

LPR[®]-SAT

Nahtlose Positionserfassung von Terminalfahrzeugen durch Kombination von LPR[®] und GNSS

- Bestimmung von Position und Orientierung
- Unabhängig von kommerziellen Korrektursignalen durch eigene Referenzstation
- Unbeeinflusst von Schmutz, Witterung und Vibrationen
- Einfache Montage und Inbetriebnahme
- Nachrüstbar ohne Störung des laufenden Betriebs
- Geeignet für alle Fahrzeug- und Krantypen
- Wartungsfrei

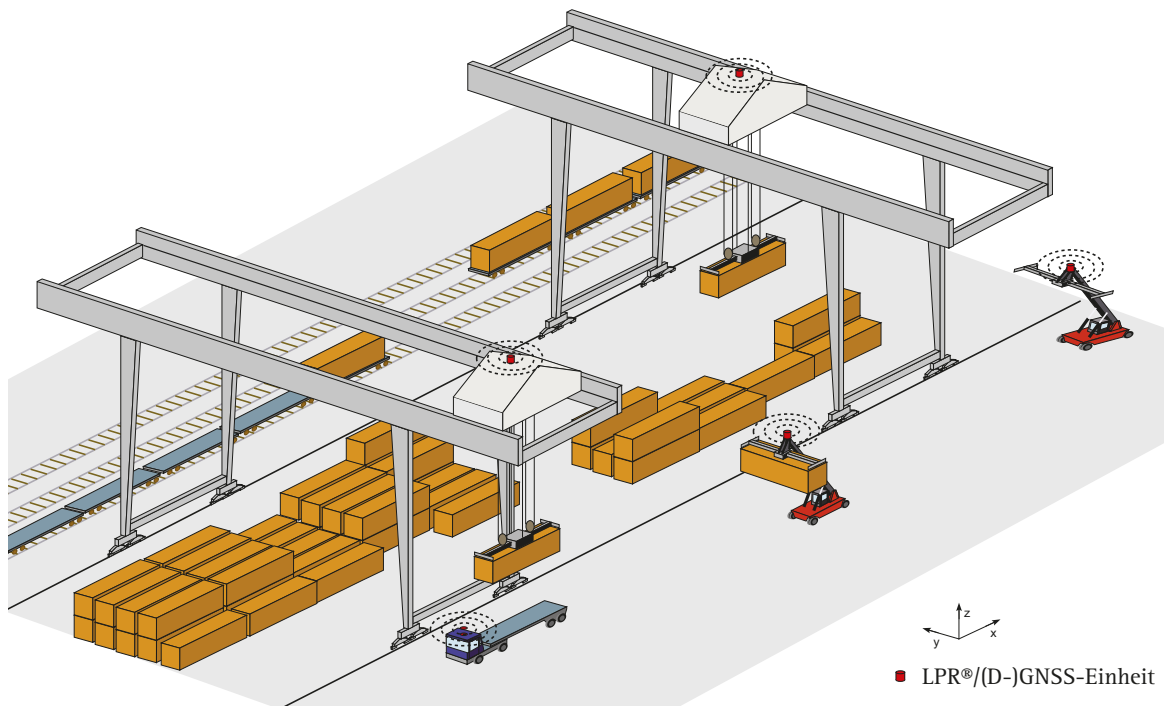
Symeo LPR[®]-SAT besteht aus einem GNSS-Empfänger mit unabhängiger Referenzstation sowie einem optionalen LPR[®]-Empfangsteil. Die Referenzstation berechnet ein Korrektursignal, das zu einer D-GNSS-Positionsgenauigkeit von bis zu +/- 0,4 Meter führt. Durch die Messung mit zwei unabhängigen Antennen am Fahrzeug kann außerdem die Orientierung ausgegeben werden.

Bei zeitweiliger Abschattung der GNSS-Satelliten, aber gleichzeitig hoher Anforderung an die Positionsgenauigkeit kommt der optional integrierte LPR[®]-2D-Empfänger zum Einsatz. Dadurch ist in Arealen mit LPR[®]-2D-Infrastruktur (beispielsweise bei Positionen unter einem Kran oder in Gebäuden) übergangslos eine nochmals gesteigerte Positionsgenauigkeit erzielbar.

Zusätzliche Signale, wie beispielsweise der Beladungszustand am Spreader, können vom Empfänger verarbeitet und über das Symeo-Datenprotokoll mit ausgegeben werden.

Der LPR[®]/GNSS-Empfänger und die physikalische Schnittstelle zur Betriebssoftware können auf dem Fahrzeug mit einer Funkbrücke ohne Kabelverbindung installiert werden. So ist eine einfache Nachrüstung ohne Eingriff in Fahrzeugkomponenten sichergestellt.

Typische LPR[®]-SAT-Anwendung



Technische Informationen: LPR[®]-SAT

GNSS-Empfänger	L1 C/A, optional auch L2 GPS + Glonass, optional RTK
Typ. Genauigkeit (horizontal)	bis zu: $\pm 5\text{-}20\text{ cm}$ (LPR [®])*; $\pm 0,4\text{ m}$ CEP, P (95%): $0,83\text{ m}$ (D-GNSS)**; $\pm 2\text{ m}$ CEP (GNSS)***
Update-Rate	10 Hz, höhere Raten auf Anfrage
Spannungsversorgung	12-36 V DC
Stromverbrauch bei max. Messfrequenz	bis zu 20 W
Umgebungstemperatur	-30 °C bis +75 °C
Schutzart Gehäuse	bis zu IP65
Abmessungen Gehäuse (LxBxH); Gewicht	280 x 230 x 110 mm; 3,8 kg
Abmessungen GNSS-Antenne	$\varnothing 65\text{ mm}$, Höhe 20 mm bzw. $\varnothing 200\text{ mm}$, Höhe 50 mm
Schnittstellen	seriell RS232, Ethernet TCP/IP
Datenformat	Symeo GNSS-Protokoll, LPR [®] -2D-Protokoll
Statusanzeige	LED
Externe Anschlüsse	steckbar bzw. Kabeldurchführung
Antennen	bis zu je 2 GNSS- und 2 LPR [®] -Antennen, je 1 Antenne zum Empfang des Referenzsignals und für die Funkbrücke zum Anschaltmodul
Konformität	CE, FCC
LPR [®] -2D	optional - Steckplatz vorhanden

* Voraussetzung: ≥ 6 LPR[®]-Transponder mit ungestörter Signalqualität verfügbar

** Voraussetzung: ≥ 8 GNSS-Satelliten ungestört zu empfangen (keine Abschattungen, keine Signalreflektionen) und Verwendung einer GNSS-Referenzstation nach Symeo-Spezifikation (Referenzantenne, passendes Antennenkabel), deren GNSS-Korrektursignal von den Empfängern innerhalb eines Radius von 5 km von der Referenzstation genutzt werden kann

*** Voraussetzung: ≥ 8 GNSS-Satelliten ungestört zu empfangen (keine Abschattungen, keine Signalreflektionen)

Definition x Meter CEP: 50% aller Positions-Messwerte in einem Kreis mit Radius x Meter

Definition P (95%) x Meter: 95% aller Positions-Messwerte in einem Kreis mit Radius x Meter