



# TAGHeuer

PROFESSIONAL TIMING

## DOCKING GPS – GSM

### Benutzerhandbuch

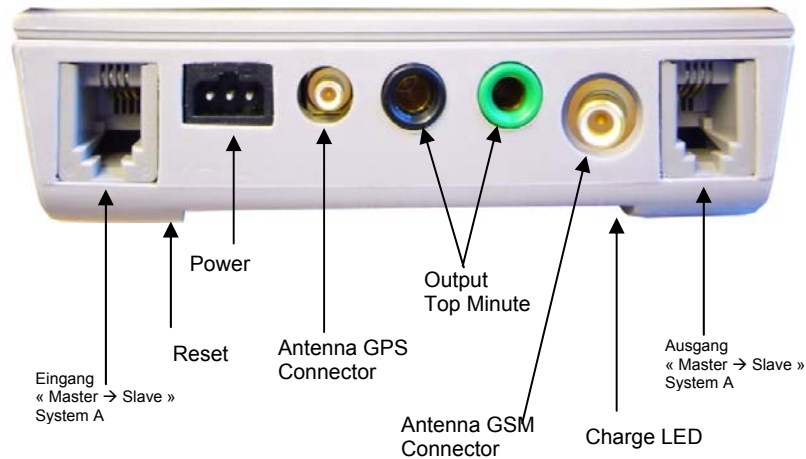
Version 07/2012



## 1. Allgemein

---

- Das GPS Docking ist mit einem Lithium-Ionen Akku ausgestattet der selbst bei sehr niedrigen Temperaturen (-20°C / -4°F) ist eine außerordentlich lange Stromversorgung für den Chronoprinter 540 gewährleistet.
- Ein GPS-Modul sichert die automatische Tageszeitsynchronisation und Präzisionskontrolle.
- Ein GSM Kommunikationsmodem ermöglicht eine schnurlose Verbindung zwischen zwei CP540 über das Mobile Telefonnetz.



- **RESET button** - im Falle eines Problems mit der Dockingeinheit
- Verwenden Sie den **RESET** indem Sie den kleinen Kontakt drücken welchen Sie unterhalb des Typenschildes der Dockingeinheit finden. Verwenden Sie ein schmales und stumpfes Werkzeug (z.B. aufgebogene Büroklammer) zum sanften drücken.

## 2. Wichtige Empfehlungen

---

- Um die Sicherheit ihrer Zeitnahme zu garantieren ist es notwendig ihr CP 540 mit internen Batterien im aufgeladenen Zustand zu verwenden.
- Vergessen Sie nicht die Dockingstation vor der Verwendung zu laden (siehe « Wie man die Dockingstation lädt »)
- Wenn das System für mehrere Tage unbenutzt bleibt empfehlen wir die Dockingstation vom Chronoprinter zu trennen und die Batterien aus dem CP 540 raus zu nehmen.
- Vergessen Sie dabei nicht, die rote Schutzabdeckung aus der Dockingstation zu entnehmen und beim CP 540 aufzustecken, um den Anschluss zu schützen.
- Schützen Sie die Dockingstation mit Hilfe der Originalverpackung.
- Wir empfehlen ihnen die Synchronisation über GPS mit zwei CP 540, die über Modem in Verbindung stehen, anzuwenden. Die Präzision für ihre Zeitnahme ist dadurch garantiert.
- Wenn Sie nicht die Synchronisation über GPS verwenden wollen, stellen Sie sicher, dass sie das selbe Datum und dieselbe Zeit in beide Systeme eingeben ist, bevor Sie sie synchronisieren.

### **WICHTIG**

Es ist notwendig, die Software auf dem CP 540 + der Dockingstation vor dem ersten Gebrauch zu aktualisieren. Sie finden die aktuelle Firmwareversion auf unserer Website im Internet ([www.tagheuer-timing.com](http://www.tagheuer-timing.com)).

## 3. Andocken

---

- Entfernen Sie die rote Schutzabdeckung DOCKING vom Dockinganschluss (male) des CP540.
- Stecken Sie die rote Schutzabdeckung DOCKING auf der Dockingstation an der dafür vorhergesehenen Stelle in der Vertiefung unterhalb des Anschlusses (female).
- Plazieren Sie den CP 540 auf dem Anschluß der Dockingstation und drücken Sie den CP 540 fest auf diesen, um eine gute Verbindung herzustellen.

## 4. Wie Sie GPS verwenden

- Stecken Sie die GPS Antenne vorsichtig in den Buchseneingang ( "Antenna GPS connector" ) an der Dockingstation.  
Die GPS Antenne soll sich im Freien befinden, mit freier Sicht zum Himmel, um die GPS Satellitensignale richtig zu empfangen.
- Menü **GPS (ON/OFF)**
  - Wählen Sie **GPS ON** und bestätigen Sie
  - Wählen Sie den Zeitunterschied ihrer Zeitzone zur GMT (Bsp: GMT - 2 westlich der GMT oder GMT + 2 östlich der GMT).
  - Bestätigen Sie ihre Wahl (Diese Informationen werden im Speicher festgehalten).
  - Das Display wird zunächst **GPS Searching** anzeigen, und dann **GPS Active**, sobald es mehrere Satelliten gefunden hat.
  - Bei **GPS Searching** wird auch der Hinweis **GPS UTC Delta = 16 sec** gedruckt. Danach **GPS ready for Synchro**.
  - Bestätigen Sie **2** mal unter GPS um die Synchronisation zu starten (mode Synchro).

Die Synchronisierung der Tageszeit mit dem korrekten Datum wird automatisch durchgeführt.

### ANMERKUNG

#### GPS Zeit - UTC Zeit

Die **GPS-Zeit** ist das [Zeitsystem](#) der Satelliten des [Global Positioning Systems](#) (GPS). Es entspricht – bis auf eine Konstante von 19 Sekunden – der [internationalen Atomzeit](#) (TAI). Gegenüber der [Koordinierten Weltzeit](#) (UTC) weicht sie derzeit (seit 1. Januar 2009) um **16,0 Sekunden ab**; dieser Wert wird sich künftig mit jeder [Schaltsekunde](#) – die bisher durchschnittlich alle 2 Jahre eingefügt werden mussten – um 1 Sekunde erhöhen.

Die GPS-[Zeitskala](#) startete am 5. Januar [1980](#) um 24:00:00 (siehe auch [GPS-Woche](#)) und war damals identisch mit der UTC. Seitdem musste alle 1–6 Jahre eine [Schaltsekunde](#) eingefügt werden, um die Weltzeit mit der [Erddrotation](#) in ausreichender Übereinstimmung zu halten, was bei GPS *nicht* berücksichtigt wird. Die GPS-Zeit ist somit bis auf diese Differenz (ganzzahlige Sekunden) identisch mit der [UTC](#).

Im Rahmen der mit GPS übertragenen Nutzdaten wird in einem eigenen Datenfeld die aktuelle Differenz der GPS-Zeit zur UTC übertragen. [GPS-Empfänger](#) können durch Addition der entsprechenden Anzahl von Schaltsekunden automatisch die UTC-Uhrzeit anzeigen.

In Zahlen:

- 6. Januar 1980: GPS = TAI – 19 s und GPS = UTC
- 1. Januar 2009: GPS = TAI – 19 s und GPS = UTC + 15 s
- 1. July 2012: GPS = TAI – 19 s und GPS = UTC + 16 s

### ACHTUNG

Wenn Sie die Antenne entfernen wollen, fassen Sie fest den Stecker an.  
**Nie am Kabel ziehen um die Antenne zu entfernen.**

## 5. Anmerkungen zum GPS

---

- **Sollte das GPS Signal verloren sein** (schlechte Platzierung der Antenne), zeigt der Drucker an:
- Synchro GPS lost
  - Die Tageszeit

Die Zeitanzeige beginnt zu blinken und die Anzeige **GPS LOST** erscheint.

Wenn das GPS Signal wieder aktiv ist (Neuplatzierung der Antenne), erfolgt Ausdruck

- GPS Active
- Synchro GPS found
- Tageszeit
- DEV 3.0  $\mu$ sec (zum Beispiel)

**Anmerkung:**

Automatische Neusynchronisation der Zeitbasis des CP 540 (vorrübergehender Verlust des GPS Signals) ist in Situationen in denen die Abweichung der Zeit 100  $\mu$ sec (1/10'000 einer Sekunde) nicht übersteigt akzeptabel.

Im Falle von Neusynchronisation, wird die Abweichung (DEV) immer gedruckt.

Sollte die Abweichung über 100  $\mu$ sec liegen, so ist die Basiszeit des CP 540 die Referenz für die restliche Zeitnahme. Das GPS kann daher abgeschaltet werden.

- **Sollte die Dockingstation getrennt werden** erfolgt folgende Nachricht:
- Docking disconnected
  - Synchro GPS lost
  - Time of the day

Wird die Dockingstation wieder angeschlossen wird, erfolgt diese Nachricht:

- Docking Connected mit Seriennummer und Version der Software
- GPS Searching mit GPS UTC Delta = 16sec
- GPS Active
- Synchro GPS founded
- Tageszeit
- DEV 2.4  $\mu$ sec (zum Beispiel)

## 6. Die GPRS Übertragung

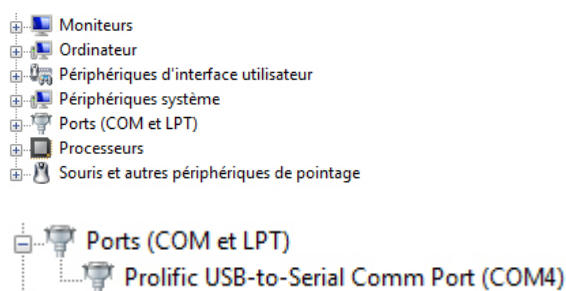
### ACHTUNG

Versichern Sie sich, dass die PIN-code-sicherung auf der SIM Karte deaktiviert ist.

### 6.1. Software Einstellung

Ihr Gerät muss über die serielle Schnittstelle Ihres Computers verbunden sein.  
Starten Sie die GPRS\_settings.exe Datei der Konfigurationssoftware.

Die benutzte Schnittstelle finden Sie im Geräte manager Ihres Computers



- 1) The Access Point:

Diese information wird von Ihrem Handy Netzbetreiber gegeben.  
Hier ein paar Beispiele:

Country	Operator	Access Point Name	Username / ID	Password
France	Bouygues Telecom	mmsbouygtel.com	[blank]	[blank]
Italy	Vodafone Omnitel	web.omnitel.it	[blank]	[blank]

UK	Orange UK	orangeinternet	[blank]	[blank]
Switzerland	Swisscom	gprs.swisscom.ch	[blank]	[blank]
Poland	ERA Tak Tak	erainternet	[blank]	[blank]
Germany	D1 T-Mobile	internet.t-d1.de	td1	gprs

- 2) Server DATEN:

Dies sind die Verbindung informationen des Server

Server 1

Domain Name / IP : gprstiming.com

Port : 13000

UserName : your account name

Password : your password

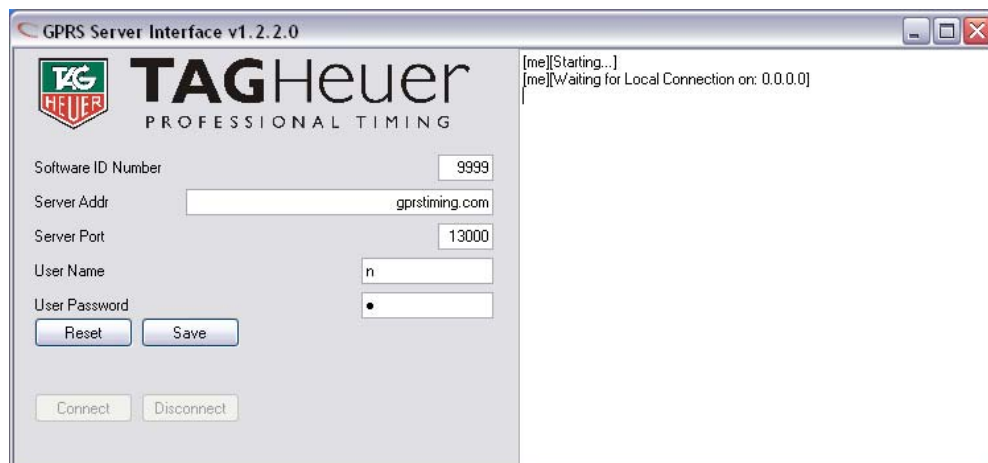
Bitte kontaktieren Sie unter [info.tagheuer-timing.com](mailto:info.tagheuer-timing.com) für allfällige fragen.

- 3) SIM Balance code:

Um den Konstand Prepaid internet Data sim balance check.

## 6.2. GPRS Computer interface

Starten Sie "GPRS Interface\_vx.x.x.exe"



Diese Software muss im hintergrund Ihres Zeitnahmeprogramm laufen.

Software ID Number: Computer ID wie Ihr computer erkannt und registriert wurde

Server Address: gprstiming.com

Server Port: 13000

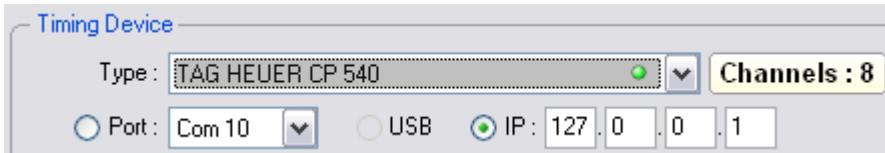
User name and Password: Ihr persönliches GPRS Konto

### 6.3. Timing Software Setup

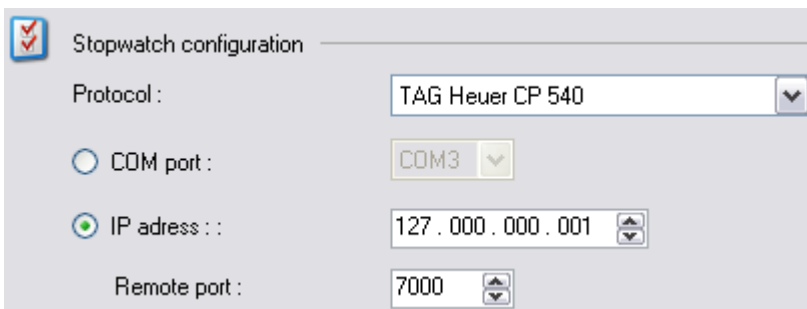
Die Loopback-Schnittstelle wird unter anderem von Client-Software benutzt, um mit einem Server auf demselben Computer zu kommunizieren.

Diese adresse ist 127.0.01

Setup in MSport Pro



Setup in Elite V3



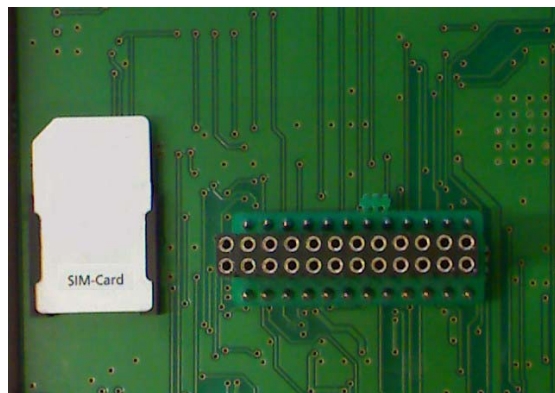
## 7. Wie Sie die SIM Karte in die Dockingstation einlegen

Verwenden Sie eine standardgemäße SIM Karte: Jahresabonnement oder eine Pre-Paid-karte.

Zur Gewährleistung einer beidseitigen Kommunikation zwischen den CP540 ist es nötig zwei GSM Dockingstationen mit SIM Karten und jeweils unterschiedlichen Telefonnummern zu haben.

Verfahren Sie wie folgt:

- Entfernen Sie die 5 Schrauben auf der Rückseite der Dockingstation mit einem Phillips Schraubenzieher N° 1.
- Entfernen Sie vorsichtig die obere Abdeckung.
- Plazieren Sie die SIM Karte von oben in der Halterung, wobei der 45° Winkel sich oben links befinden muss. Drücken Sie die Karte sanft nach unten.



- Setzen Sie die obere Abdeckung sowie die Dockingstation wieder auf, und schrauben Sie vorsichtig die 5 Schrauben wieder ein, wobei Sie darauf achten sollten, dass die beiden Teile gut



zusammengesteckt sind. Drücken Sie auf die Oberseite der Dockingstation wenn Sie die Schrauben anziehen.

#### **WARNUNG**

Schrauben Sie alle Schrauben leicht an, dann, denken Sie daran dass Sie in Plastik schrauben, ziehen Sie die Schrauben ein wenig fester an, jedoch nicht zu fest um das Plastik nicht zu beschädigen.

Wir raten vom wiederholten Öffnen und Schliessen der Dockingstation ab.  
Auch die Pre-Paid-Karte muss zum Aufladen nicht entfernt werden, sondern kann über das Internet aufgeladen werden.

Wählen Sie einen Telefonanbieter mit möglichst hoher Sende/Empfangsabdeckung.

Es ist auch möglich, eine SIM Karte mit Jahresabonnement zu verwenden.

Vergessen Sie nicht, ihre Telefonnummer auf die Rückseite der Dockingstation zu schreiben, selbst wenn die im Chronoprinter 540 gespeichert ist.

Kreuzen Sie niemals die CP 540 und die Dockingstationen! Immer gleiche Dockingstation zum selben CP 540.

Vorschlag: Kleben Sie einen kleinen Sticker auf die CP 540er und die Dockingstationen, grün für den Start und rot für das Ziel.

## **8. Informationen**

---

- ⇒ Der GSM – GPS Dockingstation verfügt über Bananenbuchsenausgang der jede Minute ein Signal zum synchronisieren anderer Zeitmesssysteme liefert.
- ⇒ Sollte das GPS nur für den CP 540 benutzt werden, ist es empfehlenswert 4 – 5 Minuten zu warten, bevor Sie es auf OFF schalten (« memorize » the GPS precision)\*\*\*
- ⇒ Die GSM – GPS Dockingstation verfügt über einen Input / Output « Master / Slave ». Dieser Modus der Synchronisation zwischen mehreren CP540 garantiert absolute Präzision zwischen mehreren Systemen.

Zum Beispiel: System A (Master) und das Backup System B (Slave).

Verbinden Sie den CP 540 A « Master » mit dem CP 540 B « Slave » mit Hilfe des Spezialkabels HL540-11.

Der CP 540 A ist manuell oder über GPS mit der Tageszeit synchronisiert.

Der CP 540 B wird automatisch vom CP 540 A durch die Wahl von Master/Slave im Synchro Menü synchronisiert.

Sollte das Hauptsystem A getrennt werden, oder die Kommunikation versagen, wird das Backup System B mit der eigenen Zeitbasis weiterarbeiten.

Die Abweichung (DEV) welche unter « Synchronisation durch GPS » beschrieben wird, wirkt auch in diesem Modus . Wenn daher Hauptsystem A wieder funktionsfähig ist, wird es seine Hauptfunktion als Master wieder aufnehmen, sofern die Abweichung unter 100 µsec liegt.

Alle Informationen werden natürlich ausgedruckt.

## 9. Wie Sie den Akku der Dockingstation laden

---

- Die Dockingstation kann alleine oder mit einem CP 540 verbunden geladen werden.
- Laden Sie die Dockingstation mit der Stromversorgung HL 540-1 vom CP 540
- Verbinden Sie die Stromversorgung mit dem POWER Anschluss der Dockingstation (rechteckiger 3-poliger Anschluss).
- Die LED am unteren Ende der Dockingstation erlaubt es Ihnen den Ladestatus abzulesen.
  - LED ist Rot während des Ladens (6 Stunden für eine komplette Ladung)
  - LED ist Grün wenn die Dockingstation voll geladen ist
- Wenn der CP 540 mit der Dockingstation verwendet wird, so sollte eine externe Stromversorgung mit dem CP 540 verbunden sein.

### **WARNUNG**

Die Dockingstation sollte nicht bei Temperaturen unter 0°C / 32°F geladen werden.

### **Anmerkung:**

Der Ladestatus der Dockingstation wird im CP540er LCD angezeigt, wenn die Geräte zusammen geladen werden.

Sollte die Dockingstation zu entladen sein, so werden die Batterien des CP540 das System versorgen. Ist die Energie zu gering, so wird die Zeitanzeige auf dem LCD blinken, und der Drucker « Low battery » drucken, bevor automatisch auf OFF geschaltet wird.

Wenn die Ladestandsanzeige der Dockingstation 50% auf dem LCD (Docking Menü) anzeigt, können Sie noch mindestens 4 Stunden ohne externe Stromversorgung arbeiten.

## 10. Technische Beschreibung

---

### Allgemein

- Betriebsbedingungen -20°C bis +60°C
- Externe Stromversorgung 12V DC
- Top minute output Optokoppler
- Anschluss IN / OUT für Master / Slave (2 x RJ13)

### Akku

- Typ 7.4V Li-Po 2700mAh
- Ladezustand 0° to +40°C
- Ladestrom 500mA (~5.5 Stunden)

### GPS

- Präzision +/- 50 n Sekunden (+/- 50 x 10<sup>-9</sup> sek)
- Stromverbrauch wenn aktiviert 30 mA (wenn GPS aktiviert ist)
- 12 Kanäle, durchgängiger tracking Empfänger.
- Anschluss für externe Antenne

### GSM

- Quadband EGSM 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz
- Sendeleistung
  - Class 4 (2W) von 850 / 900 MHz
  - Class 1 (1W) von 1800 / 1900 MHz
- Datenübertragung
  - CDS, 9600 Bauds, V.92, V.110 (Modem)
  - GPRS Class 10
- Anschluss für externe Antenne



# **TAGHeuer**

PROFESSIONAL TIMING

**TAG Heuer**  
**PROFESSIONAL TIMING**

6A Louis-Joseph Chevrolet  
2300 la Chaux-de-Fonds  
Switzerland

Tel : 032 919 8000  
Fax : 032 919 9026

E-mail: [info@tagheuer-timing.com](mailto:info@tagheuer-timing.com)  
[http: //www.tagheuer-timing.com](http://www.tagheuer-timing.com)

