

# GPS Lar Timer 6000© User's Manual



VarioTek GmbH Wiesenstraße 21A

40549 Düsseldorf









## Benutzerhandbuch für LT-6000S GPS Lap Timer

## A. Packungsinhalt - LT-6000S:

- 1) QSTARZ LT-6000S [GNSS] unit
- 2) Befestigungselement
- 3) Mini USB-Kabel
- 4) Ladegerät für Auto
- 5) Software CD
- 6) Schnellanleitung
- 7) Exklusiver Sticker und Garantiekarte
- 8) Schutzhülle für LT-6000S (optional)
- 9) Befestigung für Windschutzscheibe oder Motorrad (optimal)





## Hauptfunktionen

- Multifunktionsgerät misst Performance und Rundenzeiten, Rallye und GPS Logger
- Unterstützt GPS/GLONSASS/QZSSS, eXtreme 10Hz Log (zehnmaliges Logging pro Sekunde)
- 2.4" Farbdisplay und Rennanalyse in Echtzeit
- Beschleunigungsrennen nach Geschwindigkeit. Entfernung und Zeit
- Rundstreckenrennen (Training, Prognose, Rennen und Herausforderung)
- Vergleich Runde / Zwischenzeit / Abschnitt in Echtzeit
- Automatische Streckenerkennung und Miniaturansicht Rundkurs
- Startet automatisch nachdem Vorwärtsbewegung erkannt wurde
- Chronologische Datenbank in Kalender- und Tabellenform für einfachen Abgleich
- Rally emit Erkundung der Strecke für das Roadbook
- Flexibler Track-Manager Trackaufzeichnung auf dem Gerät erstellen und durch QRacing Sync Track mit anderen teilen
- Visualisierter GPS Logger als Geschwindigkeitsmesser fürs Armaturenbrett
- Beschleunigungskraftmesser für die Aufzeichnung des Beschleunigungsstatus
- Auf dem Gerät konfigurierbar: Hintergrundbeleuchtung, Helligkeit, Zeitzone oder Zeitformat
- Eingebautre GNSS Antenne und externer Antennenanschluss

## Technische Daten:

- Hochempfindlicher GPS Chipsatz mit -165dBm und 66 Kanal Tracking
- 2.4" (320x240) TFT Farbdisplay mit 65.000 Farben
- Extrem niedriger Stromverbrauch, bis zu 10 Std. Betriebsdauer bei eingeschalteter Hintergrundbeleuchtung
- Aufzeichnungsrate von 10 Hz, hervorragend geeignet für Hochgeschwindigkeitsrennen (1 Punkt pro 0,1s)
- 8 Funtktionstasten 4 Richtungstasten, Zurück, Eingabe, Multifunktion und Power
- 3 LED Anzeigen grün für stromsparende Anzeige, orange für Laden und rot für Alarm
- Eingebauter 3 Achsen Beschleunigungsmesser für g-Kraft-Messung und Autostart-Auslöser
- Eingebauter Speicher für einfachen Datenabruf

- Gerät wird vom Computer als mobiles USB Gerät erkannt und kann bequem für Dateneingabe benutzt warden.
- Piepton bei Statusänderungen und verschiedenen Einstellungen
- Wasserdicht nach IPX-3, Firmware kann aktualisiert werden
- AGPS Unterstützung für eine Positionsbestimmung in weniger als 15 Sekunden
- Mini-USB Schnittstelle f
  ür Laden, Download und Firmware-Update
- Umgebungstemperatur Betrieb: -10°C bis +60°C / Aufbewahrung: -20°C bis +60°C / Ladevorgang: 0°C bis +45°C
- Abmessungen: (LxBxH): 100 x 59 x 28 mm / Gewicht: 107g (ohne Befestigung)

## ■ B. Produktübersicht



Name	Icon	Funktion
1. Ein-/Aus Taste	G	3 Sekunden drücken, um das 6000S ein- / auszuschalten     Bei eingeschaltetem Gerät drücken um ins Hauptmenü zu kommen
2. Eingabe-/ Einstelltaste	Ţ	Drücken um die gewählte Option zu bestätigen
3. linke / rechte Navigationstaste	<b>+</b>	Drücken um zwischen Optionen und Seiten zu wechseln
4. Auf / Ab Navigationstaste	<b>\$</b>	Drücken um zwischen verschiedenen Optionen zu wechseln



5. Zurück- / Abbruchtaste	Ľ	Drücken um Funktion zu löschen und um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren
6. Multifunktionstaste	•	Drücken um Rennen und Aufzeichnung zu starten
7Mini USB Port -Reset Taste		Gerät aufladen  Daten auf PC laden  Firmware-Update
8. externer GPS-Antennenanschluss		Anschluss für eine optionale externe GPS Antenne mit MCX-Stecker

## ■ C. Symbole

Icon	Description	lcon	Description
GPS Rotes Symbol	keine GPS Position, GPS Signal wird gesucht	圓	Akku vollständig geladen
GPS Graues Symbol	2D GPS Position gefunden	₿	Ausreichender Ladestand
GPS Grünes Symbol	3D GPS Position gefunden		Niedriger Ladestand (weniger als 15% Akkulaufzeit) (blinkt rot)
16:20	GPS Zeit	0	Niedriger Ladestand (weniger als 5% Akkulaufzeit)

## ■ D. LED Signaldefinition

	Rot	Wenn der Speicher voll ist oder nicht ausgelesen / beschrieben werden kann, blinkt die rote LED alle 3 Sekunden einmal.     Liegt der Ladestand des Akkus unter 15%, blinkt die rote LED alle 3 Sekunden einmal. Bei weniger als 5% leuchtet die rote LED dauerhaft im Alarmmodus.
LED	Orange	Während des Ladevorgangs leuchtet die orange LED dauerhaft. Nach vollständiger Aufladung ist die orage LED aus.
	Grün	Bedindet sich das Gerät im Stromsparmodus (Hintergrundbeleuchtung aus), blinkt die grüne LED eimal pro Sekunde.

## E. Sicherheitshinweise

#### Wichtie Hinweise: Bitte diesen Abschnitt sorgfältig vor Inbetriebnahme des 6000S lesen!

- Keep Das Gerät vor Hitze oder hohen Temperaturen schützen. Wir empfehlen, das Gerät nicht Temperaturen von mehr als 60 °C auszusetzen, da es ansonsten überhitzen, explodieren oder schmilzen könnte.
- Ist die Temperatur im Fahrzeuginnern zu hoch, kann dies zu Störungen oder Schäden führen. Ist das Gerät nicht in Betrieb oder steigt der Fahrer aus, sollte es getrennt und ins Handschufach gelegt werden.
- Um die Brand- oder Stromschlaggefahr zu verringern, sollte das Gerät keinem Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt sein.
- Befestigen Sie das Gerät nicht dort, wo sich der Fahrer oder Beifahrer beim Betrieb oder einer Kollision des Fahrzeugs verletzen könnten. Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten alle Kabel nicht in der Nähe des Gangschalthebels, der Pedale und von Steuergeräten oder –vorrichtungen verlegt werden.
- Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Schäden und Verluste infolge der Verwendung dieses
  Handbuchs oder der Löschung von Daten aufgrund einer Fehlfunktion, einer schadhaften Batterie oder einer
  missbräuchlichen Verwendung des Produkts.
- Bitte reinigen Sie das Gerät mit einem trockenen, sauberen und weichen Tuch. Bitte verwenden Sie keine scharfen Lösungsmittel, Chemikalien oder sonstigen Reinigungsmittel.
- Versuchen Sie nicht, das 6000S selbst zu öffnen. Durch unerlaubtes Öffnen kann das Gerät beschädigt werden und die Garantie erlöschen.



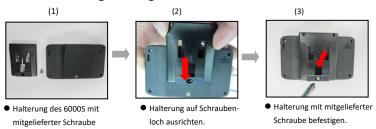
## F. Laden des 6000S

Bitte laden Sie den Akku vor erstmaliger Inbetriebnahme vollständig auf.

Das 6000S verfügt über einen eingebauten wiederaufladbaren Li-Ion Akku, der mit Hilfe des mitgelieferten USB-Kabels über den PC oder den Adapter für den Zigarettenanzünder aufgeladen warden kann. Bei ausgeschaltetem Gerät beträgt die Ladezeit in der Regel 5 Stunden, bei eingeschaltetem Gerät liegt sie bei 10 Stunden. Bei vollem Akku läuft das Gerät etwa 10 Stunden.

Hinweis: Um den Akku nicht zu beschädigen, sollte der Akku nicht länger als 10 Stunden geladen warden. Bei Überhitzung stoppt der Akku den Ladevorgang aus Sicherheitsgründen automatisch.

## ■ G. Halterung anbringen



## ■ H. Mounting the 6000S in the vehicle

- 1. Legen Sie fest, wo Sie das 6000S an der Windschutzscheibe anbringen wollen.
- Drücken Sle den Saugfuß gegen die Scheibe und bewegen Sie den Hebel nach unten, um den Halter an der Windschutzscheibe zu befestigen.

Hinweis: Reinigen Sie zuvor die Windschutzscheibe mit Alkohol oder einem trockenen Tuch.





3. Rasten Sie die Halterung in den Saugfuß ein.





 Sorgen Sie dafür, dass das 6000S so gerade und senkrecht wie möglich angebracht wird damit der interne aus drei Achsen bestehende G-Kraftsensor auch richtig funktioniert.





## ■ Eine bessere GPS-Genauigkeit mit dem 6000S erhalten

Das 6000S ist für eine Anwendung im Freien vorgesehen und sollte in offenem Gelände ohne hohe Gebäude oder Bäume verwendet werden, um Satelliten schneller zu finden und die Position genauer bestimmen zu können





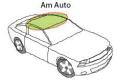
Verwenden Sie das 6000S zum ersten Mal oder nach einer längeren Zeit, braucht es 10-15 Minuten, um ein genaues und dauerhaftes GPS Signal zu erhalten.

## Anbringen der externen GPS Antenne (optionales Zubehör)

Das 6000S verfügt über eine eingebaute GPS Antenne. Sie können die Genauigkeit des GPS Signals und die Empfangsqualität mit Hilfe einer externen GPS aber noch erhöhen. Öffnen Sie dazu die Gummiabdeckung und stecken Sie den GPS Antennenstecker in die Antennebuchs auf der Rückseite des 6000S Befestigen Sie die externe Antenne auf dem Dach des Fahzeugs oder auf einer metallischen Oberfläche.



- (A) MCX-Stecker für die Verbindung zum 6000S.
- GPS Antenne zum Empfang des GPS Signals. Hält mittels Magnet auf dem Fahrzeugdach oder auf metallischen Oberflächen.





## ■ Über GPS

- GPS wird von der Regierung der Vereinigten Staaten betrieben. Dieses ist für die Genauigkeit und Wartung verantwortlich. Die Genauigkeit der GPS Daten kann durch Wartungsarbeiten an den GPS Satelliten durch die amerikanische Regierung beeinträchtigt werden.
- Die Qualität des GPS Signals kann je nach Standort durch Gebäude, natürliche Hindernisse und durch das Wetter beeinträchtigt sein. Das GPS Modul sollte nur im Freien benutzt werden, um GPS Signale empfangen zu können.
- Der GPS Standort dient lediglich als Orientierungshilfe für den Benutzer. Zur Standortbestimmung sollte man sich aber nicht ausschließlivh auf GPS Modul verlassen.



## ■ I. Erstmalige Einrichtung des 6000S

Um das Gerät einzuschalten, drücken Sie die Powertaste und halten diese 3 Sekunden lang gedrückt, bis sich das Gerät einschaltet. Bei erstmaliger Einrichtung des 6000S müssen Sie noch folgendes einstellen:

- Sprache (English, Chinese, Japanese)
- Maßeinheiten (metrisch oder englische Maßeinheiten)
- Zeitzone und Zeitformat

Nach Abschluss des Setup erscheint das Hauptmenü. Wählen Sie einen der 8 Betriebszustände aus.

- 1. Beschleunigungsrennen
- 2. Rundenzeitrennen
- 3. Rallye
- 4. GPS Aufzeichnungsmodus
- 5. Protokollmodus
- 6. Anwendungsmodus
- 7. GPS Modus
- 8. Einstellungen

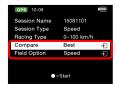


## 1-1. Beschleunigungsrennen

Dieser Modus dient der Messung der Beschleunigung und Bremsleistung Ihres Fahrzeugs. Im 6000S sind drei vordefinierte Profile (0-100 km/h, 400 m, 10 Sek.) gespeichert. Sie können aber auch Ihre eigenen Beschleunigungs- oder Bremswerte durch Auswahl des Custom Profils eingeben.



Wählen Sie den gewünschten Test aus und drücken Sie die Taste **Next**, um zum Setup zu gelangen; Sie können einen Vergleich mit der letzten oder besten Runde auf dem Bildschirm einstellen.



Drücken Sie die Start-Taste um anzufangen.

Erscheint "Ready", startet der Zeitmesser automatisch sobald er erkennt, dass sich das Fahrzeug zu bewegen beginnt. Er stoppt sobald das Fahrzeug den Profilzustand erreicht hat. (100 km/h, 400 m oder 10 Sek).

\*Machen Sie solche Tests niemals auf öffentlichen Straßen!



#### 1-2. Rundenstreckenrennen

Dieser Modus dient der Messung der Rundenzeiten und der Analyse der Runden. Es gibt vier voreingestellte und ein frei wählbares Profil in diesem Modus.









## > Practice (Trainingsprofil)

Dieses Profil eignet sich für das Training; Ihre derzeitige Rundenzeit wird mit der letzten standardmäßigen Rundenzeit verglichen.

## > Prediction (Prognoseprofil)

Diese Funktion dient dazu, die Zeit der gerade laufenden Runde vorherzusagen, d.h. ob Sie schneller oder langsamer als in der vorherigen besten Runde sind. Man kann mit dieser Funktion versuchen, die Bestzeit zu unterbieten.

#### Race (Rennprofil)

Dieses Profil ist für das Rennen geacht; es vergleicht Ihre beste Rundenzeit mit der voreingestellten Bestzeit.

## Challenge (Herausforderungsprofil)

Bei diesem Profil können Sie sich eine Rundenzeit als Ziel setzen und versuchen, diese zu erreichen.

## Custom (Frei wählbares Profil)

Hier kann der Benutzer Werte durch Auswahl einer Vergleichsrunde (beste oder letzte) wählen.

- Wählen Sie eines der Profile aus, dass Sie testen möchten und drücken Sie Next. Das 6000S erkennt anhand der gespeicherten Strecke automatisch die Koordinaten der Start-/Zielliene der Strecke.
- Wählen Sie die gewünschte Strecke aus und drücken Sie Next.



Erscheint die gewünschte Strecke nicht, können Sie diese von der Webseite von QStarz

( http://racing.qstarz.com/Share.html ) herunterladen oder im folgenden Menüe auswählen. (siehe Einstellung der

## Start-/Ziel- und Zwischenzeitlinien)



- Simple Lap: Drücken Sie einfach die Start-Taste und das 6000S stellt die Start-/Zielline automatisch ein.
- Load User Track: Laden Sie die Strecke, die Sie vorher im Gerät erstellt haben.
- Load Shared Track: Laden Sie die Strecke, die Sie aus der QRacing Software importiert haben.
- Create Closed Track: Sie können Start- und Ziellinien sowie Zwischenzeiten erzeugen. Die Start-/Ziellinie



befindet sich am selben Ort.

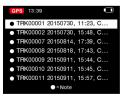
 Create Open Track: Sie k\u00f6nnen eine Startlinie, Zwischenzeitlinien und die Ziellinie erzeugen. Start- und Ziellinie befinden sich nicht am selben Ort.

Sie können den Punkt von der vorher von Ihnen erzeugten Strecke laden, ihn aus QRacing importieren oder von unserer Internetseite herunterladen

#### \*Load User Track:







#### \*Load Shared Track:







Hinweis 1: Bei der Bestimmung der Start-/Ziellinie sollte das Fahrzeug in Bewegung sein, um eine höhere Genauigkeit zu gewährleisten.

Hinweis 2: Es kann in einigen Fällen nicht machbar oder ratsam sein, Start-/Zlel- oder Zwischenlinien während des Fahrens hinzuzufügen. Benutzer können statt dessen mit der QRacing Software Starz-/Ziel- und Zwischenzeitlinien bearbeiten und diese dann in das 6000S für das Rennen exportieren (siehe auch K-2).

## Einstellung der Start-/Ziel- und Zwischenzeitlinie

1. Drücken Sie bei langsamer Fahrt die Taste, wenn Sie an der Stelle sind, die Sie als Start-/Ziellinie festlegen wollen.



2. Nachdem Sie die Start-Ziellinie festgelegt haben, drücken Sie die Taste, um die Zwischenlinie festzulegen. Hinweis: Für jede Strecke können max. 25 Zwischenzeitlinien hinzugefügt werden.



3. Drücken Sie die Taste, um die Festlegung der Start-/Ziellinie und der Zwischenzeitlinien abzuschließen.

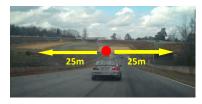
Die Strecke wird automatisch im Ordner 6000s\C\_BEACON\USER gespeichert. Sie können Sie später durch

Load User Track erneut laden oder mit anderen nutzen.



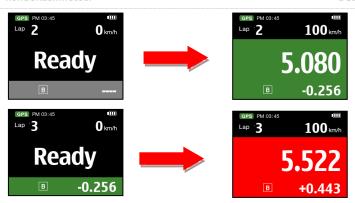
 Punktbreite: Als Punkt gelten im allgemeinen die virtuelle Start-/Ziellinie oder Zwischenzeitlinien. Die voreingestellte Punktbreite liegt bei 50 Meter (25 Meter von jeder Seite des Fahrzeugs.) Die Punktlinie befindet sich in geradem Winkel zur Ihrem derzeitigen Kurs (siehe nachstehende Abbildung). Sie können die Punktbreite je nach Breite der Strecke anpassen.





- Drücken Sie die Taste
   Erscheint "Ready", startet der Zeitmesser automatisch sobald er feststellt, dass sich Ihr Fahrzeug in Bewegung gesetzt hat.
- Anzeige der Rundenzeit beim Beschleunigungsrennen 0-100 km/h





- ➤ Wählen Sie "Lap" und drücken Sie die 📲 Taste, um sich den Rundenverlauf anzusehen.









- Anzeige der Rundenzeiten beim Rundenstreckenrennen (Runde mit Zwischenzeiten)
- Waren Sie bei Runden mit Zwischenzeiten schneller als die gleiche Zwischenzeit bei einer Vergleichsrunde, werden Fahrzeit und der Unterschied bei der Zwischenzeit vor grünem Hintergrund angezeigt. Waren Sie langsamer, werden Fahrzeit und der Unterschied bei der Zwischenzeit vor rotem Hintergrund angezeigt. Sie können die Taste drücken, um zwischen den Optionen zu wählen um den Anzeigemodus zu ändern.





> Drücken Sie die \_\_-=Stop Taste, um die Rundenzeitnahme zu stoppen und sich die Ergebnisse der Session anzusehen. Drücken Sie die \_\_Display Mode Tastem um sich andere Daten anzeigen zu lassen. Drücken Sie die \_\_DTaste, um zwischen diesen Anzeigen zu wechseln.









Zwischenzeiten: Die Gesamtzeit vom Startpunkt zum Punkt der Zwischenzeitnahme.
 Drücken Sie die Taste, um sich verschiedene Zwischenzeiten anzusehen.









Zwischenzeitgeschwindigkeit: Geschwindigkeit beim Überfahren der Zwischenlinie.







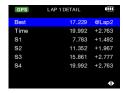
Geschwindigkeit und G-Wert: Anzeige der max. / min. / durchschnittlichen Geschwindigkeit und des max. G-Werts.







> Sie können eine Runde auswählen und die Enter Taste drücken, um sie sic him Einzelnen anzusehen. Drücken Sie die Taste, um zwischen Analyseseite und Streckenseite zu wechseln.





## 1-3. Rallyemodus

Durch den Erkundungsmodus für Rallyes kann der Benutzer Rallyestrecken zu Referenzzwecken aufzeichnen, um sich Notizen zur Strecke und zur Geschwindigkeit zu Machen.

Drücken Sie die Taste, um die Streckenerkundung zu starten.



Das 6000S zeichnet die Rallyestrecke auf und zeigt Angaben zur Fahrt auf dem Bildschirm an; der Benutzer kann die

Taste drücken, um Zwischenzeiten (oder Kontrollstellen) einzugeben.



- Drücken Sie die ATaste und halten Sie sie für eine Sekunde gedrückt, um Gesamtentfernung und Durchschnittsgeschwindigkeit zurückzustellen.
- ➤ Drücken SIe die ▼Taste, um Fahrentfernung und Durchschnittsgeschwindigkeit zurückzusetzen.
- ▶ Drücken Sie die Taste, um zwischen GPS Zeit / Fahrzeit / Gesamtzeit umzuschalten.
- Drücken Sie die Taste, um zwischen Geschwindigkeit / durchschnittlicher Fahrgeschwindigkeit / Durchschnittsgeschwindigkeit insgesamt umzuschalten.



## 1-4 GPS Aufzeichnungsmodus

Sie können das 6000S auch zur Aufzeichnung Ihrer Fahrroute verwenden.

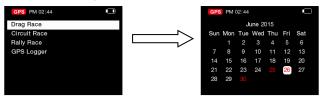




- Name der Session: Das System vergibt automatisch einen Namen im Format YYMMDDXX.
- > Zeit: Wählen Sie die Aufzeichnungsfrequenz (1Hz, 5Hz, 10Hz oder zwischen 0 und 99) aus.
- > Entfernung: Wählen Sie Aufzeichnung nach Entfernung (0-9999 Meter) aus.
- ➤ Geschwindigkeit: Wählen SIe Aufzeichnung nach Geschwindigkeit (0 999 km/h) aus.
- Geschwindigkeitsalarm: Bei Überschreiten der eingestellten Geschwindigkeit meldet sich das 6000S mit einem Piepton.
- Drücken Sie die Taste, um mit der Aufzeichnung zu beginnen.

## 1-5. Protokollmodus

Im Protokollmodus können Sie sich sämtliche mit dem 6000S aufgezeichneten Daten ansehen. Ist ein Tag rot markiert, fand dort eine Aufzeichung statt.



Durch Drücken der Menütaste können Sie sich Einzelheiten zu einer Session und ihren Eigenschaften ansehen, eine Session löschen oder Strecken exportieren. Es stehen dabei die Dateiformate KML, CSV oder GPS zur Verfügung. Nach erfolgreichem Export der Strecke findet sich die exportierte Datei im Gerätespeicher im Ordner 6000S/Exports.





## 1-6. Anwendungsmodus

Im Anwendungsmodus können Sie das 6000S als G-Messer oder Demodisplay verwenden.

#### **♦G-Messer:**

Der G-Messer nutzt den eingebauten Beschleunigungsmesser mit drei Achsen des 6000S, um genaue G-Kraft Ergebnisse mit Grafik zu liefern.



#### 1-7. GPS Modus

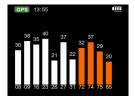
Im GPS Modus können Benutzer den Status der GPS Satelliten überprüfen oder einen GPS Kaltstart

durchführen



#### ♦ GPS Status:

Das 6000S zeigt an, welche Satelliten gerade genutzt werden. Die Balkengrafik zeigt die Stärke der Satelliten an, von denen ein GPS Signal empfangen wird. Das 6000S unterstützt GNSS (GPS, GLONASS und QZSS). In Weiß angezeigte Satelliten sind GPS Satelliten, in Orange angezeigte Satelliten sind GLONAS Satelliten. Drücken Sie die





#### ♦ GPS Kaltstart

Durch einen GPS Kaltstart wird die vorherige Satellitenliste gelöscht. Bei normalen Betriebsbedingungen wurden die zuletzt protokollierten Satelliten gespeichert; sie dienen beim nächsten Einschalten als Bezugspunkt. Wenn Sie mehr als 800 Kilometer bei ausgeschaltetem Gerät zurücklegen, gibt es zwar einen Bezugspunkt, dieser kann aber zu ungenau sein und es kann länger dauern, einen Satelliten zu finden. In diesem Fall sollten Sie einen Kaltstart durchführen.

WICHTIGER HINWEIS: Um eine stabile Positionierung und Datengenauigkeit zu gewährleisten, unterbrechen Sie das Gerät nicht während eines Kaltstarts. Nutzen Sie das Gerät erst, wenn der Kaltstart abgeschlossen ist.

## 1-8. Einstellungsmodus

Im **Einstellungsmodus** können Maßeinheit (mph / kph (km/h), Hintergrundbeleuchtung, Helligkeit, Zeitzone, Zeitformat, Sommerzeit und Sprache eingestellt oder das Gerät auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.









- Sprache: Wählen Sie die gewünschte Sprache aus und drücken Sie die Enter Taste und warten Sie, bis die gewünschte Sprache geladen worden ist. Achten Sie darauf, dass der Ladestand des Akkus bei ca. 80% liegt. Schalten Sie das Gerät während dieses Vorgangs nicht aus oder drücken Sie auch nicht die Reset Taste.
- ♦ Startmenü: Wählen Sie beim Einschalten die Startseite (Hauptmenü / Beschleunigungsrennen / Rundenstreckenrennen).
- ♦ Speicherstatus: Hier wird angezeigt, zu wie viel Prozent der Speicher belegt ist. Mit der Taste kann der Speicher gelöscht werden. Eine vorherige Datensicherung ist erforderlich.
- G-Sensor-Schwellenwert: Wenn beim Start der G-Sensor zu empfindlich eingestellt ist, können Sie den Schwellenwert erhöhen, damit er weniger empfindliche reagiert. Der voreingestellte Wert liegt bei 0.1 G.
- ♦ Über: Prüfen Sie, ob es für Ihr Gerät neue Software oder Streckenkarten gibt.

## ■ J. Aktualisierung der Firmware

Qstarz aktualisiert die Firmware in regelmäßigen Abständen, um neue Features bereitzustellen oder Fehler zu beheben; bitte installieren Sie die neueste Firmware für das 6000S mittels der QRacing Software oder über die OStarz Webseite

Prüfen Sie die aktuell geladene Software auf **Setting Mode >> About**. Ist die derzeitige Version älter als die auf der Webseite veröffentlichte, laden Sie bitte die aktuelle Version herunter und führen die nachfolgenden Schrifte aus:

- Schritt 1: Schalten Sie das Gerät AUS und verbinden Sie e smit einem USB Anschluss des Computers. Das 6000S wechselt automatisch in den USB ACCESS MODE.
- Schritt 2: Suchen Sie die Firmware-Datei Q6000S.qst und kopieren Sie sie in das Stammverzeichnis im Gerätespeicher.
- Schritt 3: Entfernen Sie das USB Kabel und drücken Sie "ENTER" und "POWER" gleichzeitig bis "CHECK FILE" erscheint. Danach beginnt die Aktualisierung der Firmware. Nach Abschluss der Aktualisierung schaltet sich das Gerät automatisch ein.
- Wichtiger Hinweis 1: Bitte achten Sie darauf, dass vor der Aktualisierung der Firmware der Ladestand des Akkus bei ca. 80% liegt.

Wichtiger Hinweis 2: Drücken Sie bei der Aktualisierung nicht die Reset Taste.

## K. Daten herunterladen und analysieren

Das 6000S wird zusammen mit der QRacing™ Software ausgeliefert.

Die **QRacing™** Software zur Analyse der Rundenzeiten ermöglicht es, die im 6000S gespeicherten Daten herunterzuladen und zu analysieren. Sie können Ihre Rennstrecke in Form einer Datenbank verwalten und sie anhand grafischer Darstellung analysieren.

## K-1. Daten aus dem 6000S importieren

- Installieren Sie die QRacing Software von der QRacing Software CD. Geben Sie bei der erstmaligen
   Installation bitte den Produktschlüssel ein. (Der Produktschlüssel befindet sich im Umschlag der Software CD)
- Schalten Sie das Gerät aus und stecken Sie das USB Kabel in den Computer.
- Starten Sie die QRacing SoftwareRun QRacing software
- Klicken Sie auf "Log lesen" im Menü >> Datei
- Wählen Sie die Art des Rennens aus





Wählen Sie die zu importierende Session aus.



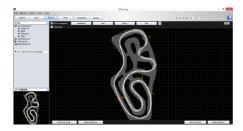
 Haben Sie den Punkt noch nicht geladen, fragt QRacing Sie, ob Sie ihn bearbeiten wollen. Klicken Sie auf "Ja", wird er aus dem 6000S geladen. Klicken Sie "Nein" können Sie ihn selbst bearbeiten.



Hinweis: Wird ein Punkt aus dem 6000S geladen, merkt sich QRacing diesen Datensatz und nutzt ihn für alle weiteren Sessions auf dieser Strecke. Wollen Sie einen anderen Datensatz laden, klicken Sie auf "Delete All Beacon" auf der Beacon Seite und wählen Sie dann die Session aus, die Sie aus dem 6000S laden wollen.

#### K-2. Punkt bearbeiten

Gehen Sie auf die Beacon Seite von QRacing und bearbeiten Sie Start/Ziellinie und Zwischenlinien für IHre
Strecke. Danach können Sie ihn in das 6000S exportieren, indem Sie auf Beacon Export>> Export Beacon in o
6000S anklicken. Sie können die exportierte Strecke unter Ciruit Race mode >> Track Name >> Load Shared
Track laden, um sie während des Rennens zu nutzen.



## K-3. Daten analysieren

Ist der Punkt geladen oder bearbeitet, können Si emit der Analyse beginnen und sich Ihre Renndaten ansehen.
 Gehen Sie auf die Analyseseite, um sich IHre Rundenzeiten anzusehen und zu analysieren. Die besten Ergebnisse werden blau hervorgehoben.





#### Bereichsansicht

Bereich = Zeit von einem Zwischenzeit-Messpunkt zum nächsten.

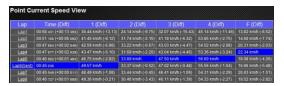


#### Zwischenzeiten ansehen (insgesamt)

Zwischenzeit = Gesamtzeit vom Startpunkt zum Zwischenzeit-Messpunkt

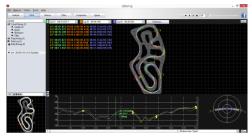


#### **Derzeitige Geschwindigkeit**

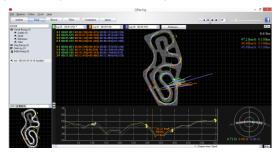


### K-4. Streckenansicht

Auf der Streckenseite können Sie drei Runden auswählen, um sich die Daten anzusehen und zu analysieren.
 Außerdem können Sie die Runden mittels Kurvendiagramm nach Entfernung oder Zeit vergleichen.



 QRacing zeigt den Bremsbereich des Fahrzeugs mit einer dicken Linie und den Beschleunigungsbereich mit einer dünneren Linie an, was dem Fahrer bei der Verbesserung seiner Rundenzeiten behilflich sein kann.
 Klicken Sie auf die Play Taste in der Statusleiste. Die drei asugewählten Runden werden abgespielt und gleichzeitig erscheinen Angaben zu Zeit und Geschwindigkeit.





## K-5. Einstellungen

 Gehen Sie im Menü auf Tools > Optionen oder klicken Sie die Schaltfläche Optionen auf der Track Seite. Dort können Sie Einstellungen für das Abspielen einer Strecke vornehmen.



#### K-6. Video

 QRacing kann das Rennvbideo mit der Strecke syncronisieren. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Setze Video für Track..." und es erscheint das Video-Einstellfenster. Sie können Videos hinzufügen, entfernen oder bearbeiten.





#### K-7. Vergleichen mit anderen Strecken

 Wenn Sie auf "Vergleich" klicken, können Sie Strecken wählen, die zur selben Art von Rennen (Rundstrecke, Beschleunigung oder Rallye) gehören und sie mit anderen Strecken vergleichen.





- \* Genauere Angaben finden Sie im Benutzerhandbuch von QRacing, das der Software beiliegt.
- \* Das Video-Tutorial finden Sie auf: https://www.youtube.com/user/QstarzInternational
- \* QStarz GPS Lap Timer auf Facebook: https://www.facebook.com/QstarzGPSLapTimer/?fref=ts

## ■ L. Produkt registrieren

Registrieren Sie ihr QStarz Produkt, um neueste Meldungen, Software-Updates, Informationen zu Ereignissen und Produkten zu erhalten.

http://www.gstarz.com/reg.php



## M. Software aktualisieren

Das QRacing Softwarepaket beinhaltet auch eine **Auto-Update** Funktion. Jedes Mal, wenn Sie die QRacing Software bei bestehender Internetverbindung auf Ihrem Computer starten, prüft und aktualisiert sie auch automatisch die Software, die QRacing Streckenkarten, die Firmware und die 6000S AutoLap. Bitte achten Sie auch eine regelmäßige Aktualisierung.



Oder gehen Sie auf die Download Seite von QStarz, um die Software zu überprüfen.

http://racing.gstarz.com/

## ■ N. Häufig gestellte Fragen

#### 1. Warum empfängt mein Gerät kein Satellitensignal?

- Obwohl das 6000S innerhalb von 1-2 Minuten nach Einschalten ein Satellitensignal empfängt, kann es je nach den örtlichen Gegebenheiten (HIndernisse) etwas länger dauern, bis ein Signal empfangen wird.

Sorgen Sie dafür, dass sich das Gerät an einem Ort befindet, wo es freie Sicht zum Himmel hat und nicht durch metallische Gegenstände gestört wird.

## 2. Mein 6000S ist abgestürzt. Wie kann ich es wieder in den Normalzustand bringen?

- Sie finden die Reset Taste neben dem USB Anschluss. Es handelt sich um ein kleines Loch, in dem Sie mit einem spitzen Bleistift oder einem anderen Stift tippen, um das Gerät wieder zurückzusetzen (durch das Zurücksetzen wir das Gerät heruntergefahren ohne dabei die gespeicherten Daten zu löschen).

#### 3. Ich habe zwar die Start- und Ziellinie eingestellt, aber es erscheinen keine Rundenzeiten.

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät so gerade wie möglich vertical zur Windschutzscheibe ausgerichtet ist und dass Sie eine ganze Runde mit Überqueren der Start-/Ziellinie gefahren sind.

### 4. Wie lange halt der Akku des 6000S?

Je nachdem, wie oft Sie das Gerät verwenden, halt der Akku zwischen 8 und 10 Stunden durch. In einer lichtschwächeren Umgebung verkürzt sich die Laufzeit des Akkus durch die eingeschaltete Hintergrundbeleuchtung.

5. Wenn ich den Tipp übersprungen habe, wie kann ich ihn wieder einschalten? Gehen Sie auf Setting >> Tip, stellen Sie Tip auf OFF und dann wieder auf ON.



# Warranty Card

Thank you for choosing Qstarz product, Our products are warranted under normal non commercial, personal use, against defective materials as follows:

- A. Qstarz warrants this product and provides 12 months free warranty from date of purchase. We reserve the right to charge a handling fee if a returned product is found not to be under the warranty. Proof of purchases is required.
- B. This limited warranty covers all defects encountered in normal use of the product and does not apply in the following cases: 1. Loss or damage to the product due to abuse, mishandling, accident, improper maintenance or failure to follow instructions.
  - If the product is defective as a result of sand, dirt or water damage.
  - 3. Product accessories damage.
- C. The warranty card is only valid through authorized retailer only.
- \* Please go to Qstarz website for product registration. It takes only a couple of minutes and allows you to stay informed about the latest news, updating software, and product information.

Model No.:	Dealer
Product Serial Number:	
Purchasing Date:	OST, DZ.

Ostarz International Co., Ltd.

www.Qstarz.com

Bilder, Grafiken und Illustrationen gehören den jeweiligen Rechteinhabern. Diese Version der Bedienungsanleitung wurde von VarioTek GmbH erstellt und unterliegt dem Copyright. Vervielfältigung, Verbreitung oder jegliche Weiterverwendung bedarf einer schriftlichen Zustimmung.

#### Vertrieb und Distribution in Deutschland:

VarioTek GmbH | Wiesenstraße 21A 40549 Düsseldorf | Deutschland

Tel. +49 (0) 211 / 50 86 30-0 Fax: +49 (0) 211 / 50 86 30-29 e-mail: info@variotek.de

web: www.variotek.de