

Sicherheitshinweise

Gewitter und Überspannungen

Bei der PALORAN 200 ist der Eingang als Grobschutz mit schnellen 60V-Gasableitern (Pulsableitstrom max. 1kA 8/20µs) sowie mittels Protector-Dioden gegen Übersteuerung (max. 1.2Vss) geschützt.

Ausgangsseitig wird ein ESD-Protector nach IEC 61000-4-2 Level 2 mit 8kV / max. 30ns eingesetzt.

Haftungsausschluss - Bitte unbedingt beachten:

Der integrierte Überspannungsschutz stellt aber keinen vollwertigen Blitzschutz bei einem Direkteinschlag oder Einschlag in nächster Nachbarschaft dar, da besonders bei grösseren Antennenschleifendurchmessern sehr hohe Spannungen induziert werden, die die Antennenelektronik und/oder angeschlossenen Geräte dennoch zerstören können. Daher ist eine für Haftung für angeschlossene Geräte grundsätzlich ausgeschlossen.

Ebenso sind andere durch Überspannung oder durch hohe HF-Direkteinstrahlung (Sendeantennen etc.) entstandene Schäden und Folgeschäden von der Garantie ausgeschlossen!

Bei Nichtbenutzung, Abwesenheit, Sendebetrieb oder Gewittergefahr sollten zudem angeschlossene Geräte immer zur Vermeidung von Schäden von der Antennenleitung getrennt werden!

In der Nähe von starken Sendern bitte ebenso beachten:

Obwohl die PALORAN 200 eine passive Antenne ohne zusätzliche Verstärkung ist, können sich in sehr seltenen Fällen in unmittelbarer Nähe (Abstand wenige hundert Meter) zu sehr starken Sendern Übersteuerungseffekte einstellen, die die Antennenelektronik und/oder den angeschlossenen Empfänger regelmässig überlasten können.

TECHNISCHE DATEN

Frequenzgang: 9kHz - 200MHz (-3dB)
Anschluss-Norm & Impedanz: BNC / 50 Ohm
Strahler-Anschlüsse: M5-Gewinde (Edelstahl)
Der Ausgang ist gleichspannungsmässig (max. 50V) geblockt

Arbeitstemperaturbereich: -25 - 45°C
Grösse/Gewicht: 98 x 90 x 38mm / 0.12kg

Nur für Empfangsbetrieb, nicht als Sendeantenne benutzen!

Lieferumfang:

- PALORAN 200
- 15m lange Schleife aus (V4A) PVC-ummanteltem Edelstahl-Drahtseil
- 2x Isolatoren zur Aufhängung (wetterfester Kunststoff mit 4.5mm Befestigungsloch)

Optional lieferbar:

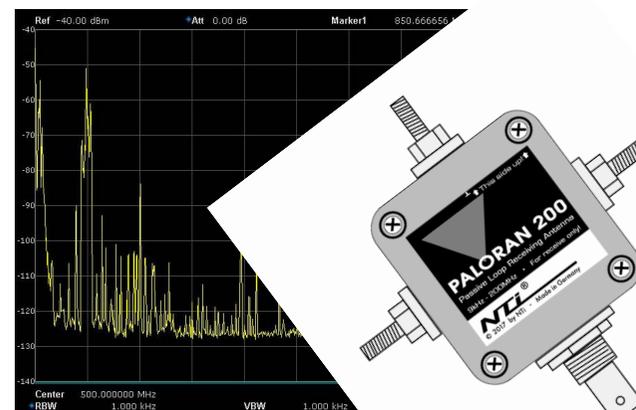
20m oder 25m lange Schleife aus (V4A) PVC-ummanteltem Edelstahl-Drahtseil

Ausgabe 06/2018

PALORAN 200

Passive Loop Receiving Antenna
9kHz - 200MHz

Bedienungsanleitung
Version V1.2



NTI®

Herstellung: Rudolf Ille Nachrichtentechnik • www.nti-online.de

Vertrieb:

Bonito - Dennis Walter • Gerichtsweg 3 • D-29320 Hermannsburg • www.bonito.net

Wirkungsweise

Die PALORAN 200 ist eine hochwertige breitbandig angepasste passive Loop-Antenne.

Loopantennen sprechen im Nahfeldbereich (Abstand weniger als ca. 3 Wellenlängen) hauptsächlich auf die magnetische (H-Feld) Komponente des elektromagnetischen Feldes an.

Dadurch wird der Empfang von hauptsächlich elektrischen (E-Feld) Störungen im Nahfeld stark unterdrückt, was sich besonders im unteren Frequenzbereich (VLF/Langwelle/Mittelwelle und unterem KW-Bereich) durch störungsärmeren Empfang positiv bemerkbar macht.

Durch die rein passive Wirkungsweise benötigt die PALORAN 200 (aufgrund der höheren Schleifenlängen ab 15m Umfang) einen grösseren Platzbedarf im Vergleich zu einer aktiven Loopantenne.

Dafür erzeugt die Antenne aber keinerlei Intermodulationen oder andere intern generierte Störkomponenten, ebenso entfällt die Fernspeisung.

Somit stellt sie eine gute Alternative überall dort dar, wo genügend Platz zur Aufhängung vorhanden ist und gleichzeitig störungsarmer Empfang benötigt wird.

Strahler

Durch die Trennung von Anschlussgehäuse und Antennenschleife bietet die PALORAN 200 eine flexible Lösung zum Anschluss unterschiedlichster Schleifen.

Standardmässig ist eine Schleife aus 15m rostfreiem und seewasserbeständigem (V4A) PVC-ummanteltem Edelstahl-Drahtseil für den Innen- & Ausseneinsatz im Lieferumfang enthalten. Optional sind auch längere Antennenschleifen mit 20m oder 25m Umfang in gleicher Ausführung lieferbar.

Prinzipiell können natürlich auch individuelle Eigenbauelemente angeschlossen werden.

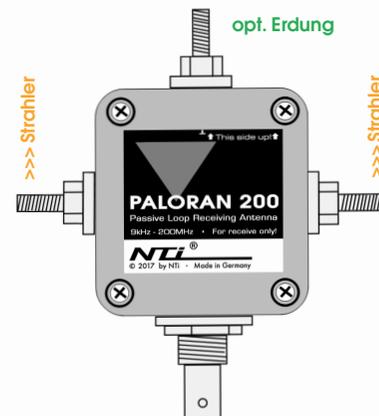
Die aufgenommene Antennenleistung ist proportional abhängig von der umschlossenen Fläche der Loop.

Das Antennenelement wird an den beiden seitlichen M5-Strahleranschlüssen mittels Flügelmutter und untergelegter Zahnscheiben befestigt.

Wichtig ist, dass das Antennegehäuse mit nach unten gerichteter BNC-Buchse montiert wird, da sich auf der Unterseite zwei kleine Entlüftungslöcher zur Vermeidung von Kondenswasser befinden.

Optional kann auch zusätzlich eine Erdung am oberen Anschluss befestigt werden, wobei der Erdungsanschluss mit dem Koax-Aussenleiter (Masse BNC-Buchse) intern verbunden ist.

Bei einem symmetrischen Strahlergebilde kann dieses auch mittig hier mit geerdet werden.



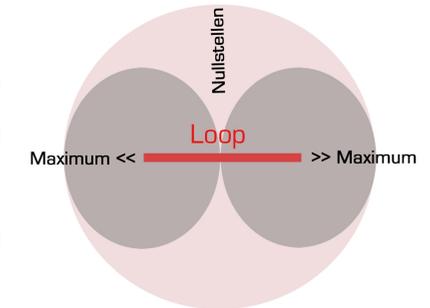
Antennendiagramm

Die Loopantenne besitzt neben relativ breiten Empfangsmaxima zwei Nullstellen, die senkrecht zur Antennenfläche verlaufen. Allerdings sind die Nullstellen mit steigender Frequenz immer weniger ausgeprägt.

Tipp 1: Bei Aufhängung in Ost-West-Richtung liegen die Nullstellen in Richtung der beiden Pole, während die übrigen Erdteile empfangsmässig relativ ungehindert mit erfasst werden.

Tipp 2: Störer aus einer bestimmten Richtung lassen sich ggf. durch genaues Ausrichten der Antenne in Richtung der Nullstellen ausblenden.

Horizontales Strahlungsdiagramm (typisch):



Aufstellung

Grundsätzlich braucht eine Loopantenne nicht unbedingt so hoch wie möglich montiert zu werden, um ihre volle Empfangsleistung zu entfalten.

Es genügt, im Aussenbereich die Antenne in Bodennähe zu montieren, wobei die Antenne dann auch nicht übermässig blitzschlaggefährdet ist.

Im Innenbereich ergeben sich natürlich zwangsläufig durch die Gebäudestruktur (Stahlbeton, Leitungen etc.) höhere Dämpfungen gegenüber der Aussenmontage.

Daher sollte die Antenne dann dort an einem möglichst für elektromagnetische Wellen durchlässigen Ort montiert werden, wie beispielsweise Fensterflächen, Leichtbau-Aussenwände, Dachboden oder auch im Balkonbereich.

Im einfachsten Fall wird die Strahlerschleife als auf der Spitze stehendes Dreieck aufgehängt, ggf. auch in Quadratform.

Beispiel für Aussen-Montage:

