

# 1355

**UNITED KINGDOM & EIRE** FACOM Tools LTD  
Bridge Wharf - Bridge Road  
CHERTSEY - SURREY KT16-8LJ  
UNITED KINGDOM  
Ph : (01932) 566099  
Fax : (01932) 562653

**BELGIE** FACOM Belgique S.A./NV  
Weihoek 4  
1930 Zaventem  
BELGIE  
Tel : (02) 720 92 07  
Fax : (02) 721 24 11

**DEUTSCHLAND** FACOM GmbH  
Postfach 13 22 06  
42049 Wuppertal  
Otto-Wells-Straße 9  
42111 Wuppertal  
DEUTSCHLAND  
Tel : (0202) 704051  
Fax : (0202) 706958

**SUISSE** FACOM S.A./AG  
12 route Henri-Stéphan  
**SCHWEIZ** 1762 Glivisiez/Fribourg  
**AUSTRIA** SUISSE  
Tel : (037) 26 42 42  
Fax : (037) 26 38 54

**NETHERLAND** FACOM Gereedschappen BV  
Kamerlingh Onnesweg 2  
Postbus 134  
4130 EC Vianen  
NEDERLAND  
Tel : (0347) 372334  
Fax : (0347) 376020

**UNITED STATES** FACOM TOOLS Inc.  
3535 West 47th Street  
Chicago Illinois 60632  
U.S.A.  
Ph : (312) 523 1307  
Fax : (312) 523 2103

**ESPAÑA** FACOM Herramientas SRL  
**PORTUGAL** Polígono industrial de Vallecás  
C./Luis 1°, s/n-Nave 95 - 2°Pl.  
28031 Madrid  
**ESPAÑA**  
Tel : (91) 778 21 13  
Fax : (91) 778 27 53

**SINGAPORE FAR EAST** FACOM Tools FAR EAST Pte Ltd  
15 Scotts Road  
Thong Teck Building #08.01.02  
Singapore 228218  
SINGAPORE  
Ph : (65) 732 0552  
Fax : (65) 732 5609

**ITALIA** U.A. FACOM Italia  
Via Ronchetti 3  
21041 Albizzate (VA)  
ITALIA  
Tel : (0331) 985811  
Fax : (0331) 985930

**FRANCE** Société FACOM  
6-8, rue Gustave Eiffel  
B.P.99  
91423 Morangis cedex  
FRANCE  
Tel : (1) 64 54 45 45  
Fax : (1) 69 09 60 93

<b>MICROMETRE A INDICATEUR NUMERIQUE</b>	<b>UITWENDIGE MICROMETER</b>
<b>OUTSIDE MICROMETER</b>	<b>MICRÓMETRO DE EXTERIOR</b>
<b>MIKROMETER FÜR AUBENMESSUNGEN</b>	<b>MICROMETRO ESTERNO</b>

En France, pour tous renseignements techniques sur l'outillage à main, téléphonez au  
(1) 6454 4307 ou 4514

Notice d'instructions  
Instruction manual  
Bedienungsanleitung  
Gebruiksaanwijzing  
Guia de instrucciones  
Istruzioni per l'utilizzo

NU-1355/96



# F

## 1 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Capacité : 0 - 25 mm  
Résolution : 0,001 mm / 0,00005"  
Précision : 0,002 mm  
Répétabilité : 2 µm ( ± 2s )  
Vitesse de déplacement : 1,5 m/sec (maxi)  
du la touche  
Affichage : DIGITAL À CRISTAUX LIQUIDES  
6 chiffres en mm , 7 chiffres en "  
Hauteur des digits : 6 mm  
Affichage des mesures, de l'unité, du mode.

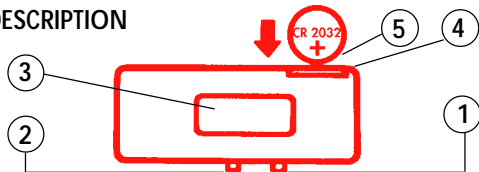
Alimentation : 1 batterie Lithium 3V, type CR 2032,  
capacité 190 mAh  
Autonomie : 2000 heures

Température de travail : + 5°C à + 40°C

Sortie de données : Format compatible RS232

Interface : Câble d'interface compatible  
RS232 avec couplage optique  
référence FACOM 1300.C1 ou C2

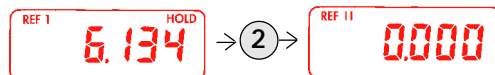
## 2 DESCRIPTION



- ① - ON/OFF  
- mise à zéro
- ② - mm / inch  
- choix mode
- ③ - Afficheur
- ④ - Trappe connexion interface
- ⑤ - Trappe logement batterie

### 3-5) Fonctionnement in modo REF II

Disattivare la funzione HOLD premendo su ①  
Premere su ② per passare dal modo REF I al  
modo REF II .



Use come per al modo REF I

### 3-6) Fonctionnement in modo PRESET

Premere su ② per passare dal modo REF I o  
REF II al modo PRESET.

L'apparecchio visualizza



#### 3-6-1) Selezionare una valore di preset per ciascuno riferimenti ( REF I ou REF II )

a) Premere su ① per cambiare di segno (±)

L'apparecchio visualizza

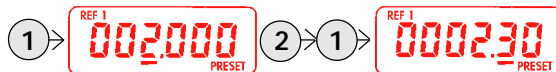


b) Incrementare la valore de digito

- Scegliere li digito  
in premere su ②



- Scegliere la valore di ciascuno digito  
in premere su ①



### 3-7) Ritorno al modo SET

a) Premere su ② finché al modo SET se visualizzare.

L'apparecchio visualizza



3-8) Per fermare l'apparecchio premere per alcuni  
secondi sul tasto ① "OFF".

### 3 FUNZIONAMENTO

#### 3-1) Inizializzazione

Alla messa in funzione dell'apparecchio, effettuare un azzeramento generale premendo sul tasto ① .

L'apparecchio visualizza :



#### 3-2) Funzionamento in modo SET

Il modo SET permette di effettuare misure dirette, cambiando o no l'indice standard, e scegliendo l'unità di misura ( mm o inch ) .

##### 3-2-1) Cambio di origine (zero aleatorio)

Posizionare la tecla al livello voluto

Premere su ①

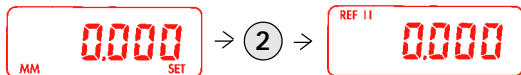


##### 3-3-2) Sceita dell'unità di misura

Premere su ② per effettuare il cambio dell'unità di misura.

#### 3-3) Cambio di modo

Una volta scelta l'unità di misura (vedere 3-2-2) Premere su ② fino a quando l'indicazione SET è sostituita dall'indicazione REF I.



Il modo REF I permette di accedere alla funzione memoria.

#### 3-4) Funzionamento in modo REF I

a) Posizionare la tecla al livello da memorizzare.

Premere su ①



b) Se l'apparecchio è collegato al calcolatore FACOM 1370 o a un computer, il valore memorizzato è trasmesso automaticamente e la funzione HOLD liberata, permette la memorizzazione di un'altra misura.

c) Se l'apparecchio non è collegato, si può liberare la funzione HOLD premendo su ① per effettuare la memorizzazione di un'altra misura (a).

### 3 FONCTIONNEMENT

#### 3-1) Initialisation

A la mise en route de l'appareil faire mise à zéro générale en appuyant sur la touche ① .

L'instrument affiche :



#### 3-2) Fonctionnement en mode SET

Le mode SET permet de faire des mesures directes avec ou sans changement d'origine, et en choisissant l'unité ( mm ou inch ) .

##### 3-2-1) Changement d'origine (zéro flottant)

Positionner la touche à l'origine désirée.

Donner une impulsion sur ①

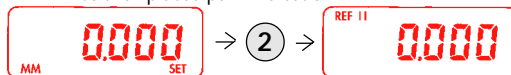


##### 3-3-2) Choix de l'unité

Donner une impulsion sur ② pour assurer le changement instantané d'unité.

#### 3-3) Changement de mode

L'unité étant choisie (voir 3-2-2) Appuyer sur ② jusqu'à ce que l'indication SET soit remplacée par l'indication REF I.



Ce mode REF I permet d'accéder à la fonction mémoire.

#### 3-4) Fonctionnement en mode REF I

a) Positionner la touche à la valeur à mettre en mémoire.

Donner une impulsion sur ①



b) Si l'instrument est connecté au calcolatore FACOM 1370 ou à un ordinateur, la valeur mémorisée est transmise automatiquement, la fonction HOLD est libérée et permet la mémorisation d'une autre mesure.

c) Si l'instrument n'est pas connecté, on peut libérer la fonction HOLD en donnant une impulsion sur ① ce qui permet la mémorisation d'une autre mesure (a).

### 3-5) Fonctionnement en mode REF II

Désactiver la fonction HOLD en appuyant sur 1  
Donner une impulsion sur ② pour passer du mode REF I au mode REF II.



Utilisation comme pour le mode REF I

### 3-6) Fonctionnement en mode PRESET

Appuyer sur ② pour passer du mode REF I ou REF II au mode PRESET.

L'instrument affiche



#### 3-6-1) Sélectionner une valeur de preset pour chaque référence ( REF I ou REF II )

a) Appuyer sur ① pour changer de signe (±)

L'instrument affiche

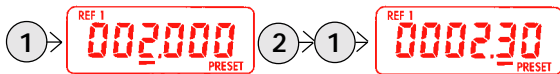


b) Incrémenter la valeur du digit

- Choisir le digit en appuyant sur ②



- Choisir la valeur de chaque digit en appuyant sur ①



### 3-7) Retour au mode SET

a) Appuyer sur ② jusqu'à ce que le mode SET s'affiche.

L'instrument affiche



3-8) Pour arrêter l'appareil, appuyer quelques secondes sur la touche ① "OFF".

## 1 CARATTERISTICHE TECNICHE

Capacità : 0 - 25 mm  
Risoluzione : 0,001 mm / 0,00005"  
Precisione : 0,002 mm  
Ripetibilità : 2 um ( ± 2s )  
Velocità di spostamento : 1,5 m/sec (maxi)

Visualizzazione : DIGITALE À CRISTALLI LIQUIDI

6 digiti a mm , 7 digiti a "

Altezza dei digiti : 6 mm

Visualizzazione delle misure, dell'unità del modo.

Alimentazione : 1 batteria al litio 3V, tipo CR 2032, capacità 190 mAh

Autonomia : 2000 ore

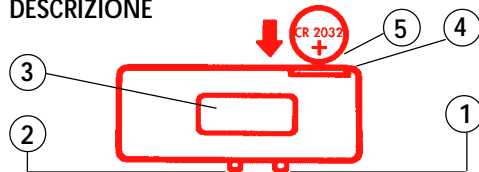
Temperatura : + 5°C à + 40°C

di lavoro

Uscita dati : Formato compatibile RS232

Interfaccia : Cavo di interfaccia compatibile RS232 con accoppiamento ottico riferimenti FACOM 1300.C1 o C2

## 2 DESCRIZIONE



① - ON/OFF

- rimessa a zero

- funzione memoria

② - mm / inch

- scelta modo

③ - Display

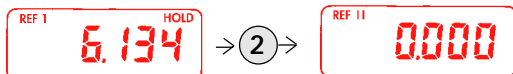
④ - Abitacolo collegamento

interfaccia

⑤ - Abitacolo batteria

3-5) Funcionamiento en modo REF II

Desactivar la función HOLD pulsando ①  
Pulsar ② hasta que la indicación REF I sera  
sustituida por la indicación REF II .



Utilización como para el modo REF I

3-6) Funcionamiento en modo PRESET

Pulsar ② hasta que la indicación REF I o REF II  
sera sustituida por la indicación PRESET.

El instrumento visualiza

3-6-1) Seleccionar un valor de preset para cada referencia ( REF I ou REF II )

a) Pulsar ① para cambio el signo (±)

El intrumento visualiza

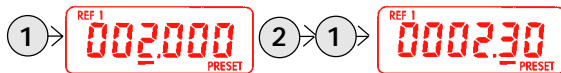


b) Increment la valor de el dígito

- Pulsar ② para elegir  
el dígito



- Pulsar ① para elegir la valor cada el dígito

3-7) Retorno al modo SET

a) Pulsar ② hasta que la indicación SET visualiza.

El instrumento visualiza

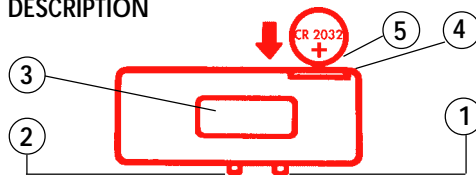


3-8) Para parar el aparato, pulsar unos segundos la  
la tecla ① "OFF".

## 1 SPECIFICATION

Capacity	: 0 - 25 mm
Résolution	: 0,001 mm / 0,00005"
Précision	: 0,002 mm
Répeatability	: 2 um ( ± 2s )
Max. operational speed	: 1,5 m/sec / 60"/sec
Display	: LIQUID CRYSTAL DISPLAY 6 digits in mm , 7 digits in " Height of digits : 6 mm Display of measurement, unit and mode.
Elec. supply	: 1 Lithium 3V battery, CR 2032, capacity 190 m/Amp.h Discharging : 2000 hours
Service temperature	: + 5°C à + 40°C
Data output	: RS232 compatible format
Interface	: RS232 compatible interface cable with optic coupling FACOM Part N°. 1300.C1 or C2

## 2 DESCRIPTION



- ① - ON/OFF
- ② - mm / inch
- ③ - Display
- ④ - Interface connection recess
- ⑤ - Battery housing recess

### 3 OPERATION

#### 3-1) Initializing

When switching on the instrument  
Reset the system by pressing ①

The instrument display :



#### 3-2) Operation on SET mode

The SET mode allows direct measurements to be taken with or without changing the datum, and while selecting the unit ( mm ou inch ).

##### 3-2-1) Change of datum ( floating zero )

Put on the touch to the required datum

Press ①



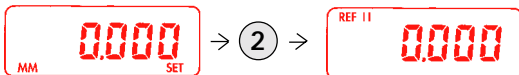
##### 3-2-2) Selecting the unit

Press ② to bring about instantaneous change the unit.

#### 3-3) Change of mode

The unit have been selected ( see 3-2-2 )

Press ② until the SET display is replaced by REF I.



This REF I mode permits access to the memory fonction

#### 3-4) Operating on REF I mode

a) Put on the touch to the value to put into memory.

Press ①



- b) If the instrument is connected to the FACOM 1370 calculator or to a computer, the figure memorized is transmitted automatically, the HOLD function is released and therefore another measurement can be memorized.
- c) If the instrument is not connected, the HOLD function can be released by pressing ① and another measurement ( a ) can be memorized.

### 3 FUNCIONAMIENTO

#### 3-1) Inicialización

Efectuar una puesta a cero general pulsando la tecla ① RESET .

El instrumento visualiza :



#### 3-2) Funcionamiento en modo SET

El modo SET permite efectuar medidas directas con o sin cambio de origen y seleccionando la unidad ( mm o pulgadas ).

##### 3-2-1) Cambio de origen ( cero flotante )

Abrir la tecla en el origen deseado.

Pulsar ①



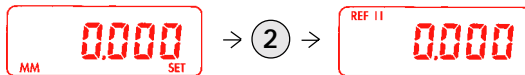
##### 3-2-2) Elección de la unidad

Pulsar ② para asegurar el cambio instantáneo de unidad.

#### 3-3) Cambio de modo

Una vez seleccionada la unidad ( véase 3-2-2 )

Pulsar ② hasta que la indicación SET sea sustituida por la indicación REF I.



Este modo REF I permite acceder a la función memoria

#### 3-4) Funcionamiento en modo REF I

a) Abrir la tecla al valor que hay que memorizar.

Pulsar ①



- b) Si el instrumento está conectado al calculador FACOM 1370 o a un ordenador, el valor memorizado es transmitido automáticamente, la función HOLD se libera y, por tanto, permite la memorización de otra medida.
- c) Si el instrumento no está conectado, es posible liberar la función HOLD pulsando ① lo que permite la memorizar otra medida ( a ).

# E

## 1 CARACTERISTICAS TECNICAS

Capacidad : 0 - 25 mm  
Resolucion : 0,001 mm / 0,00005"  
Precisión : 0,002 mm  
Repetibilidad : 2 um ( ± 2s )  
Velocidad de desplazam. del tecla : 1,5 m/sec (maxi)

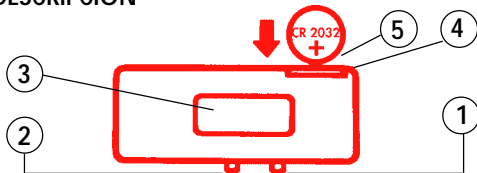
Visualización : DIGITAL DE CRISTALES LIQUIDOS  
6 digitos de el mm , 7 digitos de el "  
Altura de los digitos : 6 mm  
Visualización de la medida, dela unidad y del modo

Alimentacion : 1 batería al litio 3V, tipo CR 2032,  
capacidad 190 mAh  
Autonomía : 2000 horas

Temperatura de trabajo : + 5°C à + 40°C  
Salida datos : Formato compatible RS232

Interfaz : Cable de interfaz compatible RS232 con acoplamiento óptico. Ref. FACOM 1300.C1/ C2

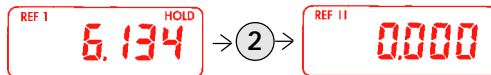
## 2 DESCRIPCION



- ① - ON/OFF  
- puesta a acero
- ② - mm / inch  
- elección modo
- ③ - Visualizador
- ④ - Trampilla conexión interfaz
- ⑤ - Trampilla alojamiento batería

### 3-5) Operating on REF II mode

Deactivate HOLD function by pressing ①  
Press ② to change from REF I mode to REF II mode .



Operating like the REF I mode.

### 3-6) Operating on PRESET mode

Press ② to change from REF I mode or REF II mode to PRESET mode .

The instrument displays



#### 3-6-1) Select a PRESET value for each reference ( REF I ou REF II )

a) Press ① to change +/-

The instrument displays

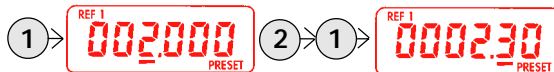


b) Increment the value of the digit

- Press ② to change the digit



- Press ① to change the value of each digit



### 3-7) Return to SET mode

a) Press ② until SET mode displays.

The instrument displays



3-8) To switch the instrument off, hold down the "OFF" key ① for a few seconds.

# D

## 1 TECHNISCHE ANGABEN

Kapazität : 0 - 25 mm  
Auflösung : 0,001 mm / 0,00005"  
Genauigkeit : 0,02 um  
Wiederholbarkeit: 2 um ( ± 2s )  
Geschwindigkeit : 1,5 m/sec (maxi)  
des Tasters

Anzeige : Digital mit flüssigkristall  
6 Ziffern e in mm , 7 Ziffern in " "  
Höhe der Anzeige : 6 mm  
Anzeige von Messwert, Einheit und Betriebsweise

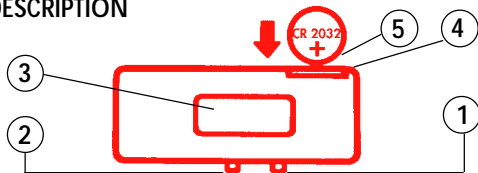
Strmversorgung : Lithiumbatterie 3V, Typ CR 2032,  
Ladung 190 mAh  
Betriebsweise : 2000 h

Arbeitstemperatur : + 5°C à + 40°C

Datenausgang : Kompatibel mit RS232

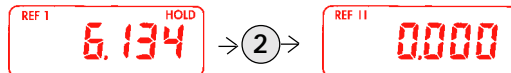
Schnittstelle : Interfacekabel mit Optokoppler, kompatibel mit  
RS232 Artikel.: FACOM 1300.C1 oder C2

## 2 DESCRIPTION



- ① - ON/OFF
- ② - mm / inch
- ③ - Display
- ④ - Klappe Schnittstellenanschluss
- ⑤ - Klappe Batteriefach
- Nullpunkteinstellung
- Speicherfunktion
- Wahl der Betriebsart

- 3-5) Werkung in de REF II-modus  
Schakel de HOLD-functie uit door één op ① te drukken  
Druk op ② om van de REF-modus naar de SET-modus om te schakelen .



Het gebruik zoals voor de REF I-modus

- 3-6) Werkung in de PRESET-modus

Druk op ② om van de REF I of REF II-modus naar de PRESET-modus om te schakelen.

De weergave op de display is nu in werking



- 3-6-1) Een waarde van preset voor elke verwijzing selecteren ( REF I of REF II )

- a) Druk op ① om van teken sturen

De weergave op de display is nu in werking

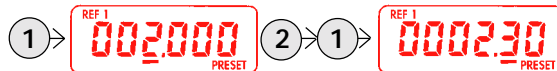


- b) De waarde van het cijfer vergroten

- Druk op ② voor cijfen kiezen



- Druk op ① voor de waarde van elk cijfer kiezen



- 3-7) Terugkeren naar de SET-modus

- a) Druk op ② om van de REF I/II-modus naar de SET-modus om te schakelen.

De weergave op de display is nu in werking



- 3-8) Uitschakelen van de schuifmaat, druk gedurende enkele seconden op de toets OFF ① .



### 3 WERKING

#### 3-1) Initialisatie

Zet alle waarden op de nul door op de RESET-toets  
① te drukken.

De weergave op de display :  
is nu in werking.



#### 3-2) Werking in de SET-modus

In de SET-modus kunnen rechtstreeks metingen worden gedaan, al dan niet met wisseling van nulpunt. Daarbij kan de meeteenheid worden ingesteld ( mm of inch ) .

##### 3-2-1 Wisseling van nulpunt (floating zero)

Open de taster van de gewenste oorsprong.

Druk één keer op ①

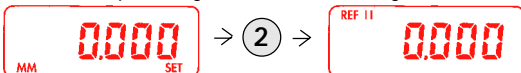


##### 3-3-2) Kreuze van de meeteenheid

Druk één keer op ② om de meeteenheid  
meteen om te schakelen.

#### 3-3) Wisselen van de modus

Hierbij is de meeteenheid ingesteld (zie 3-2-2)  
Druk op ② totdat op het display de melding REF I  
in de plaats is gekomen van de melding SET.

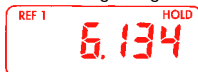


Deze REF I-modus biedt toegang tot het geheugen.

#### 3-4) Werking in de REF I-modus

a) Open de taster op de waarde die in het geheugen.  
moet worden opgeslagen.

Druk één keer op ①



b) Als de schuifmaat is aangesloten op de FACOM 1370  
calculator of op een computer, wordt de waarde die in  
het geheugen is opgeslagen automatisch verzonden.  
De HOLD-functie wordt vrijgegeven, waardoor een  
nieuwe meting in het geheugen op te slaan.

c) Als het apparaat niet op een calculator of computer is  
aangesloten, kan de HOLD-functie worden vrijgegeven  
door één op ① te drukken, waardoor een nieuwe  
meting (a) in het geheugen kan worden opgeslagen.

### 3 ARBEITSWEISE

#### 3-1) Initialisierung

RESET - Taste ① zur allgemeinen Nullstellung des  
Gerätes drücken .

Das Instrument zeigt an :



#### 3-2) Arbeit in der Betriebsweise SET

Die Betriebsweise SET erlaubt es, direkte Messungen  
mit oder Änderung des Vergleichswertes und mit  
Wahl der Einheit ( mm oder inch ) durchzuführen.

##### 3-2-1) Änderung des Vergleichswertes ( fließende Nullpunkteinstellung )

Die Taste bis auf den gewünschten

Wert öffnen

Die Taste ① drücken

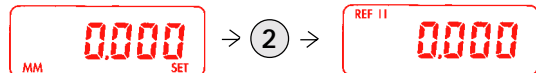


##### 3-2-2) Wahl der Einheit

Die Taste ② drücken, um eine sofortige  
Änderung der Masseinheit zu erhalten.

#### 3-3) Wechsel der Betriebsweise

Die Masseinheit ist gewählt (siehe 3-2-2 )  
Die Taste ② drücken, bis die Anzeige SET  
durch die Anzeige REF I ersetzt ist .



Die Betriebsweise REF I erlaubt den Zugriff auf die Speicherfunktion

#### 3-4) Arbeit in der Betriebsweise REF I

a) Die Taste auf den Wert öffnen, der  
gespeichert werden soll.

Die Taste ① drücken



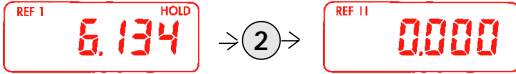
b) Wenn das Instrument an einen Rechner  
FACOM 1370 bzw. an einen Computer  
angeschlossen ist, so wird der gespeicherte  
Wert automatisch übertragen. Die Funktion  
HOLD wird freigegeben und erlaubt dann  
das Speichern eines weiteren Messwertes.

c) Wenn das Instrument nicht angeschlossen ist,  
wird die Funktion HOLD freigegeben, nachdem  
die Taste ① gedrückt worden ist. Anschliessend  
kann ein weiterer Messwert gespeichert werden (a).

3-5) Arbeid in der Betriebsweise REF II

Die Taste ① drücken, um die Funktion HOLD freizugeben.

Die Taste ② drücken, um von der Betriebsweise REF I in die Betriebsweise REF II zu gelangen..



Gebrauch wie Betriebsweise REF I

3-6) Arbeid in der Betriebsweise PRESET

Die Taste ② drücken, um von der Betriebsweise REF I in die Betriebsweise PRESET zu gelangen.

Das Instrument zeigt an



3-6-1) Aussucht den Wert der preset für jedem Referenz( REF I oder REF II )

a) Die Taste ① drücken, um von der Zeichen zu vertauschen.

Das Instrument zeigt an

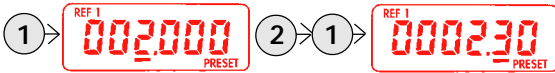


b) Erhöht den Wert der Ziffer

- Die Taste ② drücken der Ziffer zu wählen



- Die Taste ① drücken um den Wert der Ziffern zu wählen



3-7) Rückkehr zur Betriebsweise SET

a) Die Taste ② drücken bis die Betriebsweise SET zu anschlagen.

Das Instrument zeigt an



3-8) Zum Ausschalten des Gerätes ist die Taste ① "OFF" einige Sekunden lang zu drücken.

1 TECHNISCHE GEGEVENS

- Meetbreedte : 0 - 25 mm
- Resolutie : 0,001 mm / 0,00005"
- Nauwkeurigheid : 0,02 mm
- Herhaalbaarheid : 2 um ( ± 2s )
- Verplaatsings - snelheid van de taster : 1,5 m/sec (maxi )
- Display : LCD

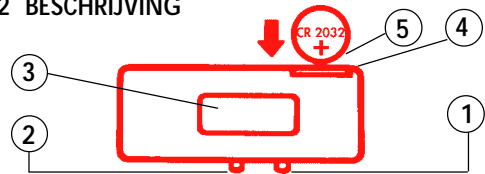
6 karakter ( mm ) , 7 karakter ( " )  
 Karaktergrootte: 6 mm  
 Weergave van meting, meeteenheid enmodus

- Voeding : 1 x 3 V Lithium batterij, type CR 2032  
190 mAh
- levensduur van de batterij : 2000 uur
- Bedrijfstemperatuur : + 5°C à + 40°C

Data-uitvoer : Compatibel met RS232

Interface : RS232-compatibel interfacekabel met optische koppeling  
 FACOM -referentie 1300.C1 of C2

2 BESCHRIJVING



- ① - ON/OFF
- ② - mm / inch
- ③ - Display
- ④ - Klepje interface-aansluiting
- ⑤ - Klepje batterijva
- Op nul stellen
- Geheugenfunctie
- Kreuze van de modus