

P-1

Professioneller GPS Datenlogger
Schnellstartanleitung



HINWEISE

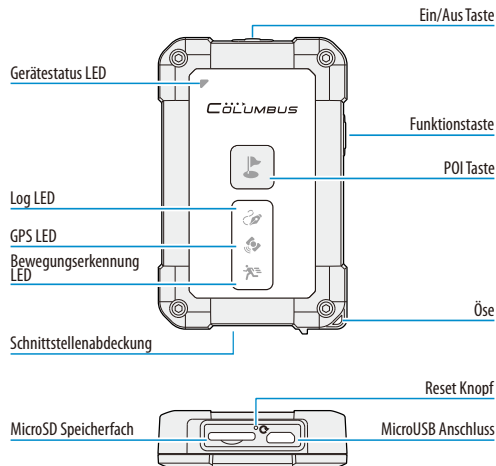
Vielen Dank, dass Sie sich für den P-1 von Columbus entschieden haben. Diese Anleitung beschreibt alle wesentlichen Funktionen Ihres Columbus P-1, um Ihnen die Inbetriebnahme zu erleichtern. Bitte lesen Sie sich diese Anleitung vor der Inbetriebnahme des Gerätes aufmerksam durch, um eine sichere und sachgemäße Verwendung zu gewährleisten.

Schließen Sie das Gerät nur an die dafür vorgesehenen Anschlüsse und nur mit den originalen Kabeln an. Das Öffnen des Gerätes kann zum Erlöschen der Gewährleistung führen.

Durch das wettergeschützte Gehäuse mit der Schutzklasse IP 66 kann das Gerät bei Regen, Schnee, Sand und Staub genutzt werden. Die untere Schnittstellenabdeckung muss dazu stets korrekt verschlossen sein. Bitte beachten Sie jedoch, dass dieses Gerät nicht wasserdicht ist.

Das Gerät verfügt über einen fest verbauten Akku. Entsorgen Sie Geräte mit Akkus gemäß den lokalen Vorschriften.

Produktübersicht



Gerätestatus LED

- LED leuchtet grün: Gerät ist eingeschaltet
- LED blinkt grün: Gerät befindet sich im StandBy-Modus
- LED blinkt rot: Akku-Ladezustand niedrig
- LED leuchtet rot: Akku wird geladen
- LED leuchtet grün: Akku ist vollständig geladen
- LED leuchtet blau: Spion Log Modus aktiv



GPS LED

- LED leuchtet: Gerät sucht nach GPS Satelliten
- LED blinkt: GPS Positionsbestimmung erfolgreich abgeschlossen



Log LED

- LED blinkt jede Sekunde: Highspeed GPS Log (5Hz/10Hz)
- LED blinkt alle 3 Sekunden: Normaler GPS Log (1Hz, Distanzintervall)
- LED leuchtet: Log pausiert
- LED blinkt durchgehend: Fehlende Speicherkarte / Speicherkartenfehler



Bewegungserkennung LED

- LED ein/aus: Bewegungserkennung ein/aus
- LED blinkt: Gerät befindet sich in Bewegung



Ein/Aus Taste

- Langes Drücken: Gerät ein-/ausschalten
- Kurzes Drücken: Bewegungserkennung ein-/ausschalten



Funktionstaste

- Kurzes Drücken: GPS Log pausieren / fortsetzen (in Werkseinstellungen)
- Diese Taste kann mit zwei Funktionen belegt werden (siehe Seite 5)



POI Taste

- Kurzes Drücken: Aktuelle GPS Position markieren (nur für CSV Logs)
- Langes Drücken: Neuen GPS Log starten

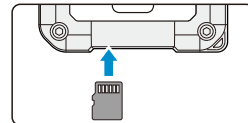


Reset Knopf

- Ein Neustart kann erforderlich sein, wenn das Gerät nicht mehr korrekt reagiert

Aufzeichnung von Log Daten

- Die Speicherung von Log Daten erfolgt auf optional erhältlichen MicroSD-Speicherkarten. Wir empfehlen die Nutzung von Speicherkapazitäten von bis zu 32GB. Setzen Sie einen geeigneten Speicher in das Speicherfach des Gerätes ein. Bitte achten Sie hierbei auf die korrekte Einsteckrichtung.



Aussparung links

- Halten Sie die Ein/Aus Taste länger gedrückt, um das Gerät einzuschalten.
- Drücken Sie bei Bedarf die Ein/Aus Taste kurz, um die Bewegungserkennung ein- und auszuschalten.
- Für die erste GPS Positionsbestimmung wird empfohlen, das Gerät im Freien mit freier Sicht zum Himmel einzuschalten. Die erste GPS Positionsbestimmung dauert in der Regel etwa 1-3 Minuten. Sobald die GPS LED und Log LED anfangen zu blinken, wurde die Positionsbestimmung erfolgreich abgeschlossen. Gleichzeitig startet die Speicherung von Log Daten.
- Durch das längere Drücken der Ein/Aus Taste wird das Gerät ausgeschaltet. Dabei wird die aktuelle Log Aufzeichnung beendet und gespeichert.



Das Entnehmen der Speicherkarte im laufenden Betrieb kann zu Datenverlust führen.

- Falls die Aufzeichnung von Log Daten nicht möglich ist, blinkt die Log LED permanent und das Gerät gibt Signaltöne aus. Formatieren Sie in solchen Fällen die Speicherkarte oder ersetzen Sie diese gegen eine kompatible Speicherkarte.

GPS Log Modi

Der Columbus P-1 verfügt über drei verschiedene Log Modi: Normaler Log Modus, Log Modus mit Bewegungserkennung, Spion Log Modus.

Log Modus mit Bewegungserkennung

Schalten Sie das Gerät hierzu über die Ein/Aus Taste ein und drücken Sie diese Taste noch einmal kurz. Die Bewegungserkennung LED leuchtet im aktivierten Modus weiß.

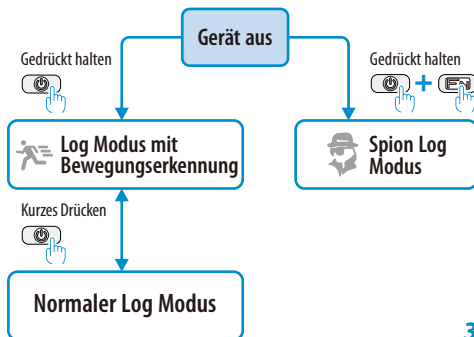
Ohne Bewegung leuchtet die LED dauerhaft. In Bewegung blinkt die LED. Wenn keine Bewegung registriert wird oder das Gerät über einen Zeitraum von 5 Minuten keinen Satellitenkontakt herstellen kann, wechselt das Gerät automatisch in den StandBy-Modus. Sobald wieder eine Bewegung erkannt wird, wechselt das Gerät automatisch in den vorherigen Log Modus zurück. Diese Log Aufzeichnungsart eignet sich hervorragend für längere Touren, schont den Speicher und erhöht damit gleichzeitig die Dauerbetriebszeit.

Spion Log Modus

Um diesen Modus zu aktivieren, muss im ausgeschalteten Gerätezustand die Ein/Aus Taste zeitgleich mit der Funktionstaste für etwa 3 Sekunden lang betätigt werden.

In diesem Modus schaltet sich das Gerät, je nach gewähltem Zeitintervall*, automatisch ein, stellt einen GPS Satellitenkontakt her, zeichnet 8 Sekunden lang (1Hz) Positionsdaten auf und wechselt in den StandBy-Modus zurück. Im StandBy-Modus leuchtet die Gerätestatus LED periodisch blau auf. Alle anderen LED's und der Lautsprecher bleiben ausgeschaltet. Dieser Log Modus eignet sich für die Aufzeichnung über sehr lange Zeiträume, in denen die Ladung des Gerätes nicht möglich ist.

* Das Zeitintervall lässt sich frei konfigurieren (siehe Seite 5).



Gerätekonfiguration

Konfigurationsdatei herunterladen

Laden Sie sich für eine fortgeschrittene Konfiguration die CONFIG.txt-Datei von unserer Webseite herunter:

<https://www.columbus-gps.de/support/p1-support>



Konfigurationsschritte im Überblick

- 1 Schalten Sie das Gerät aus und verbinden Sie dieses über das mitgelieferte Datenkabel mit dem Computer. Kopieren Sie die Konfigurationsdatei in die oberste Ebene auf die Speicherkarte und trennen Sie anschließend die Verbindung zum Computer.
- 2 Halten Sie im ausgeschalteten Zustand die Ein/Aus Taste gleichzeitig mit der POI Taste gedrückt, bis 3 Signaltöne wahrgenommen werden. Nachfolgend blinken die oberen 3 Geräte LED's gleichzeitig auf, gefolgt von einem langen Signalton, der das erfolgreiche Einlesen der Konfigurationsdatei bestätigt.



Konfigurationsoptionen

[SETTINGS]	Konfigurationswerte (die blauen Werte sind Standardwerte)
TimeZone	-12:00, -11:00, -10:00, -09:30, -09:00, -08:00, -07:00, -06:00, -05:00, -04:30, -04:00, -03:30, -03:00, -02:30, -02:00, -01:00, +00:00, +01:00, +02:00, +03:00, +03:30, +04:00, +04:30, +05:00, +05:30, +05:45, +06:00, +06:30, +07:00, +08:00, +08:45, +09:00, +09:30, +10:00, +10:30, +11:00, +11:30, +12:00, +12:45, +13:00, +13:45, +14:00

Stellen Sie die örtliche Zeitzone fest (nur für CSV Logs, Deutschland Sommerzeit +02:00, Winterzeit +01:00).

SpeedAlert OFF oder Wert: 1-200

Geschwindigkeitswarnungen: Bei jeder Überschreitung eines definierten Wertes werden Signaltöne ausgegeben. Diese lassen sich für jede Überschreitung über die POI Taste manuell abschalten.

AutoPowerOn OFF, ON

Auto. Ein/Aus: Diese Funktion ermöglicht das automatische Ein- und Ausschalten des Gerätes an einer externen Stromquelle (z.B. an einem Zigarettenanzünder).

Beeper OFF, ON

Signaltöne: Aus, Ein

FunctionButton Pause, POI

Die Funktionstaste kann mit zwei verschiedenen Funktionen frei belegt werden:
Pause: Log pausieren und fortsetzen
POI: Aktuelle GPS Position als POI markieren (POI Typ 2, nur für CSV Logs)

[RECORD]	Konfigurationswerte (die blauen Werte sind Standardwerte)
Format	CSV, GPX, NMEA

Es können drei verschiedene Dateiformate für den GPS Log gewählt werden:
CSV (plain code format), GPX (common exchange format), NMEA (NMEA0183 format).

LogMode	1Hz, 5Hz, 10Hz 5m, 10m, 20m, 50m, 100m 20ft, 50ft, 100ft, 200ft, 500ft
---------	--

Log Modus nach Frequenz: 1Hz (1 Position/Sekunde), 5Hz, 10Hz;
Log Modus nach Entfernung: 5, 10, 20 Meter (Metrisch) / 20ft, 50ft, 100ft (Imperial).

SpeedMask OFF oder Wert: 1-200

Geschwindigkeitsmaske: Aufzeichnung von Log Daten nur oberhalb eines vorgegebenen Geschwindigkeitswertes.

SpyModeTimer 5-60, Standard 15 Minuten

Spion Log Modus: Zeitintervall in Minuten.

OneTrackPerDay OFF, ON

Bei aktivierter Funktion wird täglich nur eine GPS Log Datei erzeugt.
OFF: Jeder Neustart des Gerätes erzeugt eine neue Log Datei.
ON: Alle Tagesaufzeichnungen werden in einer Log Datei gespeichert.

[UNIT]	Konfigurationswerte
Speed	km/h, mi/h

Geschwindigkeitseinheiten: KM/h (Metrisch), MI/h (Imperial). Diese Einstellung ist für Geschwindigkeitswarnungen und Geschwindigkeitmaske vorzunehmen.

Hinweise zur Konfiguration

- 1 Die Konfigurationsdatei kann frei editiert werden. Es können jedoch nur die oben in der Liste aufgeführten Variablen und Werte genutzt werden (Groß- und Kleinschreibung beachten).
- 1 Die Konfigurationsdatei kann nur bei Verwendung zulässiger Werte vom Gerät geladen werden. Bei unzulässigen Einträgen blinkt die Gerätestatus LED rot, gefolgt von 5 Signaltönen. In diesem Fall müssen die Einträge überprüft werden.



Einträge fehlerhaft

Konfiguration überprüfen

Aktuelle Konfigurationsparameter auslesen

- 1 Stellen Sie sicher, dass sich auf der obersten Ebene der Speicherkarte keine CONFIG.TXT-Datei befindet.
- 2 Im ausgeschalteten Zustand muss die Ein/Aus Taste gleichzeitig mit der POI Taste gedrückt werden, bis drei Signaltöne und anschließend ein langer Signalton wahrgenommen wird. Das Gerät hat die aktuelle Konfiguration erfolgreich in eine INFO.txt-Datei auf die Speicherkarte geschrieben.



Anzeige von Log Daten

TimeAlbum Pro™ herunterladen

Laden Sie sich immer eine aktuelle Version von Time Album Pro herunter:

<https://www.columbus-gps.de/support>

Log Daten auslesen

Das Gerät wird vom Computer automatisch als Wechseldatenträger erkannt, auf diesen Sie, wie auf ein normales Laufwerk zugreifen können.



Wechseldatenträger (E)

- 1 Der Zugriff auf den Gerätespeicher ist nur im ausgeschalteten Zustand möglich.
- 2 Bei aktivierter AutoPowerON Funktion, muss für eine Verbindungsherstellung zum Computer die POI Taste gedrückt gehalten werden.
- 3 Trennen Sie die Verbindung zum Computer immer mittels „Hardware sicher entfernen“.

Log Dateinamen und Ordnerstruktur



Log Daten werden in Jahres- und Monatsordnern gespeichert (Beispiel: "2018-08" steht für den August 2018).

Aufbau einer CSV Datei

Im Folgenden wird ein Beispieleintrag aus einer CSV Datei näher erläutert:

1,T,180801,082050,27.091579N,120.293899E,76,37.5,180

1	Fortlaufende Nummerierung
T	Wegpunktart: T: Normaler Wegpunkt, C: POI, D: Typ 2 POI, G: Wake-up Punkt
180801	Datum (yyymmdd)
082050	Uhrzeit (hhmmss)
27.091579N	Breitengrad (dd.dddddd). N: Nord; S: Süd
120.293899E	Längengrad (ddd.dddddd). E: Ost; W: West
76	Ø Höhe über Meeresspiegel in Meter
37.5	Geschwindigkeit (KM/h)
180	Kurs über Grund in Grad

Aufbau einer NMEA Datei

Im Folgenden werden zwei Beispieleinträge aus einer NMEA Datei näher erläutert:

\$GPGGA,165357.000,2605.8965,N,11915.8878,E,1,05,1.46,18.2,M,11.2,M,,0000*51

\$GPRMC,165357.000,A,2605.8965,N,11915.8878,E,0.00,0.00,180718,,,A*6B

\$GPGGA	Global Positioning System Fix Data
165357.000	UTC-Uhrzeit (hhmmss.sss)
2605.8965,N	Breitengrad (ddmm.mmmm). N: Nord; S: Süd
11915.8878,E	Längengrad (dddmm.mmmm). E: Ost; W: West
1	GPS Empfangsqualität (1: GPS Fix, 2: DGPS Fix)
05	Anzahl der erfassten Satelliten
1.46	HDOP-Genauigkeit
18.2,M	Ø Höhe über Meeresspiegel in Meter

11.2,M	Geoid separation (Meter, WGS84 ellipsoide Höhen)
*51	Prüfsumme

\$GPRMC	Recommended Minimum Specific GNSS Data
165357.000	UTC-Uhrzeit (hhmmss.sss)
A	A: GPS Fix
2605.8965,N	Breitengrad (ddmm.mmmm). N: Nord; S: Süd
11915.8878,E	Längengrad (dddmm.mmmm). E: Ost; W: West
0.00	Geschwindigkeit über Grund in Knoten
0.00	Kurs über Grund in Grad
180718	Datum (yyymmdd)
*6B	Prüfsumme

Auswertung und Anzeige von Log Daten



Mit Hilfe der frei verfügbaren Time Album Pro™ PC Software für Windows®, Mac OS® und Linux, lassen sich Log Daten importieren, bearbeiten, exportieren oder auf den Karten von Google Maps® visualisieren.

Produktspezifikationen

Wegpunktspeicher (Beispiel 32GB MicroSD *1)	CSV ~580 Millionen, GPX ~310 Millionen, NMEA ~210 Millionen
Speicherkartentyp	MicroSD, MicroSDHC, MicroSDXC
Dateiformat	FAT16, FAT32
Geräteschutzklasse	IP66
Betriebstemperatur	-10 °C bis 50 °C
Dauerbetriebszeit *2	Normaler GPS Log Modus (10Hz): 50-55 Stunden
Akquisitionszeiten *3	Heißstart: 1 Sek., Warmstart: 32 Sek., Kaltstart: 35 Sek.
Positionsgenauigkeit *3	Horizontal: 2.5 Meter/CEP (50%); 8.0 Meter/CEP (95%)
Koordinatensystem	WGS-84
Stromaufnahme	DC 5V, 800mA
Abmessungen (BxHxT)	55.0 × 85.0 × 17.7mm
Gewicht	75g

*1 Die Speicherkapazität von Wegpunkten kann je nach Einstellung von diesen Angaben abweichen.

*2 Die Dauerbetriebszeit kann bei unterschiedlichen Empfangsbedingung und Temperaturen abweichen.

*3 Testumgebung außerhalb von geschlossenen Räumen mit freier Sicht zum Himmel.

Weitere Informationen zu diesem Produkt finden Sie auf der Herstellerwebseite www.columbus-gps.de