

Sprinter 150/150M/250M User Manual

Version 1.0
EN, JA, ZH, KO, RU, PL, HU,
EL, CZ, TR, SR

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

www.twoj-niwelator.pl

Instrukcja obsługi (Polski)

1. Wstęp

Zakup

Gratulujemy zakupu nowego niwelatora elektronicznego marki Leica Geosystems. Urządzenie sprawia, że prace dotyczące poziomowania będą łatwiejsze i szybsze na każdym placu budowy.



Produkt

Niniejsza instrukcja zawiera ważne wskazówki bezpieczeństwa oraz instrukcje dotyczące konfiguracji i obsługi urządzenia. Dalsze informacje dostępne są w rozdziale "12.

Wskazówki bezpieczeństwa".

Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia należy dokładnie przeczytać Instrukcję Obsługi.

Dane identyfikacyjne produktu


Model i numer seryjny produktu są zaznaczone na tabliczce danych znamionowych

Należy wpisać model i numer seryjny do instrukcji i zawsze podawać te informacje, kontaktując się z przedstawicielstwem lub autoryzowanym serwisem naprawczym firmy Leica Geosystems.

Typ: _____ Nr seryjny: _____

Zakres obowiązywania niniejszej instrukcji

Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy urządzenia Sprinter 150/150M/250M.

 Części dotyczące wyłącznie urządzenia Sprinter 150M/250M są oznaczone gwiazdką (*).

Znaki towarowe

Prawa własności dotyczące poszczególnych znaków towarowych należą do firm, które są ich właścicielami

Dostępna dokumentacja

Nazwa	Opis
Instrukcja obsługi Sprinter 150/ 150M/250M	Wszystkie zalecenia dotyczące podstawowej obsługi urządzenia zostały zamieszczone w tej Instrukcji Obsługi. Instrukcja zawiera opis urządzenia, jego dane techniczne oraz wskazówki bezpieczeństwa

PL

Symbole

Symbole używane w niniejszej instrukcji mają następujące znaczenie:



NIEBEZPIECZENSTWO

Oznacza sytuację stanowiącą bezpośrednie zagrożenie życia lub ryzyko odniesienia poważnych obrażeń.



OSTRZEŻENIE

Oznacza potencjalnie niebezpieczną sytuację lub używanie produktu niezgodne z przeznaczeniem, które może prowadzić do zagrożenia życia lub odniesienia poważnych obrażeń.



UWAGA

Oznacza potencjalnie niebezpieczną sytuację lub używanie produktu niezgodne z przeznaczeniem, które może prowadzić do odniesienia obrażeń i/lub poważnych szkód majątkowych, strat finansowych lub zanieczyszczenia środowiska.



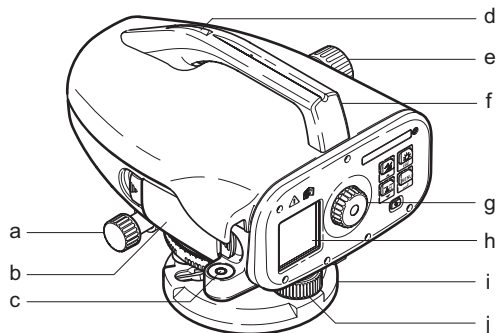
Postanowienia tych paragrafów muszą być ściśle przestrzegane, ponieważ od tego zależy możliwość wykorzystywania produktu w sposób właściwy i wydajny.

Spis treści

1. Wstęp	1
2. Części urządzenia	2
3. Przygotowanie do wykonywania pomiarów	3
4. Interfejs użytkownika	4
5. Zestaw znaków	9
6. Obsługa	9
7. Przesyłanie danych DataLoader*	15
8. Sprawdzenie i wyrównywanie	16
9. Komunikaty błędów	18
10. Komunikaty obsługi	19
11. Konserwacja i transport	21
12. Wskazówki bezpieczeństwa	22
13. Dane techniczne	29
14. Gwarancja międzynarodowa, umowa licencyjna oprogramowania	32
15. Indeks	32

PL

2. Części urządzenia



- | | |
|---------------------------------------------------|----------------------------|
| a) Śruba precyzyjnej regulacji położenia w pionie | f) Uchwyt |
| b) Komora baterii z gniazdem dla kabla USB. | g) Okular |
| c) Poziomnica okrągła | h) Wyświetlacz LCD |
| d) Celownik | i) Podstawa |
| e) Pokrętko regulacji ogniskowej | j) Śruba poziomowania nogi |

Opakowanie zawiera następujące elementy:

Urządzenie Sprinter, baterie (4x), klucz sześciokątny, instrukcja obsługi, pasek, płyta CD* (zawierająca oprogramowanie DataLoader), kabel USB*.




Akcesoria

Statyw, łąta aluminiowa (w zależności od regionu), łąta z włókna szklanego (w połączeniu z urządzeniem Sprinter 250M zapewnią dokładność 0,7 mm). (wyposażenie opcjonalne: osłona przeciwsłoneczna, 4 akumulatorki i ładowarka)

3. Przygotowanie do wykonywania pomiarów

3.1 Wymiana baterii

Należy włożyć 4 baterie typu AA zgodnie z oznaczeniami plus i minus zamieszczonymi na obudowie.

-  Należy zawsze wymieniać cały zestaw baterii!
-  Nie należy używać równocześnie baterii starych i nowych.
-  Nie należy używać równocześnie baterii różnych producentów lub typów.

3.2 Ustawianie przyrządu

Poziomowanie

- Ustawić statyw. Rozłożyć nogi urządzenia na odpowiednią długość w taki sposób, aby głowica statywu znajdowała się mniej więcej w poziomie. Mocno oprzeć nogi statywu na ziemi, aby zapewnić stabilność.
- Założyć przyrząd na statywie, wkręcając śrubę statywu w podstawę przyrządu.
- Posługując się trzema śrubami poziomującymi, wypoziomować urządzenie w taki sposób, aby pęcherzyk poziomnicy znajdował się w położeniu środkowym.

Regulacja okularu

Wycelować teleskop w stronę jednolitej, jasnej powierzchni, takiej jak ściana lub kartka papieru. Przekręcać okular aż do chwili, kiedy

krzyżujące się kreski będą ostre lub oddzielone.

Regulacja ostrości obrazu docelowego

Za pomocą wizjera wycelować obiekt w łątę. Przekręcić śrubę precyzyjnej regulacji w poziomie aż do chwili, kiedy łąta znajdzie się dokładnie w środku pola widzenia, a następnie ustawić ostrość za pomocą pokręćła regulacji ogniskowej. Upewnić się, że obraz łąty mierniczej oraz siatki jest ostry.

Włączyć zasilanie

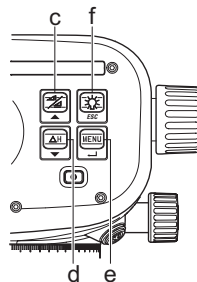
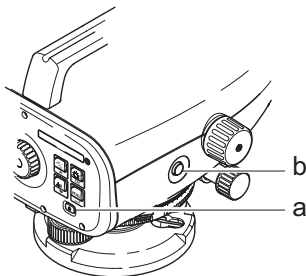
Urządzenie jest gotowe do przeprowadzenia pomiarów.




Porady techniczne:




- Należy zawsze najpierw sprawdzić i wyeliminować ewentualne błędy elektroniczne i optyczne linii celowej, następnie poziomnicy kołowej w urządzeniu, a na koniec łąty mierniczej: przed rozpoczęciem prac w terenie, kiedy urządzenie było przechowywane przez dłuższy czas oraz po dłuższym transporcie.
- Elementy optyczne powinny zawsze być czyste. Zabrudzenie lub kondensacja może spowodować błędy pomiaru.
- Przed rozpoczęciem pracy odczekać, aż urządzenie przystosuje się do temperatury otoczenia (ok. 2 minut na każde °C różnicy temperatur).
- Unikać przeprowadzania pomiarów przez szybę.
- Poszczególne odcinki łąty mierniczej muszą być całkowicie rozłożone i odpowiednio zabezpieczone.
- Dotykanie górnej części statywu może spowodować wibracje urządzenia pod wpływem wiatru.
- Należy używać pokrywki obiektywu do przykrywania go w przypadku silnego światła.
- Obszar pomiarowy łąty mierniczej powinien być równomiernie oświetlony - w przypadku ciemności należy użyć odpowiedniego reflektora.

PL

4. Interfejs użytkownika















Przycisk	Symbol	Funkcje pierwszego poziomu	Funkcje drugiego poziomu
a) Wł./Wyl.		Włączanie i wyłączanie zasilania	BRAK
b) POM.		Przycisk spustowy wykonywania pomiaru	Wcisnąć i przytrzymać przez 3 sekundy, aby uruchomić lub zatrzymać pomiar śledzenia / czasu*
c) Wysokość / Odległość		Zmiana pomiędzy wyświetlaniem wysokości oraz odległości	Przesuwanie kursora w górę (w trybie Menu / Ustawienia), przełączanie pomiędzy punktem pośrednim I a prostym F w programie niwelacji odcinkaBIF*





Przycisk	Symbol	Funkcje pierwszego poziomu	Funkcje drugiego poziomu
d) dH		Pomiar różnicy wysokości i elewacji	Przesuwanie kursora w dół (w trybie Menu / Ustawienia)
e) MENU		Aktywacja i wybór ustawień	Przycisk ENTER używany do zatwierdzania
f) Podświetlenie		Podświetlenie wyświetlacza LCD	Przycisk ESC do zamykania programu / aplikacji lub wyjścia z ustawień (w trybie Menu / Ustawienia)





Tryby

	Tryby pomiaru
	MENU
	Tryby regulacji
	Śledzenie
	Ustawienia

 	Różnica w dwie strony*
    	Różnica w jedną stronę *
  	Różnica BIF *
	Wykop-nasyp *
dH	Różnica wysokości
	Przedział pomiaru / zegar włączony *






Ikony

	Podświetlanie LCD Wł.
	Tryb pomiaru z łatą mierniczą w pozycji pionowej
	Tryb pomiaru z łatą odwróconą
	Zasilanie zewnętrzne podłączone *





	Ikona pokazująca poziom naładowania baterii
	Dane zapisane do pamięci wewnętrznej *
	Ostrzeżenie dotyczące nachylenia WYŁ.
	Funkcja uśrednienia pomiaru włączona

Wyświetlane symbole pomiaru i danych


PtNr: / Rp.:	Nr punktu * / Nr repera *
H repera:	Wysokość repera
dH:	Różnica wysokości
Wys.:	Wysokość
H proj.:	Wysokość projektowa *

	Zmierzona wysokość łaty mierniczej
	Zmierzona odległość
	Różnica wysokości średnia w BFFB *
	Nasyp / zwiększenie wysokości dla osiągnięcia wysokości projektowej *
	Wykop / zmniejszenie wysokości dla osiągnięcia wysokości projektowej *

Menu ustawień

Menu	Opcje wyboru (podopcje)	Opis
1. Program*	Niwelacja odcinka (BIF, BF, BFFB)	Wybór metody niwelacji odcinka.  Kolejność celowania i wykonywania pomiarów podczas niwelacji odcinka jest określona wyróżnionymi literami odpowiednich ikon funkcji niwelacji odcinka.
	Wykop  -nasyp 	Aplikacja wykop-nasyp.
2. Punkt pośredni*	WŁ. / WYŁ.	Włącz / wyłącz punkt pośredni podczas niwelacji odcinka BIF.
3. Wpisywanie PtNr*	Wpisywanie Nr punktu użytkownika.	
4. Wpisywanie H rep.	Wpisywanie wysokości odniesienia repera.	
5. Wpisywanie Hproj.*	H projektowa w aplikacji Wykop-Nasyp.	
6. Menedżer danych*	Przeglądanie	Przeglądanie zapamiętanych danych / usuwanie zapamiętanych danych poprzez wciśnięcie przycisku ENTER.
	Transmisja (GSI / ASCII)	Przesyłanie zapamiętanych danych do komputera PC za pomocą łącza RS232, w formacie GSI-8 lub ASCII.
	Usuwanie wszystkich danych	Usuwanie wszystkich danych zapisanych w pamięci wewnętrznej.
7. Zapis*	Pamięć	Dane pomiarowe zapisane w pamięci wewnętrznej.  W aplikacji niwelacji odcinka tryb zapisu musi zostać ustawiony przed wykonaniem pierwszego pomiaru do punktu wstecz.
	Wyl.	Pomiar nie zapisany.
	Zewn.	Pomiar zapisany do urządzenia zewnętrznego w formacie GSI-8 za pośrednictwem kabla RS 232.
8. Korekta	Program wyrównywania.	
9. Odwrócona lata	ON [odwrócona], OFF [normalna], AUTO [automatyczne rozpoznawanie ustawienia lata]	Ustawienie trybu rozpoznawania ustawienia lata.

PL

Menu	Opcje wyboru (podopcje)	Opis
10. Ustawienia	Kontrast (10 poziomów)	Ustawienie kontrastu wyświetlacza LCD.
	Jednostka (M, stopy międzynarodowe, stopy USA, stopy w odstępach 1/16 cala)	Ustawienie jednostki.
	Wyłączanie automatyczne (WŁ. 15 min./ WYŁ.)	WŁ. 15 min., urządzenie zostanie automatycznie wyłączone po upływie 15 minut od ostatniego wciśnięcia przycisku. WYŁ., urządzenie nie będzie wyłączane automatycznie.
	Zaokrąglenie (standardowe / dokładne)	Ustawienie wyświetlania odczytu minimalnego. W jednostkach metrycznych: <ul style="list-style-type: none"> • Standardowe = 0,001 m dla wysokości i 0,01 m dla odległości • Precyzyjne = 0,0001 m dla wysokości i 0,001 m dla odległości W stopach (międzynarodowych i amerykańskich): <ul style="list-style-type: none"> • Standardowe = 0,01 stóp dla wysokości i 0,1 stóp dla odległości • Precyzyjne = 0,001 stóp dla wysokości i 0,01 stóp dla odległości W stopach w 1/16 cala: <ul style="list-style-type: none"> • Precyzyjne i standardowe = stopy-cala-1/16 cala dla wysokości i odległości
	Dźwięk (WŁ. / WYŁ.)	Ustawienie sygnału dźwiękowego wciśnięcia przycisku.
	RS 232* (Baudrate: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400; Parity: None, Odd, Even; Stop bit: 1, 2; Data bit: 7, 8)	Ustawienia komunikacji dla interfejsu RS 232.
	Ostrzeżenie pochylenia (WŁ. / WYŁ.)	Ustawienie elektronicznego ostrzeżenia w przypadku pochylenia.
	Podświetlenie (WŁ. / WYŁ.)	Ustawienie podświetlenia.
	Uśrednianie	Liczba wprowadzonych pomiarów dla funkcji uśredniania.
	Język (lista wyboru języka interfejsu użytkownika)	Ustawienie języka interfejsu użytkownika.
	Zegar*	Wprowadzenie przedziału czasowego pomiaru 00 godz. 00 min. (dotyczy wyłącznie funkcji wysokości/odległości).  Wciśnij wysokość / odległość lub dH lub podświetlenie lub przycisk menu. Wyświetlony zostanie komunikat "zakończenie śledzenia".

5. Zestaw znaków

Wysokość repera (H Repera), Wysokość projektowa* (Hpro)

Wpisywana wysokość repera i wysokość projektowa mogą zawierać znaki 0 ~ 9, spacje, przecinek, separator 1/16 cala oraz znaki "+" i "-".

Nr punktu* (PtNr)

Wpisywany nr punktu może zawierać znaki alfanumeryczne a ~ z, 0 ~ 9 i spacje.

Akceptacja znaku w wartości bieżącej

Jeżeli żadne znaki wpisu nie są zmieniane, należy wcisnąć ENTER, aby zatwierdzić stary wpis.

Usuwanie wartości ze wszystkich pól

Należy zaznaczyć pierwsze pole wprowadzania danych za pomocą przycisku "SPACJA" i wcisnąć ENTER, aby usunąć całą wpisaną wartość.

Aby odrzucić wprowadzoną wartość

Należy wcisnąć ESC, aby przywrócić poprzednią wartość.

Zwiększenie nr punktu

Nr punktu będzie automatycznie zwiększany o 1, począwszy od ostatniego numeru punktu, jeżeli pole numeru punktu nie będzie zmieniane ręcznie.

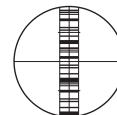
6. Obsługa

Pomiar wysokości i odległości (elektroniczny)

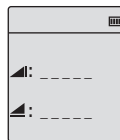
Przykładowy pomiar elektroniczny:



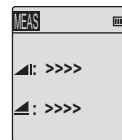
Należy zawsze kierować urządzenie na środek łaty mierniczej i ustawić ostrość obrazu, aby zapewnić dokładność pomiaru.



6.1 Pomiar wysokości i odległości



Tryb oczekiwania na pomiar



Pomiar w toku

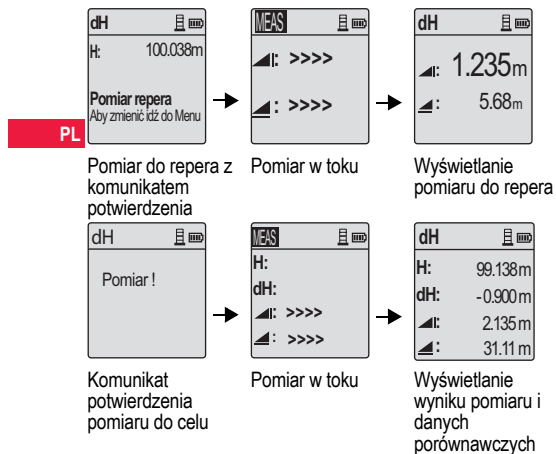


Pomiar wysokości i odległości

Krok	Przycisk	Opis
1.		Wcisnąć, aby włączyć urządzenie. Wyświetlane jest logo firmy Leica, a następnie urządzenie przechodzi do ustawionego domyślnie trybu oczekiwania.
2.		Wycelować w stronę łaty i ustawić ostrość. Delikatnie wcisnąć przycisk pomiaru, aby rozpocząć pomiar.
3.		Wyświetlana jest zmierzona wysokość i odległość.

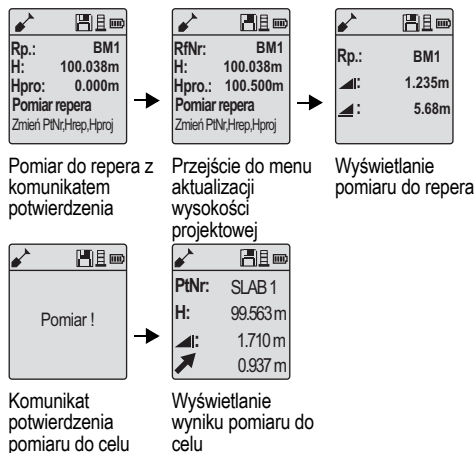
PL

6.2 Pomiar różnicy wysokości i pomiar H (pamięć wewnętrzna nie jest włączona)



Krok	Przycisk/ ekran	Opis
1.		Wcisnąć przycisk, aby uruchomić funkcję różnicy wysokości i H.
2.		Komunikat "Pomiar. repera" zostanie wyświetlony wraz z wartością H.
3.		Wcisnąć przycisk pomiaru, aby rozpocząć pomiar w stosunku do łąty odniesienia / repera.
4.		Wyświetlany jest wynik pomiaru wysokości odniesienia oraz odległości wraz z komunikatem "Pomiar !" z potwierdzeniem.
5.		Wcisnąć ponownie przycisk pomiaru, aby rozpocząć pomiar w odniesieniu do celu.
6.		Wyświetlane są następujące wyniki pomiarów: - H celu (H), Różnica wysokości celu (dH) w stosunku do łąty odniesienia, wysokość i odległość celu.

6.3 Pomiar Wykop-Nasyp* (pamięć wewnętrzna w³¹czona)



Krok	Przycisk/ ekran	Opis
1.		Wcisnąć przycisk Menu i wybrać aplikację Wykop-Nasyp w pod-menu programu.
2.		Wyświetlany jest komunikat "Pomiar repera" z wpisaną wartością H repera oraz H projektową.
3.		Wcisnąć przycisk pomiaru, aby rozpocząć pomiar w stosunku do łąty odniesienia / repera.
4.		Wyświetlany jest wynik pomiaru wysokości odniesienia oraz odległości wraz z komunikatem "Pomiar !" potwierdzenia.
5.		Wcisnąć ponownie przycisk pomiaru, aby rozpocząć pomiar do celu.
6.		Wyświetlane są następujące rezultaty: H celu (H) / elewacja, wysokość celu oraz wartość Wykop-Nasyp przy celu w odniesieniu do H projektowej / wysokości projektowej.

PL



6.4 Pomiar niwelacji odcinka BIF* (pamięć wewnętrzna włączona)

BIF  

PtNr: 1
H: 120.000m

Mierz do pkt wstecz
Aby zmienić idź do Menu

Pomiar do pkt wstecz z komunikatem potwierdzenia



BIF  

PtNr: 1

▲l: 1.417m
▲: 28.35m

⏏ Akcept.



Wyświetlanie pomiaru do pkt wstecz z komunikatem potwierdzenia

BIF  

PtNr: 2
H: _____m
▲l: _____m
▲: _____m

⏏ BIF/Menu



Pomiar do pkt w przód z komunikatem potwierdzenia

BIF  

PtNr: RD1
H: _____m
▲l: _____m
▲: _____m

⏏ BIF/Menu



Przejdź do menu "Punkt pośredni" i wybrać WŁ. lub wcisnąć przycisk wysokość i odległość, aby rozpocząć pomiar do punktu pośredniego

BIF  

PtNr: RD1
H: 119.317m
▲l: 2.100m
▲: 30.617m

⏏ Akcept.


Wynik pomiaru do punktu pośredniego z komunikatem potwierdzenia

BIF  

PtNr: RD2
H: _____m
▲l: _____m
▲: _____m

⏏ BIF/Menu



Pomiar do następnego punktu pośredniego i komunikat zapytaniem

BIF  

PtNr: 2
H: _____m
▲l: _____m
▲: _____m

⏏ BIF/Menu



Przejdź do menu "Punkt pośredni" i wybrać WŁ. lub wcisnąć przycisk wysokość i odległość, aby rozpocząć pomiar do pkt w przód

BIF  

PtNr: 2
H: 119.894m
▲l: 1.523m
▲: 30.76m

⏏ Akcept.








Wyświetlanie pomiaru do pkt w przód z komunikatem potwierdzenia


BIF  

PtNr: 2
H: _____m
▲l: _____m
▲: _____m

Pomr/Menu







Pomiar do pkt wstecz następnego punktu zmiany z komunikatem potwierdzenia

Krok	Przycisk/ ekran	Opis
1.		Inicjalizacja metody BIF.
2.		Rozpoczęcie pomiaru do repera.
3.		Wyświetlany jest wynik pomiaru do pkt wstecz.
4.		Aby rozpocząć pomiar 'Punktu pośredniego', należy przejść do menu i ustawić 'Punkt pośredni' jako Wł. lub wcisnąć przycisk Wysokość i Odległość.
5.		Wyświetlany jest wynik pomiaru punktu pośredniego.
6.		Przejdź do menu 'Punkt pośredni' i wybrać WYŁ. lub wcisnąć przycisk wysokość i odległość, a następnie wykonać pomiar do laty pkt w przód.
7.		Wyświetlany jest wynik pomiaru do pkt w przód.

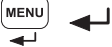







Krok	Przycisk/ ekran	Opis
8.		System odświeża w trybie oczekiwania wyświetlaną wartość pomiaru do pkt wstecz następnego punktu zmiany.




6.5 Pomiar różnicy w dwie strony*

PL

Krok	Przycisk/ ekran	Opis
1.		Inicjalizacja metody BF
2.		Inicjalizacja pomiaru do repera
3.		Wyświetlany jest wynik pomiaru do pkt wstecz.
4.		Pomiar do laty pkt w przód.
5.		Wyświetlany jest wynik pomiaru do pkt w przód.
6.		System odświeża w trybie oczekiwania wyświetlaną wartość pomiaru do pkt wstecz następnego punktu zmiany.

6.6 Pomiar różnicy w jedną stronę BFFB*

Krok	Przycisk/ekran	Opis
1.		Inicjalizacja metody BFFB.
2.		Rozpoczęcie pomiaru do repera.
3.		Wyświetlany jest wynik pomiaru do pkt wstecz.
4.		Pomiar do pkt w przód.
5.		Wyświetlany jest wynik pomiaru do pkt w przód.
6.		Pomiar pkt w przód do laty (drugi punkt).
7.		Wyświetlany jest wynik pomiaru pkt w przód (drugi punkt).
8.		Pomiar pkt wstecz do laty (drugi punkt).

Krok	Przycisk/ekran	Opis
9.		Wyświetlany jest wynik pomiaru pkt wstecz (drugi punkt).
10.		System wyświetla raport z pomiaru bieżącego 'Punktu zmiany'. Należy wcisnąć przycisk ENTER, aby zaakceptować wynik.
11.		System odświeża w trybie oczekiwania wyświetlaną wartość pomiaru do pkt wstecz następnego punktu zmiany.




Srednia wysokości dla pkt w przód i wstecz przy wykorzystaniu metody różnicy w jedną stronę BFFB.

\overline{dH}

6.7 Pomiar czasu*

Należy ustawić odstęp czasu pomiaru w pozycji 00 godz.:00 min w Menu/Ustawienia/Zegar. Wcisnąć i przytrzymać przycisk pomiaru przez 3 sekundy, aby rozpocząć pomiar czasu. Ikona zegara zostanie wyświetlona w lewej górnej części ekranu LCD, wskazując bieżący tryb pomiaru. Aby zatrzymać pomiar czasu, należy wcisnąć i przytrzymać przycisk pomiaru przez 3 sekundy.

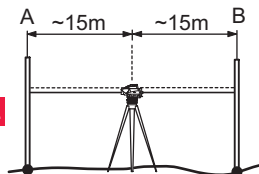
7. Przesyłanie danych DataLoader*

1. Dwukrotnie kliknąć lewym przyciskiem myszy plik instalacyjny Sprinter_Dataloader .exe (domyślnie oprogramowanie DataLoader jest instalowane w folderze C: \ Program files \ Leica-Geosystems).
 2. Podłączyć kabel USB do gniazda znajdującego się w komorze baterii urządzenia, a wtyczkę USB do portu USB komputera PC.
 3. Włączyć zasilanie urządzenia i poczekać na dwukrotny dźwięk - ikona USB zostanie wyświetlona na ekranie LCD urządzenia.
 4. Uruchomić oprogramowanie DataLoader z domyślnego foldera C: \ Program files \ Leica-Geosystems.
 5. Kliknąć lewym przyciskiem myszy przycisk 'USB Connect' w programie DataLoader - wyświetlone zostaną dane, dotyczące podłączonego urządzenia.
 6. Kliknąć lewym przyciskiem myszy przycisk 'Data Listing' / 'Field Book' w oknie Data Export, aby przesłać dane z urządzenia do komputera PC w postaci pliku Ms-Excel®.
-  Szczegóły dotyczące programu DataLoader oraz instrukcje przesyłu danych dla RS 232 dostępne są na płycie CD* urządzenia Sprinter.

8. Sprawdzenie i wyrównywanie

8.1 Elektroniczna korekta kolimacji

PL

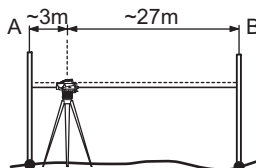


Aby włączyć program "Wyrównanie", należy przejść do Menu\Wyrównanie.

Krok 1: Skierować urządzenie na latę A i wcisnąć przycisk MEAS. Wyświetlenie pomiaru - wcisnąć przycisk ENTER, aby zaakceptować.

Krok 2: Skierować urządzenie na latę B i wcisnąć przycisk MEAS. Wyświetlenie pomiaru - wcisnąć przycisk ENTER, aby zaakceptować.

Skierować urządzenie Sprinter na latę A i ustawić mniej więcej 3 m odłaty A.



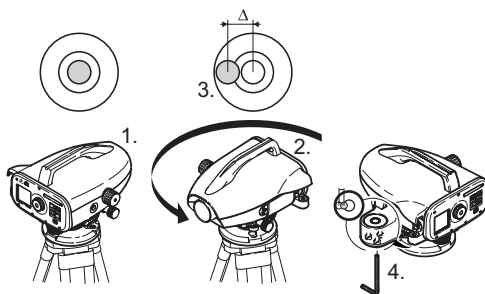
Krok 3: Skierować urządzenie na latę B i wcisnąć przycisk MEAS. Wyświetlenie pomiaru - wcisnąć przycisk ENTER, aby zaakceptować.

Krok 4: Skierować urządzenie na latę A i wcisnąć przycisk MEAS. Wyświetlenie pomiaru - wcisnąć przycisk ENTER, aby zaakceptować.

Wyświetlany jest nowy zmierzony elektronicznie błąd kolimacyjny. Aby zaakceptować nową korektę, należy wcisnąć przycisk ENTER, w przeciwnym wypadku wcisnąć ESC, aby odrzucić wynik korekty.

👉 Optyczny błąd kolimacyjny może zostać skorygowany poprzez regulację siatki.

8.2 Poziomnica okrągła

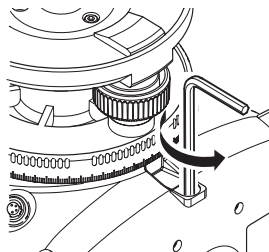


Krok	Opis
1.	Wypoziomować urządzenie.
2.	Obrócić urządzenie o 180°.
3.	Wyśrodkować pęcherzyk, jeżeli znajduje się poza środkowym okręgiem.
4.	Skorygować połowę błędu za pomocą klucza sześciokątnego.
	Powtórzyć kroki 1 do 4 aż do chwili kiedy pęcherzyk będzie wyśrodkowany, kiedy urządzenie jest wycelowane w dowolny punkt.

Sprawdzenie i wyrównywanie

17

8.3 Wyrównanie kolimacji optycznej / siatki



Krok	Opis
1.	Przekręcać klucz sześciokątny aż do uzyskania wartości projektowej.
2.	Sprawdzić kolimację.

Jeżeli błąd kolimacji przekracza 3 mm przy odległości 60 m, kolimacja musi zostać skorygowana.

Sprinter 150/150M/250M - 1.0.0pl

9. Komunikaty błędu

Nr	Komunikat błędu	Rozwiązywanie problemu / przyczyny
E99	Błąd systemu, należy skontaktować się z serwisem!	Wystąpienie błędu urządzenia, pliku, wyrównywania lub ustawień, wskutek którego urządzenie działa nieprawidłowo.
E100	Bateria wyczerpana!	Włożyć nową baterię lub naładowany akumulator.
E101	Nr punktu nie został zwiększony!	Zmiana PtNr. Maksymalny PtNr to 99999999. Ostatni znak ciągu 8 znaków numeru nie może być literą.
E102	Zbyt jasne!	Zmniejszyć intensywność oświetlenia łaty lub przysłonić teleskop.
E103	Zbyt ciemne!	Oświetlić równomiernie łatę.
E104	Brak łaty!	Sprawdź wycelowanie.
E105	Wprowadzona wartość nieprawidłowa!	Sprawdź wprowadzoną wartość.
E106	Urządzenie nie jest wypoziomowane!	Wypoziomować urządzenie.
E107	Pamięć pełna!	Należy ustawić pamięć wewnętrzną jako WYŁ. i kontynuować pomiary bez zapisywania LUB przesłać zapisane dane do urządzenia zewnętrznego, a następnie kontynuować pomiar z włączoną pamięcią wewnętrzną po usunięciu wszystkich zapisanych w niej danych.
E108	Błąd pliku danych!	Błąd pliku danych.
E109	Niski poziom naładowania baterii!	Przygotować transmisję danych do urządzenia zewnętrznego, aby móc kontynuować pomiary z włączonym zapisem po usunięciu wszystkich danych zapisanych w pamięci wewnętrznej.
E110	Element docelowy znajduje się zbyt blisko!	Należy zmienić położenie łaty lub odsunąć urządzenie dalej.
E111	Element docelowy znajduje się zbyt daleko!	Należy zmienić położenie łaty lub przysunąć urządzenie bliżej.
E112	Temperatura zbyt niska!	Należy przerwać pracę - temperatura otoczenia znajduje się poza zakresem dozwolonej temperatury roboczej urządzenia.

Nr	Komunikat błędu	Rozwiązywanie problemu / przyczyny
E113	Temperatura zbyt wysoka!	Należy przerwać pracę - temperatura otoczenia znajduje się poza zakresem dozwolonej temperatury roboczej urządzenia.
E114	Pomiar nieprawidłowy!	Należy ponownie wykonać pomiar. Jeżeli kolejny pomiar jest ponownie nieprawidłowy, należy sprawdzić położenie łąty i ustawienia łąty odwróconej, oświetlenie łąty i światło rozproszone, ustawienie ogniskowej oraz wycelowanie, a także czy wystarczająca długość kodu paskowego znajduje się w polu widzenia.
E115	Błąd czujnika temperatury!	Zasłonić teleskop obiektywu ręką i włączyć urządzenie. Błąd komunikacji urządzenia.
E116	Błąd wyrównania!	Przeprowadzić wyrównanie zgodnie z zaleceniami, upewnić się, że urządzenie jest wypoziomowane, a łąta ustawiona dokładnie pionowo we właściwym położeniu. Wartość kolimacji znajduje się poza zakresem korekty.
E117	Zmiana H rep. niedozwolona!	Należy przejść do domyślnego trybu pomiaru, wciskając przycisk WYSOKOŚĆ/ODLEGŁOŚĆ i zmienić wysokość repera w menu WPISZ H REP.
E119	Łąta zablokowana	Długość kodu paskowego nie jest wystarczająca dla wykonania pomiaru.
E120	Błąd czujnika obrazu!	Należy skontaktować się z serwisem.
E121	Korekta łąty odwróconej niedozwolona!	Sprawdź kierunek oraz ustawienia łąty.
E123	Zmiana PTID zabroniona	Opuść pole komunikatu, wciskając przycisk ESC.

10. Komunikaty obsługi

Komunikat obsługi	Rozwiązywanie problemu / uwagi
Zaczynj śledzenie!	Uruchomienie trybu śledzenia.
Zakończ śledzenie!	Zatrzymanie trybu śledzenia.
Wstrzymaj śledzenie!	Wcisnąć i przytrzymać przycisk pomiaru przez 3 sekundy, aby ponownie uruchomić tryb śledzenia. Tryb śledzenia zatrzymuje się po 10 nieudanych pomiarach.

Komunikat obsługi	Rozwiązywanie problemu / uwagi
Wstrzymuję pomiar!	Bieżący proces pomiaru zostaje zatrzymany.
Transmisja danych!	Przesyłanie danych z pamięci wewnętrznej do urządzenia zewnętrznego.
Transmisja zakończona!	System prawidłowo przesłał dane z pamięci wewnętrznej do urządzenia zewnętrznego.
Brak danych w pamięci!	Żadne dane nie są zapisane w pamięci wewnętrznej.
Usuń. Czy jesteś pewien?	Komunikat wymagający od użytkownika potwierdzenia usuwania wybranych danych (w trybie Przeglądanie) / wszystkich danych (w trybie Usuń wszystkie dane) zapisanych w pamięci wewnętrznej.
Dane zostały usunięte!	Potwierdzenie usunięcia z pamięci wewnętrznej wybranych lub wszystkich danych.
Usunięcie niemożliwe!	Wysokość repera i pomiar niwelacji odcinka nie mogą być usunięte metodą usuwania pojedynczych danych.
Zmiana H rep. Czy jesteś pewien?	Komunikat wymagający od użytkownika potwierdzenia zmiany wysokości repera.
Zmiana wysokości projektowej. Czy jesteś pewien?	Komunikat wymagający od użytkownika potwierdzenia zmiany wysokości projektowej.
Proszę czekać! Usuwanie danych z plików systemu!	Usuwanie plików tymczasowych/systemowych.
Wyłączanie!	System jest wyłączany.
Ikona klepsydry	Proszę czekać! Zadanie systemowe w trakcie wykonywania.
Cel pomiaru	Wycelować urządzenie na łatę i wcisnąć przycisk pomiaru.
Ustawianie...	Trwa ustawianie parametrów systemu.
Zmiana punktu nie kompletna! Wyjść?	Komunikat potwierdzenia wyjścia z aplikacji podczas procesu niwelacji odcinka. Zakończyć pomiar punktów bieżącego odcinka, a następnie wyjść z aplikacji. Należy wcisnąć przycisk ENTER, aby wyjść z aplikacji, lub ESC, aby powrócić do bieżącej aplikacji.
Wyjść z aplikacji?	Komunikat potwierdzenia wyjścia z aplikacji - należy wcisnąć przycisk ENTER, aby wyjść z aplikacji, lub ESC, aby powrócić do bieżącej aplikacji.

11. Konserwacja i transport

11.1 Transport

Transport w terenie

Podczas transportu urządzenia w terenie, należy zawsze sprawdzić poniższe punkty

- urządzenie powinno być przewożone w oryginalnym futerale transportowym
- lub statyw powinien być przenoszony z nogami opartymi na ramieniu użytkownika, z urządzeniem skierowanym ku górze.

Transport w pojazdach drogowych

Nie należy przewozić urządzenia w pojazdach drogowych bez futerału, ponieważ może zostać rozregulowane z powodu uderzeń i drgań. Urządzenie musi być przewożone w futerale transportowym, odpowiednio zabezpieczone.

Wysyłka

Jeżeli produkt ma być przewożony koleją, drogą powietrzną lub morską, należy zawsze używać kompletnego, oryginalnego opakowania Leica Geosystems, futerału transportowego i kartonu lub innych wytrzymałych materiałów umożliwiających zabezpieczenie urządzenia przed uderzeniami oraz drganiami.

Wysyłka i transport baterii

Osoba odpowiedzialna za transport akumulatorów musi zapewnić przestrzeganie obowiązujących przepisów krajowych i międzynarodowych. Przed rozpoczęciem przewożenia należy skontaktować się z firmą transportową.

Ustawienie w terenie

Jeżeli urządzenie było przewożone, należy sprawdzić parametry ustawień, o których mowa w niniejszej instrukcji przed

przystąpieniem do użytkowania urządzenia.

11.2 Przechowywanie

Produkt

Należy przestrzegać zaleceń dotyczących przechowywania, w szczególności jeżeli w miesiącach letnich urządzenie znajduje się w samochodzie. Patrz rozdział "13. Dane techniczne", w którym zostały zamieszczone szczegółowe informacje dotyczące zakresu temperatur.

Ustawienie w terenie

Jeżeli urządzenie było przechowywane przed dłuższy okres czasu, przed przystąpieniem do wykorzystywania produktu należy sprawdzić prawidłowość ustawień zgodnie z zaleceniami niniejszej instrukcji. Jeżeli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy okres, należy wyjąć z niego baterie alkaliczne, aby zapobiec niebezpieczeństwu wycieku.

11.3 Czyszczenie i suszenie

Produkt i akcesoria

- Należy przedmuchać obiektyw, jeżeli jest zabrudzony.
 - Nie należy nigdy dotykać obiektywu rękami.
 - Należy używać wyłącznie czystej, miękkiej szmatki, niepozostawiającej śladów. W razie konieczności można nawilżyć szmatkę wodą lub czystym alkoholem.
- Nie należy używać żadnych innych cieczy, gdyż mogą one spowodować uszkodzenie elementów wykonanych z materiałów polimerowych.

Zawilgocenie produktu

Produkt, futerał transportowy, wkładki piankowe i akcesoria należy wysuszyć w temperaturze nie większej niż +40°C / +104°F i wycisnąć. Nie należy ponownie pakować elementów, dopóki nie są całkowicie suche.

PL

12. Wskazówki bezpieczeństwa

12.1 Wstęp ogólny

Opis

Wskazówki zamieszczone poniżej powinny umożliwić osobie odpowiedzialnej za urządzenie oraz jej użytkownikowi przewidywanie i zapobieżenie zagrożeniom związanym z użytkowaniem produktu.

PL Osoba odpowiedzialna za urządzenie musi upewnić się, że wszyscy użytkownicy rozumieją poniższe wskazówki i ściśle ich przestrzegają.

12.2 Zastosowanie urządzenia

Zastosowanie dopuszczalne

- Odległość pomiaru.
- Zapis pomiarów.
- Elektroniczny i optyczny pomiar wysokości do łąty.
- Optyczne odczyty wysokości.
- Optyczny pomiar odległości z odczytami dalmierza.
- Wymiana danych z urządzeniami zewnętrznymi.

Zastosowanie niedopuszczalne

- Wykorzystywanie produktu bez instrukcji obsługi.
- Wykorzystywanie w warunkach niezgodnych z zaleceniami niniejszej instrukcji.
- Pomijanie elementów zabezpieczających.
- Usuwanie tabliczek ostrzegawczych.
- Otwieranie urządzenia za pomocą jakichkolwiek narzędzi, takich jak na przykład śrubokręt, chyba że w przypadku niektórych funkcji jest to wyraźnie dozwolone.

- Wykonywanie modyfikacji lub przeróbek urządzenia.
- Wykorzystywanie urządzenia, które nie należy do użytkownika.
- Wykorzystywanie urządzenia, które nosi wyraźne ślady uszkodzenia.
- Użytkowanie urządzenia z akcesoriami pochodzącymi od innych producentów bez uzyskania wcześniejszego zezwolenia firmy Leica Geosystems.
- Niezachowanie odpowiednich środków ostrożności w miejscu wykonywania prac, na przykład podczas wykonywania pomiarów na drogach.
- Kierowanie urządzenia bezpośrednio w stronę słońca.



OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowe wykorzystywanie urządzenia może prowadzić do obrażeń ciała, nieprawidłowych wyników pomiaru lub uszkodzeń. Osoba odpowiedzialna za urządzenie musi poinformować wszystkich użytkowników co do istniejących zagrożeń i wskazówek bezpieczeństwa. Urządzenie może być wykorzystywane wyłącznie przez osoby przeszkolone.

12.3 Ograniczenia wykorzystywania

Warunki otoczenia

Urządzenie jest przeznaczone do stosowania w warunkach standardowych, umożliwiających stałe zamieszkanie: nie jest przeznaczone do użycia w otoczeniu agresywnym lub wybuchowym.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed rozpoczęciem prac w miejscach niebezpiecznych, na przykład w pobliżu instalacji elektrycznych, pracownik odpowiedzialny za wykorzystywanie produktu musi porozumieć się z właściwymi władzami i zasięgnąć opinii specjalistów do spraw bezpieczeństwa.

12.4 Zakres odpowiedzialności

Producent urządzenia

Firma Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg, nazywana dalej Leica Geosystems, zobowiązuje się do dostarczenia produktu, wraz z instrukcją obsługi i oryginalnymi akcesoriami, w stanie całkowicie bezpiecznym.

Producenci akcesoriów, inni niż firma Leica Geosystems

Producenci akcesoriów inni niż firma Leica Geosystems ponoszą pełną odpowiedzialność w zakresie zaprojektowania, wykonania i zastosowania zabezpieczeń w swoich produktach, jak również za zapewnienie bezpieczeństwa wykorzystywania swoich akcesoriów w połączeniu z produktem Leica Geosystems.

Osoba odpowiedzialna za urządzenie

Zakres obowiązków osoby odpowiedzialnej za urządzenie jest następujący:

- Dokładna znajomość wskazań bezpieczeństwa oraz zaleceń zamieszczonych w instrukcji obsługi.
- Dokładna znajomość krajowych przepisów dotyczących bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom.
- Należy natychmiast poinformować firmę Leica Geosystems, jeśli korzystanie z produktu stało się niebezpieczne.



OSTRZEŻENIE

Osoba odpowiedzialna za urządzenie musi zapewnić, że jest ono użytkowane zgodnie z zaleceniami instrukcji obsługi. Osoba ta jest ponadto odpowiedzialna za właściwe przeszkolenie wszystkich użytkowników produktu oraz bezpieczeństwo podczas wykonywania prac.

12.5 Zagrożenia związane z użytkowaniem urządzenia



OSTRZEŻENIE

Brak instrukcji obsługi lub nieprzestrzeganie jej zaleceń może prowadzić do nieprawidłowego użytkowania urządzenia i wypadków o poważnych konsekwencjach dla obsługi, wyposażenia oraz otoczenia.

Wskazówki bezpieczeństwa:

Wszyscy użytkownicy muszą przestrzegać wskazań bezpieczeństwa określonych przez producenta oraz zaleceń wydawanych przez osobę odpowiedzialną za urządzenie.



UWAGA

W przypadku, jeśli urządzenie zostało upuszczone na ziemię, było użytkowane w sposób nieprawidłowy, przerabiane, przechowywane przez dłuższy okres czasu lub transportowane, należy zawsze sprawdzić, czy wyniki pomiarów są prawidłowe.

Wskazówki bezpieczeństwa:

Należy co pewien czas przeprowadzać pomiary testowe i wprowadzać korekty określone w instrukcji obsługi, w szczególności jeżeli produkt był użytkowany w niewłaściwy sposób oraz przed i po szczególnie ważnych pracach pomiarowymi.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ze względu na niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym, należy zachować szczególną ostrożność, jeśli laty miernicze są używane w pobliżu instalacji elektrycznych, takich jak przewody lub trakcja kolejowa.

Wskazówki bezpieczeństwa:

Urządzenie powinno znajdować się w bezpiecznej odległości od instalacji elektrycznych. Jeżeli wykonywanie prac w pobliżu tego rodzaju instalacji jest konieczne, należy skontaktować się z miejscowymi władzami i postępować zgodnie z ich zaleceniami.



PL



UWAGA

Używanie urządzenia w pobliżu silnego pola magnetycznego (np. wytwarzanego przez transformatory, piece do topienia itd.) może powodować zakłócenia i błędy pomiaru.

Wskazówki bezpieczeństwa:

Podczas wykonywania pomiarów w pobliżu silnego pola magnetycznego, należy sprawdzić ich prawidłowość.



UWAGA

Należy zachować szczególną ostrożność, jeżeli urządzenie kierowane jest w stronę Słońca, ponieważ teleskop funkcjonuje jak szkło powiększające i może spowodować uszkodzenie wzroku i/lub elementów znajdujących się wewnątrz produktu.

Wskazówki bezpieczeństwa:

Nie kierować urządzenia bezpośrednio w stronę Słońca.



OSTRZEŻENIE

W przypadku zastosowań dynamicznych, na przykład podczas tyczenia, istnieje niebezpieczeństwo wypadku, jeśli użytkownik nie zwraca uwagi na panujące warunki, takie jak istnienie możliwych przeszkód, wykopów i poruszających się pojazdów.

Wskazówki bezpieczeństwa:

Pracownik odpowiedzialny za wykorzystywanie produktu musi się upewnić, że wszyscy użytkownicy znają istniejące zagrożenia.



OSTRZEŻENIE

Nieodpowiednie zabezpieczenie miejsca pracy może prowadzić do sytuacji niebezpiecznych, na przykład w przypadku wykonywania prac na drogach, budowach lub na terenie zakładów przemysłowych.

Wskazówki bezpieczeństwa:

Należy zawsze się upewnić, że miejsce prac zostało właściwie zabezpieczone. Należy przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa, zapobiegania wypadkom oraz ruchu drogowego.



OSTRZEŻENIE

W przypadku używania w warunkach terenowych wyposażenia komputerowego przeznaczonego do wykorzystania w pomieszczeniach istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Wskazówki bezpieczeństwa:

Należy przestrzegać zaleceń producenta dotyczących użytkowania komputera w terenie w połączeniu z produktami firmy Leica Geosystems.



UWAGA

Jeżeli akcesoria używane z produktem nie są zabezpieczone prawidłowo, a urządzenie zostało poddane wstrząsom mechanicznym, na przykład w wyniku przewrócenia, produkt może zostać uszkodzony, istnieje ponadto ryzyko odniesienia obrażeń.

Wskazówki bezpieczeństwa:

Podczas ustawiania produktu, należy upewnić się, że wszystkie akcesoria są prawidłowo założone, zamocowane i zablokowane we właściwym położeniu.

Nie należy narażać produktu na obciążenia mechaniczne.

UWAGA

W przypadku używania pionowej łaty mierniczej podpartej jednostronnie zawsze istnieje niebezpieczeństwo jej przewrócenia, na przykład pod wpływem wiatru, co może spowodować uszkodzenie innych urządzeń lub odniesienie obrażeń ciała.

Wskazówki bezpieczeństwa:

Łata pionowa zamocowana za pomocą kotwi nie może być pozostawiana bez nadzoru (obok łaty musi znajdować się pracownik)

OSTRZEŻENIE

Jeżeli produkt jest używany z akcesoriami takimi jak maszty, łaty, słupki itp., istnieje ryzyko powstawania wyładowań atmosferycznych.

Wskazówki bezpieczeństwa:

Nie należy używać produktu w czasie burzy.

UWAGA

Podczas użytkowania produktu istnieje niebezpieczeństwo przyniesienia kończyn lub wciągnięcia włosów i/lub odzieży przez obracające się części.

Wskazówki bezpieczeństwa:

Należy pozostawać w bezpiecznej odległości od obracających się części.

OSTRZEŻENIE

W przypadku otwarcia produktu wymienione poniżej czynności mogą spowodować porażenie prądem elektrycznym.

- Dotknięcie części pod napięciem
- Użytkowanie produktu po niewłaściwym wykonaniu napraw.

Wskazówki bezpieczeństwa:

Nie należy otwierać produktu. Wyłącznie pracownicy autoryzowanych serwisów naprawczych firmy Leica Geosystems są uprawnieni do przeprowadzania napraw produktu.

OSTRZEŻENIE

Baterie niezalecane przez firmę Leica Geosystems mogą ulec uszkodzeniu podczas ładowania lub w przypadku całkowitego wyczerpania. Baterie mogą się zapalić i wybuchnąć.

Wskazówki bezpieczeństwa:

Należy ładować i wyładowywać tylko akumulatory zalecane przez firmę Leica Geosystems.

OSTRZEŻENIE

Używanie ładowarki niezalecanej przez firmę Leica Geosystems może spowodować uszkodzenie akumulatorów. Mogą się one zapalić lub wybuchnąć.

Wskazówki bezpieczeństwa:

Do ładowania akumulatorów należy używać wyłącznie ładowarek zalecanych przez firmę Leica Geosystems.

UWAGA

Należy pamiętać, że podczas transportu lub usuwania akumulatorów mogą one stanowić niebezpieczeństwo pożaru pod wpływem czynników mechanicznych.

Wskazówki bezpieczeństwa:

Przed wysłaniem lub usunięciem produktu należy całkowicie wyładować baterie, pozostawiając urządzenie włączone aż do chwili, kiedy będą całkowicie wyczerpane.

Osoba odpowiedzialna za transport akumulatorów musi zapewnić przestrzeganie obowiązujących przepisów krajowych i międzynarodowych. Przed przystąpieniem do transportu lub wysyłki należy skontaktować się z miejscową firmą transportową.

PL



OSTRZEŻENIE

Duże obciążenie mechaniczne, wysoka temperatura otoczenia lub zanurzenie w cieczy może spowodować wyciek, pożar lub wybuch akumulatorów.

Wskazówki bezpieczeństwa:

Należy chronić baterie przed wstrząsami mechanicznymi i wysoką temperaturą otoczenia. Nie upuszczać baterii i nie zanurzać ich w jakiegokolwiek cieczy.



OSTRZEŻENIE

Zwarcie końcówek baterii może spowodować obrażenia ciała lub wybuch pożaru, na przykład jeśli baterie przenoszone w kieszeni dotkną biżuterii, kluczy, papieru pokrytego warstwą materiału metalowego lub innych przedmiotów metalowych.

Wskazówki bezpieczeństwa:

Upewnij się, że końcówki baterii nie dotykają żadnych przedmiotów wykonanych z metalu.



UWAGA

Dłuższe przechowywanie może spowodować skrócenie okresu eksploatacyjnego lub uszkodzenie baterii.

Wskazówki bezpieczeństwa:

Jeżeli akumulatory przechowywane są przez dłuższy czas, należy od czasu do czasu je ładować.



OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowa utylizacja produktu może posiadać następujące konsekwencje:

- Spalanie części wykonanych z materiałów polimerowych powoduje wytwarzanie się szkodliwych dla zdrowia trujących gazów.
- Uszkodzenie lub rozgrzanie baterii może spowodować ich wybuch, a w konsekwencji zatrucie, korozję lub zanieczyszczenie środowiska.
- Nieodpowiednia utylizacja produktu może spowodować, że będzie on użytkowany przez osoby nieuprawnione i nieprzestrzegające obowiązujących przepisów, narażając je na odniesienie poważnych obrażeń lub spowodowanie zanieczyszczenia środowiska.



Wskazówki bezpieczeństwa:

Produkt nie może być wyrzucany razem ze zwykłymi odpadami domowymi.

Należy przeprowadzić utylizację produktu zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju użytkownika.

Osoby nieuprawnione nie mogą w żaden sposób używać produktu.

Szczegółowe informacje dotyczące utylizacji produktu oraz postępowania z odpadami mogą zostać pobrane ze stron internetowych firmy Leica Geosystems pod adresem <http://www.leica-geosystems.com/treatment> lub uzyskane od dystrybutora produktów Leica Geosystems.

**OSTRZEŻENIE**

Wyłącznie pracownicy autoryzowanych serwisów naprawczych firmy Leica Geosystems są uprawnieni do przeprowadzania napraw produktu.

12.6 Kompatybilność elektromagnetyczna**Opis**

Wyrażenie "Kompatybilność elektromagnetyczna" oznacza, że urządzenie może funkcjonować bez zakłóceń w otoczeniu, w którym jest obecne promieniowanie elektromagnetyczne oraz występują wyładowania elektrostatyczne, nie powodując zakłóceń elektromagnetycznych dla innych urządzeń.

**OSTRZEŻENIE**

Wytwarzane promieniowanie elektromagnetyczne może spowodować zakłócenie pracy innych urządzeń.

Pomimo iż produkt spełnia wszystkie obowiązujące przepisy i normy w tym zakresie, firma Leica Geosystems nie może całkowicie wykluczyć możliwości zakłócenia pracy innych urządzeń.

**UWAGA**

Istnieje ryzyko zakłócenia pracy innych urządzeń, jeżeli produkt jest używany z akcesoriami dostarczonymi przez innych producentów, takimi jak komputery przenośne, urządzenia komunikacji radiowej, niestandardowe przewody lub akumulatory zewnętrzne.

Wskazówki bezpieczeństwa:

Należy stosować wyłącznie urządzenia i akcesoria zalecane przez firmę Leica Geosystems. W przypadku użycia w połączeniu z produktem, urządzenia te powinny spełniać ścisłe wymogi określone obowiązującymi przepisami i normami. W przypadku

korzystania z komputerów oraz urządzeń komunikacji radiowej należy zwrócić uwagę na informacje dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej, zamieszczone w ich instrukcji obsługi.

**UWAGA**

Zakłócenia spowodowane promieniowaniem elektromagnetycznym mogą spowodować nieprawidłowy wynik pomiarów.

Pomimo, iż produkt spełnia wszystkie obowiązujące przepisy i normy w tym zakresie, firma Leica Geosystems nie może całkowicie wykluczyć możliwości zakłócenia jego działania przez inne urządzenia wytwarzające silne pole elektromagnetyczne, na przykład nadajniki i odbiorniki radiowe lub zespoły prądnicowe z silnikiem wysokoprężnym.

Wskazówki bezpieczeństwa:

Należy sprawdzić wiarygodność rezultatów uzyskanych w takich warunkach.

**OSTRZEŻENIE**

Jeżeli produkt jest wykorzystywany z przewodami podłączonymi tylko na jednym z dwóch końców, takimi jak zewnętrzne przewody zasilające, przewody interfejsu itp., dopuszczalny poziom promieniowania elektromagnetycznego może zostać przekroczony i spowodować zakłócenie pracy innych urządzeń.

Wskazówki bezpieczeństwa:

Podczas pracy produktu, wszystkie kable połączeniowe, prowadzące na przykład do akumulatora zewnętrznego lub komputera muszą być przyłączone na obu końcach.

12.7 Oświadczenie dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej, obowiązujące na terenie USA



OSTRZEŻENIE

Urządzenie zostało poddane testom i jest zgodne z postanowieniami dotyczącymi urządzeń cyfrowych klasy B, zgodnie z wymogami rozdziału 15 przepisów FCC.

PL Określone w tych przepisach wartości graniczne zapewniają odpowiedni poziom zabezpieczenia przed szkodliwymi zakłóceniami w instalacjach domowych.

Urządzenie wytwarza, wykorzystuje i może emitować pole o określonej częstotliwości, wskutek czego może powodować zakłócenie komunikacji radiowej.

Nie można jednak zagwarantować, że w przypadku konkretnej instalacji nie wystąpią żadne zakłócenia.

Jeżeli urządzenie powoduje zakłócenie działania odbiorników radiowych lub telewizyjnych, które może zostać stwierdzone poprzez włączenie i wyłączenie urządzenia, należy spróbować wyeliminować te zakłócenia, postępując w sposób następujący:

- Zmienić kierunek lub ustawienie anteny odbiorczej.
- Zwiększyć odległość pomiędzy urządzeniem a odbiornikiem.
- Podłączyć urządzenie do gniazdka należącego do innego obwodu elektrycznego niż ten, do którego podłączony jest odbiornik.
- Skontaktować się ze sprzedawcą lub doświadczonym specjalistą w zakresie urządzeń radiowo-telewizyjnych.

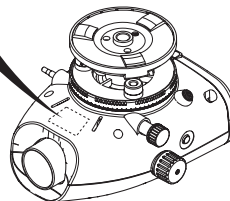
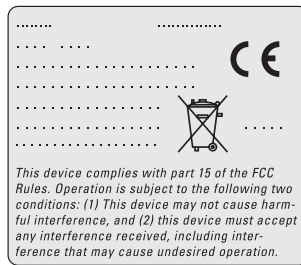


OSTRZEŻENIE

Przeprowadzenie jakichkolwiek przeróbek lub modyfikacji



produktu, które nie zostały wyraźnie zatwierdzone przez firmę Leica Geosystems, może spowodować unieważnienie udzielonej użytkownikowi licencji na użytkowanie urządzenia.

Oznakowanie



13. Dane techniczne

Pomiar wysokości	<p>Odchylenie standardowe na km przebiegu podwójnego (ISO 17123-2):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pomiar elektroniczny z wykorzystaniem aluminiowej łąty mierniczej Sprinter: <ul style="list-style-type: none"> • 1,0 mm (Sprinter 250M) • 1,5 mm (Sprinter 150/150M) • Pomiar optyczny z wykorzystaniem standardowej skali aluminiowej/łąty z cyframi: 2,5 mm • Odchyłka standardowa odczytu pojedynczej łąty: 0,6 mm (elektronicznie) i 1,2 mm (optycznie) z odległości 30 m
Dokładność pomiaru odległości (odchylenie standardowe)	<p>10 mm dla $D \leq 10$ m Odległość w m $\times 0,001$ dla $D > 10$ m</p>
Zasięg	Zasięg pomiaru odległości w przypadku pomiaru elektronicznego z wykorzystaniem standardowej aluminiowej łąty mierniczej: 2 m do 100 m.
Pomiar optyczny - minimalna odległość ustawienia ostrości	50 cm
Czas pojedynczego pomiaru (elektroniczny)	Standardowo 3 sekundy lub mniej w warunkach normalnego dziennego światła słonecznego; czas pomiaru musi być dłuższy, jeżeli światło jest słabsze (20 luksów).
Pęcherzyk	Czułość pęcherzyka: 10'/2 mm
Kompensator	<p>Magnetyczny kompensator uchylny z elektroniczną kontrolą zakresu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zakres ostrzeżenia pochylenia (elektroniczny): $\pm 10'$ • Zakres kompensatora (mechaniczny): $\pm 10'$ • Dokładność ustawienia: maks. 0,8" (odchyłka standardowa) • Czułość pola magnetycznego: $< 10''$ (odchyłka linii celowej w poziomie przy stałym natężeniu pola magnetycznego wynoszącym 5 gaussów)

Port RS232*	Do podłączenia kabla RS232 do baterii zewnętrznej lub w celu wymiany danych z komputerem PC / nośnikiem danych.
Gniazdo dla kabla USB*	Do podłączenia kabla USB, wykorzystywanego w zakresie wymiany danych z komputerem PC.
Pojemność pamięci wewnętrznej*	Pojemność: maksymalnie 1000 punktów.
Transmisja danych*	Program: do DataLoader za pośrednictwem USB, do Leica Geo Office i HyperTerminal za pośrednictwem złącza RS 232 komputera PC, wykorzystując aplikację Windows®
Zasilanie	<ul style="list-style-type: none"> Sprinter 150: bateria wewnętrzna Sprinter 150M/250M: bateria wewnętrzna i za pośrednictwem zewnętrznego portu RS 232.
Moc baterii	Bateria wewnętrzna: 4 baterie AA 1,5 V; zasilanie za pośrednictwem portu RS232: Napięcie znamionowe 12 V  , zakres napięcia 4 - xx V  , kabel GEV71 do akumulatora samochodowego 12 V; prąd maks. 300 mA.
Wyświetlacz LCD	<ul style="list-style-type: none"> Typ: wyświetlacz monochromatyczny z podświetleniem Wymiary: 128 x 104 piksele
Teleskop	<ul style="list-style-type: none"> Powiększenie (optyczne): 24 x Średnica obiektywu: 36 mm Apertura obiektywu: 2 ° Stała mnożenia: 100 Stała dodawania: 0
Okrąg Hz	Kółko wygrawerowane: Plastikowe kółko poziome 360° (400 gon). Podziałka i cyfry skali z rozdzielczością 1°(skala górna), rozstaw co 50 gonów (skala dolna)
Napęd boczny	Przebieg i luz napędu bocznego: stały, podwójny napęd poziomy

System	<ul style="list-style-type: none"> Pojemność MMI Pomiar / aplikacje Klawiatura: 5 klawiszy gumowych
Zakres temperatury	<ul style="list-style-type: none"> Temperatura robocza: -10°C do +50°C Temperatura przechowywania: -40°C do +70°C
Specyfikacje dotyczące otoczenia	<ul style="list-style-type: none"> Ochrona przed działaniem wody, kurzu i piasku: IP55 (IEC 60529) Ochrona przed działaniem wilgoci: wilgotność maksymalna 95%, bez kondensacji. Efekty zawilgocenia mogą zostać usunięte poprzez systematyczne osuszanie produktu.
Wymiary	<p>Urządzenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> Długość (z uwzględnieniem przedniej części obudowy obiektywu i w pełni rozłożonego okularu) 219 mm Szerokość (od zewnętrznej powierzchni elementu regulacji ogniskowej do zewnętrznej krawędzi oprawki pęcherzyka) 196 mm Wysokość (z uwzględnieniem uchwytu i całkowicie rozłożonej podstawy) 178 mm <p>Pojemnik:</p> <ul style="list-style-type: none"> Długość 400 mm Szerokość 220 mm Wysokość 325 mm
Waga	2,55 kg (w tym 4 baterie AA)

PL

14. Gwarancja międzynarodowa, umowa licencyjna oprogramowania

Gwarancja międzynarodowa

Gwarancja międzynarodowa może zostać pobrana ze stron internetowych firmy Leica Geosystems AG pod adresem <http://www.leica-geosystems.com/internationalwarranty> lub odebrana u dystrybutora produktów Leica Geosystems.

Umowa licencyjna oprogramowania

Niniejszy produkt jest sprzedawany z oprogramowaniem, które jest zainstalowane lub dostarczone na nośniku danych bądź może zostać pobrane on-line po uzyskaniu autoryzacji firmy Leica Geosystems. Oprogramowanie jest chronione prawami autorskimi i pokrewnymi, a zakres jego użytkowania został określony w Umowie Licencyjnej Oprogramowania firmy Leica Geosystems, obejmującej między innymi zakres licencji, gwarancję, prawa własności intelektualnej, ograniczenie odpowiedzialności, wyłączenie innych gwarancji i właściwą jurysdykcję. Użytkownik jest zobowiązany do ścisłego przestrzegania wszystkich postanowień Umowy Licencyjnej Oprogramowania firmy Leica Geosystems.

Umowa jest dostarczana razem z produktami, a ponadto może zostać znaleziona na stronach internetowych firmy Leica Geosystems pod adresem <http://www.leica-geosystems.com/swlicense> lub otrzymana od dystrybutora produktów Leica Geosystems.

Użytkownik ma prawo instalowania i użytkowania oprogramowania wyłącznie, jeśli przeczytał i zaakceptował postanowienia Umowy Licencyjnej Oprogramowania firmy Leica Geosystems. Instalacja lub wykorzystywanie oprogramowania bądź jakiegokolwiek elementu oznacza akceptację warunków i postanowień Umowy Licencyjnej. Jeżeli użytkownik nie wyraża zgody na którekolwiek z postanowień

Umowy licencyjnej, nie może pobierać, instalować i wykorzystywać oprogramowania. Użytkownik musi w takim przypadku zwrócić nieużywane oprogramowanie do sprzedawcy wraz z dokumentacją towarzyszącą i dowodem zakupu w terminie dziesięciu (10) dni od nabycia, aby otrzymać pełny zwrot ceny.

15. Indeks

A

Akcesoria 3

B

Bateria

Komora baterii 2

Wymiana baterii 3

BF 5, 7, 13

BFFB 5, 6, 7, 14

BIF 4, 5, 7, 12

C

Celownik 2

Części 2

Czyszczenie i suszenie 21

D

DataLoader 15

PL

dH	5	Menu ustawień	7
Dźwięk	8	N	
E		Nr punktu (PtNr)	9
Elektroniczna korekta kolimacji	16	O	
H		Obsługa	9
H projektowa	7	Odwrócona lata	7
I		Śruba poziomowania nogi	2
Ikony	6	Okular	2
Interfejs użytkownika	4	Opakowanie zawiera następujące elementy	2
J		Ostrzeżenie pochylenia	8
Jednostka	8	P	
Jezyk	8	Podświetlenie	8
K		Podstawa	2
Kolimacja optyczna	17	Pokrętko regulacji ogniskowej	2
Komunikaty błędu	18	POM.	4
Komunikaty obsługi	19	Pomiar czasu	14
Kontrast	8	Pomiar wysokości i odległości	9
M		Poziomnica okrągła	2, 17
Manger danych	7	Program	7
MENU	5	Przechowywanie	21

Total Quality Management: Our commitment to total customer satisfaction.



Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland, has been certified as being equipped with a quality system which meets the International Standards of Quality Management and Quality Systems (ISO standard 9001) and Environmental Management Systems (ISO standard 14001).

Ask your local Leica dealer for more information about our TQM program.

Leica Geosystems AG

Heinrich-Wild-Strasse

CH-9435 Heerbrugg

Switzerland

Phone +41 71 727 31 31

www.leica-geosystems.com

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

www.twoj-niwelator.pl

763122-1.0.0en (original text),
en, ja, zh, ko, ru, pl, hu, el, cz, tr, sr
Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg,
Switzerland 2008