

Anzeigen der 3 Meßmode-Varianten

Mittelwert:	3 0.12 1.12345	Links oben: Anzahl der ausgeführten Messungen (n).
Mittelw. σ :	3m0.12 1.12345	Rechts oben: Stand.abw. / Bandbreite nach n Messungen.
Median:	3B0.12 1.12345	Unten: Mittelwert / Median nach n Messungen.

Anzeigesymbole in der oberen Datenzeile rechts außen

		Auswahlprompt: Mit [DSP] wählen bzw. durch die Anzeige-Register rollen.
		Meßprompt (Gerät ist meßbereit): Messung ohne Erdkrümmungskorrektur auf normale Latte.
		Meßprompt blinkend: Messung ohne Erdkrümmungskorrektur auf inverse Latte ([INV]).
		Meßprompt: Messung mit Erdkrümmungskorrektur auf normale Latte.
		Meßprompt blinkend: Messung mit Erdkrümmungskorrektur auf inverse Latte ([INV]).

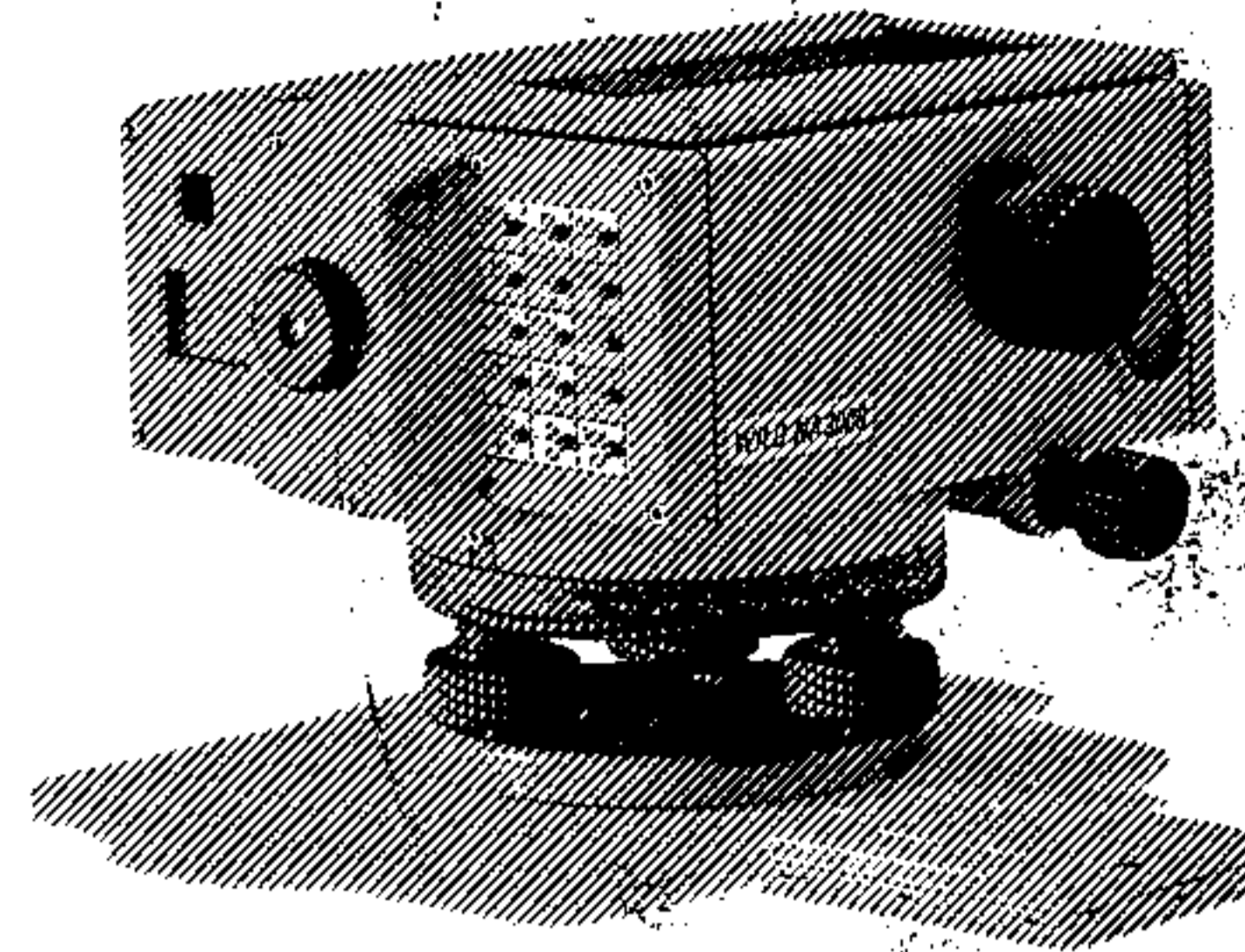
Anzeigesymbole in oberster Zeile

	Registrierflag: Die Messungen werden registriert.
	Überlauf: Es werden nicht alle Stellen angezeigt.
	Batterieflag: Batteriespannung schwach.
	Maßeinheit ist Fuß (ft).
	Maßeinheit ist Inch. Werte werden zusätzlich mit Dezimal-Doppelpunkt dargestellt: 1:123 = 1.123 inch

Meldungen

Meldungen "Err. ..." mit **[CE]** löschen.

Meldung	Bedeutung	Ursache / Maßnahme
Bat (Flag)	Warnung, daß Batteriespannung schwach	Es kann weitergemessen werden. Batteriewechsel bald erforderlich.
03	Eingabewert nicht im zulässigen Bereich	Wert richtig eingeben.
04	Ziellinienfehler > 100", wegen .. a) falsche Meßabfolge, oder b) Defekt am Gerät	a) In Nivellierprobe "A x Bx" zuerst auf A1 messen (nicht auf B1). b) Bei wiederholtem Auftreten, Service benachrichtigen.
05	Distanzen nicht im zulässigen Bereich	Bei Nivellierprobe auf Distanzvorschriften achten (1/3, 2/3, Mitte, min. 2,5m). Beim normalen Messen den Distanzbereich von 1.8m bis 100m/60m (Invarlatte) einhalten.
12	Batteriespannung zu niedrig	Batterie wechseln.
21,23 - 26	Schnittstellenfehler	Schnittstellenparameter prüfen.
22	Keine Verbindung zu externer Registriereinheit	Kabel / externen Rechner prüfen. Bei Speicherung ins REC-Modul: Speicherung auf <i>Modul</i> setzen.
51	Messung nicht möglich	Schwache Beleuchtung, zuviel Abdeckung auf Latte, schlechte Fokussierung, Latte steht normal aber am Gerät auf invers gestellt oder umgekehrt.
58	Nicht (genügend) horizontiert	Gerät horizontieren.
71	Daten im REC-Modul nicht vorhanden	Punkt- oder Codennummer korrekt eingeben.
72	REC-Modul beinahe voll	ca. 20 Blöcke haben noch Platz.
74	REC-Modul voll, Block nicht mehr gespeichert	REC-Modul wechseln und letzte Messung wiederholen.
79	REC-Modul fehlt	REC-Modul richtig einsetzen. Bei Speicherung über die Schnittstelle: Speicherung auf RS232 setzen.
89	Geräte-Innentemperatur ... a) zu hoch (> +60°C), oder b) zu tief (< -30°C)	a) Gerät abkühlen / abschatten b) Gerät erwärmen

Kurzbedienungsanleitung
(Software-Version 4.2)

 Leica Geosystems AG
 CH-9435 Heerbrugg
 (Schweiz)

[ON]	Einschalten und Sprung zur aktuellen Stelle im gewählten Meßprogramm.
[ON] (1 - 2 Sekunden)	Kombiniertes Einschalten des Gerätes und der Anzeigenbeleuchtung.
[OFF]	Ausschalten. Die Werte bleiben erhalten.

Meßprogramme (PROG)

 Legende: Rote Meßtaste drücken.
 Die Taste **[DSP↓]** / **[DSP↑]** (wiederholt) betätigen.

Einfaches Messen

[PROG] **[DSP]** **P EINF. MESSEN** **[RUN]**

Programm "Einfaches Messen" wählen.

a) Speicherung: *aus*
[Latte]
[Latte]
[DSP] **[Dist]**

 Anzeige der letzten Lattenablesung. Gerät meßbereit. Messung auslösen.
 Anzeige der Lattenablesung.
 Anzeige der Horizontaldistanz, Gerät meßbereit.
 Nächste Messung auslösen.
b) Speicherung: *Modul / RS232*
[MESS Nr]
[DSP] **[Latte]**
[DSP] **[Dist]**

 Anzeige der laufenden Punktnummer, Gerät meßbereit. Messung auslösen.
 Kurzzeitige Anzeige der Lattenablesung.
 Kurzzeitige Anzeige der Horizontaldistanz.

Liniennivellement beginnen

• Liniennivellement RV

[PROG] **[DSP]** **P START NIV. RV** **[RUN]**
START N sicher? **[YES]**
PtNr **[PtNr]** **[RUN]**
INKREMENT **(Inkr.)** **[RUN]**

 Programm "Liniennivellement RV beginnen" wählen.
 Bestätigen.
 Pkt.Nr. des Anschlußpunktes eingeben (nur bei eingeschalteter Speicherung).
 Inkrement bestätigen oder neu eingeben.
 Fortsetzung wie a) oder b) unten.

• Liniennivellement RVVR (NA3003)

[PROG] **[DSP]** **P START NIV. RVVR** **[RUN]**
START N sicher? **[YES]**
StatTol **[StatTol]** **[RUN]**
PtNr **[PtNr]** **[RUN]**
INKREMENT **(Inkr.)** **[RUN]**
 a) **PktH?** **[REP]** **[YES]**

 Programm "Liniennivellement RVVR beginnen" wählen.
 Bestätigen.
 Eingabe der Toleranz für die Stationsdifferenz. Stationsdifferenz = (R1-V1) - (R2-V2).
 Pkt.Nr. des Anschlußpunktes eingeben (nur bei eingeschalteter Speicherung).
 Inkrement bestätigen oder neu eingeben.
 Fortsetzung wie a) oder b):
 Punkthöhe bestätigen oder nach einer weiteren Höhe im REC-M. suchen (REP) und bestätigen.

 oder
 b) **PktH?** **[NO]**
PktH **[PktH]** **[RUN]**

 Vorgeschlagene Punkthöhe verwerfen und ...
 neue Punkthöhe für den Anschlußpunkt eingeben.

Liniennivellement fortsetzen

[PROG] **[DSP]** **P LIN NIVELLEMENT** **[RUN]**

Programm "Liniennivellement" wählen.

• Liniennivellement RV

[R]
[V]

 Rückblick messen.
 Vorblick messen.

• Liniennivellement RVVR (NA3003)

R1	=	⊙
V1	=	⊙
V2	=	⊙
R2	=	⊙

R1 messen.
V1 messen.
V2 messen.
R2 messen.

• Zwischenblicke

IN/ISO	ZWISCHNBlick	RUN
	ZW	⊙
IN/ISO	LIN.-NIVELLMNT	RUN

Zwischenblick einstellen.
Zwischenblick messen.
Rückkehr zu Liniennivellement.

• Absteckung mit Sollhöhen aus REC-Modul (SET SPEICHRG: Modul)

IN/ISO	DSP	ABSTECKUNG	RUN
	PtNr	AB	PtNr RUN
	SoH?	(REP)	YES

Absteckprogramm einstellen.
Punktnummer eingeben.
Sollhöhe bestätigen oder nach einer weiteren Sollhöhe suchen (REP) und bestätigen.

oder

SoH?	NO
SoH	SoH RUN
AB-Nr	⊙
Diff	AB

Vorgeschlagene Sollhöhe verwerfen und ... neue Sollhöhe eingeben.
Absteckpunkt messen.
Anzeige der Absteckdifferenz "Soll-Ist".

nächste Schritte (4 Varianten):

AB	Nr	⊙
REC	RUN	
RUN		
IN/ISO	LIN.-NIVELLMNT	RUN

Messung mit gleicher Soll-H. wiederholen, oder Speicherung der letzten Messung, oder keine Speicherung der letzten Messung, oder Rückkehr zu Liniennivellement.

Weitere Meßfunktionen

Meßwerte und Zwischenergebnisse im Anschluß an die Messung anzeigen

DSP	DSP	...
U.a. sind:	HDif	
	d	
	D	
	S	(NA3003)
	ΣS	

Die Meßwerte nacheinander anzeigen.
Höhenunterschied
d = Zielweitenvergleich
D = Gesamtstrecke
S = Stationsdifferenz [(R1-V1)-(R2-V2)]
ΣS = Summe der Stationsdifferenzen

Messung wiederholen

REP	rep	R?	YES
	R	=	⊙

Beispiel: Rückblick wiederholen? JA.
Rückblick messen.

Punktnummereingabe (nur aktiviert bei Speicherung)

NR	ind. PtNr	
DSP	ld. PtNr	RUN
	ld. Nr	PtNr RUN
	INKREM.	(Inkr.) RUN

Individuelle oder laufende Punktnummer wählen.
Neue Punktnummer (ld./ind.) eingeben.
Inkrement bestätigen oder neu eingeben.

Codeblockregistrierung (nur aktiviert bei Speicherung)

CODE	Code Nr	Code-Nr	RUN
	Info1	Info1	RUN
	Info2	Info2	RUN REC

Codenummer eingeben.
Info1 eingeben.
Info2 (bis max. Info4) eingeben und registrieren.

Manuelle Dateneingabe (bei SET KONFIG TASTE: Eingabe)

INP/D	Latte	Latte	RUN
	Dist	Dist	RUN

Lattenablesung eingeben.
Distanzmessung eingeben.

Einzeldistanzmessung (bei SET KONFIG TASTE: Dist)

INP/D			
-------	--	--	--

Distanz wird gemessen und kurzzeitig angezeigt.

Nivellierproben und Anzeige des aktuellen Ziellinienfehlers

PROG	DSP	P PROBE	RUN
		A x x B	
DSP		absZIF	

Programm "Nivellierprobe" (1. oder 2. Methode) wählen.

MESS	A1	⊙
MESS	B1	⊙
2.Stat. be-	setzt?	YES
MESS	B2	⊙
MESS	A2	⊙

Kurzzeitige Anzeige des aktuellen Ziellinienfehlers.
1. Station: Messung zu Latte A.
1. Station: Messung zu Latte B.
Standortwechsel bestätigen.

ZIF. berechn?	YES / NO
ZIF.Dif	
ZIF.neu	(DSP)
speich?	YES / NO
Fadenkreuz	YES / NO
justieren?	

2. Station: Messung zu Latte B.
2. Station: Messung zu Latte A.
Ziellinienfehler berechnen? JA/NEIN.
Kurzzeitige Anzeige der Ziellinienfehlerdifferenz.
Optionale Ziellinienfehlerabfrage (absZIF).
Ziellinienfehler abspeichern? JA/NEIN.
Fadenkreuz justieren? JA/NEIN.

PROG Nivellierprobe beenden durch Programmwahl.

REC-Modul-Daten anzeigen, löschen und auslesen (Datendump)

Daten anzeigen

FIND	F Latte		
DSP	DSP	F	...
NR	F PtNr	PtNr	RUN
CODE	F Code	Code-Nr	RUN
REP			

Anzeige der letzten Messung.
Daten wortweise vor und zurück anzeigen lassen.
Sucht gewünschte Pkt.Nr.
Sucht gewünschte Code-Nr.
Wiederholt Suche mit gleicher Nr.

Daten löschen

PROG	DSP	P REC-M DATEN	RUN
DSP		P DATEN	RUN
		LÖSCHEN	
		Passw.	951 RUN

Programm "REC-Modul-Daten" aufrufen.
Unterprogramm "Daten löschen" bestätigen.
Paßworteingabe. Daten werden gelöscht.

Daten auslesen (Einstellungen: Baudrate 9600, ohne Protokoll)

PROG	DSP	P REC-M DATEN	RUN
DSP		P DATEN	RUN
		SENDEN	
		SENDEN, bereit?	YES

Programm "REC-Modul-Daten" aufrufen.
Unterprogramm "Daten senden" bestätigen.
Daten werden gesendet.

Instrumenteneinstellungen (SET)

SET	TEST	RUN	...
DSP	Batterie	RUN	
DSP	Version	RUN	
SET	DSP	MESSMODE	RUN
DSP	Mittelwert	RUN	n RUN
DSP	Mittelwert σ	RUN	
	n min	RUN	
	n max	RUN	
	σm	RUN	
DSP	Median	RUN	n RUN
SET	DSP	INKREMENT	RUN
DSP	zeige	RUN	
DSP	Eingabe	RUN	Inkr. RUN
SET	DSP	FIX	RUN
DSP	standard	RUN	
DSP	voll	RUN	
SET	DSP	SPEICHERUNG	RUN
DSP	aus	RUN	
DSP	Modul	RUN	
DSP	RS232	RUN	
SET	DSP	KONFIG	RUN

Test-Mode wählen:
Batteriespannung (1 - 9).
Software Version.
Meßart wählen:
Mittelwert mit Stand.abw. der Einzelmessung.
Mittelwert mit Stand.abw. des Mittelwertes.
 $n \min / n \max = 2 \dots 20$. $n \max \geq n \min$.
 $\sigma m =$ Vorgabe der Stand.abw. des Mittelwertes bezogen auf 20m Zielweite.
Median mit Bandbreite der Messungen.
 $n = 2 \dots 20$.
Inkrementfunktion wählen:
Inkrementanzeige und -Eingabe bei der Pkt.Nr.-Eingabe.
Inkrementeingabe hier und keine Inkrementanzeige bei der Pkt.Nr.-Eingabe.
Anzeigeformat (Nachkommastellen) wählen:
Reduzierte Stellenzahl. Z.B. NA2002: 1mm.
Volle Stellenzahl. Z.B. NA2002: 0.1mm.
Datenregistrierung:
Keine Registrierung.
Registrierung ins REC-Modul.
Registrierung über die serielle Schnittstelle.
Gehe zu SET-KONFIG-Ebene.

SET KONFIG ... :

DSP	ANZ.ZEIT	RUN	n RUN
DSP	INT.ZEIT	RUN	n RUN
DSP	BEEP	RUN	DSP RUN
DSP	TASTE	RUN	DSP RUN
DSP	LATTE	RUN	DSP RUN
DSP	ERDK.KOR	RUN	DSP RUN
DSP	SYST.GEN	RUN	DSP RUN
DSP	TOLERANZ	RUN	DSP RUN
DSP	AUTO-OFF	RUN	DSP RUN
DSP	EINHEIT	RUN	DSP RUN
DSP	ZIELL.F.	RUN	n RUN
DSP	SERVICE	RUN	
DSP	KOMM.	RUN	

Anzeigezeit: $n = 1 \dots 9$ Sekunden
Integrationszeit (NA3003): $n = 0 / 3 \dots 9$ Sekunden.
Beep: laut / leise / aus
Tastendefinition von INP/D:
- Dist = Einzeldistanzmessung
- Eingabe = Manuelle Dateneingabe
Lattenlänge: 4m und 2.7m / 3m und 2m
Erdrückungskorrektur: mit / ohne
Systemgenauigkeit (NA3003): standard / erweitert
Toleranzwerte:
- Eingabe DIST.TOL = Toleranz für Zielweitenausgleich
- ohne DIST.TOL = ohne Zielweitenausgleich
- Eingabe STAT.TOL = Tol. für Stationsdifferenz
Automatische Abschaltung:
- 5 Min. = Abschaltung nach 5 Minuten
- aus = keine Abschaltung
Maßeinheiten: m / ft / inch (NA3003)
Eingabe Ziellinienfehler (absZIF): n von 0" bis ±99.9"
Servicefunktion (nur für Service).
Schnittstellenparameter setzen.

SET KONFIG KOMM. ... :

DSP	standard	RUN
DSP	BENUTZER	RUN

Standardparameter: 2400 Baud, gerade Par., cr lf
Benutzerdefinierte Parameter.

Anzeigen der 3 Meßmode-Varianten

Mittelwert:	3 0.12 1.12345	Links oben: Anzahl der ausgeführten Messungen (n).
Mittelw. σ :	3m0.12 1.12345	Rechts oben: Stand.abw. / Bandbreite nach n Messungen.
Median:	3B0.12 1.12345	Unten: Mittelwert / Median nach n Messungen.

Anzeigesymbole in der oberen Datenzeile rechts außen

		Auswahlprompt: Mit [DSP] wählen bzw. durch die Anzeige-Register rollen.
		Meßprompt (Gerät ist meßbereit): Messung ohne Erdkrümmungskorrektur auf normale Latte.
		Meßprompt blinkend: Messung ohne Erdkrümmungskorrektur auf inverse Latte ([INV]).
		Meßprompt: Messung mit Erdkrümmungskorrektur auf normale Latte.
		Meßprompt blinkend: Messung mit Erdkrümmungskorrektur auf inverse Latte ([INV]).

Anzeigesymbole in oberster Zeile

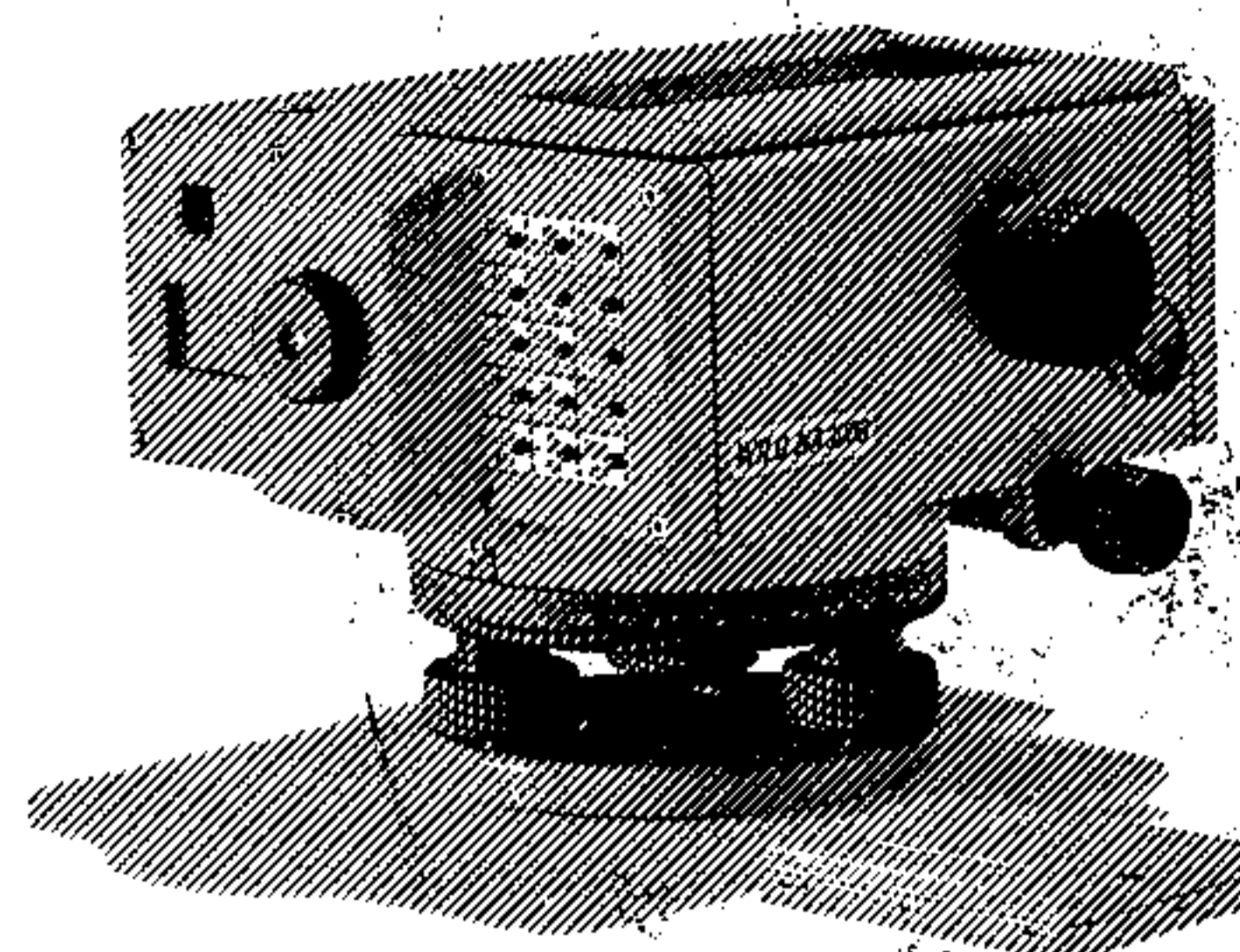
	Registrierflag: Die Messungen werden registriert.
	Überlaufsymbol: Es werden nicht alle Stellen angezeigt.
	Batterieflag: Batteriespannung schwach.
	Maßeinheit ist Fuß (ft).
	Maßeinheit ist Inch. Werte werden zusätzlich mit Dezimal-Doppelpunkt dargestellt: 1:123 = 1.123 inch

Meldungen

Meldungen "Err. ..." mit **[CE]** löschen.

Meldung	Bedeutung	Ursache / Maßnahme
Bat (Flag)	Warnung, daß Batteriespannung schwach	Es kann weitergemessen werden. Batteriewechsel bald erforderlich.
03	Eingabewert nicht im zulässigen Bereich	Wert richtig eingeben.
04	Ziellinienfehler > 100", wegen .. a) falsche Meßabfolge, oder b) Defekt am Gerät	a) In Nivellierprobe "A x Bx" zuerst auf A1 messen (nicht auf B1). b) Bei wiederholtem Auftreten, Service benachrichtigen.
05	Distanzen nicht im zulässigen Bereich	Bei Nivellierprobe auf Distanzvorschriften achten (1/3, 2/3, Mitte, min. 2,5m). Beim normalen Messen den Distanzbereich von 1.8m bis 100m/60m (Invarlatte) einhalten.
12	Batteriespannung zu niedrig	Batterie wechseln.
21,23 - 26	Schnittstellenfehler	Schnittstellenparameter prüfen.
22	Keine Verbindung zu externer Registriereinheit	Kabel / externen Rechner prüfen. Bei Speicherung ins REC-Modul: Speicherung auf <i>Modul</i> setzen.
51	Messung nicht möglich	Schwache Beleuchtung, zuviel Abdeckung auf Latte, schlechte Fokussierung, Latte steht normal aber am Gerät auf <i>invers</i> gestellt oder umgekehrt.
58	Nicht (genügend) horizontal	Gerät horizontalisieren.
71	Daten im REC-Modul nicht vorhanden	Punkt- oder Codenummer korrekt eingeben.
72	REC-Modul beinahe voll	ca. 20 Blöcke haben noch Platz.
74	REC-Modul voll, Block nicht mehr gespeichert	REC-Modul wechseln und letzte Messung wiederholen.
79	REC-Modul fehlt	REC-Modul richtig einsetzen. Bei Speicherung über die Schnittstelle: Speicherung auf <i>RS232</i> setzen.
89	Geräte-Innentemperatur ... a) zu hoch (> +60°C), oder b) zu tief (< -30°C)	a) Gerät abkühlen / abschatten b) Gerät erwärmen

Kurzbedienungsanleitung
(Software-Version 4.2)



Leica

Leica Geosystems AG
CH-9435 Heerbrugg
(Schweiz)

[ON]	Einschalten und Sprung zur aktuellen Stelle im gewählten Meßprogramm.
[ON] (1 - 2 Sekunden)	Kombiniertes Einschalten des Gerätes und der Anzeigenbeleuchtung.
[OFF]	Ausschalten. Die Werte bleiben erhalten.

Meßprogramme (PROG)

Legende: Rote Meßtaste drücken.
 Die Taste **[DSP]** / **[DSP]** (wiederholt) betätigen.

Einfaches Messen

[PROG] **[DSP]** **[P EINF. MESSEN]** **[RUN]** Programm "Einfaches Messen" wählen.

a) Speicherung: *aus*

[Latte] Anzeige der letzten Lattenablesung. Gerät meßbereit. Messung auslösen.
[Latte] Anzeige der Lattenablesung.
[DSP] **[Dist]** Anzeige der Horizontaldistanz, Gerät meßbereit. Nächste Messung auslösen.

b) Speicherung: *Modul / RS232*

[MESS Nr] Anzeige der laufenden Punktnummer, Gerät meßbereit. Messung auslösen.
[DSP] **[Latte]** Kurzzeitige Anzeige der Lattenablesung.
[DSP] **[Dist]** Kurzzeitige Anzeige der Horizontaldistanz.

Liniennivellement beginnen

• Liniennivellement RV

[PROG] **[DSP]** **[P START NIV. RV]** **[RUN]** Programm "Liniennivellement RV beginnen" wählen.
[START N sicher?] **[YES]** Bestätigen.
[PtNr] **[PtNr]** **[RUN]** Pkt.Nr. des Anschlußpunktes eingeben (nur bei eingeschalteter Speicherung).
[INKREMENT] **(Inkr.)** **[RUN]** Inkrement bestätigen oder neu eingeben. Fortsetzung wie a) oder b) unten.

• Liniennivellement RVVR (NA3003)

[PROG] **[DSP]** **[P START NIV. RVVR]** **[RUN]** Programm "Liniennivellement RVVR beginnen" wählen.
[START N sicher?] **[YES]** Bestätigen.
[StatTol] **[StatTol]** **[RUN]** Eingabe der Toleranz für die Stationsdifferenz. Stationsdifferenz = (R1-V1) - (R2-V2).
[PtNr] **[PtNr]** **[RUN]** Pkt.Nr. des Anschlußpunktes eingeben (nur bei eingeschalteter Speicherung).
[INKREMENT] **(Inkr.)** **[RUN]** Inkrement bestätigen oder neu eingeben. Fortsetzung wie a) oder b):
a) **[PKH 2.1]** **(REP)** **[YES]** Punkthöhe bestätigen oder nach einer weiteren Höhe im REC-M. suchen (REP) und bestätigen.

oder
b) **[PKH 2.1]** **[NO]** Vorgeschlagene Punkthöhe verwerfen und ...
[PKH] **[PKH]** **[RUN]** neue Punkthöhe für den Anschlußpunkt eingeben.

Liniennivellement fortsetzen

[PROG] **[DSP]** **[P LIN. NIVELLEMEM]** **[RUN]** Programm "Liniennivellement" wählen.

• Liniennivellement RV

[R] Rückblick messen.
[V] Vorblick messen.

• Liniennivellment RVVR (NA3003)

R1	☐	⊙	R1 messen.
V1	☐	⊙	V1 messen.
V2	☐	⊙	V2 messen.
R2	☐	⊙	R2 messen.

• Zwischenblicke

IN/SO	ZWISCHNBlick	RUN	Zwischenblick einstellen.
	ZW	⊙	Zwischenblick messen.
IN/SO	LIN.-NIVELLMNT	RUN	Rückkehr zu Liniennivellment.

• Absteckung mit Sollhöhen aus REC-Modul (SET SPEICHRG: Modul)

IN/SO	DSP	ABSTECKUNG	RUN	Absteckprogramm einstellen.	
	PtNr	AB	PtNr	RUN	Punktnummer eingeben.
	SoH?	(REP)	YES		Sollhöhe bestätigen oder nach einer weiteren Sollhöhe suchen (REP) und bestätigen.
oder					
	SoH?	NO			Vorgeschlagene Sollhöhe verwerfen und ...
	SoH	SoH	RUN		neue Sollhöhe eingeben.
	AB	Nr	⊙		Absteckpunkt messen.
	Diff	AB			Anzeige der Absteckdifferenz "Soll-Ist".

nächste Schritte (4 Varianten):

	AB	Nr	⊙	Messung mit gleicher Soll-H. wiederholen, oder
REC	RUN			Speicherung der letzten Messung, oder
RUN				keine Speicherung der letzten Messung, oder
IN/SO	LIN.-NIVELLMNT	RUN		Rückkehr zu Liniennivellment.

Weitere Meßfunktionen

Meßwerte und Zwischenergebnisse im Anschluß an die Messung anzeigen

DSP	DSP	...	Die Meßwerte nacheinander anzeigen.
	HDif		Höhenunterschied
	d		d = Zielweitenvergleich
	D		D = Gesamtstrecke
	S		S = Stationsdifferenz [(R1-V1)-(R2-V2)]
	ΣS	(NA3003)	ΣS = Summe der Stationsdifferenzen

Messung wiederholen

REP	rep	R?	YES	Beispiel: Rückblick wiederholen? JA.
	R	⊙		Rückblick messen.

Punktummereingabe (nur aktiviert bei Speicherung)

NR	ind. PtNr		Individuelle oder	
DSP	lfd. PtNr	RUN	laufende Punktnummer wählen.	
	lfd. Nr	PtNr	RUN	Neue Punktnummer (lfd./ind.) eingeben.
	INKREM.	(Inkr.)	RUN	Inkrement bestätigen oder neu eingeben.

Codeblockregistrierung (nur aktiviert bei Speicherung)

CODE	Code Nr	Code-Nr	RUN	Codenummer eingeben.	
	Info1	Info1	RUN	Info1 eingeben.	
	Info2	Info2	RUN	REC	Info2 (bis max. Info4) eingeben und registrieren.

Manuelle Dateneingabe (bei SET KONFIG TASTE: Eingabe)

INP/D	Latte	Latte	RUN	Lattenablesung eingeben.
	Dist	Dist	RUN	Distanzmessung eingeben.

Einzeldistanzmessung (bei SET KONFIG TASTE: Dist)

INP/D				Distanz wird gemessen und kurzzeitig angezeigt.
-------	--	--	--	---

Nivellierproben und Anzeige des aktuellen Ziellinienfehlers

PROG	DSP	P PROBE	A x x B	RUN	Programm "Nivellierprobe" (1. oder 2. Methode) wählen.
	DSP	absZiF			Kurzzeitige Anzeige des aktuellen Ziellinienfehlers.
	MESS	A1	⊙		1. Station: Messung zu Latte A.
	MESS	B1	⊙		1. Station: Messung zu Latte B.
	2.Stat. be-	setzt?	YES		Standortwechsel bestätigen.
	MESS	B2	⊙		2. Station: Messung zu Latte B.
	MESS	A2	⊙		2. Station: Messung zu Latte A.
wenn JA:	ZiF. berechn?	YES / NO			Ziellinienfehler berechnen? JA/NEIN.
	ZiF. Dif.				Kurzzeitige Anzeige der Ziellinienfehlerdifferenz.
wenn JA:	ZiF. neu	speich?	(DSP)	YES / NO	Optionale Ziellinienfehlerabfrage (absZiF.).
	Fadenkreuz	justieren?	YES / NO		Ziellinienfehler abspeichern? JA/NEIN.
					Fadenkreuz justieren? JA/NEIN.
PROG					Nivellierprobe beenden durch Programmwahl.

REC-Modul-Daten anzeigen, löschen und auslesen (Datendump)

Daten anzeigen

FIND	F Latte		Anzeige der letzten Messung.		
DSP	DSP	F	Daten wortweise vor und zurück anzeigen lassen.		
...	NR	F PtNr	PtNr	RUN	Sucht gewünschte Pkt.Nr.
...	CODE	F Code	Code-Nr	RUN	Sucht gewünschte Code-Nr.
	REP				Wiederholt Suche mit gleicher Nr.

Daten löschen

PROG	DSP	P REC-M DATEN	RUN	Programm "REC-Modul-Daten" aufrufen.	
DSP		P DATEN	LÖSCHEN	RUN	Unterprogramm "Daten löschen" bestätigen.
		Passw...	951	RUN	Paßworteingabe. Daten werden gelöscht.

Daten auslesen (Einstellungen: Baudrate 9600, ohne Protokoll)

PROG	DSP	P REC-M DATEN	RUN	Programm "REC-Modul-Daten" aufrufen.	
DSP		P DATEN	SENDEN	RUN	Unterprogramm "Daten senden" bestätigen.
		SENDEN bereit?	YES		Daten werden gesendet.

Instrumenteneinstellungen (SET)

SET	TEST	RUN	...	Test-Mode wählen:		
...	DSP	Batterie	RUN	Batteriespannung (1 - 9).		
...	DSP	Version	RUN	Software Version.		
SET	DSP	MESSMODE	RUN	...		
...	DSP	Mittelwert	RUN	n	RUN	Meßart wählen:
...	DSP	Mittelwert σ	RUN	n min	RUN	Mittelwert mit Stand.abw. der Einzelmessung.
				n max	RUN	Mittelwert mit Stand.abw. des Mittelwertes.
				σm	RUN	n min / n max = 2...20. n max ≥ n min.
						σm = Vorgabe der Stand.abw. des Mittelwertes bezogen auf 20m Zielweite.
...	DSP	Median	RUN	n	RUN	Median mit Bandbreite der Messungen.
						n = 2...20.
SET	DSP	INKREMENT	RUN	...	Inkrementfunktion wählen:	
...	DSP	zeige	RUN		Inkrementanzeige und -Eingabe bei der Pkt.Nr.-Eingabe.	
...	DSP	Eingabe	RUN	Inkr.	RUN	Inkrementeingabe hier und keine Inkrementanzeige bei der Pkt.Nr.-Eingabe.
SET	DSP	FIX	RUN	...	Anzeigeformat (Nachkommastellen) wählen:	
...	DSP	standard	RUN		Reduzierte Stellenzahl. Z.B. NA2002: 1mm.	
...	DSP	voll	RUN		Volle Stellenzahl. Z.B. NA2002: 0.1mm.	
SET	DSP	SPEICHERUNG	RUN	...	Datenregistrierung:	
...	DSP	aus	RUN		Keine Registrierung.	
...	DSP	Modul	RUN		Registrierung ins REC-Modul.	
...	DSP	RS232	RUN		Registrierung über die serielle Schnittstelle.	
SET	DSP	KONFIG	RUN	...	Gehe zu SET-KONFIG-Ebene.	

SET KONFIG ... :

...	DSP	ANZ.ZEIT	RUN	n	RUN	Anzeigezeit: n = 1...9 Sekunden
...	DSP	INT.ZEIT	RUN	n	RUN	Integrationszeit (NA3003): n = 0 / 3...9 Sekunden.
...	DSP	BEEP	RUN	DSP	RUN	Beep: laut / leise / aus
...	DSP	TASTE	RUN	DSP	RUN	Tastendefinition von [INP/D]:
						- Dist = Einzeldistanzmessung
						- Eingabe = Manuelle Dateneingabe
...	DSP	LATTE	RUN	DSP	RUN	Lattenlänge: 4m und 2.7m / 3m und 2m
...	DSP	ERDK.KOR	RUN	DSP	RUN	Erdkrümmungskorrektur: mit / ohne
...	DSP	SYST.GEN	RUN	DSP	RUN	Systemgenauigkeit (NA3003): standard / erweitert
...	DSP	TOLERANZ	RUN	DSP	RUN	Toleranzwerte:
						- Eingabe DIST.TOL = Toleranz für Zielweitenausgleich
						- ohne DIST.TOL = ohne Zielweitenausgleich
						- Eingabe STAT.TOL = Tol. für Stationsdifferenz
...	DSP	AUTO-OFF	RUN	DSP	RUN	Automatische Abschaltung:
						- 5 Min. = Abschaltung nach 5 Minuten
						- aus = keine Abschaltung
...	DSP	EINHEIT	RUN	DSP	RUN	Maßeinheiten: m / ft / inch (NA3003)
...	DSP	ZIELL.F.	RUN	n	RUN	Eingabe Ziellinienfehler (absZiF.): n von 0" bis ±99.9"
...	DSP	SERVICE	RUN			Servicefunktion (nur für Service).
...	DSP	KOMM.	RUN			Schnittstellenparameter setzen.

SET KONFIG KOMM. ... :

...	DSP	standard	RUN		Standardparameter: 2400 Baud, gerade Par., cr lf
...	DSP	BENUTZER	RUN		Benutzerdefinierte Parameter.