



Leica Viva GNSS

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 und der Leica GS10/GS15 Gebrauchsanweisung.



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

Zweck dieser Gebrauchs- anweisung

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
Wie wird die Software grundlegend bedient und wie navigiere ich in den Dialogen?	Kapitel 2.2

Thema	Siehe Kapitel
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.

Serviceangebote	Beschreibung
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.
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	7
	1.1 Inhalt des Transportbehälters	7
	1.2 Aufstellung als Post-Processing Basisstation	11
	1.3 Aufstellung als Echtzeit Basisstation	16
	1.4 Aufstellung als Echtzeit Rover	23
	1.5 Verwendung des Rucksacks	31
	1.6 Befestigen des CS Feld-Controllers am Halter und Lotstab	34
	2 SmartWorx Viva und Bedienungskonzept	38
	2.1 SmartWorx Viva	38
	2.1.1 Anzeige	40
	2.1.2 Symbole	43
	2.1.3 Hauptmenü	47
	2.2 Bedienungskonzept	50
	2.3 Webserver	54
	2.3.1 Home	54
	2.3.2 Symbole	56
	2.3.3 Vermessung - Wake-Up	57

2.3.4	Aktueller Status	58
2.3.5	Instrument	59
2.3.6	Allgemein	60
3	Jobs & Daten	61
<hr/>		
3.1	Erstellen eines neuen Jobs	61
3.2	Erstellen einer Codeliste	63
3.3	Importieren von ASCII Daten in einen Job	68
4	Applikationen	72
<hr/>		
4.1	Messen	73
4.2	Absteckung	76
4.3	Bezugslinie (Schnurgerüst)	81
Anhang A	Arbeiten mit Speichermedien	84
<hr/>		
A.1	Formatierung eines Speichermediums	84
A.2	Verzeichnisstruktur des Speichermediums	86
Anhang B	Systemdateien installieren	88
<hr/>		
Anhang C	Leica Geo Office	90
<hr/>		

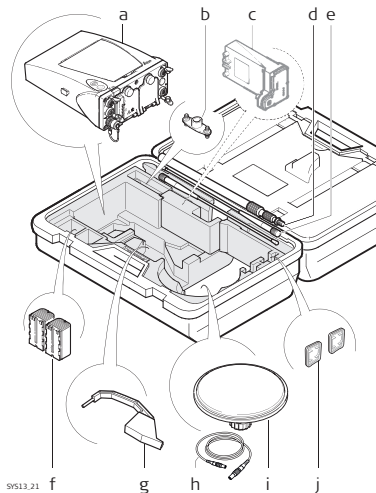
1

Ausrüstung

1.1

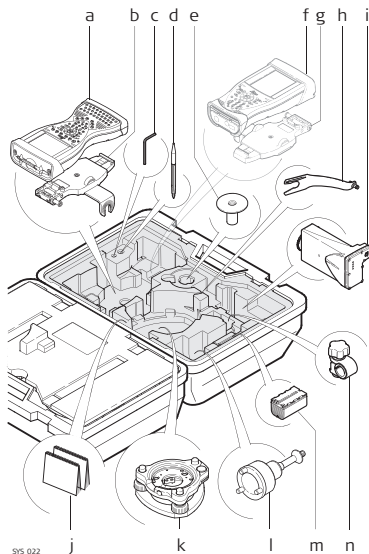
Inhalt des Transportbehälters

Behälter für GS10 Empfänger und mitgeliefertes Zubehör Teil 1/2



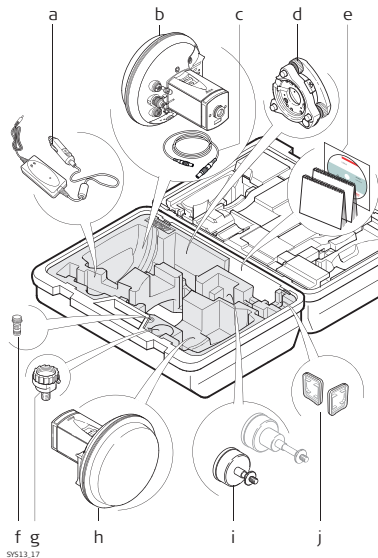
- a) GS10 Empfänger
- b) Einzel-/Doppelarm für die Antennen des Modems
- c) GFU Telefon-/Funkmodem
- d) Antennen der Modems
- e) Teleskopstab GAD32
- f) Interne Batterien GEB221
- g) Höhenmessbügel
- h) Kabel
- i) Antenne mit GAD31 Adapter
- j) SD Speicher-Karten

Behälter für GS10 Empfänger und mitgeliefertes Zubehör Teil 2/2



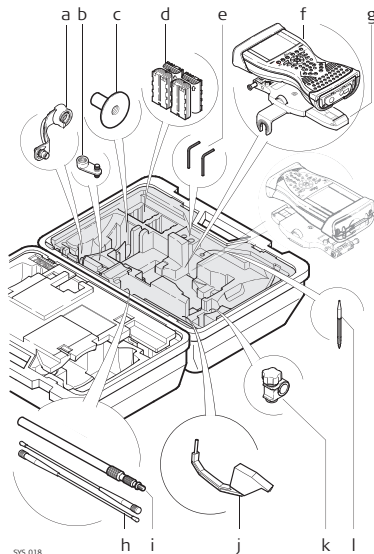
- a) CS15 Feld-Controller
- b) Halter GHT62 für den CS Feld-Controller am Lotstock
- c) Inbusschlüssel
- d) Stift für Touchscreen
- e) Sockel für den Teleskopstab GHT36
- f) CS10 Feld-Controller
- g) Halter GHT62 für den CS Feld-Controller am Lotstock
- h) 15 cm Antennenarm GAD33
- i) GFU Telefon-/Funkmodem
- j) Handbuch & DVD
- k) Dreifuß
- l) Antennenträger GRT247
- m) Interne Batterie GEB211/GEB212
- n) Klemme für Lotstab GHT63

Behälter für GS15 Empfänger und mitgeliefertes Zubehör Teil 1/2



- a) Autoadapter GDC221
- b) GS15 Empfänger
- c) Kabel
- d) Dreifuß
- e) Handbücher und DVD
- f) TNC QN-Antennen-Adapter
- g) Antennenadapter GAD31
- h) GS15 Empfänger
- i) Antennenträger GRT247
- j) SD Speicher-Karten

**Behälter für GS15
Empfänger und
mitgeliefertes
Zubehör Teil 2/2**



- a) Antennenarm GAD108
- b) 3 cm Antennenarm GAD34
- c) Sockel für den Teleskopstab GHT36
- d) Interne Batterien GEB211/GEB212
- e) Inbusschlüssel
- f) CS Feld-Controller
- g) Halter GHT62 für den CS Feld-Controller am Lotstock
- h) Antennen der Modems
- i) Teleskopstab GAD32
- j) Höhenmessbügel
- k) Klemme für Lotstab GHT63
- l) Stift für Touchscreen

1.2

Aufstellung als Post-Processing Basisstation

Anwendung

Die im folgenden beschriebene Aufstellung der Ausrüstung gilt für statische Anwendungen auf einem Stativ.

Beschreibung

Das Instrument kann vor Gebrauch mit dem CS Feld-Controller konfiguriert werden. Der Feld-Controller kann dann bei der Aufstellung weggelassen werden.



- Die GNSS Antenne/der GS15 Empfänger wird direkt aufgeschraubt. Alternativ kann die Ausrüstung mit einem Adapter auf einen WILD-Zapfen gesteckt werden.
 - Bei Verwendung eines Adapters und Trägers überprüfen Sie, ob die GNSS Antenne und der Adapter vollständig und korrekt auf der Steckverbindung des Trägers sitzen. Ein fehlerhaftes Anbringen der GNSS Antenne hat einen direkten Einfluss auf die Messergebnisse.
 - GNSS Antennen sind AS05 oder AS10. Bei Verwendung einer AR25/AT504GG kann sich der Ablauf geringfügig ändern.
-

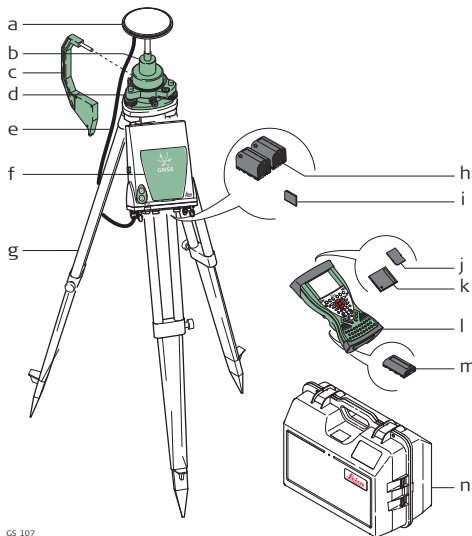


Wenn das Instrument bei hohen Außentemperaturen im Behälter gelassen wird, sollte der Deckel geöffnet bleiben. Hinweise für Betriebs- und Lagertemperaturen finden Sie in der GS10/GS15 Gebrauchsanweisung.



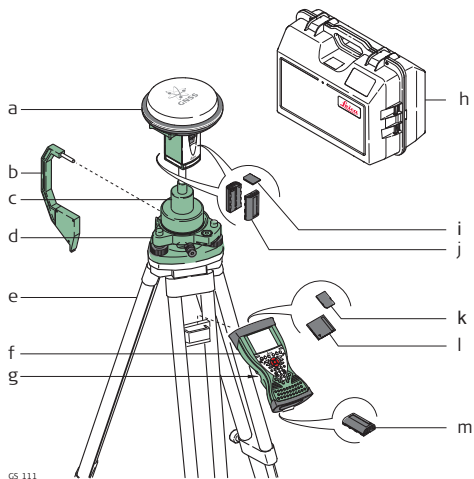
Verwenden Sie eine externe Batterie, wie die GEB171, um den Betrieb für einen vollen Tag sicherzustellen.

Aufstellung der Ausrüstung - GS10



- a) GNSS Antenne AS05/AS10
- b) Antennenträger GRT247
- c) Höhenmessbügel
- d) Dreifuß
- e) 2.8 m Antennenkabel
- f) GS10 Empfänger
- g) Stativ
- h) Interne Batterien GEB221
- i) SD Speicher-Karte
- j) SD Speicher-Karte
- k) CompactFlash Karte
- l) CS Feld-Controller
- m) Interne Batterie GEB211/GEB212
- n) Transportbehälter

Aufstellung der Ausrüstung - GS15



- a) GS15 Empfänger
- b) Höhenmessbügel
- c) Antennenträger GRT247
- d) Dreifuß
- e) Stativ
- f) CS Feld-Controller
- g) Handriemen
- h) Transportbehälter
- i) SD Speicher-Karte
- j) Interne Batterien GEB211/GEB212
- k) SD Speicher-Karte
- l) CompactFlash Karte
- m) Interne Batterie GEB211/GEB212

**Aufstellung der
Ausrüstung
Schritt-für-Schritt**

Schritt	Beschreibung	
1.	Stellen Sie das Stativ auf.	
2.	Befestigen Sie den Dreifuß auf dem Stativ und horizontieren Sie ihn.	
3.	Überprüfen Sie, ob der Dreifuß über dem Bodenpunkt ist.	
4.	Stecken Sie den Träger in den Dreifuß und arretieren Sie ihn.	
	GS10	GS15
5.	Schrauben Sie die GNSS Antenne auf den Träger.	Setzen Sie die SD Karte und die Batterien in das GS15 Instrument ein.
6.	Überprüfen Sie nochmals die Horizontierung des Dreifußes.	Drücken Sie die ON/OFF Taste am GS15 für mindestens 2 s, um das GS15 Instrument einzuschalten.
7.	Setzen Sie die Batterien in das Instrument ein.	Schrauben Sie das GS15 Instrument auf den Träger.
8.	Setzen Sie die SD Karte in das Instrument ein.	Überprüfen Sie nochmals die Horizontierung des Dreifußes.
9.	Verbinden Sie das Instrument und die GNSS Antenne mit Hilfe des Antennenkabels am Port ANT des Instruments.	Setzen Sie die SD Karte oder die CompactFlash Karte und die Batterie in den CS Feld-Controller ein.

Schritt	Beschreibung	
10.	Verbinden Sie den CS Feld-Controller mit dem Instrument.	
11.	Hängen Sie das Instrument mit Hilfe des Hakens, der sich an der Rückseite befindet, an ein Stativbein oder legen Sie ihn in den Transportbehälter.	Hängen Sie den CS Feld-Controller mit Hilfe des Hakens, der sich am Handriemen befindet, an ein Stativbein. Siehe die CS10/CS15 Gebrauchsanweisung.
12.	Stecken Sie den Höhenmessbügel in den Träger.	
13.	Messen Sie die Antennenhöhe mit Hilfe des Höhenmessbügels.	
14.	Drücken Sie die ON/OFF Taste am Instrument für mindestens 2 s, um das Instrument einzuschalten.	

1.3 Aufstellung als Echtzeit Basisstation

Anwendung

Die im folgenden beschriebene Aufstellung der Ausrüstung gilt für Echtzeit Basisstationen für normale Funkreichweite. Gleichzeitig können Rohdaten für das Post-Processing aufgezeichnet werden.

Beschreibung

Der GS10 Empfänger wird an ein Stativbein gehängt. Es wird mit der GNSS Antenne und der Funkantenne verbunden. Die Funkantenne wird an den Antennenarm angebracht, der an der GNSS Antenne befestigt wird. Das GS10/GS15 Instrument kann vor Gebrauch mit dem CS Feld-Controller konfiguriert werden. Der Feld-Controller kann dann bei der Aufstellung weggelassen werden.

Das GS10 Instrument kann als DGPS Basisstation, falls es mit der DGPS Option ausgerüstet ist, und als Echtzeit Basisstation verwendet werden.

Zwischen dem GS15 Instrument und dem CS Feld-Controller wird eine Bluetooth-Verbindung hergestellt.



- Die GNSS Antenne/das GS15 Instrument wird direkt aufgeschraubt. Alternativ kann die Ausrüstung mit einem Adapter auf einen WILD-Zapfen gesteckt werden.
- Bei Verwendung eines Adapters und Trägers überprüfen Sie, ob die GNSS Antenne und der Adapter vollständig und korrekt auf der Steckverbindung des Trägers sitzen. Ein fehlerhaftes Anbringen der GNSS Antenne hat einen direkten Einfluss auf die Messergebnisse.

- Die Anleitung gilt für die Verwendung eines Standard Funkmodems. Mobiltelefone können auch verwendet werden, dann kann sich die Aufstellung geringfügig ändern.
- GNSS Antennen sind AS05 oder AS10. Bei Verwendung einer AR25/AT504GG kann sich der Ablauf geringfügig ändern.

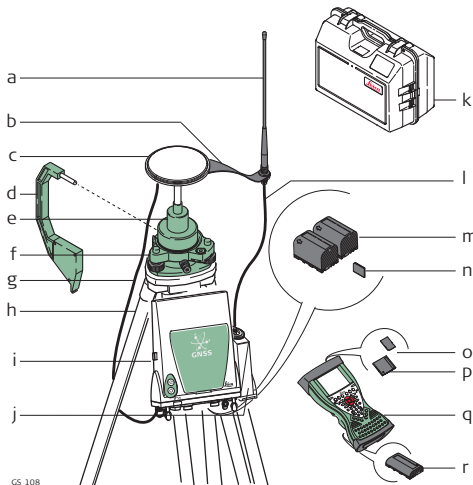


Wenn das Instrument bei hohen Außentemperaturen im Behälter gelassen wird, sollte der Deckel geöffnet bleiben. Hinweise für Betriebs- und Lagertemperaturen finden Sie in der GS10/GS15 Gebrauchsanweisung.



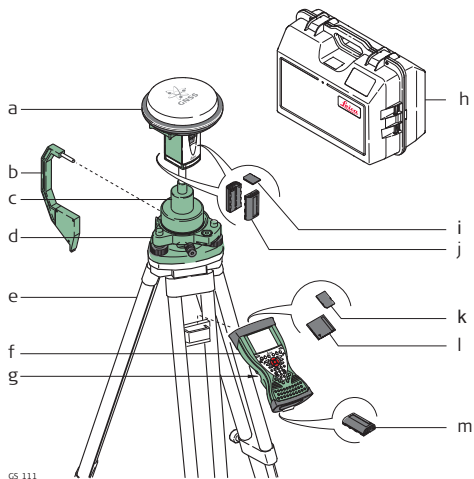
Verwenden Sie eine externe Batterie, wie die GEB171, um den Betrieb für einen vollen Tag sicherzustellen.

**Aufstellung der
Ausrüstung - GS10**



- a) Funkantenne
- b) 15 cm Antennenarm
GAD33
- c) GNSS Antenne AS05/AS10
- d) Höhenmessbügel
- e) Antennenträger GRT247
- f) Dreifuß
- g) 1.2 m Antennenkabel
(Instrument/GNSS
Antenne)
- h) Stativ
- i) GS10 Empfänger
- j) Telefon-/Funkmodem
- k) Transportbehälter
- l) 1.2 m Antennenkabel
(Funkmodem - Antenne)
- m) Interne Batterien GEB221
- n) SD Speicher-Karte
- o) SD Speicher-Karte
- p) CompactFlash Karte
- q) CS Feld-Controller
- r) Interne Batterie
GEB211/GEB212

Aufstellung der Ausrüstung - GS15



- a) GS15 Empfänger mit integriertem Funkmodem
- b) Höhenmessbügel
- c) Antennenträger GRT247
- d) Dreifuß
- e) Stativ
- f) CS Feld-Controller
- g) Handriemen
- h) Transportbehälter
- i) SD Speicher-Karte
- j) Interne Batterien GEB211/GEB212
- k) SD Speicher-Karte
- l) CompactFlash Karte
- m) Interne Batterie GEB211/GEB212

**Aufstellung der
Ausrüstung
Schritt-für-Schritt**

Schritt	Beschreibung	
1.	Stellen Sie das Stativ auf.	
2.	Befestigen Sie den Dreifuß auf dem Stativ und horizontieren Sie ihn.	
3.	Überprüfen Sie, ob der Dreifuß über dem Bodenpunkt ist.	
4.	Stecken Sie den Träger in den Dreifuß und arretieren Sie ihn.	
	GS10	GS15
5.	Schrauben Sie die GNSS Antenne auf den Träger.	Setzen Sie die SD Karte und die Batterien in das GS15 Instrument ein.
6.	Überprüfen Sie nochmals die Horizontierung des Dreifußes.	Drücken Sie die ON/OFF Taste am GS15 für mindestens 2 s, um das GS15 Instrument einzuschalten.
7.	Setzen Sie die SD Karte und die Batterien in das Instrument ein.	Schrauben Sie das GS15 Instrument auf den Träger.
8.	Verbinden Sie das Instrument und die GNSS Antenne mit Hilfe des Antennenkabels am Port ANT des Instruments.	Überprüfen Sie nochmals die Horizontierung des Dreifußes.

Schritt	Beschreibung	
9.	Verbinden Sie den CS Feld-Controller mit dem Instrument.	Setzen Sie die SD Karte oder die CompactFlash Karte und die Batterie in den CS Feld-Controller ein.
10.	Hängen Sie das Instrument mit Hilfe des Hakens, der sich an der Rückseite befindet, an ein Stativbein oder legen Sie ihn in den Transportbehälter.	Verbinden Sie den CS Feld-Controller mit dem Instrument.
11.	Stecken Sie den Höhenmessbügel in den Träger.	Hängen Sie den CS Feld-Controller mit Hilfe des Hakens, der sich am Handriemen befindet, an ein Stativbein. Siehe die CS10/CS15 Gebrauchsanweisung.
12.	Messen Sie die Antennenhöhe mit Hilfe des Höhenmessbügels.	Stecken Sie den Höhenmessbügel in den Träger.
13.	Befestigen Sie den Funkantennenarm an der GNSS Antenne.	Messen Sie die Antennenhöhe mit Hilfe des Höhenmessbügels.
14.	Schrauben Sie die Funkantenne auf den Antennenarm.	Drücken Sie die ON/OFF Taste am Instrument für mindestens 2 s, um das Instrument einzuschalten.

Schritt	Beschreibung	
15.	Befestigen Sie das Funkmodem an Port P2 oder P3 des Instruments.	-
16.	Verbinden Sie die Funkantenne über das zweite 1.2 m Antennenkabel mit dem Funkmodem.	-
17.	Drücken Sie die ON/OFF Taste am Instrument für mindestens 2 s, um das Instrument einzuschalten.	-

1.4

Aufstellung als Echtzeit Rover

Anwendung

Die im folgenden beschriebene Aufstellung der Ausrüstung gilt für einen Echtzeit-Rover mit länger andauernden Feldmessungen.

Beschreibung

Das Funkmodem wird zusammen mit dem GS10 Empfänger im Rucksack transportiert. Die GNSS Antenne und der CS Feld-Controller werden mit dem Instrument und die Funkantenne wird mit dem Funkmodem verbunden. Die Kabel zwischen Rucksack und Lotstab können getrennt werden, wenn ein Hindernis, z.B. ein Zaun, umgangen werden muss.

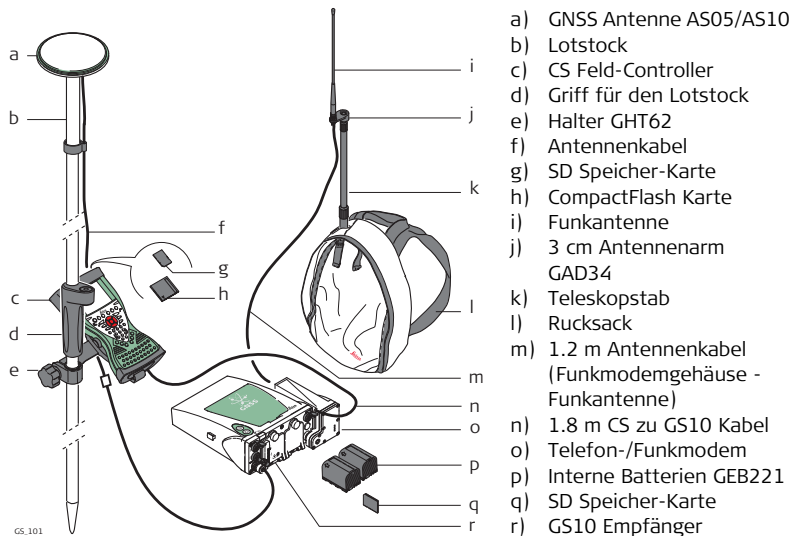
Der CS Feld-Controller wird mit dem GHT62 Halter am Lotstock befestigt. Zwischen dem GS15 Empfänger und dem CS Feld-Controller wird eine Bluetooth-Verbindung hergestellt.



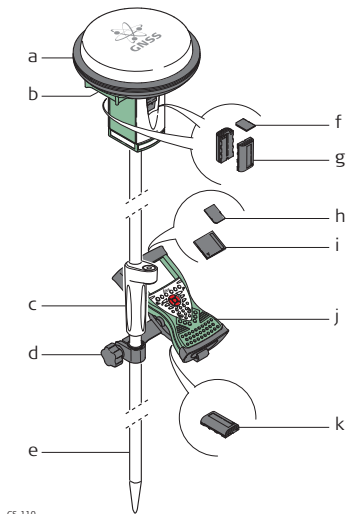
- Die GNSS Antenne/das GS15 Instrument wird direkt aufgeschraubt. Alternativ kann die Ausrüstung mit einem Adapter auf einen WILD-Zapfen gesteckt werden.
- Wenn Sie einen Lotstock mit Steckverbindung verwenden, überprüfen Sie, ob die GNSS Antenne/das GS15 Instrument und der Schraub-Steckadapter korrekt auf die Steckverbindung geschoben wurden, bevor Sie den Verschlussring anziehen. Ein fehlerhaftes Anbringen der GNSS Antenne/des GS15 Instruments hat einen direkten Einfluss auf die Messergebnisse.
- Es werden Lotstöcke aus Aluminium verwendet. Sie können durch Lotstöcke aus Fiberkarbon ersetzt werden. Dadurch ändert sich nichts an dieser Anleitung.

- Die Anleitung gilt für die Verwendung eines Standard Funkmodems. Mobiltelefone können auch verwendet werden, dann kann sich die Aufstellung geringfügig ändern.
 - GNSS Antennen sind die AS05 oder die AS10. Bei Verwendung einer AR25/AT504GG kann sich der Ablauf geringfügig ändern.
-

Aufstellung der Ausrüstung



**Aufstellung der
Ausrüstung**



GS.110

- a) GS15 Empfänger
- b) Integriertes Funkmodem
- c) Griff für den Lotstock
- d) Halter GHT62
- e) Lotstock
- f) SD Speicher-Karte
- g) Interne Batterien GEB211/GEB212
- h) SD Speicher-Karte
- i) CompactFlash Karte
- j) CS Feld-Controller
- k) Interne Batterie GEB211/GEB212

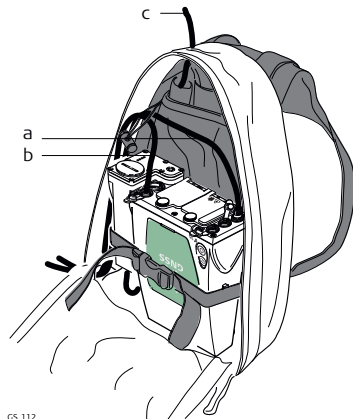
**Aufstellung der
Ausrüstung
Schritt-für-Schritt**

Schritt	Beschreibung
1.	Befestigen Sie den GHT62 Halter am Lotstock. Siehe "1.6 Befestigen des CS Feld-Controllers am Halter und Lotstab".
2.	Setzen Sie die SD Karte oder die CompactFlash Karte und die Batterie in den CS Feld-Controller ein.
3.	Stecken Sie den CS Feld-Controller in den Halter und verriegeln Sie den Feld-Controller, indem Sie den Arretierstift in die gesicherte Position schieben.
4.	Drücken Sie die ON/OFF Taste auf dem CS Feld-Controller, um ihn einzuschalten.
	Fahren Sie mit Schritt 5. für GS10 und mit Schritt 24. für GS15 fort.
5.	Schrauben Sie die GNSS Antenne auf den Lotstock.
6.	Setzen Sie die SD Karte und die Batterien in den Empfänger ein.
7.	Befestigen Sie das Funkmodem an Port P2 oder P3 des Instruments.
8.	Legen Sie das Instrument so in den Rucksack, dass die Oberseite nach außen und die Schnittstellen nach oben weisen.
9.	Ziehen Sie den Riemen um den Empfänger fest.

Schritt	Beschreibung
10.	Schieben Sie den Teleskopstab durch den Schlitz oben am Rucksack. Prüfen Sie, dass er in der Manschette im Rucksack sitzt und schieben Sie ihn bis zum Boden hinunter.
11.	Stellen Sie die Höhe des Teleskopstabs passend ein.
12.	Schrauben Sie den Funkantennenarm auf den Teleskopstab.
13.	Verbinden Sie das erste 1.2 m Antennenkabel mit der Funkantenne.
14.	Führen Sie das Kabel durch die Öffnung oben im Rucksack und hinunter unter dem Empfänger durch.
15.	Verbinden Sie das erste 1.2 m Antennenkabel mit dem Funkmodem.
16.	Verbinden Sie das 1.6 m Antennenkabel mit dem Port ANT des Empfängers.
17.	Führen Sie das 1.6 m Antennenkabel durch die Gummischlaufen und unten durch eine Öffnung an der Unterseite der Rucksackklappe. Siehe "Kabelpositionen im Rucksack".
18.	Ziehen Sie das Kabel so weit wie benötigt aus dem Rucksack und straffen Sie die Gummischlaufe.
19.	Verbinden Sie das eine Ende des zweiten 1.2 m Antennenkabels mit dem losen Ende des 1.6 m Antennenkabels und das andere Ende mit der GNSS Antenne.

Schritt	Beschreibung
20.	Verbinden Sie das 1.8 m, CS zu GS Kabel mit dem CS Feld-Controller.
21.	Führen Sie das 1.8 m, CS zu GS Kabel durch eine Öffnung an der Unterseite der Rucksackklappe und hinauf durch eine Kabelführung. Siehe "Kabelpositionen im Rucksack".
22.	Stecken Sie es in den Port P1 des Instruments.
23.	Drücken Sie zum Einschalten die ON/OFF Taste auf dem Instrument.
	GS15
24.	Setzen Sie die SD Karte und die Batterien in den GS15 Empfänger ein.
25.	Drücken Sie zum Einschalten die ON/OFF Taste auf dem GS15.
26.	Schrauben Sie den GS15 Empfänger auf den Lotstock.
27.	Zwischen dem CS Feld-Controller und der GS15 Antenne wird eine Bluetooth-Verbindung hergestellt.

Kabelpositionen im Rucksack



GS.112

- a) 1.6 m Antennenkabel
- b) 1.8 m Kabel, um den CS Feld-Controller und das GS Instrument zu verbinden
- c) 1.2 m Antennenkabel, um das Funkmodem und die Funkantenne zu verbinden



Für eine Anleitung zur Verwendung des Rucksacks siehe "1.5 Verwendung des Rucksacks".

1.5

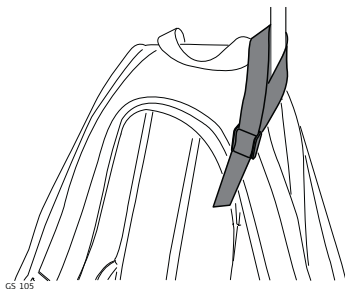
Verwendung des Rucksacks

Anwendung

Der Rucksack wird für folgende Applikationen verwendet:

- Kinematisch mit Post-Processing, Lotstock und Rucksack
 - Echtzeit-Rover, Lotstock und Rucksack
-

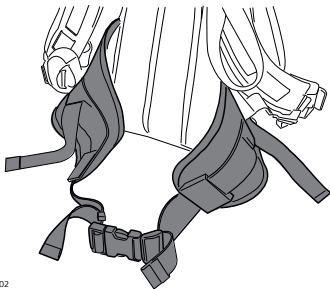
Antennenstab- riemen



Die Antenne sollte so fest und aufrecht wie möglich befestigt werden.

Führen Sie den Riemen um den Stab herum und ziehen Sie die Lasche fest, wie im Diagramm dargestellt.

Hüftgurt

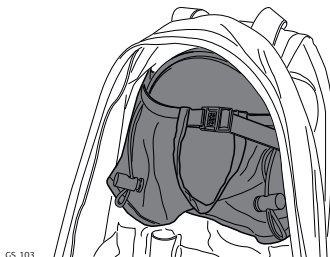


GS_102

Der Hüftgurt

- verlagert die Gewichtslast von den Schultern auf die Hüfte, wenn er richtig angepasst ist.
- umfasst einen Klettverschluss, durch den die Kabel geführt werden können.

Innere Netztasche



GS_103

Die innere Netztasche wurde entwickelt für

- das Tragen der AS05/AS10 Antenne, wenn diese nicht verwendet wird.
- das Aufbewahren aufgerollter Kabel.
- das Tragen eines Nicht-Standard-Funkmodems.
- das Tragen von Ersatzbatterien.
- das Tragen von Sandwiches.

Verwendung bei hohen Temperaturen

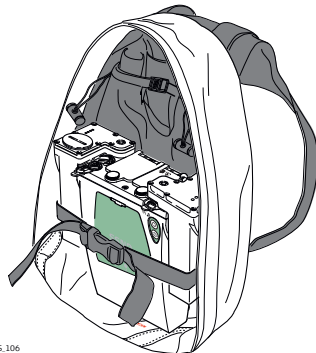
Bei hohen Temperaturen ist eine gute Luftzufuhr zum Empfänger zu gewährleisten. Deshalb kann der Rucksack während der Messung halb oder vollständig geöffnet bleiben.



GS.104

Um den Rucksack halb zu öffnen:

- 1) Öffnen Sie die Reißverschlüsse halb.
- 2) Stecken Sie die Klappe nach innen.
- 3) Befestigen Sie diese mit dem Klettverschluss.



GS.106

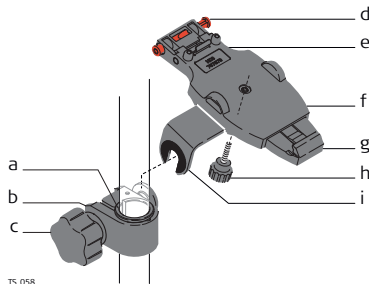
Um den Rucksack vollständig zu öffnen:

- 1) Öffnen Sie die Reißverschlüsse vollständig.
- 2) Befestigen Sie diese mit dem Klettverschluss.
- 3) Stecken Sie die Klappe unter den Empfänger.

1.6 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

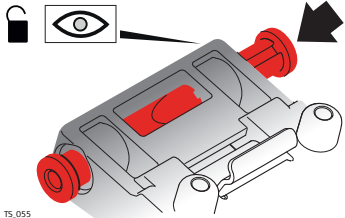
- a) Kunststoffschelle
- b) Lotstabklemme
- c) Klemmschraube

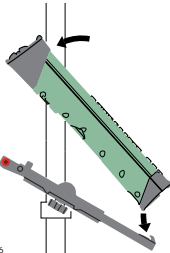
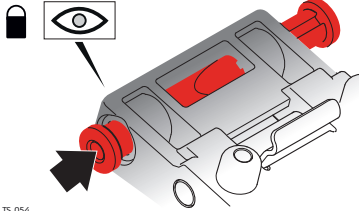
GHT62 Halterplatte

- 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

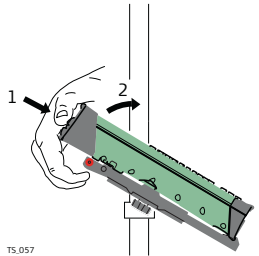
Schritt	Beschreibung
	Wenn Sie den CS15 Feld-Controller verwenden, ziehen Sie zuerst die Trägerplatte aus.
	Wenn Sie einen Aluminium-Lotstab verwenden, setzen Sie die Kunststoffschelle in die Lotstabklemme ein.

Schritt	Beschreibung
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>  <p style="text-align: right; font-size: small;">TS_055</p>
6.	Halten Sie den CS Feld-Controller über den Halter und schieben Sie das untere Ende des CS Feld-Controllers in die Trägerplatte.

Schritt	Beschreibung
7.	<p data-bbox="474 184 1093 342">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.</p>  <p data-bbox="1112 505 1151 519">TS_056</p>
8.	<p data-bbox="474 536 860 692">Nach Befestigung des CS Feld-Controllers auf der Trägerplatte, verriegeln Sie den Arretierstift. Schieben Sie dazu den Arretierstift nach rechts.</p>  <p data-bbox="893 819 933 832">TS_054</p>

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.

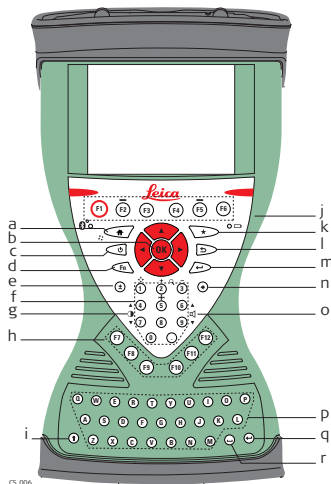


TS_057

2 SmartWorx Viva und Bedienungskonzept

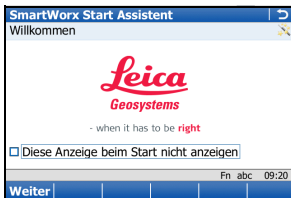
2.1 SmartWorx Viva


Tastatur CS15



- a) Home
- b) Pfeiltasten, **OK**
- c) ON/OFF
- d) **Fn**
- e) \pm 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 Ihren GS GNSS-Empfänger oder die Totalstation (TPS) ein.
-  Für Informationen über Assistenten (Wizards), siehe "Assistenten".

2.1.1

Anzeige

Anzeige - CS15
Feld-Controller

SVS13_025

- a) Symbolleiste
- b) Titelzeile
- c) Anzeigebereich
- d) Messagezeile
- e) Softkeys
- f) ESC
- g) Fn
- h) CAPS
- 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. eingeblendet.

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 ESC-Taste. 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
Softkeys**

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

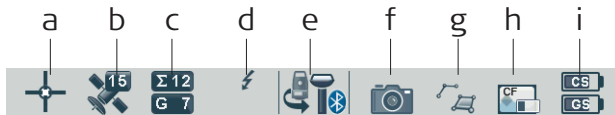
Beschreibung



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 - GNSS Modus









SYS13_023


- | | |
|---|--|
| a) GNSS Positionsstatus | f) Kamera |
| b) Anzahl der sichtbaren Satelliten | g) Linie/Fläche/Autopunkte |
| c) Anzahl der Satelliten, die zur aktuellen Positionsberechnung beitragen | h) Speichermedium (SD Karte/Compact-Flash Karte/USB Stick/interner Speicher) |
| d) Echtzeitmodem und Echtzeitstatus, Internet Status | i) Batteriestatus (Feld-Controller/Empfänger) |
| e) Aktuelles Instrument | |





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.
Echtzeitmodem 	Anzeige des konfigurierten Echtzeitmodems.

Symbol	Beschreibung
<p>Echtzeitstatus</p> 	<p>Statusanzeige des konfigurierten Echtzeitmodems.</p>
<p>Aktuelles Instrument</p> 	<p>Anzeige der aktuell konfigurierten und aktiven Instrumente. Ist mehr als ein Instrument konfiguriert, wird das aktive Instrument im Vordergrund des Symbols dargestellt.</p>
<p>Kamera</p> 	<p>Die Auswahl des Symbols startet die Kamerafunktion.</p>
<p>Daten Management</p> 	<p>Die 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.</p>
<p>Speicher</p> 	<p>Statusanzeige des internen Speichers oder des Speichermediums.</p>

TPS spezifische Symbole

Symbol	Beschreibung
Batterie 	Anzeige von Status und Batterietyp (intern/extern/...)

Symbol	Beschreibung
Automatische Zielerfassung 	Anzeige der aktuellen Einstellungen der automatischen Zielerfassung 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.

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
	Vermessung <ul style="list-style-type: none">Auswahl und Start einer Applikation.

Hauptmenü Funktionen	Beschreibung
	Jobs & Daten <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.
	Instrument <ul style="list-style-type: none">• Zugriff auf alle Mess-, Instrumenten-, und Schnittstellen-Konfigurationsparameter.


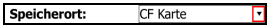

Hauptmenü Funktionen	Beschreibung
	<p>Allgemein</p> <ul style="list-style-type: none">• Formatierung des Speichermediums.• Installation von instrumentenbezogenen Dateien, z.B. Firmware, Sprachen und Lizenzschlüssel.• Datenübertragung zwischen dem Speichermedium und einem einfachen, standard FTP Server.• 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"> Über den Touchscreen. Eintrag mit dem mitgelieferten Stift antippen. Über die Pfeiltasten (auf und ab). Fokus auf den entsprechenden Eintrag setzen. OK wählen, oder die OK  oder die ENTER  Taste drücken. 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 neben einem Feld deuten darauf hin, dass mehr Optionen und Funktionalität in einem separaten 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>	 <p>Speicherort: CF Karte</p>  <p>Codeliste: Customer1_v3</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

Webserver

Beschreibung

Der Web Server ist ein web-basiertes Tool, um den Status des GNSS Instruments anzuzeigen und um das Instrument zu konfigurieren. Die Web Server Applikation ist in der GS Firmware integriert und kann nicht gelöscht werden.


Zugriff




Der Webserver der GNSS Instrumente kann über den Webbrowser eines Gerätes mit Windows Betriebssystem aufgerufen werden. Dieses Gerät muss zunächst über Kabel oder Bluetooth mit dem GNSS Instrument verbunden werden. Siehe die Leica GS10/GS15 Gebrauchsanweisung.

2.3.1

Home

Beschreibung

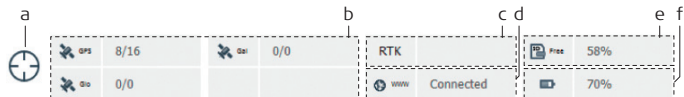
Home Funktion	Beschreibung
	Vermessung <ul style="list-style-type: none">Auswahl und Start der Wake-up Applikation. Siehe "2.3.3 Vermessung - Wake-Up".

Home Funktion	Beschreibung
	<p>Aktueller Status</p> <ul style="list-style-type: none"> Anzeige von GNSS Informationen des GS und der Instrumenten Firmware. Siehe "2.3.4 Aktueller Status".
	<p>Instrument</p> <ul style="list-style-type: none"> Konfigurationseinstellungen für den GS. Siehe "2.3.5 Instrument".
	<p>Allgemein</p> <ul style="list-style-type: none"> Laden und Aktivieren der Firmware, Lizenzcodes und Sprachen. Siehe "2.3.6 Allgemein".

2.3.2

Symbole

Symbolleiste



SYS13_029

- a) GNSS Positionsstatus
- b) Anzahl der empfangenen und verfügbaren Satelliten für jedes Satellitensystem
- c) Echtzeitmodem und Echtzeitstatus
- d) Internet Status
- e) Speicherplatz (nur SD Karte)
- f) Batteriezustand auf GS

2.3.3

Vermessung - Wake-Up

Beschreibung

Wake-up Sessions sind statische Punktmessungen, für die das Instrument mit einer Startzeit und Messdauer oder Endzeit vorprogrammiert wird. Das Instrument schaltet sich zur konfigurierten Startzeit selbst ein und startet die Punktmessung. Nach der vorprogrammierten Messdauer wird die Punktmessung gestoppt und der Punkt gespeichert.

Im Menü **Vermessung - Wake-Up** können folgende Aktionen durchgeführt werden:

- Erstellen/Bearbeiten einer Wake-up Session.
 - Aktivieren/Deaktivieren einer Wake-up Session.
 - Löschen einer Wake-up Session.
-



Wenn das Instrument automatisch startet, muss ein Speichermedium eingesetzt sein. Falls das Speichermedium nicht eingesetzt, beschädigt, nicht formatiert oder voll ist, wird die Session nicht ausgeführt.

2.3.4

Aktueller Status

Beschreibung

Im Menü **Aktueller Status** können folgende Statureigenschaften angezeigt werden:

- Satellitenempfang
 - Datum und Zeit der verschiedenen Almanachs auf dem Instrument
 - **Sat, Elevation, Azimut, S/N1** und **S/N2** und **Zustand** von jedem Satelliten
 - Positionenstatus
 - **Ortszeit, Positionsalter, HDOP, VDOP, GDOP, PDOP, Lage-Qualität** und **Höhen-Qualität** (nur verfügbar, wenn eine berechnete Position verfügbar ist)
 - Batterie/Speicher/Rohdaten Aufzeichnungsstatus
 - Prozentsatz der verbleibenden Kapazität der internen und/oder externen Batterie (falls angeschlossen)
 - Gesamte/freie Speicher für Datenspeicherung auf der SD Karte
 - Informationen über die Rohdatenaufzeichnung
 - Instrumentenstatus
 - Instrument und Firmware (z.B. **Seriennr.**)
 - Version (z.B. Firmware Version der Onboard-Software)
 - Lizenzierung (z.B. Verfügbarkeit von zusätzlichen Hardware Optionen)
-

2.3.5

Instrument

Beschreibung

Im Menü **Instrument** können folgende Aktionen durchgeführt werden:

- Setzen des **Betriebsmodus** (Basis oder Rover), Auswahl der Antenne
 - Konfiguration von **Rohdatenaufzeichnung** und von **Automatische Aufzeichnung von Punkten**
 - Konfiguration von **Satelliten-Einstellungen**
 - Konfiguration von **Koordinaten Transformation**
 - Definition der **Zeiteinstellung**
-

2.3.6

Allgemein

Beschreibung

Im Menü **Allgemein** können folgende Aktionen durchgeführt werden:

- **Firmware Management**
 - Laden von neuer Firmware auf das GS Instrument.
 - **Lizenzcode laden**
 - Laden eines Lizenzcodes auf das Instrument oder Löschen eines Lizenzcodes vom Instrument. Ein Lizenzcode aktiviert auf dem Instrument geschützte Applikationen und Optionen oder verlängert einen Softwarewartungsvertrag um ein weiteres Jahr. Lizenzcode Dateien verwenden die Bezeichnung L_123456.key, wobei 123456 die Seriennummer des Instruments ist.
 - **Sprachverwaltung**
 - Auswahl der Interface Sprache auf dem **Webserver**. Englisch ist immer als Standardsprache auf dem **Webserver** verfügbar und kann nicht gelöscht werden.
-

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**, **Massstab** 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 displays three sequential screenshots of a software interface for managing GNSS jobs and data. The top screenshot shows the 'Job ändern: My first job' dialog with the 'Codeliste' field set to '<Kein(e)>'. The middle screenshot shows the 'Codelisten' dialog with a table containing one entry: 'Name: <Kein(e)>' and 'Datum: ----'. The bottom screenshot shows the 'Neue Codeliste' dialog with 'Name: User Codelist', 'Beschreibung: My 1st codelist', and 'Autor: User'. Red boxes highlight the '<Kein(e)>' field in the first screenshot, the 'Neu..' button in the second, and the 'User Codelist' field in the third.

Job ändern: My first job

Allgemein Codeliste CAD-Dateien Koordinatensystem

Codeliste: <Kein(e)>

3DCQ:0.011m 2DCQ:0.006m 1DCQ:0.009m Fn abc 16:04

Speich | Daten.. Seite

Codelisten

Name	Datum
<Kein(e)>	----

HZ: 308.5820g V: 100.0249g Fn abc 13:30

OK | Neu.. | Ändern | Löschen | Mehr

Neue Codeliste

Name: User Codelist

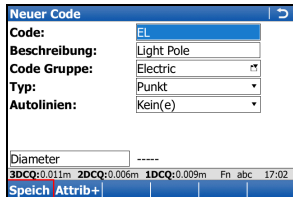
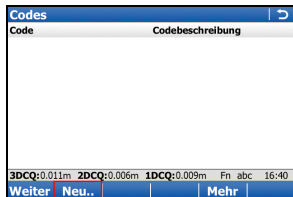
Beschreibung: My 1st codelist

Autor: User

3DCQ:0.011m 2DCQ:0.006m 1DCQ:0.009m Fn abc 16:28

Speich | 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.



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
3DCQ:0.011m 2DCQ:0.006m 1DCQ:0.009m Fn abc 17:24	
Weiter Neu... Info Lösch Mehr	

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

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

- **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 Dateiendung im Verzeichnis \DATA des internen Speichers oder des externen Speichermediums gespeichert sein.

ASCII importieren Schritt-für-Schritt

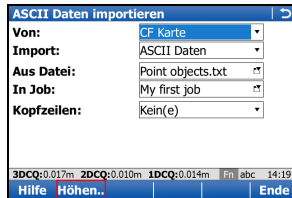
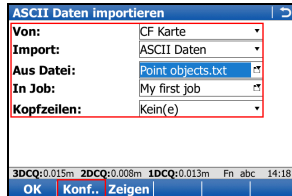


Starten des ASCII Importer

- Vom **Hauptmenü**, wählen Sie **Jobs & Daten**.



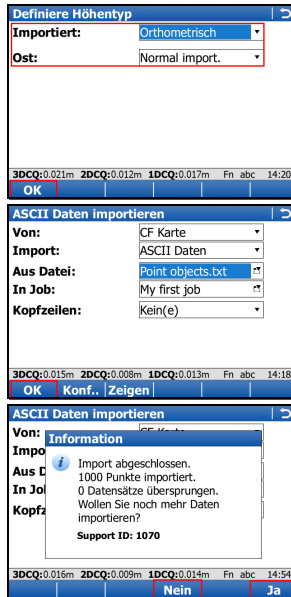
- Im Menü **Jobs & Daten**, **Daten importieren** wählen, dann **ASCII importieren** um den Dialog **ASCII-Daten importieren** zu öffnen.



- 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: Default

Autor: -----

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

Messen

Ziel

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

Punktmessung Schritt-für-Schritt

The top screenshot shows a menu titled "Mess Job: Customer 1" with the following options: 1 Messen, 2 Stakeout, 3 Messen+, 4 Abstecken+, 5 COGO, 6 Trassen, and 7 Starte Basisstation. The bottom screenshot shows the "Messen: Customer 1" dialog box with the following fields: "Survey" (Code), "Karte", "Punkt-Nr:" (Point0001), "Punkt Code:" (<Kein(e)>), and "3D KQ:" (0.022m). The bottom status bar shows "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*	...ound
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.

4.2 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.



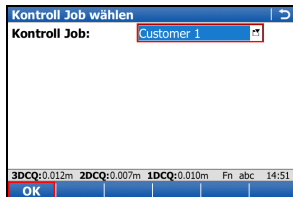
Zur Beschleunigung des Arbeitsbeispiels überspringen Sie die Filter-Schritte und fahren direkt mit der Punktabsteckung fort.

Punktabsteckung Schritt-für-Schritt



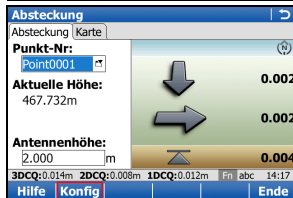
Absteckung starten

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



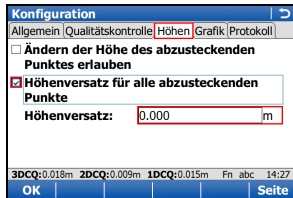
Daten-Job wählen

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

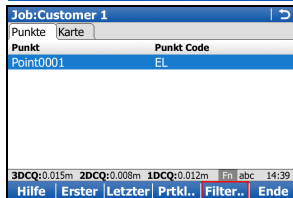
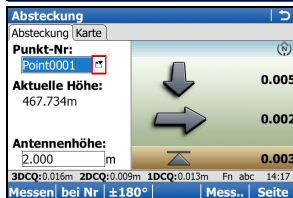
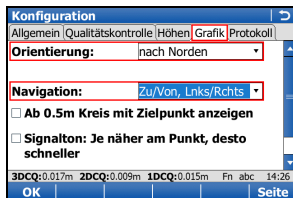


Abstecken konfigurieren

- **Fn Konfig** drücken, um den Dialog **Konfiguration** zu öffnen.



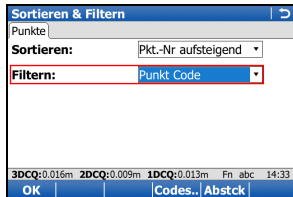
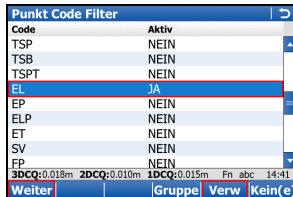
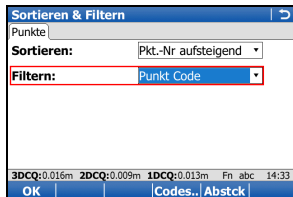
- Konfigurieren Sie die folgenden Einstellungen:
 - Seiten **Allgemein**, **Qualitätskontrolle** und **Protokoll**: Alle Einstellungen bleiben unverändert.
 - Seite **Höhen**: Aktivieren Sie die Checkbox **Höhenversatz für alle abzusteckenden Punkte** und setzen Sie den **Höhenversatz** auf **0.000**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



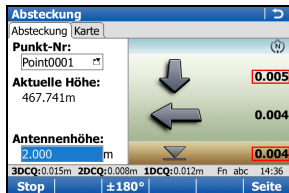
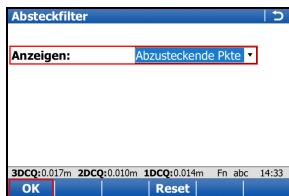
- Seite **Grafik**: Wählen Sie für **Orientierung**: Navi-Modus und für **Navigation**: Zu/Von, Lnks/Rchts.
- **OK** kehrt zurück zum Dialog **Absteckung**.

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.




- 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.

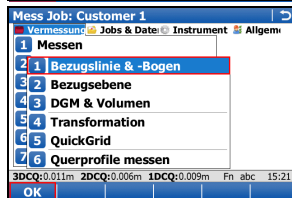
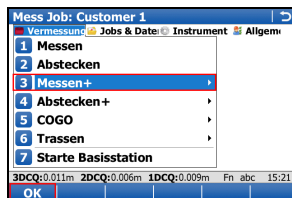
4.3

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



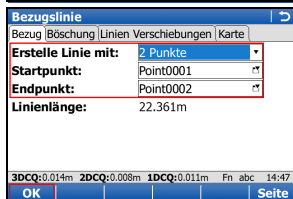
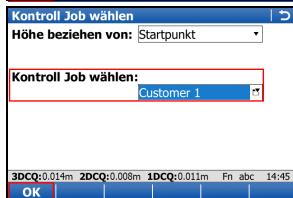
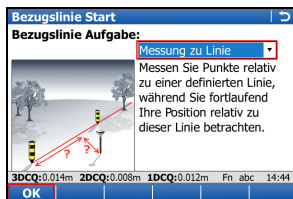
Bezugslinie & -Bogen starten

- 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 Länge-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)

Anhang B Systemdateien installieren

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.

Anhang C Leica Geo Office

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.

Schritt	Beschreibung
2.	Wählen Sie Extras / Data Exchange Manager um das Data Exchange Manager Fenster zu öffnen.
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 Einstellungen 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.	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.
5.	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.
6.	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.

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

772898-1.0.0de

Übersetzung der Urfassung (772897-1.0.0en)
Gedruckt in der Schweiz
© 2009 Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Schweiz