

## Kopfstation

16 x DVB-S2/S2X + 6 x CI → 128 SPTS redundant und Multiplex auf 16 x QAM/COFDM

HYBRID

## Features

### SAT -> IP - Teil:

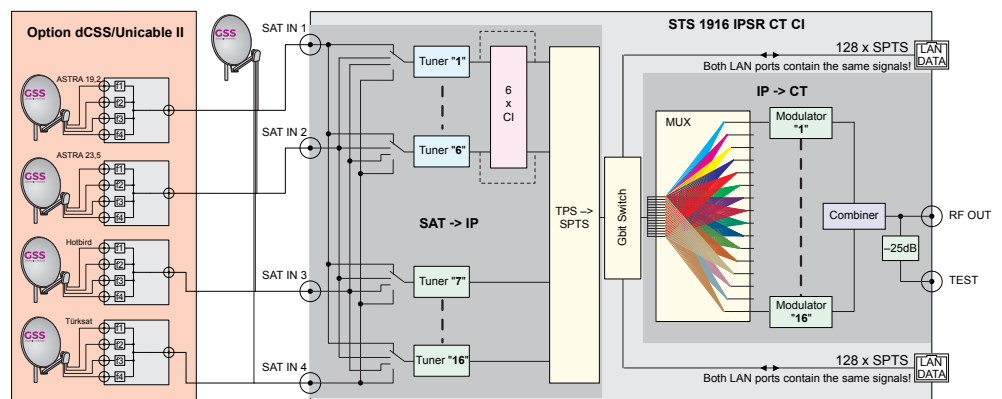
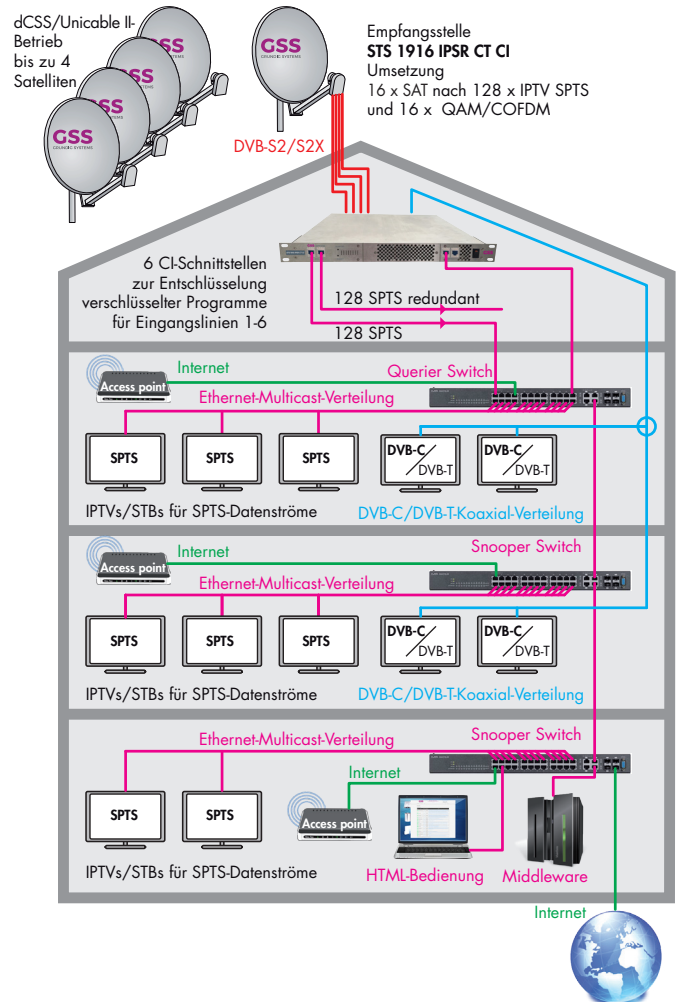
- 4 SAT-ZF-Eingänge mit integriertem Multiswitch
- Bis zu 4 Satelliten mit je 4 Ebenen...  
... in Verbindung mit speziell programmierten Multischaltern
- 16 DVB-S2X Tuner mit 16/32APSK-Unterstützung  
– SAT-Eingang wählbar
- 128 SPTS (Single Programme Transport Stream)  
Bis zu 128 Services können in IP SPTS-Transportströme umgesetzt werden.  
Gesamtdatenrate max. 820 MBit/s.  
– Redundanter Ausgang  
– IP-Adressen frei einstellbar.  
– EPG; abschaltbar um Datenrate zu reduzieren.  
– Session Announcement Protocol (SAP) wird unterstützt.  
– Service-Liste für DRIP1000; Panasonic, Loewe, Philips, VESTEL und BEWATEC TVs
- 6 CI-Steckplätze für CA-Module...  
... für Tuner 1 – 6.
- Integrierter MediaPlayer...  
... für eine Transportstreamformat-Datei (max. 10MBit/s).

### IP -> CT - Teil:

- Multiplex
- Direct Conversion
- 16 Full-Band-Modulatoren – QAM **oder** COFDM  
– Ausgangspegel elektronisch einstellbar  
– nachbarkanaltauglich  
– Symbolraten und Modulation individuell einstellbar
- Transport Stream Processing:  
– SID-Neuzuordnung (Remapping)  
– TS-/ON-ID-Neuzuordnung (Remapping)  
– Network Information Table (NIT) für komplette Kopfstation  
– LCN (Logical Channel Numbering)  
– Datenrate einstellbar

### Allgemein:

- HTML-Bedienoberfläche
- Weltweiter Zugriff über OpenVPN-Verbindung...  
... über PC, Tablet oder Smart-Phone mit Internetzugang.
- Redundante Spannungsversorgung  
– 2 vollwertige Netzteile – Halblastbetrieb  
– Für USV- und Netzbetrieb oder 2-Phasenbetrieb  
– Warnton bei Ausfall eines Netzteils;  
– im Betrieb einzeln austauschbar
- Benachrichtigung bei Datenüberlauf oder Ausfall von Transpondern, Lüftern, Netzteil  
– Reaktionszeit für Eingangssignal- oder Datenüberlauffehler einstellbar  
– Warn-E-Mail bei Fehlereinträgen ins Logbuch  
– Fehlermeldung an Syslog-Server
- Lüfterkühlung  
– Lüfter im Betrieb austauschbar



## Technische Daten:

Die Anforderungen der EG-Richtlinien 2011/65/EU, 2014/30/EU und 2014/35/EU werden erfüllt.

Das Produkt erfüllt die Richtlinien und Normen zur CE-Kennzeichnung.

Alle Werte sind, falls nicht anders angegeben, "typische Werte".

### SAT -> IP - Teil:

#### HF-Eingang DVB-S2/S2X

Frequenzbereich:	950 ... 2150 MHz
DVB-S-Modi:	QPSK 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
DVB-S2-Modi:	QPSK 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10 8PSK 3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10 16APSK 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10 32APSK 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10
DVB-S2X-Modi:	QPSK, 8PSK, 8APSK-L, 16APSK(-L), 32APSK(-L)
Symbolrate DVB-S:	QPSK: 1 ... 45 MSymb/s
Symbolrate DVB-S2:	QPSK: 4,5 ... 45 MSymb/s 8PSK: 4,5 ... 45 MSymb/s 16APSK: 4,5 ... 39 MSymb/s 32APSK: 4,5 ... 32 MSymb/s
Maximale Datenrate/Tuner:	83 MBit/s
Pegel:	60 dB $\mu$ V ... 80 dB $\mu$ V
Eingangsimpedanz:	75 $\Omega$
LNC-Speisung:	14V/18V; gesamt max. 500 mA

#### Gesamt-Ausgangsdaten

Datenrate:	$\leq$ 820 MBit/s
Neuzuordnung (Remapping):	SIDs, TS-/ON-IDs
Services:	max. 256
PCR-Korrekturen:	max. 256
EIT:	max. 256

#### IPTV-Ausgang

SPTS:	128
IGMP:	V2
Protokolle:	UDP (User Data Protocol), RTP (Real-Time Transport Protocol)

### IP -> CT - Teil:

#### Daten-Eingang

SPTS-Streams:	128
IGMP:	V2
Protokolle:	UDP (User Data Protocol), RTP (Real-Time Transport Protocol)

#### Eingangsdaten

Maximale Gesamt-Eingangsdatenrate ( $\Sigma$ Linien 1-128):	900 MBit/s
Zwischenspeicher:	1 GBit (entspricht z.B. bei 128 x 6 MBit/s ca. 128 x 6 ms Puffer)

#### HF-Ausgang QAM

Frequenzbereich:	42,0 MHz ... 868,0 MHz
Modulationsart:	QAM 4, 16, 32, 64, 128, 256
Ausgangspegel:	80...96 dB $\mu$ V
Phasenfehler dynamisch:	$<$ 0,2 $^\circ$
MER:	$>$ 45 dB
Ausgangsimpedanz:	75 $\Omega$
Symbolrate:	1000...7500 kBd

#### HF-Ausgang COFDM

Frequenzbereich:	42,0 MHz ... 868,0 MHz
Modulationsarten:	QPSK, 16 QAM, 64 QAM
Übertragungsmodi:	2k
Kodieraten (Coderates):	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Schutzintervalle:	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
Ausgangspegel:	80...96 dB $\mu$ V
Ausgangsimpedanz:	75 $\Omega$

### Allgemein:

Netzteile:	2 (im Betrieb einzeln austauschbar)
Betriebsspannung:	100...240 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme max.:	100 W
Zulässige Umgebungstemperatur:	0...+50 $^\circ$ C
Abmessungen (B x H x T):	483 mm x 44,5 mm (1HE) x 490 mm

#### LAN-Schnittstelle (für Daten)

Standard:	1000-BASE-T
Datenrate:	$\leq$ 820 MBit/s
IGMP:	V2
Protokolle:	UDP (User Data Protocol), RTP (Real-Time Transport Protocol)

#### Anschlüsse

LAN (für Daten) 1000-BASE-T:	1 RJ45-Buchsen
LAN redundant (für Daten) 1000-BASE-T:	1 RJ45-Buchsen
LAN (für Bedienung) 100-BASE-T:	2 RJ45-Buchsen
HF-Ausgang:	1 F-Buchsen
HF-Messausgang (-25 dB):	1 F-Buchsen