



## Hauptmerkmale

- ▶ **Verfolgung aller sichtbaren Signale (GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou, IRNSS, QZSS und SBAS)**
- ▶ **Höchste Präzision, niedriges Rauschen**
- ▶ **Einzigartige Störungsüberwachung und -reduzierung**
- ▶ **Leistungsstarkes Web-Interface und Tools für Datenlogging**
- ▶ **Stabiles Gehäuse und mehrere Schnittstellen**
- ▶ **Bis zu 24 unabhängige Logging-Vorgänge**
- ▶ **Logging sowohl intern als auch auf ein externes Gerät**
- ▶ **Niedriger und skalierbarer Stromverbrauch**

**Der PolaRx5 ist ein vielseitiger und robuster Multi-Frequenz GNSS-Referenzempfänger. Die einzigartige Trackingmethode bietet Messungen mit dem niedrigsten Rauschen und den wenigsten Cycle Slips auf dem Markt. Ionosphärische Störungen, Mehrwegeeffekte und andere Umwelteinflüsse werden permanent überwacht, um die Messungen davor zu schützen.**

### Verfolgung aller sichtbarer Signale

Der PolaRx5 verfolgt gleichzeitig alle sichtbaren Signale in hoher Qualität (L1, L2, L5, E5ab/AltBOC B3/B6 GPS/GLONASS/Galileo/BeiDou/IRNSS, SBAS) bei ultraniedrigem Geräuschpegel.

Der PolaRx5 zeichnet sich durch die niedrigste Anzahl an "Cycle Slips" aus, bietet aber die höchste Anzahl an Beobachtungen pro "Slip". Dies wurde bei unabhängigen Test mit Wettbewerbern festgestellt.

### GNSS+™ Technologie

Der A Posteriori Multipath Estimator (APME+) ist einzigartig in seiner Fähigkeit, Mehrwegeeffekte auf kurzer Distanz zu bewältigen. Er verbessert damit die Qualität der Messungen, während das LOCK+ Tracking eine robuste Verfolgung von schneller Signaldynamik bei Flimmern oder Erschütterungen bietet. Eine erweiterte Interferenzanalyse und die anpassungsfähige Störungsreduzierung mit definierbaren Sperrfiltern vereinfachen die Verwendung des PolaRx5 für Funk in schwieriger Umgebung, z.B. Flughafen, Störsender, etc.

### Netzwerke, Fernsteuerung und Datenaufzeichnung

Die Kommunikation und das Management aus der Distanz des PolaRx5 laufen über das leistungsstarke, eingebaute Web-Interface, das einen sicheren Zugang zu allen Einstellungen, zur Statusinformation des Empfängers, zum Datenspeicher und zu schnellen und stabilen Firmware-Updates bietet.

Die Datenaufzeichnung von SBF, RINEX und BINEX erfolgt sowohl auf dem internen 16 GB-Speicher oder auf einem extern angeschlossenen Gerät. Es können bis zu 24 separate Logging-Vorgänge definiert werden: 8 unabhängige Sessions mit 3 Datenformaten pro Session. Die aufgezeichneten Daten können über das Web-Interface verwendet oder an einen FTP-Server (Push) geschickt werden.

### Beliebiges Gerät, beliebige Plattform

Verwenden Sie ein beliebiges Gerät mit einem Web-Browser, um den PolaRx5 über den eingebauten Web-server via WLAN, Ethernet oder USB zu steuern. Der PolaRx5 wird mit RxTools geliefert. RxTools beinhaltet mehrere Anwendungen, die das Web-Interface mit erweiterten Darstellungs-, Umwandlungs- und Analysetools vervollständigen.

## MERKMALE

### GNSS-Technologie

544 Hardware-Kanäle zum gleichzeitigen Tracking aller sichtbaren Satellitensignale

Unterstützte Signale: GPS (L1P, L1CA, L2, L5), GLONASS (L1, L2, L3), Galileo (E1, E5ab, AltBOC, E6), BeiDou (B1, B2, B3), SBAS (L1, L5), IRNSS (L5), QZSS (L1, L2, L5). Galileo, BeiDou und IRNSS optional.

P-Code Tracking auf L1 u. L2, um CA-P Bias zu vermeiden

Rohdatenausgabe mit bis zu 100 Hz (Code, Carrier, Navigationsdaten) optional

A Posteriori Multipath Estimator (APME+) inklusive Reduzierung der Code- und Phasen-Mehrwegeeffekte

AIM+ Reduzierung der Störungen im Breit- u. Schmalband

Spectrum-Analyse

Alle Algorithmen zur Reduzierung und -glättung von Mehrwegeeffekten können deaktiviert werden.

Skalierbarer Stromverbrauch

RTK & DGNSS-Korrekturen (optional)

PPP für Anwendungen in der Seismik und Seismologie

### Formate

Ausgabe des hochkompakten und detaillierten Septentrio Binärformats (SBF)

RINEX (Beobachtungen, Navigation, Meteo) v2.x, 3.x

BINEX

NMEA Ausgabeformate v2.30 und v4.10

RTCM-Ausgabe (Alle MSM-Messages werden unterstützt)

CMR 2.0

Support für Standard MET/Neigungssensoren

### Verbindungen

10 MHz-Referenz Input und Output

x PPS-Output (max. 100 Hz)

4 serielle Ports mit Hochgeschwindigkeits-Kommunikation

1 Ethernet-Port (100 MBps)

Integriertes WLAN (802.11 b/g/n)

Stromversorgung über Ethernet

1 USB-Port mit Hochgeschwindigkeits-Kommunikation  
1 USB-Host für eine externe Festplatte

16 GB für interne Datenaufnahme

Bis zu 24 gleichzeitige Logging-Vorgänge

Erweitertes Web-Interface mit vollständiger Empfängersteuerung, Statusüberwachung,

FTP-Server, FTP-Push, SFTP

Ntrip (Server, Client und Caster)

RxTools und andere Software zur Steuerung, Analyse und Datenumwandlung

## LEISTUNG

### Messgenauigkeit <sup>1,2,3</sup>

Ungeglättete Pseudo-Abstände (cm) <sup>4</sup>

GPS	L1C/A, L2C	16
	P-Code	10
	L5	6
GLONASS	L1 C/A, L2 C/A	25 <sup>5</sup>
	P-Code	10
Galileo	E1	8
	E5a, E5b	6
	E5AltBOC	1,5
	E6	7
BeiDou	B1/B2	8
	B3	6
IRNSS	L5	16
QZSS	L1 C/A, L2C	16
	L5	6

Trägerphase 1 - 1,3 mm

### Update-Intervall

Messungen 100 Hz

### Zeit-Genauigkeit

1 PPS out 5 ns  
1 PPS out Startzeit < 2 ns  
Event < 20 ns

### Zeit bis zum ersten Fixed

Kaltstart <sup>6</sup> < 45 s  
Warmstart <sup>7</sup> < 20 s  
Neuberechnung durchschnittl. 1,2 s

### Tracking-Leistung (C/N0 Schwelle)<sup>10,11</sup>

Tracking 20 dB-Hz  
Empfang 33 dB-Hz



## WEITERE SPEZIFIKATIONEN

**Größe** 235 x 140 x 37 mm

**Gewicht** 900 g

**Eingangsspannung** 9 – 30 VDC

**Stromverbrauch** 2,2 – 5 W

### Antennen LNA-Leistungsausput

Ausgangsspannung +5 VDC

Maximale Stromstärke 200 mA

**Betriebstemperatur** -40 °C bis +65 °C

**Lagertemperatur** -40 °C bis +85 °C

### Anschlüsse

Antenne	TNC weiblich
Ref in/out	BNC weiblich
1 PPS out	BNC weiblich
Strom	ODU 3 Pins weiblich
COM1	ODU 7 Pins weiblich
COM2	ODU 7 Pins weiblich
COM3/4/USB	ODU 7 Pins weiblich
USB Host	ODU 5 Pins weiblich
IN	ODU 7 Pins weiblich
OUT	ODU 5 Pins weiblich
Ethernet	ODU 4 Pins weiblich
WLAN-Antenne	SMA weiblich

<sup>1</sup> 1 Hz Messintervall

<sup>2</sup> 1 Signifikanzniveau

<sup>3</sup> C/N0 = 45 dB-Hz

<sup>4</sup> Reduzierung des Mehrwegeeffekts deaktiviert

<sup>5</sup> Reduzierung des Mehrwegeeffekts aktiviert

<sup>6</sup> Keine Informationen verfügbar (kein Almanach, keine ungefähre Position)

<sup>7</sup> Ephemeriden und ungefähre Position bekannt

<sup>8</sup> Höchstgeschwindigkeit 600 m/s

<sup>9</sup> Abhängig von den Benutzereinstellungen der Tracking-Parameter



LANDMARK Produktions- und Handelsgesellschaft m.b.H.  
Bahnhofstr. 8b  
A-6961 Wolfurt

Fon +43(0)5574-63549  
Fax +43(0)5574-63639  
www.landmark.at  
info@landmark.at