

INSIZE

Návod k obsluze | Operating instructions | Használati utasítások | Bedienungsanleitung



Univerzální úhloměř
Universal protractor
Univerzális szögmérő
Universal winkelmesser

2771



www.insize.cz



www.insize.sk



www.insize.hu



www.insize.at

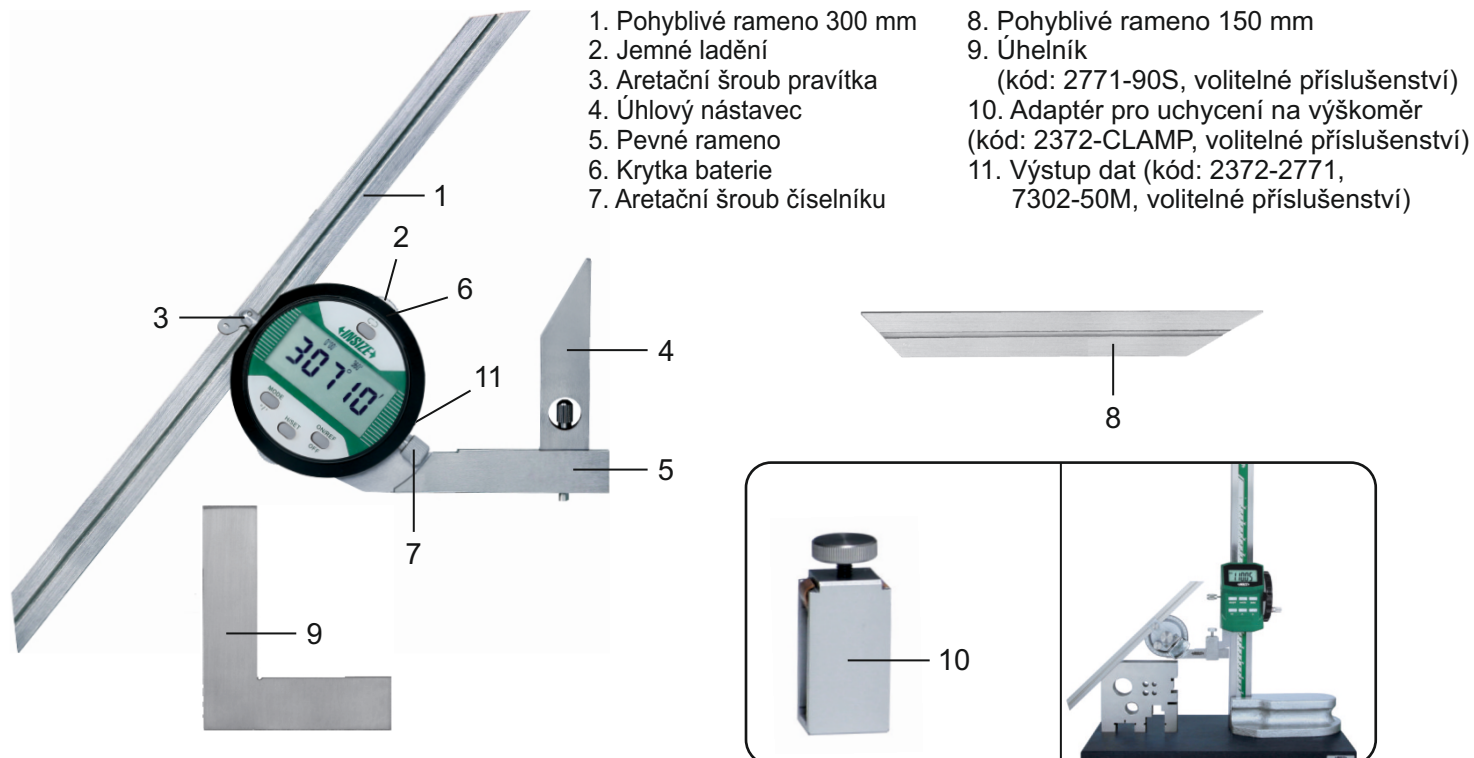
Návod k obsluze (3-5)

Operating instructions (6-8)

Használati utasítások (9-11)

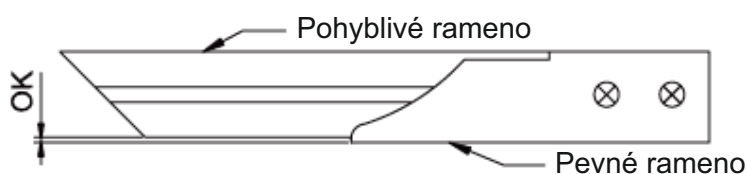
Bedienungsanleitung (12-14)

Rozsah: 0-360°
 Dělení stupnice: 1'/0.01°
 Přesnost: ±5'



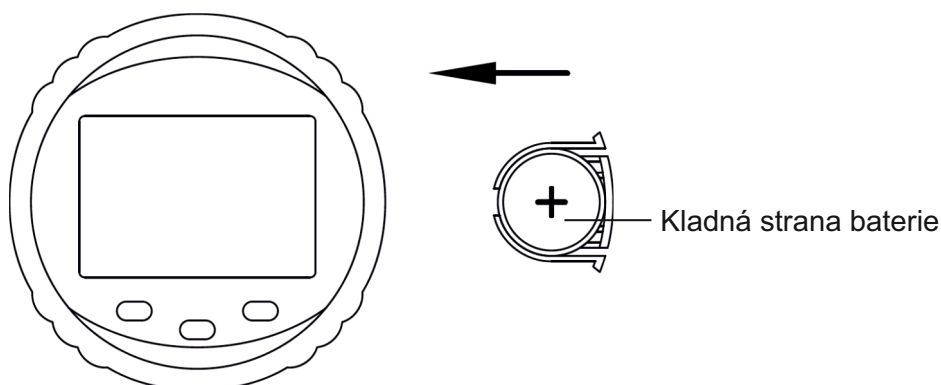
1. PEVNÉ A POHYBLIVÉ RAMENO

- » V poloze 0° jsou povoleny nerovnosti pevného a pohyblivého ramena, neovlivňují měření úhlu.
- » Po výměně baterií není potřeba provádět nulování.



2. INSTALACE BATERIE

- » Vyjměte krytku baterie a vložte baterii CR2032 tak, aby kladná strana (+) směřovala nahoru (Obr. 1).



Obr. 1

3. TLAČÍTKA

„MODE / (°/)'”

- » Krátkým stisknutím přepínejte mezi převody 90°, 180° a 360°.
- » Podržte tlačítko po dobu 3 sekund pro přepnutí rozlišení mezi 0,01° a 1'.

„H/SET”

- » Krátkým stisknutím podržíte aktuální hodnotu na displeji.
- » Podržte tlačítko po dobu 3 sekund pro přepnutí na doplňkové měření úhlu.

„ON/REF/OFF”

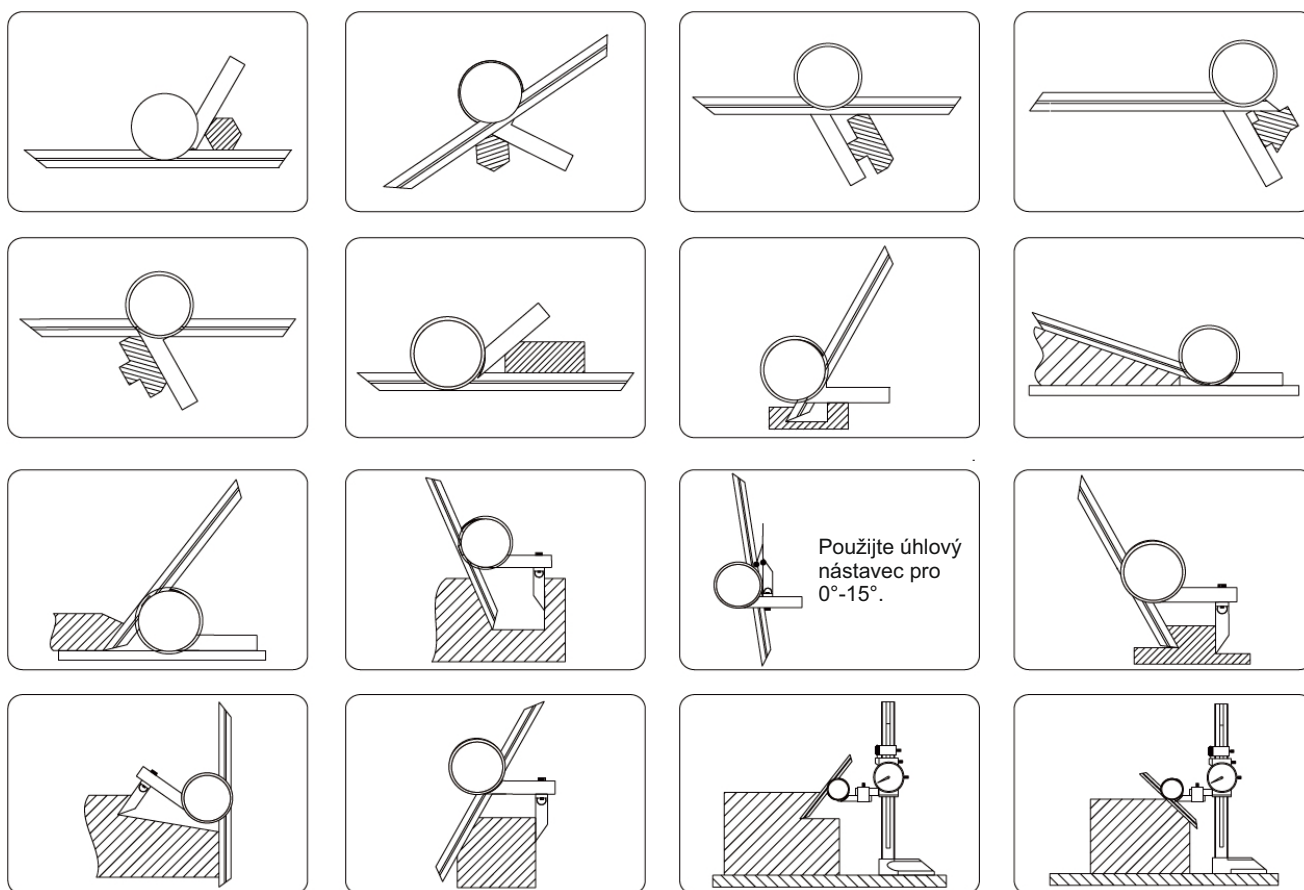
- » Krátkým stisknutím úhloměr zapnete. Po zapnutí znovu krátce stiskněte tlačítko „ON/REF / OFF”, aby se zobrazilo „REF”, čímž se hodnota nastaví na nulu. Dalším krátkým stisknutím tlačítka „ON/REF / OFF” přepnete zpět do režimu absolutní hodnoty.

↻

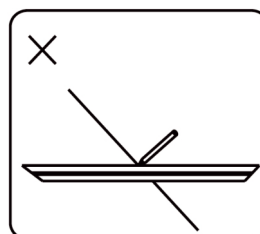
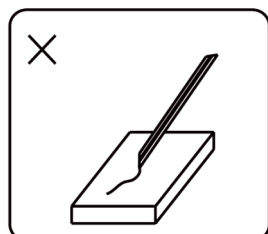
- » Krátkým stisknutím tlačítka otočíte displej.

4. RŮZNÉ UKÁZKY ZPŮSOBU MĚŘENÍ

- » Vyberte vhodné rameno pro měřený objekt a nainstalujte ho, poté rameno nastavte do požadované polohy.
- » Mechanismus jemného ladění slouží k přesnému nastavení úhlu, zatímco aretační šroub zajistí úhel na místě.



Upozornění: Úhloměr nesmí být používán jako rýsovací jehla nebo pravítko.



5. KALIBRACE

Pokud si během používání všimnete odchylky ve velikosti úhlu, proveďte kalibraci pomocí 90° úhelníku nebo 90° etalonu. Postup kalibrace:

- » Podržte tlačítko $\text{C}\rightarrow$, až se na displeji zobrazí „CAL90°“, tlačítko uvolněte.
- » Poté co uvolníte tlačítko $\text{C}\rightarrow$, „CAL90°“ začne blikat. Pevně přiložte měřicí plochu k 90° úhelníku pro kalibraci a držte ji v této poloze. Krátkým stisknutím tlačítka $\text{C}\rightarrow$ kalibraci dokončíte.

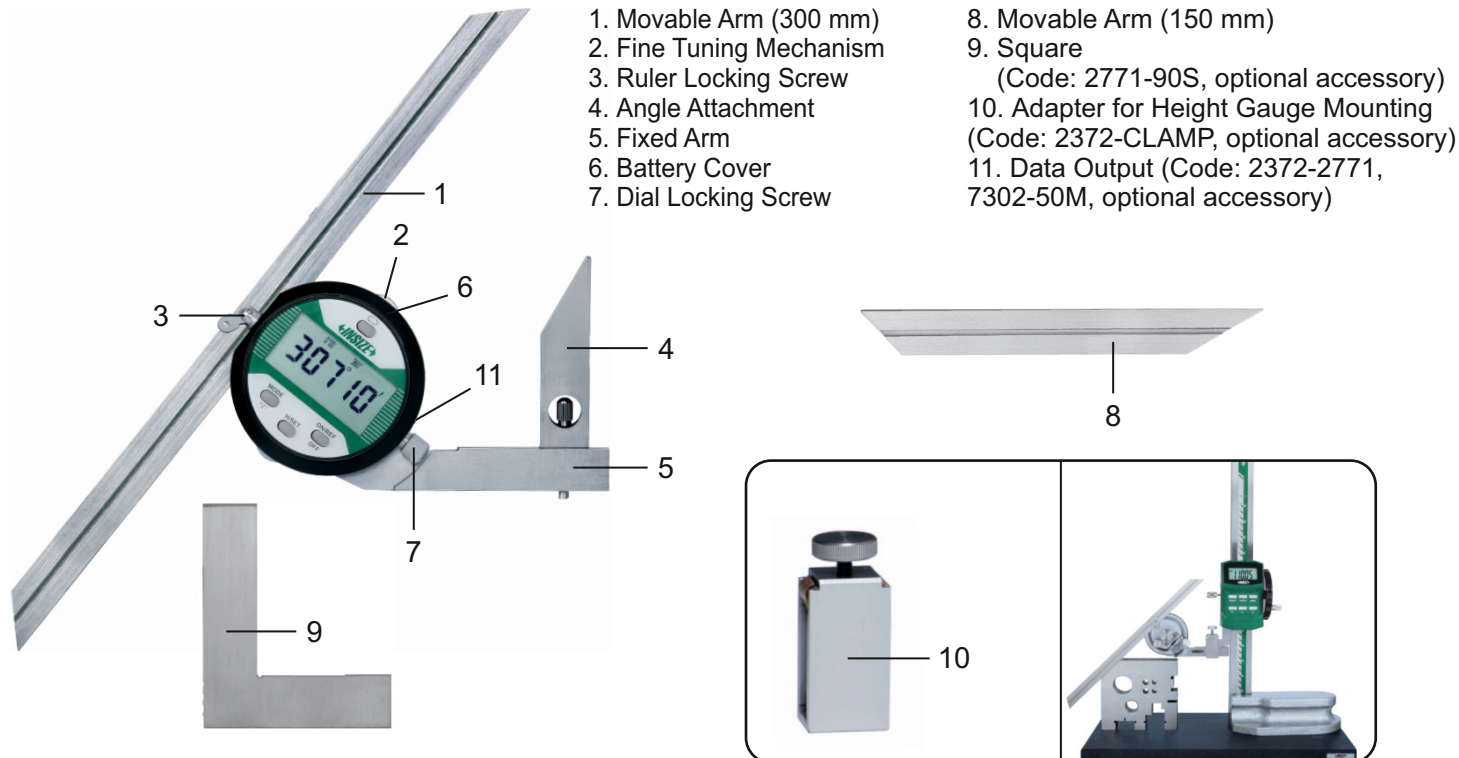
6. BATERIE A JEJÍ ÚDRŽBA

- » Baterie vydrží až jeden rok běžného používání.
- » Pokud se číslice po stisknutí tlačítek nemění, vyjměte baterii a po 1 minutě ji vložte zpět.
- » Když se baterie vybije, zeslábné displej nebo číslice na displeji blikají, vyměňte baterii.
- » Pokud se měřidlo nebude delší dobu používat, vyjměte baterii a naneste antikorozi olejí.

7. PROVOZNÍ PODMÍNKY

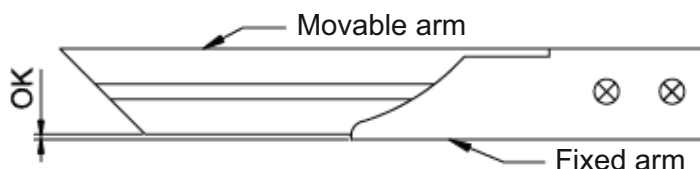
- » Nepoužívejte úhloměr v prostředí, kde se může vyskytovat magnetické pole.
- » Pracovní teplota je 0-40 °C (32-104 °F), relativní vlhkost by neměla překročit 80 %.

Range: 0-360°
 Scale Division: 1'/0.01°
 Accuracy: ±5'



1. FIXED AND MOVABLE ARMS

- » At 0°, minor irregularities in the fixed and movable arms are permissible and do not affect angle measurements.
- » No resetting is required after replacing the battery.



2. BATTERY INSTALLATION

- » Remove the battery cover and insert a CR2032 battery with the positive side (+) facing up (see Fig. 1).

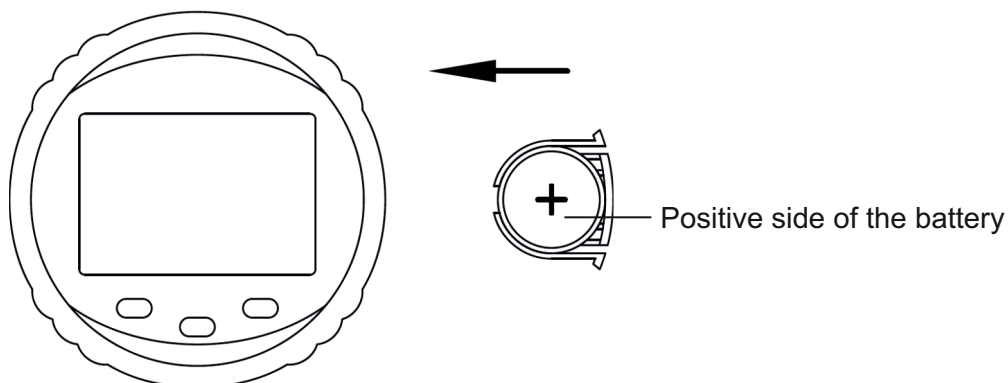


Fig. 1

3. BUTTON FUNCTIONS

„MODE / (°)'”

- » Short press to toggle between 90°, 180°, and 360° modes.
- » Press and hold for 3 seconds to switch resolution between 0.01° and 1'.

„H/SET”

- » Short press to hold the current value on the display.
- » Press and hold for 3 seconds to switch to auxiliary angle measurement mode.

„ON/REF / OFF”

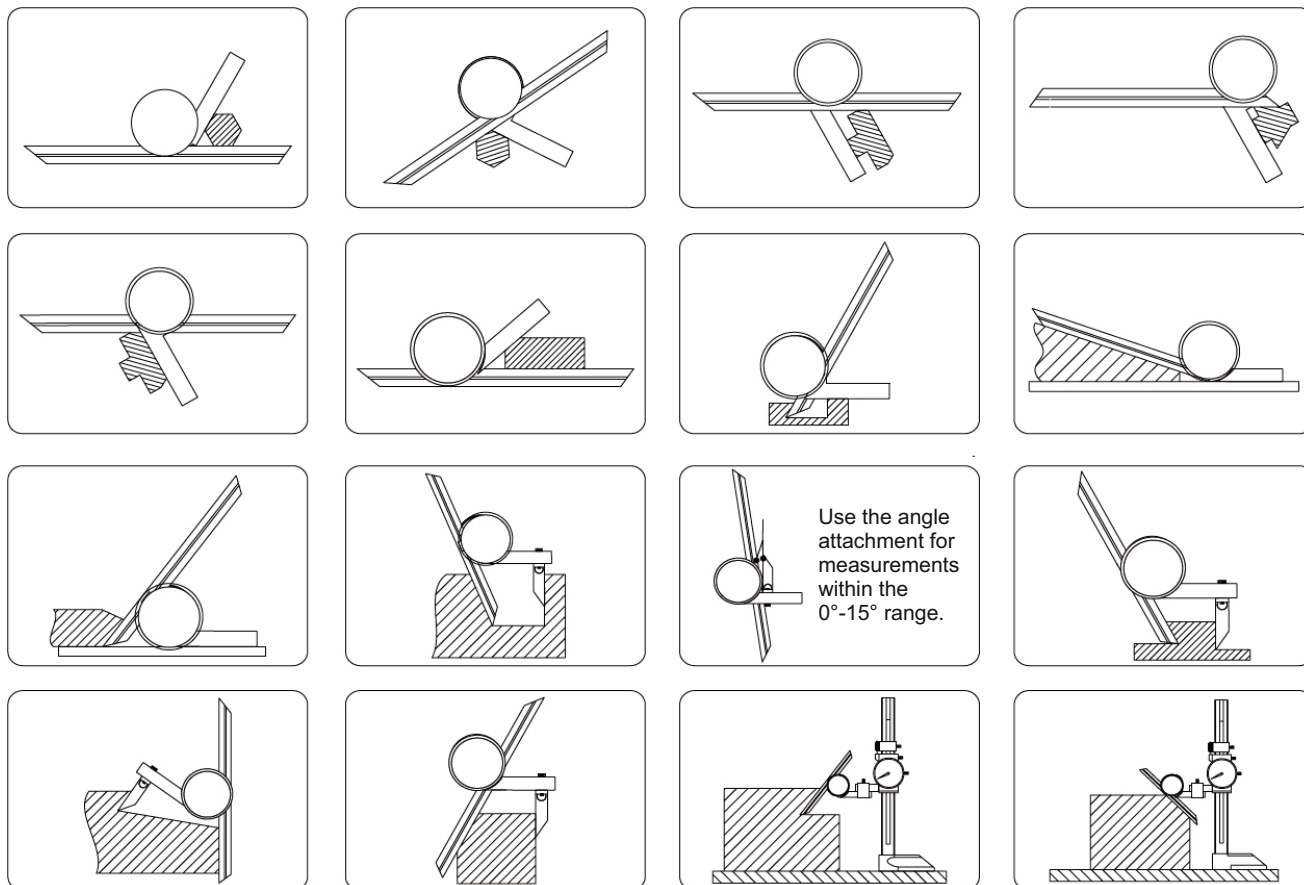
- » Short press to turn the device on. After turning it on, press “ON/REF / OFF” again briefly to display “REF” and set the value to zero. Pressing it once more will switch back to absolute value mode.

↻

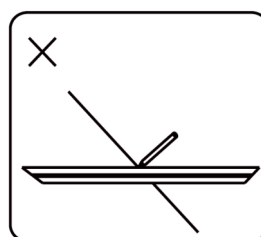
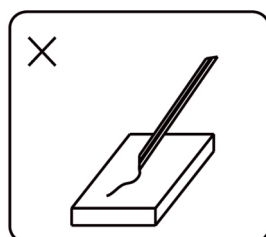
- » Short press the button to rotate the display.

4. EXAMPLES OF MEASUREMENT METHODS

- » Select a suitable arm for the object to be measured and install it. Then, adjust the arm to the desired position.
- » The fine-tuning mechanism allows precise angle adjustment, while the locking screw secures the angle in place.



Warning: The protractor must not be used as a scribe or ruler.



5. CALIBRATION

If you notice deviations during use, calibrate the device using a 90° square or standard.

- » Hold down the $\text{C}\curvearrowright$ until "CAL90°" appears on the display, then release it.
- » When "CAL90°" starts blinking, firmly place the measuring surface against a 90° square for calibration and hold it in position. Short press the $\text{C}\curvearrowright$ to complete calibration.

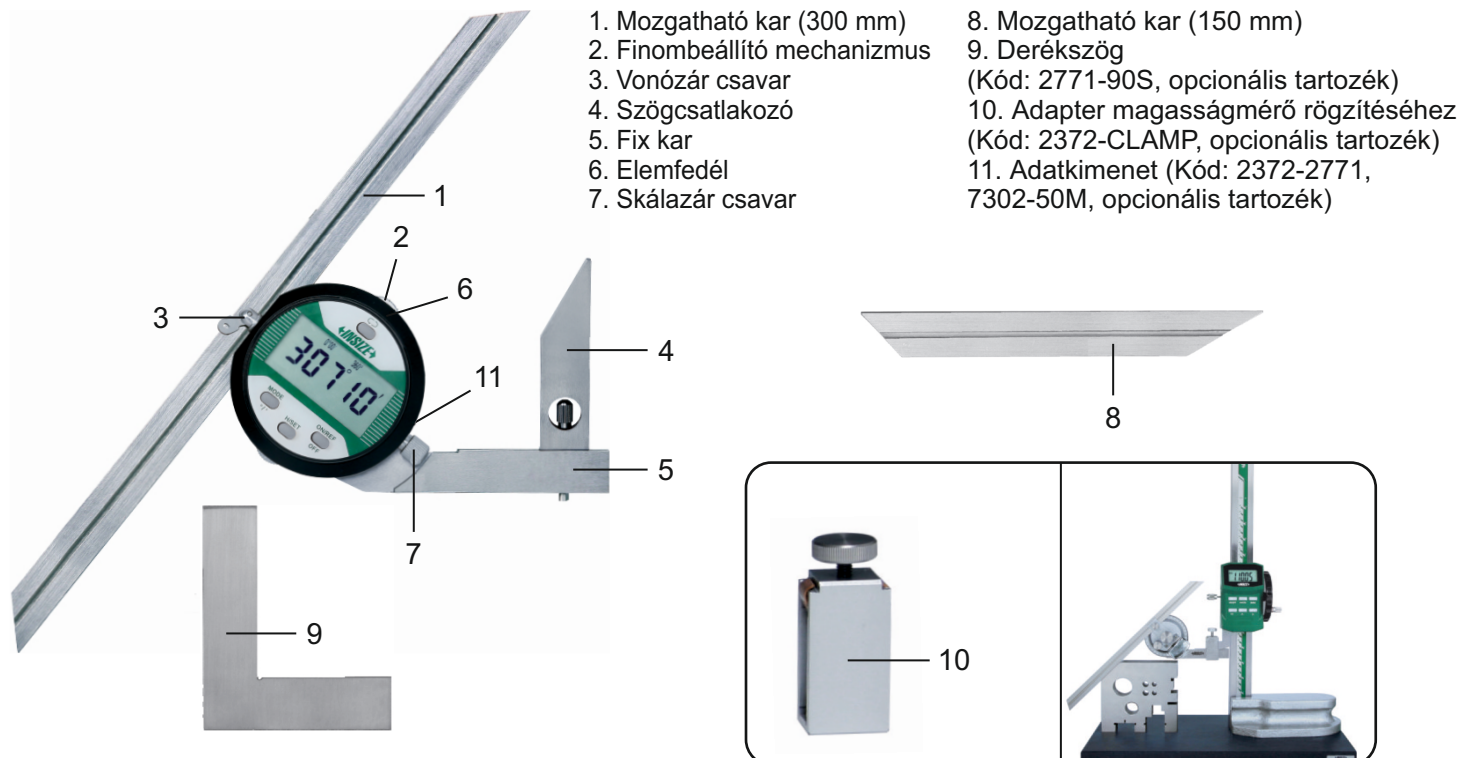
6. BATTERY AND MAINTENANCE

- » The battery lasts up to one year under normal usage.
- » If the digits do not change after pressing buttons, remove the battery and reinsert it after one minute.
- » Replace the battery if the display dims or digits blink.
- » If the protractor will not be used for an extended period, remove the battery and apply anti-corrosion oil.

7. OPERATING CONDITIONS

- » Do not use the protractor in environments with magnetic fields.
- » Operating temperature: 0-40 °C (32-104 °F), with relative humidity not exceeding 80 %.

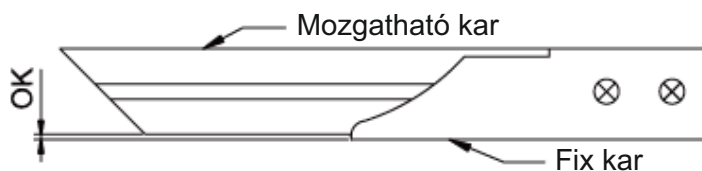
Tartomány: 0-360°
Skála osztása: 1'/0,01°
Pontosság: ±5'



- 1. Mozgatható kar (300 mm)
- 2. Finombeállító mechanizmus
- 3. Vonózár csavar
- 4. Szögcsatlakozó
- 5. Fix kar
- 6. Elemfedél
- 7. Skálazár csavar
- 8. Mozgatható kar (150 mm)
- 9. Derékszög
- 10. Adapter magasságmérő rögzítéséhez (Kód: 2771-90S, opcionális tartozék)
- 11. Adatkimenet (Kód: 2372-2771, 7302-50M, opcionális tartozék)

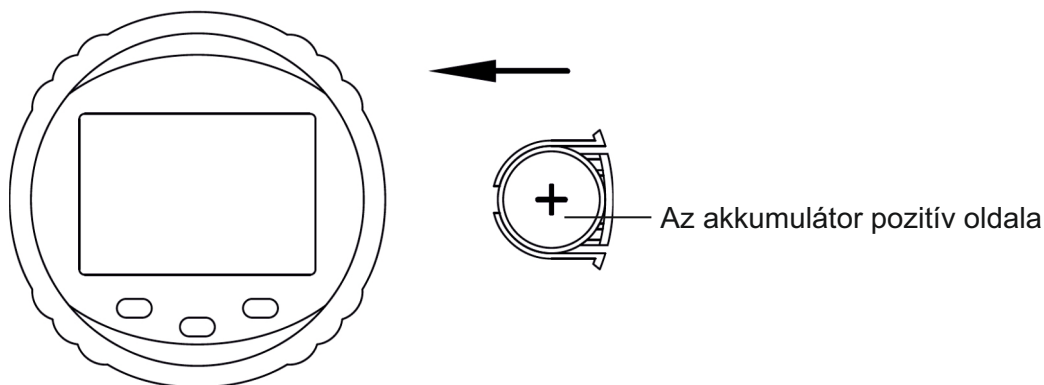
1. FIX ÉS MOZGATHATÓ KAROK

- » 0°-nál a fix és mozgatható karok kisebb szabálytalanságai megengedettek, ezek nem befolyásolják a szögmérést.
- » Az elemcsere után nincs szükség újraállításra.



2. ELEM BESZERELÉSE

- » Távolítsa el az elemfedelelet, és helyezzen be egy CR2032 elemet úgy, hogy a pozitív oldal (+) felfelé nézzen (lásd 1. ábra).



1. ábra

3. GOMBOK FUNKCIÓI

„MODE / (°/)'”

- » Rövid megnyomás: válthat a 90°, 180° és 360° módok között.
- » Hosszan nyomva (3 másodperc): a felbontás váltása 0,01° és 1' között.

„H/SET”

- » Rövid megnyomás: az aktuális érték rögzítése a kijelzőn.
- » Hosszan nyomva (3 másodperc): váltás a kiegészítő szögmérési módra.

„ON/REF / OFF”

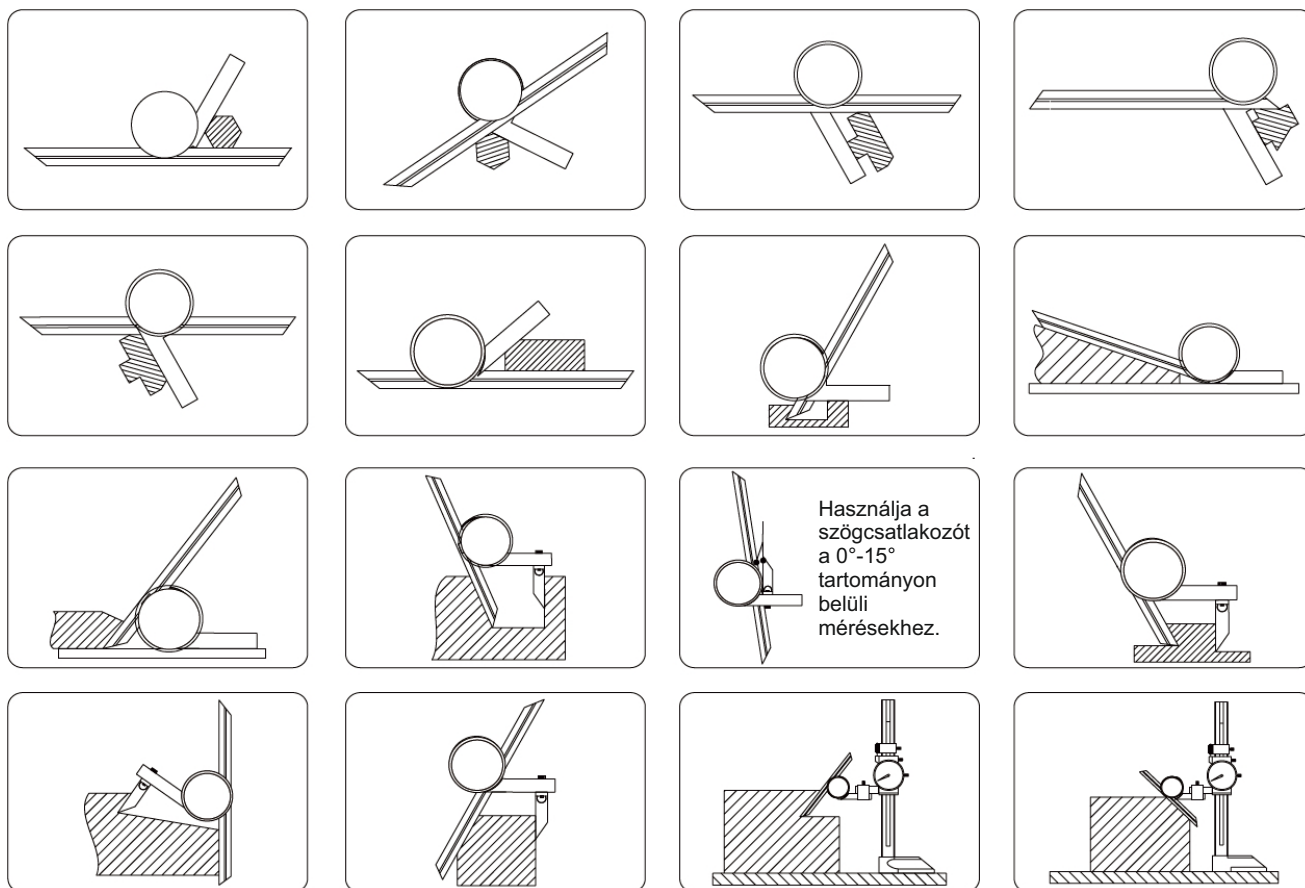
- » Rövid megnyomás: a készülék bekapcsolása. Bekapcsolás után ismét nyomja meg röviden az „ON/REF / OFF” gombot, hogy a „REF” kijelzés megjelenjen, és állítsa az értéket nullára. Újabb rövid nyomás visszavált abszolút érték módba.

↻

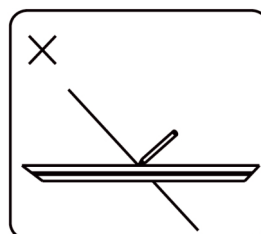
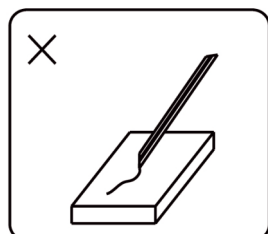
- » Nyomja meg röviden a gombot a kijelző elforgatásához.

4. MÉRÉSI MÓDSZEREK PÉLDÁI

- » Válassza ki a mérendő tárgyhoz megfelelő kart, és szerelje fel. Ezután állítsa be a kart a kívánt pozícióba.
- » A finombeállító mechanizmus pontos szögbeállítást tesz lehetővé, a rögzítőcsavar pedig biztosítja a szög rögzítését.



Figyelmeztetés: A szögmérőt ne használja karcolóként vagy vonalzóként.



5. KALIBRÁLÁS

Ha használat közben eltéréseket észlel, kalibrálja a készüléket egy 90°-os derékszög vagy szabvány segítségével.

- » Tartsa lenyomva a C , amíg a „CAL90°” felirat meg nem jelenik a kijelzőn, majd engedje fel.
- » Amikor a „CAL90°” villogni kezd, szorosán helyezze a mérőfelületet egy 90°-os derékszögre a kalibráláshoz, és tartsa a helyén. Röviden nyomja meg a C a kalibrálás befejezéséhez.

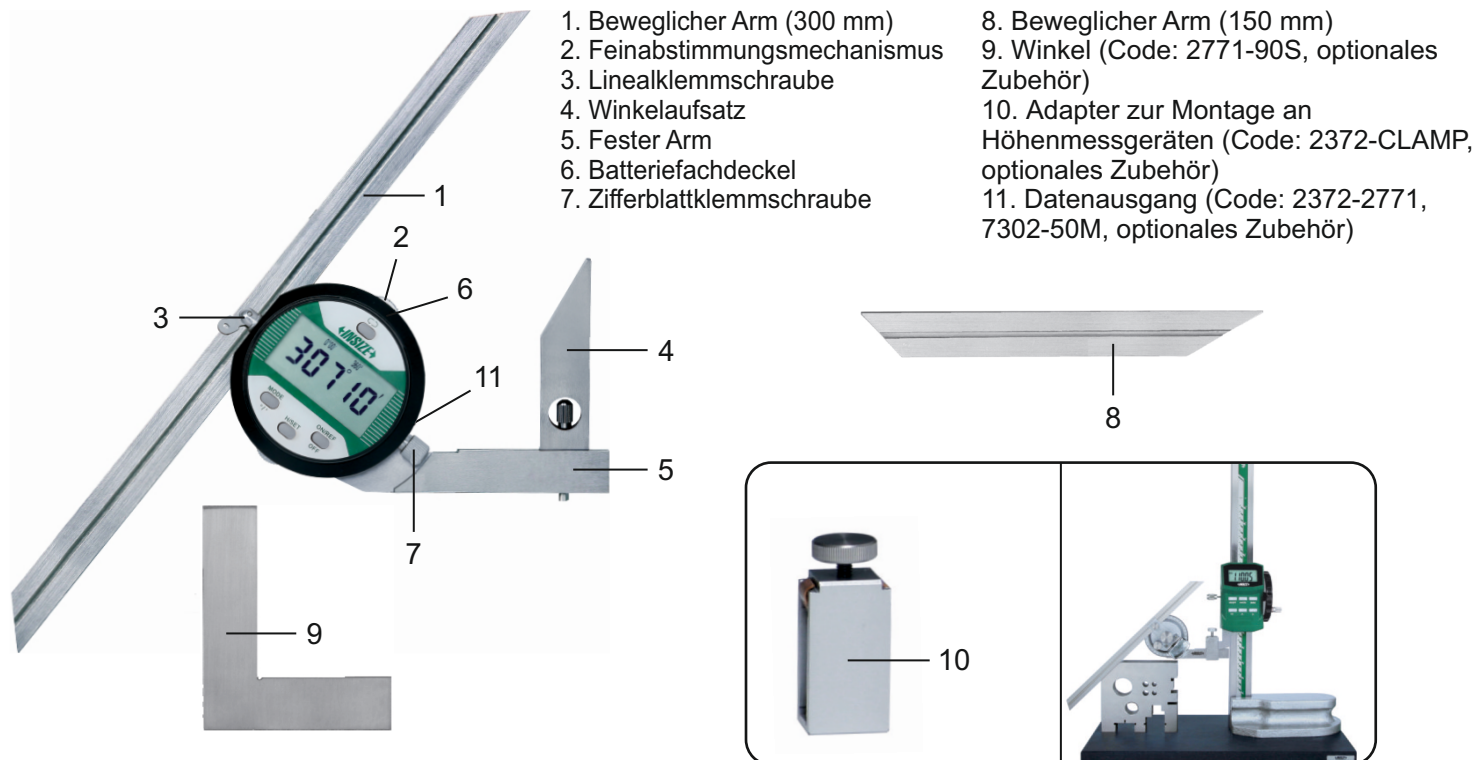
6. ELEM ÉS KARBANTARTÁS

- » Az elem normál használat mellett akár egy évig is kitart.
- » Ha a gombok megnyomása után a számjegyek nem változnak, vegye ki az elemet, és egy perc elteltével helyezze vissza.
- » Cserélje ki az elemet, ha a kijelző halványul vagy a számjegyek villognak.
- » Ha a szögmérőt hosszabb ideig nem használja, távolítsa el az elemet, és kenje be korróziógátló olajjal.

7. ÜZEMELTETÉSI FELTÉTELEK

- » Ne használja a szögmérőt mágneses mezővel rendelkező környezetben.
- » Üzemi hőmérséklet: 0-40 °C (32-104 °F), a relatív páratartalom nem haladhatja meg a 80%-ot.

Bereich: 0-360°
 Skalenteilung: 1'/0.01°
 Genauigkeit: ±5'

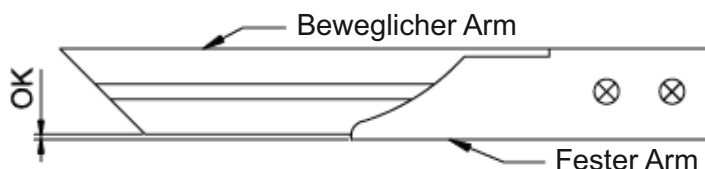


- 1. Beweglicher Arm (300 mm)
- 2. Feinabstimmungsmechanismus
- 3. Linealklemmschraube
- 4. Winkelaufsatz
- 5. Fester Arm
- 6. Batteriefachdeckel
- 7. Zifferblattklemmschraube

- 8. Beweglicher Arm (150 mm)
- 9. Winkel (Code: 2771-90S, optionales Zubehör)
- 10. Adapter zur Montage an Höhenmessgeräten (Code: 2372-CLAMP, optionales Zubehör)
- 11. Datenausgang (Code: 2372-2771, 7302-50M, optionales Zubehör)

1. FESTE UND BEWEGLICHE ARME

- » Bei 0° sind geringfügige Unregelmäßigkeiten an den festen und beweglichen Armen zulässig und beeinträchtigen die Winkelmessung nicht.
- » Nach dem Austausch der Batterie ist kein Zurücksetzen erforderlich.



2. BATTERIEINSTALLATION

- » Entfernen Sie den Batteriefachdeckel und setzen Sie eine CR2032-Batterie mit der positiven Seite (+) nach oben ein (siehe Abb. 1).

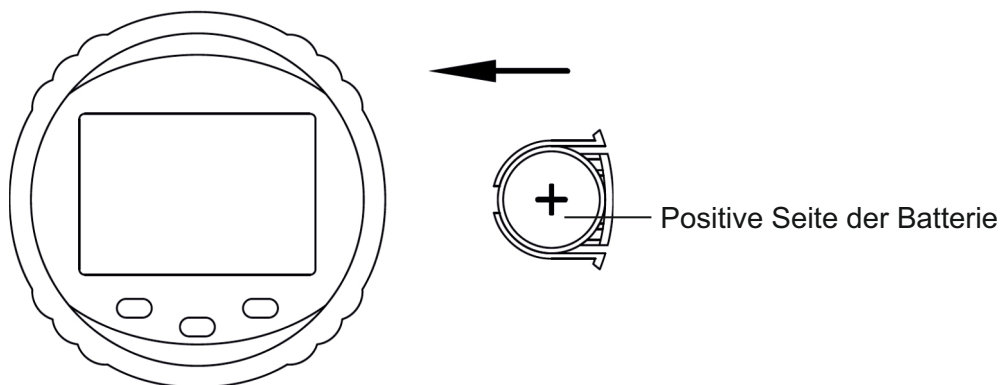


Abb. 1

3. TASTENFUNKTIONEN

„MODE / (°/)'“

- » Kurzer Druck: Wechsel zwischen den Modi 90°, 180° und 360°.
- » Halten Sie die Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um die Auflösung zwischen 0,01° und 1' zu wechseln.

„H/SET“

- » Kurzer Druck: Den aktuellen Wert auf dem Display halten.
- » Halten Sie die Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um in den Hilfswinkelmessmodus zu wechseln.

„ON/REF / OFF“

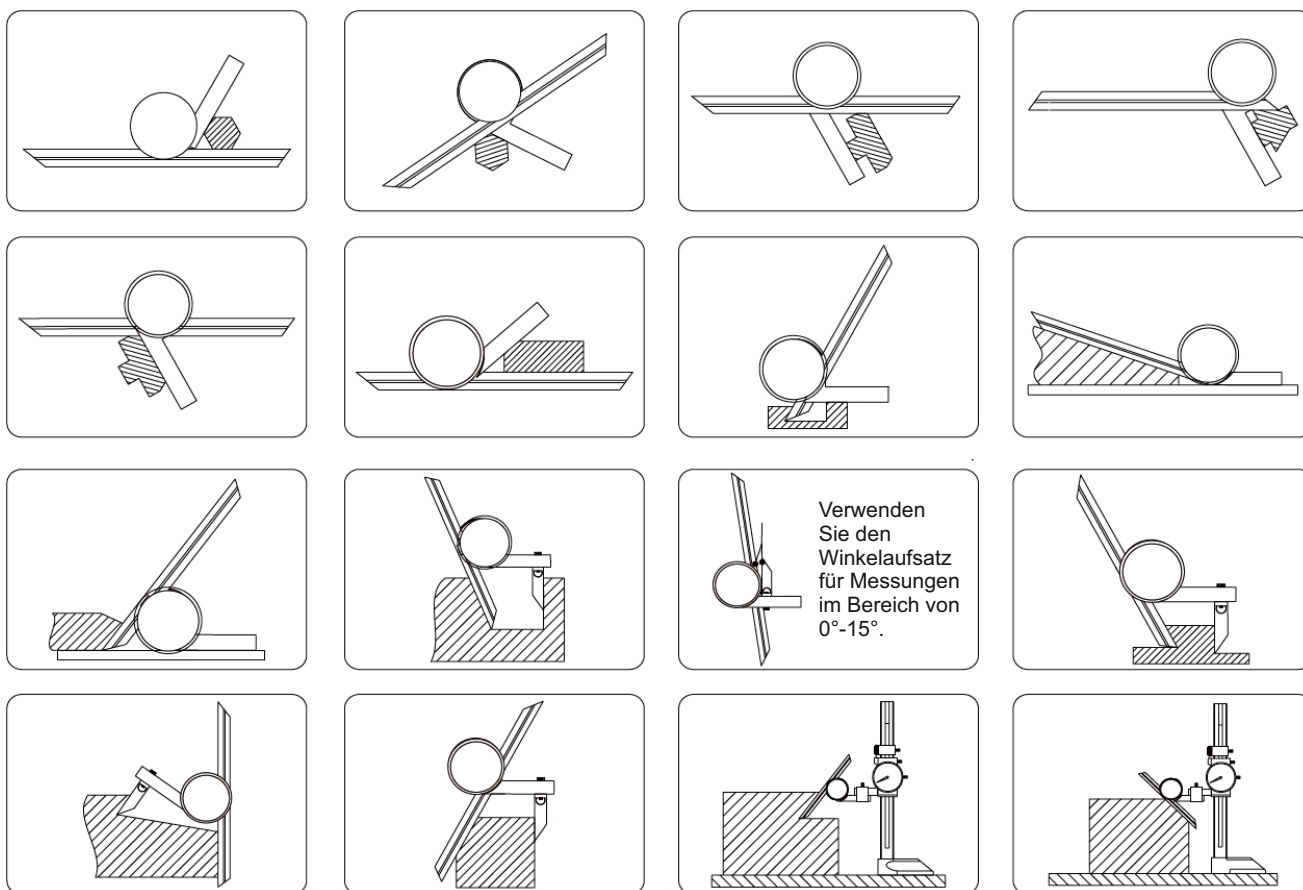
- » Kurzer Druck: Gerät einschalten. Nach dem Einschalten drücken Sie „ON/REF / OFF“ erneut kurz, um „REF“ anzuzeigen und den Wert auf null zu setzen. Durch erneutes Drücken wechselt das Gerät zurück in den Absolutwertmodus.

↻

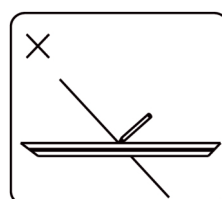
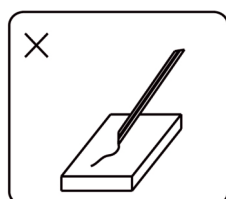
- » Drücken Sie kurz auf die Taste, um das Display zu drehen.

4. BEISPIELE FÜR MESSMETHODEN

- » Wählen Sie einen geeigneten Arm für das zu messende Objekt aus und installieren Sie ihn. Stellen Sie dann den Arm in die gewünschte Position ein.
- » Der Feinabstimmungsmechanismus ermöglicht eine präzise Winkeleinstellung, während die Klemmschraube den Winkel fixiert.



Warnung: Der Winkelmesser darf nicht als Reißnadel oder Lineal verwendet werden.



5. KALIBRIERUNG

Falls während des Gebrauchs Abweichungen auftreten, kalibrieren Sie das Gerät mit einem 90°-Winkel oder einem Standardmaß.

- » Halten Sie $\text{C}\rightarrow$ gedrückt, bis „CAL90°“ auf dem Display erscheint, und lassen Sie sie dann los.
- » Wenn „CAL90°“ blinkt, drücken Sie die Messfläche fest gegen einen 90°-Winkel und halten Sie diese Position. Drücken Sie $\text{C}\rightarrow$ kurz, um die Kalibrierung abzuschließen.

6. BATTERIE UND WARTUNG

- » Die Batterie hält bei normalem Gebrauch bis zu einem Jahr.
- » Wenn sich die Ziffern nach Tastendruck nicht ändern, entfernen Sie die Batterie und setzen Sie sie nach einer Minute wieder ein.
- » Tauschen Sie die Batterie aus, wenn das Display dunkler wird oder die Ziffern blinken.
- » Entfernen Sie die Batterie und tragen Sie Korrosionsschutzöl auf, wenn der Winkelmesser längere Zeit nicht benutzt wird.

7. BETRIEBSBEDINGUNGEN

- » Verwenden Sie den Winkelmesser nicht in Umgebungen mit Magnetfeldern.
- » Betriebstemperatur: 0-40 °C (32-104 °F), relative Luftfeuchtigkeit nicht über 80 %.

INSIZE je světový výrobce měřicí techniky přinášející technologické inovace se zastoupením v 75 zemích světa. Měřicí přístroje značky INSIZE představují optimální řešení bez kompromisů pro splnění i těch nejnáročnějších měřicích potřeb.

Měřicí přístroje INSIZE Vás mile překvapí:
| kvalitním provedením | vysokou spolehlivostí | příjemnými cenami

INSIZE nabízí kompletní portfolio měřicích přístrojů » posuvná měřidla, výškoměry, úchylkoměry, mikrometry, drsnoměry, tvrdoměry, měřicí mikroskopy, optické měřicí přístroje, profilprojektory, trhací stroje, konturoměry, kruhoměry, tloušťkoměry, kalibry, úhlooměry, siloměry, metry, váhy, videoskopy, momentové klíče a příslušenství včetně stojanů na měřicí přístroje.

INSIZE is a global manufacturer of measuring technology bringing technological innovations with representation in 75 countries around the world. Measuring instruments of the INSIZE brand represent the optimal solution without compromises to meet even the most demanding measuring needs.

INSIZE measuring instruments will pleasantly surprise you with:
| high-quality craftsmanship | reliable performance | affordable prices

INSIZE provides a complete portfolio of measuring instruments » calipers, height gauges, dial indicators, micrometers, roughness testers, hardness testers, measuring microscopes, optical measuring devices, profile projectors, testing machines, contour gauges, roundness measuring machines, thickness gauges, gages, protractors, force gauges, meters, scales, videoscopes, torque wrenches and accessories including stands for measuring instruments.

Az INSIZE a mérőműszerek és mérőeszközök globális gyártója, amely 75 országban képviselteti magát a világon, technológiai innovációkat hozva. Az INSIZE márka mérőeszközei kompromisszumok nélküli optimális megoldást jelentenek a legigényesebb mérési szükségletek kielégítésére is.

A kis és nagyméretű INSIZE mérőeszközök kellemes meglepik Önt:
minőségi kialakítással | nagy megbízhatósággal | baráti árakkal

Az INSIZE márka több mint 11 000 mérőeszközből álló teljes portfóliót kínál a tolómérőktől, magasságmérőktől, hézagmérőktől, érdességmérőktől, keménységmérőktől, CNC mérőmikroszkópoktól, optikai mérőműszerektől, kontúrmérőktől, profilprojektoroktól, tesztállványok és szakítógépektől, szögmérőktől, mérőszalagoktól, nyomatékulcsoktól, vastagságmérőktől, erőmérőktől, mérőhasáboktól, video endoszkópoktól egészen a gazdag tartozékokig, beleértve az állványokat, lencsákat és adaptereket.

INSIZE ist ein global Hersteller von Messgeräten und Messmitteln mit Vertretungen in 75 Länder weltweit, der auch mitbringt technological innovations. Messgeräte der Marke INSIZE stellen eine optimale Lösung ohne Kompromisse dar und fullensen die anspruchvollsten Messanforderungen.

INSIZE-Messgeräte werden Sie angenehmen überraschen:
| mit einem hierwachtige Design | einer hohen Verzälvätt | pleasant Preisen

Die Marke INSIZE bietet ein komplettes Sortiment von Messgeräten und Messmitteln, von Winkelmessern und Messschiebern über Höhenmessgeräte, Messuhren, Rauheitsmessgeräte, Dickenmesser, Kraftmessgeräte, Waagen, bis zu CNC-Messmikroskopen, optischen Messgeräten, Konturmessgeräten, Profilprojektoren und Prüfmaschinen. Alles mit einem reichhaltigen Zubehör, wie z.B. Stativen, Objektiven oder Adaptern.

