



Ihr Partner für Vermessung und Vermarkung

JOSEF ATTENBERGER GMBH



DER PNR21

**GNSS-EMPFÄNGERSYSTEM
VON PRONIVO**

Zentimetergenaue Vermessung
mit Satellitentechnik

EINE EIGENENTWICKLUNG VON PRONIVO

Internet www.attenberger.de · E-Mail info@attenberger.de · Telefon 0800-ATTENBERGER (0800-2883623)

 www.facebook.com/attenberger.gmbh/  www.youtube.de/attenberger

 www.instagram.com/attenberger_vermessung  <https://de.linkedin.com/company/josef-attenberger-gmbh>

PNR21 KONZEPT UND SYSTEM

Die PNR21 sind die aktuelle Eigenentwicklung von proNIVO für die GNSS-Vermessung. Die zentimetergenauen Multiband-RTK-GNSS-Empfänger sind für den Einsatz in Vermessung, GIS und Bau konzipiert. Die PNR21 sind perfekt auf die harten Bedingungen bei Vermessungen und auf Baustellen abgestimmt. Zusammen als System mit der Software GPSeasy sind sie intuitiv zu bedienen. Wir bieten drei Versionen an:



Der PNR21

Der PNR21 GNSS-Empfänger vereinigt führende Technologie in einem schlanken und leichten Design. Der Netzwerk-Rover ist perfekt für den Einsatz in der Vermessung, im GaLaBau, GIS, im Tiefbau und vielen anderen Bereichen geeignet, in denen schnell und effizient gemessen werden muss. Mit dem integrierten Akku übersteht der PNR21 auch längere Arbeitstage (bis zu 15 Stunden) ohne Probleme und bleibt stets zuverlässig und präzise in den Messungen.



Der PNR21i

Diese Ausführung des proNIVO PNR21 verfügt über einen kalibrierungsfreien IMU-Neigungssensor, der es Ihnen ermöglicht effizienter und genauer zu arbeiten. Nicht messbare Punkte gehören dank Neigungssensor fast der Vergangenheit an. Dabei liefert die Antenne unter jeglichen Bedingungen zuverlässige Ergebnisse mit hoher Genauigkeit - unabhängig von elektromagnetischen Einflüssen. Der Blick auf die Libelle entfällt und Schrägneigungen bis zu 60 Grad werden ausgeglichen. Das spart bei Messungen viel Zeit, erhöht die Effizienz und minimiert Fehler.



Der PNR21-RFi

In dieser Ausführung ist der PNR21-RFi mit IMU-Neigungssensor und Funkmodem ausgestattet. Der Empfänger kann im Basis-Rover Betrieb oder als Basisstation für den parallelen Einsatz zusammen mit mehreren Empfängern oder Maschinensteuerungen genutzt werden. Gerade wenn Sie Mobilfunklöcher überbrücken möchten, sich auf Baustellen mit vorhandenen Basisstationen oder eine Baggersteuerung verbinden wollen, ist diese Variante des GNSS-Empfängers PNR21 eine interessante Wahl. Der PNR21-RFi kann selbstverständlich ebenso Echtzeitkorrekturen über das Mobilfunknetz empfangen.

PNR21 TECHNISCHE DATEN

Varianten	Basic	IMU	Radio
PNR21	•		
PNR21i	•	•	
PNR21-RFi	•	•	•

GNSS Technologie	Anzahl der Kanäle GPS GLONASS BeiDou Galileo QZSS SBAS Datenformat Korrekturdatenformat Positionierungsraten Initialisierungszeit Kaltstart	432 L1, L2, L5 L1, L2 B1, B2, B3 E1, E5a, E5b L1, L2, L5 L1 NMEA-0183 RTCM 2.X, RTCM 3.X 1 - 5 Hz <1 s <40 s
Genauigkeiten*	RTK Statisch DGPS	Horizontal: 8 mm + 1 ppm Vertikal: 15 mm + 1 ppm Horizontal: 2,5 mm + 1 ppm Vertikal: 5 mm + 1 ppm Horizontal: 0,4 m Vertikal: 0,8 m
IMU	Spezifikationen Neigungsangabe Genauigkeit	Kalibrierungsfrei Unabhängig von elektromagnetischen Einflüssen Neigung bis zu 60° möglich 8 mm + 0,4 mm/° bis 30° Neigung < 4 cm bis 60° Neigung
Datenformate und Speicherung	Speicher Korrekturdatenformate	32 GB RTCM2.3, RTCM3.X, RTCM3.2, CMR, CMR+
Verbindungen	Bluetooth GSM WIFI UHF	V4.0 Dualer Modus (BT/BLE) LTE-TDD/FDD/TD-SCDMA/UMTS/EVDO/CDMA1x/GSM 802.11 b/g/n Frequenz: 410 - 470 MHz Protokolle: TrimTalk, TrimMark3, South, PCC-EOT
Batterie	Kapazität Akkulaufzeit Ladezeit	7,4 V, 9600 mAh, fest verbaut Bis zu 15 h Bis zu 4 h
Umgebungsbedingungen	Betriebstemperatur Lagertemperatur Luftfeuchtigkeit Stoßsicher Schutzklasse	-20 °C bis +70 °C -40 °C bis +85 °C 100% Übersteht einen Fall aus 1,5 Metern Höhe auf Beton IP67
Geräte-spezifikationen	Material Maße Gewicht Schnittstelle	Gehäuse aus Magnesiumlegierung + ABS/PC-Abdeckung Ø 133*75 mm 760 Gramm inklusive Akku 4 LED-Anzeigen, 1 Taste
Lieferumfang	GNSS-Empfänger USB C-Kabel Funkantenne	1x 1x 1x (bei PNR21-RFi)

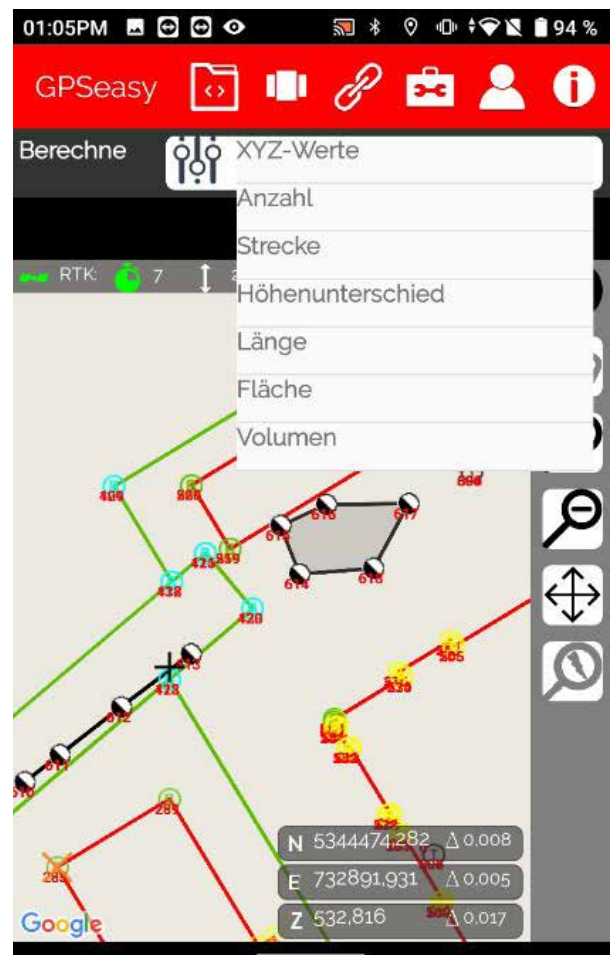
* Die Messgenauigkeit und Zuverlässigkeit hängen von verschiedenen Faktoren ab, einschließlich Satelliten, Geometrie, Hindernisse, Beobachtungszeit, ionosphärische Bedingungen, Multipath usw.

VERMESSUNGS SOFTWARE GPSEASY FÜR ANDROID



Die Vermessungssoftware GPSeasy für Android ermöglicht Vermessungen und Absteckungen mit dem PNR21 GNSS-Empfänger, aber auch mit anderen Systemen. Sie kann auch von Einsteigern einfach und intuitiv erlernt und bedient werden, da sie für das gängige Android-Betriebssystem, wie Sie es von Smartphones und Tablets kennen, entwickelt wurde. Durch einfachen Knopfdruck ermöglicht die Software die Vermessung topografischer Punkte. Punkte wie Straßenränder, Seitenstreifen oder Bordsteine können einfach abgesteckt, eingemessen und gespeichert werden. Die Software vermeidet überflüssige Features, wodurch sie sehr bedienerfreundlich und kostengünstig ist.

GPSeasy wurde für den Straßenbau, den Tiefbau, die Vermessung und zivile Projekte in Kommunen entwickelt. Die Software unterstützt Vermessungsfunktionen für Punkt- und Linienaufnahmen sowie -absteckungen, Flächen- und Volumenberechnungen, Achsen, Profile, Querschnitte, Segmentierungen und vieles mehr für die Vermessung im Ingenieur- und Baubereich. Der Import von Dateien in dxf und anderen Formaten ist problemlos möglich. Alle gängigen Koordinatensysteme sind in GPSeasy integriert. Verschiedenste Layer können hierbei angezeigt und ausgewählt werden.



ZUBEHÖR UND SUPPORT

Mit einem exzellenten GNSS-Empfänger alleine ist es bei Vermessungen im Außendienst natürlich nicht getan. Deswegen liefern wir ein breites Programm an Zubehör und Support für alle Bedürfnisse der Vermessung in allen Bereichen, egal ob auf dem Bau, im GaLaBau, bei Vermessungsprojekten oder im kommunalen Bereich.

Außerdem zeichnet sich unsere Firma bereits seit nun 70 Jahren durch ihren einzigartigen Support und Ihre Kundenfreundlichkeit aus. Auch beim PNR21 werden unsere Kunden vollumfänglich unterstützt. Lassen Sie sich überzeugen!

VERMESSUNGSZUBEHÖR

Wir liefern jegliches Zubehör, welches Vermesser für ihre GNSS-Vermessungen im Außendienst benötigen: GNSS-Stäbe, GNSS-Teleskop-Antennenstäbe, Halterungen und Klemmen für Feldrechner, Autodachhalterungen für RTK, diverse Adapter und vieles mehr. Doch das ist nicht alles! Wir bieten seit nun 70 Jahren ein breites Spektrum von Produkten für die Bereiche Vermessung, Bau, Ortungstechnik und Bauwerksplanung an: Robuste Messlatten und Stative, Nivelliere und Theodolite, Prismen und Vermarkungspunkte, Magnetsuchgeräte, Kabelsuchgeräte, Grenzmarken, Grenzsteine und weiteres Zubehör haben wir im Sortiment.



PAKETE UND SUPPORT

Wir helfen Ihnen gerne bei der Zusammenstellung eines individuellen Pakets für Ihre Projekte. Dieses stellen wir gemeinsam mit Ihnen maßgeschneidert für Ihre Anforderungen zusammen. Außerdem haben wir auf unserem Youtube-Kanal Anleitungs-, Troubleshooting- und Hilfsvideos zum PNR21. Wir beraten Sie via Hotline, veranstalten Schulungen, unterstützen Sie online mit virtuellen Showrooms, Schulungsräumen, Tutorials und Webinaren. Gerne beraten wir Sie bei entsprechenden Fragen auch persönlich. Wenn es dann doch noch Probleme geben sollte, steht Ihnen unsere erfahrene Servicewerkstatt gerne zur Seite!

Internet www.attenberger.de · E-Mail info@attenberger.de · Telefon 0800-ATTENBERGER (0800-2883623)

 www.facebook.com/attenberger.gmbh/  www.youtube.de/attenberger

 www.instagram.com/attenberger_vermessung  <https://de.linkedin.com/company/josef-attenberger-gmbh>