R&S®ENV216
Zweileiter-V-Netznachbildung
Für Störspannungsmessungen an einphasigen Prüflingen

ROHDE&SCHWARZ

Produktbroschüre | Version 05.00

R&S®ENV216 Zweileiter-V-Netznachbildung

Auf einen Blick

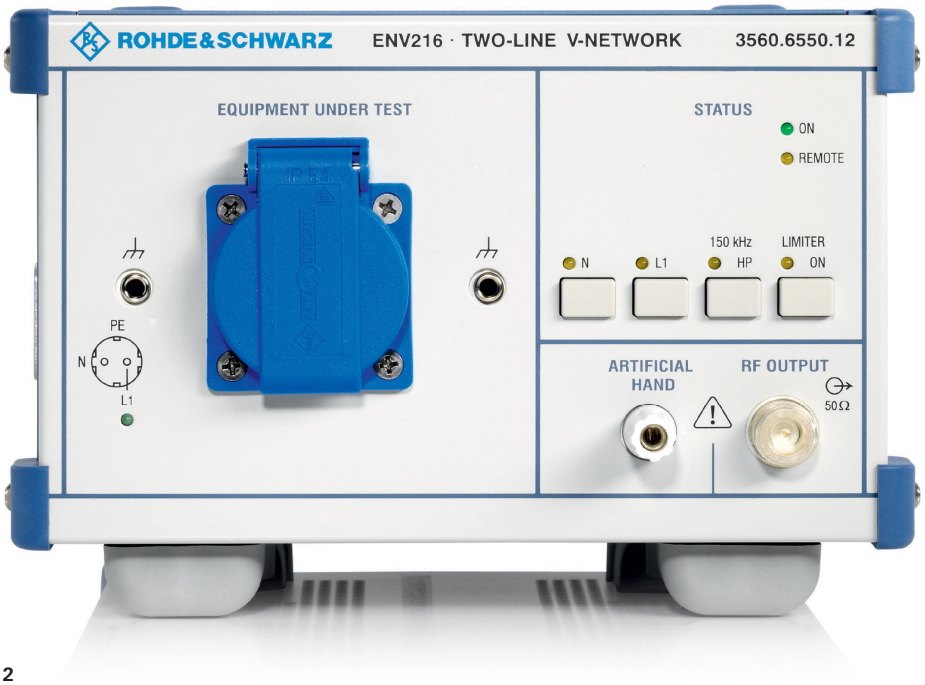
Die Netznachbildung R&S®ENV216 erfüllt die Anforderungen der CISPR 16-1-2 beziehungsweise EN 55016-1-2 für V-Netznachbildungen mit der Nachbildimpedanz (50 µH + 5 Ω)||50 Ω im Frequenzbereich von 9 kHz bis 30 MHz sowie der ANSI C63.4 im Frequenzbereich von 150 kHz bis 30 MHz. Zum Anschluss des Prüflings dient eine Steckdose mit Schutzkontakt. Es werden eine Reihe von Modellen mit landesüblichen Steckersystemen angeboten.

Die kompakte und leichte Netznachbildung R&S®ENV216 ist besonders geeignet für einen häufig wechselnden Einsatz, vor allem bei Störspannungsmessungen an einphasigen Prüflingen am Aufstellungsort. Allerdings verursachen Netznachbildungen dieser Art mit ihrem normgerechten Aufbau hohe Ableitströme, die den Anschluss an ein niederohmiges Schutzleitersystem erfordern. In Zweifelsfällen ist die Verwendung eines Trenntransformators zu empfehlen.

Die Betriebsspannung für die eingebaute Logikschaltung wird bei Betrieb am Netz im Bereich von 90 V bis 240 V und 50 Hz bis 60 Hz aus dem Netz bezogen. Dies deckt alle Standardeinsatzfälle ab. Bei Betrieb des Prüflings an niedrigen Wechselspannungen und bei Gleichspannungen bis 50 V dient ein zum Lieferumfang gehörendes externes Steckernetzteil zur Versorgung der Logikschaltung.

Hauptmerkmale

- Frequenzbereich 9 kHz bis 30 MHz
- Belastbarkeit bis zu 16 A Dauerstrom (länderspezifisch)
- Nachbildimpedanz (50 µH + 5 Ω)||50 Ω gemäß CISPR 16-1-2 Amd. 2:2006
- V-Netznachbildung gemäß CISPR, EN, VDE, ANSI, FCC Teil 15 und MIL-STD-461D, E und F
- Kalibriert gemäß CISPR 16-1-2



R&S®ENV216 Zweileiter-V-Netznachbildung

Wesentliche Merkmale und Vorteile

Eisenloser Aufbau und Handnachbildung

Die Netznachbildung R&S®ENV216 ist mit eisenlosen Induktivitäten aufgebaut und enthält eine Handnachbildung.

150 kHz-Hochpass, schaltbar

Zur Vermeidung der Übersteuerung des Messempfängers durch niederfrequente Spektren hohen Pegels kann ein Hochpass ab 150 kHz eingeschaltet werden.

10 dB-Dämpfungsglied eingebaut

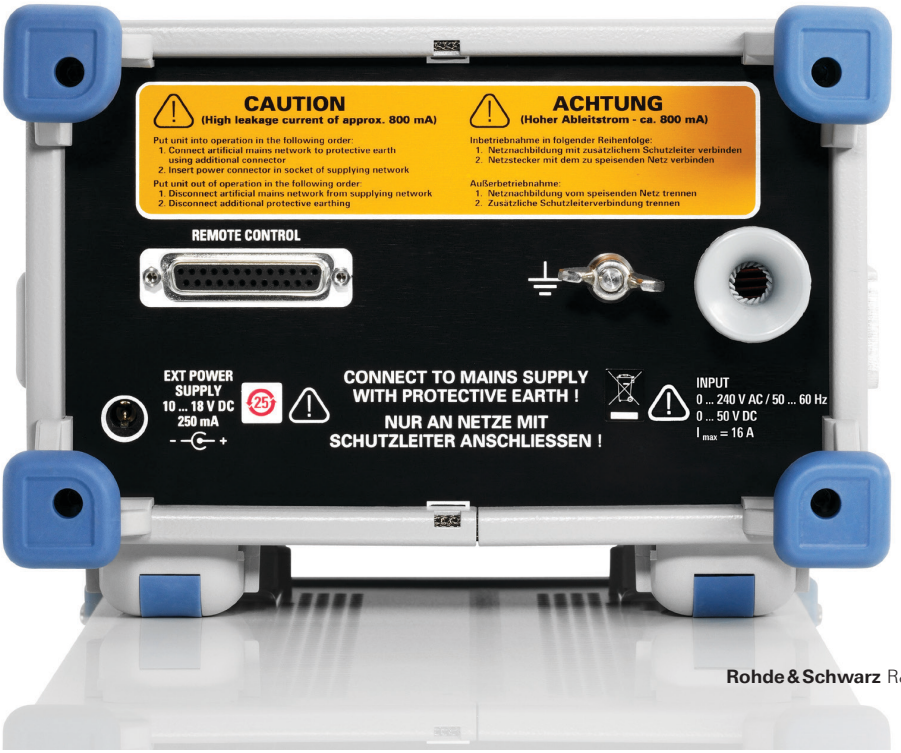
Um die genormte Impedanz unabhängig von der Empfängereingangsdämpfung sicherstellen zu können, enthält die R&S®ENV216 ein 10 dB-Dämpfungsglied.

Eingebauter Impulsbegrenzer, abschaltbar

Ein eingebauter, abschaltbarer Impulsbegrenzer dient dem Schutz des Empfängereingangs.

Fernsteuerbar mit TTL-Pegeln (kompatibel zu Messempfänger von Rohde&Schwarz)

Zur Fernsteuerung (Phasenwahl und Einschaltung des Hochpasses) in einem automatischen Messsystem stehen TTL-Steuereingänge zur Verfügung, die von Controllern und Messempfängern von Rohde&Schwarz angesteuert werden können. Optokoppler vermeiden dabei die Einstreuung externer Störungen.



Technische Daten

Technische Daten		
Frequenzbereich		9 kHz bis 30 MHz
Nachbildimpedanz	Phase und Betrag	(50 µH + 5 Ω)||50 Ω
Fehlergrenzen		±20 % (Betrag), ±11,5° (Phase), gemäß CISPR 16-1-2
Entkopplungsdämpfung [1]	9 kHz bis 50 kHz 50 kHz bis 30 MHz	> 0 dB bis 40 dB (linear zunehmend mit dem Logarithmus der Frequenz) > 40 dB
Messpfad zum Prüfling		
Netzspannung	Bei Betrieb des Prüflings bei Wechselspannungen bis 90 V und Gleichspannungen bis 50 V muss das zum Lieferumfang gehörende externe Steckernetzteil zur Versorgung der Logikschaltung verwendet werden.	0 V bis 240 V AC + 10 %
Netzfrequenz		50 Hz bis 60 Hz ± 5 %
Gleichspannung		0 V bis 50 V DC
Maximal zulässiger Dauerstrom	länderspezifisch	
Modell .12		16 A
Modell .13		13 A
Modell .14		16 A
Modell .15		10 A
Modell .16		15 A
Messpfad zum Messempfänger		
Maximal zulässige HF-Störleistung des Prüflings		1 W
Hochpass	integriert, schaltbar	150 kHz
Spannungsteilungsmaß zwischen Prüfling und Messempfängerport	eingebautes Dämpfungsglied, Kalibrierdaten werden mitgeliefert	10 dB
Ansprechschwelle des integrierten Impulsbegrenzers	abschaltbar	140 dB (µV)
Anschlüsse		
Netzspannungseingang	länderspezifisch	Stecker mit Schutzkontakt und 1,8 m Kabel
Netzspannungsanschluss für Prüfling	länderspezifisch	Steckdose mit Schutzkontakt
HF-Ausgang		N-Buchse, 50 Ω
Fernsteuereingang		25-polige Sub-D-Buchse
Eingang für Handnachbildung		4-mm-Buchse mit Rändelklemme
Bezugsmasse		Masseschiene mit drei M4-Gewinden
Schutzerde		Gewindebolzen M6
Externe Stromversorgung	auf Rückwand, durch mitgeliefertes Steckernetzteil	DC-Hohlstecker Ø 5,5 mm, 2,1 mm, 10 V bis 18 V DC, 250 mA
Allgemeine Daten		
Betriebstemperaturbereich		+5 °C bis +45 °C
Lagertemperaturbereich		–40 °C bis +70 °C
Abmessungen	B × H × T	219 mm × 147 mm × 350 mm
Gewicht		5,5 kg
Elektrische Sicherheit	Hinweise im Handbuch beachten	gemäß EN 61010
EMV		gemäß IEC/EN 61326
Emission		Klasse B, erfüllt die Anforderungen an Wohnbereich
Störfestigkeit		erfüllt die Anforderungen an Industriebereich

[1] Zwischen Stromversorgungs- und Messempfängeranschluss.

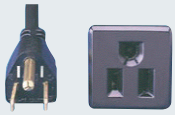
Bestellangaben

Bezeichnung	Typ	Bestellnummer
Grundgerät		
Zweileiter-V-Netznachbildung	R&S®ENV216	
Modell Deutschland (Schukostecker)		3560.6550.12
Modell United Kingdom		3560.6550.13
Modell Frankreich		3560.6550.14
Modell China/Australien		3560.6550.15
Modell USA		3560.6550.16
Mitgeliefertes Zubehör		
Beschreibung, Kalibrierprotokoll, Steckernetzteil		
Empfohlene Ergänzungen		
Steuerkabel, Länge: 3 m [1]	R&S®EZ-21	1107.2087.03
Steuerkabel, Länge: 10 m [1]	R&S®EZ-21	1107.2087.10
Hochpass 150 kHz [2]	R&S®EZ-25	1026.7796.03

[1] Fernsteuerkabel 25-polig, Steuerung durch Empfänger der Serien R&S®ESxS, R&S®ESIBx, R&S®ESPIx, R&S®ESCI und R&S®ESUx (Stecker/Stecker, 1:1 verdrahtet; für Schirmkabinen 2 Stück erforderlich).

[2] Erforderlich bei hohen Störspannungen unter 150 kHz, z.B. für Störspannungsmessung gemäß EN 50065, Teil 1.

Service-Optionen		
Kalibrierservice 2 Jahre	R&S®CO2ENV216	Bitte wenden Sie sich an Ihren Rohde&Schwarz-Vertriebspartner vor Ort.
Kalibrierservice 3 Jahre	R&S®CO3ENV216	
Kalibrierservice 5 Jahre	R&S®CO5ENV216	
Reparaturservice 1 Jahr im Anschluss an die Gerätegewährleistung	R&S®RO2ENV216	
Reparaturservice 2 Jahre im Anschluss an die Gerätegewährleistung	R&S®RO3ENV216	
Reparaturservice 4 Jahre im Anschluss an die Gerätegewährleistung	R&S®RO5ENV216	

Anschlüsse in länderspezifischen Ausführungen	
	Deutschland, Österreich, Finnland, Niederlande, Norwegen, Russland, Schweden, Korea; gelegentlich: Portugal, Spanien
	UK, Irland, Hongkong, Malaysia, Singapur
	Frankreich, Belgien und Tschechien
	China, Australien, Neuseeland
	USA, Kanada, Japan, Taiwan, Mexiko, Mittelamerika

www.allice.de

Allice Messtechnik GmbH

Service mit Mehrwert

- Weltweit
- Lokal und persönlich
- Flexibel und maßgeschneidert
- Kompromisslose Qualität
- Langfristige Sicherheit

Rohde&Schwarz

Der Elektronikkonzern Rohde&Schwarz bietet innovative Lösungen in folgenden Geschäftsfeldern: Messtechnik, Rundfunk- und Medientechnik, Sichere Kommunikation, Cyber-Sicherheit sowie Monitoring and Network Testing. Vor mehr als 80 Jahren gegründet, ist das selbstständige Unternehmen mit seinem Firmensitz in München in über 70 Ländern mit einem engmaschigen Vertriebs- und Servicenetz vertreten.

www.rohde-schwarz.com

Nachhaltige Produktgestaltung

- Umweltverträglichkeit und ökologischer Fußabdruck
- Energie-Effizienz und geringe Emissionen
- Langlebigkeit und optimierte Gesamtbetriebskosten

Certified Quality Management
ISO 9001

Certified Environmental Management
ISO 14001

Rohde&Schwarz Training

www.training.rohde-schwarz.com

Kontakt

- Europa, Afrika, Mittlerer Osten | +49 89 4129 12345
  customersupport@rohde-schwarz.com
- Nordamerika | 1 888 TEST RSA (1 888 837 87 72)
  customer.support@rsa.rohde-schwarz.com
- Lateinamerika | +1 410 910 79 88
  customersupport.la@rohde-schwarz.com
- Asien-Pazifik | +65 65 13 04 88
  customersupport.asia@rohde-schwarz.com
- China | +86 800 810 82 28 | +86 400 650 58 96
  customersupport.china@rohde-schwarz.com

R&S® ist eingetragenes Warenzeichen der Rohde&Schwarz GmbH&Co. KG
Eigennamen sind Warenzeichen der jeweiligen Eigentümer
PD 5214.0299.31 | Version 05.00 | Juli 2018 (jr)
R&S®ENV216 Zweileiter-V-Netznachbildung
Daten ohne Genauigkeitsangabe sind unverbindlich | Änderungen vorbehalten
© 2003 - 2018 Rohde&Schwarz GmbH&Co. KG | 81671 München

5214029931

5214.0299.31 05.00 PDP 1 de