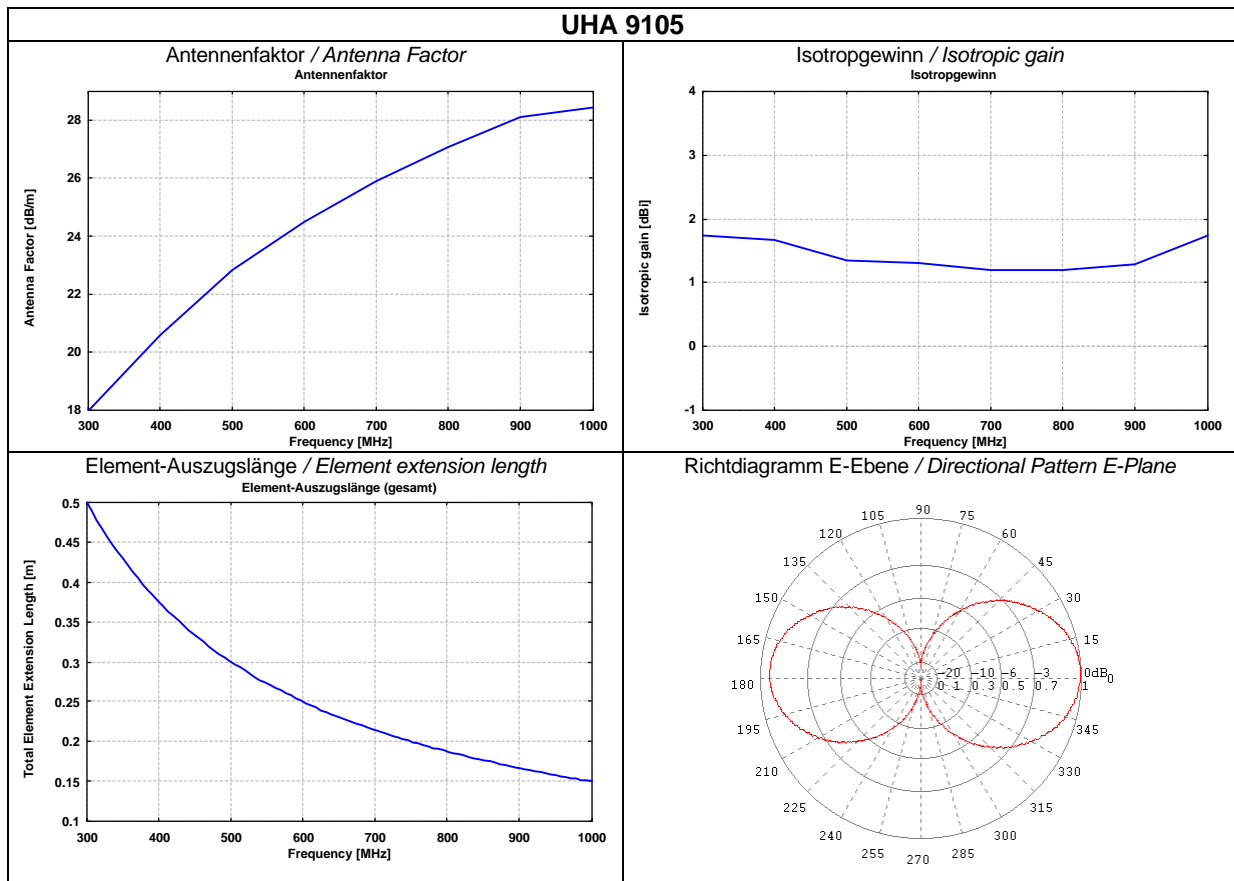


# SCHWARZBECK MESS - ELEKTRONIK

An der Klinge 29 D-69250 Schönau Tel.: 06228/1001 Fax.: (49)6228/1003

## UHA 9105 Halbwellen - Meßdipol UHA 9105 Half - Wave Tuned Dipole Antenna 10 W, 300 MHz...1 GHz

Frequenz	Wellenlänge	Element-Auszugslänge	Gewinn über Halbwellen-dipol	Isotrop-gewinn	Antennen-faktor
<i>Frequency</i>	<i>Wavelength</i>	<i>Element Extension Length</i>	<i>Gain over lossless half-wave dipole</i>	<i>Isotropic Gain</i>	<i>Antenna Factor</i>
[MHz]	[m]	[m]	[dBd]	[dBi]	[dB/m]
300	1.00	0.50	-0.35	1.75	17.95
400	0.75	0.37	-0.48	1.67	20.58
500	0.60	0.30	-0.80	1.35	22.84
600	0.50	0.25	-0.85	1.30	24.47
700	0.43	0.21	-0.95	1.20	25.88
800	0.37	0.18	-0.95	1.20	27.07
900	0.33	0.16	-0.87	1.28	28.10
1000	0.30	Telescopic El. removed	-0.40	1.75	28.46



# SCHWARZBECK MESS - ELEKTRONIK

An der Klinge 29 D-69250 Schönau Tel.: 06228/1001 Fax.: (49)6228/1003

## **UHA 9105 Halbwellen - Meßdipol** **UHA 9105 Half - Wave Tuned Dipole Antenna** **10 W, 300 MHz...1 GHz**

Wenn besonders hohe Meßgenauigkeit benötigt wird oder wenn ein Antennenmeßfeld durch Vergleich der gemessenen und der errechneten Dämpfungswerte zwischen 2 Antennen (VDE 0877, Teil 2) auf seine Eignung für Feldstärkemessungen überprüft werden soll, ist der Einsatz von zwei Präzisionsdipolen UHAP zu empfehlen; diese enthalten symmetrische Anpaß- und Dämpfungsglieder und belasten den Halbwelldipol mit  $73 \Omega$  reell bei strenger Symmetrie. Nach einem weiteren Dämpfungsglied stehen an der N-Buchse reflexionsarm  $50 \Omega$  reell zum Anschluß der Kabel und Meßgeräte zur Verfügung. Der Dämpfungsverlauf eines UHAP-Paares wird mitgeliefert.

Für die alltägliche ökonomische Messung von Feldstärken werden die Logarithmisch-Periodischen Breitbandantennen UHALP 9108 A, VUSLP 9111 oder VULP 9118 empfohlen (s. Datenblätter).

*For the best available accuracy in dipoles for the vhf range, again for accurate field-strength measurement, defined (low power) fields, calibration of gain antennas and especially for site checks according to CISPR and VDE (0877, part 2) the PRECISION DIPOLES model UHAP are strongly recommended. They contain a balanced  $73 \Omega$  matching device (resistive), a precision balun and attenuators with  $50 \Omega$  low SWR in-/output. Pairs of these UHAP come with an accurate attenuation plot. They look similar to the UHA model, but use a longer balun and attenuator box and use 4mm stainless steel elements (see sep. data sheet).*

*For the economical every-day measurements of field strengths, logarithmic-periodic broad band antennas model UHALP 9108 A for the frequency range 300 - 1000 MHz, VUSLP 9111, or VULP 9118 series are recommended. They provide gain and directivity and do not require element length adjustment (see data sheet).*

### **TECHNISCHE DATEN:**

#### **UHA 9105**

Frequenzbereich:	300 - 1000 (1100) MHz
Bereich der Element-Auszugslängen:	125 / 155 - 500 mm
Dämpfung der Halterung mit Sy.-Übertrager:	0.4 - 1.5 dB
Antennenfaktoren an $50 \Omega$	18 - 29 dB/m
Antennengewinn über Isotropstrahler:	+ 1 dBi ... +1.8 dBi
Max. Belastbarkeit (Senden):	10 W
3-dB-Öffnungswinkel in E-Ebene:	$2 \times 78^\circ$
Länge:	520 mm
Gewicht:	800 g
Anschluß:	N - female

### **SPECIFICATIONS UHA 9105**

<i>Frequency Range:</i>
<i>Dipole Element Extension range:</i>
<i>Holder and Balun Attenuation:</i>
<i>Antenna Factors</i>
<i>Antenna Gain over Isotropic :</i>
<i>Power handling capability</i>
<i>Half Power Beamwidth, E-Plane</i>
<i>Length</i>
<i>Weight</i>
<i>Connector</i>

# SCHWARZBECK MESS - ELEKTRONIK

An der Klinge 29 D-69250 Schönau Tel.: 06228/1001 Fax.: (49)6228/1003

## UHA 9105 Halbwellen - Meßdipol UHA 9105 Half - Wave Tuned Dipole Antenna 10 W, 300 MHz...1 GHz

### ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Eine abgestimmte Halbwellen-Dipolantenne gilt als Referenz für die Messung von Feldstärken und die Erzeugung definierter UHF-Felder.

Die Meßantenne UHA 9105 besteht aus dem Antennenkopf mit einem Teflonkabel Symmetrierübertrager bis 1 GHz, zwei kurzen Elementrohren mit Spannzangen für einsetzbare Teleskop-Ausziehelemente.

Ohne die Teleskopeinsätze ist die Rohrdipollänge 125 mm, mit den Einsätzen wird der Auszugs-Längenbereich 155 mm bis 500 mm überstrichen. Die Bandbreite ist durch die relativ dicken Elemente ab 800 MHz sehr groß, so daß die Längeneinstellung unkritisch ist.

Vom Antennenkopf aus dient ein 475 mm langes verchromtes Messingrohr mit einem verschiebbaren Rastring (fixiert mit M3-Inbus-Gewindestiften) als Halterung. Diese paßt in den Isolierstoff-Antennenwagen der zerlegbaren Antennen-Mastanlage Typ AM 9104. Der Rastring ermöglicht das Einrasten in vertikaler und horizontaler Dipollage.

Am hinteren Ende der UHA 9105 ist eine 50  $\Omega$  N-Buchse vorgesehen. Dort wird im Regelfall das 10 m lange Koaxialkabel mit N-Steckern (Typ AK 9513) angeschlossen, dessen Dämpfungsverlauf über der Frequenz bekannt ist.

### GENERAL INFORMATION

*A tuned Half-Wave Dipole Antenna is considered as a reference for the measurement of field strength and for the generation of defined UHF electromagnetic fields (up to 10 watts erp).*

*The model UHA 9105 Antenna consists of the aerial head with a teflon coax BALUN that provides symmetry up to 1 GHz and two tubes, slotted at their ends and tightened by hexagonal nuts.*

*Without the telescopic inserts the total tube-element length is 125 mm. With the telescopic elements a total length range is 155 mm to 500 mm. Generally the bandwidth is high due to the large diameter/length-ratio, particularly from 800 MHz up.*

*The Antenna Holder is a 475 mm chromium-plated brass tube with an indexing ring, fixed with 3 mm screws to provide a fixed position with the elements in a vertical or horizontal plane when inserted in the movable antenna holding box of the detachable mast system model AM 9104 for antenna heights from 0.4 m to 4 m.*

*At the rear end of UHA 9105 a female N-connector provides contact to the 10 m long coaxial antenna cable AK 9513. The cable loss is documented for correcting field-strength or e.r.p. calculation.*

