

LC - GPS - Mouse

LC-HI-204E



Die **LC-GPS-Mouse** ist ein kompletter, wasserdichter GPS-Empfänger mit integrierter Antenne und Magnetplatte zur Fahrzeug Innen- und Aussenmontage. Dieses Modell ist universell für seriell/PS2, USB und für verschiedene PDA's zu verwenden. Ein Adapterkabel für die zu verwendende Schnittstelle ist optional erhältlich. Zum Empfang ist eine direkte Sicht zu den Satelliten erforderlich. Eine zusätzliche Stromversorgung der GPS-Mouse ist normalerweise nicht notwendig, da die Speisespannung über die Schnittstelle zur Verfügung gestellt wird. Sollte das Notebook bei Verwendung des seriellen/PS2 Kabels keinen PS/2 Anschluß mit ausreichender Leistung zur Verfügung stellen, so ist ein entsprechender Adapter für den Zigarettenanzünder erhältlich. Diesen können Sie als Zubehör bestellen.



Technische Daten:

Empfänger:	12-Kanal parallel, Waas, Egnos kompatibel
Empfindlichkeit	- 165 dBW minimum
Genauigkeit	Position ca. 5-25m CEP ohne S/A Geschwindigkeit 0.1/sec ohne S/A
Auswertung	Kaltstart: < 90 Sekunden Warmstart: < 40 Sekunden Hotstart: < 15 Sekunden
Maße:	Länge: 58 mm, Breite: 40 mm, Höhe 20 mm
Gewicht:	145g (mit Anschlußkabel)
Anschlußkabel:	Länge: ca 250 cm
Gehäuse - Farbe:	dunkelgrau
HF-Empfangsbereich:	1.575,420 MHz
Arbeitstemperaturbereich:	-20° C bis +75° C
Lagertemperaturbereich:	-30° C bis + 75° C
Luftfeuchtigkeit:	5% - 80% rel. Feuchte
Einbaulage:	Max. ± 40° zur Horizontalen geneigt
Versorgungsspannung:	5 V DC ± 0,25V (12-26V über optionalen Zigarettenanzünder-Adapter)
Stromaufnahme:	ca. 115mA
Anschluß:	PS/2 Stecker zum Anschluß eines Adapterkabels
Datenausgang:	Seriell oder USB, je nach Adapterkabel
Übertragungsparameter:	4800 baud, 8 N 1
Datenformat:	NMEA 0183 Version 2.2 Standard GGA GSA GSV RMC VTG + GLL aktivierbar
Störaussendung:	Gemäß DIN EN 50081-1, DIN EN 55022
Störfestigkeit:	Gemäß DIN EN 50082-1, DIN EN 61000-4-2, DIN EN 61000-4-3, DIN V ENV 50204, DIN EN 61000-4-6
Stoß:	Max. 80 G peak schock
Vibration:	Max. 4 G Sinus, 10 Hz - 200 Hz, 3-achsig
Kennzeichen:	Das Gerät entspricht den oben genannten EN-Richtlinien und ist CE-konform

BETRIEB

Um die LC-GPS-Mouse HI-204E an einen PC oder PDA anzuschliessen, benötigen Sie in jedem Falle das entsprechende Adapterkabel für die serielle Schnittstelle mit PS/2 Anschluss für ein Notebook (bzw. USB-Adapterkabe bei USB-Schnittstelle, oder ein Adapterkabel für den PDA). **Stecken Sie das Kabel der GPS-Mouse nie direkt auf eine PS/2 Schnittstelle!** Sobald der GPS-Empfänger mit dem Adapterkabel verbunden ist, kommen an der seriellen, bzw. USB-Schnittstelle NMEA-Daten an. Sobald gültige Daten zur Verfügung stehen, leuchtet eine LED an der Seite konstant. Wenn noch nach Satelliten gesucht wird, blinkt diese (LED ist sehr schwach und ist nur bei transparenten Gehäuseversionen sichtbar).

Bei Lieferung sind folgende NMEA Sequenzen aktiv:

NMEA 0183 Version 2.2 Standard

GGA

GSA

GSV

RMC

Mit dem seriellen/PS2 Adapterkabel wird die GPS-Mouse direkt an das Notebook oder den PDA angeschlossen, es wird weder ein Treiber gebraucht, noch muß Treibersoftware installiert werden. Lediglich in Ihrer Navigationssoftware muss GPS aktiviert werden.

Bei Verwendung des USB-Adapterkabels wird ein Treiber benötigt, der die Daten der USB-Schnittstelle auf eine virtuelle COM-Schnittstelle umlenkt. Dazu beachten Sie bitte die Seite Installation mit USB Adapter.

Es gibt Navigationssoftware die bei Ausgabe des genormten NMEA Datensatzes nicht funktioniert. Bei CarNavigator 2002® darf z. B. nur VTG und GGA eingeschaltet werden. Um diese NMEA Sequenzen zu aktivieren, bzw. die anderen abzuschalten, steht unter <http://www.landolt.de/software> bei **LC-204E** ein gepacktes File zur Verfügung in dem eine Software, sowie eine Anleitung zum Umstellen der NMEA-Sequenzen enthalten ist.

Installation der Version mit USB Adapter

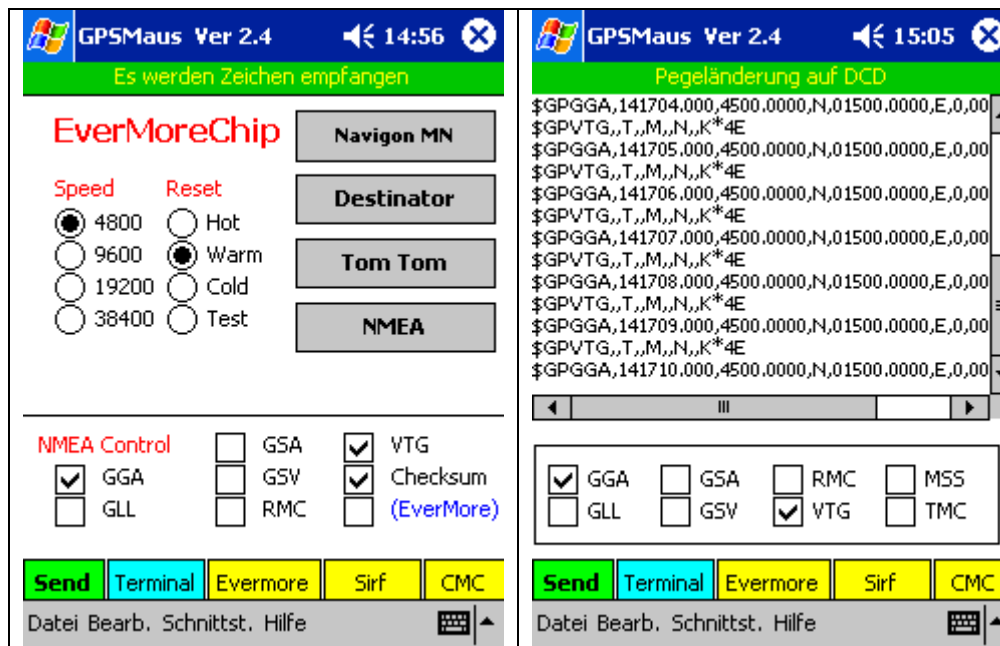
USB funktioniert nur mit Windows 98, Windows ME, Windows XP Windows 2000 und MacOS 9x! Bei Linux muß das Modul PL2303 im Kernel eingebunden werden. Schalten Sie das Notebook ein und booten Sie das Betriebssystem. Jetzt stecken Sie den USB-Stecker in die dafür vorgesehene Buchse am Computer. Das Betriebssystem erkennt, daß ein neues Gerät angeschlossen wurde und will den USB Treiber installieren. Dazu legen Sie die mitgelieferte Diskette / CD ein und installieren Sie diesen aus dem USB Verzeichnis. Ansonsten finden Sie einen aktuellen Treiber unter <http://www.landolt.de/software>.

Nachdem der USB-Treiber erfolgreich installiert wurde, sehen Sie unter Einstellungen, Systemsteuerung, System, Gerätemanager unter Anschlüsse COM und LPT nach, ob dort der USB-Treiber zu finden ist. Hier sehen Sie auch die virtuelle COM-Schnittstelle unter der die Installation durchgeführt wurde. Diese COM-Schnittstelle muß dann in Ihrer Software eingestellt werden, um die Daten in einem Navigationsprogramm nutzen zu können.

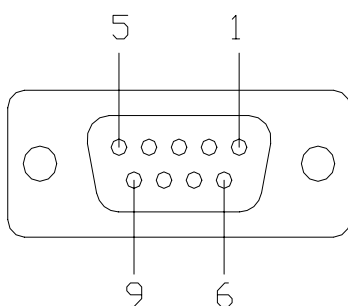
Teilweise erkennt MS-Windows fälschlicherweise eine "MS-Ballpoint-Mouse". Ist dies der Fall, dann muss sie von Hand im Gerätemanager **deaktiviert** werden. (Nicht löschen!) Dazu lassen Sie nur das kurze USB-Kabel im Rechner stecken, und trennen das Kabel an dem Verbindungsstecker zur GPS-Mouse damit der Mousezeiger sich nicht mehr selbstständig bewegt. Eine ausführliche Beschreibung dazu ist auf <http://www.landolt.de/software> zu finden.

Umstellung GPS-Mouse LC-HI-203, LC-HI-204 auf VTG / GGA Protokoll mit einem PDA

1. Laden Sie das kostenlose Programm unter :
<http://gpsmaus.cool.cd/>
2. Installieren Sie das Programm GPSMaus auf Ihrem PDA
3. Starten Sie das Programm
4. Öffnen Sie die Schnittstelle (Schnittst., Öffnen)
5. Klicken Sie auf Evermore
6. Klicken Sie auf Navigon MN
7. Klicken Sie auf Send
8. Unter Terminal dürfen nur noch Zeilen mit \$GPVTG und \$GPGGA beginnen.
9. Wenn es beim ersten Mal nicht klappt, dann wiederholen Sie den Vorgang.



Steckerbelegung RS 232 /PS2 Adapter

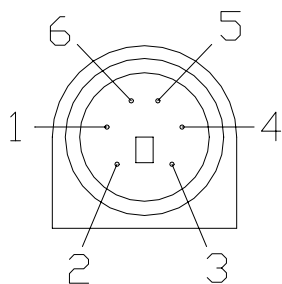


- ❖ 1 NC
- ❖ 2 TXD
- ❖ 3 RXD
- ❖ 4 NC
- ❖ 5 Ground
- ❖ 6 NC
- ❖ 7 NC
- ❖ 8 NC
- ❖ 9 NC

Die entsprechenden Nummern sind auf dem Stecker zu finden!

Steckerbelegung Stromkabel des seriellen Adapterkabels

(Sicht auf Stecker von vorne)



- ❖ 1 +5V
- ❖ 2 NC
- ❖ 3 NC
- ❖ 4 Ground
- ❖ 5 NC
- ❖ 6 NC

Um ein Kenwood TH-D7 mit der LC-GPS-Mouse HI-204E zu verbinden, ist am mitgelieferten Kabel von Kenwood ein 9-pol SUB-D Stecker mit folgender Belegung anzubringen:

Kenwood Kabel mit offenen Enden

Gnd (Abschirmung)
Orange
Weiss

9-pol SUB-D Stecker

Pin 5
Pin 2
Pin 3

ZUBEHÖR

Optional lieferbar:

- **Adapter für Schnittstelle seriell/PS2**
- **Adapter für Schnittstelle USB**
- **Adapter für Schnittstelle für verschiedene PDA´s**
- **Zigarettenanzünderkabel um serielle GPS-Mouse mit Strom zu versorgen**
- **KH-Track Tracking System in Verbindung mit GSM**
- **KH-Dial Wählsystem um Fahrzeuge anzuwählen um Standort abzufragen.**
- **SMS-Track schickt Position des Standortes via SMS über Handy.**
- **LC-Trak verbindet GPS mit Funkgeräte für APRS**
- **Externes Display um Postionsdaten anzuzeigen**
- **Software für Navigation mit und ohne Sprachausgabe**

Fehlersuche:

Sollte die LC-GPS Mouse mit der installierten Software nicht sofort zusammen arbeiten, prüfen Sie bitte folgende Punkte:

1. Ist der COM-Port richtig eingestellt?
2. Ist im Programm die Geschwindigkeit der seriellen COM-Schnittstelle auf 4800 Baud eingestellt?
3. Sind keine weiteren Anwendungen aktiv die die COM-Schnittstelle belegen?
4. Wird die LC-GPS-Mouse mit Strom versorgt? PS/2 Stecker bei serieller Version muss angeschlossen werden.
5. LED muss leuchten.
6. Besteht freie Sicht zum Himmel? Unter Bäumen oder in geschlossenen Räumen ist kein GPS-Empfang möglich. Auch am Fenster oft kein Empfang.
7. Werden GPS-Daten empfangen? Mit Terminal Programm überprüfen.
8. Verhält sich die normale PC-Mouse seltsam? Dann im Gerätemanager die eventuell fälschlicherweise installierte "MS-Ballpoint-Mouse" von Hand deaktivieren.

Sollte das installierte Navigations-Programm trotzdem noch nicht funktionieren, so laden Sie zum Prüfen der GPS-Mouse und des Rechners VisualGPS (www.landolt.de/software) und stellen dort die Parameter auf 4800 Baud, 8N1. Es müssen dann die einzelnen NMEA-Sätze auf dem Bildschirm angezeigt werden während die rote LED an der Mouse leuchtet. Kommen jetzt sinnvolle NMEA-Daten an (siehe nachfolgendes Beispiel), können Sie davon ausgehen, daß die GPS-Mouse und der Rechner funktionieren.

Beispiel von NMEA Daten mit LC-GPS-Mouse erzeugt:

```
$GPGGA,162349.999,5007.8643,N,00851.6422,E,1,06,1.6,161.4,M,,,0000*0B
$GPGLL,5007.8643,N,00851.6422,E,162349.999,A*33
$GPGSA,A,3,21,03,31,28,23,17,,,,,2.8,1.6,2.3*31
$GPRMC,162349.999,A,5007.8643,N,00851.6422,E,0.02,147.63,210201,,*01
$GPVTG,147.63,T,,M,0.02,N,0.0,K*65
$GPGGA,162350.999,5007.8643,N,00851.6422,E,1,06,1.6,161.3,M,,,0000*04
$GPGLL,5007.8643,N,00851.6422,E,162350.999,A*3B
$GPGSA,A,3,21,03,31,28,23,17,,,,,2.8,1.6,2.3*31
$GPGSV,3,1,12,03,84,164,38,21,60,138,39,31,49,296,35,28,46,220,35*70
$GPGSV,3,2,12,23,40,057,40,22,20,186,,17,12,064,36,11,10,253,*72
$GPGSV,3,3,12,08,08,319,,14,06,125,,27,06,293,,26,05,021,*7D
$GPRMC,162350.999,A,5007.8643,N,00851.6422,E,0.03,127.80,210201,,*03
$GPVTG,127.80,T,,M,0.03,N,0.1,K*6E
```

Hinweise:

Bedienen Sie Ihr Notebook oder den PDA nicht während der Fahrt! Sie könnten sonst leicht vom Straßenverkehr abgelenkt werden.

Plazieren und befestigen Sie die GPS-Mouse, den PDA oder das Notebook so im PKW, dass sie auch bei einem Unfall keinen Schaden anrichten können.

Das serielle Kabel am PC oder Notebook nicht im eingeschalteten Zustand anschließen.