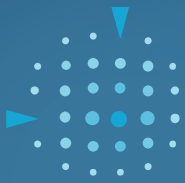
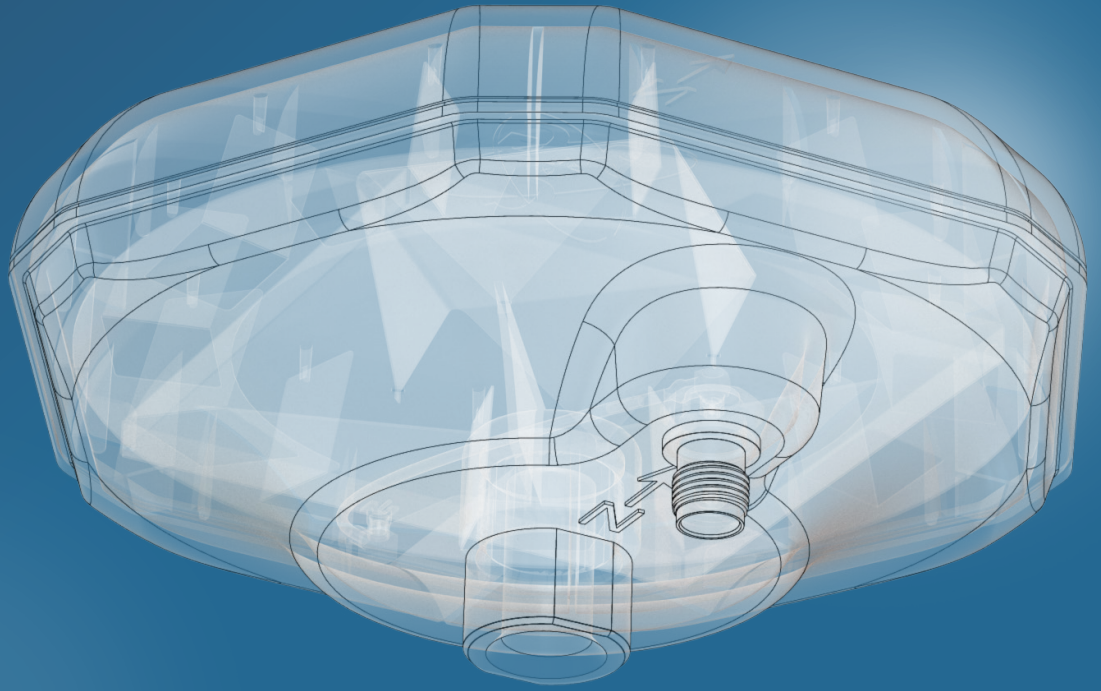


DE



navXperience

next-generation GNSS antennas

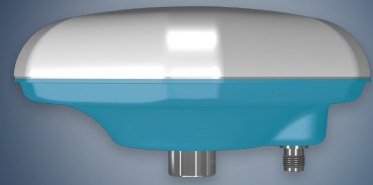
3G+C Serie

mobile | maritime | control | reference | defense

Innovative Engineering - Made in Germany

Unsere präzisen GNSS Antennen

3G+C Serie



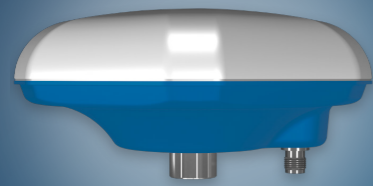
3G+C mobile

Typische Anwendung der 3G+C mobile sind vermessungstechnische Installation auf Fahrzeugen, mobile Anwendungen für hohe Genauigkeiten sowie stationäre Installationen mit geringen Kabellängen. Die 3G+C mobile Antenne ist für alle GNSS-Empfänger geeignet die mit einer Kabellänge von bis zu 10 m und einer Verstärkung von 29 db auskommen. Bei Empfängern, die eine höhere Verstärkung erwarten (wenige ältere Modelle), ist eine andere Antenne aus der 3G+C Serie zu verwenden.

Wie alle Antennen aus der 3G+C Serie empfängt sie alle Signale von allen Satellitennavigationssystemen (Galileo, GPS, GLONASS und Beidou) und die Signale von allen L-Band Korrekturdatendiensten.

Die 3G+C mobil ist die Standardantenne für alle dynamischen, mobilen und hochpräzisen GNSS-Anwendungen.

Bestellnummer: navX-007

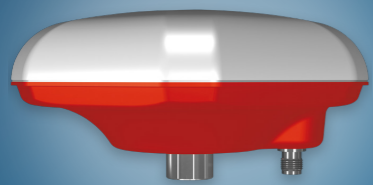


3G+C maritime

Die 3G+C maritime ist für den Einsatz auf allen Typen von Wasserfahrzeugen konzipiert. Die Verstärkung von 42 dB erlaubt die Verwendung von Kabellängen bis zu 60m und hat immer noch einen exzellenten Empfang aller GNSS-Signalen (Galileo, GPS, GLONASS und Beidou).

Weder Hitze noch Kälte, Sturm, Eis und Salzwasser können dieser Antenne etwas anhaben. Viele Jahre auf hoher See ohne Ausfall, Verschleiß und ohne Korrosion (V4A Gewinde) haben bewiesen, dass die 3G+C maritime den extremen Bedingungen standhält. Die 3G+C maritime ist auf allen Breitengraden einsetzbar.

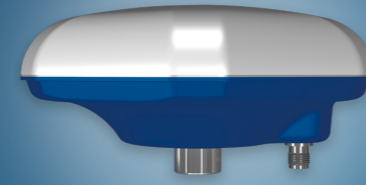
Bestellnummer: navX-027



3G+C control

Die 3G+C control ist für die Anwendungsgebiete Maschinensteuerungen konzipiert. Sowohl in der Bau-, als auch in der Landwirtschaft wird die 3G+C control von unseren Kunden geschätzt. Es gibt in der 3 G+C control keine beweglichen Teile, dadurch ist Sie absolut unempfindlich gegenüber großen Beschleunigungen und starken Vibrationen. Die 3G+C control hält die härtesten Bedingungen, auf den schwersten Maschinen, über viele Jahre aus. Das Gehäuse hat die höchste IP-Klasse und ist zu 100% Wasser- und Staubdicht.

Bestellnummer: navX-047

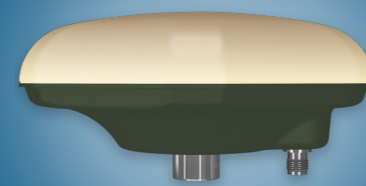


3G+C reference

Die 3G+C reference ist für den Einsatz in GNSS-Netzwerken für alle Satellitennavigationssysteme (Galileo, GPS, GLONASS und Beidou) und alle L-Band-Korrekturdatendienste gebaut. Eine Verstärkung von 48 dB ermöglicht den Empfang von Satelliten mit sehr niedriger Elevation. Damit ist die 3G+C reference allen anderen Referenzstationsantennen überlegen, selbstverständlich können Sie die 3G+C reference auch mobil einsetzen. Bei dieser Antenne können verlustarme Kabel mit einer Länge von bis zu 100 m, ohne signifikanten Signalqualitätsverlust, verwendet werden.

Wir haben bei der 3G+C reference großen Wert auf Bauteile mit einer hohen Qualität gesetzt. Dadurch garantieren wir eine lange Lebensdauer. Beim stationären Einsatz der 3G+C reference geben wir Ihnen eine Gewährleistung von 5 Jahren.

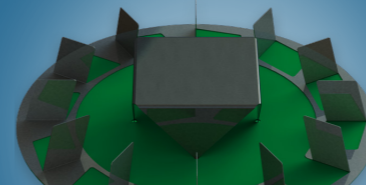
Bestellnummer: navX-037



3G+C defense

Die 3G+C defence ist für militärische Anwendungen und für den Einsatz in schwierigen Umgebungen (Interferenzen) entwickelt worden. Die 3G+C defence hat alle Tests und Anforderungen des MIL-Std 810g erfolgreich bestanden. Die Verwendung von speziellen HF-Filtern macht diese Antenne weniger empfindlich gegenüber Störsendern und die Empfangseigenschaften von M-Code und PRS-Signalen sind besonders gut. Selbstverständlich kann die 3G+C defence auch alle zivile Signale von Galileo, GPS, GLONASS und Beidou empfangen.

Bestellnummer: navX-027



3G+C OEM mobile

Sie können unsere 3G+C Antennenelemente auch ohne Gehäuse bekommen. Die 3G+C OEM ist eine aktive Antenne mit 29, 42 oder 48 dB Verstärkung. Sie kann mit jedem präzisen GNSS-Empfänger verbunden werden und jeder, der sein eigene GNSS-Anwendung aufbauen möchte, kann die 3G+C OEM Antennenelemente verwenden.

Der Standard MMCX Anschluss erlaubt eine Verbindung zu jedem handelsüblichen Empfänger.

Bestellnummer: navX-003

Für alle GNSS-Anwendungen eine präzise Positionierung

Einer der zahlreichen Vorteile der 3G+C Serie ist ein ausgezeichneter Empfang von Satelliten mit niedriger Elevation, d.h. von schwachen GNSS-Signalen. Dies ist eine herausragende Eigenschaft, da die Empfangseigenschaften für diese Satelliten aufgrund eines längeren Weges durch die Atmosphäre im Allgemeinen schlecht sind.

Die 3G+C Antennen Serie ermöglicht eine Signalverfolgung von GNSS-Satelliten bis zum Horizont (0° Elevation) mit ausreichender Qualität. Während andere Hochpräzisionsantennen bei 7° Elevation typischerweise die Spur verlieren oder eine so schlechte Signalqualität liefern, dass der GNSS-Empfänger diese Signale nicht auswerten kann.

Dieses einzigartige Attribut der 3G+C Antennen Serie führt zu einer verbesserten Produktivität für den Anwender, da dadurch mehr Satelliten verfolgt werden können und eine schnellere Positionierung mit besserer Signalqualität (S/N Verhältnis) möglich ist.

Bei Anwendungen, bei denen Roll- und Nickbewegungen auftreten, wie z.B. bei der Maschinensteuerung oder an Bord von Schiffen, ermöglicht die Satellitenverfolgung mit niedriger Elevation eine gute Signalqualität für alle GNSS-Empfänger um die Position genauer und rauschärmer zu bestimmen.

Weder Luft, Staub oder Wasser können ins Innere der Antenne eindringen

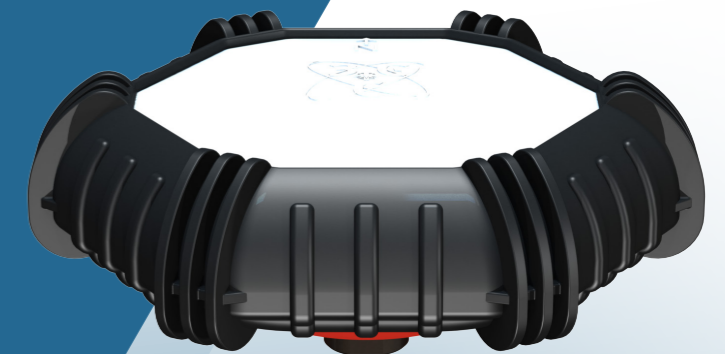
Die Produktion der 3G+C Serie erfüllt höchste Qualitätsstandards in Bezug auf Prozesse und verwendete Materialien. Das Gehäusematerial ist extrem langlebig, UV-beständig und farbecht. Auch nach Jahren des Gebrauchs sehen die Antennen der 3G+C Serie wie neu aus. Das obere und untere Gehäuse ist laserverschweißt. Das macht die 3G+C Serie einzigartig und unterscheidet uns in Qualität und Langlebigkeit von allen anderen GNSS-Antennenherstellern. Weder Luft, Staub noch Wasser können selbst bei Druckdifferenzen von bis zu 2,5 bar (36psi) in das Innere der 3G+C Antennengehäuses eindringen.

Das gilt auch für den Standard-TNC-Stecker, denn er ist fest im Gehäuse integriert und speziell für dieses Gehäuse ausgelegt. Somit erfüllen alle Antennen der 3G+C Serie den IP69k Standard und den Anforderungen vom MIL-Std 810g.



Der Stoßdämpfer (Bumper)

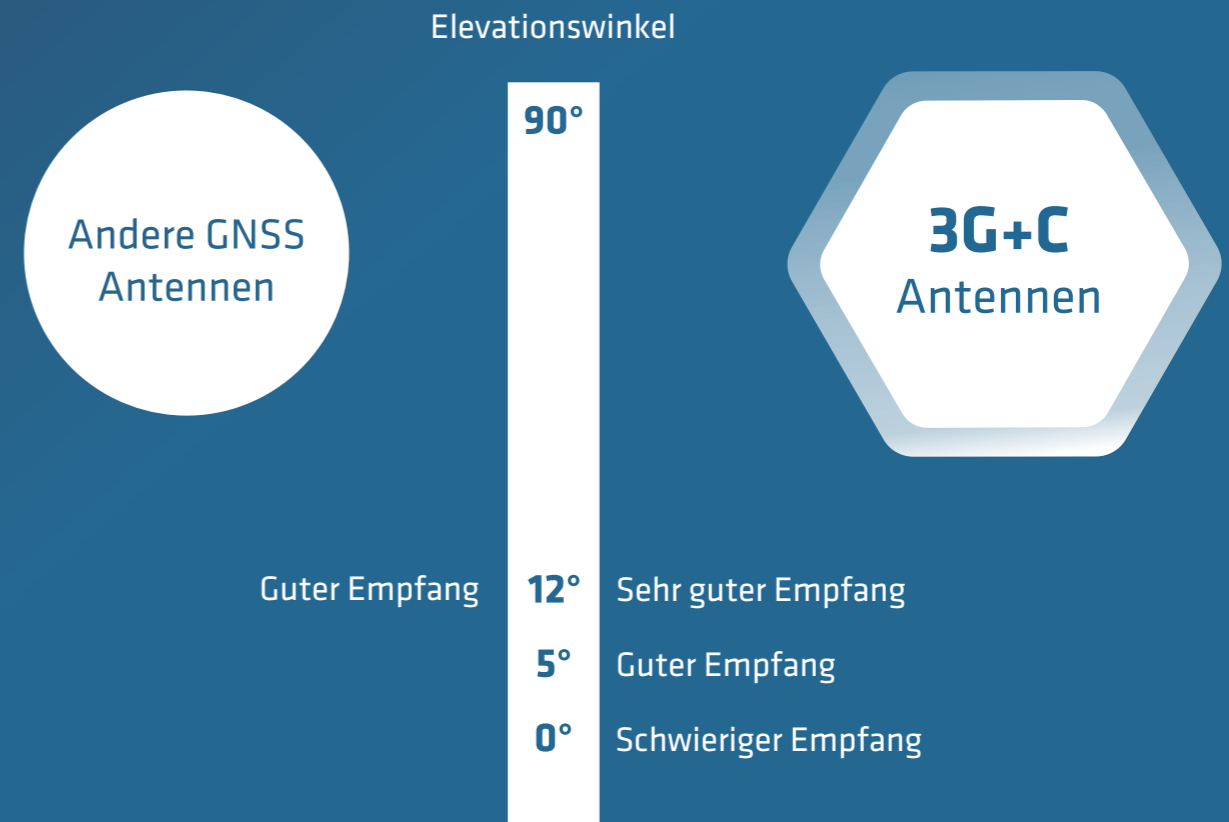
Mit dem Stoßdämpfer überstehen unsere Antennen aus der 3G+C Serie problemlos einen Fall aus 10m auf Beton ohne Schaden zu nehmen. Der Stoßdämpfer ist, je nach Geschmack, in schwarzer und grüner Farbe lieferbar.



Technische Daten

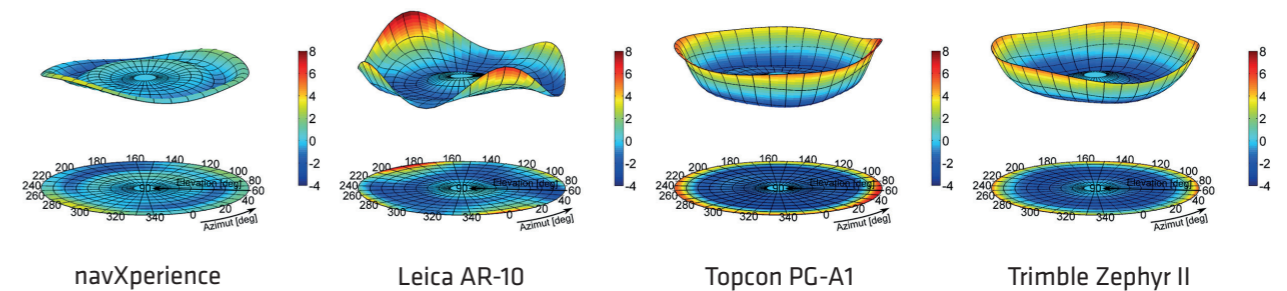
	defense & mobile	control & maritime	reference
Bandweite	1150 - 1300 MHz 1525 - 1610 MHz	1525 - 1610 MHz 1150 - 1300 MHz	1150 - 1300 MHz 1525 - 1610 MHz
Galileo Frequenzen	Alle	Alle	Alle
GPS Frequenzen	Alle	Alle	Alle
GLONASS Frequenzen	Alle	Alle	Alle
BeiDou Frequenzen	Alle	Alle	Alle
L-Band Korrektursignale	Alle	Alle	Alle
Aktive Verstärkung	29 dB	42 dB	48 dB
Passive Verstärkung	3,8 dbic	4,2 dbic	4,5 dbic
Polarisation	RHCP	RHCP	RHCP
VSWR (max)	1,5:1	1,5:1	1,5:1
VRV	> 13 dB	> 13 dB	> 13 dB
XPD	> 15 dB	> 15 dB	> 15 dB
10 dB Keulenbreite	160° to 180°	170° to 180°	170° to 180°
Achsenverhältnis	3 dB (max)	3 dB (max)	3 dB (max)
LNA Rauschfaktor	< 2 dB	< 2 dB	< 2 dB
Spannungsversorgung	3,3 - 20 Volt	3,3 - 20 Volt	3,3 - 20 Volt
Stromaufnahme	< 50 mA	< 50 mA	< 50 mA
Betriebstemperatur	-45° to 85° C	-45° to 85° C	-45° to 85° C
Antennenanschluß	TNC	TNC	TNC
Dimensionen in mm	Durchmesser: 172 Höhe: 72	Durchmesser: 172 Höhe: 72	Durchmesser: 172 Höhe: 121
Gewicht	380 g	380 g	385 g
100% Wasser- und Staubsicht	IP69K MIL-STD 810g	IP69K MIL-STD 810g	IP69K MIL-STD 810g

Die 3G+C Serie im Vergleich

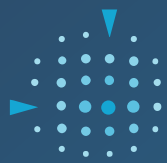


Phasenzentrumsvarianz

Alle Antennen der 3G+C Serie gehören zu den Antennen mit den geringsten Phasenzentrumsvariationen auf dem Markt. Die nachfolgende Grafik zeigt einen maßstäblichen Vergleich mit den Mitbewerbern. Wir haben aber nicht nur die geringsten Variationen, sondern auch die höchste Phasenzentrumsstabilität. Mit weniger als einem Millimeter ist Sie außerhalb des messbaren Bereiches.

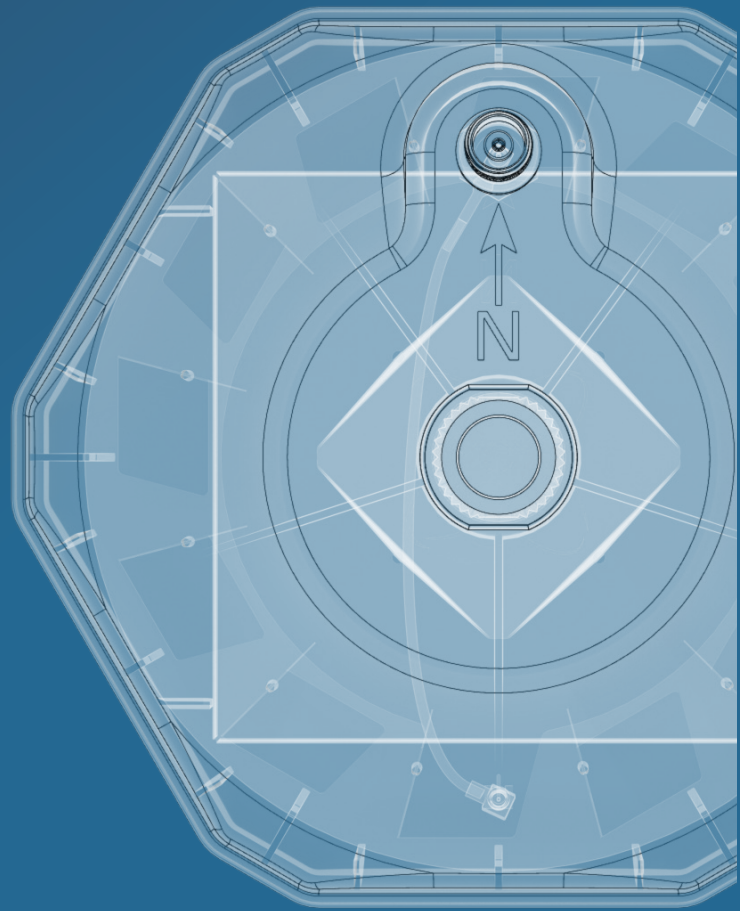


Messwerte der Antennenkalibrierung von der Webseite: <https://www.ngs.noaa.gov/aNtCaL>



navXperience

next generation GNSS technology



Ihr Partner für Vermessung und Vermarktung


JOSEF ATTENBERGER GMBH

Wasserburger Str. 9, 84427 Sankt Wolfgang

 www.facebook.com/attenberger.gmbh/

 www.youtube.de/attenberger

www.attenberger.de, info@attenberger.de

 www.instagram.com/attenberger_vermessung

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