



Zweileiter-V-Netznachbildung R&SENV216

für Störspannungsmessungen an einphasigen Prüflingen

- ◆ Frequenzbereich 9 kHz ... 30 MHz
- ◆ Belastbarkeit 16 A, Dauerstrom
- ◆ 150-kHz-Hochpass, schaltbar
- ◆ 10-dB-Dämpfungsglied und Impulsbegrenzer eingebaut
- ◆ V-Netznachbildung gemäß CISPR, EN, VDE, ANSI und MIL-STD-461 D und E; erfüllt CISPR/A/413/CD
- ◆ Kalibriert nach CISPR 16-1:1999 und ANSI C63.4
- ◆ Eisenloser Aufbau
- ◆ Handnachbildung
- ◆ Fernsteuerbar mit TTL-Pegeln über Optokoppler



Eigenschaften, Anwendung

R&S ENV216 erfüllt als V-Netznachbildung ($50 \mu\text{H} + 5 \Omega$) // 50Ω die Anforderungen von VDE 0876 und CISPR Publ. 16-1 (inkl. der Anforderungen der vorgeesehenen Ergänzung CISPR/A/413/CD an die Entkopplungsdämpfung zwischen Prüflings- und Netzseite und an die Impedanz nach Betrag und Phase) im Frequenzbereich 9 kHz bis 30 MHz. Sie ist mit eisenlosen Induktivitäten aufgebaut und enthält eine Handnachbildung.

Zum Anschluss des Prüflings dient eine 16-A-Steckdose mit Schutzkontakt. Es besteht eine Reihe von Modellen mit landesüblichen Steckersystemen.

Zur Vermeidung der Übersteuerung des Messempfängers durch niederfrequente Spektren hohen Pegels kann ein Hochpass ab 150 kHz eingeschaltet werden. Um die genormte Impedanz unabhängig von der Empfängereingangsdämpfung garantieren zu können, enthält die R&S ENV216 ein 10-dB-Dämpfungsglied. Ein eingebauter Impulsbegrenzer dient dem Schutz des Empfängereingangs.

Zur Fernsteuerung (Phasenwahl und Einschaltung des Hochpasses) in einem automatischen Messsystem stehen TTL-Steuereingänge zur Verfügung, die von Controllern und R&S-Messemmpfängern angesteuert werden können. Optokoppler vermeiden dabei die Einstreuung externer Störungen. Die Betriebsspannung für die eingebaute Logikschaltung wird bei Betrieb am Netz im Bereich von

90 V bis 250 V und 47 Hz bis 63 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 externes Stecker-Netzteil zur Versorgung der Logikschaltung. Durch ihre Kompaktheit und ihr geringes Gewicht ist die R&S ENV 216 besonders geeignet für häufig wechselnden Einsatz vor allem bei Störspannungsmessungen an einphasigen Prüflingen am Aufstellungsort. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Netznachbildungen dieser Art durch ihren normgerechten Aufbau hohe Ableitströme verursachen, die den Anschluss an ein niederohmiges Schutzleitersystem erfordern. In Zweifelsfällen ist die Verwendung eines Trenntransformators zu empfehlen.

Technische Daten

Frequenzbereich	9 kHz ... 30 MHz	
Scheinwiderstandsverlauf der V-Netznachbildung nach CISPR 16-1:1999	(50 μ H + 5 Ω)//50 Ω	
Fehlergrenzen (nach CISPR 16-1)		
Betrag der Impedanz	$\pm 20\%$	
Phase	$\pm 11,5^\circ$	
Maximal zulässiger Dauerstrom für Stecker und Steckdose (länder spezifisch)		
Version 02	16 A	
Version 03	13 A	
Version 04	16 A	
Version 05	15 A	
Version 06	15 A	
Maximal zulässige Netzspannung gegen Bezugsmasse	$U_{\text{eff}} = 255 \text{ V}$	
Maximal zulässige Gleichspannung gegen Bezugsmasse	$U_{\text{DC}} = 50 \text{ V}$	
Maximal zulässige HF-Störleistung des Prüflings	1 W	
Hochpass (integriert, schaltbar)	150 kHz	
Dämpfungsglied (eingebaut)	10 dB	
Ansprechschwelle des integrierten Impulsbegrenzers (Ausgangspegel)	140 dB(μ V)	
Netzfrequenz	0 ... 63 Hz	
Ansschlüsse		
Netzspannungseingang	Stecker mit Schutzkontakt und 1,8 m Kabel (in länder spezifischer Ausführung)	
Netzspannungsanschluss für Prüfling	Steckdose mit Schutzkontakt (in länder spezifischer Ausführung)	
HF-Ausgang	N-Buchse, 50 Ω	
Fernsteuereingang	25-polige Sub-D-Buchse	
Eingang für Handnachbildung	4-mm-Buchse mit Rändelklemme	
Anschluss für Bezugsmasse	Masseschiene mit 3 M4-Gewinden	
Anschluss für Schutzerde	Gewindegelenk mit Flügelmutter	
Externe Stromversorgung	DC-Hohlstecker Ø5,5/2,1 mm, 10 ... 18 V DC, 250 mA (erfüllt durch mitgeliefertes Steckernetzteil)	
Allgemeine Daten		
Nenntemperaturbereich	0°C ... + 45°C	
Lagertemperaturbereich	-25°C ... + 70°C	
Abmessungen in mm (BxHxT)	219 x 147 x 350	
Gewicht	5,5 kg	
Bestellbezeichnung		
Zweileiter-V-Netznachbildung	R&S ENV 216	3560.6550.yy
Version Deutschland (Schukostecker)	yy = 02	
Version United Kingdom	yy = 03	
Version Frankreich	yy = 04	
Version China/Australien	yy = 05	
Version USA	yy = 06	
Mitgeliefertes Zubehör		
Beschreibung, Kalibrierprotokoll		
Steckernetzteil (in länder spezifischer Ausführung)		
Empfohlene Ergänzungen		
Fernsteuerkabel 25-polig		
Steuerung durch Empfänger der Serien R&S ESxS, R&S ESIBx, R&S ESPIx (Stecker/Stecker, 1:1 verdrahtet; für Schirmkabinen 2 Stück erforderlich)		
Steuerkabel 3 m	R&S EZ-21	1107.2087.03
Steuerkabel 10 m	R&S EZ-21	1107.2087.10

Anschlüsse in länderspezifischen Ausführungen

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

