



Version
01.01

Dezember
2007

Antennen-Signalverteiler R&S® ASDU02

Aktiver Multikoppler für Antennenverteilung im HF- und V/UHF-Band mit größtem Dynamikbereich

- ◆ HF-Modul 10 kHz bis 30 MHz
- ◆ V/UHF-Modul 20 MHz bis 3 GHz
- ◆ 1-auf-4 Verteilung in jedem Modul
- ◆ Zwei Module in einem robustem 19"-Gehäuse (1HE) kombinierbar
- ◆ Verstärker mit großem Dynamikbereich
- ◆ Hohe Port-to-Port-Isolation
- ◆ BITE-Option



ROHDE & SCHWARZ

Kurzbeschreibung und Funktionsübersicht

Kurzbeschreibung

Die R&S®ASDU02 ist ein Multikoppler zur Signalverteilung von einer Antenne auf mehrere Empfänger. Die integrierten Breitbandverstärker bieten einen großen Dynamikumfang über den gesamten Frequenzbereich. Schutzschaltungen an den Eingängen verhindern Schäden, z.B. durch Überspannung.



Zwei Module in einem robustem 19"-1 HE-Gehäuse kombinierbar

Das stabile Gehäuse der R&S®ASDU02 bietet Platz für bis zu zwei Koppler-Module. Die geringe Höhe von lediglich 1 HE ermöglicht die platz sparende Integration der R&S®ASDU02 in einem Rack.

Funktionsübersicht

Module im HF- und V/UHF-Band

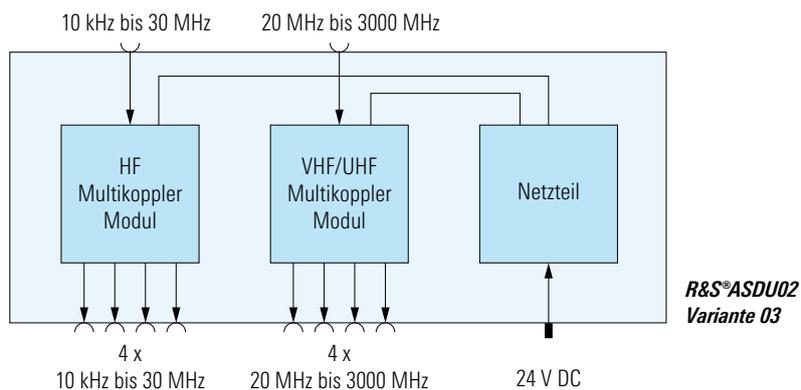
Um optimale Empfangsbedingungen zu ermöglichen, wurden für die R&S®ASDU02 zwei Multikoppler-Module entwickelt. Sie sind für ihr jeweiliges Frequenzband optimiert:

- ◆ HF-Modul,
Frequenzbereich 10 kHz bis 30 MHz
- ◆ V/UHF Modul,
Frequenzbereich 20 MHz bis 3 GHz

1-auf-4 Verteilung in jedem Modul

Jedes Multikoppler-Modul verstärkt zunächst das Signal am Antenneneingang mittels breitbandiger Low-Noise-Verstärker mit weitem Dynamikbereich. Dadurch steht an den vier Ausgängen des Multikoppler-Moduls das verteilte Eingangssignal ohne Pegel einbuße wieder zur Verfügung.

Alle Ein- und Ausgänge sind mit N-Buchsen bestückt.



Bestellbar ist die R&S®ASDU02 in verschiedenen Varianten und mit unterschiedlicher Spannungsversorgung. Möglich sind Kombinationen mit HF- und V/UHF-Modulen, wobei das Modul jeweils auch mit einer BITE-Option bestellbar ist.

Verstärker mit hohem Dynamikbereich

Die integrierten Verstärker der Multikoppler-Module besitzen einen extrem großen Dynamikbereich. Somit ist eine lineare Verstärkung auch von schwächsten Signalen möglich, die frequenznah zu besonders pegelstarken Signalen liegen. Die R&S®ASDU02 eignet sich somit optimal für Anwendungen im Bereich der Funkerfassung.

Hohe Port-to-Port-Isolation

Um eine gegenseitige Beeinflussung der angeschlossenen Empfänger (z.B. durch Lokaloszillatoren, Synthesizer) zu verhindern, verfügen die Multikoppler-Module der R&S®ASDU02 über eine sehr hohe Port-to-Port Isolation.

BITE Option

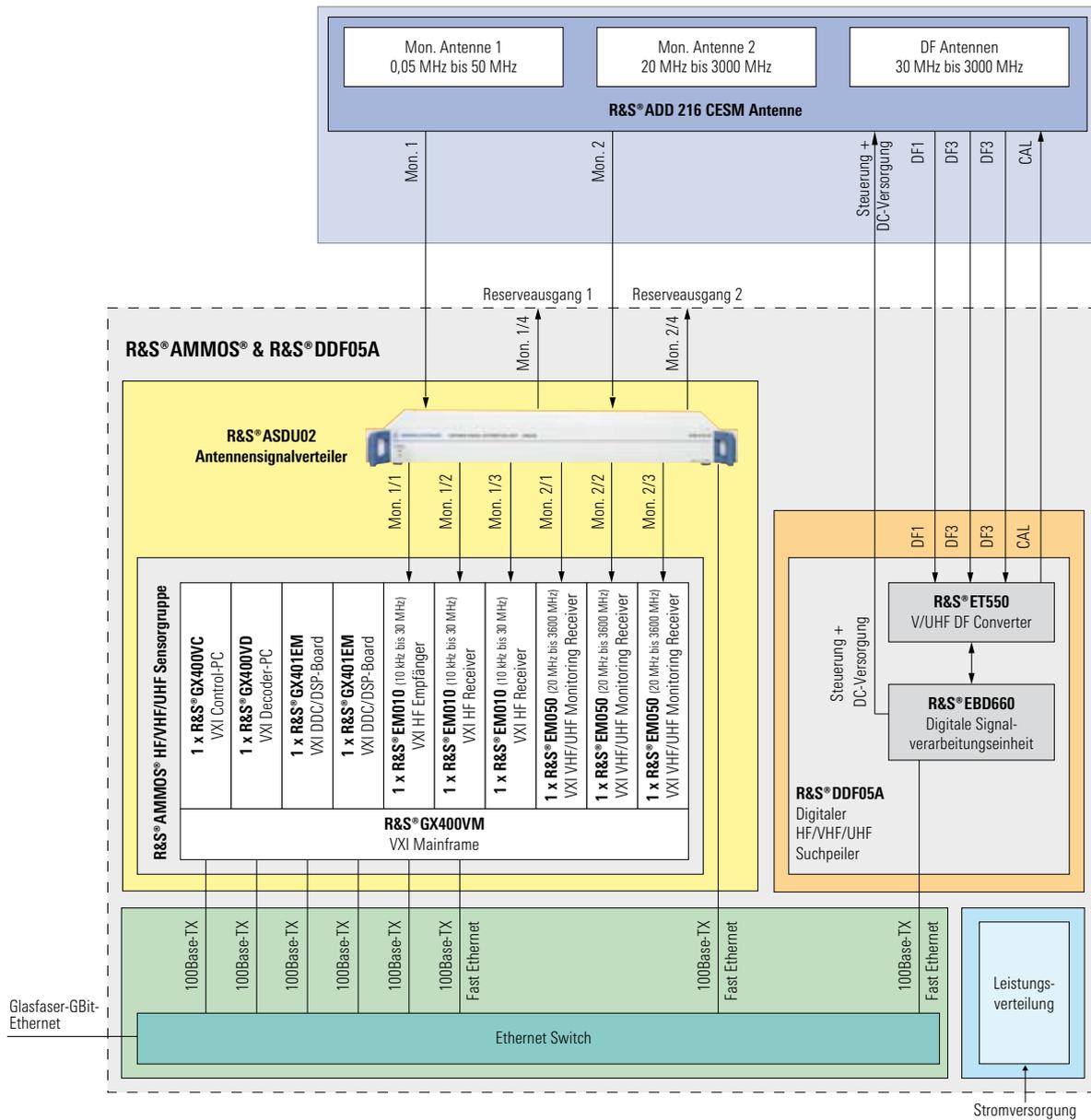
Die BITE Option ermöglicht die Überwachung des Hardwarestatus der R&S®ASDU02. Dazu werden nicht nur alle internen Spannungen in den Multikoppler-Modulen sowie dem Netzteil gemessen – besonderes Highlight ist die Überwachung der Arbeitspunkte der Breitbandverstärker. Die Messergebnisse der BITE-Option werden über je eine Ethernetschnittstelle (TCP/IP) pro Modul an der Geräterückseite ausgegeben.

Schutzfunktionen

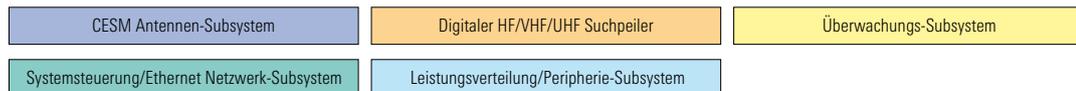
Die R&S®ASDU02 ist eingangsseitig gegen Überspannung geschützt.

Applikationen

Die R&S®ASDU02 eignet sich hervorragend zur Antennensignalverteilung in allen Funkerfassungssystemen von Rohde & Schwarz. Die untere Abbildung zeigt ein Beispiel für ein Funkerfassungssystem, welches auf einer R&S®AMMOS®-Sensorgruppe und einem digitalen HF/VHF/UHF-Suchpeiler basiert.



Legende:



Rückansicht R&S®ASDU02

Technische Daten in Kürze

Modulspezifische Daten

HF-Multikoppler-Modul		
Frequenzbereich		0,01 MHz bis 30 MHz
Impedanz	Eingang / Ausgang	50 Ω
Anschlüsse		
Antenne	1 \times Eingang	N-Buchse
Empfänger	4 \times Ausgang	N-Buchse
Verstärkung	f > 0,025 MHz	3,0 dB \pm 2,5 dB
Rauschzahl		<-8,0 dB, typ. 7 dB
Intermodulationsabstand IP2 (Ausgang)	f > 1 MHz	>+67 dBm, typ. +75 dBm
Intermodulationsabstand IP3 (Ausgang)	f > 1 MHz	>+35 dBm, typ. +43 dBm
1-dB-Kompression		>+18 dBm, typ. +22 dBm
Entkopplung zwischen zwei Ausgängen	f > 1 MHz	+26 dB; typ. 30 dB
Entkopplung zwischen Aus- und Eingang	f > 1 MHz	+30 dB; typ. 35 dB
Max. Eingangspegel (CW)		+20 dBm max.
Schutzschaltung am Signaleingang		0,5 kV gemäß EN61000-4-5

Leichte Veränderung der Leistungsmerkmale bei Frequenzen unterhalb 500 kHz.

V/UHF-Multikoppler-Modul		
Frequenzbereich		20 MHz - 3000 MHz
Impedanz	Eingang / Ausgang	50 Ω
Anschlüsse		
Antenne	1 \times Eingang	N-Buchse
Empfänger	4 \times Ausgang	N-Buchse
Verstärkung		3,0 dB \pm 2,5 dB
Rauschzahl		<-8,5 dB, typ. 7,5 dB
Intermodulationsabstand IP2 (Ausgang)	20 MHz bis 1 GHz	>+45 dBm, typ. +56 dBm
	1 GHz bis 3 GHz	>37 dBm
Intermodulationsabstand IP3 (Ausgang)	Typ. 1 GHz	>+21 dBm, typ. 25 dBm
	Typ. 2 GHz	>+17 dBm, typ. 19 dBm
	Typ. 3 GHz	>+14 dBm, typ. 15 dBm
1-dB-Kompression		+8 dBm; typ. +10 dBm
Entkopplung zwischen zwei Ausgängen		>35 dB; typ. 43 dB
Entkopplung zwischen Aus- und Eingang		>55 dB; typ. 65 dB
Max. Eingangspegel (CW)		+20 dBm max.
Schutzschaltung am Signaleingang		0,5 kV gemäß EN61000-4-5

Leichte Veränderung der Leistungsmerkmale bei Frequenzen über 1 GHz.

Allgemeine Daten R&S®ASDU02

Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 61326	EMC-Direktive 2004/108/EG
Temperatur	Betrieb	-10°C bis +55°C
	Lagerung	-40°C bis +70°C
Gewicht	Mit 2 Multikoppler-Modulen	3 kg
Abmessungen (B × H × T)		482,6 mm × 44,45 mm × 270 mm (19", 1 HE)
Leistungsaufnahme		22 W
Eingangsspannung		24 V DC ±3 V DC
Gleichspannungsanschluß:		XLR-Steckverbindung
MTBF		> 60.000 h
MTTR		0,5 h

Alle Werte ohne Toleranzangaben sind ungefähre Werte. Änderungen vorbehalten.

Bestellangaben

Bezeichnung	BITE-Option	Bestellnummer
R&S®ASDU02 mit 1 × HF-Modul + 1 × V/UHF-Modul	Nein	5200.6754.03
R&S®ASDU02 mit 1 × HF-Modul + 1 × V/UHF-Modul	Ja	5200.6754.04
R&S®ASDU02 mit 1 × V/UHF-Modul	Nein	5200.6754.10
R&S®ASDU02 mit 1 × V/UHF-Modul	Ja	5200.6754.11
R&S®ASDU02 mit 2 × V/UHF-Modul	Nein	5200.6754.20
R&S®ASDU02 mit 2 × V/UHF-Modul	Ja	5200.6754.21
R&S®ASDU02 mit 1 × HF-Modul	Nein	5200.6754.30
R&S®ASDU02 mit 1 × HF-Modul	Ja	5200.6754.31
R&S®ASDU02 mit 2 × HF-Modul	Nein	5200.6754.40
R&S®ASDU02 mit 2 × HF-Modul	Ja	5200.6754.41
Optionen für V/UHF-Module:		
R&S®ASDU-B1 (zusätzliche Verstärkung 3 dB)	Für 1 V/UHF-Modul	5201.7525.02
R&S®ASDU-B2 (zusätzliche Verstärkung 3 dB)	Für 2 V/UHF-Module	5201.7525.03
Empfohlenes Zubehör		
R&S®ASDU-Z1 (externes Netzteil)	100 VAC bis 240 VAC	5201.7548.00



For more information see
www.rohde-schwarz.com
(search term: ASDU02)



ROHDE & SCHWARZ

www.rohde-schwarz.com

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