

## Digitales Drehwinkel-Messgerät, mit Magnet



### EIGENSCHAFTEN

- Digitale Winkelwertanzeige
- +/-2° (bei 90° Drehung u. 30°/Sek.)
- Drehrichtung rechts und links
- Summer und LED-Anzeige für 9 voreinstellbaren Zielwinkel
- 50 Datenspeicher für Abruf und Winkelprüfung
- Automatische Abschaltung nach ca. 2 Minuten Leerlauf
- Normale und wiederaufladbare AAA-Batterien sind kompatibel

### ACHTUNG

Lesen Sie die Bedienungsanleitung und die enthaltenen Sicherheitshinweise aufmerksam durch, bevor Sie das Produkt verwenden. Benutzen Sie das Produkt korrekt, mit Vorsicht und nur dem Verwendungszweck entsprechend. Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu Schäden, Verletzungen und Erlöschen der Gewährleistung führen. Bewahren Sie diese Anleitungen für späteres Nachlesen an einem sicheren und trockenen Ort auf. Legen Sie die Bedienungsanleitung bei, wenn Sie das Produkt an Dritte weitergeben.

### SICHERHEITSHINWEISE

- Halten Sie Kinder und andere unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fern.
- Lassen Sie Kinder nicht mit dem Werkzeug oder dessen Verpackung spielen
- Verwenden Sie das Werkzeug nicht, wenn Teile fehlen oder beschädigt sind.
- Verwenden Sie das Werkzeug nur für den vorgesehenen Zweck.

### SPEZIFIKATIONEN

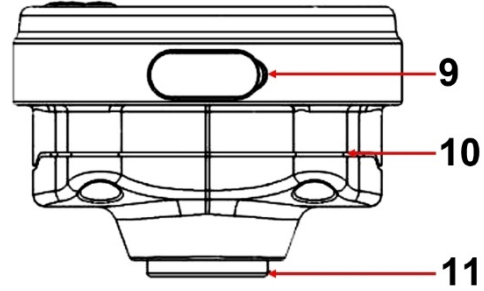
Winkelgenauigkeit: $\pm 2^\circ$ bei $90^\circ$ u. $30^\circ/\text{sec.}$ *1 Displaybereich: $0\sim 999.0^\circ$ Auflösung: $0.1^\circ$ Zielspeicher: 9 Zielbereich: $1\sim 360.0^\circ$ Datenspeichergröße: 50 LED: 6 helle LED (1 rote + 5 grüne) Tasten: 5 Batterie: AAA (x2) *2 Arbeitstemperatur: $-10^\circ\text{C} - 60^\circ\text{C}$ Lagerungstemperatur: $-20^\circ\text{C} - 70^\circ\text{C}$ Luftfeuchtigkeit: bis zu 90% nicht kondensierend Falltest: 1 m *3 Vibrationstest: 10G Umwelteinflusstest: Bestanden *4 Elektromagnetische Prüfung: Bestanden *5	*1 Die Genauigkeit der Anzeige wird von $0,0^\circ$ bis $360,0^\circ$ bei einer Testgeschwindigkeit von $30^\circ/\text{Sek.}$ garantiert. Um die Genauigkeit zu erhalten, kalibrieren Sie das Messgerät in regelmäßigen Abständen (empfohlen 1 Jahr). *2 Zwei AAA-Batterien (Toshiba-Kohle-Zink-Batterie R03UG) *3 Horizontaler und vertikaler Test *4 Umwelttest: Trockene Hitze, Kälte, Feuchte Hitze, Temperaturwechsel, Aufprall (Schock), Vibration, Stürze *5 Elektromagnetische Verträglichkeitsprüfung: Elektrostatische Entladungsfestigkeit (ESD), Strahlungsempfindlichkeit (RS), Strahlungsemission (RE)
--	---

## KOMPONENTEN

- 1 LED-Anzeige
- 2 Summer
- 3 LCD-Display
- 4 Taste Auswahl des Zielwinkels
- 5 Taste nach oben
- 6 Taste nach unten

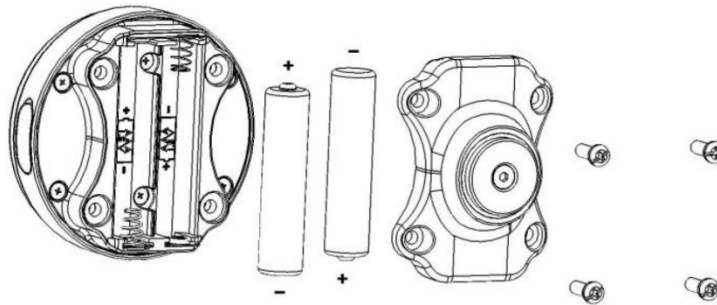


- 7 Taste Start / Einstellungen
- 8 Taste Einschalten / Reset
- 10 Batteriefach
- 11 Magnet



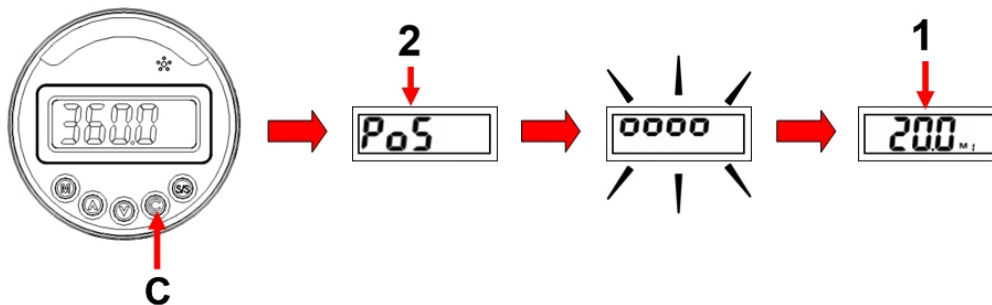
## BATTERIE INSTALLATION

1. Schrauben des Batteriefachs lösen.
2. Zwei neue Batterien des Typs AAA einsetzen, darauf achten, dass -/+ Polarität der Batterie so ausgerichtet sind wie im Batteriefachdeckel gekennzeichnet.



## EINSCHALTEN

Zum Einschalten die Taste (C) drücken.



Hinweis: Zuerst wird das Richtungszeichen „2“ **PoS** oder **nEG** angezeigt.

Dann zeigt das LCD an, dass das Messgerät gerade zurückgesetzt wird **0000**.  
Wenn der Reset-Vorgang abgeschlossen ist, wird schließlich der Zielwinkel angezeigt.

Beispielsweise wird der aktuelle Zielwinkel „1“ angezeigt **200 M.**

Achtung: Während des Rücksetzvorgangs das Messgerät niemals vibrieren oder schütteln.  
Halten Sie es ruhig.

### AUTO POWER OFF

Das Gerät hat eine automatische Abschaltung, die nach 2 Minuten das Gerät abschaltet.

### NULL-RESET

Taste (C) drücken um den Null-Reset durchzuführen.

Drücken Sie die Taste (C), um den digitalen Winkelmesser auf Null zurückzusetzen, bevor Sie ihn verwenden, dies garantiert eine bessere Genauigkeit.

#### Vorsicht:

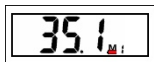
1. Während des Rücksetzvorgangs das Messgerät niemals Vibrationen aussetzen oder schütteln.
2. Wenn Er4 angezeigt wird, siehe Abschnitt „FEHLERMELDUNG“.



### HARDWARE RESET

- Um die Hardware zurück zu setzen, verwenden Sie einen Stift, um den Reset-Knopf zu berühren, der sich hinter der Bohrung auf der Rückseite des Messgeräts befindet.
- Eine andere Möglichkeit besteht darin, den Akku zu entfernen und neu zu installieren.
- Wenn das Messgerät nicht funktionsfähig ist, führen Sie bitte einen Hardware-Reset durch.

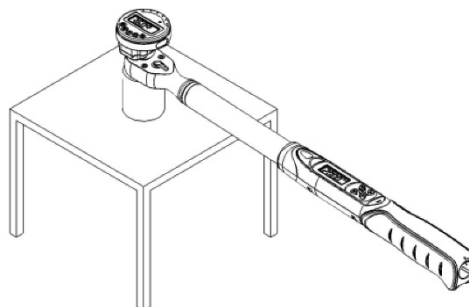
### FEHLERMELDUNG

Niedrige Batteriespannung		Wenn die Batteriespannung zu niedrig ist, zeigt das Messgerät ein Batteriesymbol an und schaltet sich dann aus. Ersetzen Sie die Batterien.
Error 4	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Er4</span>	Wenn der Zähler eine Zeit lang nicht erfolgreich zurückgesetzt wird, wird „Er4“ angezeigt. Drücken Sie die Taste (C), um die Nullsetzung erneut durchzuführen. Während des Rücksetzvorgangs das Messgerät niemals Vibrationen aussetzen oder schütteln.
Error 5	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Er5</span>	„Er5“ zeigt an, dass das Messgerät nicht funktionsfähig ist, führen Sie bitte einen Hardware-Reset durch. Siehe „HARDWARE-RESET“.
Error --	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Er--</span>	Wenn das Messgerät zu hohe Werte anzeigt, wird „Er--“ angezeigt. Drücken Sie Taste (C), um das Messgerät auf Null zurückzusetzen.

### SCHNELLER START

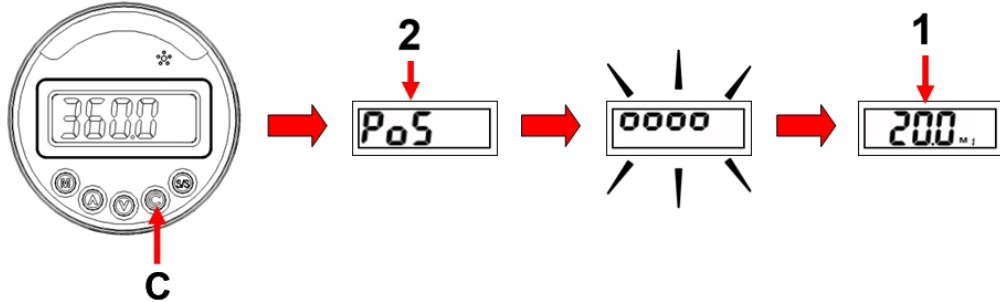
- Drücken Sie die Taste (C), um das Gerät einzuschalten.
- Drücken Sie die Taste (M) oder (V) (A), um den Zielwinkel einzustellen.
- Drücken Sie die Taste (S/S), um die Winkelmessung zu starten.
- Starten Sie die Rotation.
- Stoppen Sie die Rotation, wenn das LCD blinkt. Drücken Sie nun die Taste (M), um den Winkel aufzuzeichnen oder die Taste (C) zum Löschen oder die Taste (S/S), um vom aktuellen Winkel aus weiter zu zählen.

### SCHRITT 1: SETZEN SIE DAS MESSGERÄT AUF DEN SCHRAUBENSCHLÜSSEL



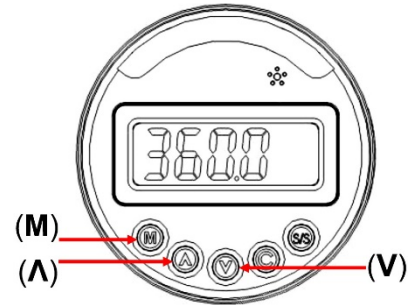
### SCHRITT 2: MESSGERÄT EINSCHALTEN UND ZURÜCKSETZEN

Drücken Sie die Taste **(C)**, um das Gerät einzuschalten oder einen Reset durchzuführen. Abschließend wird der aktuelle Zielwinkel „1“ angezeigt. Achten Sie auf die Drehrichtung. Wenn Sie in Richtung „2“ ändern möchten, lesen Sie bitte „WINKELRICHTUNG ÄNDERN“



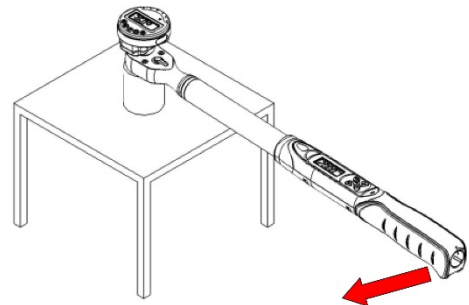
### SCHRITT 3: ZIELWINKEL EINSTELLEN

Drücken Sie die Taste **(M)**, um den voreingestellten Zielwinkel (M1-M9) auszuwählen oder drücken Sie die Taste **(V)** oder **(Λ)**, um den aktuellen Zielwinkel zu ändern. Beachten Sie, dass der Zielwinkel automatisch mit der aktuellen Speicher-Nummer gespeichert wird.



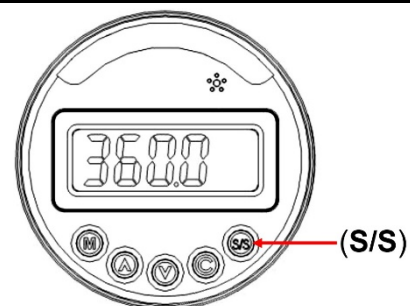
### SCHRITT 4: SCHRAUBENSCHLÜSSEL VORSPANNEN

Halten Sie den Schraubenschlüssel fest, um die Schraube vorzuspannen. (eliminieren Sie das Spiel des Schlüssels)



### SCHRITT 5: WINKEL-MESSUNG BEGINNEN

Drücken Sie die Taste **(S/S)**, um den Winkelmesser zu starten und beginnen Sie sofort mit der Rotation des Schraubenschlüssels.



### STEP 6: STOP UND AUF BLINKEN DES LCD-DISPLAYS WARTEN

Da sich der Winkelmesser einige Sekunden lang nicht bewegt, blinkt der LCD-Bildschirm und der aktuelle Winkel bleibt auf dem Bildschirm. Es bedeutet auch, dass das Messgerät den Winkel berechnet.



Es sind 6 LEDs vorhanden, um das Erreichen von 80%, 85%, 90%, 95%, 97,5 % und 99,5 % des aktuellen Zielwinkels anzuzeigen.

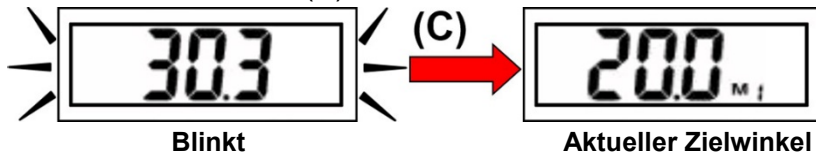


Der verbaute Summer gibt bei Erreichen des Zielwinkels einen Ton aus. Ein Intervallton bedeutet, dass über 80% Zielwinkels erreicht sind und ein langer Ton bedeutet, dass über 99,5% des Zielwinkels erreicht sind.

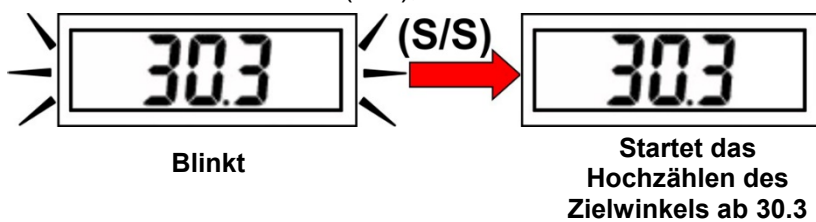


### SCHRITT 7: WINKELWERT LÖSCHEN ERNEUTE BERECHNUNG DES WINKELS WINKEL SPEICHERN

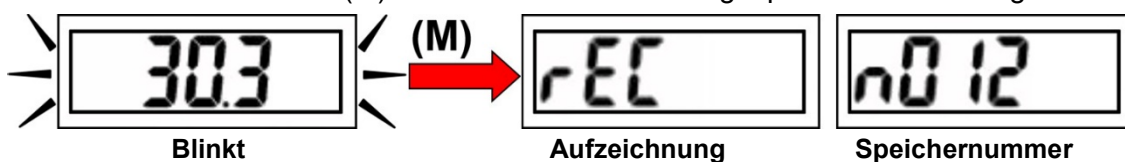
Drücken Sie die Taste (C), um den aktuellen Wert des Zielwinkels zu löschen.



Durch Drücken der Taste (S/S), wird der Winkel erneut ab dem aktuellen Zielwinkel berechnet.

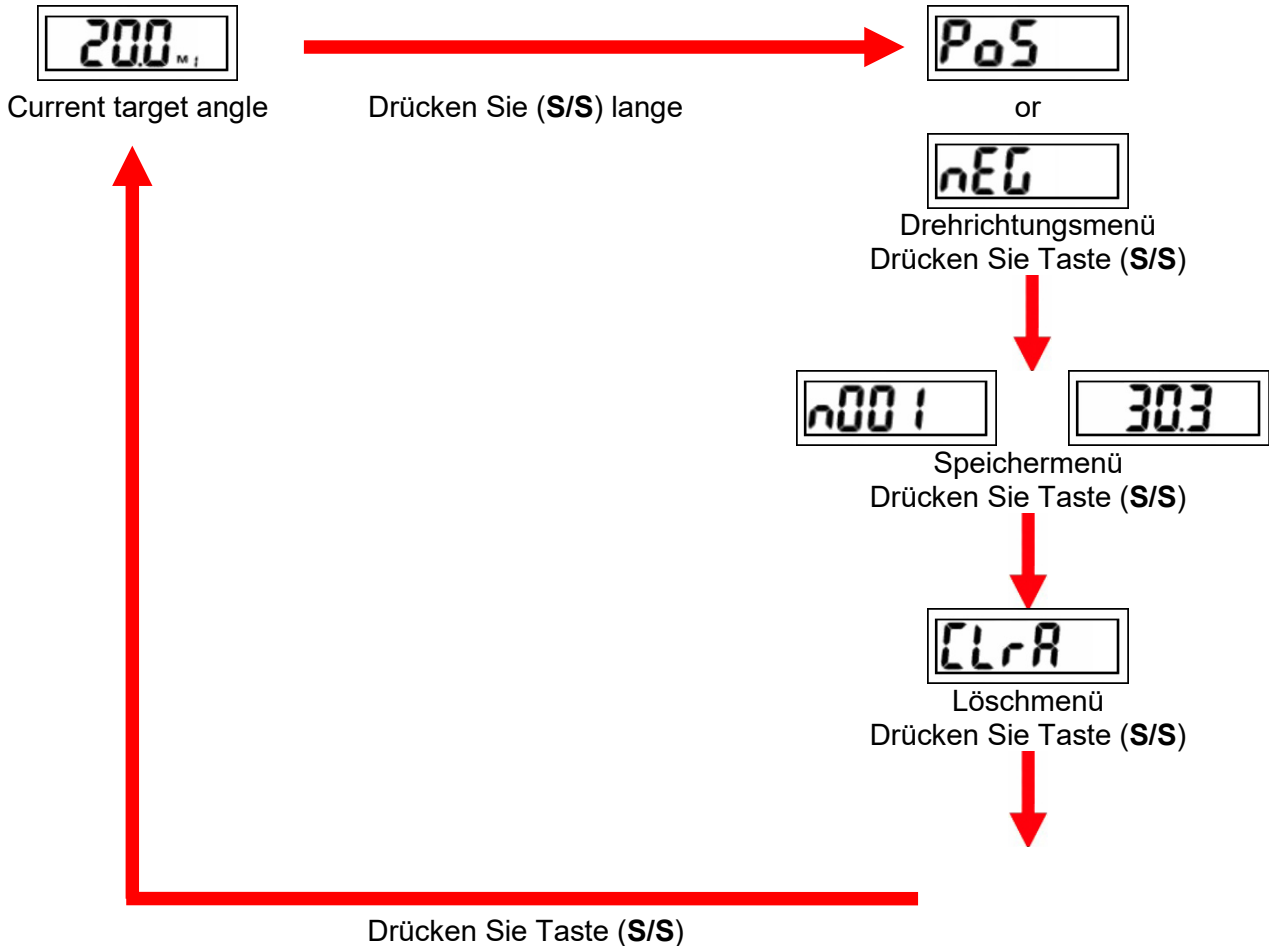


Durch Drücken der Taste (M) wird der aktuelle Wert abgespeichert und dann gelöscht.



## EINSTELLUNGSMENÜ

Drücken Sie im aktuellen Zielwinkelbildschirm lange die Taste (**S/S**), um in das Setup-Menü zu gelangen. Durch erneutes Drücken der Taste (**S/S**) können Sie in das Drehrichtungs Menü, das Speichermenü und das Löschenmenü aufrufen. Drücken Sie abschließend erneut die Taste (**S/S**), um das Setup-Menü zu verlassen und zum aktuellen Zielwinkelbildschirm zurückzukehren



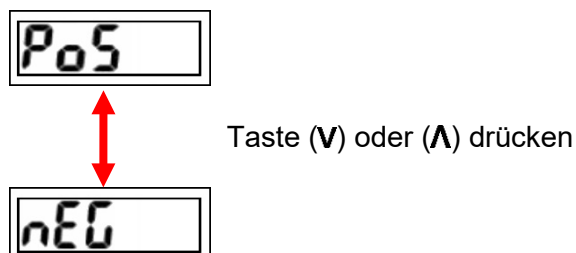
## DREHWINKELRICHTUNG ÄNDERN

Wechseln Sie in das Drehrichtungs Menü und wählen Sie mit den Tasten (**V**) und (**Λ**) die Drehrichtung aus.

**Pos** (Positiv) Drehrichtung im Uhrzeigersinn.

**nEG** (Negativ) Drehrichtung gegen den Uhrzeigersinn.

Drücken Sie nach dem Einstellen der Drehrichtung die Taste (**S/S**) lange, um das Setup-Menü zu verlassen und zum Bildschirm mit dem aktuellen Zielwinkel zurückzukehren.



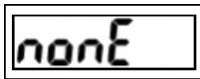
### SPEICHERPLÄTZE ANSEHEN

Wählen Sie das Speichermenü aus.

Um die Werte in den Speicherplätzen anzuschauen, drücken Sie die Tasten **(V)** oder **(Λ)**.



Taste **(V)** oder **(Λ)** zum Ansehen des Speicherinhalts drücken.

Sind keine Aufzeichnungen vorhanden, zeigt das Display  an.

Drücken Sie die Taste **(S/S)** lange, um das Setup-Menü zu verlassen und zum Bildschirm des aktuellen Zielwinkels zurückzukehren.

### SPEICHERPLATZ LÖSCHEN

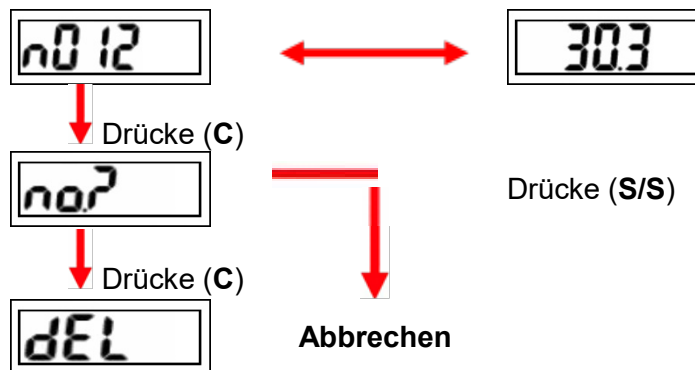
Wählen Sie das Speichermenü aus.

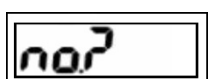
Die Taste **(V)** oder **(Λ)** drücken, um den gewünschten Speicherplatz auszuwählen.

Die Taste **(C)** zweimal drücken, um den angezeigten Speicherplatz zu löschen.

Das Display zeigt .

Drücke **(V)** oder **(Λ)**  
zur Speicherauswahl



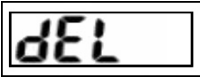
Wird Taste **(C)** einmalig gedrückt, erscheint auf dem Display .

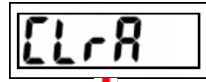
Wenn Sie abbrechen möchten, drücken Sie einfach die Taste **(S/S)**, um dieses Menü zu überspringen. Durch kontinuierliches Drücken der Taste **(S/S)** wird das Setup-Menü übersprungen und zum aktuellen Zielwinkelbildschirm zurückgekehrt.

## ALLE SPEICHERPLÄTZE LÖSCHEN

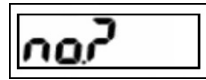
Wählen Sie das Löschrmenü aus.

Drücken Sie die Taste (C) zweimal, um alle Daten zu löschen.

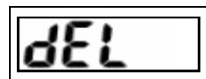
Auf dem Display erscheint .



Press (C)



Press (C)



Press (S/S)

Abbrechen

Wird Taste (C) einmalig gedrückt, erscheint auf dem Display .

Wenn Sie abbrechen möchten, drücken Sie einfach die Taste (S/S), um dieses Menü zu überspringen. Durch kontinuierliches Drücken der Taste (S/S) wird das Setup-Menü übersprungen und zum aktuellen Zielwinkelbildschirm zurückgekehrt.

## WARTUNG UND AUFBEWAHRUNG

- Das Messgerät nicht heftig schütteln oder fallen lassen.
- Lassen Sie dieses Messgerät nicht an Orten, an denen es übermäßiger Hitze, Feuchtigkeit oder direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.
- Verwenden Sie dieses Gerät nicht im Wasser, es ist nicht wasserdicht.
- Wenn das Messgerät nass wird, wischen Sie es so schnell wie möglich mit einem trockenen Tuch ab. Beachten Sie, dass Meerwasser besonders schädlich ist.
- Verwenden Sie zum Reinigen des Messgerätes keine organischen Lösungsmittel wie Alkohol oder Farbverdünner.
- Halten Sie dieses Messgerät von Magneten fern.
- Setzen Sie dieses Messgerät nicht Staub oder Sand aus, da dies ernsthafte Schäden verursachen kann.
- Üben Sie keine übermäßige Kraft auf den LCD-Bildschirm aus.

## BATTERIE WARTUNG

- Entfernen Sie die Batterien, wenn das Messgerät längere Zeit nicht verwendet wird.
- Halten Sie auf langen Reisen oder in kalten Gegenden einen Ersatzakku bereit.
- Mischen Sie keine Batterietypen und kombinieren Sie keine gebrauchten Batterien mit neuen.
- Schweiß, Öl und Wasser können einen elektrischen Kontakt zwischen den Batteriepolen verhindern. Um die zu vermeiden, Wischen Sie beide Pole ab, bevor Sie einen Akku laden.
- Werfen Sie Batterien nicht ins Feuer.

## UMWELTSCHUTZ

Recyceln Sie unerwünschte Stoffe, anstatt sie als Abfall zu entsorgen. Alle Werkzeuge, Zubehörteile und Verpackungen sind zu sortieren, einer Wertstoffsammelstelle zuzuführen und umweltgerecht zu entsorgen.



## ENTSORGUNG

Entsorgen Sie Akkus und Batterien nicht im Hausmüll. Akkus und Batterien sollten auf verantwortungsvolle Weise entsorgt werden. Geben Sie Akkus und Batterien an einer geeigneten Sammelstelle ab. Entsorgen Sie dieses Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß der EU-Richtlinie über Elektro- und Elektronikaltgeräte. Erkundigen Sie sich bei Ihrer örtlichen Abfallbehörde über Recyclingmaßnahmen oder geben Sie das Produkt zur Entsorgung an die BGS technic KG oder einen Elektrofachhändler.







**EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG  
EC DECLARATION OF CONFORMITY  
DÉCLARATION „CE“ DE CONFORMITE  
DECLARACION DE CONFORMIDAD UE**

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Bauart des Produktes:  
We declare that the following designated product:  
Nous déclarons sous propre responsabilité que ce produit:  
Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto:

**Digitales Drehwinkel-Messgerät | mit Magnet (BGS: 72038)  
Digital Angular Gauge | with magnet  
Clé de serrage angulaire pour serrage d'angle numérique  
Goniómetro para apriete por ángulo digital**

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:  
complies with the requirements of the:  
est en conformité avec les réglementations ci-dessous:  
esta conforme a las normas:

**EMC Council Directive 2014/30/EU**

Angewandte Normen:

Identification of regulations/standards:

Norme appliquée:

Normas aplicadas:

EN 55011:2007+A2:2007

EN 61000-6-2:2005

IEC 61000-4-3:2006+A1:2007

IEC 61000-4-3:2006+A1:2007

IEC 61000-4-8:1993+A1:2000

Certificate No.: T101124402-E / BN

Test Report No.: 2010-12-20T101124402

Wermelskirchen, den 01.10.2021

ppa.

Frank Schottke, Prokurist

**BGS technic KG, Bandwirkerstrasse 3, D-42929 Wermelskirchen**

## Digital Angular Gauge, with magnet



### MAIN FEATURES

- Digital angle value readout
- +/- 2° (rotating 90° at 30°/sec)
- CW and CCW operation
- Buzzer and LED indicator for the 9 pre-settable target angles
- 50 data memory for recall and angle auditing
- Auto power off after about 2 minutes idle
- AAA regular and rechargeable batteries are compatible

### ATTENTION

Read the operating instructions and all safety instructions contained therein carefully before using the product. Use the product correctly, with care and only according to the intended purpose. Non-compliance of the safety instructions may lead to damage, personal injury and to termination of the warranty. Keep these instructions in a safe and dry location for future reference. Enclose the operating instructions when handing over the product to third parties.

### SAFETY INFORMATIONS

- Keep children and other persons away from the working area.
- Do not allow children to play with this tool or its packaging.
- Do not use the tool if parts are missing or damaged.
- Use the tool for the intended purpose only.

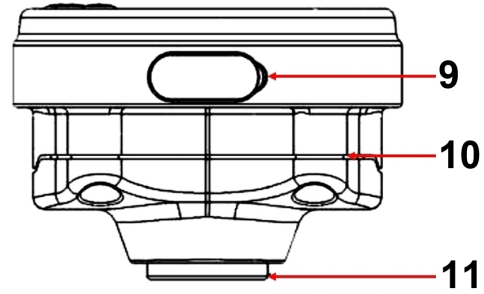
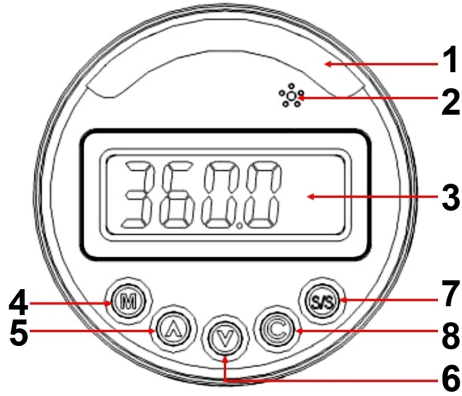
### SPECIFICATIONS

<p>Angle accuracy: <math>\pm 2^\circ</math> for 90° rotation @ 30°/sec *1            Display range: 0~999.0°            Resolution: 0.1°            Target memory: 9 sets            Target range: 1-360.0°            Data memory size: 50            Bright LED: 6 LED (1 red + 5 green)            Button: 5            Battery: AAA (x2) *2            Operating temperature: -10°C - 60°C            Storage temperature: -20°C - 70°C            Humidity: up to 90% non-condensing            Drop test: 1 m *3            Vibration test: 10G            Environmental test: Pass *4            Electromagnetic compatibility test: Pass *5</p>	<p>*1 The accuracy of the readout is guaranteed from 0.0° to 360.0° and the test speed is 30°/sec. For maintaining accuracy, calibrate the meter at regular intervals (1 year recommended).            *2 Two AAA batteries (Toshiba carbon-zinc R03UG battery)            *3 Horizontal and vertical test            *4 Environmental test: Dry heat, Cold, Damp heat, Change of temperature, Impact (shock), Vibration, Drop            *5 Electromagnetic compatibility test: Electrostatic discharge immunity (ESD), Radiation susceptibility (RS), Radiation emission (RE)</p>
---	---

### COMPONENTS

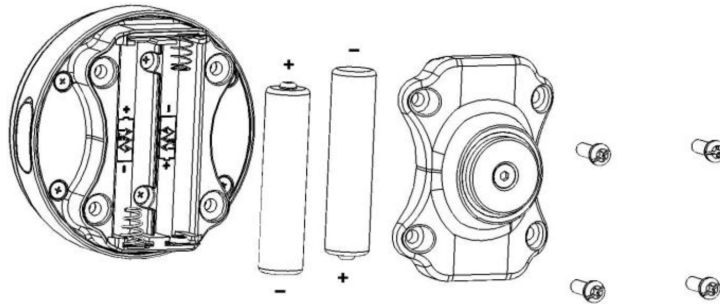
- 1 LED indicator
- 2 Buzzer
- 3 LCD readout
- 4 Pre-set target angle selection button
- 5 Up button
- 6 Down button

- 7 Start / Setting button
- 8 Power on / Reset button
- 10 Battery compartment
- 11 Magnet



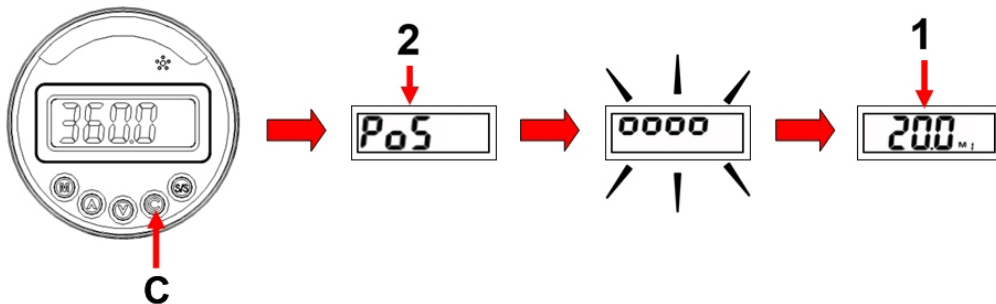
### BATTERY INSTALLATION

1. Loosen the screw of the battery cap.
2. Insert two AAA batteries matching the -/+ polarities of the battery to the battery compartment.
3. Fasten the screw of the battery cap.



### POWER ON

Gently press button (C) to power on.



Note: First the direction "2" sign **PoS** or **nEG** will show.

Then the LCD shows **0000** It indicates the meter is under resetting process.

Finally if the reset process is completed, the target angle will be shown.

For example the current target angle "1" **200<sub>M1</sub>** is shown.

**Caution:** During resetting process, never vibrate or shake the meter. Keep it rest.

## AUTO POWER OFF

The meter will auto power off after about 2 minutes idle for power saving.

## ZERO RESET

Press button **(C)** for zero reset.

Usually press button **(C)** to zero reset the digital angle meter before using the meter. It will guarantee a better accuracy.

### Caution:

1. During resetting process, never vibrate or shake the meter. Keep it rest.


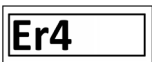

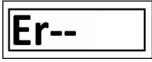
2. If shows **Er4**  
Refer to "ERROR MESSAGE" section.



## HARDWARE RESET

- To do hardware reset, use a pin to touch the reset button which is located in the back sides hole of the meter.
- Another way is remove battery and re-install it.
- If the meter does not work functionally, please do hardware reset.

## ERROR MESSAGE

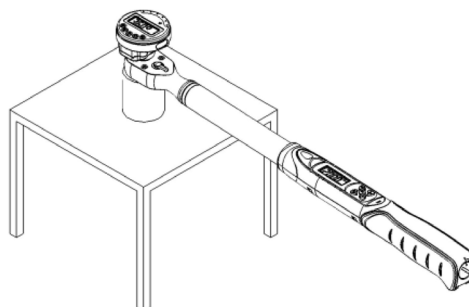
Low Voltage Indicator		If the battery voltage is too low, the meter will display a battery symbol and then turn off. Replace batteries.
Error 4		If the meter does not reset successfully for a period of time, "Er4" will be shown. Press button <b>(C)</b> to do zero-reset again. Notice that during resetting process, never vibrate or shake the meter. Keep it rest.
Error 5		"Er5" shows that the meter does not work functionally, please do hardware reset. Refer to "HARDWARE RESET".
Error --		If the meter rotates too fast, "Er—" will be shown. Do press button <b>(C)</b> to zero reset the meter.

## OPERATION

### FAST GETTED START

- Press button **(C)** to power on.
- Press button **(M)** or **(V)** (**Λ**) to set target angle.
- Press button **(S/S)** to start the angle measurement.
- Start rotation.
- Rotation stop and the LCD will be flashing.
- Now press button **(M)** to record angle or press button **(C)** to clear or press **(S/S)** to count from current angle.

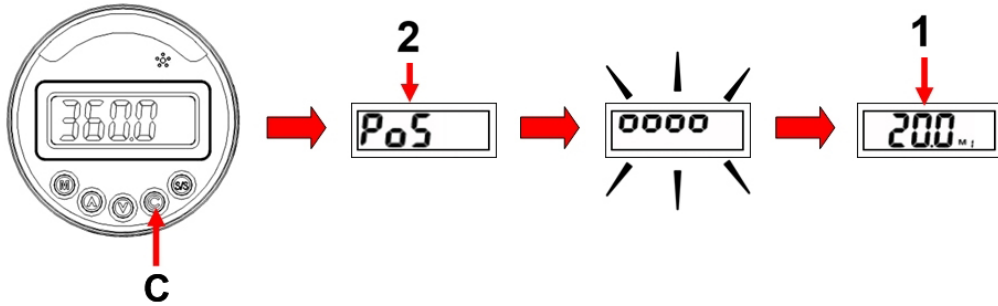
### STEP 1: PUT THE METER ON THE WRENCH



### STEP 2: POWER ON THE METER AND RESET

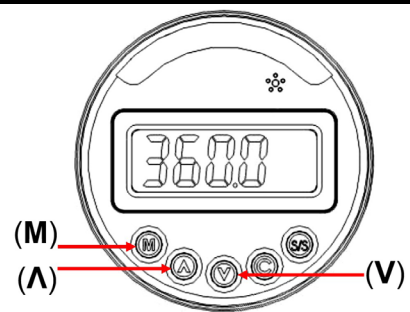
Press the button (C) to power on the meter or reset it.  
 Finally the current target angle "1" will be shown.  
 Make sure the direction.

If you want to change to direction "2", please refer to "CHANGE ANGLE DIRECTION"



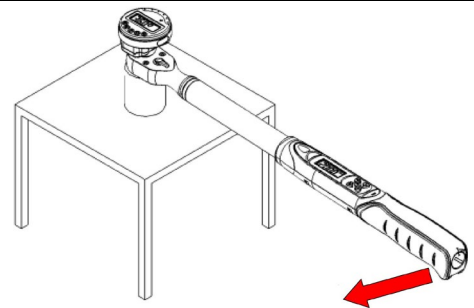
### STEP 3: SET TARGET ANGLE

Press button (M) to select the pre-set target angle (M1-M9)  
 or press (V) or (Λ) to modify the current target angle.  
 Note that the target angle will be saved automatically with  
 the current M number.



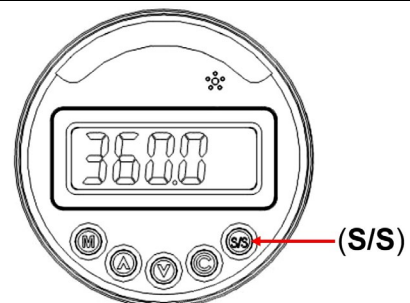
### STEP 4: PRE-TIGHTEN WRENCH

Hold on your wrench to pre-tighten the screw.  
 (eliminate the backlash of wrench)



### STEP 5: START TO MEASURE ANGLE

Press (S/S) to start the angle meter and immediately pull  
 your wrench.



### STEP 6: STOP AND WAIT FOR LCD FLASHING

As the angle meter does not move for a few second, the LCD screen will be flashing and the current angle is holding on screen. It also means the meter stop calculating angle.



There are 6 LEDs to indicate the current angle reaching 80%, 85%, 90%, 95%, 97.5% and 99.5% of target angle.

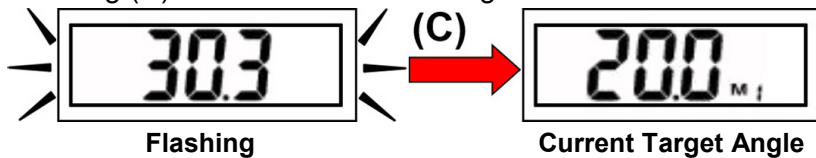


There is also a buzzer to indicate the reaching level of target angle. Interval sound means it reaches over 80% and long sound means it reaches over 99.5% of target angle.

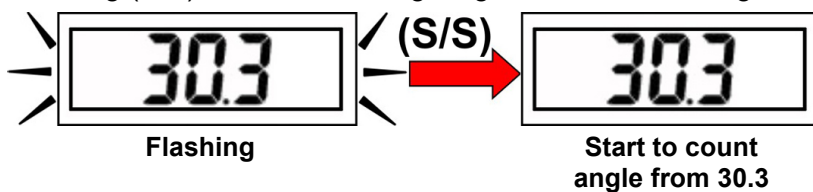


### STEP 7: CLEAR ANGLE VALUE CALCULATING ANGLE AGAIN SAVE ANGLE RECORD

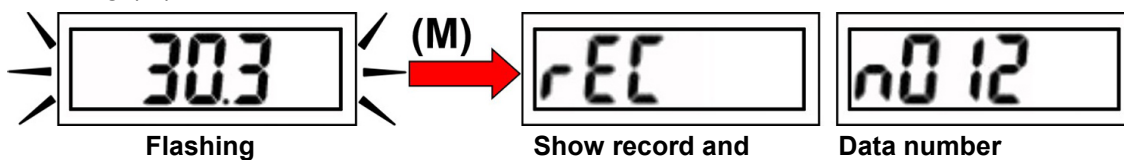
Pressing (C) will clear the current angle.



Pressing (S/S) will calculate angle again from current angle.



Pressing (M) will record the current value and then clear the current value.

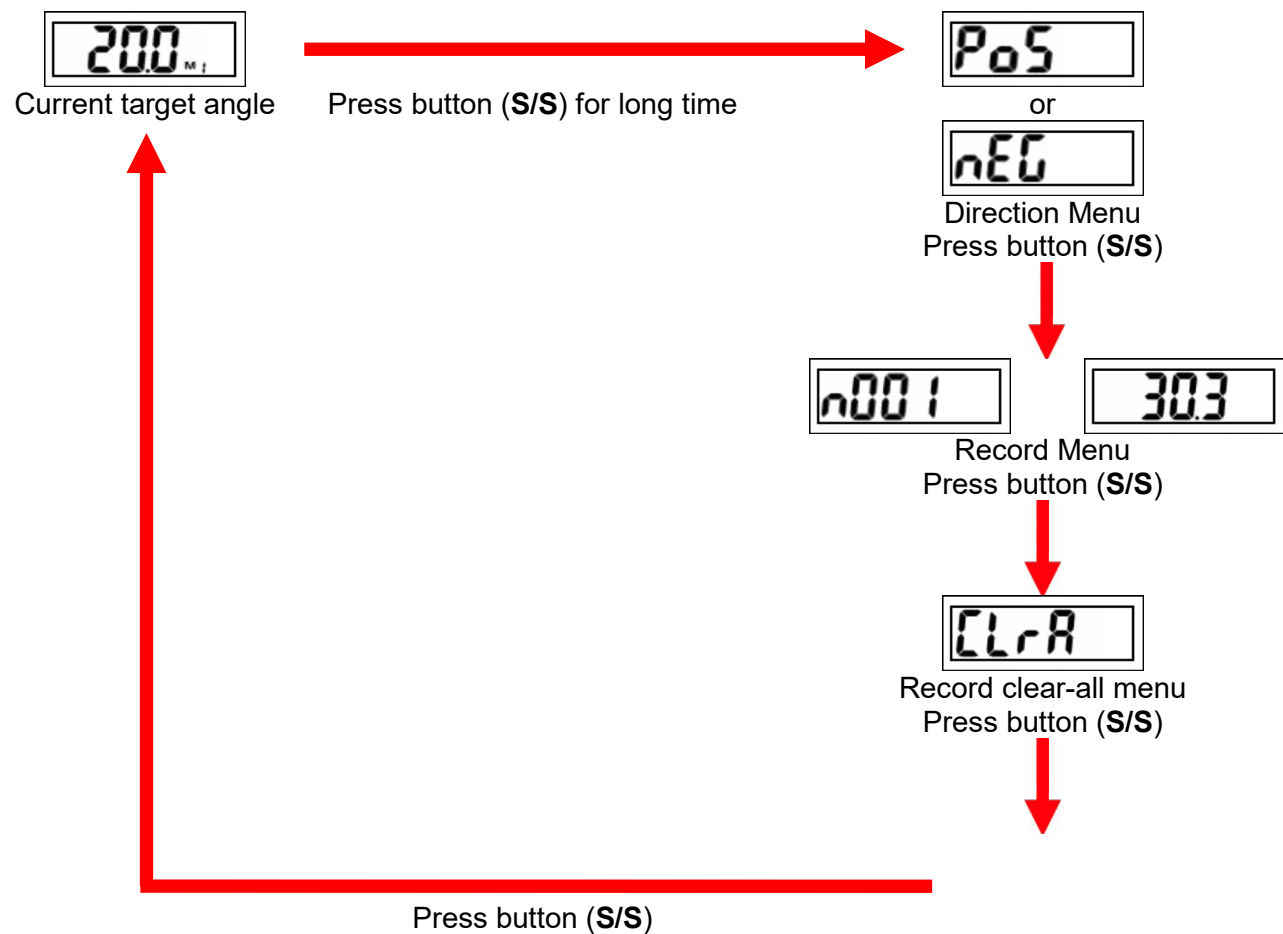


**SETUP MENU INTRODUCTION**

From the current target angle screen, long press the **(S/S)** button to go into setup menu.

Continuously press the **(S/S)** button can visit the direction menu, record menu, record clear-all menu and communication menu.

Finally press the **(S/S)** button again to skip out the setup menu and go back to the current target angle screen.



### CHANGE ANGLE DIRECTION

Visit the direction menu, press button **(V)** or **(Λ)** to select the direction.

**Pos**

(Positive) means clockwise direction.

**nEG**

(Negative) means counter-clockwise direction.

After setting the direction, continuously press the button **(S/S)** to skip out the setup menu and go back to the current target angle screen.

**Pos**



**nEG**

Press button **(V)** or **(Λ)**

### VIEW ANGLE RECORD

Visit the record menu, press button **(V)** or **(Λ)** to select the data number and view it.

**n0 12**



**30.3**

Press button **(V)** or **(Λ)** to select data.

**none**

If no record exists, **none** will be shown.

Continuously pressing the button **(S/S)** will skip out the setup menu and go back to the current target angle screen.

### CLEAR A SINGLE RECORD

Visit the record menu.

Press button **(V)** or **(Λ)** to select the data number you want to delete.

**del**

Press **(C)** twice to delete the current data. The display shows

Press **(V)** or **(Λ)** to select data number

**n0 12**



**30.3**

↓ Press **(C)**

**no?**

↓ Press **(C)**

**del**

Press **(S/S)**

Abandon

If press **(C)** once, **no?** will be shown.

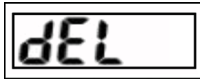
If you want to abandon, just press the button **(S/S)** to skip out this menu.

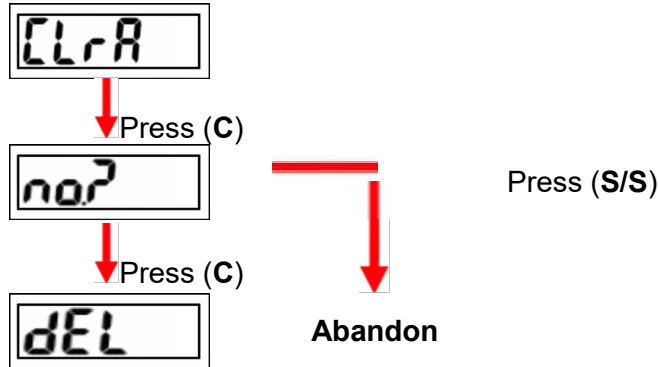
Continuously pressing the button **(S/S)** will skip out the setup menu and go back to the current target angle screen.

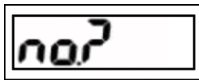


## CLEAR ALL RECORDS

Visit the record clear-all menu.

Press (C) twice to delete the all record data. The display shows .



If press (C) once,  will be shown.

If you want to abandon, just press the button (S/S) to skip out this menu.

Continuously pressing the button (S/S) will skip out the setup menu and go back to the current target angle screen.

## MAINTENANCE AND STORAGE

- Do not shake violently or drop meter.
- Do not leave this meter in any place exposed to excessive heat, humidity, or direct sunlight.
- Do not use this apparatus in water, it is not waterproof.
- If the meter gets wet, wipe it with a dry towel as soon as possible. The salt in seawater can be especially damaging.
- Do not use organic solvents, such as alcohol or paint thinner when cleaning the meter.
- Keep this meter away from magnets.
- Do not expose this meter to dust or sand as this could cause serious damage.
- Do not apply excessive force to the LCD panel.

## BATTERY MAINTENANCE

- When the meter is not going to be used for an extended period of time, remove the batteries.
- Keep a spare battery on hand when going on a long trip or to cold areas.
- Do not mix battery types or combine used batteries with new ones.
- Sweat, oil and water can prevent a battery's terminal from making electrical contact. To avoid this, wipe both terminals before loading a battery.
- Dispose of batteries in a designated disposal area. Do not throw batteries into a fire.

## ENVIRONMENTAL PROTECTION

Recycle unwanted materials instead of disposing of them as waste. All tools, accessories and packaging should be sorted, taken to a recycling centre and disposed of in a manner which is compatible with the environment.



## DISPOSAL

Do not dispose battery in household waste. Batteries should be disposed of in a responsible manner, they must be disposed at appropriate collection point. Dispose of this product at the end of its working life in compliance with the EU Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment. Contact your local solid waste authority for recycling information or give the product for disposal to BGS technic KG or to an electrical appliances retailer.





**EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG  
EC DECLARATION OF CONFORMITY  
DÉCLARATION „CE“ DE CONFORMITE  
DECLARATION DE CONFORMIDAD UE**

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Bauart des Produktes:  
We declare that the following designated product:  
Nous déclarons sous propre responsabilité que ce produit:  
Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto:

**Digitales Drehwinkel-Messgerät | mit Magnet (BGS: 72038)  
Digital Angular Gauge | with magnet  
Clé de serrage angulaire pour serrage d'angle numérique  
Goniómetro para apriete por ángulo digital**

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:  
complies with the requirements of the:  
est en conformité avec les réglementations ci-dessous:  
esta conforme a las normas:

**EMC Council Directive 2014/30/EU**

Angewandte Normen:

Identification of regulations/standards:

Norme appliquée:

Normas aplicadas:

EN 55011:2007+A2:2007

EN 61000-6-2:2005

IEC 61000-4-3:2006+A1:2007

IEC 61000-4-3:2006+A1:2007

IEC 61000-4-8:1993+A1:2000

Certificate No.: T101124402-E / BN

Test Report No.: 2010-12-20T101124402

Wermelskirchen, den 01.10.2021

ppa.

Frank Schottke, Prokurist

**BGS technic KG, Bandwinkerstrasse 3, D-42929 Wermelskirchen**

## Clé de serrage angulaire pour serrage d'angle numérique

### CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Lecture numérique de l'angle de serrage
- +/- 2° (rotation à 90° à une vitesse de 30°/s)
- Fonctionnement en sens horaire (CW) et antihoraire (CCW)
- Signal audio et indicateur LED pour les 9 angles cibles pré-réglables
- 50 ou 250 mémoires de données pour rappel et vérification des angles
- Arrêt automatique au bout d'environ 2 minutes d'inactivité
- Les piles AAA normales et rechargeables sont compatibles



### ATTENTION

Lisez attentivement les instructions d'utilisation et toutes les informations de sécurité incluses au présent avant d'utiliser le produit. Utilisez le produit correctement, avec prudence et uniquement pour la finalité prévue. Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner des dommages, des blessures et l'annulation de la garantie. Conservez ces instructions dans un endroit sûr et sec pour référence ultérieure. Remettez les présentes instructions d'utilisation si vous transmettez le produit à des tiers.

### INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

- Tenez les enfants et autres personnes à l'écart de la zone de travail.
- Ne permettez pas aux enfants de jouer avec ce produit ou son emballage.
- N'utilisez pas l'outil en cas de pièces manquantes ou endommagées.
- Servez-vous du produit exclusivement pour la finalité prévue.

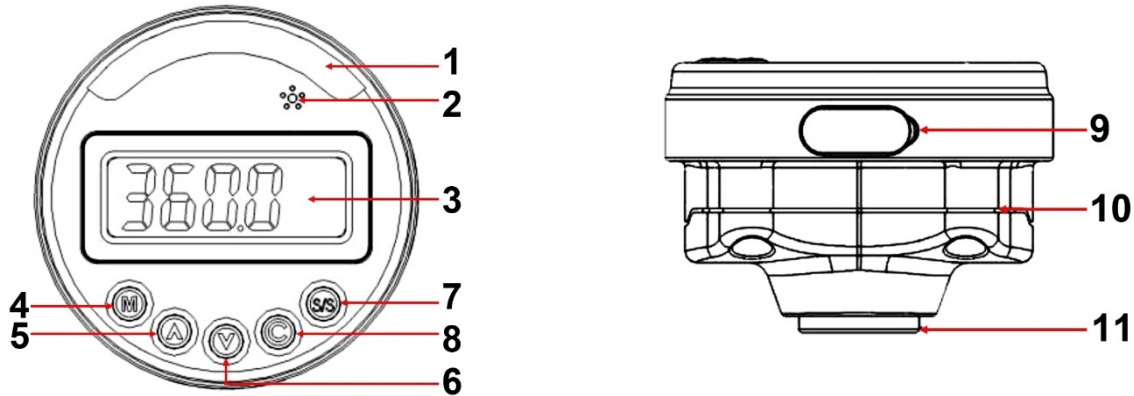
### SPÉCIFICATIONS

Précision angulaire :  $\pm 2^\circ$  \*1  
 Plage d'affichage : 0~999,0°  
 Résolution : 0,1°  
 Mémoire cible : 9 sets  
 Plage cible : 1-360,0° (incrément 1°)  
 Taille de mémoire de données : 50  
 LED brillantes : 6 LED (1 rouge + 5 vertes)  
 Bouton : 5  
 Pile : AAA (x2)\*2  
 Température de service : -10°C - 60°C  
 Température d'entreposage : -20°C – 70°C  
 Humidité : jusqu'à 90 % sans condensation  
 Test de chute : 1 m \*3  
 Essai de vibration : 10G  
 Tests environnementaux : Réussi \*4  
 Essais de compatibilité électromagnétique Réussi \*5

\*1 La précision de la lecture est garantie entre 0,0° et 360,0° tandis que le test de vitesse est de 30°/s. Pour maintenir la précision, étalonnez le goniomètre à intervalles réguliers (recommandation : 1 année).  
 \*2 Deux piles AAA (pile R03UG au carbone-zinc Toshiba)  
 \*3 Essais horizontal et vertical :  
 \*4 Tests environnementaux : chaleur sèche, froide, chaleur humide, changement de température, impact (choc), vibration, chute  
 \*5 Essais de compatibilité électromagnétique : immunité aux décharges électrostatiques (DES), sensibilité au rayonnement (SR), émission de rayonnement (RE)

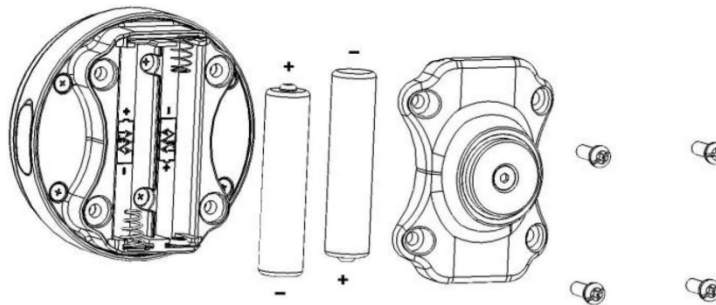
## COMPOSANTS

- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | Indicateur LED                              | 7  | Bouton de démarrage / de réglage          |
| 2 | Signal audio                                | 8  | Bouton d'activation / de réinitialisation |
| 3 | Lecture sur écran LCD                       | 10 | Compartiment de piles                     |
| 4 | Bouton de sélection d'angle cible pré-réglé | 11 | Aimant                                    |
| 5 | Bouton haut                                 |    |   |
| 6 | Bouton bas                                  |    |   |



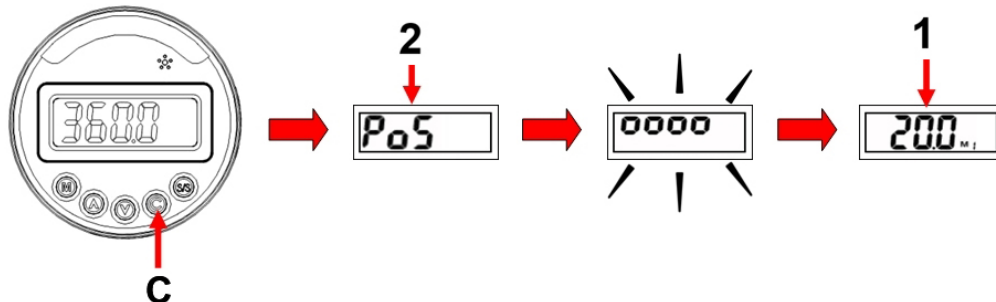
## INSTALLATION DES PILES

1. Desserrez la vis du couvercle du compartiment de piles.
2. Insérez les deux piles AAA correspondant aux polarités +/- dans le compartiment de piles.
3. Serrez la vis du couvercle du compartiment de piles.



## ACTIVATION

Appuyez doucement sur le bouton (C) pour activer l'appareil.



Remarque : Tout d'abord, le signe de direction « 2 » **PoS** ou **NEG** apparaît.

Puis l'écran LCD s'affiche **0000**. Il indique que l'instrument est en cours de réinitialisation. Ce n'est que lorsque le processus de réinitialisation est terminé que l'angle cible apparaît.

Par exemple, l'angle cible actuel « 1 » **200 m** s'affiche.

**Attention** : Au cours du processus de réinitialisation, ne secouez pas l'instrument et ne le soumettez jamais à des vibrations. Laissez-le de côté.

## DÉSACTIVATION AUTOMATIQUE

Le goniomètre s'arrête automatiquement au bout de 2 minutes d'inactivité pour économiser de l'énergie.

## REMISE À ZÉRO

Appuyez sur le bouton (C) pour la remise à zéro.

Appuyez normalement sur le bouton (C) pour remettre à zéro le goniomètre de serrage à affichage numérique, avant de l'utiliser. Cela garantira une meilleure précision.

### Attention :

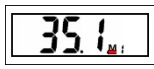
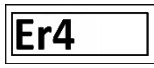
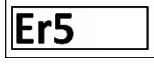

1. Au cours du processus de réinitialisation, ne secouez pas l'instrument et ne le soumettez jamais à des vibrations. Laissez-le de côté.
2. Si **Er4** apparaît.  
Reportez-vous au chapitre « MESSAGES D'ERREUR ».



## RÉINITIALISATION DU MATÉRIEL INFORMATIQUE

- Pour faire reposer le matériel informatique, utilisez une épingle pour toucher le bouton de réinitialisation situé dans l'orifice latéral arrière du goniomètre.
- Une autre méthode consiste à enlever et à réinstaller les piles.
- Si le goniomètre n'est pas opérationnel, veuillez réinitialiser le matériel informatique.

## MESSAGES D'ERREUR

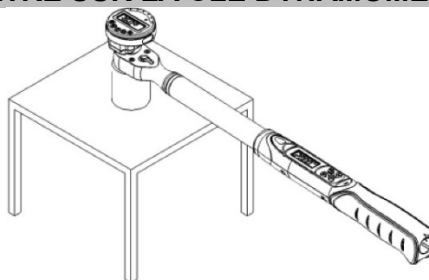
Indicateur de basse tension		Si la tension de la batterie est trop basse, le goniomètre affiche le symbole d'une pile, puis s'éteint. Changez les piles.
Erreur 4		Si le goniomètre ne réussit pas à se réinitialiser pendant un moment, on voit apparaître la mention « Er4 ». Appuyez sur le bouton (C) pour effectuer une nouvelle remise à zéro. Notez qu'au cours du processus de réinitialisation, ne secouez pas l'instrument et ne le soumettez jamais à des vibrations. Laissez-le de côté.
Erreur 5		« Er5 » indique que le goniomètre n'est pas opérationnel, veuillez réinitialiser le matériel informatique. Reportez-vous à « RÉINITIALISATION DU MATÉRIEL INFORMATIQUE ».
Erreur --		Si l'instrument tourne trop vite, on voit apparaître « Er— ». Appuyez bien sur le bouton (C) pour remettre à zéro l'instrument.

## FONCTIONNEMENT

### DÉMARRAGE RAPIDE

- Appuyez sur le bouton (C) pour l'activer.
- Appuyez sur le bouton (M) ou (V) (Λ) pour régler l'angle cible.
- Appuyez sur le bouton (S/S) pour démarrer la mesure angulaire.
- Démarrez la rotation.
- La rotation s'arrête et l'écran LCD clignote.
- Appuyez à présent sur le bouton (M) pour enregistrer l'angle ou appuyez sur le bouton (C) pour effacer, ou sur (S/S) pour compter à partir de l'angle actuel.

### STEP 1 : METTRE LE GONIOMÈTRE SUR LA CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE



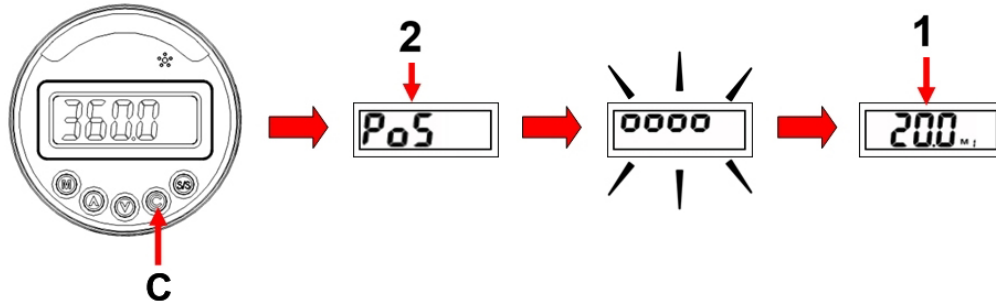
## STEP 2 : ACTIVATION DU GONIOMÈTRE ET RÉINITIALISATION

Appuyez sur le bouton **(C)** pour activer le goniomètre ou le réinitialiser.

L'angle cible actuel « 1 » apparaîtra finalement.

Faites attention à la direction.

Si vous voulez changer pour la direction « 2 », veuillez vous reporter à « CHANGER DIRECTION D'ANGLE ».

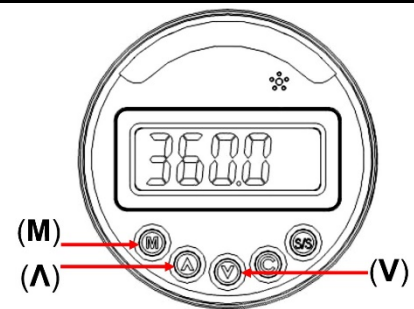


## STEP 3 : RÉGLER L'ANGLE CIBLE

Appuyez sur le bouton **(M)** pour sélectionner l'angle cible pré-réglé (M1-M9)

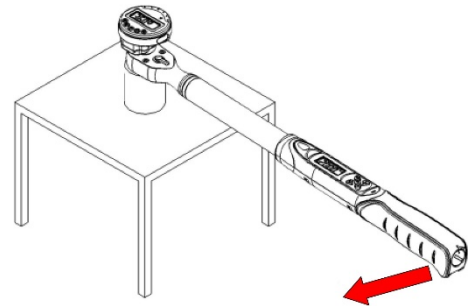
ou appuyez sur **(V)** ou **(Λ)** pour modifier l'angle cible actuel.

Notez que l'angle cible s'enregistrera automatiquement avec le numéro M actuel.



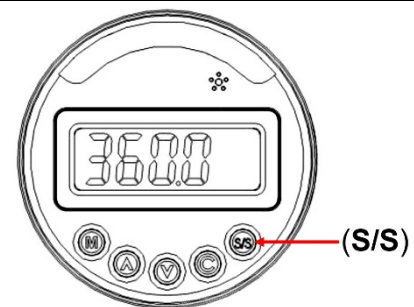
## STEP 4 : CLÉ DYNAMOMETRIQUE DE PRÉ-SERRAGE

Tenez bien votre clé dynamométrique pour pré-serrer la vis.  
(éliminez le contre-coup de la clé)



## STEP 5 : COMMENCER À MESURER L'ANGLE

Appuyez sur **(S/S)** pour démarrer le goniomètre et tirez immédiatement votre clé dynamométrique.



### STEP 6 : ARRÊTER ET ATTENDRE QUE L'ÉCRAN LCD CLIGNOTE

Dans la mesure où le goniomètre ne bouge pas pendant quelque secondes, l'écran LCD va clignoter et l'angle actuel est maintenu à l'écran. Cela veut dire aussi que le goniomètre cesse de calculer l'angle.



Il y a 6 LED servant à indiquer que l'angle actuel atteint 80 %, 85 %, 90 %, 95 %, 97,5 % et 99,5 % de l'angle cible.

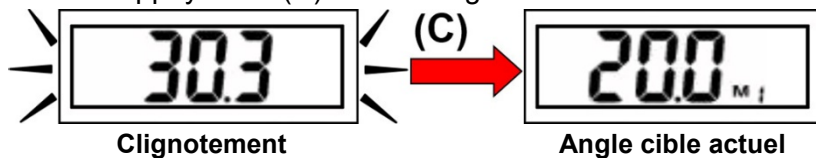


Il y a également un signal audio pour indiquer que le niveau de l'angle cible est atteint. Le son diffusé par intervalle signifie qu'il atteint plus de 80 % et le son long veut dire qu'il atteint plus de 99,5 % de l'angle cible.

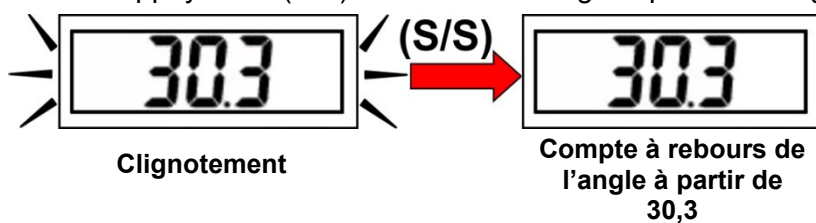


### STEP 7 : EFFACER VALEUR ANGULAIRE RECALCULER L'ANGLE SAUVEGARDER L'ENREGISTREMENT DE L'ANGLE

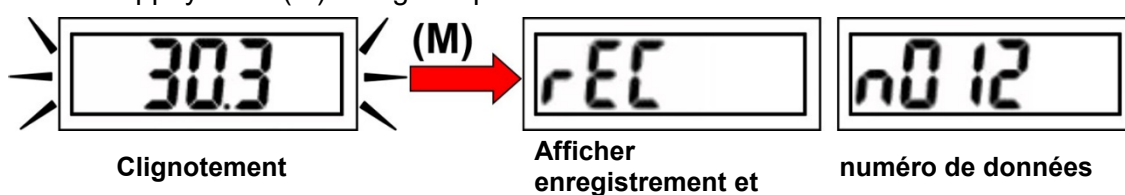
Le fait d'appuyer sur (C) efface l'angle actuel.



Le fait d'appuyer sur (S/S) va recalculer l'angle à partir de l'angle actuel.

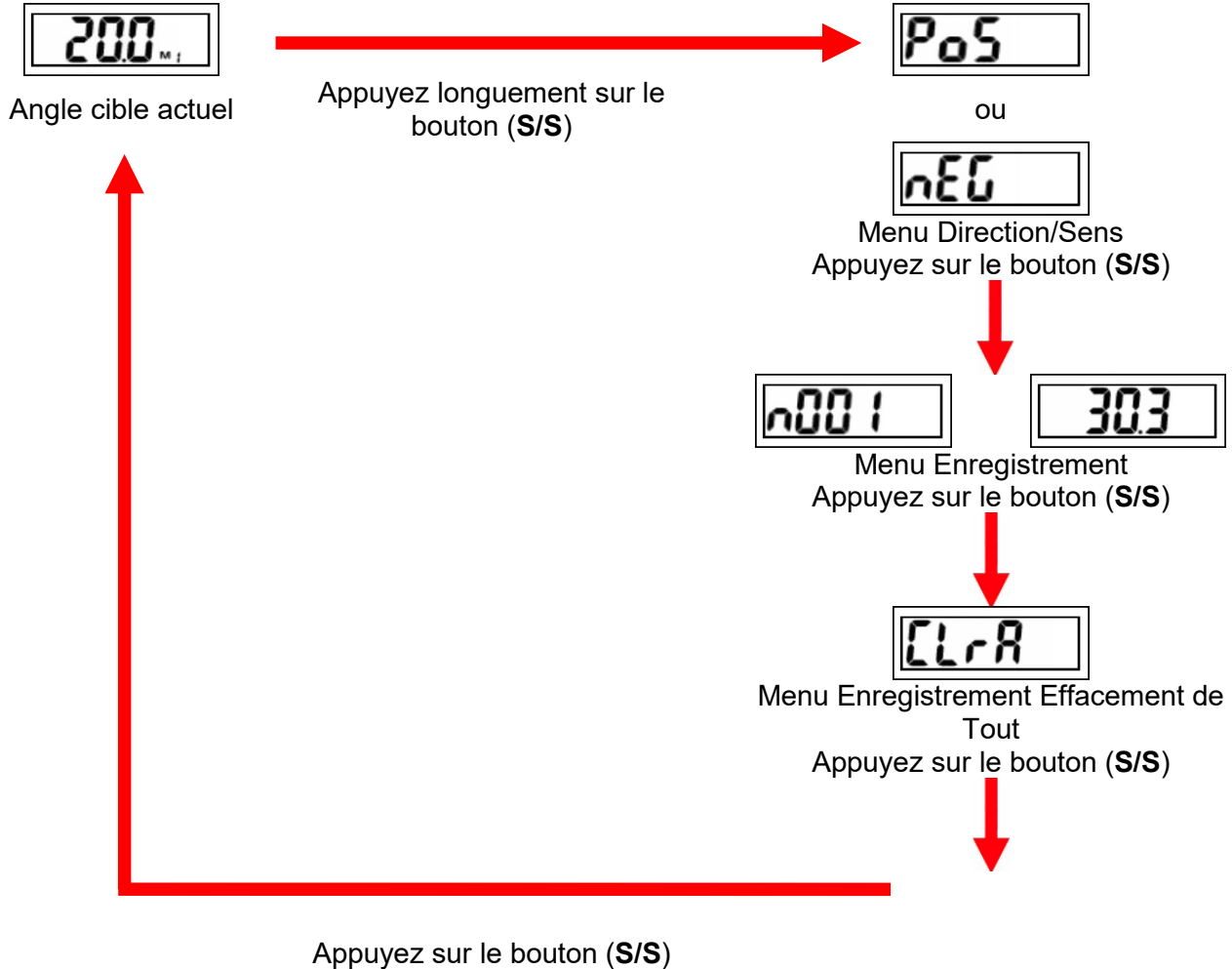


Le fait d'appuyer sur (M) enregistre puis efface la valeur actuelle.



## INTRODUCTION MENU DE CONFIGURATION

Depuis l'écran d'affichage de l'angle cible actuel, appuyez longuement sur le bouton (S/S) pour accéder au menu de configuration. Le fait d'appuyer continuellement sur le bouton (S/S) permet d'aller dans le menu Direction, le menu Enregistrement, le menu Enregistrement Effacement de Tout et menu Communication. Pour finir, appuyez à nouveau sur le bouton (S/S) pour sauter le menu de configuration et retourner à l'écran de l'angle cible actuel.



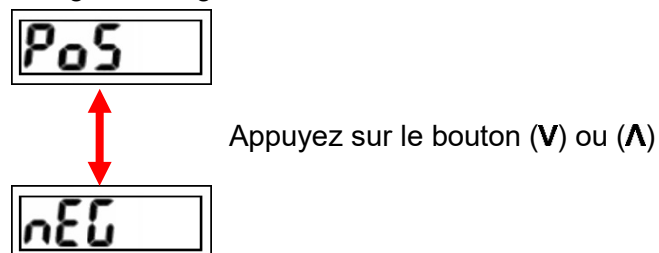
## CHANGER LA DIRECTION DE L'ANGLE

Allez dans le menu Direction, appuyez sur le bouton (V) ou (A) pour sélectionner la direction (le sens).

Pos (Positif) signifie sens horaire.

nEG (Négatif) signifie sens anti-horaire

Après avoir réglé la direction/le sens, appuyez à nouveau sur le bouton (S/S) pour sauter le menu de configuration et retourner à l'écran d'affichage de l'angle cible actuel.



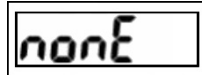


### VISUALISER L'ENREGISTREMENT DE L'ANGLE

Allez au menu Enregistrement, appuyez sur le bouton (V) ou (Λ) pour sélectionner et visualiser le numéro de données.



Appuyez sur le bouton (V) ou (Λ) pour sélectionner des données.



En cas d'absence d'enregistrement, **none** apparaît.

Appuyez continuellement sur le bouton (S/S) permet de sauter le menu de configuration et de retourner à l'écran de l'angle cible actuel.

### EFFACER UN ENREGISTREMENT UNIQUE

Allez dans le menu Enregistrement.

Appuyez sur le bouton (V) ou (Λ) pour sélectionner le numéro de données que vous voulez supprimer.

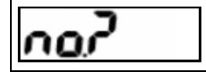
Appuyez deux fois sur (C) pour supprimer les données actuelles. L'affichage montre



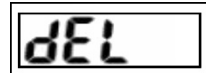
Appuyez sur (V) ou (Λ) pour sélectionner le numéro de données



↓ Appuyez sur (C)

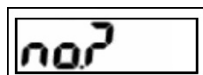


↓ Appuyez sur (C)



Abandon

Appuyez sur (S/S)



Si vous appuyez sur (C) une fois, **no?** apparaît.

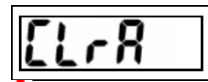
Si vous voulez abandonner, appuyez simplement sur le bouton (S/S) pour sauter ce menu.

Appuyer continuellement sur le bouton (S/S) permet de sauter le menu de configuration et de retourner à l'écran de l'angle cible actuel.

## EFFACER TOUS ENREGISTREMENTS

Allez dans le menu Enregistrement Effacement de Tout.  
Appuyez deux fois sur (C) pour supprimer toutes les données enregistrées.

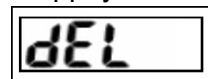
L'affichage montre .



↓ Appuyez sur (C)

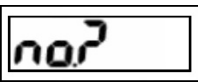


↓ Appuyez sur (C)



Appuyez sur (S/S)

Abandon

Si vous appuyez une fois sur (C),  apparaît.

Si vous voulez abandonner, appuyez simplement sur le bouton (S/S) pour sauter ce menu.

Appuyez continuellement sur le bouton (S/S) permet de sauter le menu de configuration et de retourner à l'écran de l'angle cible actuel.

## MAINTENANCE ET STOCKAGE

- Ne secouez pas violemment le goniomètre et ne le faites pas tomber.
- Ne laissez pas ce goniomètre dans un quelconque endroit exposé à une chaleur excessive, à l'humidité ou à un ensoleillement direct.
- N'utilisez pas cet appareil dans l'eau : il n'est pas étanche.
- Si le goniomètre est mouillé, essuyez-le aussi vite que possible avec un torchon sec. Le sel contenu dans l'eau de mer peut particulièrement l'abîmer.
- N'employez pas de solvants organiques, comme l'alcool ou les diluants à peinture, pour nettoyer le goniomètre.
- Tenez ce goniomètre à l'écart des aimants.
- Ne l'exposez pas à la poussière ou au sable car cela pourrait sérieusement l'endommager.
- N'appliquez pas une force excessive sur le panneau d'affichage LCD.

## MAINTENANCE DES PILES

- Si vous prévoyez de ne pas utiliser le goniomètre pendant une durée prolongée, retirez les piles.
- Gardez une pile de rechange à portée de main si vous partez pour un long voyage ou dans des régions froides.
- Ne mélangez pas les types de pile ou n'associez pas des piles usagées avec des neuves.
- La transpiration, l'huile et l'eau peuvent empêcher les bornes d'une pile de produire un contact électrique. Pour éviter
- cela, essuyez les deux bornes avant de charger une pile.
- Jetez les piles dans un site de décharge désigné. Ne jetez pas des piles dans un feu.

## PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Recyclez les matériaux indésirables au lieu de les jeter en tant que déchets. Tous les outils, accessoires et emballages doivent être triés, acheminés vers un centre de recyclage et éliminés de manière compatible avec l'environnement.



## ÉLIMINATION

Ne jetez pas les piles avec les ordures ménagères. Les piles doivent être éliminées de manière responsable, en les remettant à un point de collecte agréé. Éliminez ce produit à la fin de sa vie utile conformément à la Directive de l'UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques. Contactez votre service local chargé des déchets solides pour des informations sur le recyclage ou confiez le produit pour élimination à BGS technic KG ou un détaillant d'appareils électriques.





**EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG  
EC DECLARATION OF CONFORMITY  
DÉCLARATION „CE“ DE CONFORMITE  
DECLARACION DE CONFORMIDAD UE**

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Bauart des Produktes:  
We declare that the following designated product:  
Nous déclarons sous propre responsabilité que ce produit:  
Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto:

**Digitales Drehwinkel-Messgerät | mit Magnet (BGS: 72038)  
Digital Angular Gauge | with magnet  
Clé de serrage angulaire pour serrage d'angle numérique  
Goniómetro para apriete por ángulo digital**

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:  
complies with the requirements of the:  
est en conformité avec les réglementations ci-dessous:  
esta conforme a las normas:

**EMC Council Directive 2014/30/EU**

Angewandte Normen:

Identification of regulations/standards:

Norme appliquée:

Normas aplicadas:

EN 55011:2007+A2:2007

EN 61000-6-2:2005

IEC 61000-4-3:2006+A1:2007

IEC 61000-4-3:2006+A1:2007

IEC 61000-4-8:1993+A1:2000

Certificate No.: T101124402-E / BN

Test Report No.: 2010-12-20T101124402

Wermelskirchen, den 01.10.2021

ppa.

Frank Schottke, Prokurist

**BGS technic KG, Bandwirkerstrasse 3, D-42929 Wermelskirchen**

## Goniómetro para apriete por ángulo digital



### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Lectura digital del valor del ángulo
- +/- 2° (girando 90° a una velocidad de 30°/s)
- Funcionamiento en giro a derecha e izquierda
- Timbre e indicador LED para los 9 ángulos de destino preajustables
- Memoria de 50 o 250 datos para la recuperación y verificación de datos
- Apagado automático al cabo de 2 minutos de inactividad
- Compatible con pilas AAA normales o recargables

### ATENCIÓN

Lea atentamente las instrucciones de funcionamiento y la información de seguridad que se incluyen antes de utilizar el producto. Utilice el producto correctamente, con cuidado y solamente para los fines previstos. En caso de no respetar las instrucciones de seguridad podrían producirse daños materiales, lesiones físicas y la pérdida de la garantía. Conserve estas instrucciones en un lugar seguro y seco para futuras consultas. Incluya las instrucciones de funcionamiento en caso de transferir el producto a terceros.

### INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

- Mantenga a los niños y demás personas ajenas alejados de la zona de trabajo.
- No permita que los niños jueguen con esta herramienta ni con su embalaje.
- No utilice esta herramienta si faltan piezas o si alguna presenta daños.
- Utilice la herramienta exclusivamente para los fines previstos.

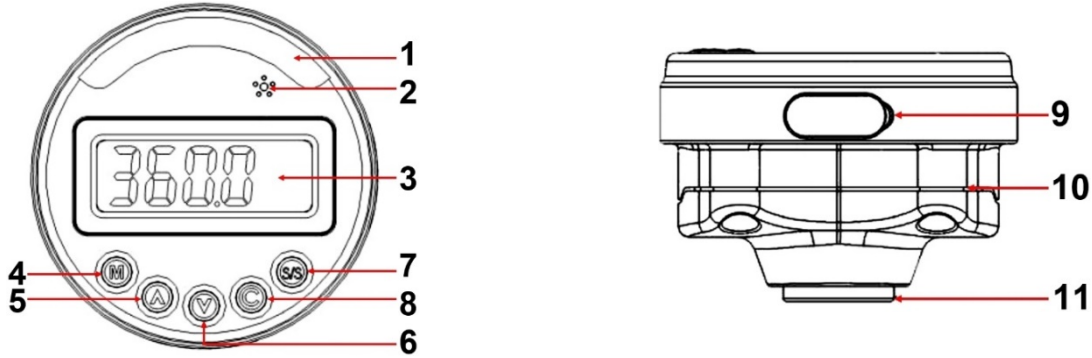
### ESPECIFICACIONES

Precisión del ángulo:  $\pm 2^\circ$  \*1  
 Rango de visualización: 0~999,0°  
 Resolución: 0,1°  
 Memoria ángulos destino: 9 juegos  
 Rango ángulos destino: 1-360,0° (incremento de 1°)  
 Tamaño de datos de la memoria: 50  
 LED brillantes: 6 LED (1 color rojo + 5 color verde)  
 Botón: 5  
 Batería: AAA (x2) \*2  
 Temperatura de funcionamiento: -10°C - 60°C  
 Temperatura de almacenamiento: -20°C - 70°C  
 Humedad: hasta el 90% sin condensación  
 Ensayo de caída: 1 m \*3  
 Ensayo de vibración: 10G  
 Ensayo medioambiental: Aprobado \*4  
 Ensayo de compatibilidad electromagnética:  
 Aprobado \*5

\*1 La precisión de la lectura está garantizada entre 0,0° y 360,0°, y la prueba de velocidad es a 30°/s. Para tener una precisión constante, calibre el medidor a intervalos regulares (se recomienda hacerlo una vez al año).  
 \*2 Dos baterías AAA (baterías Toshiba de zinc-carbón R03UG)  
 \*3 Ensayo horizontal y vertical  
 \*4 Ensayo medioambiental: Calor seco, frío, calor húmedo, cambio de temperatura, impacto (choque), vibraciones, caídas  
 \*5 Ensayo de compatibilidad electromagnética: Inmunidad a descargas electrostáticas (ESD), susceptibilidad a la radiación (RS), emisión de radiación (RE)

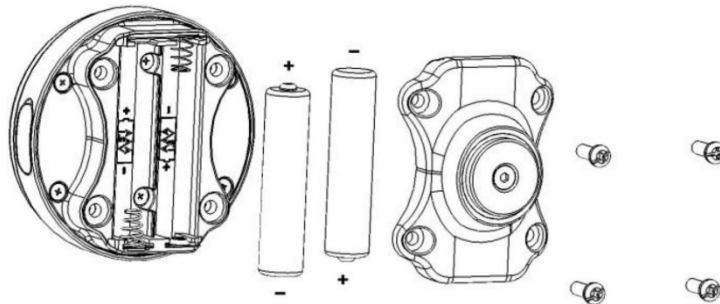
## COMPONENTES

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| 1 Indicador LED  | 7 Botón Inicio / Ajuste        |
| 2 Timbre   | 8 Botón Encendido / Reset      |
| 3 LCD de lectura   | 10 Compartimento de la batería |
| 4 Botón de selección para preestablecer el ángulo objetivo | 11 Imán                        |
| 5 Botón arriba   |                                |
| 6 Botón abajo  |                                |



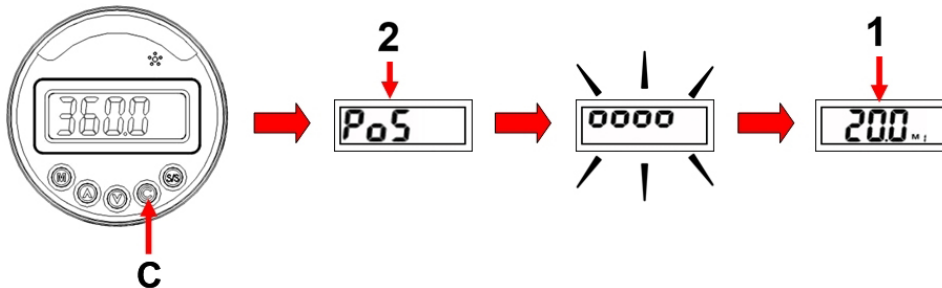
## INSTALACIÓN DE LA BATERÍA

1. Afloje el tornillo de la tapa de la batería.
2. Introduzca dos baterías AAA de modo que coincidan las polaridades -/+ de la batería y del compartimento de la batería. Apriete el tornillo de la tapa de la batería.



## ENCENDIDO

Presione suavemente el botón (C) para encender el equipo.



Nota: En primer lugar se mostrará el signo de dirección «2» **P05** o **nEG**.

A continuación, el LCD mostrará **0000**. Indica que el medidor está en proceso de restablecimiento.

Finalmente, si el proceso de restablecimiento se ha completado, se mostrará el ángulo objetivo.

Por ejemplo, el se muestra el ángulo objetivo actual «1» **200 M.**

**Precaución:** Durante el proceso de restablecimiento, no haga vibrar ni sacuda el medidor. Manténgalo en reposo.

## APAGADO AUTOMÁTICO

El medidor se apagará automáticamente al cabo de aproximadamente 2 minutos de inactividad para ahorrar energía.

## RESTABLECIMIENTO DEL CERO

Presione el botón **(C)** para restablecer el cero.

Presionando el botón **(C)** generalmente se restablece el medidor digital de ángulos a cero antes de utilizarlo. Esto garantizará una mayor precisión.

### Precaución:

1. Durante el proceso de restablecimiento, no haga vibrar ni sacuda el medidor. Manténgalo en reposo.

2. Se muestra **Er4**

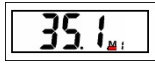
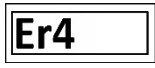
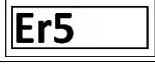
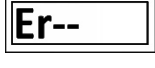
Consulte la sección «MENSAJE DE ERROR».



## RESTABLECIMIENTO DEL SOFTWARE

- Para restablecer el hardware, utilice un alfiler para pulsar el botón de reset, que está colocado en la parte trasera del medidor.
- Otra forma de hacerlo es extraer la batería y volver a colocarla.
- Si el medidor no funciona correctamente, restablezca el hardware.

## MENSAJE DE ERROR

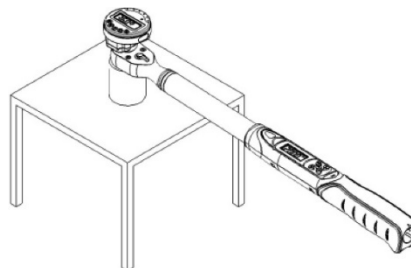
Indicador de baja tensión		Si la tensión de la batería es demasiado baja, el medidor mostrará el símbolo de una batería y se apagará. Sustituya las baterías.
Error 4		Si el medidor no se restablece correctamente al cabo de un cierto periodo de tiempo, se mostrará el mensaje «Er4». Presione el botón <b>(C)</b> para volver a restablecer el cero. Durante el proceso de restablecimiento, no haga vibrar ni sacuda el medidor. Manténgalo en reposo.
Error 5		«Er5» indica que el medidor no funciona correctamente: restablezca el hardware. Consulte «RESTABLECIMIENTO DEL SOFTWARE».
Error --		Si el medidor gira con demasiada rapidez, se mostrará el mensaje «Er--». Presione el botón <b>(C)</b> para resetear el medidor.

## OPERACIÓN

### INICIO RÁPIDO

- Presione el botón **(C)** para encender el equipo.
- Presione el botón **(M)** o **(V)** (**Λ**) para establecer el ángulo objetivo.
- Pulse el botón **(S/S)** para iniciar la medición del ángulo.
- Inicio de la rotación.
- Parada de la rotación, la luz LED parpadeará.
- A continuación pulse el botón **(M)** para registrar el ángulo, el botón **(C)** para borrar los datos o **(S/S)** para contar a partir del ángulo actual.

### PASO 1: COLOQUE EL MEDIDOR EN LA LLAVE



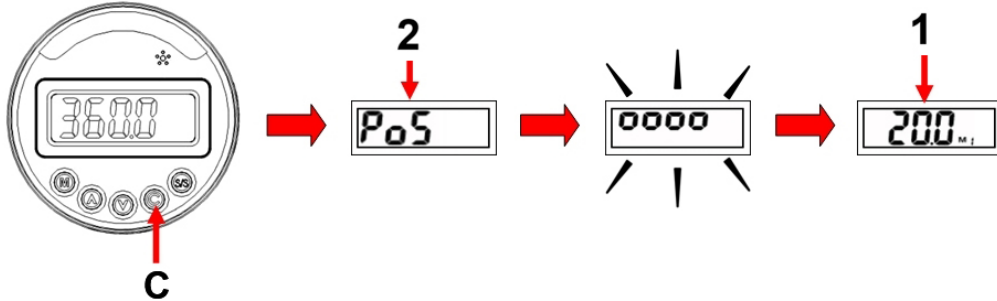
**PASO 2: ENCIENDA EL MEDIDOR Y RESTABLEZCA SUS VALORES**

Presione el botón **(C)** para encender el medidor o restablecer sus valores.

Finalmente, se mostrará el actual ángulo objetivo «1».

Asegúrese de que la dirección sea la correcta.

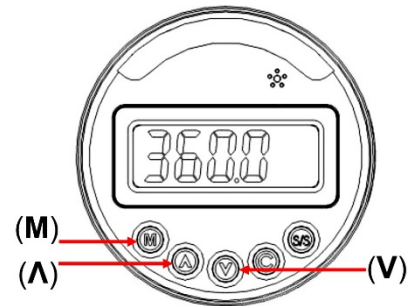
Si desea cambiar a la dirección «2» consulte «CAMBIAR LA DIRECCIÓN DEL ÁNGULO»

**PASO 3: ESTABLECER EL ÁNGULO OBJETIVO**

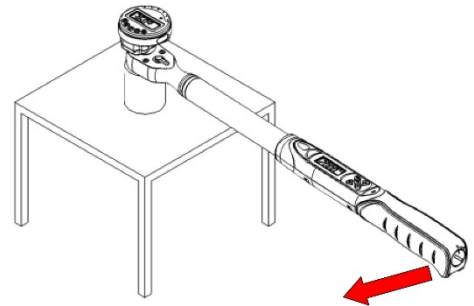
Presione el botón **(M)** para seleccionar el ángulo objetivo preseleccionado (M1-M9)

o presione **(V)** o **(Λ)** para modificar el ángulo objetivo actual.

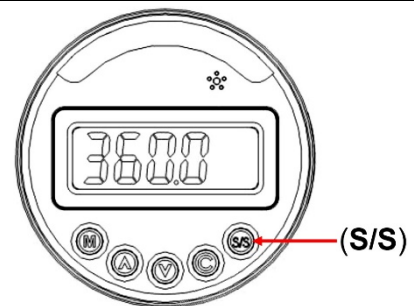
Tenga en cuenta que el ángulo objetivo se guardará automáticamente con el número M actual.

**PASO 4: APRIETE PREVIO DE LA LLAVE**

Sujete la llave para realizar un apriete previo del tornillo.  
(Para evitar el retroceso de la llave)

**PASO 5: COMENZAR A MEDIR EL ÁNGULO**

Presione **(S/S)** para iniciar el medidor de ángulos y tire inmediatamente de la llave.



**PASO 6: PARADA Y ESPERA HASTA EL PARPADEO DEL LCD**

Si el medidor de ángulos no se mueve durante varios segundos, la pantalla LCD parpadeará, y el ángulo actual aparecerá en ella. También significará que el medidor ha dejado de calcular el ángulo.



Hay 6 luces LED que indican que el ángulo actual alcanza el 80%, 85%, 90%, 95%, 97,5% y 99,5% del valor del ángulo objetivo.

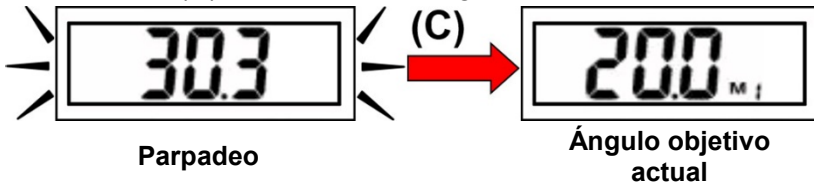


También hay un timbre que indica el nivel alcanzado respecto al ángulo objetivo. Un sonido a intervalos indicará que se alcanza un valor superior al 80% del ángulo objetivo, y un sonido largo significa que es superior al 99,5% del ángulo objetivo.

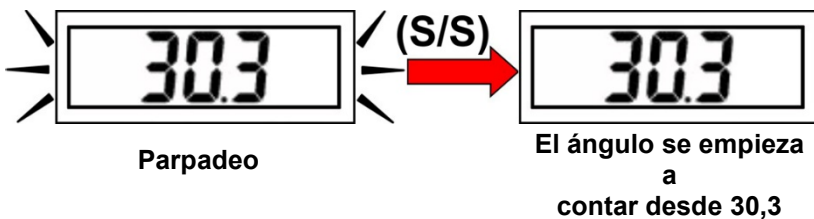


**PASO 7:  
BORRAR EL VALOR DEL ÁNGULO  
NUEVO CÁLCULO DEL ÁNGULO  
GUARDAR REGISTRO DEL ÁNGULO**

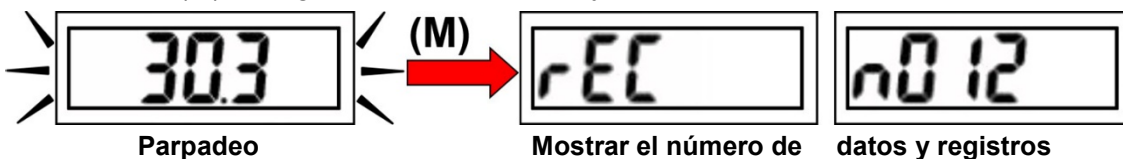
Presionando (C) se eliminará el ángulo actual.



Al presionar (S/S) se volverá a calcular el ángulo a partir del ángulo actual.



Presionando (M) se registrará el valor actual y, a continuación, se eliminará el anterior.



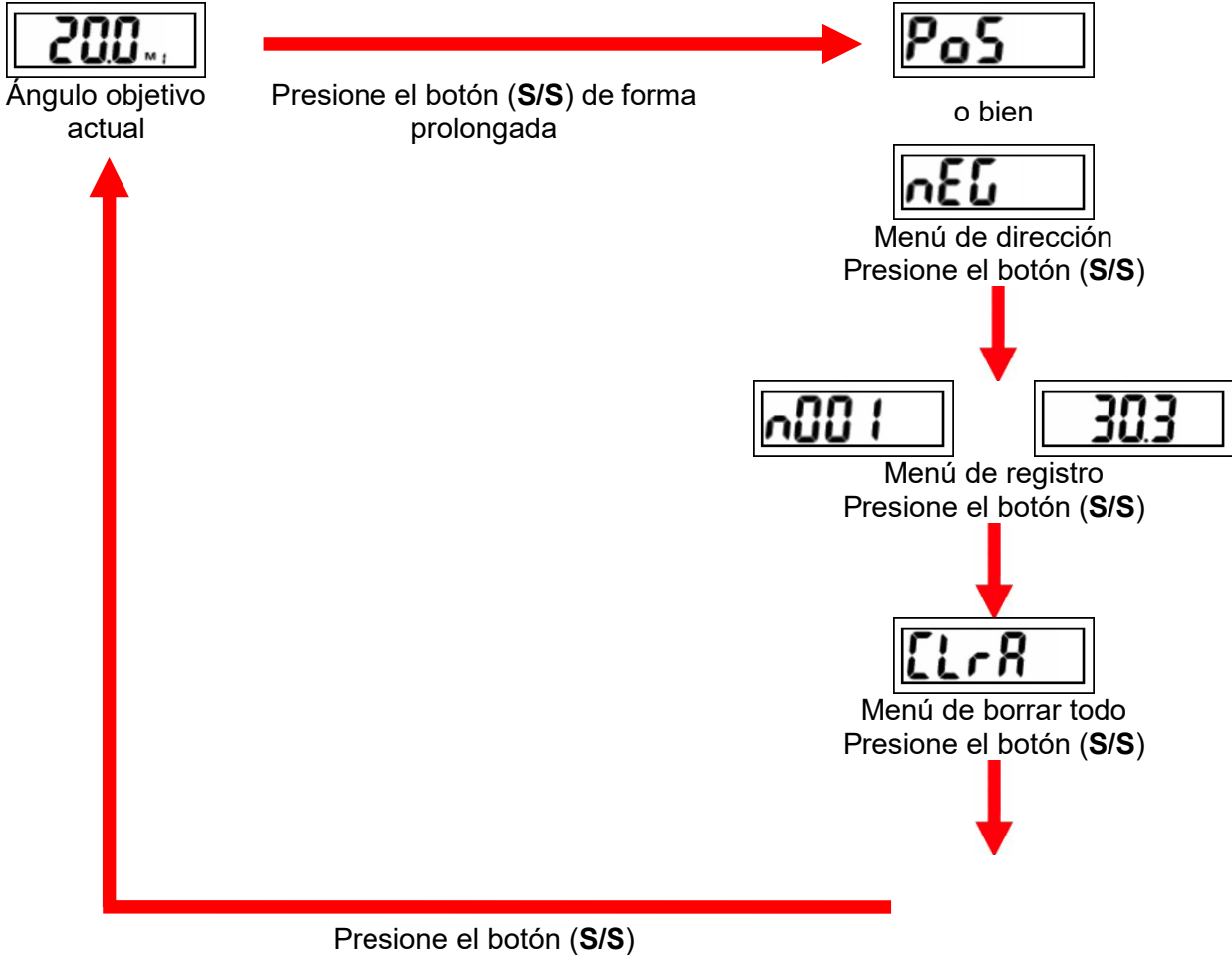


## INTRODUCCIÓN AL MENÚ DE AJUSTE

Desde la pantalla del ángulo objetivo actual, presione prolongadamente el botón (S/S), acceda al menú de ajuste.

Presionando de forma continuada el botón (S/S) podrá visitar el menú de dirección, el menú de registro, el menú de borrar todo y el menú de comunicación.

Finalmente, presione el botón (S/S) de nuevo para salir del menú de ajuste y volver a la pantalla del ángulo objetivo actual.



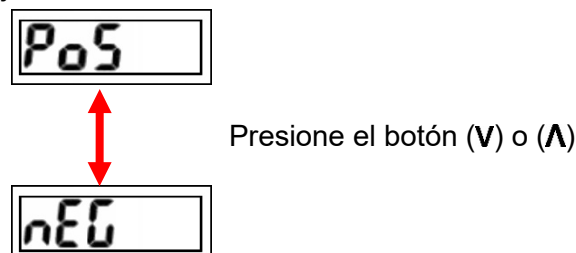
## CAMBIO DE DIRECCIÓN DEL ÁNGULO

Visite el menú de dirección, presione el botón (V) o (Λ) para seleccionar la dirección.

Pos (Positivo) significa giro a derecha.

neg (Negativo) significa giro a izquierda.

Una vez ajustada la dirección. Presione continuamente el botón (S/S) para salir del menú de ajuste y volver a la pantalla del ángulo objetivo actual.

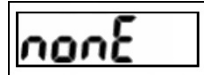


### CONSULTAR REGISTRO DEL ÁNGULO

Visite el menú de registro, presione el botón **(V)** o **(Λ)** para seleccionar el número de datos y consúltelo.



Presione el botón **(V)** o **(Λ)** para seleccionar los datos.

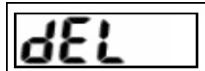


Si no existe ningún registro, se mostrará **none**.  
 Presione continuamente el botón **(S/S)** para salir del menú de ajuste y volver a la pantalla del ángulo objetivo actual.

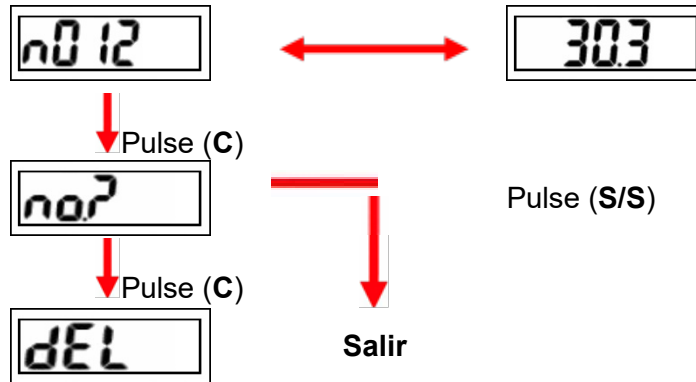
### ELIMINAR UN REGISTRO PUNTUAL

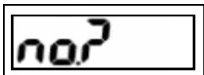
Visite el menú de registro

Presione el botón **(V)** o **(Λ)** para seleccionar el número de datos que desee eliminar.

Presione **(C)** dos veces para eliminar los datos actuales. La pantalla mostrará .

Pulse **(V)** o **(Λ)** para seleccionar el número de datos



Presionando **(C)** una vez se mostrará .

Si desea salir, presione el botón **(S/S)** para abandonar este menú.

Presione continuamente el botón **(S/S)** para salir del menú de ajuste y volver a la pantalla del ángulo objetivo actual.

## ELIMINAR TODOS LOS REGISTROS

Visite el menú de borrar todo.

Presione (C) dos veces para eliminar todos los datos registrados. La pantalla mostrará

del

CLrA

↓ Pulse (C)

nor?

↓ Pulse (C)

del

Salir

↓ Pulse (S/S)

nor?

Presionando (C) una vez se mostrará

Si desea salir, presione el botón (S/S) para abandonar este menú.

Presione continuamente el botón (S/S) para salir del menú de ajuste y volver a la pantalla del ángulo objetivo actual.

## MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

- No sacuda de forma violenta ni deje caer el medidor.
- No deje el medidor expuesto a un calor excesivo, a la humedad o a la incidencia directa de la luz del sol.
- No utilice este aparato en agua: no es impermeable.
- Si el medidor se moja, séquelo con una toalla seca en cuanto sea posible. La sal del agua del mar puede ser especialmente dañina.
- No utilice disolventes orgánicos como alcohol o diluyente de pintura a la hora de limpiar el medidor.
- Mantenga este medidor alejado de los imanes.
- No exponga el medidor al polvo o la arena, ya que podría sufrir graves daños.
- No aplique una fuerza excesiva sobre el panel LCD.

## MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA

- Cuando no vaya a usar el medidor durante un periodo de tiempo prolongado retire las baterías.
- Tenga a mano una batería de recambio si va a realizar un viaje largo o a un lugar frío.
- No mezcle baterías de tipo diferente ni combine baterías nuevas y usadas.
- El sudor, el aceite o el agua pueden impedir que el terminal de una batería haga contacto eléctrico. Para evitarlo,
  - limpie ambos terminales antes de cargar una batería.
  - Elimine las baterías en un lugar destinado a ello. No arroje las baterías al fuego.

## PROTECCIÓN DEL MEDIOAMBIENTE

Recicle los materiales no deseados, en lugar de eliminarlos como desechos. Todas las herramientas, accesorios y embalajes deben clasificarse, llevarse a un centro de reciclaje y desecharse de manera respetuosa con el medio ambiente.



## ELIMINACIÓN

No elimine la batería como basura doméstica. Las baterías deben desecharse de manera responsable, llevándolas a un punto de recogida adecuado. Al final de su vida útil, deseche este producto de conformidad con la Directiva de la UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Póngase en contacto con las autoridades locales responsables de los residuos sólidos para obtener información sobre el reciclaje, o entregue el producto a BGS technic KG o a un distribuidor de aparatos eléctricos para su eliminación.





**EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG  
EC DECLARATION OF CONFORMITY  
DÉCLARATION „CE“ DE CONFORMITE  
DECLARATION DE CONFORMIDAD UE**

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Bauart des Produktes:  
We declare that the following designated product:  
Nous déclarons sous propre responsabilité que ce produit:  
Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto:

**Digitales Drehwinkel-Messgerät | mit Magnet (BGS: 72038)  
Digital Angular Gauge | with magnet  
Clé de serrage angulaire pour serrage d'angle numérique  
Goniómetro para apriete por ángulo digital**

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:  
complies with the requirements of the:  
est en conformité avec les réglementations ci-dessous:  
esta conforme a las normas:

**EMC Council Directive 2014/30/EU**

Angewandte Normen:

Identification of regulations/standards:

Norme appliquée:

Normas aplicadas:

EN 55011:2007+A2:2007

EN 61000-6-2:2005

IEC 61000-4-3:2006+A1:2007

IEC 61000-4-3:2006+A1:2007

IEC 61000-4-8:1993+A1:2000

Certificate No.: T101124402-E / BN

Test Report No.: 2010-12-20T101124402

Wermelskirchen, den 01.10.2021

ppa.

Frank Schottke, Prokurist

**BGS technic KG, Bandwirkerstrasse 3, D-42929 Wermelskirchen**