



## R&S Precompliance Kits 9 kHz...3 GHz / 7 GHz

Mit Komponenten zur Messung geleiteter und gestrahlter Störemissionen

- ◆ Quasi-Compliance zum Precompliance-Preis
  - ◆ Für alle kommerziellen Normen wie CISPR, FCC, VDE und VCCI
  - ◆ Ideal für Vorzertifizierung, Precompliance-Messungen in der Entwicklung und für EMI-Diagnosemessungen
  - ◆ Ideal für Fehlersuche, Vorfertigung und Nachfertigung
- In Verbindung mit dem Messempfänger R&S ESPI und der EMV-Messsoftware R&S EMC32:
- ◆ Offene Report-Konfiguration für den Export von Daten in handelsübliche Textverarbeitungsprogramme
- ◆ Messungen auf Knopfdruck bis 3 GHz ohne manuellen Eingriff
  - ◆ Benutzerfreundliche, makrogesteuerte Software für höchste Reproduzierbarkeit und Flexibilität sowie maximalen Durchsatz

Das R&S Precompliance Kit bietet Quasi-Compliance zum Precompliance-Preis.

Das Precompliance Kit wird besonders empfohlen in Verbindung mit

- ◆ Messempfänger R&S ESPI3 (9 kHz...3.0 GHz) oder R&S ESPI7 (9 kHz...7.0 GHz)
- ◆ EMV-Messsoftware R&S EMC32

Das Kit, mit dem EMI-Probleme während der Entwicklung diagnostiziert werden können, ist in drei Varianten erhältlich:

- ◆ Für gestrahlte Störemissionen (Variante R)
- ◆ Für geleitete Störemissionen (Variante C)
- ◆ Für gestrahlte und geleitete Störemissionen (Variante RC)

Der Lieferumfang für jede Variante ist in der Tabelle auf Seite 3 angegeben.

## Messempfänger R&S ESPI

Der Messempfänger R&S ESPI vereinfacht die EMI-Messfunktionen; so können Spitzenwert, Mittelwert und Quasi-Spitzenwert der Störemissionen auf Knopfdruck gemessen werden. Das Gerät bietet Filter für die CISPR-Bandbreiten von 200 Hz, 9 kHz, 120 kHz und 1 MHz, sowie mehr als 40 digitale Kanalfilter.

Da der Messempfänger R&S ESPI auf der Spektralanalysator-Plattform basiert, sind alle Analyserfunktionen integriert. Schnelle Frequenzabläufe (ab 2,5 ms) und hohe Update-Raten ermöglichen schnelle Messungen und das Dokumentieren von kritischen oder intermittierenden Signalen im Spectrum Analyzer Mode. Die hervorragenden HF-Eigenschaften des Analysators (Gesamtmessunsicherheit <1,5 dB), der große Dynamikbereich und eine Eigenrausch-Anzeige (DANL) von  $-155 \text{ dBm}^1$  sind in jeder Betriebsart gegeben.

Der R&S ESPI bietet zudem mehrere halb-automatische Messroutinen, Transducer-Faktoren, Grenzwertlinien und eine fernsteuerbare Netznachbildung, die schnelle Messzeiten ermöglichen.

Die Option R&S ESPI-B2 Vorselektion/Vorverstärker erhöht den HF-Schutz und die Leistung des R&S ESPI durch Absenkung des Systemrauschpegels und Erhöhung des Messdynamikbereichs. Die Option R&S ESPI-B2 ist besonders sinnvoll bei Quasispitzenwert-Messungen oder in Umgebungen mit Großsignalen. Der eingebaute 20-dB-Vorverstärker ist auch für die Erfassung von schwachen Signalen geeignet.

<sup>1)</sup> (1 Hz Auflösungsbandbreite) bei Frequenzen <1 GHz.

## EMV-Messsoftware R&S EMC32

Mit der Software R&S EMC32 wird das Precompliance Kit automatisiert, gesteuert und mit Dokumentation versorgt. Die Software wird von einer grafischen Bedienoberfläche geführt und ist mit Windows 98, NT und 2000 kompatibel. Da das Gerät von einem IEC/IEEE-488-Bus gesteuert wird, werden die Messungen automatisiert, um höchste Genauigkeit zu erzielen.

R&S EMC32 enthält vordefinierte Messabläufe, Grenzwertlinien und typische Korrekturfaktoren. Die Software kann auch äußerst flexibel konfiguriert werden. Wenn das Labor erweitert wird, kann die R&S EMC32-Software die neuen Geräte unterstützen.

Nach Beendigung der Messungen bietet R&S EMC32 eine integrierte Report-Erstellung, die mit den gängigsten Textverarbeitungsprogrammen kompatibel ist. Die Report-Funktion erzeugt Messgrafiken, Datentabellen und allgemeine Messdaten, die exportiert oder ausgedruckt werden können.

Sie brauchen nur die Messart auszuwählen, das Messobjekt aufzubauen und auf Start zu drücken. Die Software betreibt den Empfänger, führt die Messungen durch und druckt die Ergebnisse aus. Einfach, schnell und erschwinglich.

Weitere technische Informationen zur R&S EMC32 siehe Datenblatt PD 0757.6779.

### Vorteile des R&S Precompliance Kits

- ◆ Komplettlösung, keine Kompatibilitätsprobleme
- ◆ Unterstützung der Systemlösung durch Rohde&Schwarz, ein Name, der für leistungsstarke EMV-Messgeräte und -systeme steht

Mit der Option Mitlaufgenerator (R&S FSP-B9) kann der R&S ESPI auch Messungen eines Netzwerkanalysators durchführen. Kabeldämpfung, Verstärkung und Frequenzgang der Baugruppen können ohne einen separaten Netzwerkanalysator gemessen werden. Die Optionen erweitern die Funktionalität des R&S ESPI Messempfängers über die Grundfunktionen hinaus und bieten damit die ideale EMI-Messlösung.

- ◆ R&S ESPI 3: 9 kHz...3 GHz
- ◆ R&S ESPI 7: 9 kHz...7 GHz

Damit Sie den Zeit-zum-Markt-Terminplan einhalten können, bieten beide Modelle eine Messzeit von nur 100 µs (Receiver Mode) und ermöglichen die gleichzeitige Erfassung von Spitzenwert-, Mittelwert- und Quasispitzenwert-Signalen. Weitere Merkmale wie Standard-Grenzwertlinien und Antennen-Korrekturfaktoren gestatten es, sich auf die Messung zu konzentrieren statt auf ein Handbuch.

Weitere technische Informationen zum R&S ESPI siehe Datenblatt PD 0757.6540.

## Lieferumfang für die Varianten C, R und RC

Komponente/Typ	C	R	RC
Nahfeldsondensatz	●	●	●
Vorverstärker	●	●	●
Kabel (10 m)		●	●
Netznachbildung	●		●
Econolog-Antenne		●	●
Stativ		●	●

## Nahfeldsondensatz

Für E- und H-Feldmessungen sowie für das Auffinden von „Hot Spots“ wird ein Nahfeldsondensatz mitgeliefert. Die Signal-Diagnose auf PCB-, IC- oder Kabелеbene wird mit Hilfe von vier H-Feldrahmen und zwei E-Feldsonden durchgeführt. Der mitgelieferte Transportkoffer dient der übersichtlichen Aufbewahrung und dem Schutz des SONDENSATZES.

## Netznachbildung (LISN)

Die geleiteten Störemissionen werden mit Hilfe einer Netznachbildung (9 kHz...30 MHz) gemessen. Die Netznachbildung entspricht der CISPR-Kurve ( $\pm 20\%$ ) und kann mit 250 V AC und 16 A DC betrieben werden.

- ◆ Frequenzbereich: 9 kHz...30 MHz
- ◆ Zweileiter-Netznachbildung
- ◆ Max. zulässige Spannung: 250 V AC, 50/60 Hz
- ◆ Max. zulässiger Strom: 16 A
- ◆ Fernsteuerbar

## Econolog-Antenne

Der weite Frequenzbereich der Econolog-Antenne (26 MHz...3 GHz) erübrigt einen Antennenwechsel für die Messung von gestrahlten Störemissionen im Vollspektrum. Typische Antennen-Korrekturfaktoren werden mitgeliefert.

- ◆ Frequenzbereich: 26 MHz...3 GHz
- ◆ 2:1 VSWR über 80 MHz im Mittel
- ◆ Mit Stativ und Kabel (10 m)



## Bestellangaben

Bestellbezeichnung	Typ	Bestellnummer
<b>Empfohlene Geräte</b>		
<b>Mesempfänger</b> 9 kHz...3 GHz	R&S ESPI3	1142.8007.03
<b>Mesempfänger</b> 9 kHz...7 GHz	R&S ESPI7	1142.8007.07
<b>Optionen</b>		
Vorselektion/Vorverstärker R&S ESPI	R&S ESPI-B2	1129.7498.02
Robuster Koffer, Tragebügel	R&S FSP-B1	1129.7998.02
Interner Mitlaufgenerator 9 kHz...3 GHz	R&S FSP-B9	1129.6991.02
Externe Generatorsteuerung	R&S FSP-B10	1129.7246.02
<b>Precompliance Kits</b>		
Für geleitete Störemissionen Für gestrahlte Störemissionen Für geleitete und gestrahlte Störemissionen	C R RC	Für die Bestellung der Precompliance Kits wenden Sie sich bitte an Ihre nächstgelegene Rohde&Schwarz-Vertretung.
<b>Empfohlene Ergänzungen</b>		
Impulsbegrenzer 9 kHz...30 MHz (N-Stecker)	R&S ESH3-Z2	0357.8810.54
Steuerkabel vom R&S ESPI zur Netznachbildung Für die Bestellung von Zubehör wenden Sie sich bitte an Ihre nächstgelegene Rohde&Schwarz-Vertretung.	R&S EZ-14	1026.5341.02

Certified Environmental System  
**ISO 14001**  
REG. NO 1954

Certified Quality System  
**ISO 9001**  
DQS REG. NO 1954



# ROHDE & SCHWARZ