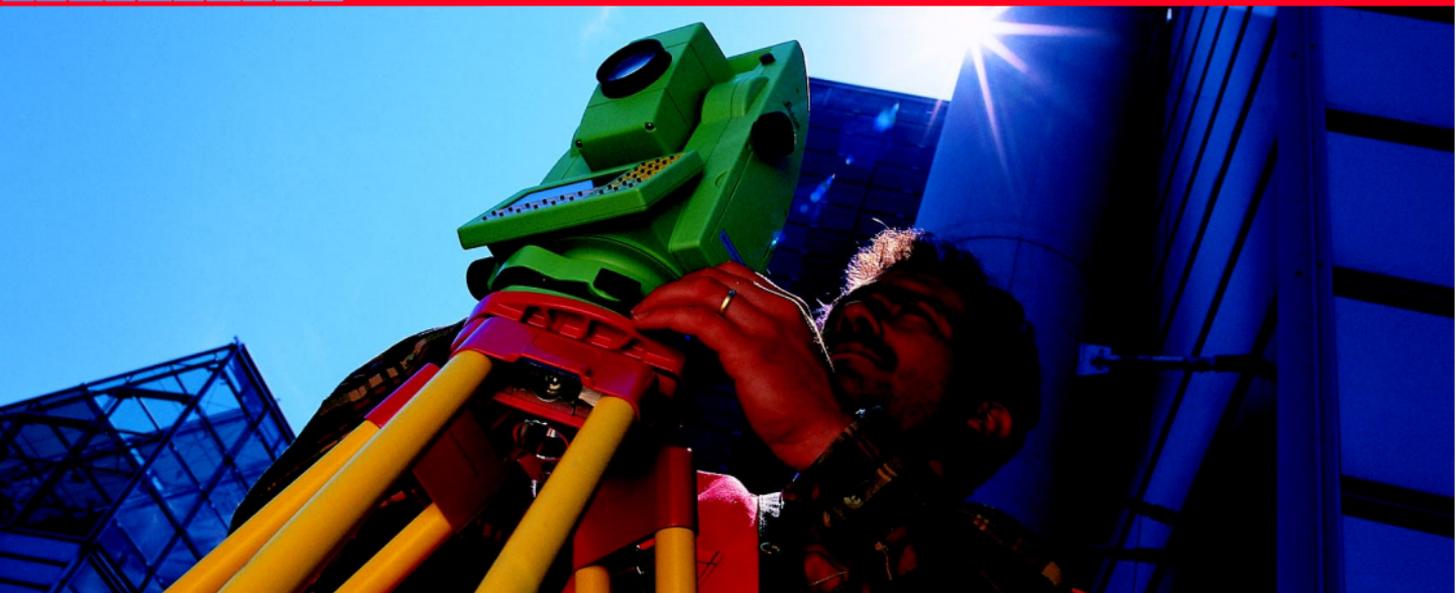


20 30 40 50

TPS1100 Professional Series



Kurzbedienungsanleitung System

Deutsch

Version 1.2

Leica

MADE TO MEASURE

Der schnelle Einstieg in die TPS1100 Systemsoftware.

2



Zur sicheren Anwendung des Systems beachten Sie bitte die detaillierten Sicherheitshinweise der Gebrauchsanweisung.

© 1999 Leica Geosystems AG Heerbrugg, ® Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

Erste Arbeitsschritte	6
Bedienungskonzept	12
Datenspeicherung	24
Beleuchtung, EGL	26
Stationsaufstellung, Messen und Registrieren	28
FNC Fixtaste	36
EDM Funktionen	46
ATR Funktionen	53
RCS Funktionen	61
Funktionen des Hauptmenüs	66
Standard-Codierung	81
Punkt-Codierung	89
Menüorganisation	96

Benutzung der Kurzbedienungsanleitung

Die vorliegende Kurzbedienungsanleitung führt in die Arbeit mit der TPS1100 Systemsoftware ein. Mit dieser Bedienungsanleitung werden zwei Ziele verfolgt:

1. Der mit Leica Geosystems TPS1100 Instrumenten noch weniger vertraute Benutzer wird schrittweise in die wichtigsten Bedienungskonzepte und die Arbeit mit einer TPS1100 Totalstation eingeführt. Wir empfehlen, dass die Erklärungen in der Kurzbedienungsanleitung direkt am Instrument nachvollzogen werden.
2. Dem erfahrenen Anwender dient die Kurzbedienungsanleitung als Feldreferenz bei der täglichen Arbeit. Aus diesem Grund empfehlen wir die Kurzbedienungsanleitung direkt im Instrumentenbehälter unterzubringen, damit diese jederzeit griffbereit ist.

Symbole zur Darstellung der Befehlssequenz



Wählen Sie die Fixtaste PROG.



Eine Eingabe des Benutzers ist nötig.



Wählen Sie die Funktionstaste F1 um die Funktion ALL auszuführen.



Wiederholen Sie die vorangegangene Befehlsabfolge.

Andere Symbole

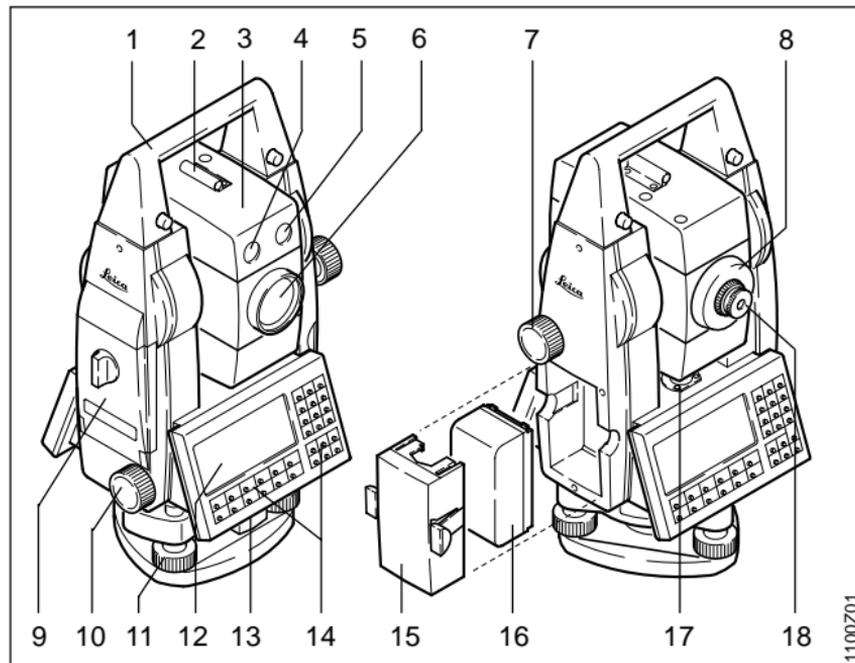


Wichtiger Hinweis



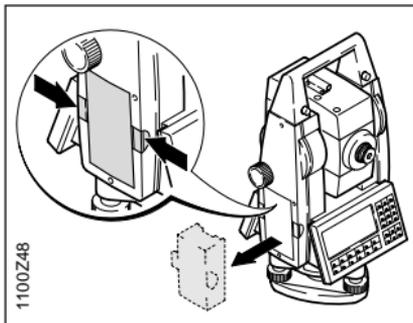
Optionale Funktion ausserhalb der dargestellten Befehlssequenz.
Hier: Wählen Sie die Funktionstaste mit der Bezeichnung "NEU-J".

Instrumentenbeschreibung

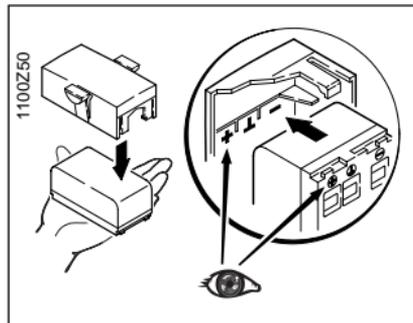


- 1 Traggriff
- 2 Richtglas
- 3 Fernrohr mit integriertem EDM, ATR und EGL
- 4 EGL: blinkende Diode (gelb)
- 5 EGL: blinkende Diode (rot)
- 6 Koaxiale Optik für Winkel- und Distanzmessung; Austrittsöffnung roter Laser (nur R-Instrumente)
- 7 Höhentrieb
- 8 Fokussiering
- 9 Speicherkartenfach
- 10 Seitentrieb
- 11 Fusschraube (Dreifuss)
- 12 Anzeige
- 13 Drehknopf für Dreifussverriegelung
- 14 Tastatur
- 15 Batteriehalter
- 16 Batterie
- 17 Dosenlibelle
- 18 Wechselokular

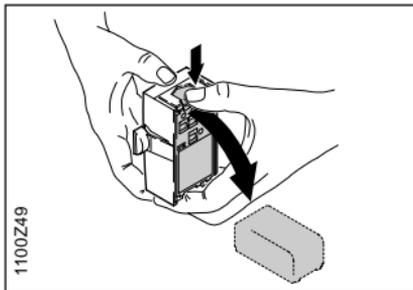
Batterie einsetzen



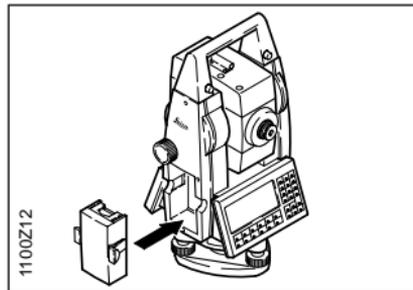
1. Batteriehalter entnehmen.



3. Batterie in Batteriehalter einsetzen.



2. Batterie entnehmen,
wechseln.



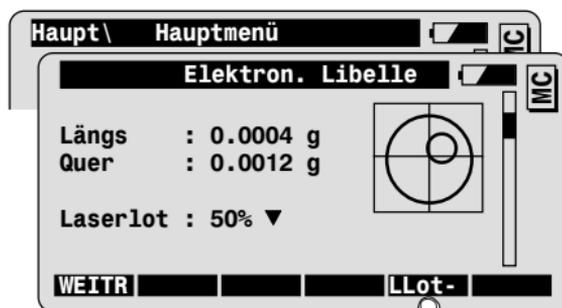
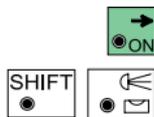
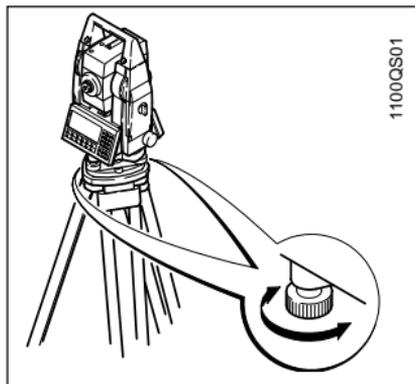
4. Batteriehalter im Instrument
einsetzen.



Batterie polrichtig einsetzen (Pol-Markierungen auf der Innenseite des Batteriedeckels beachten) und Batteriehalter seitlich in Gehäuse einsetzen.

Zentrieren und Horizontieren

Öffnen sie die Anzeige Elektronische Libelle um das Instrument zu zentrieren und horizontieren.



Laserlot: EIN/AUS

1. Zentrieren Sie das Instrument mit Hilfe des integrierten Laserlots: ein roter Punkt wird auf den Boden projiziert.
2. Horizontieren Sie das Instrument mithilfe der Fußschrauben und der elektronischen Libelle.

Das Instrument muss dabei nicht um 90° / 180° verdreht werden.

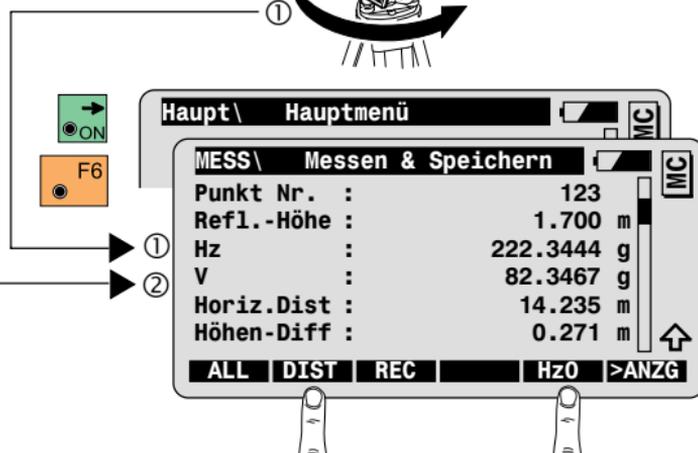
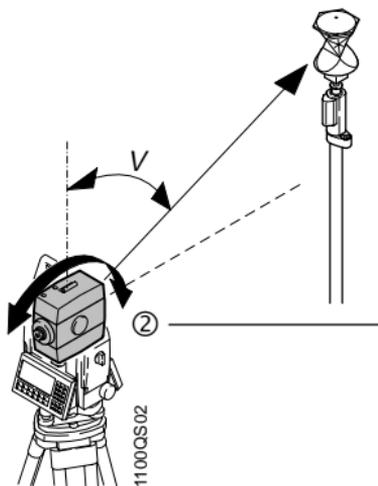


Wiederholen Sie Schritte 1 und 2 bis das Instrument genügend genau zentriert und horizontiert ist.



Rücksprung zur ursprünglichen Anzeige.

Messen von Winkel und Strecke

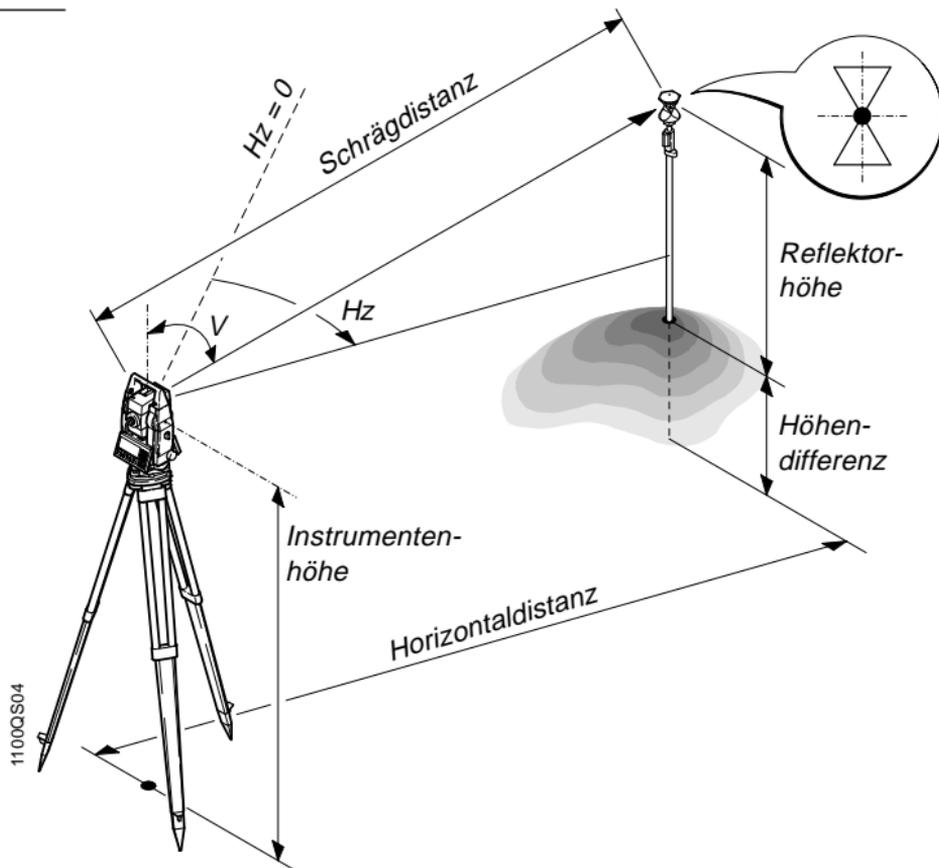


Streckenmessung auslösen.

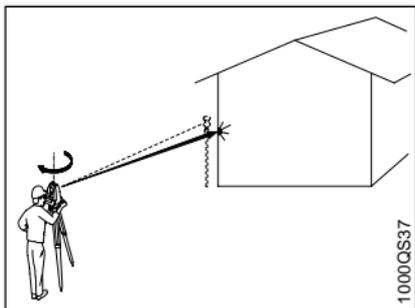
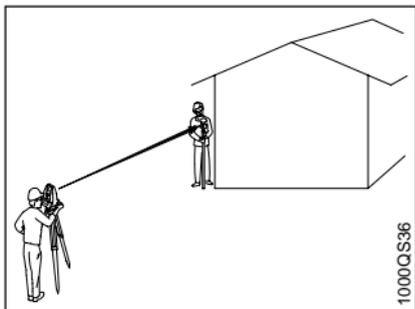
Hz-Orientierung setzen

Messelemente

H_z = Horizontalwinkel
 V = Vertikalwinkel



Getrennte Winkel- und Distanzmessung



Einmessung von Punkten, zu denen nicht direkt eine Distanz gemessen werden kann.

MESS \ Messen & Speichern		MC
Punkt Nr. :	1	
Refl.-Höhe :	1.700 m	
H _z :	222.3444 g	
V :	82.3467 g	
Horiz. Dist :	14.235 m	
Höhen-Diff :	0.271 m	↑
ALL DIST REC		H _z O >ANZG



Streckenmessung auslösen.

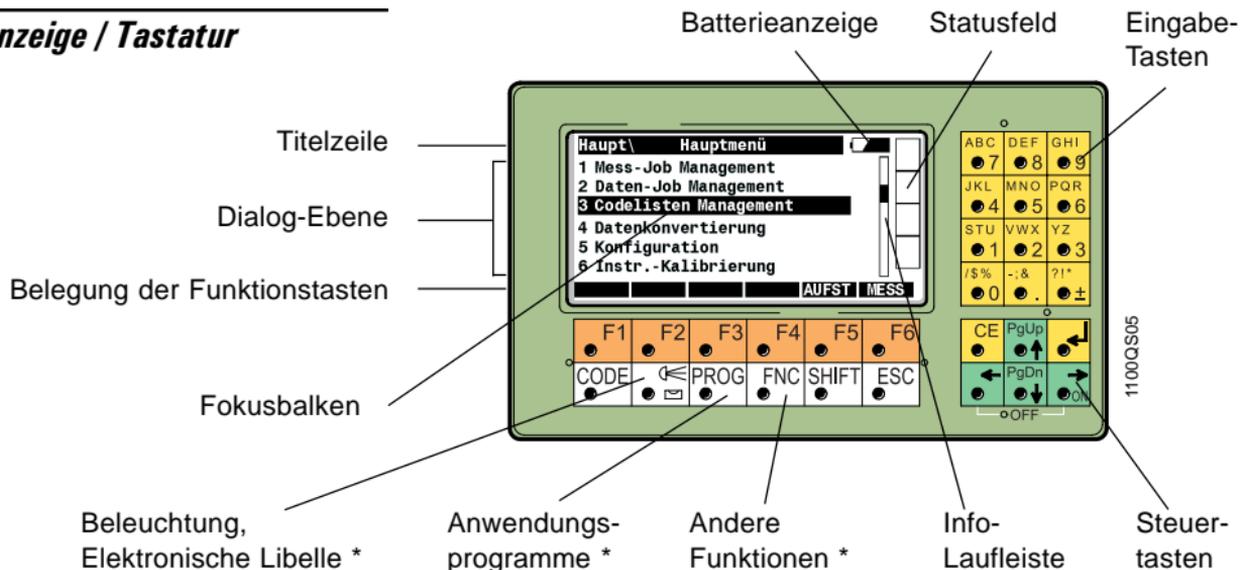
Der Vertikalwinkel bleibt nach der Distanzmessung festgehalten. Sie können nun den Punkt zur Horizontalwinkelmessung anzielen.

MESS \ Messen & Speichern		MC
Punkt Nr. :	2	
Refl.-Höhe :	1.700 m	
H _z :	222.3444 g	
V :	82.3467 g	
Horiz. Dist :	14.235 m	
Höhen-Diff :	0.271 m	↑
ALL DIST REC		H _z O >ANZG



Registrieren der angezeigten Messwerte.

Anzeige / Tastatur



* => immer aufrufbar !

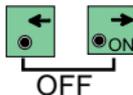


Die "Info-Laufleiste" weist darauf hin, dass weitere Information in der aktiven Anzeige vorhanden ist.

Ein / Aus



Instrument einschalten.



Instrument ausschalten indem beide Tasten gleichzeitig gedrückt werden.

Funktionstasten



Anzeigeabhängige Funktionstasten; Belegung wird in der untersten Zeile der Anzeige dargestellt.



2. Ebene der Funktionstasten; Nach Anwahl der Taste  ändert sich die Tastenbelegung.

Ende / Rücksprung



Beenden der aktiven Funktion. Verfügbar in allen Anzeigen.



Rücksprung zur vorigen Anzeige; im Dialog geänderte Werte werden nicht übernommen.

Steuertasten



Steuertasten zum zeilenweisen Blättern in der Anzeige und Setzen des Fokus.



Blättern zur vorigen oder nächsten Seite in der Anzeige.

Die weissen Tasten auf der TPS1100 Tastatur sind Fixtasten. Die meisten davon sind jederzeit aufrufbar.



Code-Taste zur Standard Codierung. Aufrufbar aus der Mess-Anzeige und allen TPS1100 Anwendungsprogrammen.



Beleuchtung und Anzeige-Einstellungen:

- Beleuchtung, Kontrast und Heizung der Anzeige
- Beleuchtung des Fadenkreuzes
- Ein-/Ausschalten des roten Lasers (Option für TCR Inst.)
- Ein-/Ausschalten der Zieleinweishilfe EGL (Option)

Jederzeit aufrufbar.



Elektronische Libelle und Laserlot. Jederzeit aufrufbar.



TPS1100 Anwendungsprogramme und GeoBasic-Programme. Jederzeit aufrufbar.



Funktions-Taste: Aufruf von Funktionen, auf die jederzeit zugegriffen werden kann, z.B. aus dem Messdialog. Jederzeit aufrufbar.

Batterieanzeige

Der Ladestatus der Batterie wird neben der Titelzeile in vier Stufen angezeigt.



Batterie voll



Batterie fast voll



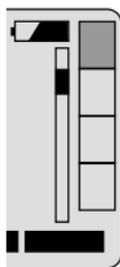
Batterie noch brauchbar



Batterie auf Reserve; noch ca. 25 Distanzmessungen möglich.

Die Spalte am rechten Rand der Anzeige wird für graphische Statusfelder verwendet.

Datenträger und Kommunikation



PC-Karte eingeschoben, Datenspeicherung auf PC-Karte.



Keine PC-Karte eingeschoben, Datenspeicherung nicht möglich.



Kommunikation bzw. Datenspeicherung über RS 232 Schnittstelle mittels GSI-Protokoll.



Kommunikation über RS 232 mittels GeoCOM-Protokoll.



RCS ist aktiv. Kommunikation über RS 232.

Kompensator



Kompensator arbeitet normal, Hz-Richtungen werden korrigiert.



Kompensator kann nicht gelesen werden; Instrument stark geneigt, unruhig, wurde zu schnell gedreht etc.



Kompensator und/oder Hz-Korrekturen abgeschaltet.



Infrarot-Distanzmessung aktiv. Wird nur bei Instrumenten angezeigt, die auch reflektorlos messen.



Infrarot-Distanzmessung aktiv und sichtbarer roter Laser permanent eingeschaltet. Wird nur bei Instrumenten angezeigt, die auch reflektorlos messen.



Reflektorlose Distanzmessung aktiv (sichtbarer roter Laser).



Reflektorlose Distanzmessung aktiv (sichtbarer roter Laser) und sichtbarer roter Laser permanent eingeschaltet.



Messprogramm für lange Distanzen aktiv (Long Range mit sichtbarem roten Laser).



Messprogramm für lange Distanzen aktiv (Long Range mit sichtbarem roten Laser) und sichtbarer roter Laser permanent eingeschaltet.

Automatische Zielerfassung

- | | | |
|---|---|---|
|  |  | ATR und/oder LOCK ausgeschaltet. |
| |  | Automatische Zielerfassung (ATR) eingeschaltet. |
| |  | Automatische Zielverfolgung (LOCK) eingeschaltet, jedoch noch kein Prisma angezielt oder Prisma endgültig verloren. |
| |  | LOCK ist eingeschaltet, Prisma wird verfolgt. |
| |  | LOCK ist eingeschaltet, Prisma verloren, es wird versucht das Prisma wieder zu finden. |

Tasten-Modus-Feld

- | | | |
|---|---|---|
|  |  | Mindestens eine Funktionstaste der zweiten Ebene ist belegt. |
| |  |  wurde gedrückt |
| |  | Weitere Zifferneingabe erforderlich. Anzeige bei Menüauswahl mit zehn und mehr Einträgen. |
| |  | Schnellcodierung (Quick Code) ist eingeschaltet. Die numerischen Tasten sind für Schnellcodierung reserviert. |

Auswahl einer Funktion aus einem Menü

Sie haben 2 Möglichkeiten eine Funktion aus einem Menü auszuwählen: Mithilfe der Steuertasten, oder mithilfe der numerischen Tasten.

Das folgende Beispiel zeigt die Auswahl der Funktion **“Konfiguration”** aus dem Hauptmenü.



Auswahl über Steuertasten



Zeilenweises Blättern bis der Zeilenfokus auf der Funktion **“Konfiguration”** steht.



Bestätigung der Auswahl und Starten der Funktion.

Auswahl über numerische Tasten



Durch Anwahl der entsprechenden numerischen Taste  wird die Funktion **“Konfiguration”** direkt gestartet.



Beachten Sie, dass für Menüs mit 10 oder mehr Einträgen beide Ziffern vor dem Menüeintrag eingegeben werden müssen.

Benutzereingabe

Benutzereingaben erfolgen in durch einen schwarzen Balken gekennzeichneten Eingabefeldern.

- Numerisches Eingabefeld: nur numerische Werte sind erlaubt (z.B. für die Reflektorhöhe).
- Alphanumerisches Eingabefeld: sowohl numerische als auch alphanumerische Werte sind erlaubt (z.B. Punktnummer).
- Auswahlfeld: nur die in einer vordefinierten Auswahlliste enthaltenen Werte sind erlaubt (z.B. Reflektortyp).

Numerisches Eingabefeld

Bewegen Sie den Eingabebalken auf das entsprechende Eingabefeld (z.B. **Refl.-Höhe**).

MESS \ Messen & Speichern			
Punkt-Nr. :	121		
Refl.-Höhe :	1.650 m		

Eingabe eines neuen Wertes



Verwenden Sie die Tasten  bis  zur Eingabe.



Der ursprüngliche Wert wird gelöscht sobald die erste Ziffer des neuen Wertes eingegeben wird. Sie können diesen mittels  wiederherstellen.



Bestätigung der Eingabe.

Editieren eines Wertes

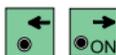


Starten des Editier-Modus für den angewählten Wert.



Einfüg-Modus
EIN/AUS

Der Fokus steht am Ende des zu editierenden Werts.



Positionieren Sie den Fokus auf die zu editierende Ziffer. Diese kann nun überschrieben werden.



Bestätigung der Eingabe.

Alphanumerisches Eingabefeld

Im alphanumerischen Eingabemodus wird jeweils eine Taste zur Eingabe von 3 Buchstaben bzw. 1 Ziffer verwendet.

Zum Beispiel wird die Taste  zur Eingabe der Buchstaben S, T, U und der Ziffer 1 verwendet.



Drücken Sie  einmal um den Buchstaben S einzugeben.

Drücken Sie  zweimal um den Buchstaben T einzugeben, dreimal für den Buchstaben U, und viermal für die Ziffer 1.



Starten des Editier-Modus für den angewählten Wert.



Einfüg-Modus EIN/AUS

Gross-/Kleinbuchstaben

Der Fokus steht am Ende des zu editierenden Werts.



Positionieren Sie den Fokus auf das zu editierende Zeichen.
Dieses kann nun überschrieben werden.



Sie können mit  zwischen numerischer und alphanumerischer Eingabe wechseln.



Bestätigung der Eingabe.

Eingabe von einer Auswahlliste

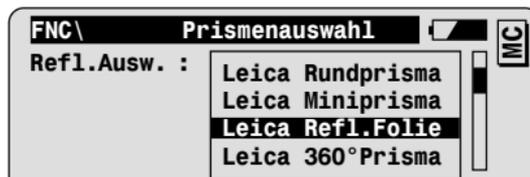
Eingabefelder die mit einem Dreieck (▼) gekennzeichnet sind, enthalten eine Reihe von vordefinierten Werten (z.B. **Refl.Ausw.** in der untenstehenden Anzeige).



Standardauswahl



Öffnen der Auswahlliste.



Positionieren des Fokus auf den entsprechenden Wert.



Starten der alphanumerischen Suche in der Liste.

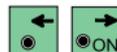


Die Suchfunktion ist nur für längere Listen verfügbar.



Auswahl des angewählten Wertes und Schliessen der Liste.

Schnelle Auswahl



Blättern durch die Auswahlliste ohne Öffnen der Liste; zur Auswahl des Wertes ist kein weiterer Tastendruck nötig.

Speicherkarten



Die TPS1100 Instrumente verwenden den Industriestandard PCMCIA-Karten zur Datenspeicherung.

Sowohl Karten vom Typ "SRAM" als auch "ATA Flash" können verwendet werden.

Dateien und Verzeichnisse

Ihr TPS1100 Tachymeter verwendet bzw. erstellt die folgenden Dateien in den entsprechenden Verzeichnissen:

Dateityp	Endung	Verzeichnis
Mess-Job: Datei zum Verspeichern der Messdaten	GSI	PC-Karte:\GSI
Daten-Job: Datei mit den Fixpunktkoordinaten	GSI	PC-Karte:\GSI
Codeliste	REF	PC-Karte:\CODE
ASCII Dateien: Koordinatendateien in ASCII Format	ASC	frei wählbar



Die einzelnen Dateinamen sind frei wählbar (8 Zeichen). Die Dateiergung und das Verzeichnis sind allerdings abhängig vom jeweiligen Dateityp.

Datenformat

Die Messdaten werden auf der PC-Karte im GSI-8 oder GSI-16 Format abgespeichert (vom Anwender wählbar).

Die Festpunkt- und Absteckdaten müssen auf der Karte im GSI-8 oder GSI-16 Format vorhanden sein.

Daten in ASCII Format können auf dem Instrument in GSI Format konvertiert werden (Funktion Datenkonvertierung im Hauptmenü).

Speicherkarte formatieren



Die Speicherkarte kann auf dem Instrument formatiert werden.



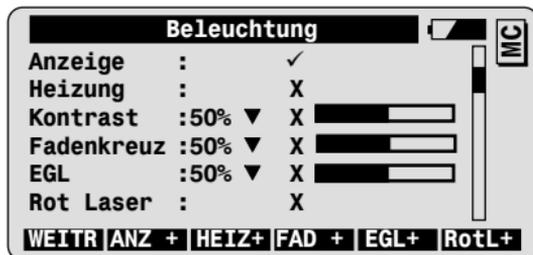
Formatieren der Speicherkarte.



Durch das Formatieren der Karte werden alle darauf befindlichen Daten unwiderbringlich gelöscht!



Die Beleuchtungsanzeige kann jederzeit aufgerufen werden.



Beleuchtung, Heizung: EIN/AUS



Einschalten der Anzeigenbeleuchtung.



Einschalten der Anzeigenheizung.



Einschalten der Fadenkreuzbeleuchtung.



Einschalten der EGL Zieleinweishilfe (nur bei Instrumenten mit der EGL Option).

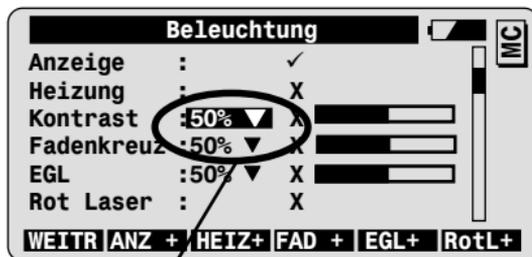


Einschalten des sichtbaren roten Lasers (nur für TPS1100 Instrumente mit reflektorlos messendem EDM).

Einstellung der Intensität

Für die folgenden Parameter kann die Intensität eingestellt werden :

- Anzeigenkontrast
- Fadenkreuzbeleuchtung
- EGL Zieleinweishilfe



Zum Verstellen der Intensität bewegen Sie mit den  /  -Pfeiltasten den Fokus auf das entsprechende Feld, und wählen die gewünschte Intensität mit den  /  -Pfeiltasten.



Bestätigung der Einstellungen und Rücksprung in die vorige Anzeige.

Stationsaufstellung, Messen und Registrieren

Stationsaufstellung



Während der Stationsaufstellung werden die Jobeinstellungen gesetzt, das Instrument auf einem bekannten Standpunkt aufgestellt, und zu einem bekannten Anschlusspunkt orientiert.

Zur Aufstellung auf einem unbekanntem Punkt verwenden Sie die TPS1100 Programme "Rückwärtschnitt" oder "Freie Stationierung"; siehe dazu die Kurzbedienungsanleitung Applikationen.

Die Jobeinstellungen können auch über die entsprechende Funktion aus dem FNC-Menü aufgerufen werden.

Starten Sie den Ablauf für die Stationsaufstellung aus dem Hauptmenü:



Neuen Mess-Job definieren (optional)

Job-Einstellungen

Mess-Job	Job zur Verspeicherung der Messwerte
Daten-Job	Job mit den Festpunktkoordinaten
A-Maske	Anzeigemasken für die Messanzeige
R-Maske	Speichermaske (GSI-Format)

Aufruf der Mess-Anzeige



Bestätigung der Job-Einstellungen und Aufruf der Mess-Anzeige.

Funktionen zur Stations- aufstellung



Stationsaufstellung und Orientierung mit bekanntem Azimut.



Stationsaufstellung und Bestimmung der Orientierung durch Messung zu einem Anschlusspunkt.



Mit beiden Funktionen wird die Orientierung auf einen einzigen Anschlusspunkt durchgeführt.

Verwenden Sie das TPS1100 Programm "Orientierung", wenn Sie die Orientierung überbestimmt durch Messung zu maximal 10 Anschlusspunkten bestimmen wollen.

① Stationsaufstellung und Orientierung mit bekanntem Azimut

Stationsdaten

Diese Funktion wird verwendet für die Stationsaufstellung und Orientierung bei bekannten Stationskoordinaten und bekanntem Azimut zu einem Anschlusspunkt.

Wählen Sie die Funktion "Stationsdaten Setzen" aus der Job-Einstellungen Anzeige.



Haupt\ Job-Einstellungen	
Haupt\ Stations-Daten	
Station-Nr :	ST1
Inst.Höhe :	1.600 m
Stn. Ost :	0.000 m
Stn. Nord :	0.000 m
Stn. Höhe :	0.000 m
Hz :	12.1300 g
WEITR REC HzO IMPOR	

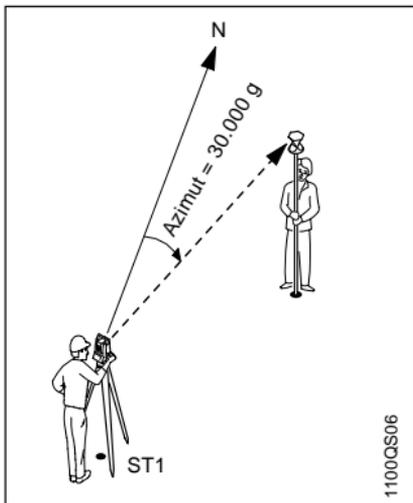
Einlesen der Stationskoordinaten aus Daten-Job



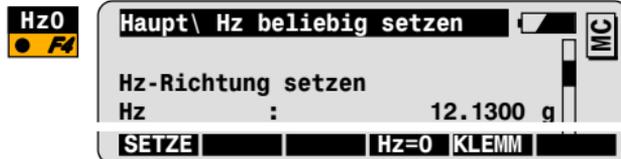
Geben Sie die Punktnummer der Station und die Instrumentenhöhe ein.

Sie können die Stationskoordinaten entweder manuell eingeben, oder aus dem Daten-Job einlesen.

Orientierung mit bekanntem Azimut



Zum Setzen der Stationsorientierung wählen Sie die Funktion "Hz0" aus der Stationsdaten-Anzeige.



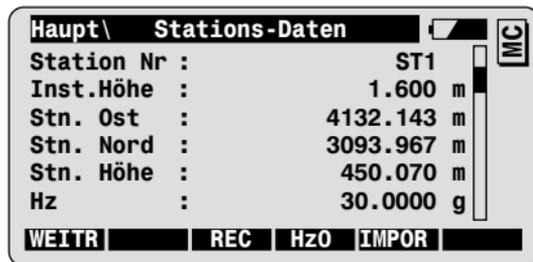
Zielen Sie den Anschlusspunkt an.



Geben Sie in der Zeile "Hz" das Azimut von der Station zum angezielten Anschlusspunkt ein (z.B. 30.0000 gon).



Orientierung setzen und Rücksprung zur vorigen Anzeige.



Verspeichern der Stationsdaten im Mess-Job (optional).



Station setzen, Sprung in die Mess-Anzeige.

② Stationsaufstellung und Orientierung zu einem Anschlusspunkt

Diese Funktion wird verwendet für die Stationsaufstellung und Orientierung bei bekannten Stationskoordinaten und bekannten Koordinaten von einem Anschlusspunkt.

Sie können die Koordinaten des Anschlusspunktes entweder manuell eingeben, oder aus dem Daten-Job einlesen.

Wählen Sie die Funktion "1-Punkt Orientierung" aus der Job-Einstellungen Anzeige.



Haupt \ Job-Einstellungen	
Haupt \ Stationsaufstellung	
Station-Nr :	ST1
Anschluss :	BS200
Inst.Höhe :	1.650 m
Ref1.Höhe :	1.700 m
Δ HorizDist :	----- m
Messung zum Anschlusspunkt	
ALL DIST REC WEITR D EIN	



Geben Sie die Stationsnummer ein. Wenn verfügbar, werden die Koordinaten automatisch aus dem Daten-Job eingelesen.



Geben Sie die Punktnummer des Anschlusspunktes ein.



Anzeige der Koordinaten des markierten Wertes (Station-Nr oder Anschluss).



Manuelle Eingabe der Koordinaten des markierten Wertes (Station-Nr oder Anschluss).



Distanz zum Anschlusspunkt messen und die Differenz Δ HorizDist zwischen gemessener und aus den Koordinaten gerechneter Distanz berechnen und anzeigen.



Messungen zum Anschlusspunkt im Mess-Job verspeichern.

Oder



Weiter zur nächsten Anzeige ohne die Messungen zum Anschlusspunkt zu verspeichern.



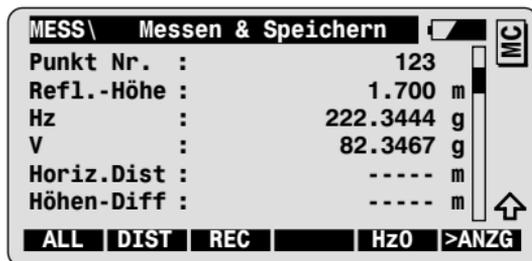
Stationsdaten und Punktnummer des Anschlusspunktes im Mess-Job verspeichern. Station und Orientierung setzen, Sprung in die Mess-Anzeige.

Oder



Station und Orientierung setzen, Sprung in die Mess-Anzeige.

Die Mess-Anzeige kann direkt aus dem Hauptmenü aufgerufen werden, oder wird unmittelbar nach der Stationsaufstellung angezeigt.



Die folgenden Funktionen dienen zum Messen und Registrieren von Richtungs- und Distanzmessungen.

ALL Taste



Mit einem Tastendruck werden Richtungen und Distanz gemessen, und entsprechend der gewählten Speicher-Maske im Mess-Job registriert.

REC Taste



Die angezeigten Messwerte werden entsprechend der gewählten Speicher-Maske im Mess-Job registriert.

DIST und REC kombiniert



Durchführen einer Distanzmessung und Anzeige der gemessenen Distanz.



Die angezeigten Messwerte (Richtungen, Distanz) werden entsprechend der gewählten Speicher-Maske registriert.

Zusätzliche Funktionen

In der Mess-Anzeige sind eine Reihe von zusätzlichen Funktionen verfügbar.



Setzen eines neuen Wertes für die Horizontalrichtung.



Wechseln zwischen den vordefinierten Anzeigemasken:

- Standard 1: Richtungen und Distanz
- Standard 2: Exzentrizität und Koordinaten
- Standard 3: Punktcode und Attribute



Manuelle Eingabe einer Distanz.



Löschen des letzten im Mess-Job gespeicherten Datenblocks (kann entweder ein Mess- oder ein Codeblock sein).



Motorisierte Instrumente: Wechseln zwischen Lage I und II.
Manuelle Instrumente: Anzeige der Hz- und V-Differenzen bis zur anderen Lage; der Anwender muss das Instrument manuell bewegen, bis die Differenzen 0 sind.



Eingabe einer individuellen Punktnummer; danach wird wieder auf die fortlaufende Nummerierung gewechselt.

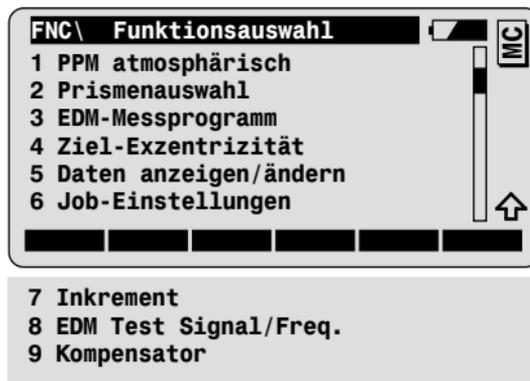
FNC Fixtaste

Über die Fixtaste  haben Sie direkten Zugriff auf weitere Funktionen, welche eventuell während des Messablaufs benötigt werden. Weitere Details dazu finden Sie im folgenden Kapitel "FNC Fixtaste".

Einleitung

Über die Fixtaste  hat der Anwender direkten Zugriff auf eine Reihe von oft benötigten Funktionen.

Wählen Sie die  - Taste aus einer beliebigen Anzeige.



Starten Sie die gewünschte Funktion indem Sie den Fokus auf die entsprechende Zeile in der Anzeige bewegen, und die  -Taste betätigen, bzw. die entsprechende Zeilennummer mit den numerischen Tasten wählen.

PPM atmosphärisch

Die atmosphärische Distanzkorrektur wird aus eingegebenem Luftdruck und Temperatur berechnet. Der entsprechende PPM-Wert kann auch manuell eingegeben werden. Wählen Sie die Funktion "PPM atmosphärisch" aus der Funktionsauswahl-Anzeige.



FNC\ Funktionsauswahl	
FNC\ PPM Korrektur	
Eingabe der meteorol. Daten	
Luftdruck	: 1020.0 mbar
Temperatur	: 25.0 °C
ppm total	: 10.9
WEITR	



Geben Sie den Luftdruck und die Temperatur ein. Die Distanzkorrektur "ppm total" wird entsprechend der Formel von Barrel & Sears berechnet (siehe TPS1100 Gebrauchsanweisung).



Bestätigung der Eingabe und Rücksprung in die ursprüngliche Anzeige.

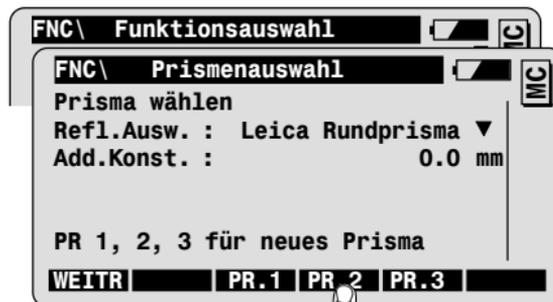
Manuelle Eingabe von ppm total

Bewegen Sie den Fokus auf die Zeile mit "ppm total" und geben den gewünschten Wert ein. Die Werte für **Luftdruck** und **Temperatur** werden gelöscht.

Ermöglicht die Auswahl von vordefinierten Prismen, sowie die Definition von neuen Prismen mit der entsprechenden Additionskonstante.

Wählen Sie die Funktion "Prismenauswahl" aus der Funktionsauswahl-Anzeige.

2



Definition eines neuen Prismas.



Auswahl des gewünschten Prismas.

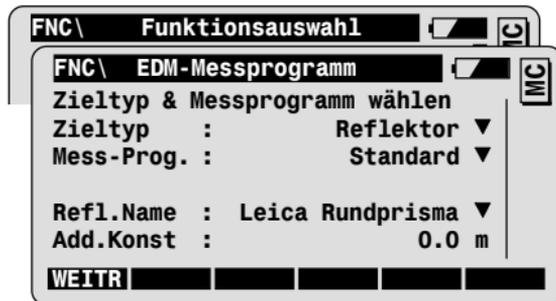
Die Additionskonstante des gewählten Prismas wird zur Information angezeigt.



Bestätigung der Auswahl und Rücksprung in die ursprüngliche Anzeige.

EDM-Messprogramm

Wählen Sie die Funktion “EDM-Messprogramm” aus der Funktionsauswahl-Anzeige.



Wählen Sie den Zieltyp (**nur bei reflektorlos messenden** Instrumenten).

Wählen Sie das EDM-Messprogramm:

- **Standard** oder **Schnelle** Einzelmessung.
- **Tracking** oder **Tracking Schnell** für kont. Messung
- **Mittlung**: Mit dem Parameter “**AVG n max**” wird die maximale Anzahl der zu mittelnden Distanzmessungen gesetzt (von 2 bis 999).

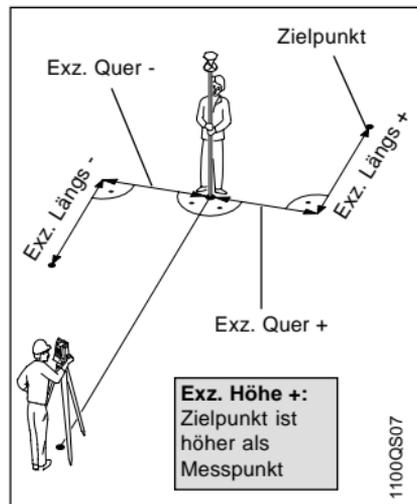


Bestätigung der Auswahl und Rücksprung in die ursprüngliche Anzeige.



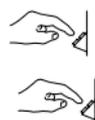
Nähere Details finden Sie im Kapitel “EDM Funktionen”.

Ziel-Exzentrizität



Definition von Längs-, Quer- und/oder Höhenverschiebungen für Zielpunkte.

Wählen Sie die Funktion "Ziel-Exzentrizität" aus der Funktionsauswahl-Anzeige.



Geben Sie die Exzentrizitätswerte für die gewählte Punktnummer ein; Vorzeichen entsprechend der Skizze.

Bestimmen Sie die Gültigkeit des Exzentrums:

Nach REC auf 0	Die Werte für das Exzentrum werden auf 0 gesetzt, nachdem der Punkt gespeichert worden ist.
Permanent	Die eingegebenen Werte werden an alle künftigen Messungen angebracht.

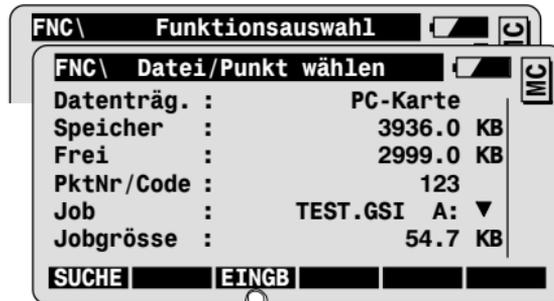


Bestätigung der Eingabe und Rücksprung in die ursprüngliche Anzeige.

Daten anzeigen/ändern

Diese Funktion ermöglicht es, in einem Job nach einem Punkt oder Code zu suchen, und/oder neue Punkte manuell einzugeben.

Wählen Sie die Funktion "Daten anzeigen/ändern" aus der Funktionsauswahl-Anzeige.



Eingabe neuer Punkte und Koordinaten



Eingabe der Punktnummer bzw. des Codes nach denen im gewählten Job gesucht werden soll.



Starten der Suche und Ergebnisanzeige.



Rücksprung in die ursprüngliche Anzeige.



Nähere Details zur Punktsuche und -eingabe finden Sie im Kapitel "Funktionen des Hauptmenüs".

Diese Funktion ermöglicht die Auswahl der aktuellen Mess- und Datenjobs, der Codeliste, und der Anzeige- und Speichermaske. Wählen Sie die Funktion "Job-Einstellungen" aus der Funktionsauswahl-Anzeige.



Wählen Sie den entsprechenden Mess- und Daten-Job, die Codeliste, und die Anzeige- und Speichermaske.

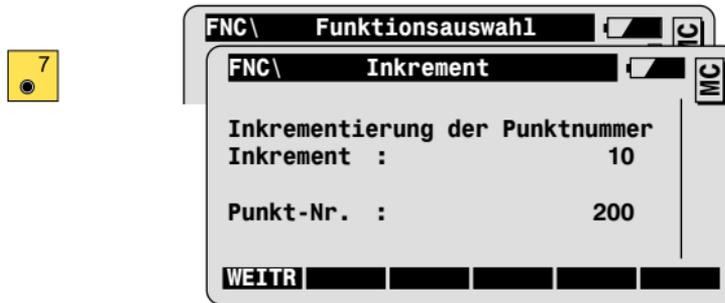


Bestätigung der Auswahl und Rücksprung in die ursprüngliche Anzeige.

Inkrement

Diese Funktion ermöglicht die Definition der Inkrementierung der Punktnummer.

Wählen Sie die Funktion "Inkrement" aus der Funktionsauswahl-Anzeige.



Geben Sie die Anfangspunktnummer und das Inkrement ein, um die laufende Punktnummer nach jeder Registrierung zu erhöhen.

Z.B.: Inkrement = 10; Punktnummer = 200. Die folgenden Punktnummern sind 210, 220, 230, 240, etc.



Bestätigung der Eingabe und Rücksprung in die ursprüngliche Anzeige.

Diese Funktion dient zum Überprüfen der Signalstärke und Frequenz des EDM-Signals.

Wählen Sie die Funktion "EDM Test Signal/Freq" aus der Funktionsauswahl-Anzeige.



Die Stärke des reflektierenden Signals wird in Prozent angezeigt. Durch leichte Bewegung des Instruments in horizontaler und/oder vertikaler Richtung und gleichzeitiger Beobachtung der Signalstärke kann das Signalmaximum ermittelt werden. Dies kann v.a. bei weit entfernten Zielen unter schlechten Sichtverbindungen hilfreich sein.



Rücksprung in die ursprüngliche Anzeige.

Kompensator

Wählen Sie die Funktion "Kompensator" aus der Funktionsauswahl-Anzeige.



Wählen Sie die Einstellungen für Kompensator und Hz-Korrekturen:

Kompensat. = Ein	Kompensator eingeschaltet; V-Winkel beziehen sich auf die Lotlinie.
Kompensat. = Aus	Kompensator ausgeschaltet; V-Winkel beziehen sich auf die Stehachse.
Hz-Korr. = Ein	Hz-Winkel werden korrigiert um Ziellinien - und Kippachsfehler, sowie um Stehachsneigung (letzteres, wenn Kompensat. = Ein).
Hz-Korr. = Aus	Hz-Winkel werden nicht korrigiert.

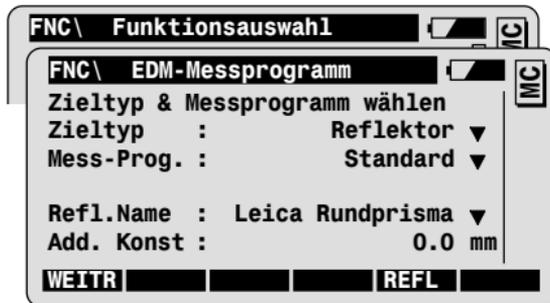


Bestätigung der Auswahl und Rücksprung in die ursprüngliche Anzeige.

EDM-Messprogramm Anzeige

Auswahl des EDM-Messprogramms, welches beim Auslösen einer Distanzmessung mittels DIST oder ALL verwendet wird.

Die Funktion EDM-Messprogramm kann aus jeder beliebigen Anzeige über die -Fixtaste aufgerufen werden.



Die Funktion EDM-Messprogramm kann auch direkt aus der Distanzmessung-Anzeige nach Auslösen einer Distanzmessung aufgerufen werden.

Beschreibung der Parameter

Zieltyp = Reflektorlos = Reflektor	Auswahl des Zieltyps; nur bei reflektorlos messenden Instrumententypen möglich Für Distanzmessung mit dem sichtbaren roten Laser zu Zielen ohne Prisma oder Reflexfolie. Für Distanzmessung zu Zielen mit Prisma oder Reflexfolie ☞ Auch für Messung über lange Distanzen (>1 km) mit dem sichtbaren roten Laser.
Mess-Prog = Standard = Schnell = Tracking	Auswahl des EDM-Messprogramms. Standard Einzelmessung. Schnelle Einzelmessung. Kontinuierliche Distanzmessung. Die gemessenen Distanzen können jederzeit mittels REC gespeichert werden.

**Beschreibung der Parameter,
Fortsetzung**

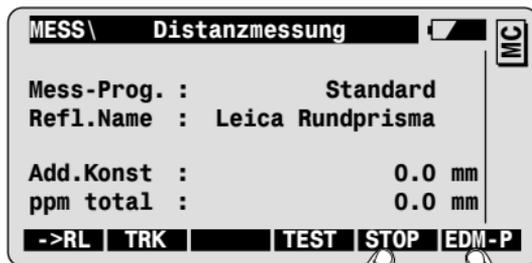
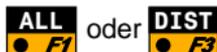
Mess-Prog (Fortsetzung) = Schnell Tracking = Mittelung = Standard Lang = Mittelung Lang	 Kontinuierliche schnelle Distanzmessung. Die gemessenen Distanzen können jederzeit mittels REC gespeichert werden. Mittelung mehrerer Distanzmessungen. Einzelmessung über lange Distanzen (bis zu 5km und darüber; nur reflektorlos messende Instrumententypen). Mittelung mehrer Messungen über lange Distanzen (nur reflektorlos messende Instrumententypen).
AVG n max.	Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn ein Mittelung-Programm gewählt ist. Eingabe der maximalen Anzahl der zu mittelnden Distanzmessungen (von 2 bis 999).
Refl.Name	Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn der Zieltyp "Reflektor" gewählt ist. Auswahl des angezielten Reflektors aus der Auswahlliste.

Distanzmessung Anzeige

Die Anzeige Distanzmessung wird kurzzeitig nach Auslösen einer Distanzmessung mit DIST oder ALL dargestellt.

Die momentanen EDM-Einstellungen werden angezeigt, und die Anzeige zur Auswahl des EDM-Messprogramms kann aufgerufen werden (zur dauernden Veränderung des EDM-Messprogramms).

Weiters kann in dieser Anzeige sehr schnell mit nur einem Tastendruck das EDM-Messprogramm für die nächste Messung verändert werden. Zum Beispiel wenn Sie standardmässig auf Reflektoren messen, und dazwischen eine einzelne reflektorlose Messung durchführen wollen.



Beenden der laufenden Distanzmessung

Aufruf der Anzeige EDM-Messprogramm

Die Bezeichnungen der Funktionstasten  F1 und  F2 sind abhängig vom gewählten EDM-Messprogramm.

Wechsel zwischen Reflektor und Reflektorlos



Wechsel zwischen Messung zu Zielen mit Reflektor auf eine reflektorlose Distanzmessung (nur TCR/TCRM Instrumente).

Gewählter Zieltyp: Reflektor

Gewähltes Mess-Programm: Standard



Wechsel zwischen reflektorloser Messung auf eine Distanzmessung zu einem Reflektor (nur TCR/TCRM).

Gewählter Zieltyp: Reflektorlos

Gewähltes Mess-Programm: Standard

**Wechsel zwischen Einzel und
Kontinuierlich**



Wechsel von Standard-Einzelmessung auf kontinuierliche Distanzmessung.

Gewählter Zieltyp: Reflektor oder Reflektorlos

Gewähltes Mess-Programm: Standard



Wechsel von schneller Einzelmessung auf schnelle kontinuierliche Distanzmessung.

Gewählter Zieltyp: Reflektor

Gewähltes Mess-Programm: Schnell

Messen und Speichern im Tracking Modus

Während der kontinuierlichen Distanzmessung (Tracking), können Sie wie bei Einzelmessungen die Punktnummer und Reflektorhöhe ändern, Codes eingeben und Messdaten verspeichern.

MESS\ Messen & Speichern			
Punkt-Nr :	43		
Refl.-Höhe :	1.750 m		
Horiz.Dist :		45.453 m	
	REC	TEST	STOP

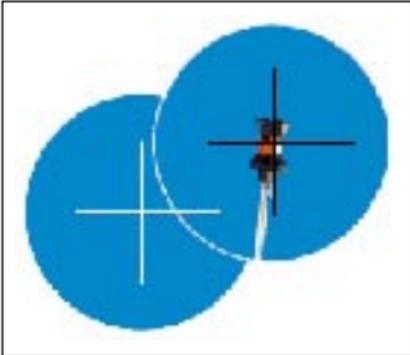


Verspeichern der angezeigten Messdaten entsprechend der gewählten Speichermaske.



Beenden des Tracking-Modus.

Einführung



TCA- und TCRA-Instrumente sind mit einer automatischen Zielerfassung (ATR) ausgerüstet, die koaxial im Fernrohr integriert ist.

ATR ermöglicht die Automatisierung der Winkel- und Distanzmessung auf Prismen. Das Prisma wird mit dem Richtglas grob angezielt, Mit einer Distanzmessung wird das Instrument mithilfe der Motoren so bewegt, dass das Fadenkreuz nahe dem Prismenzentrum steht. Abschliessend werden die genauen Hz- und V-Winkel für die Prismenmitte gemessen.



Die Genauigkeit der ATR Messung ist abhängig vom gewählten EDM-Messprogramm. Die höchste Genauigkeit wird mit dem EDM-Programm "Standard" erreicht. Nähere Details dazu entnehmen Sie bitte der TPS1100 Gebrauchsanleitung, Kapitel Technische Daten.

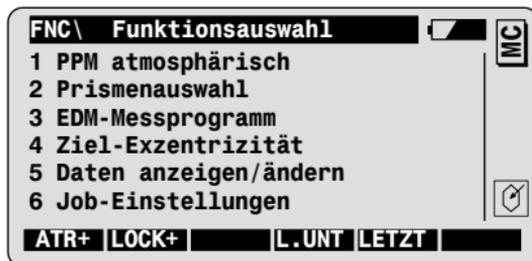
ATR Bedienungsmodi

Das TCA/TCRA Instrument kann in zwei Bedienungsmodi betrieben werden:

- **ATR-Modus:** Automatische Messung auf feststehende Prismen.
- **LOCK-Modus:** Automatische Messung und Verfolgung von sich bewegenden Prismen.

ATR-Modus

Um den ATR-Modus einzuschalten wählen Sie die FNC Fixtaste aus einer beliebigen Anzeige.



EIN → 
 AUS → kein Symbol



ATR einschalten und Rücksprung in die vorige Anzeige. Das ATR Symbol  erscheint in der Symbolspalte der Anzeige.



ATR ausschalten.

Messen mit ATR

ATR ist eine Funktion, die vielerorts innerhalb der TPS1100 Software verwendet werden kann. Sobald eingeschaltet, ist ATR während der Stationsaufstellung, in den Messfunktionen und in allen Anwendungsprogrammen aktiv.

Der Prozess der automatischen Zielerkennung wird durch das Auslösen einer Distanzmessung mit ALL oder DIST gestartet.

Beispiel: Anzeige Messen & Speichern

MESS \ Messen & Speichern		MC
Punkt Nr. :	123	
Ref1.-Höhe :	1.700 m	
Hz :	222.3444 g	
V :	82.3467 g	
SchrägDist :	----- m	
Höhen-Diff :	----- m	
ALL DIST REC Hz0 >ANZG		



Automatische Positionierung des Fernrohrs auf das Prismenzentrum, Messung von Richtungen und Distanz, Speichern der Messwerte.



Automatische Positionierung des Fernrohrs auf das Prismenzentrum, Messen und Anzeige der Distanz.

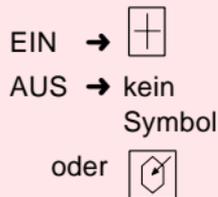
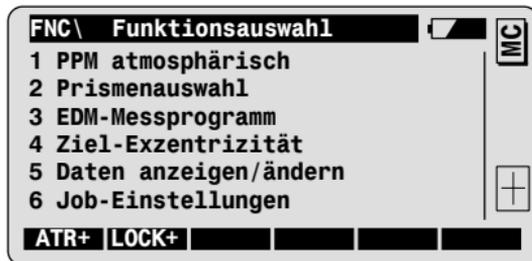


ATR ist auch in der Funktion zum Setzen der Orientierung zu einem Reflektor aktiv:

- Reflektor grob anzielen.
- Eingabe des Azimuts. Die ATR richtet das Fernrohr auf den Reflektor aus.
- Setzen der Orientierung.

Falls Sie zum Setzen der Orientierung zu einem Ziel ohne Prisma verwenden wollen, müssen Sie zuerst die ATR ausschalten.

Um den LOCK-Modus einzuschalten wählen Sie die FNC Fixtaste aus einer beliebigen Anzeige.



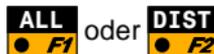
1. Schritt: LOCK Modus aktivieren



Automatische Zielerfassung für den LOCK-Modus einschalten und Rücksprung in die vorige Anzeige.

Das Symbol  wird angezeigt nachdem der LOCK-Modus eingeschaltet ist, aber das Instrument noch kein Prisma erkannt hat.

2. Schritt: LOCK auf stabiles Prisma



oder



Prisma grob anzielen. Beachten Sie dass das Prisma stabil sein muss und sich nicht bewegen darf.

Distanzmessung auslösen.

Sobald das Symbol  angezeigt wird, hat das Instrument das Ziel erkannt. Das Prisma kann nun bewegt werden, und das Fernrohr folgt automatisch, solange das Prisma auf das Instrument ausgerichtet ist.

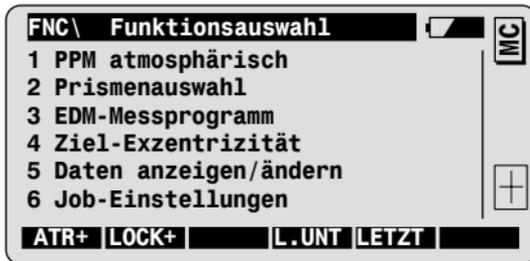
2. Schritt: LOCK auf bewegtes Prisma

Diese Funktionalität ist hilfreich zum Locken von sich leicht bewegendem Prismen, z.B. auf einem Boot, oder Prismen, die sich nahe am Instrument befinden.

Zielen Sie das Prisma so genau an, dass es sich im Gesichtsfeld des Fernrohrs befindet.



Wählen Sie die FNC Fixtaste.

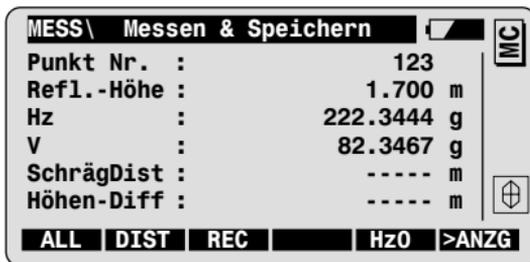


Aktivieren der Zielerkennung und Rücksprung in die ursprüngliche Anzeige.

Das Symbol  zeigt an, dass das Instrument das Ziel erkannt und erfasst hat. Das Prisma kann nun bewegt werden, und das Fernrohr folgt automatisch, solange das Prisma auf das Instrument ausgerichtet ist.

Sobald das TCA-Instrument ein Prisma verfolgt, können Sie die Standard-Messfunktionen verwenden um zu messen und Daten zu speichern. Sobald eine Distanzmessung ausgelöst wird, positioniert sich der Tachymeter genau auf das Prismenzentrum.

Um die aktuelle Distanz zum bewegten Prisma angezeigt zu bekommen, starten Sie das EDM-Messprogramm "Tracking".



Wählen Sie zweimal F2 um aus einem Einzelmessprogramm in den Tracking-Modus zu wechseln.



Falls bereits ein Tracking EDM-Messprogramm gewählt ist, müssen Sie F2 nur einmal wählen.

MESS \ Messen & Speichern		MC
Punkt Nr. :	123	
Ref1.-Höhe :	1.700 m	
SchrägDist :	45.453 m	
		REC TEST STOP



Ver speichern der angezeigten Messdaten entsprechend der gewählten Speicher-Maske.



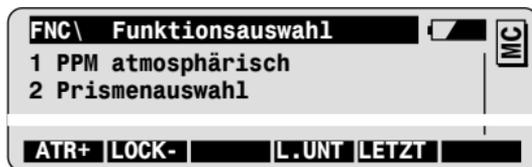
Beenden des Tracking-Modus.

Verlust der Zielverfolgung

Verliert das Instrument den Kontakt zum Prisma, und wird dadurch die Zielverfolgung kurzfristig unterbrochen, wird das Symbol  angezeigt.

Ein Warnton ertönt wenn das Prisma nicht mehr gefunden wurde. In diesem Fall richten Sie das Instrument manuell auf das Prisma aus. Das Instrument beginnt die Zielverfolgung automatisch ohne zusätzliche Distanzmessung.

Um die Zielverfolgung temporär zu unterbrechen, wählen Sie die FNC Fixtaste aus einer beliebigen Anzeige.



Unterbruch des LOCK-Modus bis zur nächsten Distanzmessung.

Sie haben die folgenden Möglichkeiten um den LOCK nach einem Unterbruch wieder zu aktivieren:

- Prisma grob anzielen und eine Distanzmessung auslösen.
- Prisma grob anzielen und LOCK mit der Funktion  aus der Funktionsauswahl-Anzeige wieder aktivieren.
- Wählen Sie  in der Funktionsauswahl-Anzeige um das Instrument auf den zuletzt gespeicherten Punkt auszurichten.



Um Distanzen zu einzelnen Punkten ausserhalb des LOCK-Modus zu messen, muss der LOCK-Modus abgeschaltet werden.

Einführung



TCPS26

RCS1100
Controller



RCS steht für "Remote Control Surveying" oder ferngesteuerte Vermessung. RCS ermöglicht die ferngesteuerte Kontrolle von allen TPS1100-Instrumenten. Besonders geeignet sind Instrumente mit ATR.

Die Tastatur/Anzeige des RCS1100 Controller ist ident mit jener auf einem TPS1100 Tachymeter. Alle Funktionen und Programme der TPS1100 Instrumente sind auch auf dem RCS1100 verfügbar.

Der Datenaustausch zwischen dem Instrument und dem RCS1100 erfolgt mittels Funkstrecke. Ein Datenfunkgerät (TCPS26) wird an das Instrument angeschlossen. Da RCS1100 Controller bereits mit einem integrierten Funkmodem ausgerüstet ist, sind dort keine weiteren Verbindungen nötig.

Durch Einschalten des RCS1100 wird der Tachymeter automatisch auch eingeschaltet. Nach wenigen Sekunden erscheint die Anzeige des TPS1100 auf dem RCS1100.

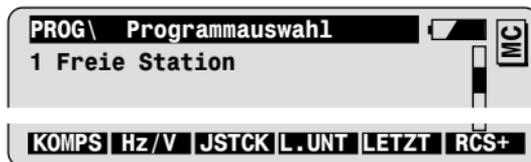


Eine komplette Beschreibung des RCS1100 Controllers und aller Funktionen finden Sie in der RCS1100 Gebrauchsanleitung.

Beim Aktivieren des RCS-Modus schalten die Instrumente mit ATR automatisch in den LOCK-Modus, ohne ein Prisma für die Zielverfolgung zu suchen.

Befinden Sie sich beim Instrument, zielen Sie das Prisma grob an und lösen eine Distanzmessung aus. Das Symbol  wird angezeigt sobald das Instrument zur Zielverfolgung bereit ist.

Befinden Sie sich am Zielpunkt, stehen Ihnen verschiedene Suchmethoden zur Verfügung, um den Tachymeter vom Zielpunkt aus auf das Prisma auszurichten. Wählen Sie die PROG Fixtaste zur Auswahl der einzelnen Suchmethoden.



Starten der Kompass-Methode. Mithilfe eines Kompasses wird der Tachymeter zum Prisma ausgerichtet.



Ausrichten des Instruments auf den Zielpunkt durch Drehung um entsprechende Winkelwerte. Bestätigung mit  startet die Prismensuche bei TCA-/TCRA-Instrumenten.



Ausrichten des Instruments auf das Prisma mit den Steuertasten (Joystick-Methode).

Die Links/Rechts-Tasten bewegen das Instrument um die Stehachse, die Auf/Ab-Tasten um die Kippachse. Die Bewegung kann durch nochmaliges Drücken derselben Steuertaste beschleunigt, und durch Drücken einer beliebigen anderen Steuertaste beendet werden.

Bestätigung mit  startet die Prismensuche.

Messen mit RCS

Über den RCS Controller können Sie die Standard Messfunktionen des Instruments so verwenden, als ob sie diese direkt am Instrument auslösen würden.

Einstellungen der Kommunikation

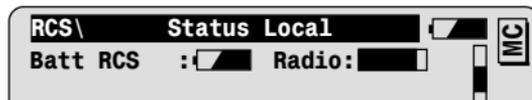
Falls Sie Kommunikationsprobleme haben, überprüfen Sie die Einstellung der RCS Kommunikationsparameter auf dem Instrument (siehe Kapitel Menüorganisation, Konfiguration) und die lokalen RCS-Einstellungen (siehe das folgende Kapitel). Diese müssen mit den Einstellungen für das TCPS26 Funkmodem übereinstimmen, welches standardmässig auf die folgenden Werte gesetzt ist:

- 19200 Baud
- 8 Datenbits
- Keine Parität

Status Funktionen

Die lokalen RCS1100 Funktionen ermöglichen die Einstellung der lokalen Parameter für Controller und Funkmodem.

Die Anzeige mit den Status Funktionen wird gestartet indem die Licht-Fixtaste auf dem Controller für mindestens 2 Sekunden gedrückt wird.



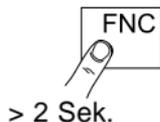
Die folgenden Parameter können überprüft bzw. gesetzt werden:

- Ladezustand der Batterie
- Qualität der Funkübertragung
- Kontrast der RCS Anzeige
- Beleuchtung der RCS Anzeige
- Power-off Modus des RCS Controllers
- Beep-Modus des RCS Controllers
- Heizung der RCS Anzeige



Bestätigung der Einstellungen und Verlassen der Anzeige.

Konfiguration



Die Anzeige mit dem Konfigurationsmenü wird gestartet, indem die FNC-Fixtaste auf dem Controller für mindestens 2 Sekunden gedrückt wird.



Die folgenden Funktionen stehen zur Verfügung:



Auswahl der Sprache für die lokalen RCS Texte.



Auswahl des TPS1100 Arbeitsmodus, zum Beispiel:

- RCS Modus: Das TPS1100 Instrument wird vom RCS Controller aus gesteuert.
- Local: Das TPS1100 Instrument wird vom Instrument aus gesteuert.



Setzen der Parameter für die serielle Schnittstelle des RCS Controllers. Müssen bei Verwendung des internen Funkmodems auf folgende Werte eingestellt sein:

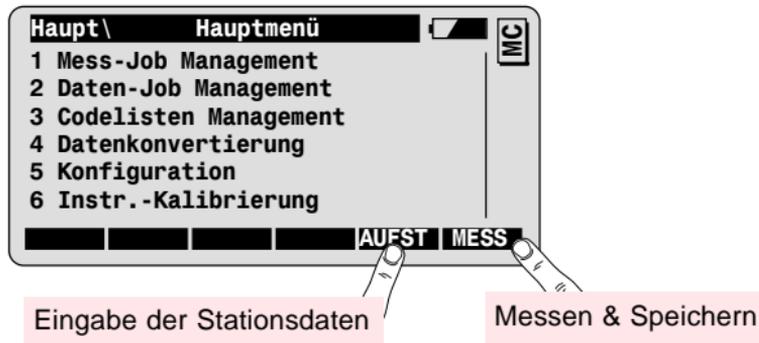
- 19200 Baud
- 8 Datenbits
- Keine Parität



Setzen der Link-Nummer für das interne Funkmodem bzw. eine externes TCPS26 Funkgerät. Beachten Sie dass die Link-Nummer für beide Funkmodule ident sein muss.

Funktionen des Hauptmenüs

Das Hauptmenü wird als erste Anzeige unmittelbar nach dem Einschalten des Instrumentes dargestellt.



Das Instrument kann optional so konfiguriert werden, dass es mit einer Anzeige Ihrer Wahl aufstartet (Funktion "Auto Ein/Aus", Autostart Modus, siehe Kapitel "Menüorganisation").

Überblick über die Funktionen des Hauptmenüs

Mess- bzw. **Daten-Job Management** dient zum

- Auswählen des Mess- bzw. Daten-Jobs
- Verwalten der Mess- bzw. Daten-Jobs
- Suche nach Punkt bzw. Punktcodes im Job

- Editieren von Punktnummer bzw. Punktcode
- Eingabe neuer Punkte und Koordinaten



Es können maximal 60 Jobs verwaltet werden.

Codelisten Management dient zum

- Auswählen einer Codeliste
- Erstellen einer neuen Codeliste
- Eingabe neuer Codes und Code-Infos



Es können maximal 32 Codelisten mit jeweils maximal 500 Codes verwaltet werden.



Die Auswahl des Mess- bzw. Daten-Jobs und der Codeliste kann auch in der Anzeige "Job-Einstellungen" im Rahmen der Stationsaufstellung erfolgen.

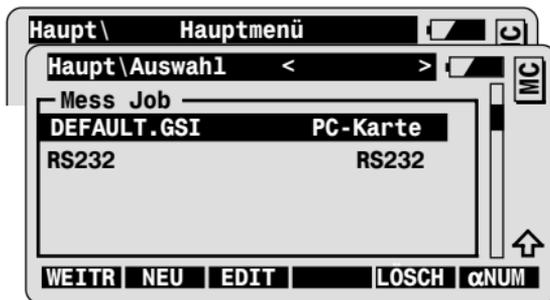
Datenkonvertierung dient zum Konvertieren von Koordinaten von ASCII-Format in GSI und umgekehrt.

Konfiguration dient zum Einstellen der Instrumentenparameter. Eine Übersicht über alle Konfigurationsfunktionen finden Sie im Kapitel Menüorganisation.

Instrumenten-Kalibrierung dient zur Überprüfung und Bestimmung der Instrumentenfehler (Kompensator, V-Index, Ziellinie, Kippachse, ATR Kollimation). Diese Funktionen sind detailliert in der TPS1100 Gebrauchsanleitung beschrieben.

Mess-Job Management dient zur Auswahl des Mess-Jobs zur Verspeicherung der Messdaten und der Code-Information.

Wählen Sie Mess-Job Management im Hauptmenü.



Wählen Sie den Mess-Job **Default.GSI**, oder einen beliebigen anderen Job, der sich auf Ihrer Speicherkarte befindet.



Wählen Sie **RS232** um Daten über die serielle Schnittstelle extern zu verspeichern.



Auswahl des angewählten Mess-Jobs.



Erstellen eines neuen Mess-Jobs.



Suche nach Punkt- und Codedaten, Eingabe neuer Punkte.

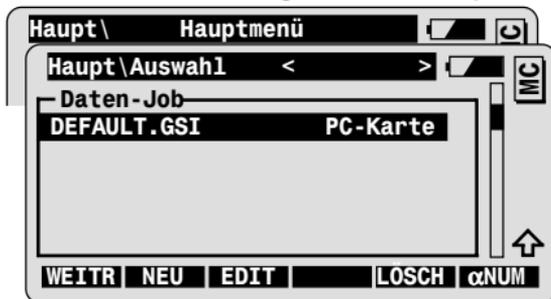


Löschen des angewählten Mess-Jobs.

Daten-Job Management

Daten-Job Management dient zur Auswahl des Daten-Jobs. Dieser enthält die Punkte mit bekannten Koordinaten (z.B. Festpunkte und Absteckpunkte).

Wählen Sie Daten-Job Management im Hauptmenü.



Wählen Sie den entsprechenden Daten-Job.



Mess- und Daten-Job können ident sein. In diesem Fall wird für eine gegebene Punktnummer auf die jeweils ersten verspeicherten Koordinaten zugegriffen.



Auswahl des angewählten Daten-Jobs.



Erstellen eines neuen Daten-Jobs.



Suche nach Punkt- und Codedaten, Eingabe neuer Punkte.



Löschen des angewählten Daten-Jobs.

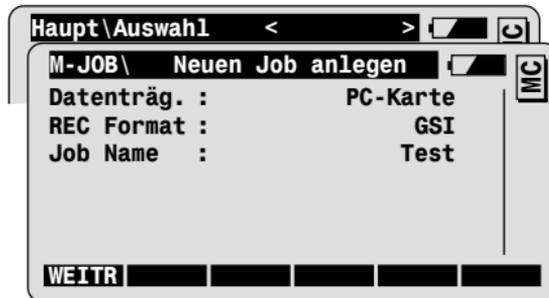
Mess- / Daten-Job Management Funktionen

70

Neuen Job erstellen

Die folgenden Funktionen sind im Mess- und Daten-Job Management verfügbar.

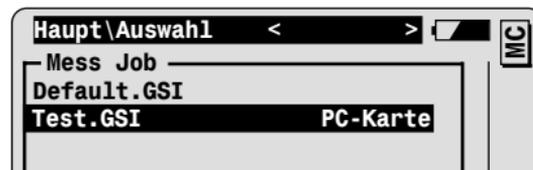
Wählen Sie die Neu-Funktion in der Job-Auswahl Anzeige.



Geben Sie den Namen des Mess- bzw. Daten-Jobs ein.



Erstellen des neuen Jobs, Rücksprung in die Job-Auswahl Anzeige.



Daten suchen

Wählen Sie die Edit-Funktion in der Job-Auswahl Anzeige.



Daten \ Job/Punkt wählen	
Datenträg. :	PC-Karte
Speicher :	3936.0 KB
Frei :	2999.0 KB
Pkt/CodeNr :	123
Job :	Test.GSI A: ▼
Dat.grösse :	54.7 KB

SUCHE EINGB



Geben Sie die zu suchende Punktnummer oder Code ein.



Der Dezimalpunkt dient als Platzhalter bei der Suche.

- 12. suche alle Punktnummern die mit "12" beginnen
- .A. suche alle Punktnummern die ein "A" enthalten
- .5 suche alle Punktnummern die mit "5" enden



Wählen Sie den Job aus, in dem gesucht werden soll.



Suche nach dem Punkt bzw. Code im gewähltem Job starten. Nach erfolgreicher Suche wird die "Daten anzeigen/ändern" Anzeige dargestellt.

Daten\ Daten anzeigen/ändern	
Punkt Id	: 123
Ost	: 1154.453 m
Nord	: 3444.699 m
Höhe	: 453.444 m

WEITR NEU-S | <-- --> | <<REP REP>>



Es können diejenigen Werte geändert werden, die mit dem Fokus markiert werden können (z.B. Punktnummer, Code).



Sequentielle Anzeige des vorigen bzw. folgenden Datenblocks im Job.



Wiederholen der Suche nach der gewählten Punktnummer bzw. Code in Richtung Jobanfang bzw. -ende.



Rücksprung in die "Job-Auswahl" Anzeige.



Rücksprung in die "Job/Punkt wählen" Anzeige zur Eingabe neuer Suchkriterien.



Anzeige des ersten bzw. letzten Datenblocks im Job.



Löschen des angezeigten Datenblocks.

Neuen Punkt und Koordinaten eingeben

Wählen Sie die "Edit"-Funktion in der Job-Auswahl Anzeige, dann die "Eingabe"-Funktion.



Punktnummer und Koordinaten eingeben:

Indiv. PtNr	Punktnummer des neuen Punkts
Ost	Ost-Koordinate
Nord	Nord-Koordinate
Höhe	Punkthöhe (optional)



Verspeichern des neuen Punktes im gewählten Job.

Rücksprung in die "Job/Punkt wählen" Anzeige.

Oder



Rücksprung in das Hauptmenü.

Wählen Sie Codelisten Management im Hauptmenü.

Falls keine Codeliste vorhanden ist, werden Sie aufgefordert eine neue Codeliste zu erstellen.



Wenn der Fokus auf der strichlierten Linie steht, ist keine Codeliste ausgewählt.



Auswahl der angewählten Codeliste.



Neue Codeliste erstellen.



Anzeige der Codes für die angewählte Codeliste, Möglichkeit neue Codes und Code-Infos einzugeben.

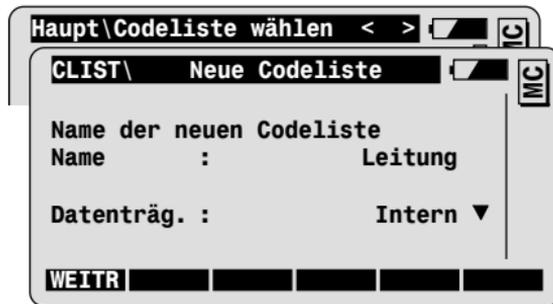


Kopieren der angewählten Codeliste vom internen Speicher auf die Speicherkarte und umgekehrt.



Löschen der angewählten Codeliste.

Neue Codeliste erstellen



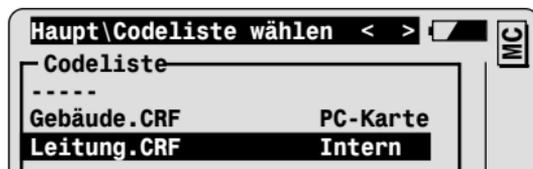
Name der neuen Codeliste eingeben.

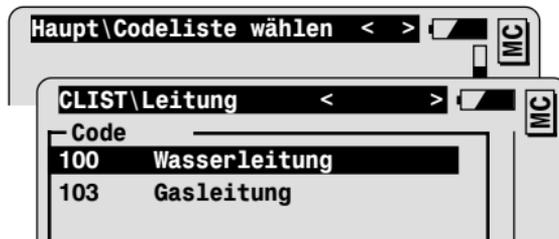
Datenträger eingeben:

Internal	Abspeichern der Codeliste im internen Speicher des TPS1100 Instruments.
PC-Karte	Abspeichern der Codeliste auf der PC-Karte.

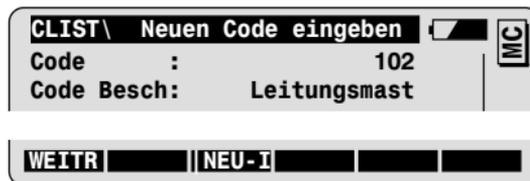


Erstellen der Codeliste und Rücksprung in die Codelisten-Auswahl Anzeige.





Neuen Code in die Codeliste einfügen.



Eingabe der Code-Daten:

Code	Code der bei Anwahl während der Messung im Mess-Job gespeichert wird.
Code Besch	Zusätzliche optionale Beschreibung für den Code; wird nicht im Mess-Job gespeichert, dient nur der näheren Erklärung des Codes.

Code-Infos eingeben



Eingabe zusätzlicher Code-Infos für den neuen Code.
Es können maximal 8 Code-Infos pro Code definiert werden .

CLIST\ Neuen Code eingeben	
Code :	102
Code Besch:	Leitungsmast
Info 1	



Sie können den vorgeschlagenen Text Info 1 überschreiben (z.B. für den Code Leitungsmast könnte die Code-Info Material benötigt werden).



Einfügen des neuen Codes einschliesslich Code-Infos in die gewählte Codeliste.

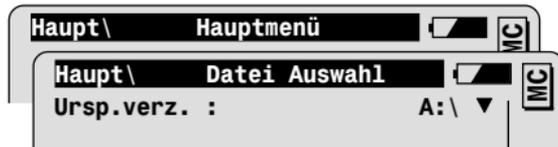
CLIST\Leitung	
Code	
102	Leitungsmast *
103	Gasleitung

Symbol für Codes mit Code-Infos



Rücksprung in die Codelisten-Auswahl Anzeige.

Wählen Sie Datenkonvertierung im Hauptmenü.



Setzen Sie die Parameter für die Dateiauswahl:

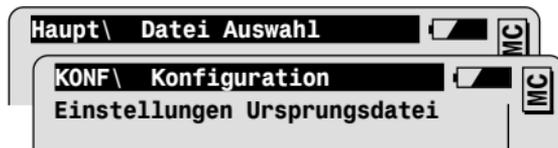
Urspr.verz.	Auswahl des Verzeichnisses der zu konvertierenden Datei (Ursprungsdatei).
Urspr.datei	Auswahl der Ursprungsdatei.
Format	Anzeige des Dateiformats der Ursprungsdatei.
Zielverz.	Auswahl des Verzeichnisses der Ausgabedatei (Zieldatei).
Zieldatei	Eingabe des Dateinamens der Zieldatei. Beachten Sie, dass die Dateiendung ebenfalls eingegeben werden muss.
Format	Auswahl des Dateiformats der Zieldatei (GSI-8, GSI-16, ASCII).



Durchführen der Dateikonvertierung (diese Funktion ist nur verfügbar, wenn die Dateiauswahl den Einstellungen der Konfiguration für die Datenkonvertierung entspricht).

Konfiguration der Datenkonvertierung

Wählen Sie die Konfiguration in der Datei-Auswahl Anzeige der Datenkonvertierung.



Setzen Sie die Einstellungen für die Ursprungsdatei:

QuellDatEndung	Eingabe der Dateiondung für die Ursprungsdatei. - Ist das Dateiformat GSI, muss die Endung auf GSI lauten. - Ist das Dateiformat ASCII, ist die Endung frei wählbar (z.b. TXT , ASC , etc...). In der Auswahlliste in der Datei-Auswahl Anzeige werden nur die Dateien mit der entsprechenden Endung angezeigt.
Koord.anzeige	Reihenfolge von Nord- bzw. Ostwert.
Kopfzeilen	Anzahl der Kopfzeilen in der Ursprungsdatei. Diese werden bei der Konvertierung übersprungen.



Setzen Sie die Einstellungen für die Zieldatei :

ZielDatEndung	Eingabe der Endung für die Zieldatei.  - Ist das Dateiformat GSI, muss die Endung auf GSI lauten, wenn Sie diese Datei weiter auf dem Instrument verwenden wollen. - Ist das Dateiformat ASCII, ist die Endung frei wählbar (z.B. TXT, ASC , etc...).
Koord.anzeige	Reihenfolge von Nord- bzw. Ostwert.
Trennzeichen	Auswahl des Trennzeichens zwischen den Werten eines Datenblocks (nur bei ASCII Format)
Dez.stellen	Auswahl der Anzahl Dezimalstellen für die Ausgabe.



Übernahme der Einstellungen und Rücksprung in die Dateiauswahl Anzeige.

Standard-Codierung

Die Standard-Codierung ermöglicht es Codes, sowie bis zu acht zusätzliche Informationswörter, in den folgenden Anzeigen einzugeben:

- in der Mess-Anzeige des Systems
- in den Mess-Anzeigen aller Anwendungsprogramme.
- In den Anzeigen im Rahmen der Stationsaufstellung

Die Standard-Codierung wird über die Fixtaste  der TPS1100 Tastatur aufgerufen.

Standard-Codes und Informationen werden **unabhängig von den Messdaten** in eigenen Datenblöcken gespeichert. D.h. die Standard-Codeblöcke werden entweder bevor oder nachdem Sie die entsprechenden Zielpunktdaten gemessen und gespeichert haben registriert.

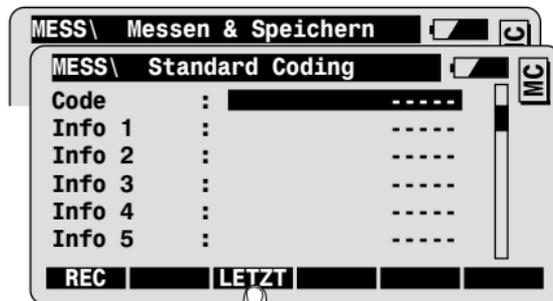
Standard-Codes können entweder **manuell eingegeben**, oder aus einer **Codeliste** ausgewählt werden.

Codelisten können erstellt werden:

- Auf dem Instrument (nur Grundfunktionalität).
- Auf dem PC mit dem Programm "Codelist Manager" der Leica SurveyOffice Software.

Manuelle Codeeingabe

Wählen Sie die -Fixtaste zur Eingabe eines Standard-Codeblocks.



Aufruf des zuletzt
gewählten Codes & Infos



Geben Sie den **Code** ein. Zusätzlich können bis zu 8 **Infos** zum Code eingegeben werden.



Code und Infos werden im aktuellen Mess-Job gespeichert.



Code und Infos werden in einem GSI-Block als WI41-49 abgelegt.

Codeauswahl aus einer Codeliste

Bevor Sie eine Codeliste zur Codierung verwenden können, müssen Sie die entsprechende Liste während der Stationsaufstellung oder direkt in der Funktion "Codelisten Management" ausgewählt haben.



Einstellung zur Code-Suche:

alpha NUM = alpha-numerische Suche

->NUM = numerische Suche

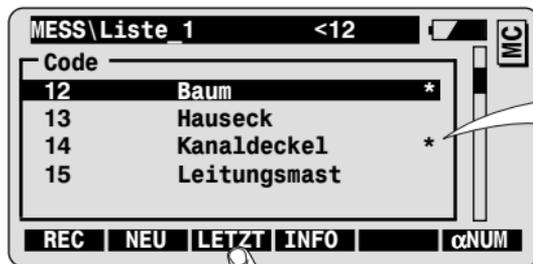


Geben Sie den Code im Suchfeld in der Titelzeile ein. Der Fokus wird automatisch auf den ersten Code positioniert, der den eingegebenen Suchkriterien entspricht. Sie können auch mit den AUF/AB-Tasten durch die Liste blättern, nachdem Sie den Suchmodus mit der ENTER-Taste verlassen haben.



Verspeichern des gewählten Codes und Rücksprung in die vorige Anzeige.

Weiterführende Funktionalität: Eingabe von Code-Infos

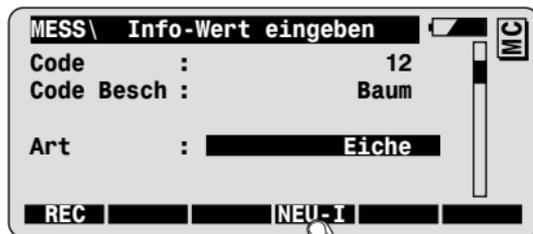


Symbol für
Codes mit
Code-Infos

Aufruf des zuletzt gewählten Codes & Info



Eingabe von zusätzlichen Informationen zum Code.



Eingabe neuer Infowörter



Geben Sie den Wert für die markierte Code-Info ein.



Verspeichern des gewählten Codes samt Infos und Rück-
sprung in die vorige Anzeige.

Weiterführende Funktionalität: Hinzufügen neuer Codes



Hinzufügen eines neuen Codes in die aktuelle Codeliste.

MESS \ Neuen Code eingeben	
Code :	12
Code Besch :	Hydrant
Info 1 :	-----



Geben Sie die folgenden Informationen zum neuen Code ein:

Code	Code der im Mess-Job gespeichert wird.
Code Besch	Optionale Beschreibung des Codes, wird nicht im Mess-Job gespeichert, dient nur der näheren Erläuterung des Codes.
Info 1	Zusätzliche Info zum Code, die zusammen mit diesem im Mess-Job gespeichert wird.



Verspeichern des neuen Codes in der Codeliste, Verspeichern des gewählten Codes samt Infos im Mess-Job, Rücksprung in die vorige Anzeige.

**Weiterführende Funktionalität:
Schnell-Codierung (“Quick
Coding”)**

Schnell-Codierung ist eine spezielle Funktion für die Datenerfassung in Kombination mit Codierung. Mit einem einzigen Tastendruck kann ein Zielpunkt gemessen, und die Messdaten samt Code gespeichert werden.

Die Codes müssen in einer mit dem PC-Programm “Codelist Manager” erstellten Codeliste zur Verfügung stehen. Bei der Erstellung der Codeliste wird jedem Code eindeutig eine ein- oder zweistellige Zahl als Abkürzung für die Schnell-Codierung zugewiesen (“Quick-Code” Abkürzung).

Durch Eintippen dieser Zahl auf der numerischen Tastatur des Instruments wird die folgende **Schnell-Codierungssequenz** gestartet:

- **ALL** : Auslösen einer Distanzmessung, Verspeichern eines Messblocks.
- **CODE** : Auswahl des entsprechenden Codes aus der Codeliste, Verspeichern eines Codeblocks.

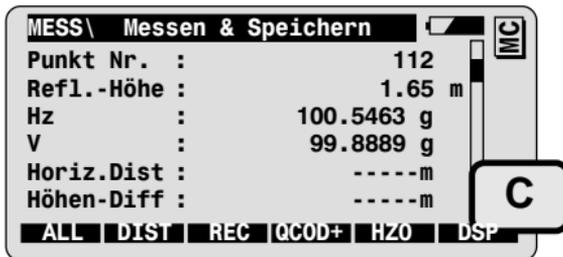


Die Sequenz kann entsprechend den Bedürfnissen der Anwender konfiguriert werden:

ALL/CODE - der Messblock wird zuerst gespeichert.

CODE/ALL - der Codeblock wird zuerst gespeichert.

Schnell-Codierung kann in der Mess-Anzeige ein- bzw. ausgeschaltet werden.



Schnell-Codierung einschalten. Das Symbol "C" wird angezeigt solange Schnell-Codierung aktiv ist.



Die Funktion  ist nur dann verfügbar, wenn eine Codeliste mit "Quick-Code" Abkürzungen ausgewählt ist.



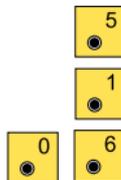
Geben Sie die "Quick-Code" Abkürzung auf der numerischen Tastatur ein um die ALL/CODE Sequenz auszulösen.



Alle Funktionen in der Mess-Anzeige stehen Ihnen auch dann zur Verfügung, wenn Schnell-Codierung aktiv ist.

Zum Editieren von Werten (z.B. Punktnummer) gehen Sie wie folgt vor: Bewegen Sie den Fokus mit den Auf/Ab-Tasten auf das gewünschte Feld, danach drücken Sie  um in den Editier-Modus für den gewählten Wert zu gelangen.

Konfiguration von Schnell-Codierung



Wählen Sie die Konfiguration der Schnell-Codierung aus dem Hauptmenü mit folgender Befehlssequenz auf:



Speichersequenz

“Quick-Code” Abkürzung: Anzahl Ziffern

REC vor Messung	Der Codeblock wird vor dem Messblock gespeichert.
REC nach Messung	Der Codeblock wird nach dem Messblock gespeichert
Mit 1 Stelle	Die “Quick-Code” Abkürzung besteht aus nur einer Ziffer.
Mit 2 Stellen	Die “Quick-Code” Abkürzung besteht aus zwei Ziffern. ☞ Beachten sie, dass in diesem Fall auch bei einstelliger Abkürzungen als erste Ziffer eine Null eingegeben werden muss (also z.B. “07” für den Code mit der Abkürzung “7”).

Punkt-Codierung

Die Punkt-Codierung ermöglicht es **punktbezogene Codes**, sowie bis zu acht zusätzliche Attribute, in den folgenden Anzeigen einzugeben:

- in der Mess-Anzeige des Systems, wenn Punktcode und Attribute in der Anzeigemaske definiert worden sind.
- in der Mess-Anzeige von einigen Anwendungsprogrammen, wenn die Programme darauf konfiguriert sind eine benutzerdefinierte Anzeige-Maske zu verwenden, und in dieser Punktcode und Attribute enthalten sind.

Punktcode und Attribute werden **zusammen mit den Messdaten** des entsprechenden Zielpunkts im Messblock gespeichert. Beachten Sie dass das natürlich nur möglich ist, wenn die Speichermaske entsprechend definiert ist.

Standard-Codes können entweder **manuell eingegeben**, oder aus einer **Codeliste** ausgewählt werden.

Codelisten können erstellt werden:

- Auf dem Instrument (nur Grundfunktionalität).
- Auf dem PC mit dem Programm "Codelist Manager" der Leica SurveyOffice Software.

Punktcodes werden direkt in der Mess-Anzeige eingegeben.

Wechseln Sie zwischen den Anzeigemasken, bis die Maske mit Punktcode und Attributen angezeigt wird:



MESS \ Messen & Speichern	
Punkt Nr. :	112
Punkt-Code :	-----
Attrib. 1 :	-----
Attrib. 2 :	-----
Attrib. 3 :	-----
Attrib. 4 :	-----
ALL DIST REC HzO >ANZG	

Geben sie den Punktcode und die Attributwerte ein.



Auslösen einer Distanzmessung, Verspeichern der Messdaten, des Punktcodes und der Attributwerte.

Oder



Verspeichern der angezeigten Messdaten, des Punktcodes und der Attributwerte.



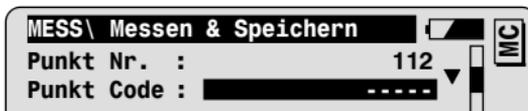
Der eingegebene Punktcode und die Attribute werden jedesmal abgespeichert wenn die Funktionen **ALL** oder **REC** gewählt werden.



Punktcode und Attribute werden zusammen mit den Messdaten in einem GSI-Block als WI71-79 abgelegt (falls in der Speichermaske definiert).

Codeauswahl aus einer Codeliste

Bevor Sie eine Codeliste zur Codierung verwenden können, müssen Sie die entsprechende Liste zuvor ausgewählt haben (während der Stationsaufstellung oder direkt in der Funktion "Codelisten Management").



MESS \ Messen & Speichern

Punkt Nr. : 112

Punkt Code : -----

Bewegen Sie den Fokus auf das Feld Punktcode.



Geben Sie den Code im Suchfeld in der Titelzeile ein. Der entsprechende Code wird in der Liste automatisch markiert.



MESS \ Messen & Speichern

Punkt Code <12

12	Baum
13	Hauseck
14	Kanaldeckel
15	Leitungsmast

WEITR | NEU | LETZT | ATRIB | αNUM

Einstellung zur Code-Suche:

αNUM = alpha-numerische Suche

->NUM = numerische Suche



Bestätigung der Auswahl, Rücksprung in die Mess-Anzeige.

MESS \ Messen & Speichern			
Punkt Nr. :	112		
Punkt Code :	12		



Auslösen einer Distanzmessung, Verspeichern der Messdaten und des angewählten Punktcodes.

Oder



Verspeichern der Messdaten und des angewählten Punktcodes.



Der eingegebene Punktcode wird jedesmal abgespeichert wenn die Funktionen  oder  gewählt werden.



Punktcodes werden nur dann mit den Messdaten verspeichert, wenn die gewählte Speichermaske entsprechend definiert worden ist.

**Weiterführende Funktionalität:
Eingabe von Attributen**



Symbol für
Punktcodes
mit
Attributen

Aufruf der zuletzt gewählten
Codes und Attribute



Eingabe von zusätzlichen Attributen zum Punktcode.

MESS\ Attribut-Wert eingeben		IMC
Punktcode :	12	
PtC.Beschr.:	Baum	
Attrib. 1 :	Eiche	
WEITR	NEU-A	

Eingabe neuer Attribute



Geben Sie den Wert für das markierte Attribut ein.



Beachten Sie, dass keine Eingabe möglich ist, wenn das Attribut nicht im Mess-Job gespeichert werden kann. Überprüfen Sie in diesem Fall die Einstellungen der aktuellen Speichermaske.



Bestätigung des angewählten Codes und der Attributwerte, Rücksprung in die Mess-Anzeige.

Weiterführende Funktionalität: Hinzufügen neuer Codes



Hinzufügen eines neuen Codes in die aktuelle Codeliste.

MESS \ Punkt-Code eingeben	
Punkt-Code :	12
PtC. Besch :	Hydrant
Attrib. 1 :	-----



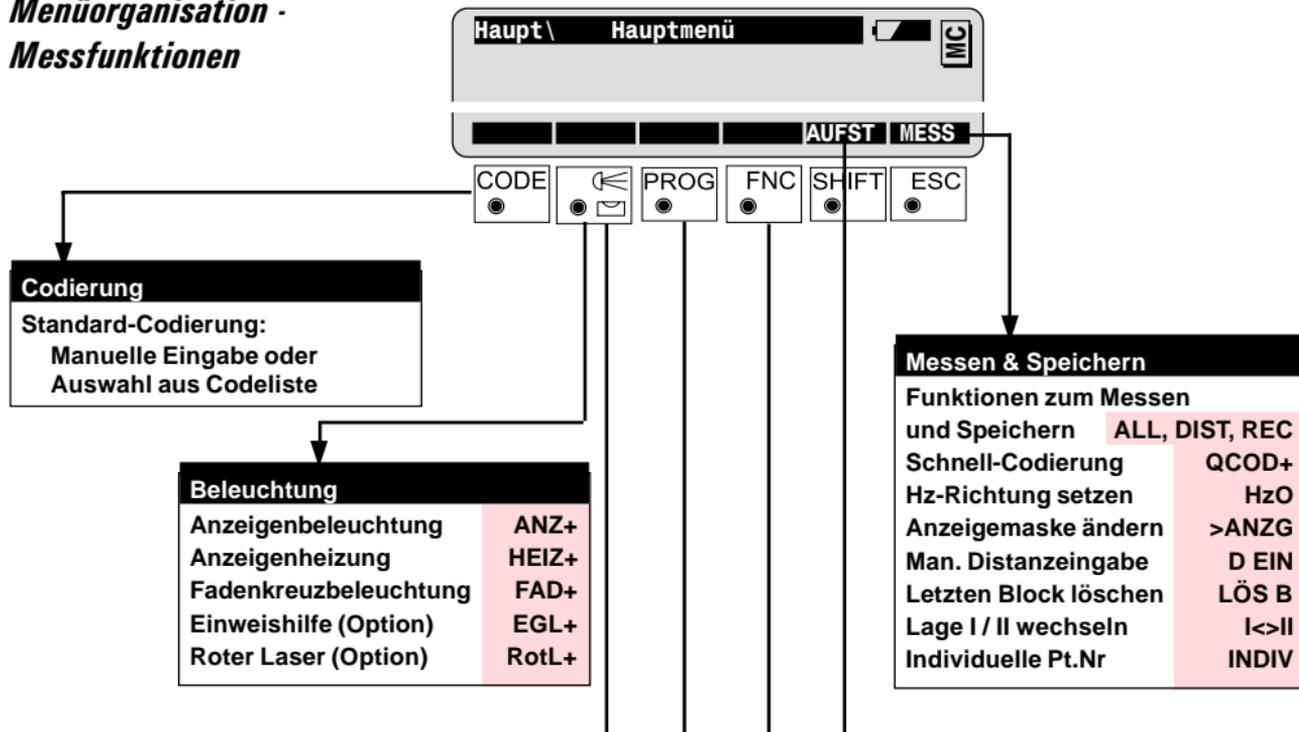
Geben Sie die folgenden Informationen zum neuen Code ein:

Punkt-Code	Code der im Mess-Job gespeichert wird.
PtC. Beschr	Optionale Beschreibung des Codes, wird nicht im Mess-Job gespeichert, dient nur der näheren Erläuterung des Codes.
Attrib. 1	Zusätzliches Attribut zum Code; wird mit diesem im Mess-Job gespeichert.



Bestätigung des gewählten Codes, Verspeichern des neuen Codes in der Codeliste, Rücksprung in die Mess-Anzeige.

Menüorganisation - Messfunktionen



Elektron. Libelle und Laserlot
 Funktion über SHIFT aufrufen
 - Elektronische Libelle
 - Laserlot Ein/Aus **LLot+**

Stationsaufstellung
 Job-Einstellungen
 - Stationsdaten + Orientierung zu bekanntem Azimut **STN**
 - Stationsdaten + Orientierung zu einem Rückblick **1-ORI**

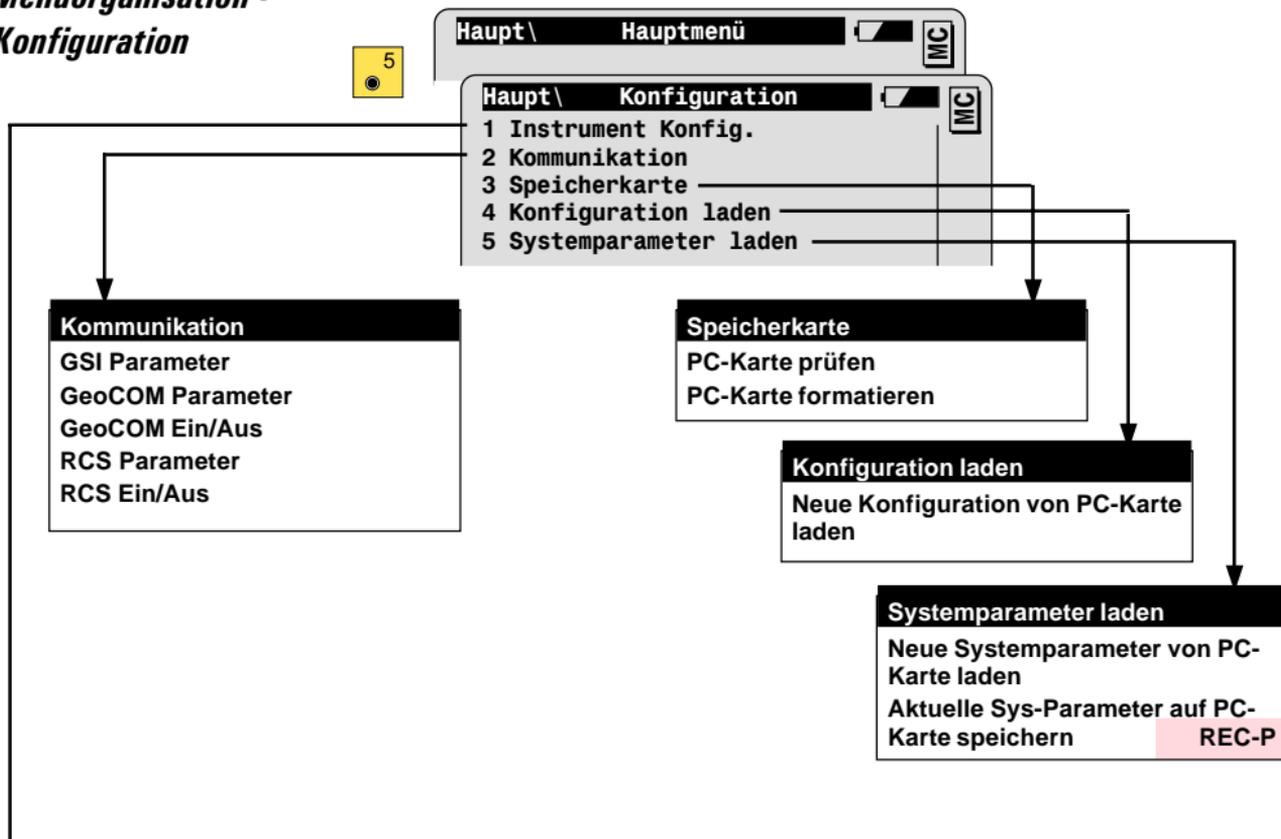
Programmauswahl
 Liste der geladenen TPS1100 Anwendungsprogramme und GeoBasic-Programme.
 RCS Funktionen (nicht bei allen Instrumententypen)
 - Kompass Positionierung **KOMPS**
 - HZ/V Positionierung **HZ/V**
 - Joystick Positionierung **JSTCK**
 - Lock Unterbruch **L.UNT**
 - Zu letztem REC-Punkt **LETZT**
 - RCS Ein/Aus **RCS+**

Funktionsauswahl

- 1 PPM atmosphärisch
- 2 Prismenauswahl
- 3 EDM-Messprogramm
- 4 Ziel-Exzentrizität
- 5 Daten anzeigen/ändern
- 6 Job-Einstellungen
- 7 Inkrement
- 8 EDM Test Signal/Freq.
- 9 Kompensator

ATR Funktionen
 - ATR Ein/Aus **ATR+**
 - Lock Modus Ein/Aus **LOCK+**
 - Lock Unterbruch **L.UNT**
 - Zu letztem REC-Punkt **LETZT**

Menüorganisation - Konfiguration



Instrument Konfiguration

- 01 Einheiten, Dezimalstellen und V-Winkel Anzeige
- 02 Prismenauswahl - Neues Prisma definieren PR.1, PR.2, PR.3
- 03 EDM-Messprogramm
- 04 Auto Ein/Aus
 - Autostart Modus
- 05 Anzeige-/Speichermaske
 - A-Maske definieren AMASK
 - S-Maske definieren SMASK
- 06 Punkt-/Messparameter
 - Pt.Nr Modus
 - Inkrement
 - Exzentrism Einstellungen
 - Schnell-Code Einstellungen
 - Verzögerung Distanzmessung

Instrument Konfiguration

- 07 Systemdatum und -zeit
- 08 Zubehör (nur bei mot. Typen)
- 09 Beep / Hz Sektor
- 10 Kompensator
 - Kompensator Ein/Aus
 - Hz Korrekturen Ein/Aus
- 11 Hz-System und Lage
- 12 Alpha-Eingabe Modus
 - Tastenverzögerung bei Alpha-Eingabe
- 13 Sprache



Die einzelnen Konfigurationsparameter sind detailliert in der TPS1100 Gebrauchsanweisung beschrieben.

Gemäss SQS-Zertifikat verfügt Leica Geosystems AG Heerbrugg, über ein Qualitäts-System, das den internationalen Standards für Qualitäts-Management und Qualitäts-Systeme (ISO 9001) und Umweltmanagementsysteme (ISO 14001) entspricht.



Total Quality Management - unser Engagement für totale Kundenzufriedenheit

Mehr Informationen über unser TQM Programm erhalten Sie bei Ihrem lokalen Leica Geosystems Vertreter.

710488-1.2.0de

Gedruckt in der Schweiz - Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Schweiz 1999
Übersetzung der Urfassung (710489-1.2.0en)

The Leica logo is written in a classic, elegant black script font with a thin underline beneath the letters.

*Leica Geosystems AG
Geodesy
CH-9435 Heerbrugg
(Switzerland)*

*Phone +41 71 727 31 31
Fax +41 71 727 46 73
www.leica-geosystems.com*