

Universal-Kopfstellen PCU 4000 Serie mit Triple-Tunern

Empfangs-Freiheit dank Triple-Tuner

Die Kompakt-Kopfstellen-Serie PCU 4000 mit Triple-Tunern bietet alle Freiheiten bei der Projektierung von Gemeinschaftsempfangsanlagen.

- ▶ Kompaktes Design
- ▶ Triple-Tuner
- ▶ Umsetzung von 4 Eingangssignalen
- ▶ Eingangssignale frei wählbar DVB-S/S2, DVB-T/T2, DVB-C
- ▶ Mischempfang möglich
- ▶ 4 CI-Steckplätze für die zentrale Entschlüsselung
- ▶ Ausgangsoptionen: DVB-C (QAM), DVB-T (COFDM)
 - umschaltbar über Firmware-Update
- ▶ Verwendung handelsüblicher Receiver
- ▶ Made in Germany

Universal Headend PCU 4000 series with triple tuners

Free choice of reception thanks to triple tuner

The compact headend series PCU 4000 offers all freedoms in the project planning of community reception systems due to triple tuners

- ▶ Compact design
- ▶ Triple tuners
- ▶ Conversion of 4 input signals
- ▶ Freely selectable input signals DVB-S/S2, DVB-T/T2, DVB-C
- ▶ Mixed reception possible
- ▶ 4 CI slots for central decryption
- ▶ Output options: DVB-C (QAM), DVB-T (COFDM)
 - switchable via firmware update
- ▶ Working with customary receivers
- ▶ Made in Germany



Empfangsart flexibel anpassen

Durch die innovativen Triple-Tuner in der PCU 4000-Kopfstelle können Sie die Empfangsart der einzelnen Tuner unabhängig und flexibel bestimmen.

Ob DVB-S/S2, DVB-T/T2, DVB-C oder alle drei – Sie entscheiden, je nach Gegebenheit, was Ihre Kopfstelle können soll. Ganz einfach mit nur 1 Mausklick in der Programmiersoftware.

Type of reception flexibly adjustable

The innovative triple tuners of the PCU 4000 headend allow to determine the type of reception of each single tuner independently and flexibly.

DVB-S/S2, DVB-T/T2, DVB-C or all three – you can decide depending on the given conditions what the headend has to convert. Very easy with only one mouse click in the programming software.

Inhalte flexibel gestalten

In einer PCU 4000-Kopfstelle haben Sie die Möglichkeit in den Datenstrom einzugreifen. Sie können beispielsweise unerwünschte Programme eines Transponders entfernen, eine LCN-Zuordnung erstellen und die Anlage auf anbieter-spezifische Receiver programmieren (NIT). Zudem haben Sie die Möglichkeit den Inhalt eines Transponders auf zwei Ausgangskanäle aufzuteilen, um beispielsweise Bandbreitenbeschränkungen zu umgehen.

Die Kopfstellen besitzen vier integrierte Common Interface Steckplätze, so dass eine zentrale Entschlüsselung in der Gemeinschaftsanlage möglich ist.

Flexible content configuration

With a PCU 4000 headend you have the possibility to process the data stream. You can remove, for example, unwanted programmes of a transponder, create a LCN allocation and program the headend to a provider-specific receiver (NIT). You also have the option to split the contents of a transponder to two output channels in order to avoid e.g. bandwidth restrictions.

The headends feature four built-in common interface slots, enabling a central decryption for the community system.

Ausgangssignal flexibel wählen

Das Ausgangssignal der PCU-Kopfstellen lässt sich über ein Firmware-Update von DVB-C auf DVB-T und umgekehrt ändern. Die PCU Kopfstellen sind damit voll flexibel und universell einsetzbar.

Einstellungen flexibel anpassen

Die einfache PC-Programmierung und die integrierte LAN-Steuerung ermöglichen eine flexible und zuverlässige Verwaltung der Anlage.



Universeller Einsatz

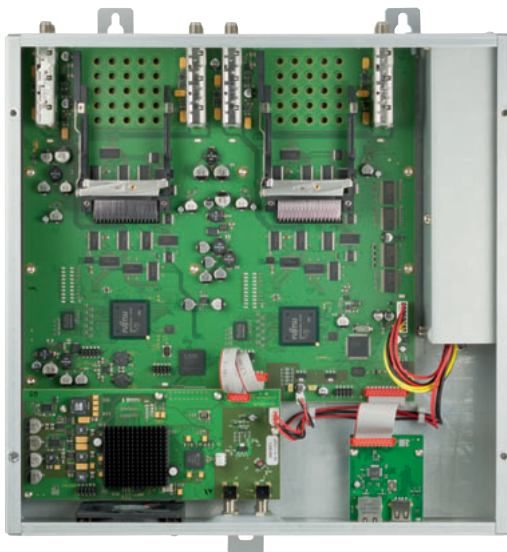
Ob Modernisierung bestehender Anlagen bei Verwendung der Bestandverkabelung oder Neuinstallation - mit der POLYTRON PCU-Serie errichten Sie Fernsehempfangsanlagen auf dem neuesten Stand der Technik.

Kompromisslos: Made in Germany

Die hohe Qualität der Bauteile und die durchdachte technische Ausführung erhöhen die Lebensdauer der Kopfstelle. Einmal installiert versorgt die Anlage die Teilnehmer über Jahre mit hochwertigen TV- und Radio-Signalen. Allen Geräten liegt eine ausführliche Bedienungsanleitung bei.



Made in Germany



Flexible output selection

The PCU headends' output signals can be changed easily from DVB-C to DVB-T and vice versa by a firmware update. The PCU headends are completely flexible and universal applicable.

Flexible setting of the parameters

The easy PC programming and the integrated LAN controller enable a flexible and reliable management of the headend.

Universal application

Whether modernization of existing reception systems using the existing wiring or new installations, with the POLYTRON PCU series you build TV reception systems on the latest state of the art.

Uncompromising: Made in Germany

The high quality of the components and the elaborate technical design increases the lifetime of the headend. Once installed the system provides the participants with high-quality TV and radio signals over years.

19" Rackmontage / 19" rack mounting



Alle PCU- und PXU-Kompakt-Kopfstellen können mit passenden Montagewinkeln in ein 19"-Rack eingebaut werden.

All PCU and PXU compact headends can be mounted in a 19" rack with 19" mounting angle.

4x DVB-S/S2 / DVB-T/T2 / DVB-C in DVB-C oder DVB-T

Die Triple-Tuner Empfangskopfstellen setzen die Signale von vier SAT-Transpondern, vier terrestrischen oder vier Kabelkanälen in DVB-C bzw. DVB-T-Kanäle um.

Die vier Eingänge sind jeweils mit einer CI-Schnittstelle zur Dekodierung verschlüsselter Signale versehen. Durch die Dual-Modulatoren können bei Bedarf die gewählten Kanäle auf zwei Ausgangskanäle aufgeteilt werden, um Bandbreitenengpässe zu umgehen. Über die USB-Schnittstelle können die Kopfstellen schnell und einfach umprogrammiert werden. Funktionen wie LCN, NIT, TSP und LAN-Steuerung runden den praxisorientierten Funktionsumfang ab.

Hochwertige Bauteile und die hauseigene „Made in Germany“ Entwicklung und Produktion der Kompakt-Kopfstellen ermöglichen den Aufbau zuverlässiger und langlebiger Empfangsanlagen.

- ▶ Triple-Tuner: Eingangssignale wählbar
- ▶ 4x CI Steckplätze
- ▶ Dynamische PAT und PMT bei verschlüsselten Programmen
- ▶ MPEG-2, MPEG-4 und HEVC kompatibel
- ▶ Ausgangssignal umschaltbar
- ▶ Ausgangskanäle frei wählbar zwischen 112-862 MHz
- ▶ Nachbarkanal tauglich
- ▶ Pegeldämpfung 0-12 dB
- ▶ Eingebaute LNB-Spannungsversorgung
- ▶ Temperatur-gesteuerte Lüfter
- ▶ Dual-Modulator-Funktion
- ▶ Transponderinhalte löschtbar TSP
- ▶ Programmsortierung durch LCN
- ▶ Network Information Table NIT kompatibel
- ▶ Vorprogrammiert
- ▶ LAN-Steuerung eingebaut
- ▶ Made in Germany
- ▶ Optionale 19" Befestigung

4x DVB-S/S2 / DVB-T/T2 / DVB-C into DVB-C or DVB-T

The triple tuner reception headends convert the signals of four SAT, terrestrial or cable network channels into DVB-C or DVB-T channels.

The four inputs are each provided with a CI interface for decoding encrypted signals. The dual modulators can split the selected channels to two output channels in order to avoid bandwidth problems. The headends can be programmed fast and easy via the USB interface.

Features like LCN, NIT, TSP, LAN administration complete the practical functionality.

The high quality components and the "Made in Germany" in-house development and production enable you to build up reliable and durable reception systems with POLYTRON compact headends.

- ▶ Triple tuners: input signal freely selectable
- ▶ With 4 x CI slots
- ▶ Dynamic PAT and PMT with encrypted programmes
- ▶ MPEG-2 and MPEG-4 compatible
- ▶ Output signal switchable
- ▶ Output channels freely selectable from 112-862 MHz
- ▶ Adjacent channel processing
- ▶ Level attenuation 0-12 dB
- ▶ Built-in LNB power supply
- ▶ Temperature-controlled fans
- ▶ Dual modulators
- ▶ Transponder content can be erased TSP
- ▶ Logical Channel Numbering LCN
- ▶ Network Information Table NIT compatible
- ▶ Built-in LAN controller
- ▶ Made in Germany
- ▶ Optional 19" mounting

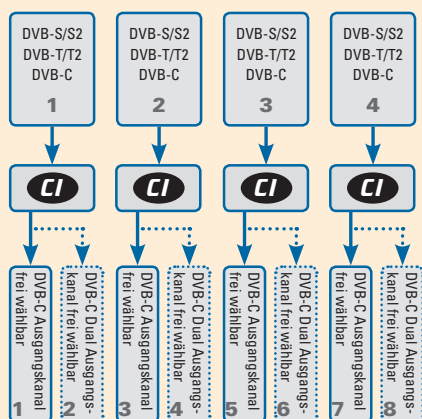
Dualmodulatoren

Die Kopfstellen sind mit Dual Modulatoren ausgestattet, d.h. die ausgewählten Transponder können auf zwei Ausgangskanäle aufgeteilt werden, um Bandbreitenprobleme bei HD-Sendern zu vermeiden.

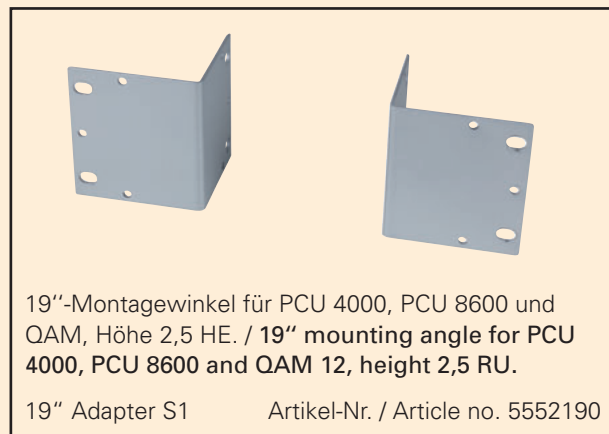
Dual Modulators

The headends feature dual modulators, i. e. the selected transponders can be splitted to two output channels to avoid bandwidth issues with HD channels.

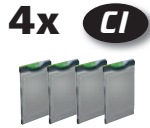
Funktionsschema / Functional schematic



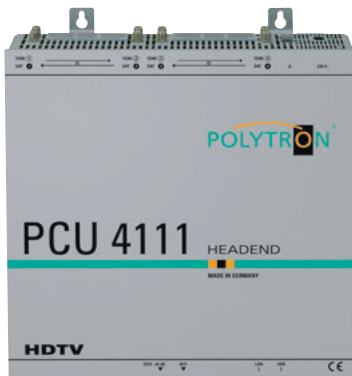
19"-Rackmontage / 19" rack mount



4x DVB-S/S2/T(2)/C
8x DVB-C*

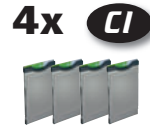


DUAL MODULATOR

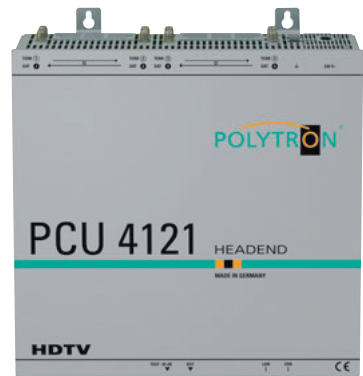


PCU 4111

4x DVB-S/S2/T(2)/C
8x DVB-T*



DUAL MODULATOR



PCU 4121

* = Modulation im Auslieferungszustand
Modulation ex works

Typ / Type	PCU 4111	PCU 4121
Artikel-Nr. / Article no.	5552150	5552160
Eingänge / Inputs	4	
CI-Schnittstellen / CI slots	4	
Eingangsspiegel / Input level	50...80 dBµV	
Demodulator		
DVB-S/S2		
SR DVB-S / QPSK	1...45 MS/s	
SR DVB-S2 / QPSK	1...45 MS/s	
SR DVB-S2 / 8PSK	1...45 MS/s	
Modulation	8PSK / QPSK	
CR DVB-S / QPSK	1/4, 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10	
CR DVB-S2 / 8PSK	3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10	
Roll off	0.35, 0.25, 0.20	
DVB-T		
Modulation	QPSK, 16QAM, 64QAM	
FFT	2K, 8K	
Bandbreite / Channel bandwidth	7, 8 MHz	
Code rate	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	
Guard interval	1/4, 1/8, 1/16, 1/32	
DVB-T2		
Modulation	QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM	
FFT	1K, 2K, 4K, 8K, 16K, 32K	
Bandbreite / Channel bandwidth	7, 8 MHz	
Code rate	1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6	
Guard interval	1/4, 5/32, 1/8, 5/64, 1/16, 1/32, 1/64, 1/128	
DVB-C		
Modulation	16QAM, 32QAM, 64QAM, 128QAM, 256QAM	
Symbol rate	7,2 MS/s	
Bandbreite / Channel bandwidth	6, 7, 8 MHz	
Ausgangsmodulation im Auslieferungszustand	DVB-C	DVB-T
Output modulation ex works	unprogrammierbar auf / programmable to DVB-T	unprogrammierbar auf / programmable to DVB-C
Ausgangskanäle / Output channels	4 + 4	
Frequenzbereich / Frequency range	112...862 MHz	
Signal constellation	16, 32, 64, 128, 256 QAM	
Symbol rate	1...7,2 MS/s	
FEC	/	
Bandbreite / Bandwidth	7 / 8 MHz	
Anzahl der Träger / Number of carriers	/	
Ausgangspegel / Output level	90 dBµV	
Regelbare Dämpfung je Kanal / Channel attenuation	0...12 dB	
MER	≥ 40 dB	
Leistungsaufnahme / Power consumption	max. 35 W	
Spannungsversorgung / Operating voltage	180...265 V, 50/60 Hz	
Maße (B x H x T) / Dimensions (W x H x D)	331 x 328 x 103 mm	

A Kopfstellen
Headends

B Modulatoren
Modulators

C IPTV-Lösungen
IPTV Solutions

D Optische Geräte
Optical devices

E Multischalter
Multiswitches

F Verstärker
Amplifiers

G Verteiler, Abzweiger
Splitters, taps

H Filter, Weichen
Filters, combiners

I Empfangstechnik
Receiving access.

J Technischer Anhang
Technical inform.

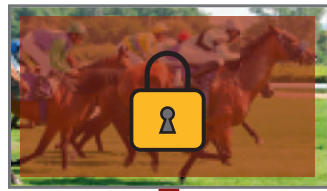
Anwendungsbeispiele

Application examples

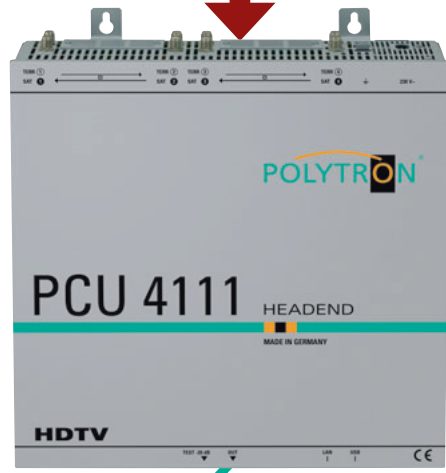
Zentrale Entschlüsselung

Central decryption

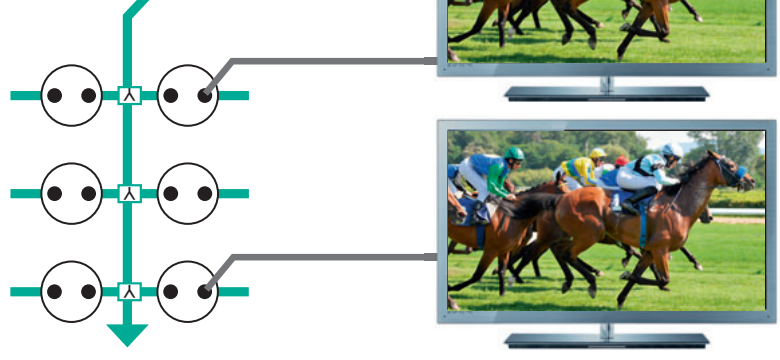
- A Kopfstellen Headends
- B Modulatoren Modulators
- C IPTV-Lösungen IPTV Solutions
- D Optische Geräte Optical devices
- E Multischalter Multiswitches
- F Verstärker Amplifiers
- G Verteiler, Abzweiger Splitters, taps
- H Filter, Weichen Filters, combiners
- I Empfangstechnik Receiving access.
- J Technischer Anhang Technical Inform.



Eingangssignal verschlüsselt
Input signal encrypted



Ausgangssignal entschlüsselt /
Output signal decrypted

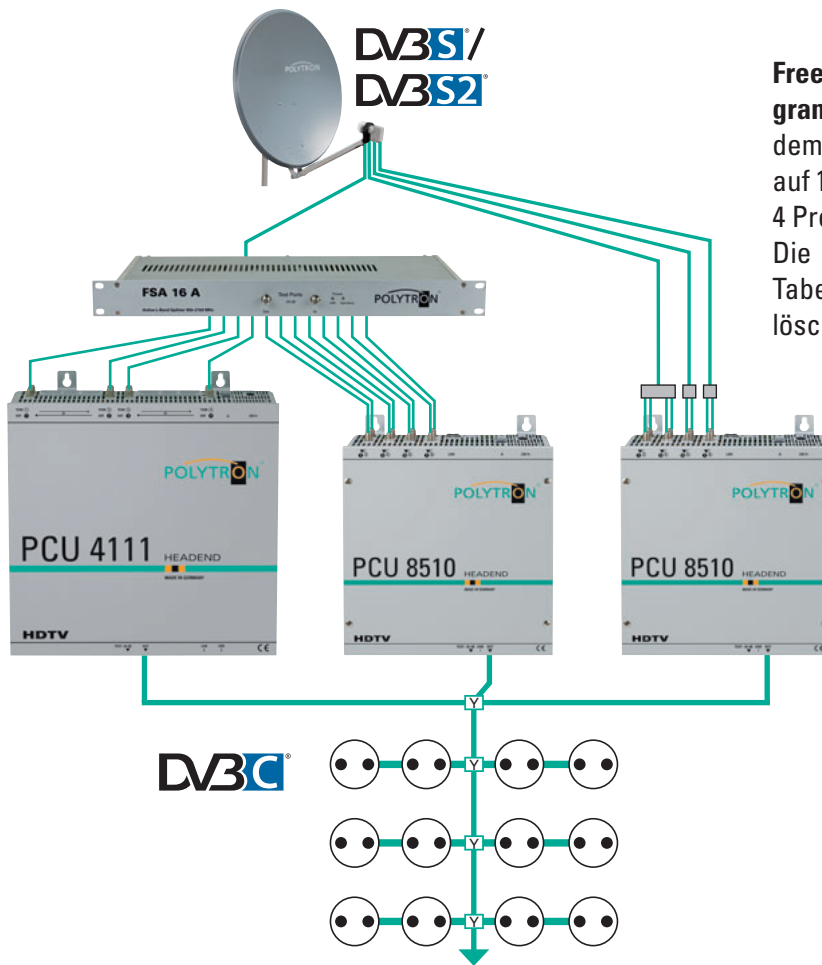


Die PCU 4111 wandelt vier verschlüsselte DVB-S/S2 Transponder in DVB-C um. Mit den vier CI-Slots und entsprechenden CAM-Modulen mit Smartkarten können die Programme zentral entschlüsselt werden.

PCU 4111 converts four encrypted DVB-S/S2 transponders into DVB-C. With the four CI slots and CAM modules with smartcards, all channels can be decoded centrally.

20 Transponder DVB-S/S2 PCU 4111 und PCU 8510

20 transponders DVB-S/S2 PCU 4111 and PCU 8510



Free to air DVB-S/S2 Empfang + verschlüsselte Programme, 20 Transponder: Eine SAT-Ebene wird mit dem aktiven L-Band-Verteiler FSA 16 A verlustfrei auf 12 Ausgänge verteilt, die PCU 4111 entschlüsselt 4 Programme.
Die gesamte Anlage nutzt eine gemeinsame NIT Tabelle, Transponderinhalte können bei Bedarf gelöscht werden.

DVB-S/S2 free to air + encrypted programmes, 20 transponders: one SAT IF layer is splitted lossless with FSA 16 A to 12 outputs. The PCU 4111 decrypts 4 programmes.
The whole system uses a combined NIT table, transponder contents can be erased on demand.

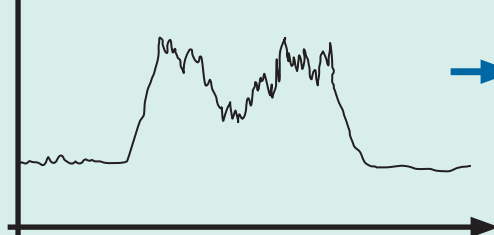
Kompakt-Kopfstelle PCU 4121 als DVB-T Regenerator

Dank des durchdachten Konzepts kann die Kompakt-Kopfstelle PCU 4121 auch als DVB-T Regenerator eingesetzt werden: Die PCU 4121 empfängt DVB-T/T2-Signale und gibt DVB-T aus. Dabei wird das Signal regeneriert. Mit dem regenerierten DVB-T-Signal können auch größere Verteilnetze versorgt werden.

Compact headend PCU 4121 used as DVB-T regenerator

Thanks to the elaborate concept, the compact headend PCU 4121 can be used as a DVB-T regenerator: The PCU 4121 receives DVB-T/T2 signals and puts out DVB-T. The signal is regenerated then. With the regenerated DVB-T signal even large distribution systems can be fed.

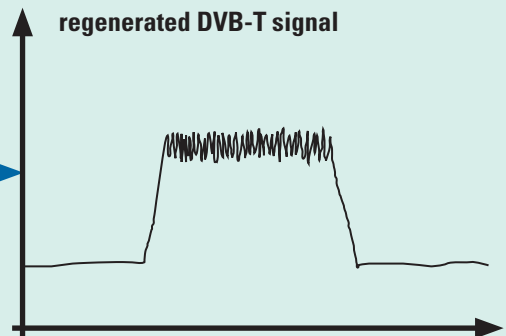
Empfangenes DVB-T Signal mit starkem Rauschen.
Received DVB-T signal with strong noise.



In großen Verteilanlagen kann es zu Problemen kommen.
Can cause problems in large distribution systems.



regeneriertes DVB-T Signal
regenerated DVB-T signal



Problemloser Signalempfang in großen Verteilanlagen.
Signals can be distributed in large systems without problems.

A Kopfstellen
Headends

B Modulatoren
Modulators

C IPTV-Lösungen
IPTV Solutions

D Optische Geräte
Optical devices

E Multischalter
Multiswitches

F Verstärker
Amplifiers

G Verteiler, Abzweiger
Splitters, taps

H Filter, Weichen
Filters, combiners

I Empfangstechnik
Receiving access.

J Technischer Anhang
Technical inform.

4x DVB-S/S2 / DVB-T/T2 / DVB-C in DVB-S

Vorgeschaltete Entschlüsselung

Die Triple-Tuner-Kopfstelle **PCU 4141** mit SAT-ZF-Ausgang wandelt DVB-S/S2, DVB-T/T2 oder DVB-C-Signale in DVB-S um.

Diese Signale können anschließend direkt oder über Multischalter in Gemeinschaftsanlagen mit SAT-ZF Verteilung eingespeist werden.

Die Kompakt-Kopfstelle ist mit 4 CI-Schnittstellen ausgestattet und ermöglicht so die **zentrale Entschlüsselung** und Aufbereitung von Fernseh- und Radioprogrammen.

- ▶ Triple-Tuner: Eingangssignale frei wählbar DVB-S/S2, DVB-T/T2, DVB-C
- ▶ Mischempfang möglich
- ▶ Ausgangssignal DVB-S / QPSK

- ▶ Ausgangspegel 90 dBµV / einstellbare Dämpfung 0-12 dB
- ▶ MPEG-2 und MPEG-4 kompatibel
- ▶ 4 CI Schnittstellen
- ▶ Dynamische PAT und PMT bei verschlüsselten Programmen
- ▶ Transponderinhalte löschar
- ▶ NIT / PAT / SDT Anpassung
- ▶ Eingebaute LNB-Spannungsversorgung
- ▶ Temperaturgesteuerte Lüfter
- ▶ Programmierung und Update über USB und LAN
- ▶ Durchlassfilter und InLine-Verstärker zur Integration in Multischalteranlagen im Lieferumfang enthalten
- ▶ Made in Germany

4x DVB-S/S2 / DVB-T/T2 / DVB-C into DVB-S

Upstream decryption

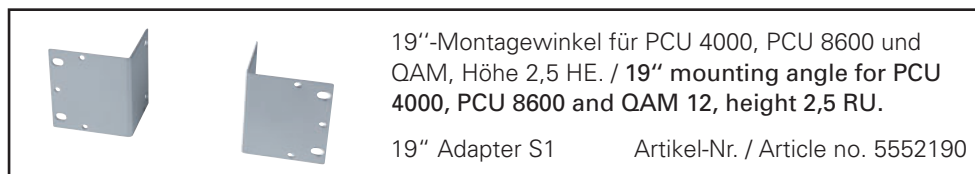
The triple tuner headend **PCU 4141** with SAT IF output converts DVB-S/S2, DVB-T/T2 or DVB-C signals into DVB-S.

The output signals can be fed directly or via multiswitches into the SAT IF distribution system.

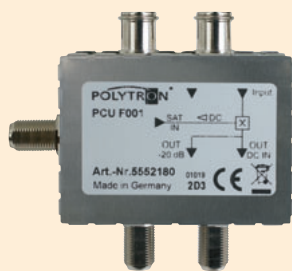
The compact headend features 4 built-in CI slots which enable **central decryption** of TV and radio programmes.

- ▶ Triple-Tuners: input signals DVB-S/S2, DVB-T/T2, DVB-C freely selectable
- ▶ Mixed reception possible
- ▶ Output signal DVB-S / QPSK
- ▶ Output level 90 dBµV / attenuation 0-12 dB

- ▶ MPEG-2 and MPEG-4 capable
- ▶ 4 CI slots
- ▶ Dynamic PAT and PMT with encrypted programmes
- ▶ Transponder content can be erased
- ▶ NIT / PAT / SDT adjusting
- ▶ Built-in LNB power supply
- ▶ Temperature dependent fans
- ▶ Programming and updates via USB and LAN
- ▶ Bandpass filter and inline amplifier for integration in multiswitch systems included in delivery
- ▶ Made in Germany

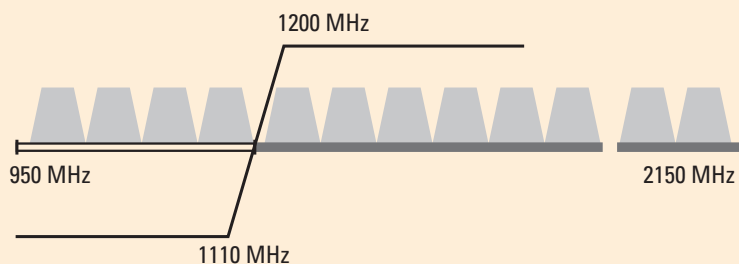


Das beiliegende externe Durchlass-Filter ermöglicht die Einspeisung des Ausgangssignals der Kopfstelle in den Sperrbereich einer beliebigen SAT-Polarisationsebene. Das Filter sperrt den unteren Frequenzbereich von 950–1110 MHz und schafft dadurch Platz für die vier Ausgangskanäle der PCU 4141. Durch Einsatz des Filters wird die vorhandene Übertragungsbandbreite effektiv genutzt.

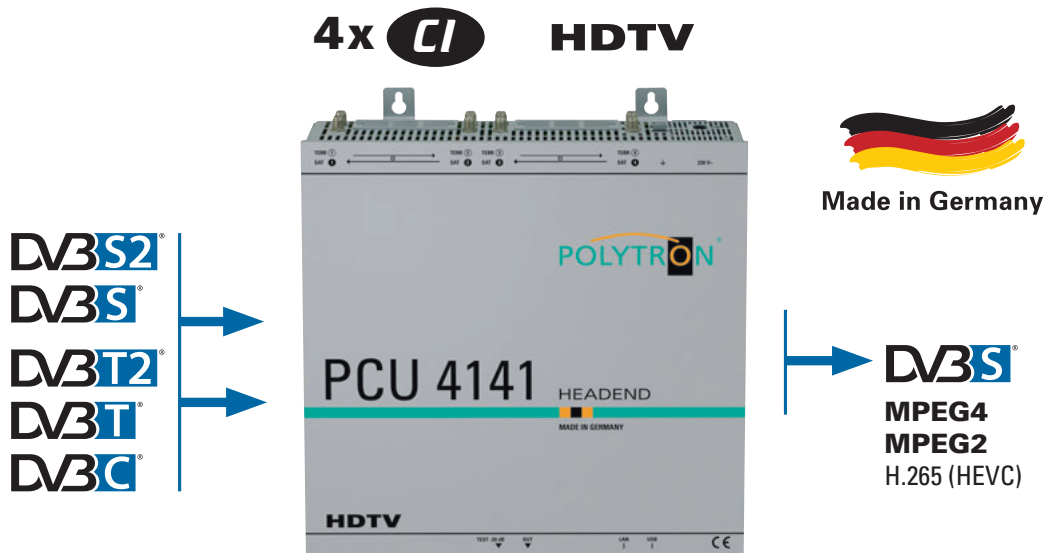


The enclosed external bandpass filter allows feeding the headend's output signals into every SAT polarisation. The filter rejects the frequency range 950–1110 MHz which gives place for the PCU 4141's four output transponders. By using the filter, the available bandwidth is used effectively.

Funktionsweise: Schema „SAT-Polarisationsebene“ Functional principle: SAT IF layer



- | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Sperrbereich des Filters, der mit den vier Ausgangskanälen der PCU 4141 belegt werden kann.
Frequenzbereich 950–1110 MHz | Transponder die über das Filter durchgelassen werden.
Frequenzbereich 1200–2150 MHz | Rejection range of the filter. The PCU 4141's four output transponders can be placed here.
Frequenzbereich 950–1110 MHz | Pass range of the filter.
Frequenzbereich 1200–2150 MHz |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|



Typ / Type	PCU 4141
Artikel-Nr. / Article no.	5552170
Eingänge / Inputs	4
CI-Schnittstellen / CI slots	4
Eingangsspegel / Input level	50...80 dB μ V
Demodulator	
DVB-S2/S	
SR DVB-S / QPSK	1...45 MS/s
SR DVB-S2 / QPSK	1...45 MS/s
SR DVB-S2 / 8PSK	1...45 MS/s
Modulation	8PSK / QPSK
CR DVB-S / QPSK	1/4, 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10
CR DVB-S2 / 8PSK	3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10
Roll off	0.35, 0.25, 0.20
DVB-T	
Modulation	QPSK, 16QAM, 64QAM
FFT	2K, 8K
Bandbreite / Channel bandwidth	7, 8 MHz
Code rate	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Guard interval	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
DVB-T2	
Modulation	QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM
FFT	1K, 2K, 4K, 8K, 16K, 32K
Bandbreite / Channel bandwidth	7, 8 MHz
Code rate	1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6
Guard interval	1/4, 5/32, 1/8, 5/64, 1/16, 1/32, 1/64, 1/128
DVB-C	
Modulation	16QAM, 32QAM, 64QAM, 128QAM, 256QAM
Symbol rate	0,2...7,2 MS/s
Bandbreite / Channel bandwidth	6, 7, 8 MHz
Ausgangsmodulation	DVB-S
Videoformat / Video format	MPEG2 / MPEG4
Ausgangstransponder / Transponders at output	4
Frequenzbereich / Frequency range	950...1110 MHz
Symbol rate	1...33 MS/s
FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Ausgangspegel / Output level	90 dB μ V
Regelbare Dämpfung je Kanal / Channel attenuation	0...12 dB
S/N	> 25 dB
Leistungsaufnahme / Power consumption	45 W
Spannungsversorgung / Operating voltage	180...265 V, 50/60 Hz
Maße (B x H x T) / Dimensions (W x H x D)	331 x 328 x 103 mm

A Kopfstellen
Headends

B Modulatoren
Modulators

C IPTV-Lösungen
IPTV Solutions

D Optische Geräte
Optical devices

E Multischalter
Multiswitches

F Verstärker
Amplifiers

G Verteiler, Abzweiger
Splitters, taps

H Filter, Weichen
Filters, combiners

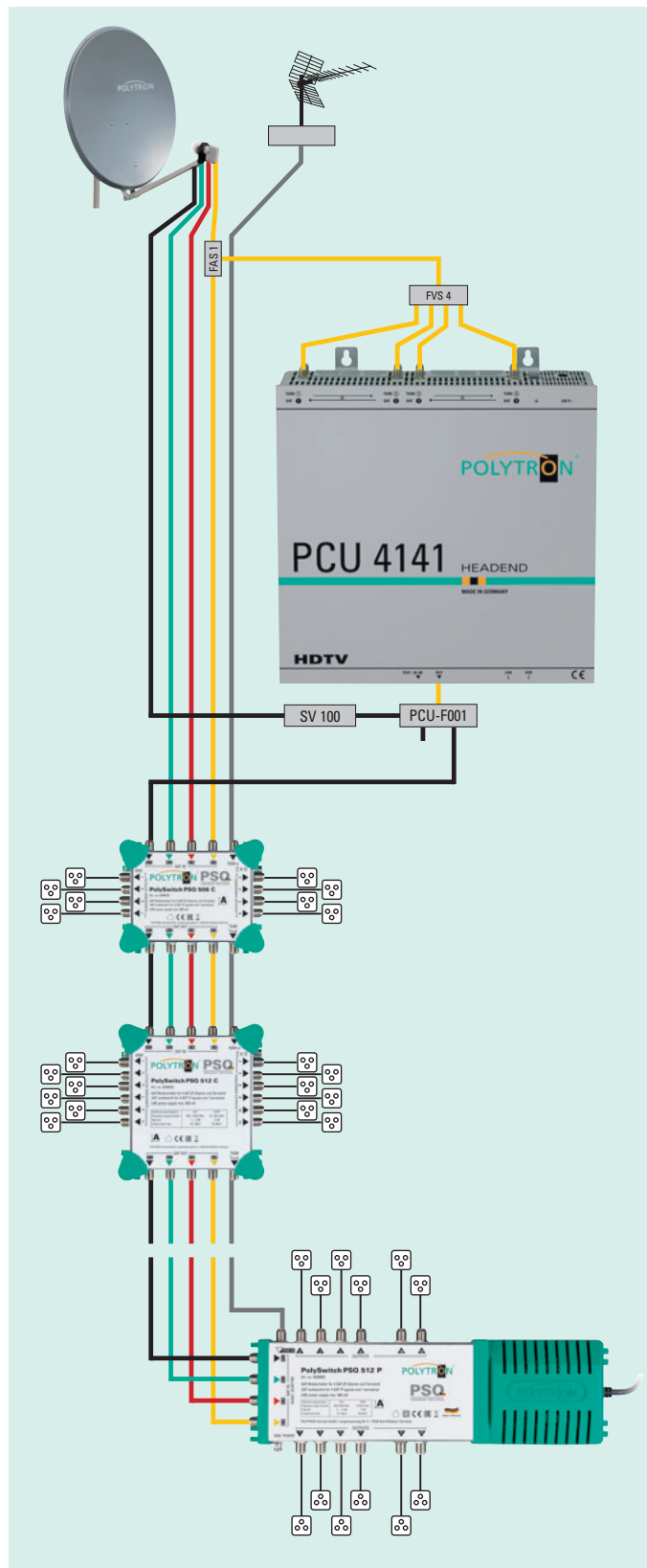
I Empfangstechnik
Receiving access.

J Technischer Anhang
Technical inform.

- A Kopfstellen Headends
- B Modulatoren Modulators
- C IPTV-Lösungen IPTV Solutions
- D Optische Geräte Optical devices
- E Multiswitcher Multiswitches
- F Verstärker Amplifiers
- G Verteiler, Abzweiger Splitters, taps
- H Filter, Weichen Filters, combiners
- I Empfangstechnik Receiving access.
- J Technischer Anhang Technical Inform.

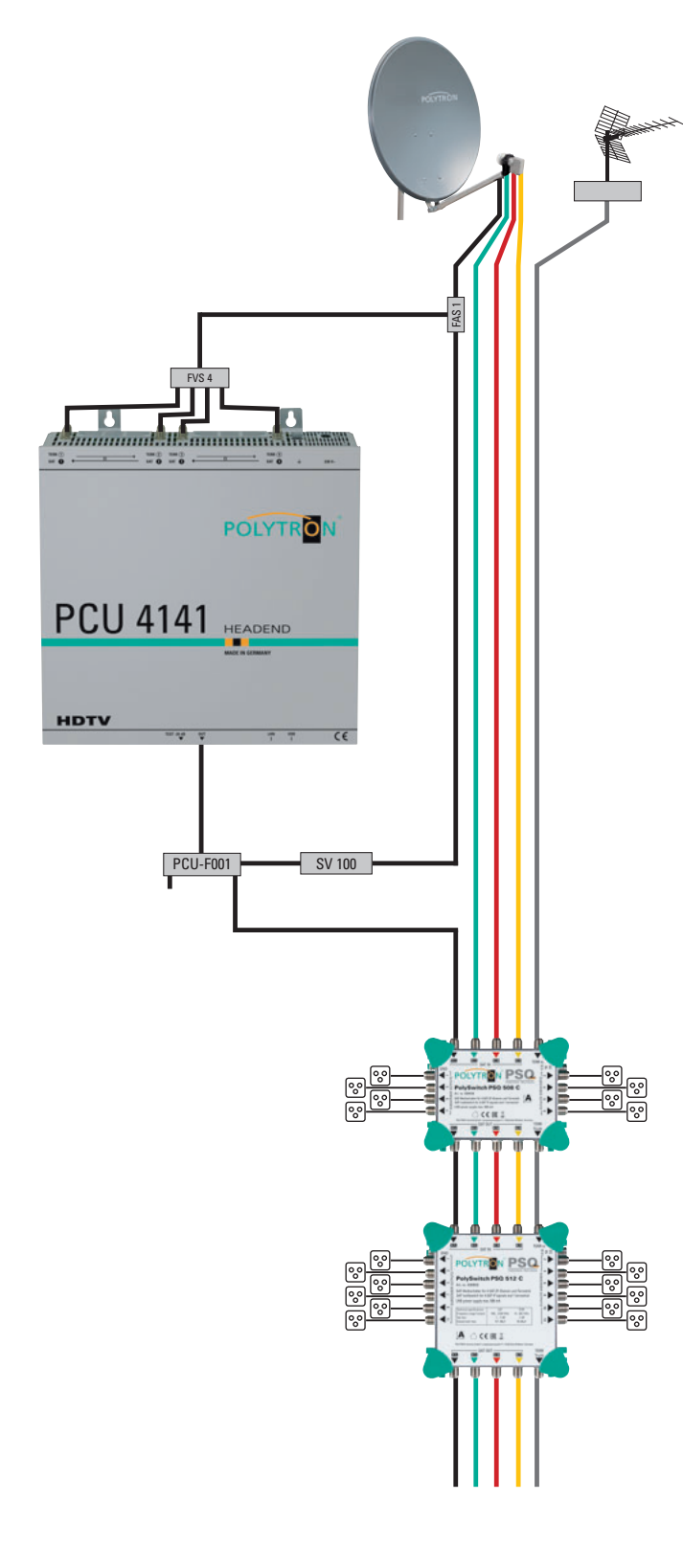
Anwendungsbeispiele

Beispiel 1 und 2: SAT in SAT 1 Satellit und verschlüsselte Programme



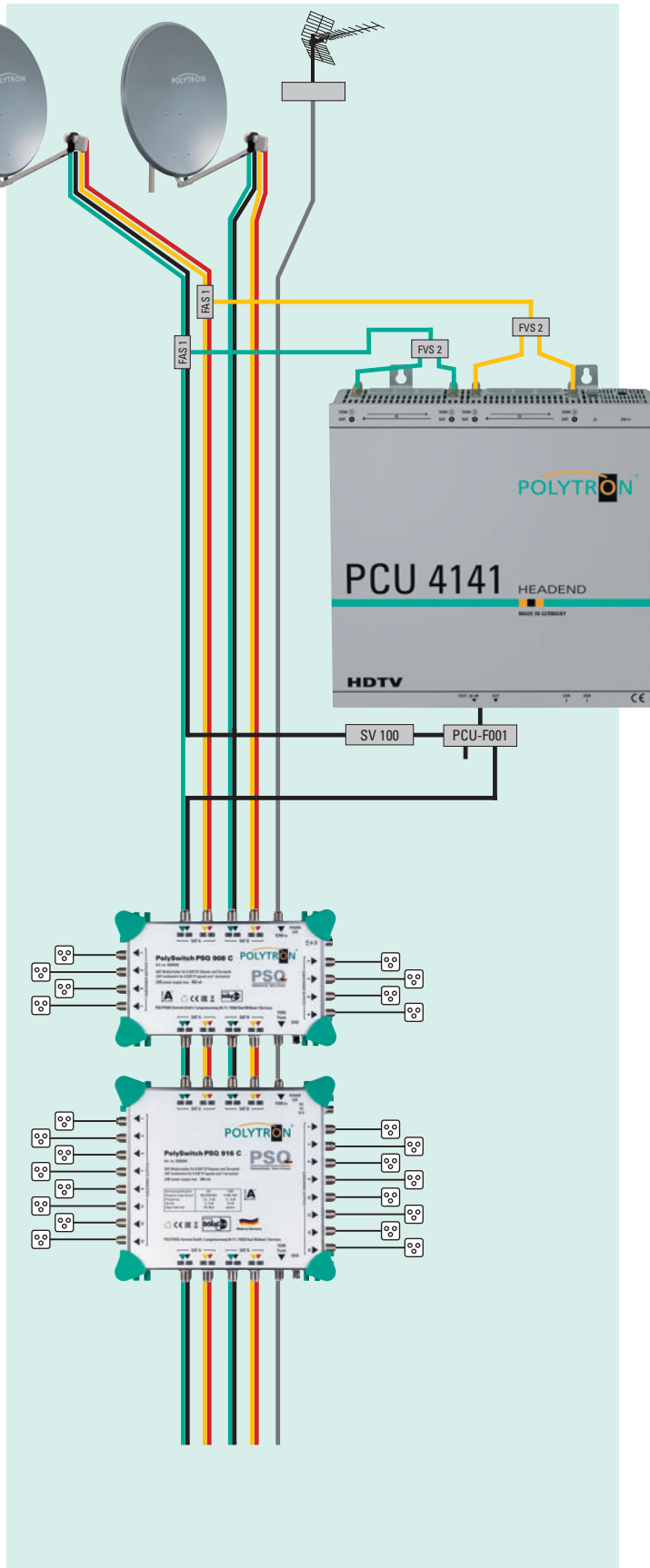
Application examples

Example 1 and 2: SAT in SAT 1 satellite and encrypted programmes



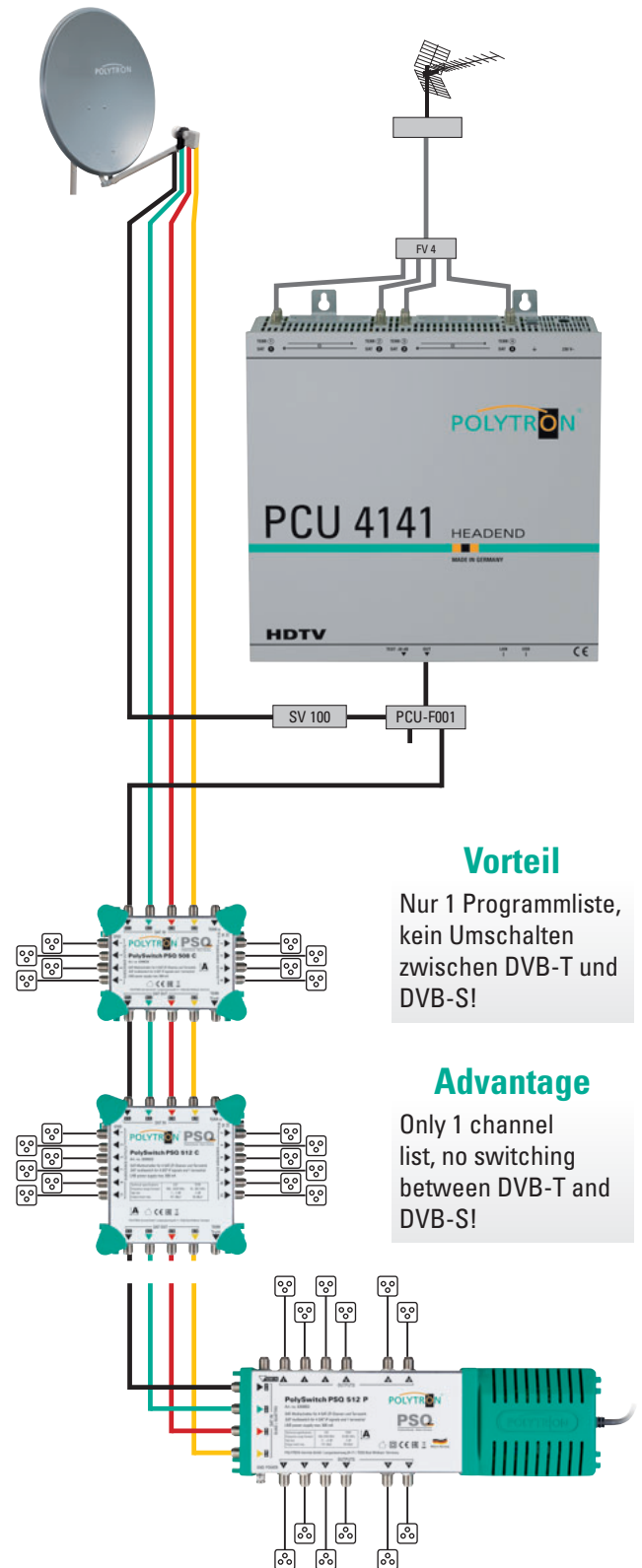
Beispiel 3: SAT  in SAT
2 Satelliten und verschlüsselte Programme

Example 3: SAT  in SAT
2 satellites and encrypted programmes



Beispiel 4: TERR  in SAT
Vorgeschaltete Entschlüsselung

Example 4: TERR  in SAT
Upstream decryption



Vorteil

Nur 1 Programmliste,
kein Umschalten
zwischen DVB-T und
DVB-S!

Advantage

Only 1 channel
list, no switching
between DVB-T and
DVB-S!

A Kopfstellen
Headends

B Modulatoren
Modulators

C IPTV-Lösungen
IPTV Solutions

D Optische Geräte
Optical devices

E Multiswitcher
Multiswitches

F Verstärker
Amplifiers

G Verteiler, Abzweiger
Splitters, taps

H Filter, Weichen
Filters, combiners

I Empfangstechnik
Receiving access.

J Technischer Anhang
Technical inform.

Universal-Kopfstellen PCU 8100 Serie mit Triple-Tunern

Universal Headend PCU 8100 series with triple tuners

8x DVB-S/S2, DVB-T/T2, DVB-C in DVB-C / DVB-T mit 4 CI

Die neuen Modelle PCU 8112 und PCU 8122 der Kompaktkopfstellen-Serie ermöglichen die kombinierte Aufbereitung von verschlüsselten und Free-to-Air-Kanälen.

An jedem der acht Eingänge kann die Empfangsart individuell gewählt werden: DVB-S/S2, DVB-T/T2 oder DVB-C. Vier der acht Kanalzüge sind jeweils mit einer CI-Schnittstelle zur Dekodierung verschlüsselter Signale versehen.

Die Kompaktkopfstellen geben die verarbeiteten Signale wahlweise in DVB-C oder DVB-T aus.

Die PCU 8112 und 8122 finden ihren Einsatz überall dort, wo PAY-TV- und Free-to-Air-Kanäle kombiniert werden sollen.

Anwendung Deutschland:

SKY als Ergänzung zu den Free-to-Air-Kanälen.

Anwendung Österreich / Schweiz:

Entschlüsselte öffentlich rechtliche Sender kombiniert mit deutschsprachigen Free-to-Air-Kanälen.

Anwendung Urlaubsländer (z.B. Niederlande):

Entschlüsselte einheimische Sender kombiniert mit Fremdsprachen-Programmen.

Anwendung Mischempfang:

Kombination von Satelliten-Empfang mit lokalen terrestrischen Sendern.

8x DVB-S/S2, DVB-T/T2, DVB-C in DVB-C / DVB-T with 4 CI

The new compact headend series models PCU 8112 and PCU 8122 allow the combined conversion of encrypted and free-to-air channels.

The input signal can be selected individually for each of the eight inputs: DVB-S/S2, DVB-T/T2 or DVB-C. Four of the eight channels are equipped with a CI interface to decode encrypted signals. The headends convert the processed signals optionally into DVB-C or DVB-T.

The compact headends PCU 8112 and 8122 are the ideal choice when free-to-air channels and PAY-TV content are to be combined.

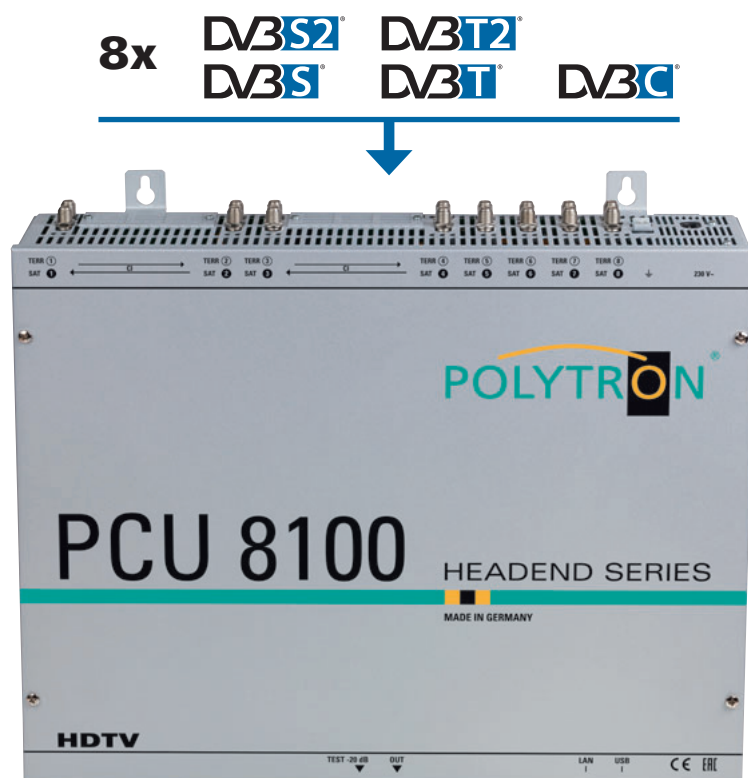
Application Germany:

SKY as a supplement to the FTA channels

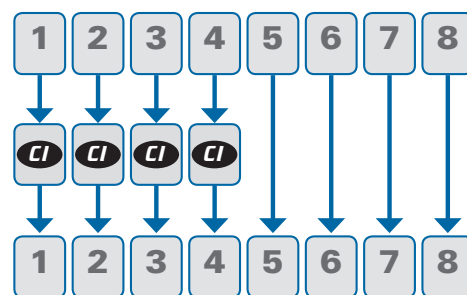
Application Austria/Switzerland: Decrypted public stations combined with German FTA channels.

Application holiday countries (e.g. Netherlands): Decrypted local channels combined with foreign language programs.

Application of mixed reception: Combination of satellite reception with local terrestrial programs.



DVB-S/S2, DVB-T/T2, DVB-C
Eingangskanäle
Input channels

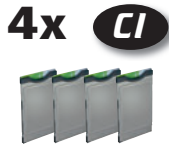


DVB-C / DVB-T
Ausgangskanäle frei wählbar
Output channels freely selectable





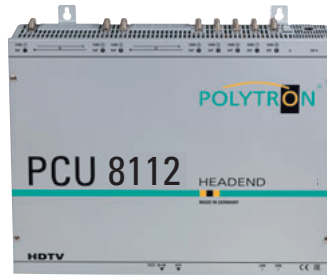
Made in Germany



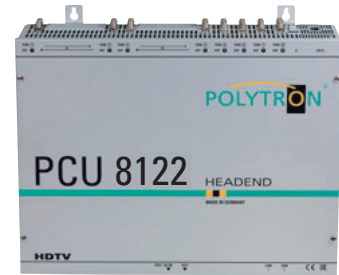
HDTV



8x DVB-S/S2/T/T2/C
8x DVB-C



8x DVB-S/S2/T/T2/C
8x DVB-T



Typ / Type	PCU 8112	PCU 8122
Artikel-Nr. / Article no.	5552270	5552275
Eingänge / Inputs	8	
CI-Schnittstellen / CI slots	4	
Eingangspiegel / Input level	50...80 dBµV	
Demodulator		
DVB-S/S2		
SR DVB-S / QPSK	1...45 MS/s	
SR DVB-S2 / QPSK	1...45 MS/s	
SR DVB-S2 / 8PSK	1...45 MS/s	
Modulation	8PSK / QPSK	
CR DVB-S / QPSK	1/4, 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10	
CR DVB-S2 / 8PSK	3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10	
Roll off	0.35, 0.25, 0.20	
DVB-T		
Modulation	QPSK, 16QAM, 64QAM	
FFT	2K, 8K	
Bandbreite / Channel bandwidth	7, 8 MHz	
Code rate	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	
Guard interval	1/4, 1/8, 1/16, 1/32	
DVB-T2		
Modulation	QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM	
FFT	1K, 2K, 4K, 8K, 16K, 32K	
Bandbreite / Channel bandwidth	7, 8 MHz	
Code rate	1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6	
Guard interval	1/4, 5/32, 1/8, 5/64, 1/16, 1/32, 1/64, 1/128	
DVB-C		
Modulation	16QAM, 32QAM, 64QAM, 128QAM, 256QAM	
Symbol rate	7,2 MS/s	
Bandbreite / Channel bandwidth	6, 7, 8 MHz	
Ausgangsmodulation im Auslieferungszustand	DVB-C	DVB-T
Output modulation ex works	unprogrammierbar auf / programmable to DVB-T	unprogrammierbar auf / programmable to DVB-C
Ausgangskanäle / Output channels	8	8
Frequenzbereich / Frequency range	112...862 MHz	112...862 MHz
Signal constellation	16, 32, 64, 128, 256 QAM	QPSK, 16, 32, 64 QAM
Symbol rate	1...7,2 MS/s	/
FEC	/	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Bandbreite / Bandwidth	7 / 8 MHz	7 / 8 MHz
Anzahl der Träger / Number of carriers	/	2K
Ausgangspiegel / Output level	90 dBµV	
Regelbare Dämpfung je Kanal / Channel attenuation	0...12 dB	
MER	≥ 40 dB	≥ 38 dB
Leistungsaufnahme / Power consumption	ca. 45 W	
Spannungsversorgung / Operating voltage	180...265 V, 50/60 Hz	
Maße (B x H x T) / Dimensions (W x H x D)	428 x 331 x 103 mm	

A Kopfstellen
Headends

B Modulatoren
Modulators

C IPTV-Lösungen
IPTV Solutions

D Optische Geräte
Optical devices

E Multischalter
Multiswitches

F Verstärker
Amplifiers

G Verteiler, Abzweiger
Splitters, taps

H Filter, Weichen
Filters, combiners

I Empfangstechnik
Receiving access.

J Technischer Anhang
Technical inform.

Kompakt-Kopfstellen PCU 8500 / 8600 Serie mit 8 DVB-S/S2-Tunern

Compact Headends PCU 8500 / 8600 series with 8 DVBS/S2 tuners

8x DVB-S/S2 in DVB-C oder DVB-T

Die kompakten HDTV-Kopfstellen der PCU 8500 Serie setzen die Signale von acht Satelliten-Transpondern wahlweise in DVB-C- oder DVB-T-Kanäle um. Hierbei ist der Eingriff in den Transportstrom möglich, um beispielweise Programme zu löschen, NIT / ONID Daten anzupassen oder eine Programmzuordnung über die LCN-Funktion zu realisieren. Die Möglichkeit der Vergabe neuer TS-IDs oder SIDs über die Remapping-Funktion runden den praxisorientierten Funktionsumfang der Geräte ab.

Besondere Merkmale der PCU Kompakt-Kopfstellen sind der temperaturgesteuerte Lüfter als Teil des POLYTRON Long-Life-Konzepts und die intuitive Programmierung der Geräte über die seriennormmäßig eingebauten Steuerungsoptionen über USB und LAN.

Alle Modelle der PCU Kompakt-Kopfstellen Serien können über eine gemeinsame NIT-Tabelle miteinander kombiniert werden.

Die Qualität jeder Made in Germany-Kopfstelle der PCU Serie wird durch einen 24h – Dauerlauf sichergestellt.

- ▶ 8x DVB-S/S2 in DVB-C oder DVB-T
- ▶ MPEG-2, MPEG-4 und HEVC kompatibel
- ▶ Einfache Programmierung über USB oder LAN
- ▶ Transponderinhalte selektierbar TSP
- ▶ Programmplatzsortierung durch LCN
- ▶ NIT-/ONID-Anpassung
- ▶ TSID/SID Remapping
- ▶ Abschaltung von Teletext
- ▶ Passwortschutz möglich
- ▶ Nachbarkanal-tauglich
- ▶ Ausgangskanäle frei wählbar zwischen 112-860 MHz
- ▶ Eingebaute LNB-Spannungsversorgung
- ▶ Geringe Leistungsaufnahme
- ▶ Minimaler Formfaktor
- ▶ Programmiersoftware im Lieferumfang enthalten
- ▶ Made in Germany
- ▶ Hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis

8x DVB-S/S2 into DVB-C oder DVB-T

The PCU 8500 series HDTV compact headends convert signals from 8 satellite transponders into either DVB-C or DVB-T channels.

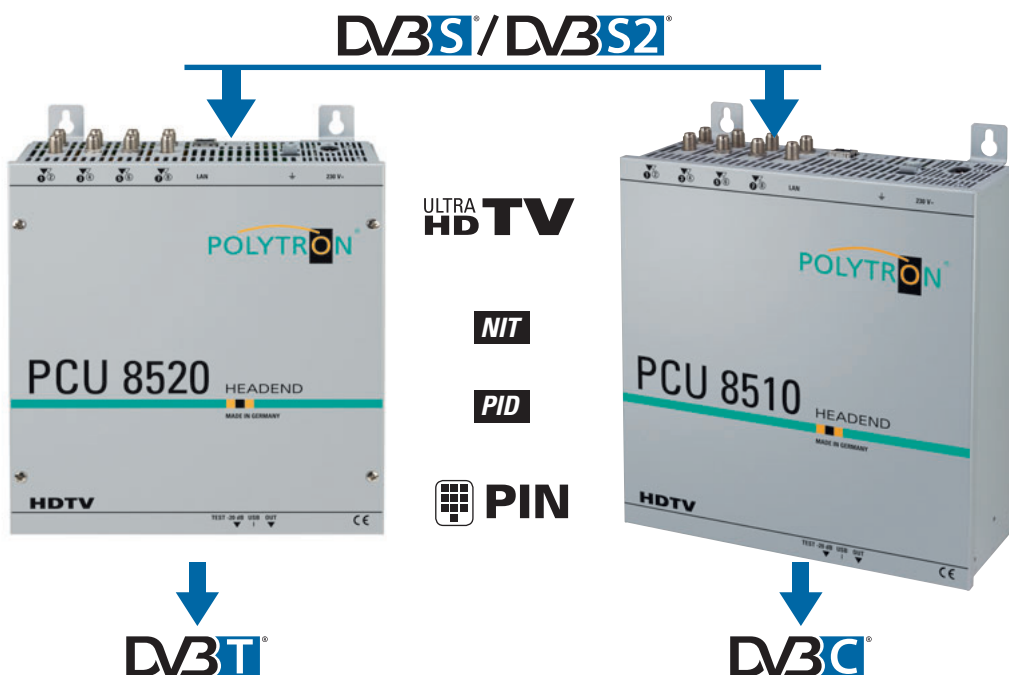
The transport stream can be modified e.g. to delete programs, to adapt NIT / ONID data or to sort channels (programmes) using the LCN function. The PCU 8000 headends feature also allocating new TS IDs or SIDs with the remapping function.

Special features of the PCU series compact headends are the temperature-controlled fan as part of the POLYTRON long-life concept and the intuitive programming of devices using the standard built-in control options via USB and LAN.

All models of the PCU compact headend series can be combined and a common NIT table can be generated. The quality of every single "Made in Germany" PCU series headend is ensured

by a 24 hours burn in test prior to delivery.

- ▶ 8x DVB-S/S2 in DVB-C or DVB-T, selectable
- ▶ MPEG-2, MPEG-4 and HEVC compatible
- ▶ Easy programming via USB or LAN
- ▶ Transponder content can be selected TSP
- ▶ Logical Channel Numbering (LCN)
- ▶ NIT/ONID adaptable
- ▶ TSID/SID remapping
- ▶ Teletext can be removed
- ▶ Password protection as an option
- ▶ Adjacent channel suitable
- ▶ Output channels freely selectable between 112-860 MHz
- ▶ Built-in LNB power supply
- ▶ Low power consumption
- ▶ Small dimensions
- ▶ Programming software included in delivery
- ▶ Made in Germany
- ▶ Excellent price-performance-ratio



A Kopfstellen Headends

B Modulatoren Modulators

C IPTV-Lösungen IPTV Solutions

D Optische Geräte Optical devices

E Multischalter Multiswitches

F Verstärker Amplifiers

G Verteiler, Abzweiger Splitters, taps

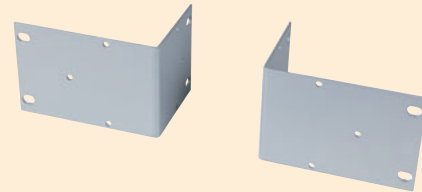
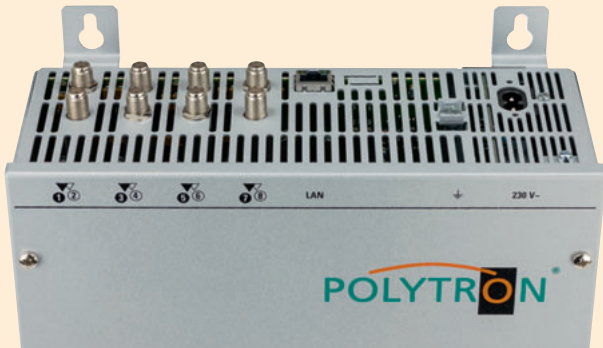
H Filter, Weichen Filters, combiners

I Empfangstechnik Receiving access.

J Technischer Anhang Technical Inform.

8 direkte Anschlüsse zu den Tunern sowie LAN-Anschluss auf der Oberseite des Geräts.

8 direct connectors to the tuners as well as the LAN port on top of the device.



Montagewinkel für 19"-Rackmontage für PCU 8500.
Mounting angle for 19" rack mount for PCU 8500.

Artikel-Nr. / Article no. 5552195



Made in Germany

8x DVB-S/S2
8x DVB-C



8x DVB-S/S2
8x DVB-T



Typ / Type	PCU 8510	PCU 8520
Artikel-Nr. / Article no.	5552215	5552220
Eingänge / Inputs	8	
Eingangsspegel / Input level	50...80 dBµV	
Demodulator DVB-S/S2		
SR DVB-S / QPSK	1...45 MS/s	
SR DVB-S2 / QPSK	1...45 MS/s	
SR DVB-S2 / 8PSK	1...45 MS/s	
Modulation	8PSK / QPSK	
CR DVB-S / QPSK	1/4, 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10	
CR DVB-S2 / 8PSK	3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10	
Roll off	0.35, 0.25, 0.20	
Ausgangsmodulation im Auslieferungszustand / Output modulation in delivery condition	DVB-C umprogrammierbar auf / programmable to DVB-T	DVB-T umprogrammierbar auf / programmable to DVB-C
Ausgangskanäle / Output channels	8	
Frequenzbereich / Frequency range	112...860 MHz	
Signalkonstellation / Signal constellation	16, 32, 64, 128, 256 QAM	QPSK, 16, 32, 64 QAM
Symbolrate / Symbol rate	1...7,2 MS/s	/
CR	/	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Bandbreite / Bandwidth	7 / 8 MHz	
Anzahl der Träger / Number of carriers	/	2K
Ausgangspegel / Output level	90 dBµV	
Regelbare Dämpfung je Kanal / Channel attenuation	0...12 dB	
MER	40 dB	
Leistungsaufnahme / Power consumption	28 W typ.	29 W typ.
Spannungsversorgung / Operating voltage	180...265 V, 50/60 Hz	
Maße (B x H x T) / Dimensions (W x H x D)	239 x 253 x 103 mm	

A Kopfstellen
Headends

B Modulatoren
Modulators

C IPTV-Lösungen
IPTV Solutions

D Optische Geräte
Optical devices

E Multischalter
Multiswitches

F Verstärker
Amplifiers

G Verteiler, Abzweiger
Splitters, taps

H Filter, Weichen
Filters, combiners

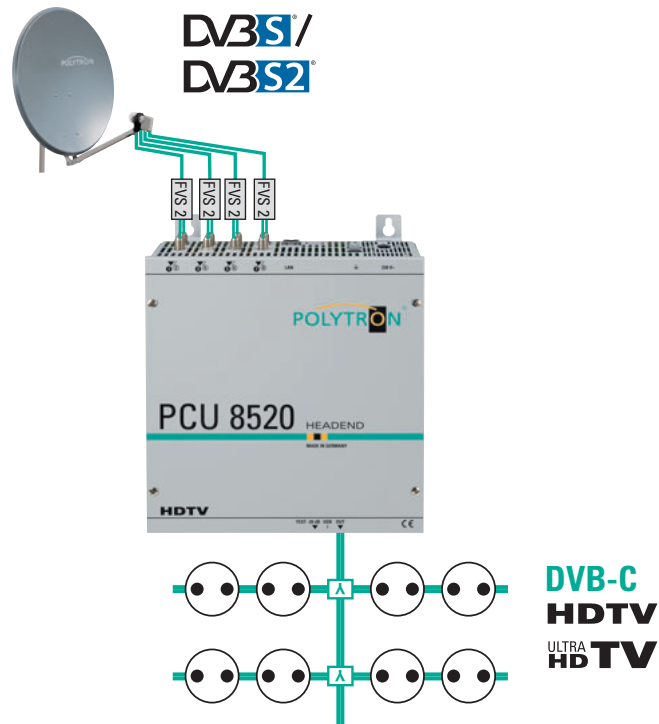
I Empfangstechnik
Receiving access.

J Technischer Anhang
Technical inform.

- A Kopfstellen Headends
- B Modulatoren Modulators
- C IPTV-Lösungen IPTV Solutions
- D Optische Geräte Optical devices
- E Multischalter Multiswitches
- F Verstärker Amplifiers
- G Verteiler, Abzweiger Splitters, taps
- H Filter, Weichen Filters, combiners
- I Empfangstechnik Receiving access.
- J Technischer Anhang Technical Inform.

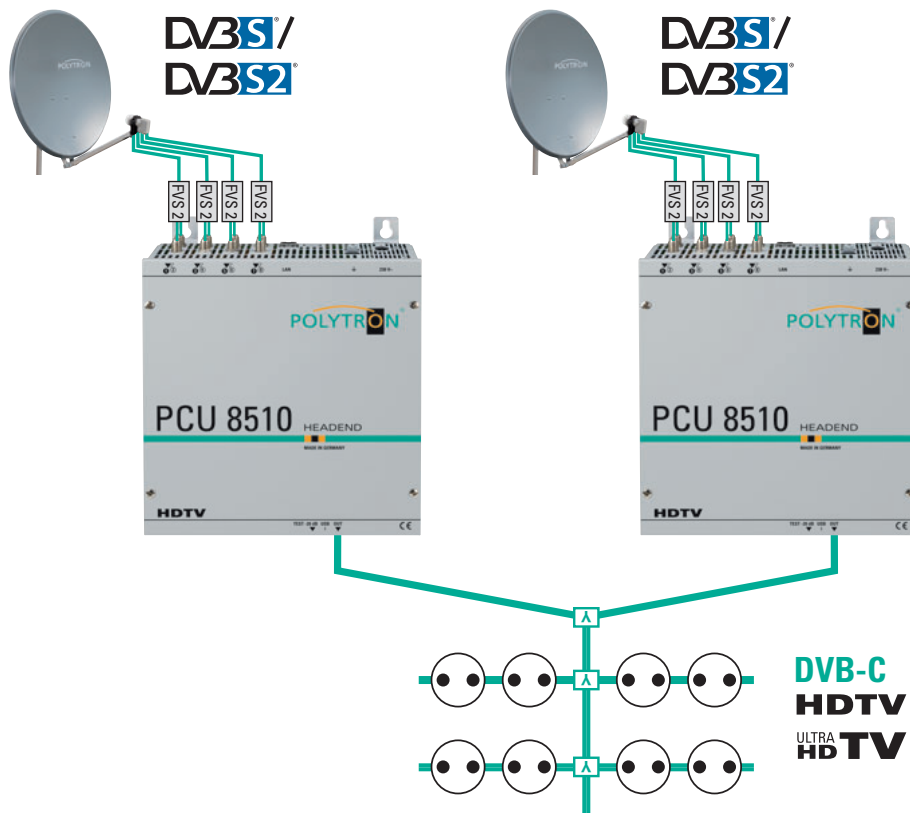
Anwendung: 8x DVB-S/S2 Transponder in DVB-T

Application: 8x DVB-S/S2 transponders into DVB-T



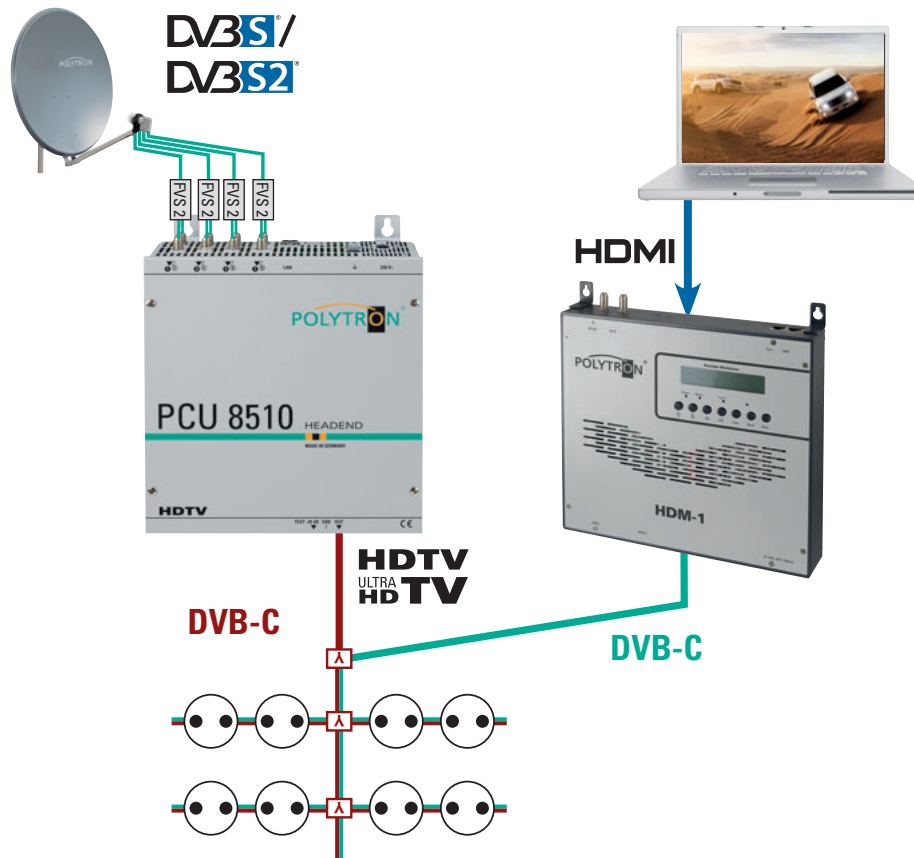
Anwendung: 16x DVB-S/S2 Transponder in DVB-C

Application: 16x DVB-S/S2 transponders into DVB-C



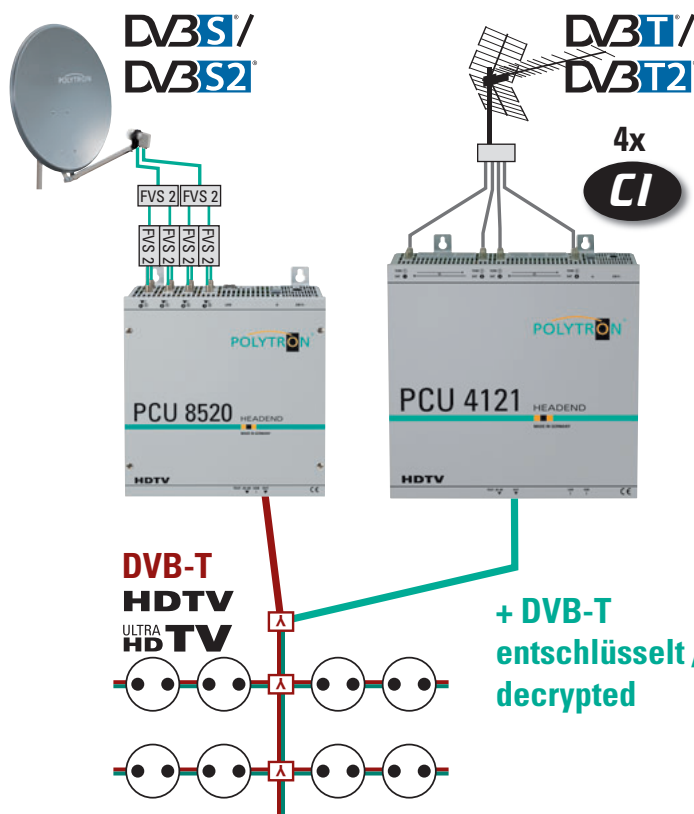
Anwendung: 8x DVB-S/S2 Transponder und 1x HDMI-Signal in DVB-C

Application: 8x DVB-S/S2 transponders and 1x HDMI signal into DVB-C



Anwendung: 8x DVB-S/S2 Transponder und 4x DVB-T/T2 entschlüsselt in DVB-T

Application: 8x DVB-S/S2 transponders and 4x DVB-T/T2 decrypted into DVB-T



Gemeinsame NIT Tabelle!
Combined NIT table!

+ DVB-T
entschlüsselt /
decrypted

A Kopfstellen
Headends

B Modulatoren
Modulators

C IPTV-Lösungen
IPTV Solutions

D Optische Geräte
Optical devices

E Multischalter
Multiswitches

F Verstärker
Amplifiers

G Verteiler, Abzweiger
Splitters, taps

H Filter, Weichen
Filters, combiners

I Empfangstechnik
Receiving access

J Technischer Anhang
Technical inform.

8x DVB-S/S2 in DVB-C oder DVB-T 4 in 8 Schaltmatrix

Die kompakten Kopfstellen der PCU 8600 Serie setzen Satelliten-Signale wahlweise in DVB-C- oder DVB-T-Kanäle um. Sie zeichnen sich insbesondere durch das integrierte Eingangsverteildfeld aus, an das bis zu vier SAT-Ebenen angeschlossen werden, die beliebig auf die acht Tuner verteilt werden können. Die Schaltmatrix begünstigt so die schnelle und komfortable Installation.

Die PCU Kopfstellen erlauben den Eingriff in den Transportstrom, um beispielweise Programme zu löschen, NIT / ONID Daten anzupassen oder eine Programmzuordnung über die LCN-Funktion zu realisieren. Die Möglichkeit der Vergabe neuer TS-IDs oder SIDs über die Remapping-Funktion runden den praxisorientierten Funktionsumfang der Geräte ab.

Besondere Merkmale der PCU Kopfstellen sind zwei temperaturgesteuerte Lüfter als Teil des POLYTRON Long-Life-Konzepts und die intuitive Programmierung der Geräte über die serienmäßig eingebauten Steuerungsoptionen über USB und LAN.

Alle Modelle der PCU Kompakt-Kopfstellen Serien können über eine gemeinsame

NIT-Tabelle miteinander kombiniert werden.

Die Qualität jeder Made in Germany-Kopfstelle der PCU-Serie wird durch einen 24h Dauerlauf sichergestellt.

- ▶ 8x DVB-S/S2 in DVB-C oder DVB-T
- ▶ Eingebaute 4x8-Schaltmatrix
- ▶ MPEG-2, MPEG-4 und HEVC kompatibel
- ▶ Einfache Programmierung über USB oder LAN
- ▶ Transponderinhalte selektierbar TSP
- ▶ Programmplatzsortierung durch LCN
- ▶ NIT/ONID-Anpassung
- ▶ TSID/SID Remapping
- ▶ Passwortschutz möglich
- ▶ Nachbarkanaltauglich
- ▶ Ausgangskanäle frei wählbar zwischen 112-860 MHz
- ▶ Eingebaute LNB-Spannungsversorgung
- ▶ Geringe Leistungsaufnahme
- ▶ Programmiersoftware im Lieferumfang enthalten
- ▶ Optionale 19"-Befestigung
- ▶ Hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis
- ▶ Made in Germany

8x DVB-S/S2 into DVB-C or DVB-T 4 in 8 switching matrix

The PCU 8600 series compact headends convert satellite signals into either DVB-C or DVB-T channels. The headends are distinguished in particular by the built-in input switching matrix, to which up to four SAT levels are connected, which can be arbitrarily distributed to the eight tuners. The built-in switching matrix facilitates quick and comfortable installation.

The PCU headends allow to modify the transport stream e.g. to delete programs, to adapt NIT / ONID data or to sort channels (programmes) using the LCN function. The PCU headends feature also allocating new TS IDs or SIDs with the remapping function.

Special features of the PCU series compact headends are the temperature-controlled fans as part of the POLYTRON long-life concept and the intuitive programming of the devices using the standard built-in control options via USB and LAN.

All models of the PCU compact headend series can be combined and a combined NIT table can be generated.

The quality of every single "Made in Germany" PCU series headend is ensured by a 24 hours burn in test prior to delivery.

- ▶ 8x DVB-S/S2 in DVB-C or DVB-T, selectable
- ▶ Built-in 4x8 switching matrix
- ▶ MPEG-2, MPEG-4 and HEVC compatible
- ▶ Easy programming via USB or LAN
- ▶ Transponder content can be selected TSP
- ▶ Logical Channel Numbering (LCN)
- ▶ NIT/ONID adaptable
- ▶ TSID/SID remapping
- ▶ Password protection as an option
- ▶ Adjacent channel suitable
- ▶ Output channels freely selectable between 112-860 MHz
- ▶ Built-in LNB power supply
- ▶ Low power consumption
- ▶ Optional 19" mounting
- ▶ Programming software included in delivery
- ▶ Excellent price-performance-ratio
- ▶ Made in Germany

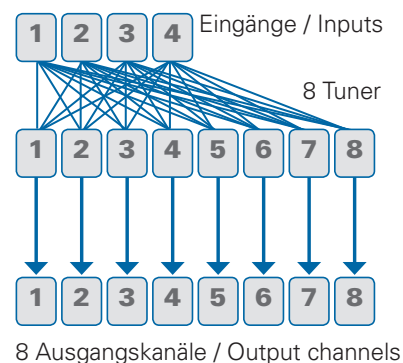
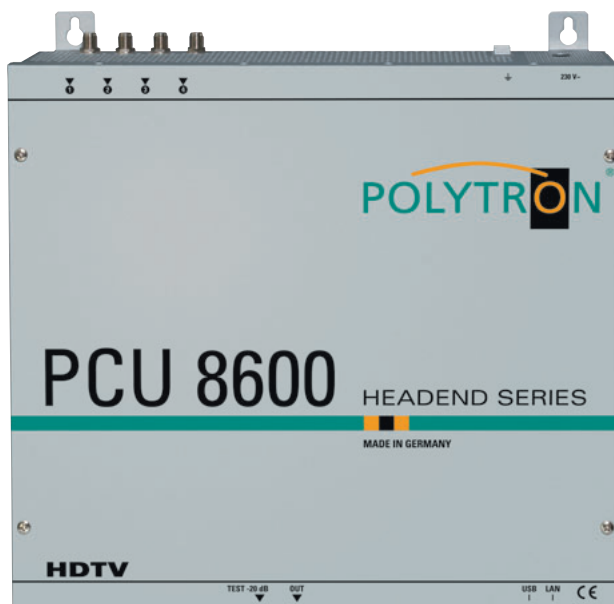
HDTV

**4x8
MATRIX**

NIT

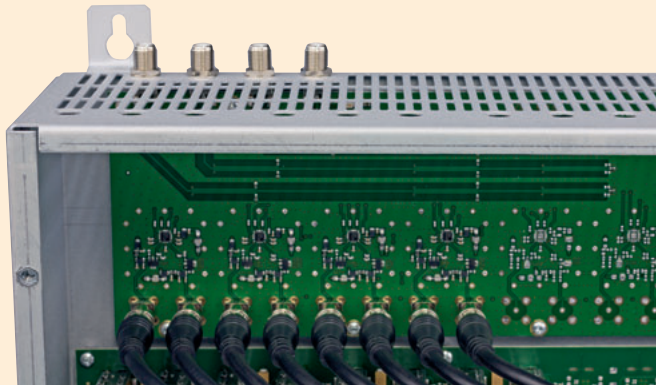
PID

PIN



4 Anschlüsse für SAT-Signale auf der Oberseite des Geräts. Die Signale werden auf die 8 Tuner verteilt.

4 connectors for the SAT signals on top of the device. The signals are distributed to the 8 tuners.



Ausgänge, USB- und LAN-Anschluss sowie Lüfter auf der Unterseite des Geräts.

Outputs, USB and LAN port as well as fans on bottom-side of the device.

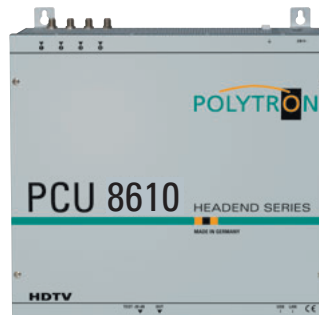
Montagewinkel für 19"-Rackmontage

Angle for 19" rack mount Artikel-Nr. / Article no. 5552190

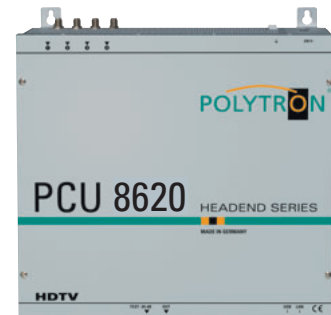


Made in Germany

8x DVB-S/S2
8x DVB-C



8x DVB-S/S2
8x DVB-T



Typ / Type	PCU 8610	PCU 8620
Artikel-Nr. / Article no.	5552260	5552265
Eingänge / Inputs	8 (eingebaute 4x8-Schaltmatrix / built-in 4x8 switching matrix)	
Eingangspiegel / Input level	50...80 dBµV	
Demodulator		
DVB-S2/S		
SR DVB-S / QPSK	1...45 MS/s	
SR DVB-S2 / QPSK	1...45 MS/s	
SR DVB-S2 / 8PSK	1...45 MS/s	
Modulation	8PSK / QPSK	
CR DVB-S / QPSK	1/4, 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10	
CR DVB-S2 / 8PSK	3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10	
Roll off	0.35, 0.20	
Ausgangsmodulation im Auslieferungszustand	DVB-C	DVB-T
Output modulation ex works	unprogrammierbar auf / programmable to DVB-T	unprogrammierbar auf / programmable to DVB-C
Ausgangskanäle / Output channels	8	
Frequenzbereich / Frequency range	112...860 MHz	
Signalkonstellation / Signal constellation	16, 32, 64, 128, 256 QAM	QPSK, 16, 32, 64 QAM
Symbolrate / Symbol rate	1...7,2 MS/s	/
FEC	/	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Bandbreite / Bandwidth	7 / 8 MHz	
Anzahl der Träger / Number of carriers	/	2K
Ausgangspegel / Output level	90 dBµV	
Regelbare Dämpfung je Kanal / Channel attenuation	0...12 dB	
MER	40 dB	
Leistungsaufnahme / Power consumption	49 W typ.	
Spannungsversorgung / Operating voltage	180...265 V, 50/60 Hz	
Maße (B x H x T) / Dimensions (W x H x D)	380 x 360 x 125 mm	

A Kopfstellen
Headends

B Modulatoren
Modulators

C IPTV-Lösungen
IPTV Solutions

D Optische Geräte
Optical devices

E Multischalter
Multiswitches

F Verstärker
Amplifiers

G Verteiler, Abzweiger
Splitters, taps

H Filter, Weichen
Filters, combiners

I Empfangstechnik
Receiving access.

J Technischer Anhang
Technical inform.

Kompakt-Kopfstelle QAM Serie

DVB-S/S2 in DVB-C Umsetzung von 12 SAT-Transpondern

Die Kopfstelle QAM 12 EM setzt die DVB-S/S2-Signale von 12 SAT-Transpondern in DVB-C-Kanäle um. Die integrierte Schaltmatrix ermöglicht die schnelle und komfortable Installation. Über eine USB-Schnittstelle können die vorprogrammierten Kopfstellen bei Bedarf schnell und einfach umprogrammiert werden. Funktionen wie LCN, NIT, TSP, LAN-Steuerung runden den praxisorientierten Funktionsumfang ab.

Hochwertige Bauteile und die hauseigene „Made in Germany“ Entwicklung und Produktion der Kompakt-Kopfstellen ermöglichen den Aufbau zuverlässiger und langlebiger Empfangsanlagen.

- ▶ DVB-S/S2 in DVB-C Transmodulation
- ▶ Eingebaute 4in-Schaltmatrix
- ▶ MPEG-2 und MPEG-4 kompatibel

- ▶ Ausgangskanäle frei wählbar zwischen 112-862 MHz
- ▶ Nachbarkanal tauglich
- ▶ Pegeldämpfung 0-12 dB
- ▶ Eingebaute LNB-Spannungsversorgung
- ▶ Temperatur-gesteuerte Lüfter
- ▶ Transponderinhalte löschar TSP
- ▶ Programmplatzsortierung durch LCN
- ▶ Network Information Table NIT kompatibel
- ▶ Vorprogrammiert
- ▶ LAN-Steuerung über ein optionales Modul
- ▶ Anschließen, Suchlauf, Fernsehen – ASF
- ▶ Made in Germany
- ▶ optionale 19“ Befestigung

Schnelle Installation

ASF – **A**nschließen, **S**uchlauf, **F**ernsehen

Durch das eingebaute Eingangsverteildfeld müssen lediglich 4 SAT-Ebenen angeschlossen werden, die dann automatisch auf die Tuner verteilt werden.

LCN – Die Programmsortierung erfolgt zentral in der Kopfstelle. So empfangen alle angeschlossenen Teilnehmer die Programme auf dem vorgegebenen Programmplatz.

Fast installation

CSW – **C**onnect, **S**can, **W**atch TV

The built-in switching matrix allows to only connect 4 SAT IF layers which are fed to the tuners automatically.

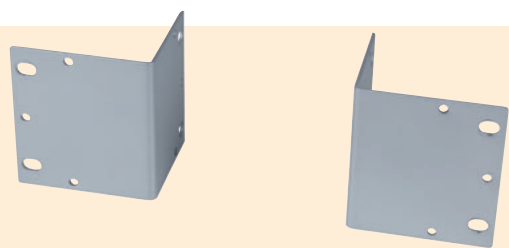
LCN – The programmes are sorted centrally in the headend. So all connected subscribers receive the programmes located on the pre-defined number.

Befestigungswinkel für 19“-Montage Mounting brackets for 19” mounting

19“-Montagewinkel für PCU 4000, PCU 8600 und QAM, Höhe 2,5 HE.
 19” mounting angle for PCU 4000, PCU 8600 and QAM 12, height 2,5 RU.

19” Adapter S1

Artikel-Nr. / Article no. 5552190



Compact Headend QAM series

DVB-S/S2 into DVB-C conversion of 12 SAT transponders

The headend QAM 12 EM converts DVB-S/S2 signals of 12 SAT transponders into DVB-C channels. The built-in switch matrix allows for a fast and comfortable installation. The preprogrammed headend can be programmed with other channels fastly and easily via USB interface. Features like LCN, NIT, TSP, LAN administration complete the practical functionality.

The high quality components and the “Made in Germany” in-house development and production enable you to build up reliable and durable reception systems with POLYTRON QAM compact headends.

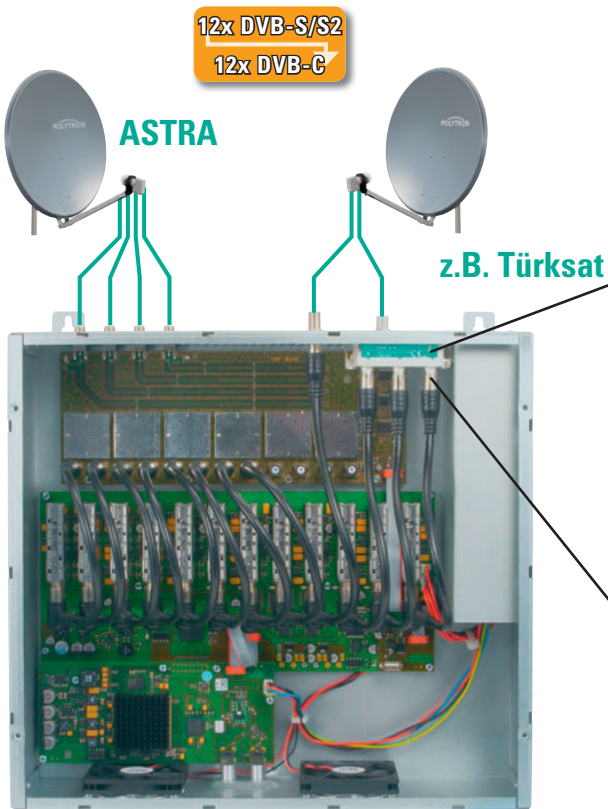
- ▶ DVB-S/S2 into DVB-C transmodulation
- ▶ Built-in 4in switch board

- ▶ MPEG-2 and MPEG-4 compatible
- ▶ Output channels freely selectable from 112-862 MHz
- ▶ Adjacent channel support
- ▶ Level attenuation 0-12 dB
- ▶ Built-in LNB power supply
- ▶ Temperature-controlled fans
- ▶ Transponder content can be erased TSP
- ▶ Logical Channel Numbering LCN
- ▶ Network Information Table NIT compatible
- ▶ LAN with optional module
- ▶ Connect, Scan, Watch TV CSW
- ▶ Made in Germany
- ▶ Optional 19” mounting



Anwendungsbeispiele

Application examples



QAM 12 EM

inklusive fremdsprachige Programme

„Um die QAM 12 EM mit mehreren Satelliten zu nutzen, können weitere Transponder den Tunern auch direkt zugeführt werden.“

Im Bild links sind 8 Tuner über die SAT-Eingangsmatrix angeschlossen. Zusätzlich sind zwei Ebenen eines anderen Satelliten mit dem Verteiler FVS 3 angeschlossen.

QAM 12 EM

Add foreign language channels

„For using QAM 12 EM with several satellites, further transponders can be fed directly to the tuners.“

In this example 4 SAT IF layers are fed via the switch board to 8 tuners of the headend. Additionally two SAT IF layers of another satellite are fed via splitter FVS 3 to the remaining 4 tuners.



Für die QAM 12-Kopfstele kann mit nur wenigen Handgriffen eine LAN-Steuerung nachgerüstet werden.

QAM LAN Artikel-Nr. 5552030

The headend QAM 12 can be upgraded with a LAN controller.
QAM LAN Article no. 5552030

Typ / Type	QAM 12 EM
Artikel-Nr. / Article no.	5552020
Eingänge / Inputs	4
Tuneranzahl / Number of tuners	12
Eingangsspegel / Input level	50...80 dB μ V
LNB-Versorgung / LNB supply	12 V / max. 2 x 250mA
Demodulator	
SR DVB-S / QPSK	1...45 MS/s
SR DVB-S2 / QPSK	1...45 MS/s
SR DVB-S2 / 8PSK	1...37 MS/s
QAM Modulator	
Modulation type	DVB-C (in accordance to the DVB standard)
Signal constellation	16QAM, 32QAM, 64QAM, 128QAM, 256QAM
Symbol rate	1...7,2 MS/s
Bandbreite / Bandwidth	7 / 8 MHz (abhängig von der Symbolrate) / $\alpha = 0,15$
Datenrate / Data rate	max. 53 Mbit/s
Ausgang / Output	
Ausgangskanäle / Output channels	12
Frequenzbereich / Frequency range	112...862 MHz
Ausgangsspegel / Output level	90 dB μ V
Kanaldämpfung / Channel attenuation	0...12 dB
MER	≥ 40 dB
Leistungsaufnahme / Power consumption	inkl. 500 mA LNB < 60 W
Maße (H x T x B) / Dimensions (H x D x W)	360 x 125 x 380 mm

A Kopfstellen
Headends

B Modulatoren
Modulators

C IPTV-Lösungen
IPTV Solutions

D Optische Geräte
Optical devices

E Multischalter
Multiswitches

F Verstärker
Amplifiers

G Verteiler, Abzweiger
Splitters, taps

H Filter, Weichen
Filters, combiners

I Empfangstechnik
Receiving access.

J Technischer Anhang
Technical inform.