + coefficiente: da 99,9 a 999,9.</p>
<p>Compensazione termica Compensazione: ON / OFF Temp. Riferimento: 20.0°C Temp. Pezzo: 25.9°C Coef. Pezzo: 11.5 E-6 / K</p> <p>Inserimento temperatura: OFF / Clavier / RS / RS Auto</p>		

POWER PANEL *plus* M

La temperatura della colonna viene visualizzata solo all'acquisizione del riferimento, mentre quella del pezzo appare sistematicamente dopo ogni misurazione.

Gestione dell'inserimento della temperatura del pezzo

- Nel modo di misurazione senza numerazione dei valori, l'inserimento della temperatura del pezzo è sempre consentito. Il valore visualizzato non viene modificato e la compensazione (nuovo valore T_p) è applicata al valore successivo.
- Nel modo di misurazione con numerazione dei valori, si raccomanda di digitare il valore della temperatura dopo aver acquisito il primo riferimento (M0) o dopo aver premuto il tasto o .
- Nel modo di esecuzione di un programma, l'inserimento di un valore può avvenire all'inizio della misurazione di ogni pezzo o di una serie di pezzi.

Esempi

<p>Input tramite tastiera</p>		

<p>Valore digitato 26.9</p>		<p>Digitare il valore della temperatura sul tastiera.</p>
		<p>Il nuovo valore viene registrato nel menu di configurazione.</p> <p>Attenzione! Se il riferimento attivo si trova sul pezzo.</p>
<p>Input manuale RS</p>		
		<p>Premere il tasto per l'acquisizione del valore tramite la porta RS.</p>
		<p>Premere Enter per confermare il valore acquisito. Il nuovo valore viene registrato nel menu di configurazione.</p> <p>Attenzione! Se il riferimento attivo si trova sul pezzo.</p>

	 <hr/> <p>↩ Tp=?</p> <p>Pas de réponse RS</p>	<p>Messaggio visualizzato se la porta RS non invia alcuna risposta</p>
	<p>Input RS automatico</p>	
<p>Nessuna azione sul pannello!</p>	 <hr/> <p>↩ Tp=26.9</p>	<p>Visualizzazione del valore di temperatura</p>
 	 <hr/> <p style="text-align: right;">Tp= 26.9°C</p>	<p>Premere Enter per confermare il valore acquisito. Il nuovo valore viene registrato nel menu di configurazione.</p> <p>Attenzione! Se il riferimento attivo si trova sul pezzo.</p>

5.8 Data e ora (H)

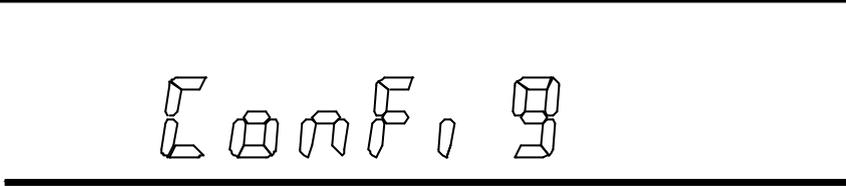
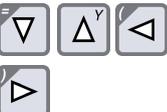
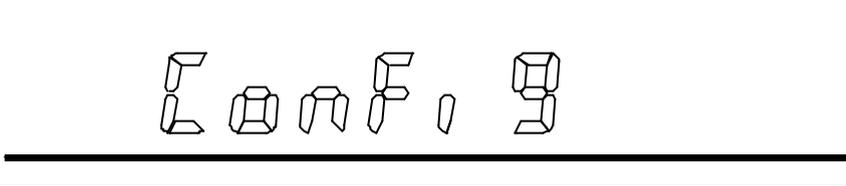
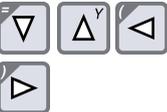
Permette di impostare data e ora. I dati restano memorizzati anche dopo lo spegnimento dello strumento, grazie alla batteria di backup collocata all'interno del pannello.

 <p>o parametri selezionati e confermati con</p> 	<div style="text-align: center; font-family: monospace; font-size: 2em;"> CONF, 9 </div> <hr/> <p>Data e Ora Data : 2003 : 01 : 21 Ora : 17 : 34 : 05</p>	<p>Scegliere i parametri con l'aiuto delle frecce</p>     <p>quindi confermare con</p>  <p>Per annullare le modifiche e tornare al menu di configurazione, premere</p> 
---	--	---

5.9 Testo delle intestazioni (I)

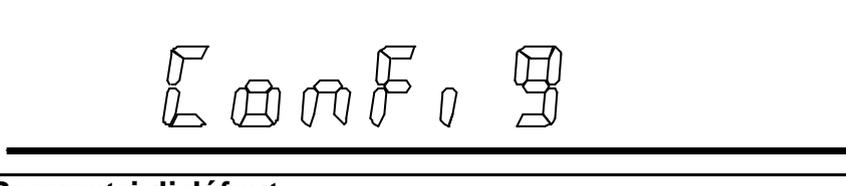
L'intestazione predefinita contiene 6 campi. Ogni campo può essere completato o totalmente modificato con l'aiuto delle frecce e dei tasti alfanumerici. I campi sono formati da 6 righe di testo da 31 caratteri ciascuna. Il testo redatto viene tenuto in memoria anche se si seleziona un'altra lingua o si spegne lo strumento. Per visualizzare l'intestazione nella lingua di propria scelta, è necessario reinizializzare l'intestazione predefinita (si veda il sottomenu J).

 <p>o parametri selezionati e confermati con</p> 	<div style="text-align: center; font-family: monospace; font-size: 2em;"> CONF, 9 </div> <hr/> <p>Testo intestazione</p> <p>NO PEZZO:.....</p> <p>NO SERIE:.....</p> <p>NOM PEZZO :.....</p> <p>NO DISEGN:.....</p> <p>SOCIETA':.....</p> <p>OPERATORE:.....</p> <div style="float: right; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 10px;">0-9</div>	<p>Spostarsi con l'aiuto delle frecce</p>     <p>Digitare il testo e confermare con</p>  <p>Per annullare le modifiche e tornare al menu di configurazione, premere</p> 
---	---	--

 Commu- tazione alfabetica/ numerica	 <hr/> Testo intestazione N0 PEZZO:..... N0 SERIE:..... NOM PEZZO :..... N0 DISEGN:..... SOCIETA':..... OPERATORE:..... 	Spostarsi con l'aiuto delle frecce   Digitare il testo e confirmare con  Per cancellare i caratteri digitati, premere 
 Commu- tazione alfabetica/ numerica	 <hr/> Testo intestazione N0 PEZZO:..... N0 SERIE:..... NOM PEZZO :..... N0 DISEGN:..... SOCIETA':..... OPERATORE:..... 	Spostarsi con l'aiuto delle frecce   Digitare il testo e confirmare con  Per cancellare i caratteri digitati, premere 

5.10 Parametri di default (J)

Consente di ripristinare i valori di default dei parametri di configurazione. Per reiniziare tutti i parametri, selezionare Tous e confermare con . Per reiniziare unicamente i campi dell'intestazione, scegliere En-tête e confermare con .

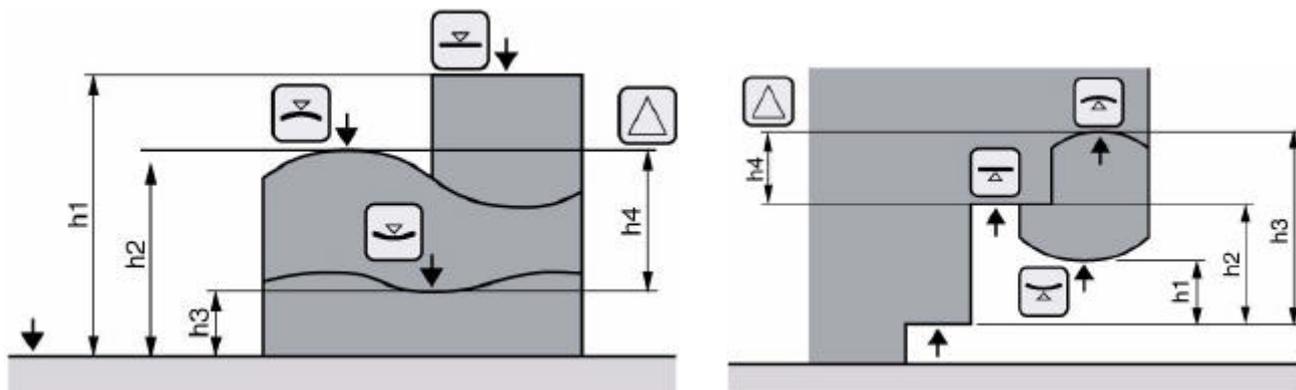
 o parametri selezionati e confermati con 	 <hr/> Parametri de défaut Parametri : Tutti /Testata Sei sicuro: No /Si	Spostarsi con l'aiuto delle frecce   quindi confermare con  Per annullare le modifiche e tornare al menu di configurazione, premere 
---	--	--

6 Funzioni di misurazione

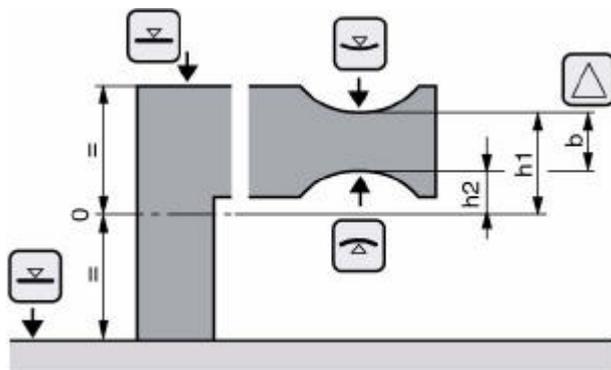
6.1 Funzione di misurazione con rilevamento singolo



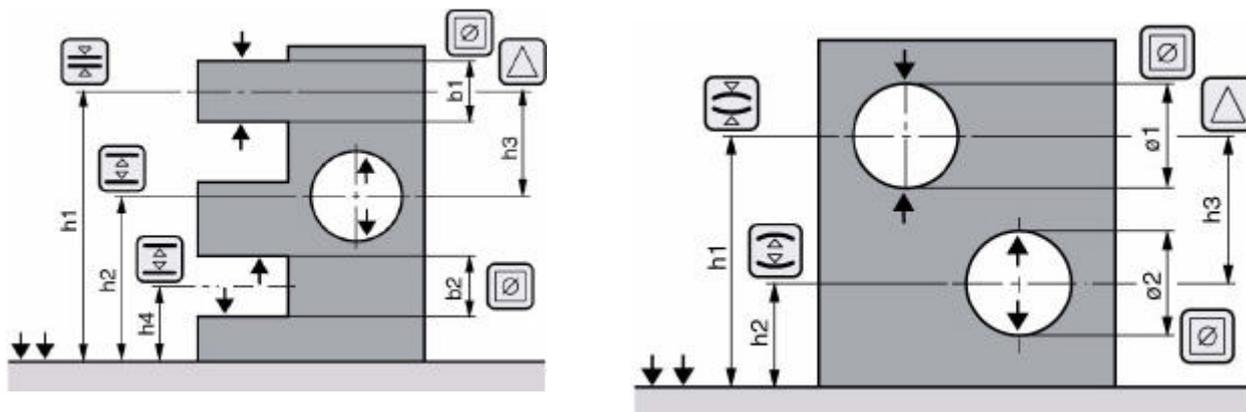
Misurazione senza inversione del senso di rilevamento



Misurazione con inversione del senso di rilevamento



6.2 Funzione di misurazione con due rilevamenti



6.3 Misurazione di una scanalatura

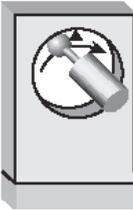
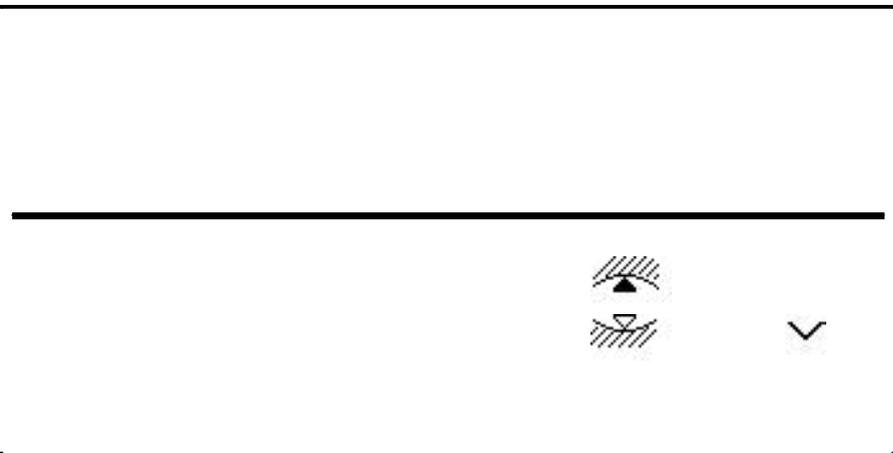
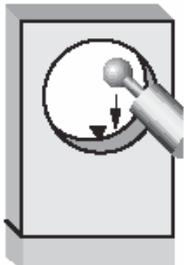
	<p style="text-align: center;">Procedura di rilevamento</p>	
	<p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: center;">87.0510 mm</p> <hr/> <p style="text-align: center;"> 24.9920 mm</p> <p style="text-align: center;"> </p>	<p>Posizionare il tastatore nella scanalatura con l'aiuto dei due tasti di posizionamento o della manopola di comando.</p>
	<hr/> <p style="text-align: center;"> </p>	<p>Salita automatica del tastatore per l'acquisizione del primo valore</p>
	<hr/> <p style="text-align: center;"> </p>	<p>Acquisizione del valore con modifica simultanea del simbolo del tastatore superiore.</p>

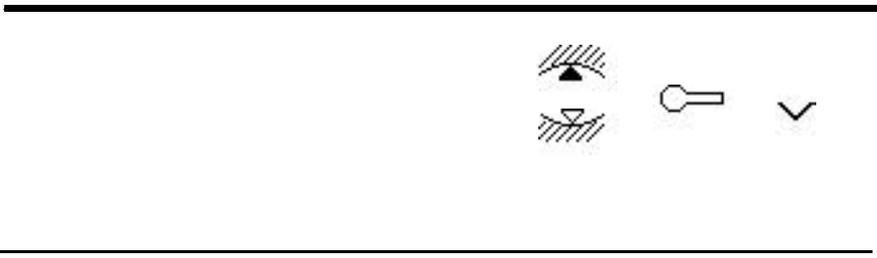
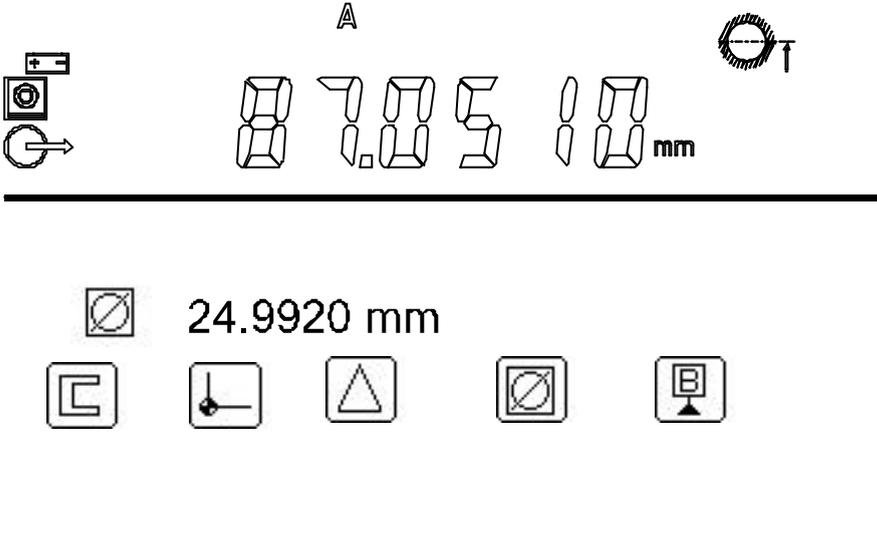
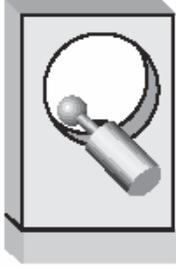
		<p>Discesa automatica del tastatore per l'acquisizione del secondo valore. Con la manopola di comando si può accelerare lo spostamento.</p>
	<p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: center;">0.0000 mm</p> <hr/> <p> 24.9920 mm</p> <p> </p>	<p>Fine della procedura. Ritrazione automatica del tastatore e visualizzazione standard.</p>

6.4 Misurazione di un spessore

	<p style="text-align: center;">Procedura di rilevamento</p>	
	<p> </p> <p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: center;">87.0510 mm</p> <hr/> <p> 24.9920 mm</p> <p> </p>	<p>Posizionare il tastatore sotto lo spessore con l'aiuto dei 2 tasti di posizionamento o della manopola di comando.</p>

		<p>Salita automatica del tastatore per l'acquisizione del primo valore.</p>
		<p>Acquisizione del valore con modifica simultanea del simbolo del tastatore inferiore. Ritrazione e arresto del tastatore.</p>
		<p>Posizionare il tastatore sopra il spessore con l'aiuto dei due tasti di posizionamento o della manopola di comando.</p>
<p>o ruotare la manopola di comando</p>		<p>Discesa automatica del tastatore per l'acquisizione del secondo valore.</p>

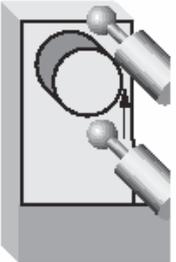
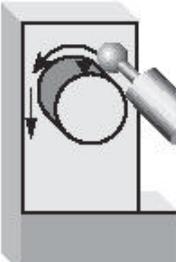
		<p>Il simbolo del tastatore viene visualizzato quando il tastatore entra in contatto con il pezzo da verificare dopo un intervallo di stabilizzazione.</p>
	<p>Uno spostamento laterale del pezzo (o della colonna) permette il rilevamento automatico della cuspidi, segnalato acusticamente da un "bip" e dalla modifica del simbolo.</p> <p>Di default, occorre un solo passaggio, ma è possibile effettuarne due premendo il tasto ENTER. La selezione resterà in memoria per tutte le misurazioni seguenti con rilevamento della cuspidi.</p> <p>Premendo di nuovo lo stesso tasto o spegnendo lo strumento, si ritorna all'impostazione di default.</p> <p>Se la divergenza tra i 2 punti è superiore a 10 µm, un segnale acustico avverte che è necessario ricominciare la procedura di acquisizione.</p>	
		<p>Rilevamento della cuspidi con modifica simultanea del simbolo corrispondente.</p>
		<p>Il tastatore scende: la velocità si può accelerare con la manopola di comando</p> 

		<p>Il simbolo del tastatore viene visualizzato quando il tastatore entra in contatto con il pezzo da verificare dopo un intervallo di stabilizzazione.</p>
	<p>Uno spostamento laterale del pezzo (o della colonna) permette il rilevamento automatico della cuspidi, segnalato acusticamente da un "bip" e dalla visualizzazione del relativo simbolo.</p> <p>Di default, occorre un solo passaggio. Se è stata selezionata l'opzione a due passaggi e se la divergenza tra i 2 punti è superiore a 10 µm, un segnale acustico avverte che è necessario ricominciare la procedura di acquisizione.</p>	
		<p>Fine della procedura di misurazione dopo il rilevamento della cuspidi. Ritrazione automatica del tastatore e visualizzazione standard.</p> 

6.6 Misurazione di un albero

	<p>Procedura di rilevamento</p>	
	<p>A</p> <hr/>	<p>Posizionare il tastatore sotto il diametro da misurare con l'aiuto dei 2 tasti di posizionamento o della manopola di comando.</p> <p>Avviare il ciclo di misurazione con il tasto funzione.</p>
	<hr/>	<p>Salita del tastatore</p>
	<hr/>	<p>Il simbolo del tastatore viene visualizzato quando il tastatore entra in contatto con il pezzo da verificare dopo un intervallo di stabilizzazione.</p>

POWER PANEL *plus* M

	<p>Uno spostamento laterale del pezzo (o della colonna) permette il rilevamento automatico della cuspide, segnalato acusticamente da un "bip" e dalla modifica del simbolo.</p> <p>Di default, occorre un solo passaggio, ma è possibile effettuarne due premendo il tasto ENTER. La selezione resterà in memoria per tutte le misurazioni seguenti con rilevamento della cuspide. Premendo di nuovo lo stesso tasto o spegnendo lo strumento, si ritorna all'impostazione di default.</p> <p>Se la divergenza tra i 2 punti è superiore a 10 µm, un segnale acustico avverte che è necessario ricominciare la procedura di acquisizione.</p>	
		<p>Rilevamento della cuspide con modifica simultanea del simbolo.</p> <p>Ritrazione e arresto del tastatore.</p>
    <p>o ruotare la manopola di comando</p>		<p>Posizionare il tastatore sopra il diametro da misurare con l'aiuto dei 2 tasti di posizionamento o della manopola di comando.</p> 
 <p>o ruotare la manopola di comando</p>		<p>Fine del ciclo attivato con ENTER o con la manopola di comando. Discesa del tastatore.</p> 

		<p>Il simbolo del tastatore viene visualizzato quando il tastatore entra in contatto con il pezzo da verificare dopo un intervallo di stabilizzazione.</p>
	<p>Uno spostamento laterale del pezzo (o della colonna) permette il rilevamento automatico della cuspidi, segnalato acusticamente da un "bip" e dalla visualizzazione del relativo simbolo.</p> <p>Di default, occorre un solo passaggio. Se è stata selezionata l'opzione a due passaggi e se la divergenza tra i 2 punti è superiore a 10 µm, un segnale acustico avverte che è necessario ricominciare la procedura di acquisizione.</p>	
	<p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: center;"> </p> <hr/> <p> 24.9920 mm </p> <p> </p>	<p>Rilevamento della cuspidi. Fine della procedura.</p> <p>Ritrazione automatica del tastatore e visualizzazione standard.</p>

6.7 Calcolo della mediana

Quando la numerazione dei valori non è attivata, è possibile accedere alla funzione in qualsiasi momento. Il calcolo si riferisce sempre agli ultimi 2 elementi misurati che compaiono sul display principale.

	<p>M 04 </p> <p>205.0232 mm </p> <hr/>	
	<p>M 05 </p> <p>74.9963 mm </p> <hr/>	
	<p>A</p> <p>140.0269 mm </p> <hr/> <p> M5 : M4</p>	<p>Calcolo della media degli ultimi 2 elementi</p>

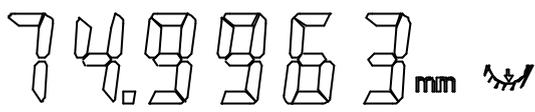
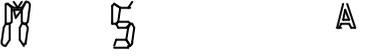
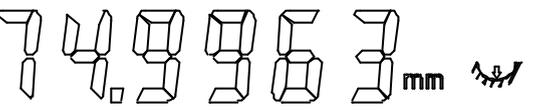
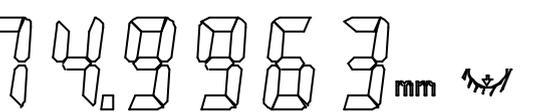
POWER PANEL *plus* M

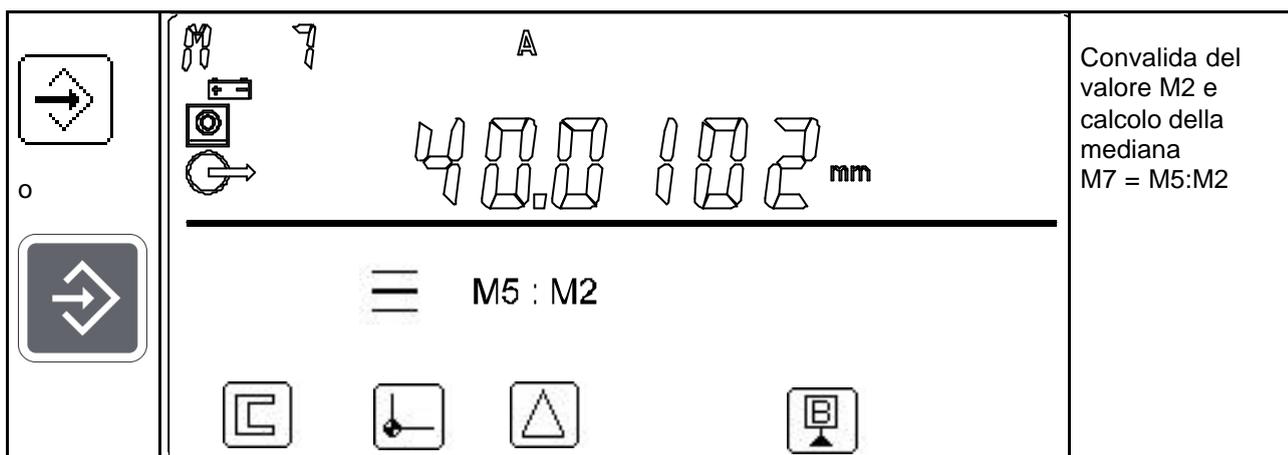
A questo punto, il programma offre 3 possibilità:

- Memorizzazione del valore della mediana (M6) premendo il tasto funzione F6 .
- Accesso diretto al calcolo di un'altra mediana (M ? ? M ?) con il tasto senza memorizzare il valore visualizzato.
- Esecuzione di una nuova misurazione senza memorizzare il valore visualizzato.

	<u>Memorizzazione della mediana come valore M6 = (M05:M04)</u>	
	 A <hr/> M5 : M4 	Convalida della mediana come valore M6.
	<u>Attivazione della funzione médiane</u>	
	 A <hr/> M5 : M4 	Calcolo della media tra gli ultimi 2 elementi
	<u>Scelta dei valori o selezione numerica per il calcolo di una mediana</u>	
	 A <hr/> M 5 Reb. int B 74.9963 M 4 Palp. Bas 205.0232 M 3 Palp. Bas 160.0342 M 2 Palp. Bas 115.0065 M : M	Il display secondario indica gli ultimi 4 valori registrati. È selezionato il valore M5.

POWER PANEL *plus* M

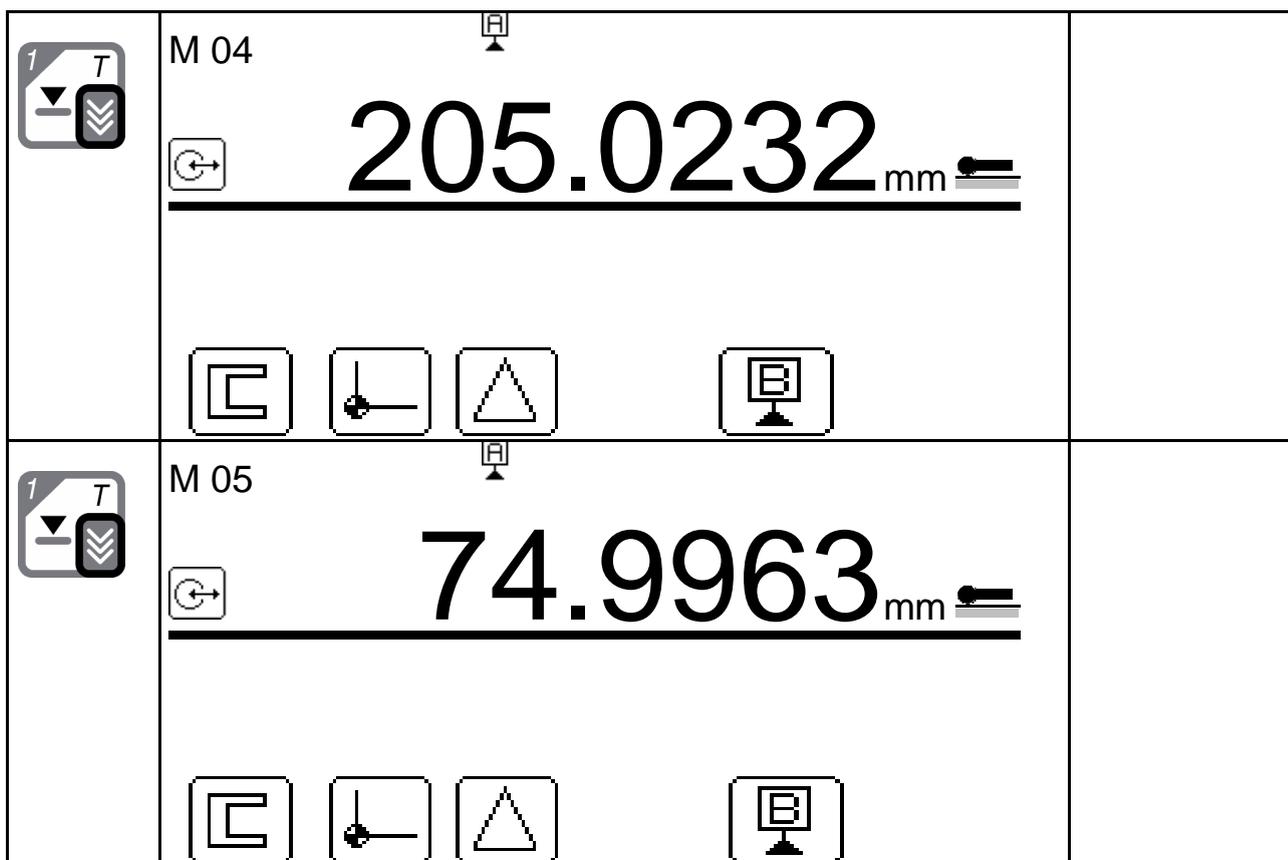
	 Spostamento di un valore verso l'alto  Spostamento di un valore verso il basso  Spostamento di una pagina (4 valori) verso l'alto  Spostamento di una pagina (4 valori) verso il basso	<p>Selezionare i valori con i tasti freccia o digitarli direttamente da tastiera.</p>																
	 <div style="text-align: center;">  </div> <hr/> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>M 4</td> <td>Palp. Bas</td> <td>205.0232</td> <td></td> </tr> <tr> <td>M 3</td> <td>Palp. Bas</td> <td>160.0342</td> <td></td> </tr> <tr> <td>M 2</td> <td>Palp. Bas</td> <td>115.0065</td> <td></td> </tr> <tr> <td>M 1</td> <td>Palp. Bas</td> <td>55.0225</td> <td></td> </tr> </table> <div style="text-align: center;">  M 5 : M _  </div>	M 4	Palp. Bas	205.0232		M 3	Palp. Bas	160.0342		M 2	Palp. Bas	115.0065		M 1	Palp. Bas	55.0225		<p>Convalida della scelta del valore M5.</p> <p>Il display secondario indica gli ultimi 4 valori registrati.</p> <p>È selezionato il valore M4.</p>
M 4	Palp. Bas	205.0232																
M 3	Palp. Bas	160.0342																
M 2	Palp. Bas	115.0065																
M 1	Palp. Bas	55.0225																
<p>Premere 3 volte</p> 	 <div style="text-align: center;">  </div> <hr/> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>M 4</td> <td>Palp. I Bas</td> <td>205.0232</td> <td></td> </tr> <tr> <td>M 3</td> <td>Palp. Bas</td> <td>160.0342</td> <td></td> </tr> <tr> <td>M 2</td> <td>Palp. Bas</td> <td>115.0065</td> <td></td> </tr> <tr> <td>M 1</td> <td>Palp. Bas</td> <td>55.0225</td> <td></td> </tr> </table> <div style="text-align: center;">  M 5 : M _  </div>	M 4	Palp. I Bas	205.0232		M 3	Palp. Bas	160.0342		M 2	Palp. Bas	115.0065		M 1	Palp. Bas	55.0225		<p>Selezionare ad esempio il valore M1 (secondo parametro) per il calcolo della mediana.</p>
M 4	Palp. I Bas	205.0232																
M 3	Palp. Bas	160.0342																
M 2	Palp. Bas	115.0065																
M 1	Palp. Bas	55.0225																
	 <div style="text-align: center;">  </div> <hr/> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>M 4</td> <td>Palp. Bas</td> <td>205.0232</td> <td></td> </tr> <tr> <td>M 3</td> <td>Palp. Bas</td> <td>160.0342</td> <td></td> </tr> <tr> <td>M 2</td> <td>Palp. Bas</td> <td>115.0065</td> <td></td> </tr> <tr> <td>M 1</td> <td>Palp. Bas</td> <td>55.0225</td> <td></td> </tr> </table> <div style="text-align: center;">  M 5 : M _  </div>	M 4	Palp. Bas	205.0232		M 3	Palp. Bas	160.0342		M 2	Palp. Bas	115.0065		M 1	Palp. Bas	55.0225		<p>Selezionare ora il valore M2 per il calcolo della mediana.</p>
M 4	Palp. Bas	205.0232																
M 3	Palp. Bas	160.0342																
M 2	Palp. Bas	115.0065																
M 1	Palp. Bas	55.0225																



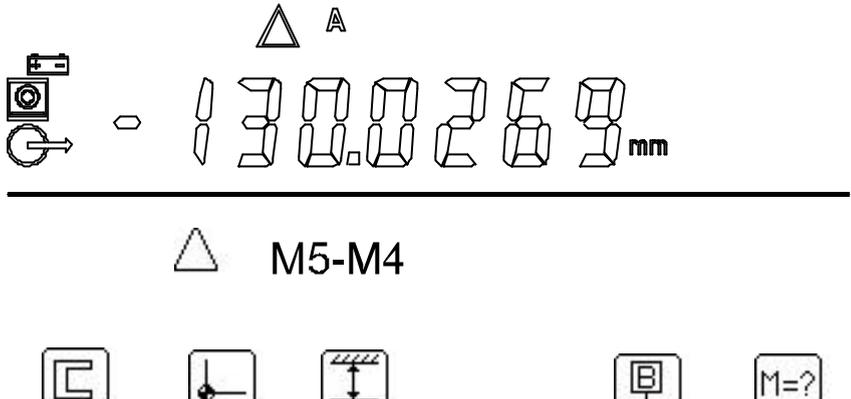
6.8 Calcolo di una distanza

Quando la numerazione dei valori non è selezionata, si può accedere alla funzione

in qualsiasi momento. Il calcolo si riferirà sempre agli ultimi 2 elementi misurati che compaiono sul display principale.

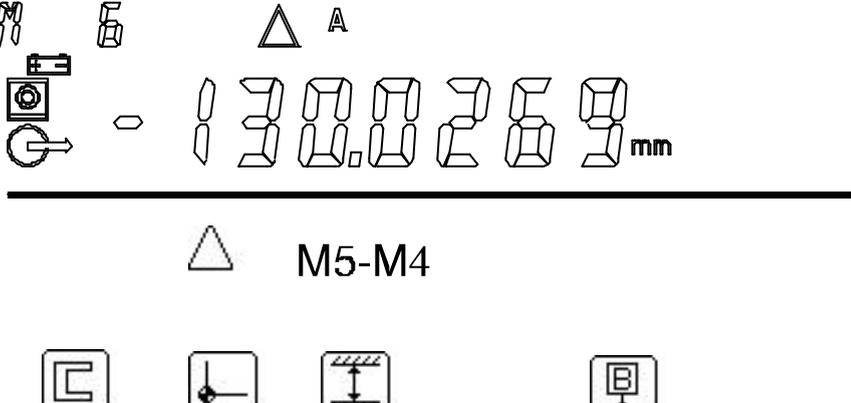
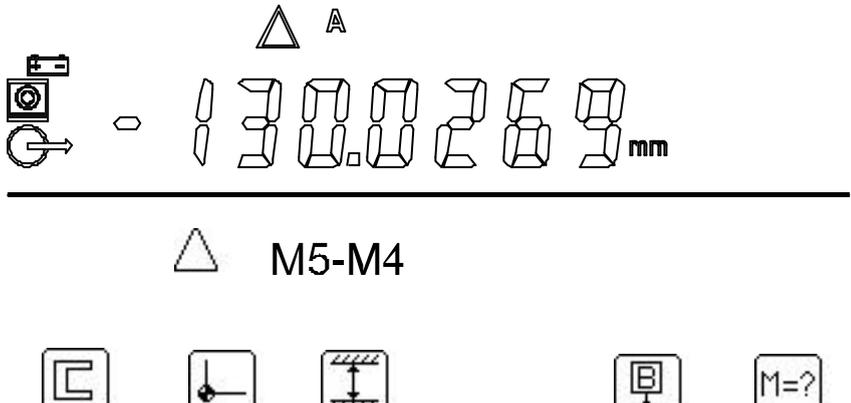


POWER PANEL *plus* M

 		Calcolo della differenza tra gli ultimi 2 elementi.
--	--	---

A questo punto, il programma offre 3 possibilità:

- Memorizzazione del valore della distanza (M6) premendo il tasto funzione F6 .
- Accesso diretto al calcolo di un'altra distanza (M ? - M ?) con il tasto  senza memorizzare il valore visualizzato.
- Esecuzione di una nuova misurazione senza memorizzare il valore visualizzato.

<u>Memorizzazione della distanza come valore M6 = (M05-M04)</u>		
		Convalida della distanza come valore M6.
<u>Attivazione della funzione distance</u>		
		Calcolo della distanza tra gli ultimi 2 elementi.

Scelta dei valori o selezione numerica per il calcolo di una distanza		
	<p>M 5 Reb. int B 74.9963</p> <p>M 4 Palp. Bas 205.0232</p> <p>M 3 Palp. Bas 160.0342</p> <p>M 2 Palp. Bas 115.0065 mm</p> <p>M__-M</p>	<p>Il display secondario indica gli ultimi 4 valori registrati.</p> <p>È selezionato il valore M5.</p>
<p> Spostamento di un valore verso l'alto</p> <p> Spostamento di un valore verso il basso</p> <p> Spostamento di una pagina (4 valori) verso l'alto</p> <p> Spostamento di una pagina (4 valori) verso il basso</p>		<p>Selezionare i valori con i tasti freccia o digitarli direttamente da tastiera.</p>
	<p>M 4 Palp. Bas 205.0232</p> <p>M 3 Palp. Bas 160.0342</p> <p>M 2 Palp. Bas 115.0065</p> <p>M 1 Palp. Bas 55.0225 mm</p> <p>M 5-M _</p>	<p>Convalida della scelta del valore M5.</p> <p>Il display secondario indica gli ultimi 4 valori registrati.</p> <p>È selezionato il valore M4.</p>
<p>Premere 3 volte</p>	<p>M 4 Palp. Bas 205.0232</p> <p>M 3 Palp. Bas 160.0342</p> <p>M 2 Palp. Bas 115.0065</p> <p>M 1 Palp. Bas 55.0225</p> <p>M 5-M _</p>	<p>Selezionare ad esempio il valore M1 (secondo parametro) per il calcolo della distanza.</p>

POWER PANEL *plus* M

	   <p style="text-align: center; font-size: 2em;">74.9953 mm </p> <hr/> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>M 4</td> <td>Palp.</td> <td>Bas</td> <td style="text-align: right;">205.0232</td> </tr> <tr> <td>M 3</td> <td>Palp.</td> <td>Bas</td> <td style="text-align: right;">160.0342</td> </tr> <tr> <td>M 2</td> <td>Palp.</td> <td>Bas</td> <td style="text-align: right;">115.0065</td> </tr> <tr> <td>M 1</td> <td>Palp.</td> <td>Bas</td> <td style="text-align: right;">55.0225</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">  M 5-M <u> </u>  </p>	M 4	Palp.	Bas	205.0232	M 3	Palp.	Bas	160.0342	M 2	Palp.	Bas	115.0065	M 1	Palp.	Bas	55.0225	<p>Selezionare ora il valore M2 per il calcolo della distanza.</p>
M 4	Palp.	Bas	205.0232															
M 3	Palp.	Bas	160.0342															
M 2	Palp.	Bas	115.0065															
M 1	Palp.	Bas	55.0225															
 	   <p style="text-align: center; font-size: 2em;">- 40.0102 mm</p> <hr/> <p style="text-align: center;">  M5-M2 </p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">     </div>	<p>Convalida del valore M2 e calcolo della distanza $M7 = M5 - M2$</p>																

6.9 Funzione diametro (altezza cava)



	<p>M 07</p> <p> </p> <p>123.5762 mm </p> <hr/> <p> 84.9040 mm</p> <p> </p>	<p>Visualizzazione standard dopo ogni rilevamento</p>
<p></p> <p>o</p> <p></p>	<p>M 08</p> <p> </p> <p>84.9040 mm </p> <hr/> <p> 84.904 mm</p> <p> </p>	<p>Il display principale indica temporaneamente la differenza tra i 2 rilevamenti dell'elemento misurato e la memorizza come quota.</p>
<p></p>	<p>M 08</p> <p> </p> <p>84.9040 mm </p> <hr/> <p>123.5762 mm</p> <p> </p>	<p>Il display principale indicherà direttamente la differenza tra le due misurazioni dell'elemento.</p> <p>Il display secondario indicherà l'altezza del centro dell'elemento misurato.</p>

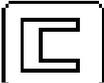
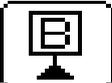
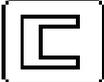
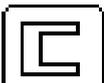
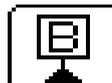
7 Funzione input strumento di misura

Questa funzione si attiva per collegare uno strumento TESA o altre apparecchiature ottiche di tipo RS. Il menu di configurazione permette di modificare i seguenti parametri:

Velocità di trasmissione: 4800 baud
 Lunghezza caratteri: 7 bit
 Start: 1 bit
 Stop: 2 bit
 Parità: pari (even)

Se si utilizza il cavo bidirezionale (04761049), si può selezionare il formato specificato sopra o l'opzione RS ottico.

Se si utilizza un cavo monodirezionale (04761046), scegliere il formato seguente: 4800 baud (o 1200 per strumenti meno recenti), 7b, 2P, 2S, oh.

	<p>M 07 </p> <p> 123.5762 mm </p> <hr/> <p> 84.9040 mm</p> <p>    </p>	<p>La funzione entrée RS può essere abilitata dal display principale o nel modo St 1/2.</p>
	<p>M 08</p> <p> 124.5762 mm</p> <hr/> <p></p> <p>   </p>	<p>L'acquisizione del valore si può effettuare con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il tasto funzione RS - il comando a pedale - l'invio diretto dallo strumento.
	<p>M 09</p> <p> 125.5762 mm</p> <hr/> <p></p> <p>   </p>	<p>Acquisizione del valore M9 tramite invio diretto dallo strumento.</p> <p>Pronto per una nuova acquisizione.</p>

8 Funzione digitazione tramite tastiera

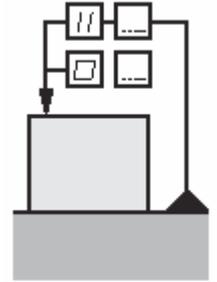


	<p>M 07</p> <p>123.5762 mm</p> <hr/> <p>84.9040 mm</p>	<p>La funzione entrée par le clavier può essere abilitata dal display principale o nel modo St 1/2.</p>
	<p>M 08</p> <p>mm</p> <hr/> <p>= ?</p>	<p>Input del valore tramite tastiera numerico e conferma con il tasto</p>
	<p>M 08</p> <p>127.7453 mm</p> <hr/>	<p>Pronto per una nuova acquisizione.</p>

9 Modo acquisizione degli errori di planarità e parallelismo

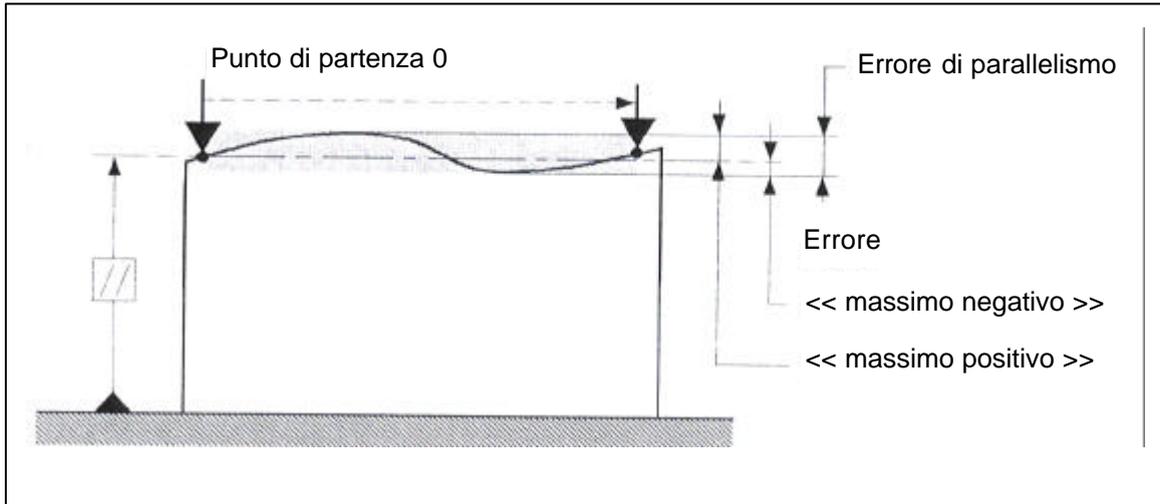
Si può entrare nel menu MAX/MIN da qualsiasi posizione. È sufficiente premere il tasto funzione

Per uscire da questo menu e tornare nel sistema di riferimenti ove ci si trovava precedentemente, premere il tasto funzione F6



	<p style="text-align: center;">A </p> <p style="text-align: center; font-size: 2em;">0.0000 mm</p> <hr/> <p> 24.9920 mm</p> <p style="display: flex; justify-content: space-around;"> </p>	<p>Posizionare il tastatore con l'aiuto dei tasti di posizionamento o della manopola di comando.</p>
	<p style="text-align: center; font-size: 2em;">55.0225 mm</p> <hr/> <p style="text-align: center;"></p> <p style="display: flex; justify-content: space-around;"> ABS </p>	<p>Accesso al menu per la misurazione del parallelismo o della planarità.</p> <p>Il display principale indica il valore misurato a fronte del riferimento attivo.</p>

- F1 Avvio della misurazione verso il basso
- F2 Avvio della misurazione verso l'alto
- F3 Introduzione di un valore PRESET
- F4 Misurazione nel modo AbS
- F6 Uscita dal menu



<p>o ruotare la manopola di comando</p>		<p>Visualizzazione del valore misurato durante lo spostamento a fronti del riferimento attivo</p> <p>La punta di freccia indica la direzione di spostamento del tastatore.</p> <p>È possibile utilizzare la manopola di comando per guidar l'avvicinamento.</p>
		<p>Visualizzazione del valore zero dopo la stabilizzazione del tastatore.</p>
		<p>Visualizzazione del valore istantaneo (MAX-MIN).</p> <p>La punta di freccia indica la direzione di spostamento del tastatore.</p>

	<p>Attivazione del modo Pausa</p>	
	<div style="text-align: center;"> <p>PAUSE mm</p> <hr/> <p>Max 0.1430 mm Min -0.1595 mm</p> </div>	<p>Nel modo Pausa vengono visualizzati i valori Max e Min.</p> <p>Non vengono eseguite nuove acquisizioni.</p>
	<div style="text-align: center;"> <p>0.3025 mm</p> <hr/> </div>	<p>Viene nuovamente visualizzato il valore istantaneo.</p> <p>La punta di freccia indica la direzione di spostamento del tastatore.</p>
 o o ruotare la manopola di comando	<div style="text-align: center;"> <p>0.3025 mm</p> <hr/> <p>Max 0.1430 mm Min -0.1595 mm</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> </div>	<p>Fine della misurazione.</p> <p>Visualizzazione dell'errore misurato e dei valori Max e Min.</p>

	<p><u>Registrazione del valore misurato</u></p>	
		<p>Se la numerazione è stato attivata nel menu di configurazione, premere il tasto M= ? per inserire il numero della memoria della misura.</p>
	<p><u>Rotazione dei valori ?, Max e Min sul display principale</u></p>	
 		<p>Utilizzare i tasti freccia e per visualizzare in successione i valori Max, Min e altri sul display principale.</p>
	<p><u>Registrazione del valore misurato</u></p>	<p>F5 M= ? consentito solo con numerazione attiva</p>
		<p>Se la numerazione è stato attivata nel menu di configurazione, premere il tasto M= ? per inserire il numero della memoria della misura.</p>

	<p><u>Uscita dal menu di misurazione del parallelismo</u></p>	
		<p>Ritorno al display principale</p> <p>Le misurazioni seguenti verranno effettuate in relazione al riferimento A o B attivo prima dell'accesso a questo menu.</p>
	<p><u>Attivazione del calcolo dell'errore di parallelismo e del modo AbS</u></p>	
 		<p>Il display mostra il valore misurato a fronte del riferimento attivo.</p> <p>Nel modo St-1 Viene abilitata solo la funzione F1 o F2 in base alla direzione di rilevamento utilizzata per l'acquisizione di St-1.</p>
 <p>o ruotare la manopola di comando</p>		<p>Visualizzazione del valore misurato durante lo spostamento.</p> <p>La punta di freccia indica la direzione di spostamento.</p> <p>È possibile utilizzare la manopola di comando per guidare l'avvicinamento al punto di misurazione.</p>

		<p>Dopo un intervallo di stabilizzazione, viene visualizzato il valore assoluto a fronte del riferimento attivo.</p>
<p>o</p> <p>o ruotare la manopola di comando</p>		<p>Il rilevamento è interrotto. Vengono visualizzati l'errore misurato e i valori Max e Min assoluti.</p> <p>Attivare M= ? per inserire il valore del display principale nel log delle misure.</p>
	<p><u>Attivazione del calcolo dell'errore di parallelismo e della funzione PRESET</u></p>	
<p>+</p> <p>+</p> <p>98.0000</p>		<p>Il display mostra il valore misurato a fronte del riferimento attivo.</p>

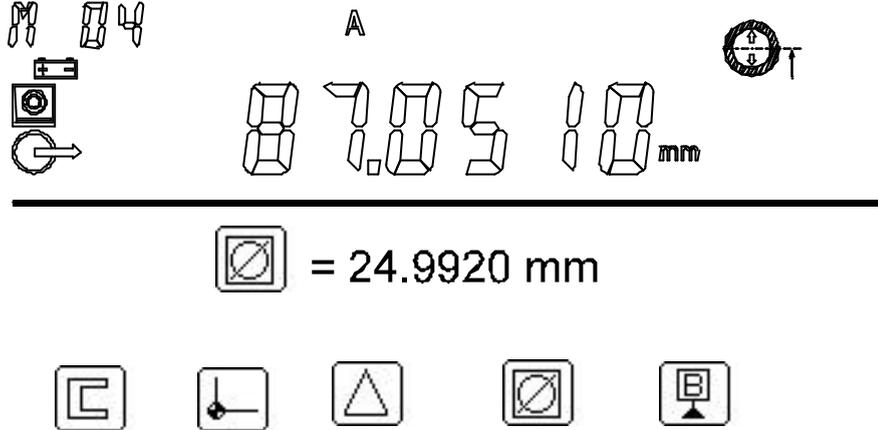
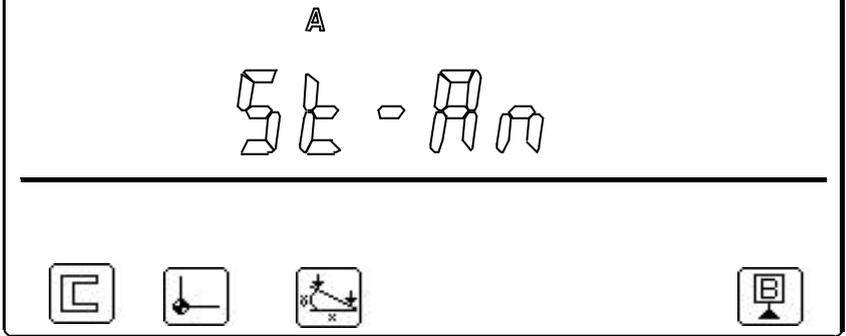
<p>o ruotare la manopola di comando</p>		<p>Visualizzazione del valore misurato durante lo spostamento.</p> <p>La punta di freccia indica la direzione di spostamento.</p> <p>È possibile utilizzare la manopola di comando per guidare l'avvicinamento al punto di misurazione.</p>
		<p>Dopo un intervallo di stabilizzazione, viene visualizzato il valore PRESET.</p>
<p>o ruotare la manopola di comando</p>		<p>Il rilevamento è interrotto. Vengono visualizzati l'errore misurato e i valori PRESET Max e Min.</p> <p>Attivare M= ? per inserire il valore del display principale nel log delle misure.</p>
	<p>Uscita dal modo di misurazione del parallelismo</p>	
		<p>Ritorno al display principale</p> <p>Le misurazioni seguenti verranno effettuate in relazione al riferimento A o B attivo prima dell'accesso al menu.</p>

10 Modo di misurazione angolare

Per accedere a questo modo di misurazione dal display principale e richiamare il menu illustrato qui di seguito, premere il pulsante .



Misurazione dell'angolo tra un piano inclinato e il piano di riferimento.

	<p align="center"><u>Condizione possibile prima dell'accesso al modo di misurazione angolare (St-2 con numeraz. valori)</u></p> 	<p>La modalità di calcolo angolare può essere abilitata esclusivamente dal display principale.</p>
	<p align="center"><u>Attivazione della modalità di calcolo angolare</u></p>	
		
	<p>Dal menu calcolo angolo, premere il tasto  per uscire e tornare al menu principale del modo standard.</p>	

POWER PANEL *plus* M

	<p align="center">Calcolo dell'angolo tra un piano inclinato e il piano di riferimento</p> <p>Blocchetto di riscontro o altro campione di riferimento Pezzo intermedio</p>	
	<p align="center">A</p> <p align="center">5t - 8n</p> <hr/>	<p>Modo 1. Calcolo dell'angolo in due punti.</p> <p>Generalità Nei modi St-1 e St-2 sono ammessi tutti i tipi di rilevamenti.</p>
	<p align="center">A</p> <p align="center">73.3888 mm</p> <hr/>	<p>Rilevare il punto P1</p>
	<p align="center">A</p> <p align="center">106.3760 mm</p> <p align="center">X =</p>	<p>Rilevare il punto P2</p>

Misurazione del blocchetto di riscontro		
		<p>Misurare il primo punto del blocchetto.</p>
		<p>Misurare il secondo punto del blocchetto.</p> <p>Calcolo dell'angolo $= \text{arc tg} (P2-P1)/X$</p> <p>Visualizzazione del valore nell'unità selezionata nel menu di configurazione.</p>
	<p>DMS Commutazione in gradi, minuti, secondi</p> <p>Deg Commutazione in gradi decimali</p> <p>RAD Commutazione in radianti</p> <p>X+ Memorizzazione del valore X per le successive misurazioni angolari. Se è stato creato un programma learn, questo valore resterà memorizzato e non sarà quindi necessario misurarlo nuovamente in fase di esecuzione del programma.</p>	<p>A questo punto si può effettuare un nuovo rilevamento o uscire dalla modalità di calcolo.</p>

Modifica dell'unità		
		<p>Commutazione temporanea in gradi decimali.</p>
		<p>Commutazione temporanea in radianti.</p> <p>Una pressione del tasto F4 annulla l'unità "radiante" e la sostituisce con quella selezionata in precedenza con il tasto F3.</p>
Input numerico delle dimensioni del blocchetto		
		<p>Dopo aver rilevato il punto P2, utilizzare l'inserimento numerico.</p>
		<p>Attivazione dell'input numerico.</p>

POWER PANEL *plus* M

<p>Digitazione tramite tastiera del valore X= 52.8762</p>	<p>$X = ?$</p>	<p>Input numerico del valore X</p>
	<p>52.8762</p> <p>Deg RAD \rightarrow</p>	<p>Confermare il valore con </p> <p>Calcolo dell'angolo = $\text{arc tg} (P2-P1)/X$</p> <p>Visualizzazione del valore nell'unità selezionata nel menu di configurazione.</p>
<p>Memorizzazione dell'altezza del blocchetto di riscontro</p>		
	<p>52.8762</p> <p>Deg RAD \rightarrow</p>	<p>Il valore del blocchetto viene memorizzato per le misurazioni seguenti.</p>
<p>Uscita dal modo di misurazione</p>		
	<p>52.8762 mm</p>	<p>Uscita dal modo 1 e ritorno al menu di misurazione angolare</p>
	<p>Uscita dal modo di misurazione angolare e ritorno al modo standard</p>	

11 Modo di misurazione degli errori di perpendicolarità e rettilineità



Il rilevamento degli errori di perpendicolarità e rettilineità si effettua per mezzo del tastatore digitale TESA IG-13 o di uno strumento RS. Gli errori geometrici di forma vengono determinati secondo la norma ISO 1101. Per ulteriori informazioni sulla procedura di esecuzione delle misurazioni, si veda il capitolo 4.17 del Manuale di istruzioni del micrometro standard TESA Micro-Hite plus M.

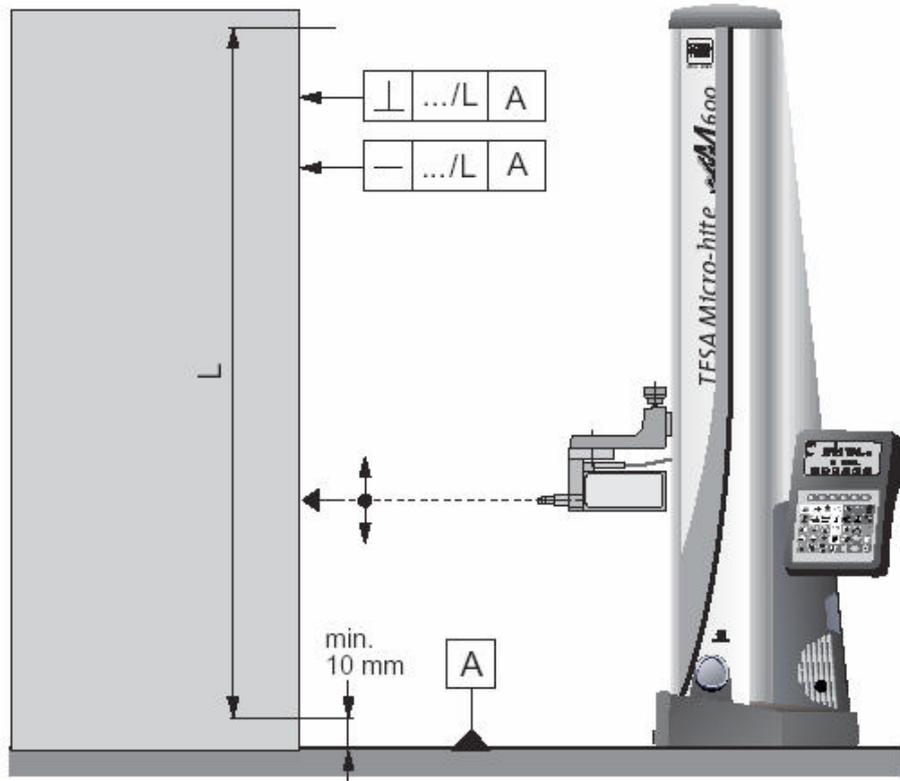


Fig. 1
Configurazione per il rilevamento degli errori di perpendicolarità e rettilineità

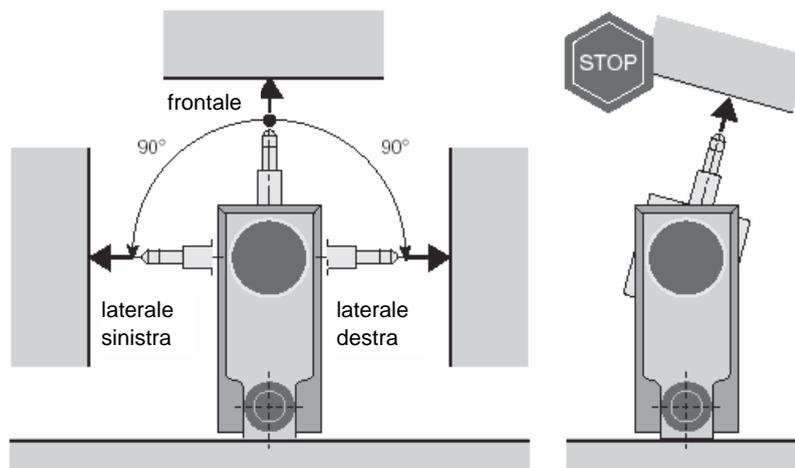
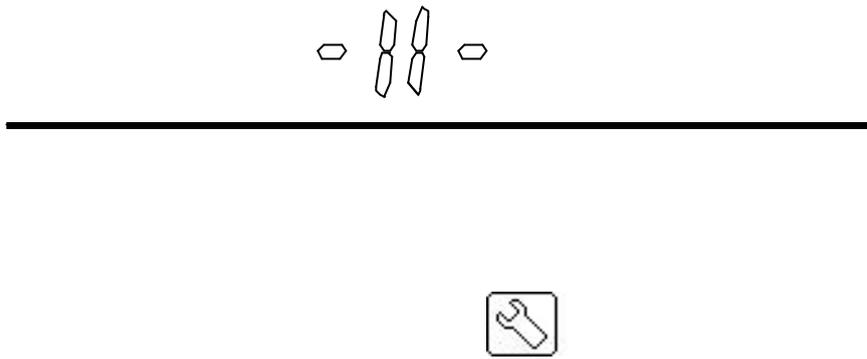
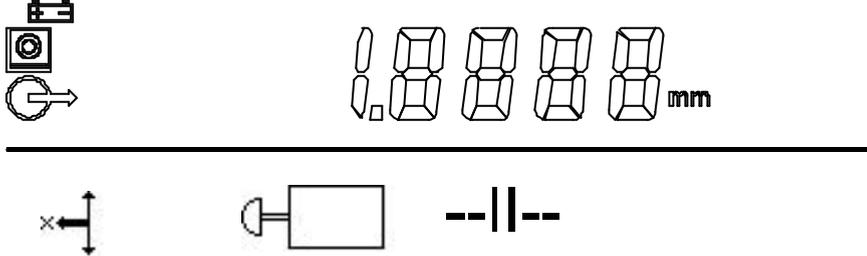


Fig. 2
Tre opzioni per il corretto posizionamento del tastatore TESA IG-13

POWER PANEL *plus* M

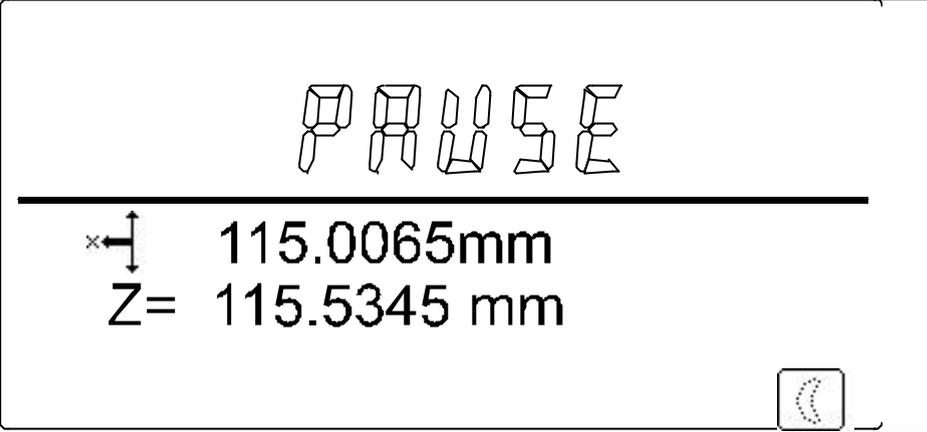
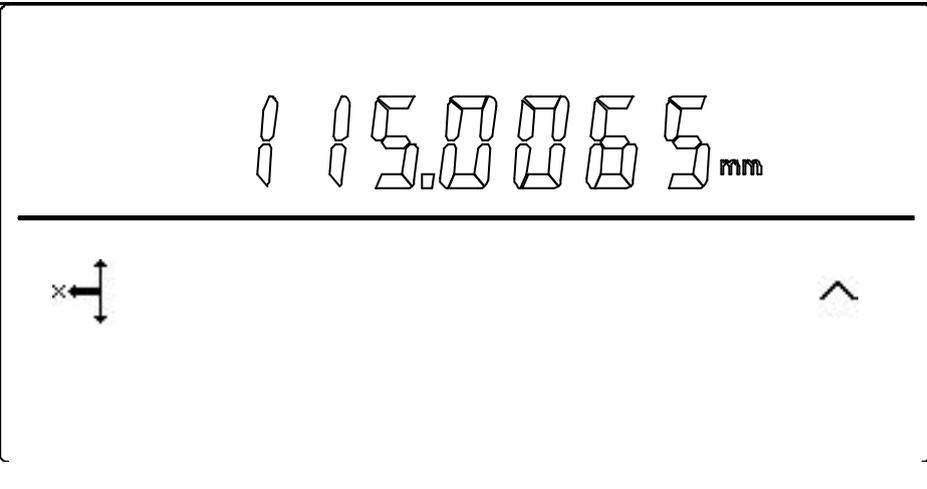
Esistono due alternative per entrare nel modo di misurazione degli errori di perpendicolarità e rettilineità:

- Automaticamente, all'accensione dello strumento, se al pannello di controllo è collegato un tastatore IG-13.
- Premendo il tasto  sul display principale del modo di misurazione.

Accensione dello strumento		
		<p>Ricerca del riferimento della riga.</p> <p>Riconoscimento del tastatore IG-13</p> <p>o</p> <p>Test dello strumento RS</p> <p>Gli altri tasti vengono ignorati.</p>
<p><u>Caso 1</u>: riconoscimento del tastatore IG-13 all'accensione dello strumento.</p> <p><u>Caso 2</u>: attivazione tramite il pulsante  consentita. Se è collegato anche uno strumento RS, viene data priorità al tastatore IG-13.</p>		
<p>1) Passaggio della marcatura di riferimento e rilevamento automatico del tastatore IG-13</p> <p>2) Attivazione del tasto funzione</p> 		<p>Visualizzazione del valore Z del contatore e della direzione del tastatore IG-13.</p> <p>Per rilevare la marcatura di riferimento del tastatore, spostare il tastatore manualmente.</p>
<p>1) Spostamento manuale del tastatore per il passaggio della marcatura di riferimento del tastatore IG-13.</p> <p>2) Solo se il tastatore IG-13 è scollegato e viene rilevato uno strumento RS.</p>		

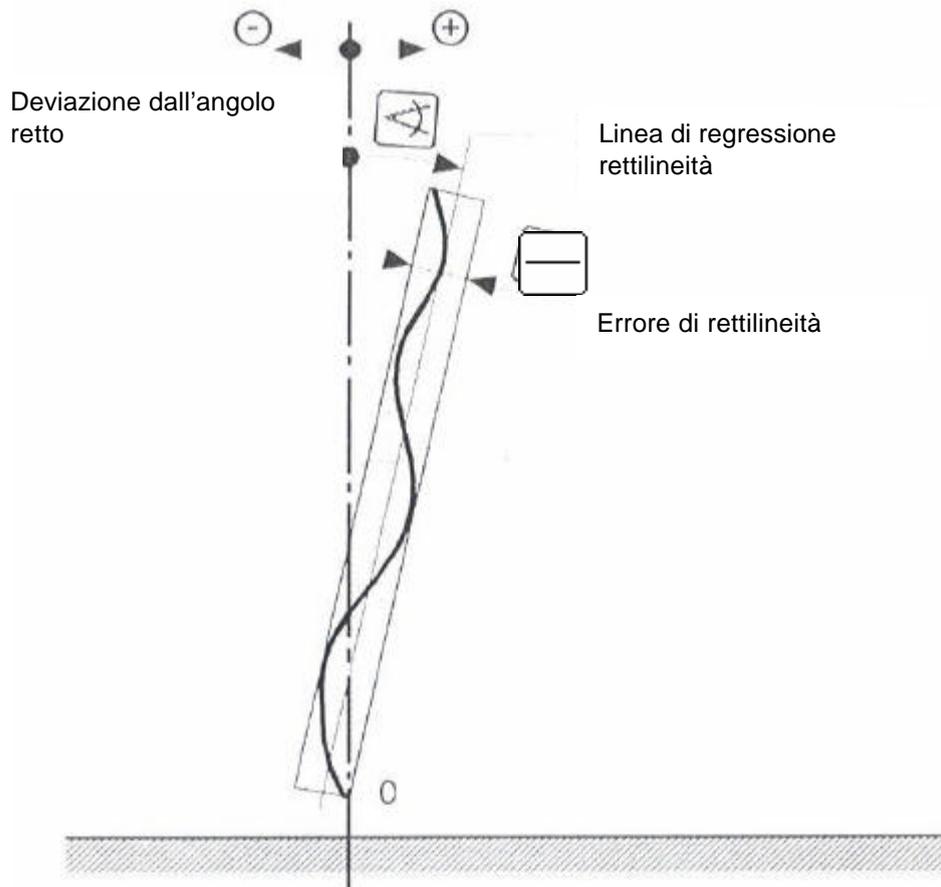
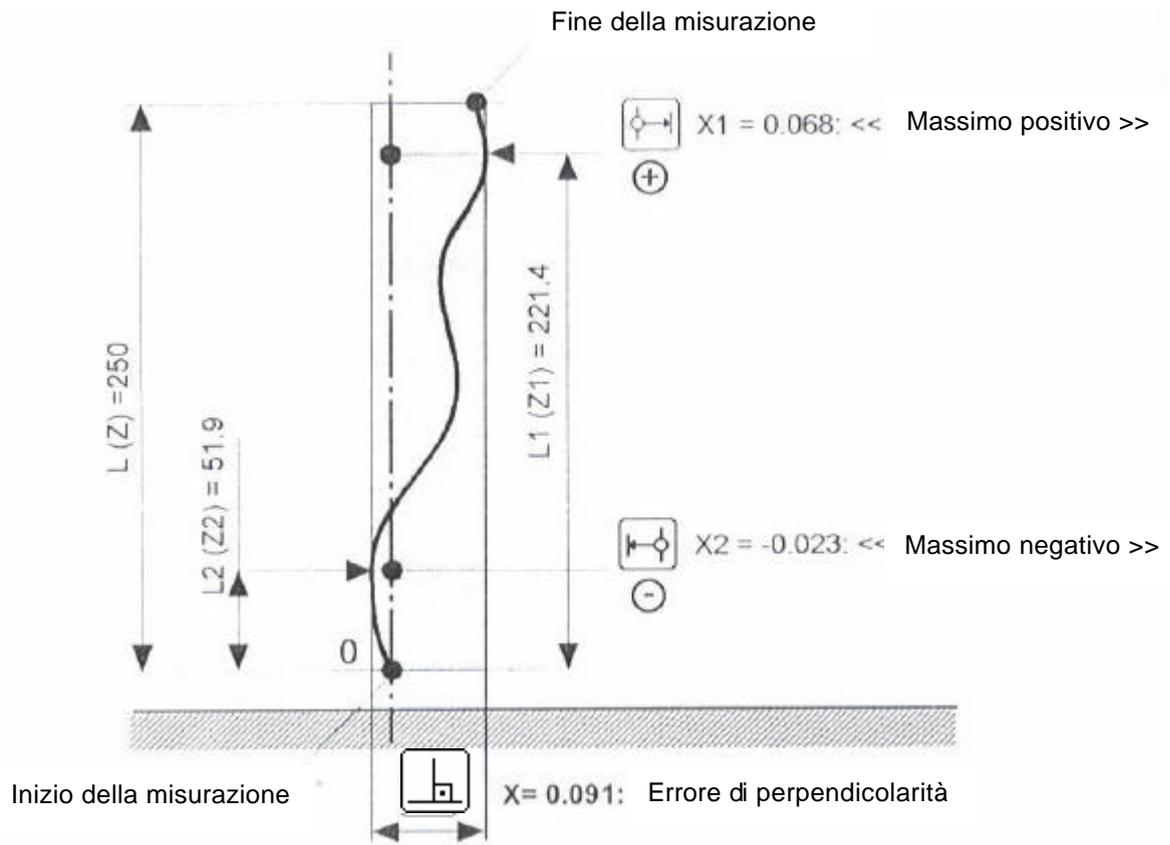
<p>1) Passaggio della marcatura di riferimento del tastatore IG-13</p> <p>2) Riconoscimento dello strumento RS collegato</p>		<p>Il display principale indica il valore Z del contatore.</p> <p>Il display secondario indica il valore del contatore del tastatore (o quello dello strumento RS) e la sua direzione (X o ± Y). Se è collegato uno strumento RS, è consentita solo la direzione X (frontale).</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Inserimento di un valore PRESET sull'asse Z Azzeramento dei contatori X e Z Impostazione del campo di misurazione dell'asse Z Impostazione del campo di misurazione dell'asse X (scala del grafico) 	
	<p><u>Il tastatore IG-13/comparatore non viene rilevato quando si accede al modo di misurazione</u></p>	
		<p>Non è possibile attivare il valore \wedge.</p> <p>Uscita e ritorno al modo di misurazione standard con il tasto </p> <p>o accesso al modo Z senza tastatore con </p>
 o 		<p>Accesso al modo Z senza tastatore.</p> <p>Uscita e ritorno al modo di misurazione standard con il tasto </p>

Misurazione degli errori di perpendicolarità e rettilineità		
		<p>Display generale prima dell'avvio della misurazione di ^</p>
	<p>La misurazione si può avviare in diversi modi:</p> <p> o ruotando la manopola di comando in senso orario: avvio della misurazione verso l'alto.</p> <p> o ruotando la manopola di comando in senso antiorario: avvio della misurazione verso il basso. (La velocità di spostamento (v) è quella selezionata nel menu di configurazione.)</p> <p> Avvio con controllo della velocità di spostamento (v) tramite la manopola di comando.</p>	
 <p>o ruotare la manopola di comando</p> <p>o premere</p>		<p>Avvio della misurazione di ^</p> <p>Il display mostra unicamente il valore Z.</p>

	<p>Durante l'esecuzione della misura, sono abilitati i seguenti tasti:</p> <p> Attivazione del modo PAUSA: la misurazione e lo spostamento vengono interrotti.</p> <p>   o rotazione della manopola di comando: fine delle operazioni di misura.</p> <p> Abbandono della misurazione di ^</p>	
Attivazione del modo PAUSA		
		<p>Interruzione dell'acquisizione dei valori e visualizzazione del valore Z acquisito prima di attivare il modo PAUSA e del valore corrente.</p>
Disattivazione del modo PAUSA		
		<p>Ripresa dell'acquisizione dei valori.</p>

Visualizzazione generale dopo l'acquisizione dei valori		
<p>o ruotare la manopola di comando</p> <p>o premere</p>		<p>Visualizzazione generale dei risultati di misurazione</p> <p>Il display principale indica gli errori di perpendicolarità.</p> <p>Il display secondario indica gli errori di rettilineità, l'angolo e il campo di misurazione sull'asse Z.</p>
<p>A questo punto, è possibile effettuare le seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> Visualizzare l'errore di perpendicolarità Visualizzare il valore massimo e la sua posizione Visualizzare il valore minimo e la sua posizione Visualizzare la deviazione dall'angolo retto Visualizzare l'errore di rettilineità Visualizzare la curva dei valori misurati (grafico) Stampare i valori misurati <p> , ruotare la manopola di comando di un clic o più manopola di comando per avviare una nuova misurazione di ^.</p> <p> per ritornare alla visualizzazione iniziale della misura di ^ senza inizializzare i riferimenti né il log dei valori.</p> <p> per uscire.</p>		

POWER PANEL *plus* M



	<p>Visualizzazione dell'errore di perpendicolarità</p>	<p>Display principale: errore di perpendicolarità (valore Max-Min).</p> <p>Display secondario: campo di misurazione sull'asse Z.</p>
	<p>Da questo schermo è possibile effettuare le seguenti operazioni:</p> <p> Memorizzare il valore dell'errore di perpendicolarità nel log (solo se è stata attivata la numerazione nel menu di configurazione).</p> <p> Stampare il valore dell'errore di perpendicolarità e del campo Z.</p> <p>Altre opzioni:</p> <p> o Ritorno al display generale dei risultati della misurazione di \perp.</p> <p> Accesso agli altri valori.</p> <p> , ruotare la manopola di comando di un clic oppure più manopola di comando per avviare una nuova misurazione di \perp.</p> <p> Ritorno alla visualizzazione iniziale della misura di \perp senza inizializzare i riferimenti né il log dei valori.</p> <p> Uscita</p>	
		<p>Memorizzazione dell'errore di perpendicolarità rilevato.</p>

Visualizzazione del valore di massimo		
	<p>0.0715 mm</p> <hr/> <p>\perp = 0.0715 mm Z = 74.9963</p> <p> </p>	<p>Display principale: valore di massimo.</p> <p>Display secondario: posizione di questo valore sull'asse Z.</p>
<p>Le operazioni che è possibile effettuare a questo punto sono identiche a quelle descritte per la visualizzazione dell'errore di perpendicolarità.</p>		
	<p>0.0715 mm</p> <hr/> <p>\perp = 0.0715 mm Z = 74.9963 mm</p> <p> </p>	<p>Memorizzazione del valore di massimo.</p>
Visualizzazione del valore di minimo		
	<p>0.0000 mm</p> <hr/> <p>⌀ = 0.0000 mm Z = 0.0000 mm</p> <p> </p>	<p>Display principale: valore di minimo.</p> <p>Display secondario: posizione di questo valore sull'asse Z.</p>

	<p>Le operazioni che è possibile eseguire a questo punto sono identiche a quelle descritte per la visualizzazione dell'errore di perpendicolarità.</p>	
		<p>Memorizzazione del valore di minimo.</p>
	<p>Visualizzazione della deviazione dall'angolo retto</p>	
		<p>Il display principale indica il valore misurato.</p>
	<p>Da questo schermo è possibile effettuare le seguenti operazioni:</p> <p> e Commutazione temporanea dell'unità di misura angolare in gradi decimali o radianti.</p> <p> o Ritorno alla visualizzazione generale dei risultati della misura di \wedge</p> <p> , rotazione della manopola di comando di un clic oppure più manopola di comando per avviare una nuova misurazione di \wedge</p> <p> Attivazione delle funzioni già descritte per la visualizzazione dell'errore di perpendicolarità.</p>	
		<p>Memorizzazione della deviazione dall'angolo retto.</p>

		<p>Uscita e ritorno alla visualizzazione generale dei risultati di misura di \wedge</p>
<p>Visualizzazione dell'errore di rettilineità</p>		
		<p>Il display principale indica il valore misurato.</p>
<p>Le operazioni che è possibile effettuare a questo punto sono identiche a quelle descritte per la visualizzazione dell'errore di perpendicolarità.</p>		
		<p>Memorizzazione dell'errore di rettilineità.</p>
		<p>Uscita e ritorno alla visualizzazione generale dei risultati di misura di \wedge</p>

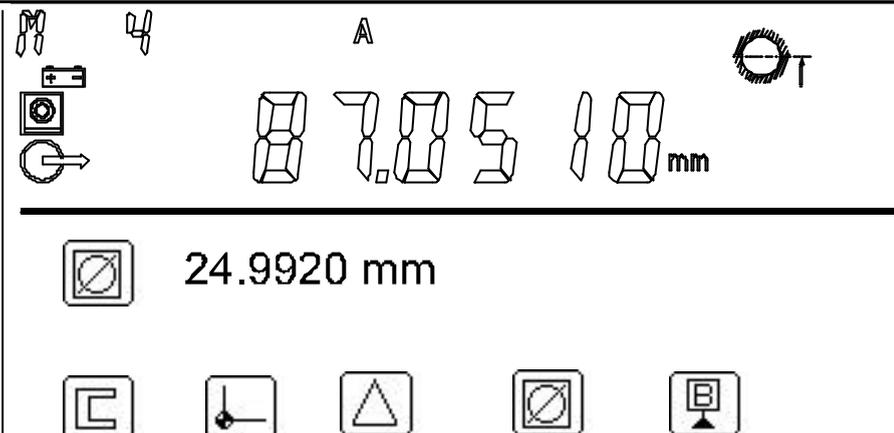
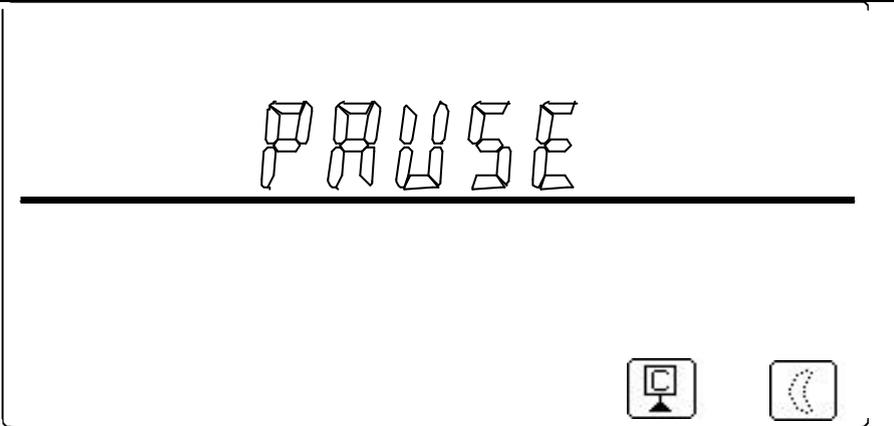
	<p>Visualizzazione della curva dei valori misurati (grafico)</p>	<p>Display principale: campo di misurazione sull'asse Z.</p> <p>Display secondario: grafico dei valori misurati.</p>
	<p>Da questo schermo è possibile effettuare le seguenti operazioni:</p> <p> o Ritorno alla visualizzazione generale dei risultati della misura di \wedge.</p> <p> o più rotazione della manopola di comando: avvio di una nuova misurazione di \wedge.</p> <p> Attivazione delle funzioni già descritte per la visualizzazione dell'errore di perpendicolarità.</p>	
	<p>Inserimento di un valore PRESET sull'asse Z</p>	<p>Input numerico del valore PRESET</p>
<p>Digitazione tramite tastiera di 100,0</p>		<p>Premere il tasto per confermare il valore inserito</p> <p>o il tasto funzione F2 per uscire senza confermare.</p>

		<p>Conferma temporanea del valore PRESET sull'asse Z.</p> <p>Per le misurazioni seguenti, il conteggio partirà da questo valore.</p>
<p>Azzeramento temporaneo dei contatori Z e X</p>		
		<p>Questa operazione viene annullata all'avvio di ogni misurazione di ^</p>
<p>Campo di misurazione sull'asse Z</p>		
		<p>Input del valore numerico Z tramite tastiera. Questo valore può essere compreso tra 2 e 1000 mm.</p> <p>Premere il tasto per confermare il valore inserito o il tasto F4 per uscire senza confermare.</p>
		<p>Conferma del valore digitato</p> <p>o cancellazione del valore con il tasto funzione F4 </p>

	<p>Campo di misurazione sull'asse X</p>	<p>Input numerico di due valori della scala grafica che possono essere compresi tra $\pm 0,0500$ e ± 50.0000 mm.</p> <p>Premere il tasto per confermare i valori inseriti</p> <p>o il tasto funzione F5 per uscire senza confermare.</p>
		<p>Conferma dei valori della scala grafica</p> <p>o cancellazione dei valori con il tasto F5 </p>
	<p>Uscita dal modo di misurazione della perpendicolarità</p>	
		<p>Una volta usciti da questo modo di misurazione, è necessario acquisire una nuova costante tastatore.</p> <p>I valori misurati in precedenza resteranno memorizzati.</p>

12 Funzione PAUSA

Questa funzione consente di mettere in attesa lo strumento. È possibile comunque proseguire le operazioni di misura utilizzando un nuovo riferimento C. Poiché i valori non vengono memorizzati, non interferiranno in alcun modo con il ciclo di misurazione interrotto. Durante l'acquisizione degli errori di parallelismo e perpendicolarità, questa funzione permette anche di interrompere momentaneamente il rilevamento in corso, ad esempio per oltrepassare un solco (si vedano i capitoli 9 e 11).

		<p>È possibile attivare la funzione PAUSA nel modo di misurazione.</p>
		<p>Lo strumento viene messo in attesa.</p>
	 Accesso temporaneo al riferimento C.  o  Uscita dal modo PAUSA e ritorno allo stato precedente.	
	<p>Nel modo PAUSA, non è consentito acquisire una nuova costante tastatore. Questa operazione rischierebbe di compromettere il ciclo di misurazione in corso prima della messa in pausa dello strumento. Sono abilitate solo le funzioni di rilevamento e misurazione di distanze, mediane e diametri.</p>	

POWER PANEL *plus* M

Attivazione del riferimento C		
		<p>Attivazione del modo di misurazione abilitato prima dell'accesso al modo PAUSA.</p>
		<p>Misurazione del riferimento</p>
		<p>1° valore misurato</p>
		<p>2° valore misurato</p>

POWER PANEL *plus* M

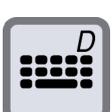
	<p style="text-align: center;">△ C</p> <p style="text-align: center;">59.9840 mm</p> <hr/>	<p>Calcolo della distanza tra gli ultimi 2 valori misurati.</p>
	<p style="text-align: center;">C</p> <p style="text-align: center;">150.0342 mm</p> <hr/>	<p>3° valore misurato</p>
	<p style="text-align: center;">M 4 A</p> <p style="text-align: center;">87.0510 mm</p> <hr/> <p style="text-align: center;">24.9920 mm</p>	<p>Uscita dal modo PAUSA e ritorno allo stato precedente.</p>

13 Caratteristiche degli elementi di misurazione

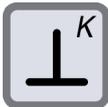
A ogni funzione di misura corrispondono un nome e uno o più valori.

Funzione	N°	Tipo	Rif.	Asse	Val 1	Val 2	Val 3	Unità	Nome
	M01	Pal H	A	Z	xxxx.xxxx	-	-	mm	
	M02	Reb int H	A	Z	xxxx.xxxx	-	-	mm	
	M03	Reb Ext H	A	Z	xxxx.xxxx	-	-	mm	
	M04	Pal B	A	Z	xxxx.xxxx	-	-	mm	
	M05	Reb int B	A	Z	xxxx.xxxx	-	-	mm	
	M06	Reb Ext B	A	Z	xxxx.xxxx	-	-	mm	

POWER PANEL *plus M*

Funzione	N°	Tipo	Rif.	Asse	Val 1	Val 2	Val 3	Unità	Nome
	M07	Rainure	A	Z	xxxx.xxxx	xxxx.xxxx	-	mm	
	M08	Tenon	A	Z	xxxx.xxxx	xxxx.xxxx	-	mm	
	M09	Diam Int	A	Z	xxxx.xxxx	xxxx.xxxx	-	mm	
	M10	Diam Ext	A	Z	xxxx.xxxx	xxxx.xxxx	-	mm	
	M11	Batt	- Si Abs A	Z	Max xxxx.xxxx	Min xxxx.xxxx	-	mm	
	M12	Moy	A	Z	xxxx.xxxx	-	-	mm	
	M13	Delta	A	Z	xxxx.xxxx	-	-	mm	
	M14	RS	-	-	xxxx.xxxx	-	-	mm	
	M14	Clav	-	-	xxxx.xxxx	-	-	mm	

POWER PANEL *plus* M

Funzione	N°	Tipo	Rif.	Asse	Val 1	Val 2	Val 3	Unità	Nome
	M15	Ang. 2Pal	A	-	Palp 1 xxxx.xxxx	Palp 2 xxxx.xxxx	X xxxx.xxxx	Rad	
									
	M18	Perp	-	Perp	?X xxx.xxxx	?Z xxxx.xxxx	-	mm	
	M19	Perp max	-	Perp	Xmax xxx.xxxx	Z xxxx.xxxx	-	mm	
	M20	Perp min	-	Perp	Xmin xxx.xxxx	Z xxxx.xxxx	-	mm	
	M21	Ang. Perp	-	Angle	x.xxxxxx	-	-	Rad	
	M22	Rect	-	Rect	xxx.xxxx	-	-	mm	

POWER PANEL *plus M*

14 Modo di misurazione bidimensionale



L'accesso al modo di misurazione bidimensionale (2D) si effettua dal modo standard nelle seguenti condizioni:

- Acquisizione della costante tastatore prima di entrare nel modo 2D.
- Acquisizione del riferimento **prima o immediatamente dopo** l'accesso al modo 2D.

I valori eventualmente contenuti nel log potranno essere conservati o cancellati. Un messaggio permette di scegliere l'opzione desiderata quando si accede al modo 2D.

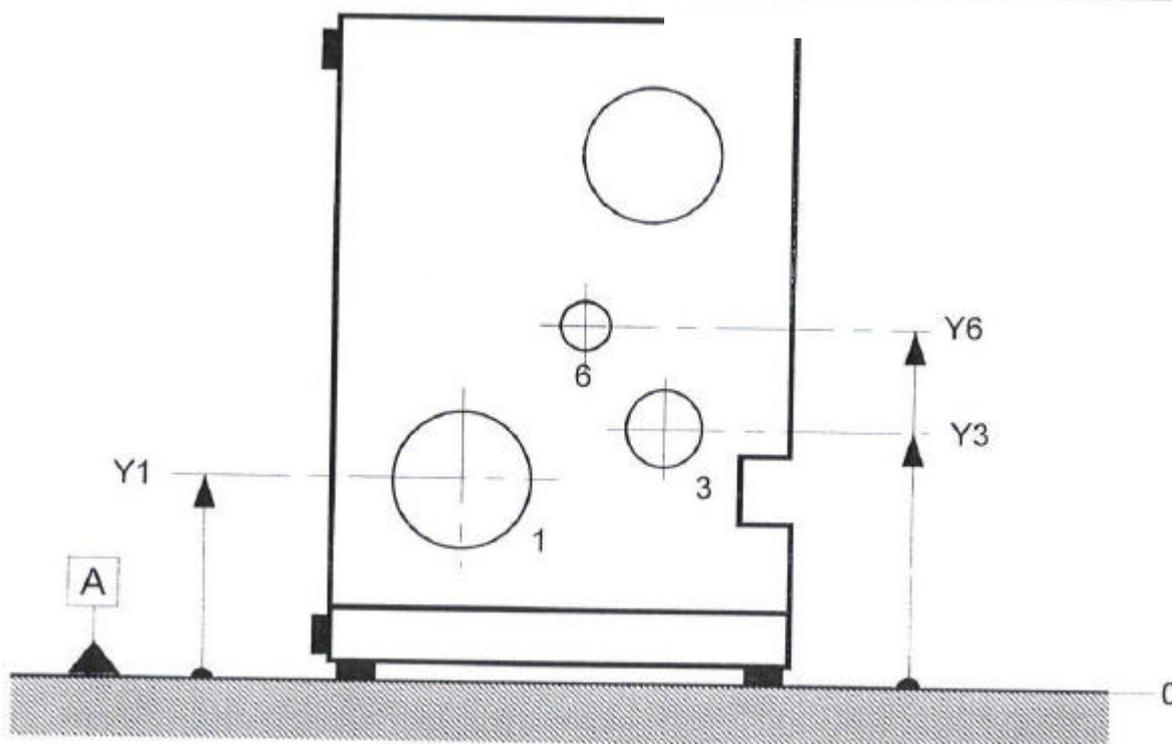
Opzioni per l'acquisizione dell'altezza dei centri:

- Con ricerca della cuspide –  o 
Nel modo 2D, un clic della manopola di comando avvia la misurazione di un foro con il rilevamento della cuspide.
- Senza ricerca della cuspide –  o 
Il valore della corda così misurato non sarà visualizzato in fase di elaborazione dei risultati.

Funzione	N°	Tipo	Rif.	Asse	Val 1	Val 2	Nome
	H1	Centre mm	A	Y X	xxxx.xxxx xxxx.xxxx	xxxx.xxxx xxxx.xxxx	
	H2	Centre mm	A	Y X	xxxx.xxxx xxxx.xxxx	xxxx.xxxx xxxx.xxxx	
	H3	Centre + Diam Int mm	A	Y X	xxxx.xxxx xxxx.xxxx	xxxx.xxxx xxxx.xxxx	
	H4	Centre + Diam Ext mm	A	Y X	xxxx.xxxx xxxx.xxxx	xxxx.xxxx xxxx.xxxx	

	<p>Misurazione corrente nel modo St-2</p>	
		<p>Misurazione nel modo St-2.</p>
	<p>Accesso al modo 2D</p>	
	<p style="text-align: center;">Effacer les valeurs: ?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="button" value="NO"/> <input type="button" value="YES"/> </p>	<p>Si può scegliere di conservare o meno i valori M contenuti nel log (solo se è stata abilitata la numerazione automatica).</p> <p>Esempio: YES = valore successivo M1 NO = valore successivo M6</p>
	<p>Inizio della misurazione 2D sull'asse Y</p>	
<p style="text-align: center;"><input type="button" value="NO"/></p> <p style="text-align: center;">o</p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="YES"/></p>	<p style="text-align: right;">Hy 1</p> <p style="text-align: right;">Tc = 21.02°C</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> Uscita dal modo 2D Inserimento manuale del numero dell'elemento da misurare Rotazione sull'asse X 	

14.1 Misurazione lungo l'asse Y



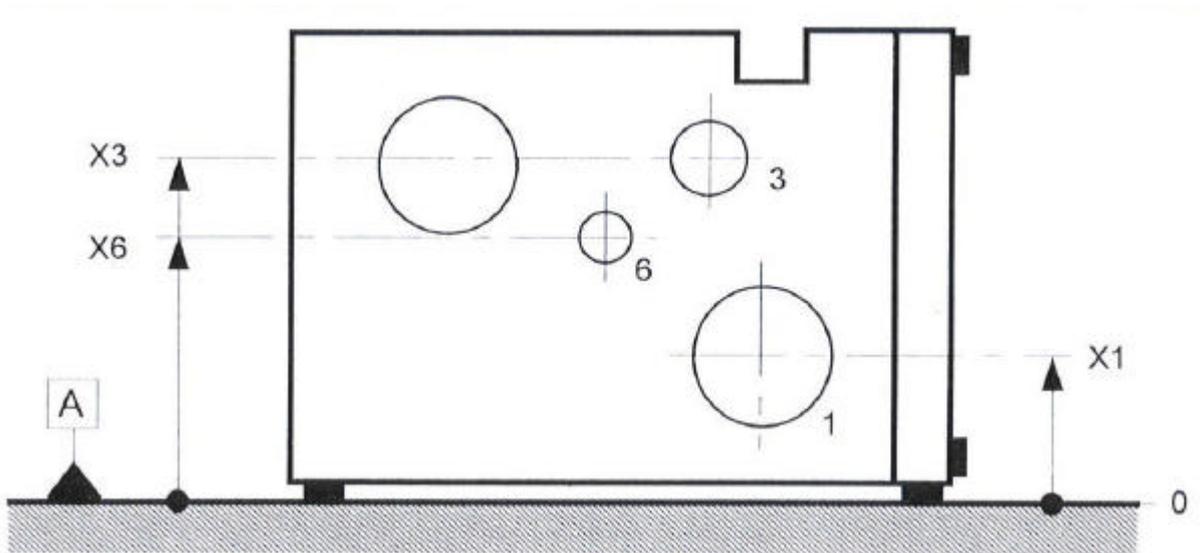
Misurazione lungo l'asse Y		
	<p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: center;">70.1500 mm</p> <hr/> <p style="text-align: center;">45.0090</p> <p style="text-align: center;">Hy 2</p> <p style="text-align: center;">Tp= 23.02° c</p>	<p>Misurazione dell'foro N°1 con rilevamento della cuspidi.</p> <p>Visualizzazione del valore H1 (Y)</p> <p>Il valore successivo viene proposto in automatico o digitato manualmente.</p>
	<p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: center;">70.1500 mm</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Hy = __ ?</p>	<p>Attivazione dell'inserimento manuale.</p>

POWER PANEL *plus M*

	<p>70.1500 mm</p> <p>Hy = 3?</p>	<p>Inserimento del numero dell'elemento da misurare nel campo Hy.</p>
	<p>45.0090</p> <p>Hy 3</p> <p>Tp= 23.02° c</p>	<p>Conferma del numero digitato.</p>
	<p>87.1050 mm</p> <p>Hy 4</p> <p>Tp= 23.02° c</p>	<p>Misurazione dell'foro N°3 con rilevamento della cuspid.</p>
	<p>12.4330 mm</p> <p>Hy 7</p> <p>Tp= 23.02° c</p>	<p>Inserimento manuale del numero dell'elemento successivo (H6).</p> <p>Misurazione dell'elemento selezionato con rilevamento della cuspid.</p>

Fine della misurazione lungo l'asse Y

14.2 Misurazione lungo l'asse X



	<p>Attivazione dell'angolo di rotazione</p>	
		<p>Visualizzazione del valore di default (90°) o dell'angolo impostato in precedenza con il tasto F5.</p> <p>È possibile cambiare l'unità di misura dell'angolo.</p> <p>Limiti del valore dell'angolo di rotazione: $\pm(45^\circ - 135^\circ)$</p>
		<p>Conferma del valore dell'angolo di rotazione.</p> <p>Effettuare la rotazione del pezzo.</p>

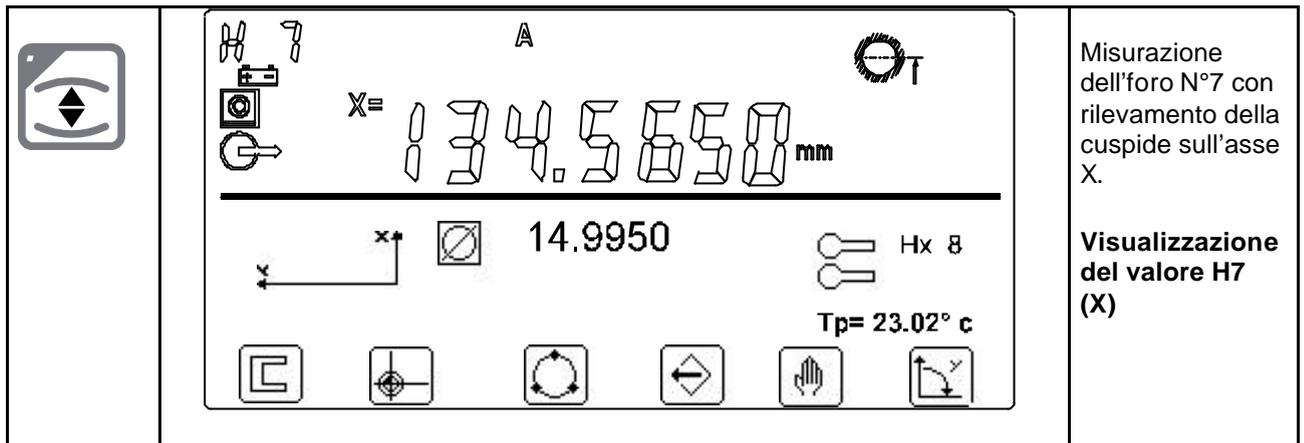
POWER PANEL *plus M*

Misurazione lungo l'asse X		
	<p>X= 41.0710 mm</p> <hr/> <p>45.0120</p> <p>Hx 3 Tp= 23.02° c</p>	<p>Misurazione dell'foro N°1 con rilevamento della cuspide; quindi viene proposto l'elemento successivo in un ordine identico a quello della misurazione lungo l'asse Y.</p> <p>Visualizzazione del valore H1 (X)</p>
	<p>X= 99.0660 mm</p> <hr/> <p>25.0260</p> <p>Hx 6 Tp= 23.02° c</p>	<p>Misurazione dell'foro N°3 con rilevamento della cuspide; quindi viene proposto l'elemento successivo in un ordine identico a quello della misurazione lungo l'asse Y.</p>
	<p>X= 72.0500 mm</p> <hr/> <p>15.0080</p> <p>Hx 7 Tp= 23.02° c</p>	<p>Misurazione dell'foro N°6 con rilevamento della cuspide; quindi viene proposto l'elemento successivo in un ordine identico a quello della misurazione lungo l'asse Y. L'analisi o il controllo dei valori si effettua dopo il rilevamento delle coppie di valori.</p>

Fine della misurazione lungo l'asse X.

I risultati possono essere controllati prima di avviare l'analisi 2D. Anche gli elementi supplementari eventualmente omessi possono essere misurati secondo le istruzioni riportate qui di seguito.

	<p>Misurazione dell'foro supplementare (N°7)</p>	
	<p>X= 72.0500 mm</p> <p>90' 0'00'' DEG</p>	<p>Rotazione sull'asse Y.</p> <p>Visualizzazione dell'angolo e del segno opposto a quello della rotazione precedente.</p>
	<p>Y= 112.4330 mm</p> <p>15.0050</p> <p>Hy 7</p> <p>Tp= 23.02° c</p>	<p>Conferma della rotazione sull'asse Y.</p>
	<p>Y= 144.7570 mm</p> <p>15.0050</p> <p>Hy 8</p> <p>Tp= 23.02° c</p>	<p>Misurazione dell'foro N°7 senza rilevamento della cuspid.</p> <p>Visualizzazione del valore H7 (Y)</p>
<p>e</p>	<p>X= 72.0500 mm</p> <p>15.0080</p> <p>Hx 7</p> <p>Tp= 23.02° c</p>	<p>Nuova rotazione sull'asse X e conferma.</p> <p>Visualizzazione dell'ultimo valore misurato su quest'asse (altezza).</p>



Fine della misurazione lungo gli assi X e Y.

Sono disponibili le seguenti opzioni:



Definire l'origine del sistema di coordinate.



Calcolare un cerchio di regressione con l'ausilio degli elementi già misurati.



Verificare i valori misurati.



Inizializzare il log dei valori. Uscita dal modo 2D e ritorno al riferimento M0.



Inizializzare tutti i valori (H e M) e tornare all'inizio del programma di misurazione 2D.

14.3 Verifica delle misure bidimensionali

Attivazione del modo InSPECT		
	<p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: center;">InSPECT mm</p> <hr/> <p>H 1 X= 41.0710 Ø 45.0100 Y= 70.1500 Ø 45.0090</p>	<p>Visualizzazione degli elementi Hy e Hx.</p> <p>Per accedere ai diversi elementi, utilizzare i tasti freccia o digitare il numero tramite tastiera e quindi premere Enter.</p>
	<p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: center;">InSPECT mm</p> <hr/> <p>H 6 ?</p>	<p>Visualizzazione dell'elemento H6?</p>
	<p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: center;">InSPECT mm</p> <hr/> <p>H 6 X= 72.0500 Ø 15.0080 Y= 112.4330 Ø 15.0050</p>	<p>Conferma e visualizzazione dei valori.</p>
	<p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: center;">InSPECT mm</p> <hr/> <p>H 7 X= 134.5650 Ø 14.9950 Y= 144.7570</p>	<p>Per far scorrere gli elementi nell'ordine desiderato, utilizzare i tasti freccia </p> <p>Caso particolare: elemento 7 misurato con rilevamento della cuspide su un solo asse (senza diametro sull'asse Y).</p>



Pressione prolungata: stampa dei valori di tutti gli elementi H.

Attivazione del calcolo di un cerchio di regressione														
	<p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: center;">52 - r</p> <p style="text-align: right;">mm</p> <hr/> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;"> P 1= ?</td> <td style="width: 33%;"> P 4=</td> <td style="width: 33%;"> P 8=</td> </tr> <tr> <td> P 2=</td> <td> P 5=</td> <td> P 9=</td> </tr> <tr> <td> P 3=</td> <td> P 6=</td> <td> P 10=</td> </tr> <tr> <td> P 4=</td> <td> P 7=</td> <td> P 12=</td> </tr> </table> <p> N=?</p> <div style="float: right; text-align: right;"> dr= </div>	P 1= ?	P 4=	P 8=	P 2=	P 5=	P 9=	P 3=	P 6=	P 10=	P 4=	P 7=	P 12=	<p>Il numero di P_x visualizzati è uguale al numero di H misurati (max. 12 per pagina).</p> <p>Il numero di elementi utilizzati per il calcolo del cerchio di regressione può essere compreso tra 3 e 64.</p>
P 1= ?	P 4=	P 8=												
P 2=	P 5=	P 9=												
P 3=	P 6=	P 10=												
P 4=	P 7=	P 12=												
	<p> Questa opzione è utile quando il cerchio di regressione è composto da un numero elevato di elementi. Permette di inserire in successione il loro numero e il numero del primo elemento.</p>													
<p>1 e </p> <p>3 e </p> <p>6 e </p> <p>8 e </p>	<p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: center;">52 - r</p> <p style="text-align: right;">mm</p> <hr/> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;"> P 1= 1</td> <td style="width: 33%;"> P 2= 3</td> <td style="width: 33%;"> P 3= 6</td> </tr> </table> <p> N=?</p> <div style="float: right; text-align: right;"> dr= 8 </div>	P 1= 1	P 2= 3	P 3= 6	<p>Inserimento del numero di ogni elemento. Se l'elemento è già stato utilizzato o non è stato misurato, viene visualizzato un messaggio. Spostare il cursore sul campo dr= con il tasto , digitare il numero del cerchio di regressione e confermare con Enter.</p>									
P 1= 1	P 2= 3	P 3= 6												
	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> </div> <p style="text-align: center;">60.8357 mm</p> <hr/> <p> P_n= 3 max 60.8357</p> <p> min 60.8357</p> <div style="text-align: right;"> </div>	<p>Visualizzazione del diametro del cerchio di regressione e dei valori max e min.</p>												

POWER PANEL *plus M*

	<p>A</p> <p>InSPECt mm</p> <hr/> <p>H 8 X= 69.1948 Ø 60.8357 Y= 82.1237 ΔØ 0.0000</p> <p style="text-align: center;"> </p>	<p>Conferma e ritorno al modo InSPECt</p> <p>Vengono visualizzati i valori delle coordinate del centro, il diametro e la differenza tra i due valori max e min.</p>
--	--	---

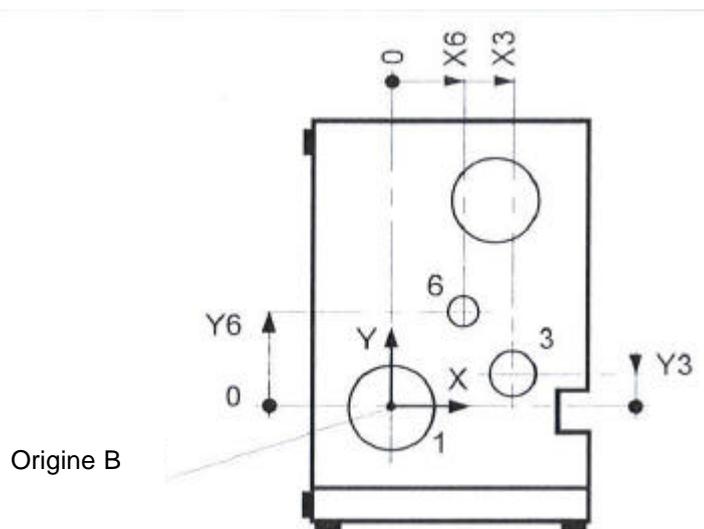
A questo punto si ha la possibilità di tornare al modo tastatura con il tasto funzione o di entrare nel modo analisi 2D e definire l'origine del sistema di coordinate premendo il tasto funzione .

	Ritorno al modo di rilevamento	
	<p>H A </p> <p>X= 69.1948 mm</p> <hr/> <p> 60.8357 Hx 9</p> <p> Tp= 23.02° c</p> <p style="text-align: center;"> </p>	<p>Per effettuare nuove misurazioni o uscire dal modo 2D, premere il tasto </p>

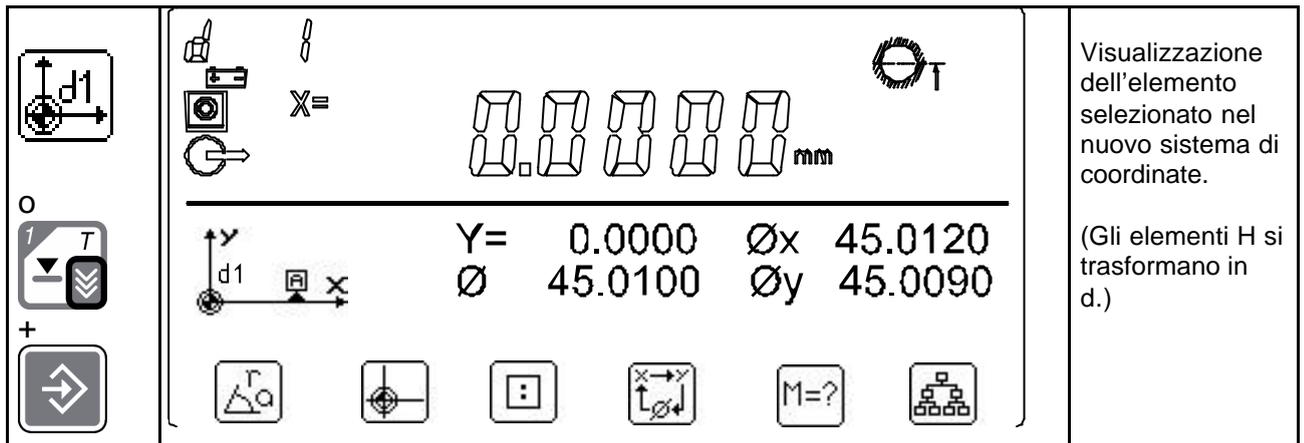
15 Analisi bidimensionale

In fase di analisi bidimensionale (2D) si eseguono le operazioni di definizione e allineamento del pezzo, e la selezione del sistema di coordinate e dei valori M che si desiderano stampare nel report. Il primo passo consiste nel definire l'origine del sistema di coordinate.

15.1 Traslazione dell'origine delle coordinate sull'asse di un foro



Definizione dell'origine delle coordinate		
	 	<p>Se l'elemento 1 appartiene all'origine, premere il tasto funzione F1.</p> <p>In caso contrario, digitare il numero tramite tastiera e confermare con </p>
	 	<p>Inserimento del numero dell'elemento che costituirà l'origine del sistema di coordinate.</p>



Tasti e funzionalità disponibili

Tasti freccia per la selezione degli altri elementi che si desiderano visualizzare

-  Visualizzazione dell'elemento successivo
-  Visualizzazione dell'elemento precedente
-  Spostamento di 4 elementi in avanti
-  Spostamento di 4 elementi indietro

- o accesso diretto all'elemento desiderato tramite tastiera numerico e conferma con il tasto 

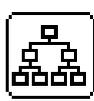
 Conversione dei valori misurati nel sistema di coordinate polari

 Nuova origine

 Allineamento del sistema di coordinate

 Rotazione di un valore sul display principale

 Questo tasto compare solo se è stata abilitata la numerazione automatica dei valori. Premendo questo tasto, il valore del display principale viene salvato come valore M_{n+1} . Qualora venga salvato un unico programma, questi valori saranno memorizzati come quote.

 Funzioni geometriche complementari

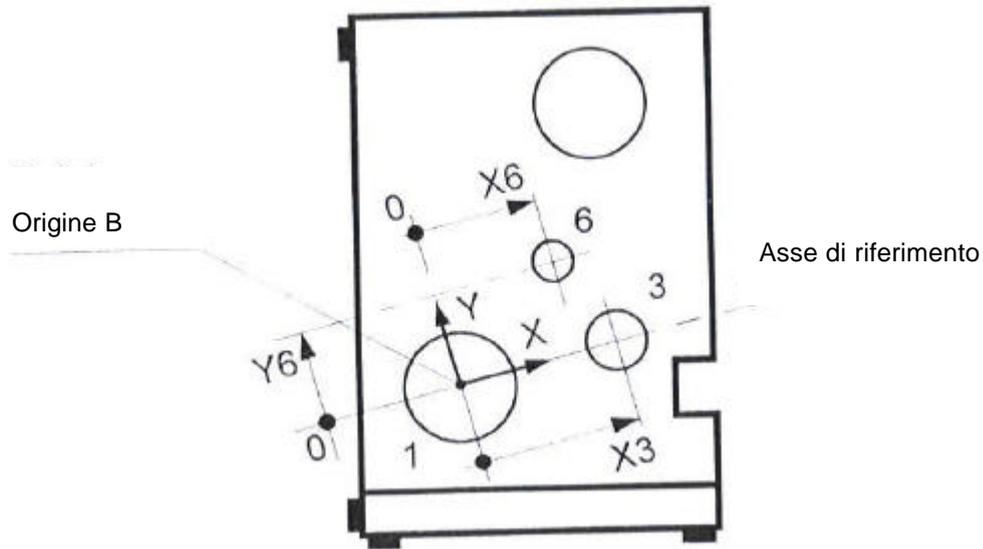
 Pressione breve: stampa del valore sul display principale.
Pressione prolungata: stampa dei valori M, compresi quelli di tutti gli elementi d.

15.2 Rotazione di un valore sul display principale



	<p>Y= 0.0000 mm</p> <hr/> <p>Ø 45.0100 X= 0.0000 Øy 45.0090 Øx 45.0120</p>	<p>Rotazione del valore Y sul display principale.</p>
	<p>45.0100 mm</p> <hr/> <p>Øy 45.0090 Y= 0.0000 Øx 45.0120 X= 0.0000</p>	<p>Rotazione del diametro medio sul display principale.</p>
	<p>Y= 45.0090 mm</p> <hr/> <p>Øx 45.0120 Ø 45.0100 X= 0.0000 Y= 0.0000</p>	<p>Rotazione del diametro misurato lungo l'asse Y sul display principale.</p>
	<p>X= 45.0120 mm</p> <hr/> <p>X= 0.0000 Øy 45.0090 Y= 0.0000 Ø 45.0100</p>	<p>Rotazione del diametro misurato lungo l'asse X sul display principale.</p> <p>Per tornare alla visualizzazione iniziale, premere di nuovo il tasto </p>

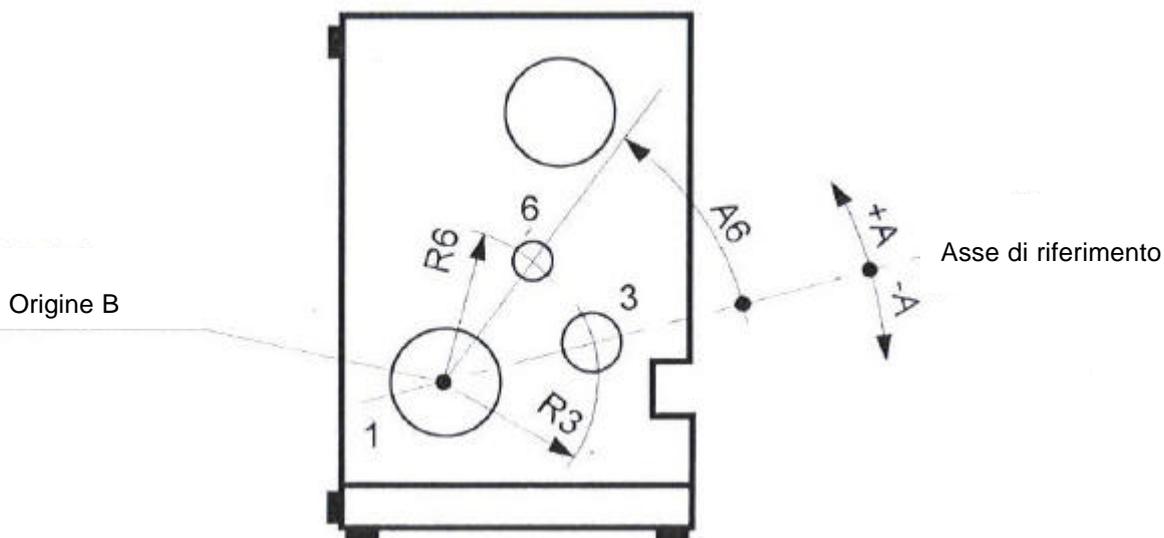
15.3 Allineamento del sistema di coordinate sull'asse di un foro



Attivazione della funzione allineamento dopo la definizione dell'origine		
	 <hr/>	<p>Per un allineamento dell'asse Y, attivare innanzi tutto il tasto funzione </p>
	 <hr/>	<p>Inserimento del numero dell'elemento scelto (3)</p>

		<p>Convalida e visualizzazione dell'elemento selezionato nel nuovo sistema di coordinate.</p>
<p>Allineamento dell'asse Y</p>		
		<p>Inserimento del numero dell'elemento scelto per l'allineamento dell'asse Y.</p> <p>Procedere come per l'allineamento dell'asse X.</p>

15.4 Conversione dei valori misurati nel sistema di coordinate polari



Attivazione della conversione dei valori		
	 $R =$ 52.4288 mm $A = 0^{\circ}00'00''$ $\varnothing_x 25.0220$ $\varnothing 25.0240$ $\varnothing_y 25.0260$ 	Visualizzazione dell'elemento selezionato nel nuovo sistema di coordinate polari.

- Riconversione dei valori misurati nel sistema di coordinate cartesiane

15.5 Memorizzazione di una quota M=?

Con i tasti freccia e , selezionare il valore che si desidera salvare nella tabella dei valori M. In questo esempio si tratta della distanza tra gli elementi 1 e 3.

		<p>Visualizzare il valore selezionato sul display principale.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;">M=?</div>		<p>Il valore viene aggiunto alla tabella dei valori M.</p> <p>Esempio: M6 se l'utente ha risposto YES accedendo alla modalità 2D.</p> <p>M1 se la risposta è stata NO.</p>

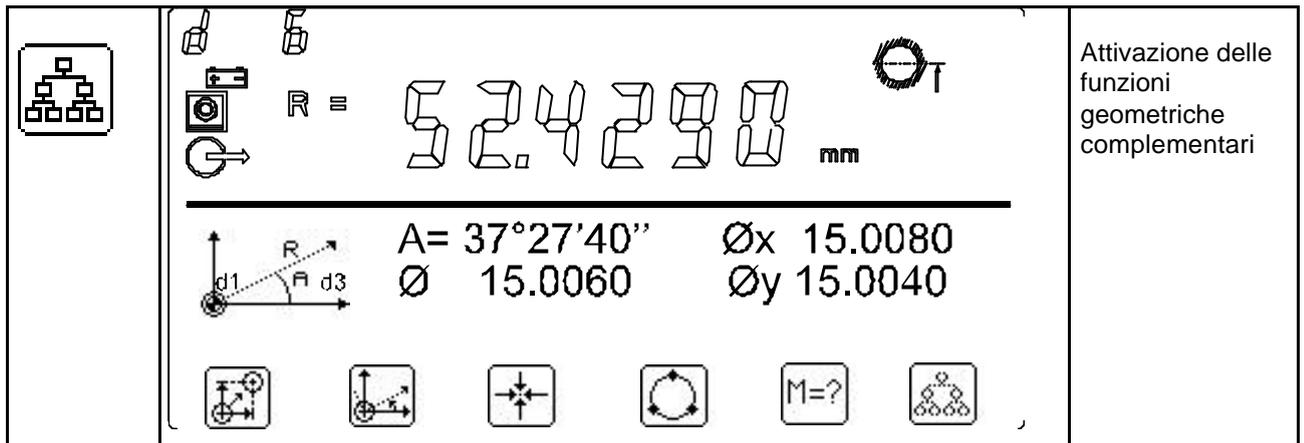
Importante Solo i valori salvati nella memoria dei valori M potranno essere richiamati e modificati durante l'esecuzione di un programma Learn.

		<p>Richiamo dell'elemento 6 (esempio).</p>
<p>o</p> <p>dal display della pagina precedente</p>		<p>Visualizzazione dell'elemento 6.</p>

15.6 Funzioni geometriche complementari

Punto di partenza: visualizzazione dell'elemento 6 nel sistema di coordinate polari.

--	--	--



Attivazione delle funzioni geometriche complementari

Tasti e funzionalità disponibili:



Traslazione del sistema di coordinate su un altro elemento



Rotazione degli assi delle coordinate di un dato angolo



Definizione delle coordinate di un punto fittizio



Calcolo del cerchio di regressione



Questo tasto compare solo se è stata abilitata la numerazione automatica dei valori. Premendo questo tasto, il valore del display principale viene salvato come valore Mn+1. Qualora venga salvato un unico programma, questi valori saranno memorizzati come quote.



Ritorno alla visualizzazione delle funzioni geometriche principali

Dallo schermo delle funzioni geometriche principali o delle funzioni geometriche secondarie, si accede alle seguenti funzioni:



Calcolo dell'angolo tra 3 elementi



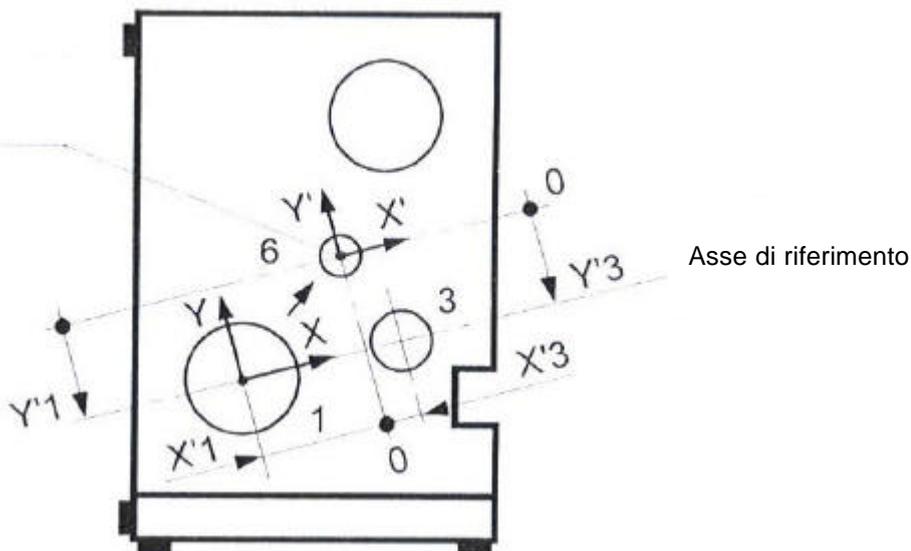
Calcolo della distanza tra 2 punti

Sistema di coordinate X e Y: distanza, ΔX e ΔY .
Sistema di coordinate polari: distanza, ΔR e Δ angolo.

15.6.1 Traslazione del sistema di coordinate di un asse di riferimento su un nuovo asse



Nuova origine B



	<p>R = 52.4290 mm</p> <p>A = 37°27'40''</p> <p>Øx 15.0080</p> <p>Ø 15.0060</p> <p>Øy 15.0040</p>	<p>Attivazione delle funzioni geometriche complementari.</p>
	<p>5t - tr mm</p> <p>d=?</p>	<p>Attivazione della funzione che permette la traslazione del sistema di coordinate.</p>

	<p style="text-align: center;">52 - 2r mm</p> <hr/>	<p>Inserimento del numero dell'elemento selezionato</p>
 	<p style="text-align: center;">R = 2.000000 mm</p> <hr/> <p style="text-align: center;">A= 0°00'00" Øx 25.0220 Ø 25.0240 Øy 25.0260</p>	<p>Conferma della traslazione dell'origine e ritorno al display principale di analisi.</p> <p>Visualizzazione dell'elemento che costituisce l'origine nel nuovo sistema di coordinate.</p>

15.6.2 Rotazione del sistema di coordinate sulla sua origine

	<p style="text-align: center;">R = 52.4290 mm</p> <hr/> <p style="text-align: center;">A= 37°27'40" Øx 15.0080 Ø 15.0060 Øy 15.0040</p>	<p>Attivazione delle funzioni geometriche complementari.</p>
--	---	--

	<p style="text-align: center;">5t - rot mm</p> <hr/> <p style="text-align: center;">000°00'00" Deg</p> <p style="text-align: center;">DMS RAD </p>	<p>Attivazione della funzione che permette la rotazione del sistema di coordinate.</p>
<p>Input numerico del valore 36.22</p>	<p style="text-align: center;">5t - rot mm</p> <hr/> <p style="text-align: center;">36°22'00" Deg</p> <p style="text-align: center;"> </p>	<p>Inserimento del valore dell'angolo di rotazione del sistema di coordinate.</p>
	<p style="text-align: center;">R = mm</p> <hr/> <p style="text-align: center;">A= -36°22'00" Øx 25.0220 Ø 25.0240 Øy 25.0260</p> <p style="text-align: center;"> M=? </p>	<p>Conferma della rotazione del sistema di coordinate e visualizzazione dell'elemento precedentemente selezionato nel nuovo sistema di coordinate.</p>

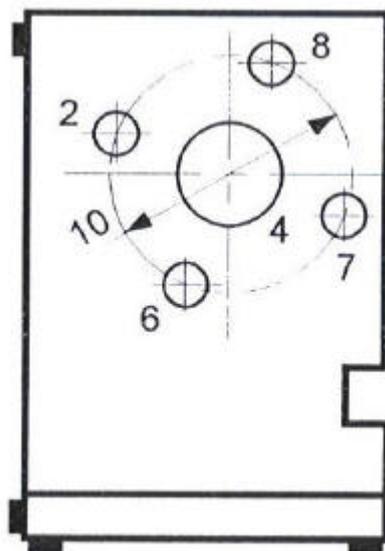
15.6.3 Creazione di un punto fittizio



	<p>R = 52.4290 mm</p> <p>A = 37°27'40" Øx 15.0080 Ø 15.0060 Øy 15.0040</p>	<p>Attivazione delle funzioni geometriche complementari.</p>
	<p>R = ? d = ? A = 000°00'00''?</p>	<p>Sistema di coordinate polari.</p>
<p>Input numerico</p>	<p>R = 35.3553 d = 8 A = 45°00'00''</p>	<p>Inserimento del valore R, dell'angolo e del numero dell'elemento fittizio tramite tastiera numerico. Spostamento nei campi con i tasti</p>
	<p>R = 35.3553 mm</p> <p>A = 45°00'00''</p>	<p>Visualizzazione del raggio e del solo angolo per distinguerlo da un elemento misurato.</p> <p>Se l'input è incompleto o se il numero dell'elemento esiste già, compare un messaggio di errore.</p>

		<p>Sistema di coordinate cartesiane.</p>
<p>Input numerico</p>		<p>Inserimento dei valori X e Y e del numero dell'elemento fittizio tramite tastiera numerico.</p> <p>Spostamento nei campi con i tasti</p>
		<p>Visualizzazione dei soli valori X e Y per distinguerli da un elemento misurato.</p> <p>Se l'input è incompleto o se il numero dell'elemento esiste già, compare un messaggio di errore.</p>

15.6.4 Calcolo del cerchio di regressione



	<p>X= 50.4280 mm</p> <hr/> <p>Y= 0.0000 Ø 25.0240 Øy 25.0220 Øx 25.0260</p>	<p>Attivazione delle funzioni geometriche complementari</p>																	
	<p>A</p> <p>51 - r mm</p> <hr/> <table border="0"> <tr> <td></td> <td>P 1= ?</td> <td>P 4=</td> <td>P 8=</td> <td rowspan="4"> dr= </td> </tr> <tr> <td></td> <td>P 2=</td> <td>P 5=</td> <td>P 9=</td> </tr> <tr> <td></td> <td>P 3=</td> <td>P 6=</td> <td>P10=</td> </tr> <tr> <td></td> <td>P 4=</td> <td>P 7=</td> <td>P12=</td> </tr> </table>		P 1= ?	P 4=	P 8=	dr=		P 2=	P 5=	P 9=		P 3=	P 6=	P10=		P 4=	P 7=	P12=	<p>Il numero di Px visualizzati è uguale al numero di H misurati (max 12 per pagina).</p> <p>Il numero di elementi utilizzati per il calcolo del cerchio di regressione può essere compreso tra 3 e 64.</p>
	P 1= ?	P 4=	P 8=	dr=															
	P 2=	P 5=	P 9=																
	P 3=	P 6=	P10=																
	P 4=	P 7=	P12=																
	<p> Questa opzione è utile quando il cerchio di regressione è composto da un numero elevato di elementi. Permette di inserire il loro numero e il numero del primo elemento.</p>																		

POWER PANEL *plus* M

<p>2 e </p> <p>6 e </p> <p>7 e </p> <p>8 e </p> <p>10 e </p>	<p style="text-align: center;">A </p> <p style="text-align: center;">54 - r mm</p> <hr/> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td></td> <td>P 1= 2</td> <td>P 4=</td> <td>P 8=</td> <td rowspan="4" style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;"> dr= 10 </td> </tr> <tr> <td></td> <td>P 2= 6</td> <td>P 5=</td> <td>P 9=</td> </tr> <tr> <td></td> <td>P 3= 7</td> <td>P 6=</td> <td>P 10=</td> </tr> <tr> <td></td> <td>P 4= 8</td> <td>P 7=</td> <td>P 12=</td> </tr> </table>		P 1= 2	P 4=	P 8=	dr= 10 		P 2= 6	P 5=	P 9=		P 3= 7	P 6=	P 10=		P 4= 8	P 7=	P 12=	<p>Inserimento del numero di ogni elemento. Se l'elemento è già stato utilizzato o non è stato misurato, comparirà un messaggio.</p> <p>Spostare il cursore sul campo dr= con il tasto , digitare il numero del cerchio di regressione e confermare con Enter.</p>
	P 1= 2	P 4=	P 8=	dr= 10 															
	P 2= 6	P 5=	P 9=																
	P 3= 7	P 6=	P 10=																
	P 4= 8	P 7=	P 12=																
	<p></p> <p style="text-align: center;">100.0180 mm </p> <hr/> <p> Pn= 4 <input checked="" type="checkbox"/> max 100.0240 <input checked="" type="checkbox"/> min 100.0120</p> <p style="text-align: right;"> </p>	<p>Visualizzazione del diametro del cerchio di regressione e dei due valori max e min.</p>																	
	<p></p> <p style="text-align: center;">X= 87.0830 mm </p> <hr/> <p> Y= 160.1120 $\Delta\varnothing$ 0.0120 \varnothing 100.0180</p> <p style="text-align: center;"> M=? </p>																		
<p>Opzione N = ?</p>																			
	<p style="text-align: center;">A </p> <p style="text-align: center;">54 - r mm</p> <hr/> <p> N = ? P1=</p> <p style="text-align: right;"> </p>	<p>Digitare il numero di elementi e il numero del primo elemento. Premere F6 per confermare e ottenere la prima visualizzazione di questa pagina. È possibile correggere alcuni elementi prima di procedere come illustrato in precedenza.</p>																	

15.6.5 Calcolo dell'angolo tra 3 elementi



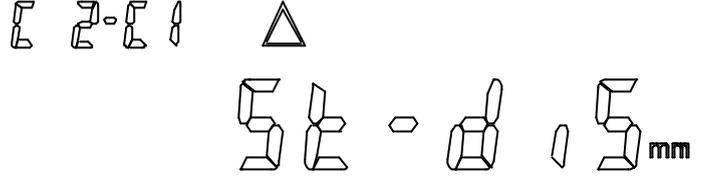
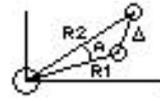
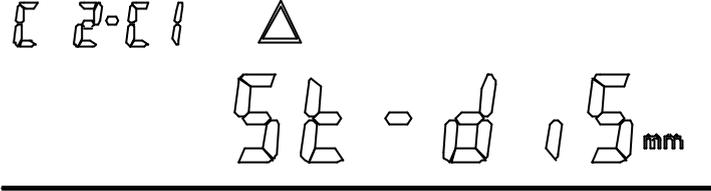
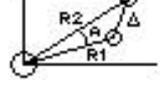
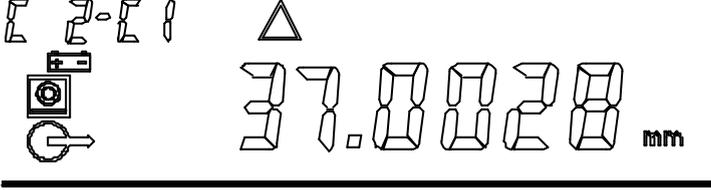
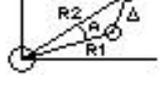
	<p style="text-align: center;">56 - 88 mm</p> <hr/> <p>C1 = ? C2 = ? C3 = ?</p>	<p>Attivare il calcolo dell'angolo tra 3 elementi.</p> <p>L'attivazione si può effettuare da Analyse 2D.</p>
<p>Input numerico + F2 se è stata selezionata l'origine</p>	<p style="text-align: center;">56 - 88 mm</p> <hr/> <p>C1 = 3 C2 = C3 = 6</p>	<p>Input numerico dei 3 centri.</p> <p>Caso particolare Premere il tasto F2 per impostare il punto d'origine dell'analisi e autorizzare l'impiego del riferimento come origine.</p>
	<p style="text-align: center;">A = 16° 00' 26" DEG</p> <hr/>	<p>Visualizzazione dell'angolo. Questo valore si può salvare con il tasto funzione M=?.</p> <p>Se l'input è incompleto o uno degli elementi non esiste, compare un messaggio di errore.</p>

15.6.6 Calcolo della distanza tra 2 punti



		<p>Sistema di coordinate cartesiane</p> <p>Attivare il calcolo della distanza tra 2 punti</p> <p>L'attivazione si può eseguire da Analyse 2D.</p>
<p>Input numerico</p>		<p>Input numerico dei 2 centri.</p> <p>Se l'input è incompleto o uno degli elementi non esiste, compare un messaggio di errore.</p>
		<p>Risultati nel sistema di coordinate cartesiane.</p> <p>Visualizzazione della distanza e di</p> <p>$\Delta X = X_6 - X_3$ $\Delta Y = Y_6 - Y_3$</p>

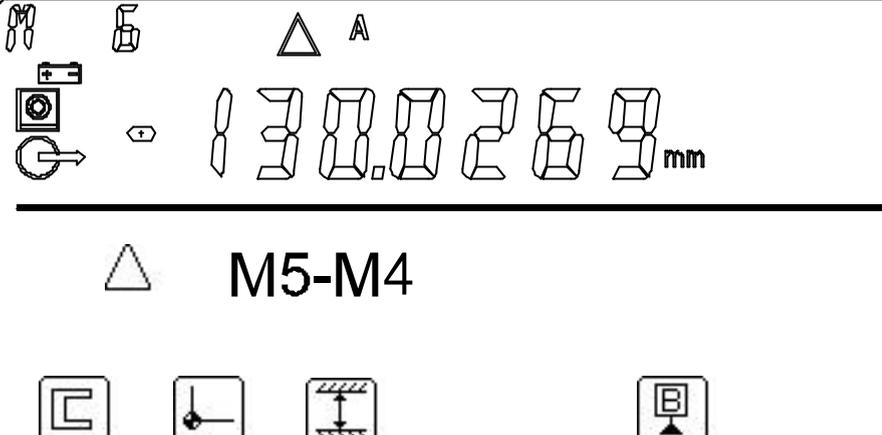
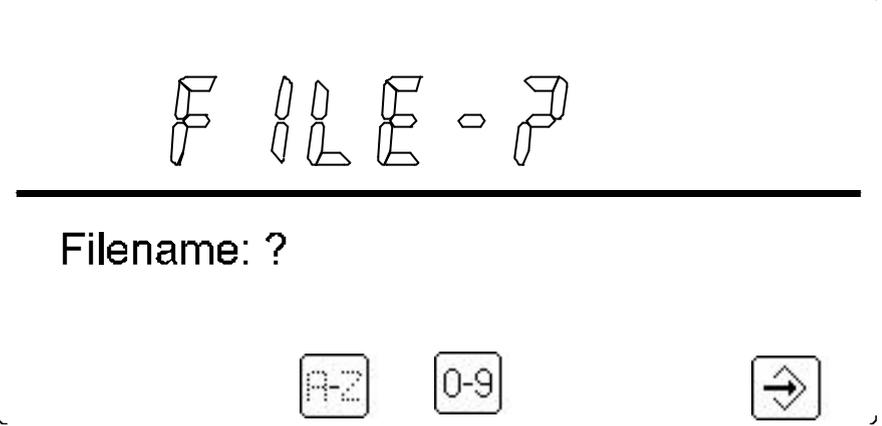
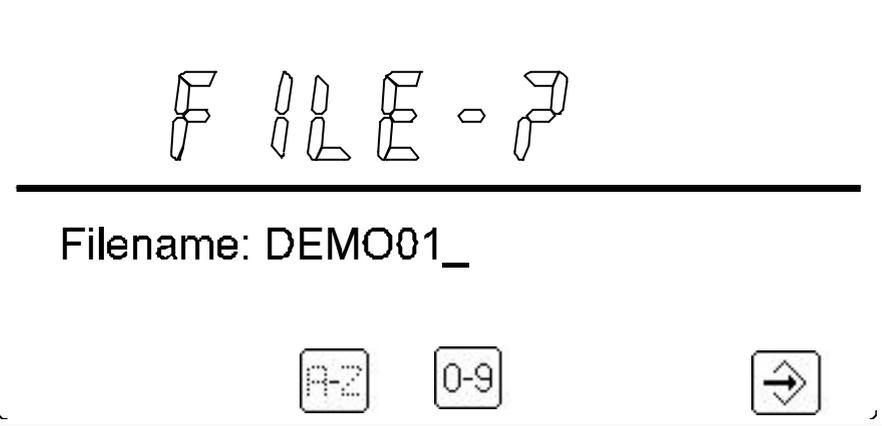
POWER PANEL *plus M*

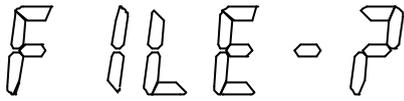
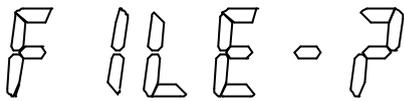
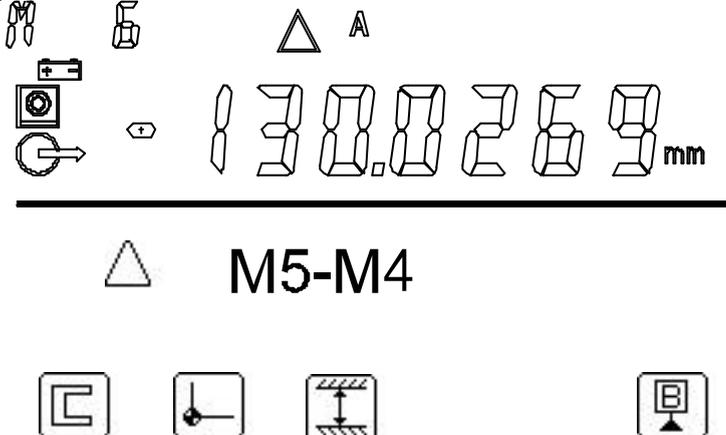
	 <hr/>  $\triangle C1 = ?$ $\triangle C2 = ?$   	<p>Sistema di coordinate polari</p> <p>Attivare il calcolo della distanza tra 2 punti</p> <p>L'attivazione si può effettuare da Analyse 2D.</p>
<p>Input numerico</p>	 <hr/>  $\triangle C1 = 3$ $\triangle C2 = 6$   	<p>Input numerico dei 2 centri.</p> <p>Se l'input è incompleto o uno degli elementi non esiste, compare un messaggio di errore.</p>
	 <hr/>  $\triangle R = -8.0194$ $\triangle A = 37^{\circ}27'10''$      	<p>Risultati nel sistema di coordinate polari.</p> <p>Visualizzazione della distanza e di</p> $\Delta R = R6 - R3$ $\Delta A = A6 - A3$

16 Creazione di un programma "Learn"



Per la creazione guidata di un programma (modalità "Learn"), è sufficiente eseguire normalmente le misurazioni e quindi premere il tasto .

		<p>Esempio</p> <p>Creazione di un programma Learn dopo aver effettuato 5 misurazioni e registrato la distanza tra gli elementi M5 e M4 come valore M6.</p>
		<p>Specificare il nome del file</p>
<p>Input alfanumerico</p>		<p>Max 16 caratteri</p>

	 <hr/> <p>Filename: DEMO01_</p> <p>Voulez-vous le remplacer?</p> <p>Fichier existe ! <input type="button" value="NO"/> <input type="button" value="YES"/></p>	<p>Se il nome del file esiste già, compare un messaggio per segnalarlo.</p>
<input type="button" value="NO"/>	 <hr/> <p>Filename: DEMO01_</p> <p><input type="button" value="A-Z"/> <input type="button" value="0-9"/> </p>	<p>Il nome non è stato accettato.</p> <p>Si può inserire un nuovo nome.</p>
 <input type="button" value="YES"/> per sostituire il file		<p>Salvataggio del file learn e ritorno al modo di misurazione.</p>

Tutti i valori e le costanti di rilevamento acquisiti dal momento dell'accensione dello strumento saranno registrati, e così pure il valore di riferimento. Se si desidera escludere dal programma l'acquisizione della costante tastatore o del riferimento, premere il tasto .

Il programma registrerà esclusivamente le misurazioni, la costante e il riferimento acquisiti da questo momento in avanti.

POWER PANEL *plus* M

Per creare un programma 2D nel modo Learn, si procede in maniera del tutto analoga. È possibile accedere al modo 2D anche dopo aver effettuato delle misurazioni nel modo 1D.

Procedura



Acquisizione della costante tastatore e quindi del riferimento St2.



Azzeramento del contatore, se necessario.

Esecuzione dei rilevamenti previsti nel modo 1D (facoltativo).



Accesso al modo 2D

Misurazioni 2D (elementi Hy....Hx)

Definizione dell'origine del sistema 2D e dell'allineamento (definizione del pezzo, d01...dn)

Esecuzione delle operazioni di calcolo bidimensionale e acquisizione dei valori (M01.....Mn)



Registrazione della procedura di misurazione e creazione di un file Learn. Uno stesso file potrà contenere valori misurati nel modo 1D e valori misurati nel modo 2D, oltre che angoli o errori di parallelismo.

Nota

Per creare un programma nel modo Learn, la numerazione dei valori deve essere attiva.

17 Menu di gestione file

		<p>È possibile accedere al menu di gestione file dal modo di misurazione.</p>
		<p>Accesso al menu e selezione del file con i tasti freccia. Nel modo Gestion o Edition, l'uso del tasto ON/OFF è disabilitato.</p> <p>Il file selezionato è il più recente.</p>



Richiamare i valori memorizzati del programma al fine di aggiungerne altri, specialmente nel caso del programma 2D.



Modificare il programma selezionato. Includere tolleranze, inserire o cancellare dei valori.



Cancellare dalla memoria il programma selezionato.



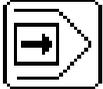
Accedere alla gestione dei file résultats.



Uscire dal menu di gestione file.

17.1 Ripristino di un programma di misurazione



	<p style="text-align: center;">FILES</p> <hr/> <p>Directoire programme: Free Size: 654KB</p> <p>DEMO01 DEMO04 DEMO02 DEMO05 DEMO03 DEMO06</p> <p>      </p>	<p>Accesso al menu e selezione del file con i tasti freccia. Nel modo Gestion o Edition, l'uso del tasto ON/OFF è disabilitato.</p> <p>Il file selezionato è il più recente.</p>
	<p style="text-align: center;">FILES</p> <hr/> <p>Directoire programme:</p> <p>Load File DEMO01 Load Data DEMO01.00</p> <p style="text-align: right;">   </p>	<p>Conferma del file da caricare in memoria.</p>
 	<p style="text-align: center;">    </p> <p style="text-align: center;">130.0269 mm</p> <hr/> <p style="text-align: center;">  M5-M4 </p> <p>     </p>	<p>Visualizzazione dei dettagli del programma al momento del salvataggio (purché la costante e il riferimento acquisiti non siano stati modificati).</p>

Nota

Questa operazione permette ad esempio di ripristinare i valori salvati prima dello spegnimento dello strumento, o di aggiungere altri valori in coda al programma, specialmente nel modo 2D. Nel modo Edit non è possibile inserire valori bidimensionali.

17.2 Modifica di un programma di misurazione

EDIT

	<p style="text-align: center;">F I L E S</p> <hr/> <p>Directoire programme: Free Size: 654KB</p> <p>DEMO01 DEMO04 DEMO02 DEMO05 DEMO03 DEMO06</p> <p style="text-align: center;"> EDIT DELETE DATA </p>	<p>Accesso al menu e selezione del file con i tasti freccia. Nel modo Gestion o Edition, l'uso del tasto ON/OFF è disabilitato.</p> <p>Il file selezionato è il più recente.</p>
<p>EDIT</p>	<p style="text-align: center;">E d i t</p> <hr/> <p>DEMO01 Imprimante A4: Toutes les cotes T± OFF/ON Imprimante Int. : Cotes hors tol. n = 0 Echantillons Sortie RS : Toutes les cotes</p> <p style="text-align: center;">NEXT EDIT</p>	<p>Gestione tolleranze e stampa.</p> <p>Solo da questo schermo è possibile modificare i dati di configurazione relativi al programma.</p>

T± OFF/ON Scelta di lavorare con o senza tolleranze (tasti e)
 N = 0 Definizione della taglia del campione per impostare i limiti di controllo.

Stampante A4, stampante integrata e uscita RS:
 Scelta delle opzioni seguenti per ciascuna delle 3 voci:

- Tutte le quote
- Quote fuori tolleranza
- Classificazione

Selezione dei campi con i tasti freccia e
 Selezione del tipo di stampa con i tasti freccia e

NEXT

Successivo

PRINT

Pressione prolungata: stampa del programma selezionato (solo su stampante A4).

<p>NEXT</p>		<p>Acquisizione della costante tastatore se il programma esordisce con questa opzione.</p> <p>In caso contrario, passare direttamente allo schermo seguente.</p>									
<p>NEXT</p>		<p>Acquisizione del valore di riferimento se il programma esordisce con questa opzione. È possibile inserire un valore PRESET o la corsa di ritrazione.</p> <p>In caso contrario, passare direttamente alla visualizzazione del valore M1.</p>									
<p>NEXT</p>	<p>Pal. Bas -----</p>	<p>Visualizzazione del tipo di misurazione del riferimento.</p>									
<p>NEXT</p>	<p>Pal. Bas Nominale: ± 55.0000</p> <table border="0"> <tr> <td>T± ON</td> <td>UCL X 0.0000</td> <td>LCL X 0.0000</td> </tr> <tr> <td>T+ 0.6500</td> <td>UCL S 0.0000</td> <td>LCL S 0.0000</td> </tr> <tr> <td>T- -0.1000</td> <td>UCL R 0.0000</td> <td>LCL R 0.0000</td> </tr> </table>	T± ON	UCL X 0.0000	LCL X 0.0000	T+ 0.6500	UCL S 0.0000	LCL S 0.0000	T- -0.1000	UCL R 0.0000	LCL R 0.0000	<p>Generalità Visualizzazione delle tolleranze e dei due limiti UCL e LCL se la taglia del campione è diversa da 0.</p>
T± ON	UCL X 0.0000	LCL X 0.0000									
T+ 0.6500	UCL S 0.0000	LCL S 0.0000									
T- -0.1000	UCL R 0.0000	LCL R 0.0000									

POWER PANEL *plus* M



ON: attivazione automatica della quota seguente allo scadere del tempo di risposta impostato per il display (ON).
OFF: attivazione manuale della quota seguente nel modo esecuzione (tasto F6).



ON: posizionamento automatico del tastatore e avvio della misurazione dopo un intervallo di tempo predeterminato.
OFF: posizionamento manuale del tastatore e avvio della misurazione mediante il tasto F6.



Inserimento di una quota prima di quella visualizzata



Cancellazione della quota visualizzata



Quota successiva



Uscita dal modo Edit con possibilità di salvare o meno le modifiche.

Selezione dei campi con i tasti freccia  e 

T± ON Selezione dell'opzione OFF con il tasto freccia 

Pal. Bas Di default, il nome della quota corrisponde al tipo di rilevamento. La selezione di questo campo con i tasti freccia permette di assegnare direttamente un nome specifico alle quote (max 16 caratteri), da confermare con .

Nominale Di default, viene visualizzato il valore misurato alla creazione del programma. La selezione di questo campo con i tasti freccia permette di impostare direttamente il valore nominale, da confermare con .

La procedura di modifica delle tolleranze è identica.

T+ Limite di tolleranza superiore

T- Limite di tolleranza inferiore

UCL X Limite di controllo superiore di X (media del campione)

LCL X Limite di controllo inferiore di X

UCL S Limite di controllo superiore di S (deviazione standard del campione), non attivo.

LCL S Limite di controllo inferiore di S, non attivo.

UCL R Limite di controllo superiore di R (dimensione del campione), non attivo.

LCL R Limite di controllo inferiore di R, non attivo.

	<p>Accesso diretto a una quota memorizzata</p>	
	<p>M 4 Palp. Bas 205.0232 M 3 Palp. Bas 160.0342 M 2 Palp. Bas 115.0065 M 1 Palp. Bas 55.0225 mm</p> <p>M =?</p>	<p><u>Richiamo dell'elenco delle quote</u></p> <p>Selezione con l'aiuto dei tasti freccia o input numerico, da confermare con </p>
	<p>Inserimento di una quota</p> <p>mm</p>	<p>Inserire la fase del programma che precederà quella visualizzata, ovvero:</p> <ul style="list-style-type: none"> - acquisizione della costante (F1) - acquisizione del riferimento (F2) - rilevamento dopo aver premuto il tasto corrispondente.
	<p>M 1</p> <p> = ? = ?</p> <p>NEXT</p>	<p>Esempio: inserimento del centro di un foro al posto di M1.</p> <p>Digitare i valori numerici del centro dell'foro e del diametro.</p>

<p>NEXT</p>	<p>Alésage T± OFF/ON UCL X 0.0000 LCL X = 0.0000 T+ 0.0000 UCL S 0.00000 LCL S = 0.00000 T- -0.0000 UCL R 0.0000 LCL R = 0.0000</p>	<p>Attribuzione del nome della quota (modifica del nome di default)</p> <p>Selezionare il nome che si intende modificare.</p>
<p>NEXT</p>	<p>Pal. Bas T± ON UCL X 0.0000 LCL X 0.0000 T+ 0.6500 UCL S 0.0000 LCL S 0.0000 T- -0.1000 UCL R 0.0000 LCL R 0.0000</p>	<p>Visualizzazione della quota M02 (M01 prima dell'input).</p>
<p>INSERT</p> <p>+</p>	<p>Alésage Diamètre Nominale: ± 25.0000 T± OFF UCL X 0.0000 LCL X = 0.0000 T+ 0.0000 UCL S 0.00000 LCL S = 0.00000 T- -0.0000 UCL R 0.0000 LCL R = 0.0000</p>	<p>Inserimento del calcolo del diametro (possibile solo se la funzione di misura della quota precedente prevedeva un doppio rilevamento).</p>
<p>NEXT</p>	<p>Pal. Bas Nominale: ± 55.0000 T± ON UCL X 0.0000 LCL X 0.0000 T+ 0.6500 UCL S 0.0000 LCL S 0.0000 T- -0.1000 UCL R 0.0000 LCL R 0.0000</p>	<p>Visualizzazione della quota M03 (M02 prima dell'input).</p> <p>È possibile modificare le tolleranze e i limiti UCL/LCL secondo la configurazione del programma.</p>

<p>NEXT</p>	<p>M 04 A</p> <p>115.0065 mm</p> <p>Pal. Bas Nominale: : ± 0115.0020</p> <p>T± ON UCL X = 0.0000 LCL X = 0.0000</p> <p>T+ 0.6500 UCL S = 0.00000 LCL S = 0.00000</p> <p>T- -0.1000 UCL R = 0.0000 LCL R = 0.0000</p> <p>Auto Pos INSERT DELETE NEXT EDIT</p> <p>OnIOff OnIOff</p>	<p>Visualizzazione della quota M04.</p> <p>È possibile modificare le tolleranze e i limiti UCL/LCL secondo la configurazione del programma.</p>
<p>NEXT</p>	<p>M 5 A</p> <p>74.9963 mm</p> <p>Pal Bas Nominale: 74.9963</p> <p>T± ON UCL X = 0.0000 LCL X = 0.0000</p> <p>T+ 0.6500 UCL S = 0.00000 LCL S = 0.00000</p> <p>T- -0.1000 UCL R = 0.0000 LCL R = 0.0000</p> <p>Auto Pos INSERT DELETE NEXT EDIT</p> <p>OnIOff OnIOff</p>	<p>Visualizzazione della quota M05.</p> <p>È possibile modificare le tolleranze e i limiti UCL/LCL secondo la configurazione del programma.</p>
<p>INSERT</p> <p>+</p>	<p>M 05 A</p> <p>mm</p> <p>M _-M</p>	<p>Inserimento del calcolo di una distanza prima del quota M05, che diventerà M06.</p> <p>Procedura identica per il calcolo di una mediana.</p>
	<p>Input numerici</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si possono inserire solo i numeri delle quote precedenti. - Utilizzare i tasti numerici o i tasti freccia che autorizzano la selezione. - Confermare con il tasto F6 o . 	

	<p>M 05 Δ A</p> <p>90.0167 mm</p> <hr/> <p>Distance M4-M2 Nominale: \pm 90.0020</p> <p>T\pm ON UCL X = 0.0000 LCL X = 0.0000</p> <p>T+ 0.6500 UCL S = 0.00000 LCL S = 0.00000</p> <p>T- -0.1000 UCL R = 0.0000 LCL R = 0.0000</p> <p>Auto On/Off INSERT DELETE NEXT EDIT</p>	<p>Visualizzazione della quota M05 (distanza). È possibile modificare il nome delle quote, il valore nominale, le tolleranze e i limiti UCL/LCL secondo la configurazione del programma.</p>
	<p>M 05 Δ A</p> <p>90.0167 mm</p> <hr/> <p>SAVE: DEMO01 ? </p> <p>NO F2 0-9 YES</p>	<p>Uscita dal modo di modifica e salvataggio del file.</p> <p>È possibile modificare il nome del file senza alterare quello creato in precedenza (creando quindi un nuovo file).</p>
	<p>FILES</p> <hr/> <p>Directoire programme: DEMO04</p> <p>DEMO01 DEMO05</p> <p>DEMO02 DEMO06</p> <p>DEMO03 DEMO07</p> <p>EDIT DELETE DATA </p>	<p>Salvataggio del file evidenziato.</p> <p>Da ricordare Nel modo Gestion o Edition, l'uso del tasto ON/OFF è disabilitato.</p>

17.3 Cancellazione di un programma di misurazione 

	<p style="text-align: center;">FILES</p> <hr/> <p>Directoire programme: Free Size: 654KB</p> <p>DEMO01 DEMO04 DEMO02 DEMO05 DEMO03 DEMO06</p> <p>      </p>	<p>Richiamare <u>Gestion des fichiers</u> Selezionare il file con i tasti freccia. Nel modo Gestion o Edition, l'uso del tasto ON/OFF è disabilitato. Il puntatore indica il file più recente.</p>
	<p style="text-align: center;">FILES</p> <hr/> <p>Directoire programme: Delete File DEMO01 Delete Data Files DEMO01.01....05</p> <p>Es-te vous sur?  </p>	<p>Confermare la scelta.</p> <p>I file Data Files che contengono i risultati vengono automaticamente cancellati insieme al file di programma.</p>
	<p style="text-align: center;">FILES</p> <hr/> <p>Directoire programme: Free Size: 654KB</p> <p>DEMO02 DEMO04 DEMO03 DEMO05 DEMO06</p> <p>      </p>	

17.4 Gestione dei file di misurazione 

	<p style="text-align: center;">FILES</p> <hr/> <p>Directoire programme: Free Size: 654KB</p> <p>DEMO01 DEMO04 DEMO02 DEMO05 DEMO03 DEMO06</p> <p>    </p>	<p>Richiamare <u>Gestion des fichiers</u> Selezionare il file con i tasti freccia. Nel modo Gestion o Edition, l'uso del tasto ON/OFF è disabilitato. Il puntatore indica il file più recente</p>
	<p style="text-align: center;">FILES</p> <hr/> <p>Directoire résultats: Free Size: 654KB</p> <p>DEMO01.01 DEMO04.01 DEMO01.02 DEMO04.02 DEMO01.03 DEMO04.03</p> <p>  </p>	<p>Richiamare i <u>file dei risultati</u> Selezionare il file desiderato con i tasti freccia. Per cancellare i file singolarmente, utilizzare il tasto funzione </p>
	<p>Uscita dal modo di gestione file e ritorno al modo di misurazione con il tasto </p>	

18 Esecuzione di un programma

L'esecuzione di un programma può avvenire secondo i parametri impostati nel menu di configurazione. A ogni programma corrispondono specifici parametri.

- Velocità di misura: 7,5 / 15 mm/s.
- Avanzamento rapido: 20 / 30 / 40 mm/s. La velocità selezionata sarà applicata per il posizionamento automatico del tastatore prima dell'avvio del rilevamento.
- Tempo di risposta del display: durata in secondi del blocco della visualizzazione prima che venga avviata la procedura di misurazione della quota seguente. Scegliere AUTO ON per attivare questa opzione.
- Ritardo di posizionamento: la misurazione viene avviata dopo questo intervallo di attesa, espresso in secondi, durante il quale il tastatore raggiunge la sua posizione. Scegliere POS ON per attivare questa opzione.

AUTO	POS	Visualizz. quota seguente	Ritardo di posizionamento	Tempo di risposta	Ritardo dopo posizionamento	Display
OFF	OFF	Enter	Manuale + Enter per avviare	Infinito	Infinito	Ultimo valore misurato. Avviare la misurazione seguente con ENTER.
OFF	ON	Enter	Auto	Infinito	Config	Ultimo valore misurato. Avviare la misurazione seguente con ENTER.
ON	OFF	Auto	Manuale + Enter per avviare	Config	Infinito	Ultimo valore misurato. Richiamo della misurazione seguente dopo l'intervallo di attesa.
ON	ON	Auto	Auto	Config	Config	Ultimo valore misurato. Richiamo della misurazione seguente dopo l'intervallo di attesa.

Nota

Per passare alla fase seguente, in alternativa a Enter si può premere il tasto funzione F6 o ruotare di un clic la manopola di comando.

18.1 Programma semplice 1D

Procedura di esecuzione di un programma 1D semplice

	<p>Accesso al modo di esecuzione</p>									
	<p style="text-align: center;">START</p> <hr/> <p>Directoire programmes:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">DEMO01</td> <td style="width: 50%;">DEMO04</td> </tr> <tr> <td>DEMO02</td> <td>DEMO05</td> </tr> <tr> <td>DEMO03</td> <td>DEMO06</td> </tr> <tr> <td></td> <td>DEMO07</td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> </div>	DEMO01	DEMO04	DEMO02	DEMO05	DEMO03	DEMO06		DEMO07	<p><u>Scelta del programma di misurazione</u></p> <p>Selezione del file con i tasti freccia.</p> <p>Ritorno al modo St-1/2 con il tasto F1.</p>
DEMO01	DEMO04									
DEMO02	DEMO05									
DEMO03	DEMO06									
	DEMO07									
	<p>Caso particolare</p>									
	<p style="text-align: center;">START</p> <hr/> <p>Fichiers data: DEMO01</p> <p>Copie DEMO01.00 > DEMO01.01</p> <p>Nouveau fichier</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> </div>	<p>Caricamento dei valori del pezzo learn nel file Data 01 o selezione di un nuovo file con il cursore.</p>								
	<p>Il programma inizia con il valore M1</p> <p>A seconda che vengano attivate o meno le opzioni AUTO ON/OFF e POS ON/OFF, si avranno i seguenti casi.</p>									
	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> </div> <p style="text-align: center; font-size: 2em;">0.0000 mm</p> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <p style="font-size: 1.5em;">Pièces 1</p> </div> <p style="text-align: right; font-weight: bold;">Tp = 22.5°C</p>	<p>Esempio Creazione di un nuovo file</p> <p>Se si sceglie di copiare il primo pezzo, il pannello visualizzerà la fine del ciclo con l'indicazione della classificazione.</p>								

<p>START</p> <p>o</p> <p>(secondo la fase precedente)</p> <p>o</p> <p>ruotare la manopola</p>	<p style="text-align: right;">mm</p> <hr/> <p style="text-align: center;">87.0000</p> <p>M 1 Alésage</p>	<p>Visualizzazione dell'elemento seguente.</p> <p>Condizione M0: Auto/OFF M1: Pos/OFF</p> <p>Posizionare manualmente il tastatore.</p>
<p></p> <p>o</p> <p>o</p> <p>ruotare la manopola</p>	<hr/>	<p>Sequenza di misurazione dell'foro in esecuzione.</p>
<p>Fine della misurazione dell'ale-saggio M1</p>	<p style="text-align: center;">87.0510 mm</p> <hr/> <p style="text-align: center;">24.9920 mm</p> <p>M 2 Alésage Diamètre</p>	<p>Visualizzazione del valore misurato</p> <p>Proposta seguente: M2 calcolo del diametro dell'foro M1</p> <p>Condizione M1: Auto/OFF M2: Pos/ON</p>
<p></p> <p>o</p> <p>o</p> <p>ruotare la manopola</p>	<p style="text-align: center;">24.9920 mm</p> <hr/> <p>M 3 Palpage Bas</p>	<p>Visualizzazione del diametro dell'foro M2</p> <p>Proposta seguente: M3 misurazione verso il basso</p> <p>Condizione M2: Auto/ON M3: Pos/ON</p>

<p>Posizionamento automatico secondo la configurazione</p>		<p>Spostamento del tastatore nella posizione M3. Posizionamento del tastatore a fine avvicinamento - al centro dell'foro o della scanalatura - a 3 mm dal bordo della superficie da misurare e dall'albero o dal spessore</p>
<p>Fine del posizionamento automatico</p>		<p>Doppio segnale acustico. Avvio della sequenza di misurazione.</p>
<p>Sequenza di misurazione M3 AUTO</p>		<p>Esecuzione misurazione verso il basso</p>
<p>Fine della sequenza di misurazione M3</p>		<p>Visualizzazione del valore misurato Proposta seguente: M4 misurazione verso il basso Condizione M3: Auto/ON M4: Pos/ON</p>

<p>Posizionamento automatico secondo la configurazione</p>		<p>Spostamento del tastatore nella posizione M4.</p>
<p>Fine della sequenza di misurazione M4</p>		<p>Visualizzazione del valore misurato</p> <p>Il tempo di risposta del display e il ritardo di posizionamento del tastatore vengono definiti nel menu di configurazione.</p>
<p>Attivazione secondo i parametri</p> <p>Esempio: M4 = AUTO /OFF</p> <p>o</p> <p>o ruotare la manopola</p>		<p>Visualizzazione del valore M5</p> <p>Visualizzazione complementare dell'ultima quota</p> <p>Classificazione: OK o scartare/rettificare.</p> <p>Stampa: Auto, secondo i parametri impostati.</p>

Fine della misurazione del pezzo N°1

Classificazione:



Icona che conferma l'idoneità del pezzo.



Icona che indica che il pezzo deve essere scartato o rettificato (almeno uno dei valori è fuori tolleranza).

POWER PANEL *plus* M

Opzioni disponibili dopo la misura di ogni pezzo:

- 

Fine delle misurazioni nel modo esecuzione, incluse le operazioni seguenti: salvataggio dei valori misurati nel file Data, chiusura del file e ritorno alla scelta di un nuovo programma o uscita dal modo esecuzione.
- 

Visualizzazione delle quote fuori tolleranza: sul display compaiono i valori misurati e l'errore a fronte della tolleranza inferiore o superiore.
- 

Annullamento del pezzo misurato.
- 

Annullamento dell'ultima misurazione.
- 

Salvataggio dei valori misurati nel file data e avvio della misura di un nuovo pezzo.
- 

Visualizzazione dell'elenco dei valori M e H in ordine cronologico.
- 

Pressione prolungata: stampa dei valori con intestazione.
- 

Richiamo dell'intestazione per modificarla.
- 

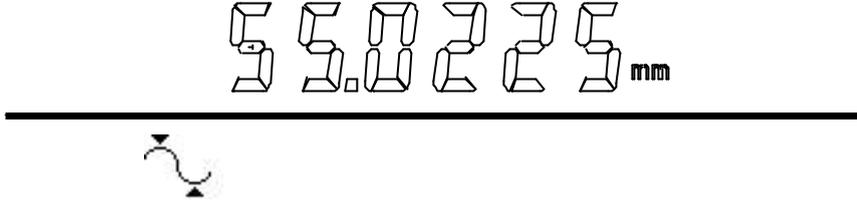
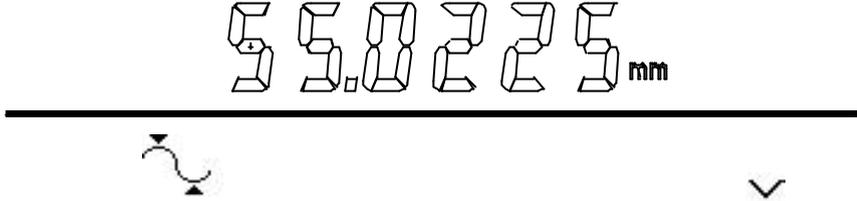
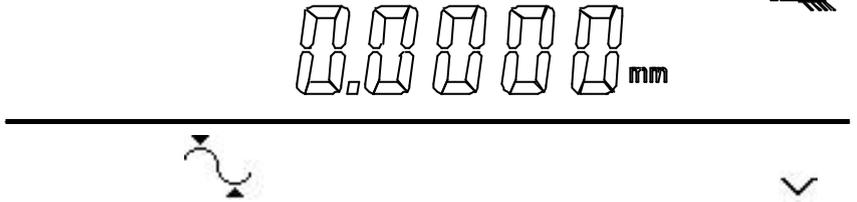
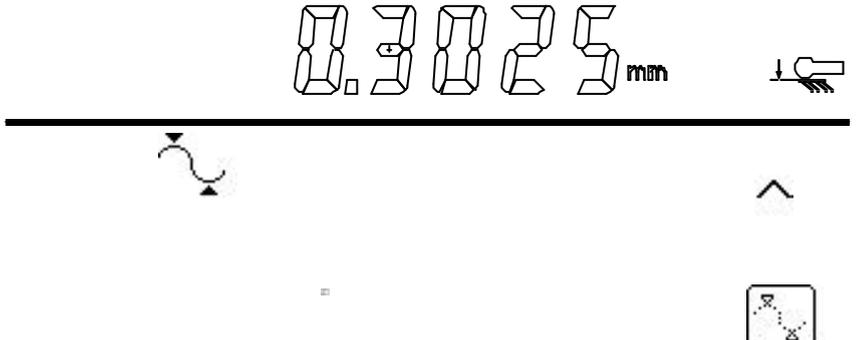
Richiamo del menu statistiques.

	<p style="text-align: center; font-size: 2em;">START</p> <hr/> <p>Directoire programmes:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">DEMO01</td> <td style="width: 50%;">DEMO04</td> </tr> <tr> <td>DEMO02</td> <td>DEMO05</td> </tr> <tr> <td>DEMO03</td> <td>DEMO06</td> </tr> <tr> <td></td> <td>DEMO07</td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">   </div>	DEMO01	DEMO04	DEMO02	DEMO05	DEMO03	DEMO06		DEMO07	<p>Scelta di un altro programma di misurazione o ritorno al modo St-1/2.</p>
DEMO01	DEMO04									
DEMO02	DEMO05									
DEMO03	DEMO06									
	DEMO07									
	<p>M 05 Δ A</p> <p style="font-size: 2em; text-align: center;">90.0 167 mm</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Δ M 4-M 2</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">     </div>	<p>Ritorno al modo St-1/2.</p>								

18.2 Programma con misurazioni angolari, di perpendicolarità e misurazioni bidimensionali

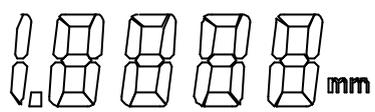
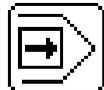
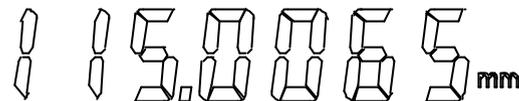
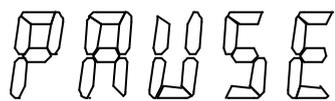
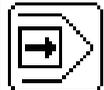
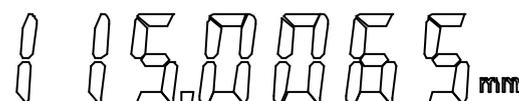
Qui di seguito vengono descritte le procedure di rilevamento per misurazioni specifiche nel modo esecuzione.

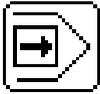
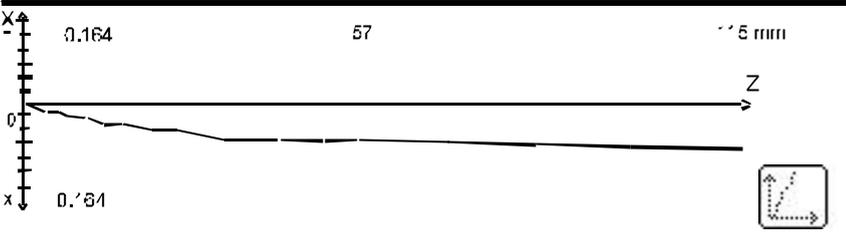
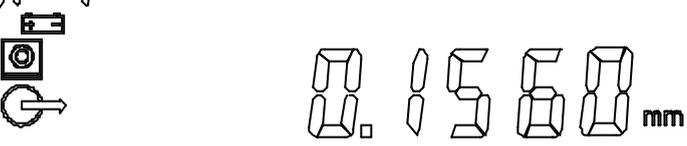
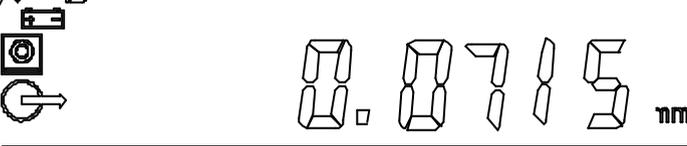
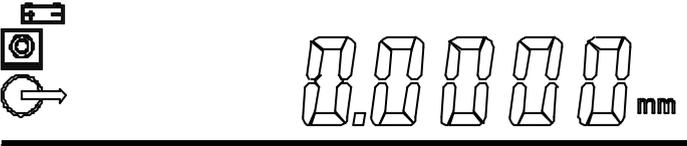
Acquisizione di un nuovo riferimento B		
<p>Attivazione secondo i parametri impostati</p>		<p>Visualizzazione del valore M5</p> <p>Tempo di risposta del display e ritardo di posizionamento del tastatore secondo i parametri.</p>
<p>Sequenza di misurazione Auto</p>		<p>Esecuzione misurazione verso il basso</p> <p>Visualizzazione secondo il tipo di misurazione.</p>
<p>Attivazione secondo i parametri impostati</p>		<p>Visualizzazione del valore M6 rif. B</p> <p>Tempo di risposta del display e ritardo di posizionamento del tastatore secondo i parametri.</p>

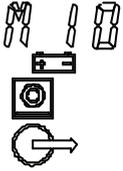
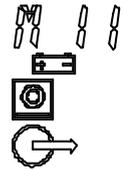
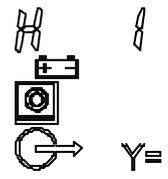
	<p>Misura della planarità (in sequenza)</p>	
<p>Attivazione secondo i parametri impostati nella fase precedente.</p>	 <p>M8 Planéité  </p>	<p>Accesso al modo di misurazione.</p> <p>Attesa dell'avvio della prima misurazione.</p>
<p> o ruotare la manopola di comando</p>	 <p>M8 Planéité</p>	<p>Visualizzazione del valore misurato durante lo spostamento.</p> <p>La punta di freccia indica la direzione di spostamento del tastatore.</p> <p>Si può controllare l'avvicinamento con la manopola.</p>
	 <p>M8 Planéité</p>	<p>Contatto con il pezzo, stabilizzazione del tastatore e inizio della misurazione.</p>
		<p>Il display principale indica il valore istantaneo.</p> <p>La punta di freccia indica la direzione di spostamento del tastatore.</p>

<p>o ruotare la manopola di comando</p>	<p>M9 Maximum</p>	<p>Visualizzazione del valore M8</p> <p>Proposta seguente: M9 massimo</p>
<p>Attivazione secondo i parametri impostati nella fase precedente.</p>	<p>Start -2D</p>	<p>La visualizzazione della fase seguente dipende dal programma in esecuzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un'altra misura - perpendicolarità - planarità - misura 2D <p>In questo caso, il programma continua con la misura bidimensionale.</p>
<p>Misura angolare (in sequenza)</p>		
<p>Attivazione secondo i parametri impostati nella fase precedente.</p>	<p>P1 palpate bas</p>	<p>Attivazione della misura angolare con blocchetto di riscontro</p> <p>Configurazione passo a passo per tutte le misure angolari.</p>
<p>o ruotare la manopola</p>	<p>P2 palpate bas</p>	<p>Prima misurazione</p>

<p>o ruotare la manopola</p>	<p>A</p> <p>106.3760 mm</p> <p>X= X1</p> <p>X1 Palpage bas</p>	<p>Seconda misurazione</p>
	<p>A seconda della procedura applicata al momento della creazione del programma, si ha la scelta tra le seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - misura del blocchetto (si veda il capitolo 10) - inserimento manuale del valore del blocchetto (si veda il capitolo 10) - memorizzazione del valore del blocchetto misurato al momento della creazione del programma. <p>Nell'ultimo caso, passare direttamente allo schermo seguente.</p>	
<p>o ruotare la manopola di comando</p>	<p>A</p> <p>315.732^{DEG}</p> <p>Mesure suivante</p> <p>52.8762</p>	<p>Visualizzazione dell'angolo dopo la misurazione del blocchetto.</p> <p>Introduzione manuale del valore del blocchetto o del valore memorizzato nel modo apprentissage.</p>
	<p>Misura della perpendicolarità (in sequenza)</p>	
<p>Attivazione secondo la fase del programma</p>	<p>1.8888 mm</p> <p>M7 Perpendicularité</p>	<p>È possibile inserire la misura della perpendicolarità nel programma di misurazione.</p>

<p>Spostamento del tastatore per rilevare la marcatura di riferimento</p>	  <hr/>  <p style="text-align: center;">-6.7600mm</p> <p>M7 Perpendicularité  </p>	<p>La numerazione del valore dipende dal programma scelto.</p> <p>Visualizzazione del valore Z e del valore del tastatore IG-13.</p> <p>È possibile utilizzare la manopola di comando per posizionare il tastatore.</p>
<p> o </p> <p>o ruotare la manopola di comando</p>	 <hr/>  <p>M7 Perpendicularité  </p>	<p>Spostamento uguale alla distanza percorsa sull'asse Z al momento della creazione del programma.</p> <p>Arresto automatico al termine della misurazione o tramite il tastiera la manopola di comando.</p>
	 <hr/>  <p style="text-align: center;">115.0065mm Z= 115.5345 mm</p>  	<p>Attivazione del modo Pausa (facoltativo)</p> <p>Misurazione non abilitata.</p> <p>Display secondario: - valore Z allo stop delle acquisizioni - valore Z attuale (dinamico)</p>
	 <hr/>  <p>M7 Perpendicularité  </p>	<p>Ripresa delle operazioni di rilevamento</p>

 o  o ruotare la manopola di comando	 	<p>Visualizzazione della curva del difetto di forma</p> <p>Solo se questa opzione è stata abilitata al momento della creazione del programma Learn.</p>
	 $\frac{\sigma}{Z} = 0.1560$ $Z = 115.0065$ <p>M8 Maximum </p>	<p>Visualizzazione del valore M7 (Max-Min)</p> <p>e del campo dell'asse Z</p>
Attivazione secondo i parametri impostati nella fase precedente.	 $\sigma = 0.0715 \text{ mm}$ $Z = 74.9963 \text{ mm}$ <p>M9 Minimum </p>	<p>Visualizzazione del valore M8 (Max)</p> <p>e della posizione Z corrispondente.</p>
Attivazione secondo i parametri impostati nella fase precedente.	 $\sigma = 0.0000 \text{ mm}$ $Z = 0.0000 \text{ mm}$ <p>M10 Angle </p>	<p>Visualizzazione del valore M9 (Min)</p> <p>e della posizione Z corrispondente.</p>

<p>Attivazione secondo i parametri imposti nella fase precedente.</p>	 <p style="text-align: center;">0052'1⁰⁰ DEG</p> <hr/> <p style="text-align: center;">M11 Rectitude</p> 	<p>Visualizzazione del valore angolare M10</p>
<p>Attivazione secondo i parametri impostati nella fase precedente.</p>	 <p style="text-align: center;">0.0259 mm</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Défaut de forme</p> 	<p>Visualizzazione del valore di rettilineità M11</p>
<p>Misura bidimensionale (in sequenza)</p>		
<p>In sequenza: visualizz., posizion. e misuraz.</p> <p>È possibile interrompere la sequenza agendo sulla manopola.</p>	 <p style="text-align: center;">51 - 21 mm</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Hy 1</p> 	<p>Configurazione standard per la misurazione 2D</p> <p>Display: Auto Posizionamento Auto Ritardo: secondo i parametri.</p>
<p>In sequenza: visualizz., posizion. e misuraz.</p> <p>È possibile interrompere la sequenza agendo sulla manopola.</p>	 <p style="text-align: center;">70.1500</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Hy 1</p> 	<p>Posizionamento del tastatore per la misurazione H1.</p>

<p>In sequenza: visualizz., posizion. e misuraz.</p> <p>È possibile interrompere la sequenza agendo sulla manopola.</p>	<p>Visualizzazione del valore H1.</p> <p>Dopo il tempo di risposta stabilito, si passa alla misurazione dell'elemento successivo.</p>
<p>In sequenza: visualizz., posizion. e misuraz.</p> <p>È possibile interrompere la sequenza agendo sulla manopola.</p>	<p>Posizionamento del tastatore per la misurazione H3.</p>
<p>In sequenza: visualizz., posizion. e misuraz.</p> <p>È possibile interrompere la sequenza agendo sulla manopola.</p>	<p>Visualizzazione del valore H3.</p> <p>Dopo il tempo di risposta stabilito, posizionamento del tastatore per la misurazione H6.</p>
<p>In sequenza: visualizz., posizion. e misuraz.</p> <p>È possibile interrompere la sequenza agendo sulla manopola.</p>	<p>Visualizzazione del valore H6.</p>

	<p style="text-align: right;">mm</p> <hr/> <p style="text-align: center;">125°00'00" DEG</p>	<p>Inserimento del valore angolare.</p> <p>Condizione identica a quella della misurazione 2D.</p> <p>L'ultimo valore inserito sostituisce il precedente.</p>
	<p style="text-align: right;">mm</p> <hr/> <p style="text-align: center;">41.0710</p> <p>Hx 1</p>	<p>Posizionamento del tastatore per la misurazione H1.</p>
	<p>Le misurazioni successive sull'asse X sono identiche a quelle dell'asse Y</p>	
	<p style="text-align: right;">mm</p> <hr/> <p>H 6 X= 72.0500 Ø 15.0080 Y = 112.4330 Ø 15.0050</p>	<p>Visualizzazione dei valori H XY</p>
	<p style="text-align: right;">mm</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Origine d 1 X</p>	<p>Visualizzazione della quota M7</p> <p>Tempo di risposta del display secondo il parametro.</p>

<p>Attivazione secondo i parametri impostati nella fase precedente.</p>	<p>X= 60.4280 mm</p> <hr/> <p>Alignement 1:3 d3 X</p>	<p>Visualizzazione della quota M8</p> <p>Tempo di risposta del display secondo il parametro.</p>																
<p>Attivazione secondo i parametri impostati nella fase precedente.</p>	<p>X= 60.4280 mm</p> <hr/> <p>Pièces 1: ou </p> <p>END START</p>	<p>Display generale al termine della misurazione di un pezzo</p> <p>Classificazione: OK o scartare/rettificare. Stampa: Auto, secondo i parametri impostati.</p>																
	<p>X= 60.4280 mm</p> <hr/> <table border="0"> <tr> <td>M 4</td> <td>Pal Bas</td> <td>205.0232</td> <td>+0.0045</td> </tr> <tr> <td>M 3</td> <td>Pal bas</td> <td>160.0342</td> <td>-0.0134</td> </tr> <tr> <td>M 2</td> <td>Pal bas</td> <td>115.0065</td> <td>+0.1234</td> </tr> <tr> <td>M 1</td> <td>Pal bas</td> <td>55.0225</td> <td>-0.0234</td> </tr> </table> <p>END START</p>	M 4	Pal Bas	205.0232	+0.0045	M 3	Pal bas	160.0342	-0.0134	M 2	Pal bas	115.0065	+0.1234	M 1	Pal bas	55.0225	-0.0234	<p>Elenco dei valori inidonei</p> <p>Visualizzazione delle quote fuori tolleranza e della deviazione rispetto al limite inferiore o superiore.</p>
M 4	Pal Bas	205.0232	+0.0045															
M 3	Pal bas	160.0342	-0.0134															
M 2	Pal bas	115.0065	+0.1234															
M 1	Pal bas	55.0225	-0.0234															

19 Menu statistiche



Si può accedere direttamente al menu delle statistiche:

- 1) dal modo di misurazione
- 2) dal modo di esecuzione di un programma
- 3) dal menu di gestione dei file data

	<p>Accesso dal modo di misurazione</p>																	
		<p>Misurazione successiva del diametro di 25 pezzi</p>																
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">Alésage Diamètre</td> <td>Moy.</td> <td>84.9040</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Nb valeurs 25 M 1:25</td> <td>Max.</td> <td>84.9090</td> </tr> <tr> <td>S 0.0360</td> <td>+3S 0.00000</td> <td>Min.</td> <td>84.8605</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-3S 0.00000</td> <td>Etendue</td> <td>0.0485</td> </tr> </table>	Alésage Diamètre		Moy.	84.9040	Nb valeurs 25 M 1:25		Max.	84.9090	S 0.0360	+3S 0.00000	Min.	84.8605		-3S 0.00000	Etendue	0.0485	<p><u>Visualizzazione dei valori statistici</u> Di default, questi valori corrispondono a quelli della tabella delle misure. Esempio Da M1 a M25. Sono ammessi rilevamenti identici. Esempio Misurazione del diametro di un foro.</p>
Alésage Diamètre		Moy.	84.9040															
Nb valeurs 25 M 1:25		Max.	84.9090															
S 0.0360	+3S 0.00000	Min.	84.8605															
	-3S 0.00000	Etendue	0.0485															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>M 25</td> <td>Alésage diamètre</td> <td>84.0940</td> </tr> <tr> <td>M 24</td> <td>Alésage diamètre</td> <td>84.0546</td> </tr> <tr> <td>M 23</td> <td>Alésage diamètre</td> <td>84.0342</td> </tr> <tr> <td>M 22</td> <td>Alésage diamètre</td> <td>84.0205</td> </tr> </table>	M 25	Alésage diamètre	84.0940	M 24	Alésage diamètre	84.0546	M 23	Alésage diamètre	84.0342	M 22	Alésage diamètre	84.0205	<p>È possibile scegliere un gruppo di quote (da M? a M ?)</p> <p>Selezionare la prima e l'ultima quota (± 1 dim.) (± 4 dim.) o digitare il numero corrispondente.</p>				
M 25	Alésage diamètre	84.0940																
M 24	Alésage diamètre	84.0546																
M 23	Alésage diamètre	84.0342																
M 22	Alésage diamètre	84.0205																

<p>22 + </p> <p>+ 12</p>	<p style="text-align: center;">START.</p> <hr/> <p>M 25 Alésage diamètre 84.0940 M 24 Alésage diamètre 84.0546 M 23 Alésage diamètre 84.0342 M 22 Alésage diamètre 84.0205</p> <p style="text-align: center;"> M 22 : M 12 </p>	<p>Scelta delle quote da M12 a M22 per il calcolo statistico.</p>
<p></p>	<p style="text-align: center;">START.</p> <hr/> <p>Alésage Diamètre Moy. 84.9040 Nb valeurs 11 M 12: 22 Max. 84.9090 S 0.03600 -3S 0.0000 Min. 84.8605 +3S 0.0000 Etendue 0.0485</p> <p> </p>	<p>Conferma</p>
<p></p>	<p style="text-align: center;">START.</p> <hr/> <p>Alésage Diamètre M 11: 22 Nb 11 S 0.03600</p> <p></p>	<p><u>Istogramma</u></p> <p>Contiene 10 classi, il numero dei pezzi e il tasso (%) per ciascuna classe.</p> <p>M 11:22 = valori da M11 a M22 Nb = 11 pezzi S = deviaz. standard</p>
	<p> Inserimento di un'intestazione per la stampa</p> <p> Stampa dell'istogramma</p>	

	<p style="text-align: center;">S T A T .</p> <hr/> <p>Alésage Diamètre Moy. 84.9040 Nb valeurs 11 M 12: 22 Max. 84.9090 S 0.03600 -3S 0.0000 Min. 84.8605 +3S 0.0000 Etendue 0.0485</p> <p>HIST N=? </p>	<p><u>Visualizzazione dei valori statistici</u> delle quote selezionate</p> <p>Esempio Da M12 a M22</p>																
	<p>M 25 A</p> <p> 84.9040 mm </p> <hr/> <p> 152.0003 mm</p> <p> </p>	<p>Uscita dal menu statistiques e ritorno al modo di misurazione.</p>																
<p>Accesso dal modo di esecuzione o dal menu di gestione file</p>																		
	<p>M </p> <p> X= 60.4280 mm </p> <hr/> <table border="0"> <tr> <td>M 4</td> <td>Pal Bas</td> <td>205.0232</td> <td>+0.0045</td> </tr> <tr> <td>M 3</td> <td>Pal bas</td> <td>160.0342</td> <td>-0.0134</td> </tr> <tr> <td>M 2</td> <td>Pal bas</td> <td>115.0065</td> <td>+0.1234</td> </tr> <tr> <td>M 1</td> <td>Pal bas</td> <td>55.0225</td> <td>-0.0234</td> </tr> </table> <p>END START</p>	M 4	Pal Bas	205.0232	+0.0045	M 3	Pal bas	160.0342	-0.0134	M 2	Pal bas	115.0065	+0.1234	M 1	Pal bas	55.0225	-0.0234	<p><u>Accesso dal modo di esecuzione</u></p> <p>È possibile richiamare il menu statistiques al termine della misurazione di ogni pezzo o al momento dell'analisi delle quote fuori tolleranza.</p>
M 4	Pal Bas	205.0232	+0.0045															
M 3	Pal bas	160.0342	-0.0134															
M 2	Pal bas	115.0065	+0.1234															
M 1	Pal bas	55.0225	-0.0234															
	<p style="text-align: center;">F I L E S</p> <hr/> <p>Directoire résultats: Free Size: 654KB</p> <table border="0"> <tr> <td>DEMO01.01</td> <td>DEMO04.01</td> </tr> <tr> <td>DEMO01.02</td> <td>DEMO04.02</td> </tr> <tr> <td>DEMO01.03</td> <td>DEMO04.03</td> </tr> </table> <p>DELETE PROG </p>	DEMO01.01	DEMO04.01	DEMO01.02	DEMO04.02	DEMO01.03	DEMO04.03	<p><u>Accesso dal menu di gestione file</u></p> <p>Richiamare i file résultats</p> <p>Selezionare un file con le frecce e quindi richiamare il menu delle statistiche.</p>										
DEMO01.01	DEMO04.01																	
DEMO01.02	DEMO04.02																	
DEMO01.03	DEMO04.03																	

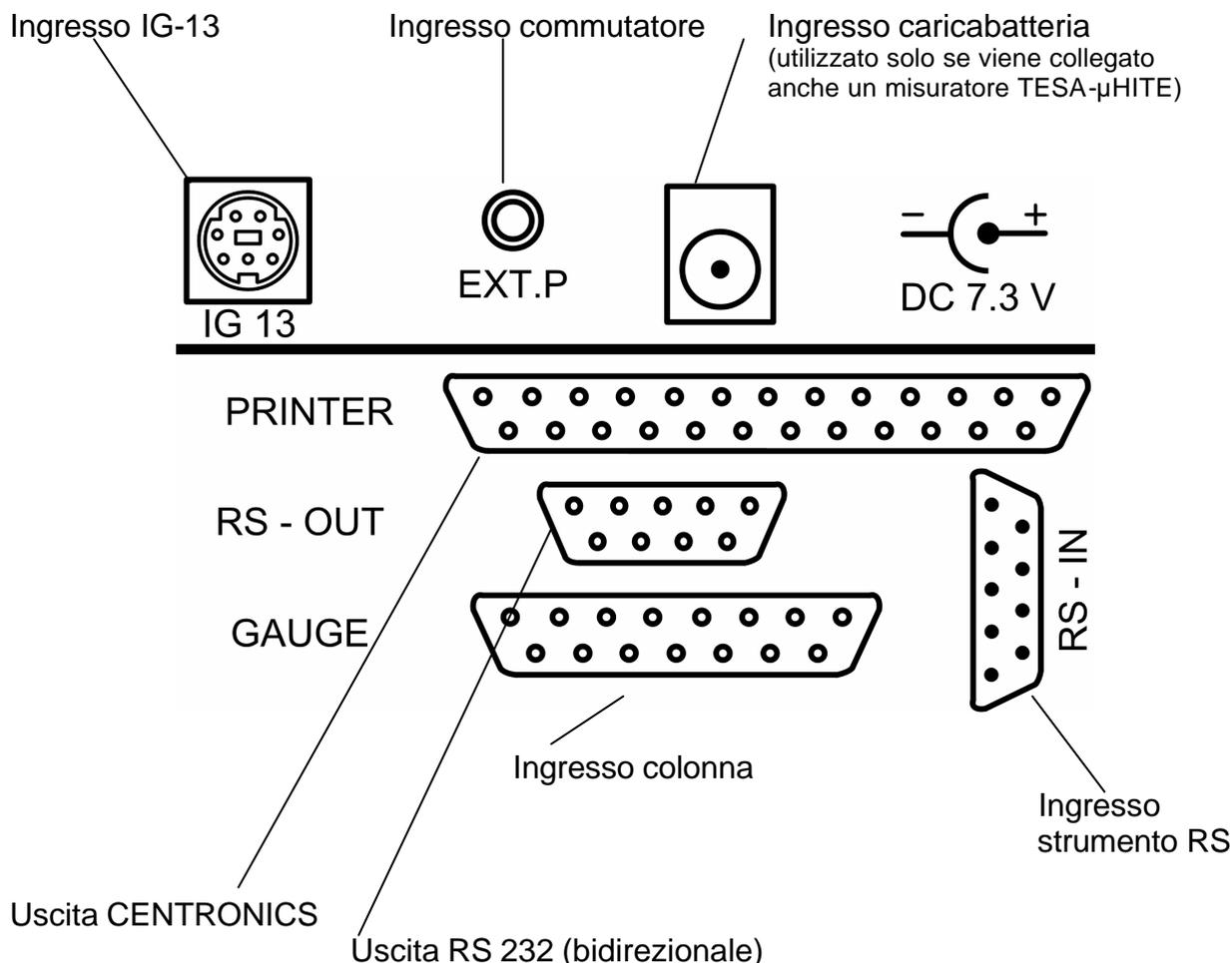
Accesso dal modo di esecuzione o dal menu di gestione file		
	<p>Alésage Diamètre Cm 0.0000 Moy. 84.9040 Nb valeurs 12 Cmk 0.0000 Max. 84.9090 S 0.03600 -3S 0.0000 Min. 84.8605 % Bon 100% +3S 0.0000 Etendue 0.0485</p> <p>HIST [X] </p>	<p><u>Visualizzazione dei valori statistici</u> Quota di default: M1 Nota Se sono stati specificati dei limiti UCLX e LCLX, il tasto F2 è abilitato. In caso contrario, compare il messaggio Pas de limites.</p>
	<p> Inserimento di un'intestazione per la stampa</p> <p> Stampa dei valori statistici della quota selezionata (M1 in questo esempio)</p> <p> Accesso all'istogramma della quota M1</p> <p> Accesso al diagramma Xbar (media del campione) della quota M1</p> <p> Uscita dal menu statistiques</p> <p> e Selezione di altre quote</p>	
	<p>M 4 Palp. Bas 205.0232 M 3 Palp. Bas 160.0342 M 2 Palp. Bas 115.0065 M 1 Alésage diamètre 84.9040</p> <p> M __ : M </p>	<p>Selezionare le quote con i tasti freccia o digitare il numero della quota desiderata.</p>

		<p>Visualizzazione dei valori statistici della quota selezionata</p>
<p>Visualizzazione dell'istogramma</p>		
		<p>Visualizzazione dell'istogramma della quota M1.</p> <p>8 classi OK 2 classi fuori tolleranza</p> <p>S = deviaz. standard Cp = (Tsup-Tinf) / 6S Cm = (Tsup-Tinf) / 8S</p>
<p> Inserimento di un'intestazione per la stampa</p> <p> Stampa dell'istogramma della quota selezionata (M1 in questo esempio)</p> <p> e Selezione di altre quote</p>		

	<h3>Visualizzazione del diagramma Xbar</h3>	
		<p><u>Visualizzazione del diagramma Xbar</u> della quota M1.</p> <p>La scala delle ascisse mostra sempre gli ultimi 25 campioni di n pezzi.</p> <p>Nota I campioni fuori limite sono segnalati da una freccia ↑ o ↓</p>
	<p> e Selezione di altre quote e Visualizzazione dei 25 campioni precedenti o successivi </p>	
	<p> Alésage Diamètre Cm 0.0000 Moy. 84.9040 Nb valeurs 12 Cmk 0.0000 Max. 84.9090 S 0.03600 -3S 0.0000 Min. 84.8605 % Bon 100% +3S 0.0000 Etendue 0.0485 </p> <p> </p>	<p>Uscita</p>
	<p>Ritorno al modo di esecuzione e al menu di gestione file</p>	

20 Interfacce

Qui di seguito sono illustrati i connettori che si trovano sui lati posteriore e inferiore del pannello di controllo.



20.1 Ingresso RS 232

L'ingresso RS 232 permette di collegare uno strumento TESA o altre apparecchiature ottiche di tipo RS. Nel menu di configurazione si possono impostare i seguenti parametri:

Velocità di trasmissione	4800 baud
Lunghezza caratteri	7 bit
Start	1 bit
Stop	2 bit
Parità	pari (even)

Formato di trasmissione

Come sopra o RS ottico
se si utilizza un cavo bidirezionale (04761049).

4800 (o 1200 per strumenti meno recenti), 7b, 2P, 2S, oh
se si utilizza un cavo monodirezionale (04761046).

POWER PANEL *plus* M

20.2 Uscita RS 232

Per collegare TESA Micro-hite *plus* M alla stampante TESA Printer SPC o a un PC, utilizzare il cavo 04761052.

Velocità di trasmissione	4800 baud
Lunghezza caratteri	7 bit
Start	1 bit
Stop	2 bit
Parità	pari (even)

Questi parametri si possono modificare nel menu di configurazione.

Trasmissione monodirezionale dei dati

Il trasferimento dei dati si può effettuare in due modi, ovvero:

con il tasto funzione  o per mezzo di un commutatore esterno (tasto manuale o comando a pedale) collegato alla porta "EXT.P" sul retro del pannello di controllo.

Trasferimento dati	mm	±9999.999(9) <cr/lf>
	pollici (in)	±99.99999 <cr/lf>

Trasmissione bidirezionale dei dati

Questa modalità di trasmissione permette di controllare lo strumento tramite computer. Le istruzioni disponibili sono le seguenti:

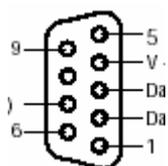
?<cr>	Valore misurato	
ID ?<cr>	Identificazione dello strumento	TE...<cr/lf>
VER ?<cr>	Versione dello strumento	2.1<cr/lf>
UNI ?<cr>	Unità di misura	MM o IN<cr/lf>
MM<cr>	Sistema metrico (mm)	<cr/lf>
IN<cr>	Sistema anglosassone (in)	<cr/lf>

Ogni comando termina con il codice ASCII "CR".

Assegnazione dei pin del connettore 9 pin/femmina:

Pannello:		PC:
2 TXD (Data Out)	→	RXD
3 RXD (Data Req)	←	TXD
5 GND		

Gli altri pin sono inutilizzati.



20.3 Uscita CENTRONICS e stampante A4

L'uscita Centronics permette di collegare una stampante A4 dotata di ingresso parallelo, che integri uno dei seguenti driver:

- A) Epson LX 80
- B) HP PCL (HP Laser Jet 1200 series)

La lunghezza della carta utilizzata per la stampa può essere compresa tra 9 o 13 pollici. La lunghezza standard è di 12 pollici.

Il tipo di stampante viene selezionato nel menu di configurazione.

Nota

Se si utilizza una stampante laser, in genere la stampa ha inizio quando la memoria buffer contiene una pagina completa.

Per stampare una pagina incompleta, premere l'apposito tasto sulla stampante o il pulsante  sul tastiera.

21 Formati di stampa

TESA Printer SPC

Curva di perpendicolarità

N0 PEZZO :
 N0 SERIE :
 NOM PEZZO :
 N0 DISEGNO:
 SOCIETA' :
 OPERATORE :

Errore di perpendicolarità

X = 0.3460 mm; Z = 100.7285 mm

Deviazione minima

X1= 0.0000 mm; Z1= 0.0000 mm

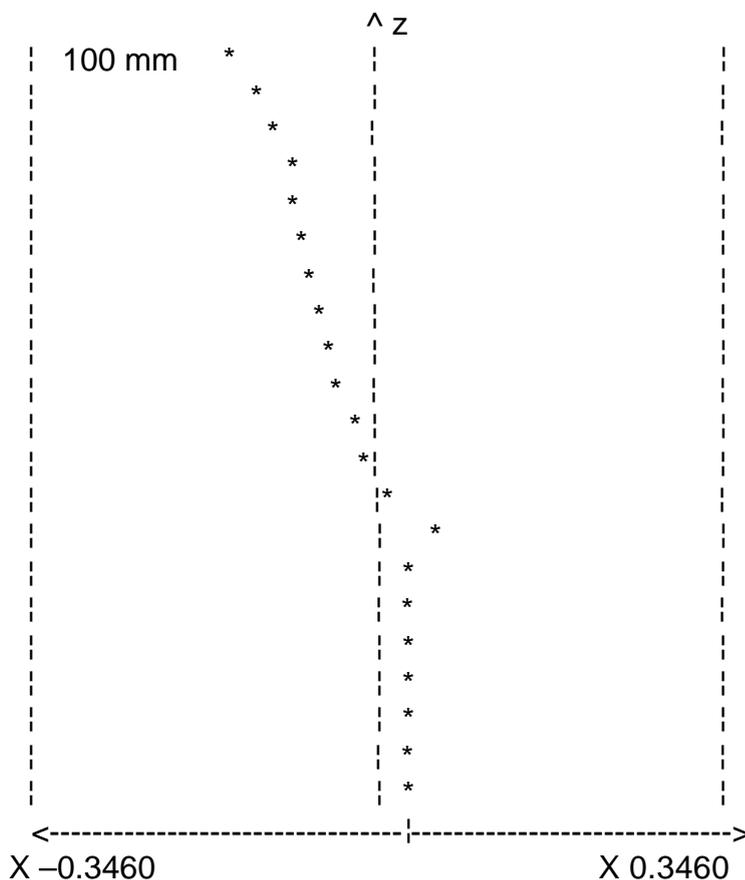
Deviazione massima

X2= -0.3460 mm; Z2= 99.9635 mm

Errore di rettilineità: RCT= 0.00283460 mm

Deviazione dalla retta di pendenza: ANG= 0°05'26' deg

Curva (grafico)



POWER PANEL *plus* M

Centronics

Curva di perpendicolarità

NO PEZZO : NO SERIE :
 NOM PEZZO : NO DISEGNO:
 SOCIETA' : OPERATORE :

Errore di perpendicolarità:

$X = 0.3460 \text{ mm}; Z = 100.7285 \text{ mm}$

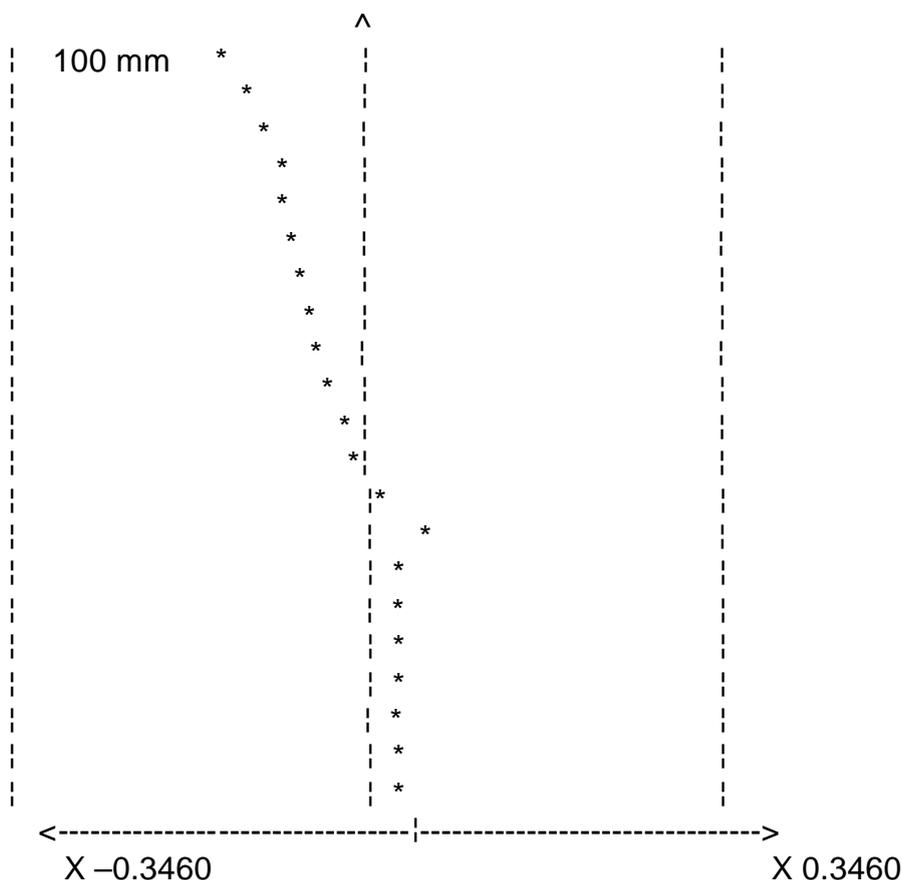
Deviazione minima: $X1 = 0.0000 \text{ mm}; Z1 = 0.0000 \text{ mm}$

Deviazione massima: $X2 = -0.3460 \text{ mm}; Z2 = 99.9635 \text{ mm}$

Errore di rettilineità: $RCT = 0.00283460 \text{ mm}$

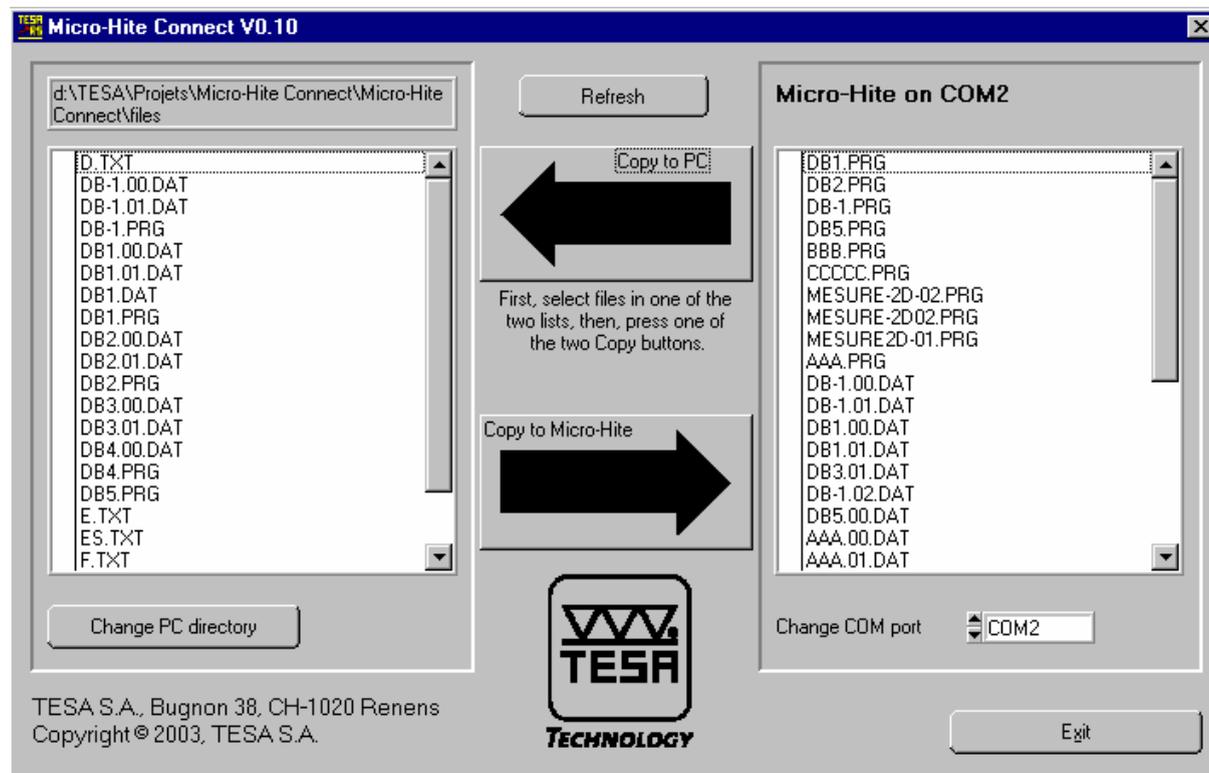
Deviaz. dalla retta di pendenza: $ANG = 0^{\circ}05'26'' \text{ deg}$

Curva (grafico)



22 Trasferimento dei file su PC

Il software Micro-Hite Connect permette di esportare i file programmi e dati della colonna di misura sul PC ove è stato installato, e viceversa. Il software permette inoltre di caricare un file lingua nella colonna.



22.1 Formato dei file di misurazione

Il formato del file résultats creato sul PC è il seguente:

N° quota, "Parameter description", Value, Nominal, Upper Tol., Lower Tol., Diff.
(Deviation from nominal),

Date:2003/03/24

Time:17/43/09

Date:2003/03/24

Time:17/47/12

Part No:

Serial No:

Part name:

Drawings No:

Company:

Operator:

BEGIN 1

M001,"Radius d6 1:3",52.4787,52.4771,0.0100,0.0000,0.0016

M002,"Angle d6 1:3",0.6539,0.6540,0.0100,0.0100,-0.0001

M003,"lg. totale: Centre X",9.6075,9.6000,0.0500,-0.0500,0.0075,

M004,"lg. 6.8: Centre X",-6.7933,-6.8000,0.0500,-0.0500,0.0067,

M005,"angle 0.08x45°: Angle XY",-45.664,-45.000,2.000,-2.000,-0.664,

M006,"lg.0.50: Composante X",0.6159,0.5000,0.0500,-0.0500,0.1159,0.0659,

M007,"Lg. 1.4: Composante X",1.4153,1.4000,0.0500,-0.0500,0.0153,

M008,"Ø1.63: Composante Y",1.6323,1.6300,0.0200,-0.0300,0.0023,

M009,"Ø1.83: Composante Y",1.8262,1.8300,0.0300,-0.0300,-0.0038,

M010,"Lg. 0.08: Composante X",0.0956,0.0800,0.0200,-0.0300,0.0156,

M011,"lg. 2.40: Centre X",-2.4124,-2.4000,0.1000,-0.1000,-0.0124,

M012,"largeur 0.27: Composante Y",0.2573,0.2700,0.0300,-0.0200,-0.0127,

END

23 Informazioni per l'ordine

Pannello POWER PANEL *plus* M
con stampante integrata

N° TESA : 00760220

Pannello POWER PANEL *plus* M
senza stampante integrata

N° TESA : 00760221

Opzioni:

Carta termica,
largh. rotolo 57 mm

N° TESA : 04765008

Batteria di backup

N° TESA : 031269

24 Garanzia

Il prodotto viene fornito con una garanzia di 12 mesi a decorrere dalla data di acquisto contro ogni difetto di progettazione, di fabbricazione o materiale. Nel periodo di garanzia le riparazioni sono gratuite. La responsabilità del produttore è limitata tuttavia alla riparazione dello strumento o, laddove lo ritenga necessario, alla sua sostituzione.

Sono esclusi dalla garanzia le pile e i danni dovuti a un uso non corretto del dispositivo, alla mancata osservanza delle prescrizioni contenute nel manuale di istruzioni o a tentativi di riparazione compiuti da terzi. Il produttore declina ogni responsabilità in merito a danni causati direttamente o indirettamente dal prodotto fornito o dall'uso dello stesso.

(Estratto dalle condizioni generali di fornitura del 1° dicembre 1981)

25 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Vi ringraziamo per la fiducia dimostrata con l'acquisto di questo prodotto, che è stato rigorosamente testato nei nostri laboratori.

Dichiarazione di conformità e conferma della tracciabilità dei valori

Sotto la nostra esclusiva responsabilità, attestiamo che il prodotto è conforme alle specifiche tecniche riportate nei documenti di vendita (manuale di istruzioni, prospetto, catalogo). Dichiariamo altresì che i riferimenti metrologici delle apparecchiature utilizzate per la verifica del prodotto sono conformi agli standard nazionali. La tracciabilità è garantita dal nostro sistema qualità.

Conformità alle norme ISO/CEI Guida 22 ed EN45014

Denominazione del produttore: TESA SA

Indirizzo del produttore:

TESA SA
Rue du Bugnon 38
1020 RENENS
Svizzera

Si dichiara che il/i prodotto/i:

Nome del prodotto	TESA MICRO-HITE <i>plus M</i> Power Panel <i>plus M</i>
Codice prodotto	00730060 / 00730061 / 00730062 00730063 / 00730064 / 00730065 00760220 / 00760221

è/sono conforme/i alle seguenti norme (*)

EN 61326-1, Classe B

* con caricabatteria scollegato

I prodotti forniti sono conformi alle Direttive europee 73/23/CEE e 89/336/CEE, modificate dalla Direttiva 93/68/CEE.

Renens, li 31.03.2003



J.D. Richard
Responsabile assicurazione qualità