

Fachbereich Empfänger und Peiler

Richtempfangsantenne A 1238 VU Frequenzbereich 20 MHz bis 1000 MHz

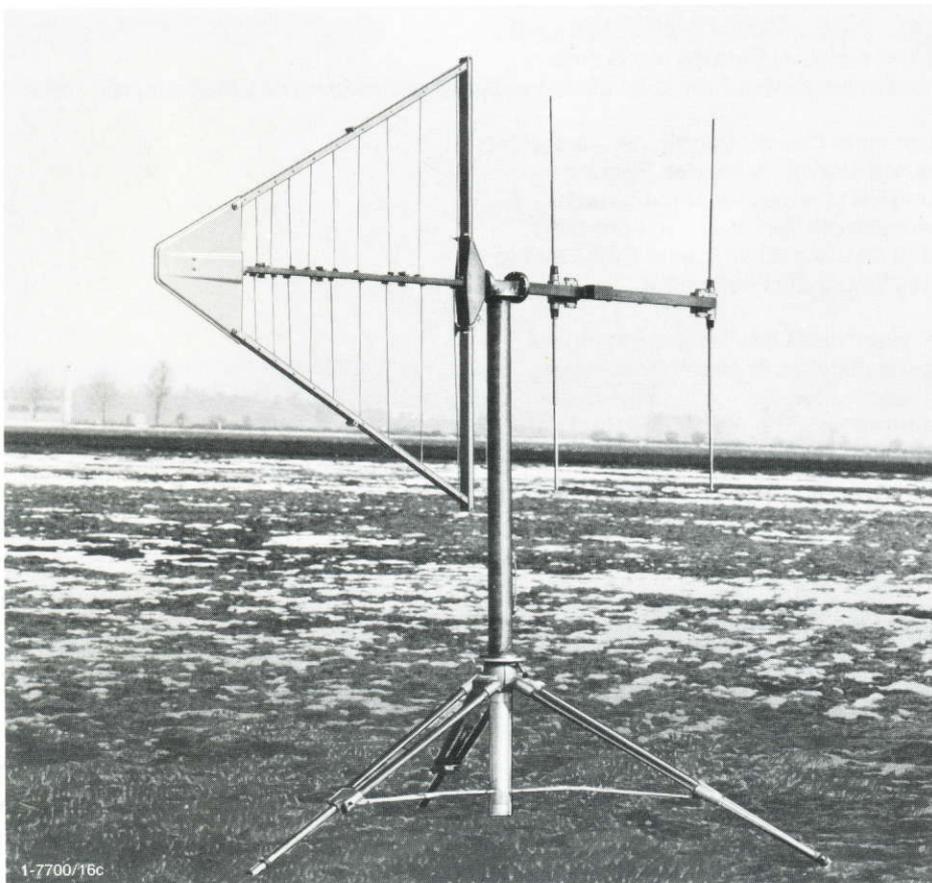


Bild 1: Richtempfangsantenne A 1238 VU, aufgebaut im Gelände

Verwendungszweck

Die Richtempfangsantenne A 1238 VU arbeitet im Frequenzbereich 20 MHz bis 100 MHz als aktive Dublette und im Frequenzbereich 100 MHz bis 1000 MHz als passive logarithmisch-periodische Antenne. Sie hat getrennte HF-Ausgänge, die jedoch auf besondere Bestellung zusammengefaßt werden können. Die Antenne A 1238 VU ist einsetzbar als horizontal, vertikal oder zirkular polarisierte Antenne und eignet sich auf Grund der kleinen Abmessungen, dem geringen Gewicht, für beweglichen und stationären Einsatz.

Besondere Merkmale

- Große Bandbreite
- Geringes Gewicht und kleine Abmessungen, daher für beweglichen und stationären Einsatz geeignet
- Aufbaumöglichkeit für horizontale, vertikale oder zirkulare Polarisation
- Kombination aus aktiven und passiven Antennenteilen mit hoher Empfindlichkeit

Mechanischer Aufbau

(siehe Bild 2)

Die Antenne A 1238 VU gliedert sich auf in:

Dublette, aktiv

Logarithmisch-periodische Antenne, passiv

Die Dublette besteht aus zwei Dipolen von je 1,5 m Länge in deren Mittelpunkt jeweils der Antennenverstärker angeordnet ist. Der Abstand zwischen den Dipolen beträgt 900 mm.

Der logarithmisch-periodische Antennenteil wird aus 22 Dipolen gebildet, die am hochfrequenten Ende auf Leiterplatten geätzt sind und im übrigen Antennenteil aus 2 mm starken Chrom-Nickel-Stahlseilen bestehen. Seitlich werden die Seil-Dipole mit GFK-Profilen gehalten, die zur Verlastung der Antenne klappbar gestaltet sind.

Die Antenne A 1238 VU ist zwischen dem aktiven und passiven Antennenteil trennbar. Dies erlaubt eine Verlastung auf kleinstem Raum. Darüber hinaus wird an dieser Stelle die gewünschte Polarisation fixiert.

Die Montage der Antenne A 1238 VU erfolgt im Bereich der Dipole auf einem zum Lieferumfang gehörenden GFK-Standrohr.

Funktionsbeschreibung

Da bei passiven logarithmisch-periodischen Antennen im Frequenzbereich 20 MHz bis 1000 MHz die mechanischen Abmessungen im niederfrequenten Teil für den beweglichen Einsatz zu groß sind, hat man bei der Antenne A 1238 VU eine Kombination von aktiven und passiven Elementen gewählt.

Der Frequenzbereich 20 MHz bis 1000 MHz gliedert sich somit auf in:

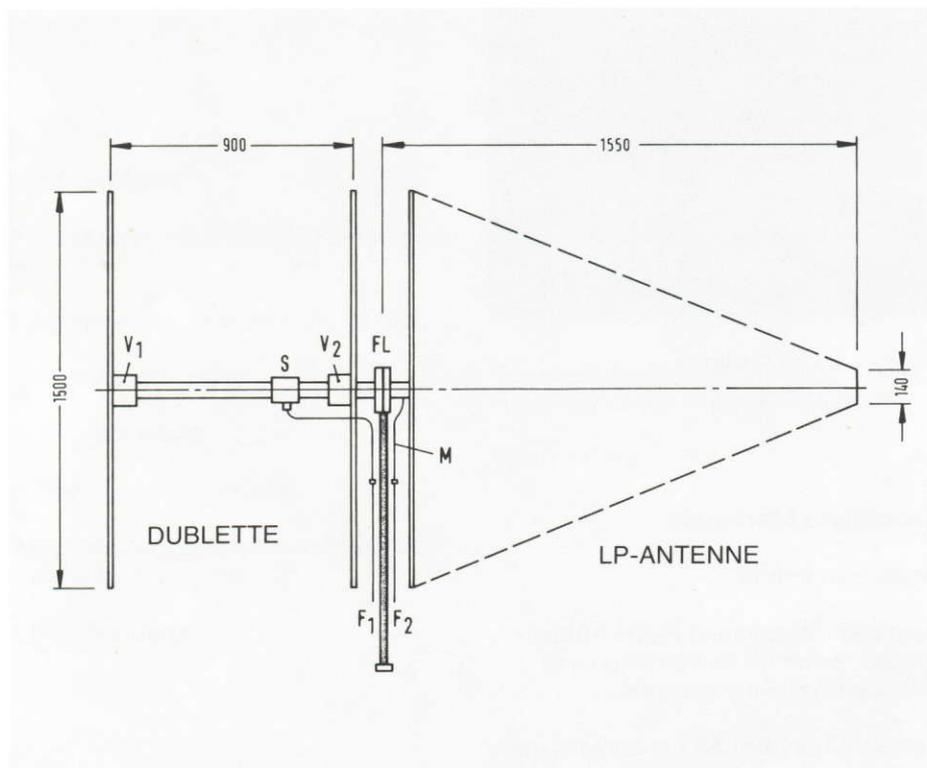
aktiv	20 MHz bis 100 MHz
passiv	100 MHz bis 1000 MHz

und steht an getrennten HF-Ausgängen zur Verfügung.

Bei dem aktiven Antennenteil handelt es sich um ein Dublettsystem bestehend aus zwei Dipolen mit je einem Verstärker.

Um einer Übersteuerung der Verstärker durch stark einfallenden Rundfunk- und Fernsehsender vorzubeugen, wurden die Verstärker so konzipiert, daß ab etwa 80 MHz eine Reduzierung der Empfindlichkeit eintritt.

Sowohl die Dublettenanordnung als auch der logarithmisch-periodische Antennenteil weisen ein Richtdiagramm mit gutem Vor- und Rückverhältnis auf und erlauben daher Ausblendempfang im gesamten Frequenzbereich.



V ₁ , V ₂	Verstärker
S	Summierglied
FL	Trenn- und Montage-Flansch

M	GFK-Standrohr
F ₁	20 MHz bis 100 MHz
F ₂	100 MHz bis 1000 MHz

Bild 2: Maßskizze

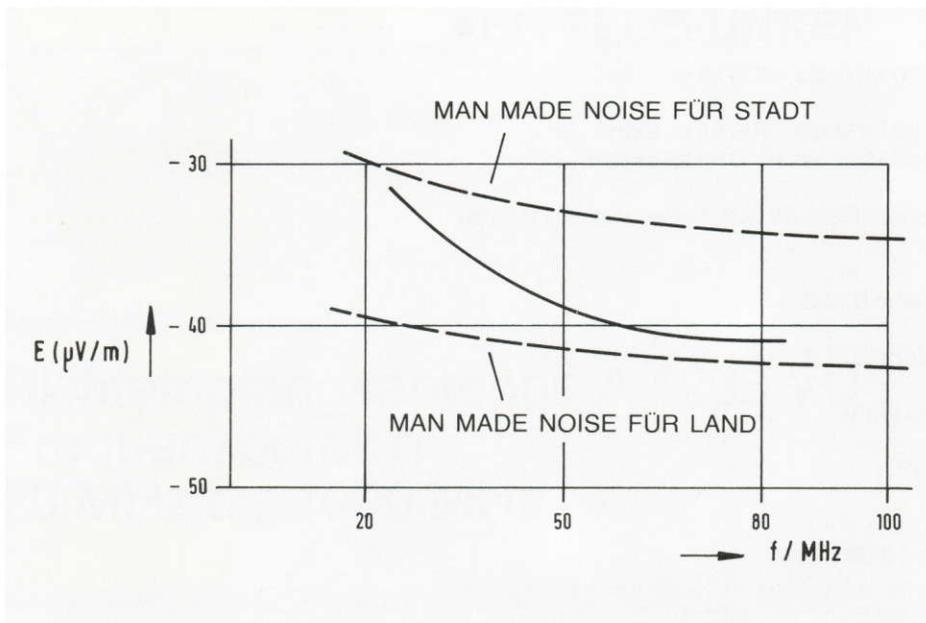


Bild 3: Empfindlichkeitskurve im Frequenzbereich 20 MHz bis 100 MHz

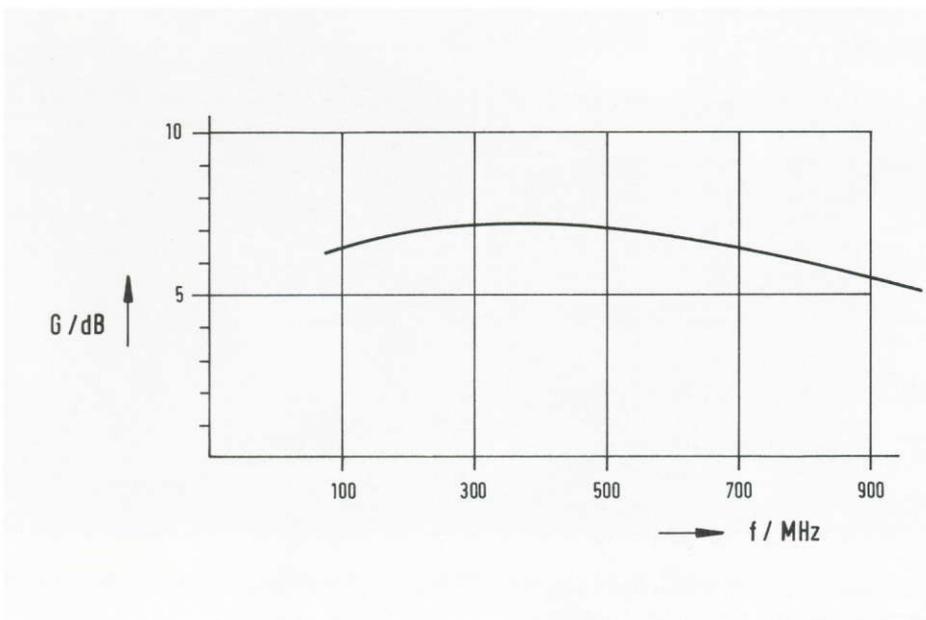


Bild 4: Gewinn im Frequenzbereich 100 MHz

Technische Daten

Frequenzbereich:	20 MHz bis 1000 MHz
Teilbereiche:	20 MHz bis 100 MHz, aktiv 100 MHz bis 1000 MHz, passiv
Polarisation:	einstellbar; vertikal, horizontal und zirkular
Empfindlichkeit 20 MHz bis 100 MHz:	siehe Bild 3
Gewinn 100 MHz bis 1000 MHz:	siehe Bild 4
Impedanz:	50 Ohm
VSWR:	$\leq 2,5$
Vor-, Rückverhältnis 100 MHz bis 1000 MHz:	> 15 dB
Halbwertsbreite der Strahlungskeule:	typ. 80° parallel zur Dipol-Ebene typ. 180° senkrecht zur Dipol-Ebene für 20 MHz bis 100 MHz typ. 110° senkrecht zur Dipol-Ebene für 100 MHz bis 1000 MHz
Temperaturbereich:	-25°C bis $+55^\circ\text{C}$
HF-Anschluß:	zwei Buchsen Typ „N“
Versorgungsspannung:	24 V = über HF-Kabel
Stromverbrauch:	150 mA
Abmessungen:	siehe Bild 2
Schnittstelle GFK-Standrohr:	Flansch 142 mm \varnothing Lochkreis 119 mm \varnothing Loch 9 mm \varnothing Abstand 90° Flanshhöhe 20 mm

Lieferumfang

1 Stück Antenne A 1238 VU, bestehend aus:

- 1 Antennenteil, aktiv inkl. Verstärker
- 1 Antennenteil, passiv
- 1 GFK-Standrohr
- 2 HF-Kabel, je 9,7 m lang
- 1 Einspeisegerät (24 V = sind kunden-
seitig beizustellen)
- 1 Beschreibung

Nur auf besondere Bestellung

Antennenrotor mit Anzeigeteil
HF-Verbindungskabel zwischen
Antenne und Empfangsgeräte
Summierglied zum Anschluß eines
Empfängers mit einem HF-Eingang
Reserveteile