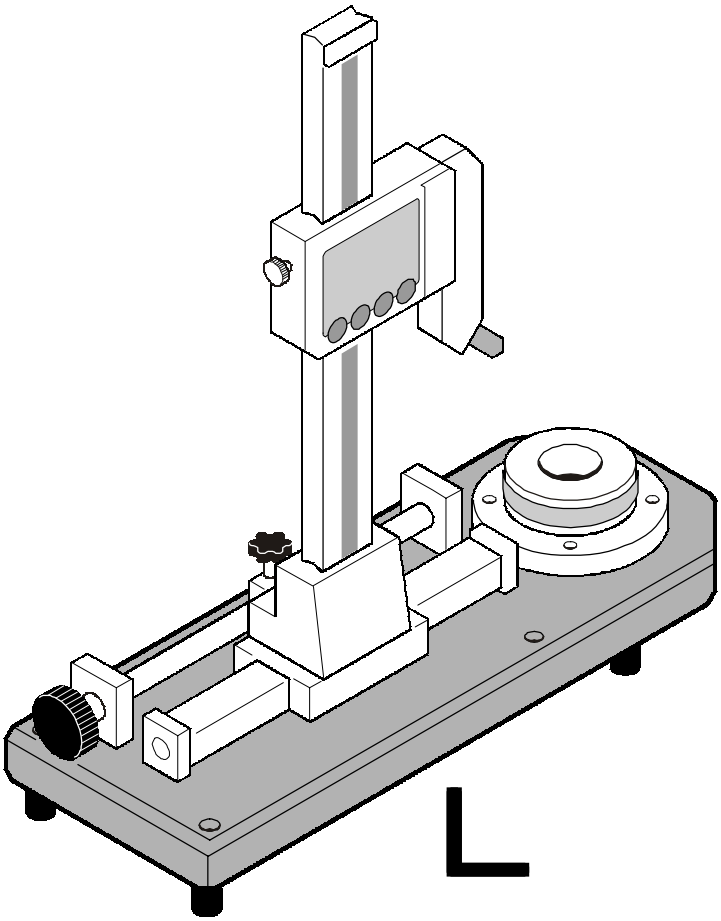
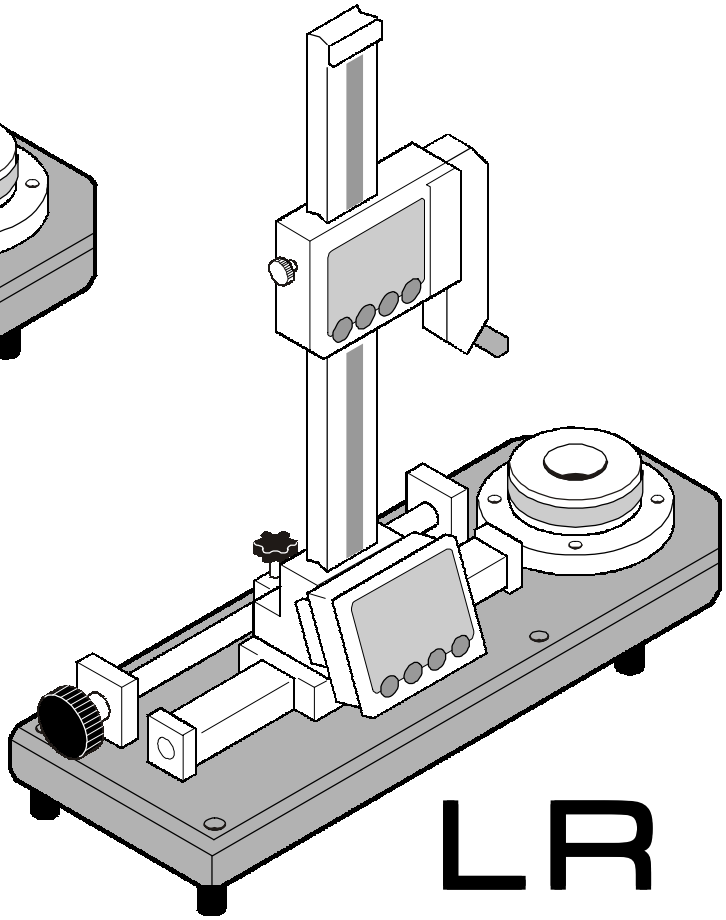
preset
P368





Präzisions-
instrument
Zur
Vermessung
von
Werkzeugen

Precision
Tool
Measurement
instrument

GEBRAUCHS-
HANDBUCH

USER
MANUAL

GDP

800-544-8436
www.gdptooling.com

INNEHÅLL	***CONTENTS***			SID.- *PAGE*
KAPITEL 1 ALLMÄNT OM LEVERANSEN	***PART 1*** *GENERAL NOTES ON DELIVERY*			**4**
- Beskrivning av förinställningsapparaten	*- Description of the Instrument*			5
- Identifiering av förinställningsapparaten	*- Instrument Identification*			7
KAPITEL 2 SÄKERHETS-FÖRESKRIFTER	***PART 2*** *SAFETY DISPOSITIONS*			**8**
KAPITEL 3 TEKNISKA DATA	***PART 3*** *TECHNICAL DATA*			**9**
KAPITEL 4 INSTALLATION	***PART 4*** *INSTRUMENT INSTALLATION*			**10**
KAPITEL 5 BESKRIVNING AV VISNINGEN	***PART 5*** *DESCRIPTION OF THE DISPLAY*			**12**
KAPITEL 6 FÖRBEREDELSER FÖR MÄTNING	***PART 6*** *COMMISSIONING THE INSTRUMENT*			**17**
6.1 - REFERENS-NOLLPUNKT PÅ **X-AXELN**	*6.1 - REFERENCE ZERO **X AXIS***			18
6.2 - REFERENS-NOLLPUNKT PÅ **Z-AXELN**	*6.2 - REFERENCE ZERO **Z AXIS***			20
6.3 - BESTÄMNING AV EN ANNAN REFERENS-NOLLPUNKT PÅ **Z-AXELN**	*6.3 - SETTING A DIFFERENT REFERENCE ZERO **Z AXIS***			22
6.4 - VAL MELLAN **RADIEMÅTT** OCH **DIAMETERMÅTT**	*6.4 - MEASUREMENT SELECTION **RADIUS-DIAMETER***			27
6.5 - VAL MELLAN **mm-MÅTT** OCH **TUMMÅTT**	*6.5 - MEASUREMENT UNIT SELECTION **mm - inch***			29
KAPITEL 7 MÄTNINGAR	***PART 7*** *MEASUREMENTS*			**31**
7.1 - ABSOLUT MÄTNING PÅ VERKTYG	*7.1 - HOW TO PERFORM TOOL MEASUREMENT*			32
7.2 - RELATIV MÄTNING	*7.2 - HOW TO PERFORM RELATIVE MEASUREMENT*			35
KAPITEL 8 BATTERIBYTE	***PART 8*** *BATTERY REPLACEMENT*			**36**
KAPITEL 9 RENGÖRING AV FÖRINSTÄLLNINGS-APPARATEN	***PART 9*** *CLEANING THE INSTRUMENT*			**38**
KAPITEL 10 TEKNISK ASSISTANS OCH RESERVDELAR	***PART 10*** *INFORMATION ABOUT TECHNICAL ASSISTANCE AND SPARE PARTS*			**38**
KAPITEL 11 ANTECKNINGAR	***PART 11*** *NOTES*			**39**
KAPITEL 12 FÖRINSTÄLLNINGS-APPARATENS DELAR; VISNINGSENHETERNA	***PART 12*** *DESCRIPTION OF THE INSTRUMENT AND CONTROL ARRANGEMENT*			**40**

KAPITEL 1
ALLMÄNT OM LEVERANSEN

PART 1
GENERAL NOTES ON DELIVERY

Förinställningsapparaterna **PRESET P368L** och **LR** levereras i kartongemballage.

*The **PRESET P368L** or **LR** precision instruments are shipped in a cardboard box.*

Kontrollera vid mottagandet att:

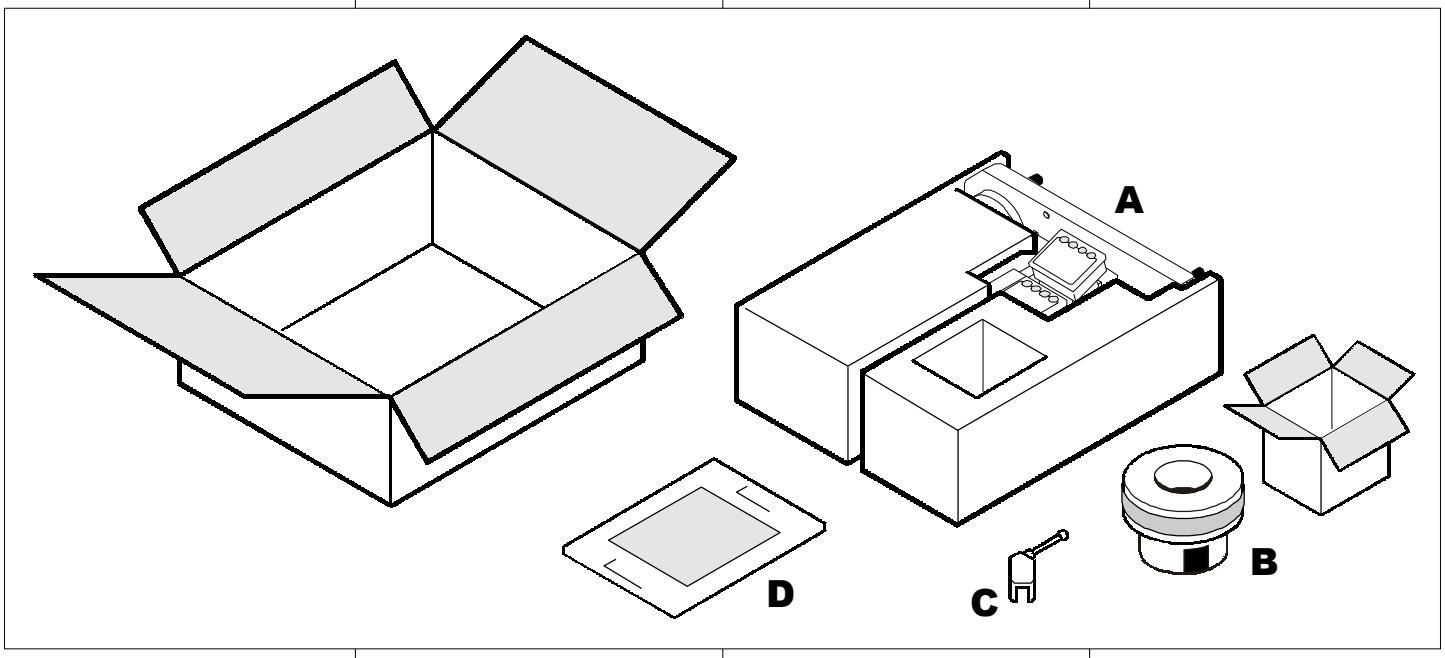
- emballaget är helt
- leveransen stämmer med beställningen
- apparat och tillbehör är oskadade

On receipt, make sure that:

- *The packaging is in perfect condition*
- *The supply matches the order specifications*
- *The instrument and accessories are not damaged*

INNEHÅLL OCH ANTAL:

CONTENTS AND QUANTITY:



A - FÖRINSTÄLLNINGS-APPARAT P368L eller LR (1)
B - HÅLLARE (1)
C - SFÄRISK MÄTSPETS (extrautrustning)
D - INSTRUKTIONSBOK (1)

A - PRESET P368L or LR INSTRUMENT (1)
B - CONE HOLDER BUSHING (1)
C - BALL PROBE (optional)
D - USER MANUAL (1)

Anmäl genast till leverantören om någon del saknas eller är skadad.

In the event of damage or missing parts, inform the Retailer immediately.

Spara emballaget för (eventuell) framtida transport.

Keep the packaging for eventual future shipments.

OBSERVERA!
Ritningar och alla andra dokument som levereras tillsammans med PRESET P368 L eller LR är M. CONTIs egendom. M. CONTI förbehåller sig alla rättigheter som berör dem, och de får inte ställas till tredje parts förfogande utan skriftligt medgivande.

Varje slag av reproduktion, även partiell, av texten och bilderna, är därför förbjuden.

NOTE!
Drawings and any other documents consigned together with PRESET P368 L or LR are the property of M. CONTI. All rights reserved. They may not be made available to third-parties without prior written approval.

Full or partial reproduction of text and illustrations is forbidden.

BESKRIVNING AV FÖRINSTÄLLNINGS-APPARATEN

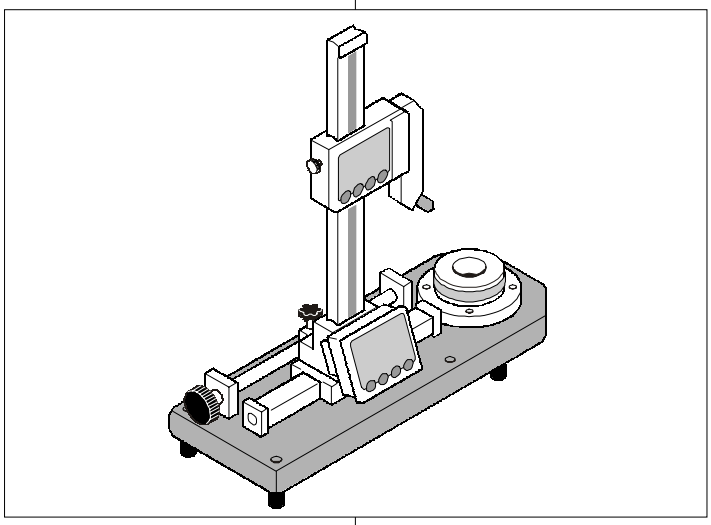
Precisionsinstrumenten **PRESET P368L** och **LR** är konstruerade för mätning av verktygets **längd** och **radie**.

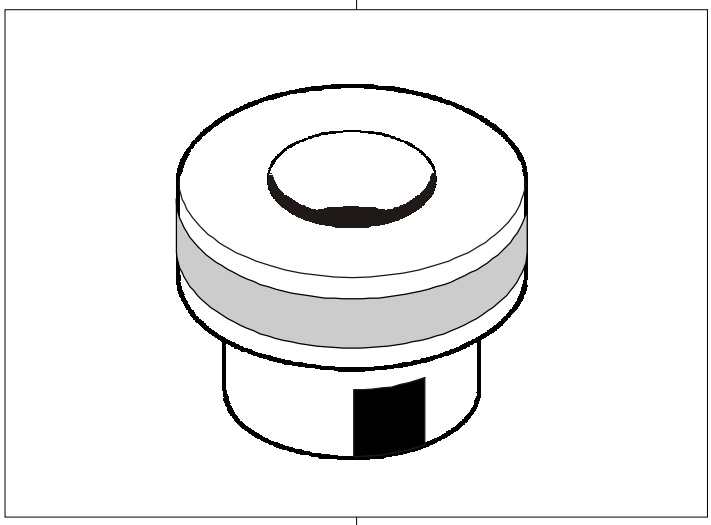
Den noggranna mätningen **förkortar** tiden för verktygsinställningen i maskinen.

DESCRIPTION OF THE INSTRUMENT

*The **PRESET P368L** or **LR** precision instruments are designed and built to measure the **height** and **radius** of the tool.*

*True and precise measurement **reduces** machine tooling times.*





I leveransen ingår en hållare (utbytbar) efter kundens val.

Hållare för HSK-, ISO- och VDI- konor och hållare för cylindriska spindlar kan erhållas.

Standard-issue equipment includes an interchangeable cone holder bushing chosen by the Client.

Cone bushings compatible with HSK, ISO, VDI and MILLING CUTTER SHAFTS are available.

Med hjälp av förinställningsapparaten kan man kontrollera att skären **sitter korrekt** i fräskroppen. Därigenom **elimineras vibrationer**, och verktyget får **ökad livslängd**.

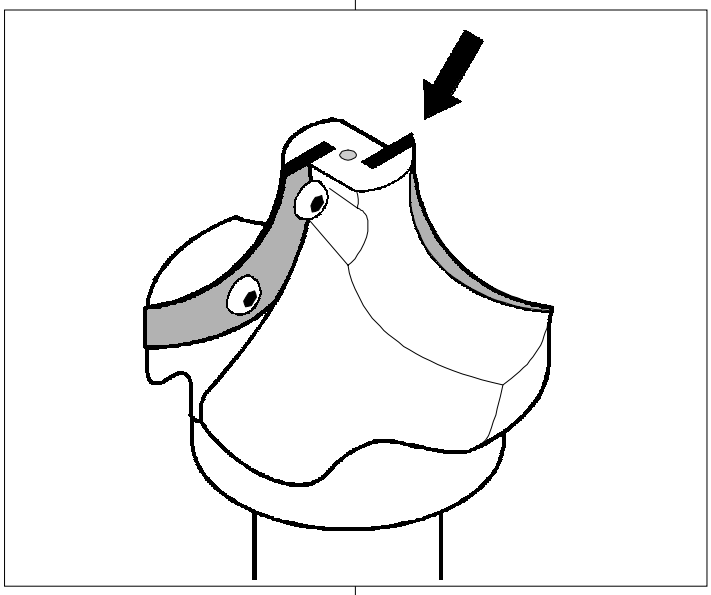
*PRESET is used to verify **correct fixing** of inserts into the body of the milling cutter in order to **eliminate vibrations** and **increase** tool duration.*

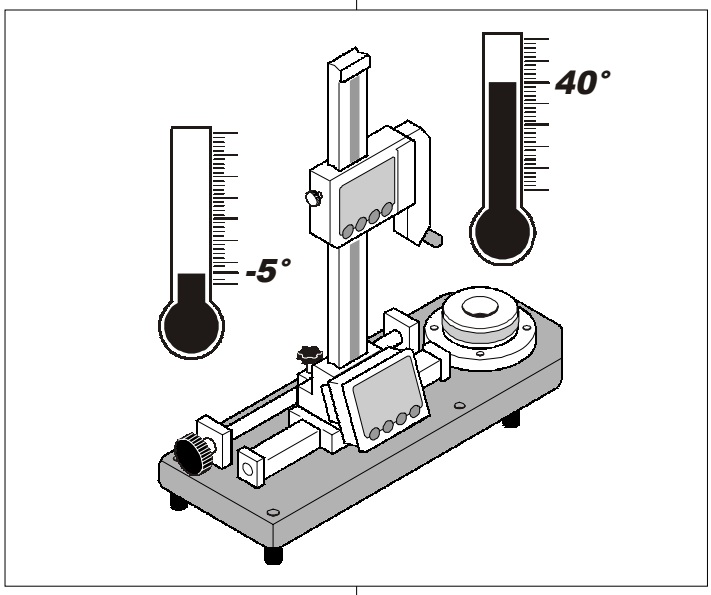
PRESET P368 har **kontrollerats** och **justerats** av tillverkaren med hjälp av kalibrerade mätinstrument.

*PRESET P368 is **tested** and **calibrated** by the Manufacturer in the factory using measurement tools provided with SIT Certificates or equivalent.*

Förinställningsapparaten fungerar vid omgivningstemperaturer från **-5°C** till **+40°C**. Anslutning till elnätet krävs inte, eftersom visningsenheterna drivs med batterier.

*The instrument can operate at temperatures between **-5°C** and **+40°C** and does not require mains electricity supply since it is battery powered.*



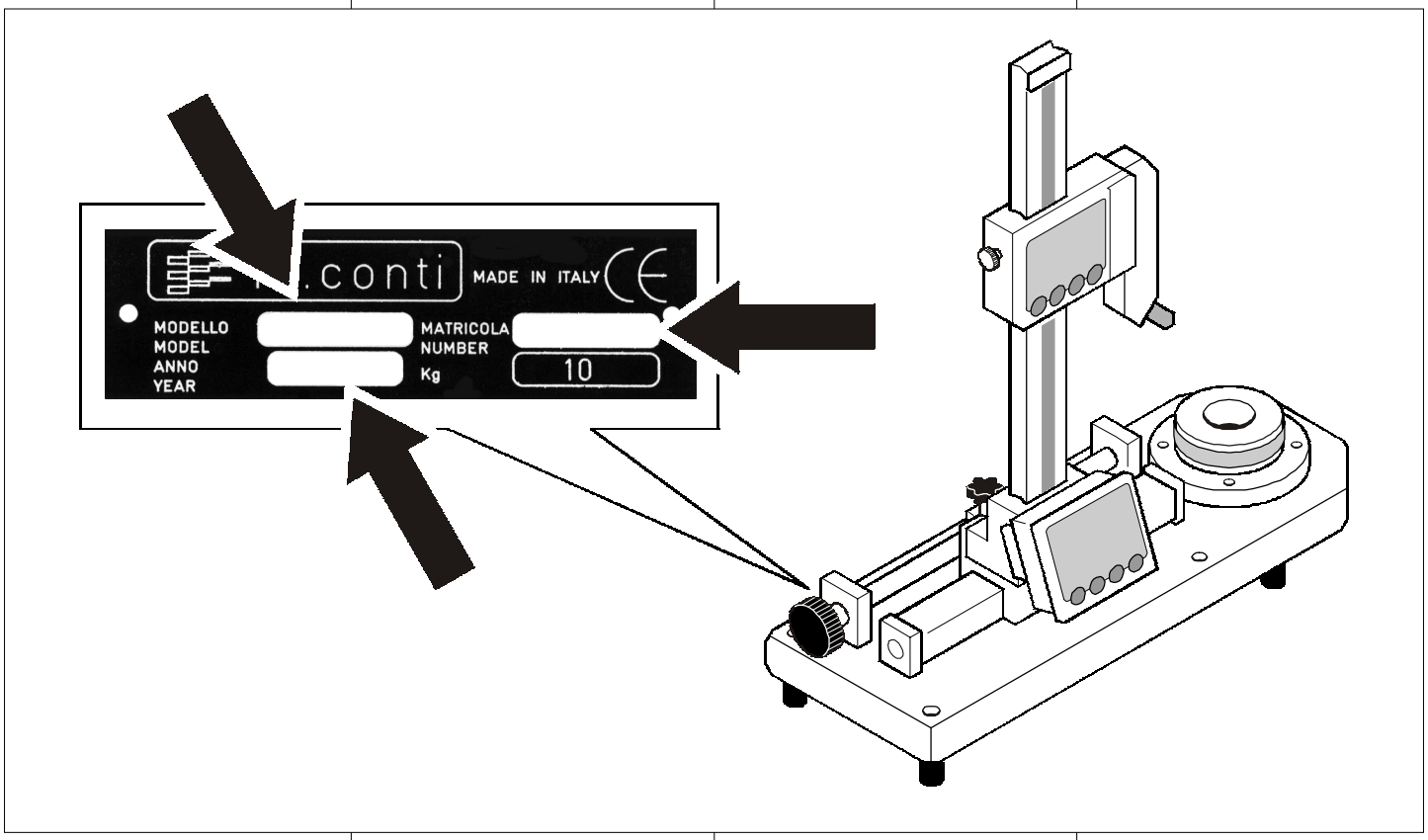


IDENTIFIERING AV FÖRINSTÄLLNINGS-APPARATEN

Vid kontakt med leverantören: Ange alltid apparatens typ (**modello**), tillverkningsnummer (**matricola**) och tillverkningsår (**anno**). Dessa uppgifter finns på en skylt på apparatens baksida.

INSTRUMENT IDENTIFICATION

*In any and all communications with M. CONTI or the Retailer, always quote the **model**, **serial n°** and **year** of the instrumented as shown on the label on the rear of the instrument itself.*

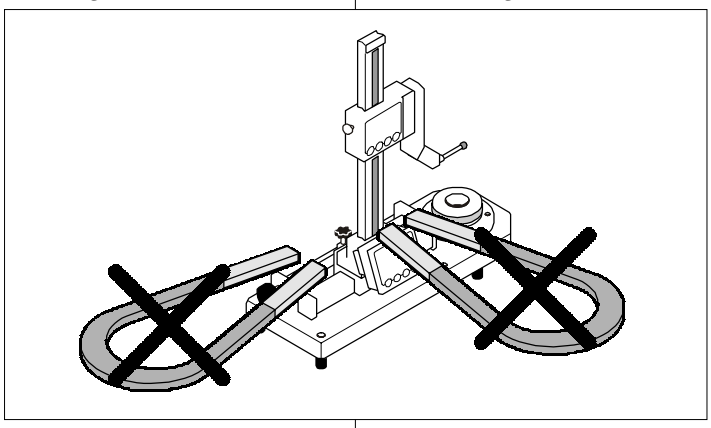


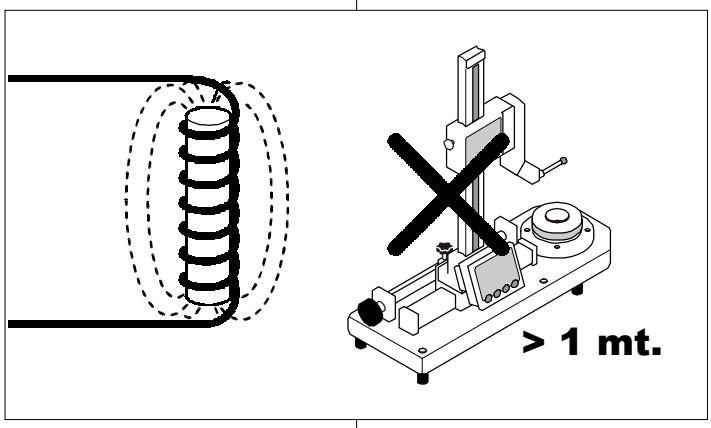
KAPITEL 2
SÄKERHETS-FÖRESKRIFTER

Håll inte magneter eller magnetiska material mot de magnetiska banden.

PART 2
SAFETY DISPOSITIONS

Do not place magnets or magnetic material on the magnetic bands.





Ställ upp apparaten **minst 1 meter** från källor som kan avge magnetfält (t. ex. reläer, resistorer, frekvensomriktare osv.).

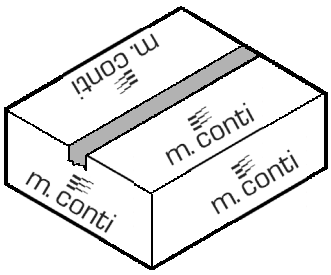
*Position the instrument **at least 1** (one) **metre** from sources that may generate magnetic fields (such as relays, resistors, inverters, etc.).*

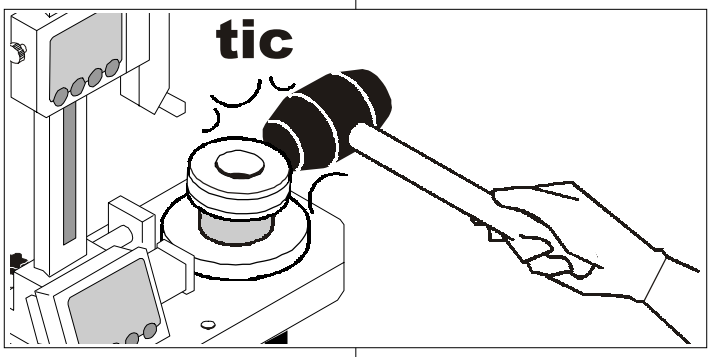
Vidrör inte förinställningsapparaten obehörigen.

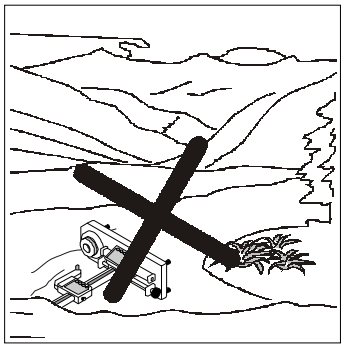
Do not tamper with the instrument.

Använd endast originalreservdelar.

Only use original spare parts.







Hållarens inpassning i hålet är mycket noggrann; om under inpassningen hållaren fastnar i “fel läge”, så kan man slå lätt på hållaren från sidan med en gummiklubba tills hållaren lossnar.

The cone holder bushing has a very precise coupling. If it should jam in the seat during insertion, use a rubber hammer and light tap to release it.

Lämna inte förinställningsapparaten i naturen när den har tjänat ut; lämna den i stället till en återvinningsstation.

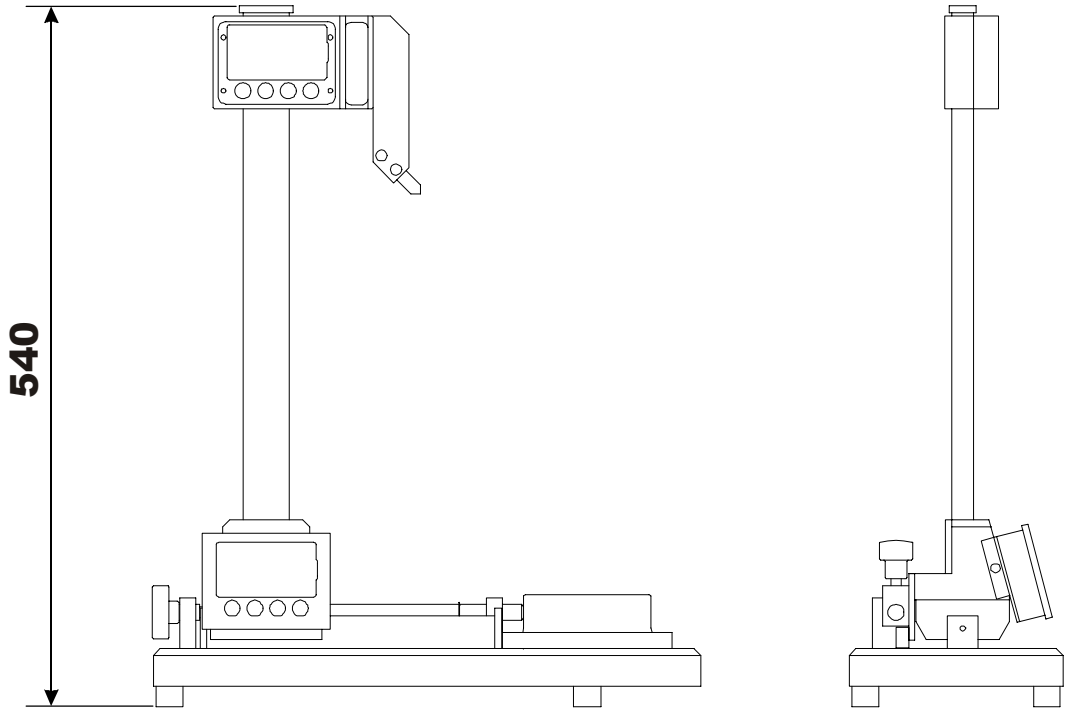
At the end of the instrument’s lifespan, do not dispose of it in the environment but contact specialist disposal companies.

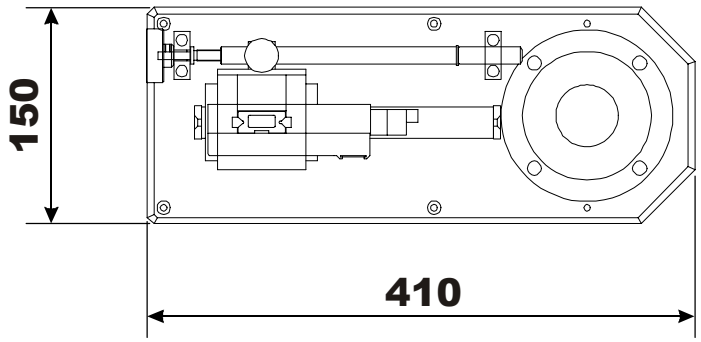
Förinställningsapparaten är fullständigt återvinningsbar.

The instrument is totally recyclable.

KAPITEL 3
TEKNISKA DATA

PART 3
TECHNICAL DATA





- Mätområde:
- RADIE: **125 mm** (standardmätspets)
- LÄNGD: **300 mm**
- **Rätstyrningar**

  X-axeln:
  Rullblock med cirkulerande förspända kulor
  Z-axeln:
  Styrning med lågfriktions-beläggning
- Överföring av mått med hjälp av **magnetiskt band**
- Upplösning 0,01 mm
- Vikt ca 12 kg
- Strömförsörjning: **batterier** 1,5 V, typ AA

- *Measurement capacity RADIUS **125 mm** (Standard probe)*
- *HEIGHT **300 mm***
- ***Sliding guideways***

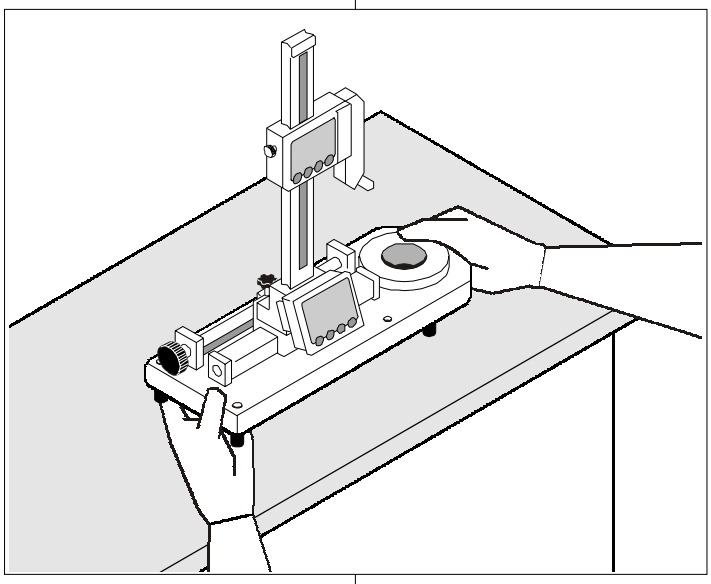
  X Axis:
  Recirculating guide with preloaded balls
  Z Axis:
  Guide with anti-friction material
- *Measurement detection **Magnetic Band***
- *Resolution **0.01 mm***
- *Weight **12 Kg** about*
- *Power supply **battery** 1,5 Volt Type AA*

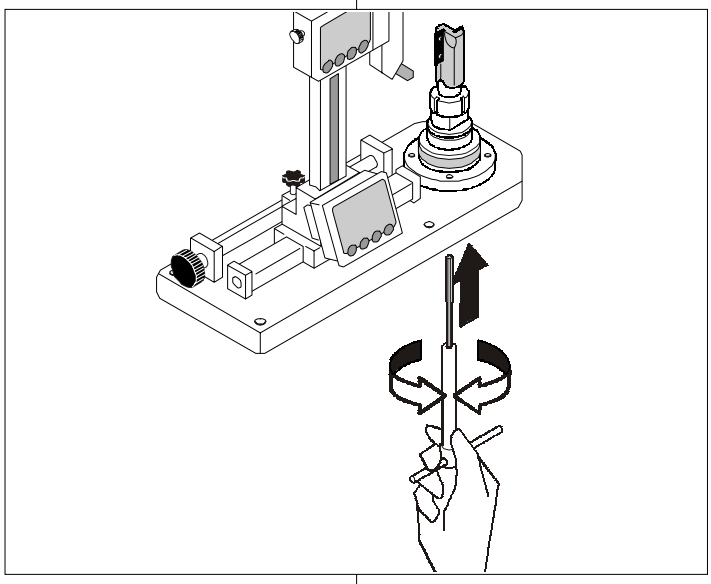
KAPITEL 4
INSTALLATION

PART 4
INSTRUMENT INSTALLATION

4.1
Ta ut apparaten ur emballaget med båda händerna och ställ den **försiktigt** på bordet.

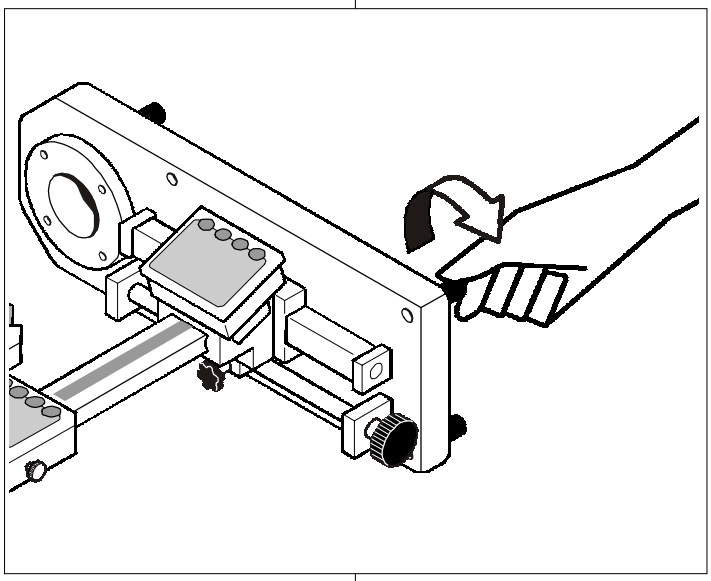
4.1
*Remove the instrument with both hands and place it **delicately** on the work top.*

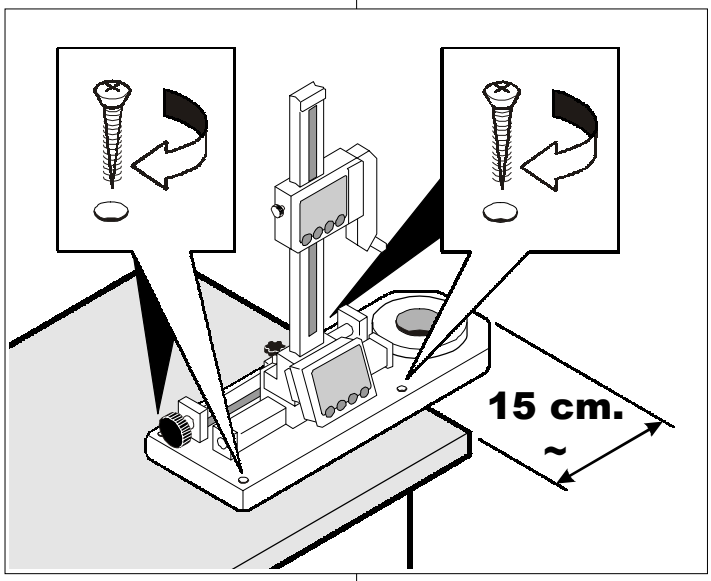




4.2
Om hållare, som tillåter **justering av verktygslängden**, används:

4.2
*If cones that **allow adjustment** of tool height are used:*





a - Skruva bort fötterna.

b - Låt apparaten skjuta ut **ca 15 cm** från bordskanten.

c - Skruva fast förinställningsapparaten med fyra skruvar.

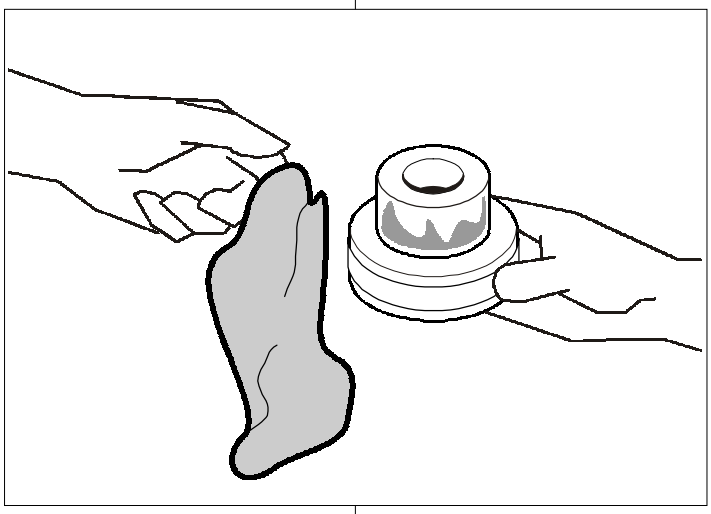
a - unscrew the support feet.

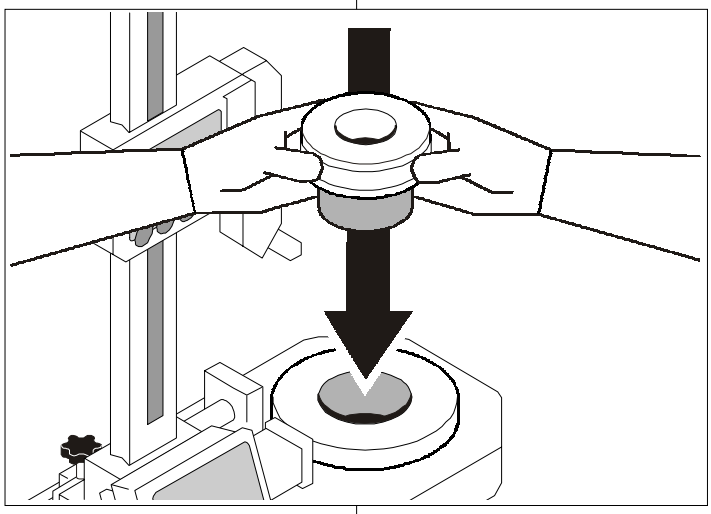
*b - Raise the instrument from the work top by **about 15 centimetres**.*

c - Secure it with 4 screws inserted in the relative holes.

4.3
Innan hållaren (d) sätts i hålet: smörj den med olja.

4.3
Before seating the Cone Holder Bushing (d), lubricate it with fluid oil.





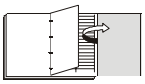
4.4
För in hållaren (d) i hålet med båda händerna.

4.4
Use both hands to seat the Cone Holder Bushing (d) in position.

4.5
INSTALLATIONEN är härmed klar.

4.5
INSTRUMENT INSTALLATION is now complete.

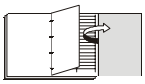
KAPITEL 5
BESKRIVNING AV VISNINGEN



Gå till kapitel 12 och vik ut bladet med figurerna som visar förinställningsapparaten och visningsenheterna.

OBSERVERA!
Menyerna för visningsenheterna **b** och **g**:

PART 5
DESCRIPTION OF THE DISPLAY



*Open Part 12 in order to view the **description** of the Instrument and the **disposition** of the Display.*

NOTE!
*The Programming Menu functions on the Display (**b-g**) are as follows:*

A	B	C	D	E	F	G	H
DIR	ORIGIN	OFFSETS	SLEEP	UNIT	LIN CORR	SYS	REL C42F

BESKRIVNING AV UNDERMENYERNA

A - Reserverad för tillverkaren.

B - Reserverad för tillverkaren.

C - Inställning av **apparatens nollpunkt** på Z-axeln (längdaxeln) i förhållande till **maskinens nollpunkt**.
ORG 0
ORG 1
ORG 2
ORG 3

D - Automatisk frånslagning av apparaten.
Denna funktion är normalt urkopplad (**OFF**) (dvs. ingen frånslagning fås), eftersom det är mer praktiskt för operatören att apparaten alltid är tillslagen.

E - Val av måttenhet (**mm-tum**).

F - Val av mätstorhet (**radie-diameter**).

G - Reserverad för tillverkaren.

H - Programvarans nummer.

SUB-MENU DESCRIPTION

A *- Manufacturer only.*

B *- Manufacturer only.*

C *- Setting **instrument zero** on the Z AXIS (height) with reference to **machine zero**.*
ORG 0
ORG 1
ORG 2
ORG 3

D *- Instrument Auto Shut-Off.*
*The manufacturer, for Operator convenience, has set this function to **OFF** (always ON).*

E *- Measurement unit selection **mm-inch**.*

F *- Measurement unit selection **radius-diameter**.*

G *- Manufacturer only.*

H *- Software Number.*

1 PRINT	**PRINT** - Tryck på PRINT för att bekräfta val.	***PRINT KEY*** *- Confirm selection*		
2 SET	**SET** a - Om man trycker på SET i 4 sekunder, så kommer man in i programmerings-menyn. b - VISNINGS-ENHET **b** Tryckning på SET och på CLEAR samtidigt ger nollställning på Z-axeln. VISNINGS-ENHET **g** Tryckning på SET och på CLEAR samtidigt ger visning av hällarens radie. c - VISNINGS-ENHET **b** Håll SET intryckt och tryck på ABS REL; man kan då välja **referensnollpunkt** (ORG 0-1-2-3) som verktygens längd mäts från.	***SET KEY*** *a - Press for 4 seconds to go to the programming menu.* *b - DISPLAY **b** Press the CLEAR key to reset Z AXIS.* *DISPLAY **g** Press with the CLEAR key to display the bushing radius quota.* *c - DISPLAY **b** Hold down and press the ABS REL key to select the **reference zero** origin (ORG 0-1-2-3) for measurement of tool height.*		
3 ABS REL	**ABS REL** - Tryckning endast på ABS REL ger övergång mellan absoluta (ABS) och relativa (REL) mått.	***ABS REL KEY*** *- Press singly to switch between ABS (absolute) and REL (relative) measurement.*		
4 CLEAR	**CLEAR** a - Tryckning på CLEAR när absoluta mått (ABS) gäller har ingen verkan. b - Tryckning på CLEAR när relativa mått (REL) gäller ger nollställning av mått.	***CLEAR KEY*** *a - When pressed in ABS mode (absolute): no function.* *b - When pressed in REL mode (relative): resets the quota.*		

5 108.50	**MÅTT**	***MEASUREMENT***		
6 ORG 0123	**ORG** - När ORG visas av visningsenhet **b** eller **g** är den **grundläggande referensnollpunkten** vald på X- eller Z-axeln.	***ORG*** *- When **ORG** is shown on the Display (**b** or **g**): the **base reference zero** for AXIS X or Z is selected.*		
	ORG 0 - När **ORG 0** visas av visningsenhet **b** är en **annan referensnollpunkt** vald på Z-axeln.	***ORG 0*** *- When **ORG 0** is shown on the Display (**b**): a different **reference zero** for Z AXIS is selected.*		
	ORG 1 - När **ORG 1** visas av visningsenhet **b** är en **annan referensnollpunkt** vald på Z-axeln.	***ORG 1*** *- When **ORG 1** is shown on the Display (**b**): a different **reference zero** for Z AXIS is selected.*		
	ORG 2 - När **ORG 2** visas av visningsenhet **b** är en **annan referensnollpunkt** vald på Z-axeln.	***ORG 2*** *- When **ORG 2** is shown on the Display (**b**): a different **reference zero** for Z AXIS is selected.*		
	ORG 3 - När **ORG 3** visas av visningsenhet **b** är en **annan referensnollpunkt** vald på Z-axeln.	***ORG 3*** *- When **ORG 3** is shown on the Display (b): a different **reference zero** for Z AXIS is selected.*		

7 CNT 0 1 2 3	**CNT** - När **CNT, CNT 0, CNT 1, CNT 2,** eller **CNT 3** visas av visningsenhet **b** eller **g** känner räknaren av ett av de **FEM** RELATIVA MÅTTEN	***CNT*** *- When **CNT, CNT 0, CNT 1, CNT 2,** or **CNT 3** is shown on the Display (**b** or **g**): the meter identifies one of the **5** RELATIVE MEASUREMENTS*		
8	- När **denna symbo**l visas av visningsenhet **b** eller **g** är BATTERIET NÄSTAN FÖRBRUKAT	*- When THE **SYMBOL** is shown on the Display (**b** or **g**): BATTERY LOW*		
9	- Visning av **denna symbol** på visningsenhet **b** eller **g** saknar betydelse	*- When THE **SYMBOL** is shown on the Display (**b** or **g**): NO MEANING*		
10	- Visning av **denna symbol** på visningsenhet **b** eller **g** saknar betydelse	*- When THE **SYMBOL** is shown on the Display (**b** or **g**): NO MEANING*		
11 REL	- När **REL** visas av visningsenhet **b** eller **g** är apparaten förberedd för något av de RELATIVA MÅTTEN	*- When **REL** is shown on the Display (**b** or **g**): the instrument is preset for one of the RELATIVE MEASUREMENTS*		
12	- Visning av **denna symbol** på visningsenhet **b** eller **g** saknar betydelse	*- When THE **SYMBOL** is shown on the Display (**b** or **g**): NO MEANING*		

13 **A B S**	- När **ABS** visas av visningsenhet **b** eller **g** är apparaten förberedd för ABSOLUTA MÅTT	- *When **ABS** is shown on the Display (**b** or **g**): the instrument is preset for ABSOLUTE MEASUREMENT*		
14	- Visning av **denna symbol** på visningsenhet **b** eller **g** saknar betydelse	- *When THE **SYMBOL** is shown on the Display (**b** or **g**): NO MEANING*		
15 **inch**	- När **inch** visas av visningsenhet **b** eller **g** gäller TUMMÅTT för visning av mätvärden	- *When **inch** is shown on the Display (**b** or **g**): the instrument is preset for Measurement in INCHES*		
16 **mm**	- När **mm** visas av visningsenhet **b** eller **g** gäller MM-MÅTT för visning av mätvärden	- *When **mm** is shown on the Display (**b** or **g**): the instrument is preset for Measurement in MILLIMETRES*		

KAPITEL 6
FÖRBEREDELSER FÖR MÄTNING

Detta kapitel består av följande avsnitt:

6.1 - REFERENS-NOLLPUNKT PÅ **X-AXELN**

6.2 - REFERENS-NOLLPUNKT PÅ **Z-AXELN**

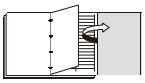
6.3 - BESTÄMNING AV ANNAN REFERENS-NOLLPUNKT PÅ **Z-AXELN**

6.4 - VAL MELLAN **RADIEMÅTT** OCH **DIAMETERMÅTT**

6.5 - VAL MELLAN **mm-MÅTT** OCH **TUMMÅTT**

OBSERVERA!
Utför nollställning på **axlarna X** och **Z** (se avsnitten 6.1 och 6.2) vid **apparatens installation** och efter **batteribyte**.

För att mätnoggrannheten skall bevaras bör man dessutom utföra nollställningarna **ungefär en gång i veckan**.



Gå till kapitel 12 och vik ut bladet med figurerna som visar förinställningsapparaten och visningsenheterna.

PART 6
COMMISSIONING THE INSTRUMENT

This part includes the following sections:

*6.1 - REFERENCE ZERO **X AXIS***

*6.2 - REFERENCE ZERO **Z AXIS***

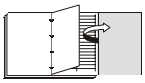
*6.3 - SETTING A DIFFERENT **Z AXIS** REFERENCE ZERO*

*6.4 - MEASUREMENT SELECTION **RADIUS - DIAMETER***

*6.5 - MEASUREMENT UNIT SELECTION **mm-inch***

NOTE!
*On **first installation** and **when replacing** the batteries, perform Zero Setting of **X** and **Z Axes** (6.1-6.2).*

*Moreover, to ensure constant measurement precision, perform these operations **about once a week**.*



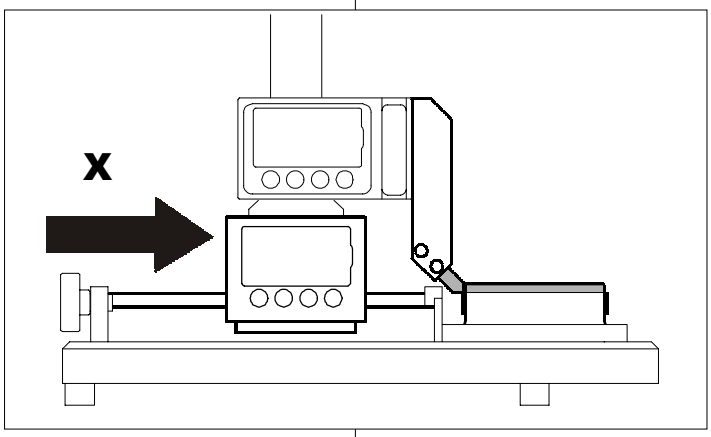
*Open Part 12 in order to view the **description** of the Instrument and the **disposition** of the Display.*

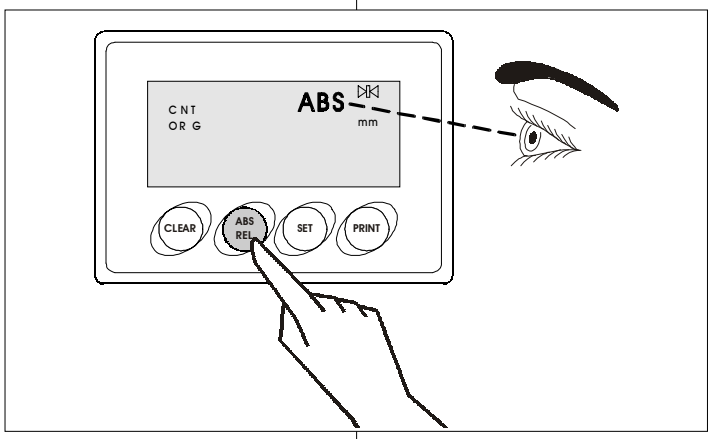
6.1 REFERENS-NOLLPUNKT PÅ X-AXELN

6.1 REFERENCE ZERO X AXIS

6.1.1
För mätspetsen till beröring med **hållarens mätring**.

6.1.1
*Position the probe in contact with the **measurement band** of the cone holder bushing.*



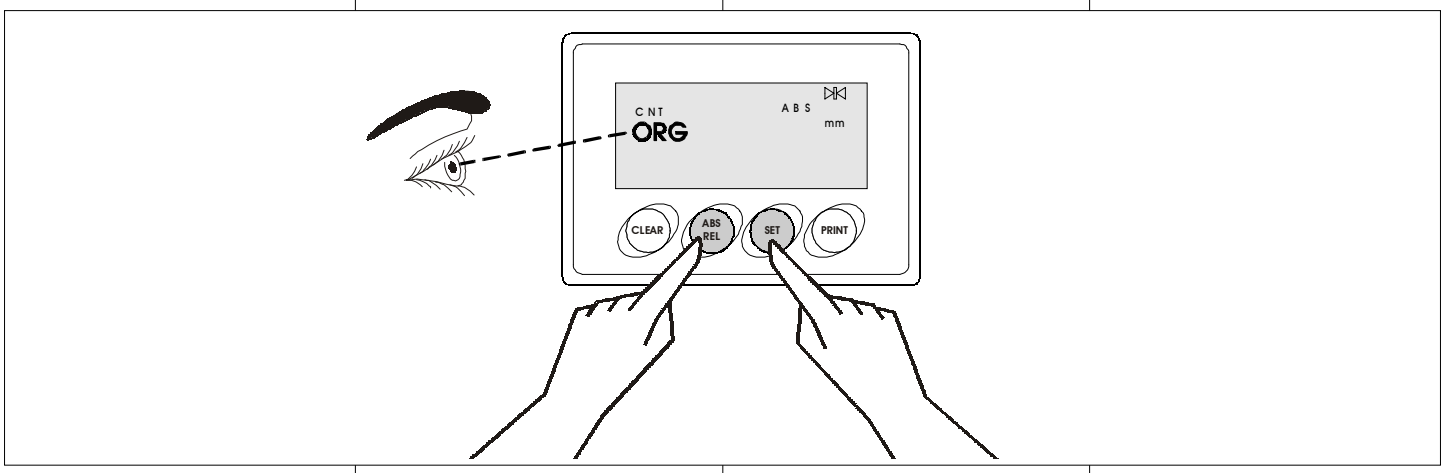


6.1.2
Visningsenheten (**g**) skall visa ABS (absoluta mått).

- Tryck på ABS REL (3) om visningsenheten visar REL.

6.1.2
*Make sure that the Display (**g**) shows ABS (absolute mode).*

- *If it displays REL (relative mode), press the ABS REL KEY (3).*



6.1.3
Visningsenheten (**g**) skall visa ORG (nollpunkt). Gå till steg 6.1.4 om ORG visas.

- Om visningsenheten **INTE** visar ORG, utan **ORG 0, 1, 2** eller **3**: Tryck på SET (2) och håll SET intryckt; tryck då på ABS REL (3) så många gånger som behövs för att **ORG** skall visas.

6.1.3
*Make sure that the Display (**g**) shows ORG (origin) and then go to 6.1.4.*

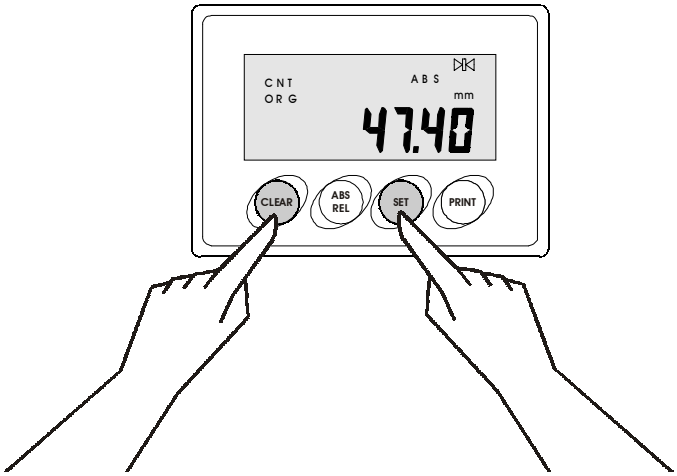
- *If it does **NOT** display ORG but **ORG 0, 1, 2** or **3**, press the SET key (2) and hold it down while pressing the ABS REL KEY (3) repeatedly until **ORG** appears.*

6.1.4
Tryck på SET (2) på visningsenheten (**g**) för X-värden och håll SET intryckt; tryck då på CLEAR (4).

- Det visade värdet **47.40** mm är hållarens radie.

6.1.4
*On Axis X Display (**g**), press the SET key (2) and hold it down while pressing the CLEAR key (4).*

*- The Display shows **47.40** - i.e. the measurement in millimetres of the cone holder bushing radius.*



6.1.5
REFERENS-NOLLPUNKTEN PÅ X-AXELN är härmed bestämd.

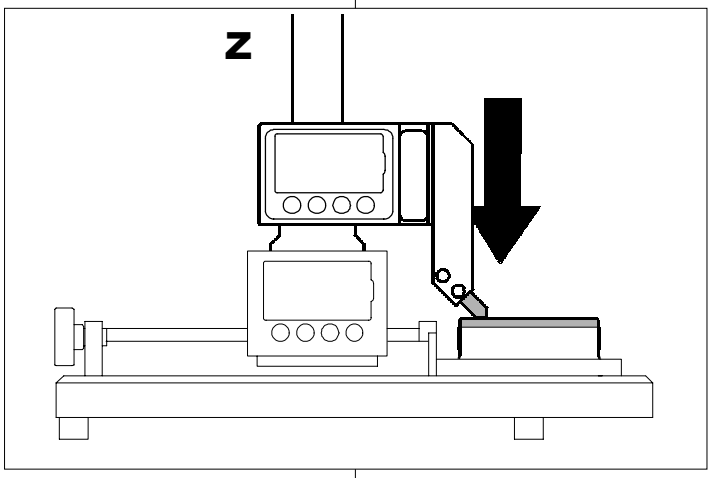
6.1.5
The X AXIS REFERENCE ZERO is now set.

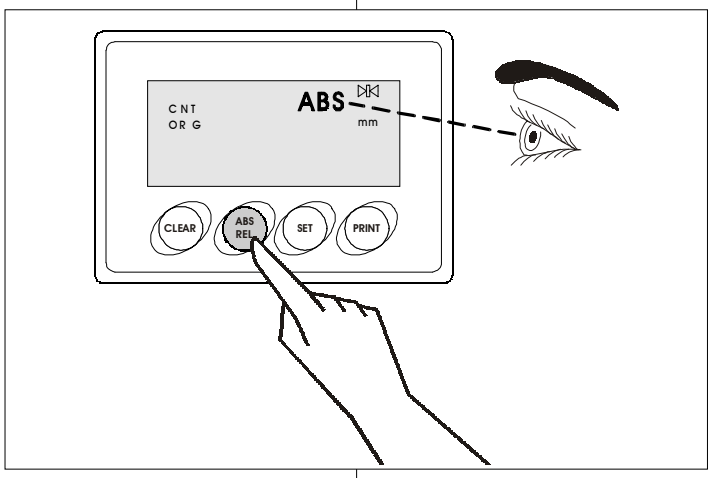
6.2 REFERENS-NOLLPUNKT PÅ Z-AXELN

6.2.1
För mätspetsen till beröring med **hållarens ovansida**.

6.2 Z AXIS REFERENCE ZERO

6.2.1
*Position the probe in contact with the **surface** of the cone holder bushing.*



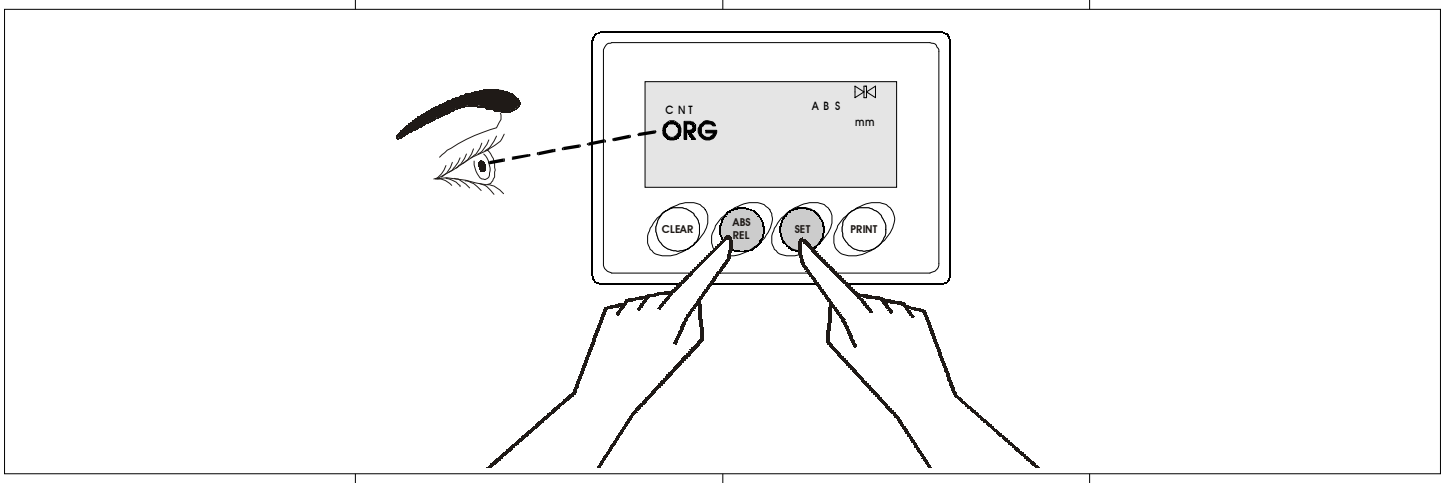


6.2.2
Visningsenheten (**b**) skall visa ABS (absoluta mått).

- Tryck på ABS REL (3) om visningsenheten visar REL.

6.2.2
*Make sure that the Display (**b**) shows ABS (absolute mode).*

- If it displays REL (relative mode), press the ABS REL KEY (3).



6.2.3
Visningsenheten (**b**) skall visa ORG (nollpunkt). Gå till steg 6.2.4 om ORG visas.

- Om visningsenheten **INTE** visar ORG, utan **ORG 0, 1, 2** eller **3**: Tryck på SET (2) och håll SET intryckt; tryck då på ABS REL (3) så många gånger som behövs för att **ORG** skall visas.

6.2.3
*Make sure that the Display (**b**) shows ORG (origin) and then go to 6.2.4.*

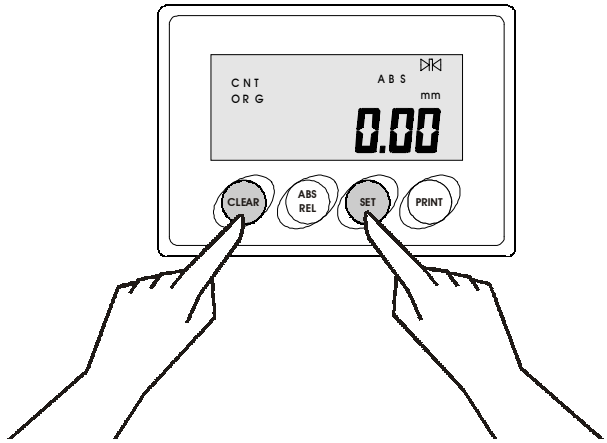
*- If it does **NOT** display ORG but **ORG 0, 1, 2** or **3**, press the SET key (2) and hold it down while pressing the ABS REL KEY (3) repeatedly until **ORG** appears.*

6.2.4
Tryck på SET (2) på visningsenheten (**b**) för Z-värden och håll SET intryckt; tryck då på CLEAR (4).

- Det visade värdet **0.00** mm är referensläget för längdmätning, som är inmatat av tillverkaren.

6.2.4
*On Z Axis Display (**b**), press the SET key (2) and hold it down while pressing the CLEAR key (4).*

*- The Display shows **0.00** - i.e. the height reference point set by the Manufacturer.*



6.2.5
REFERENSNOLLPUNKTEN PÅ Z-AXELN är härmed bestämd.

6.2.5
The Z AXIS REFERENCE ZERO is now set.

6.3 BESTÄMNING AV EN ANNAN REFERENS-NOLLPUNKT PÅ Z-AXELN

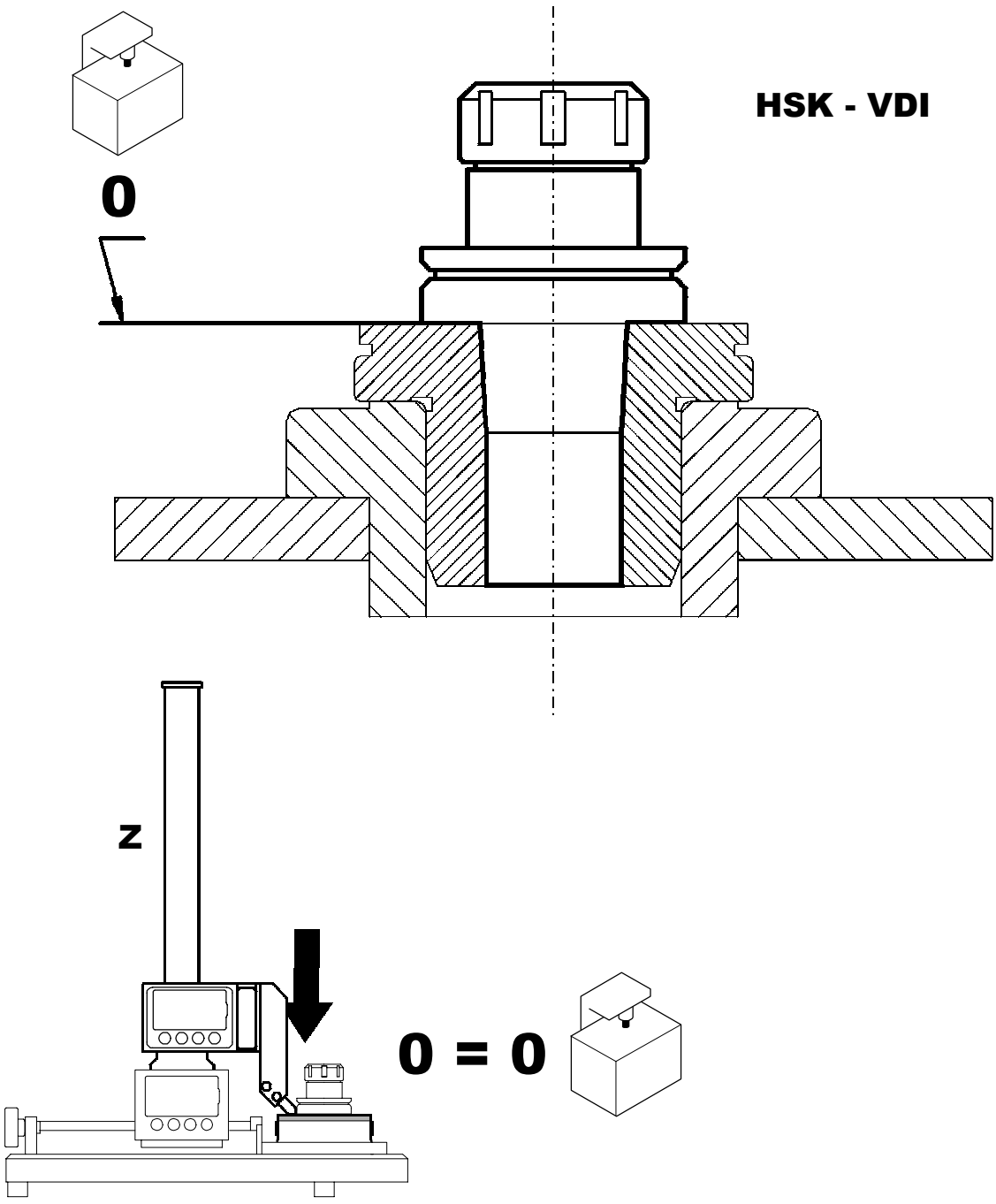
6.3.1 OBSERVERA!

- Om HSK- eller VDI-kona används, så **sammanfaller Z-axelns referensnollpunkt**, som bestämdes i avsnitt 6.2, med **bearbetningsmaskinens referensnollpunkt**.

6.3 SETTING A DIFFERENT Z AXIS REFERENCE ZERO

6.3.1 NOTE!

- *If HSK or VDI cones are used, the **reference zero** for the Z AXIS set at 6.2 coincides perfectly with the **machine reference zero**.*

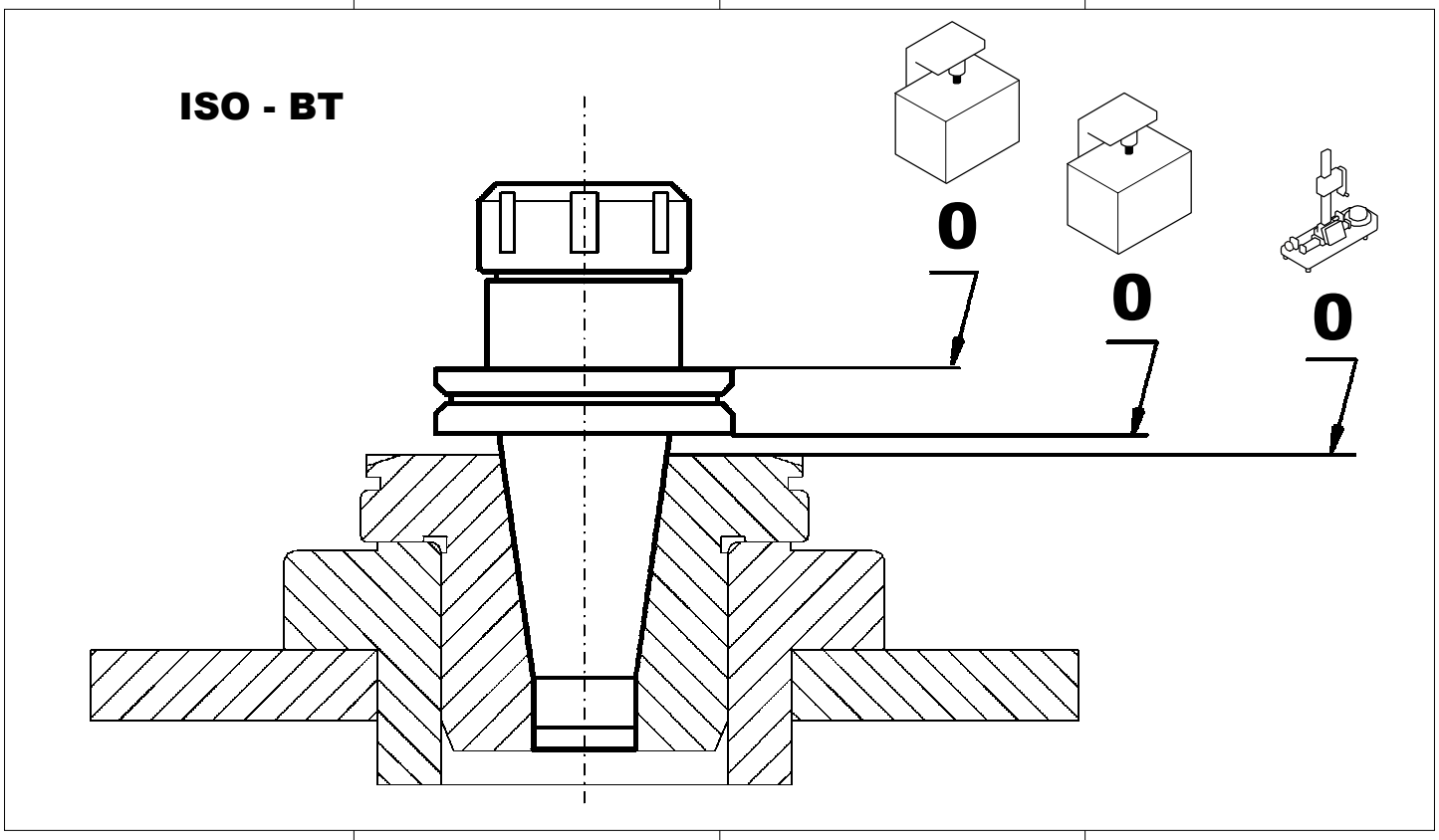


6.3.2
OBSERVERA!
- Om ISO- eller BT-kona används, så **sammanfaller Z-axelns referensnollpunkt**, som bestämdes i avsnitt 6.2, INTE med **bearbetningsmaskinens referensnollpunkt**.

I dessa fall bestäms skillnaden mellan **maskinens nollpunkt** och **förinställnings-apparatens nollpunkt** på följande sätt:

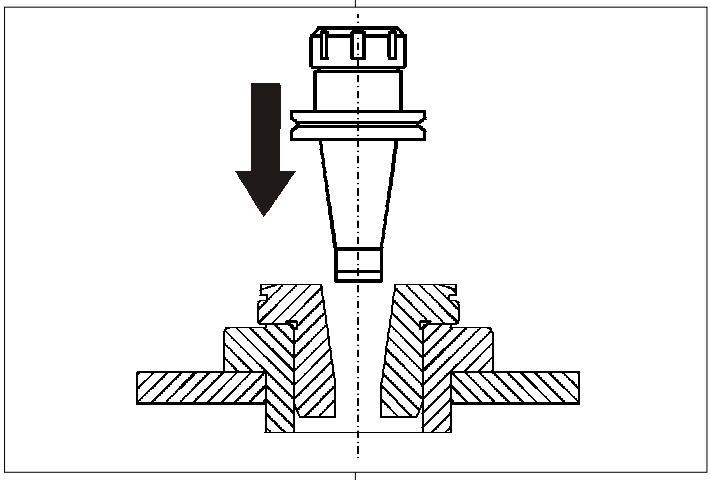
6.3.2
NOTE!
- *If ISO or BT cones are used, the **reference zero** for the Z AXIS set at 6.2 **DOES NOT** coincide with the **machine reference zero**.*

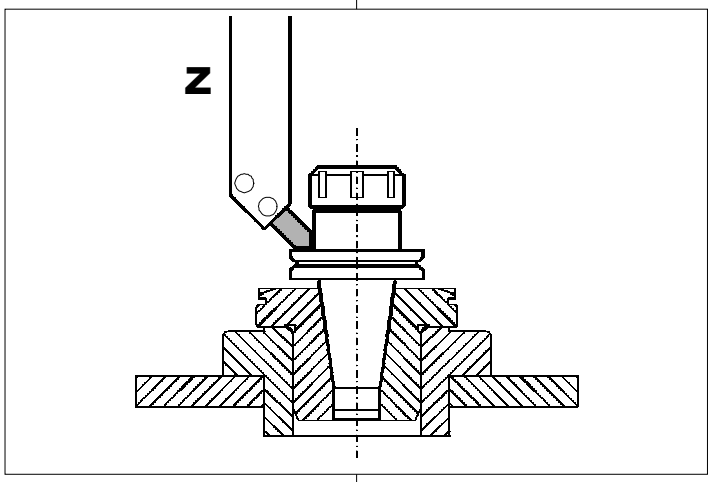
*In this case, identify the difference between **machine zero** and **instrument zero** as follows:*



a - Sätt verktygshållarens kona i hållaren.

a - Position the tool-holder cone in the cone holder bushing.



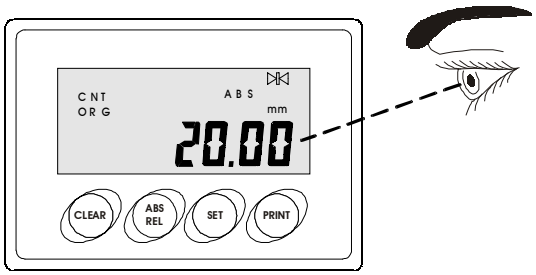


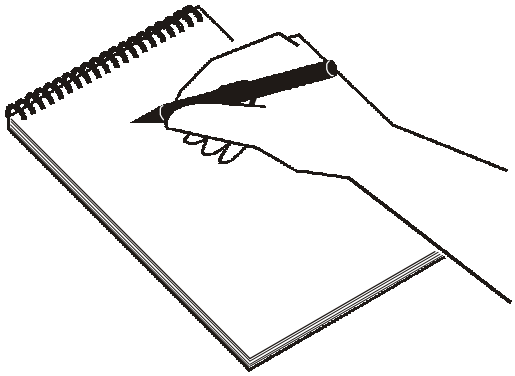
b - För mätspetsen till kontakt med ovansidan av verktygshållarens ring.

b - Place the probe over the collar of the cone.

c - Visningsenheten visar ett värde (läge i höjdled) (t. ex. 20.00). Anteckna det visade värdet.

c - The Display shows the quota (E.g.: 20.00). Note this quota.



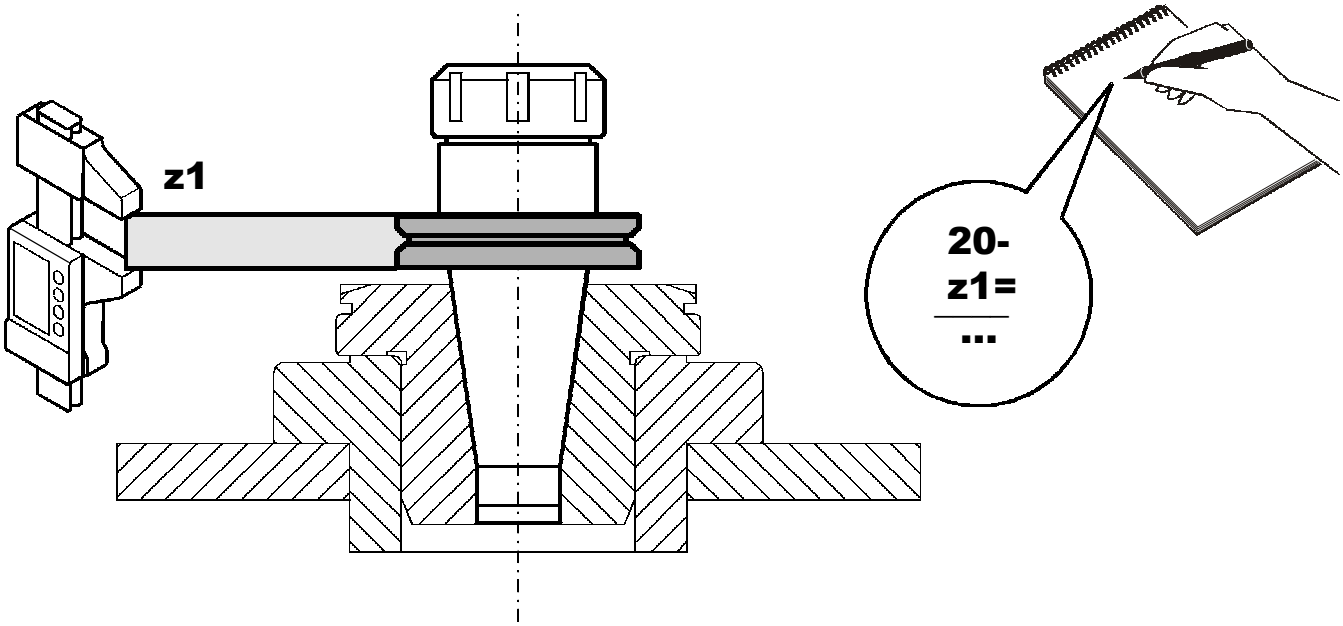


d - Gå till steg 6.3.3 om **referensnollpunktens** läge i höjdled sammanfaller med ringens **ovansida**.

*d - If the **reference zero** quota is correct, go to 6.3.3.*

e - Gör på följande sätt om i stället **referensnollpunktens** läge i höjdled sammanfaller med ringens **undersida**:
- Mät ringens tjocklek (höjd) med ett skjutmått
- Dra ringens tjocklek från värdet som gäller för ringens ovansida
- Gå härefter till steg 6.3.3.

*e - If the **reference zero** quota IS NOT correct but lower:*
- *use a gauge to measure the height of the collar*
- *subtract the thickness of the collar from the higher quota*
- *then go to 6.3.3.*

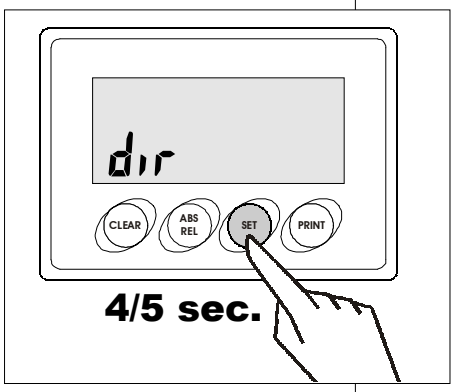


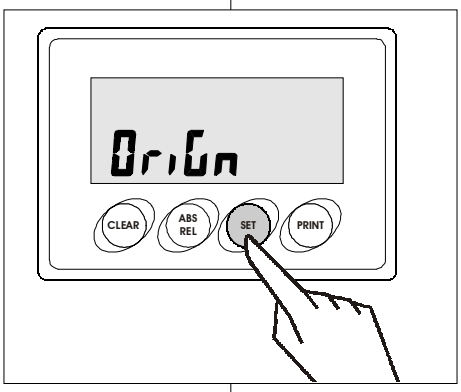
6.3.3
Mata in det **uppmätta** eller **beräknade** värdet i visningsenhet (**b**) på följande sätt:

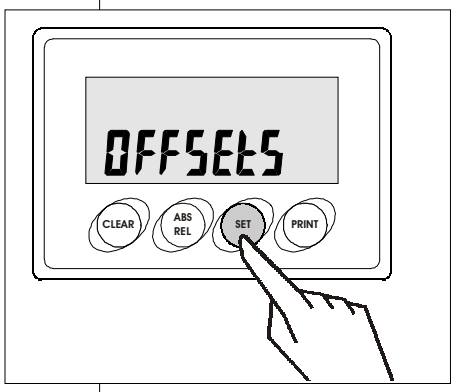
a - Tryck på SET (2) under 4 - 5 sekunder så att visningen **dir** fås.

6.3.3
*Set the quota **measured** or **calculated** on Display (**b**) as follows:*

*a - Press the SET key (2) for 4/5 seconds; the display then shows **dir**.*







b - Tryck på SET (2); visningen **OriGn** fås.

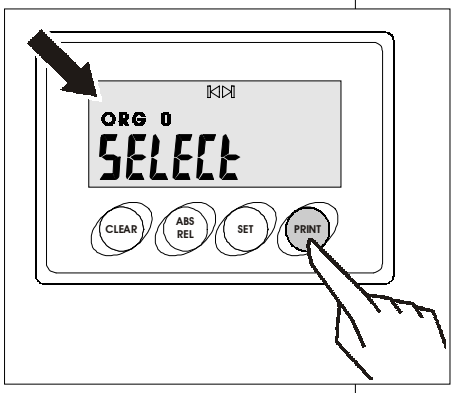
*b - Press the SET key (2) and **OriGn** is displayed.*

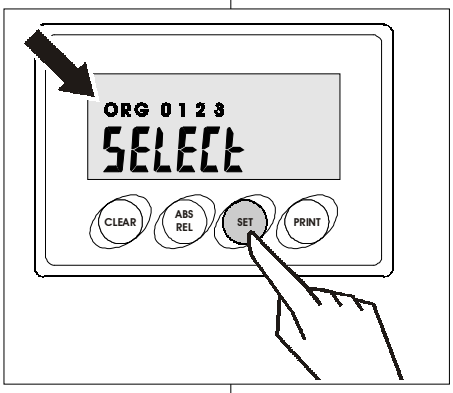
c - Tryck på SET (2); visningen **OFFSEtS** fås.

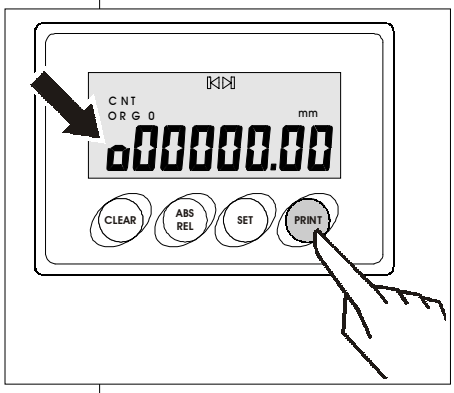
*c - Press the SET key (2) and **OFFSEtS** is displayed.*

d - Tryck på PRINT (1); visningen **ORG 0** **SELECT** fås.

*d - Press the PRINT key (1) and the following is displayed: **ORG 0** **SELECT***







e - Tryck på SET (2) och välj numret (**0** eller **1** eller **2** eller **3**) för att bestämma vilken nollpunkt som skall tilldelas värdet **noll** som hänför sig till **en viss maskin** (exempel: **ORG 0**).

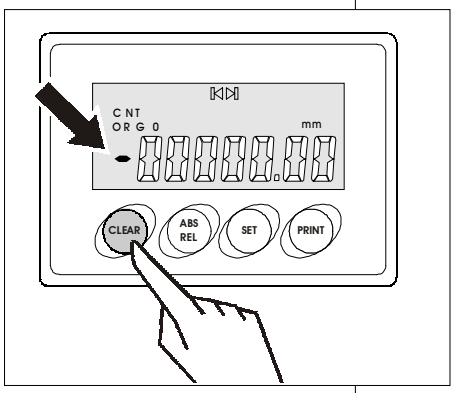
*e - Press the SET key (2) and the select the number **0** or **1** or **2** or **3** to define the origin for setting the **zero** value for a **specific machine** (e.g. **ORG 0**).*

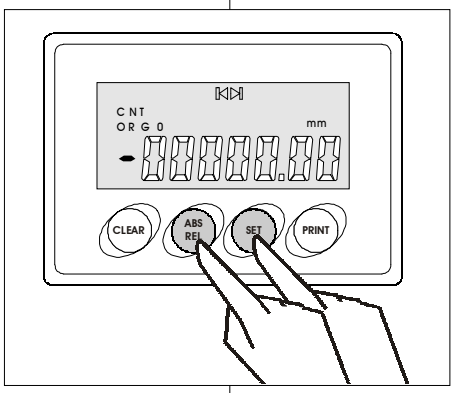
f - Tryck på PRINT (1); visningen **o00000.00** fås.

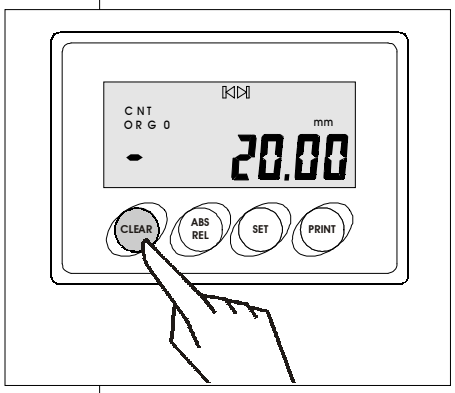
*f - Press the PRINT key (1) and the following is displayed: **o00000.00***

6.3.4
Tryck in värdet (höjden), som erhållits eller beräknats i steg **6.3.2.c** eller **6.3.2.e** på följande sätt (**exempel: 20.00**):

6.3.4
*Input the quota found or calculated by the measurement as per **6.3.2.c** or **6.3.2.e** as follows. **E.g. 20.00***







a - Tryck in **-** (**minustecken**) genom att trycka på CLEAR (4).

b - Flytta markören till önskat ställe genom att trycka på SET (2) eller på ABS REL (3).

c - Mata in värdet genom att trycka på CLEAR (4).

När värdet är inmatat:

d - Bekräfta genom att trycka på PRINT (1).

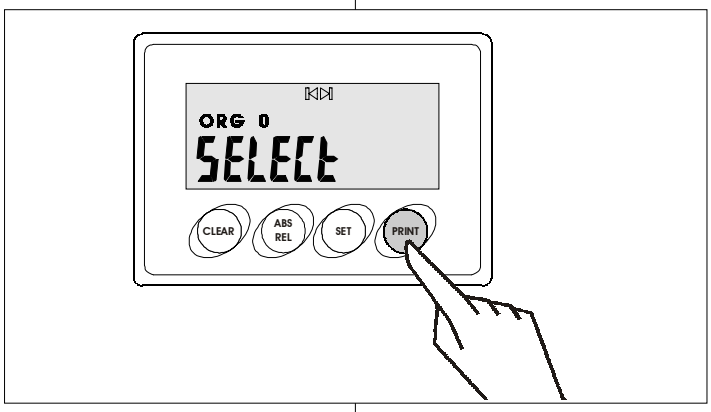
*a - Use the CLEAR key (4) to set: **- (negative)**.*

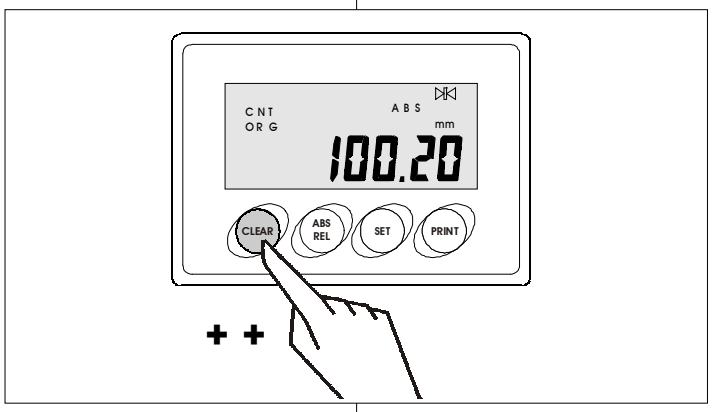
b - Use the SET (2) or ABS REL (3) key to move the cursor to the required position.

c - Use the CLEAR key (4) to set the quota.

Once the quota is set:

d - Press the PRINT key (1) to confirm.





Nu är **referensnollpunkten** inmatad.

e - Tryck flera gånger på CLEAR (4) för att lämna nollpunktsinmatningen. (Värdet i figuren är ett exempel).

6.3.5
Inmatningen av en annan referensnollpunkt på Z-axeln är härmed avslutad.

*The **reference zero** is now set.*

e - Press the CLEAR key (4) several times to exit. (The quota shown in figure is indicative).

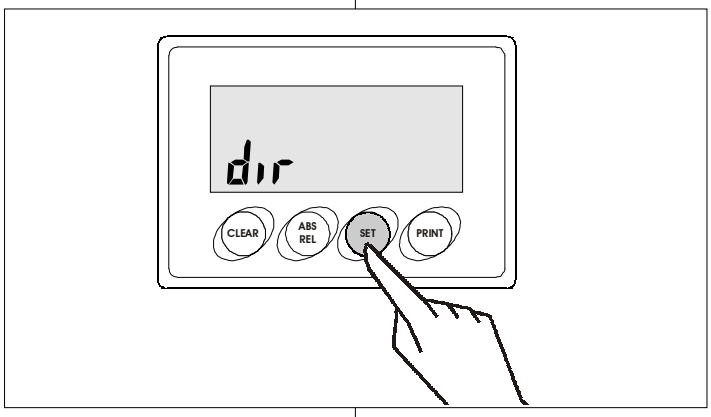
6.3.5
THE DIFFERENT Z AXIS REFERENCE ZERO is now set.

6.4
VAL AV VISNING AV **DIAMETERMÅTT** I STÄLLET FÖR **RADIEMÅTT**

OBSERVERA!
När apparaten levereras från tillverkaren är visningsenheten (**g**) inställd för visning av verktygets **RADIE**.

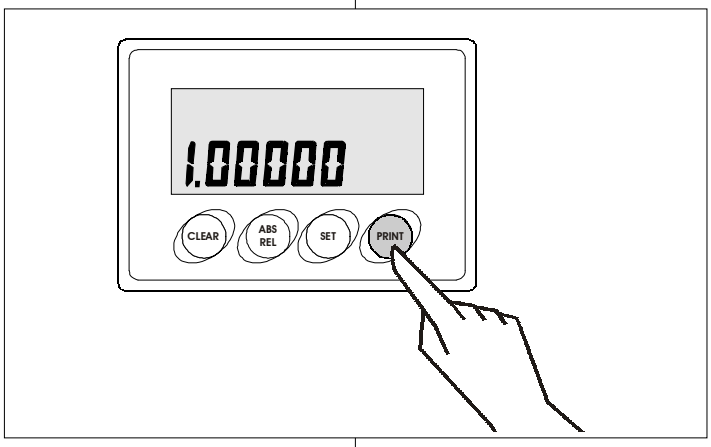
6.4.1
Gör på följande sätt för att få visning av DIAMETERMÅTT:

a - Tryck på SET (2) under 4 - 5 sekunder så att visningen **dir** fås.



b - Tryck flera gånger på SET (2) tills visningen **LinCorr** (linjära korrektioner) fås.

c - Tryck på PRINT (1).



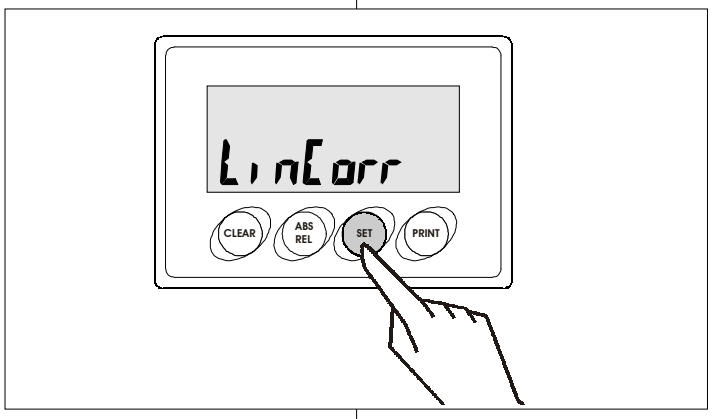
d - Tryck in värdet **2** genom att trycka på CLEAR (4).

6.4
MEASUREMENT SELECTION ***RADIUS-DIAMETER***

NOTE!
*The instrument is calibrated by the Manufacturer so that the Display (**g**) shows the tool **RADIUS**.*

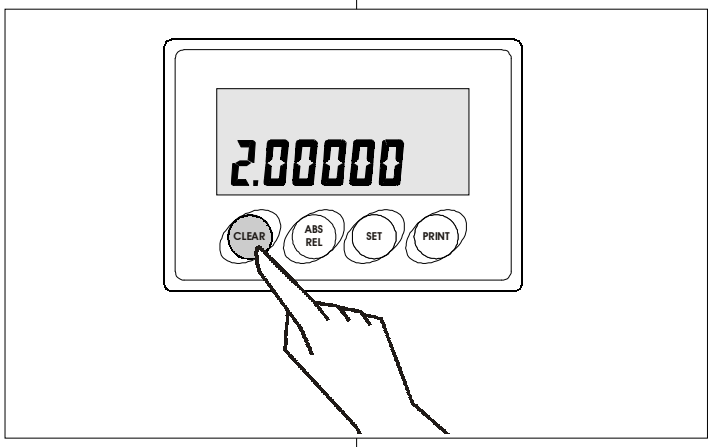
6.4.1
To read the DIAMETER, proceed as follows:

*a - Press the SET key (2) for 4/5 seconds to go to the **dir** menu.*

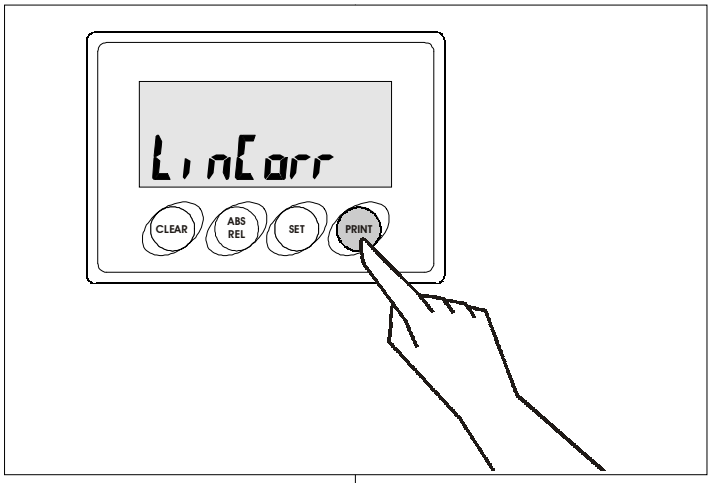


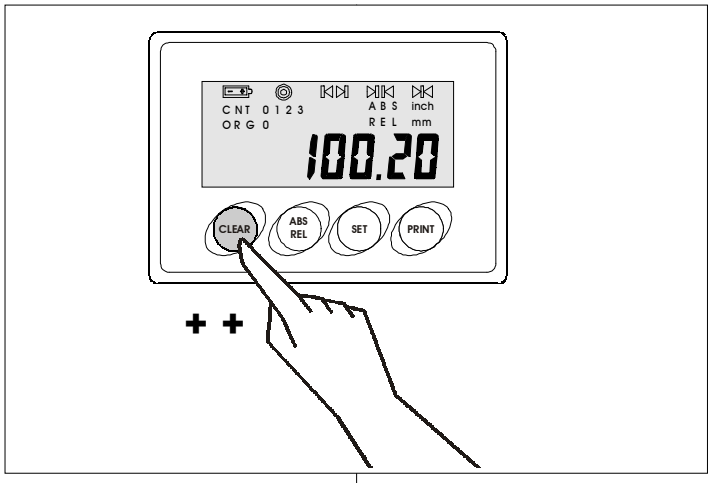
*b - Press the SET key (2) repeatedly until **LinCorr** (Linear Corrections) is displayed.*

c - Press the PRINT key (1).



*d - Use the CLEAR key (4) to set **2**.*





e - Tryck på PRINT (1) för att bekräfta.

e - Press the PRINT key (1) to confirm.

f - Tryck flera gånger på CLEAR (4) för att lämna denna inmatning. (Värdet i figuren är ett exempel).

f - Press the CLEAR key (4) several times to exit. (The quota shown in figure is indicative).

Från och med nu visar visningsenheten (g) X-mått som är verktygets **diameter**.

*Display (g) now shows the tool **diameter** measurement on the X AXIS.*

6.4.2
Valet av storhet för visning (**RADIE-DIAMETER**) är härmed avslutat.

6.4.2
***RADIUS-DIAMETER** MEASUREMENT SELECTION is now complete.*

6.5
VAL AV MÅTTENHET
(mm - tum)

OBSERVERA!
När apparaten levereras från tillverkaren är visningsenheterna (b) och (g) inställda för visning av mått i **millimeter**.

6.5.1
Gör på följande sätt för att få visning av mått i **tum**:

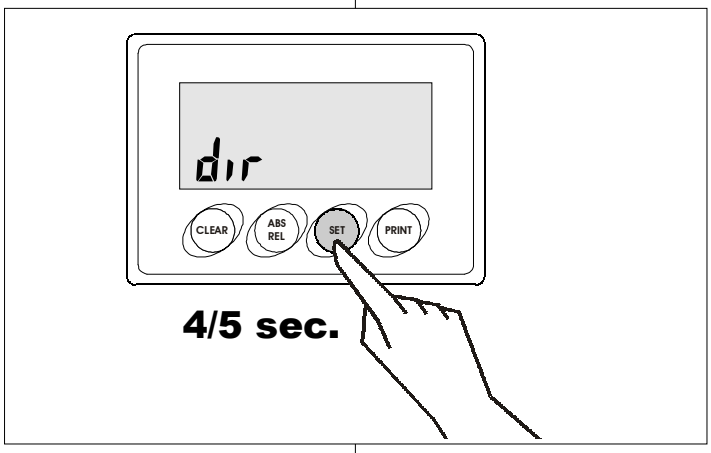
a - Tryck på SET (2) under 4 - 5 sekunder så att visningen **dir** fås.

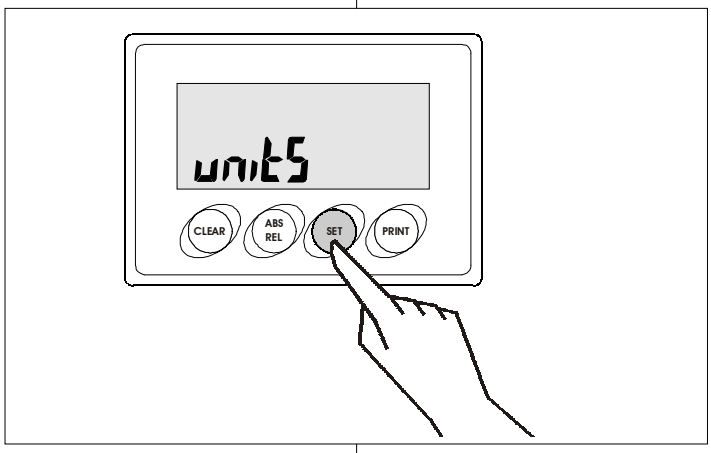
6.5
MEASUREMENT UNIT SELECTION
mm - inch

NOTE!
*The instrument is calibrated by the Manufacturer so that the Displays (b - g) show measurements in **millimetres**.*

6.5.1
*For measurements in **inches**, proceed as follows:*

*a - Press the SET key (2) for 4/5 seconds to go to the **dir** menu.*



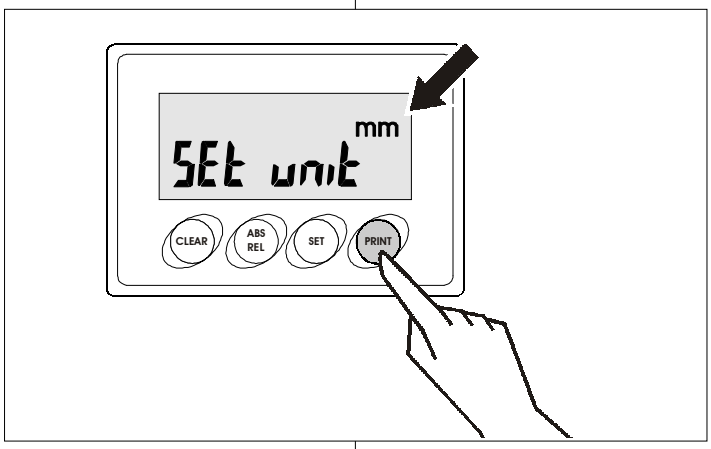


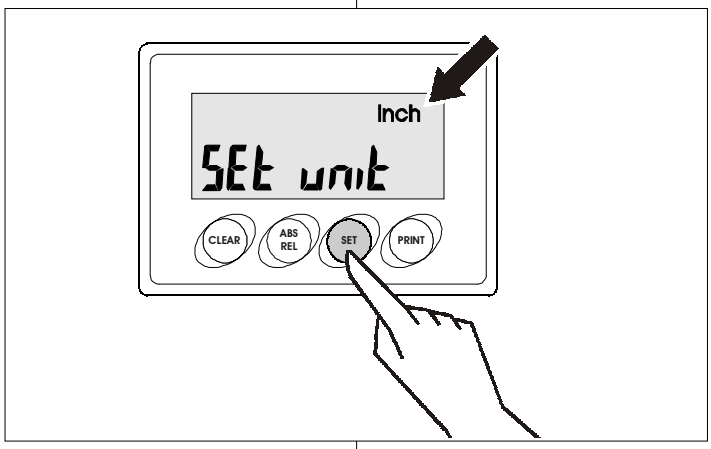
b - Tryck flera gånger på SET (2) tills visningen **unitS** (enheter) fås.

*b - Press the SET key (2) repeatedly until **unitS** (Unit) is displayed*

c - Tryck på PRINT (1); visningen **SEt unit** fås.

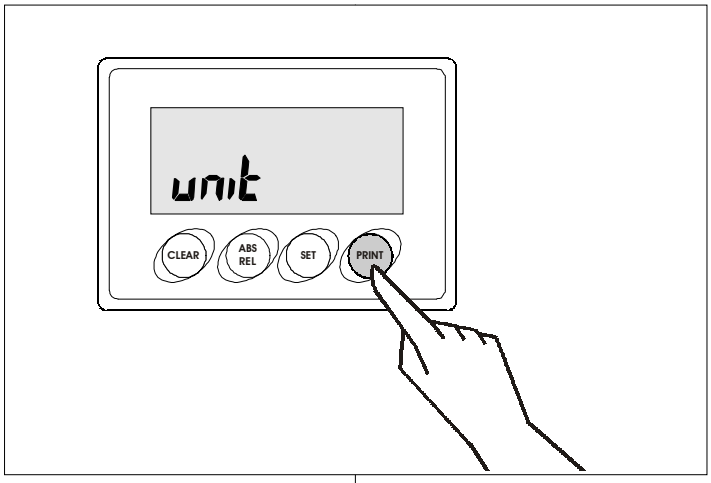
*c - Press the PRINT key (1) and **SEt unit** is displayed.*

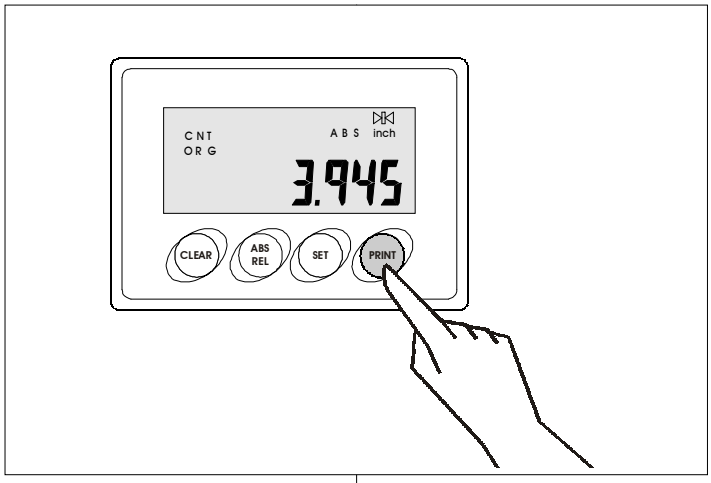




d - Tryck på SET (2), så att **inch** visas.

*d - Use the SET key (2) to set **inch**.*





e - Tryck på PRINT (1) för att bekräfta.

e - Press the PRINT key (1) to confirm.

f - Tryck flera gånger på CLEAR (4) för att lämna denna inmatning. (Värdet i figuren är ett exempel).

f - Press the CLEAR key (4) several times to exit. (The quota shown in figure is indicative).

Från och med nu visar visningsenheten/ visningsenheterna alla mått i **tum**.

*The Display(s) now show all measurements in **inches**.*

6.5.2
Valet av enhet för visning (**mm - tum**) är härmed avslutat

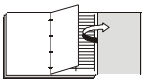
6.5.2
*MEASUREMENT UNIT SELECTION **mm - inch**, is now complete*

KAPITEL 7
MÄTNINGAR

Detta kapitel består av följande avsnitt:

7.1 - ABSOLUT MÄTNING PÅ VERKTYG

7.2 - RELATIV MÄTNING



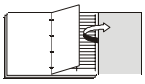
Gå till kapitel 12 och vik ut bladet med figurerna som visar förinställningsapparaten och visningsenheterna.

PART 7
MEASUREMENTS

This part includes the following sections:

7.1 - HOW TO PERFORM TOOL MEASUREMENT

7.2 - HOW TO PERFORM RELATIVE MEASUREMENT



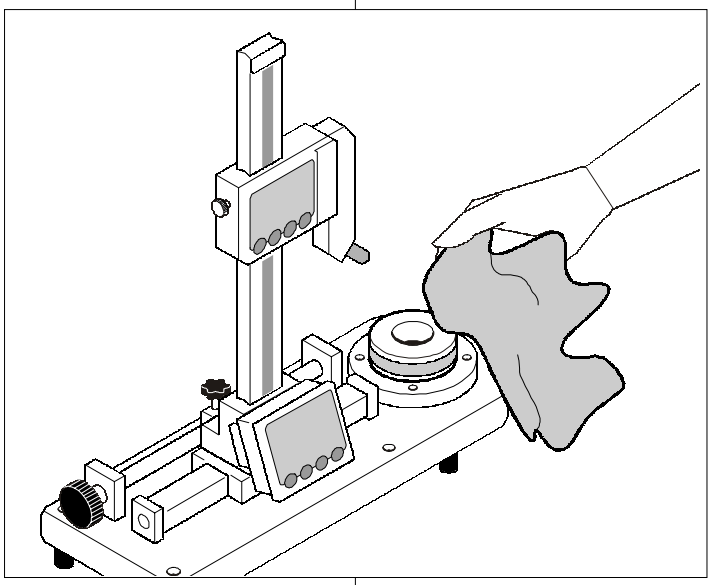
*Open Part 12 in order to view the **description** of the Instrument and the **disposition** of the Display.*

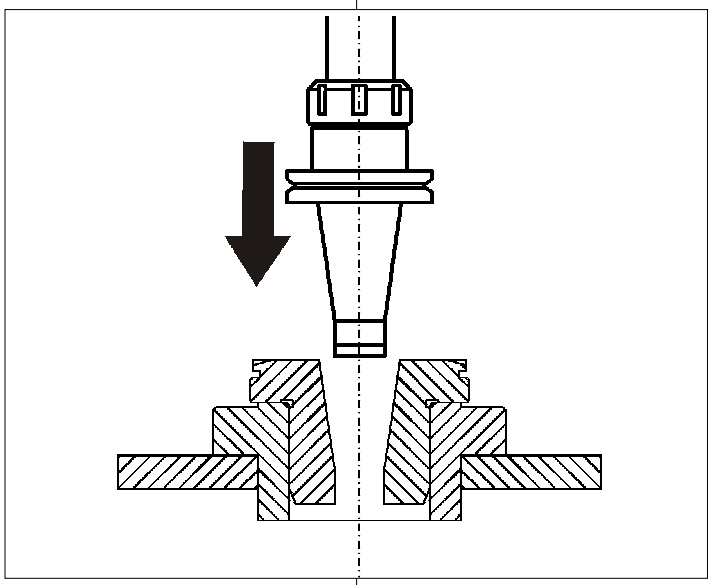
7.1 ABSOLUT MÄTNING PÅ VERKTYG

7.1.1
Rengör vid behov **verktygskonan** och **hållarens** (d) **inneryta** med en ren tyglapp.

7.1 HOW PERFORM TOOL MEASUREMENT

7.1.1
*If necessary, use a clean cloth to clean the **cone** and the **inside** of the Cone holder bushing (d).*





7.1.2
Sätt verktygskonan i hållaren (d).

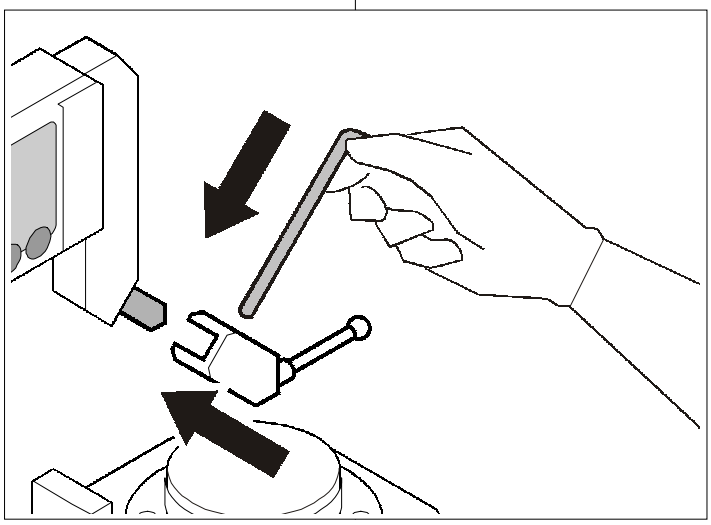
7.1.2
Fit the cone with the tool in the Cone holder bushing (d).

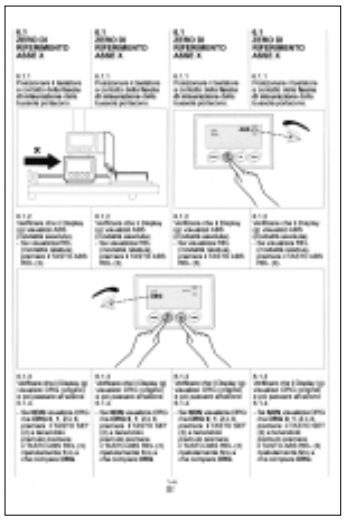
7.1.3
OBSERVERA!
Om fräsen, som skall mätas upp, är **profilerad**:

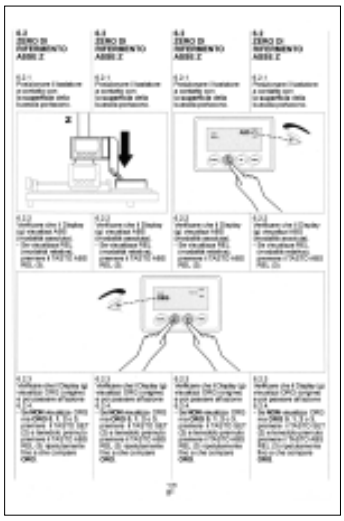
- Montera den **sfäriska mätspetsen** (e1) (extrautrustning).
- Gör **nollställning på axlarna X och Z** enligt anvisningarna i 6.1 och 6.2.

7.1.3
NOTE!
*If the milling cutter involved in measurement **is shaped**:*

- *fit the **ball probe** (e1) (optional).*
- ***Zero set the X and Z Axes** as described at 6.1 and 6.2.*







Z-AXELN

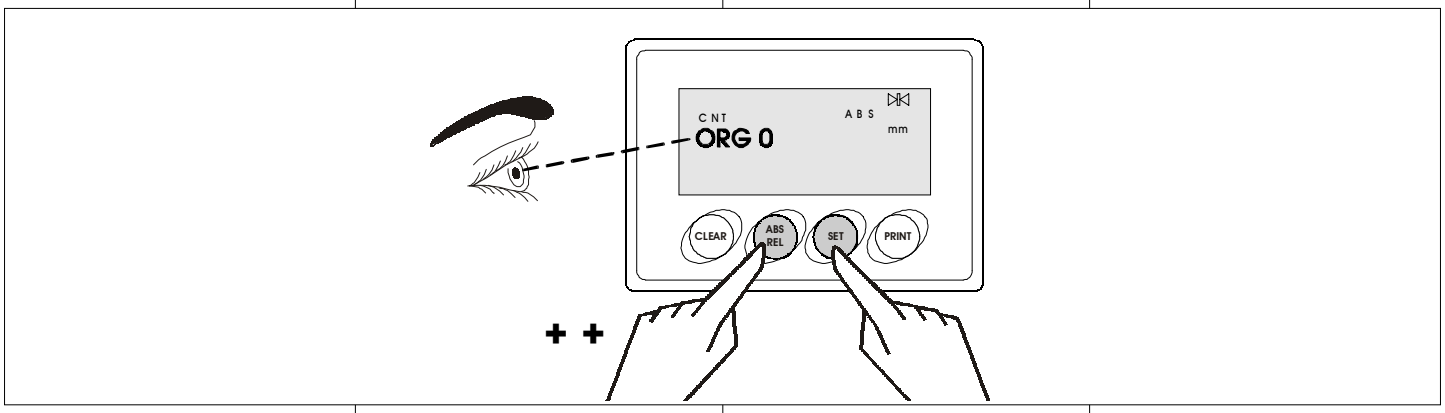
7.1.4
För ISO- och BT-konor kan man behöva ordna visning, hänförd till en av **referensnollpunkterna** (ORG 0, 1, 2 eller 3) på Z-axeln, bestämd enligt (6.3.3.e), på visningsenhet (**b**). Detta görs på följande sätt:

a - Tryck på SET (2) och håll SET intryckt; tryck då på ABS REL (3) så många gånger som behövs för att ORG 0, 1, 2 eller 3 (som bestämts tidigare) (**t. ex. ORG 0**) skall visas.

Z AXIS

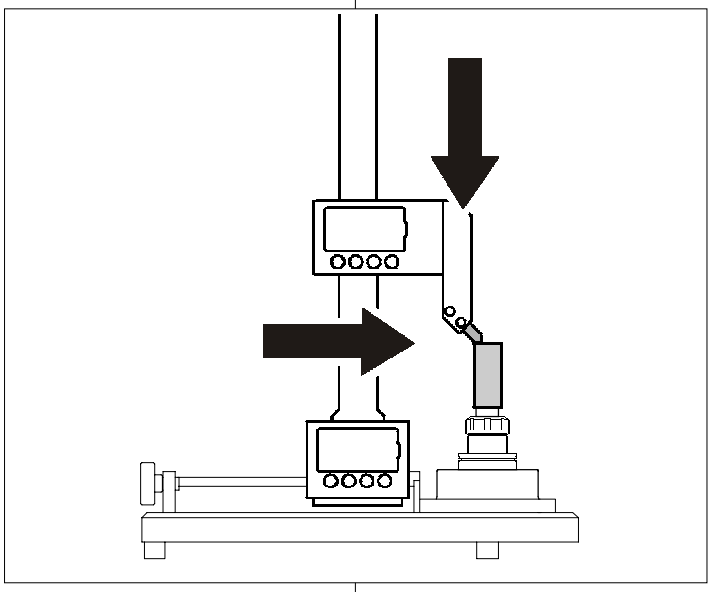
7.1.4
*If necessary, for ISO and BT cones, call up on the Z AXIS Display (**b**) the **origin of the reference zero** (ORG 0, 1, 2 or 3) previously assigned (6.3.3.e) as follows:*

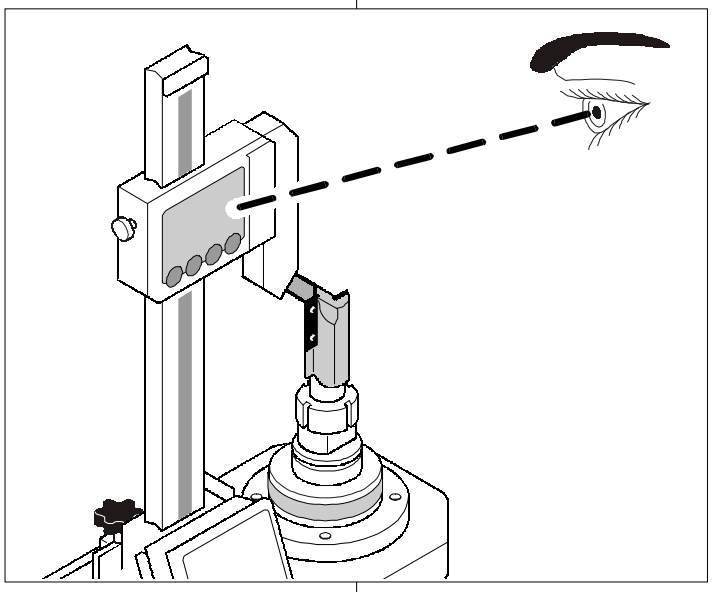
*a - Press the SET key (2) and hold it down while pressing the ABS REL KEY (3) repeatedly until ORG 0, 1, 2 or 3 previously assigned is shown . (**E.g. ORG 0**).*



7.1.5
a - För mätspetsen (e eller e1) till kontakt med verktygets skär.

7.1.5
a - Place the Probe (e or e1) on the cutting edge of the tool.





b - Visningsenheten (b) visar höjden (**verktygslängden**), räknad från den tidigare bestämda **nollpunkten**.

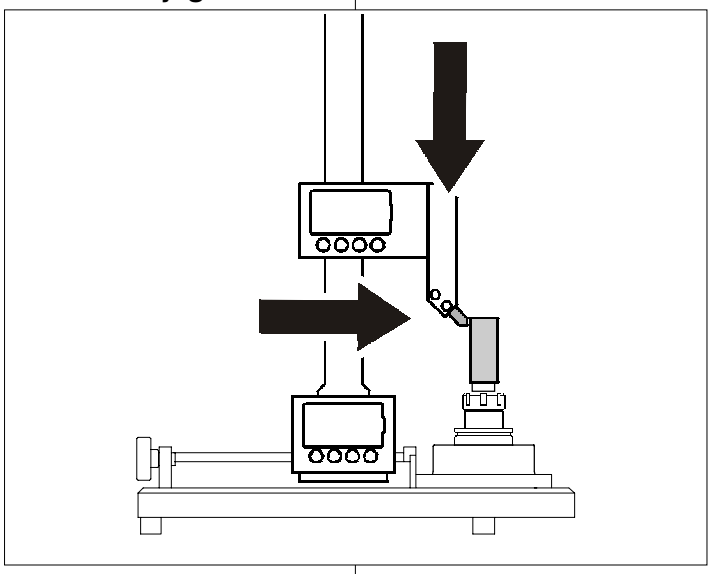
*b - The Display (b) shows the **height** quota with reference to the **zero** previously set.*

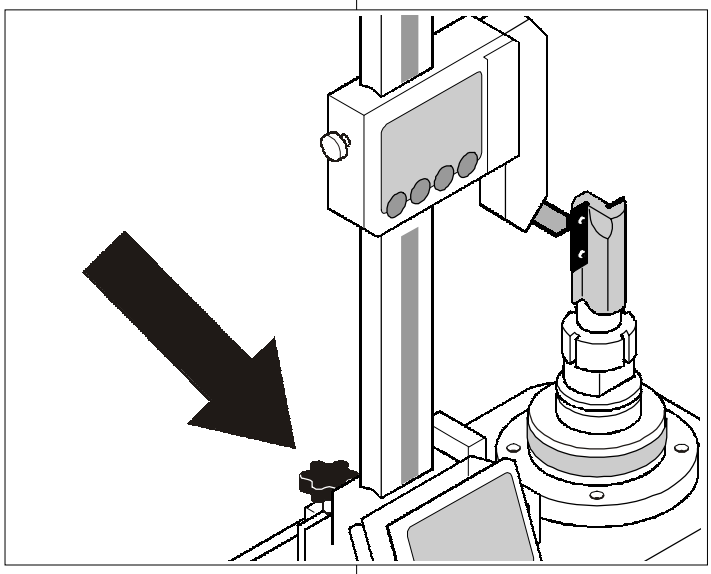
X-AXELN

7.1.6
a - För mätspetsen (e eller e1) till ett läge **så nära** verktyget **som möjligt**.

X AXIS

7.1.6
a - Place the Probe (e or e1) ***as close as possible*** *to the tool.*





b - Lås med det lilla vredet (l).

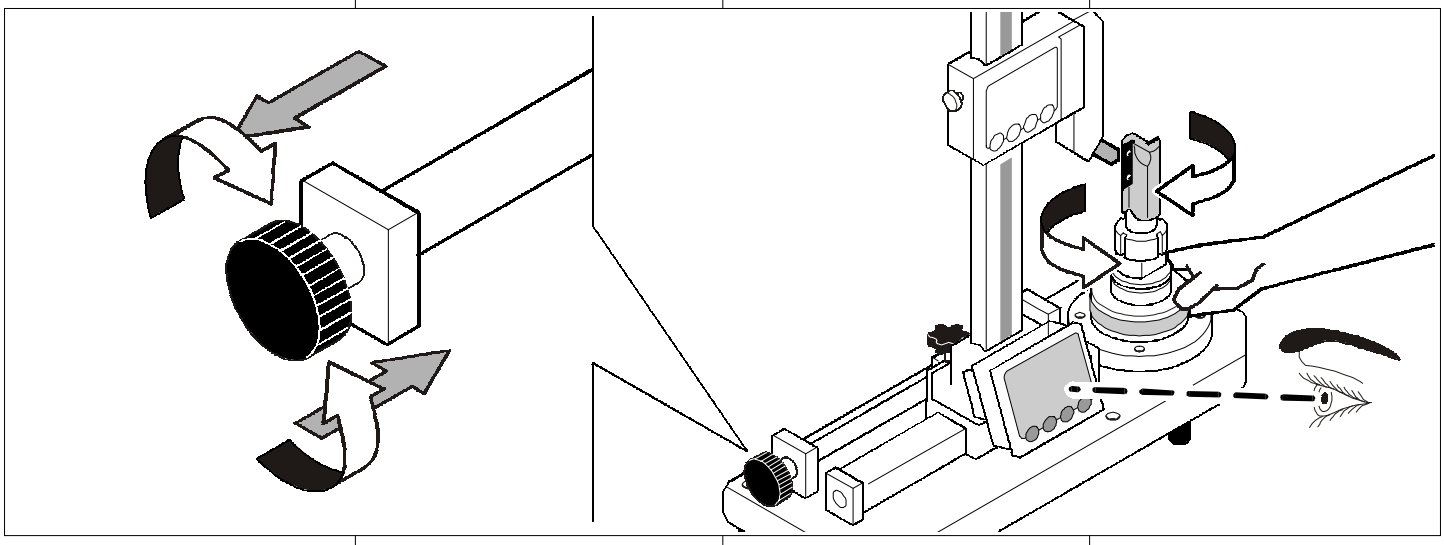
b - Block the Knob (l).

c - För mätspetsen (e eller e1) med ratten (h) till **lätt beröring** med verktyget och vrid samtidigt verktyget för att få fram dess **största** diameter.

c - Approach the Probe (e or e1) with the Handwheel (h) until it ***almost touches*** *the tool and simultaneously rotate the tool to identify the* ***maximum*** *diameter.*

d - Visningsenheten (g) visar verktygets **radie** eller **diameter**.

d - Display (g) now shows the ***Radius*** *or the* ***Diameter*** *of the tool.*



7.1.7
Härmed är avsnittet om ABSOLUT MÄTNING PÅ VERKTYG slut.

7.1.7
TOOL MEASUREMENT is now complete.

7.2 RELATIV MÄTNING

7.2.1
Om man vill mäta avståndet mellan **två** lägen på ett verktyg utan att **referensnollpunkterna** går förlorade, så utför man RELATIV MÄTNING på följande sätt:

a - Flytta standardmätspetsen (eller den sfäriska mätspetsen) till **det första läget**.

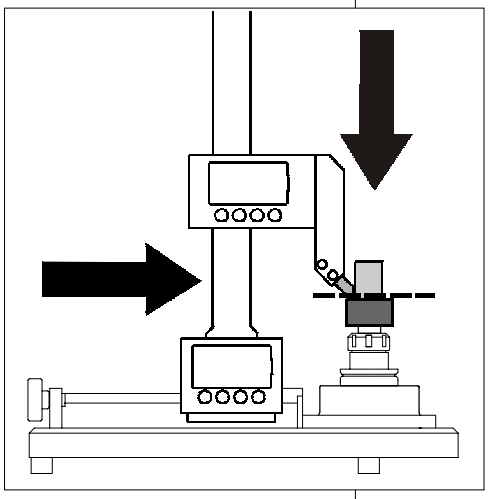
b - Tryck på ABS REL (3); på visningsenheten **b** eller **g** visas **REL**.

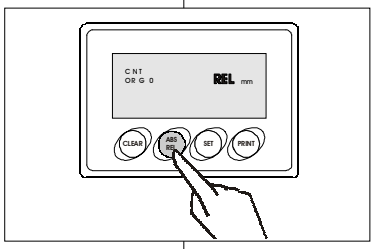
7.2 HOW TO PERFORM RELATIVE MEASUREMENT

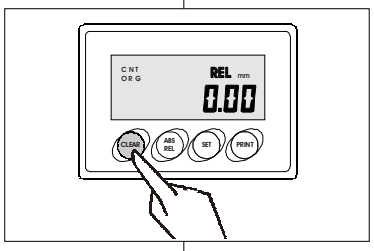
7.2.1
*When the distance between **two** tool points is required without losing **reference zeroes**, use RELATIVE MEASUREMENT as follows:*

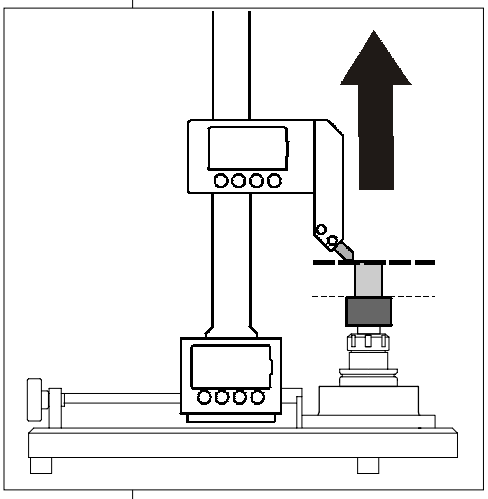
*a - position the standard or ball probe in the **first required point**.*

*b - Press the ABS REL KEY (3); the Display **b** or **g** shows **REL**.*









c - Tryck på CLEAR (4); visningen 0.00 fås.

c - Press the CLEAR key (4) and the Display resets.

d - Flytta mätspetsen till **det andra läget**; visningsenheten **b** eller **g** visar avståndet mellan det **första** och det **andra läget**.

*d - Move the probe to the **second required point**; the Display **b** or **g** shows the distance between the **first** and **second points**.*

e - Tryck på ABS REL (3) för att återgå till mätning från vald **referensnollpunkt**.

*e - Press the ABS REL KEY (3) to return to measurement with the **reference zero** set.*

7.2.2
Härmed är avsnittet om RELATIV MÄTNING slut.

7.2.2
RELATIVE MEASUREMENT is now set.

KAPITEL 8
BATTERIBYTE

PART 8
BATTERY REPLACEMENT

8.1
OBSERVERA!
När batteriet avlägsnas bevaras alla tidigare inmatade data i minnet.

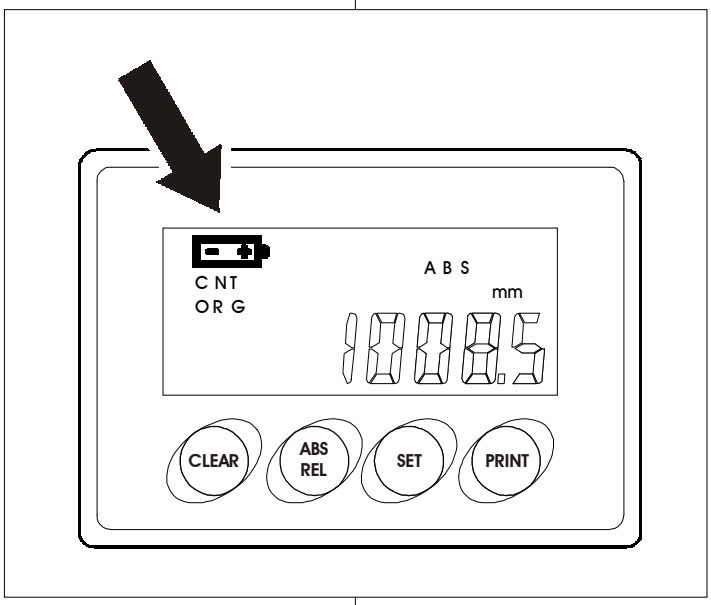
8.1
NOTE!
When the battery is removed, all data previously set are stored and not cancelled.

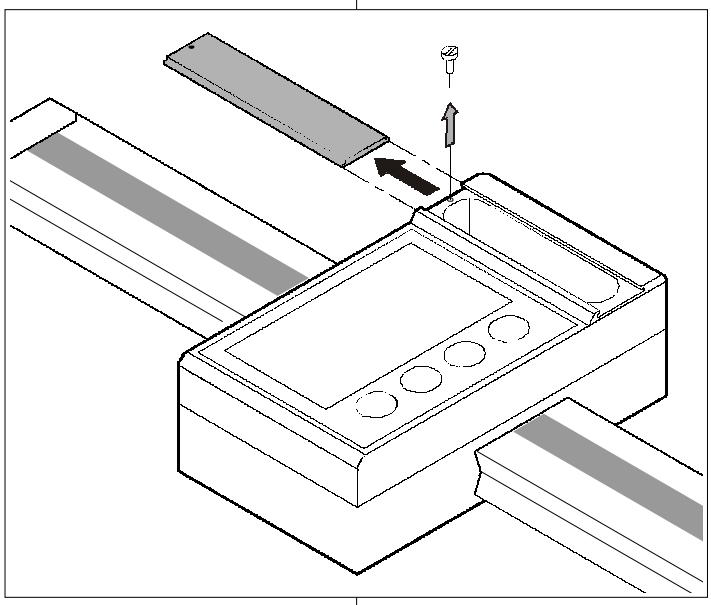
Likväl måste **referensnollpunkterna på X- och Z-axeln** matas in enligt avsnitten 6.1 och 6.2. **efter batteribyte**.

*In any case, **AFTER REPLACING THE BATTERIES**, set the **X and Z reference zeroes** as described at 6.1 and 6.2.*

8.2
Byt batteri/batterier när batterisymbolen (8) visas på visningsenhet (b) och/ eller visningsenhet (g).

8.2
When the BATTERY SYMBOL (8) is shown on the Display(s) (b or g), replace the battery(ies).





8.3
Vid batterisymbol på visningsenhet (b):

- Skruva ur skruven.
- Dra ut täckskivan.
- Byt ut det gamla batteriet mot ett nytt (1,5 Volt, typ AA).
- Skjut tillbaka täckskivan.
- Skruva i skruven.

8.3
Display (b):

- *Back off the screw.*
- *Remove the plate.*
- *Replace the old battery with a new 1.5 Volt Type AA battery.*
- *Re-fit the plate.*

- *Tighten the screw.*

8.4
Vid batterisymbol på visningsenhet (g):

- Skruva ur skruvarna.
- Skruva ur de fyra skruvarna på visningsenhetens baksida.
- Avlägsna täckskivan.
- Byt ut de gamla batterierna mot två nya (1,5 Volt, typ AA).

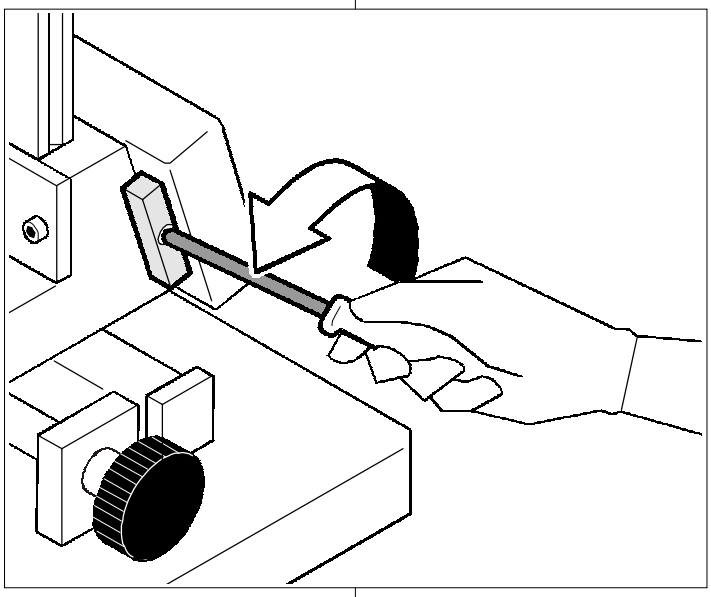
- Sätt tillbaka täckskivan.
- Skruva i de fyra skruvarna på visningsenhetens baksida.
- Sätt tillbaka visningsenheten och skruva i skruvarna.

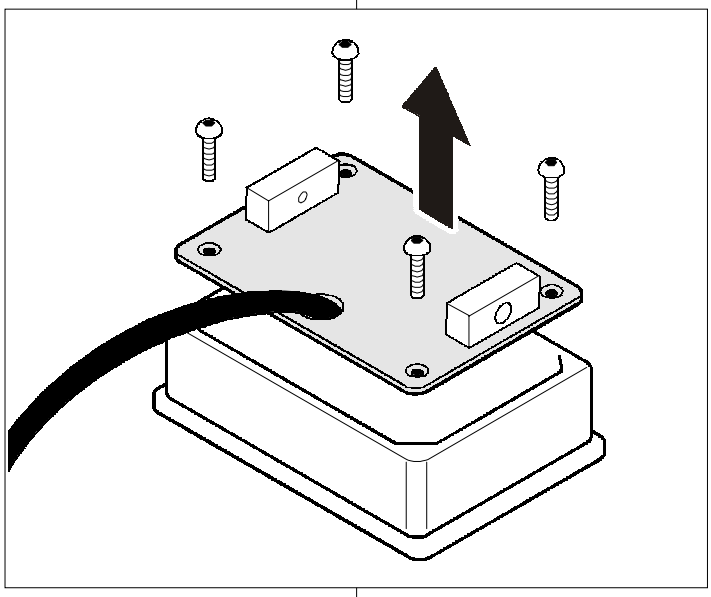
8.4
Display (g):

- Back off the screws.
- Back off the four screws behind the Display.

- Remove the cover.
- Replace the old batteries with two new 1.5 Volt Type AA batteries.
- Refit the cover.
- Tighten the four screws behind the Display.

- Reposition the Display and tighten the screw.





8.5
Batteribytet är härmed klart.

8.5
BATTERY REPLACEMENT is now complete.

KAPITEL 9
RENGÖRING AV FÖRINSTÄLLNINGS-APPARATEN

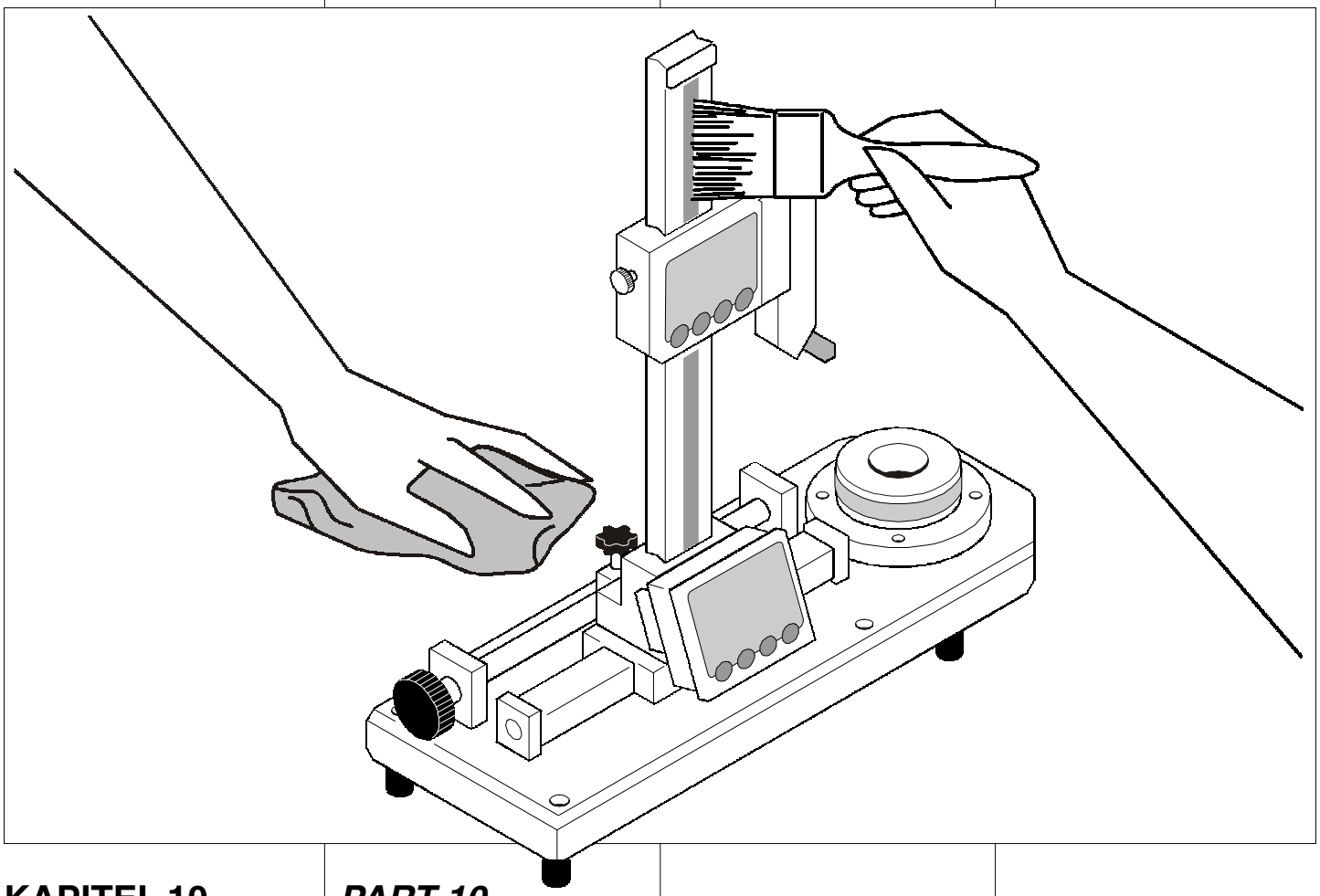
Ingen speciell rengöring av förinställnings-apparaten krävs.

Rengör då och då rätstyrningarna med en **borste (pensel)** och **en ren tyglapp**.

PART 9
CLEANING THE INSTRUMENT

The instrument does not require particular cleaning.

*Occasionally clean the Sliding Guideways with a **small brush** and a **clean cloth**.*



KAPITEL 10
TEKNISK ASSISTANS OCH RESERVDELAR

För teknisk information, teknisk assistans och reservdelar: KONTAKTA APPARATENS LEVERANTÖR.

Vid beställning av reservdelar: Ange delens beteckning enligt kapitel 12.

PART 10
INFORMATION ABOUT TECHNICAL ASSISTANCE AND SPARE PARTS

For any information about Technical Assistance and Spare Parts, contact the AREA RETAILER.

To order Spare Parts, use the Instrument Description Part 12.

KAPITEL 11
ANTECKNINGAR

PART 11
NOTES

KAPITEL 12
FÖRINSTÄLLNINGS-APPARATENS DELAR; VISNINGS-ENHETERNA

PART 12
DESCRIPTION OF THE INSTRUMENT AND CONTROL ARRANGEMENT

FÖRINSTÄLLNINGS-APPARATENS DELAR

a - Magnetiskt band (Z-axeln)
b - Visningsenhet (Z-axeln)
c - Låsvred (Z-axeln)
d - Hållare
e - Avkännare
e1 - Sfärisk mätspets för fräsar (extrautrustning)
f - Säte för hållare
g - Visningsenhet (X-axeln)
h - Ratt för fininställning på X-axeln
i - Magnetiskt band (X-axeln)
l - Låsvred (X-axeln)
m - Fötter

DESCRIPTION INSTRUMENT

a - Z AXIS magnetic band
b - Z AXIS Display
c - Z AXIS locking knob
d - Cone holder bushing
e - Probe
e1 - Ball probe for milling cutters (optional)
f - Bushing support flange
g - X AXIS Display
h - Handwheel for X AXIS creep control
i - X AXIS magnetic band
l - X AXIS locking knob
m - Support feet

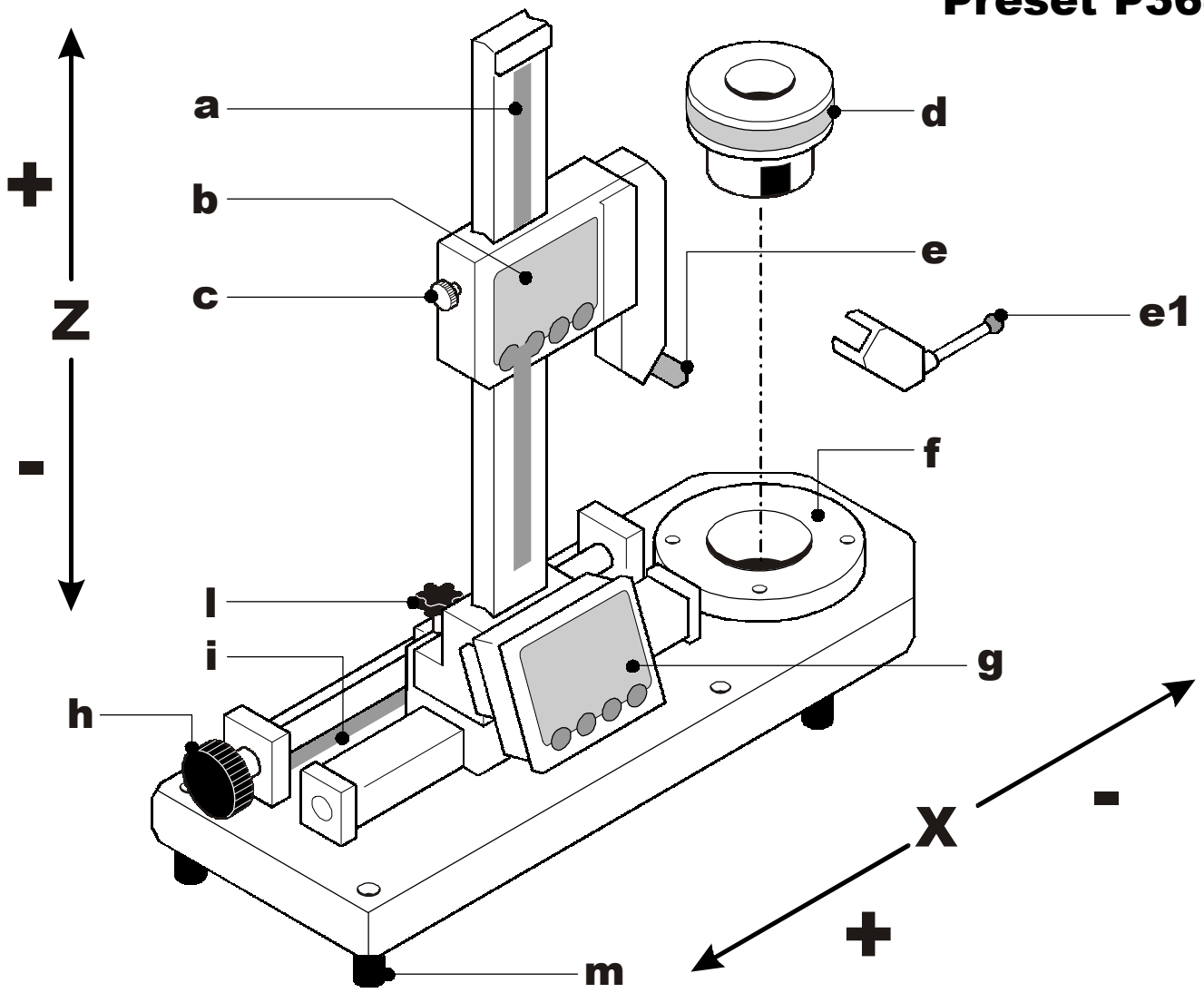
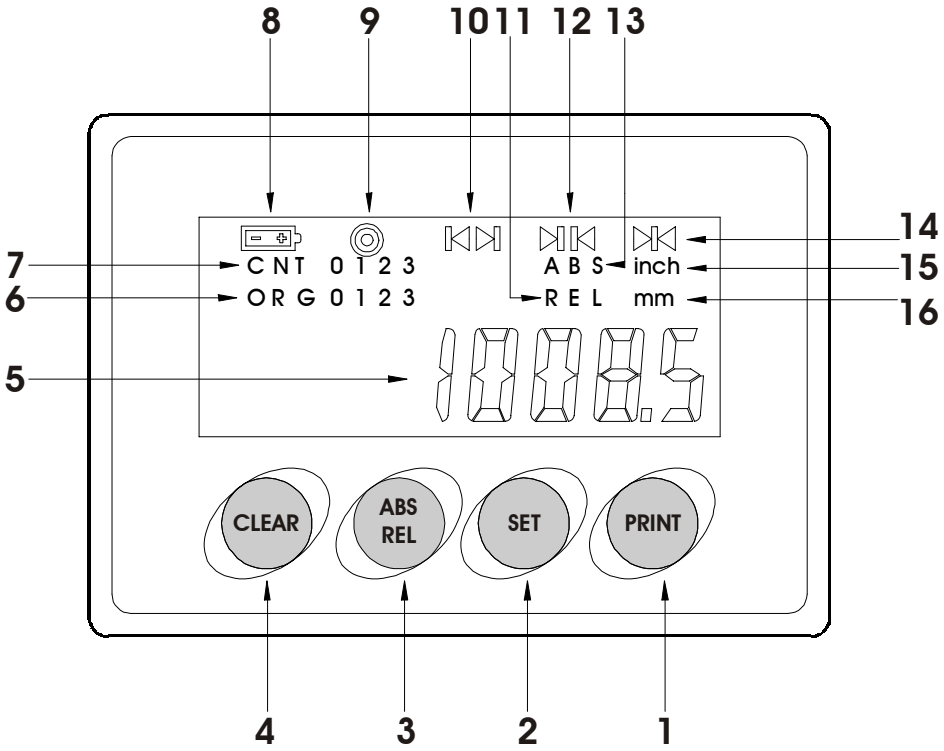
VISNINGSENHETERNA

1 - PRINT (att trycka på)
2 - SET (att trycka på)
3 - ABS REL (att trycka på)
4 - CLEAR (att trycka på)
5 - MÅTT
6 - ORG 0 1 2 3
7 - CNT
8 - SYMBOL FÖR BATTERIBYTE
9 - (Saknar betydelse)
10 - (Saknar betydelse)
11 - REL (relativa mått)
12 - (Saknar betydelse)
13 - ABS (absoluta mått)
14 - (Saknar betydelse)
15 - tum
16 - mm

DISPLAY DISPOSITION

1 - PRINT KEY
2 - SET KEY
3 - ABS REL KEY
4 - CLEAR KEY
5 - MEASUREMENT
6 - ORG 0 1 2 3
7 - CNT
8 - BATTERY LOW SYMBOL
9 - NO MEANING
10 - NO MEANING
11 - REL
12 - NO MEANING
13 - ABS
14 - NO MEANING
15 - inch
16 - mm

Preset P368



Display b - g