

## Technische Daten

### Signaleingänge

<b>MPEG-2 Transportstrom</b>	
Asynchronous Serial Interface (ASI) gemäß DVB-A010 Datenrate Modus	BNC-Buchse (75 Ω) an Vorder- <b>und</b> Rückseite 270 Mbit/s Packet oder Continuous
Synchronous Parallel Interface (SPI) gemäß DVB-A010 Clock Modus	25-polige Buchse an der Rückseite LVDS 84,375 kHz...20 MHz TRP, 8 bit (8 Bit data) T10, 10 bit (8 Bit data, 1 Bit DVALID, 1 Bit PSYNC)
Synchronous Serial Interface (SSI) gemäß SMPTE-310M Datenrate	BNC-Buchse (75 Ω) an der Rückseite nur mit Option R&S DVRG-B6 19,392658 Mbit/s
<b>Video seriell digital 270 Mbit/s</b>	
SDI gemäß ITU-R B.T.601/656 bzw. SMPTE 259M	BNC an der Rückseite, 800 mV ( $U_{SS}$ ), 75 Ω, nur mit Option R&S DVRG-B4

### Signalausgänge

Eingangssignale liegen an Ausgängen gleichen Typs an, wenn am R&S DVRG das Record-Menü ausgewählt ist.

<b>MPEG-2 Transportstrom</b>	
Asynchronous Serial Interface (ASI) gemäß DVB-A010 Datenrate Modus	BNC-Buchse (75 Ω) an Vorder- <b>und</b> Rückseite, zusätzlich Loop-through-Ausgang des hinteren ASI-Eingangs an Rückseite 270 Mbit/s Packet oder Continuous, wählbar
Synchronous Parallel Interface (SPI) gemäß DVB-A010 Clock Modus	25-polige Buchse an der Rückseite 84,375 kHz...20 MHz TRP, 8 bit (8 Bit data) 1 Bit PSYNC automatisch generiert und 1 Bit DVALID konfigurierbar: – genau 188 Byte aktiv – konstant aktiv bei Paketlänge von 204 oder 208 Bytes T10, 10 bit wie aufgenommen (8 Bit data, 1 Bit DVALID, 1 Bit PSYNC)
Synchronous Serial Interface (SSI) gemäß SMPTE-310M Datenrate	BNC-Buchse (75 Ω) an der Rückseite nur mit Option R&S DVRG-B6 19,392658 Mbit/s
<b>Video seriell digital 270 Mbit/s</b>	
SDI gemäß ITU-R B.T.601/656 bzw. SMPTE 259M	BNC-Buchse an der Rückseite, 800 mV ( $U_{SS}$ ), 75 Ω, nur mit Option R&S DVRG-B4

### Signaleigenschaften

<b>Generator GTS</b>	zur Generation von Transportströmen gemäß ISO/IEC 1-13818
Schnittstellen	Ausgänge: ASI, SPI und SSI
Länge der Transportstrompakete	ATSC: 188/208 Byte (einstellbar) DVB: 188/204 Byte (einstellbar)

Sequenzlänge	endlose und unterbrechungsfreie Generierung mit Wiederholung der Video-, Audio- und Dateninhalte
Datenrate	675 kbit/s...160 Mbit/s (einschließlich Nullpakete)
Nutzdatenrate	max. 90 Mbit/s
Datenmenge	max. 80 MByte Nutzdaten
PCR-Jitter Form Frequenz Amplitude	konfigurierbar (nur GTS-Mode) Sinus, Rechteck und Dreieck 1 mHz...100 KHz 0 ms...1 ms, Inkrement 0,1 µs
Signalvorrat	Bewegtbildsequenzen und Testbilder mit Testtönen, für 625 und 525 Zeilen Systeme DVB/ATSC, zusätzliche Signale über Optionen (R&S DV-HDTV, R&S DV-TCM)
<b>Generator und Recorder TRP (8 bit)</b>	zur Aufnahme und Wiedergabe von Signalen mit beliebigen Inhalten
Schnittstellen	Ein- und Ausgänge: ASI, SPI und SSI
Max. Datenrate	160 Mbit/s aus dem Speicher oder von Festplatte bei 2 Festplatten 90 Mbit/s bei einer Festplatte
Min. Datenrate	675 kbit/s
Max. Datenmenge	nur durch Festplattengröße beschränkt
Datenrate Wiedergabe	automatische Datenratenerkennung bei MPEG-2-konformen Transportströmen anhand der PCR-Werte modifizierbar durch Anwender
Endloswiedergabe	paketgenauer Schnitt am Übergang Dateiende/Dateianfang
<b>Generator und Recorder T10 (10 bit)</b>	zur Aufnahme und Wiedergabe von Signalen mit beliebigen Inhalten (speziell von partiellen Transportströmen)
Schnittstellen	Ein- und Ausgänge: SPI
Max. Datenrate	160 Mbit/s aus dem Speicher oder von Festplatte bei 2 Festplatten 90 Mbit/s einer Festplatte
Min. Datenrate	675 kbit/s
Max. Datenmenge	nur durch Festplattengröße beschränkt
<b>Generator und Recorder SDI</b>	zur Aufnahme und Wiedergabe von unkomprimierten seriellen Videosignalen gemäß ITU-R B.T. 601/656 bzw. SMPTE 259M und SDTI-Signalen
Schnittstellen	Ein- und Ausgänge: SDI
Datenrate	270 Mbit/s
Max. Datenmenge	nur durch Festplattengröße beschränkt
Formate	8 bit SDI 10 bit SDI einschließlich aller Ancillary-Daten und Embedded Audio SDTI
Endloswiedergabe	unterbrechungsfrei (framegenauer Schnitt am Übergang Dateiende/Dateianfang)

## Funktionen

<b>Wiedergabe</b>	
Arten	Transportstrom unterbrechungsfrei und endlos (GTS) Transportstrom 8/10 bit (TRP, T10), endlos SDI 8/10 bit unterbrechungsfrei und endlos (SDI, S10)
Wiedergabe und Speicherung von Signalausschnitten:	
TRP/T10 Signale min. Länge Inkrement	1 s 100 ms, paketgenau
SDI/S10 Signale min. Länge Inkrement	1 Frame 1 Frame
Wiedergabe mit externer Taktung	84,375 kHz...20 MHz über SPI-Eingang (Clock)
<b>Aufnahme</b>	
Arten	Transportstrom 8/10 bit (TRP, T10) SDI 8/10 bit (SDI, S10)
Extern gesteuerte Aufzeichnung über separaten Triggereingang an der Rückseite	
Funktionsmodi Single  Multiple	einmalige automatische Speicherung nach Triggersignal wiederholte Speicherung einzelner Abschnitte bei mehreren Triggersignalen max. 128 Dateien/Triggerevents können automatisch aufgezeichnet werden
Parameter Dateigröße Post-Trigger/Stop Delay	8 MByte bis Festplattenkapazität (Aufzeichnung ins RAM bis 80 MByte Dateigröße) 0%...100% der Dateigröße

## PC-Plattform

Betriebssystem	MS Windows NT 4.0 embedded, Service Pack 5
Arbeitsspeicher (RAM)	256 MByte (80 MByte reserviert als Datenbuffer)
System-Festplatte	IDE $\geq$ 20 GByte
DVD-Laufwerk	Lesen: DVD-ROM und CD-ROM
CD- R-/RW-Laufwerk (Option DVRG-B5)	DVD-ROM lesen, CD-ROM lesen und schreiben
Software	nur für R&S DVRG von Rohde&Schwarz freigegebene Software
<b>Schnittstellen (Geräterückseite)</b>	
VGA	15-polige Sub-D-Buchse, für SVGA- bzw. TFT-Monitor
PS/2	PS/2-Buchse, kombiniert für Maus und Tastatur
Serielle Schnittstelle	9-polige Sub-D-Buchse, RS-232-C, 9,6 kBaud...115 kBaud, Verbindung zu anderen Geräten und Fernbedienung (SCPI)
Parallele Schnittstelle	25-polige Sub-D-Buchse, Druckerausgang
Netzwerk	RJ45-Buchse, Ethernet 100baseT für 100 MBit/s, TCP/IP-Protokoll, Fernbedienung (SPCI) und Systemintegration

## Bedienung

Am Gerät	Tasten, Rollkey und LC-Display an der Vorderseite oder über externe Tastatur, Maus und Monitor (Anzeige und Bedienung der LCD-Anzeige des R&S DVRG oder R&S DVRG Commander)
Fernbedienung	SCPI-Befehle über TCP/IP (Ethernet 100baseT) oder über serielle Schnittstelle (RS-232-C) mit Software R&S DVRG Remote (Konvertierung von über die RS-232-C-Schnittstelle des R&S DVRG empfangenen SCPI-Befehlen an die TCP/IP-Schnittstelle) R&S Software DVRG Commander

## Software DVRG Commander

<b>Systemvoraussetzungen</b>	
Betriebssystem	Windows 95, 98, 2000, NT und XP
Prozessor	Pentium I, 200 MHz
Speicher	32 MByte
Festplattenspeicher	4 MByte
Ethernet	TCP/IP-Protokoll
<b>Funktionen</b>	Fernbedienung aller Grundfunktionen des R&S DVRG

## Allgemeine Daten

Nenntemperaturbereich	+ 5°C...+40°C
Betriebstemperaturbereich	+ 5°C...+40°C
Lagertemperaturbereich	-40°C...+70°C
<b>Mechanische Belastung</b>	
Sinusvibration	5 Hz...150 Hz, max. 2 g bei 55 Hz,max. 0,5 g im Bereich 55 Hz...150 Hz, erfüllt DIN EN 60068-2-6, DIN EN 61000-1 und MIL-T-28800 D class 5
Randomvibration	10 Hz...300 Hz, Beschleunigung 1,2 g (Effektivwert)
Schock	40-g-Schockspektrum, erfüllt MIL-STD- 810 D und MIL-T-28800 D class 3 und 5
Klimabelastung	+25°C/+40°C zyklisch bei 95% rel. Feuchte, erfüllt DIN EN 60068-2-30
Elektromagnetische Verträglichkeit	erfüllt EN 50081-1 und 50082-2 (EMV-Richtlinie der EG)
Stromversorgung	88 V...264 V/47 Hz ...63 Hz
Abmessungen (B x H x T)	427 mm x 88 mm x 450 mm
Gewicht (ohne Optionen)	9,7 kg