



ppm

PRECISE POSITIONING MANAGEMENT

20xx
GNSS SENSOR SERIE

20xx

SENSOR SERIE

WEDER ZU VIEL NOCH ZU WENIG

Wählen Sie aus der 20xx Serie nur was Sie tatsächlich brauchen. Nicht mehr und nicht weniger. Oder Sie sagen uns was Sie benötigen. Wir konfigurieren nach Maß.

Die 20xx GNSS Sensor Serie besteht aus 2 Basisgeräten:

- L** die **20xx-L Reihe**, die schlanke Variante: ohne Speicher, ohne integriertes GSM-Modul.
- S** die **20xx-S Reihe**, erweiter- und programmierbare Geräte mit internem Speicher und Prozessor mit PPM-OS BETRIEBSSYSTEM.



GNSS/GPS BOARDS UND KONFIGURATIONEN

Ein 20xx GNSS Sensor kann mit unterschiedlichen GNSS Boards geliefert werden. Je nach Ihrer Anforderung können wir Ihnen folgende GNSS Konfigurationen liefern:

- GPS L1 + SBAS
- GPS L1 + L-Band (OmniSTAR) + SBAS
- GPS L1 + Glonass L1 + SBAS
- GPS L1/L2 + SBAS
- GPS L1/L2 + Glonass L1/L2 + SBAS
- GPS L1/L2 + Glonass L1/L2 + L-Band (OmniSTAR) + SBAS
- GPS L1/L2/L2C/L5 + Glonass L1/L2 + Galileo E1/E5a/E5b/E5Alt-BOC + Compass + SBAS. (Auf der Rückseite dieses Datenblattes sind die genauen Konfigurationen in einer übersichtlichen Tabelle aufgelistet.)



GENAUIGKEIT

Ein 20xx Sensor kann je nach benötigter Genauigkeit ausgewählt werden. Dazu werden die je nach der Genauigkeitsstufe notwendigen Optionen für SBAS, DGPS oder RTK gewählt. Als Genauigkeitsstufen stehen zur Verfügung: 1-3 Meter, Submeter, 30-50cm, 10-20cm oder 1-3cm



INTERNER SPEICHER

Ein 20xx-S Sensor ist mit einem 2 GB großen Speicher ausgestattet. Als Option kann dieser Speicher auf 8 GB erhöht werden. Der Speicher kann für Messdatenaufzeichnungen (GPS-Rohdaten, NMEA-Daten, ...) und für Konfigurationsdaten verwendet werden.



GSM/GPRS MODEM

Ein 20xx-S Sensor kann mit einem internen GSM/GPRS Modem ausgestattet werden. Für den Empfang von Korrekturdaten eines Referenzstationsbetreibers ist diese Option Voraussetzung. Weiterhin kann diese Option auch für eine Datenübertragung, auch in Echtzeit, verwendet werden. Für eine Fernsteuerung per SMS ist diese Option Voraussetzung.



FERN-STEUERUNG

Ein 20xx-S GNSS Sensor kann bei integrierter GSM/GPRS Option von überall per SMS konfiguriert werden. Dabei kann eine vordefinierte Konfigurationsdatei aus dem Speicher des Sensors aufgerufen werden, oder jeder Konfigurationsbefehl des PPM-OS BETRIEBSSYSTEM versendet werden. Um Fehlkonfigurationen oder Störungen durch Spammails zu verhindern, reagiert der Empfänger nur auf die vorher frei gegebenen Telefonnummern.



KALENDARISCHE STEUERUNG

Ein 20xx-S GNSS Sensor kann individuelle Aufgaben zu bestimmten Zeiten ausführen. Dabei können sowohl direkte Termine, aber auch abhängige Zeitintervalle definiert werden. Ein Beispiel: am 15.08.2014 wird der Empfänger starten und für 30 Minuten Daten aufzeichnen. Nach 15 Minuten wird die Aufzeichnung pausiert und die Daten auf einen FTP Server mittels GPRS gesendet. Es stehen somit alle denkbaren Verknüpfungen mit Zeiten und Aufgaben zur Verfügung.



EREIGNIS-STEUERUNG

Ein 20xx-S GNSS Sensor bietet bis zu 5 digitale Ein- bzw. Ausgänge an. Damit kann der Sensor auf unterschiedliche Ereignisse reagieren. Der Sensor registriert wenn die Eingangsspannung ansteigt bzw. abnimmt. Somit kann er auf diese Ereignisse reagieren. Somit lassen sich viele Aufgaben vollständig automatisieren. Ein Beispiel: Sobald eine Maschine gestartet wird, schaltet sich der Empfänger ein. Wird eine bestimmte Geschwindigkeit überschritten, kann der Empfänger diese erkennen und z.B. eine Position an einen FTP Server senden. Schaltet der Benutzer eine Zusatzmaschine (ein Mähwerk, ein Förderband, eine Bohrvorrichtung, etc.) ein, wird eine Verbindung zu einem Referenznetz hergestellt und der Empfänger zeichnet die Koordinaten auf und sendet diese alle 30 Minuten an einen FTP Server.



NTRIP CLIENT

Ein 20xx-S Sensor kann mit seinem internen NTRIP Client die Korrekturdaten von Referenzstationsbetreibern auswerten. Je nach gewünschter Positionsgenauigkeit können die unterschiedlichen Serviceangebote verwendet werden.



EINSATZGEBIETE

- Maschinensteuerung
- Bauwerksüberwachung
- Geo Monitoring
- Logistik/Flottenmanagement
- Vermessung/GIS
- Hydrographie
- Avionik

		2011		2022								
S -Version: programmierbar		-S11	-S13	-S01	-S02	-S03	-S04	-S11	-S12	-S13	-S14	
L -Version: nicht programmierbar		-L11	-L13	-L01	-L02	-L03	-L04	-L11	-L12	-L13	-L14	-L24
Satellitensysteme	Board	NovAtel		Ashtech			NovAtel		Septentrio			
	GPS L1	●			●			●			●	
	GPS L2			○	●	○	●	○	●	○	●	
	Glonass L1		●		○	●	○		○		●	
	Glonass L2								○		●	
	Galileo E1								○			
	Galileo E5											
SBAS	●			●				●			●	
Kanäle	14		45			120		120			136	
Ausgaberraten	1 Hz	●			●			●			●	
	5 Hz	●			●			●			●	
	10 Hz	○		○			●	●			●	
	20 Hz				○			○			●	
	25 Hz										●	
	50 Hz								○			
	100 Hz											
Fw Optionen	Raw Data Output	●			●			●			●	
	DGPS Base	○			●			●			●	
	DGPS Rover	●			●		○	●			●	
	RTK Base				○			○			○	
	RTK Rover (Flying RTK oder RT20)				○			○				
	RTK Rover (Fixed)				○			○			○	
	RAIM				○			○			●	
	x-PPS	●			●			●			●	
Event Marker	●			●			●			○		
Hw Optionen	GSM/GPRS	Hardware Option für S-Versionen								n.V.		
	Beacon	Hardware Option für S-Versionen								n.V.		
	L-Band							HW Option				
	Speicher	Bei S-Versionen 2 Gbyte Standard, Option 8 Gbyte								n.V.		
	COM Ports	2		2				2			3	
	USB Ports	1		1				1 oder 3.COM (DIP Schalter)			1	
	Event in	1x über Systemkabel 3,3V LVTTTL										
	PPS out	1x über Systemkabel 3,3V LVTTTL										
	GPS Antenne	TNC Buchse (5V – max. 50mA)										
	GSM Antenne	SMA-Buchse										
Genauigkeit ²	nur GNSS (m)	1,5		1,2				1,2			1,3	
	SBAS (m)	0,7		0,5				0,6			0,6	
	DGPS (m)	0,7		0,3				0,6			0,5	
	RTK (Flying oder RT20) (m)			0,1				0,2				
	RTK Fixed (m)			0,01				0,01			0,01	
Spezifikationen	Stromversorgung (Volt DC)	9 – 32										
	Stromaufnahme (W) ¹	0,7		1				1			1,5	
	Temperaturbereich (°C)	-40 bis +55										
	Umwelt	IP 65										
	Abmessungen (mm)	106 x 49 x 187 (BxHxT) ³										
Gewicht (g)	850 ⁴											

● Standardausrüstung / ○ Optionale Ausrüstung / n.V.: nicht verfügbar

Händlerfeld

¹ Stromverbrauch ohne Zusatzoptionen.

GSM/Beacon erhöhen den Stromverbrauch.

² Genauigkeit richtet sich nach atmosphärischen Bedingungen, Signalmehrwegeeffekten, Satellitengeometrie und verfügbaren Korrekturen, sowie deren Qualität. Positionsgenauigkeiten gelten für Lagegenauigkeiten. Die Höhenabweichung beträgt im Normalfall weniger als das Doppelte des Lagefehlers.

Die Leistungsdaten gelten für mindestens fünf Satelliten und dem Gebrauch gemäß Handbuch. In Gebieten mit hohen Signalmehrwegeeffekten, hohen Satellitengeometrien (PDOP-Werten) und zu Zeiten erschwerter atmosphärischer Bedingungen kann die Leistung nachlassen.

³ 20xx-S04/-L04 hat abweichende Maße: 146x49x220 mm

⁴ 20xx-S04/-L04 hat abweichendes Gewicht: 1.500 g