



Fraunhofer-Institut
für Integrierte Schaltungen IIS

Institutsleitung
Prof. Dr.-Ing. Albert Heuberger
(geschäftsführend)
Prof. Dr.-Ing. Bernhard Grill
Prof. Dr. Alexander Martin

Am Wolfsmantel 33
91058 Erlangen

Telefon +49 9131 776-0
info@iis.fraunhofer.de
www.iis.fraunhofer.de

Kontakt
Bereich Lokalisierung
und Vernetzung
gnss-antennas@iis.fraunhofer.de

GNSS-Hochpräzi- sionsantenne



Positionierung, Vermessung und Navigation mit höchster Genauigkeit

Lizensierbares Antennendesign

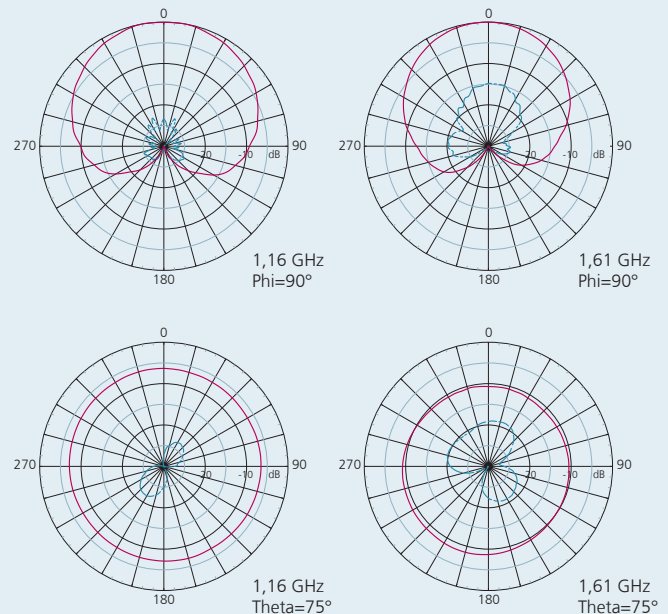
Die GNSS-Hochpräzisionsantenne ist eine aktive Antenne für Positionierungs-, Vermessungs- und Navigationssysteme, die alle L-Band-Signale der vier globalen Satellitennavigationssysteme (GNSS) GPS, GLONASS, Galileo und BeiDou empfängt und mit allen üblichen GNSS-Empfängern kompatibel ist.

Das Besondere des entwickelten Antennendesigns: Die erzielte Form der Richtcharakteristik vereint die effektive Mehrwegeunterdrückung mit der Fähigkeit, Signale von tief stehenden Satelliten zu empfangen. Darüber hinaus ermöglicht das patentierte Antennenkonzept sehr geringe und vor allem sehr gut reproduzierbare Phasenzentrumsvariationen (PCV). Aufgrund dieser Eigenschaften erfüllt die Antenne sehr hohe Genauigkeitsanforderungen und eignet sich deshalb nicht nur für den mobilen Vermessungseinsatz, sondern auch für GNSS-Referenzstationen.

Das Antennendesign kann mit sehr geringem Aufwand an verschiedenste kundenspezifische Anwendungen und für anspruchsvolle Umgebungsbedingungen angepasst werden. So kann die GNSS-Antenne problemlos in Maschinensteuerungen für Bau- und Landwirtschaft eingesetzt werden. Und mit weiteren Modifikationen wird die GNSS-Antenne zur idealen Navigationsantenne für Schifffahrt, Sicherheits- oder Raumfahrtanwendungen.

Technische Daten

- Unterstützte Signale: E1 – E6; L1, L2, L5; G1 – G3; B1 – B3 (1,16 bis 1,30 GHz und 1,52 bis 1,61 GHz)
- Polarisation: RHCP, XPD ≥ 15 dB
- 10 dB-Keulenbreite: 150° bis 180°
- PCV: -3 bis +5 mm (im gesamten Frequenzbereich)
- Reproduzierbarkeit der PCV: < 1 mm
- LNA-Verstärkung: ca. 30 dB, optional ca. 40 dB
- Rauschzahl: < 2 dB
- Versorgung: 3,3 V bis 5 V, optional bis 12 V
- Anschluss: TNC-Buchse



Richtcharakteristik

— RHCP

- - - LHCP

Normiert auf 3,5 dBic