ProMark™ 700

Benutzerhandbuch

Rechtliche Hinweise

©2013-2014, Trimble Navigation Limited. Alle Rechte vorbehalten.

Alle in dieser Veröffentlichung genannten Produkt- und Markennamen sind Marken ihrer jeweiligen Inhaber.

Bedingungen der beschränkten Garantie

Beschränkte Produktgarantie. In Übereinstimmung mit den hier festgelegten Bestimmungen gewährt Trimble Navigation Limited („Trimble") auf dieses Spectra-Precision-Produkt (das „Produkt") eine Garantie von einem (1) Jahr ab Kaufdatum auf wesentliche Übereinstimmung mit den veröffentlichten Spezifikationen des Produkts sowie auf wesentliche Material- und Herstellungsfehler der Komponenten von Hardware und Speichermedien.

Produktsoftware. Die Produktsoftware – sei es integriert in Schaltkreisen als Firmware, als eigenständiges Computersoftware-Produkt, im Flashspeicher oder auf magnetischen oder anderen Medien – wird ausschließlich zur Verwendung mit dem oder als integraler Bestandteil des Produkts lizenziert und nicht verkauft. Die Bestimmungen der Endbenutzer-Lizenzvereinbarung regeln die Verwendung der Produktsoftware, einschließlich abweichender Bestimmungen einer beschränkten Garantie, Ausschlüssen und Beschränkungen, die Vorrang vor den Bestimmungen der beschränkten Produktgarantie haben sollen.

Garantie und Rechtsmittel. Sollte das Produkt während des Garantiezeitraums aus von dieser beschränkten Garantie abgedeckten Gründen ausfallen, werden wir, sofern Sie uns innerhalb des Garantiezeitraums über diesen Ausfall unterrichten, das defekte Produkt nach eigenem Ermessen reparieren ODER das defekte Produkt bzw. Teile von gegen ein neues, neuwertiges oder überholtes Produkt bzw. Teile davon austauschen ODER den von Ihnen für das Produkt gezahlten Kaufpreis erstatten, sobald Sie das Produkt in Übereinstimmung mit unseren dann geltenden Vorgaben zur Produktrückgabe an uns zurückgegeben haben.

Hinweise

Digitales Gerät der Klasse B - Hinweis für Benutzer: Dieses Gerät wurde geprüft, und es wurde festgestellt, dass es den Grenzwerten für Digitalgeräte der Klasse B gemäß Abschnitt 15 der FCC-Vorschriften entspricht. Diese Grenzwerte sind für die Gewährleistung eines angemessenen Schutzes gegen schädliche Interferenzen bei der Installation im Wohnbereich bestimmt. Dieses Gerät erzeugt und benutzt Hochfrequenzenergie und kann diese abstrahlen. Wenn es nicht gemäß der Anleitung installiert und verwendet wird, kann es Störungen des Rundfunkempfangs verursachen. Das Auftreten von Interferenzen kann jedoch bei keiner Installation völlig ausgeschlossen werden. Wenn dieses Gerät den Rundfunk- und Fernsehempfang stört, was durch Ein- und Ausschalten des Geräts festgestellt werden kann, kann der Benutzer versuchen, die Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu bestimmen und zu beseitigen:

- Platzieren Sie die Empfangsantenne an einer anderen Stelle bzw. richten Sie sie neu aus.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät und den Empfänger an unterschiedliche Stromkreise an.
- Wenden Sie sich an den Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker.

Durch Änderungen oder Modifikationen an diesem Gerät, die nicht ausdrücklich durch den Hersteller und durch die zuständigen Behörden genehmigt wurden, erlischt gemäß den FCC-Bestimmungen (Federal Communications Commission) automatisch die Betriebserlaubnis für dieses Gerät.

Kanada

The digital apparatus does not exceed the Class B limits for radio noise emissions from digital apparatus as set out in the radio interference regulations of the Canadian Department of Communications.

Le présent appareil numérique n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites applicables aux appareils numériques de Classe B prescrites dans le règlement sur le brouillage radioélectrique édicté par le Ministère des Communications du Canada.

Europa

CE

Dieses Gerät wurde getestet und erfüllt die Grenzwerte für ein digitales Gerät der Klasse B gemäß der „Direktive 89/336/EEC zu EMV" des Europäischen Rates und erfüllt damit die Voraussetzungen für das CE-Zeichen und den Verkauf innerhalb des Europäischen Wirtschaftsraumes (EWR). Diese Anforderungen sind so ausgelegt, dass bei Betrieb dieses Geräts in Wohnbereichen oder kommerziellen Einrichtungen ein angemessener Schutz gegen nachteilige Störungen gegeben ist.

Hinweis für Kunden in der EU

Anleitungen zum Produktrecycling sowie weitere Informationen finden Sie unter http://www.spectraprecision.com/footer/weee-and-rohs/.

Recycling in Europa: Zwecks Recycling von Spectra-Precision-WEEE-Produkten (Waste Electrical and Electronic Equipment, EAG, Elektro- und Elektronikaltgeräte) rufen Sie die Nummer +31 497 53 24 30 an und fragen Sie nach dem „WEEE Associate" (EAG-Beauftragter). Sie können die Anleitungen für das Recycling auch schriftlich anfordern bei:

Trimble Europe BV c/o Menlo Worldwide Logistics Meerheide 45 5521 DZ Eersel, NL

Konformitätserklärung

Wir, Spectra Precision, erklären in unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt ProMark-700-GNSS-Empfänger mit Teil 15 der FCC-Richtlinien übereinstimmt.

Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

(1) Das Gerät darf keine Funkstörungen verursachen.

(2) Das Gerät muss alle empfangenen Strahlungen bewältigen können, inklusive solcher, die einen unerwünschten Betrieb verursachen könnten.

VORSICHT: Dieses Produkt enthält zwei wiederaufladbare Lithium-Ionen-Akkus mit einer Kapazität von jeweils 2,5 Ah. Bitte beachten Sie die geltenden Vorschriften in Ihrem Land bezüglich der Verwendung und des Transports von Lithium-Ionen-Akkus. Diese Vorschriften gelten für den gesamten Empfänger, da die Akkus nicht entnommen werden können. Ein Austausch der Akkus kann nur durch regionale Servicezentren (RSC) und autorisierte Kundendienststellen (ASP) erfolgen.

Inhalt

Willkommen beim Spectra Precision ProMark 700 1
Lieferumfang ProMark 700 2
Standardzubehör 2
Optionales Zubehör 2
Erstes Verwenden des ProMark 700 3
Lernen Sie Ihr neues Gerät kennen 3
Aufladen der Akkus 3
Erste Schritte 4
Ermitteln des Akkuladezustands 5
Akkuladezustände 5
Verwenden des XDL-Rover-2-UHF-Funkgeräts 6
Anhang 8
Wichtige technische Daten 8
Produktaufbewahrung 10
Belegung des Strom-/Datenanschlusses 10
Zurücksetzen 10
Automatischer Test beim Starten 11
Aufspielen einer neuen Firmware 11
Kurzübersicht 13

Deutsch

Willkommen beim Spectra Precision ProMark 700

Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb eines Spectra Precision ProMark 700.

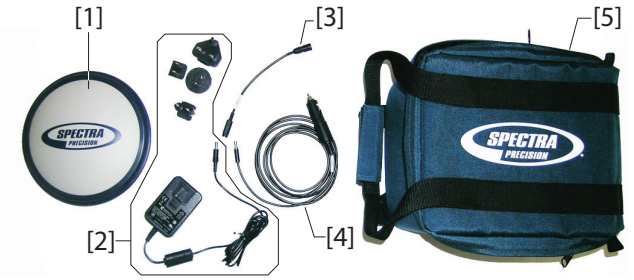
Der ProMark 700 ist ein Zweifrequenzempfänger für GPS, Glonass und SBAS, der speziell für den Einsatz in RTK-Referenznetzen gedacht ist. Der ProMark 700 ist sehr einfach zu bedienen:

- **Einfache Akkutechnik**: ProMark 700 ist mit fest eingebauten, wiederaufladbaren Akkus ausgestattet, die nicht gewechselt werden können.
- **Drahtlos**: Das Datenerfassungsgerät und der ProMark 700 kommunizieren drahtlos miteinander.
- **Speziell für GNSS**: Beim ProMark 700 geht es in erster Linie um die beste GNSS-Leistung. Das GSM-Modem im Datenerfassungsgerät stellt die Verbindung mit dem RTK-Referenznetz her, empfängt die RTK-Korrekturen und übergibt sie an den ProMark-700-Empfänger.

Lieferumfang ProMark 700

Standardzubehör

Das ProMark-700-Produktpaket enthält folgende Einzelteile:



- **[1]**: GNSS-Empfänger ProMark 700
- **[2]**: Universelles Netzteil mit vier verschiedenen Steckeradaptern
- **[3]**: Stromkabelverlängerung (Stecker auf 6-Stift-Verbinder)
- **[4]**: Fahrzeugstromkabel (Zigarettenanzünder auf Buchse)
- **[5]**: Transporttasche

Optionales Zubehör

Kabelsatz Art.-Nr. 91865-00 (siehe Abbildung)

Dieses Zubehör dient zum Herstellen einer USB-Verbindung zwischen dem ProMark 700 und einem Computer. Es wird benötigt, um die GNSS-Firmware mit Computern ohne Bluetooth zu aktualisieren.

Da der Vorgang 15 bis 20 Minuten dauert, sollte der ProMark 700 während der Firmwareaktualisierung stets extern mit Strom versorgt werden.

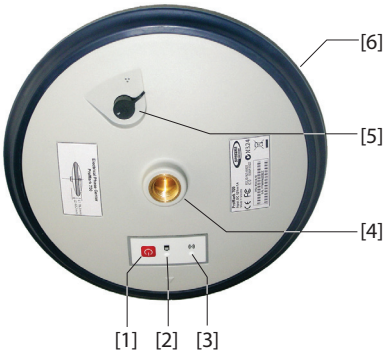
Der optionale Kabelsatz besteht aus folgenden Teilen:

- V-Kabel mit DB9-Buchse. Eines der anderen beiden Enden ist mit einem Buchsenstecker für die Stromversorgung ausgestattet, das andere Ende mit einem 6-Stift-Rundstecker zum Anschluss an den ProMark 700.
- Ein kurzes Adapterkabel (USB auf DB9-Stecker) verbindet den USB-Anschluss des Computers mit dem V-Kabel (DB9-Buchse).

Erstes Verwenden des ProMark 700

Lernen Sie Ihr neues Gerät kennen

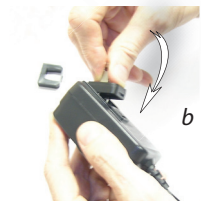
Nehmen Sie sich ein paar Sekunden, um Ihren neuen ProMark 700 anzusehen. Die Einschalttaste, die LED-Anzeigen, der Strom-/Datenanschluss und die Produktetiketten befinden sich auf der Unterseite der Antenne.



- **[1]**: Einschalttaste (und Schnellladefunktion)
- **[2]**: Betriebs- und Ladezustands-LED
- **[3]**: Bluetooth-LED (Drahtlosverbindung)
- **[4]**: 5/8-Zoll-Innengewindeeinsatz
- **[5]**: Strom-/Datenanschluss (6 Pole) mit Schutzkappe
- **[6]**: Stoßdämpfendes gummi.

Aufladen der Akkus

Bevor Sie Ihren neuen ProMark 700 verwenden, sollten Sie die Akkus im Büro aufladen.



1. Packen Sie das Netzteil aus. Schieben Sie den Schalter wie in *Abbildung a* gezeigt, um die Schutzabdeckung über den Kontakten zu entfernen.
2. Wählen Sie den passenden Steckeradapter für die in Ihrem Land üblichen Steckdosen. Setzen Sie ihn ein (vgl. *Abbildung b)*. Der Adapter rastet hörbar ein, wenn er korrekt mit dem Netzteil verbunden ist.
3. Verbinden Sie das eine Ende der Verlängerung mit dem Anschlusskabel des Netzteils und das andere Ende mit dem Strom-/Datenanschluss am ProMark 700.
4. Verbinden Sie das Netzteil mit einer Steckdose. Der Ladevorgang beginnt sofort im Standardmodus. Die Betriebs- und Ladeanzeige leuchtet für ein paar Sekunden

grün und blinkt anschließend ungefähr im 3-Sekunden-Takt rot auf.

5. Lassen Sie die Akkus einige Stunden laden. Der Ladevorgang ist beendet, wenn die Betriebs- und Ladeanzeige erlischt.
6. Trennen Sie das Netzteil vom ProMark 700. Schützen Sie den Strom-/Datenanschluss, indem Sie die Schutzkappe wieder anbringen.

   ANMERKUNG: Der ProMark 700 nimmt keinen Schaden, wenn er nicht vom Netzteil getrennt wird.

Erste Schritte

1. Schrauben Sie den ProMark 700 auf einen Prismenstab.
2. Befestigen Sie die Halteklammer für das Datenerfassungsgerät am Stab.
3. Befestigen Sie das Datenerfassungsgerät in der Halteklammer.
4. Drücken Sie den Ein-/Ausschalter etwa 2 Sekunden lang, um den ProMark 700 einzuschalten.

   Prüfen Sie den Status der Betriebs- und Ladeanzeige: Sie sollte langsam rot und grün blinken, während der ProMark 700 startet. Dieser Vorgang dauert etwa 20 Sekunden.

   Nach dem Start des ProMark 700 leuchtet die Betriebs- und Ladeanzeige dauerhaft grün. Der ProMark 700 ist nun einsatzbereit. Gleichzeitig blinkt die Bluetooth-LED etwa im Sekundentakt blau; das bedeutet, dass der ProMark 700 bereit für eine Bluetooth-Verbindung ist.
5. Schalten Sie das Datenerfassungsgerät ein und starten Sie Ihre Außendienstsoftware.
6. Wählen Sie in der Software das GNSS-Empfängermodell „Spectra Precision ProMark 700“ für die Verbindung aus. So kann das Datenerfassungsgerät eine Bluetooth-Verbindung mit dem ProMark 700 herstellen. Sobald die Verbindung hergestellt ist, leuchtet die Bluetooth-LED am ProMark 700 dauerhaft blau.

   ANMERKUNG: An einigen Datenerfassungsgeräten muss der PIN-Code des ProMark 700 eingegeben werden. Geben Sie in diesem Fall den Code „1234“ ein.
7. Konfigurieren Sie das Modem im Datenerfassungsgerät, damit es Korrekturen aus dem RTK-Referenznetz bezieht.

Ermitteln des Akkuladezustands

Sie können jederzeit die Restkapazität der beiden integrierten Akkus im ProMark 700 überprüfen, indem Sie einen Blick auf die Betriebs- und Ladeanzeige werfen:

- Grünes Leuchten: Der Ladezustand beträgt mehr als 20 %.
- Grünes Blinken: Der Ladezustand beträgt weniger als 20 %.

Akkuladezustände

Die integrierten Akkus können in zwei Modus geladen werden:

- *Standardladen*: Dies ist der **Standard**modus beim Anschließen einer Stromquelle an den ProMark 700. Die Akkus werden in etwa 8 Stunden vollständig geladen. **Wir empfehlen diesen Modus, um die Akkukapazität auf lange Sicht zu erhalten**. Normalerweise laden Sie die Akkus am Abend auf, damit am nächsten Morgen ein vollständig geladenes System einsatzbereit ist. (Der ProMark 700 bietet unter normalen Bedingungen eine Betriebsdauer von etwa 10 Stunden.)
- *Schnellladen*: Durch kurzes Drücken der Einschalttaste können Sie den ProMark 700 in den Schnellademodus versetzen. Die Akkus werden in nur 3 Stunden geladen.

  Der Schnellademodus sollte nicht regelmäßig verwendet werden, sondern nur im Notfall. Wenn während eines Arbeitstages die Akkus leer sind, können Sie die Akkus in diesem Modus schnell wieder aufladen, beispielsweise aus der Kfz-Batterie (siehe unten).

  ANMERKUNG: Während des Ladevorgangs müssen Sie das Strom-/Datenkabel vom Gerät trennen und wieder einstecken, um den Schnellademodus zu beenden.

Sie können unterschiedliche Stromquellen nutzen – je nachdem, wo Sie sich befinden, wenn die Akkus geladen werden müssen.:

- Verwenden Sie im Büro das Universalnetzteil und die Stromkabelverlängerung, um die Akkus des ProMark 700 zu laden (siehe Abbildung).
- Im Außendienst können Sie den Fahrzeugstromadapter und die Stromkabelverlängerung nutzen. **Achtung!** Diese Option ist nur für Fahrzeuge mit einer Spannung von 12 Volt geeignet!

Die Akkus werden normalerweise bei ausgeschaltetem ProMark 700 geladen. Sie können den ProMark 700 aber auch in eingeschaltetem Zustand laden. Die Betriebs- und Ladeanzeige gibt den aktuellen Ladestatus der Akkus an (siehe Tabelle unten).

ProMark 700 während des Ladevorgangs ...	Betriebs- und Ladezustands-LED Status	Akku-ladezustand
EIN oder AUS	Rotes Blinken, langsam (3 s)	Normaler Ladevorgang läuft
Rotes Blinken, schnell (1 s)	Schnellladen läuft	
EIN	Grünes Leuchten	Akkus vollständig geladen
AUS	Aus	Akkus vollständig geladen

Verwenden des XDL-Rover-2-UHF-Funkgeräts

Das XDL-Rover-2-Funkgerät ist bei Spectra Precision als Paket mit der Artikelnummer 86759-41-SPN erhältlich. Das Paket besteht aus:

- einem XDL-Rover-2-Funkgerät von Pacific Crest, Frequenzbereich 403-473 MHz
- einem Ladegerät
- einem Programmier-/Stromkabel (Lemo/DB9)

Folgende zwei Zubehörteile können separat bestellt werden:

- Kabel zum Verbinden von ProMark 700 und XDL Rover 2 (95442-00)
- Prismenstabhalterung für das XDL Rover 2 (88741-00-SPN)

Das Funkgerät kann drahtgebunden (mit dem Anschlusskabel 95442-00) oder drahtlos (über Bluetooth) mit dem ProMark 700 verbunden werden. Beachten Sie bei einer Bluetooth-Verbindung die folgenden Punkte:

- Sie müssen nach dem Einschalten des Funkgeräts die Betriebstaste ein zweites Mal drücken, um Bluetooth zu aktivieren. Die Bluetooth-Verbindung mit dem ProMark 700 muss anschließend innerhalb von zwei Minuten erfolgen. Wenn innerhalb dieser Zeitspanne keine Bluetooth-Verbindung hergestellt worden ist, wird das Bluetooth-Modul im Funkgerät automatisch ausgeschaltet, um die Akkustandzeit zu verlängern.
- Ist eine Bluetooth-Verbindung aktiv, blinkt die blaue LED am Funkgerät etwa alle sieben Sekunden auf (ebenfalls aus Energiesparzwecken); die blaue LED am ProMark 700 leuchtet währenddessen dauerhaft blau.

Anleitungen zum Vorbereiten, Konfigurieren und Verwenden des Funkgeräts können Sie hier herunterladen:

http://pacificcrest.com/products.php?page=xdlrover2

⚠ Nachdem Sie das Funkgerät konfiguriert haben, blinkt die rote LED nicht – und zwar unabhängig davon, ob das Funkgerät korrekt konfiguriert wurde und ob Korrekturdaten eingehen. Daher sollten Sie das Funkgerät nach dem Konfigurieren ausschalten. Schalten Sie es dann wieder ein, bevor Sie den ProMark-700-Rover mit dem Funkgerät verwenden.

⚠ Das Kabel zum Konfigurieren des Funkgeräts[1] DARF KEINESFALLS für eine drahtgebundene Verbindung zwischen ProMark 700 und XDL Rover 2 verwendet werden, da es zwar mechanisch kompatibel ist, NICHT JEDOCH ELEKTRISCH KOMPATIBEL. Verwenden Sie für diesen Zweck AUSSCHLIESSLICH das Anschlusskabel mit der Artikelnummer 95442-00.

1.Dieses Kabel ist Bestandteil des Programmier-/Stromkabels. Es verbindet den RS232/USB-Adapter mit dem XDL Rover 2 und kann vom RS232/USB-Adapter getrennt werden.

Wichtige technische Daten

GNSS-Empfang:

220 GNSS-Kanäle:

- GPS L1C/1, L2P und L2C
- Glonass L1 C/A und L2 C/A
- SBAS: Code und Träger (WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN)

Lage des Phasenzentrums (NGS-Antennenname: SPP89823-10)

Leistung:

- RTK-Genauigkeit (echtzeit-kinematisch) für Basislinien bis 30 km:
  - Lage: 10 cm + 1 ppm
  - Höhe: 20 cm + 1 ppm
- Echtzeitmessung:
  - Initialisierungsdauer: < 10 Sekunden (typisch) bei Basislinien bis 20 km
  - Zuverlässigkeit der Initialisierung: > 99,9 %

Kommunikation:

- drahtlos (Bluetooth 2.0 Klasse 2), SPP-Profil
- serielle RS232-Schnittstelle (115200 Baud, keine Flusskontrolle, keine Paritätsprüfung, 8 Datenbits)

Maße und Gewichte:

- Abmessungen:
  - Durchmesser: 205 mm
  - Höhe: 62 mm
- Gewicht: ca. 0,65 kg

Umgebungsbedingungen:

- Lagertemperaturbereich: –40 bis +70 °C
- Betriebstemperaturbereich: -30 bis +65 °C [1]
- wasserfest nach IP67 (gemäß IEC529)
- Vibration und Stoß: ETS300-019
- übersteht 2-Meter-Sturz auf Beton

Gleichstromversorgung:

- Bereich: 9 bis 16 V (12 V typisch, 1 A)
- Verpolungs- und Überspannungsschutz (gemäß ISO7637)

Integrierte Akkus:

- Technische Daten:
  - zwei nicht auswechselbare Akkuzellen
  - Typ: Lithium-Ionen (Li-Ion), wiederaufladbar, 5 Ah, 3,7 V
  - Standzeit: 10 Stunden ab +20 °C , 8½ Stunden bei 0 °C, 6 Stunden bei –20 °C
  - Überspannungs-, Unterspannungs- und Überstromschutz
- Ladedauer (typisch):
  - Standard: 7 bis 8 Stunden
  - Schnell: etwa 3 Stunden
- Akkuladegerät: Es darf ausschließlich das Universalnetzteil aus dem Lieferumfang zum Laden der Akkus im ProMark 700 verwendet werden:
  - 100–240 V AC Eingang, 50–60 Hz, 0,6 A
  - 12 V DC Ausgang, 2,08 A
- Ladetemperaturbereich: 0 bis +40 °C; max. Höhe: 2.000 m

Zertifizierung:

- CE-Kennzeichnung gemäß europäischen R&TTE-Richtlinien
- FCC (USA) und IC (Kanada)

1.Sofortstart bei –20 °C ohne Aufwärmzeit. Bei –30 °C ist die volle Funktion erst nach einer Aufwärmzeit gegeben.

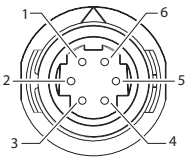
Produktaufbewahrung

Spectra Precision empfiehlt, bei langfristiger Aufbewahrung (2 bis 3 Monate) die folgenden Punkte zu beachten. Diese Tipps ergeben sich aus den beiden nicht auswechselbaren Lithium-Ionen-Akkus im ProMark 700.

- Laden Sie die Akkus vor einer längeren Nichtbenutzung vollständig auf.
- Die Temperatur am Lagerort sollte idealerweise bei 5 °C liegen, um einem unumkehrbaren Kapazitätsverlust vorzubeugen.
- Laden Sie die Akkus nach einer längeren Nichtbenutzung vollständig auf.

Belegung des Strom-/ Datenanschlusses

Steckverbindertyp: Hirose HR30-6R-6P
Von der Außenseite des ProMark 700 betrachtet:



Stift	Signal
1	Masse (Strom)
2	Gleichstromeingang (9–16 V)
3	Rx (Dateneingang)
4	Tx (Datenausgang)
5	Masse (Daten)
6	Nicht verbunden

Zurücksetzen

Wenn der ProMark 700 nicht wie erwartet funktioniert, muss er möglicherweise zurückgesetzt werden. Dabei gehen keine Benutzerdaten verloren. So setzen Sie das Gerät zurück:

- Halten Sie die Einschalttaste 12 Sekunden lang gedrückt. Etwa zwei Sekunden nachdem Sie die Taste gedrückt haben, schaltet der ProMark 700 sich aus oder ein (je nachdem, ob er zu Beginn des Vorgangs ein- oder ausgeschaltet war). **Ignorieren Sie diesen Umstand und halten Sie die Einschalttaste die gesamten 12 Sekunden gedrückt** (gerechnet ab dem Zeitpunkt, zu dem Sie die Taste gedrückt haben).
- Lassen Sie die Einschalttaste nach Ablauf der 12 Sekunden los. Die Betriebs- und Ladeanzeige beginnt rot und grün zu blinken – wie bei einem normalen Startvorgang, allerdings etwa 25 Sekunden lang.

- Nach dem Zurücksetzen bleibt der ProMark 700 eingeschaltet und die Betriebs- und Ladeanzeige leuchtet dauerhaft grün.

Automatischer Test beim Starten

Wenn der Empfänger startet, werden automatisch die internen Kommunikationsschnittstellen wie Bluetooth getestet.

Wird dabei ein Problem erkannt, leuchtet die Betriebs- und Ladeanzeige nach dem Starten dauerhaft rot (normalerweise leuchtet sie grün). Setzen Sie in diesem Fall den Empfänger wie oben beschrieben zurück. Wenn der Fehler auch nach dem Zurücksetzen noch besteht, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.

Aufspielen einer neuen Firmware

Spectra Precision stellt zukünftig möglicherweise erforderliche Aktualisierungen der ProMark-700-Firmware als BIN-Datei zur Verfügung.

Verwenden Sie in diesem Fall das Spectra-Precision-Programm *ProMark 700 Loader* zum Installieren der Firmwareaktualisierung.

Sie finden dieses Tool unter

http://www.spectraprecision.com/products/GNSS-surveying/promark-700/
(Klicken Sie dort auf die Registerkarte „Support".)

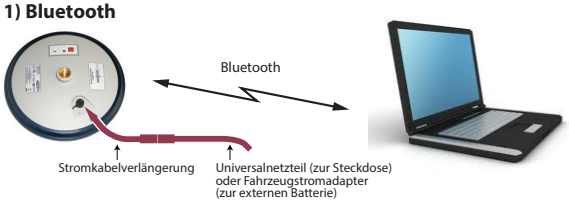
ProMark 700 Loader muss auf einem Computer mit USB- bzw. RS232-Anschluss oder Bluetooth-Unterstützung installiert werden.

Befolgen Sie diese Anleitungen zum Aktualisieren des ProMark 700:

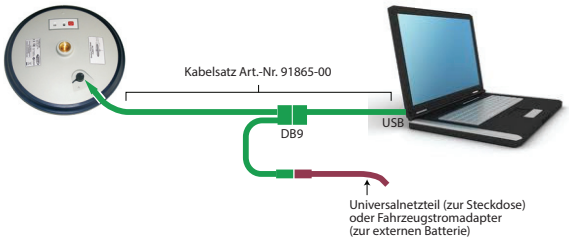
- Bereiten Sie den ProMark 700 entsprechend einer der beiden Abbildungen unten vor (Einzelheiten zur seriellen Verbindung finden Sie unter *Optionales Zubehör auf Seite 2*).

  ANMERKUNG: Für die zweite Variante benötigen Sie das V-Kabel aus dem Kabelsatz Art.-Nr. 91865-00, um eine Verbindung zur seriellen DB9-Schnittstelle des Computers herzustellen. Das Adapterkabel von DB9 auf USB wird hierbei nicht benötigt.

1) Bluetooth



2) Serielles Kabel



- Schalten Sie den ProMark 700 ein und warten Sie, bis die Betriebs- und Ladeanzeige grün leuchtet (der ProMark 700 also bereit ist).
- Starten Sie *ProMark 700 Loader* auf dem Computer.
- Navigieren Sie zu der von Spectra Precision bereitgestellten BIN-Datei.
- Wählen Sie im Fenster von *ProMark 700 Loader* den COM-Anschluss, der zur Kommunikation mit dem ProMark 700 verwendet wird.

  Wenn Sie Bluetooth verwenden, müssen Sie möglicherweise das Kennwort „1234“ für die sichere drahtlose Verbindung mit dem ProMark 700 eingeben. (Für jeden ProMark 700 ist ab Werk der PIN-Code 1234 für das interne Bluetooth-Modul eingestellt.)
- Klicken Sie im Fenster von *ProMark 700 Loader* auf **Start**. Damit wird die Aktualisierung gestartet. Nach etwa 20 bis 30 Minuten informiert eine Meldung in ProMark 700 Loader Sie über das Ende der Aktualisierung.

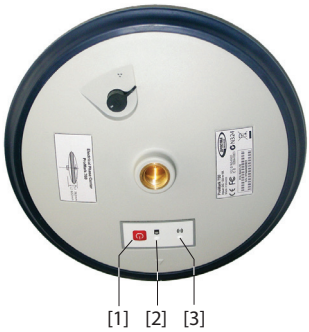
  ⚠ ACHTUNG: Während der Aktualisierung geben die beiden LEDs am ProMark 700 den Gerätezustand nicht korrekt wieder. Exakte Informationen zum Verlauf finden Sie ausschließlich in *ProMark 700 Loader*.
- Schließen Sie *ProMark 700 Loader* und trennen Sie den ProMark 700 vom Computer und der externen Stromversorgung. Das Gerät ist nun einsatzbereit.

Kurzübersicht

- **[1]**: Einschalt- und Schnellladetaste. Halten Sie die Taste etwa 2 Sekunden lang gedrückt, um den ProMark 700 einzuschalten. Halten Sie die Taste erneut 2 Sekunden lang gedrückt, um das Gerät auszuschalten.

  Wenn die Akkus im Standardmodus geladen werden, schaltet ein kurzes Drücken dieser Taste den ProMark 700 in den Schnellademodus.

  Wenn bei ein- oder ausgeschaltetem ProMark 700 diese Taste 12 Sekunden lang gedrückt wird, beginnt das Zurücksetzen des ProMark 700; dieser Vorgang dauert etwa 25 Sekunden und es gehen dabei keine Benutzerdaten verloren.



- **[2]**: Betriebs- und Ladezustands-LED. Beim Einschalten blinkt die Anzeige abwechselnd rot und grün, um den etwa 20 Sekunden lang dauernden Startvorgang anzuzeigen. Nach dem Starten leuchtet die LED dauerhaft grün. Wenn die Akkukapazität unter 20 % fällt, blinkt die LED grün.

  Beim Aufladen der Akkus blinkt die Betriebs- und Ladeanzeige langsam (Standardladen) oder schnell (Schnellladen) rot.
- **[3]**: Bluetooth-LED: Während des Startvorgangs nach dem Einschalten des ProMark 700 ist die Bluetooth-LED aus. Anschließend blinkt sie etwa im Sekundentakt blau, bis eine Bluetooth-Verbindung zwischen dem ProMark 700 und dem Datenerfassungsgerät hergestellt wurde. Anschließend leuchtet die LED dauerhaft blau, solange die Bluetooth-Verbindung besteht.

Index

A
Akkuladezustand *5*
Aufbewahrung *10*
Aufladen der Akkus *3*
Außendienstsoftware *4*
Automatische Tests *11*
B
Belegungsplan *10*
Betriebs- und Ladeanzeige *3*
Betriebs- und Ladezustands-LED *4*, *6*, *10*
Betriebsdauer (Akku) *5*, *9*
BIN-Datei *11*
Bluetooth-LED *3*, *4*
D
Datenerfassungsgerät *4*
E
Einschalttaste *3*, *10*
F
Fahrzeugbatterie *5*
Firmwareaktualisierung *11*
G
Genauigkeit *8*
Gleichstromversorgung *9*
Glonass *1*, *8*
GPS *1*, *8*
GSM-Modem *4*
K
Kabelsatz (Option) *2*
Kanäle *8*
Kommunikation *8*
Kurzübersicht *13*
L
L1/L2 *1*, *8*
Ladedauer *9*
Lademodus *5*
LEDs während der Aktualisierung (Bedeutung) *12*
Leistung *8*
N
NGS *8*
O
Option (Kabelsatz) *2*
P
Phasenzentrum *8*
PIN-Code (Bluetooth) *4*, *12*
Prismenstab *4*
ProMark 700 Loader *11*
R
Rot leuchtende Betriebs- und Ladeanzeige *11*
Rover in RTK-Netzen *1*
S
SBAS *1*, *8*
Schnellladen *5*
Standardladen *5*
Stoßdämpfendes Gummi *3*
Strom-/Datenanschluss *3*
T
Technische Daten *8*
Transporttasche *2*
TTFF *8*
U
Universelles Netzteil *2*, *5*
Upgrade (Firmware) *2*
V
Verlängerungskabel (Stromversorgung) *2*
Verlängerungskabel (USB auf DB9-Stecker) *2*
Vermessungssoftware *4*
V-Kabel *2*
Z
Zertifizierung *9*
Zigarettenanzünderadapter *2*, *5*
Zurücksetzen *10*

ProMark™ 700

Benutzerhandbuch

Contact Information:

SPECTRA PRECISION DIVISION
10355 Westmoor Drive,
Suite #100
Westminster, CO 80021, USA
www.spectraprecision.com

Rue Thomas Edison
ZAC de la Fleuriaye, BP 60433
44474 Carquefou Cedex, FRANCE

80 Marine Parade Road
#22-06, Parkway Parade
Singapore 449269, Singapore

©2013-2014 Trimble Navigation Limited. All rights reserved. Spectra Precision is a Division of Trimble Navigation Limited. Spectra Precision and the Spectra Precision logo are trademarks of Trimble Navigation Limited or its subsidiaries. P/N 92237-03B