



Leica Viva TPS

Einführung und Erste Schritte



Version 1.0
Deutsch

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Einführung



Zur sicheren Anwendung des Produkts beachten Sie bitte die detaillierten Sicherheitshinweise der Leica CS10/CS15 Gebrauchsanweisung, Leica GS10/GS15 Gebrauchsanweisung und Leica TPS1200+ Gebrauchsanweisung.



Für detaillierte Beschreibungen aller Funktionen und Einstellungen des Produkts und der Applikationen, beachten Sie bitte das Leica Viva Series Technisches Referenzhandbuch.

Zweck dieser Gebrauchsanweisung

Dieses Handbuch "Einführung und Erste Schritte" ist als schnelle Referenz im Feld gedacht, so dass Sie sofort anfangen können mit Ihrer Leica Viva Series Ausrüstung zu arbeiten. Die Bedienungsanleitung erklärt den Inhalt des Transportbehälters, wie die verschiedenen Gerätekonfigurationsmöglichkeiten aufgebaut werden und wie Sie die wichtigsten Applikationen bedienen.

Schnelle Referenzen zu bestimmten Themen

Thema	Siehe Kapitel
Was ist im Transportbehälter?	Kapitel 1.1
Wie werden die Komponenten aufgebaut?	Kapitel 1.2
Was ist nach dem Einschalten der erste Dialog?	Kapitel 2.1
Wie komme ich ins Hauptmenü?	Kapitel 2.1

Thema	Siehe Kapitel
Wie wird die Software grundlegend bedient und wie navigiere ich in den Dialogen?	Kapitel 2.2
Was sind Assistenten (Wizards)?	Kapitel 2.2
Wie lege ich Jobs und Codelisten an?	Kapitel 3
Wie werden die Applikationen verwendet?	Kapitel 4



myWorld@Leica Geosystems (<https://myworld.leica-geosystems.com>) bietet eine breite Palette an Serviceangeboten, Informationen und Trainingsmaterial an. Mit einem direkten Zugriff auf myWorld ist es möglich, wann immer Sie wünschen alle wichtigen Serviceangebote zu nutzen, 24 Stunden am Tag, 7 Tage die Woche. Dies steigert Ihre Effizienz und hält Sie über die letzten Informationen zu Ihren Instrumenten von Leica Geosystems auf dem Laufenden.

Serviceangebote	Beschreibung
myProducts	Hier können Sie alle Ihre Leica Geosystems Produkte ganz einfach eintragen, detaillierte Informationen über Ihre Produkte erfassen und zusätzliche Optionen oder Supportverträge (Customer Care Pakete = CCPs) abschliessen. Weiterhin können Sie Ihre Produkte mit der neuesten Software aktualisieren und Ihre Dokumentationen auf dem neuesten Stand halten.
myService	Sie können sich die Serviceangebote für Ihre Produkte im Leica Geosystems Servicecenter und die detaillierten Informationen über die für Ihre Produkte ausgeführten Arbeiten anschauen. Zusätzlich können Sie sich den aktuellen Servicestatus Ihrer Produkte im Leica Geosystems Servicecenter und das erwartete Serviceende anschauen.
mySupport	Neue Supportanfragen für Ihre Produkte können erstellt werden. Diese werden von Ihrem lokalen Leica Geosystems Support-Team beantwortet. Sie können sich die vollständige Historie Ihres Supportfalls und detaillierte Informationen für jede Anfrage anschauen, falls Sie auf frühere Supportfälle verweisen wollen.

Serviceangebote	Beschreibung
myTraining	Sie können Ihr Produktwissen mit den Leica Geosystems Trainings verbessern. Weiterhin können sie sich das neuste Online-Trainingsmaterial Ihrer Produkte anschauen oder herunterladen. Halten Sie sich über Ihr Produkt auf dem Laufenden und registrieren Sie sich für Seminare oder Kurse in Ihrem Land.

Inhaltsverzeichnis

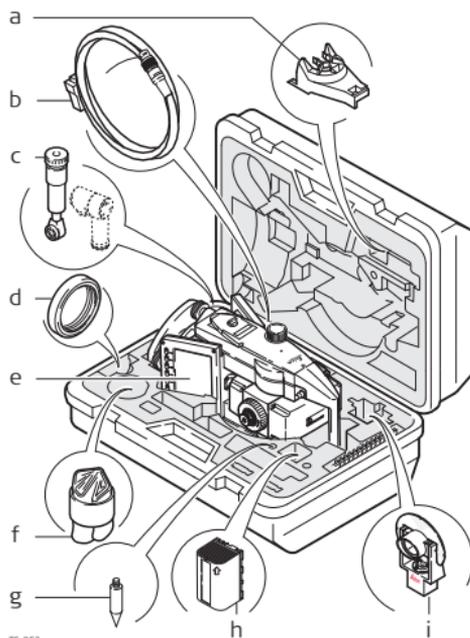
Inhalt	Kapitel	Seite
	1 Ausrüstung	8
	1.1 Inhalt des Transportbehälters	8
	1.2 Aufstellen der Totalstation (TPS)	12
	1.3 Aufstellen der SmartStation -Lösung	14
	1.4 Aufstellen der SmartPole -Lösung	16
	1.5 Aufstellen für Fernsteuerung (mit dem RadioHandle)	17
	1.6 Aufstellen für Fernsteuerung (mit TCPS28)	18
	1.7 Befestigen des CS Feld-Controllers am Halter und Lotstab	20
	2 SmartWorx Viva und Bedienungskonzept	24
	2.1 SmartWorx Viva	24
	2.1.1 Anzeige	26
	2.1.2 Symbole	29
	2.1.3 Hauptmenü	34
	2.2 Bedienungskonzept	37
	2.3 Verbinden einer Totalstation (TPS) mit einem CS Feld-Controller	41

3	Jobs & Daten	42
3.1	Erstellen eines neuen Jobs	42
3.2	Erstellen einer Codeliste	44
3.3	Importieren von ASCII Daten in einen Job	49
4	Applikationen	53
4.1	Stationieren	54
4.2	Messen	62
4.3	Absteckung	65
4.4	Bezugslinie (Schnurgerüst)	70
Anhang A	Arbeiten mit Speichermedien	73
A.1	Formatierung eines Speichermediums	73
A.2	Verzeichnisstruktur des Speichermediums	75
Anhang B	Systemdateien installieren	77
Anhang C	Leica Geo Office	79

1 Ausrüstung

1.1 Inhalt des Transportbehälters

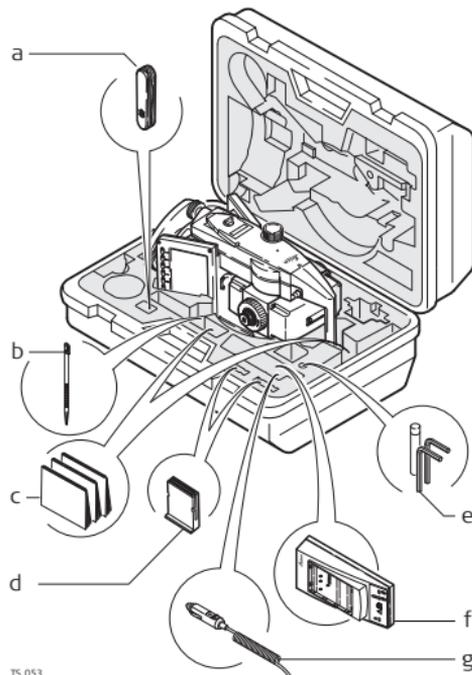
Behälter für Instru-
ment und mitgelie-
fertes Zubehör Teil
1 von 2



TS_052

- a) GHT196 Abstandshalter für den Instrumentenhöhenmesser
- b) Datenübertragungskabel
- c) GFZ3 oder GOK6 Steilsichtprisma
- d) Gegengewicht für Steilsichtprisma
- e) Totalstation mit Dreifuß und Standardgriff oder RadioHandle
- f) Regenschutzhülle für das Instrument und Sonnenblende für die Objektivlinse
- g) Prismenstabspitze
- h) GEB221 Batterie
- i) GMP101 Mini Prisma

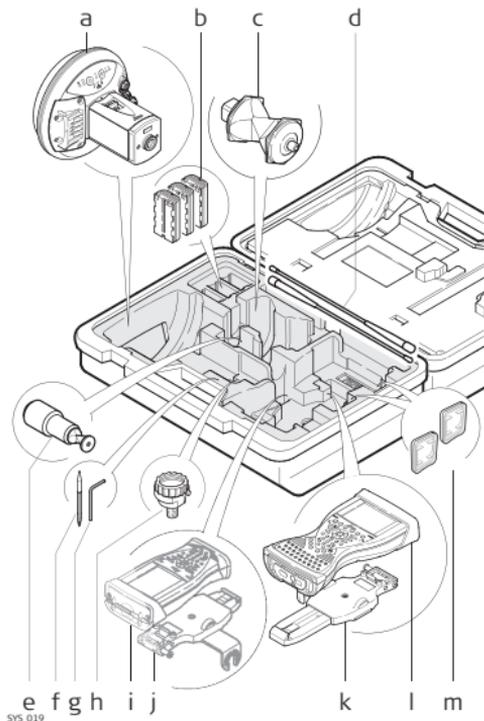
**Behälter für Instru-
ment und mitgelie-
fertes Zubehör Teil
2 von 2**



- a) Taschenmesser
- b) Ersatzstift
- c) Handbücher
- d) 2 x CompactFlash Karten und Schutz-
hüllen
- e) Inbusschlüssel
- f) GKL211 Ladegerät
- g) Autonezstecker für das Ladegerät
(unter dem Ladegerät)

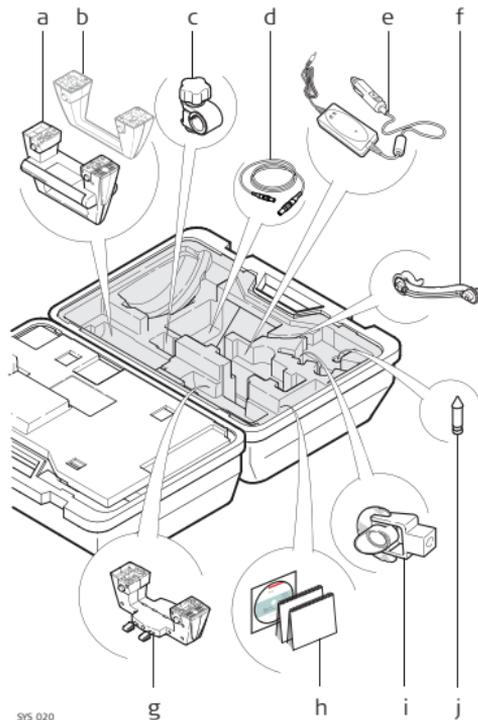
TS_053

Behälter für Smart-Pole/SmartStation und mitgeliefertes Zubehör Teil 1 von 2



- a) GS15 Empfänger
- b) GEB211 / GEB212 Batterie
- c) GRZ4 / GRZ122 Prisma
- d) Funkantennen
- e) GRZ101 Mini Prisma und GAD103 Adapter
- f) Ersatzstift
- g) Inbusschlüssel
- h) GAD31 Adapter
- i) CS10 Feld-Controller
- j) GHT62 Halterplatte
- k) GHT62 Halterplatte (ausgezogen)
- l) CS15 Feld-Controller
- m) SD Karte / CompactFlash Karte und Schutzhüllen

Behälter für Smart-Pole/SmartStation und mitgeliefertes Zubehör Teil 2 von 2

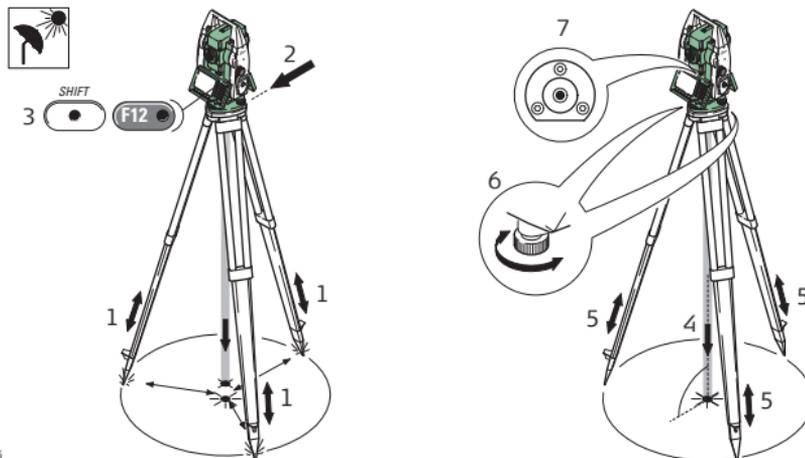


- a) RH15 RadioHandle
- b) Instrumenten Tragegriff
- c) GHT63 Klemme
- d) Kabel
- e) GDC221 Autonetzstecker für CS Feld-Controller
- f) GAD108 Funk-Antennenarm
- g) GAD110 Adapter für GS15 Empfänger
- h) Handbücher & DVD
- i) GMP101 Mini Prisma
- j) Mini Prisma Stabspitze

SYS_020

1.2 Aufstellen der Totalstation (TPS)

TPS Aufstellung Schritt-für-Schritt



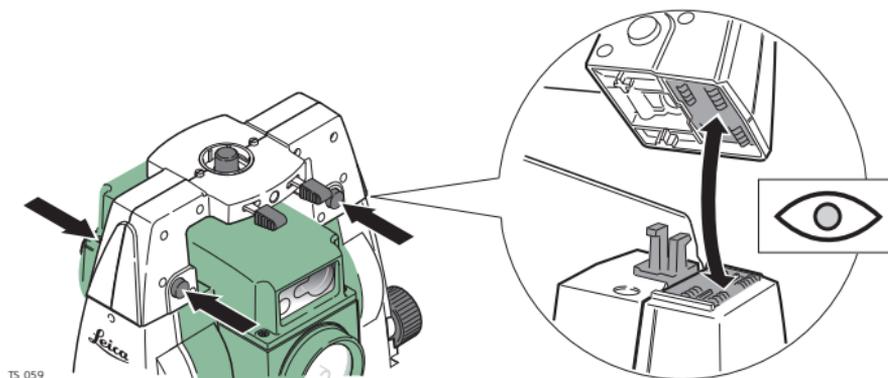
TS_064

Schritt	Beschreibung
	Schützen Sie das Instrument vor direktem Sonnenlicht und meiden Sie schwankende Temperaturen in der Umgebung des Instruments.

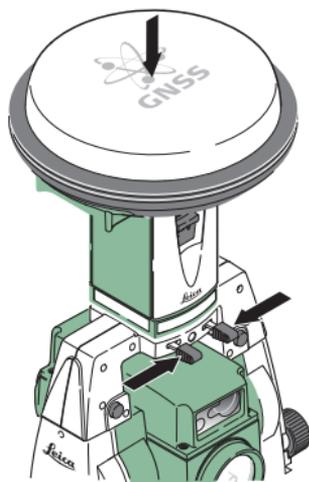
Schritt	Beschreibung
1.	Fahren Sie die Stativbeine so aus, dass Sie eine entspannte Arbeitsposition einnehmen können. Stellen Sie das Stativ möglichst mittig über dem markierten Bodenpunkt auf.
2.	Befestigen Sie den Dreifuß und das Instrument auf dem Stativ.
3.	Schalten Sie das Instrument ein, indem Sie die Taste PROG für 2 Sekunden drücken. Zum Aktivieren des Laserlots drücken Sie SHIFT (F12), um Libelle & Laserlot zu öffnen.
4.	Durch Verschieben der Stativbeine (1) und mit Hilfe der Fußschrauben (6) des Dreifuß das Lot (4) auf dem Bodenpunkt zentrieren.
5.	Dosenlibelle (7) durch Ein- und Ausfahren der Stativbeine einstellen.
6.	Mit den Fußschrauben (6) des Dreifußes die elektronische Libelle einspielen, um das Instrument genau zu horizontieren.
7.	Durch Verschieben des Dreifußes auf dem Stativteller (2) exakt über dem Bodenpunkt (4) zentrieren.
8.	Wiederholen Sie Schritte 6. und 7., bis die erforderliche Genauigkeit erreicht ist.

1.3 Aufstellen der SmartStation-Lösung

SmartStation Aufstellung Schritt-für-Schritt



Schritt	Beschreibung
1.	Setzen Sie den GS15 Instrumentenadapter auf das Instrument, indem Sie die vier Druckknöpfe am Griff gleichzeitig drücken.
	Stellen Sie sicher, dass der Schnittstellenanschluß auf der Unterseite des Adapters auf der gleichen Seite ist wie beim Kommunikationsseitendeckel.

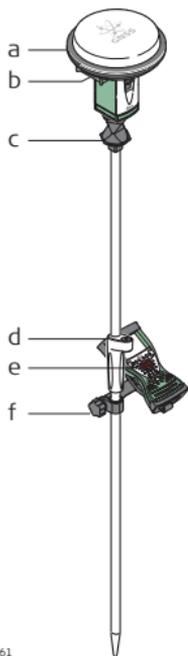


TS_060

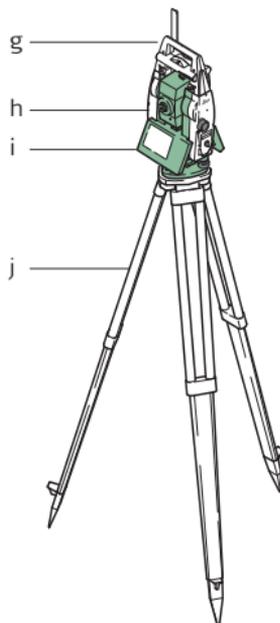
Schritt	Beschreibung
2.	Setzen Sie den GS15 Empfänger auf den Adapter, indem Sie den Schnappverschluss betätigen.

1.4 Aufstellen der SmartPole-Lösung

SmartPole Aufstellung



TS_061

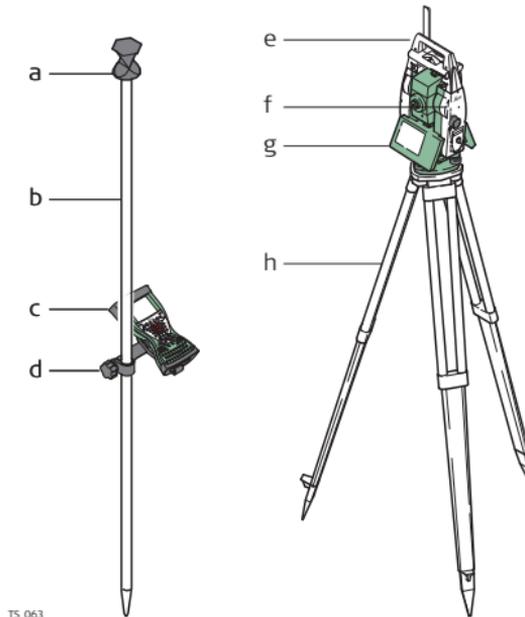


- a) GS15 Empfänger
- b) Port 3
- c) GRZ122 360° Prisma
- d) GLS12 cm/GLS12F ft Lotstab mit Snap-Lock Einrastpositionen
- e) CS Feld-Controller
- f) GHT62 Halter und GHT63 Klemme
- g) RH15 RadioHandle
- h) Kommunikationsseitendeckel (Communication side cover)
- i) Totalstation (TPS)
- j) Stativ

1.5

Aufstellen für Fernsteuerung (mit dem RadioHandle)

TPS / CS Aufstellung für Fernsteuerung mit dem RadioHandle



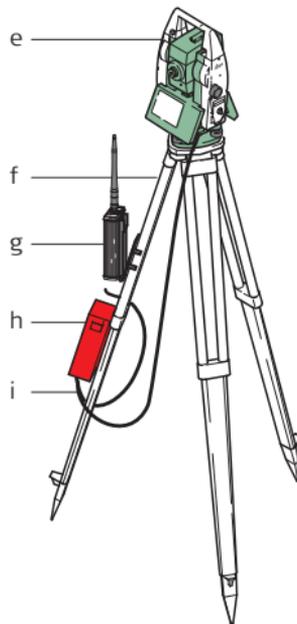
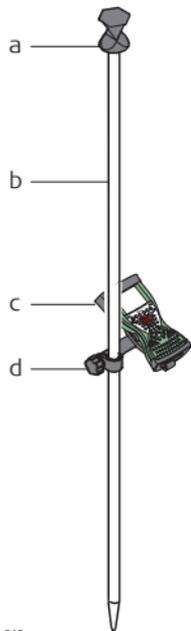
TS_063

- a) 360° Prisma
- b) Prismen Lotstab
- c) CS Feld-Controller
- d) GHT62 Halter und GHT63 Klemme
- e) RH15 RadioHandle
- f) Kommunikationsseitendeckel (Communication side cover)
- g) Totalstation (TPS)
- h) Stativ

1.6

Aufstellen für Fernsteuerung (mit TCPS28)

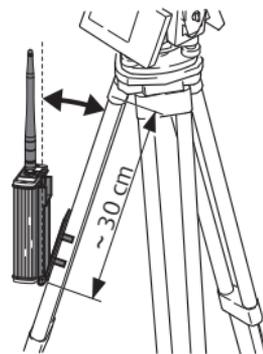
TPS / CS Aufstel-
lung für Fernsteue-
rung mit TCPS28



- a) 360° Prisma
- b) Prismen Lotstab
- c) CS Feld-Controller
- d) GHT62 Halter und GHT63 Klemme
- e) Totalstation (TPS)
- f) Stativ
- g) TCPS28
- h) Externe Batterie
- i) Y Kabel

Montieren des Basis-Funk am Stativ Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Der GHT43 Stativadapter wird verwendet, um das TCPS28 an alle standard Leica Stativ anzubringen und um die Funkübertragungsleistung zu optimieren. Befestigen Sie das TCPS28 am Adapter und bringen Sie dann den Adapter am Stativbein an.
2.	Stellen Sie den Winkel so ein, dass das TCPS28 senkrecht steht.
3.	Befestigen Sie den Adapter am Stativbein, so dass sich keine metallischen Gegenstände in der Horizontalebene der Antenne befinden.  Metallische Gegenstände in der Nähe der Antenne stören die Funkübertragung.
4.	 Sie erzielen die beste Leistung, wenn Sie das TCPS28 vertikal, ca. 30 cm unterhalb des Stativtellers am Stativbein anbringen.  Hält der Adapter die Winkelein- stellung nicht mehr bei, kann der Einstellbolzen am Gelenk leicht festgezogen werden.

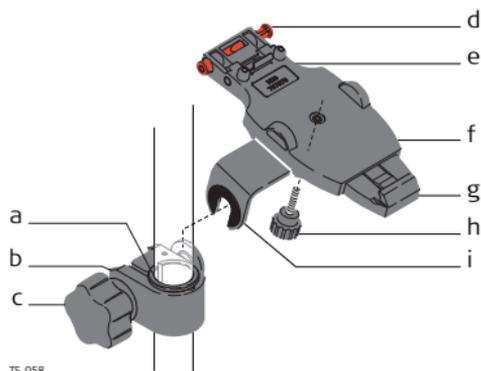


TS_065

1.7 Befestigen des CS Feld-Controllers am Halter und Lotstab

Bestandteile des GHT62 Halter

Der GHT62 Halter besteht aus einer Anzahl von Elementen, wie im Diagramm dargestellt.



TS_058

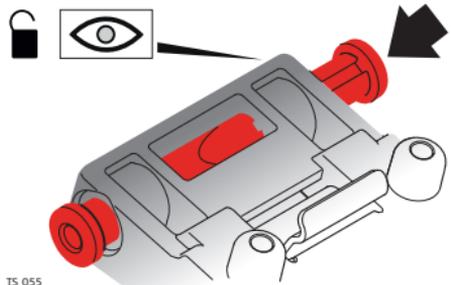
GHT63 Klemme

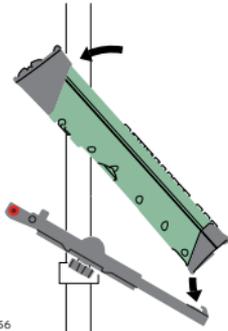
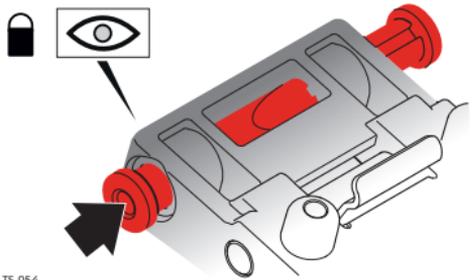
- a) Kunststoffschelle
- b) Lotstabsklemme
- c) Klemmbolzen

GHT62 Halterplatte

- d) Arretierstift
- e) Obere Klemme
- f) Trägerplatte (ausziehbar)
- g) Untere Klemme
- h) Anzugsschraube
- i) Befestigungsarm

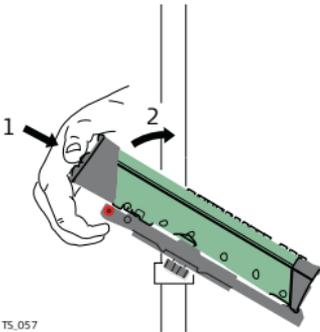
Befestigung des CS Feld-Controllers und der GHT62 Halterplatte am Lotstab Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
	Wenn Sie den CS15 Feld-Controller verwenden, ziehen Sie zuerst die Trägerplatte aus.
	Wenn Sie einen Aluminium-Lotstab verwenden, setzen Sie die Kunststoffschelle in die Lotstabklemme ein.
1.	Führen Sie den Lotstab in die Lotstabklemme ein.
2.	Befestigen Sie den Halter mit dem Klemmbolzen an der Klemme.
3.	Stellen Sie den Winkel und die Höhe des Halters am Lotstab in eine bequeme Position.
4.	Ziehen Sie den Klemmbolzen an der Klemme fest.
5.	<p>Bevor Sie den CS Feld-Controller auf der Trägerplatte befestigen, stellen Sie sicher, dass der Arretierstift entriegelt ist. Schieben Sie den Arretierstift nach links, um ihn zu entriegeln.</p> 

Schritt	Beschreibung
6.	Halten Sie den CS Feld-Controller über den Halter und schieben Sie das untere Ende des CS Feld-Controllers in die Trägerplatte.
7.	Drücken Sie mit leichtem Druck nach unten (zu Ihnen) und schieben Sie dann das obere Ende des CS Feld-Controllers in den Halter bis er hörbar einrastet. Die Führungen an der Trägerplatte unterstützen Sie dabei.  TS_056
8.	Nach Befestigung des CS Feld-Controllers auf der Trägerplatte, verriegeln Sie den Arretierstift. Schieben Sie dazu den Arretierstift nach rechts.  TS_054

**Entfernung des CS
Feld-Controllers
vom Lotstab
Schritt-für-Schritt**

Schritt	Beschreibung
1.	Entriegeln Sie den Arretierstift, in dem Sie ihn nach links schieben.
2.	Greifen Sie mit der Hand oben über den CS Feld-Controller, bis Sie die Leiste auf der Rückseite des Halters spüren.
3.	Drücken Sie mit dem Handballen auf das obere Ende des CS Feld-Controllers in Richtung der Leiste (nach unten).
4.	Heben Sie in dieser Position den CS Feld-Controller oben an und nehmen Sie ihn aus dem Halter.

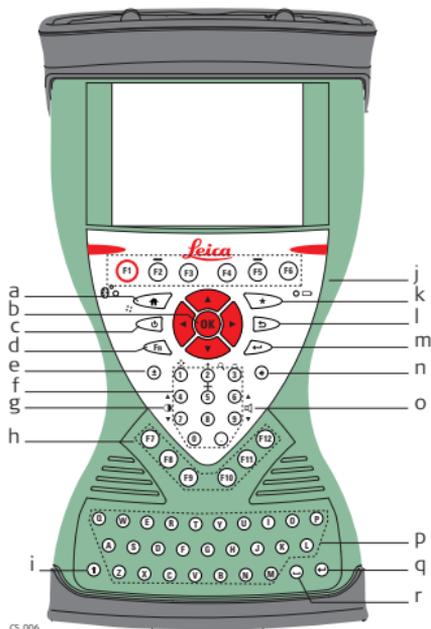


TS.057

2 SmartWorx Viva und Bedienungskonzept

2.1 SmartWorx Viva

Tastatur CS15



- a) Home
- b) Pfeiltasten, **OK**
- c) ON/OFF
- d) **Fn**
- e) ± Taste
- f) Numerische Tasten
- g) Helligkeit
- h) Funktionstasten **F7 - F12**
- i) CAPS Lock
- j) Funktionstasten **F1-F6**
- k) Favoriten-/*-Taste
- l) ESC
- m) ENTER, Eingabe
- n) Rücktaste
- o) Lautstärke
- p) Alphanumerische Tasten
- q) ENTER, Eingabe
- r) Leertaste

SmartWorx Viva starten



- Schalten Sie den CS Feld-Controller ein und starten Sie SmartWorx Viva.
- Schalten Sie ihr GS GNSS-Empfänger oder Totalstation (TPS) ein.



Für Informationen über Assistenten (Wizards), siehe "Assistenten".

2.1.1

Anzeige

Anzeige - CS15
Feld-Controller

SV513_028

- a) Symbole
- b) Titel
- c) Anzeigebereich
- d) Messagezeile
- e) Softkeys
- f) ESC
- g) Fn
- h) Eingabemodus
- i) Zeit

Elemente

Element	Beschreibung
Zeit	Die aktuelle Uhrzeit wird angezeigt.
Titel	Der Dialogtitel wird angezeigt.
Anzeigebereich	Der Arbeitsbereich der Anzeige.
Messagezeile	Messages werden für 10 Sek. angezeigt.

Element	Beschreibung
Symbole	Zeigen Statusinformationen des Instruments an. Siehe "2.1.2 Symbole". Können über den Touchscreen bedient werden.
ESC	Kann über den Touchscreen bedient werden. Gleiche Funktionalität wie die Fixtaste ESC. Der letzte Vorgang wird rückgängig gemacht.
Eingabemodus	Der Großbuchstabenmodus (CAPS) ist aktiv. Der Großbuchstabenmodus wird durch drücken der CAPS Taste aktiviert und deaktiviert.
Fn	Wechselt zwischen erster und zweiter Ebene der Funktionstasten.
Softkeys	Befehle werden über die Tasten F1-F6 ausgeführt (nur für CS15 Feld-Controller). Die Befehle der Softkeys sind vom Dialog abhängig. Sie können direkt über den Touchscreen bedient werden.

**Gemeinsame Soft-
keys**

Die folgenden Softkeys werden in der Leica SmartWorx Viva Software von allen Applikationen verwendet.

Softkey	Funktionstaste	Beschreibung
OK	(F1)	Wählt die markierte Option und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort.
Seite	(F6)	Wechselt auf eine andere Seite in diesem Dialog.
Hilfe	Fn (F1)	Öffnet die Leica SmartWorx Viva Online Hilfe.
Erster	Fn (F2)	Bewegt den Fokus zum obersten Eintrag der aktuell angezeigten Liste.
Letzter	Fn (F3)	Bewegt den Fokus zum untersten Eintrag der aktuell angezeigten Liste.
Ende	Fn (F6)	Beendet die aktuelle Applikation und kehrt zu dem Dialog zurück von dem aus die Applikation geöffnet wurde.

2.1.2

Symbole

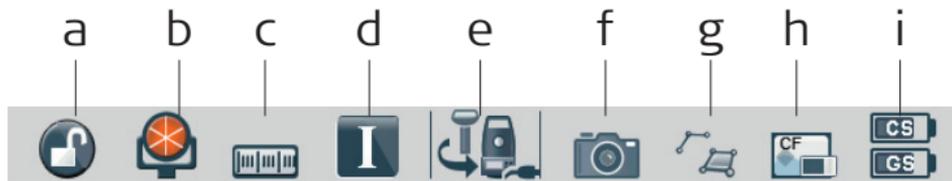
Beschreibung

Symbole informieren über den aktuellen Instrumentenstatus.



Die Symbole zeigen Informationen zu den Instrumentenfunktionen an. Angezeigte Symbole sind abhängig vom verwendeten Instrument und der aktuellen Instrumentenkonfiguration.

Symboleiste - TPS Modus



SYS13_026

- | | |
|--|--|
| a) Automatische Zielung | f) Kamera |
| b) Prisma | g) Linie/Fläche/Autopunkte |
| c) Messmodus | h) Speichermedium (SD Karte/Compact-Flash Karte/USB Stick/interner Speicher) |
| d) Fernrohrlage I&II/Kompensatorstatus | i) Batteriestatus (Feld-Controller/Instrument) |
| e) Aktuelles Instrument | |

Symbole

Symbol	Beschreibung
Automatische Zielung 	Anzeige der aktuellen Einstellungen der automatischen Zielerfassung, -Verfolgung oder PowerSearch.
Prisma 	Anzeige des ausgewählten Prismas.
Messmodus 	Anzeige des aktuellen Messmodus. Das Rotlaser Symbol erscheint, wenn der Rotlaser aktiv ist.
Kompensatorstatus und Fernrohrlage I oder II 	Kompensator ausgeschaltet oder außerhalb des Messbereiches, sonst Anzeige der aktuellen Fernrohrlage.

Symbol	Beschreibung
Aktuelles Instrument 	Anzeige der aktuell konfigurierten und aktiven Instrumente. Ist mehr als ein Instrument konfiguriert, wird das aktive Instrument im Symbol-Vordergrund dargestellt.
Kamera 	Dieses Symbol wählen, um die Kamerafunktion zu starten.
Daten Management 	Auswahl des Symbols öffnet die Daten Management Seiten für Punkte , Linien oder Flächen . Wenn Linien oder Flächen offen sind, wird ein  Zeichen im Symbol dargestellt.
Speicher 	Statusanzeige des internen Speichers oder des Speichermediums.
Batterie 	Status- und Lageanzeige (intern/extern) der Batterie.

GNSS spezifische
Symbole

Symbol	Beschreibung
Positionsstatus 	Zeigt den Status der aktuellen Position an. Sobald dieses Symbol sichtbar wird, kann der praktische Betrieb beginnen.
Anzahl der sichtbaren Satelliten 	Zeigt die Anzahl der theoretisch sichtbaren Satelliten oberhalb der Elevationsmaske, entsprechend dem aktuellen Almanach, an.
Für die Positionsbe- rechnung verwendete Satelliten 	Zeigt die tatsächliche Anzahl der Satelliten an, die zur aktuellen Positionsbe- rechnung beitragen.  Die Anzahl dieser Satelliten kann sich von der Anzahl der sichtbaren Satelliten unterscheiden. Dies kann daran liegen, dass entweder Satelliten nicht beobachtet werden können oder die Beobachtungen zu diesen Satelliten zu gestört sind, um sie für die Positionsbe- rechnung zu verwenden.
Echtzeitgerät 	Anzeige des konfigurierten Echtzeitgerätes (Modem).

Symbol	Beschreibung
Echtzeitstatus 	Statusanzeige des konfigurierten Echtzeitgerätes.

2.1.3

Hauptmenü

Hauptmenü

**OK**

Wählt die markierte Option und fährt mit dem nachfolgenden Dialog fort.

Fn Modus

Wechselt zwischen GNSS- und (TPS)-Modus.

Fn Ende

Beendet Leica SmartWorx Viva Software.

Hauptmenü Funktionen

Hauptmenü Funktionen	Beschreibung
	<p>Vermessung</p> <ul style="list-style-type: none"> Auswahl und Start einer Applikation.

Hauptmenü Funktionen	Beschreibung
	<p>Jobs & Daten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verwaltung von Jobs, Daten, Codelisten, GNSS Antennen, Prismen und Koordinatensystemen. • Datenexport eines Instrumentenjobs in eine Datei auf dem Speichermedium in einem benutzerdefiniertem ASCII Format oder als DXF Datei. • Datenimport einer ASCII, GSI oder DXF Datei auf dem Speichermedium in einen Instrumentenjob. • Punkte zwischen Jobs kopieren.
	<p>Instrument</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zugriff auf alle Mess-, Instrumenten-, und Schnittstellen-Konfigurationsparameter.

Hauptmenü Funktionen	Beschreibung
	<p>Allgemein</p> <ul style="list-style-type: none">• Formatierung des Speichermediums.• Installation von instrumentenbezogenen Dateien, z.B. Firmware, Sprachen und Lizenzschlüssel.• Datenübertragung zwischen dem Speichermedium und einem einfachen, standard FTP Server.• Ansicht von Dateien auf dem Speichermedium oder im internen Speicher.

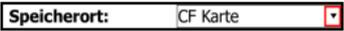
2.2

Bedienungskonzept

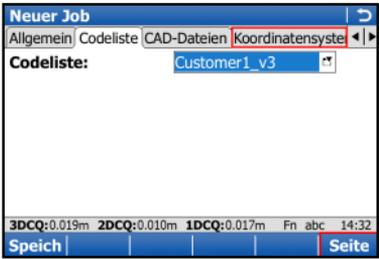
Auswahl einer Menüoption

Beschreibung	Abbildung
<p>Zur Auswahl eines Menüeintrags gibt es drei Möglichkeiten.</p> <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="369 314 896 377">1 Über den Touchscreen. Eintrag mit dem mitgelieferten Stift antippen.<li data-bbox="369 425 952 550">2 Über die Pfeiltasten (auf und ab). Fokus auf den entsprechenden Eintrag setzen. OK wählen, oder die OK  oder die ENTER  Taste drücken.<li data-bbox="369 619 958 746">3 Über die numerische Tastatur. Wählen Sie die Nummer des gewünschten Menüeintrags. Zum Beispiel, im Menü Jobs & Daten die 1 drücken, um den Dialog Neuer Job zu öffnen.	 

**Zugriff auf eine
Auswahlliste**

Beschreibung	Abbildung
<p>Ein Dreieck neben einem Feld deutet darauf hin, dass mehr Optionen in einer Auswahlliste verfügbar sind.</p> <p>Ein Kästchen und ein Dreieck nebem einem Feld deuten darauf hin, dass mehr Optionen und Funktionalität in einem seperaten Dialog verfügbar sind.</p> <p>Um auf die Liste oder den Dialog zuzugreifen, tippen Sie das Symbol auf dem Touchscreen an oder bewegen Sie den Fokus auf das Feld und drücken dann die ENTER  Taste.</p>	 

Zugriff auf eine Seite im Dialog

Beschreibung	Abbildung
<p>Um auf eine weitere Seite im Dialog zuzugreifen, entweder:</p> <ul style="list-style-type: none">• Das Register der gewünschten Seite antippen, oder• Seite drücken, bis die gewünschte Seite dargestellt wird.	

Dialog ohne Veränderungen beenden

Beschreibung	Abbildung
<p>Um einen Dialog zu beenden, ohne Veränderungen zu speichern, entweder:</p> <ul style="list-style-type: none">• Das ESC Symbol antippen, oder• Die ESC  Taste drücken.	

Assistenten

Die folgenden Assistenten vereinfachen Ihre tägliche Arbeit. Jeder Assistent führt Sie logisch durch die notwendigen Schritte, um die Aufgabe in einer sinnvollen Reihenfolge zu erledigen. Detaillierte Beschreibungen der Assistenten finden Sie im Leica Viva Series Technisches Referenzhandbuch.

Assistent	Beschreibung
SmartWorx Start Assistent	Definiert das Verhalten des Instruments bei einem normalen Neustart.
RTK Verbindungsassistent	Einrichtung eines Echtzeit-Rovers.
Mit Totalstation verbinden	Verbindung des CS Feld-Controller mit einem TPS Instrument.
Arbeitsprofil ändern	Konfiguration der SmartWorx Viva Parameter und Funktionen, so dass sie der gewünschten Arbeitsmethode entsprechen. Die Einstellungen werden als Arbeitsprofil gespeichert.

2.3

Verbinden einer Totalstation (TPS) mit einem CS Feld-Controller

Verbinden einer Totalstation (TPS) und eines CS Feld-Controllers, Schritt-für-Schritt

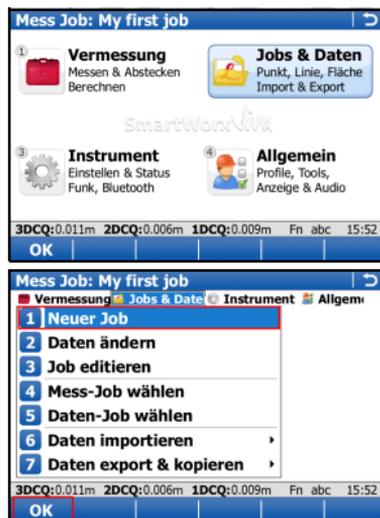
Schritt	Beschreibung
1.	Stellen Sie ihre Totalstation (TPS) auf. Siehe "1.2 Aufstellen der Totalstation (TPS)".
2.	Entweder einen Handriemen am CS Feld-Controller befestigen oder den CS Feld-Controller an der Halterplatte und dem Lotstab anbringen.
3.	Schalten Sie die Totalstation (TPS) und den CS Feld-Controller ein.  Stellen Sie sicher, dass die Totalstation (TPS) bereit ist für die Fernbedienung. Der RCS Modus ist nur für den CS15 Feld-Controller verfügbar. GeoCOM Modus ist für alle CS Feld-Controller verfügbar.
4.	Starten Sie die SmartWorx Viva Software. Siehe "2.1 SmartWorx Viva".
5.	Wählen Sie Hauptmenü: Instrument\Verbindungen Instrument\Mit Totalstation verbinden , um den Dialog Mit Totalstation verbinden zu öffnen. Detaillierte Beschreibungen finden Sie im Viva Series Technisches Referenzhandbuch.
6.	Folgen Sie den Mit Totalstation verbinden Schritten zur Verbindung der Totalstation (TPS) mit dem CS Feld-Controller.

3 Jobs & Daten

3.1 Erstellen eines neuen Jobs

Job erstellen Schritt-für-Schritt

Allgemeine Schritte zur Erstellung Ihres ersten Jobs in SmartWorx Viva.



Erstellung des ersten Jobs

- Aus dem **Hauptmenü** wählen Sie **Jobs & Daten** und drücken **OK**.
- Wählen Sie **Neuer Job** aus dem **Jobs & Daten** Menü und drücken **OK**.

Neuer Job

Allgemein | Codeliste | CAD-Dateien | Koordinatensystem

Name: My first job

Beschreibung:

Autor: Leica Customer

Speicherort: CF Karte

Mit System 1200 verwenden

3DCQ:0.011m 2DCQ:0.006m 1DCQ:0.009m Fn abc 15:53

Speich Seite

Mess Job: My first job

1 **Vermessung**
Messen & Abstecken
Berechnen

Jobs & Daten
Punkt, Linie, Fläche
Import & Export

SmartWorkNive

3 **Instrument**
Einstellen & Status
Funk, Bluetooth

4 **Allgemein**
Profile, Tools,
Anzeige & Audio

3DCQ:0.011m 2DCQ:0.006m 1DCQ:0.009m Fn abc 15:52

OK

- Jobname eingeben.
- **Seite** wechselt zwischen den Seiten, um die richtige **Codeliste**, **CAD-Dateien**, **Koordinatensystem**, **Masstab** und **Mittel** zu setzen.
- **Speich** speichert den Job.



Sie haben Ihren ersten Job erstellt, der als aktueller Mess-Job gesetzt wird. Sie werden automatisch zum **Hauptmenü** zurückgeführt und sind bereit für den nächsten Arbeitsschritt.

3.2 Erstellen einer Codeliste

Codeliste erstellen Schritt-für-Schritt

Allgemeine Schritte zur Erstellung Ihrer ersten Codeliste in SmartWorx Viva.



Erstellung der ersten Codeliste

- Aus dem **Hauptmenü** wählen Sie **Jobs & Daten** und drücken **OK**.
- Wählen Sie **Job ändern** aus dem **Jobs & Daten** Menü und drücken **OK**.

The image consists of three vertically stacked screenshots of a software interface:

- Top Screenshot:** Titled "Job ändern: My first job". It shows a menu bar with "Allgemein", "Codeliste", "CAD-Dateien", and "Koordinatensystem". Below the menu, there is a "Codeliste:" label followed by a dropdown menu showing "<Kein(e)>". At the bottom, there is a status bar with "3DCQ:0.011m 2DCQ:0.006m 1DCQ:0.009m Fn abc 16:04" and a button bar with "Speich", "Daten..", and "Seite".
- Middle Screenshot:** Titled "Codelisten". It has a table with columns "Name" and "Datum". The table is currently empty, showing "<Kein(e)>". At the bottom, there is a status bar with "Hz: 308.5820g V: 100.0249g Fn abc 13:30" and a button bar with "OK", "Neu..", "Ändern", "Löschen", and "Mehr".
- Bottom Screenshot:** Titled "Neue Codeliste". It has three input fields: "Name:" with the value "User Codelist", "Beschreibung:" with the value "My 1st codelist", and "Autor:" with the value "User". At the bottom, there is a status bar with "3DCQ:0.011m 2DCQ:0.006m 1DCQ:0.009m Fn abc 16:28" and a button bar with "Speich" and "Codes..".

- **Seite** drücken, um auf die Seite **Codeliste** zu wechseln.
- Die Auswahlliste antippen, um den **Codelisten** Dialog zu öffnen.
- **Neu..** drücken, um eine Codeliste zu erstellen.
- Geben Sie einen **Name** ein (**Beschreibung** und **Autor** sind optional).
- **Codes..** drücken, um den **Codes** Dialog zu öffnen.

The top screenshot shows a window titled "Codes" with a table with two columns: "Code" and "Codebeschreibung". Below the table is a status bar with "3DCQ:0.011m 2DCQ:0.006m 1DCQ:0.009m Fn abc 16:40" and buttons "Weiter", "Neu..", and "Mehr".

The bottom screenshot shows a window titled "Neuer Code" with the following fields:

- Code:** EL
- Beschreibung:** Light Pole
- Code Gruppe:** Electric
- Typ:** Punkt
- Autolinien:** Kein(e)
- Diameter:** -----

The status bar at the bottom of the "Neuer Code" window shows "3DCQ:0.011m 2DCQ:0.006m 1DCQ:0.009m Fn abc 17:02" and buttons "Speich" and "Attrib+".

Erstellen eines Codes

- **Neu..** drücken, um einen Code zu erstellen.
 - Geben Sie einen **Code** (EL) und eine **Beschreibung** (Light Pole) ein, wählen Sie die **Code Gruppe*** (Electric), den **Typ** (**Punkt**) und die **Autolinien** (**Kein(e)**) und erstellen Sie ein Attribut (Diameter).
 - **Speich** drücken, um den neuen Code zu speichern.
- * Die **Code Gruppe** muß erstellt werden, bevor sie ausgewählt werden kann.

Codes	
Code	Codebeschreibung
EL*	Light Pole
<small>3DCQ:0.011m 2DCQ:0.006m 1DCQ:0.009m Fn abc 17:24</small>	
<small>Weiter Neu... Info Lösch Mehr</small>	

Neue Codeliste	
Name:	User Codelist
Beschreibung:	My 1st codelist
Autor:	User
<small>3DCQ:0.011m 2DCQ:0.006m 1DCQ:0.009m Fn abc 17:17</small>	
<small>Speich Codes..</small>	

Codelisten	
Name	Datum
<Kein(e)>	----
User Codelist	31.08.09
<small>3DCQ:0.011m 2DCQ:0.006m 1DCQ:0.009m Fn abc 17:34</small>	
<small>OK Neu.. Ändern Lösch Mehr</small>	

- **Weiter** drücken, um zum Dialog **Neue Codeliste** zurück zu kehren.

Speichern der Codeliste

- **Speich** speichert Ihre Codeliste. Sie werden automatisch zum **Codelisten** Dialog zurück geführt.
- **Weiter** drücken, um zum Dialog **Job ändern:** Seite **Codeliste** zurück zu kehren.
- **Speich** speichert den Job und kehrt zum **Hauptmenü** zurück.



Sie haben Ihre erste Codeliste mit einem Code und einer Code Gruppe erstellt und an den aktuellen Mess-Job angehängt.

3.3

Importieren von ASCII Daten in einen Job

Ziel

Import von Punktobjekten in den Mess-Job mit Hilfe der Funktionalität **ASCII importieren**.



Es muß mindestens eine ASCII Datei mit beliebiger Dateieindung im Verzeichnis \DATA des internen Speichers oder des externen Speichermediums gespeichert sein.

ASCII importieren Schritt-für-Schritt



Starten des ASCII Importer

- Vom **Hauptmenü**, wählen Sie **Jobs & Daten**.
- Im Menü **Jobs & Daten**, **Daten importieren** wählen, dann **ASCII importieren** um den Dialog **ASCII-Daten importieren** zu öffnen.

ASCII Daten importieren

Von: CF Karte

Import: ASCII Daten

Aus Datei: Point objects.txt

In Job: My first job

Kopfzeilen: Kein(e)

3DCQ:0.015m 2DCQ:0.008m 1DCQ:0.013m Fn abc 14:18

OK Konf.. Zeigen

Definiere ASCII Import

Trennzeichen: Leerzeichen

Punkt-Nr Pos: 1

Ost Position: 2

Nord Position: 3

Höhe Position: 4

Code Position: Kein(e)

Mehrfach Leer

3DCQ:0.018m 2DCQ:0.010m 1DCQ:0.015m Fn abc 14:20

OK Stndrd

ASCII Daten importieren

Von: CF Karte

Import: ASCII Daten

Aus Datei: Point objects.txt

In Job: My first job

Kopfzeilen: Kein(e)

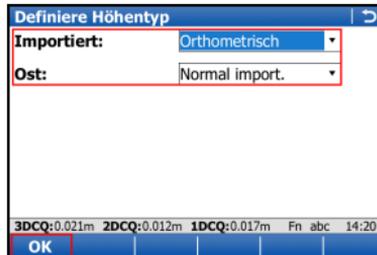
3DCQ:0.017m 2DCQ:0.010m 1DCQ:0.014m Fn abc 14:19

Hilfe Höhen.. Ende

- Wählen Sie das Speichermedium, den Datentyp (**ASCII Daten**), die zu importierende Datei und den Mess-Job in den importiert werden soll und definieren Sie ob Kopfzeilen berücksichtigt werden müssen.
- Öffnen Sie den Dialog **Konfiguration (Konf..)**.

Konfiguration des ASCII Importer

- Wählen Sie die **Trennzeichen**.
- Definieren Sie die Position für Punkt-Nr, Ost, Nord, Höhe und Code (falls zutreffend).
- Bestätigen Sie die Konfigurationseinstellungen und kehren zurück zum **ASCII-Daten importieren** Dialog (**OK**).
- Den **Definiere Höhentyp** Dialog öffnen (**Fn Höhen..**).



Definition des Höhentyp und des Ost Import

- Definieren Sie wie Höhen (**Orthometrisch** oder **Ellipsoidisch**) und Ost-Koordinaten importiert werden sollen.
- Bestätigen Sie die Konfigurationseinstellungen und kehren zurück zum **ASCII-Daten importieren** Dialog (**OK**).



Import der ASCII Daten

- Import der ASCII Daten in den Mess-Job (**OK**).



- Nach Import der ASCII Daten in den Mess-Job, schließen Sie den den Import ab (**Nein**) und kehren zurück ins **Hauptmenü** oder importieren eine weitere ASCII Datei (**Ja**).



Sie haben den Import von ASCII Daten in den aktuellen Mess-Job abgeschlossen.

4

Applikationen

Erste Schritte

Arbeitsprofil - Assistent
Wählen Sie die Arbeitsmethode.

Arbeitsprofil: Customer 1
Beschreibung: Customer 1
Autor: Default

3DCQ:0.017m 2DCQ:0.009m 1DCQ:0.015m Fn abc 14:27

Mess Job (CF-Karte)

Name	Datum
Customer 1	31.08.09
Default	15.07.09

3DCQ:0.015m 2DCQ:0.008m 1DCQ:0.012m Fn abc 14:17

OK Neu.. Ändern Löschen Daten.. SD Krt

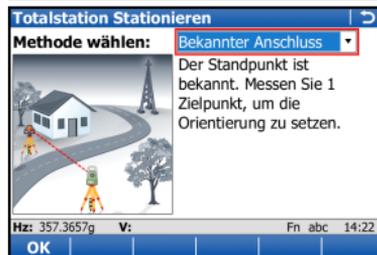
- Stellen Sie sicher, dass die richtige Arbeitsmethode (siehe **Allgemein, Arbeitsprofil ändern**) verwendet wird.
- Stellen Sie sicher, dass der richtige Mess-Job (siehe **Jobs & Daten, Mess-Job wählen**) verwendet wird.

4.1 Stationieren

Ziel

Bestimmung der Stationskoordinaten und der Orientierung der Totalstation (TPS) aus TPS Messungen und/oder GNSS Messungen.

Stationieren mit SmartStation Schritt-für-Schritt



Stationierung Starten

- Im Menü **Vermessung**, **Stationieren** wählen.
- Wählen Sie eine der folgenden Stationierungsmethoden und drücken dann **OK**:
 - **Orientierung setzen**
 - **Bekannter Anschluss**
 - **Mehrere Anschlüsse**
 - **Höhe übertragen**

Das sind die verfügbaren Stationierungsmethoden mit der SmartStation.

Station setzen

Station beziehen von: GNSS - SmartStation

Instrumentenhöhe: 1.5670 m

Hz: 357.3659g V: 99.9348g Fn abc 14:24

OK Mstab.. Atmos..

Stationspunkt setzen

- **Station beziehen von:** Wählen Sie **GNSS - SmartStation**.
- **Instrumentenhöhe:** Eingabe der Instrumentenhöhe.

Stellen Sie sicher, dass der GS15 Empfänger mit dem CS Feld-Controller verbunden und die richtige Antenne gesetzt ist. So wird der vertikale Versatz zwischen der Totalstation (TPS) und dem GS15 Empfänger berücksichtigt.

- **OK** öffnet den GPS Messdialog.

Stationspunkt messen

- **Messen** Startet die Punktmessung.
- **Stop** Beendet die Punktmessung.
- **Speich** Speichert die Punktinformationen.

Messen: fixpoint job

Messen Code Anmerk Karte

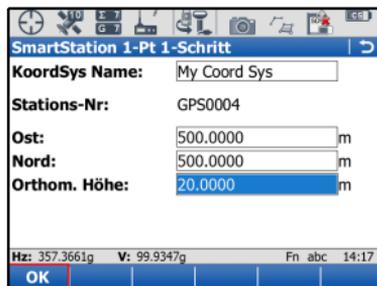
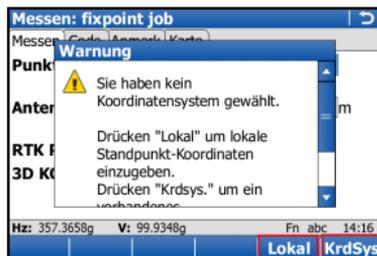
Punkt-Nr: GPS0004

Antennenhöhe: 1.5670 m

3D KQ: -----m

Hz: 357.3658g V: 99.9347g Fn abc 13:49

Messen bei Nr Indir.. Seite



Koordinatensystem auswählen

Wurde kein Koordinatensystem ausgewählt:

- **Lokal** öffnet **SmartStation 1-Pt 1-Schritt**

ODER

- **KrdSys** öffnet **Koordinatensysteme**, um ein bestehendes Koordinatensystem auszuwählen. In diesem Dialog ist es auch möglich Koordinatensysteme zu erstellen und zu ändern.
- **KoordSys Name** Geben Sie einen Namen für das lokale Koordinatensystem ein.
- Eingabe der lokalen Koordinaten des Stationspunktes.
- **OK** setzt das Koordinatensystem.



Orientierung setzen

- **Anschluss-Nr.** Auswahl der Punktnummer des Anschlußpunktes.
- **Distanz** mißt zum Punkt.
- **Setzen** setzt die Orientierung und kehrt zurück zum **Hauptmenü**.



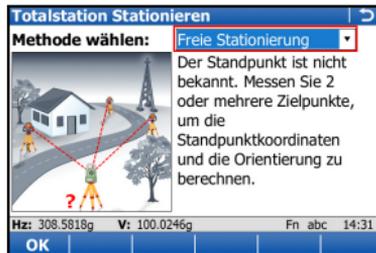
Sie haben Ihre Stationierung mit SmartStation beendet.

Stationieren mit SmartPole Schritt-für-Schritt



Stationierung starten

- Im Menü **Vermessung**, **Stationieren** wählen.



- Wählen Sie eine der folgenden Stationierungsmethoden und drücken dann **OK**:

- **Mehrere Anschlüsse**
- **Freie Stationierung**
- **Bekannter Anschluss**

Das sind die verfügbaren Stationierungsmethoden mit dem SmartPole.

- Der Ablauf für **Methode wählen:Freie Station** wird hier beispielsweise dargestellt.

Stationsinformationen eingeben



- **Stations-Nr** Stationsname eingeben.
- **Instrumentenhöhe**: Eingabe der Instrumentenhöhe.
- Wenn alle Ihre Zielpunkte von GPS kommen werden, aktivieren Sie nicht die Checkbox **Zielpunkte aus dem Datenjob beziehen**.

Stellen Sie sicher, dass der GS15 Empfänger mit dem CS Feld-Controller verbunden und die richtige Antenne gesetzt ist.

- **OK** öffnet den Zielpunkt-Messdialog.

Messe Ziel 1	
Punkt-Nr:	1010
Zielhöhe:	1.5000 m
Hz-Winkel:	262.6291g
V-Winkel:	100.0002g
Schrägdistanz:	----m
ΔAzi:	----g
dHorizDist:	----m
ΔHöhe:	----m
Hz: 262.6286g V: 99.9999g Fn abc 15:45	
Messen Distanz Speich GPS	

Messen: fixpoint job	
Messen	Code Anmerk Karte
Punkt-Nr:	GPS0001
Antennenhöhe:	1.5590 m
3D KQ:	7.6038m
Hz: 262.6288g V: 99.9997g Fn abc 14:27	
Messen bei Nr Indir.. Seite	

Messe Ziel 1	
Punkt-Nr:	1010
Zielhöhe:	1.5000 m
Hz-Winkel:	262.6286g
V-Winkel:	99.9999g
Schrägdistanz:	----m
ΔAzi:	----g
dHorizDist:	----m
ΔHöhe:	----m
Hz: 262.6286g V: 99.9999g Fn abc 14:28	
Messen Distanz Speich GPS	

Messung der Zielpunkte

- **Zielhöhe.** Prismenhöhe eingeben. Beim Wechsel zu GPS Messen wird der korrekte vertikale Offset angebracht, so dass die Antennenhöhe dann automatisch richtig ist.
- **GPS** öffnet zuerst GPS Messen bevor zu diesem Dialog zurück gekehrt wird.
- **Messen** Startet die Punktmessung.
- **Stop** Beendet die Punktmessung.
- **Speich** speichert die Punktinformationen und kehrt automatisch zum Dialog **Messe Ziel** im **1** in TPS Modus zurück.
- **Messen**, um den ersten Zielpunkt mit der Totalstation (TPS) zu messen. Dialog inkrementiert automatisch auf **Messe Ziel 2**.

- Wiederholen Sie die Schritte zur Messung der anderen Zielpunkte.
GPS, um zuerst GPS Messen auszuführen, dann zurück zum **Messe Ziel** Dialog und **Messen**, um den Zielpunkt mit der Totalstation (TPS) zu messen.
 Sobald genügend Zielpunkte gemessen wurden um eine Stationsberechnung durchzuführen, erscheint der Softkey **Rechne**.
- **Rechne** berechnet die Stationskoordinaten.

Messe Ziel 3	
Punkt-Nr:	1020
Zielhöhe:	1.5000 m
Hz-Winkel:	322.6079g
V-Winkel:	100.0002g
Schrägdistanz:	----m
ΔAzi:	0.0000g
dHorizDist:	----m
ΔHöhe:	----m
Hz: 322.6076g	V: 99.9998g
Fn abc 14:29	
Messen	Distanz
Speich	GPS
Rechne	

Ergebnis Freie Stationierung	
Resultate	Station Qualität Ziele Skizze
Ost:	764405.6332m
Nord:	253120.9323m
Höhe:	400.3877m
Neue Orientierung:	308.5818g
<input checked="" type="checkbox"/> N, O und Orientierung setzen, Höhe nicht aktualisieren	
Hz: 308.5820g	V: 100.0246g
Fn abc 14:30	
Setzen	Robust Trgt+ Seite

Station setzen

- Überprüfen Sie die Ergebnisse der Stationierung.
- **Setzen** setzt die Stationierung und kehrt zurück zum **Hauptmenü**.



Sie haben Ihre Stationierung mit SmartPole beendet.

4.2

Messen

Ziel

Messung von Punktoobjekten (Feuerlöscher, Straßenlaternen, etc.) mit manueller Codeauswahl.

Punktmessung Schritt-für-Schritt

The image shows two screenshots of a software application interface for surveying.

The top screenshot is titled "Mess Job: Customer 1" and shows a menu with the following items:

- 1 Messen
- 2 Stakeout
- 3 Messen+
- 4 Abstecken+
- 5 COGO
- 6 Trassen
- 7 Starte Basisstation

Below the menu, there are status indicators: 3DCQ:0.019m, 2DCQ:0.010m, 1DCQ:0.016m, Fn abc, 14:29. At the bottom is an "OK" button.

The bottom screenshot is titled "Messen: Customer 1" and shows a form for entering data:

- Survey Code Karte
- Punkt-Nr: Point0001
- Punkt Code: <Kein(e)>
- 3D KQ: 0.022m
- Status: 3DCQ:0.022m, 2DCQ:0.011m, 1DCQ:0.019m, Fn abc, 14:31
- Buttons: Messen | bei Nr | Indir.. | Seite

Messen beginnen

- Im Menü **Vermessung Messen** wählen, um Messen zu öffnen.
- Auf die Seite **Code** wechseln.

Punkt Code auswählen

Code	Codebeschreibung
TSP	Traffic Sign Pt
TSB	Traffic Sign Brd
TSPT	Traffic Sgn Post
EL*	Light Pole
EP*	Electric Pole
ELP*	Light and Pole
ET*	
EUN*	ground
SV*	Stop Valve

Suche: EL

3DCQ:0.023m 2DCQ:0.011m 1DCQ:0.020m Fn abc 14:31

ABCDE | FGHIJ | KLMNO | PQRST | UVWXY | Z*?/

Messen: Customer 1

Survey | Code | Karte

Punkt-Nr: Point0001

Punkt Code: EL

Diameter: -----

3D KQ: 0.021m

3DCQ:0.021m 2DCQ:0.011m 1DCQ:0.018m Fn abc 14:31

Messen bei Nr | Indir.. | Seite

Attributeingabe obligatorisch

Code: EL

Beschreibung: Light Pole

Diameter: 300

3DCQ:0.012m 2DCQ:0.007m 1DCQ:0.010m Fn abc 14:50

OK | Letzt | Stndrd

Code auswählen

- **Punkt Code** markieren und den Code EL (für Electric Light Pole) auswählen. Um den Code EL auszuwählen, mit den Pfeiltasten zum Code navigieren oder die Buchstaben eingeben, um den Code über eine drop-down Liste zu suchen.



Sie müssen Großbuchstaben eingeben.

Punktobjekt messen

- Wenn der Code ausgewählt wurde, **Messen** drücken, um den Punkt zu messen.
- Nach beenden der Messung erscheint der Dialog **Attributeingabe obligatorisch**, da das Attribut **Diameter** obligatorisch und zur Zeit noch leer ist.
- Geben Sie einen Umfang von **300** (mm) ein und drücken dann **OK**, um den Punkt zu speichern.

Messen: Customer 1		
Survey	Code	Karte
Punkt-Nr:	Point0002	
Punkt Code:	EL	
Diameter:	-----	
-----:	-----	
-----:	-----	
3D KQ:	0.013m	
3DCQ:0.013m 2DCQ:0.007m 1DCQ:0.011m Fn abc 14:53		
Messen	bei Nr	Indir.. Seite



Sie haben Ihren ersten Punkt gemessen. Nach der Punktspeicherung, werden der gespeicherte Code und Attributwert angezeigt.

4.3

Absteckung

Ziel

Absteckung von Punktobjekten. Zur Vereinfachung wird vor der Absteckung ein Punktfiler gesetzt. Der Filter wird so definiert, dass nur Punkte mit einem bestimmten Code und Punkte die noch nicht abgesteckt wurden, als Absteckpunkte zur Verfügung stehen.



Zur Beschleunigung des Arbeitsbeispiels überspringen Sie die Filter-Schritte und fahren direkt mit der Punktabsteckung fort.

Punktabsteckung Schritt-für-Schritt



Absteckung starten

- Im Menü **Vermessung Abstecken** wählen, um die **Absteckung** zu öffnen.

The image shows three sequential screenshots of the Viva TPS software interface:

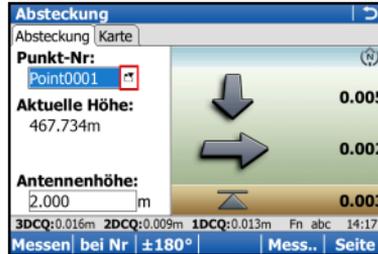
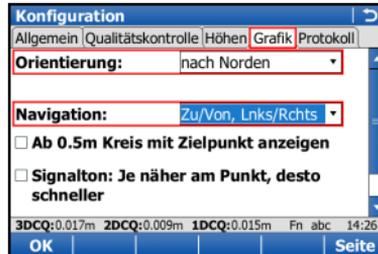
- Kontroll Job wählen:** The 'Kontroll Job:' field is set to 'Customer 1'. The status bar shows '3DCQ:0.012m 2DCQ:0.007m 1DCQ:0.010m Fn abc 14:51'. The 'OK' button is highlighted.
- Absteckung:** The 'Punkt-Nr:' field is set to 'Point0001'. The 'Aktuelle Höhe:' is 467.732m. The 'Antennenhöhe:' is 2.000 m. The status bar shows '3DCQ:0.014m 2DCQ:0.008m 1DCQ:0.012m Fn abc 14:17'. The 'Konfig' button is highlighted.
- Konfiguration:** The 'Höhen' tab is active. The checkbox 'Höhenversatz für alle abzusteckenden Punkte' is checked. The 'Höhenversatz:' is set to 0.000 m. The status bar shows '3DCQ:0.018m 2DCQ:0.009m 1DCQ:0.015m Fn abc 14:27'. The 'Seite' button is highlighted.

Daten-Job wählen

- Auswahl des Jobs in dem sich die Absteckpunkte befinden.
- **Weiter** öffnet den Dialog **Absteckung**.

Abstecken konfigurieren

- **Fn Konfig** drücken, um den Dialog **Konfiguration** zu öffnen.
- Konfigurieren Sie die folgenden Einstellungen:
 - Seiten **Allgemein**, **Qualitätskontrolle** und **Protokoll**: Alle Einstellungen bleiben unverändert.
 - Seite **Höhen**: Aktivieren Sie die Checkbox **Höhenversatz für alle abzusteckenden Punkte** und setzen Sie den **Höhenversatz** auf **0.000 m**.



- Seite **Grafik**: Wählen Sie für **Orientierung**: Navi-Modus und für **Navigation**: Zu/Von, Lnks/Rchts.
- **OK** kehrt zurück zum Dialog **Absteckung**.

Filter einrichten

- Tippen Sie rechts von der Punkt-Nr. das Kästchen mit dem Dreieck an, um den Daten Dialog zu öffnen. Alle Punkte des Daten-Jobs werden angezeigt.
- **Fn Filter..** drücken, um den Dialog **Sortieren & Filtern** zu öffnen.

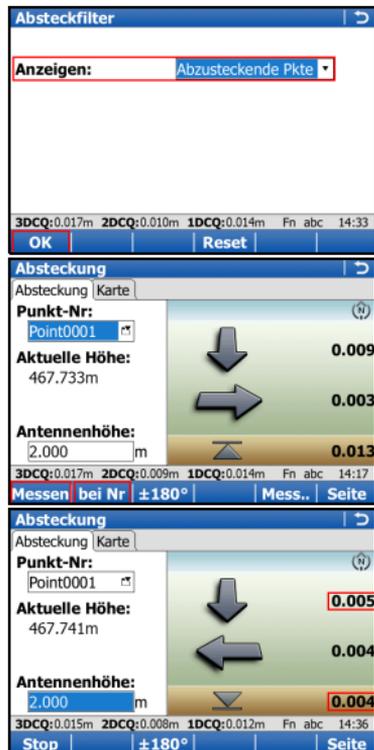
The first screenshot shows the 'Sortieren & Filtern' dialog with 'Sortieren:' set to 'Pkt.-Nr aufsteigend' and 'Filtern:' set to 'Punkt Code'.

The second screenshot shows the 'Punkt Code Filter' dialog with a table of codes and their activation status:

Code	Aktiv
TSP	NEIN
TSB	NEIN
TSPT	NEIN
EL	JA
EP	NEIN
ELP	NEIN
ET	NEIN
SV	NEIN
FP	NEIN

The third screenshot is identical to the first, showing the 'Sortieren & Filtern' dialog with 'Sortieren:' set to 'Pkt.-Nr aufsteigend' and 'Filtern:' set to 'Punkt Code'.

- Setzen Sie **Filtern: Punkt Code**.
- **Codes..** drücken, um den Dialog **Punkt Code Filter** zu öffnen.
- **Kein(e)** setzt alle Codes auf NEIN.
- Code **EL** markieren und **Verwnd** drücken, um ihn zu aktivieren.
- **OK** kehrt zurück zum Dialog **Sortieren & Filtern**.
- **Abstck** öffnet den Dialog **Absteckfilter**.



- Setzen Sie **Anzeigen: Abzusteckende Pkte**.
- Drei Mal **OK** drücken, um zum Dialog **Absteckung** zurück zu kehren.

Absteckung Ihres ersten Punktes

- Welcher Absteckpunkt ist Ihnen am nächsten? **bei Nr** wählt den nächsten Punkt.
 - Navigieren Sie zu dem Punkt und drücken Sie **Messen**.
 - Während der Punktmessung sind die Koordinatendifferenzen zwischen Absteckpunkt und gemessenem Punkt sichtbar.
 - Nach der Punktspeicherung wird der nächste Absteckpunkt angezeigt.
-  Sie haben Ihren ersten Punkt abgesteckt.

4.4 Bezugslinie (Schnurgerüst)

Ziel

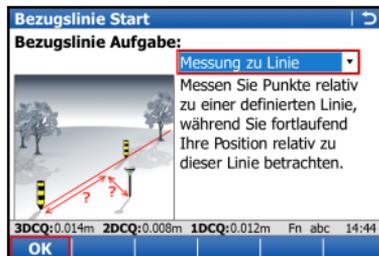
Punktobjekte (Feuerlöscher, Straßenlaternen, etc.) in Bezug auf eine Referenzlinie messen oder abstecken.

Punkte in Bezug auf eine Linie messen Schritt-für-Schritt



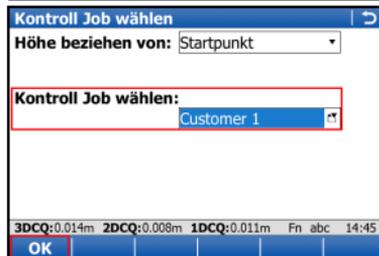
Bezugslinie & -Bogen starten

- Im Menü **Vermessung Messen+** wählen und das **Messen+** Menü öffnen.
 Auf die Absteckung einer Bezugslinie kann auch über **Vermessung / Abstecken+ / Auf eine Bezugslinie abstecken** zugegriffen werden.
- **Bezugslinie & -Bogen** wählen und fortfahren (OK).



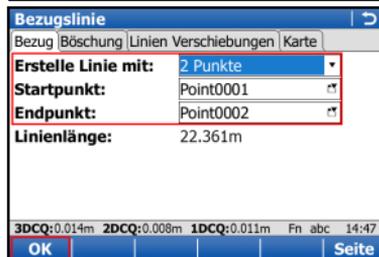
Bezugslinie Aufgabe definieren

- **Bezugslinie Aufgabe: Messung zu Linie** setzen und fortfahren (**OK**).



Daten-Job wählen

- Den Job wählen, in dem die Punkte zur Definition der Bezugslinie enthalten sind.
- **OK** öffnet den Dialog **Bezugslinie**.



Bezugslinie definieren

- **Erstelle Linie mit: 2 Punkte** setzen
- Einen **Startpunkt** wählen
- Einen **Endpunkt** wählen
- **OK** drücken, um den Dialog **Punkte messen** zu öffnen.

Punkte messen	
Bezugslinie	Karte
Punkt-Nr:	Point0003
Antennenhöhe:	2.000 m
Δ Quer:	-0.010m
Δ Längs:	0.007m
Δ Höhe-Start:	-1.990m
Höhe:	467.747m
Δ Längs-Ende:	-0.005m
3DCQ:0.016m 2DCQ:0.009m 1DCQ:0.013m Fn abc 14:45	
Messen	Linie.. Abstk.. Seite

Punkte in Bezug zur Linie messen

- Im **Punkte messen** Dialog **Messen** drücken, um den Punkt zu messen.



Sie haben Ihren ersten Punkt in Bezug auf eine Bezugslinie gemessen.

Anhang A Arbeiten mit Speichermedien

A.1 Formatierung eines Speichermediums

Allgemein

Bevor Daten darauf gespeichert werden, muß ein Speichermedium formatiert werden, wenn die Karte neu ist oder wenn alle vorhandenen Daten gelöscht werden sollen.

Durch eine Formatierung des Speichermediums gehen alle Daten verloren. Bevor Sie formatieren stellen Sie sicher, dass alle wichtigen Daten gesichert wurden. Vor der Formatierung des internen Speichers sollte man sich vergewissern, dass alle wichtigen Daten auf einen PC übertragen wurden.

Nach der Formatierung ist das Speichermedium nicht mehr kompatibel mit Instrumenten des System 1200. Um sie wieder mit System 1200 zu verwenden, muß die Karte auf einem System 1200 Instrument formatiert werden.

Um den Dialog zu beenden, ohne das Speichermedium zu formatieren, drücken Sie die **ESC** Taste. Sie kehren zum vorherigen Dialog zurück, ohne zu Formatieren.

Formatierung eines Speichermediums Schritt-für-Schritt



- Aus dem **Hauptmenü, Allgemein\ Tools\ Speicher formatieren** wählen
- **Zu formatierendes Speichermedium:** Zu formatierendes Medium wählen
- **OK** drücken, um mit der Formatierung fortzufahren.
- **Ja** wählen, um die Formatierung des Speichermediums abzuschließen, ODER
- **Nein** wählen um die Formatierung abzubrechen und zum Dialog **Speicher formatieren** zurück zu kehren.
- Nach erfolgreicher Formatierung kehrt das System ins **Hauptmenü** zurück.

A.2

Verzeichnisstruktur des Speichermediums

Verzeichnisstruktur

-- CODE	• Codelisten, verschiedene Dateien
-- CONFIG	• Arbeitsmethodendateien (*.xfg)
-- CONVERT	• Formatdateien (*.frt)
-- DATA	• ASCII, DXF, LandXML Dateien für Import/Export in/aus Job (*.*)
	• Protokolle der Applikationen
-- GPS	
-- CSCS	• LSKS Felddateien (*.csc)
-- GEOID	• Geoid Felddateien (*.gem)
-- RINEX	• RINEX Dateien
-- DBX	• DGM Jobs, verschiedene Dateien
	• Koordinatensystemdatei (Trfset.dat)

```
|    |-- JOB
|        |
|-- DOWNLOAD
|
|-- GPS
|
|
|-- GSI
|
|-- SYSTEM
```

- Job Dateien, verschiedene Dateien. Jeder Job wird in einem eigenem Ordner abgelegt.
 - Verschiedene Dateien, über die Applikation **Feld <-> Büro Übertragung** heruntergeladen (*.*)
 - Antennendatei (List.ant)
 - GSM/Modem Stationsliste (*.fil)
 - Server Liste (*.fil)
 - GSI Dateien (*.gsi)
 - ASCII Dateien für Export aus Job (*.*)
 - Applikationsdateien (*.axx)
 - Firmwaredateien (*.fw)
 - Sprachdateien (*.s*)
 - Lizenzdateien (*.key)
 - Systemdateien (VivaSystem.zip)
-

Tips und Tricks

- Die Installation von Objekten kann einige Zeit in Anspruch nehmen. Bevor Sie mit der Installation beginnen, stellen Sie sicher, dass die Batterie noch mindestens 75% Kapazität aufweist und entfernen Sie die Batterie nie während dem Ladevorgang.
- Applikationen werden auf Englisch und in anderen bereits auf dem Instrument installierten Sprachen geladen. Wird nachträglich eine neue Sprache geladen, muß die Applikation nochmals installiert werden, um in der neuen Sprache verfügbar zu sein.
- Es können maximal drei Sprachen auf dem Instrument gespeichert werden. Englisch ist als Standardsprache immer verfügbar und kann nicht gelöscht werden.



Kopieren Sie die zu installierenden Dateien in das Verzeichnis /SYSTEM auf dem Speichermedium und legen sie das Speichermedium ins Instrument ein.

Firmwaredateien haben die Erweiterung *.fw, Applikationsdateien haben die Erweiterung *.axx und Sprachdateien verwenden eine sprachabhängige Erweiterung.

Installation von Firmware, Applikationen oder Sprachen Schritt-für-Schritt



- Aus dem **Hauptmenü**, wählen Sie **Allgemein\Tools\Firmware & Plug-Ins laden**
- **Zu übertragen:** Den zu installierenden Objekttyp wählen.
- **Von:** Das Speichermedium wählen, auf dem das Objekt liegt.
- **App / Firmware / Sprache:** Den Namen des Objektes wählen
- **OK** drücken, um das Objekt auf das Instrument zu laden.
- Der Ladevorgang kann einige Zeit in Anspruch nehmen. Eine Meldung erscheint, wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist.

Beschreibung

Leica Geo Office (LGO) ist eine PC Software Suite mit standard und fortgeschrittenen Programmen zur Anzeige, Austausch und Management von Daten.

Jobs, Codelisten und andere relevante Dateien können vom Instrument oder Speichermedium zur Nachbearbeitung in LGO übertragen werden.

In LGO ermöglicht der Data Exchange Manager den Datenaustausch zwischen Instrument und Computer. Die Funktion Rohdaten einlesen in LGO importiert Daten vom PC oder Speichermedium in ein LGO Projekt.

Dateien in LGO übertragen Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	<ul style="list-style-type: none">• Wenn sich die Daten auf einem Speichermedium befinden, legen Sie es in das entsprechende Laufwerk am Computer. Weiter mit Schritt 7.• Wenn sich die Daten auf dem Instrument befinden, verbinden Sie das Instrument mit dem Computer. Diese Verbindung kann über eine Dockingstation, ein USB Kabel, eine Bluetooth Verbindung oder, für TPS, über ein serielles RS232 Kabel erstellt werden. Weiter mit Schritt 2.
2.	Wählen Sie Extras / Data Exchange Manager um das Data Exchange Manager Fenster zu öffnen.

Schritt	Beschreibung
3.	<p>Machen Sie im Data Exchange Manager Fenster einen Rechtsklick (Maus-taste) und wählen Sie Einstellungen...</p> <ul style="list-style-type: none">• Bei einer USB Verbindung stellen Sie sicher, dass die USB Port Einstel-lungen entsprechend dem angeschlossenen Instrument konfiguriert sind.• Bei einer Bluetooth oder einer seriellen RS232 Kabelverbindung stellen Sie sicher, dass die Schnittstelleneinstellungen am Instrument und die COM Einstellungen am Computer richtig konfiguriert sind. <p>OK wählen, um das Fenster Einstellungen zu schließen.</p>
4.	<p>Im Ordnerverzeichnis auf der linken Seite des Data Exchange Manager Fensters öffnen Sie den Serielle Ports oder USB COM Knoten, mit dem das Instrument verbunden ist. Markieren Sie das zu übertragende Objekt.</p>
5.	<p>Öffnen Sie im Ordnerverzeichnis auf der rechten Seite Arbeitsplatz / Dateien. Wählen Sie einen Ordner auf der Computer Festplatte in den das Objekt übertragen und gespeichert werden soll.</p>
6.	<p>Drag und drop (ziehen und loslassen) oder kopieren und einfügen Sie das Objekt aus dem linken Verzeichnis in den gewählten Ordner auf der rechten Seite. Alle objektbezogenen Dateien werden in den gewählten Ordner auf der Computer Festplatte kopiert.</p>

Schritt	Beschreibung
7.	Um Dateien in LGO zu importieren, wählen Sie Eingabe / Rohdaten... oder wählen Sie das  Symbol aus der Werkzeugleiste.
8.	<p>Wählen Sie im Rohdaten einlesen Fenster, aus der Dateien vom Typ: drop-down Liste den zu importierenden Datentyp. Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Viva Rohdaten • System 1200 Rohdaten • GSI (Beobachtungen) • GSI (nur Punkte) • Datenbankpunkte (DBX, GeoDB) • LandXML <p> Beim Import von GSI Daten, klicken Sie den Settings Button an, um zusätzliche Importeinstellungen der TPS Rohdaten in ein Projekt zu definieren.</p>
9.	Suchen Sie im Ordnerverzeichnis nach dem zu importierenden Ordner oder der Datei. Die Datei oder der Ordner können sich auf der Computer Festplatte oder auf dem eingelegten Speichermedim befinden.
10.	Eingabe wählen und mit dem Zuweisen Fenster fortfahren.

Schritt	Beschreibung
11.	<p>Bevor die Daten einem Projekt zugewiesen werden ist im Zuweisen Fenster folgende Funktionalität verfügbar:</p> <ul style="list-style-type: none">• Den Reiter TPS wählen, um die Rohdaten anzuschauen. Auf dieser Seite ist es möglich, die Daten die dem Projekt zugewiesen werden zu selektieren oder zu de-selektieren.• Den Reiter Einstellungen wählen, um die Zuweisungseinstellungen zu ändern. Die verfügbaren Einstellungen sind abhängig vom zu importierenden Datentyp.• Den Backup Rohdaten Button wählen, um, falls gewünscht, die Rohdaten vom Speichermedium auf der Computer Festplatte zu speichern. Ein Verzeichnis aus dem Browser wählen und mit OK bestätigen.• Den Anzeige Feldbuch Button wählen, um ein Fieldbook Report der zu importierenden Jobs zu generieren.
12.	<p>Daten in ein Projekt importieren:</p> <ul style="list-style-type: none">• Im Reiter Allgemein ein bestehendes Projekt aus der Liste wählen. <p>ODER</p> <ul style="list-style-type: none">• Ein neues Projekt, mit einem Rechtsklick und Auswahl von Neu... aus dem Kontextmenü, anlegen.
13.	<p>Den Button Zuweisen wählen, um die Daten in das gewählte Projekt zu importieren.</p>

Total Quality Management: Unser Engagement für totale Kundenzufriedenheit.



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

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

Leica Geosystems AG

Heinrich-Wild-Straße
CH-9435 Heerbrugg
Schweiz
Tel. +41 71 727 31 31

www.leica-geosystems.com

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

772689-1.0.0de

Übersetzung der Urfassung (772688-1.0.0en)
Gedruckt in der Schweiz
© 2009 Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Schweiz