



VHF-SENDEANTENNEN

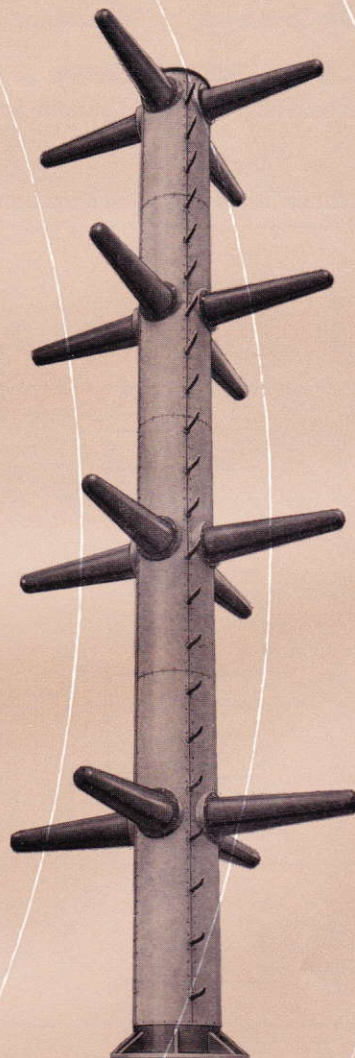
87 . . . 100 MHz

**Sendeantennen für
FM-Rundfunksender**

**Maximale Leistungs-
aufnahme (eff.) bis 30 kW**

**Rundstrahlcharakteristik,
große Bandbreite**

**Vierfach-Quirlantenne HA 11/1/24
mit Vereisungsschutz**



Allgemeines

Rundstrahlantennen der hier beschriebenen Typen, auch Quirlantennen, Kreuzdipol- oder Turnstileantennen genannt, sind an einem Tragrohr oder Rohrgittermast befestigt. Diese Tragkonstruktionen sind Bestandteil der Antennen. Der Rohrgittermast wird dann als Träger verwendet, wenn die Witterungsbedingungen am Aufstellungsort dies aus statischen Gründen verlangen. Für besonders vereisungsgefährdete Gebiete liefert Rohde & Schwarz Antennen, deren Rohrgittermast von einem Blechmantel umgeben ist und dessen Strahler durch Polyesterabdeckungen geschützt sind.

Allgemeines (Fortsetzung)

Quirlantennen sind Rundstrahlantennen mit zwei, vier oder acht Strahlerebenen, die aus je zwei gekreuzten Rohrdipolen bestehen. Für die Rundstrahlcharakteristik des Strahlungsdiagrammes werden die um 90° gegeneinander versetzten Dipole mit einer viertel Wellenlänge phasenverschoben gespeist. Die große Bandbreite wird erreicht, weil das Innere der Rohrdipole als koaxiale Fußpunkt-Kompensation ausgebildet ist. Durch die phasenverschobene Speisung der Strahler und Kompensationsleitungen von einer viertel Wellenlänge ergibt sich zwangsläufig eine Kompensation der Blindwiderstände.

Die Anzahl der untereinander liegenden Dipole – Abstand etwa eine halbe Wellenlänge – ist ausschlaggebend für die Bündelung des Vertikaldiagramms und damit für den Gewinn der Antenne.

Gegen Gleichspannung, elektrische Aufladung und Blitzeinschläge sind sämtliche Teile der Antennen galvanisch geerdet. An der Spitze trägt jede Antenne eine Flugwarnleuchte.

Der Wellenwiderstand aller Ausführungen beträgt 60 oder 50 Ω . Antennen mit 50 Ω Eingangswiderstand sind hinter der Typenbezeichnung noch mit einem Schrägstrich und der Zahl 50 gekennzeichnet (z. B. HA 21/41/50).

Angaben über UKW-Antennen mit Richtstrahlcharakteristik sind gesonderten Datenblättern zu entnehmen.

Hauptabmessungen

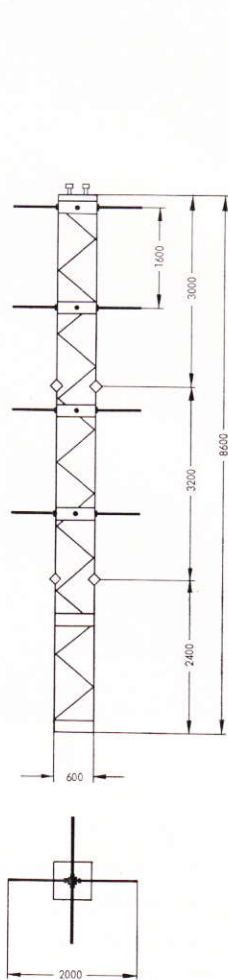


Bild 1
HA 11/1/3

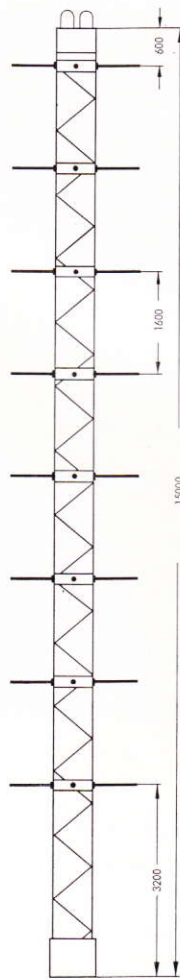


Bild 2
HA 21/1/4
HA 21/1/5

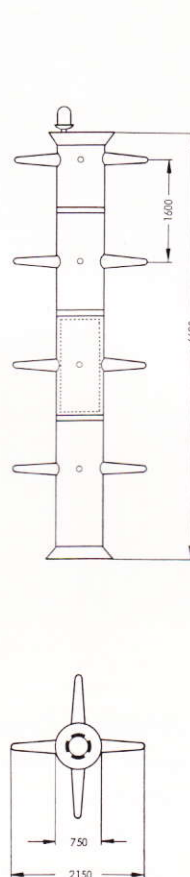


Bild 3
HA 11/1/22
HA 11/1/24

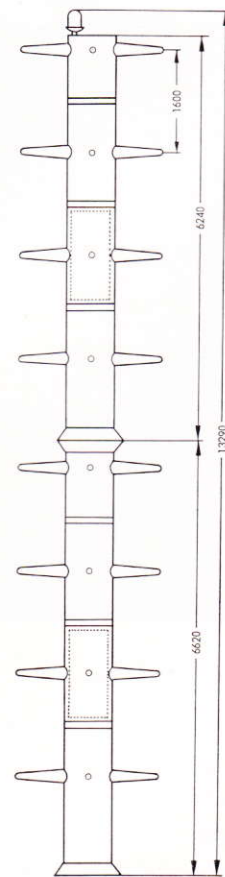


Bild 4
HA 21/1/41
HA 21/1/42

Technische Daten

Typ (► Bestellnummer)	HA 7/1/3	HA 17/1/3	HA 17/1/6	HA 11/1/3	HA 21/1/4	HA 21/1/5	HA 11/1/22	HA 11/1/24	HA 21/1/41	HA 21/1/42
Frequenzbereich	87 ... 100	87 ... 100	87 ... 100	87 ... 100	87 ... 100	87 ... 100	87 ... 100	87 ... 100	87 ... 100	87 ... 100
Max. Leistungsaufnahme (eff.)	3	10	20	20	30	20	5	20	5	30
Eingangswiderstand (unsym.)	60 od. 50	60 od. 50	60 od. 50	60 od. 50	60 od. 50	60 od. 50	60 od. 50	60 od. 50	60 od. 50	60 od. 50
Welligkeitsfaktor	< 1,35	< 1,35	< 1,35	< 1,35	< 1,35	< 1,35	< 1,35	< 1,35	< 1,35	< 1,35
Leistungsgewinn im Mittel, Bezug HD	1,5	3	3	3	5,5	5,5	3	3	5,5	5,5
Polarisation	horizontal	horizontal	horizontal	horizontal	horizontal	horizontal	horizontal	horizontal	horizontal	horizontal
Vertikaldiagramm	Bild 10	Bild 10	Bild 10	Bild 10	Bild 10	Bild 10	Bild 10	Bild 10	Bild 10	Bild 10
Horizontaldiagramm	Bild 9	Bild 9	Bild 9	Bild 9	Bild 9	Bild 9	Bild 9	Bild 9	Bild 9	Bild 9
Hauptabmessungen	Bild 8	Bild 5	Bild 5	Bild 1	Bild 2	Bild 2	Bild 3	Bild 3	Bild 4	Bild 4
Gewicht	125	620	620	900	1250	1250	1550	1550	2510	2510
Windlast nach DIN 1055 Bl. 4 (Staudruck 110 kp/m ²)	150	320	320	690	1250	1250	325	325	600	600
Anschlussstecker	Defizit D	Defizit D	Defizit E	Defizit D	Defizit E	Defizit D	Defizit D	Defizit D	Defizit D	Defizit E
Zugehöriger Gegenstecker 50 oder 60 Ω ¹⁾	FND 1027/...	FND 1027/...	FNE 1028/...	FND 1027/...	FNE 1028/...	FND 1027/...	FND 1024/...	FND 1027/...	FNC 1024/...	FNE 1028/...
Bohrung im Wetterschutz	29	70	—	70	—	70	29	70	29	—
Geeignetes Kabel	8/24	21/61	32/95	21/61	32/95	21/61	8/24	21/61	8/24	32/95
	1 1/8"	3 1/2"	4 1/2"	3 1/2"	4 1/2"	3 1/2"	1 1/8"	3 1/2"	1 1/8"	4 1/2"

¹⁾ Bei der Bestellung ist der gewünschte Eingangswiderstand anstelle der beiden Punkte anzugeben (z. B. FND 1027/50 für die 50-Ω-Ausführung).

VHF-SENDEANTENNEN

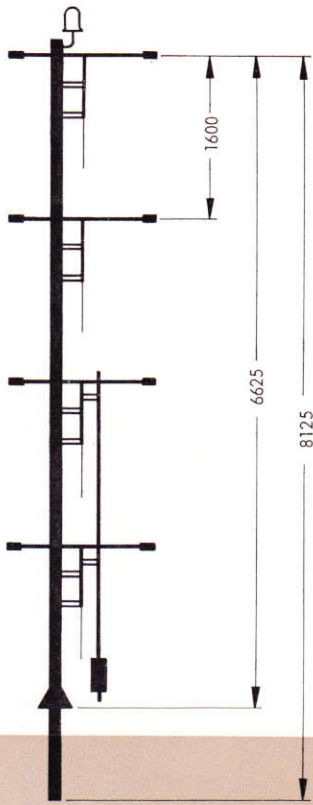


Bild 5
Abmessungen der
Antennen HA 17/1/3
und HA 17/1/6

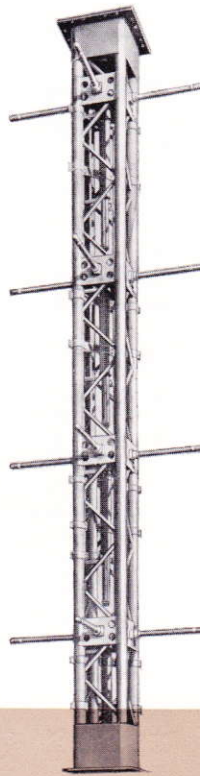


Bild 6
Vierfach-Quirl-Antenne
HA 11/1/3

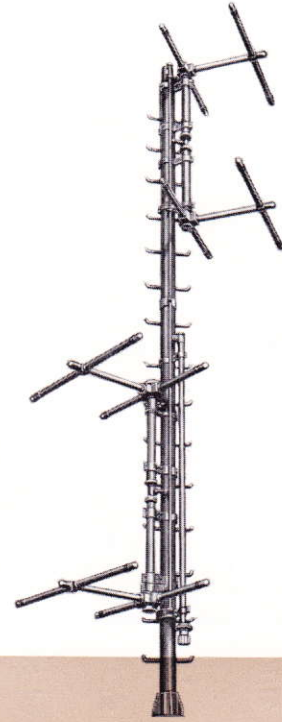


Bild 7
Richtstrahl-Antenne mit
Spezialdiagramm

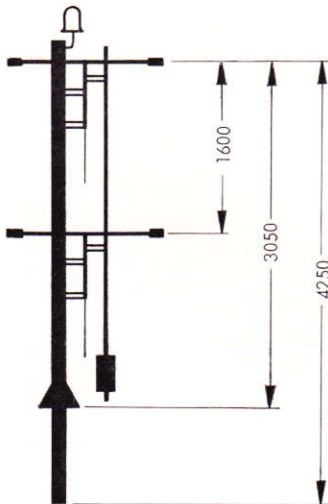


Bild 9
Horizontaldiagramm
der Typenreihen
HA 7, HA 17, HA 11, HA 21

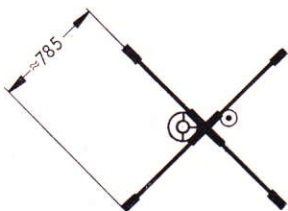
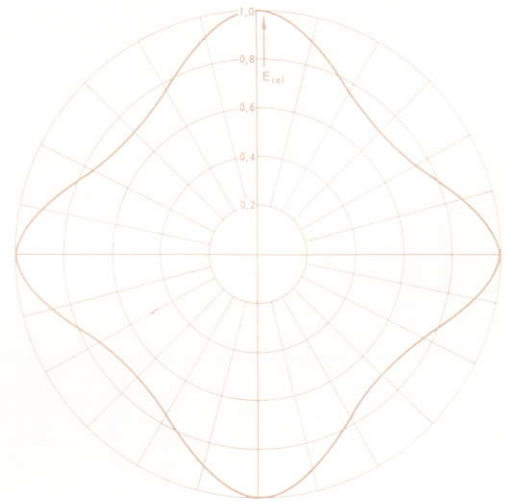


Bild 8
Abmessungen der Antenne
HA 7/1/3

Bild 10
Vertikaldiagramm
der Typenreihen
HA 7, HA 17, HA 11, HA 21
a) 2 Ebenen
b) 4 Ebenen
c) 8 Ebenen

