

FC-6000A

Feldrechner

Benutzerhandbuch

Copyright© Oktober 2024, Topcon Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen vorbehalten.

Topcon® ist eine eingetragene Marke der Topcon Corporation.

Android™ ist eine Marke von Google LLC.

Der Android-Roboter wurde aus einer von Google erstellten und geteilten Arbeit reproduziert oder geändert und wird gemäß den Bedingungen der Creative Commons 3.0-Namensnennungslizenz verwendet.

Die Wortmarke *Bluetooth*® ist Eigentum von Bluetooth SIG, Inc., und jegliche Verwendung der Marken durch Topcon Corporation unterliegt der entsprechenden Lizenz.

Die in diesem Dokument erwähnten Namen anderer Unternehmen und Produkte können Marken der jeweiligen Eigentümer sein.



WARNUNG! Dieses Symbol weist darauf hin, dass die Nichtbeachtung von Anweisungen zu schwerwiegenden Verletzungen führen kann.



VORSICHT: Dieses Symbol weist darauf hin, dass die Nichtbeachtung von Anweisungen zu Schäden an der Ausrüstung oder zum Verlust von Informationen führen kann.

Teilenummer 1034917-03 Rev D (28670-03 JS)



Topcon Corporation

Tel.: +1 (800) 443-4567 | Internet: www.topconpositioning.com

7400 National Drive, Livermore, CA 94550, USA

INHALT

Erste Schritte **1**

Aufbau des FC-6000A	1
Funktionen auf der Vorder- und Rückseite	1
Akkufach und Kartensteckplätze	2
Steckverbinderanschlüsse	2
Durchführen der ersten Schritte	3
Dokumentation überprüfen	3
Akkupack, Micro-SD-Karte und Micro-SIM-Karte einsetzen	3
Befestigen Sie den Handriemen und das Stifthalteband	5
Handriemen	5
Stift und Handriemen	6
FC-6000A ein- und ausschalten	6

Standardfunktionen **7**

Betriebssystem	7
Display und Touchscreen	7
Zugriff auf das Gerät	7
Bildschirm automatisch drehen	8
Touchscreen Touch-Steuerungseinstellungen	8
Feuchte Witterungsbedingungen oder Nässe	8
Touchscreen aktivieren/deaktivieren	9
Tastenblock	9
Programmierbare Tasten	10
Lichtsensor	10
Energieverwaltung	10
Akkustatus und -verwaltung	11
Laden der Akkupacks	11
Akku-Betriebsdauer	11
Ausschalten des FC-6000A	12
Für die Langzeitlagerung ausschalten	12
Problemlösung bei einem nicht reagierenden Gerät	13
LED-Aktivitätsindikatoren	13

Datenspeicheroptionen	14
SD-Karten	14
USB-Anschlüsse	15
USB-C-Dateiübertragung	16
Sensoren	16
Kompass, Gyroskop und Beschleunigungsmesser	16
Drahtlose Kommunikation über Bluetooth	16
WLAN-Netzwerke	17
Drahtlose NFC-Technologie mit kurzer Reichweite	18
GPS/GNSS	18
GPS-/GNSS-Unterstützung	18
GPS-/GNSS-Genauigkeit	18
Kamera	19
4G-LTE-Datenmodem	19
Datenkonto bei einem Mobilfunkanbieter einrichten	19
Installieren der SIM-Karte	20
Optionales Zubehör	21
Büro-Dockingstation	21
Dock-Komponenten	21
Anschlüsse	21
Verwenden der Dockingstation	22
Hinzufügen eines Monitors oder Projektors	22
Montage der Dockingstation auf einer Oberfläche	23
Ethernet – technische Daten	23
Hinweise zur Wartung und Umgebung	23
Akkuladegerät	24
Verwenden des Akkuladegeräts	24
LED-Anzeige für den Akkupack	24
Aufbewahrung, Wartung und Recycling	25
Lagern des FC-6000A und des Akkupacks	25
Aufbewahrung des FC-6000A für mehr als zwei Wochen	25
Schutz des Touchscreens	25

Reinigung des FC-6000A.....	26
Recycling des FC-6000A und der Akkus.....	26

Garantie- und Reparaturinformationen 27

Begrenzte Produktgarantie.....	27
Zwei-Jahres-Garantie.....	27
Neunzig-Tage-Garantie.....	27
Garantieausschlüsse.....	27
Mängelbehebung.....	28
Haftungsbeschränkung.....	29
Geltendes Recht.....	29
Reparaturen.....	29
Garantiereparaturen.....	30
Im Rahmen der Garantie erbrachte Dienstleistungen und bereitgestellte Materialien.....	30
Einreichen eines Reparaturauftrags.....	30
Systeminformationen für den FC-6000A.....	31
Servicepläne mit Rundumbetreuung.....	31

Warnhinweise, Zulassungsinformationen, Lizenzierung 32

Produktwarnungen.....	32
Sicherheitshinweise zum Akku.....	32
Warnhinweise für das Steckernetzteil.....	33
Zertifizierungen und Standards/Normen.....	34
USA.....	34
Kanada.....	35
Hochfrequenz-Sicherheit.....	36
CE-Kennzeichen (Europäische Union).....	37
Konformitätserklärung.....	37
Europäische Funkleistung.....	38
Eingeschränkte Materialkonformität.....	39
Lizenzinformation.....	39

Technische Daten des Feldrechners FC-6000A 40

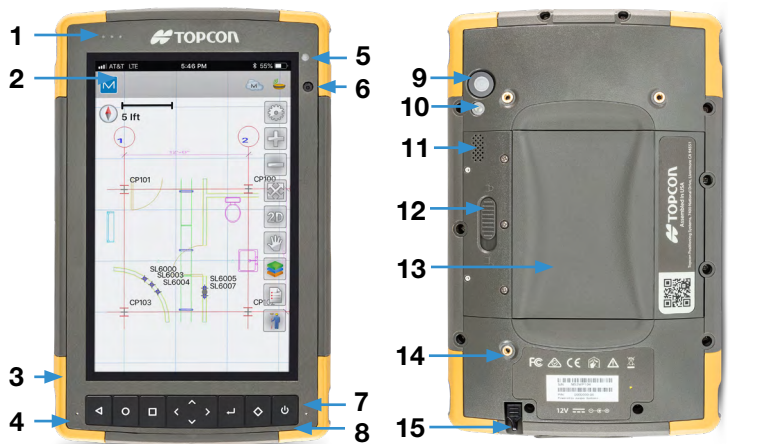
Index 47

Erste Schritte

Die Standardausstattung für den Feldrechner FC-6000A Powered by Android von Topcon umfasst ein 7-Zoll-Display, einen kapazitiven Touchscreen, einen Tastenblock, *Bluetooth*-Technologie, WLAN, NFC, GPS/GNSS, eine Kamera sowie ein 4G LTE-Datenmodem. Zum Standardzubehör gehören ein austauschbarer Lithium-Ionen-Akkupack, ein Wechselstrom-Steckernetzteil, ein Handriemen, eine Abdeckung für Steckverbinderanschlüsse, ein kapazitiver Stift mit feiner Spitze und Halteband sowie ein Stift mit einer Schaumstoffspitze zur Verwendung bei feuchten Wetterbedingungen.

Aufbau des FC-6000A

Funktionen auf der Vorder- und Rückseite



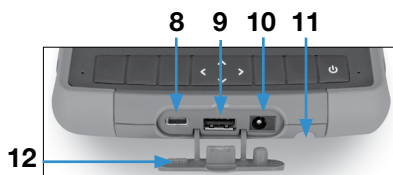
- | | |
|---|---|
| 1 Hinweis-LEDs | 9 Kameraobjektiv auf der Rückseite, 16 MP |
| 2 Touchscreen und Display | 10 Kamerablit |
| 3 Umspritzte Stoßfänger an allen vier Ecken | 11 Lautsprecher |
| 4 Mikrofon (eins pro Seite) | 12 Akkudeckelverriegelung |
| 5 Umgebungslichtsensor | 13 Akkufach, SIM- und SD-Kartensteckplätze |
| 6 Frontkameraobjektiv, 2 MP | 14 Befestigungspunkt für externes Gerät (1 von 3 auf der Rückseite) |
| 7 Tastenblock | 15 Einschub für Stift mit feiner Spitze |
| 8 Ein-/Aus-Schalter | |

Akkufach und Kartensteckplätze



- | | |
|--|--|
| 1 Akkudeckel | 4 Flexibler Kartenhalter |
| 2 Akkufach | 5 Steckplatz für Micro-SIM-Karte und Steckplatz für Micro-SD/SDHC-Karte (unter dem Kartenhalter) |
| 3 Steckplatz für Micro-SIM-Karte und Steckplatz für Micro-SD/SDHC-Karte (unter dem Kartenhalter) | 6 Dock-Anschlussverbindungen |
| | 7 Befestigungspunkt für Handriemen (2 pro Seite) |

Steckverbinderanschlüsse



- | |
|--|
| 8 USB-C, USB 3.1 OTG, maximale Ausgangsleistung 1,5 A bei 5 V |
| 9 USB 2.0-Host, für großen A-Stecker, maximale Ausgangsleistung 500 mA bei 5 V |
| 10 12-V-Gleichstromeingang |
| 11 Aufbewahrungsschacht für Stift mit feiner Spitze |
| 12 Schutz für Steckverbinderanschlüsse |

Durchführen der ersten Schritte

Nachdem Sie den FC-6000A erhalten haben, führen Sie vor der ersten Verwendung die in diesem Abschnitt zusammengefassten Schritte durch.

Dokumentation überprüfen

Diese Dokumente befinden sich auf unserer Website unter:

<https://www.topconpositioning.com/na/support>. Rufen Sie die Informationen über den FC-6000A oder einen anderen Computer mit Internetverbindung ab.

Die Dokumente werden während der gesamten Produktionszeit des FC-6000A aktualisiert. Um zu sehen, ob sich ein Dokument geändert hat, vergleichen Sie die Versionsnummern.

Akkupack, Micro-SD-Karte und Micro-SIM-Karte einsetzen

Im Lieferumfang des FC-6000A enthalten ist ein wiederaufladbarer und austauschbarer Lithium-Ionen-Akkupack. Installieren und laden Sie den Akkupack wie folgt:

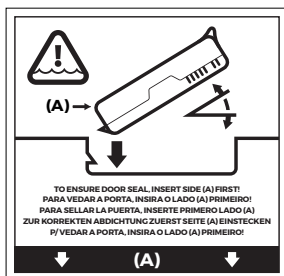
1. Zum Akkufach gelangen Sie über die Rückseite des Feldrechners. Drücken Sie auf den Akkuverriegelungsmechanismus, schieben Sie ihn in die Entriegelungsposition und entfernen Sie die Klappe.



VORSICHT: Der FC-6000A ist nicht gegen Wasser und Staub geschützt, wenn der Akkudeckel nicht eingesetzt ist.

2. Wenn Sie eine Micro-SD-Karte für zusätzlichen Speicher oder eine Micro-SIM-Karte für Mobilfunkdaten verwenden, können Sie diese Karten entweder jetzt vor dem Einsetzen des Akkupacks oder zu einem späteren Zeitpunkt einsetzen. Wenn Sie sie einsetzen, achten Sie darauf, dass Sie vor dem Einsetzen des Akkus den flexiblen Kartenhalter wieder befestigen. Weitere Informationen finden Sie in *Kapitel 2, Standardfunktionen, SD-Karten*.

- Die korrekte Vorgehensweise zum Einsetzen des Akkupacks ist in der Grafik auf dem Akkuaufkleber dargestellt.



Halten Sie den Akku so, dass die schwarze Lasche an der Akku-Vorderkante nach oben und zum Klappenriegel hin zeigt (diese Lasche erleichtert Ihnen das Herausnehmen des Akkus). Legen Sie zuerst die hintere Kante ein und drücken Sie sie dabei vorsichtig unter die beiden Akkubefestigungen. Drehen Sie die Vorderkante nach unten, bis sie in der richtigen Position ist.



VORSICHT: Setzen Sie den Akkupack nie senkrecht nach unten ein. Dadurch könnte das Gerät beschädigt werden.



- Setzen Sie den Deckel wieder ein und drücken Sie ihn nach unten, bis der Verschluss in der Arretierungsposition einrastet (in dieser Ansicht wird die linke Seite des Deckels zuerst eingesetzt).

5. Verbinden Sie den für Ihr Land geeigneten Stecker mit dem Wechselstrom-Steckernetzteil, und stecken Sie ihn in eine Steckdose. Schließen Sie das andere Ende an den Gleichstromanschluss am FC-6000A an.

Hinweis: Verwenden Sie das im Lieferumfang des FC-6000A enthaltene Wechselstrom-Steckernetzteil oder ein zugelassenes Ladegerät.

6. Laden Sie den Akku sechs Stunden bei Zimmertemperatur (20 °C) auf (erste Aufladung). Während der Akkupack aufgeladen wird, blinkt vorne am Gehäuse eine rote Hinweis-LED. Bei vollständiger Ladung und externer Stromversorgung leuchtet die rote LED konstant. Der über das Symbol angezeigte Akkustand (siehe Statusleiste im oberen Display-Bereich) zeigt nach dem erstmaligen vollständigen Aufladen den korrekten Stand an.

Befestigen Sie den Handriemen und das Stifthalteband

Im Lieferumfang des FC-6000A sind ein Handriemen, ein kapazitiver Stift mit feiner Spitze und ein Halteband enthalten.

Handriemen

Folgen Sie den unten angezeigten Abbildungen, um den Handriemen am FC-6000A zu befestigen. Sie können ihn auf der rechten oder auf der linken Seite des Feldrechners anbringen:



1



2



3

Stift und Handriemen


Befestigen Sie eine Seite des Haltebandes am Stift. Gehen Sie folgendermaßen vor, um das Halteband am Feldrechner zu befestigen:

1. Befestigen Sie ein Ende des Haltebandes am Stift.
2. Schieben Sie die freie Schlaufe des Haltebandes durch einen der seitlichen Befestigungspunkte an einer der vier Ecken.



3. Stecken Sie den Stift mit dem befestigten Halteband durch diese Schlaufe und ziehen Sie sie fest.
4. Schieben Sie den Stift in den Einschub an der Unterseite des FC-6000A.

FC-6000A ein- und ausschalten

Drücken Sie zum Einschalten des FC-6000A die Ein-/Aus-Taste  und lassen Sie ihn wieder los. Der Feldrechner wird eingeschaltet und beginnt mit dem Startvorgang. Beim ersten Einschalten werden Sie dazu aufgefordert, Ihr Gerät einzurichten und sich mit einem Google-Konto anzumelden.

Am Ende des Startvorgangs wird der Sperrbildschirm angezeigt. Wischen Sie zum Entsperren den Bildschirm von unten nach oben. Die Startseite wird angezeigt.

Um den FC-6000A auszuschalten, drücken Sie für einige Sekunden die Ein-/Aus-Taste, bis ein Menü mit den folgenden Optionen angezeigt wird:

- Power off (Ausschalten)
- Restart (Neu starten)
- Screenshot

Wählen Sie *Power off* (Ausschalten).

Standardfunktionen

In diesem Kapitel werden die Standardfunktionen beschrieben, mit denen alle FC-6000A-Modelle mit Android ausgestattet sind.

Betriebssystem

Der FC-6000A Android läuft unter Android 9, 11 oder 14.

Display und Touchscreen

Der FC-6000A verfügt über ein Farb-Display und einen kapazitiven Touchscreen mit einem diagonalen Anzeigebereich von 7 Zoll (178 mm).

Zugriff auf das Gerät

Nach dem Einschalten des FC-6000A wird ein Sperrbildschirm angezeigt. Wischen Sie zum Entsperren den Bildschirm von unten nach oben. Die Startseite wird angezeigt. Wischen Sie im oberen Bereich der Startseite einmal nach unten, um das Menü „Quick Settings“ (Schnelleinrichtung) mit Symbolen zum Einrichten von Technologien wie Taschenlampe, WLAN und *Bluetooth* einzublenden und um eventuelle Benachrichtigungen anzuzeigen. Wischen Sie noch einmal nach unten, um auf weitere Einstellungen zuzugreifen, z. B. auf den Flugzeugmodus, Touch-Einstellungen, den Regler für die Bildschirmhelligkeit und die allgemeinen Einstellungen (Zahnradsymbol). Tippen Sie auf ein Symbol, um die jeweilige Funktion ein- oder auszuschalten. Durch Drücken und Halten der meisten Symbole rufen Sie den vollständigen Bildschirm „Settings“ (Einstellungen) auf. Wischen Sie ausgehend von der weißen Leiste am unteren Rand des Startbildschirms einmal nach oben, um den zuletzt aufgerufenen Bildschirm anzuzeigen. Wischen Sie erneut nach oben, um eine vollständige Liste aller Apps anzuzeigen.

Hinweis: Das Display geht nach Ablauf einer festgelegten Zeit automatisch in den Ruhemodus über. Um den Sperrbildschirm anzuzeigen, drücken Sie die Ein-/Aus-Taste. Sie können das Intervall für den Ruhemodus unter „Settings > Display“ (Einstellungen > Display) anpassen.

Bildschirm automatisch drehen

Standardmäßig wird der Bildschirm im Hochformat angezeigt. Damit der Bildschirm automatisch zwischen Hoch- und Querformat wechselt, wischen Sie auf dem Startbildschirm nach unten, um die „Quick Settings“ (Schnelleinrichtung) aufzurufen. Tippen Sie auf das Symbol für automatisches Drehen, um diese Funktion zu aktivieren.

Das Aktivieren des Bildschirmdrehens für den Startbildschirm ist ein anderer Prozess. Wechseln Sie zum Startbildschirm. Drücken Sie mit einem Finger so lange auf einen leeren Bereich des Bildschirms, bis ein Menü angezeigt wird. Wählen Sie *Home settings* > *Allow Home screen rotation* (Einstellungen auf dem Startbildschirm > Drehen des Startbildschirms zulassen).

Touchscreen Touch-Steuerungseinstellungen

Je nach der Umgebung, in der Sie arbeiten werden, und Ihren persönlichen Präferenzen können Sie das Profil auswählen, für das der Bildschirm optimiert werden soll. Folgende Profile stehen zur Auswahl: Finger (Finger), Stylus or Finger (Stift oder Finger), Glove (Handschuh), Stylus (Stift) oder Wet (Feuchtumgebung). Sie können verschiedene Profile testen, um zu ermitteln, welches Profil sich für die Einsatzbedingungen des FC-6000A am besten eignet.

Um die Einstellung für die Touch-Steuerung anzupassen, wischen Sie vom oberen Bereich des Geräts zweimal nach unten, um alle Optionen des Menüs „Quick Settings“ (Schnelleinrichtung) anzuzeigen, tippen Sie auf das Menü „Touch Settings“ (Touch-Einstellungen) und halten Sie dies gedrückt. Wählen Sie eine der angezeigten Optionen. Sie können auch zu *Settings* > *Touch Control* (Einstellungen > Touch-Steuerung) gehen.

Feuchte Witterungsbedingungen oder Nässe










Wenn Sie versuchen, den FC-6000A bei feuchten Witterungsbedingungen bzw. Nässe zu verwenden, müssen Sie Ihren Finger oder den im Lieferumfang enthaltenen Stift mit der weichen Spitze verwenden, und zwar auch dann, wenn Sie das Touchscreen-Profil für feuchte Witterungsbedingungen/Nässe ausgewählt haben. Der Stift mit harter Spitze wird in diesem Touchscreen-Profil nicht unterstützt. Stifte von Drittanbietern können auf dem FC-6000A-Touchscreen möglicherweise verwendet werden. Die Leistung solcher Stifte kann jedoch variieren.


Touchscreen aktivieren/deaktivieren

Zu bestimmten Zeiten ist es möglicherweise erforderlich, den Touchscreen zu deaktivieren (z. B. um zu vermeiden, dass Optionen unbeabsichtigt ausgewählt werden). Sie können für diese Funktion auch eine Taste im Tastenblock konfigurieren. Gehen Sie dazu zu *Settings > Keypad* (Einstellungen > Tastenblock). Wählen Sie zum Anzeigen aller Tasten „Advanced“ (Erweitert) aus. Wählen Sie die zu verwendende Taste aus. Es wird eine Liste der Optionen für diese Taste angezeigt (um alle Optionen anzuzeigen, scrollen Sie nach oben und unten). Wählen Sie *Touchscreen enable/disable* (Touchscreen aktivieren/deaktivieren).


Tastenblock

Die Tasten des FC-6000A sind abgedichtet und verfügen über eine Hintergrundbeleuchtung. Sie sind programmierbar. Die Standardfunktionen sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

Taste	Funktion
	Zurück
	Home
	App-Auswahl
	Lautstärke verringern
	Lautstärke erhöhen
	Helligkeit erhöhen
	Helligkeit verringern
	Screenshot
	Eingabe

Taste	Funktion
	<p>Ein/Aus</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Drücken und loslassen: Eingeschaltet oder im Standbymodus ■ 3 Sekunden halten: Wählen Sie <i>Power off</i>, <i>Restart</i> oder <i>Screenshot</i> (Ausschalten, Neu starten oder Screenshot) aus. ■ 10 Sekunden halten: Herunterfahren erzwingen ■ 20 Sekunden halten: Akkupack(s) elektrisch trennen; Sie müssen das Ladegerät oder die externe 12-V-Stromversorgung mit dem Mesa 3 verbinden, um die Akkus wieder anzuschließen.

Programmierbare Tasten

Alle Tasten mit Ausnahme der Ein-/Aus-Taste  können programmiert werden. Wählen Sie *Settings > Keypad* (Einstellungen > Tastenblock). Die Tasten und ihre aktuellen Belegungen werden angezeigt. Wählen Sie zum Anzeigen aller Tasten „Advanced“ (Erweitert) aus. Wählen Sie einzelne Tasten und die gewünschte Funktion für bestimmte Tasten aus den Drop-Down-Menüs aus (um alle Funktionen anzuzeigen, scrollen Sie nach oben und unten).

Lichtsensor

Auf der Vorderseite des FC-6000A in der rechten oberen Ecke befindet sich ein Umgebungslichtsensor. Der Lichtsensor kann bei sich ändernden Lichtverhältnissen die Hintergrundbeleuchtung auf dem Display dynamisch anpassen. Sie können diesen Prozess aktivieren, indem Sie zu *Settings > Display > Adaptive Brightness* (Einstellungen > Display > Adaptive Helligkeit) wechseln.

Energieverwaltung

Der FC-6000A läuft mit Akkuenergie aus einem austauschbaren, aufladbaren Lithium-Ionen-Akkupack. Optional können Sie einen nicht austauschbaren, internen Akkupack verwenden. Der Feldrechner kann entweder mit einem oder beiden Akkupacks betrieben werden.

Akkustatus und -verwaltung

Akkusymbole in der Statusleiste geben Auskunft über den Status der eingesetzten Akkus. Das große Akkusymbol steht für den austauschbaren Akku, während das kleinere Symbol für einen internen Akku steht. Die Symbolstatus sind wie folgt definiert:

- Beim Einsatz sowohl des internen als auch des austauschbaren Akkus erscheint ein größeres sowie ein kleineres Akkusymbol.
- Ist kein austauschbarer Akku vorhanden, werden beide Akkusymbole angezeigt, wobei das größere Akkusymbol jedoch mit einem Ausrufezeichen markiert ist, um anzuzeigen, dass dieser Akku nicht vorhanden ist.
- Wenn nur der austauschbare Akku vorhanden ist, wird nur das große Symbol angezeigt.

Laden der Akkupacks

Bei Feldrechnern, die sowohl einen austauschbaren Akkupack als auch einen internen Akkupack haben, lädt der intelligente interne Akkuladekreis zuerst den Akkupack mit der niedrigeren Restenergie auf. Wenn dieser Akkupack die gleiche Ladestufe wie der andere Akkupack erreicht, werden beide Akkupacks gleichzeitig geladen, bis beide vollständig aufgeladen sind.

Akkupacks werden am effizientesten bei Zimmertemperatur (20 °C) geladen. Bei zu hohen oder zu niedrigen Temperaturen erfolgt keine Aufladung.



ACHTUNG: *Verwenden Sie nur das mit Ihrem FC-6000A gelieferte Akkuladegerät.* Der FC-6000A benötigt ein Netzteil mit 30 W oder mehr und einem 12-V-Ausgang, um den Feldcomputer mit Strom zu versorgen und gleichzeitig die Batterien innerhalb des angegebenen Zeitrahmens von 4-6 Stunden aufzuladen. Alles andere lässt den FC-6000A nicht wie angegeben arbeiten.

Akku-Betriebsdauer

Die Akkubetriebsdauer beim austauschbaren Akku beträgt bei voller Ladung etwa zwölf Stunden und weitere fünf bis sechs Stunden für den internen Akku. Die Akkubetriebsdauer variiert je nach genutzten Anwendungen sowie nach Nutzung von Hintergrundbeleuchtung und Funkverbindungen.

Die Lebensdauer von gelagerten Akkupacks beträgt ca. ein Jahr. Die Akkupacks sollten mindestens einmal pro Jahr aufgeladen

werden. Damit wird verhindert, dass die Akkupacks sich so weit selbst entladen, dass Schäden an den Akkus auftreten. Akkupacks, die nicht mindestens einmal pro Jahr geladen werden, funktionieren möglicherweise nicht mehr oder können nicht mehr vollständig aufgeladen werden. Akkupacks sind normalerweise für 1000 bis 3000 Ladezyklen ausgelegt.

! VORSICHT: Verwenden Sie ausschließlich die für den FC-6000A entwickelten Akkus eines genehmigten Anbieters. Die Verwendung nicht zugelassener Akkus kann zum Verlust Ihrer Produktgarantieansprüche führen. Bei einem notwendigen Austausch des internen Akkus muss der FC-6000A an das Werk eingesandt werden.

! VORSICHT: Das Gerät kann nicht betrieben werden, wenn es ohne installiertes Akku an eine externe Stromversorgung angeschlossen ist. Wenn Sie das Gerät ohne Akku an eine externe Stromversorgung anschließen, kann dies dazu führen, dass interne Komponenten des Geräts beschädigt werden und die Garantie erlischt.

Ausschalten des FC-6000A

Laden Sie den FC-6000A über das Steckernetzteil, das im Lieferumfang des Geräts enthalten ist, auf 100 % auf und schalten Sie ihn anschließend aus.

1. Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste und halten Sie sie für zwei bis drei Sekunden gedrückt.
2. Daraufhin wird ein Menü mit den Optionen *Power off*, *Restart* und *Screenshot* (Ausschalten, Neu starten und Screenshot) angezeigt. Tippen Sie auf *Power off* (Ausschalten).

Für die Langzeitlagerung ausschalten

Um den FC-6000A für eine Langzeitlagerung (ab zwei Wochen) auszuschalten, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Schalten Sie den FC-6000A wie im vorherigen Schritt unter *Kurzzeitlagerung* beschrieben aus.
2. Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste und halten Sie sie 20 Sekunden lang gedrückt. Durch diesen Schritt werden die Akkus vom System getrennt.
3. Nehmen Sie die austauschbaren Akkus heraus und lagern Sie das Gerät an einem kühlen, trockenen Ort.

4. Wenn Sie bereit sind, den FC-6000A einzuschalten, setzen Sie den Akkupack wieder ein. BEVOR Sie das Gerät einschalten, schließen Sie das Wechselstrom-Steckernetzteil an das Stromnetz an und verbinden Sie es mit dem FC-6000A.

Problemlösung bei einem nicht reagierenden Gerät

Falls der FC-6000A nicht mehr reagiert, halten Sie die Ein-/Aus-Taste für zwei bis drei Sekunden gedrückt, um das Menü mit der Option „Power off“ (Ausschalten) aufzurufen, und wählen Sie dann diese Option aus. Falls dieser Schritt keine Abhilfe bringt, halten Sie die Ein-/Aus-Taste weitere zehn Sekunden lang gedrückt. Dadurch wird die Hardware ausgeschaltet. Drücken Sie erneut auf die Ein-/Aus-Taste, um das Gerät einzuschalten.

Falls das Drücken für zehn Sekunden nicht zum Erfolg führt, halten Sie die Ein-/Aus-Taste weitere 20 Sekunden lang gedrückt. Die Akkus werden so dazu gezwungen, sich elektrisch vom Feldrechner zu trennen, was zu einem vollständigen Abschalten führt. Der Feldrechner kann erst wieder eingeschaltet werden, nachdem es an eine externe Stromversorgung angeschlossen wurde. Denken Sie daran, wenn Sie sich im Außeneinsatz befinden.



VORSICHT: Ein erzwungenes Herunterfahren, während sich das Gerät im Betriebsmodus befindet, kann zu Schäden am Gerät führen. Erzwingen Sie NIEMALS das Herunterfahren eines FC-6000A unter normalen Betriebsbedingungen.

LED-Aktivitätsindikatoren

Die LED-Aktivitätsindikatoren befinden sich auf der Vorderseite des FC-6000A in der linken oberen Ecke.

- Rote LED, konstant leuchtend: Das Steckernetzteil ist eingesteckt und der Akku ist aufgeladen (wird nicht aufgeladen).
- Rote LED, blinkend: Das Steckernetzteil ist eingesteckt und der Akku wird gerade aufgeladen.
- Blaue LED: Android-Benachrichtigungen.
- Grüne LED: Durch Anwendungen programmierbar.

Datenspeicheroptionen

SD-Karten

Der FC-6000A verfügt im Akkufach über einen Steckplatz für eine Micro-SD-Karte. Der Kartensteckplatz und der flexible Kartenhalter wurden so gestaltet, dass sie die Karte sicher in ihrer Position halten, damit sie nicht herausfällt oder getrennt wird, wenn der SHC5000 herunterfällt.

Um eine Karte einzusetzen oder zu entfernen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Wenn Sie eine Karte entfernen, gehen Sie zu *Settings > Storage* (Einstellungen > Speicher) und tippen Sie unter *SD card* (SD-Karte) auf das Auswurfsymbol. Sie können alternativ auch nach unten wischen, um das Benachrichtigungscenter zu aktivieren, und dort unter der Benachrichtigung zur SD-Karte *EJECT* (Auswerfen) wählen. Fahren Sie anderenfalls mit Schritt 2 fort.
2. Schalten Sie den Feldrechner aus.
3. Entfernen Sie den Akkudeckel wie in *Kapitel 1* beschrieben.



VORSICHT: Der FC-6000A ist nicht gegen Wasser und Staub abgedichtet, wenn der Akkupack und der Akkudeckel nicht ordnungsgemäß eingesetzt sind.



VORSICHT: Schalten Sie den Feldrechner immer erst aus, bevor Sie den Akku entfernen. Wenn Sie diese Anweisung nicht befolgen, kann dies zu Datenverlust oder zur Beschädigung des Feldrechners führen. AUSNAHME: Wenn Ihr Feldrechner über einen geladenen internen Akku verfügt, ist diese Vorsichtsmaßnahme nicht erforderlich. Sie können den austauschbaren Akku sicher entfernen, während das Gerät in Betrieb ist.

4. Entfernen Sie den Akkupack, indem Sie die schwarze Lasche am Akkupack nach oben ziehen.
5. Die Abbildung im Akkufach zeigt die richtige Lage und Ausrichtung der SD-Karte. Ziehen Sie den flexiblen Kartenhalter heraus. Stecken Sie zum Einsetzen einer Karte die Karte in den Steckplatz. Um eine Karte zu entfernen, ziehen Sie sie heraus. Falls Sie Schwierigkeiten haben, die Karte zu fassen, verwenden Sie Klebeband oder einen Radiergummi.



6. Drücken Sie den flexiblen Kartenhalter wieder in seine Position, in der er die Kartensteckplätze bedeckt.
7. Setzen Sie den Akkupack wieder ein und bringen Sie den Akkudeckel wie in Kapitel 1 beschrieben wieder an.
8. Um eine eingesetzte Karte anzuzeigen und zu verwalten, schalten Sie den FC-6000A ein und gehen Sie zu *Settings* > *Storage* (Einstellungen > Speicher). Stellen Sie unter *SD card* (SD-Karte) sicher, dass die Karte eingebunden wurde, sodass Sie auf die Dateien zugreifen können. Sie können die Karte ggf. durch Tippen auf *Mount* (Einbinden) manuell einbinden. Um die Inhalte zu löschen, tippen Sie auf *Erase* (Löschen). Tippen Sie vor dem Entfernen auf *Eject* (Auswerfen). Nach wenigen Sekunden wird folgende Meldung angezeigt: *Removable storage will be ejected* (Der austauschbare Speicher wird ausgeworfen). Warten Sie, bis die Meldung ausgeblendet wird, bevor Sie die Karte herausnehmen. Damit stellen Sie sicher, dass laufende Aktivitäten auf dem USB-Speichergerät ordnungsgemäß abgeschlossen werden können.

USB-Anschlüsse

Der FC-6000A ist mit zwei USB-Anschlüssen ausgestattet:

- **USB-2.0-Hostanschluss:** Schließen Sie ein USB-Speichergerät, z. B. einen Speicherstick, an, um Daten auf den FC-6000A zu übertragen und von diesem Gerät herunterzuladen. Sie können diesen Anschluss auch zum Anschließen einer Maus oder Tastatur verwenden.
- **USB-C-Anschluss:** Dieser Anschluss kann zum Anschließen eines Computers an den FC-6000A verwendet werden, sodass Sie Daten zwischen diesen Geräten direkt übertragen können. Er kann außerdem für einen OTG-Adapter verwendet werden, um so eine Maus oder Tastatur anzuschließen. Darüber hinaus kann hier

ein Mehrzweck-USB-C-Hub mit einem Ethernet- und mehreren USB-3-Anschlüssen eingesteckt werden.

Hinweis: Das Laden den FC-6000A über den USB-C-Anschluss ist nicht möglich.

USB-C-Dateiübertragung

Schließen Sie zum Übertragen von Dateien einen Computer über den USB-C-Anschluss an den FC-6000A an. Gehen Sie zu *Einstellungen > Verbundene Geräte > USB*. Wählen Sie unter *USB verwenden für Dateiübertragung* oder *USB-Tethering* aus.

Sensoren

Kompass, Gyroskop und Beschleunigungsmesser

Der FC-6000A verfügt über einen integrierten Kompass, ein Gyroskop und einen Beschleunigungsmesser. Der Beschleunigungsmesser ermöglicht dem Kompass die Richtungsbestimmung auch dann, wenn das Gerät nicht flach aufliegt. Das Gyroskop erfasst Änderungen der radialen Bewegung. Kompass, Beschleunigungsmesser und Gyroskop können auch von anderen Benutzeranwendungen verwendet werden. Der Kompass und das Gyroskop wurde werkseitig kalibriert.

Drahtlose Kommunikation über Bluetooth

Um eine Kopplung zwischen dem FC-6000A und einem anderen Gerät mit drahtloser *Bluetooth*®-Technologie durchzuführen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie beide Geräte ein.
2. Platzieren Sie die Geräte maximal einen Meter voneinander entfernt. (Der FC-6000A verfügt über *Bluetooth*-Technologie mit großer Reichweite, das andere Gerät jedoch möglicherweise nicht.)
3. Legen Sie als Einstellung fest, dass die *Bluetooth*-Technologie auf beiden Geräten erkennbar sein soll. Standardmäßig ist sie auf dem FC-6000A ausgeschaltet. Sie können den Status schnell überprüfen, indem Sie von oben nach unten wischen. Damit rufen Sie das Menü für die Schnelleinrichtung auf. Wenn das *Bluetooth*-Symbol grau dargestellt wird, ist die Funktion ausgeschaltet. Tippen Sie zum Einschalten der Funktion auf das

Symbol und lassen Sie es wieder los. Das Symbol wird nun grün dargestellt. (Sie können die Funktion in den Einstellungen ein- und ausschalten).

4. Tippen Sie zum Aufrufen der Option „Connected Devices“ (Verbundene Geräte) unter „Settings“ (Einstellungen) auf das Symbol *Bluetooth* und halten Sie es gedrückt. Wählen Sie *Connection preferences > Bluetooth* (Verbindungseinstellungen > Bluetooth) aus. Wählen Sie „Pair new device“ (Neues Gerät koppeln) aus. Es wird eine Liste aller koppelbaren Geräte angezeigt. Tippen Sie auf den Namen des Geräts in der Liste, das Sie koppeln möchten. Daraufhin wird ein Feld mit einer Kopplungsanfrage für ein *Bluetooth*-Gerät angezeigt. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, geben Sie die PIN bzw. den Passcode des zu koppelnden Geräts ein. Die Geräte sind nun gekoppelt.

Hinweis: Wenn die Bluetooth-Technologie eingeschaltet ist und der Feldrechner in den Energiesparmodus oder in den Ruhezustand wechselt, wird die Bluetooth-Technologie ausgeschaltet, um den Akku zu schonen. Die Verbindung wird wiederhergestellt, sobald das Gerät wieder eingeschaltet wird.

WLAN-Netzwerke

Um WLAN zu nutzen und eine Verbindung herstellen zu können, müssen Sie sich in Reichweite eines WLAN-Zugangspunktes befinden. Führen Sie zum Einrichten von WLAN die folgenden Schritte aus:

1. Um WLAN zu aktivieren, wischen Sie vom oberen Rand des Bildschirms nach unten, um die Schnelleinrichtung (Quick Settings) aufzurufen. Tippen Sie auf das WLAN-Symbol und halten Sie es gedrückt, um das WLAN einzuschalten. Öffnen Sie unter „Settings“ (Einstellungen) die Option Wi-Fi (WLAN).
2. Der FC-6000A sucht in der unmittelbaren Umgebung nach verfügbaren WLAN-Netzwerken. Es wird eine Liste angezeigt. Wählen Sie das Netzwerk aus, das Sie verwenden möchten, und geben Sie (bei verschlüsselten Netzwerken) den Netzwerksicherheitsschlüssel ein. Der FC-6000A speichert die hergestellten WLAN-Netzwerkverbindungen.

3. Tippen Sie unter „Settings“ (Einstellungen) auf das Netzwerk, das Sie ausgewählt haben, um Informationen wie die *Übertragungsgeschwindigkeit* abzurufen. Es können weitere Netzwerke hinzugefügt und WLAN-Einstellungen ausgewählt werden.

Drahtlose NFC-Technologie mit kurzer Reichweite

NFC-Tags können gescannt werden, indem der Tag vor die NFC-Antenne des FC-6000A gehalten wird, die sich auf der Rückseite und im Innern des Geräts unter den Vorschriftssymbolen auf dem Etikett mit der Seriennummer befindet.



Hinweis: Sichere Transaktionen werden von NFC nicht unterstützt.

GPS/GNSS

Der FC-6000A verwendet einen integrierten GPS-/GNSS-Empfänger mit interner Antenne zur Bestimmung des Standorts.

GPS-/GNSS-Unterstützung

Das Android-Betriebssystem umfasst integrierte Unterstützung für GPS-/GNSS-Geräte. Im Rahmen dieser Unterstützung bieten die Android-Ortungsdienste ein Standardverfahren zur Bereitstellung von GPS-/GNSS-Informationen, die von solchen Anwendungen benötigt werden, die mithilfe von Anwendungsprogrammierschnittstellen (APIs) für die Android-Ortungsdienste entwickelt wurden. GPS ist standardmäßig immer eingeschaltet und kann nicht ausgeschaltet werden. Um Ihre gewünschte Konfiguration für die GNSS-Satellitenkonstellationen auszuwählen, gehen Sie zu *Settings > GNSS Settings* (Einstellungen > GNSS-Einstellungen).


GPS-/GNSS-Genauigkeit

Die GPS-/GNSS-Antenne befindet sich im oberen Bereich des FC-6000A über dem Umgebungslichtsensor, wenn es im Hochformat

betrachtet wird. Sie funktioniert sowohl im Hoch- als auch im Querformat. Verdecken Sie diesen Bereich nicht mit der Hand oder anderen Gegenständen. Dadurch könnte die Genauigkeit reduziert werden. Je mehr Gegenstände sich zwischen der Antenne und den Satelliten befinden, desto geringer ist die Genauigkeit.

Kamera

Der FC-6000A verfügt über eine 2-MP-Frontkamera und eine 16-MP-Rückkamera.

Die Kamera-Anwendung kann standardmäßig aufgerufen werden, indem Sie zweimal schnell auf die Ein-/Aus-Taste  drücken. Die Anwendung befindet sich außerdem in der App-Liste und kann auf dem Startbildschirm platziert werden. Über die Kamera-Anwendungen lassen sich Fotos und Videos aufnehmen. Es sind auch weitere Optionen wie Timer, Blitzlicht und der Wechsel von der Frontkamera zur Rückkamera verfügbar. Weitere Optionen finden Sie unter den Einstellungen, darunter Optionen zur Standortmarkierung, zum Seitenverhältnis und zur Bildauflösung.

4G-LTE-Datenmodem

Das 4G LTE-Datenmodem unterstützt eine Datenmodemfunktion für ein drahtloses WAN (Wide Area Network).

Dieses Modem unterstützt Dienstanbieter in Nordamerika, Europa und vielen anderen Regionen der Welt. Es ist Multi-Carrier-fähig. Weitere Informationen zu den vom FC-6000A unterstützten Frequenzbändern und Modi finden Sie in *Anhang D, Technische Daten*. Informationen zur Kompatibilität erhalten Sie bei Ihrem Dienstanbieter.

Datenkonto bei einem Mobilfunkanbieter einrichten

Kontaktieren Sie einen Mobilfunkanbieter, um einen Datenservice über das Mobilfunkmodem einzurichten und ein Konto und eine Micro-SIM-Karte zu erhalten. Stellen Sie die folgenden Informationen bereit:

1. Die Abrechnungsinformationen und eine ID des Unternehmens, z. B. Ihre Steuernummer (Federal Tax ID) oder USt.-Nummer.
2. Die erforderlichen Mobilfunkdienste. Sie benötigen lediglich einen Datendienst. Sie benötigen keine Sprachanruf- oder SMS-Nachrichtenservices.

3. Eventuell wird nach der IMEI-Nummer des Modems gefragt. Unter *Settings* > *About Field computer* (Einstellungen > Infos zum Feldrechner) erhalten Sie Informationen zur IMEI-Nummer.

Installieren der SIM-Karte

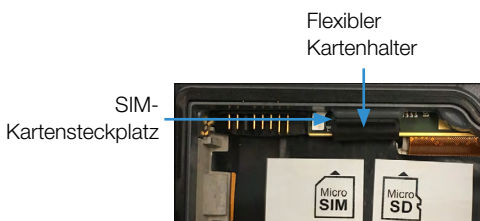
Der Kartensteckplatz und der flexible Kartenhalter wurden so gestaltet, dass sie die Karte sicher in ihrer Position halten, damit sie nicht herausfällt oder getrennt wird, wenn der SHC5000 herunterfällt. Um eine Karte einzusetzen oder zu entfernen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Schalten Sie den Feldrechner aus.
2. Entfernen Sie den Akkudeckel wie in *Kapitel 1* beschrieben.



VORSICHT: Der FC-6000A ist nicht gegen Wasser und Staub geschützt, wenn der Akkudeckel nicht ordnungsgemäß eingesetzt ist.

3. Die Abbildung im Akkufach zeigt die richtige Lage und Ausrichtung der SIM-Karte. Ziehen Sie den flexiblen Kartenhalter heraus. Um die Karte einzusetzen, drücken Sie sie in den Steckplatz.



4. Drücken Sie den flexiblen Kartenhalter wieder in seine Position, in der er die Kartensteckplätze bedeckt.
5. Setzen Sie den Akkupack wieder ein und bringen Sie den Akkudeckel an.

Um die SIM-Karte zu entfernen, ziehen Sie sie vorsichtig mit einer Pinzette oder einem Stück Klebeband heraus.

Optionales Zubehör

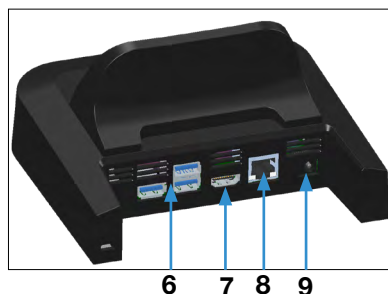
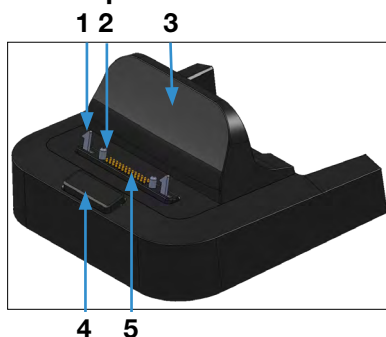
Dieses Kapitel befasst sich mit den optionalen Funktionen, die dem robusten Feldrechner FC-6000A hinzugefügt werden können.

Büro-Dockingstation

Mit der Büro-Dockingstation können Sie die folgenden Funktionen ausführen:

- Den FC-6000A Feldrechner aufladen
- Den FC-6000A als Desktop-Computer nutzen
- Daten über eine Ethernetverbindung von oder zu einem anderen Computer oder Netzwerk übertragen

Dock-Komponenten



- 1 Sperrriegel (2)
- 2 Ausrichtestift (2)
- 3 Stütze
- 4 Entriegelungstaste
- 5 Docking-Stifte
- 6 USB-Anschlüsse, Host (3)
- 7 HDMI-Anschluss
- 8 Ethernet-Port
- 9 Stromversorgungsbuchse

Anschlüsse

- Die USB-Anschlüsse dienen zum Anschließen von Peripheriegeräten an den FC-6000A, z. B. von Maus, Tastatur oder externen Speichergeräten.
- Über den HDMI-Anschluss kann ein Monitor mit einer Auflösung von 1920 x 1080 und 60 Hz mit dem FC-6000A verbunden werden. Auf diese Weise kann ein weiterer Bildschirm genutzt werden.

- Der Ethernet-Anschluss wird zur Anbindung an ein Netzwerk verwendet (ein Ethernet-Kabel ist nicht im Lieferumfang enthalten).

Verwenden der Dockingstation

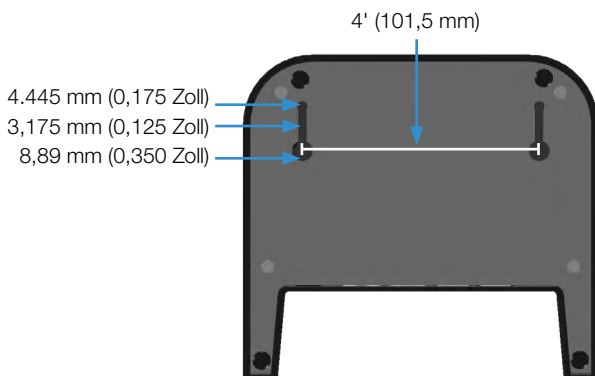
1. Stellen Sie auf dem FC-6000A sicher, dass die Funktion „Auto-rotate“ (Automatisch drehen) eingeschaltet ist (siehe Kapitel 2, Bildschirm automatisch drehen).
2. Schließen Sie die Dockingstation über das im Lieferumfang des FC-6000A enthaltene 30-W-Wechselstrom-Steckernetzteil an die Stromversorgung an (für die Anschlüsse ist eine externe Stromversorgung erforderlich). Optional ist auch ein 45-W-Ladegerät erhältlich. Dieses Ladegerät empfehlen wir, wenn Sie die Dockingstation als Bürocomputer verwenden und mehrere Peripheriegeräte anschließen möchten. Das 30-W-Wechselstrom-Steckernetzteil liefert möglicherweise nicht genug Strom zum Laden der Akkus und für den Betrieb des FC-6000A.
3. Schließen Sie die für Ihre Konfiguration benötigten Kabel an.
4. Falls ein Handriemen die Docking-Kontakte am FC-6000A bedeckt, lösen Sie eines der Enden oder entfernen Sie den Riemen.
5. Halten Sie den FC-6000A im Hochformat-Modus mit nach unten weisenden Docking-Stiftkontakten. Platzieren Sie das Gerät über den Dock-Ausrichtestiften und drücken Sie es nach unten, bis die Verriegelung hörbar und spürbar einrastet.
6. Um den FC-6000A aus der Dockingstation zu entfernen, drücken Sie auf die Freigabetaste und ziehen Sie den FC-6000A heraus.

Hinzufügen eines Monitors oder Projektors

Um einen Monitor mit einer Auflösung von 1920 x 1080 und 60 Hz mit dem FC-6000A zu verbinden, schließen Sie das Gerät an einen HDMI-Anschluss an.

Montage der Dockingstation auf einer Oberfläche

Die Büro-Dockingstation steht normalerweise frei. Sie kann aber auch auf einer Oberfläche, z. B. einem Schreibtisch oder in einem Regal, fest montiert werden. Zu diesem Zweck sind am Boden Langlöcher vorgesehen.



Ethernet – technische Daten

- 10/100/1000 Mbit/s Twisted-Pair-Ethernet
- IEEE802.3/802.3u/802.3ab 10BASE-T, 100BASE-TX und 1000BASE-T
- Verwaltet Twisted-Pair-Crossover-Erkennung und -Korrektur
- Vollduplex- und Halbduplex-Fähigkeit (bei 1000 MBit/s nur Vollduplex-Betrieb)

Hinweise zur Wartung und Umgebung

- Die Ethernet-Dockingstation ist nur zum Einsatz in geschlossenen Räumen vorgesehen.
- Die Temperatur sollte zwischen 0 °C und 50 °C betragen.
- Verwenden Sie das Dock nicht in Situationen, in denen Wasser in die Anschlüsse eindringen kann. Das Gerät ist nicht gegen Wasser geschützt und muss trocken gehalten werden.
- Docking-Stifte nicht mit leitfähigen Gegenständen in Berührung bringen, wenn das Dock an die Stromversorgung angeschlossen ist.
- Auf das Dock keine Gegenstände fallen lassen, die die Docking-Stifte beschädigen könnten.
- Halten Sie die Federkontaktstifte frei von Schmutz.

- Die FC-6000A-Docking-Stiftkontakte führen immer Spannung, wenn eine Verbindung mit der Dockingstation besteht. Wenn Sie den FC-6000A in einem potenziell korrosiven Standort verwenden und keine Verbindung mit der Dockingstation besteht, können die Stiftkontakte unter *Settings > Dock Control* (Einstellungen > Docking-Steuerung) deaktiviert werden.

Akkuladegerät

Das Akkuladegerät ist ein optionales Zubehör, mit dem die Ersatzakkupacks des FC-6000A geladen werden können.

Verwenden des Akkuladegeräts

Die Akkus lassen sich am besten bei Zimmertemperatur (ca. 20 °C) laden. Unter 0 °C bzw. über 50 °C lassen sich Akkus entweder gar nicht oder nur sehr langsam laden.

Versorgen Sie das Akkuladegerät über ein Wechselstrom-Steckernetzteil, das im Lieferumfang Ihres Akkulade-Kits oder Ihres FC-6000A enthalten war, mit Strom. Schieben Sie den Akkupack in das Akkuladegerät und richten Sie es so aus, dass die Akkukontakte die Ladekontakte im Akkuladegerät berühren. Während des Ladevorgangs des Akkupacks blinkt die rote LED langsam.

LED-Anzeige für den Akkupack

Die LED zeigt den Ladestatus wie folgt an:

- Dauerhaft ein: Der Akkupack ist vollständig aufgeladen.
- Blinken (langsam): Der Akkupack wird aufgeladen.
- Aus: Es findet keine Stromversorgung statt. Der Akku wird nicht aufgeladen.

Aufbewahrung, Wartung und Recycling

Folgen Sie den Anweisungen in diesem Kapitel, um den FC-6000A richtig zu warten und zu recyceln.

Lagern des FC-6000A und des Akkupacks

Wenn der Feldrechner nicht geladen wird und sich im Ruhemodus befindet, verbraucht er wenig Energie. Mit diesem Stromverbrauch wird der Speicher (RAM) im Feldrechner in demselben Zustand gehalten, den er vor dem Ruhemodus hatte. Wir empfehlen, den Feldrechner jede Nacht oder jedes Wochenende aufzuladen, wenn er sich im Ruhemodus befindet.

Hinweis: Daten und Programme sind sicher, sofern sie gespeichert wurden, auch wenn der Akku völlig entladen ist. Die Datenspeicherung des Feldrechners über längere Zeit ist nicht vom Akku abhängig.

Aufbewahrung des FC-6000A für mehr als zwei Wochen

Wenn Sie den Feldrechner länger als zwei Wochen aufbewahren möchten, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Laden Sie den Akkupack zu 30 bis 50 Prozent auf.
2. Schließen Sie alle Anwendungsprogramme und schalten Sie den Feldrechner aus.
3. Entnehmen Sie den Akkupack.
4. Wenn Sie über einen internen Akkupack verfügen, halten Sie die Ein-/Aus-Taste 20 Sekunden lang gedrückt, um ihn elektrisch zu trennen.
5. Bewahren Sie den Akku an einem kühlen, trockenen Platz auf.



VORSICHT: Machen Sie sich mit den Akkuwarnungen in Anhang C vertraut.

6. Das Steckernetzteil muss eingesteckt und mit dem FC-6000A verbunden sein, damit das Gerät nach der Lagerung wieder eingeschaltet werden kann.

Schutz des Touchscreens

Schützen Sie den Touchscreen vor Stößen, Druck oder Scheuermitteln, die die Oberfläche beschädigen könnten. Um den Touchscreen noch besser zu schützen, bringen Sie eine Schutzfolie auf dem Bildschirm an (optionales Zubehör) und folgen Sie den Anweisungen auf der Verpackung.

- !** **VORSICHT:** Stellen Sie sicher, dass die Display-Schutzfolie so oft erneuert wird, wie in den Empfehlungen für die Schutzfolie angegeben ist.

Reinigung des FC-6000A

Stellen Sie sicher, dass der Akkudeckel fest verschlossen ist. Entfernen Sie die Schutzfolie auf dem Bildschirm, wenn Sie den Bildschirm darunter reinigen möchten. Verwenden Sie warmes Wasser und ein mildes Reinigungsmittel, um den FC-6000A vorsichtig zu reinigen.

- !** **VORSICHT:** Reinigen Sie das Gerät nicht mit einem Hochdruckreiniger. Dies könnte die Abdichtung beschädigen und Wasser ins Gehäuseinnere eindringen lassen, wodurch die Garantie erlischt.

- !** **VORSICHT:** Ein Kontakt mit bestimmten Reinigungsmitteln (z. B. Kfz-Bremsenreiniger, Isopropanol, Vergaserreiniger und ähnlichen Produkten) kann das Gerät beschädigen. Sollten Sie sich unsicher über die Wirkung eines Reinigungsprodukts sein, bringen Sie probeweise eine kleine Menge an einer unauffälligen Stelle auf. Sollte eine sichtbare Veränderung auftreten, spülen Sie das Gerät sofort mit einem Ihnen bekannten milden Reinigungsmittel oder mit Wasser ab.

Recycling des FC-6000A und der Akkus

Wenn der FC-6000A und die Lithium-Ionen-Akkupacks für Ihren FC-6000A das Ende ihrer Lebensdauer erreichen, dürfen sie nicht im Restmüll entsorgt werden. Sie sind dafür verantwortlich, Altgeräte bei einer zugelassenen Sammelstelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Altgeräten abzugeben.

Begrenzte Produktgarantie

Zwei-Jahres-Garantie

Topcon, Inc. („TPS“) garantiert, dass der Feldrechner FC-6000A und der optionale interne Akku im Rahmen des normalen bestimmungsgemäßen Gebrauchs während eines Zeitraums von 24 Monaten ab dem Versandtag frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind.

Neunzig-Tage-Garantie

TPS garantiert, dass die folgenden Liefergegenstände im Rahmen des normalen bestimmungsgemäßen Gebrauchs während eines Zeitraums von neunzig (90) Tagen ab dem Versandtag frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind:

- Durch den Benutzer austauschbare Akkupacks
- Benutzerdokumentation
- Zubehör

Garantieausschlüsse

Die Garantie wird ungültig, wenn:

- (i) das Produkt nicht ordnungsgemäß eingerichtet, installiert oder kalibriert wurde,
- (ii) das Produkt nicht gemäß den Anweisungen in der Benutzerdokumentation bedient wurde,
- (iii) das Produkt für einen anderen als den vorgesehenen Zweck verwendet wurde,
- (iv) das Produkt unter Umgebungsbedingungen verwendet wurde, die außerhalb der für das Produkt spezifizierten zulässigen Bereiche liegen,
- (v) am Produkt vom Benutzer oder in dessen Auftrag Umbauten, Veränderungen oder andere Modifikationen vorgenommen wurden (ausgenommen solche Umbauten, Veränderungen oder andere Modifikationen, die durch TPS oder unter direkter Aufsicht von TPS vorgenommen wurden),
- (vi) der Defekt oder die Fehlfunktion durch Bedienungsfehler oder Unfall verursacht wurden,

- (vii) die Seriennummer des Produkts verfälscht oder entfernt wurde oder
- (viii) das Produkt geöffnet oder auf irgendeine Weise verfälscht wurde (wenn beispielsweise das manipulationssichere VOID-Etikett, das einen zertifizierten IP-Dichtungsbereich (IP=Ingress Protection, Eindringenschutz) kennzeichnet, verfälscht oder entfernt wurde).

Übermäßig abgenutzte Teile fallen nicht unter die Garantie. Hierzu zählen unter anderem die Elastomer-Tastenmatrix der Tastatur, der Handriemen und der Touchscreen (falls zutreffend).

Diese Garantie versteht sich ausschließlich, d. h., TPS übernimmt keine weitere Garantie und lehnt hiermit alle sonstigen ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien ausdrücklich ab, darunter alle Garantien bezüglich der allgemeinen Gebrauchstauglichkeit, Eignung für einen bestimmten Zweck, des Nicht-Verstoßes gegen Rechte Dritter oder sonstige Garantien, die sich aus der Durchführung der Vertragsleistung oder aus der Handelssitte ergeben. TPS übernimmt im Speziellen keine Garantien bezüglich der Eignung seiner Produkte für eine bestimmte Anwendung. TPS übernimmt keinerlei Garantie dafür, dass

- seine Produkte Ihren Anforderungen entsprechen oder in Kombination mit Hardware oder Anwendungssoftware von Fremdanbietern funktionieren,
- der Betrieb der Produkte ohne Unterbrechungen oder Störungen verläuft oder
- alle Defekte am Produkt behoben werden.

TPS übernimmt keine Haftung für Software, Firmware, Informationen oder Speicherdaten die sich in Produkten befinden, die zur Reparatur zugesendet werden – gleichgültig ob im Rahmen TPS der Garantie oder nicht –, in diesen gespeichert sind oder in diese Produkte integriert sind.

Mängelbehebung

Wenn innerhalb des angegebenen Garantiezeitraums und nach der Beurteilung durch einen Techniker eines zertifizierten Reparaturcenters ein Material- oder Verarbeitungsfehler entdeckt und TPS mitgeteilt wird, repariert TPS entweder den Defekt oder ersetzt das defekte Teil oder Produkt nach eigenem Ermessen.

Ersatzprodukte können neu oder aufgearbeitet sein. TPS gewährt auf jedes ausgetauschte oder reparierte Produkt für einen Zeitraum von neunzig (90) Tagen ab dem Tag der Rücksendung bzw. bis zum Ende des ursprünglichen Garantiezeitraums, je nachdem, welcher der beiden Zeiträume länger ist.

Haftungsbeschränkung

Im Rahmen des entsprechend den anwendbaren Gesetzen zulässigen Umfangs wird die Verpflichtung von TPS hiermit auf die Reparatur oder den Ersatz des Produkts beschränkt. TPS haftet in keinem Fall für spezielle, zufällige, mittelbare oder Folgeschäden oder für Schadenersatzforderungen mit Strafwirkung gleich welcher Art oder für entgangene Einnahmen oder Gewinne, geschäftliche Einbußen, Verlust von Informationen oder Daten oder sonstige finanzielle Einbußen, die aufgrund oder im Zusammenhang mit dem Verkauf, der Installation, Wartung, Verwendung, Leistung, Störung oder Betriebsunterbrechung eines Produkts entstehen könnten. Der Höchstbetrag jeder Verpflichtung oder Haftung von TPS im Zusammenhang mit dem unter Garantie stehenden Produkt ist auf die Höhe des ursprünglichen Kaufpreises begrenzt.

Geltendes Recht

Diese Garantie unterliegt den Gesetzen von Utah (USA) und schließt das Übereinkommen der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf aus. Ausschließlicher persönlicher Gerichtsstand bei allen aus dieser Garantie herrührenden oder mit ihr zusammenhängenden Streitigkeiten sind die Gerichte von Utah.

Reparaturen



VORSICHT: Reparieren Sie den FC-6000A nicht selbst. Hierdurch erlischt die Garantie.

Informationen zu Reparaturen, Upgrades und Bewertungen finden Sie auf unserer Website unter <https://www.topconpositioning.com/na/support> und dort unter Repairs (Reparatur). Hier können Sie ein Reparaturcenter ausfindig machen, einen Reparaturauftrag einreichen, den Status einer Reparatur, Lieferzeiten und die Bedingungen und Bestimmungen einsehen und Versandinformationen erhalten.

Garantiereparaturen

Informationen zur Garantie des Feldrechners FC-6000A finden Sie unter <https://www.topconpositioning.com/na/support>. Hier können Sie die Wartungsvertragsmodelle nachlesen und bestellen, den Garantiestatus überprüfen sowie die Garantiebedingungen und -bestimmungen einsehen.

Standardreparaturaufträge und 3-Tage-Schnellreparaturaufträge sind ab dem Ausstellungsdatum 30 Tage lang gültig. 1-Tages-Schnellreparaturaufträge sind für 7 Tage ab dem Ausstellungsdatum gültig. Wenn Sie das Produkt nicht umgehend an uns einsenden können oder möchten, warten Sie bitte mit der Reparaturanfrage, bis Sie kurz davor sind, das Gerät einsenden zu können.

Im Rahmen der Garantie erbrachte Dienstleistungen und bereitgestellte Materialien

- Untersuchung des Problems durch Servicetechniker
- Für die Reparatur defekter Teile erforderliche Arbeit und erforderliches Material
- Funktionstest nach der Reparatur
- Versandkosten zur Rücksendung des Geräts an den Kunden

Wir sind bestrebt, für einen Zeitraum von drei bis fünf Jahren ab dem Tag der Ankündigung des Produktauslaufs für ein Produktmodell vollständige Reparaturservices für TPS-Produkte anzubieten. In seltenen Fällen (je nach Reparaturaufwand) ist es unter Umständen nicht möglich, eine Reparatur auszuführen, weil die Ersatzteilbelieferung durch Drittanbieter in unvorhergesehener Weise unterbrochen wurde oder vollständig ausgefallen ist. Der Reparatursupport für ein Produkt kann über den Zeitraum von fünf Jahren hinaus verlängert werden, wenn die Beschaffung von Ersatzteilen oder Werkzeugen wirtschaftlich sinnvoll ist. Unsere Maßgabe ist es, das zu tun, was für unsere Kunden und das eigene Unternehmen sinnvoll ist und den größten Nutzen verspricht.

Einreichen eines Reparaturauftrags

Beantragen Sie bitte vor dem Einsenden des Geräts eine Autorisierung, indem Sie einen Reparaturauftrag auf unserer Website einreichen und die Bestätigung abwarten oder indem Sie sich direkt an ein Reparaturcenter wenden. Wir benötigen die folgenden Angaben von Ihnen:

- Die Seriennummer des Produkts. Informationen zu Ihrem FC-6000A finden Sie unter „Settings > About field computer“ (Einstellungen > Infos zum Feldrechner). Die Seriennummer befindet sich ebenfalls auf der Rückseite des Geräts.

Hinweis: Bevor Sie den Akkudeckel öffnen und den Akku entfernen, lesen Sie die Anleitung zur ordnungsgemäßen Vorgehensweise in Kapitel 2 unter „Energiemanagement“.

- Namen und Lieferadresse des Unternehmens, der Universität oder Agentur.
- Beste Kontaktmethode (Telefon, E-Mail, Mobiltelefon).
- Eine klare, sehr detaillierte Beschreibung der Reparatur oder des Upgrades.
- Kreditkarten-/Bestellnummer und Rechnungsadresse (für Reparaturen oder Upgrades, die nicht von der Garantie oder erweiterten Garantiebestimmungen abgedeckt werden).

Systeminformationen für den FC-6000A

Möglicherweise werden Sie gebeten, weitere Informationen über den FC-6000A anzugeben, wenn Sie ein Reparaturcenter kontaktieren. Informationen wie die Betriebssystemversion, das BS-Build und die Seriennummer finden Sie unter *Settings > About field computer* (Einstellungen > Infos zum Feldrechner).

Servicepläne mit Rundumbetreuung

Wir bieten Serviceplanoptionen an, die zusätzliche Vorteile durch teilnehmende Reparaturwerkstätten beinhalten. Erhältliche Serviceoptionen.

Weitere Informationen zu unseren Serviceverträgen mit Rundumbetreuung finden Sie auf unserer Website unter <https://www.topconpositioning.com/na/support>.

Produktwarnungen

Beachten Sie bei Verwendung der Akkus und des Wechselstrom-Steckernetzteils für den FC-6000A die nachstehenden Warnhinweise.



Sicherheitshinweise zum Akku

WARNUNG! Dieses Gerät wird mit einem wiederaufladbaren Lithium-Ionen-Akkupack geliefert. Um die Gefahr von Brand oder Verbrennungen zu verringern, darf der Akku nicht zerlegt, zerdrückt oder durchlöchert werden. Die äußeren Kontakte dürfen nicht kurzgeschlossen werden und der Akku darf nicht in Kontakt mit Feuer kommen.

Den Akku nicht zerlegen, öffnen, zerdrücken, biegen oder verformen, durchlöchern oder zerkleinern.

Den Akku nicht modifizieren oder wiederaufarbeiten, keine Fremdkörper in den Akku einführen, den Akku nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten eintauchen oder diesen aussetzen und ihn weder Feuer, Explosionen noch anderen Gefahren aussetzen.

Verwenden Sie den Akku ausschließlich für das spezifizierte System.

Verwenden Sie den Akku ausschließlich mit für dieses System geeigneten, standardisierten Ladegeräten. Die Verwendung von ungeeigneten Akkus oder Ladegeräten kann das Risiko des Brandes, der Explosion, des Auslaufens oder andere Gefahren mit sich bringen.

Schließen Sie den Akku nicht kurz und verhindern Sie, dass elektrisch leitfähige Gegenstände die Kontakte des Akkus berühren.

Tauschen Sie den Akku nur gegen einen Akku aus, der für das System geeignet ist.

Die Verwendung von ungeeigneten Akkus kann das Risiko von Brand, Explosion, Auslaufen oder andere Gefahren beinhalten.

Entsorgen Sie verbrauchte Akkus sofort gemäß den geltenden lokalen Vorschriften.

Die Verwendung von Akkus durch Kinder sollte nur unter Aufsicht stattfinden.

Vermeiden Sie das Herunterfallen des Akkus. Sollten Sie den Akku insbesondere auf eine harte Oberfläche fallen gelassen haben und Schäden an diesem vermuten, bringen Sie ihn zu einem Service-Center zur Überprüfung.

Die unsachgemäße Verwendung von Akkus birgt das Risiko von Brand, Explosion oder andere Gefahren.

Halten Sie die Akkus von großer Hitze und direktem Sonnenlicht fern. Lagern Sie Akkus nicht auf wärmeabstrahlenden Geräten wie z. B. Mikrowellen, Herden oder Heizkörpern.

Akkus können bei Überhitzung explodieren.

Dieses Produkt enthält möglicherweise einen integrierten Akku, der nur von einer qualifizierten Fachkraft entfernt werden darf.



VORSICHT: Es besteht Explosionsgefahr, wenn der Akku durch einen nicht zugelassenen Typ ersetzt wird.



Warnhinweise für das Steckernetzteil

WARNUNG! So vermeiden Sie Verletzungen, elektrischen Schlag, Brand oder Schäden am Gerät:

Stecken Sie das Steckernetzteil in eine Steckdose, die jederzeit leicht zugänglich ist.

Stellen oder legen Sie keine Gegenstände auf das Kabel des Steckernetzteils oder ein anderes Kabel. Verlegen Sie alle Kabel so, dass niemand versehentlich darauf treten oder darüber stolpern kann.

Ziehen Sie niemals an einem Kabel. Fassen Sie beim Herausziehen des Steckernetzteil-Kabels aus der Steckdose das Kabel am Stecker an, niemals am Kabel selbst.

Das Wechselstrom-Steckernetzteil muss von Topcon genehmigt sein, eine Ausgangsspannung von 12 V Gleichspannung und eine Stromstärke von mindestens 2,5 A aufweisen und von einem national anerkannten Prüflabor zertifiziert oder gelistet sein. Das mit dem FC-6000A mitgelieferte Wechselstrom-Steckernetzteil erfüllt diese Kriterien. Die Verwendung anderer externer Stromquellen kann Schäden an Ihrem Produkt verursachen und macht Ihre Garantie ungültig.

Zertifizierungen und Standards/Normen

Es gibt Versionen des FC-6000A in Nordamerika und Europa mit unterschiedlichen Zertifizierungen und Standards.

USA

Gemäß den FCC-Bestimmungen unter 47 CFR 15.19(a)(3) müssen die nachfolgenden Erklärungen auf dem Gerät angebracht oder in der Benutzerdokumentation enthalten sein.

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen in Teil 15 der FCC-Regeln. Der Betrieb unterliegt den zwei folgenden Bedingungen:

1. Das Gerät darf keine Störungen verursachen.
2. Dieses Gerät muss störfest gegenüber Funkstörungen von außen sein, einschließlich Störungen, die ein unerwünschtes Betriebsverhalten zur Folge haben.

Gemäß den FCC-Bestimmungen unter 47 CFR 15.105(b) muss der Benutzer darauf hingewiesen werden, dass das Gerät die in Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen für digitale Geräte der Klasse B festgelegten Grenzwerte einhält. Diese Grenzwerte sehen einen angemessenen Schutz gegen Funkstörungen bei Installation in einem Wohngebiet vor. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und strahlt diese gegebenenfalls auch aus. Es kann daher, wenn es nicht entsprechend den Anweisungen verwendet wird, Störungen des Funkverkehrs verursachen. Es kann jedoch nicht in jedem Fall garantiert werden, dass bei bestimmten Installationen keine Funkstörungen auftreten. Wenn das Gerät den Radio- oder Fernsehempfang stört, was sich durch Aus- und Wiedereinschalten des Geräts feststellen lässt, sollten Sie versuchen, die Störungen mithilfe einer oder mehrerer der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Die Empfangsantenne neu ausrichten oder sie an einem anderen Ort aufstellen.
- Den Abstand zwischen Gerät und Empfänger vergrößern.
- Das Gerät an eine Steckdose eines anderen Stromkreises als den des Empfangsgeräts anschließen.
- Rat beim Händler oder einem erfahrenen Radio- und Fernsehtechniker einholen.

Im Einklang mit den FCC-Bestimmungen unter 47 CFR 15.21 muss der Benutzer darauf hingewiesen werden, dass Änderungen oder Modifikationen am robusten Feldrechner, die nicht ausdrücklich durch den Hersteller genehmigt sind, zum Verlust der Betriebserlaubnis führen können.

Benutzen Sie nur zugelassenes Zubehör mit diesem Gerät. Allgemein müssen alle Kabel von hochwertiger Qualität, geschirmt, korrekt abgeschlossen und im Normalfall maximal zwei Meter lang sein. Steckernetzteile, die für dieses Gerät zugelassen sind, sind besonders störungsarm. Sie dürfen nicht modifiziert oder gegen nicht zugelassene Netzteile ausgetauscht werden.

Dieses Gerät entspricht den FCC SAR-Belastungsgrenzen, die für eine unkontrollierte Umgebung vorgeschrieben sind. Das Gerät kann ohne Einschränkung in unmittelbarer Nähe des menschlichen Körpers verwendet werden.

Kanada

Der folgende Auszug muss auf dem Gerät oder in der Benutzerdokumentation genannt werden, um die Bestimmungen der Industry Canada-Richtlinien einzuhalten.

Dieses digitale Gerät der Klasse B entspricht den Bestimmungen der kanadischen Norm mit der Bezeichnung ICES-003.

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen des lizenzfreien RSS-Standards von Industry Canada. Der Betrieb unterliegt den zwei folgenden Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine funktechnischen Störungen hervorrufen und (2) dieses Gerät muss in seiner Funktion störfest gegenüber von außen verursachten funktechnischen Störungen sein, einschließlich solchen Störungen, die ein unerwünschtes Betriebsverhalten verursachen.

Kanadische Vorschriften beschränken die Verwendung von Kanälen mit 5150 MHz bis 5250 MHz auf den Innenbereich. Ist dieses Produkt mit einem Zugangspunkt verbunden, der in diesem Frequenzbereich betrieben wird, oder bei Verwendung des Ad-hoc-Modus ist die Verwendung dieses Produkts auf den Innenbereich beschränkt.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

La réglementation canadienne restreignent l'utilisation des canaux dans la bande 5150 MHz à 5250 MHz pour une utilisation en intérieur. Lorsque ce produit est connecté à un point d'accès qui fonctionne dans cette gamme de fréquences, ou lorsque vous utilisez le mode ad-hoc, l'utilisation de ce produit est limitée à une utilisation en intérieur.

Dieser Sender darf nicht gemeinsam mit anderen Antennen oder Sendern aufgestellt oder in Verbindung mit diesen betrieben werden. Dieses Gerät sollte mit einem Mindestabstand von 0 mm zwischen Heizkörper und Ihrem Körper installiert und betrieben werden.

Cet émetteur ne doit pas être Co-placé ou ne fonctionnant en même temps qu'aucune autre antenne ou émetteur. Cet équipement devrait être installé et actionné avec une distance minimum de 0mm entre le radiateur et votre corps.

Hochfrequenz-Sicherheit

Dieses Gerät entspricht den Strahlenbelastungsgrenzen, die für eine unkontrollierte Umgebung vorgeschrieben sind. Dieses Gerät steht unter normalen Betriebsbedingungen im direkten Kontakt mit dem Körper des Benutzers. Dieser Sender darf nicht gemeinsam mit anderen Antennen oder Sendern aufgestellt oder in Verbindung mit diesen betrieben werden.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux radiations dans un environnement non contrôlé. Cet équipement est en contact direct avec le corps de l'utilisateur dans des conditions de fonctionnement normales. Cet émetteur ne doit pas être co-localisées ou opérant en conjonction avec tout autre antenne ou transmetteur.

CE-Kennzeichen (Europäische Union)



Produkte mit dem CE-Kennzeichen erfüllen die EU-Richtlinie 2014/53/EU.

Die CE-Konformität dieses Geräts ist nur dann gültig, wenn das Gerät mit einem CE-gekennzeichneten Steckernetzteil vom Hersteller betrieben wird. Kabel für die Verbindung mit dem USB-Hostanschluss müssen auf dem Kabel einen Ferritkern bzw. eine Ferritlitze aufweisen. Der Ferritkern muss auf dem Kabel in der Nähe desjenigen Endes platziert sein, das an den FC-6000A angeschlossen wird.

Konformitätserklärung

Die Konformitätserklärung für die CE-Kennzeichnung ist hier verfügbar: <https://www.topconpositioning.com/na/support>

Europäische Funkleistung

FREQUENZ	UNTERE BANDGRENZE (MHz)	OBERE BANDGRENZE (MHz)	LEITUNGSGB. LEISTUNG (dBm)
4G-Daten- modem			
GSM900	880	915	23
GSM1800	1710	1785	21
UMTS B1	1920	1980	21
UMTS B8	880	915	22
LTE B1	1920	1965	22
LTE B3	1710	1785	23
LTE B7	2500	2570	21
LTE B8	880	915	22
LTE B20	832	865	23
LTE B28	703	748	22
Bluetooth	2400	2483,5	9
WLAN			
2,4 GHz WLAN	2400	2483,5	17
5,2 & 5,3 GHz WLAN	5150	5350	16
5,6 GHz WLAN	5.470	5.725	15
5,8 GHz WLAN	5.725	2.850	12
RFID			
Micro	865,6	867,6	27
Nano	865,6	867,6	14

Eingeschränkte Materialkonformität

Der FC-6000 entspricht den folgenden Vorschriften für eingeschränkte Materialien:

- RoHS 2011/65/EU
- Proposition 65

Lizenzinformation

Dieses Produkt ist unter den AVC, VC-1 und MPEG-4 Part 2 der Visual-Patent-Portfolio-Lizenzen für persönliche und nicht-kommerzielle Verwendung für folgende Zwecke lizenziert: (i) Videos gemäß MPEG-4 Video Standard („Video-Standards“) zu kodieren und/oder (ii) ein AVC, VC-1 und MPEG-4 Part 2 Visual zu dekodieren, das von einem Benutzer für persönliche und nicht-kommerzielle Zwecke kodiert oder von einem lizenzierten Videobetreiber bereitgestellt wurde. Keine der Lizenzen erstreckt sich auf andere Produkte, unabhängig davon, ob derartige Produkte in diesem Produkt als Einzelartikel enthalten sind. Es wird weder ausdrücklich noch stillschweigend eine Lizenz für andere Einsatzzwecke gewährt. Zusätzliche Informationen können bei MPEG LA, LLC angefordert werden. Siehe www.mpegla.com.

Es werden keine Rechte an Dolby-Patenten erworben, die im Dolby-Anteil dieses Produkts verwendet werden. Eine Liste relevanter Patente kann von Dolby Laboratories, Inc. bezogen werden. Es werden keine Rechte für Dolby-Urheberrechte gewährt. Dies betrifft auch das Recht, Teile dieses Produkts zu reproduzieren oder zu verbreiten, die geistiges Eigentum von Dolby enthalten. Lizenzen für diese Aktivitäten sind bei Dolby erhältlich.

Jede Verwendung dieses Produkts für andere als persönliche Zwecke, die den MPEG-2-Standard für die Kodierung von Videoinformationen für Packaged Media erfüllen, ist ohne eine Lizenz unter einschlägigen Patenten im MPEG-2 Patent-Portfolio ausdrücklich verboten, dessen Lizenz bei MPEG LA, LLC, 6312 S. Fiddlers Green Circle, Suite 400E, Greenwood Village, Colorado 80111 USA erhältlich ist.

Technische Daten des Feldrechners FC-6000A

Hinweis: Die technischen Daten können ohne Vorankündigung geändert werden.

FUNKTION	TECHNISCHE DATEN
Standard-konfiguration	Geo-/Mobilfunkgerät mit internem Akkupack, WLAN, <i>Bluetooth</i> -Technologie, NFC, 6 GB RAM, 64 GB Flash-Speicher, Front- und Rückkamera, GNSS-Empfänger und 4G-LTE-Modem
Betriebssystem	<ul style="list-style-type: none">■ Android™ 9 von Google■ Android 11 von Google■ Android 14 von Google
Prozessor	<ul style="list-style-type: none">■ 8Kryo™ 260 CPU mit acht Kernen, Qualcomm® Snapdragon™ SDM660-Plattform
Datenspeicher	<ul style="list-style-type: none">■ 6 GB RAM (LPDDR4x)
Haupt-Datenspeicher	<ul style="list-style-type: none">■ 64 GB-Flash-Speicher
Micro SD/SDXC K	<ul style="list-style-type: none">■ SD/SDXC Steckplatz, benutzerzugänglich
Abmessungen und Gewicht	<ul style="list-style-type: none">■ Abmessungen, Standard: 137 mm Breite x 215 mm Länge x 35 mm Dicke■ Gewicht: 680-907 g je nach Akkukonfiguration und installierten internen Optionen■ Robuste, chemisch beständige, stoßfeste Bauweise■ Grifffreundliche, stoßdämpfende, umspritzte Stoßfänger
Anzeige	<ul style="list-style-type: none">■ Aktiver Anzeigebereich: 178 mm■ WXGA 800 x 1280 Pixel Auflösung■ Von hinten beleuchtetes LCD■ Im Freien nutzbar■ Hoch- oder Querformat

FUNKTION	TECHNISCHE DATEN
Touchscreen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kapazitive Multi-Touch-Oberfläche für die Bedienung mit Handschuhen, Stift mit feiner Spitze und bei feuchten Bedingungen/Nässe. ■ Chemisch gehärtetes Dragontrail™ High Ion-Exchange (HIE™)-Deckglas für Schlag- und Kratzfestigkeit ■ Touchscreen-Profiloptionen
Tastatur	<ul style="list-style-type: none"> ■ Programmierbare Tasten ■ Von hinten beleuchtete Tasten
Akkus	<ul style="list-style-type: none"> ■ Austauschbarer Li-Ion-Akkupack: <ul style="list-style-type: none"> - 7,2 V, 6 Ah, 43,2 Wh - Betriebszeit bis zu 20 Stunden - Ladezeit vier bis sechs Stunden - Integrierte Akkuintelligenz - Durch Benutzer austauschbar ■ Interner Akkupack: Der Akku mit 7,2 V, 3 Ah und 21,6 Wh bietet eine um 50 % erweiterte Betriebszeit und kann im laufenden Betrieb ausgetauscht werden (nicht durch Benutzer).
Steckverbinder-anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> ■ USB-C: <ul style="list-style-type: none"> - USB 3.1 OTG (ohne Akkuladen) - maximale Ausgangsleistung 1,5 A bei 5 V ■ USB 2.0: <ul style="list-style-type: none"> - Host (für großen A-Stecker) - Maximale Ausgangsleistung 500 mA bei 5 V ■ Stromversorgung: 10 V bis 16 V, nominal 12 V Gleichstrom
Drahtlos-Konnektivität	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bluetooth®-Drahtlostechologie mit großer Reichweite, v5.0 +EDR, Klasse 1.5, BLE-Unterstützung ■ Wi-Fi® 802.11 a/b/g/n/ac, 2,4 GHz und 5 GHz, 2 x 2 MIMO ■ 4G LTE Multi-Carrier-fähig ■ Drahtlose NFC-Technologie mit kurzer Reichweite

FUNKTION	TECHNISCHE DATEN
Audio	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mono-Lautsprecher, laut und deutlich ■ Mikrofon, rauscharm
LED-Aktivitäts-indikatoren	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rot: Spannung liegt an / Ladestatus ■ Grün: Individuell programmierbar durch Kundenanwendungen ■ Blau: Android-Benachrichtigungen
Standard-sensoren/-funktionen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Umgebungslichtsensor ■ Kompass ■ Beschleunigungsmesser ■ Gyroskop
Temperaturdaten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Betriebstemperatur: -20 °C bis 50 °C ■ Lagertemperatur: -30 °C bis 70 °C ■ Akkuladetemperatur: 0 °C bis 5 °C (32 °F bis 122 °F)
Stoßfestigkeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hält mehreren Stürzen aus ca. 1,2 m Höhe auf Beton stand
Umweltkategorie und Standards	<ul style="list-style-type: none"> ■ IP68 Schutzklasse (1,4 Meter für 2 Stunden), wasser- und staubdicht ■ Entwickelt nach MIL-STD810G. Tests: ME-60: Sand und Staub ME-51,53,& 54: X, Y und Z-Achse Hubschrauberatmosphäre ME-55, 56 und 57: X, Y und Z-Achse, allgemeine Bedingungen ME-52: Eintauchen in Wasser, 1 Meter ME-59: Verschärfter Temperatur-Feuchtigkeitszyklus ME-67: Temperaturzyklus ME-62: Temperaturschock ME-66: Höhe

FUNKTION	TECHNISCHE DATEN
Zertifizierungen und Standards/ Normen	<ul style="list-style-type: none"> ■ FCC-Klasse B ■ CE-Kennzeichen ■ Industry Canada ■ Australien (ACMA) ■ Sicherheit gemäß IEC/EN 62368 ■ <i>Bluetooth</i> SIG Qualifikation ■ Wasser- und staubdicht gemäß IP68 ■ Konzipiert für MIL-STD 810G ■ RoHS 2-konform
Garantie	<ul style="list-style-type: none"> ■ 24 Monate für FC-6000A ■ 90 Tage für Zubehör ■ Es sind erweiterte Service- und Wartungsverträge verfügbar:
Kamera	<ul style="list-style-type: none"> ■ Auflösung: 16-MP-Rückkamera, 2-MP-Frontkamera ■ Autofokus (Rückkamera) ■ Videoaufzeichnung ■ JPEG-Bildformat ■ Blitz (Rückkamera)
4G-LTE-Datenmodem	<ul style="list-style-type: none"> ■ Qualcomm Snapdragon X12 LTE-Modem ■ Unterstützt nur Micro-SIM-Karte. Micro-SIM-Kartenkopf im Akkufach mit Kartenerkennungsfunktion und Kartenhalter. ■ Unterstützt keine Sprachanrufe oder SMS-Nachrichten ■ Für mehrere Anbieter geeignet <p><i>Weitere Details finden Sie am Ende dieses Kapitels.</i></p>
GPS/GNSS	<ul style="list-style-type: none"> ■ Normalerweise 2 bis 5 Meter Genauigkeit ■ Qualcomm SDR660 GNSS-Empfänger und integrierte Antenne ■ Integrierter Echtzeit-SBAS-Empfänger (WAAS, EGNOS, usw.) ■ Unterstützt GPS, GLONASS, Galileo weltweit plus BeiDou, QZSS außerhalb der USA

FUNKTION	TECHNISCHE DATEN
Standardzubehör	<ul style="list-style-type: none"> ■ FC/SHC5000/6000 Verstellbarer Handriemen (<i>TN 1013589-01</i>) ■ Wechselstrom-Steckernetzteil mit internationalem Steckersatz <ul style="list-style-type: none"> - Eingang: 100-240 VAC, 50/60 Hz, 0,8 A - Ausgang: 12 VDC, 2,5 A ■ Kapazitiver Stift mit feiner Spitze und Halteband ■ Kurzanleitung ■ Benutzerhandbuch (auf unserer Website) ■ Zwei Jahre Garantie auf FC-6000A

FUNKTION	TECHNISCHE DATEN
Optionales Zubehör	<ul style="list-style-type: none"> ■ FC/SHC5000/6000 Geerdeter Stift (TN 1028985-01) ■ FC/SHC5000/6000 Tastatur (Querformat) (TN 1029734-01) ■ FC/SHC5000/6000 RAM CLIP-Montage-Kit (PN 1015317-01) ■ FC/SHC5000/6000 Nur RAM-CLIP (TN 1015316-01) ■ FC/SHC5000/6000 Halterung mit beweglichem Scharnier (PN 1013399-01) ■ FC/SHC5000/6000 Ultratransparente Display-Schutzfolie (TN 1013584-01) ■ FC/SHC5000/6000 Blendfreie Display-Schutzfolie (TN 1013586-01) ■ FC/SHC5000/6000 Polarisierete Display-Schutzfolie (TN 1013587-01) ■ FC/SHC5000/6000 Verstellbarer Schulterriemen (TN 1013588-01) ■ FC/SHC5000/6000 Verstellbarer Handriemen (TN 1013589-01) ■ FC/SHC5000/6000 Stift, Ersatzhalteband (TN 1013590-01) ■ FC/SHC5000/6000 Dockingstation (TN 1013592-01) ■ FC/SHC5000/6000 Reiseladegerät (TN 1013593-01) ■ FC/SHC5000/6000 Fahrzeugladekabel (TN 1018399-01) ■ FC/SHC5000/6000 Holstertransportbehälter (TN 1018400-01) ■ FC/SHC5000/6000 Passgenaue Tasche mit Deckelklappe (TN 1018401-01)

FUNKTION	TECHNISCHE DATEN
Optionales Zubehör (Fortsetzung)	<ul style="list-style-type: none"> ■ FC/SHC5000/6000 4-Punkt-Gurt (TN 1018402-01) ■ Harter Transportbehälter für FC/SHC5000/6000 (TN 1026489-01) ■ Weicher Transportbehälter FC/SHC5000/6000 (TN 1026490-01) ■ FC/SHC6000 Austauschbarer Akkupack (TN 1035028-01) ■ FC/SHC6000 Reiseladegerät (TN 1035030-01)

*** 4G-LTE-Datenmodem – Zusatzinformationen**

Modus	Frequenzbänder
LTE	B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B12, B13, B14, B17, B20, B28
UMTS/HSPA+	B1, B2, B4, B5, B8
GSM	GSM 850, EGSM 900, DCS 1800, PCS 1900

Index

Symbols

4G-Datenmodem

Datenkonto, Einrichtung bei Mobilfunkanbieter 19

Installation der SIM-Karte 20

A

Abmessungen und Gewicht 40

Akkudeckel 1–2

Akkufach 2

Akkupack, austauschbar 2–4, 11–13

Akkupack, intern 11–12

Akkupacks 10

Akkulebensdauer 11

Akkustatussymbole 11

Austauschbar 2, 3, 10–11

Installieren 3–4

Intern 11–12

Ladezustand 5, 11, 33

Lagerung 25

Status 11

Technische Daten 41

Warnungen 32

Anzeige 7

Automatisches Drehen 8

Arbeitsspeicher 40

SD-Karten 14

Audiofunktionen 16

Ausschalten und Einschalten 12

Austauschbarer Akkupack 2–4, 10–11

B

Betriebssystem 7

Büro-Dockingstation 21

D

Datenmodem 19

Einrichten eines Datenkontos 19

Installieren einer SIM-Karte 20

Datenspeicher 14, 40
 Dock. *See* Büro-Dockingstation oder Fahrzeug-Dockingstation
 Dokumentation 3
 Drahtlose Kommunikation über Bluetooth 16, 41
 Drahtlose Kommunikation über WLAN 17
 Verbinden mit einem WLAN-Netzwerk 17
 Drahtlose NFC-Technologie mit kurzer Reichweite 18, 41

E

Erstkonfiguration von Aufgaben 3

F

Funktionen
 Optional 21

G

Garantie 27–30
 Ausschlüsse 27
 Dienste 30
 Fehlerbehebung 28
 Garantieausschlüsse 27
 Haftungsbeschränkung 29
 Reparaturen 29
 GPS/GNSS 18, 43

H

Haftungsbeschränkung 29
 Handriemen 5

K

Kamera 19
 Technische Daten 43
 Kompass 16
 Konfiguration, Standard 40
 Konformitätserklärung 37

L

Lautsprecher 1
 LED-Aktivitätsindikatoren 13

M

Mikrofon 42

P

Pflege und Wartung

Lagerung 25

Reinigung 26

Produktwarnungen 32

R

Recycling des FC-6000A und der Akkus 26

Reinigung 26

Reinigung des FC-6000A 12, 25

Reparaturen 30

Systeminformationen 31

S

SD-Karte 3, 14

Sensoren 16

Beschleunigungsmesser 16

Kompass 16

Servicepläne 31

Sicherheitshinweise zum Gerät 33

SIM-Karte 2, 3, 20

Steckernetzteil 5, 11, 33

Steckverbinderanschlüsse 2, 10

Stift 2, 5

Halteband 5

Stift-Aufbewahrungsschlitze 1

Systeminformationen 31

T

Tastenblock

Programmierbare Tasten 10

Technische Daten 40–47

Temperaturen - Technische Daten 42

Touchscreen 7–9

Aktivieren/Deaktivieren 9

Bildschirm automatisch drehen 8

Einstellungen 7

Schutz des Touchscreens 25
 Technische Daten 41
 Touch-Steuerungseinstellungen 8

U

Umweltkategorie und Standards 42
 USB-Speichergerät 15

W

Warnungen 14, 20, 25, 26, 29, 32–33, 33
 Sicherheitshinweise zum Akku 32–33
 Warnhinweise für das Steckernetzteil 33
 Wechselstrom-Steckernetzteil 5, 33

Z

Zertifizierungen und Standards/Normen 34
 CE-Kennzeichen, Europäische Union 37
 Kanada 35
 Lizenzinformation 38
 Sicherheit für Funkfrequenzen 36
 USA 34
 Zubehör
 Optional 45, 46
 Standard 44



www.topconpositioning.com