

Version  
02.00September  
2006

# Logarithmisch-periodische Dipolantenne R&S® HL040

Breitbandiges Senden und Empfangen von 400 MHz bis 3000 MHz – mobil und stationär

Die linear polarisierte logarithmische Antenne R&S® HL040 ist für allgemeine breitbandige Sende- und Empfangsanwendungen im Frequenzbereich von 400 MHz bis 3000 MHz vorgesehen und kann sowohl im Labor als auch im Freien eingesetzt werden.

- ◆ Einsatz in der Feldstärke- und Störmesstechnik durch präzise Konstruktion und individuelle Kalibrierung
- ◆ Kompakte Bauweise
- ◆ EMV-Messung im Mobilfunkbereich
- ◆ Sehr geringe Frequenzabhängigkeit
- ◆ Hohe Polarisationsentkopplung
- ◆ Hohes Vor-/Rückverhältnis
- ◆ Kalibrierung individuell nach ANSI
- ◆ Hohe Symmetrie der Antennendiagramme

**ROHDE & SCHWARZ**

## Arbeitsweise

Um Breitbandigkeit zu erzielen, ist die Antenne R&S® HL040 in einer logarithmisch-periodischen Dipolstruktur aufgebaut. In Verbindung mit einer speziellen Ausführung der Speiseleitung hat die Anzahl der verwendeten Dipole gegenüber anderen Dimensionierungen folgende Vorteile:

- ◆ Sehr geringe Frequenzabhängigkeit der Strahlungsdiagramme und der Eingangsimpedanz
- ◆ Hohe Symmetrie der Antennendiagramme; d.h., die Längsachse der Antenne entspricht dem Strahlungs- bzw. Empfangsmaximum, es entsteht kein störendes Schielen
- ◆ Genaue Bestimmung der räumlichen Lage des elektrischen Feldvektors durch Polarisationsentkopplung von >20 dB
- ◆ Aufgrund des hohen Vor-/Rückverhältnisses ist eine Beeinflussung durch die Antennenhalterung und das Zuleitungskabel weitestgehend vernachlässigbar

## Mobile und stationäre Befestigung

Die Antenne kann auf zwei Arten befestigt werden:

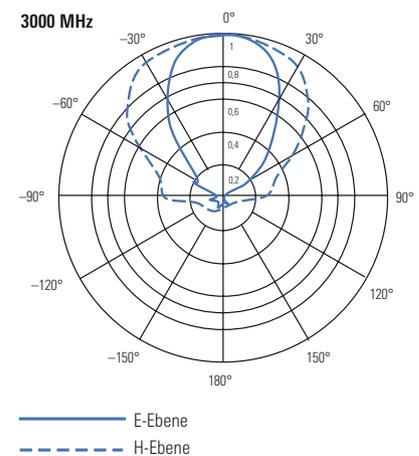
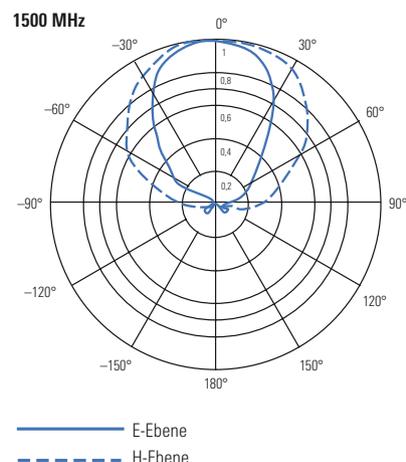
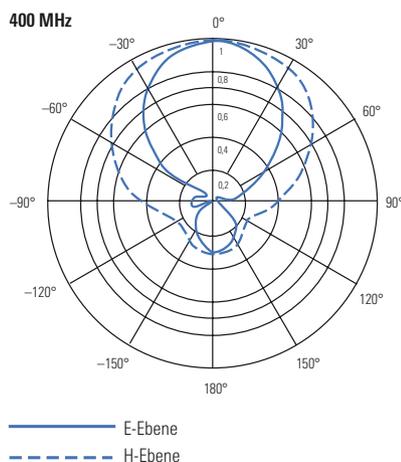
- ◆ Für den mobilen Einsatz an einem Kurbelmast mit den dort vorhandenen Schraubelementen
- ◆ Für den stationären Einsatz an den dafür vorgesehenen Gewindebohrungen M8 × 8 am Antennenflansch

Wird die Antenne stationär betrieben, so muss sie zur Vermeidung von Kondenswasserstau bei horizontaler oder vertikaler Polarisation entsprechend der gekennzeichneten Oben-Lage montiert werden.

## Robustes Fertigungsmaterial

Bei der Antenne R&S® HL040 werden folgende Materialien verwendet:

- ◆ Verzinnte Messingdipole
- ◆ Antennenträger aus Polypropylen (PPH)
- ◆ Grundplatte aus Glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK)
- ◆ Wetterfestes Aluminium für den Antennenflansch
- ◆ Radom aus eingefärbtem GFK zum Schutz der Antenne vor äußeren Beeinflussungen und Beschädigungen



**Gemessene Diagramme der logarithmisch-periodischen Dipolantenne R&S® HL040**

## Technische Daten

Frequenzbereich	400 MHz bis 3000 MHz
Polarisation	linear
Impedanz	50 $\Omega$
Welligkeit	<2,5, typ. <2,0
Gewinn	5 dBi bis 7 dBi
Vor-/Rückverhältnis	
400 MHz bis 450 MHz	>10 dB
450 MHz bis 3000 MHz	>15 dB
Polarisationsentkopplung	>20 dB
HF-Anschluss	N-Buchse
Max. Eingangsleistung	150 W bis 50 W (Dauer)
Abmessungen (H x B x L)	130 mm x 302 mm x 680 mm
Gewicht	2,8 kg
Farbe	RAL 7001/silbergrau
MTBF	>150000 h
<b>Umweltbedingungen</b>	
Zulässige Windgeschwindigkeit	
ohne Eis	200 km/h
bei 6,4 mm radialem Eisansatz	118 km/h
Nenntemperaturbereich <sup>1)</sup>	-40 °C bis +70 °C
Lagertemperaturbereich <sup>1)</sup>	-51 °C bis +71 °C
Feuchtigkeit <sup>1)</sup>	95% relativ bei maximal +55 °C
Beständigkeit gegen Salznebel, Sand und Staub	MIL-STD-810D
Schutzart <sup>2)</sup>	IP 53
Schock <sup>3)</sup>	MIL-STD-810D
Vibration <sup>3)</sup>	Random
Befestigung	Flansch für Kurbelmast

<sup>1)</sup> Prüfvorschrift MIL-T-28800D.

<sup>2)</sup> In Gebrauchslage (horizontal und vertikal).

<sup>3)</sup> In Transportlage (flach aufliegend).

## Bestellinformationen

Bezeichnung	Typ	Bestellnummer
Logarithmisch-periodische Dipolantenne	R&S® HL040	4035.8755.02



Weitere Informationen unter  
[www.rohde-schwarz.com](http://www.rohde-schwarz.com)  
(Suchbegriff: HLO40)



**ROHDE & SCHWARZ**

[www.rohde-schwarz.com](http://www.rohde-schwarz.com)

Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG · Mühldorfstraße 15 · 81671 München · Postfach 801469 · 81614 München · Tel. (089) 4129-0  
CustomerSupport: Tel. +491805124242, Fax +(089) 4129-13777, E-Mail: CustomerSupport@rohde-schwarz.com