

## Skrócona instrukcja obsługi

1019175-01-A

## Standardowa zawartość opakowania

Po otwarciu należy upewnić się, że w opakowaniu znajdują się wszystkie przedmioty wymienione poniżej:

①	②	③	④	⑤	⑥	1	Urządzenie	1
						2	Akumulator (BDC70)	1
						3	Ładowarka akumulatora (CDC68A)	1
						4	Przewód zasilania (EDC113A/113B/113C itp.)	1
						5	Dekielek na obiektyw	1
						6	Ośłona przeciwsłoneczna	1
						7	Woreczek na narzędzia	1
						8	Śrubokręt precyzyjny	1
						9	Pędzelek do obiektywu	1
						10	Klucze sześciokątne (1,3 mm i 2,5 mm)	po 1
						11	Szmatka silikonowa	1
						12	Dokument Skrócona instrukcja obsługi (ten arkusz)	1
						13	Dysk CD-ROM (Instrukcja obsługi)	1
						14	Tabliczka z ostrzeżeniem o świetle lasera	1
						15	Walizka	1
						16	Pasek	1
						17	Karta z informacjami o ograniczeniach eksportu (należy się z nią zapoznać)	1

- Dołączony dedykowany przewód zasilania jest dostosowany do kraju lub regionu, w którym zakupiono instrument.
- Instrumenty z pionem laserowym są dodatkowo wyposażone w klucz sześciokątny 1,5 mm.
- Instrumenty z libelą alidadową są wyposażone w kolek regulacyjny.
- Instrukcja obsługi jest dokumentem elektronicznym zapisanym na dysku CD-ROM w formacie PDF. Zalecane jest sporządzenie kopii zapasowych dokumentacji na komputerze lub w inny sposób. Do odczytania takich dokumentów jest potrzebny program Adobe Acrobat Reader DC. Najnowszą wersję programu Acrobat Reader DC można pobrać z witryny firmy Adobe.
- Instrument może nie rozpoznać niektórych typów pamięci USB. Mimo że procedura formatowania kart SD umożliwia rozpoznanie każdego typu pamięci USB, firma TOPCON CORPORATION nie gwarantuje bezpiecznej pracy z nimi.

## Środki ostrożności podczas pracy

Celem zapewnienia bezpiecznej eksploatacji i zapobieżenia możliwości zranienia operatora lub innych osób, a także uszkodzenia sprzętu, elementy wymagające szczególnej uwagi oznaczono znakiem wykrzyknika w trójkącie, a w instrukcji obsługi opisano hasłem OSTRZEŻENIE lub PRZESTROGA. Definicję oznaczeń opisano poniżej. Należy zrozumieć je przed lekturą instrukcji obsługi.

### Definicje oznaczeń

	<b>OSTRZEŻENIE</b>	Zignorowanie tego ostrzeżenia w połączeniu z błędem operatora może doprowadzić do sytuacji, w której operator jest zagrożony śmiercią lub poważnym urazem.
	<b>PRZESTROGA</b>	Zignorowanie tego ostrzeżenia w połączeniu z błędem operatora może doprowadzić do sytuacji, w której operator jest zagrożony poważnym urazem lub może dojść do zniszczenia mienia.

- Ten symbol oznacza elementy wymagające szczególnej ostrożności (oznaczone też znakami niebezpieczeństwa). Informacje szczegółowe są nadrukowane na symbolu lub w jego pobliżu.
- Symbol oznacza zakaz. Informacje szczegółowe są nadrukowane na symbolu lub w jego pobliżu.
- Symbol oznacza czynność, którą trzeba wykonać. Informacje szczegółowe są nadrukowane na symbolu lub w jego pobliżu.

### Ogólne

- Ostrzeżenie**
- Nie używać urządzenia w miejscach narażonych na duże zapylenie lub wysoką obecność popiołu, w miejscach o ograniczonej wentylacji lub w pobliżu materiałów łatwopalnych. Zagrożenie wybuchem.
- Nie rozmontowywać ani nie modyfikować urządzenia. Zagrożenie pożarem, porażeniem prądem elektrycznym, oparzeniem lub oddziaływaniem szkodliwego promieniowania.
- Nigdy nie spoglądać na słońce przez lunetę. Grozi to utratą wzroku.
- Nie spoglądać przez lunetę w światło słoneczne odbite w pryzmacie lub przez inną błyszczącą powierzchnię. Grozi to utratą wzroku.
- Spoglądanie w tarczę słoneczną podczas pomiarów może być przyczyną utraty wzroku. Do obserwacji Słońca należy zastosować filtr solarny (wyposażenie opcjonalne).
- Po włożeniu instrumentu do walizki trzeba zapiąć wszystkie zamki. Zignorowanie tego zalecenia może być przyczyną wypadnięcia instrumentu i zagrożenia urazem.

### Przestroga

- Nie używać walizki jako podnóżka. Jej powierzchnia jest śliska i niestabilna, można się poślizgnąć i spaść.
- Nie wkładać instrumentu do uszkodzonej walizki lub do walizki z uszkodzonym paskiem. Walizka lub instrument może wypaść i spowodować uraz.
- Nie bawić się ciężarkiem pionu ani nie rzucać nim. Trafiona osoba może odnieść obrażenia.
- Umocować uchwyt do urządzenia. Zignorowanie konieczności umocowania uchwytu może być przyczyną wypadnięcia instrumentu i obrażeń.
- Bezpiecznie dokręcić zacisk spodarki. Zignorowanie konieczności odpowiedniego umocowania zacisku może być przyczyną wypadnięcia spodarki i spowodowania obrażeń.

### Zasilanie

#### Ostrzeżenie

- Nie rozmontowywać ani nie modyfikować akumulatora lub ładowarki, unikać silnych wstrząsów lub wibracji. Zagrożenie iskrzeniem, pożarem, porażeniem prądem elektrycznym lub oparzeniami.
- Nie zwierać biegunów. Zagrożenie oparzeniem lub zapłonem.
- Nie przykrywać ładowarki żadnymi przedmiotami (na przykład ubraniami) podczas ładowania akumulatora. Może wystąpić iskrzenie prowadzące do pożaru.
- Nie używać napięcia o wartości innej niż wartość podana. Zagrożenie pożarem lub porażeniem prądem elektrycznym.
- Nie stosować akumulatorów innych niż dopuszczone. Zagrożenie wybuchem lub nadmiernym nagrzewaniem, prowadzącym do pożaru.
- Nie korzystać z uszkodzonych przewodów zasilania, wtyków lub poluzowanych gniazd elektrycznych. Zagrożeniem porażeniem prądem elektrycznym.
- Nie stosować przewodów zasilania innych niż dopuszczone. Zagrożenie pożarem.
- Do ładowania akumulatora stosować wyłącznie dostarczoną ładowarkę. Inne ładowarki mogą dysponować innym napięciem lub inną polaryzacją, co może powodować iskrzenie prowadzące lub pożaru lub oparzeń.
- Nie stosować akumulatora ani ładowarki z innym sprzętem ani do żadnego innego celu. Zagrożenie pożarem lub oparzeniami.
- Nie nagrzewać akumulatorów ani ładowarki ani nie wrzucać ich do ognia. Zagrożenie wybuchem i obrażeniami.
- Aby zapobiec zwarciu akumulatora w czasie przechowywania, należy zakleić jej bieguny taśmą izolacyjną lub zabezpieczyć w inny sposób. Zwarcie może być przyczyną pożaru lub oparzeń.
- Nie korzystać z akumulatora lub ładowarki, jeżeli ich złącza są mokre. Słaby kontakt lub zwarcie mogą być przyczyną pożaru lub oparzeń.

- Nie podłączać ani nie rozłączać wtyku zasilania elektrycznego mokrymi rękami. Zagrożeniem porażeniem prądem elektrycznym.

### Przestroga

- Nie dotykać cieczy wypływającej z uszkodzonych akumulatorów. Niebezpieczne związki chemiczne mogą powodować oparzenia lub pęcherze.

### Statyw

#### Przestroga

- W czasie montowania instrumentu na statywie trzeba zadbać o mocne dokręcenie śruby centrującej. Niestaranne dokręcenie śruby może spowodować upadek instrumentu i obrażenia ciała.
- Mocno dokręcić śruby zacisków nóg statywu, na którym jest montowany instrument. Zbyt słabe dokręcenie śrub może spowodować złożenie się statywu i obrażenia ciała.
- Nie przenosić statywu z ostrymi zakończeniami nóg skierowanymi w stronę innych osób. Przypadkowe uderzenie może spowodować obrażenia.
- Podczas montażu statywu w terenie odsunąć dłonie i stopy od ostrych zakończeń nóg statywu. Nieostrożność może być przyczyną zranienia.
- Przed przenoszeniem statywu mocno dokręcić śruby zacisków nóg. Zbyt słabe dokręcenie śrub może spowodować złożenie się statywu i obrażenia ciała.

### Bezprzewodowa technologia Bluetooth / bezprzewodowa sieć LAN

#### Ostrzeżenie

- Nie używać pobliżu szpitali. Możliwe występowanie zakłóceń pracy sprzętu medycznego.
- Urządzenia używać w odległości co najmniej 22 cm od osób z wszczepionym kardiowerterem/stymulatorem. W przeciwnym razie emitowane fale elektromagnetyczne mogą negatywnie wpływać na pracę rozrusznika.
- Nie używać na pokładzie samolotów. Może to spowodować wadliwe działanie urządzeń nawigacyjnych.
- Nie używać w pobliżu drzwi automatycznych, alarmów przeciwpożarowych i innych urządzeń sterowanych automatycznie, ponieważ emitowane fale elektromagnetyczne mogą powodować wadliwe działanie, grożące wypadkiem.

### Bezpieczeństwo pracy z laserem

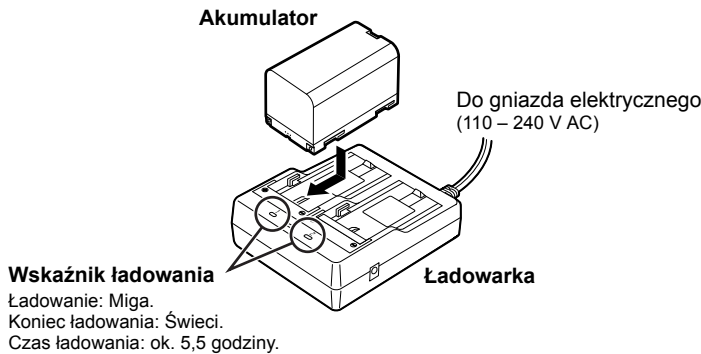
Zapoznać się z rozdziałem „INFORMACJE O BEZPIECZNEJ PRACY Z LASEREM” w instrukcji obsługi (PDF).

## Korzystanie z akumulatora

### Ładowanie akumulatora

Akumulator (BDC70) nie jest ładowany w fabryce. Przed korzystaniem z urządzenia należy do pełna naładować akumulator.

- Podłączyć przewód zasilania do ładowarki i podłączyć ładowarkę do gniazda elektrycznego.
- Włożyć akumulator do ładowarki, dopasowując rowki w akumulatorze do prowadnic w ładowarce. Rozpoczęcie ładowania jest sygnalizowane miganiem lampki wskaźnikowej.



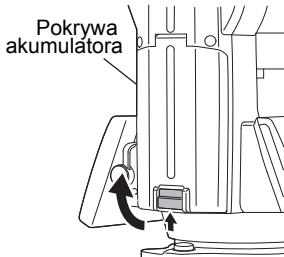
- Po zakończeniu ładowania wskaźnik świeci światłem ciągłym.



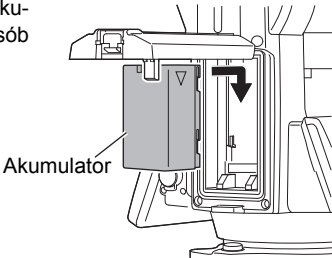
- Upewnić się, akumulator jest ładowany w temperaturze mieszczącej się w granicach dopuszczalnej temperatury ładowania. Zakres temperatury ładowania: 0 do 40 °C

### Montaż akumulatora

- Przesunąć w dół zaczep na pokrywę akumulatora, aby ją otworzyć.



- Sprawdzić stronę ze złączami akumulatora i włożyć go w sposób pokazany na rysunku.

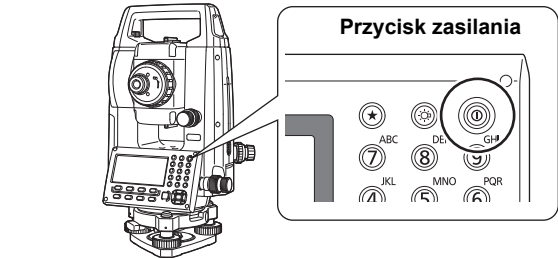


- Nie wciskać akumulatora, jeśli jest przechylony. Może to doprowadzić do uszkodzenia instrumentu lub styków akumulatora.

- Zamknij pokrywę akumulatora. Kiedy pokrywa jest prawidłowo zamknięta, będzie słyszalne kliknięcie.

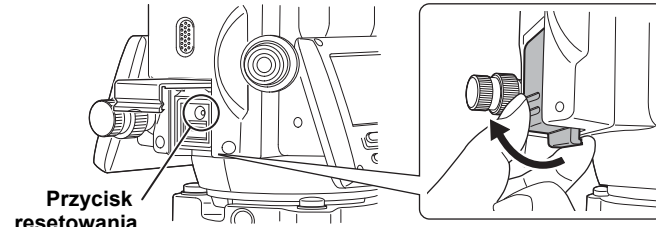
## Wyłącznik zasilania

Naciśnij przycisk zasilania, aby włączyć urządzenie.



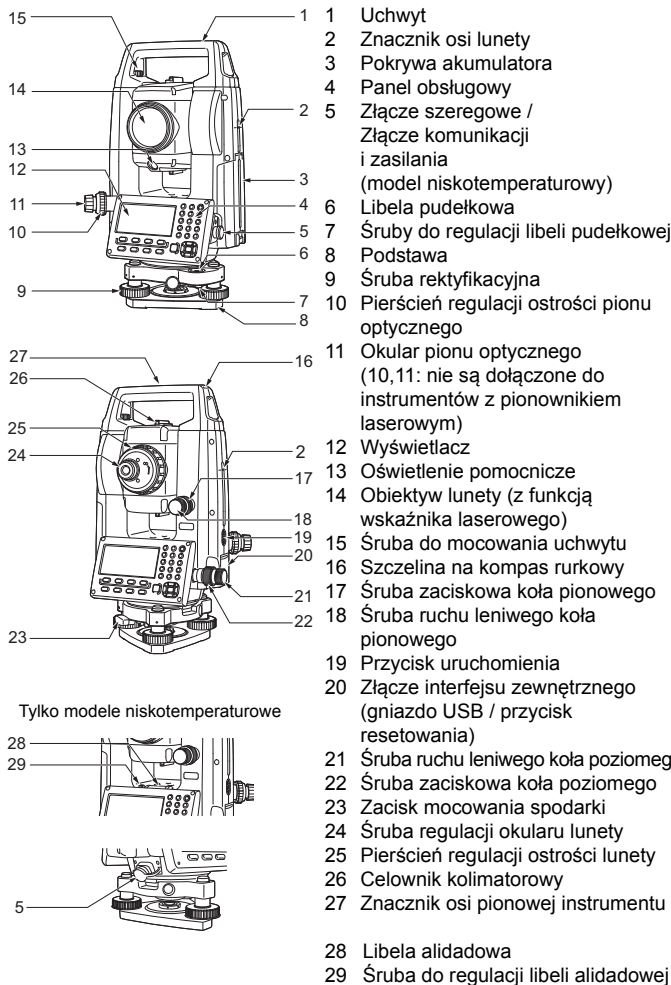
Naciśnij i przytrzymaj przez ok. 1 s, aby wyłączyć urządzenie.

- W razie problemów z działaniem oprogramowania należy nacisnąć przycisk resetowania, aby wymusić ponowne uruchomienie programu. Do naciśnięcia przycisku resetowania można użyć dostarczonego klucza sześciokątnego (1,3 mm / 1,5 mm) lub wąskiego precjika.

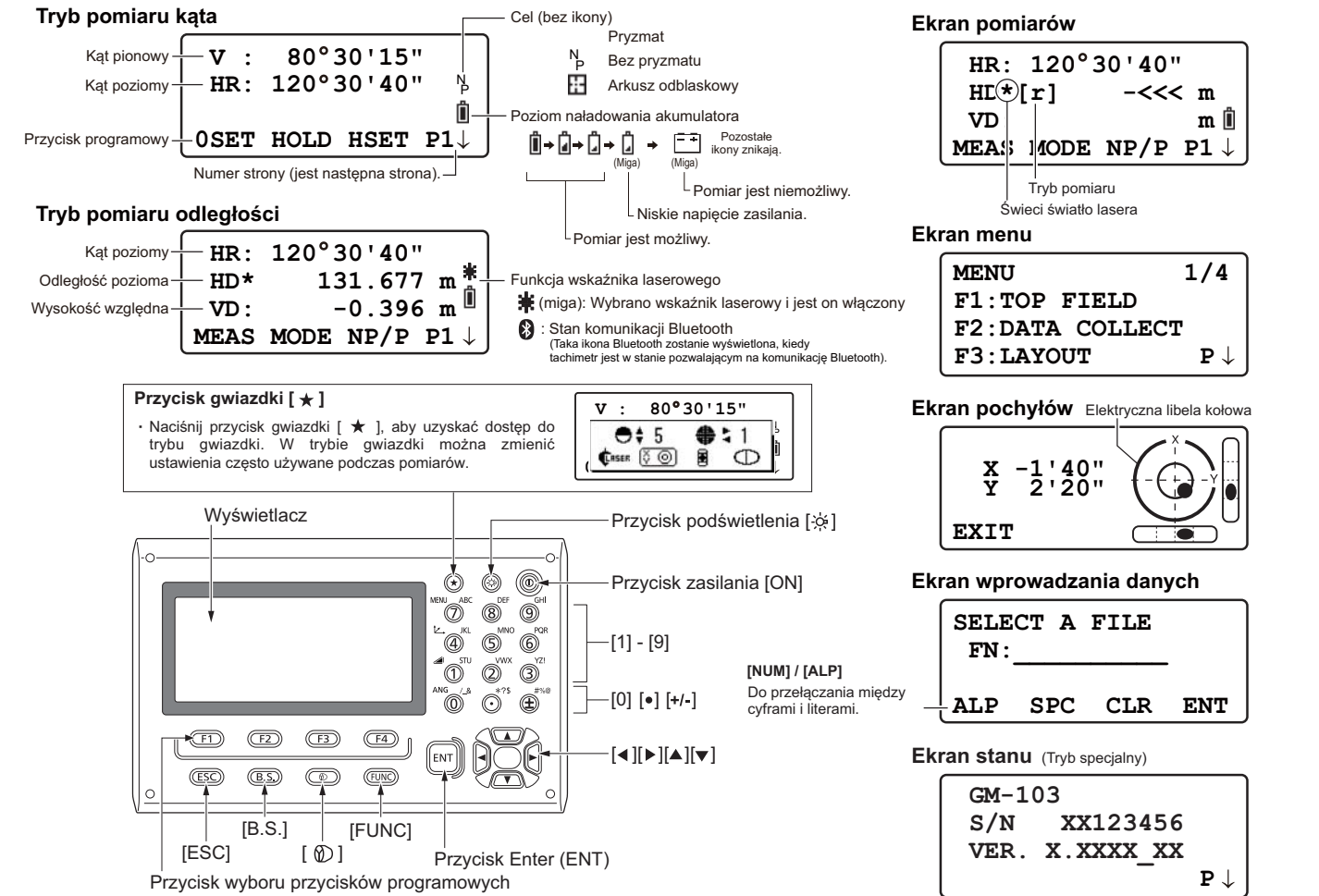


- Unikać ostrych przedmiotów, na przykład szpilki. Skutkiem może być uszkodzenie urządzenia.
- Po naciśnięciu przycisku resetowania może dojść do utraty danych w folderach lub plikach.

Opis elementów



Wyświetlacz



Podstawowa obsługa przyciskami

<b>● Wylacznik zasilania</b>	
{ON}	(Naciśnij i przytrzymaj: ok. 1 sekundę) Włączenie zasilania
{ON}	(Naciśnij i przytrzymaj: ok. 1 sekundę) Wyłączenie zasilania
<b>● Oświetlenie siatki/przycisków</b>	
[	Służy do włączania/wyłączania oświetlenia siatki i przycisków
<b>● Przelaczanie typu celu</b>	
Typ celu można wyświetlić tylko na ekranie, na którym jest wyświetlany symbol () (symbol celu).	
[SHIFT]	Służy do zmiany typu celu Pryzmat / Tarcza / Bez pryzmatu (bez reflektora)
<b>● Włączanie/wyłączanie wskaźnika laserowego / oświetlenia prowadzącego</b>	
[	(Naciśnij i przytrzymaj, aż usłyszysz sygnał dźwiękowy) Służy do włączania i wyłączania wskaźnika laserowego / oświetlenia pomocniczego

**Uwaga**

- Po włączeniu (ON) wskaźnika laserowego / oświetlenia pomocniczego wiązka laserowa jest włączona przez 5 minut, a następnie wyłącza się automatycznie. Jeżeli na ekranie stanu symbol celu (np. ) nie jest wyświetlany w trybie OBS, wiązka laserowa nie wyłączy się automatycznie.

<b>● Działanie przycisków programowych</b>	
Przyciski programowe są wyświetlane w dolnym wierszu ekranu.	
{F1} do {F4}	Służą do wyboru funkcji odpowiadającej przyciskowi
{FUNC}	Służą do przełączania stron trybu OBS (jeżeli przypisano więcej niż 4 przyciski)

<b>● Wpisywanie liter/cyfr</b>	
{SHIFT}	Służy do przełączania między cyframi i literami.
{0} do {9}	Podczas wpisywania liczb umożliwiają wpisanie cyfry, będącej oznaczeniem przycisku. Podczas wpisywania tekstu umożliwiają wpisanie znaków wyświetlanych powyżej przycisku w kolejności ich wystąpienia.
{.}/{±}	Podczas wpisywania liczb pozwala zastosować znak kropki dziesiętnej oraz znak plus/minus. Podczas wpisywania tekstu umożliwia wpisanie znaków wyświetlanych powyżej przycisku w kolejności ich wystąpienia.
{<}/>}	Umożliwia przesuwanie kursora / pola wyboru w lewo/prawo lub wybór innej opcji
{B.S.}	Służy do skasowania znaku po lewej stronie kursora.
{ESC}	Anulowanie wprowadzonych danych.
{ENT}	Umożliwia wybór/akceptację wprowadzonego tekstu lub wartości.

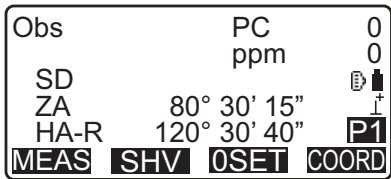
<b>● Wybór opcji</b>	
{▲}/▼}	Do przesuwania kursora w górę lub w dół.
{>}/<}	Umożliwia przesuwanie kursora / pola wyboru w lewo/prawo lub wybór innej opcji
{ENT}	Służy do zaakceptowania opcji

<b>● Przelaczanie trybów</b>	
{★}	Z trybu OBS (tryb obserwacji) do trybu gwiazdki
{CNFG}	Z trybu Status (Stan) do trybu Config (tryb konfiguracji)
{OBS}	Z trybu Status (Stan) do trybu OBS (tryb obserwacji)
{USB}	Z trybu Status (Stan) do trybu USB
{DATA}	Z trybu Status (Stan) do trybu Data (Dane)
{ESC}	Powrót do trybu Status (Stan) z każdego innego trybu

<b>● Inne</b>	
{ESC}	Powrót do poprzedniego ekranu

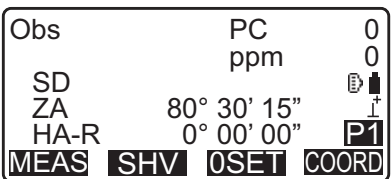
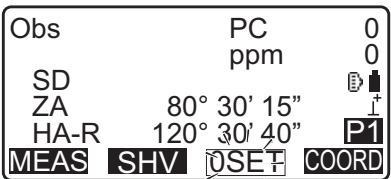
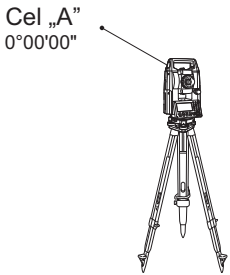
Pomiary kątowe

1. Skieruj lunetę na pierwszy cel „A”.



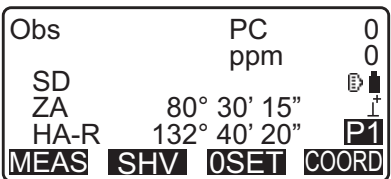
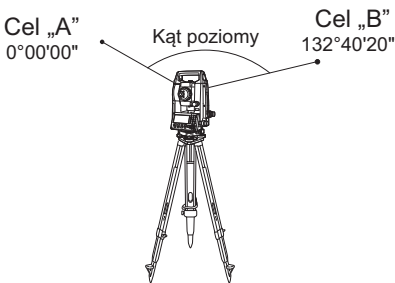
2. Oznacz kąt poziomy celu „A” równy 0°00'00”.

Naciśnij [0 SET]; przycisk zacznie migać. Od razu naciśnij jeszcze raz [0 SET]. Kąt poziomy celu „A” zostanie ustalony jako 0°.



3. Skieruj lunetę na drugi cel „B”.

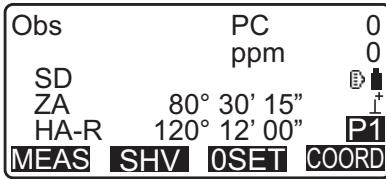
Jest wyświetlany poszukiwany kąt poziomy i pionowy celu „B”.



Pomiary odległości

1. Skieruj lunetę na środek celu.

Upewnij się, że ustawienie jest odpowiednie do warunków pomiaru

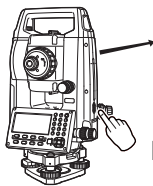


2. Naciśnij [MEAS].

Rozpocznie się pomiar odległości.

**Uwaga**

- Naciśnij przycisk uruchomienia, kiedy urządzenie iM jest w trybie Obs lub kiedy na wyświetlaczu widać wskaźnik [MEAS]/[STOP]. Można rozpocząć/zatrzymać pomiar.



Jest wyświetlany wynik pomiaru. Od tej chwili wyniki są aktualizowane po każdym wykonanym pomiarze.

