

TECHNISHES HEFT

UKW funkamateurantennen



50/51 MHz Antenne

144/146 MHz Antennen

Pro XL 144/146 MHz Antennen

430/440 MHz Antennen

Pro XL 430/440 MHz Antennen

Patch 430/440 MHz Antenne

144/146 & 430/440 MHz Antenne

1250/1300 MHz Antennen

Patch 1250/1300 MHz Antenne

2300/2450 MHz Antennen

Patch 2300/2450 MHz Antennen

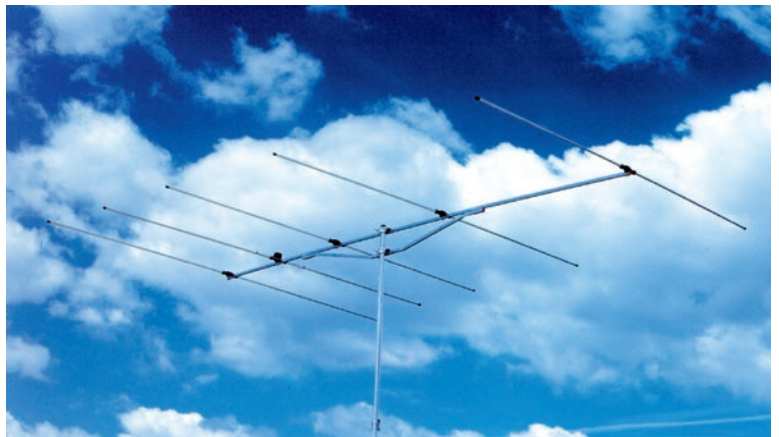
2 und 4 port Koppler



5 Element Yagi Antenne

50 bis 51 MHz

Bestell.Nr. 20505



Elektrische Kenndaten

Strahlung bei 50 MHz

Elektrische Nutzlänge	: 0,57 λ
Isotropischer Gewinn	: 10,1 dBi
Öffnungswinkel, bei -3 dB	
- E-Ebene	: 2 x 27,5°
- H-Ebene	: 2 x 37,5°
Erster Seitenkeulensatz	
- E-Ebene	: -
- H-Ebene	: -
Rückwärtsdämpfung	: - 23,8 dB
Steustrahlungsmittelwert	
- E-Ebene	: - 30 dB
- H-Ebene	: - 18 dB

Bandbreite

Gewinn, bei -1 dB	: 48 bis 52 MHz
Nennimpedanz	: 50 Ω
Anpaßbandbreite, bei SWR <1,3/1.....	: 49,9 bis 50,5 MHz
Maximale HF-Leistung (Dauerbetrieb)	: 500 W

Zwei-oder Vierantennenstockung

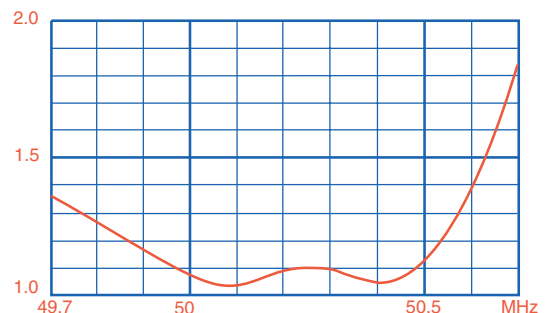
(Optimierter Stockungsabstand, zwischen Elementzentren, für minimale Seitenkeulenstrahlung)

- E-Ebene - Elektrische Länge	: 0,93 λ
- Mechanische Länge	: 5,58 m
- H-Ebene - Elektrische Länge	: 0,75 λ
- Mechanische Länge	: 4,50 m

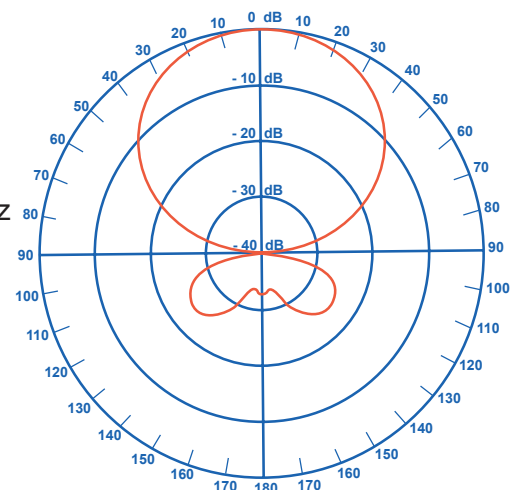
Mechanische Kenndaten

Anschluß	: Klemmen und Schrauben
Gesamtlänge	: 3,45 m
Gewicht, ca.	: 4,9 kg
Nutzwindfläche, ca.	
- Horizontale Polarisierung	: 0,13 m ²
- Vertikale Polarisierung	: 0,35 m ²
Windlastwert, ca. (25 m/s - 90 km/h)	
- Horizontale Polarisierung	: 4,9 daN
- Vertikale Polarisierung	: 13,2 daN
Windlastwert, ca. (45 m/s - 160 km/h)	
- Horizontale Polarisierung	: 15,9 daN
- Vertikale Polarisierung	: 42,8 daN

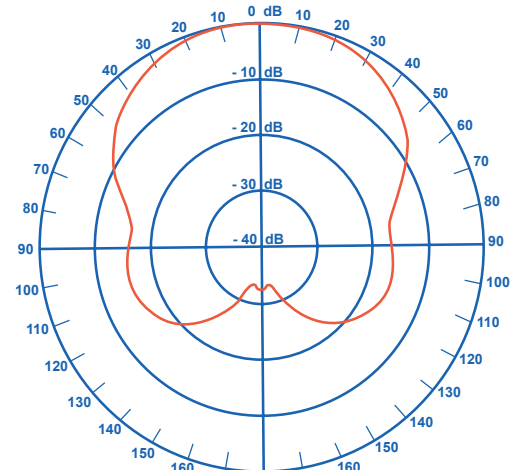
SWR Kurve



Richtdiagrammen



E - Ebene



H - Ebene



4 Element Yagi Antenne

144 bis 146 MHz

Bestell.Nr. 220804



Elektrische Kenndaten

Strahlung bei 144,5 MHz

Elektrische Nutzlänge	: 0,375 λ
Isotropischer Gewinn	: 9,1 dBi
Öffnungswinkel, bei -3 dB	
- E-Ebene	: 2 x 29,3°
- H-Ebene	: 2 x 43,2°
Erster Seitenkeulensatz	
- E-Ebene	: -
- H-Ebene	: -
Rückwärtsdämpfung	: - 16 dB
Steustrahlungsmittelwert	
- E-Ebene	: - 31 dB
- H-Ebene	: - 21 dB

Bandbreite

Gewinn, bei -1 dB	: 142 bis 149 MHz
Nennimpedanz	: 50 Ω
Anpaßbandbreite, bei SWR <1,3/1.....	: 143 bis 147 MHz
Maximale HF-Leistung (Dauerbetrieb)	: 1000 W

Zwei-oder Vierantennenstockung

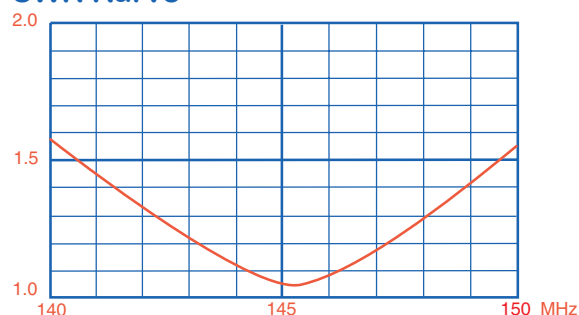
(Optimierter Stockungsabstand, zwischen Elementzentren, für minimale Seitenkeulenstrahlung)

- E-Ebene - Elektrische Länge	: 0,85 λ
- Mechanische Länge	: 1,76 m
- H-Ebene - Elektrische Länge	: 0,85 λ
- Mechanische Länge	: 1,76 m

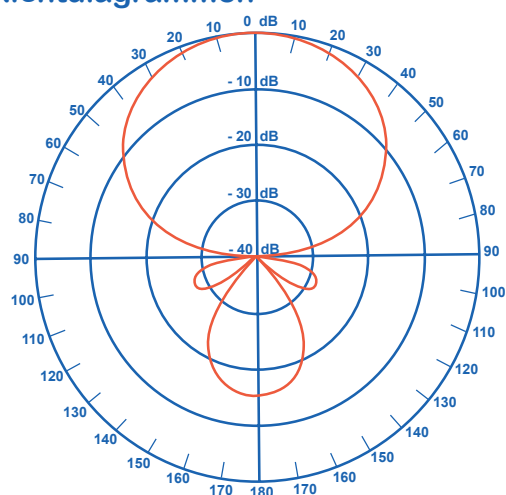
Mechanische Kenndaten

Anschluß	: N
Gesamtlänge	: 0,93 m
Gewicht, ca.	: 1 kg
Nutzwindfläche, ca.	
- Horizontale Polarisierung	: 0,02 m ²
- Vertikale Polarisierung	: 0,05 m ²
Windlastwert, ca. (25 m/s - 90 km/h)	
- Horizontale Polarisierung	: 0,8 daN
- Vertikale Polarisierung	: 2,4 daN
Windlastwert, ca. (45 m/s - 160 km/h)	
- Horizontale Polarisierung	: 2 daN
- Vertikale Polarisierung	: 6,5 daN

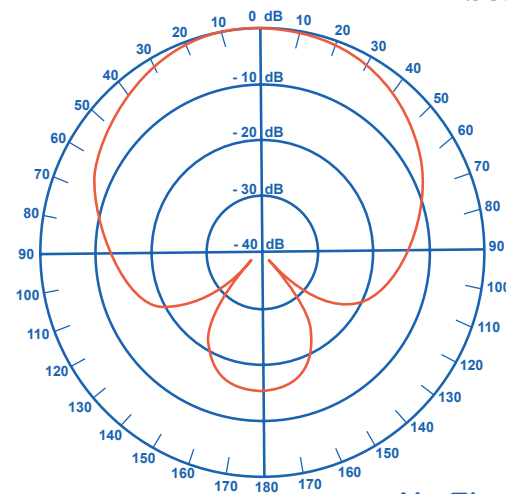
SWR Kurve



Richtdiagrammen



E - Ebene



H - Ebene



2x4 Element Yagi Antenne

144 bis 146 MHz

Bestell.Nr. 220808



Elektrische Kenndaten

Strahlung bei 144,5 MHz

Elektrische Nutzlänge	: 0,375 λ
Isotropischer Gewinn	: 8,9 dBi
Öffnungswinkel, bei -3 dB	
- E-Ebene	: 2 x 29,3°
- H-Ebene	: 2 x 43,2°
Erster Seitenkeulensatz	
- E-Ebene	: None
- H-Ebene	: None
Rückwärtsdämpfung	: - 16 dB
Steustrahlungsmittelwert	
- E-Ebene	: - 31 dB
- H-Ebene	: - 21 dB

Bandbreite

Gewinn, bei -1 dB	: 142 bis 149 MHz
Nennimpedanz	: 50 Ω
Anpaßbandbreite, bei SWR <1,3/1	: 143 bis 147 MHz
Maximale HF-Leistung (Dauerbetrieb)	: 1000 W
Nötige Phasenverzögerung zwischen beiden Erreger-elementen	: 72°

Zwei-oder Vierantennenstockung

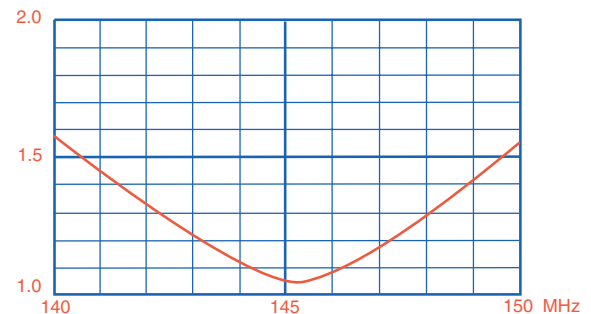
(Optimierter Stockungsabstand, zwischen
Elementzentren, für minimale
Seitenkeulenstrahlung)

- Elektrische Länge	: 0,85 λ
- Mechanische Länge	: 1,76 m

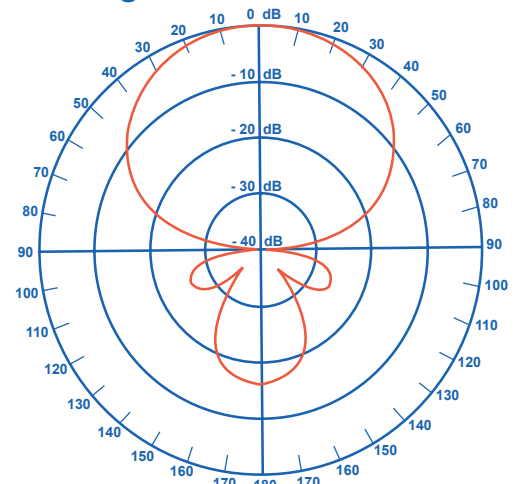
Mechanische Kenndaten

Anschluß	: N
Gesamtlänge	: 1,03 m
Gewicht, ca.	: 1,2 kg
Nutzwindfläche, ca.	: 0,03 m ²
Windlastwert, ca. (25 m/s - 90 km/h)	: 2,0 daN
Windlastwert, ca. (45 m/s - 160 km/h)	: 6,5 daN

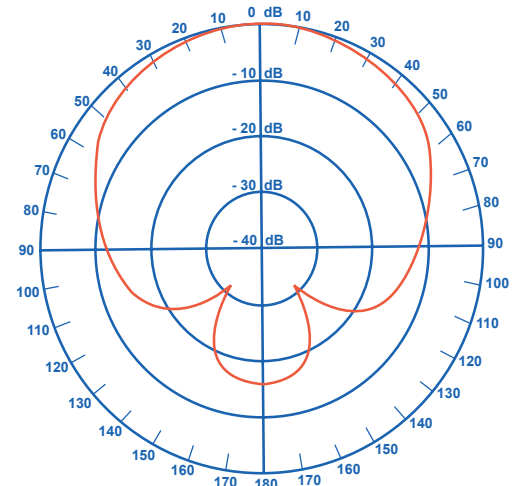
SWR Kurve



Richtdiagrammen



E - Ebene



H - Ebene



9 Element Yagi Antenne

144 bis 146 MHz

Bestell.Nr. 220809



Elektrische Kenndaten

Strahlung bei 144,5 MHz

Elektrische Nutzlänge	: 1,65 λ
Isotropischer Gewinn	: 13,1 dBi
Öffnungswinkel, bei -3 dB	
- E-Ebene	: 2 x 20,2°
- H-Ebene	: 2 x 23°
Erster Seitenkeulensatz	
- E-Ebene	: - 20,5 dB bei 54°
- H-Ebene	: - 13,6 dB bei 58°
Rückwärtsdämpfung	: - 19,8 dB
Steustrahlungsmittelwert	
- E-Ebene	: - 35 dB
- H-Ebene	: - 24 dB

Bandbreite

Gewinn, bei -1 dB	: 140 bis 148 MHz
Nennimpedanz	: 50 Ω
Anpaßbandbreite, bei SWR <1,3/1.....	: 143,4 bis 146,2 MHz
Maximale HF-Leistung (Dauerbetrieb)	: 1000 W

Zwei-oder Vierantennenstockung

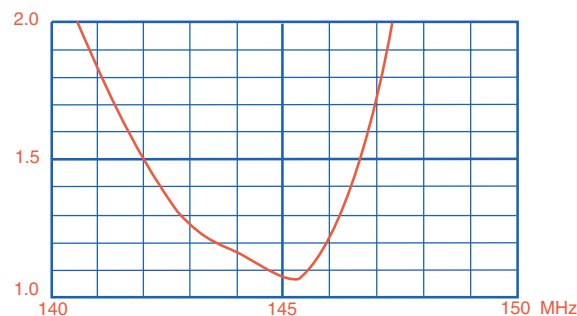
(Optimierter Stockungsabstand, zwischen Elementzentren, für minimale Seitenkeulenstrahlung)

- E-Ebene - Elektrische Länge	: 1,33 λ
- Mechanische Länge	: 2,77 m
- H-Ebene - Elektrische Länge	: 1,33 λ
- Mechanische Länge	: 2,77 m

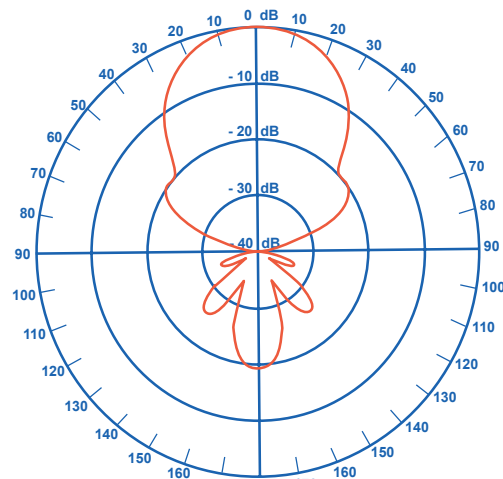
Mechanische Kenndaten

Anschluß	: N
Gesamtlänge	: 3,47 m
Gewicht, ca.	: 3,0 kg
Nutzwindfläche, ca.	
- Horizontale Polarisation	: 0,10 m ²
- Vertikale Polarisation	: 0,15 m ²
Windlastwert, ca. (25 m/s - 90 km/h)	
- Horizontale Polarisation	: 4,1 daN
- Vertikale Polarisation	: 6,1 daN
Windlastwert, ca. (45 m/s - 160 km/h)	
- Horizontale Polarisation	: 13,2 daN
- Vertikale Polarisation	: 19,7 daN

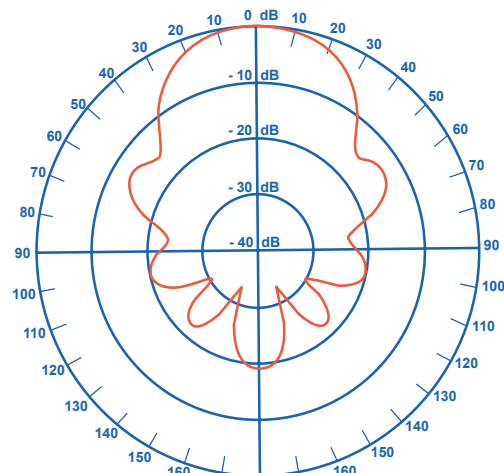
SWR Kurve



Richtdiagrammen



E - Ebene



H - Ebene



9 Element Yagi Antenne Portabel

144 bis 146 MHz

Bestell.Nr. 220089



Elektrische Kenndaten

Strahlung bei 144,5 MHz

Elektrische Nutzlänge	: 1,65 λ
Isotropischer Gewinn	: 13,1 dBi
Öffnungswinkel, bei -3 dB	
- E-Ebene	: 2 x 20,2°
- H-Ebene	: 2 x 23°
Erster Seitenkeulensatz	
- E-Ebene	: - 20,5 dB bei 54°
- H-Ebene	: - 13,6 dB bei 58°
Rückwärtsdämpfung	: - 19,8 dB
Steustrahlungsmittelwert	
- E-Ebene	: - 35 dB
- H-Ebene	: - 24 dB

Bandbreite

Gewinn, bei -1 dB	: 140 bis 148 MHz
Nennimpedanz	: 50 Ω
Anpaßbandbreite, bei SWR <1,3/1	: 143,4 bis 146,2 MHz
Maximale HF-Leistung (Dauerbetrieb)	: 1000 W

Zwei-oder Vierantennenstockung

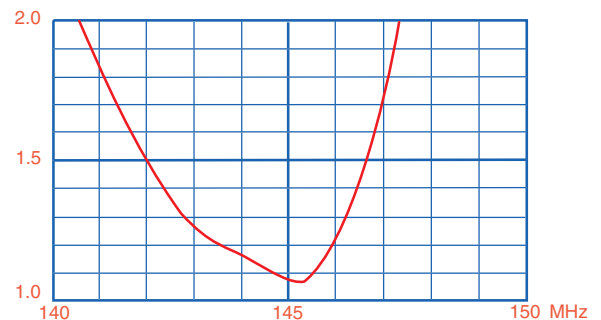
(Optimierter Stockungsabstand, zwischen Elementzentren, für minimale Seitenkeulenstrahlung)

- E-Ebene - Elektrische Länge	: 1,33 λ
- Mechanische Länge	: 2,77 m
- H-Ebene - Elektrische Länge	: 1,33 λ
- Mechanische Länge	: 2,77 m

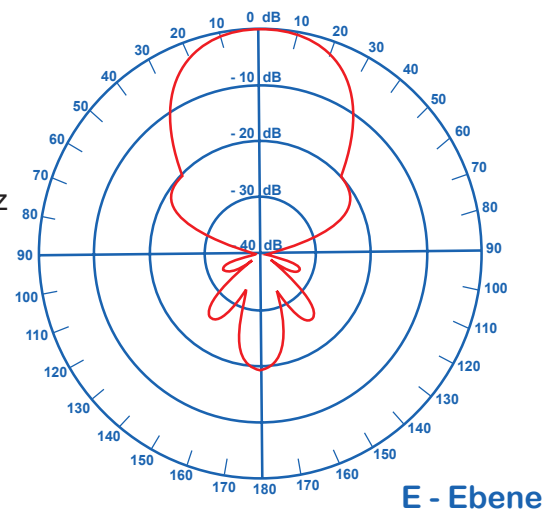
Mechanische Kenndaten

Anschluß	: N
Gesamtlänge	: 3,47 m
Gewicht, ca.	: 2,2 kg
Nutzwindfläche, ca.	
- Horizontale Polarisation	: 0,7 m ²
- Vertikale Polarisation	: 0,13 m ²
Windlastwert, ca. (25 m/s - 90 km/h)	
- Horizontale Polarisation	: 2,8 daN
- Vertikale Polarisation	: 5,0 daN
Windlastwert, ca. (45 m/s - 160 km/h)	
- Horizontale Polarisation	: 9,2 daN
- Vertikale Polarisation	: 16,3 daN

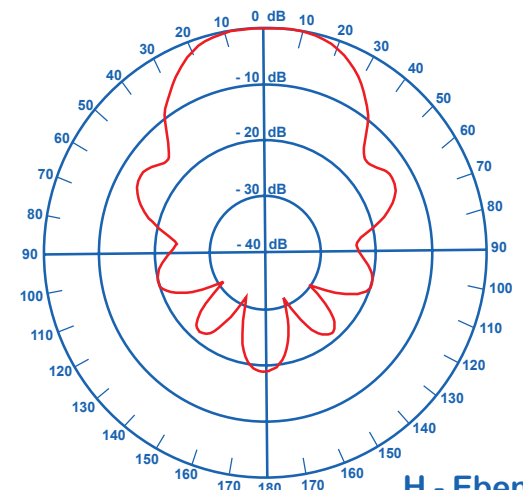
SWR Kurve



Richtdiagrammen



E - Ebene



H - Ebene



2x9 Element Yagi Antenne

144 bis 146 MHz

Bestell.Nr. 220818



Elektrische Kenndaten

Strahlung bei 144,5 MHz

Elektrische Nutzlänge	: 1,65 λ
Isotropischer Gewinn	: 13,1 dBi
Öffnungswinkel, bei -3 dB	
- E-Ebene	: 2 x 20,2°
- H-Ebene	: 2 x 23,0°
Erster Seitenkeulensatz	
- E-Ebene	: - 20,5 dB bei 54°
- H-Ebene	: - 13,6 dB bei 58°
Rückwärtsdämpfung	: - 19 dB
Steustrahlungsmittelwert	
- E-Ebene	: - 35 dB
- H-Ebene	: - 24 dB

Bandbreite

Gewinn, bei -1 dB	: 140 bis 148 MHz
Nennimpedanz	: 50 Ω
Anpaßbandbreite, bei SWR <1,3/1	: 143,4 bis 146,2 MHz
Maximale HF-Leistung (Dauerbetrieb)	: 1000 W
Nötige Phasenverzögerung zwischen beiden Erreger-elementen	: 72°

Zwei-oder Vierantennenstockung

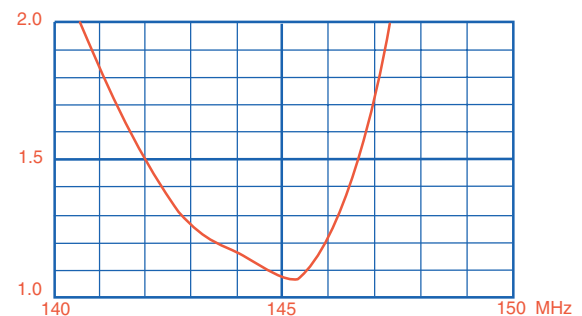
(Optimierter Stockungsabstand, zwischen
Elementzentren, für minimale
Seitenkeulenstrahlung)

- Elektrische Länge	: 1,33 λ
- Mechanische Länge	: 2,77 m

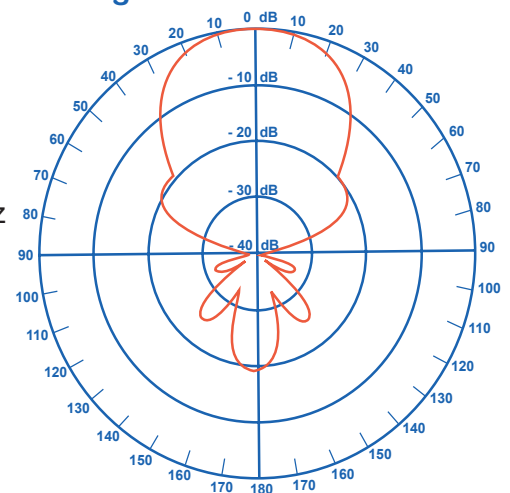
Mechanische Kenndaten

Anschluß	: N
Gesamtlänge	: 3,57 m
Gewicht, ca.	: 3,3 kg
Nutzwindfläche, ca.	: 0,15 m ²
Windlastwert, ca. (25 m/s - 90 km/h)	: 5,6 daN
Windlastwert, ca. (45 m/s - 160 km/h)	: 18,2 daN

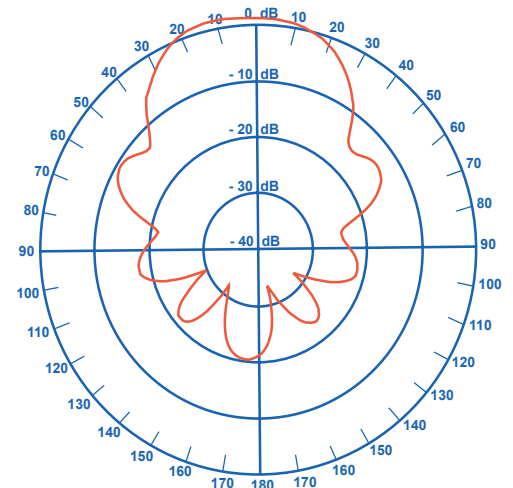
SWR Kurve



Richtdiagrammen



E - Ebene



H - Ebene

11 Element Yagi Antenne

144 bis 146 MHz

Bestell.Nr. 220811



Elektrische Kenndaten

Strahlung bei 144,5 MHz

Elektrische Nutzlänge	: 2,2 λ
Isotropischer Gewinn	: 14,2 dBi
Öffnungswinkel, bei -3 dB	
- E-Ebene	: 2 x 18,5°
- H-Ebene	: 2 x 20,0°
Erster Seitenkeulensatz	
- E-Ebene	: - 18,2 dB bei 48°
- H-Ebene	: - 12,5 dB bei 49°
Rückwärtsdämpfung	: - 27,4 dB
Steustrahlungsmittelwert	
- E-Ebene	: - 32 dB
- H-Ebene	: - 25 dB

Bandbreite

Gewinn, bei -1 dB	: 141 bis 147,5 MHz
Nennimpedanz	: 50 Ω
Anpaßbandbreite, bei SWR <1,3/1.....	: 143,4 bis 146,2 MHz
Maximale HF-Leistung (Dauerbetrieb)	: 1000 W

Zwei-oder Vierantennenstockung

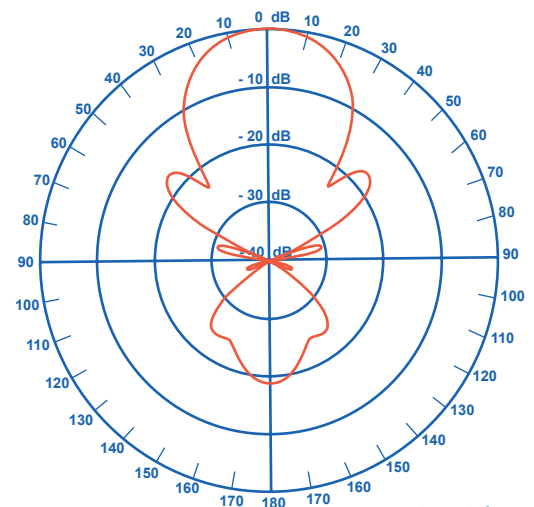
(Optimierter Stockungsabstand, zwischen Elementzentren, für minimale Seitenkeulenstrahlung)

- E-Ebene - Elektrische Länge	: 1,7 λ
- Mechanische Länge	: 3,53 m
- H-Ebene - Elektrische Länge	: 1,6 λ
- Mechanische Länge	: 3,32 m

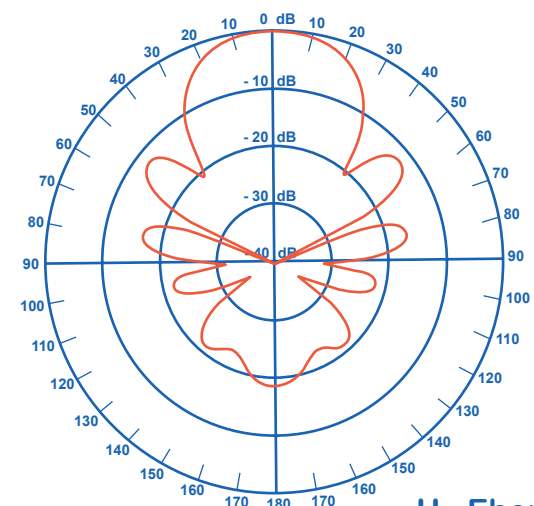
Mechanische Kenndaten

Anschluß	: N
Gesamtlänge	: 4,56 m
Gewicht, ca.	: 3,5 kg
Nutzwindfläche, ca.	
- Horizontale Polarisation	: 0,18 m ²
- Vertikale Polarisation	: 0,17 m ²
Windlastwert, ca. (25 m/s - 90 km/h)	
- Horizontale Polarisation	: 6,9 daN
- Vertikale Polarisation	: 6,7 daN
Windlastwert, ca. (45 m/s - 160 km/h)	
- Horizontale Polarisation	: 22,4 daN
- Vertikale Polarisation	: 21,6 daN

Richtdiagrammen



E - Ebene

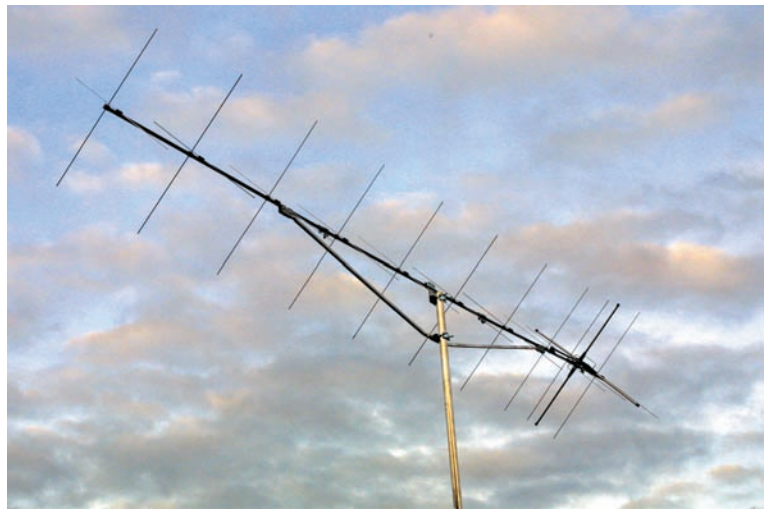


H - Ebene

2x11 Element Yagi Antenne

144 bis 146 MHz

Bestell.Nr. 220822



Elektrische Kenndaten

Strahlung bei 144,9 MHz

Elektrische Nutzlänge	: 2,20 λ
Isotropischer Gewinn	: 14,0 dBi
Öffnungswinkel, bei -3 dB	
- E-Ebene	: 2 x 18,3°
- H-Ebene	: 2 x 20,3°
Erster Seitenkeulensatz	
- E-Ebene	: - 18,0 dB bei 50°
- H-Ebene	: - 12,5 dB bei 50°
Rückwärtsdämpfung	: - 18,5 dB
Steustrahlungsmittelwert	
- E-Ebene	: - 36 dB
- H-Ebene	: - 24 dB

Bandbreite

Gewinn, bei -1 dB	: 142 bis 148 MHz
Nennimpedanz	: 50 Ω
Anpaßbandbreite, bei SWR <1,3/1.....	: 139,5 bis 146,7 MHz
Maximale HF-Leistung (Dauerbetrieb)	: 1000 W
Nötige Phasenverzögerung zwischen beiden Erreger-elementen	: 59°

Zwei-oder Vierantennenstockung

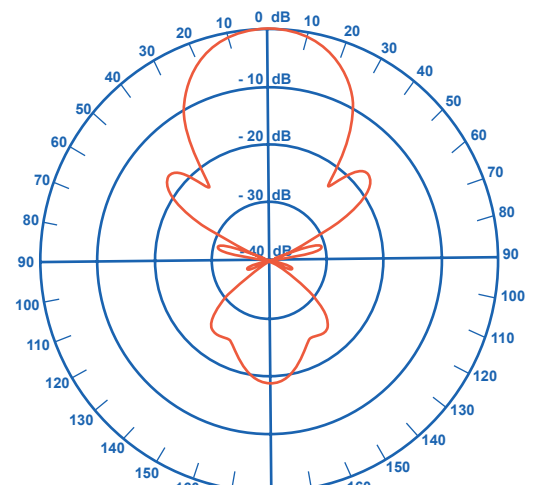
(Optimierter Stockungsabstand, zwischen Elementzentren, für minimale Seitenkeulenstrahlung)

- Elektrische Länge	: 1,46 λ
- Mechanische Länge	: 3,05 m

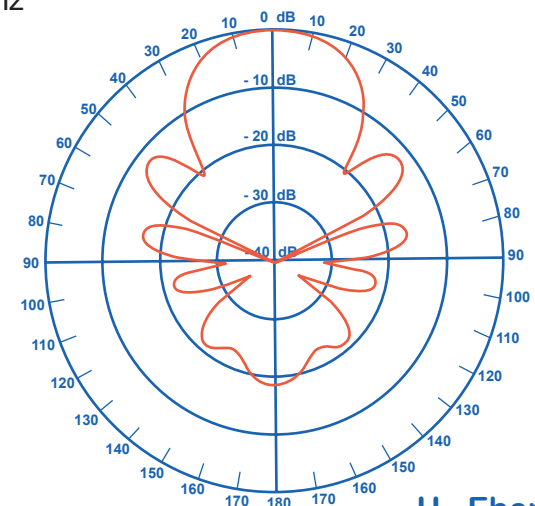
Mechanische Kenndaten

Anschluß	: N
Gesamtlänge	: 4,62 m
Gewicht, ca.	: 4,2 kg
Nutzwindfläche, ca.	: 0,2 m ²
Windlastwert, ca. (25 m/s - 90 km/h)	: 7,6 daN
Windlastwert, ca. (45 m/s - 160 km/h)	: 24,5 daN

Richtdiagrammen



E - Ebene



H - Ebene

17 Element Yagi Antenne

144 bis 146 MHz

Bestell.Nr. 220817



Elektrische Kenndaten

Strahlung bei 144,5 MHz

Elektrische Nutzlänge	: 3,14 λ
Isotropischer Gewinn	: 15,3 dBi
Öffnungswinkel, bei -3 dB	
- E-Ebene	: 2 x 16,5°
- H-Ebene	: 2 x 17,9°
Erster Seitenkeulensatz	
- E-Ebene	: - 17,7 dB bei 43°
- H-Ebene	: - 13,1 dB bei 44°
Rückwärtsdämpfung	: - 36,9 dB
Steustrahlungsmittelwert	
- E-Ebene	: - 37 dB
- H-Ebene	: - 27 dB

Bandbreite

Gewinn, bei -1 dB	: 138 bis 148 MHz
Nennimpedanz	: 50 Ω
Anpaßbandbreite, bei SWR <1,3/1.....	: 143,4 bis 146,2 MHz
Maximale HF-Leistung (Dauerbetrieb)	: 1000 W

Zwei-oder Vierantennenstockung

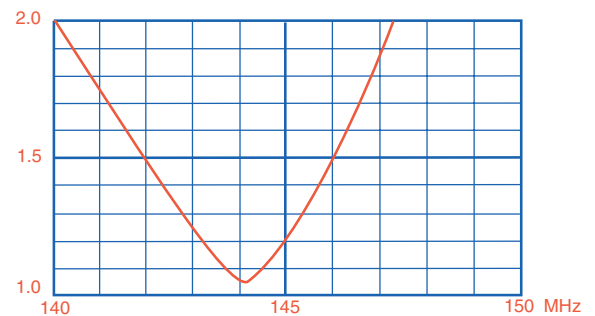
(Optimierter Stockungsabstand, zwischen Elementzentren, für minimale Seitenkeulenstrahlung)

- E-Ebene - Elektrische Länge	: 1,85 λ
- Mechanische Länge	: 3,85 m
- H-Ebene - Elektrische Länge	: 1,80 λ
- Mechanische Länge	: 3,74 m

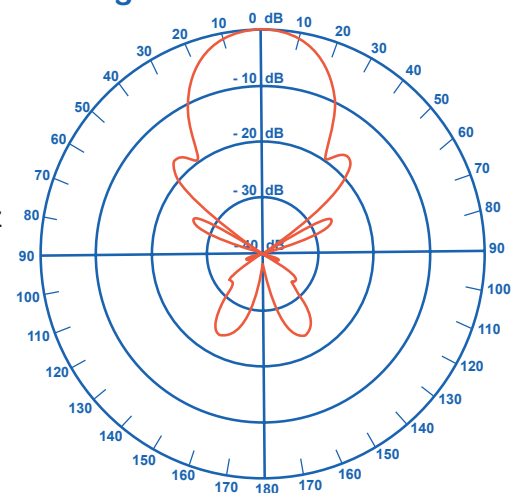
Mechanische Kenndaten

Anschluß	: N
Gesamtlänge	: 6,57 m
Gewicht, ca.	: 6,5 kg
Nutzwindfläche, ca.	
- Horizontale Polarisation	: 0,29 m ²
- Vertikale Polarisation	: 0,25 m ²
Windlastwert, ca. (25 m/s - 90 km/h)	
- Horizontale Polarisation	: 10,9 daN
- Vertikale Polarisation	: 9,7 daN
Windlastwert, ca. (45 m/s - 160 km/h)	
- Horizontale Polarisation	: 35,3 daN
- Vertikale Polarisation	: 31,4 daN

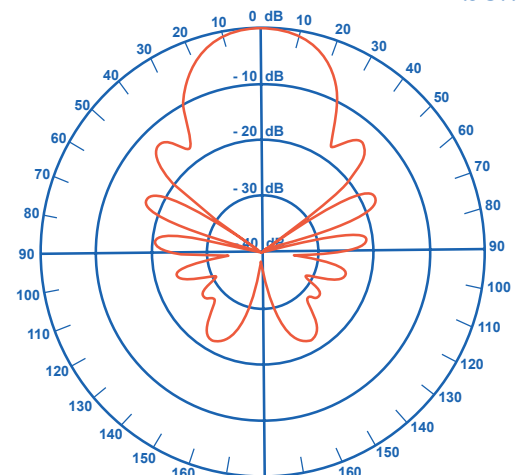
SWR Kurve



Richtdiagrammen



E - Ebene



H - Ebene



9 Element Yagi Antenne Pro-XL 144/18L

144 bis 148 MHz

Bestell.Nr. 220309



Elektrische Kenndaten

Strahlung bei 144,3 MHz

Elektrische Nutzlänge : 1,81 λ

Isotropischer Gewinn : 13,2 dBi

Öffnungswinkel, bei -3 dB

- E-Ebene : 2 x 20,6°

- H-Ebene : 2 x 23,2°

Erster Seitenkeulensatz

- E-Ebene : - 20 dB bei 55°

- H-Ebene : - 14 dB bei 60°

Rückwärtsdämpfung : - 21 dB

Steustrahlungsmittelwert

- E-Ebene : - 30 dB

- H-Ebene : - 24 dB

Bandbreite

Gewinn, bei -1 dB : 141 bis 149 MHz

Nennimpedanz : 50 Ω

Anpaßbandbreite, bei SWR <1,3/1 : 143 bis 148 MHz

Maximale HF-Leistung (Spitzen, SSB/CW) : 1000 W

Zwei-oder Vierantennenstockung

(Optimierter Stockungsabstand, zwischen

Elementzentren, für minimale

Seitenkeulenstrahlung)

- E-Ebene - Elektrische Länge : 1,49 λ

- Mechanische Länge : 3,10 m

- H-Ebene - Elektrische Länge : 1,41 λ

- Mechanische Länge : 2,93 m

Mechanische Kenndaten

Anschluß : N

Gesamtlänge : 3,85 m

Gewicht, ca. : 3,5 kg

Nutzwindfläche, ca.

- Horizontale Polarisierung : 0,12 m²

- Vertikale Polarisierung : 0,24 m²

Windlastwert, ca. (25 m/s - 90 km/h)

- Horizontale Polarisierung : 4,6 daN

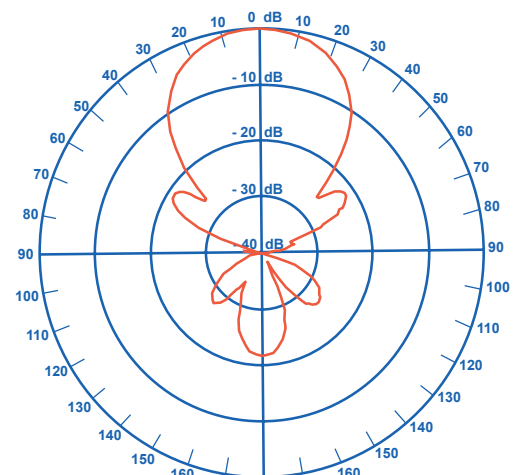
- Vertikale Polarisierung : 9,2 daN

Windlastwert, ca. (45 m/s - 160 km/h)

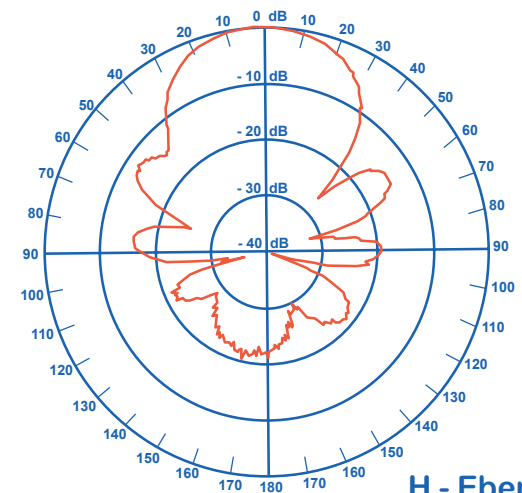
- Horizontale Polarisierung : 14,8 daN

- Vertikale Polarisierung : 29,6 daN

Richtdiagrammen



E - Ebene



H - Ebene

11 Element Yagi Antenne Pro-XL 144/23L

144 bis 148 MHz

Bestell.Nr. 220311



Elektrische Kenndaten

Strahlung bei 144,3 MHz

Elektrische Nutzlänge	: 2,33 λ
Isotropischer Gewinn	: 14,2 dBi
Öffnungswinkel, bei -3 dB	
- E-Ebene	: 2 x 18,4°
- H-Ebene	: 2 x 19,4°
Erster Seitenkeulensatz	
- E-Ebene	: - 18 dB bei 50°
- H-Ebene	: - 12 dB bei 50°
Rückwärtsdämpfung	: - 21 dB
Steustrahlungsmittelwert	
- E-Ebene	: - 30 dB
- H-Ebene	: - 24 dB

Bandbreite

Gewinn, bei -1 dB	: 141 bis 149 MHz
Nennimpedanz	: 50 Ω
Anpaßbandbreite, bei SWR <1,3/1	: 143 bis 147 MHz
Maximale HF-Leistung (Spitzen, SSB/CW)	: 1000 W

Zwei-oder Vierantennenstockung

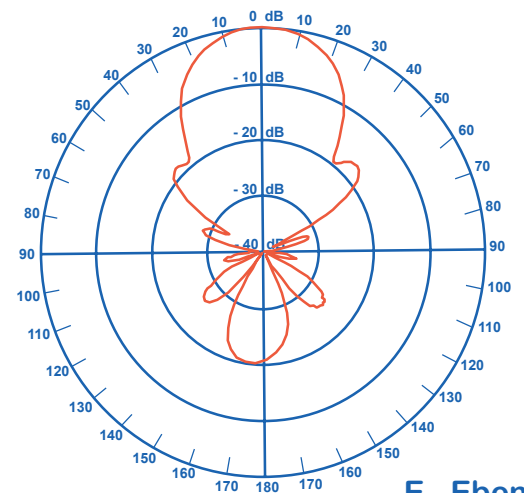
(Optimierter Stockungsabstand, zwischen Elementzentren, für minimale Seitenkeulenstrahlung)

- E-Ebene - Elektrische Länge	: 1,70 λ
- Mechanische Länge	: 3,53 m
- H-Ebene - Elektrische Länge	: 1,59 λ
- Mechanische Länge	: 3,32 m

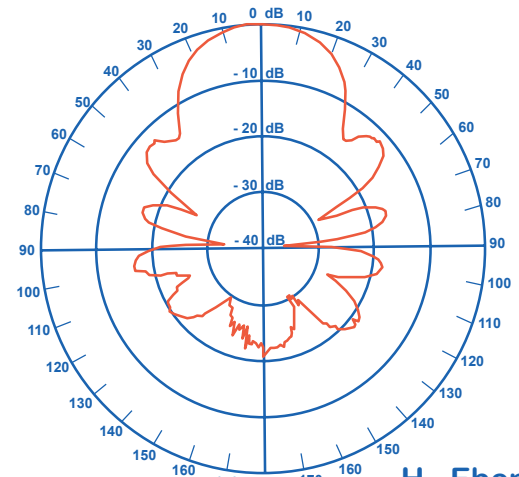
Mechanische Kenndaten

Anschluß	: N
Gesamtlänge	: 4,89 m
Gewicht, ca.	: 5 kg
Nutzwindfläche, ca.	
- Horizontale Polarisation	: 0,24 m ²
- Vertikale Polarisation	: 0,27 m ²
Windlastwert, ca. (25 m/s - 90 km/h)	
- Horizontale Polarisation	: 9,2 daN
- Vertikale Polarisation	: 10,3 daN
Windlastwert, ca. (45 m/s - 160 km/h)	
- Horizontale Polarisation	: 29,6 daN
- Vertikale Polarisation	: 33,3 daN

Richtdiagrammen



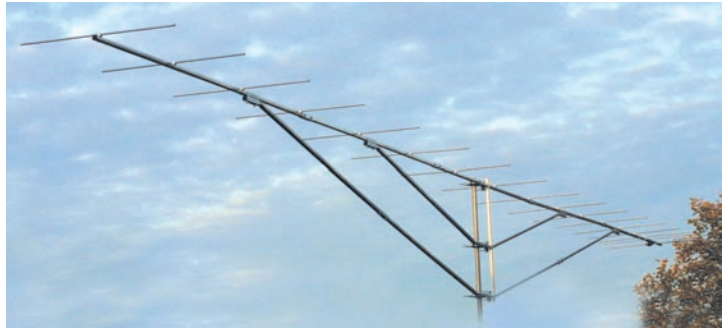
E - Ebene



H - Ebene

17 Element Yagi Antenne Pro-XL 144/50L

144 bis 148 MHz



Bestell.Nr. 220317

Elektrische Kenndaten

Strahlung bei 144,3 MHz

Elektrische Nutzlänge	: 5,01 λ
Isotropischer Gewinn	: 17,0 dBi
Öffnungswinkel, bei -3 dB	
- E-Ebene	: 2 x 14,0°
- H-Ebene	: 2 x 14,9°
Erster Seitenkeulensatz	
- E-Ebene	: - 18 dB bei 36°
- H-Ebene	: - 14 dB bei 37°
Rückwärtsdämpfung	: - 29 dB
Steustrahlungsmittelwert	
- E-Ebene	: - 35 dB
- H-Ebene	: - 27 dB

Bandbreite

Gewinn, bei -1 dB	: 141 bis 149 MHz
Nennimpedanz	: 50 Ω
Anpaßbandbreite, bei SWR <1,3/1	: 143 bis 146 MHz
Maximale HF-Leistung (Spitzen, SSB/CW)	: 1000 W

Zwei-oder Vierantennenstockung

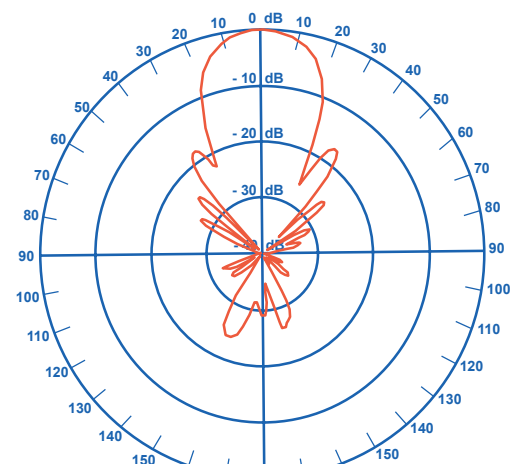
(Optimierter Stockungsabstand, zwischen Elementzentren, für minimale Seitenkeulenstrahlung)

- E-Ebene - Elektrische Länge	: 2,15 λ
- Mechanische Länge	: 4,47 m
- H-Ebene - Elektrische Länge	: 2,15 λ
- Mechanische Länge	: 4,47 m

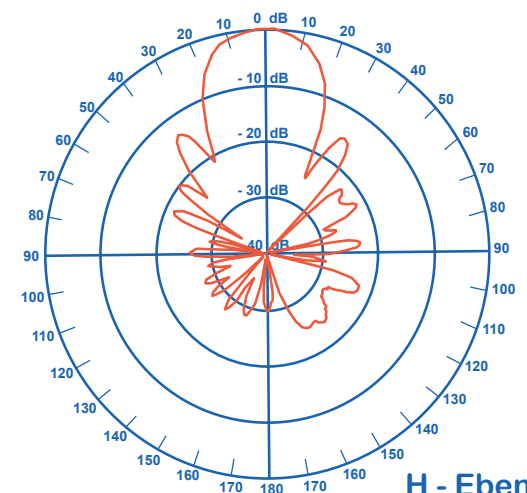
Mechanische Kenndaten

Anschluß	: N
Gesamtlänge	: 10,45 m
Gewicht, ca.	: 18,5 kg
Nutzwindfläche, ca.	
- Horizontale Polarisierung	: 0,73 m ²
Windlastwert, ca. (25 m/s - 90 km/h)	
- Horizontale Polarisierung	: 27,8 daN
Windlastwert, ca. (45 m/s - 160 km/h)	
- Horizontale Polarisierung	: 89,7 daN

Richtdiagrammen



E - Ebene



H - Ebene

2x9 Element Yagi Antenne Pro-XL 144/18L

144 bis 148 MHz

Bestell.Nr. 220318



Elektrische Kenndaten

Strahlung bei 144,3 MHz

Elektrische Nutzlänge	: 1,81 λ
Isotropischer Gewinn	: 13,2 dBi
Öffnungswinkel, bei -3 dB	
- E-Ebene	: 2 x 20,6°
- H-Ebene	: 2 x 23,2°
Erster Seitenkeulensatz	
- E-Ebene	: - 20 dB bei 55°
- H-Ebene	: - 14 dB bei 60°
Rückwärtsdämpfung	: - 21 dB
Steustrahlungsmittelwert	
- E-Ebene	: - 30 dB
- H-Ebene	: - 24 dB

Bandbreite

Gewinn, bei -1 dB	: 141 bis 149 MHz
Nennimpedanz	: 50 Ω
Anpaßbandbreite, bei SWR <1,3/1	: 143 bis 148 MHz
Maximale HF-Leistung (Spitzen, SSB/CW)	: 1000 W

Zwei-oder Vierantennenstockung

(Optimierter Stockungsabstand, zwischen Elementzentren, für minimale Seitenkeulenstrahlung)

- E-Ebene - Elektrische Länge	: 1,49 λ
- Mechanische Länge	: 3,10 m
- H-Ebene - Elektrische Länge	: 1,41 λ
- Mechanische Länge	: 2,93 m

Mechanische Kenndaten

Anschluß	: N
Gesamtlänge	: 3,95 m
Gewicht, ca.	: 4,5 kg
Nutzwindfläche, ca.	: 0,24 m ²
Windlastwert, ca. (25 m/s - 90 km/h)	: 9,2 daN
Windlastwert, ca. (45 m/s - 160 km/h).....	: 29,6 daN

9 Element Yagi Antenne

430 bis 440 MHz

Bestell.Nr. 220909



Elektrische Kenndaten

Strahlung bei 432 MHz

Elektrische Nutzlänge : 1,59 λ

Isotropischer Gewinn : 13,1 dBi

Öffnungswinkel, bei -3 dB

- E-Ebene : 2 x 20,6°

- H-Ebene : 2 x 23,7°

Erster Seitenkeulensatz

- E-Ebene : - 22,2 dB bei 57°

- H-Ebene : - 14,7 dB bei 64°

Rückwärtsdämpfung : - 16,8 dB

Steustrahlungsmittelwert

- E-Ebene : - 34 dB

- H-Ebene : - 22 dB

Bandbreite

Gewinn, bei -1 dB : 409 bis 440 MHz

Nennimpedanz : 50 Ω

Anpaßbandbreite, bei SWR <1,3/1..... : 431,0 bis 438,5 MHz

Maximale HF-Leistung (Dauerbetrieb) : 1000 W

Zwei-oder Vierantennenstockung

(Optimierter Stockungsabstand, zwischen Elementzentren, für minimale Seitenkeulenstrahlung)

- E-Ebene - Elektrische Länge : 1,33 λ

- Mechanische Länge : 0,92 m

- H-Ebene - Elektrische Länge : 1,33 λ

- Mechanische Länge : 0,92 m

Mechanische Kenndaten

Anschluß : N

Gesamtlänge : 1,24 m

Gewicht, ca. : 1,2 kg

Nutzwindfläche, ca.

- Horizontale Polarisation : 0,03 m²

- Vertikale Polarisation : 0,04 m²

Windlastwert, ca. (25 m/s - 90 km/h)

- Horizontale Polarisation : 1,0 daN

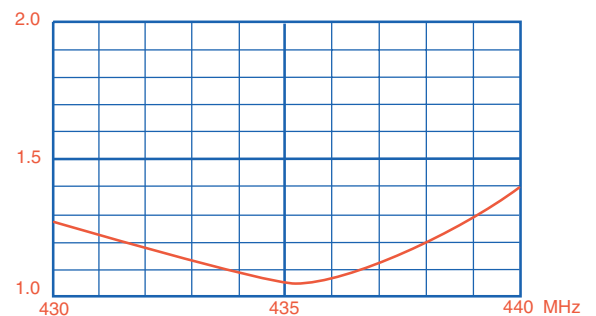
- Vertikale Polarisation : 1,6 daN

Windlastwert, ca. (45 m/s - 160 km/h)

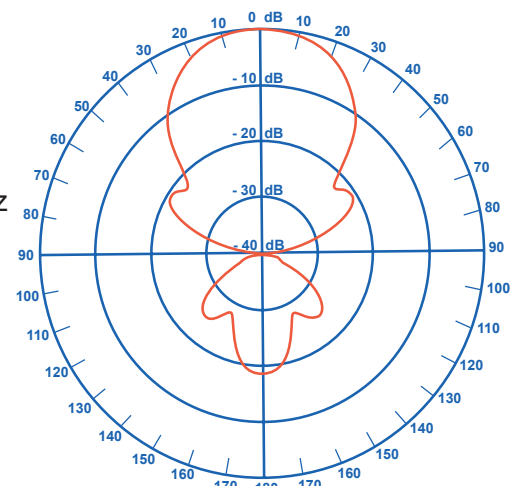
- Horizontale Polarisation : 3,3 daN

- Vertikale Polarisation : 5,3 daN

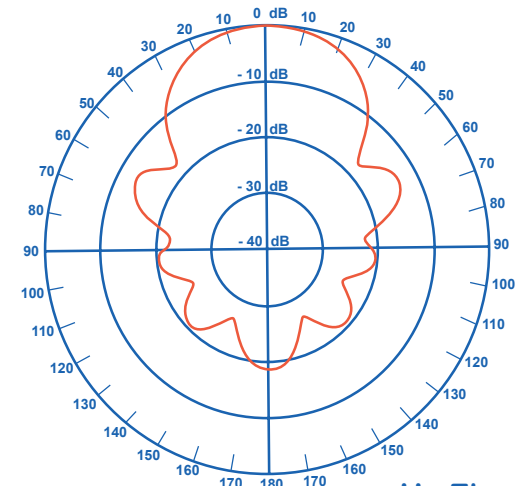
SWR Kurve



Richtdiagrammen



E - Ebene



H - Ebene

19 Element Yagi Antenne

430 bis 440 MHz

Bestell.Nr. 220919



Elektrische Kenndaten

Strahlung bei 432 MHz

Elektrische Nutzlänge	: 4,02 λ
Isotropischer Gewinn	: 16,4 dBi
Öffnungswinkel, bei -3 dB	
- E-Ebene	: 2 x 14,8°
- H-Ebene	: 2 x 15,7°
Erster Seitenkeulensatz	
- E-Ebene	: - 16,0 dB bei 38°
- H-Ebene	: - 12,9 dB bei 38°
Rückwärtsdämpfung	: - 23,6 dB
Steustrahlungsmittelwert	
- E-Ebene	: - 38 dB
- H-Ebene	: - 28 dB

Bandbreite

Gewinn, bei -1 dB	: 415 bis 442 MHz
Nennimpedanz	: 50 Ω
Anpaßbandbreite, bei SWR <1,3/1.....	: 431,0 bis 439,0 MHz
Maximale HF-Leistung (Dauerbetrieb)	: 1000 W

Zwei-oder Vierantennenstockung

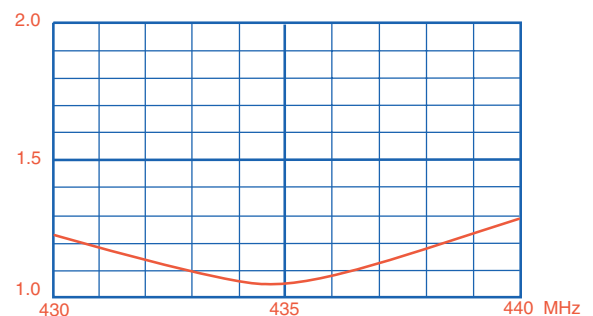
(Optimierter Stockungsabstand, zwischen Elementzentren, für minimale Seitenkeulenstrahlung)

- E-Ebene - Elektrische Länge	: 1,80 λ
- Mechanische Länge	: 1,25 m
- H-Ebene - Elektrische Länge	: 1,80 λ
- Mechanische Länge	: 1,25 m

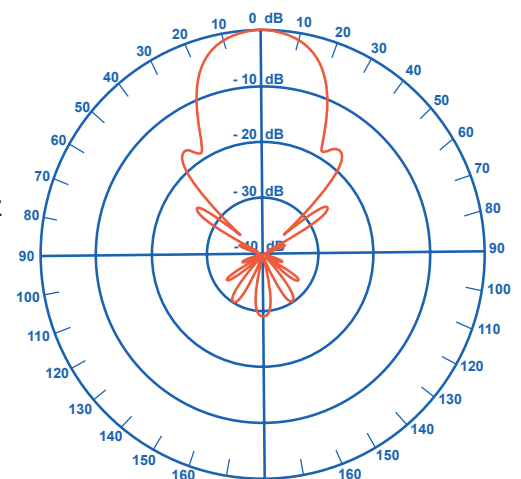
Mechanische Kenndaten

Anschluß	: N
Gesamtlänge	: 2,82 m
Gewicht, ca.	: 1,9 kg
Nutzwindfläche, ca.	
- Horizontale Polarisation	: 0,06 m ²
- Vertikale Polarisation	: 0,09 m ²
Windlastwert, ca. (25 m/s - 90 km/h)	
- Horizontale Polarisation	: 2,3 daN
- Vertikale Polarisation	: 3,5 daN
Windlastwert, ca. (45 m/s - 160 km/h)	
- Horizontale Polarisation	: 7,5 daN
- Vertikale Polarisation	: 11,3 daN

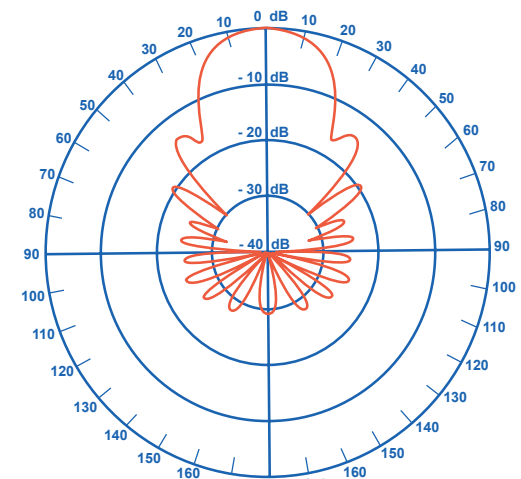
SWR Kurve



Richtdiagrammen



E - Ebene



H - Ebene



2x19 Element-Kreuz-Yagi Antenne

430 bis 440 MHz

Bestell.Nr. 220938



Elektrische Kenndaten

Strahlung bei 432 MHz

Elektrische Nutzlänge	: 4,02 λ
Isotropischer Gewinn	: 16,0 dBi
Öffnungswinkel, bei -3 dB	
- E-Ebene	: 2 x 14,8°
- H-Ebene	: 2 x 14,7°
Erster Seitenkeulensatz	
- E-Ebene	: - 16,0 dB bei 38°
- H-Ebene	: - 12,9 dB bei 38°
Rückwärtsdämpfung	: - 23,6 dB
Steustrahlungsmittelwert	
- E-Ebene	: - 36 dB
- H-Ebene	: - 28 dB

Bandbreite

Gewinn, bei -1 dB	: 416 bis 442 MHz
Nennimpedanz	: 50 Ω
Anpaßbandbreite, bei SWR <1,3/1.....	: 431 bis 439 MHz
Maximale HF-Leistung (Dauerbetrieb)	: 1000 W
Nötige Phasenverzögerung zwischen beiden Erreger-elementen	: 14°

Zwei-oder Vierantennenstockung

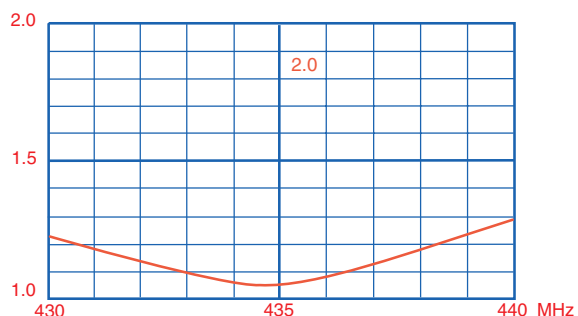
(Optimierter Stockungsabstand, zwischen Elementzentren, für minimale Seitenkeulenstrahlung)

- E-Ebene - Elektrische Länge	: 1,80 λ
- Mechanische Länge	: 1,25 m
- H-Ebene - Elektrische Länge	: 1,80 λ
- Mechanische Länge	: 1,25 m

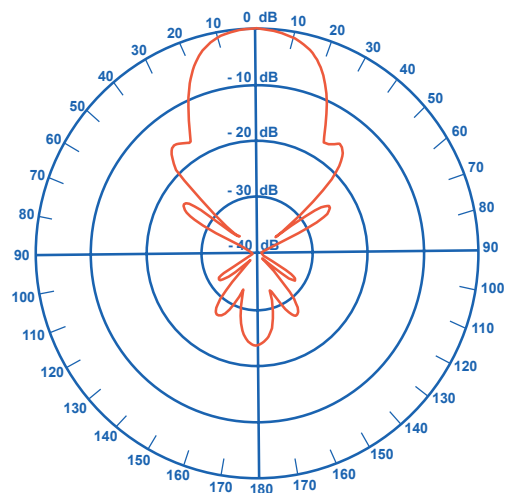
Mechanische Kenndaten

Anschluß	: N
Gesamtlänge	: 3,25 m
Gewicht, ca.	: 2,2 kg
Nutzwindfläche, ca.	: 0,09 m ²
Windlastwert, ca. (25 m/s - 90 km/h)	: 3,5 daN
Windlastwert, ca. (45 m/s - 160 km/h)	: 11,3 daN

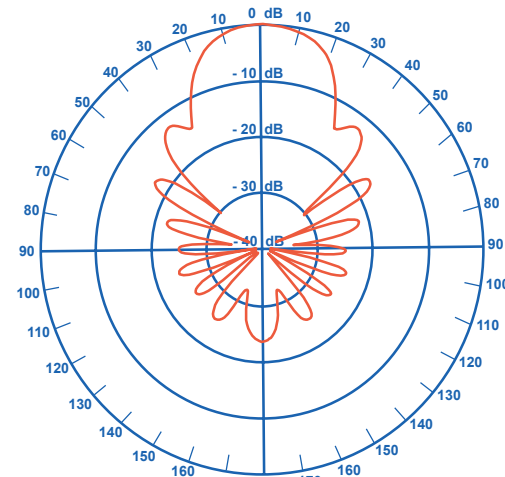
SWR Kurve



Richtdiagrammen



E - Ebene



H - Ebene

21 Element Yagi Antenne

432 bis 434 MHz

Bestell.Nr. 220921



Elektrische Kenndaten

Strahlung bei 432 MHz

Elektrische Nutzlänge	: 6,57 λ
Isotropischer Gewinn	: 18,1 dBi
Öffnungswinkel, bei -3 dB	
- E-Ebene	: 2 x 11,8°
- H-Ebene	: 2 x 12,2°
Erster Seitenkeulensatz	
- E-Ebene	: - 14,5 dB bei 29°
- H-Ebene	: - 12,9 dB bei 29°
Rückwärtsdämpfung	: - 29,7 dB
Steustrahlungsmittelwert	
- E-Ebene	: - 38 dB
- H-Ebene	: - 29 dB

Bandbreite

Gewinn, bei -1 dB	: 416 bis 440 MHz
Nennimpedanz	: 50 Ω
Anpaßbandbreite, bei SWR <1,3/1.....	: 431,0 bis 439,0 MHz
Maximale HF-Leistung (Dauerbetrieb)	: 1000 W

Zwei-oder Vierantennenstockung

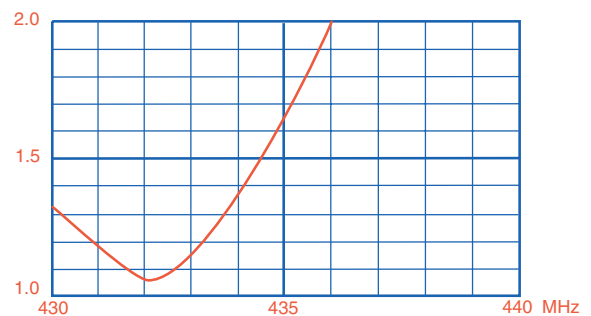
(Optimierter Stockungsabstand, zwischen Elementzentren, für minimale Seitenkeulenstrahlung)

- E-Ebene - Elektrische Länge	: 2,33 λ
- Mechanische Länge	: 1,62 m
- H-Ebene - Elektrische Länge	: 2,33 λ
- Mechanische Länge	: 1,62 m

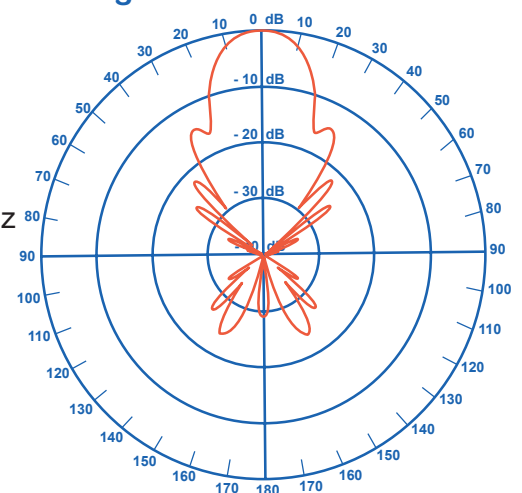
Mechanische Kenndaten

Anschluß	: N
Gesamtlänge	: 4,60 m
Gewicht, ca.	: 3,1 kg
Nutzwindfläche, ca.	
- Horizontale Polarisierung	: 0,16 m ²
- Vertikale Polarisierung	: 0,13 m ²
Windlastwert, ca. (25 m/s - 90 km/h)	
- Horizontale Polarisierung	: 6,5 daN
- Vertikale Polarisierung	: 5,3 daN
Windlastwert, ca. (45 m/s - 160 km/h)	
- Horizontale Polarisierung	: 21,1 daN
- Vertikale Polarisierung	: 17,1 daN

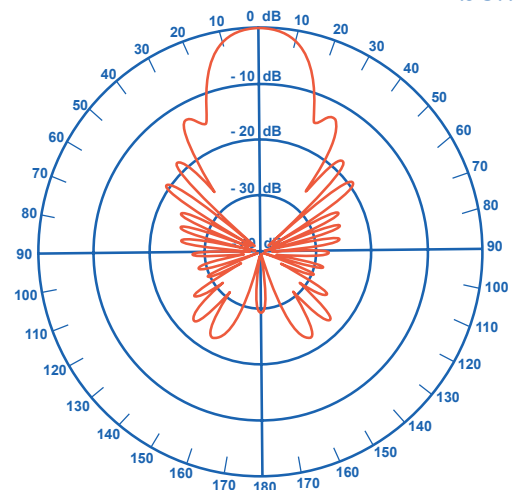
SWR Kurve



Richtdiagrammen



E - Ebene



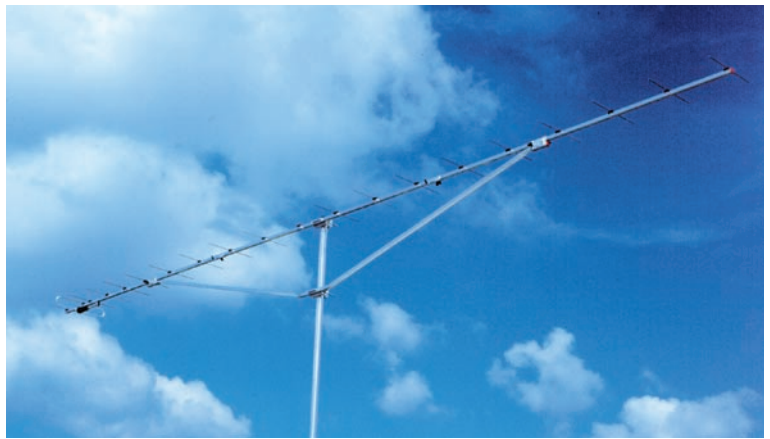
H - Ebene



21 Element Yagi Antenne

434 bis 440 MHz

Bestell.Nr. 220922



Elektrische Kenndaten

Strahlung bei 438,5 MHz

Elektrische Nutzlänge : 6,67 λ

Isotropischer Gewinn : 18,2 dBi

Öffnungswinkel, bei -3 dB

- E-Ebene : 2 x 11,5°

- H-Ebene : 2 x 11,9°

Erster Seitenkeulensatz

- E-Ebene : - 13,8 dB bei 29°

- H-Ebene : - 12,0 dB bei 30°

Rückwärtsdämpfung : - 29,7 dB

Steustrahlungsmittelwert

- E-Ebene : - 35 dB

- H-Ebene : - 24 dB

Bandbreite

Gewinn, bei -1 dB : 417 bis 442 MHz

Nennimpedanz : 50 Ω

Anpaßbandbreite, bei SWR <1,3/1 : 435,0 bis 441,0 MHz

Maximale HF-Leistung (Dauerbetrieb) : 1000 W

Zwei-oder Vierantennenstockung

(Optimierter Stockungsabstand, zwischen Elementzentren, für minimale Seitenkeulenstrahlung)

- E-Ebene - Elektrische Länge : 2,36 λ

- Mechanische Länge : 1,62 m

- H-Ebene - Elektrische Länge : 2,36 λ

- Mechanische Länge : 1,62 m

Mechanische Kenndaten

Anschluß : N

Gesamtlänge : 4,60 m

Gewicht, ca. : 3,1 kg

Nutzwindfläche, ca.

- Horizontale Polarisation : 0,16 m²

- Vertikale Polarisation : 0,13 m²

Windlastwert, ca. (25 m/s - 90 km/h)

- Horizontale Polarisation : 6,5 daN

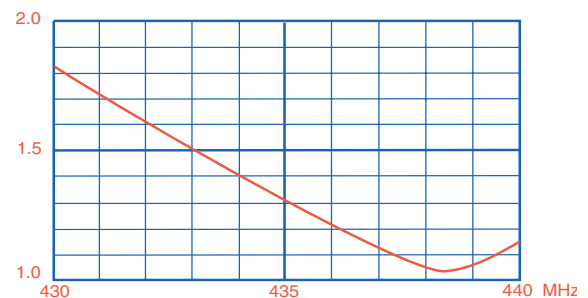
- Vertikale Polarisation : 5,3 daN

Windlastwert, ca. (45 m/s - 160 km/h)

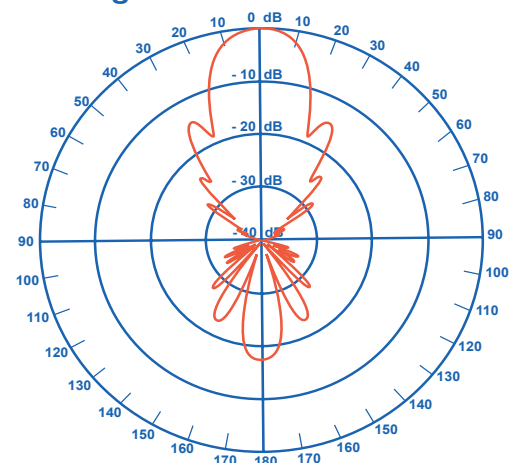
- Horizontale Polarisation : 21,1 daN

- Vertikale Polarisation : 17,1 daN

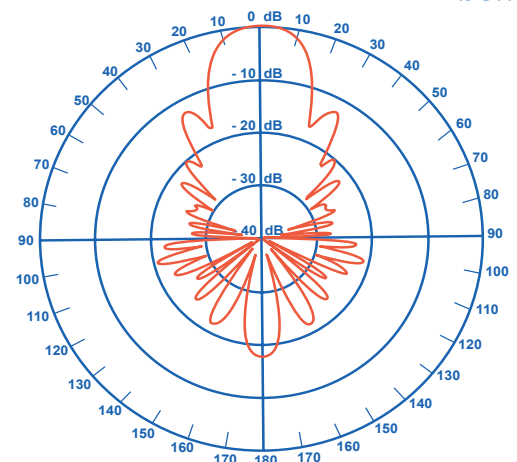
SWR Kurve



Richtdiagrammen



E - Ebene



H - Ebene

19 Element PRO-XL Antenne

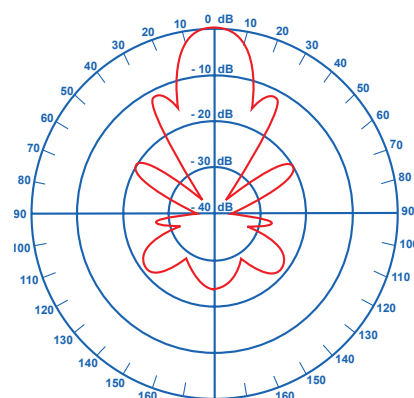
430 bis 440 MHz

Bestell.Nr. 220319



Elektrische Kenndaten

Elektrische Nutzlänge	: 4,34 λ
Isotropischer Gewinn	: 16,2 dBi
Öffnungswinkel, bei -3 dB	
- E-Ebene	: 2 x 14,6°
- H-Ebene	: 2 x 16,9°
Erster Seitenkeulensatz	
- E-Ebene	: - 12,0 dB à 29°
- H-Ebene	: - 15,0 dB à 29°
Rückwärtsdämpfung	: - 25,8 dB
Steustrahlungsmittelwert	
- E-Ebene	: - 34 dB
- H-Ebene	: - 26 dB



220319 - 432 MHz

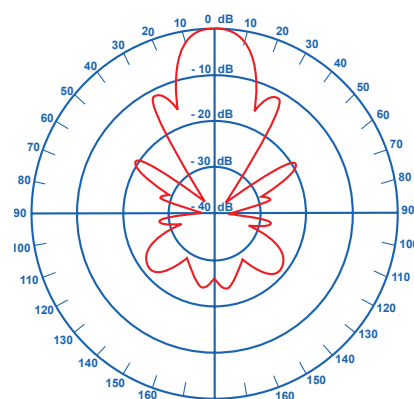
Bandbreite

Gewinn, bei -1 dB	: 427 à 445 MHz
Nennimpedanz	: 50 Ω
Anpaßbandbreite, bei SWR <1,3/1.....	: 429 à 442 MHz
Maximale HF-Leistung (Dauerbetrieb)	: 1000 W

Zwei-oder Vierantennenstockung

(Optimierter Stockungsabstand, zwischen Elementzentren, für minimale Seitenkeulenstrahlung)

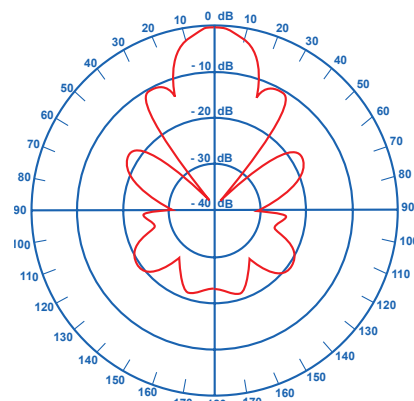
- E-Ebene - Elektrische Länge	: 1,8 λ
- Mechanische Länge	: 1,25 m
- H-Ebene - Elektrische Länge	: 1,8 λ
- Mechanische Länge	: 1,25 m



220319 - 435 MHz

Mechanische Kenndaten

Anschluß	: N
Gesamtlänge	: 3,00 m
Gewicht, ca.	: 3,8 kg
Nutzwindfläche, ca.	
- Horizontale Polarisation	: 0,13 m ²
- Vertikale Polarisation	: 0,25 m ²
Windlastwert, ca. (25 m/s - 90 km/h)	
- Horizontale Polarisation	: 4,4 daN
- Vertikale Polarisation	: 9,1 daN
Windlastwert, ca. (45 m/s - 160 km/h)	
- Horizontale Polarisation	: 14,5 daN
- Vertikale Polarisation	: 29,3 daN



220319 - 438.5 MHz

29 Element PRO-XL Antenne

430 bis 440 MHz

Bestell.Nr. 220329



Elektrische Kenndaten

Elektrische Nutzlänge	: 7,13 λ
Isotropischer Gewinn	: 18,3 dBi
Öffnungswinkel, bei -3 dB	
- E-Ebene	: 2 x 9,3°
- H-Ebene	: 2 x 11,6°
Erster Seitenkeulensatz	
- E-Ebene	: - 11,0 dB à 25°
- H-Ebene	: - 12,0 dB à 25°
Rückwärtsdämpfung	: - 18,9 dB
Steustrahlungsmittelwert	
- E-Ebene	: - 36 dB
- H-Ebene	: - 28 dB

Bandbreite

Gewinn, bei -1 dB	: 426 à 444 MHz
Nennimpedanz	: 50 Ω
Anpaßbandbreite, bei SWR <1,3/1.....	: 427 à 445 MHz
Maximale HF-Leistung (Dauerbetrieb)	: 1000 W

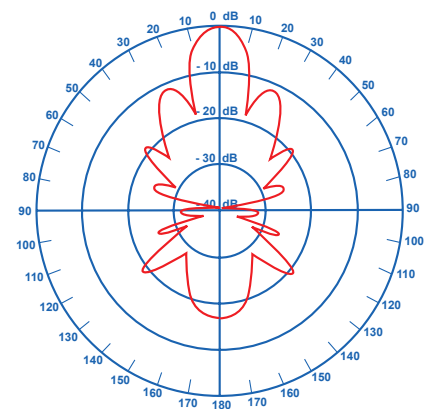
Zwei-oder Vierantennenstockung

(Optimierter Stockungsabstand, zwischen Elementzentren, für minimale Seitenkeulenstrahlung)

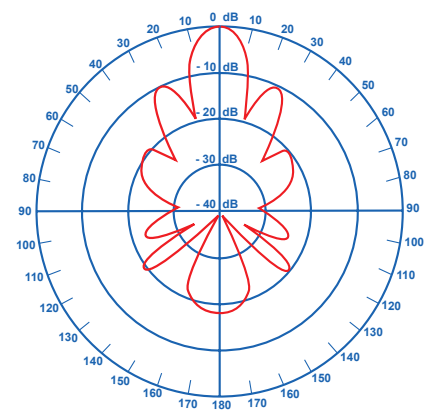
- E-Ebene - Elektrische Länge	: 2,5 λ
- Mechanische Länge	: 1,73 m
- H-Ebene - Elektrische Länge	: 2,5 λ
- Mechanische Länge	: 1,73 m

Mechanische Kenndaten

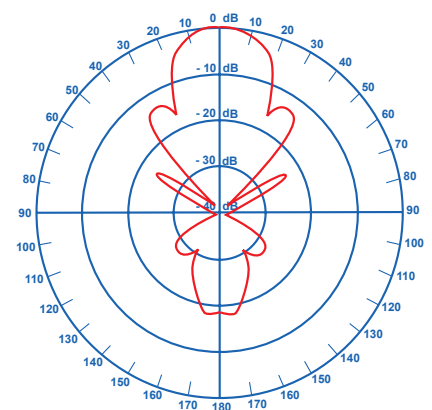
Anschluß	: N
Gesamtlänge	: 4,92 m
Gewicht, ca.	: 6,2 kg
Nutzwindfläche, ca.	
- Horizontale Polarisierung	: 0,21 m ²
- Vertikale Polarisierung	: 0,39 m ²
Windlastwert, ca. (25 m/s - 90 km/h)	
- Horizontale Polarisierung	: 7,1 daN
- Vertikale Polarisierung	: 14,2 daN
Windlastwert, ca. (45 m/s - 160 km/h)	
- Horizontale Polarisierung	: 23,4 daN
- Vertikale Polarisierung	: 45,7 daN



220329 - 432 MHz



220329 - 435 MHz



220329 - 438.5 MHz



44 Element PRO-XL Antenne

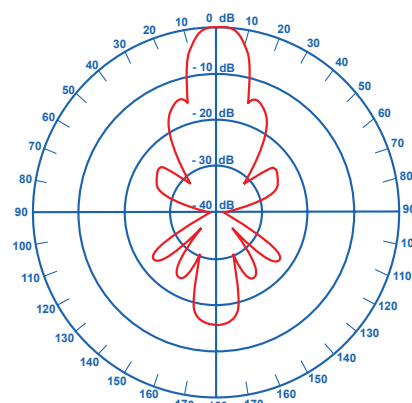
430 bis 440 MHz

Bestell.Nr. 220344



Elektrische Kenndaten

Elektrische Nutzlänge	: 10,99 λ
Isotropischer Gewinn	: 20,2 dBi
Öffnungswinkel, bei -3 dB	
- E-Ebene	: 2 x 8,5°
- H-Ebene	: 2 x 10,9°
Erster Seitenkeulensatz	
- E-Ebene	: - 15,0 dB à 20°
- H-Ebene	: - 18,0 dB à 20°
Rückwärtsdämpfung	: - 22,1 dB
Steustrahlungsmittelwert	
- E-Ebene	: - 39 dB
- H-Ebene	: - 34 dB



220344 - 432 MHz

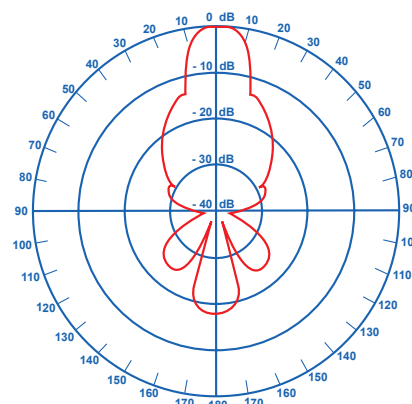
Bandbreite

Gewinn, bei -1 dB	: 428 à 442 MHz
Nennimpedanz	: 50 Ω
Anpaßbandbreite, bei SWR <1,3/1.....	: 429 à 441 MHz
Maximale HF-Leistung (Dauerbetrieb)	: 1000 W

Zwei-oder Vierantennenstockung

(Optimierter Stockungsabstand, zwischen Elementzentren, für minimale Seitenkeulenstrahlung)

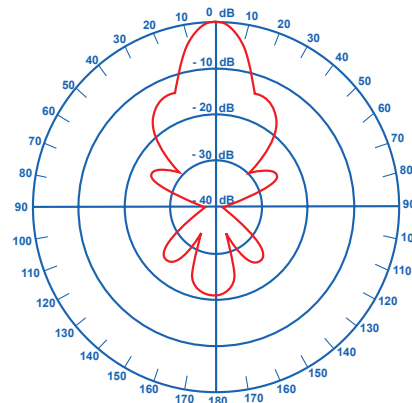
- E-Ebene - Elektrische Länge	: 3,0 λ
- Mechanische Länge	: 2,1 m
- H-Ebene - Elektrische Länge	: 13,0 λ
- Mechanische Länge	: 2,1 m



220344 - 435 MHz

Mechanische Kenndaten

Anschluß	: N
Gesamtlänge	: 7,59 m
Gewicht, ca.	: 16,2 kg
Nutzwindfläche, ca.	
- Horizontale Polarisierung	: 0,13 m ²
- Vertikale Polarisierung	: 0,25 m ²
Windlastwert, ca. (25 m/s - 90 km/h)	
- Horizontale Polarisierung	: 15,9 daN
- Vertikale Polarisierung	: 23,7 daN
Windlastwert, ca. (45 m/s - 160 km/h)	
- Horizontale Polarisierung	: 52,4 daN
- Vertikale Polarisierung	: 76,1 daN



220344 - 438.5 MHz



«Flat line» Patch Antenne

430 bis 440 MHz

Bestell.Nr. 220901



Elektrische Kenndaten

Strahlung bei 435 MHz

Elektrische Nutzlänge	: 0,06 λ
Isotropischer Gewinn	: 8,0 dBi
Öffnungswinkel, bei -3 dB	
- E-Ebene	: 2 x 38,8°
- H-Ebene	: 2 x 41,0°
Erster Seitenkeulensatz	
- E-Ebene	: -
- H-Ebene	: -
Rückwärtsdämpfung	: - 15 dB
Steustrahlungsmittelwert	
- E-Ebene	: - 20 dB
- H-Ebene	: - 20 dB

Bandbreite

Gewinn, bei -1 dB	: 425 bis 445 MHz
Nennimpedanz	: 50 Ω
Anpaßbandbreite, bei SWR <1,3/1.....	: 430 bis 440 MHz
Maximale HF-Leistung (Dauerbetrieb)	: 150 W

Zwei-oder Vierantennenstockung

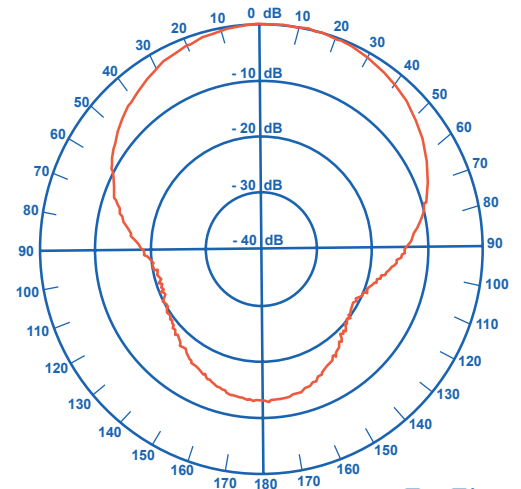
(Optimierter Stockungsabstand, zwischen Elementzentren, für minimale Seitenkeulenstrahlung)

- E-Ebene - Elektrische Länge	: 0,57 λ
- Mechanische Länge	: 0,38 m
- H-Ebene - Elektrische Länge	: 0,53 λ
- Mechanische Länge	: 0,37 m

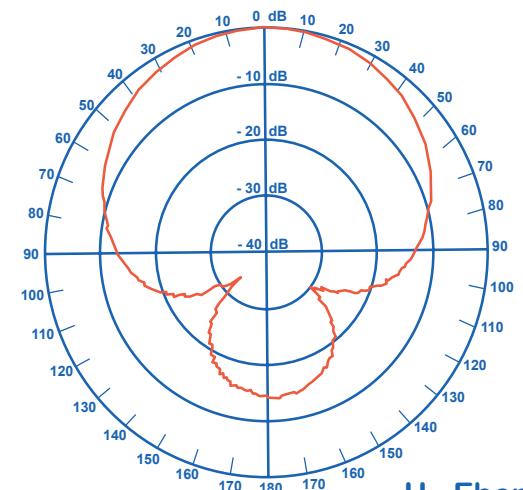
Mechanische Kenndaten

Anschluß	: N
Gesamtlänge	: 300 x 390 x 50 mm
Gewicht, ca.	: 0,5 kg
Nutzwindfläche, ca.	: 0,11 m ²
Windlastwert, ca. (25 m/s - 90 km/h)	: 4,1 daN
Windlastwert, ca. (45 m/s - 160 km/h)	: 13,3 daN

Richtdiagrammen



E - Ebene



H - Ebene

9 Element Yagi Antenne 144 bis 146 MHz 19 Element Yagi Antenne 430 bis 440 MHz Bestell.Nr. 220899



Diese Kombi Antenne besteht aus einer 144/146 MHz 9 Element Antenne, senkrecht aufgebaut zu einer 430/440 MHz 19 Element Antenne, beide auf demselben Tragrohr. Dieser Typ ist besonders gut geeignet für kleine Satellianlagen, mit geringem Aufwand.

Beide Antennen sind elektrischerweise vollständig unabhängig. Deshalb müssen sie mit zwei getrennten Koaxkabel angespeist werden.

Beide Ebenen sind senkrecht angeordnet, wird eine Antenne in horizontaler Polarisierung betrieben, so ist die andere in vertikaler Polarisierung. Im Satellitenbetrieb spielt das absolut keine Rolle.

Andererseits ist die richtige Kopplung solcher Antennen unmöglich. Falls die Stockungsabstände für die 144 MHz Band optimiert sind, so sind sie zu breit auf 432 MHz. Daher entstehen zu viele Seitenkeulen, und der richtige Betrieb der Anlage auf 432 MHz ist dann nicht mehr möglich. Jetzt hat man dieselbe Stockung, aber auf 432 MHz optimiert. Dann sind die Abstände zu kurz für die 144 MHz Band, und die Rückwirkung zwischen den Antennen ist zu stark. Es ergibt daher eine schlechte Impedanzanpassung und praktisch kein Stockungsgewinn.

Elektrische Kenndaten

Siehe die bezüglichen Daten der Antenne Nr. 20809 für das 144/146 MHz Sektion und der Antenne Nr. 20919 für das 430/440 MHz Sektion.

Mechanische Kenndaten

Anschluß	: N
Gesamtlänge	: 3,70 m
Gewicht, ca.	: 3,5 kg
Nutzwindfläche, ca.	
- Horizontale Polarisierung	: 0,10 m ²
- Vertikale Polarisierung	: 0,16 m ²
Windlastwert, ca. (25 m/s - 90 km/h)	
- Horizontale Polarisierung	: 4,1 daN
- Vertikale Polarisierung	: 6,5 daN
Windlastwert, ca. (45 m/s - 160 km/h)	
- Horizontale Polarisierung	: 13,2 daN
- Vertikale Polarisierung	: 21,0 daN

23 Element Yagi Antenne

1260 bis 1300 MHz

Bestell.Nr. 220623



Elektrische Kenndaten

Strahlung bei 1296 MHz

Elektrische Nutzlänge	: 7,43 λ
Isotropischer Gewinn	: 18,1 dBi
Öffnungswinkel, bei -3 dB	
- E-Ebene	: 2 x 10,1°
- H-Ebene	: 2 x 10,3°
Erster Seitenkeulensatz	
- E-Ebene	: - 10,6 dB bei 27°
- H-Ebene	: - 9,3 dB bei 28°
Rückwärtsdämpfung	: - 21 dB
Steustrahlungsmittelwert	
- E-Ebene	: - 37 dB
- H-Ebene	: - 28 dB

Bandbreite

Gewinn, bei -1 dB	: 1246 bis 1326 MHz
Nennimpedanz	: 50 Ω
Anpaßbandbreite, bei SWR <1,3/1.....	: 1290 bis 1302 MHz
Maximale HF-Leistung (Dauerbetrieb)	: 300 W

Zwei-oder Vierantennenstockung

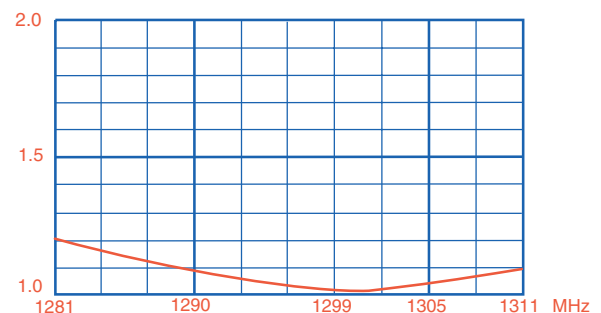
(Optimierter Stockungsabstand, zwischen Elementzentren, für minimale Seitenkeulenstrahlung)

- E-Ebene - Elektrische Länge	: 3,05 λ
- Mechanische Länge	: 0,70 m
- H-Ebene - Elektrische Länge	: 3,05 λ
- Mechanische Länge	: 0,70 m

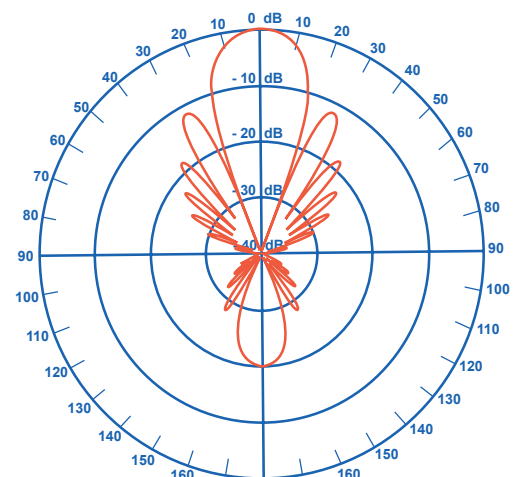
Mechanische Kenndaten

Anschluß	: N
Gesamtlänge	: 1,75 m
Gewicht, ca.	: 1,4 kg
Nutzwindfläche, ca.	
- Horizontale Polarisation	: 0,06 m ²
- Vertikale Polarisation	: 0,05 m ²
Windlastwert, ca. (25 m/s - 90 km/h)	
- Horizontale Polarisation	: 2,4 daN
- Vertikale Polarisation	: 2,0 daN
Windlastwert, ca. (45 m/s - 160 km/h)	
- Horizontale Polarisation	: 7,9 daN
- Vertikale Polarisation	: 6,5 daN

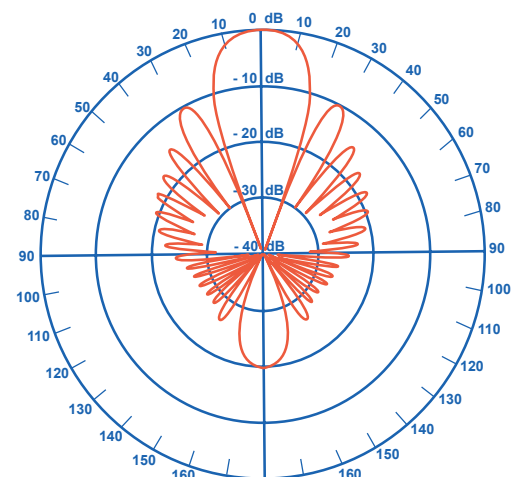
SWR Kurve



Richtdiagrammen



E - Ebene



H - Ebene



35 Element Yagi Antenne

1260 bis 1300 MHz

Bestell.Nr. 220635



Elektrische Kenndaten

Strahlung bei 1296 MHz

Elektrische Nutzlänge	: 13,6 λ
Isotropischer Gewinn	: 20,8 dBi
Öffnungswinkel, bei -3 dB	
- E-Ebene	: 2 x 9,6°
- H-Ebene	: 2 x 9,8°
Erster Seitenkeulensatz	
- E-Ebene	: - 16,5 dB bei 21°
- H-Ebene	: - 16,0 dB bei 24°
Rückwärtsdämpfung	: - 18 dB
Steustrahlungsmittelwert	
- E-Ebene	: - 30 dB
- H-Ebene	: - 24 dB

Bandbreite

Gewinn, bei -1 dB	: 1280 bis 1314 MHz
Nennimpedanz	: 50 Ω
Anpaßbandbreite, bei SWR <1,3/1.....	: 1293 bis 1302 MHz
Maximale HF-Leistung (Dauerbetrieb)	: 300 W

Zwei-oder Vierantennenstockung

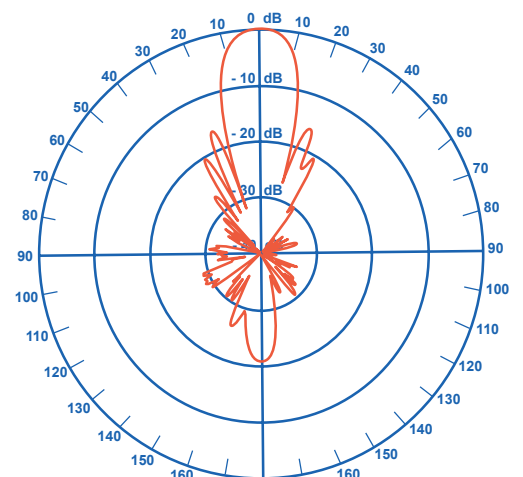
(Optimierter Stockungsabstand, zwischen Elementzentren, für minimale Seitenkeulenstrahlung)

- E-Ebene - Elektrische Länge	: 3,55 λ
- Mechanische Länge	: 0,82 m
- H-Ebene - Elektrische Länge	: 3,55 λ
- Mechanische Länge	: 0,82 m

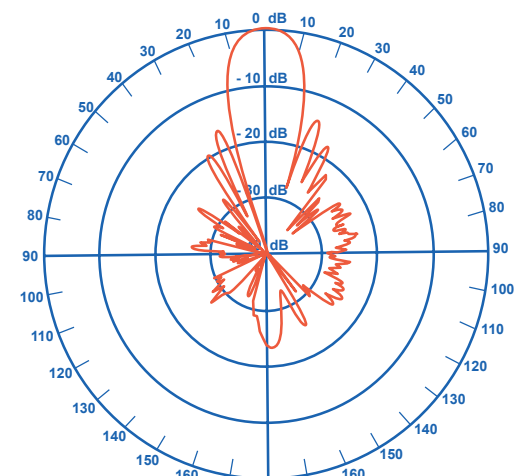
Mechanische Kenndaten

Anschluß	: N
Gesamtlänge	: 3,07 m
Gewicht, ca.	: 2,5 kg
Nutzwindfläche, ca.	
- Horizontale Polarisation	: 0,13 m ²
- Vertikale Polarisation	: 0,11 m ²
Windlastwert, ca. (25 m/s - 90 km/h)	
- Horizontale Polarisation	: 5,0 daN
- Vertikale Polarisation	: 4,1 daN
Windlastwert, ca. (45 m/s - 160 km/h)	
- Horizontale Polarisation	: 16,1 daN
- Vertikale Polarisation	: 13,5 daN

Richtdiagrammen



E - Ebene



H - Ebene

55 Element Yagi Antenne

1260 bis 1300 MHz

Bestell.Nr. 220655



Elektrische Kenndaten

Strahlung bei 1296 MHz

Elektrische Nutzlänge	: 19,9 λ
Isotropischer Gewinn	: 21,9 dBi
Öffnungswinkel, bei -3 dB	
- E-Ebene	: 2 x 6,6°
- H-Ebene	: 2 x 8,7°
Erster Seitenkeulensatz	
- E-Ebene	: - 10,0 dB bei 17°
- H-Ebene	: - 9,6 dB bei 17°
Rückwärtsdämpfung	: - 23,7 dB
Steustrahlungsmittelwert	
- E-Ebene	: - 42 dB
- H-Ebene	: - 32 dB

Bandbreite

Gewinn, bei -1 dB	: 1253 bis 1297 MHz
Nennimpedanz	: 50 Ω
Anpaßbandbreite, bei SWR <1,3/1.....	: 1290 bis 1300 MHz
Maximale HF-Leistung (Dauerbetrieb)	: 300 W

Zwei-oder Vierantennenstockung

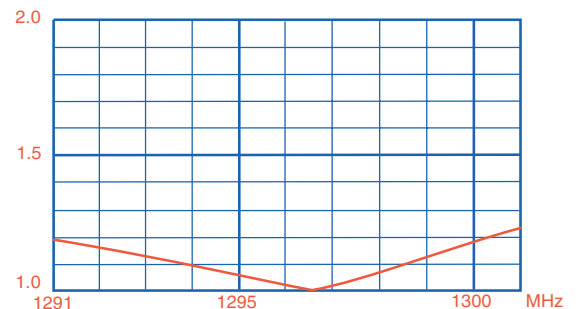
(Optimierter Stockungsabstand, zwischen Elementzentren, für minimale Seitenkeulenstrahlung)

- E-Ebene - Elektrische Länge	: 4,53 λ
- Mechanische Länge	: 1,05 m
- H-Ebene - Elektrische Länge	: 4,53 λ
- Mechanische Länge	: 1,05 m

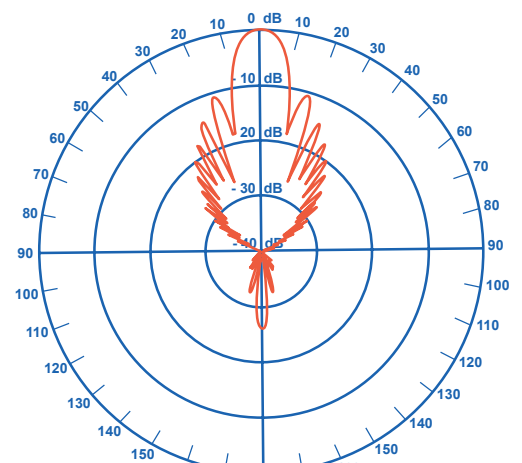
Mechanische Kenndaten

Anschluß	: N
Gesamtlänge	: 4,64 m
Gewicht, ca.	: 4,0 kg
Nutzwindfläche, ca.	
- Horizontale Polarisation	: 0,20 m ²
- Vertikale Polarisation	: 0,12 m ²
Windlastwert, ca. (25 m/s - 90 km/h)	
- Horizontale Polarisation	: 7,5 daN
- Vertikale Polarisation	: 4,7 daN
Windlastwert, ca. (45 m/s - 160 km/h)	
- Horizontale Polarisation	: 24,6 daN
- Vertikale Polarisation	: 15,1 daN

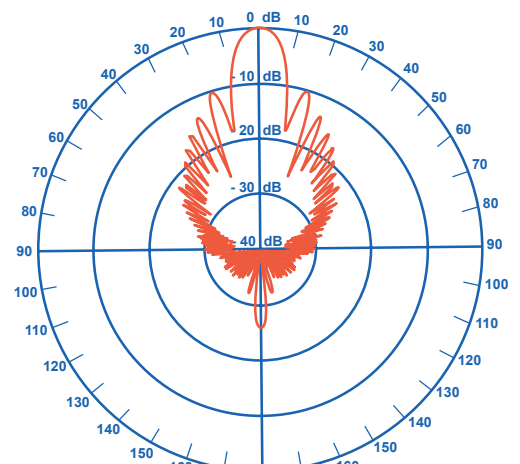
SWR Kurve



Richtdiagrammen



E - Ebene



H - Ebene



23 Element Yagi Antenne

1240 bis 1260 MHz

Bestell.Nr. 220624



Elektrische Kenndaten

Strahlung bei 1255 MHz

Elektrische Nutzlänge	: 7,61 λ
Isotropischer Gewinn	: 18,5 dBi
Öffnungswinkel, bei -3 dB	
- E-Ebene	: 2 x 9,6°
- H-Ebene	: 2 x 9,9°
Erster Seitenkeulensatz	
- E-Ebene	: - 10,0 dB bei 25°
- H-Ebene	: - 8,7 dB bei 25°
Rückwärtsdämpfung	: - 19,5 dB
Steustrahlungsmittelwert	
- E-Ebene	: - 36 dB
- H-Ebene	: - 28 dB

Bandbreite

Gewinn, bei -1 dB	: 1205 bis 1271 MHz
Nennimpedanz	: 50 Ω
Anpaßbandbreite, bei SWR <1,3/1	: 1250 bis 1260 MHz
Maximale HF-Leistung (Dauerbetrieb)	: 300 W

Zwei-oder Vierantennenstockung

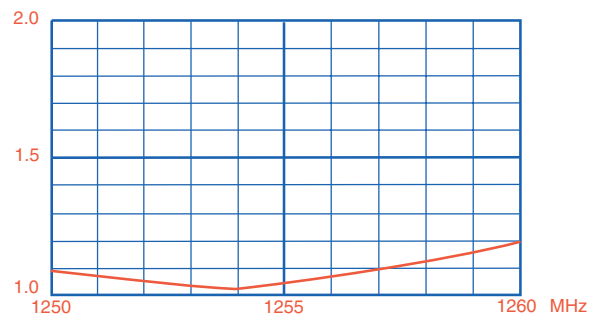
(Optimierter Stockungsabstand, zwischen Elementzentren, für minimale Seitenkeulenstrahlung)

- E-Ebene - Elektrische Länge	: 2,95 λ
- Mechanische Länge	: 0,70 m
- H-Ebene - Elektrische Länge	: 2,95 λ
- Mechanische Länge	: 0,70 m

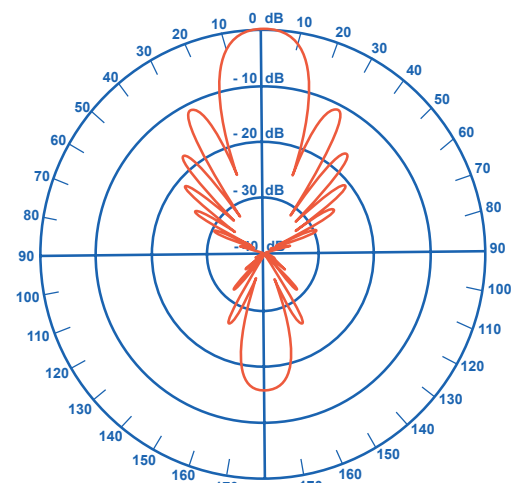
Mechanische Kenndaten

Anschluß	: N
Gesamtlänge	: 1,85 m
Gewicht, ca.	: 1,4 kg
Nutzwindfläche, ca.	
- Horizontale Polarisation	: 0,06 m ²
- Vertikale Polarisation	: 0,05 m ²
Windlastwert, ca. (25 m/s - 90 km/h)	
- Horizontale Polarisation	: 2,5 daN
- Vertikale Polarisation	: 2,1 daN
Windlastwert, ca. (45 m/s - 160 km/h)	
- Horizontale Polarisation	: 8,0 daN
- Vertikale Polarisation	: 6,7 daN

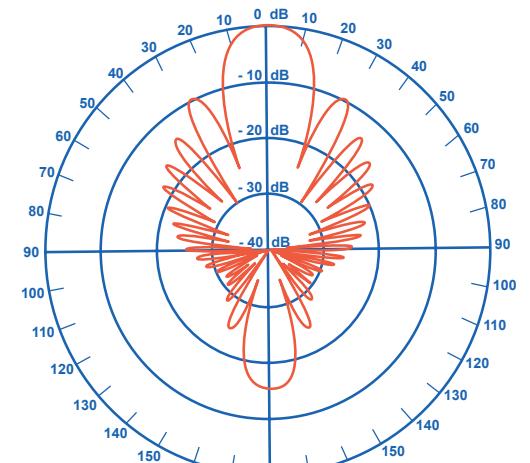
SWR Kurve



Richtdiagrammen



E - Ebene



H - Ebene



35 Element Yagi Antenne

1240 bis 1260 MHz

Bestell.Nr. 220636



Elektrische Kenndaten

Strahlung bei 1255 MHz

Elektrische Nutzlänge	: 12,83 λ
Isotropischer Gewinn	: 20,4 dBi
Öffnungswinkel, bei -3 dB	
- E-Ebene	: 2 x 7,9°
- H-Ebene	: 2 x 8,1°
Erster Seitenkeulensatz	
- E-Ebene	: - 17,5 dB bei 22°
- H-Ebene	: - 16,5 dB bei 22°
Rückwärtsdämpfung	: - 22,5 dB
Steustrahlungsmittelwert	
- E-Ebene	: - 35 dB
- H-Ebene	: - 30 dB

Bandbreite

Gewinn, bei -1 dB	: 1205 bis 1271 MHz
Nennimpedanz	: 50 Ω
Anpaßbandbreite, bei SWR <1,3/1.....	: 1251 bis 1267 MHz
Maximale HF-Leistung (Dauerbetrieb)	: 300 W

Zwei-oder Vierantennenstockung

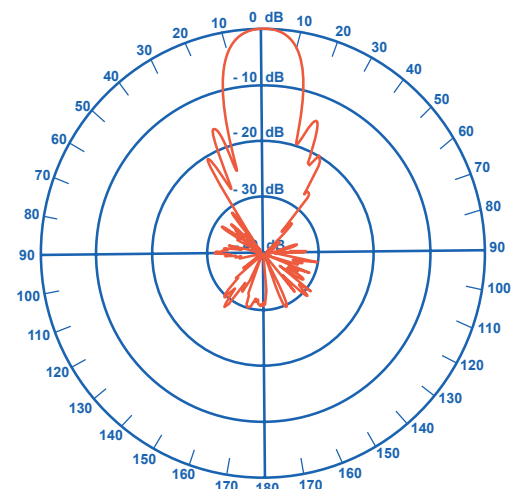
(Optimierter Stockungsabstand, zwischen Elementzentren, für minimale Seitenkeulenstrahlung)

- E-Ebene - Elektrische Länge	: 3,40 λ
- Mechanische Länge	: 0,82 m
- H-Ebene - Elektrische Länge	: 3,40 λ
- Mechanische Länge	: 0,82 m

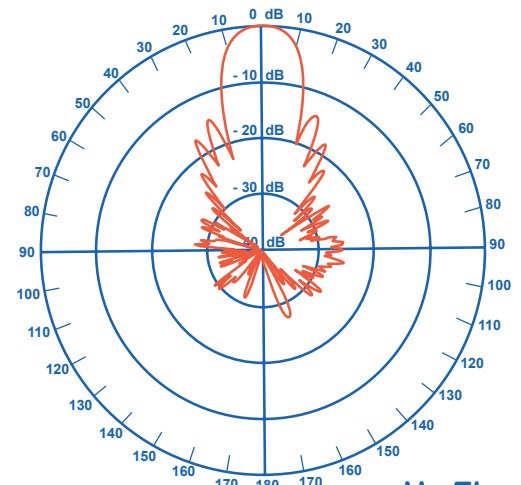
Mechanische Kenndaten

Anschluß	: N
Gesamtlänge	: 3,07 m
Gewicht, ca.	: 2,5 kg
Nutzwindfläche, ca.	
- Horizontale Polarisation	: 0,13 m ²
- Vertikale Polarisation	: 0,11 m ²
Windlastwert, ca. (25 m/s - 90 km/h)	
- Horizontale Polarisation	: 5,0 daN
- Vertikale Polarisation	: 4,2 daN
Windlastwert, ca. (45 m/s - 160 km/h)	
- Horizontale Polarisation	: 16,1 daN
- Vertikale Polarisation	: 13,6 daN

Richtdiagrammen



E - Ebene



H - Ebene

55 Element Yagi Antenne

1240 bis 1260 MHz

Bestell.Nr. 220650



Elektrische Kenndaten

Strahlung bei 1255 MHz

Elektrische Nutzlänge	: 19,3 λ
Isotropischer Gewinn	: 21,8 dBi
Öffnungswinkel, bei -3 dB	
- E-Ebene	: 2 x 6,6°
- H-Ebene	: 2 x 8,7°
Erster Seitenkeulensatz	
- E-Ebene	: - 10 dB bei 17°
- H-Ebene	: - 9,6 dB bei 17°
Rückwärtsdämpfung	: - 24,6 dB
Steustrahlungsmittelwert	
- E-Ebene	: - 42 dB
- H-Ebene	: - 32 dB

Bandbreite

Gewinn, bei -1 dB	: 1233 bis 1271 MHz
Nennimpedanz	: 50 Ω
Anpaßbandbreite, bei SWR <1,3/1.....	: 1250 bis 1260 MHz
Maximale HF-Leistung (Dauerbetrieb)	: 300 W

Zwei-oder Vierantennenstockung

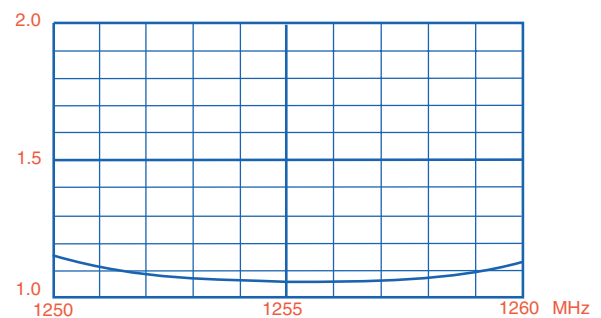
(Optimierter Stockungsabstand, zwischen Elementzentren, für minimale Seitenkeulenstrahlung)

- E-Ebene - Elektrische Länge	: 4,40 λ
- Mechanische Länge	: 1,05 m
- H-Ebene - Elektrische Länge	: 4,40 λ
- Mechanische Länge	: 1,05 m

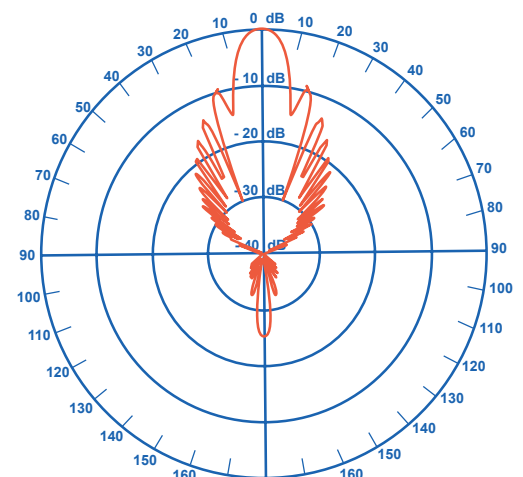
Mechanische Kenndaten

Anschluß	: N
Gesamtlänge	: 4,64 m
Gewicht, ca.	: 4,0 kg
Nutzwindfläche, ca.	
- Horizontale Polarisation	: 0,20 m ²
- Vertikale Polarisation	: 0,12 m ²
Windlastwert, ca. (25 m/s - 90 km/h)	
- Horizontale Polarisation	: 7,5 daN
- Vertikale Polarisation	: 4,8 daN
Windlastwert, ca. (45 m/s - 160 km/h)	
- Horizontale Polarisation	: 24,6 daN
- Vertikale Polarisation	: 15,2 daN

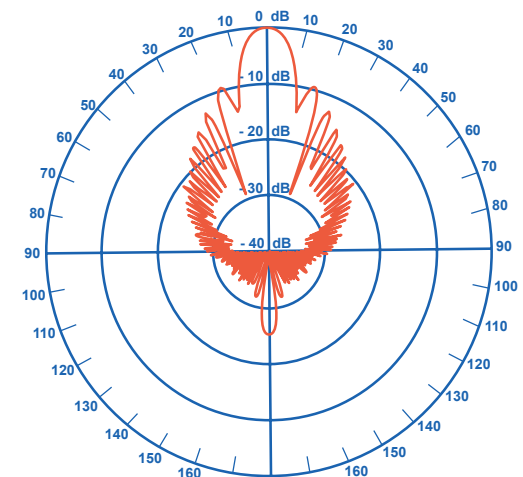
SWR Kurve



Richtdiagrammen



E - Ebene



H - Ebene



«Flat line» Patch Antenne

1240 bis 1300 MHz

Bestell.Nr. 220614



Elektrische Kenndaten

Strahlung bei 1296 MHz

Elektrische Nutzlänge	: 0,18 λ
Isotropischer Gewinn	: 13,8 dBi
Öffnungswinkel, bei -3 dB	
- E-Ebene	: 2 x 19,1°
- H-Ebene	: 2 x 21,1°
Erster Seitenkeulensatz	
- E-Ebene	: - 15 dB bei 65°
- H-Ebene	: - 25 dB bei 80°
Rückwärtsdämpfung	: - 30 dB
Steustrahlungsmittelwert	
- E-Ebene	: - 20 dB
- H-Ebene	: - 25 dB

Bandbreite

Gewinn, bei -1 dB	: 1240 bis 1300 MHz
Nennimpedanz	: 50 Ω
Anpaßbandbreite, bei SWR <1,3/1.....	: 1240 bis 1300 MHz
Maximale HF-Leistung (Dauerbetrieb)	: 150 W

Zwei-oder Vierantennenstockung

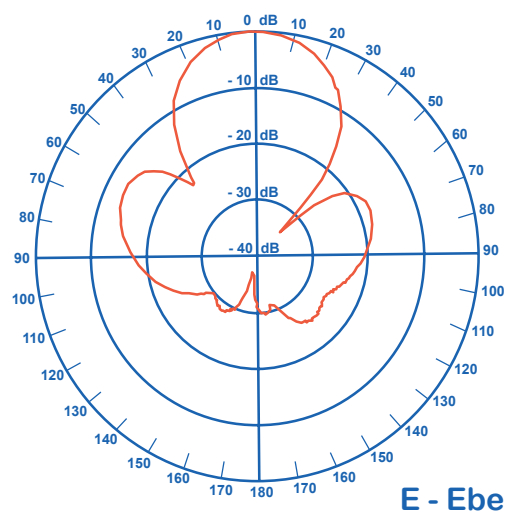
(Optimierter Stockungsabstand, zwischen Elementzentren, für minimale Seitenkeulenstrahlung)

- E-Ebene - Elektrische Länge	: 1,53 λ
- Mechanische Länge	: 0,35 m
- H-Ebene - Elektrische Länge	: 1,73 λ
- Mechanische Länge	: 0,40 m

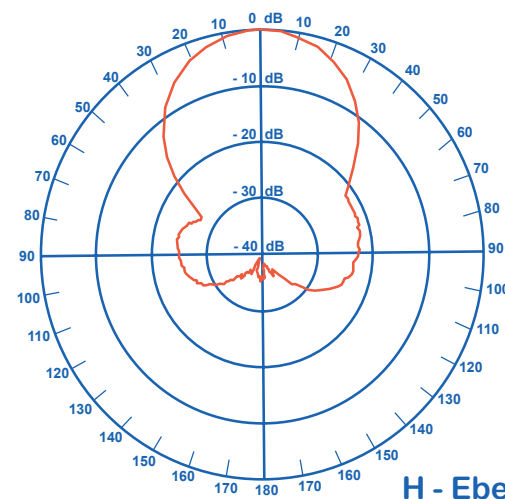
Mechanische Kenndaten

Anschluß	: N
Gesamtlänge	: 300 x 390 x 50 mm
Gewicht, ca.	: 0,5 kg
Nutzwindfläche, ca.	: 0,11 m ²
Windlastwert, ca. (25 m/s - 90 km/h)	: 4,1 daN
Windlastwert, ca. (45 m/s - 160 km/h)	: 13,3 daN

Richtdiagrammen



E - Ebene

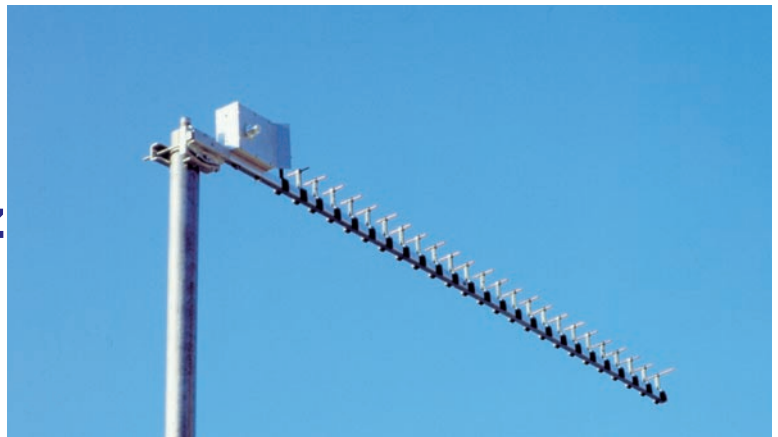


H - Ebene

25 Element Yagi Antenne

2300 bis 2330 MHz

Bestell.Nr. 220725



Elektrische Kenndaten

Strahlung bei 2320 MHz

Elektrische Nutzlänge	: 9,67 λ
Isotropischer Gewinn	: 18,2 dBi
Öffnungswinkel, bei -3 dB	
- E-Ebene	: 2 x 7,4°
- H-Ebene	: 2 x 7,6°
Erster Seitenkeulensatz	
- E-Ebene	: - 11 dB bei 22°
- H-Ebene	: - 9,6 dB bei 22°
Rückwärtsdämpfung	: - 27 dB
Steustrahlungsmittelwert	
- E-Ebene	: - 23 dB
- H-Ebene	: - 22 dB

Bandbreite

Gewinn, bei -1 dB	: 2200 bis 2330 MHz
Nennimpedanz	: 50 Ω
Anpaßbandbreite, bei SWR <1,3/1.....	: 2280 bis 2330 MHz
Maximale HF-Leistung (Dauerbetrieb)	: 200 W

Zwei-oder Vierantennenstockung

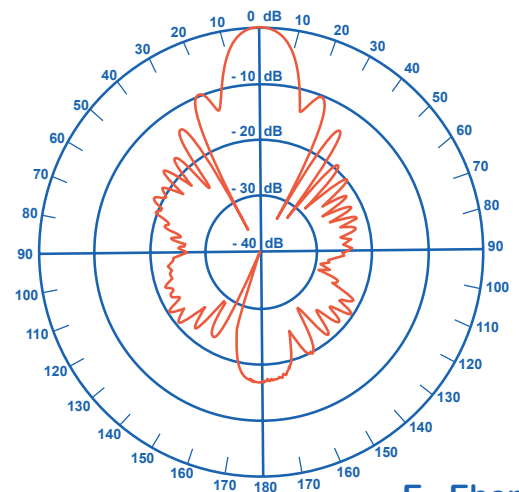
(Optimierter Stockungsabstand, zwischen Elementzentren, für minimale Seitenkeulenstrahlung)

- E-Ebene - Elektrische Länge	: 3,33 λ
- Mechanische Länge	: 0,43 m
- H-Ebene - Elektrische Länge	: 3,33 λ
- Mechanische Länge	: 0,43 m

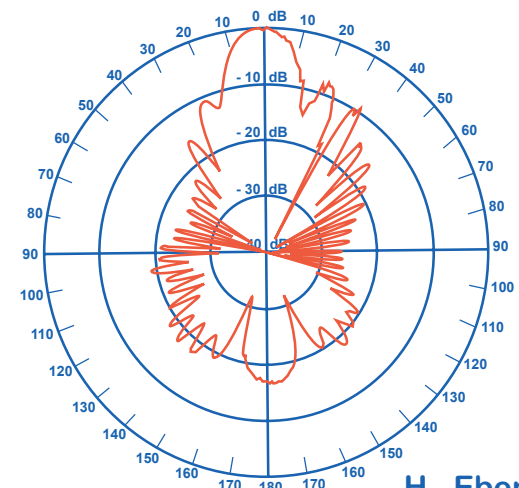
Mechanische Kenndaten

Anschluß	: N
Gesamtlänge	: 1,45 m
Gewicht, ca.	: 0,95 kg
Nutzwindfläche, ca.	
- Horizontale Polarisation	: 0,056 m ²
- Vertikale Polarisation	: 0,032 m ²
Windlastwert, ca. (25 m/s - 90 km/h)	
- Horizontale Polarisation	: 2,2 daN
- Vertikale Polarisation	: 1,2 daN
Windlastwert, ca. (45 m/s - 160 km/h)	
- Horizontale Polarisation	: 6,9 daN
- Vertikale Polarisation	: 4,0 daN

Richtdiagrammen



E - Ebene



H - Ebene

25 Element Yagi Antenne

2300 bis 2420 MHz

Bestell.Nr. 220745



Elektrische Kenndaten

Strahlung bei 2400 MHz

Elektrische Nutzlänge	: 10,0 λ
Isotropischer Gewinn	: 18,1 dBi
Öffnungswinkel, bei -3 dB	
- E-Ebene	: 2 x 7,2°
- H-Ebene	: 2 x 7,3°
Erster Seitenkeulensatz	
- E-Ebene	: - 11 dB bei 22°
- H-Ebene	: - 9,5 dB bei 22°
Rückwärtsdämpfung	: - 25 dB
Steustrahlungsmittelwert	
- E-Ebene	: - 23 dB
- H-Ebene	: - 22 dB

Bandbreite

Gewinn, bei -1 dB	: 2300 bis 2450 MHz
Nennimpedanz	: 50 Ω
Anpaßbandbreite, bei SWR <1,3/1	: 2300 bis 2420 MHz
Maximale HF-Leistung (Dauerbetrieb)	: 200 W

Zwei-oder Vierantennenstockung

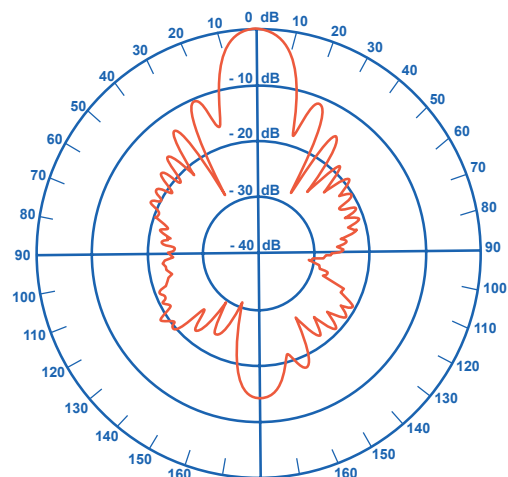
(Optimierter Stockungsabstand, zwischen Elementzentren, für minimale Seitenkeulenstrahlung)

- E-Ebene - Elektrische Länge	: 3,33 λ
- Mechanische Länge	: 0,42 m
- H-Ebene - Elektrische Länge	: 3,33 λ
- Mechanische Länge	: 0,42 m

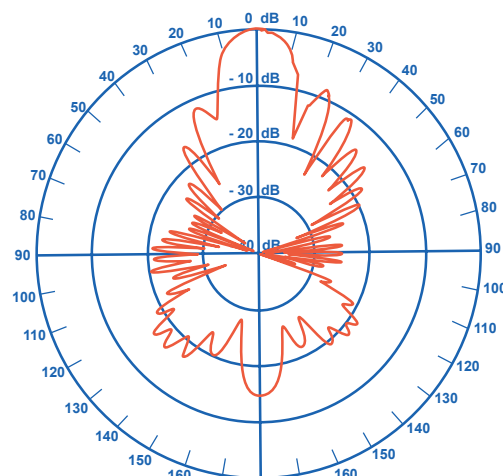
Mechanische Kenndaten

Anschluß	: N
Gesamtlänge	: 1,45 m
Gewicht, ca.	: 0,95 kg
Nutzwindfläche, ca.	
- Horizontale Polarisation	: 0,056 m ²
- Vertikale Polarisation	: 0,032 m ²
Windlastwert, ca. (25 m/s - 90 km/h)	
- Horizontale Polarisation	: 2,2 daN
- Vertikale Polarisation	: 1,2 daN
Windlastwert, ca. (45 m/s - 160 km/h)	
- Horizontale Polarisation	: 6,9 daN
- Vertikale Polarisation	: 4,0 daN

Richtdiagrammen



E - Ebene



H - Ebene

«Flat line» Patch Antenne

2300 bis 2420 MHz

Bestell.Nr. 220701



Elektrische Kenndaten

Strahlung bei 2400 MHz

Elektrische Nutzlänge	: 1 λ
Isotropischer Gewinn	: 9 dBi
Öffnungswinkel, bei -3 dB	
- E-Ebene	: 2 x 27°
- H-Ebene	: 2 x 20°
Erster Seitenkeulensatz	
- E-Ebene	: -
- H-Ebene	: -
Rückwärtsdämpfung	: - 20 dB
Steustrahlungsmittelwert	
- E-Ebene	: -
- H-Ebene	: -

Bandbreite

Gewinn, bei -1 dB	: 2400 bis 2500 MHz
Nennimpedanz	: 50 Ω
Anpaßbandbreite, bei SWR <1,3/1.....	: 2400 bis 2500 MHz
Maximale HF-Leistung (Dauerbetrieb)	: 10 W

Mechanische Kenndaten

Anschluß	: SMA
Gesamtlänge	: 0,185 m
Gewicht, ca.	: 0,385 kg
Nutzwindfläche, ca.	
- Horizontale Polarisierung	: 0,023 m ²
- Vertikale Polarisierung	: 0,004 m ²
Windlastwert, ca. (25 m/s - 90 km/h)	
- Horizontale Polarisierung	: 0,88 daN
- Vertikale Polarisierung	: 0,15 daN
Windlastwert, ca. (45 m/s - 160 km/h)	
- Horizontale Polarisierung	: 2,84 daN
- Vertikale Polarisierung	: 0,49 daN

«Flat line» Patch Antenne

2300 bis 2420 MHz

Bestell.Nr. 220702



Elektrische Kenndaten

Strahlung bei 2400 MHz

Elektrische Nutzlänge	: 1 λ
Isotropischer Gewinn	: 1 dBi
Öffnungswinkel, bei -3 dB	
- E-Ebene	: 2 x 27°
- H-Ebene	: 2 x 20°
Erster Seitenkeulensatz	
- E-Ebene	: -
- H-Ebene	: -
Rückwärtsdämpfung	: - 20 dB
Steustrahlungsmittelwert	
- E-Ebene	: -
- H-Ebene	: -

Bandbreite

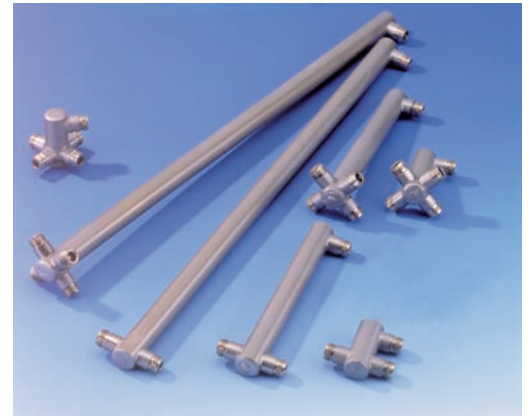
Gewinn, bei -1 dB	: 2400 bis 2500 MHz
Nennimpedanz	: 50 Ω
Anpaßbandbreite, bei SWR <1,3/1.....	: 2400 bis 2500 MHz
Maximale HF-Leistung (Dauerbetrieb)	: 10 W

Mechanische Kenndaten

Anschluß	: SMA
Gesamtlänge	: 0,185 m
Gewicht, ca.	: 0,385 kg
Nutzwindfläche, ca.	
- Horizontale Polarisierung	: 0,023 m ²
- Vertikale Polarisierung	: 0,004 m ²
Windlastwert, ca. (25 m/s - 90 km/h)	
- Horizontale Polarisierung	: 0,88 daN
- Vertikale Polarisierung	: 0,15 daN
Windlastwert, ca. (45 m/s - 160 km/h)	
- Horizontale Polarisierung	: 2,84 daN
- Vertikale Polarisierung	: 0,49 daN

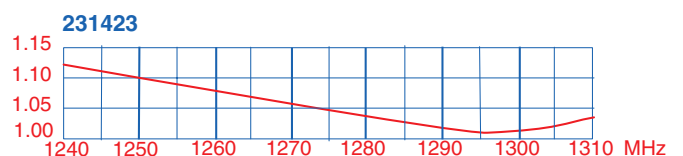
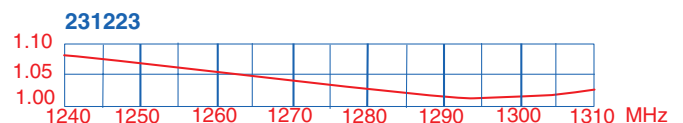
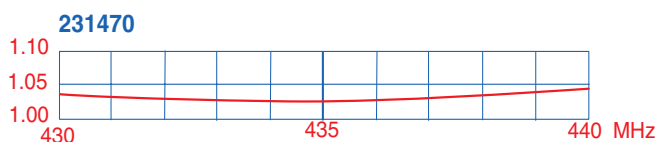
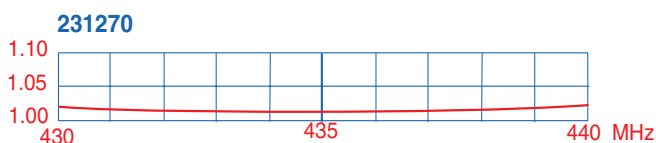
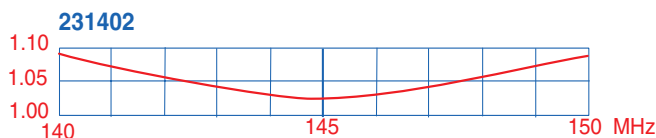
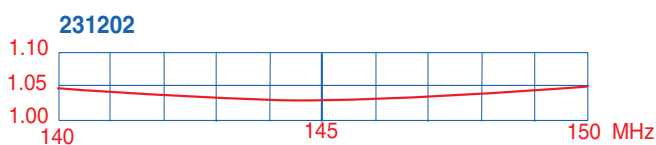
Koppler

Der Koppler überträgt die am Gruppenspeisepunkt ergebene Impedanz auf die Nennimpedanz der Speiseleitung (50 Ω). Der Koppler besteht aus einem Rohr, dessen Innenlänge eine Viertelwellenlänge beträgt. Einerseits ist er mit einer Buchse bestückt, worauf die Speiseleitung angeschlossen ist. Andererseits ist er mit zwei, bzw. vier Buchsen bestückt, worauf die aus jeder Antennen kommende Koppelleitung verbunden ist. Buchsen vom Typ N 50 Ω (UG58A/U) sind benutzt.



Wichtig ! Die Impedanzanpaßfunktion des Kopplers ist vollständig unabhängig vom eingesetzten Stockungstil (Phasenstockung, Zirkulärpolarisation, usw.). Die Strahleigenschaften eines gegebenen Stils hängen nur von den Antennen selbst, vom Abstand zwischen Antennen, und von den Phasenleitungslängen ab.

Bestell. Nr.	Typ	Dämpfung	SWR	Gesamtlänge
231202	2 port 144/146 MHz	0,05 dB	< 1,1/1	540 mm
231402	4 port 144/146 MHz	0,05 dB	< 1,1/1	540 mm
231270	2 ports 430/440 MHz	0,05 dB	< 1,1/1	196 mm
231470	4 port 430/440 MHz	0,05 dB	< 1,1/1	196 mm
231223	2 port 1250/1300 MHz	0,10 dB	< 1,1/1	81 mm
231423	4 port 1250/1300 MHz	0,10 dB	< 1,1/1	81 mm
231213	2 ports 2300/2400 MHz	0,15 dB	< 1,1/1	55 mm
231413	4 port 2300/2400 MHz	0,15 dB	< 1,1/1	55 mm





ANTENNES FT - 132, Boulevard Dauphinot - 51100 Reims - France
Tél / Phone : +33 (0) 326 070 047 • Fax : +33 (0) 326 023 654
Email : antennes-ft@wanadoo.fr
www.f9ft.com