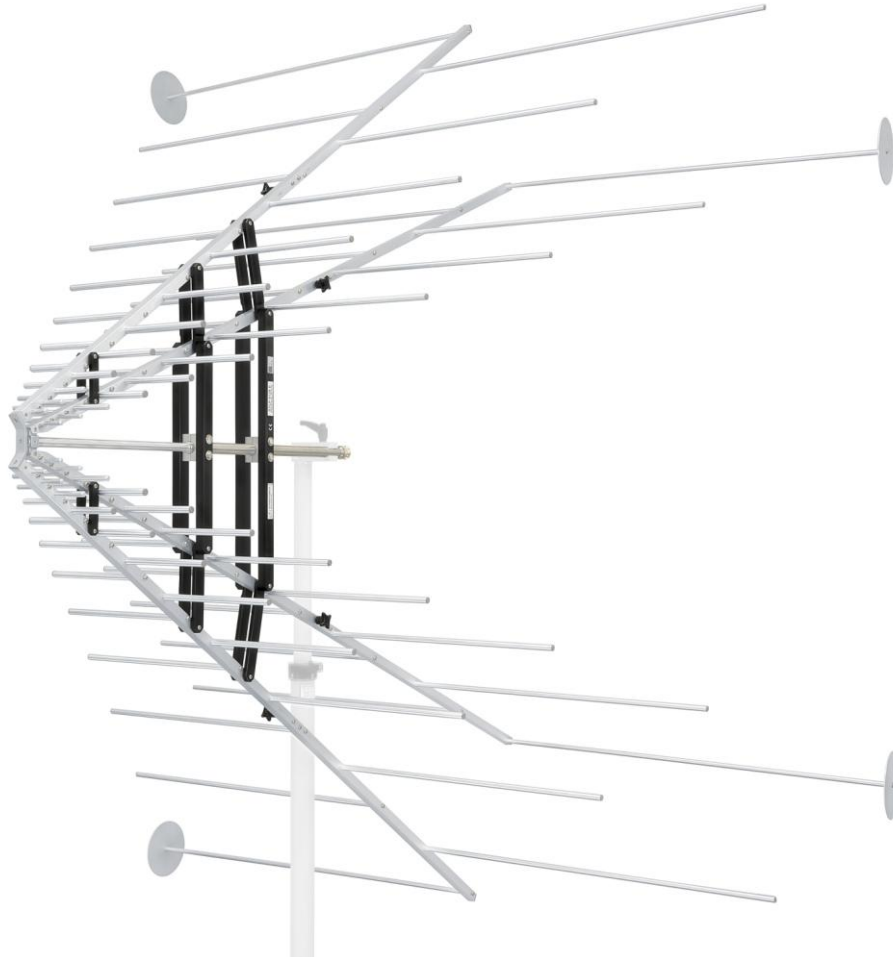




STLP 9128 E Gestockte Breitband Log.-Per. Antenne 80 - 1500 MHz *STLP 9128 E Stacked Log.-Per. Antenna 80 - 1500 MHz*



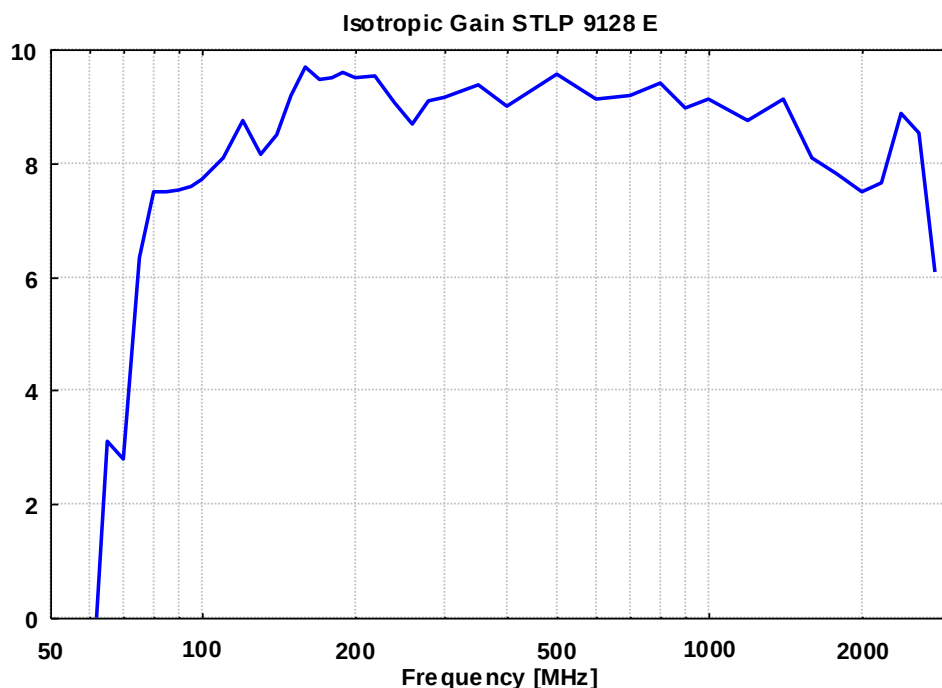
Beschreibung:

Die gestockte Logarithmisch Periodische Breitbandantenne besteht aus zwei übereinander angeordneten logarithmisch-periodischen Strukturen. Die hervorragenden Eigenschaften (breitbandig sehr gute Anpassung, gleichmäßiger Gewinn über den gesamten Frequenzbereich) der Logarithmisch Periodischen Antennen bleiben dabei voll erhalten. Durch die gestockte Anordnung wird das Richtdiagramm in der H-Ebene besser gebündelt, was zu einem Gewinnzuwachs von 2 dB gegenüber der herkömmlichen LP-Antenne führt. Dies ist insbesondere bei der Immunitätsprüfung ein wesentlicher Vorteil, wenn maximale Feldstärke bei großer Feldhomogenität erreicht werden soll. Nahezu gleiche Öffnungswinkel in E- und H-Ebene sorgen für optimale "Ausleuchtung" bei minimiertem Einfluss von Umgebungsreflexionen. Darüberhinaus verfügt die STLP 9128 E über eine hervorragende Unterdrückung der kreuzpolarisierten Komponente.

Description:

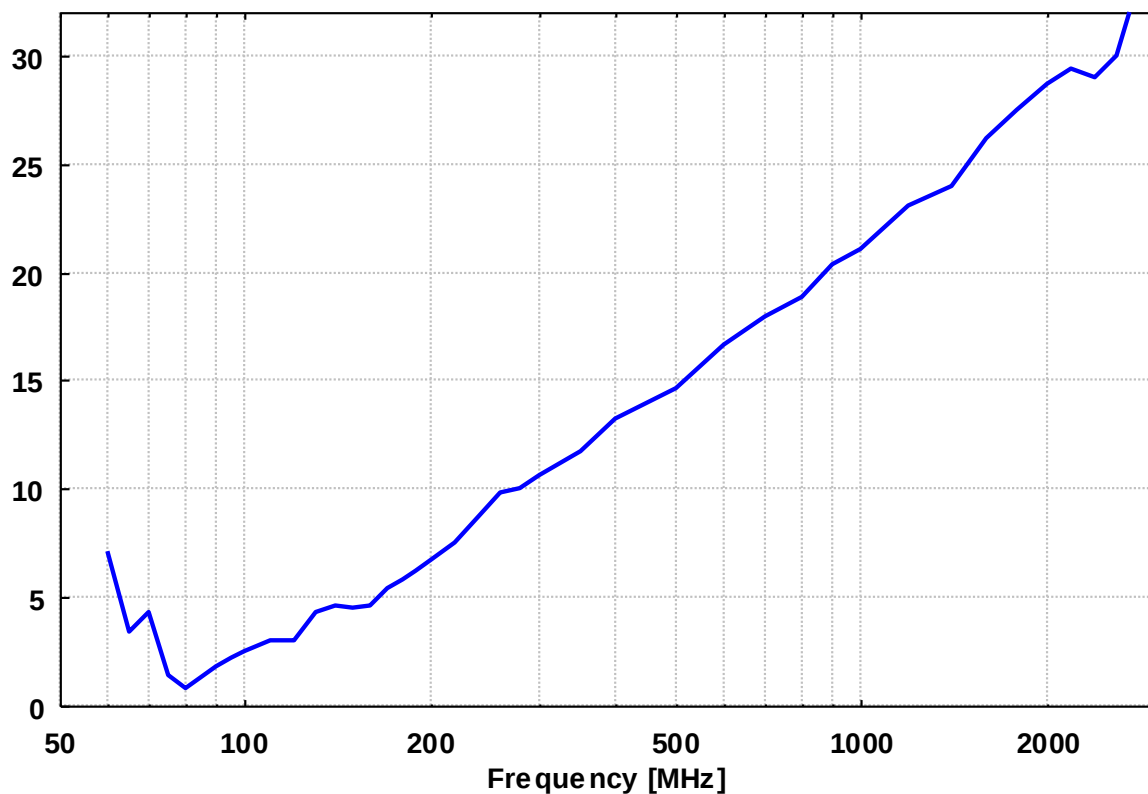
The stacked Logarithmic Periodic Dipole Antenna consists of two ordinary Log.-Per. structures. The excellent characteristics (flat gain over a large bandwidth, low SWR) of the ordinary Log.-Per. designs could be maintained using the stacked LP design. The stacked design helps to focus the directional pattern of the H-plane somewhat, resulting in a typical gain improvement of 2 dB compared to an ordinary LP antenna. This is especially important for immunity testing, where a maximum fieldstrength and a good field uniformity is required. The beamwidth in the E-plane and the H-plane are nearly identical, providing an optimised illumination of the EuT with minimised ground reflection influence. Further the cross polar rejection of the STLP 9128 E is excellent.

Technische Daten:		Specifications:
Bauart: Linear polarisierte, gestockte Logarithmisch Periodische Breitbandantenne, Aluminiumausführung für Empfangs- und Sendeanwendungen. Haupteinsatzzweck: Erzeugung extrem hoher Feldstärken.		Type: Linear polarized Stacked Logarithmic Periodic Broadband Antenna for Receive and Transmit Applications. Main Application: Generation of defined field strength levels for radiated immunity testing.
Erhältlich in zwei Ausführungen: mit N-Anschluss mit 7/16-Anschluss	STLP 9128 E-N STLP 9128 E-7/16	Available in two versions: with N connector with 7/16 connector
Frequenzbereich, nominell:	80 MHz ... 1.5 GHz	Nominal frequency range:
Nutzbarer Frequenzbereich:	65 MHz ... 3 GHz	Usable frequency range:
Isotropiegewinn:	9 +0.8 / -1.5 dBi	Isotropic gain:
Antennenfaktor:	0 ... 22 dB/m	Antenna factor:
Impedanz, nominell:	50 Ω	Nominal impedance:
Stehwellenverhältnis SWR typisch:	<1.5	Standing Wave Ratio SWR typical:
Vor-Rückverhältnis:	8 - 22 dB	Front to Back Ratio:
Polarisationsentkopplung:	>30 dB (80 MHz...1 GHz)	Cross Polarisation:
3 dB Öffnungswinkel typ. (E-Ebene):	60° - 75°	3 dB beam width typ. (E-Plane):
3 dB Öffnungswinkel typ. (H-Ebene):	50° - 65°	3 dB beam width typ. (H-Plane):
Max. Eingangsleistung (N-Buchse):	1.5 kW (intermitt.) 1 kW (cont.)	Max. input power (N-Connector):
Max. Eingangsleistung (7/16-Buchse):	3 kW (intermitt.) 2 kW (cont.)	Max. input power (7/16-Connector):
Halterungsrohr:	d = 22 mm	Mounting tube:
Breite x Länge x Höhe bei vertikaler Polarisation:	2160 x 1660 x 1940 mm	Width x length x height while set to vertical polarisation:
Gewicht:	10.0 kg	Weight:

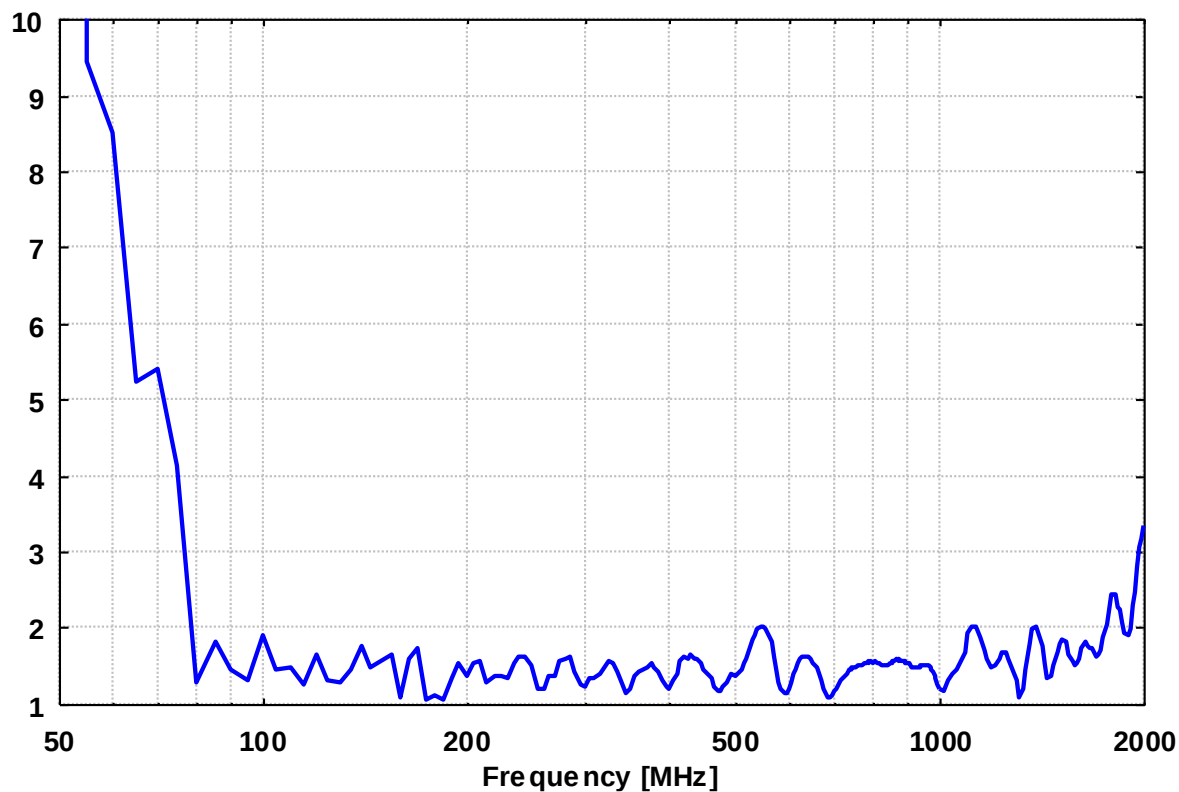




Antenna Factor STLP 9128 E



Individual SWR-Plot STLP 9128 E

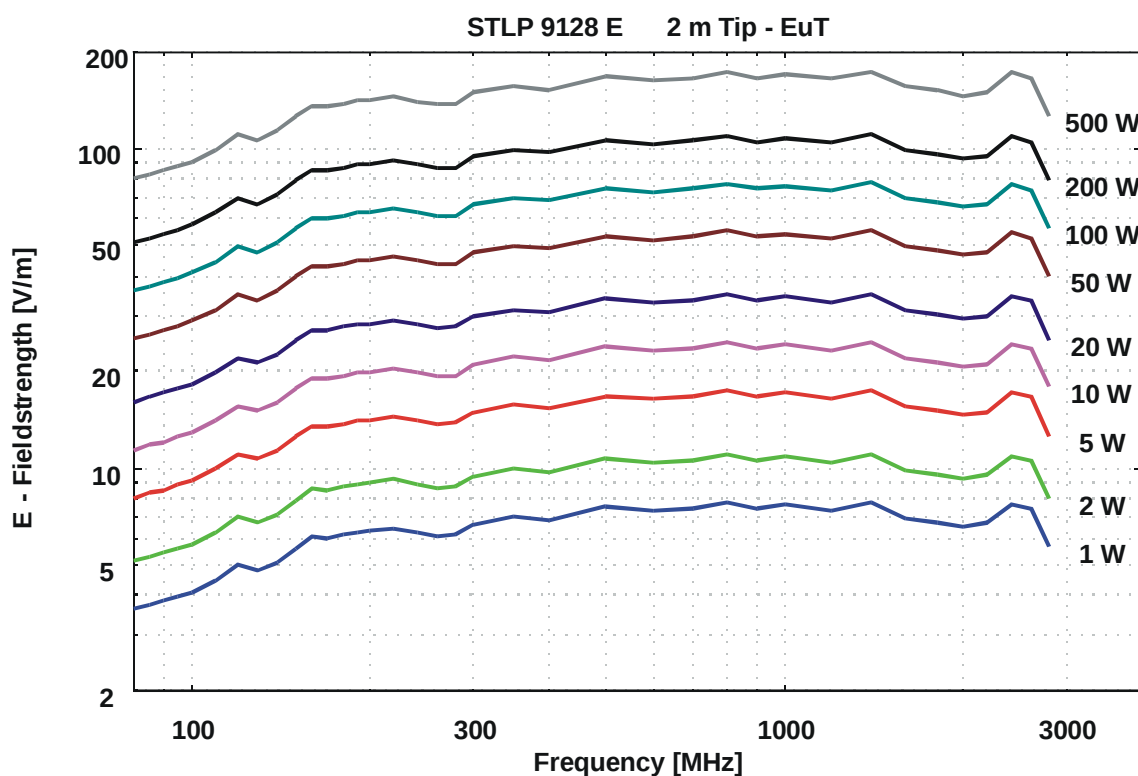
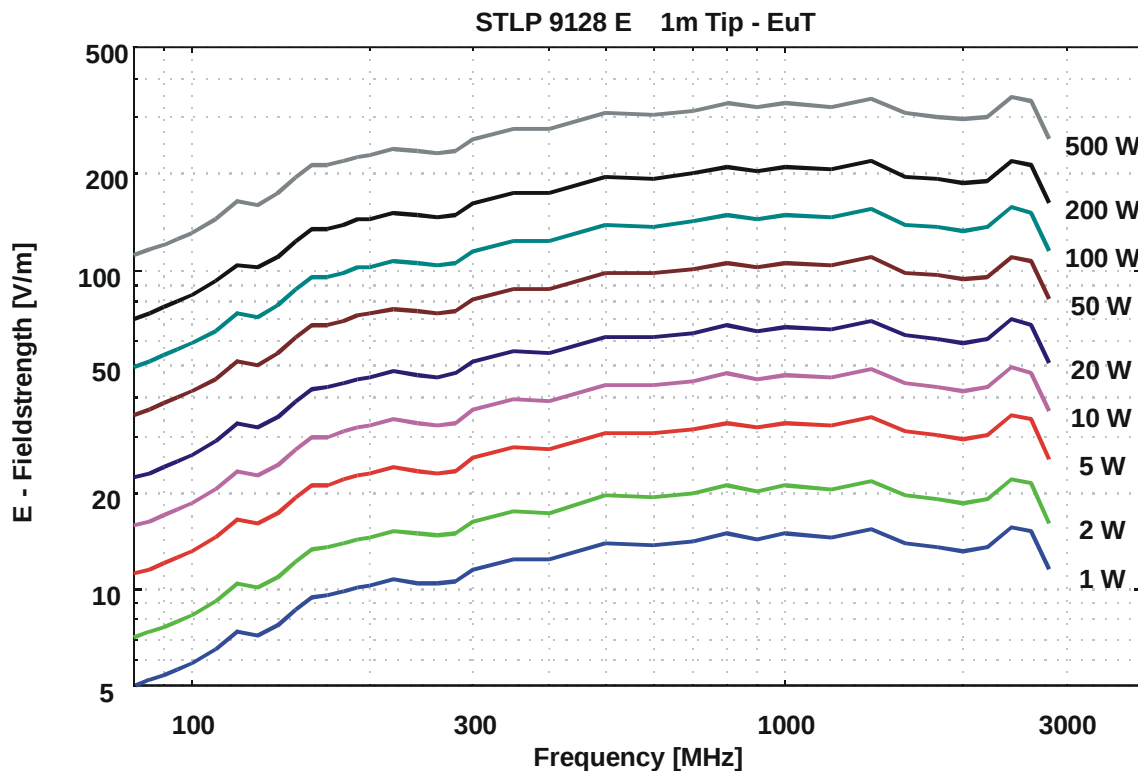


STLP 9128 E Gestockte Breitband Log. Per. Antenne 80 - 1500 MHz (Fernfeld)
STLP 9128 E Stacked Log.-Per. Antenna 80-1500 MHz (Far Field)

<i>Frequency</i>	<i>Distance</i>	<i>Wavelength</i>	<i>Attenuation</i>	<i>Gain(Isotr.)</i>	<i>Gain(Dipole)</i>	<i>Ant.-Factor</i>
Frequenz	Abstand	Wellenlänge	Dämpfung	Isotrop-ge- winn	Gewinn über Dipol	Ant.-Wand- lungsmaß
MHz	m	m	dB	dBi	dBd	dB/m
60.00	7.60	5.00	28.42	-1.40	-3.55	7.18
65.00	7.60	4.62	20.12	3.10	0.95	3.38
70.00	7.60	4.29	21.36	2.80	0.65	4.32
75.00	7.60	4.00	14.88	6.34	4.19	1.38
80.00	7.60	3.75	13.16	7.48	5.33	0.80
85.00	7.40	3.53	13.42	7.50	5.35	1.31
90.00	7.23	3.33	13.66	7.52	5.37	1.78
95.00	7.07	3.16	13.80	7.59	5.44	2.18
100.00	6.93	3.00	13.83	7.71	5.56	2.51
110.00	6.68	2.73	13.61	8.08	5.93	2.97
120.00	6.48	2.50	12.73	8.76	6.61	3.04
130.00	6.30	2.31	14.39	8.16	6.01	4.34
140.00	6.16	2.14	14.15	8.50	6.35	4.64
150.00	6.03	2.00	13.19	9.19	7.04	4.55
160.00	5.92	1.88	12.62	9.67	7.52	4.63
170.00	5.82	1.76	13.42	9.46	7.31	5.37
180.00	5.73	1.67	13.71	9.50	7.35	5.83
190.00	5.65	1.58	13.86	9.60	7.45	6.20
200.00	5.58	1.50	14.39	9.50	7.35	6.74
220.00	5.46	1.36	14.99	9.52	7.37	7.55
240.00	5.35	1.25	16.52	9.05	6.90	8.77
260.00	5.27	1.15	17.79	8.69	6.54	9.83
280.00	5.19	1.07	17.49	9.10	6.95	10.16
300.00	5.13	1.00	17.86	9.16	7.01	10.60
350.00	5.00	0.86	18.56	9.37	7.22	11.73
400.00	4.90	0.75	20.29	9.00	6.85	13.26
500.00	4.77	0.60	20.89	9.55	7.40	14.65
600.00	4.68	0.50	23.17	9.12	6.97	16.66
700.00	4.62	0.43	24.29	9.17	7.02	17.95
800.00	4.57	0.38	24.86	9.42	7.27	18.86
900.00	4.53	0.33	26.71	8.97	6.82	20.33
1000.00	4.50	0.30	27.27	9.12	6.97	21.10
1200.00	4.46	0.25	29.52	8.74	6.59	23.06
1400.00	4.42	0.21	30.04	9.12	6.97	24.02
1600.00	4.40	0.19	33.19	8.10	5.95	26.20
1800.00	4.38	0.17	34.78	7.80	5.65	27.53
2000.00	4.37	0.15	36.26	7.50	5.35	28.74
2200.00	4.35	0.14	36.77	7.65	5.50	29.42
2400.00	4.34	0.13	35.08	8.86	6.71	28.96
2600.00	4.33	0.12	36.40	8.54	6.39	29.98
2800.00	4.33	0.11	41.91	6.10	3.95	33.06
Frequency	Distance	Wavelength	Attenuation	Gain(Isotr.)	Gain(Dipole)	Ant.-Factor
MHz	m	m	dB	dBi	dBd	dB/m

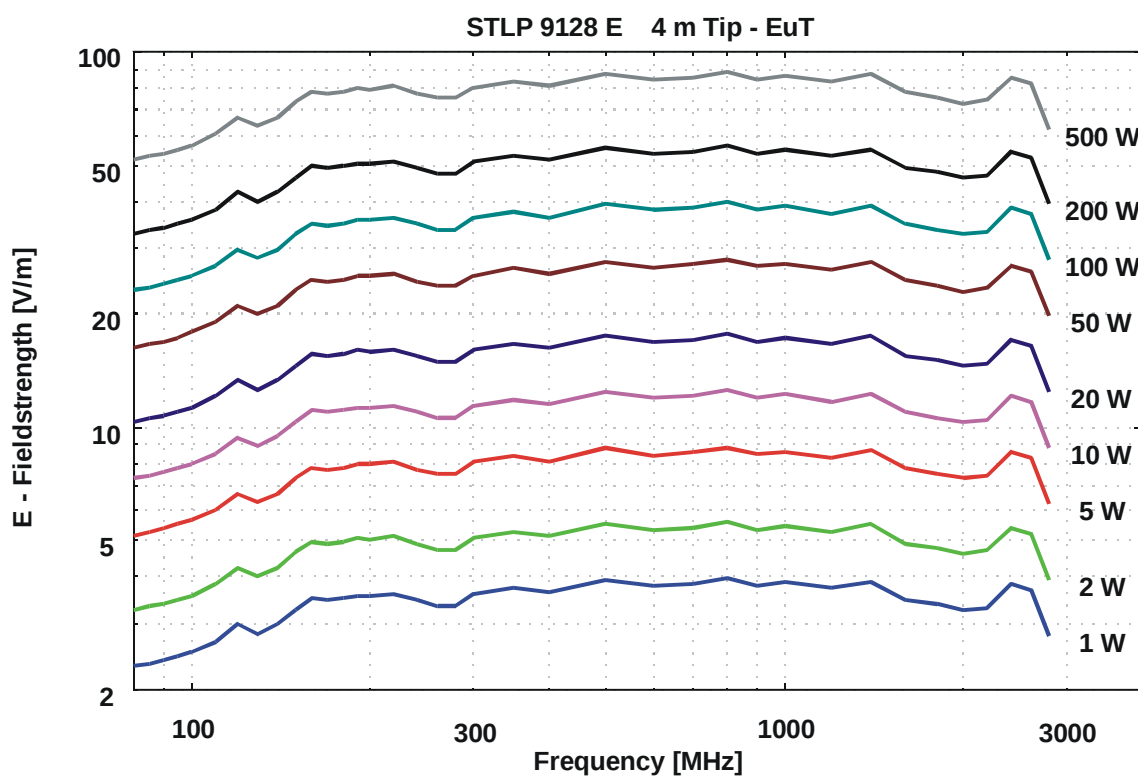
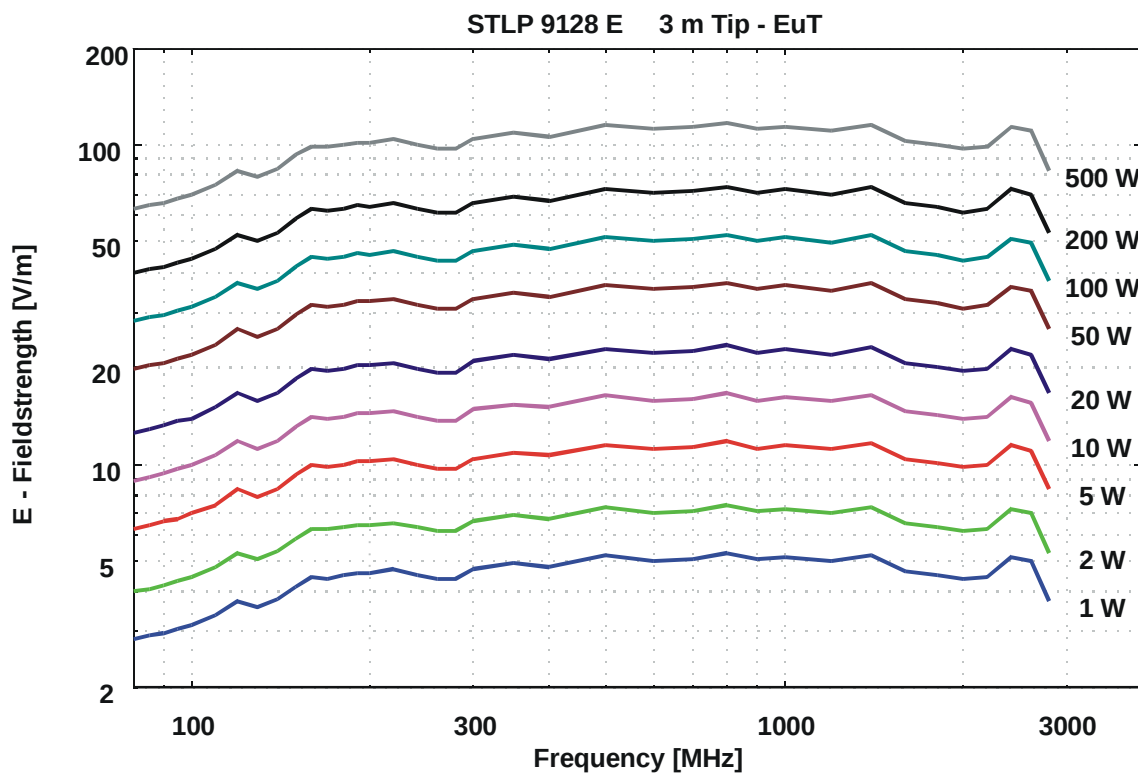


Erzeugte Elektrische Feldstärke vor der Antennenspitze
unmoduliert, Eingangsleistung an N-Buchse, Reflexionsfreie Umgebung
*Generated Electrical Fieldstrength in front of Antenna Tip
no modulation, Input Power at N-Connector, Anechoic Environmental Conditions*

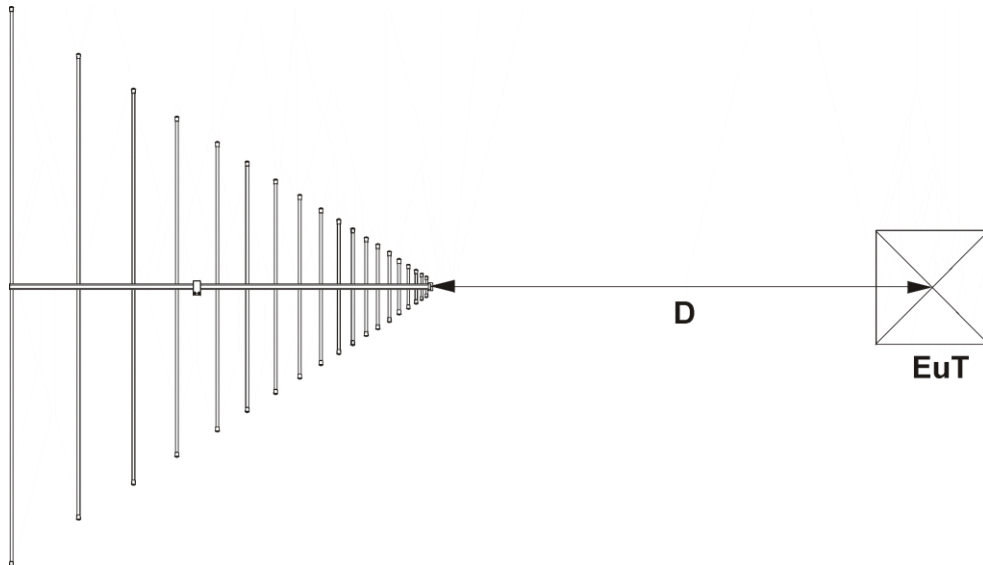




Erzeugte Elektrische Feldstärke vor der Antennenspitze
unmoduliert, Eingangsleistung an N-Buchse, Reflexionsfreie Umgebung
Generated Electrical Fieldstrength in front of Antenna Tip
no modulation, Input Power at N-Connector, Anechoic Environmental Conditions



STLP 9128 E



Erzeugung von Feldstärken unter Freiraumbedingungen vor der Spitze der Log.-Per. Antenne (siehe Skizze und Angaben bei den Kurvenscharen). Wenn Anteile von Umgebungsreflexionen vorhanden sind, kann dies zu einer frequenz- und höhenabhängigen Änderung der Feldstärke führen. Die Leistungsangaben beziehen sich auf eine $50\ \Omega$ Quellimpedanz und unmodulierte Hochfrequenz (CW). Bei 80% Amplitudenmodulation ist die 1.8-fache Spannungs- aussteuerung erforderlich, was in einem ca. 3.24-fachen Leistungsbedarf resultiert. Zur Steigerung der Feldstärke um den Faktor 10 ist die 100-fache Verstärkerleistung erforderlich.

Field strength generated under free-space conditions at a separation from the antenna tip (see diagrams for several combinations of power and distance). If environmental reflections are present, this may lead to frequency and height dependent fieldstrengths. The power figures refer to a $50\ \Omega$ source and an unmodulated (cw) signal. An 80% Amplitude Modulation requires a 1.8 times higher voltage, resulting in 3.24 times higher power compared to cw. A field-strength increase of factor 10 requires 100 times amplifier-power.

Allgemeine Hinweise:

Die Gestockte Logarithmisch Periodische Antenne STLP 9128 E ist eine Modifikation der bewährten Standardversion VULP 9118 E. Die Standardversion ist für Störfestigkeitsprüfungen bis 1 kW geeignet. Die Leistungsbegrenzung der Standardversion ergibt sich durch die verwendete N-Buchse und das im Innern der Antenne eingebaute Koaxialkabel. Für die Erzeugung extrem hoher Feldstärken wurde das Modell STLP 9128 E entwickelt, das mit einer hochbelastbaren Koaxial-Buchse und einer extrem verlustarmen Luftkoaxialleitung ausgestattet ist. Aus optischen Gründen und zum Schutz vor Verletzungen sind die Elementenden mit Kunststoffkappen versehen. Bei Leistungen von ca. 500 W erwärmen sich diese Kunststoffkappen aufgrund der dielektrischen Verluste. Für Leistungen oberhalb von ca. 500 W empfehlen wir, die Kunststoffkappen zu entfernen. Der Einfluss der Kunststoffkappen auf die elektrischen Daten im spezifizierten Frequenzbereich ist vernachlässigbar klein.

Bei der Erzeugung von hohen Feldstärken müssen die relevanten Sicherheitsvorschriften und Normen beachtet werden! Missachtung dieser Vorschriften kann zu Schädigungen der Gesundheit führen!

General remarks:

The stacked logarithmic periodic antenna STLP 9128 E is a modification of the popular VULP 9118 E model. The regular version is rated for 1 kW input power. The power limitation is related with the N-connector and the coaxial cable inside the antenna structure. Especially for generating extremely high fieldstrengths the model STLP 9128 E was designed, which is equipped with a high power Coaxial-Connector and a nearly lossless air coaxial line.

The elements are equipped with soft plastic caps to avoid injury and for optical reasons. These soft plastic caps are heating up because of dissipation if the antenna is driven with power around 500 W. For drive power exceeding approx. 500 W we recommend to remove the soft plastic caps. The cap-influence on electrical antenna data is negligible small in the specified frequency range.

The safety precautions and relevant standards must be considered while performing tests with high field-strength! Ignoring these standards and precautions may result in severe danger for health!