Sprinter 150/150M/250M User Manual



Version 1.0 EN, DE, FR, ES, IT, PT, NL, NO, SV, FI, DA

- when it has to be **right**



Gebrauchsanweisung (Deutsch)

. Einführung

Erwerb

DE

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres neuen elektronischen Nivelliers von Leica Geosystems. Es wurde entwickelt, um Messungen auf Baustellen noch schneller und einfacher vornehmen zu können.



Produkt

Diese Gebrauchsanweisung enthält neben den Hinweisen zur Verwendung des Produkts auch wichtige Sicherheitshinweise. Siehe auch Abschnitt "12. Sicherheitshinweise" für weitere

Informationen.

Lesen Sie die Gebrauchsanweisung vor der Inbetriebnahme des Produkts sorgfältig durch.

Produktidentifikation

Die Typenbezeichnung und die Serien-Nr. Ihres Produkts ist auf dem Typenschild angebracht.

Übertragen Sie diese Angaben in Ihre Gebrauchsanweisung und beziehen Sie sich immer darauf, wenn Sie Fragen an Ihre Leica Geosystems Vertretung oder Servicestelle haben.

Тур: _____

Serien-Nr.: ____

Gültigkeit dieser Gebrauchsanweisung

Diese Gebrauchsanweisung gilt für Sprinter 150/150M/250M.

Abschnitte, die nur auf Sprinter 150M/250M zutreffen, sind mit einem Stern (*) markiert.

Einführung

Warenzeichen (Trademarks)

Alle Rechte an Warenzeichen liegen beim jeweiligen Eigentümer.

Verfügbare Dokumentation

Name	Beschreibung
Sprinter 150/ 150M/250M Gebrauch- sanweisung	Diese Gebrauchsanweisung enthält alle Informa- tionen zur grundlegenden Bedienung des Produkts. Schafft eine Überblick über das System mit den technischen Daten und den Sicherheits- bestimmungen.

Symbole

Die in dieser Gebrauchsanweisung verwendeten Symbole haben folgende Bedeutung:

GEFAHR

Unmittelbare Gebrauchsgefahr, die zwingend schwere Personenschäden oder den Tod zur Folge hat.

WARNUNG

Gebrauchsgefahr oder sachwidrige Verwendung, die schwere Personenschäden oder den Tod bewirken kann.

Gebrauchsgefahr oder sachwidrige Verwendung, die nur geringe Personenschäden, aber erhebliche Sach-, Vermögensoder Umweltschäden bewirken kann.

Nutzungsinformation, die dem Benutzer hilft, das Produkt technisch richtig und effizient einzusetzen.

Sprinter 150/150M/250M - 1.0.0de

Inhaltsverzeichnis

1.	Einführung	1
2.	Instrumentenbestandteile	2
3.	Messvorbereitungen	3
4.	Benutzeroberfläche	4
5.	Zeichenvorrat	9
6.	Betrieb	9
7.	Datenübertragung DataLoader*	15
8.	Prüfen & Justieren	16
9.	Fehlermeldungen	18
10.	Betriebsmeldungen	19
11.	Wartung und Transport	21
12.	Sicherheitshinweise	22
13.	Technische Daten	29
14.	Internationale Herstellergarantie, Software-Lizenzvertrag	32
15.	Index	32

2. Instrumentenbestandteile



Inhalt des Transportbehälters

Sprinter, Batterien (4x), Inbusschlüssel, Gebrauchsanweisung, Riemen, CD-ROM* (inkl. DataLoader), USB-Kabel*.

2

Zubehör

Stativ, Aluminiumlatte (regional verschieden), Glasfaserlatte (zur

DE Erzielung einer Genauigkeit von 0.7 mm mit dem Sprinter 250M). (Optional: Sonnenschutz, 4 wiederaufladbare Batterien mit Ladegerät)

Messvorbereitungen 3.

3 1 **Batteriewechsel**

4 AA Trockenbatterien einlegen. Dabei die Plus- / Minus-Markierungen auf der Halterung berücksichtigen.

- Nur komplette Batteriesätze als Ersatz verwenden!
- Reality Alte und neue Batterien nicht gemeinsam verwenden.
- Keine Batterien von verschiedenem Typ oder von verschiedenen Herstellern gemeinsam verwenden.

3.2 Instrument aufstellen und in Betrieb nehmen

Nivellierung

- Stativ aufstellen. Stativbeine auf die benötigte Länge ausziehen und sicherstellen, dass der Stativkopf in etwa horizontiert ist. Die Stativfüsse fest im Boden verankern, damit die notwendige Stabilität gegeben ist.
- · Instrument am Stativ montieren: Stativschraube an der Grundplatte des Instruments festschrauben.
- Horizontieren des Instruments: Einspielen der Libellenblase mit Hilfe der drei Fussschrauben.

Justieren des Okulars

Fernrohr gegen gleichmässig hellen Hintergrund (z.B. Wand oder

Messvorbereitungen

Papier) richten. Okular drehen, bis das Fadenkreuz scharf und deutlich erkennbar ist.

Fokussierung des Zielbildes

Objektivlinse mit Zielfernrohr auf die Latte richten. Horizontale Feinverstellung drehen, bis die Latte im Sehfeld annähernd zentriert ist. Zum Fokussieren der Latte Fokussiertrieb drehen. Sicherstellen, dass Lattenbild und Fadenkreuz scharf und deutlich erkennbar sind.

Einschalten

Das Instrument ist messbereit

Technische Hinweise:

- Vor Beginn der Feldarbeit, nach längerer Lagerzeit und nach längerem Transport zuerst elektronischen und optischen Ziellinienfehler und anschliessend Dosenlibelle des Instruments sowie Latte kontrollieren und justieren.
- Auf eine saubere Optik achten. Verschmutzte oder beschlagene Optik kann die Messung beeinträchtigen.
- Das Instrument vor Beginn der Messungen der Umgebungstemperatur anpassen (ca. 2 Minuten pro °C Temperaturunterschied).
- Vermeiden Sie das Messen durch Glasscheiben.
- Verlängerungsstücke müssen voll ausgefahren und ordnungsgemäss befestigt sein.
- Vibrationen am Instrument, z.B. durch Wind, können durch Berühren der Stativbeine im oberen Drittel gedämpft werden.
- Bei störendem Gegenlicht die Sonnenblende auf das Objektiv setzen.
- · Bei Dunkelheit die Latte im Messbereich mit Taschenlampenoder Scheinwerferlicht möglichst gleichmässig ausleuchten.

4. Benutzeroberfläche





Taste	Symbol	Funktion 1	Funktion 2
a) Ein / Aus	٩	Ein- / Aus-Schalter	Keine
b) MESSEN		Messauslöser	3 Sekunden lang gedrückt halten, um Tracking-Messung / Timer- Messung zu starten und zu stoppen*
c) Höhe / Distanz		Umschalten zwischen Höhen- und Distanzanzeige	Cursor auf (im Menü- / Einstellmodus), Wechsel zwischen Zwischen- blick Z und Vorblick V bei der Linienmessung BIF*

Benutzeroberfläche

4_

	Taste Symbol Funktion 1 Fu		Funktion 1	Funktion 2
DE	d) dH		Höhendifferenz und Höhenmessung	Cursor ab (im Menü- / Einstellmodus)
	e) MENÜ	Aktivieren und Wählen von Einstel- lungen		ENTER-Taste zur Bestätigung
	f) Gegenlicht	Gegenlicht Kesc Beleuchtung der LCD-Anzeige		ESC-Taste zum Ablehnen der Beendigung des Programms / der Anwendung oder zum Beenden der Einstellung (im Menü- / Einstell- modus)

Modi

MEAS	Messmodus
MENU	MENÜ
ADJ	Prüfmodus
TRK	Tracking
SET	Einstellungen

BF	BF				BF Linienmessung *
₿FFB	BEFB	BFFB	BFF₿	BFFB	BFFB Linienmessung *
₿IF	B	BIF			BIF Linienmessung *
					Abtrag & Aufschüttung *
dH					Höhendifferenz
Ŀ					Messintervall / Timer aktiviert *

Benutzeroberfläche

5

Sprinter 150/150M/250M - 1.0.0de

Symbole

	LCD-Beleuchtung an
	Messmodus Latte aufrecht
	Messmodus Latte invers
_(I -	Externe Stromquelle angeschlossen *

Mess- und Datenanzeigesymbole

PtNr: / RfNr:	Punktnummer * / Referenznummer *	
HRef:	Referenzhöhe	
dH:	Höhendifferenz	
Höhe:	Höhe	
Eing H Soll:	Soll-Höhe *	

6

	Batterieladezustand
	Daten werden im internen Speicher abgelegt *
函	Kompensator Warnung Aus
Ā	Mittelwertbildung aktiviert

	Gemessene Lattenhöhe
Ï	Gemessene Distanz
dH:	Mittel Höhendifferenz in BFFB *
1	Auftragen / erhöhen, um Soll-Höhe zu erreichen *
X	Abtragen / senken, um Soll-Höhe zu erreichen *

Benutzeroberfläche

Sprinter 150/150M/250M - 1.0.0de

DE

Menüeinstellung

DE	Menü	Auswahl (Unterauswahl)	Beschreibung
	1. Programm*	Linienmessung (BIF, BF, BFFB)	Auswahl der Methode für die Linienmessung.
			Während des Beobachtungs- und Messvorgangs bei der Linienmessung wird das jeweilige Symbol schwarz unterlegt angezeigt.
		Abtragen 🍾 & Aufschütten 🗶	Anweisungen zum Abtragen & Aufschütten.
	2. Zwischenblick*	Ein / Aus	Zwischenblick bei der BIF Linienmessung aktivieren / deaktivieren.
	3. Eingabe PtNr *	Eingabe der Punktnummer durch de	n Anwender.
	4. Eing H Ref	Eingabe der Referenzhöhe.	
	Eing H Soll*	Eingabe der Sollhöhe zum Abtragen	& Aufschütten.
	6. Daten	Ansehen der Daten	Ansehen / Löschen gespeicherter Daten durch Drücken der ENTER-Taste.
	Manager*	Übertragung von Daten (GSI / ASCII)	Übertragung gespeicherter Daten via RS232 im GSI-8 oder ASCII-Format an einen PC.
		Alle Daten löschen	Löschen aller gespeicherten Daten im internen Speicher.
	Speichern *	Speicher	Ablegen von Messungen im internen Speicher.
			Bei der Linienmessung muss der Speichermodus vor der ersten Rück- blickmessung aktiviert werden.
		Aus	Messungen werden nicht gespeichert.
		Ext.	Messungen werden via RS323 Kabel im GSI-8-Format auf einem externen Speichermedium abgelegt.
	8. Prüfen	Prüfprogramm	
	9. Invers Latte	Ein [Latte invers], Aus [Latte aufrecht], Auto [automatische Erkennung der Lattenausrichtung]	Moduseinstellung zur Erkennung der Lattenausrichtung.

Benutzeroberfläche

Menü	Auswahl (Unterauswahl)	Beschreibung
10.Einstellungen	Kontrast (10 Einstellvarianten)	Einstellung des Kontrasts der LCD-Anzeige.
	Einheit (m, Int. ft, US ft, ft in 1/16 inch)	Auswahl der Anzeigeeinheit.
	Auto AUS (Ein - 15 min. / Aus)	Bei Ein - 15 min. schaltet das Instrument ca. 15 Minuten nach dem letzten Tastendruck automatisch aus. Bei Aus schaltet das Instrument nicht automatisch aus.
	Dez. Stellen (Standard / Präzise)	Einstellung der Mindestanzeige. In Metern: • Standard = 0.001 m (Höhe) 0.01 m (Distanz) • Präzise= 0.0001 m (Höhe) und 0.001 m (Distanz) In Ft (Int. und US ft): • Standard = 0.01 ft (Höhe) und 0.1 ft (Distanz) • Präzise = 0.001 ft (Höhe) und 0.01 ft (Distanz) In Ft in 1/16 inch: • Präzise & Standard = ft-inch-1/16 inch (Höhe und Distanz)
	Beep (Ein / Aus)	Summer aktivieren oder deaktivieren.
	RS232* (Baudrate: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400; Parität: Kein, Ungerade, Gerade; Stopbit: 1, 2; Datenbit: 7, 8)	Kommunikationseinstellungen für RS232 Schnittstelle.
	Kompensator Warnung (Ein / Aus)	Einstellung einer elektronischen Schrägewarnung.
	Beleuchtung (Ein / Aus)	Einstellung der Anzeigebeleuchtung.
	Mittelwert	Eingabe der Nummer der Messung zur Bildung eines Mittelwerts aus mehreren Messungen.
	Sprache (Liste der verfügbaren Displaysprachen)	Einstellung der Displaysprache.
	Timer*	Eingabe eines Zeitintervalls für Messungen 00 Stunden:00 Minuten (nur für Höhe / Distanz).
		Höhe / Distanz oder dH oder Anzeigebeleuchtung oder Menütaste drücken. Die Meldung "Tracking anhalten" wird angezeigt.

Benutzeroberfläche

8

Sprinter 150/150M/250M - 1.0.0de

5. Zeichenvorrat

ne Referenzhöhe (H Ref), Soll-Höhe* (H Soll)

Zulässiger Zeichenvorrat für die numerische Eingabe von Referenz- und Soll-Höhe: 0 ~ 9, Leerzeichen, Dezimalpunkt, ft in 1/ 16 Trennzeichen, "+" und "-" Zeichen,

Punktnummer* (PtNr)

Zulässiger Zeichenvorrat für die alphanumerische Eingabe der Punktnummer: $a \sim z$. $0 \sim 9$ und Leerzeichen.

Zeichen aus bestehendem Eintrag übernehmen

Sollen bestimmte Zeichen im Eingabefeld nicht geändert werden, kann der bestehende Eintrag durch Drücken der ENTER-Taste bestätigt werden.

Gesamtes Eingabefeld löschen

Das erste Eingabefeld durch ein Leerzeichen markieren und den kompletten letzten Eingabewert durch Drücken der ENTER-Taste löschen.

Eingabe abbrechen

ESC-Taste drücken, um Eingabe abzubrechen und früheren Wert wiederherzustellen

Punktnummer (PtNr) Inkrement

Die Punktnummer wird automatisch von der vorhergehenden Punktnummer ausgehend um 1 inkrementiert, wenn das Eingabefeld für die Punktnummer nicht vom Benutzer manuell geändert wird.

Betrieb 6.

Höhen- und Distanzmessung (elektronisch) Beispiel mit elektronischer Messung:

Zeichenvorrat

Immer Mittelpunkt der Strichcodelatte anzielen und Lattenbild fokussieren, um eine genau Messung zu erhalten.



Höhen- und Distanzmessung 6.1



Messuna mit Höhe und Distanz

Schritt	Taste	Beschreibung
1.	٩	Taste drücken um Instrument einzuschalten. Das Leica-Logo wird angezeigt, dann schaltet das Instrument in den Standbymodus für die Standard-Messung.
2.		Latte anzielen und fokussieren. Messtaste leicht antippen, um Messung zu starten.
3.		Die Höhen- und Distanzmessung wird angezeigt.

9

6.2 Messung von Höhendifferenz und Höhe (NN) (ohne Verwendung des internen Speichers)



Schri tt	Taste / Anzeige	Beschreibung
1.	(∆H) ▼	Taste drücken, um Funktion Höhendifferenz und Höhe (NN) zu aktivieren.
2.		Die Meldung "HP messen" mit Eingabe NN wird angezeigt.
3.		Messtaste drücken, um Messung auf Referenzlatte / Referenz zu starten.
4.		Referenzhöhen- und Distanzmessung wird angezeigt. Dann folgt die Meldung "Ziel messen".
5.		MESSEN-Taste erneut drücken, um Messung auf Zielpunkt zu starten.
6.		Die folgenden Ergebnisse werden angezeigt: Zielhöhe (NN), Ziel-Höhendifferenz (dH) mit Bezug auf die Referenzlatte, Höhe und Distanz des Zielpunkts.

Betrieb

10_

6.3 Messung zum Abtragen & Aufschütten* (unter Verwendung des internen Speichers)



Schri tt	Taste / Anzeige	Beschreibung
1.		Menütaste drücken und im Untermenü Programm Abtragen & Aufschütten auswählen.
2.		Die Meldung "HP messen" mit Eingabe Referenz NN und Soll-Höhe wird angezeigt.
3.		Messtaste drücken, um Messung auf Referenzlatte / Referenz zu starten.
4.		Referenzhöhen- und Distanzmessung wird angezeigt. Dann folgt die Meldung "Ziel messen".
5.		MESSEN-Taste erneut drücken, um Messung auf Zielpunkt zu starten.
6.		Die folgenden Ergebnisse werden angezeigt: Zielhöhe (NN) / Höhe, Höhe des Zielpunkts und Wert zum Abtragen / Aufschütten am Zielpunkt mit Bezug auf die Soll-Höhe (NN) / Soll-Höhe.

Betrieb

11 _

6.4 BIF Linienmessung* (unter Verwendung des internen Speichers)







Anzeige der Messung zu Rückblick mit Prompt-Meldung



Messung zu Vorblick mit Prompt-Meldung



Im Menü "Zwischenblick" "Ein" wählen oder Höhe- / Distanz-Taste drücken und zu Zwischenblick messen



Anzeige der Messung zu Zwischenblick mit Prompt-Meldung



Messung zu nächstem Zwischenblick mit Prompt-Meldung



Im Menü "Zwischenblick" npt- "Aus" wählen oder Höhe- / Distanz-Taste drücken und zu Vorblick messen



Anzeige der Messung zu Vorblick mit Prompt-Meldung

BIF	┣▋▋┉
PtNr :	2
_ E	m
:	m
M	ess/Menü

Messung zum Rückblick des nächsten Wechselpunkts mit Prompt-Meldung

Betrieb

12

Sprinter 150/150M/250M - 1.0.0de

DE

	Schritt	Taste / Anzeige	Beschreibung	0.5	BF Linienme	ssung
DE	1.		BIF Methode aktivieren	Schritt	Taste / Anzeige	Beschreibung
				1.		BF Methode aktivieren
	2.		Messung auf Referenz starten		<	
				2.		Messung auf Referenz starten
	3.	◀	Rückblick-Messung wird angezeigt	3.		Rückblick-Messung wird angezeigt
	4.		Zum Starten der "Zwischenblick"- Messung im Menü "Zwischenblick" "Ein" wählen oder Höhe- / Distanz- Tasta drücken	4.		Auf Vorblick-Latte messen
	5.		Zwischenblick-Messung wird angezeigt	5.		Vorblick-Messung wird angezeigt
	6.	MENU	Im Menü "Zwischenblick" "Aus" wählen oder Höhe- / Distanz-Taste drücken	6.		System aktualisiert Standby-Anzeige zur Rückblick-Messung des nächsten Wechselpunkts
		◄	und zur Vorblick-Latte messen			
	7.	•	Vorblick-Messung wird angezeigt			
	8.		System aktualisiert Standby-Anzeige zur Rückblick-Messung des nächsten Wechselpunkts			

Betrieb

6.6 BFFB Linienmessung*

Schritt	Taste / Anzeige	Beschreibung
1.		BFFB Methode aktivieren
2.		Messung auf Referenz starten
3.	•	Rückblick-Messung wird angezeigt
4.		Auf Vorblick-Latte messen
5.	•	Vorblick-Messung wird angezeigt
6.		Auf Vorblick-Latte messen (zweite Beobachtung)
7.		Vorblick-Messung (zweite Beobach- tung) wird angezeigt
8.		Auf Rückblick-Latte messen (zweite Beobachtung)

Schritt	Taste / Anzeige	Beschreibung	D
9.	•	Rückblick-Messung (zweite Beobach- tung) wird angezeigt	
10.		System zeigt aktuelles 'Wech- selpunkt'-Messprotokoll an; EINGABE-Taste drücken, um das Ergebnis zu bestätigen	
11.		System aktualisiert Standby-Anzeige zur Rückblick-Messung des nächsten Wechselpunkts	

Mittel (Durchschnitt) der Höhendifferenz bei der Doppelbeobachtung von Rückblick und Vorblick mit der BFFB Methode zur Linienmessung

6.7 Timer-Messung*

Unter Menü \ Einstellungen \ Timer Zeitintervall für Messungen auf 00 Stunden:00 Minuten stellen. Messtaste 3 Sekunden lang gedrückt halten, um die Timer-Messung zu starten. Das Timer-Symbol wird oben links im LCD-Display angezeigt und gibt den aktuellen Messmodus an. Zum Stoppen der Timer-Messung Messtaste 3 Sekunden lang gedrückt halten.

Betrieb

dH

7. Datenübertragung DataLoader*

- DE 1. Doppelt linksklicken auf den Sprinter_Dataloader.exe Installer. (Der DataLoader wird standardmässig in folgendem Verzeichnis installiert: C: \ Programme \ Leica-Geosystems).
 - USB-Kabel mit Telefonstecker mit der entsprechenden Schnittstelle (befindet sich im Batteriefach des Instruments) verbinden und USB-Stecker an den USB-Port des PCs anschliessen.
 - Instrument einschalten. Doppelbeep abwarten. Das USB-Symbol wird im LCD-Display des Instruments angezeigt.
 - 4. DataLoader im Standardverzeichnis C: \ Programme \ Leica-Geosystems aufrufen.
 - Im DataLoader auf 'USB Connect' linksklicken. Alle instrumentenrelevanten Informationen werden angezeigt.
 - Im Datenexport-Fenster auf 'Data Listing' / 'Field Book' linksklicken, um die Daten vom Instrument im Windows MS Excel[®] Format an den PC zu übertragen.
 - Weitere Informationen zum DataLoader und Hinweise zur RS232 Datenübertragung enthält die Sprinter CD-ROM*.

8. Prüfen & Justieren

8.1 Prüfung des elektronischen Ziellinienfehlers



Prüfprogramm unter Menü \ Prüfen aktivieren.

Schritt 1: Latte A anzielen und MESSEN-Taste drücken. Die Messung wird angezeigt. Zum Bestätigen ENTER-Taste drücken. Schritt 2: Latte B anzielen und MESSEN-Taste drücken. Die Messung wird angezeigt. Zum Bestätigen ENTER-Taste drücken. Sprinter in Richtung Latte A verschieben und ca. 3 m von Latte A entfernt aufstellen.



Schritt 3: Latte B anzielen und MESSEN-Taste drücken. Die Messung wird angezeigt. Zum Bestätigen ENTER-Taste drücken. Schritt 4: Latte A anzielen und MESSEN-Taste drücken. Die Messung wird angezeigt. Zum Bestätigen ENTER-Taste drücken. Der neue elektronische Ziellinienfehler wird angezeigt. Zum Annehmen der neuen Korrektur ENTER-Taste, zum Ablehnen ESC-Taste drücken.

Ein optischer Ziellinienfehler lässt sich durch Justierung des Fadenkreuzes korrigieren.

Prüfen & Justieren

16_

DE

8.2 Dosenlibelle



Schritt	Beschreibung	
1.	Instrument horizontieren.	
2.	Instrument um 180° drehen.	
3.	Libelle justieren, wenn die Libellenblase über den Einstel- Ikreis hinausragt.	
4.	Mit Inbusschlüssel den halben Fehler korrigieren.	
(B)	Schritte 1 bis 4 so lange wiederholen, bis die Libellenblase in jeder beliebigen Fernrohrrichtung in der Mitte einspielt.	

8.3 Prüfung des optischen Ziellinienfehlers / Justierung des Fadenkreuzes



Schrit t	Beschreibung
1.	Inbusschlüssel drehen, bis der Sollwert erreicht ist.
2.	Ziellinie erneut überprüfen.

Ist die Differenz Soll-Ist-Ablesung grösser als 3 mm auf 60 m, muss die Ziellinie justiert werden.

Prüfen & Justieren

17

9. Fehlermeldungen

Nr.	Fehlermeldung	Gegenmassnahme / Ursachen
E99	System Fehler, Service kontaktieren	Hardwarefehler, Dateifehler, Prüffehler oder Einstellfehler aufgrund dessen das Gerät nicht mehr ordnungsgemäss funktioniert.
E100	Batterie fast leer	Neue oder frisch aufgeladene Batterien einlegen.
E101	PtNr ohne Inkrement	PtNr ändern. Max. PtNr: 99999999. Zeichenketten aus 8 Zeichen dürfen nicht mit einem Alphazeichen enden.
E102	Zu hell	Latte abschatten bzw. weniger stark beleuchten oder Fernrohrobjektiv abschatten.
E103	Zu dunkel	Latte gleichmässig beleuchten.
E104	Keine Latte	Anzielung überprüfen.
E105	Ungültige Eingabe	Eingabe überprüfen.
E106	Nicht horizontiert	Instrument horizontieren.
E107	Speicher voll	Internen Speicher ausschalten und Messungen ohne Speichern fortsetzen oder gespeicherte Daten auf externes Medium übertragen und danach aus dem internen Speicher löschen, um Speicherplatz frei- zugeben.
E108	Fehler in Datei	Datei fehlerhaft.
E109	Zu geringer Speicher	Übertragung der Daten an ein externes Speichermedium vorbereiten, damit Messdaten aus dem internen Speicher gelöscht werden können, um Speicherplatz freizugeben.
E110	Ziel zu nah	Latte oder Instrument weiter entfernt positionieren.
E111	Ziel zu weit	Latte oder Instrument näher beieinander positionieren.
E112	Zu kalt	Messungen einstellen. Die Aussentemperatur ist ausserhalb der Betriebstemperatur des Instruments.
E113	Zu warm	Messungen einstellen. Die Aussentemperatur ist ausserhalb der Betriebstemperatur des Instruments.

Fehlermeldungen

	Nr.	Fehlermeldung	Gegenmassnahme / Ursachen
DE	E114	Ungültige Messung	Eine weitere Messung durchführen. Ist auch diese Messung ungültig, folgende Punkte überprüfen: Lattenposition, Einstellungen für Invers Latte, Lichtbedingungen bei der Latte, Streulicht, Fokussierung, Anzielung, Länge des Strichcodes im Sehfeld.
	E115	Temperatur Sensor Fehler	Teleskopobjektiv mit einer Hand abdecken und Instrument einschalten. Hardwarekommunikation nicht erfolgreich.
	E116	Prüffehler	Prüfung gemäss Anweisung vornehmen und sicherstellen, dass das Instrument horizontiert und die Latte vertikal und aufrecht steht. Kollimation ausserhalb des korrigierbaren Bereichs.
	E117	Ändern der Ref.Höhe nicht erlaubt	Durch Drücken der Höhe- / Distanz-Taste zum Standard-Messmodus zurückkehren und Referenzhöhe im Menü "Eing H Ref" ändern.
	E119	Latte abgedeckt	Strichcodelänge nicht ausreichend für Messung.
	E120	Bild Sensor Fehler	Service kontaktieren.
	E121	Prüfen invertierte Latte nicht erlaubt!	Lattenorientierung und -einstellung überprüfen.
	E123	Pt.Nr. Wechsel nicht erlaubt!	Meldung durch Drücken der ESC-Taste quittieren.

10. Betriebsmeldungen

Betriebsmeldung	Gegenmassnahme / Erläuterung
Start Tracking	Tracking-Modus wird aktiviert.
Tracking anhalten	Tracking-Modus wird angehalten.
Tracking angehalten	MESSEN-Taste drei Sekunden lang gedrückt halten, um Tracking-Modus wieder zu aktivieren. Das Tracking wird nach 10 erfolglosen Messungen angehalten.
Messung abgebrochen!	Der laufende Messvorgang wird abgebrochen.

Betriebsmeldungen

Betriebsmeldung	Gegenmassnahme / Erläuterung	
Daten übertragen	Übertragung der Daten vom internen Speicher an ein externes Speichermedium läuft.	DE
Übertragung beendet!	Die Daten wurden erfolgreich vom internen Speicher an ein externes Speichermedium übertragen.	
Keine Daten im Speicher	Im internen Speicher sind keine Daten gespeichert.	
Löschen. Sicher?	Mit diesem Dialog wird das Löschen von Einzeldaten (im Modus "Daten ansehen") oder sämtlichen Daten (im Modus "Daten löschen") aus dem internen Speicher bestätigt.	
Daten gelöscht! Bestätigung des Systems, dass Einzeldaten oder sämtliche Daten aus dem internen Speicher gelös wurden.		
Kann nicht gelöscht werden Messungen von Referenzhöhe oder Linienmessung können nicht mittels Löschvorgang für Einzeldaten werden.		
Ref.Höhe ändern. Sicher?	Mit diesem Dialog werden Änderungen der Referenzhöhe bestätigt.	
Soll-Höhe ändern. Sicher?	Mit diesem Dialog werden Änderungen der Soll-Höhe bestätigt.	
Datei-System wird bereinigt	Löschen von temporären Dateien / Systemdateien.	
Gerät schaltet ab	Das System wird heruntergefahren.	
Sanduhr-Symbol	Bitte warten! Das System ist ausgelastet.	
Ziel messen Messlatte anzielen und MESSEN-Taste drücken.		
Einstellungen System-Einstellungen werden gerade getätigt.		
Wechselpunkt nicht gemessen! Anwendung beenden?	Meldung zum Beenden der Anwendung während der Linienmessung. Messung des aktuellen Wech- selpunkts abschliessen, dann Anwendung beenden. Um die Anwendung zu beenden, EINGABE-Taste drücken; um zur aktuellen Anwendung zurückzukehren, ESC-Taste drücken.	
Anwendung beenden? Meldung zum Beenden der aktuellen Anwendung. Um die Anwendung zu beenden, EING drücken; um zur aktuellen Anwendung zurückzukehren, ESC-Taste drücken.		

Betriebsmeldungen

11. Wartung und Transport

DE 11.1 Transport

Transport im Feld

Achten Sie beim Transport Ihrer Ausrüstung im Feld immer darauf, dass Sie

- · das Produkt entweder im Originaltransportbehälter transportieren,
- oder das Stativ mit aufgesetztem und angeschraubtem Produkt aufrecht zwischen den Stativbeinen über der Schulter tragen.

Transport im Auto

Transportieren Sie das Produkt niemals lose im Auto. Das Produkt kann durch Schläge und Vibrationen stark beeinträchtigt werden. Es muss daher immer im Transportbehälter transportiert und entsprechend gesichert werden.

Versand

Verwenden Sie beim Versand per Bahn, Flugzeug oder Schiff immer die komplette Originalverpackung von Leica Geosystems mit Transportbehälter und Versandkarton bzw. entsprechende Verpackungen. Die Verpackung sichert das Produkt gegen Schläge und Vibrationen.

Versand, Transport Batterien

Beim Transport oder Versand von Batterien ist der Betreiber verantwortlich, die nationalen und international geltenden Vorschriften und Bestimmungen einzuhalten. Kontaktieren Sie vor dem Transport oder Versand Ihr lokales Personen- oder Frachttransportunternehmen.

Feldjustierung

Kontrollieren Sie nach längerem Transport Ihrer Ausrüstung vor

Wartung und Transport

Gebrauch die in dieser Gebrauchsanweisung angegebenen Feld-justierparameter.

11.2 Lagerung

Produkt

Lagertemperaturbereich bei der Lagerung Ihrer Ausrüstung beachten, speziell im Sommer, wenn Sie Ihre Ausrüstung im Fahrzeuginnenraum aufbewahren. Siehe auch "13. Technische Daten" für Informationen zum Lagertemperaturbereich.

Feldjustierung

Kontrollieren Sie nach längerer Lagerung Ihrer Ausrüstung vor Gebrauch die in dieser Gebrauchsanweisung angegebenen Feldjustierparameter.

Bei längerer Lagerung Alkalibatterien aus dem Gerät entfernen, um ein Auslaufen zu verhindern.

11.3 Reinigen und Trocknen Produkt und Zubehör

- Staub von Linsen wegblasen.
- Glas nicht mit den Fingern berühren.
- Nur mit einem sauberen und weichen Lappen reinigen. Wenn nötig mit Wasser oder reinem Alkohol etwas befeuchten. Keine anderen Flüssigkeiten verwenden, da diese die Kunststoffteile angreifen können.

Nass gewordene Produkte

Produkt, Transportbehälter, Schaumstoffeinsätze und Zubehör bei höchstens +40° C / +104° F abtrocknen und reinigen. Ausrüstung erst wieder einpacken, wenn sie völlig trocken ist.

12. Sicherheitshinweise

12.1 Allgemein

Beschreibung

Diese Hinweise sollen Betreiber und Benutzer in die Lage versetzen, allfällige Gebrauchsgefahren rechtzeitig zu erkennen, d.h. möglichst im voraus zu vermeiden.

Der Betreiber hat sicherzustellen, dass alle Benutzer diese Hinweise verstehen und befolgen.

12.2 Verwendungszweck

Bestimmungsgemässe Verwendung

- Messen von Distanzen. •
- Registrierung von Messdaten.
- Elektronische und optische Höhenmessung auf Latte.
- Optische Höhenablesung. •
- Optische Distanzmessung mit Lattenablesung. •
- Datenübertragung mit externen Geräten.

Sachwidrige Verwendung

- Verwendung des Produkts ohne Instruktion. ٠
- Verwendung ausserhalb der Einsatzgrenzen. ٠
- Unwirksammachen von Sicherheitseinrichtungen.
- Entfernen von Hinweis- oder Warnschildern. •
- Öffnen des Produktes mit Werkzeugen, z.B. Schraubenzieher, sofern nicht ausdrücklich für bestimmte Fälle erlaubt.
- Durchführung von Umbauten oder Veränderungen am Produkt.
- Inbetriebnahme nach Entwendung.
- · Verwendung des Produkts mit offensichtlich erkennbaren Mängeln oder Schäden.

Sicherheitshinweise

- Verwendung mit Zubehör anderer Hersteller, das von Leica Geosystems nicht ausdrücklich genehmigt ist.
- Ungenügende Absicherung des Messstandortes, z.B.: bei Durchführung von Messungen an Strassen.
- Direktes Zielen in die Sonne.

WARNUNG

Möglichkeit einer Verletzung, einer Fehlfunktion und Entstehung von Sachschaden bei sachwidriger Verwendung. Der Betreiber informiert den Benutzer über Gebrauchsgefahren des Produkts und schützende Gegenmassnahmen. Das Produkt darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn der Benutzer instruiert ist.

12.3 Einsatzgrenzen

Umwelt

Einsatz in dauernd für Menschen bewohnbarer Atmosphäre geeignet, nicht einsetzbar in aggressiver oder explosiver Umgebung.



GEFAHR

Lokale Sicherheitsbehörde und Sicherheitsverantwortliche sind durch den Betreiber zu kontaktieren, bevor in gefährdeter Umgebung, in der Nähe von elektrischen Anlagen oder ähnlichen Situationen gearbeitet wird.

12.4 Verantwortungsbereiche

Hersteller des Produkts

Die Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg, kurz Leica Geosystems, ist verantwortlich für die sicherheitstechnisch einwandfreie Lieferung des Produktes inklusive Gebrauchsanweisung und Originalzubehör.

Sprinter 150/150M/250M - 1.0.0de

Hersteller von Fremdzubehör für Produkte von Leica Geosystems

DE Hersteller von Fremdzubehör für das Produkt sind verantwortlich für die Entwicklung, Umsetzung und Kommunikation von Sicherheitskonzepten für ihre Produkte und deren Wirkung in Kombination mit dem Produkt von Leica Geosystems.

Betreiber

Für den Betreiber aelten folgende Pflichten:

- Er versteht die Schutzinformationen auf dem Produkt und die Instruktionen in der Gebrauchsanweisung.
- · Er kennt die ortsüblichen, betrieblichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.
- Er benachrichtigt Leica Geosystems, sobald am Produkt und in dessen Anwendung Sicherheitsmängel auftreten.

WARNUNG

Der Betreiber ist verantwortlich für die bestimmungsgemässe Verwendung des Produkts, den Einsatz seiner Mitarbeiter, deren Instruktion und die Betriebssicherheit des Produkts.

12.5 Gebrauchsgefahren

WARNUNG

Fehlende oder unvollständige Instruktion können zu Fehlbedienung oder sachwidriger Verwendung führen. Dabei können Unfälle mit schweren Personen-, Sach-, Vermögens- und Umwelt-

schäden entstehen.

Gegenmassnahmen: Alle Benutzer befolgen die Sicherheitshinweise des Herstellers und Weisungen des Betreibers.

VORSICHT

Vorsicht vor fehlerhaften Messergebnissen beim Verwenden eines Produktes, nach einem Sturz oder anderen unerlaubten Beanspruchungen. Veränderungen des Produktes. längerer Lagerung oder Transport.

Gegenmassnahmen:

Führen Sie periodisch Kontrollmessungen und die in der Gebrauchsanweisung angegebenen Feldjustierungen durch. Besonders nach übermässiger Beanspruchung des Produkts, und vor und nach wichtigen Messaufgaben.



GEFAHR

Beim Arbeiten mit Latten in unmittelbarer Umgebung von elektrischen Anlagen, z.B. Freileitungen oder elektrische Eisenbahnen, besteht aufgrund eines elektrischen Schlages akute Lebensgefahr.

Gegenmassnahmen:

Halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu elektrischen Anlagen ein. Ist das Arbeiten in solchen Anlagen zwingend notwendig, so sind vor der Durchführung dieser Arbeiten die für diese Anlagen zuständigen Stellen oder Behörden zu benachrichtigen und deren Anweisungen zu befolgen.



VORSICHT

Starke Magnetfelder in der unmittelbaren Messumgebung (z.B. Trafostationen, Schmelzöfen, ...) können den Kompensator beeinflussen und dadurch Messfehler verursachen

Gegenmassnahmen:

Bei Messungen in der Nähe von starken magnetischen Feldern sind die Messresultate auf Plausibilität zu prüfen.

VORSICHT

Vorsicht beim direkten Zielen in die Sonne mit dem Produkt. Das Fernrohr wirkt wie ein Brennglas und kann somit Ihre Augen schädigen oder das Geräteinnere beschädigen.

Gegenmassnahmen:

Mit dem Produkt nicht direkt in die Sonne zielen.

WARNUNG

Bei dynamischen Anwendungen, z.B. bei der Zielabsteckung durch den Messgehilfen, kann durch Ausser-Acht-Lassen der Umwelt, z.B. Hindernisse, Verkehr oder Baugruben ein Unfall hervorgerufen werden.

Gegenmassnahmen:

Der Betreiber instruiert den Messgehilfen und den Benutzer über diese mögliche Gefahrenquelle.

WARNUNG ∕!

Ungenügende Absicherung bzw. Markierung Ihres Messstandortes kann zu gefährlichen Situationen im Strassenverkehr, Baustellen, Industrieanlagen, ... führen.

Gegenmassnahmen:

Achten Sie immer auf ausreichende Absicherung Ihres Messstandortes. Beachten Sie die länderspezifischen gesetzlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und Strassenverkehrsverordnungen.

WARNUNG

Bei Verwendung von Computern, die nicht durch den Hersteller für den Einsatz im Feld zugelassen sind, kann es zu Gefährdungen durch einen elektrischen Schlag kommen.

Gegenmassnahmen:

Beachten Sie die herstellerspezifischen Angaben für den Einsatz mit Produkten von Leica Geosystems im Feld.

VORSICHT

Bei nicht fachgerechter Adaption von Zubehör am Produkte besteht die Möglichkeit, dass durch mechanische Einwirkungen. z.B. Sturz oder Schlag, Ihr Produkt beschädigt, Schutzvorrichtungen unwirksam oder Personen gefährdet werden.

Gegenmassnahmen:

Stellen Sie bei Aufstellung des Produkts sicher, dass Zubehör richtig angepasst, eingebaut, gesichert und eingerastet ist. Schützen Sie Ihr Produkt vor mechanischen Einwirkungen.

VORSICHT

Bei einer mit der Lattenstrebe aufgestellten vertikalen Latte besteht die Möglichkeit, dass aufgrund eines Windstosses die Latte stürzt und dadurch Sachschäden entstehen oder Personen verletzt werden

Gegenmassnahmen:

Lassen Sie eine durch Lattenstreben gestützte vertikale Latte nie DE unbeaufsichtigt stehen (Messgehilfe).

WARNUNG

Wenn das Produkt mit Zubehör wie zum Beispiel Mast, Messlate oder Lotstock verwendet wird, erhöht sich die Gefahr von Blitzeinschlag.

Gegenmassnahmen:

Verwenden Sie das Produkt nicht bei Gewitter.

VORSICHT

Beim Betrieb des Produkts können Gliedmassen. Haare und Kleidungsstücke von beweglichen Teilen eingeklemmt werden.

Gegenmassnahmen:

Halten Sie einen entsprechenden Sicherheitsabstand zu den beweglichen Teilen.



WARNUNG

Beim Öffnen des Produkts können Sie sich in folgenden Fällen einen Stromschlag zuziehen:

- beim Berühren stromführender Komponenten
- · bei der Inbetriebnahme des Produkts nach unsachgemäss durchgeführten Reparaturen

Gegenmassnahmen:

Öffnen Sie das Produkt nicht. Lassen Sie das Produkt nur von einer von Leica Geosystems autorisierten Servicestelle reparieren.



WARNUNG

Von Leica Geosystems nicht empfohlene Batterien können bei Lade- oder Entladevorgängen beschädigt werden. Sie können in Brand geraten und explodieren.

Gegenmassnahmen:

Laden und entladen Sie nur von Leica Geosystems empfohlene Batterien.

WARNUNG

Bei der Verwendung von Ladegeräten, die von Leica Geosystems nicht empfohlen sind, können Batterien beschädigt werden. Dies kann zu Brand- und Explosionsgefahren führen.

Gegenmassnahmen:

Verwenden Sie zum Laden der Batterien nur Ladegeräte, die von Leica Geosystems empfohlen werden.



VORSICHT

Beim Transport, Versand oder bei der Entsorgung von Batterien kann bei unsachgemässen, mechanischen Einwirkungen auf die Batterie Brandgefahr entstehen.

Gegenmassnahmen:

Versenden oder Entsorgen Sie Ihr Produkt nur mit entladenen Batterien, Betreiben Sie dazu das Produkt bis die Batterien entladen sind

Beim Transport oder Versand von Batterien ist der Betreiber verantwortlich, die nationalen und international geltenden Vorschriften und Bestimmungen einzuhalten. Kontaktieren Sie vor dem Transport oder Versand ihr lokales Personen- oder Frachttransportunternehmen.

WARNUNG

Starke mechanische Belastungen, hohe Umgebungstemperaturen oder das Eintauchen in Flüssigkeiten können zum Auslaufen. Brand oder zur Explosion der Batterien führen.

Gegenmassnahmen:

Schützen Sie die Batterien vor mechanischen Einwirkungen und hohen Umgebungstemperaturen. Batterien nicht in Flüssigkeiten werfen oder eintauchen.

WARNUNG

Beim Kurzschluss der Batteriekontakte, z.B. beim Aufbewahren und Transportieren von Batterien in der Tasche von Kleidungsstücken, wenn die Batteriekontakte mit Schmuck, Schlüssel, metallisiertem Papier oder anderen Metallgegenständen in Berührung kommen, können Batterien überhitzen und es besteht Verletzungs- oder Brandgefahr.

Gegenmassnahmen:

Stellen Sie sicher, dass die Batteriekontakte nicht mit metallischen Gegenständen in Berührung kommen.

VORSICHT

Durch längere Lagerung kann sich die Batterielebensdauer verringern und die Batterie beschädigt werden.

Gegenmassnahmen:

Verbessern Sie die Batterielebensdauer bei längerer Lagerung durch regelmässige Wiederaufladung.

WARNUNG

Bei unsachgemässer Entsorgung des Produkts kann Folgendes eintreten:

- Beim Verbrennen von Kunststoffteilen entstehen giftige Abgase. an denen Personen erkranken können.
- Batterien können explodieren und dabei Vergiftungen, Verbren- DE nungen. Verätzungen oder Umweltverschmutzung verürsachen. wenn sie beschädigt oder stark erwärmt werden.
- Bei leichtfertigem Entsorgen ermöglichen Sie unberechtigten Personen, das Produkt sachwidrig zu verwenden. Dabei können Sie sich und Dritte schwer verletzen sowie die Umwelt verschmutzen.

Gegenmassnahmen:



Das Produkt darf nicht im Hausmüll entsorgt werden. Entsorgen Sie das Produkt sachgemäss. Befolgen Sie die nationalen, länderspezifischen Entsorgungsvorschriften

Schützen Sie das Produkt jederzeit vor dem Zugriff unberechtigter Personen.

Produktspezifische Informationen zur Behandlung und Entsorgung stehen auf der Homepage von Leica Geosystems unter http:// www.leica-geosystems.com/treatment zum Download bereit oder können bei Ihrem Leica Geosystems Händler angefordert werden.

WARNUNG

Lassen Sie das Produkt nur von einer von Leica Geosystems autorisierten Servicestelle reparieren.

12.6 Elektromagnetische Verträglichkeit EMV

Beschreibung

Als elektromagnetische Verträglichkeit bezeichnen wir die Fähigkeit der Produkte, in einem Umfeld mit elektromagnetischer Strahlung und elektrostatischer Entladung einwandfrei zu funktionieren, ohne elektromagnetische Störungen in anderen Geräten zu verursachen.

WARNUNG

Möglichkeit einer Störung anderer Geräte durch elektromagnetische Strahlung.

Obwohl die Produkte die strengen Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und Normen erfüllen, kann Leica Geosystems die Möglichkeit einer Störung anderer Geräte nicht ganz ausschliessen.

Möglichkeit einer Störung anderer Geräte wenn Sie das Produkt in Kombination mit Fremdgeräten verwenden, z.B. Feldcomputer, PC, Funkgeräten, diverse Kabel oder externe Batterien.

Gegenmassnahmen:

Verwenden Sie nur von Leica Geosystems empfohlene Ausrüstung und Zubehör. Sie erfüllen in Kombination mit dem Produkt die strengen Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und Normen. Achten Sie bei Verwendung von Computern, Funkgeräten auf die herstellerspezifischen Angaben über die elektromagnetische Verträglichkeit.

Möglichkeit von fehlerhaften Messergebnissen bei Störungen durch elektromagnetische Strahlung. Obwohl das Produkt die strengen Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und Normen erfüllt, kann Leica Geosystems die Möglichkeit nicht ganz ausschliessen, dass intensive elektromagnetische Strahlung das Produkt stört; z.B. die Strahlung in unmittelbarer Nähe von Rundfunksendern, Funksprechgeräten, Diesel-Generatoren usw.

Gegenmassnahmen:

Bei Messungen unter diesen Bedingungen, Messergebnisse auf Plausibilität überprüfen.

Bei Betreiben des Produkts mit einseitig eingestecktem Kabel, z.B. externes Speisekabel, Schnittstellenkabel, kann eine Überschreitung der zulässigen elektromagnetischen Strahlungswerte auftreten und dadurch andere Geräte gestört werden.

Gegenmassnahmen:

Während des Gebrauchs des Produkts müssen Kabel beidseitig eingesteckt sein, z.B. Gerät / externe Batterie, Gerät / Computer.

DE

12.7 FCC Hinweis, Gültig in USA

Dieses Produkt hat in Tests die Grenzwerte eingehalten, die in Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen für digitale Geräte der Klasse B festgeschrieben sind.

Diese Grenzwerte sehen für die Installation in Wohngebieten einen ausreichenden Schutz vor störenden Abstrahlungen vor.

Geräte dieser Art erzeugen und verwenden Hochfrequenzen und können diese auch ausstrahlen. Sie können daher, wenn sie nicht den Anweisungen entsprechend installiert und betrieben werden, Störungen des Rundfunkempfangs verursachen.

Es kann aber nicht garantiert werden, dass bei bestimmten Installationen nicht doch Störungen auftreten können.

Falls dieses Gerät Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs verursacht, was durch Aus- und Wiedereinschalten des Gerätes festgestellt werden kann, ist der Benutzer angehalten, die Störungen mit Hilfe folgender Massnahmen zu beheben:

- · Die Empfangsantenne neu ausrichten oder versetzen.
- Den Abstand zwischen Gerät und Empfänger vergrössern.
- Das Gerät an die Steckdose eines Stromkreises anschliessen, der unterschiedlich ist zu dem des Empfängers.
- Lassen Sie sich von Ihrem Händler oder einem erfahrenen Radio- und Fernsehtechniker helfen.



WARNUNG

Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von Leica Geosystems erlaubt wurden, können das Recht des Anwenders einschränken, das Gerät in Betrieb zu nehmen.

Sicherheitshinweise

Beschilderung



This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.



13. Technische Daten

DE Höhenmessung	Standardabweichung pro km Doppelnivellement (ISO 17123-2): • Elektronische Messung mit Sprinter Aluminium-Strichcodelatte: • 1.0 mm (Sprinter 250M) • 1.5 mm (Sprinter 150/150M) • Optische Messung mit Standard-Aluminium-E-scale / numerischer Latte: 2.5 mm • Standardabweichung für einzelne Lattenablesung: 0.6 mm (elektronisch) und 1.2 mm (optisch) bei 30 m
Distanzgenauigkeit (Standardabweichung)	10 mm bei D<= 10 m Distanz in m x 0.001 bei D>10 m
Reichweite	Distanzmessbereich elektronischer Messungen mit Standard-Aluminium-Strichcodelatte: 2 m bis 100 m.
Optisch - Kürzeste Fokussierungsdistanz	50 cm
Messdauer Einzelmessung (elektronisch)	Typisch 3 Sekunden. Bei normalem Tageslicht weniger, bei gleichmässig dunklen Lichtbedingungen (20 lux) mehr.
Dosenlibelle	Libellenempfindlichkeit: 10'/2 mm
Kompensator	 Magnetgedämpfter Pendelkompensator mit elektronischer Bereichsüberwachung Schrägewarnbereich (elektronisch): ± 10' Kompensatorbereich (mechanisch): ± 10' Einspielgenauigkeit: 0.8" max. (Standardabweichung) Magnetfeldempfindlichkeit: < 10" (Zielliniendifferenz im horizontalen magnetischen Gleichfeld bei einer Feldstärke von bis zu 5 Gauss)
RS232 Schnittstelle*	Für RS232 Kabelverbindung zum Anschluss einer externen Batterie und zur Kommunikation mit einem PC / Datenerfassungssystem.

Technische Daten

Telefonschnittstelle*	nschnittstelle* Für USB-Kabelverbindung zur Kommunikation mit einem PC.	
Interner Speicher*	Kapazität: bis zu 1000 Punkte	DE
Datenübertragung*	Programm: an DataLoader via USB, an Leica Geo Office und HyperTerminal via RS232 am PC mittels Windows® Anwendung	
Stromversorgung	Sprinter 150: interne Batterie Sprinter 150M/250M: interne Batterie und extern via RS232 Schnittstelle	
Batterien	Interne Batterie: AA Trockenzellen 4 x 1.5 V; Stromversorgung via RS232 Schnittstelle: Nennspannung 12 V	
LCD-Anzeige	Typ: Monochrome Anzeige, beleuchtbar Abmessungen: 128 x 104 Pixel	
Fernrohr	 Vergrösserung (optisch): 24 x Freier Objektivdurchmesser: 36 mm Freie Objektivöffnung: 2 ° Multiplikationskonstante: 100 Additionskonstante: 0 	
Horizontalkreis	Kreisgravur: Kunststoffhorizontalkreis mit 360° (400 gon). Das Teilungsintervall beträgt 1° (obere Teilung) bzw. 50 gon (untere Teilung).	
Seitentrieb	itentrieb Bewegung & Spiel im Seitentrieb: Kontinuierlicher horizontaler Dualtrieb	
System	 MMI-Funktion Messung / Anwendungen Tasten: 5 Gummitasten 	

DE	Temperaturbereich	 Betriebstemperatur: -10°C bis +50°C Lagertemperatur: -40°C bis +70°C
UL	Umweltspezifikationen	 Schutz gegen Wasser, Staub und Schmutz: IP55 (IEC 60529) Schutz gegen Luftfeuchtigkeit: Bis 95% Luftfeuchtigkeit ohne Betauung. Aufgrund der Kondensatbil- dung muss das Produkt regelmässig getrocknet werden.
	Dimensionen	Instrument: Länge (von der Vorderseite des Optikgehäuses zum voll ausgefahrenen Okular) 219 mm Breite (von der Aussenseite des Fokussiertriebs zur Aussenseite des Dosenlibellenhalters) 196 mm Höhe (samt Handgriff, bei voll ausgefahrener Grundplatte) 178 mm Behälter: Länge 400 mm Breite 220 mm Höhe 325 mm
	Gewicht	2.55 kg (einschliesslich 4 AA Batterien)

14. Internationale Herstellergarantie, Software-Lizenzvertrag

Internationale Herstellergarantie

Die Internationale Herstellergarantie steht auf der Homepage von Leica Geosystems unter http://www.leica-geosystems.com/internationalwarranty zum Download bereit. Sie kann darüber hinaus bei iedem Leica Geosystems Händler angefordert werden.

Software-Lizenzvertrag

Zu diesem Produkt gehört Software, die entweder auf dem Produkt vorinstalliert ist, oder auf einem separaten Datenträger zur Verfügung gestellt wird, oder auch, mit vorheriger Genehmigung von Leica Geosystems, aus dem Internet heruntergeladen werden kann. Diese Software ist sowohl urheberrechtlich als auch anderweitig gesetzlich geschützt und ihr Gebrauch ist im Leica Geosystems Software-Lizenzvertrag definiert und geregelt. Dieser Vertrag regelt beispielsweise, aber nicht ausschliesslich, Umfang der Lizenz, Gewährleistung, geistiges Eigentum, Haftungsbeschränkung, Ausschluss weitergehender Zusicherungen, anwendbares Recht und Gerichtsstand. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie sich iederzeit voll an die Bestimmungen dieses Leica Geosystems Software-Lizenzvertrags halten.

Der Vertrag wird mit den Produkten ausgeliefert und kann auch auf der Leica Geosystems Homepage unter http://www.leica-geosystems.com/swlicense eingesehen und heruntergeladen oder bei Ihrem Leica Geosystems Händler angefordert werden.

Bitte installieren und benutzen Sie die Software erst, nachdem Sie den Leica Geosystems Software-Lizenzvertrag gelesen und die darin

Internationale Herstellergarantie, Software-Lizenzvertrag

enthaltenen Bestimmungen akzeptiert haben. Die Installation oder der Gebrauch der Software oder eines Teils davon gilt als Zustimmung zu allen im Vertrag enthaltenen Bestimmungen. Sollten Sie mit DE den im Vertrag enthaltenen Bestimmungen oder einem Teil davon nicht einverstanden sein, dürfen Sie die Software nicht herunterladen, installieren oder verwenden. Bitte bringen Sie in diesem Fall die nicht benutzte Software und die dazugehörige Dokumentation zusammen mit dem Kaufbeleg innerhalb von 10 (zehn) Tagen zum Händler zurück, bei dem Sie die Software gekauft haben, und Sie erhalten den vollen Kaufpreis zurück.

15. Index

Α

Abtragen & Aufschütten	5, 11	
Auto AUS	8	

В

Batterie

Batteriefach	2
Batteriewechsel	3
Baud Rate	8
Зеер	8
Benutzeroberfläche	4
Betrieb	9

32

	Betriebsmeldungen	Fokussiertrieb	2
DE	BF5, 7, 13	Fussschraube	2
	BFFB6, 7	G	
	BIF4, 5, 7	Gegenlicht	8
	D	Grundplatte	2
	DataLoader15	н	
	Daten Manager7	Höhen- und Distanzmessung	9
	Datenanzeigesymbole6		
	Datenübertragung15		_
	Dez.Stellen8	Inhalt des Transportbehälters	2
	dH5	Instrument aufstellen und in Betrieb nehmen	
	Dosenlibelle	Fokussierung des Zielbildes	3
		Justieren des Okulars	3
	E	Nivellierung	3
	Eing H Ref7	Instrumentenbestandteile	2
	Eing H Soll7	Invers Latte	7
	Eingabe PtNr7		
	Einheit	J	
	Einschalten	Justierung des Fadenkreuzes	. 17
	Einstellungen8	К	
	F	Kompensator Warnung	8
	Fehlermeldungen18	Kontrast	8

Index

33

Sprinter 150/150M/250M - 1.0.0de

L	Punktnummer (PtNr) Inkrement9
Lagerung21	R
LCD-Anzeige2	Referenzhöhe (H Ref)
Μ	Reinigen und Trocknen
MENÜ5	RS232
Menüeinstellung7	s
MESSEN4	Soll-Höhe (H Soll) 9
Messmodus5	Speichern
Messsymbole6	Sprache
Messung von Höhendifferenz und Höhe (NN)10	ymbole1, 6
Mittelwert	т
Modi5	Timer 8
0	Timer-Messung 14
Okular2	Transport 21
Optischer Ziellinienfehler17	7
Р	
Programm7	Zeichenvorrat
Prüfen & Justieren16	Zieirernronr
Prüfmodus5	Zuberior
Prüfung des elektronischen Ziellinienfehlers	
Punktnummer (PtNr)9	

Index

34