

Schnellstartanleitung

1019175-01-A

Standard-Verpackungskomponenten

Überzeugen Sie sich beim Öffnen, dass Folgendes enthalten ist.

- | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|----|--------------------------------------------|-----------|
| ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | 1 | Haupteinheit | 1 |
| | | | | | | 2 | Akku (BDC70) | 1 |
| | | | | | | 3 | Akku Ladegerät (CDC68A) | 1 |
| | | | | | | 4 | Netzkabel (EDC113A/113B/113C usw.) | 1 |
| | | | | | | 5 | Objektivkappe | 1 |
| | | | | | | 6 | Streulichtblende | 1 |
| | | | | | | 7 | Werkzeugtasche | 1 |
| | | | | | | 8 | Präzisionsschraubendreher | 1 |
| | | | | | | 9 | Objektivpinsel | 1 |
| | | | | | | 10 | Sechskantschlüssel (1,3 mm/2,5 mm) | 1 jeweils |
| | | | | | | 11 | Silikon Tuch | 1 |
| | | | | | | 12 | Schnellstartanleitung (dieses Blatt) | 1 |
| | | | | | | 13 | CD-ROM (Bedienungshandbuch) | 1 |
| | | | | | | 14 | Laser-Warnhinweistafel | 1 |
| | | | | | | 15 | Tragetasche | 1 |
| | | | | | | 16 | Trageriemen | 1 |
| | | | | | | 17 | Exportbeschränkungskarte (unbedingt lesen) | 1 |

- Ein geeignetes Netzkabel für das Land oder das Gebiet, in dem das Gerät gekauft wurde, ist beigelegt.
- Geräte mit einem Laserlot enthalten auch einen 1,5 mm Sechskantschlüssel.
- Geräte mit einer Ausgleichsplatte enthalten auch eine Einstellschraube.
- Das Bedienungshandbuch ist ein elektronisches Handbuch auf CD-ROM im PDF-Format. Es wird empfohlen, die Handbuchdateien auf Ihrem PC usw. zu sichern. Um diese Dokumente anzusehen, ist Adobe Acrobat Reader DC erforderlich. Die neueste Version des Acrobat Reader DC kann von der Adobe-Homepage heruntergeladen werden.
- Manche USB-Wechseldatenträger werden von dem Gerät eventuell nicht erkannt. Selbst wenn eine SD-Formatierung zur Erkennung des USB-Wechseldatenträgers führt, kann TOPCON CORPORATION nicht den sicheren Betrieb desselben garantieren.

Maßnahmen für die sichere Bedienung

Für die sichere Verwendung des Produkts und um Verletzungen des Bedieners und anderer Personen vorzubeugen, sowie um Sachschäden zu vermeiden, werden in dieser Bedienungsanleitung Punkte, die beachtet werden müssen, mit einem Ausrufezeichen in einem Dreieck, zusammen mit den Warnhinweisen WARNUNG und VORSICHT gekennzeichnet. Die Definitionen der Hinweise sind nachstehend aufgeführt. Stellen Sie sicher, dass Sie sie verstehen, bevor Sie den Haupttext des Handbuchs lesen.

Definition der Hinweise

- | | |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ⚠️ WARNUNG | Wird dieser Hinweis ignoriert und dadurch ein Fehler bei der Bedienung gemacht, kann dies möglicherweise zum Tod oder schweren Verletzungen des Bedieners führen. |
| ⚠️ VORSICHT | Wird dieser Hinweis ignoriert und dadurch ein Fehler bei der Bedienung gemacht, kann dies möglicherweise zu Personen- oder Vermögensschäden führen. |

- ⚠️ Dieses Symbol weist auf Vorgänge hin, bei denen Vorsicht geboten ist (einschließlich Gefahrenhinweise). Genaue Details sind in oder neben dem Symbol abgedruckt.
- ⊘ Dieses Symbol weist auf verbotene Handlungen hin. Genaue Details sind in oder neben dem Symbol abgedruckt.
- Dieses Symbol weist auf Handlungen oder Verfahren hin, die immer durchgeführt werden müssen. Genaue Details sind in oder neben dem Symbol abgedruckt.

Allgemeines

- ⚠️ Warnung**
 - Verwenden Sie das Gerät nicht in Bereichen, in denen die Staub- oder Aschenbildung hoch ist, in denen keine ausreichende Lüftung zur Verfügung steht, oder in der Nähe von brennbaren Materialien. Es könnte zu einer Explosion kommen.
 - Nehmen Sie das Gerät nicht auseinander und bauen Sie es nicht um. Es könnte zu Feuer, Stromschlägen, Verbrennungen oder gefährlicher Strahlenbelastung kommen.
 - Schauen Sie niemals durch das Teleskop in die Sonne. Sie könnten erblinden.
 - Schauen Sie durch das Teleskop nie in von einem Prisma oder einem anderen reflektierenden Objekt reflektiertes Sonnenlicht. Sie könnten erblinden.
 - Wenn Sie während einer Sonnenbeobachtung direkt in die Sonne blicken, erblinden Sie. Verwenden Sie für die Beobachtung der Sonne Sonnenfilter (optional).
 - Achten Sie beim Sichern des Instruments im Transportkoffer darauf, dass Sie alle Verschlüsse schließen. Andernfalls könnte das Instrument beim Tragen herausfallen und dabei Verletzungen verursachen.

⚠️ Vorsicht

- ⊘ Verwenden Sie den Transportkoffer nicht als Schemel. Der Koffer ist glatt und instabil, wodurch jemand darauf ausrutschen und herunterfallen könnte.
- ⊘ Platzieren Sie das Instrument nicht in einem beschädigten Koffer oder in einem Koffer mit beschädigtem Riemen. Der Koffer oder das Instrument könnten fallen gelassen werden und dabei Verletzungen verursachen.
- ⊘ Schwingen oder werfen Sie das Senklot nicht. Trifft es eine Person, könnte diese verletzt werden.
- ⚠️ Befestigen Sie den Griff am Hauptgerät. Wird der Griff nicht richtig befestigt, besteht die Gefahr, dass das Gerät beim Tragen abfällt und Verletzungen verursacht.
- ⚠️ Ziehen Sie die Dreifußklemme fest an. Wird die Klemme nicht richtig fixiert, könnte der Dreifuß beim Tragen abfallen und dabei Verletzungen verursachen.

Stromversorgung

⚠️ Warnung

- ⊘ Zerlegen Sie nicht den Akku oder das Akkuladegerät, bauen Sie diese nicht um und setzen Sie sie keinen starken Stößen oder Vibrationen aus. Es könnte zu Funkenbildung, Feuer, Stromschlägen oder Verbrennungen kommen.
- ⊘ Schließen Sie das Gerät nie kurz. Es könnte zu Hitzeentwicklung oder Entzündung kommen.
- ⊘ Legen Sie keine Gegenstände wie beispielsweise Kleidung auf das Akkuladegerät, während Sie Akkus laden. Es könnten Funken entstehen, die zu einem Brand führen.
- ⊘ Verwenden Sie ausschließlich die vorgeschriebene Versorgungsspannung. Es könnte zu Feuer oder Stromschlägen kommen.
- ⊘ Verwenden Sie keine anderen Akkus als die angegebenen. Es könnte zu einer Explosion oder außergewöhnlicher Hitzeentwicklung und Feuer kommen.
- ⊘ Verwenden Sie keine beschädigten Netzkabel oder Netzstecker und keine lockeren Netzsteckdosen. Es könnte zu Feuer oder Stromschlägen kommen.
- ⊘ Verwenden Sie ausschließlich die für diesen Zweck vorgesehenen Netzkabel. Es könnte zu Feuer kommen.
- ⚠️ Verwenden Sie zum Laden von Akkus ausschließlich das dafür vorgesehene Akkuladegerät. Andere Ladegeräte können eine abweichende Betriebsspannung oder Polarität aufweisen und so Funkenbildung verursachen, die zu Feuer oder Verbrennungen führen könnte.
- ⊘ Verwenden Sie den Akku oder das Ladegerät nicht für andere Geräte oder Zwecke. Es könnte zu Feuer oder Verbrennungen durch Entzündung kommen.
- ⊘ Erhitzen Sie die Akkus nicht und werfen Sie Akkus oder Ladegeräte nicht ins Feuer. Es könnte zu einer Explosion und dadurch zu Verletzungen kommen.
- ⚠️ Um einen Kurzschluss des Akkus während der Lagerung zu verhindern, kleben Sie Isolierband oder Ähnliches auf die Klemme. Geschieht dies nicht, könnte ein Kurzschluss zu Feuer oder Verbrennungen führen.

- ⊘ Verwenden Sie den Akku oder das Ladegerät nicht, wenn die Klemmen nass sind. Der resultierende schlechte Kontakt oder der Kurzschluss könnte zu Feuer oder Verbrennungen führen.
- ⊘ Schließen Sie Netzstecker nicht mit nassen Händen an und ziehen Sie sie nicht mit nassen Händen ab. Es könnte zu Stromschlägen kommen.
- ⚠️ Vorsicht**
- ⊘ Berühren Sie keine aus Akkus austretende Flüssigkeit. Gefährliche Chemikalien könnten zu Verbrennungen oder Blasen führen.

Stativ

⚠️ Vorsicht

- ⚠️ Ziehen Sie beim Montieren des Instruments auf dem Stativ die Zentrierschraube fest an. Geschieht dies nicht, könnte das Instrument vom Stativ fallen und Verletzungen verursachen.
- ⚠️ Ziehen Sie die Sicherungsschrauben für die Füße des Stativs, auf dem das Instrument montiert ist, fest an. Geschieht dies nicht, könnte das Stativ zusammenbrechen und Verletzungen verursachen.
- ⊘ Tragen Sie das Stativ nicht so, dass die Füße zu anderen Personen zeigen. Treffen die Stativfüße eine Person, könnte diese verletzt werden.
- ⚠️ Halten Sie die Hände und Füße von den Stativfüßen entfernt, wenn Sie das Stativ am Boden befestigen. Es könnte zu Stichwunden an Händen oder Füßen kommen.
- ⚠️ Ziehen Sie die Sicherungsschrauben fest an, bevor Sie das Stativ herumtragen. Geschieht dies nicht, könnten die Füße des Stativs ausfahren und Verletzungen verursachen.

Bluetooth Drahtlos-Technologie/Wireless LAN

⚠️ Warnung

- ⊘ Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe von Krankenhäusern. Es könnte zu Fehlfunktionen von medizinischen Geräten kommen.
- ⚠️ Verwenden Sie das Instrument nur in einer Entfernung von mindestens 22 cm von Personen mit einem Herzschrittmacher. Andernfalls könnte der Herzschrittmacher durch die entstehenden elektromagnetischen Wellen nachteilig beeinflusst werden und nicht mehr normal funktionieren.
- ⊘ Verwenden Sie es nicht an Bord eines Flugzeugs. Es könnte zu Fehlfunktionen von Flugzeuginstrumenten kommen.
- ⊘ Verwenden Sie es nicht in der Nähe von automatischen Türen, Feuermeldern und anderen Geräten mit automatischer Steuerung, da die entstehenden elektromagnetischen Wellen den Betrieb dieser Geräte nachteilig beeinflussen können, was zu Unfällen führen kann.

Lasersicherheit

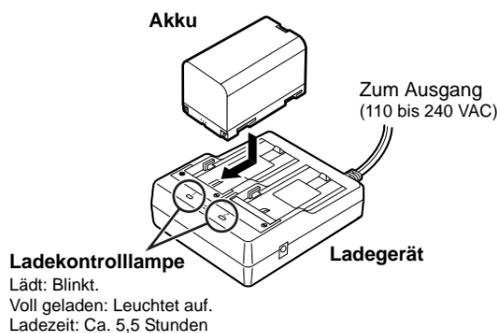
Siehe „INFORMATIONEN ZUR LASERSICHERHEIT“ in Ihrem Handbuch (PDF).

Verwendung des Akkus

Laden des Akkus

Der Akku (BDC70) wurde im Werk nicht geladen. Laden Sie den Akku vollständig auf, bevor Sie das Instrument verwenden.

1. Verbinden Sie das Stromkabel mit dem Ladegerät und stecken Sie das Ladegerät in die Steckdose.
2. Legen Sie den Akku in das Ladegerät, indem Sie die Nuten auf dem Akku auf die Führungen am Ladegerät ausrichten. Wenn der Ladevorgang startet, fängt die Lampe an, zu blinken.

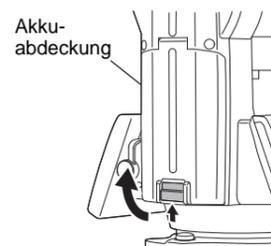


3. Die Lampe leuchtet konstant, wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist.

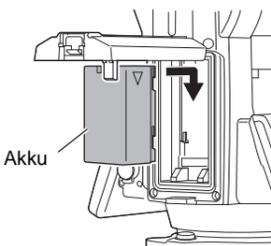
- Stellen Sie sicher, dass Sie den Akku innerhalb des Ladetemperaturbereichs aufladen:
Ladetemperaturbereich: 0 bis 40 °C

Einsetzen des Akkus

1. Schieben Sie den Riegel auf dem Akkudeckel nach unten, um diesen zu öffnen.



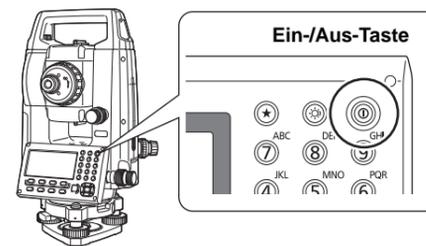
2. Überprüfen Sie die Anschlussseite des Akkus und legen Sie den Akku wie gezeigt ein.



- Legen Sie den Akku niemals schief ein. Wenn Sie dies tun, können das Instrument oder die Akkuanschlüsse beschädigt werden.
3. Schließen Sie den Akkudeckel. Wenn der Deckel sicher sitzt ist ein Klicken zu hören.

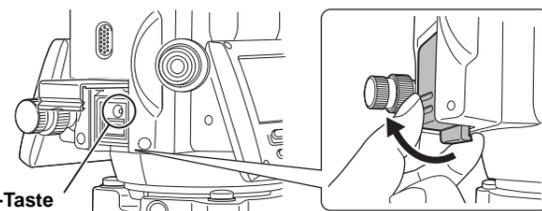
Einschalten/Ausschalten

Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste zum Einschalten.



Drücken und halten (ca. 1 s) Sie die Ein-/Aus-Taste zum Ausschalten.

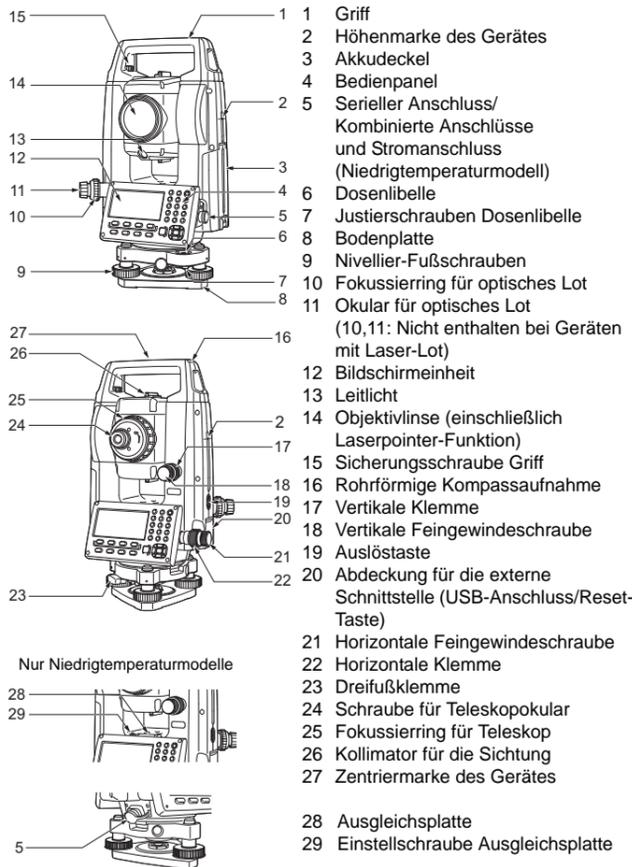
- Drücken Sie die Reset-Taste, um das Programm zurückzusetzen, wenn Sie Probleme mit der Software haben. Verwenden Sie den Sechskantschlüssel (1,3 mm/1,5 mm) oder einen konischen Stift, um die Reset-Taste zu drücken.



Reset-Taste

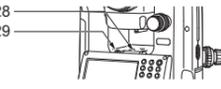
- Vermeiden Sie jegliche spitzen Werkzeuge wie Nadeln. Es könnte zu Fehlfunktionen des Gerätes kommen.
- Durch Drücken des Resetknopfs kann es zu einem Verlust von Daten aus Dateien und Ordnern kommen.

Fachbezeichnung



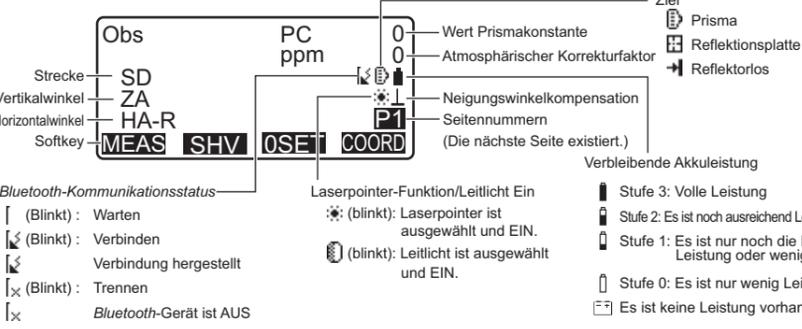
- 1 Griff
- 2 Höhenmarke des Gerätes
- 3 Akkudeckel
- 4 Bedienpanel
- 5 Serieller Anschluss/ Kombinierte Anschlüsse und Stromanschluss (Niedrigtemperaturmodell)
- 6 Dosenlibelle
- 7 Justierschrauben Dosenlibelle
- 8 Bodenplatte
- 9 Nivellier-Fußschrauben
- 10 Fokussierung für optisches Lot
- 11 Okular für optisches Lot (10,11: Nicht enthalten bei Geräten mit Laser-Lot)
- 12 Bildschirmereinheit
- 13 Leitlicht
- 14 Objektivlinse (einschließlich Laserpointer-Funktion)
- 15 Sicherungsschraube Griff
- 16 Rohrförmige Kompassaufnahme
- 17 Vertikale Klemme
- 18 Vertikale Feingewindeschraube
- 19 Auslöstaste
- 20 Abdeckung für die externe Schnittstelle (USB-Anschluss/Reset-Taste)
- 21 Horizontale Feingewindeschraube
- 22 Horizontale Klemme
- 23 Dreifußklemme
- 24 Schraube für Teleskopokular
- 25 Fokussierung für Teleskop
- 26 Kollimator für die Sichtung
- 27 Zentriermarke des Gerätes
- 28 Ausgleichsplatte
- 29 Einstellschraube Ausgleichsplatte

Nur Niedrigtemperaturmodelle

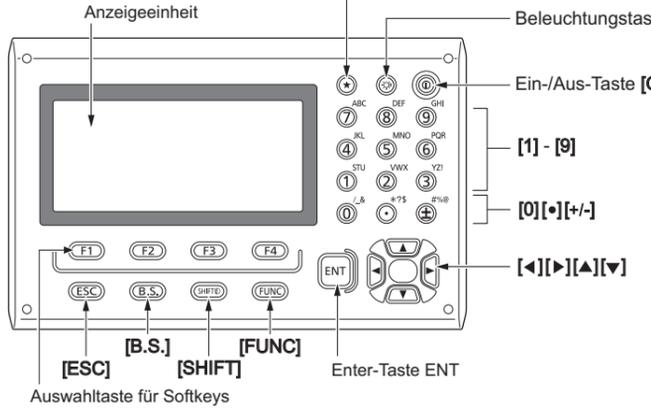


Bildschirmfunktionen

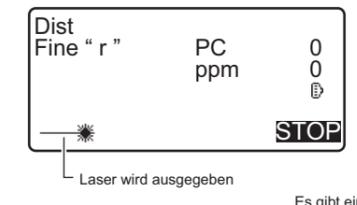
OBS-Modus-Bildschirm



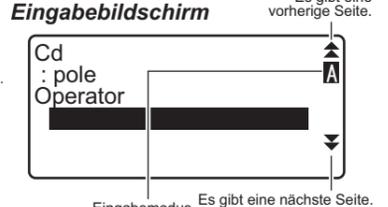
Sternstaste [★]
Drücken Sie die Sternstaste [★], und es wird in den Sternstastenmodus geschaltet. Im Sternstastenmodus ist es möglich, das Element zu ändern, das häufig während der Messung verwendet wird.



Messbildschirm

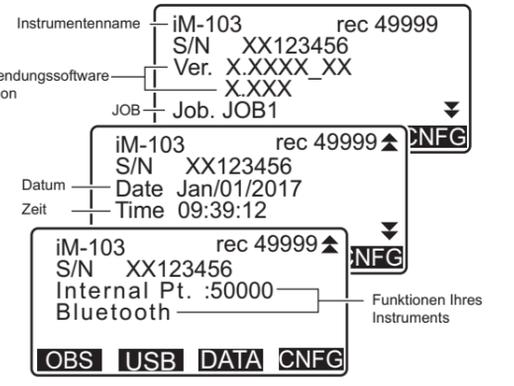


Es gibt eine vorherige Seite.



A: Eingabe großer Buchstaben und Zeichen.
a: Eingabe kleiner Buchstaben und Zeichen.
Keine Anzeige: Eingabe von Zahlen.

Statusbildschirm



Grundlegender Tastenbetrieb

Einschalten/Ausschalten

{ON} (Drücken und halten: ca. 1 Sekunde)	Einschalten
{ON} (Drücken und halten: ca. 1 Sekunde)	Ausschalten

Beleuchtung von Fadenkreuz/Tasten

[☀]	Schaltet Fadenkreuzbeleuchtung und Tastenbeleuchtung Ein/Aus
-----	--------------------------------------------------------------

Zieltyp wechseln

Der Zieltyp kann nur auf dem Bildschirm gewechselt werden, auf dem das Zielsymbol (ex. ☀) angezeigt wird.

[SHIFT]	Wechsel zwischen Zieltypen Prisma/Blatt/N-Prisma (reflektorlos)
---------	-----------------------------------------------------------------

Einschalten/Ausschalten des Laserpointers/Leitlichts

[☀] (Drücken und gedrückt halten, bis ein Piepton ertönt)	Schaltet den Laserpointer/das Leitlicht EIN/AUS
-----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------

Hinweis
Nach Einschalten des Laserpointers/Leitlichts, wird der Laserstrahl für 5 Minuten ausgesendet und dann automatisch abgeschaltet. Aber im Statusbildschirm und wenn das Zielsymbol (ex. ☀) nicht im OBS-Modus angezeigt wird, wird der Laserstrahl nicht automatisch abgeschaltet.

Softkey-Betrieb

Softkeys werden unten am Bildschirm angezeigt.

{F1} bis {F4}	Wählen Sie die zu den Softkeys passende Funktion
{FUNC}	Wechseln Sie zwischen den OBS-Modusbildschirmen (wenn mehr als 4 Softkeys zugeordnet sind)

Eingabe von Buchstaben/Zahlen

{SHIFT}	Wechseln Sie zwischen numerischen und alphabetischen Zeichen.
{0} bis {9}	Eingabe der Tastenzahl im Zahleneingabemodus. Eingabe der Buchstaben, die über der Taste in der aufgeführten Reihenfolge angegeben sind im Buchstabeneingabemodus.
{.}/{±}	Eingabe eines Dezimalpunktes, Plus- oder Minuszeichens im Zahleneingabemodus) Eingabe der Buchstaben, die über der Taste in der aufgeführten Reihenfolge angegeben sind im Buchstabeneingabemodus.
{◀/▶}	Bewegt den Zeiger/die Auswahl nach links/rechts oder wählt eine andere Option
{B.S.}	Löschen eines Zeichens links der Markierung.
{ESC}	Löschen der eingegebenen Daten.
{ENT}	Wählen/bestätigen des eingegebenen Worts/Werts.

Auswahloptionen

{▲/▼}	Bewegt den Zeiger nach oben/unten
{▶/◀}	Bewegt den Zeiger/die Auswahl nach links/rechts oder wählt eine andere Option
{ENT}	Option annehmen

Modi wechseln

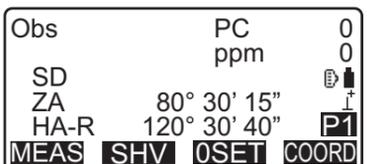
{★}	Von OBS-Modus (Observationsmodus) zu Sternstastenmodus
{CNFG}	Von Statusmodus zu Konfig-Modus (Konfigurationsmodus)
{OBS}	Von Statusmodus zu OBS-Modus (Observationsmodus)
{USB}	Von Statusmodus zu USB-Modus
{DATA}	Von Statusmodus zu Datenmodus
{ESC}	Rückkehr zum Statusmodus aus jedem Modus

Andere

{ESC}	Rückkehr zum vorherigen Bildschirm
-------	------------------------------------

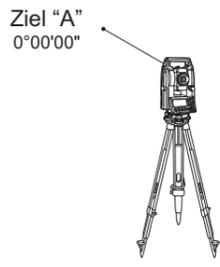
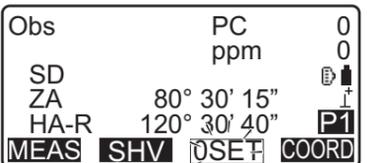
Winkelmessung

1. Kollimieren Sie das erste Ziel „A“.



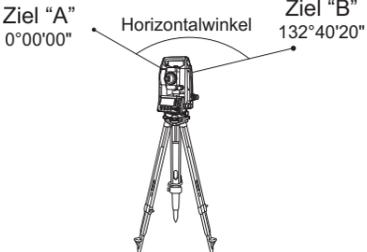
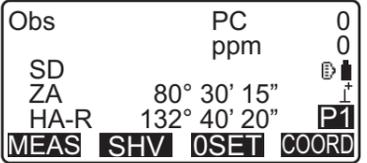
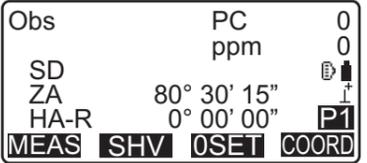
2. Setzen Sie die horizontale Neigung des Ziels „A“ auf 0°00'00“.

Drücken Sie [0 SET] und es blinkt. Drücken Sie [0 SET] erneut und der Horizontalwinkel von Ziel „A“ wird auf 0° eingestellt.



3. Kollimieren Sie das zweite Ziel „B“.

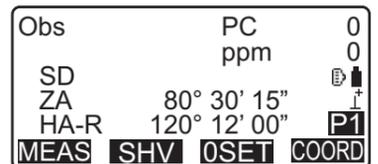
Die horizontale und vertikale Neigung des Ziels „B“, die Sie erfahren möchten, werden angezeigt.



Distanzmessung

1. Kollimieren Sie den Zielmittelpunkt.

Stellen Sie sicher, dass die Einstellung den Messbedingungen entspricht.



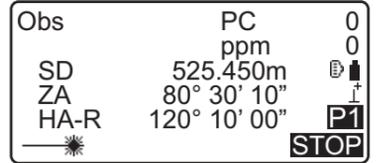
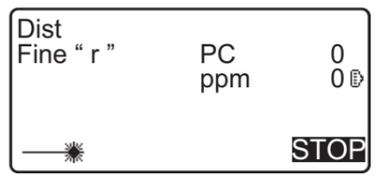
2. Drücken Sie [MEAS].

Distanzmessung startet.

Hinweis
Drücken Sie die Auslöstaste, wenn iM sich im OBS-Modus befindet oder [MEAS]/[STOP] auf dem Bildschirm angezeigt wird. Sie können die Messung starten/stoppen.



Die Messergebnisse werden angezeigt. Hiernach werden nach jeder Messung die Ergebnisse aktualisiert.



Drücken Sie [SHV] und die angezeigten Inhalte werden geändert.

- [1] Neigungsdistanz/Vertikalwinkel/Horizontalwinkel
- [2] Neigungsdistanz/Horizontale Distanz/Höhendifferenz

