

# POLYTRON®

Broadband Systems

## QAM 8 EM QAM 12 EM

DVB-S/S2  
DVB-C



## QAM-Kompakt-Kopfstellen

Die QAM-Kompakt-Kopfstellen von POLYTRON sind die perfekten Geräte für die Umstellung analoger Gemeinschaftsanlagen auf den Empfang und die Verteilung digitaler Fernseh- und Radiosignale. Die Kopfstelle wandelt alle Programme der digitalen SAT-Transponder in digitale Kabelkanäle (DVB-C) um. Je Kabelkanal werden so durchschnittlich 5 digitale Fernsehprogramme und mehrere Radioprogramme in das Verteilnetz eingespeist. Beim Teilnehmer sind dann je nach Anlage über 60 digitale Fernsehprogramme (QAM 12 EM) bzw. über 40 digitale Fernsehprogramme empfangbar.

### Installation

Die Installation der Anlage geht schnell und einfach. Die Kopfstellen besitzen ein integriertes Eingangsverteilsfeld, so dass lediglich 4 SAT-Ebenen angeschlossen werden müssen, die automatisch auf 12 bzw. 8 Tuner verteilt werden. Die Anlagen sind auf die deutschsprachigen Standardprogramme vorprogrammiert. Die QAM 12 EM hat zusätzlich die vier wichtigsten HD-Transponder gespeichert. Bei Verwendung der Vorprogrammierung sind keine weiteren Einstellungen nötig. Eine Umprogrammierung ist jederzeit ganz einfach per Laptop möglich, kann abgespeichert und auf andere Anlagen übertragen werden.



**NEU** QAM 8 EM



### Einsatzbereiche

Die QAM 12 EM eignet sich somit bestens für Wohnanlagen und Sterne-Hotels, die alle Möglichkeiten hochwertiger Fernseher nutzen möchten. Selbstverständlich lassen sich mehrere Anlagen zusammenschalten, so dass die Programmauswahl z.B. mit ausländischen Sendern ergänzt werden kann, um internationalen Gästen bzw. Mietern gerecht zu werden. Mit der QAM 8 EM kann das deutschsprachige Standardprogramm in digitaler Qualität realisiert werden. Kleine Hotels, Krankenhäuser und Seniorenwohnheime, die keine Sonderwünsche haben, können somit 40 Standardprogramme anbieten.

### Fernwartung

Mit dem Nachrüstset QAM LAN (siehe Seite 6) können die QAM-Kompaktkopfstellen mit einfachen Handgriffen mit einer LAN-Steuerung erweitert werden. So können beispielsweise Hotels und Privatkliniken – durch einfache und schnelle Umprogrammierung via Internet – internationalen Gästen Programme in Landessprache zuschalten.

## Umsetzung von DVB-S/S2-Transpondern in DVB-C Kanäle QAM 8 EM, QAM 12 EM

Die neuen POLYTRON QAM Kompakt-Geräte zur Umsetzung von 8 (QAM 8 EM) bzw. 12 (QAM 12 EM) digitalen SAT-Transpondern in digitale Kabel-Kanäle sind die kompakte Lösung zur Digital-Umrüstung bestehender analoger Mehrteilnehmer-Anlagen. Mit den kompakten Kopfstellen sind Empfangsanlagen mit über 40 bzw. 60 Programmen realisierbar.

- setzt alle TV- und Radioprogramme der SAT-Transponder um
- integriertes Eingangsverteilfeld
- DVB-S und DVB-S2 QPSK und 8PSK Empfang
- MPEG2 und MPEG 4 / SD und HD kompatibel
- Ausgangskanäle frei wählbar zwischen 112–862 MHz

- Nachbarkanaltauglich
- Pegeldämpfung 0–12 dB
- Integrierte LNB-Spannungsvorsorgung
- Temperaturgesteuerte Lüfter

QAM 8 EM  
Artikel-Nr. 5552015  
QAM 12 EM  
Artikel-Nr. 5552020  
Technische Daten auf Seite 7.



# HDTV

SAT ZF

QAM 8 EM:  
4 SAT Eingänge für 8 unabhängige Tuner  
QAM 12 EM:  
4 SAT Eingänge für 12 unabhängige Tuner



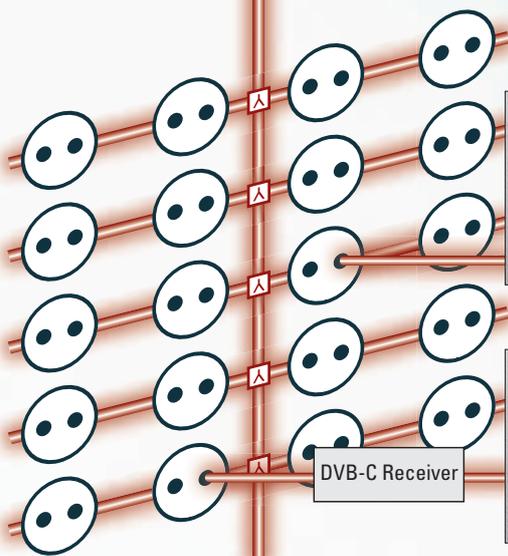
Temperatur gesteuerte Lüfter

Ausgang 112–862 MHz

USB

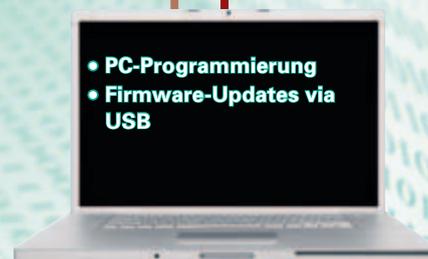
LAN optional

112–862 MHz  
DVB-C

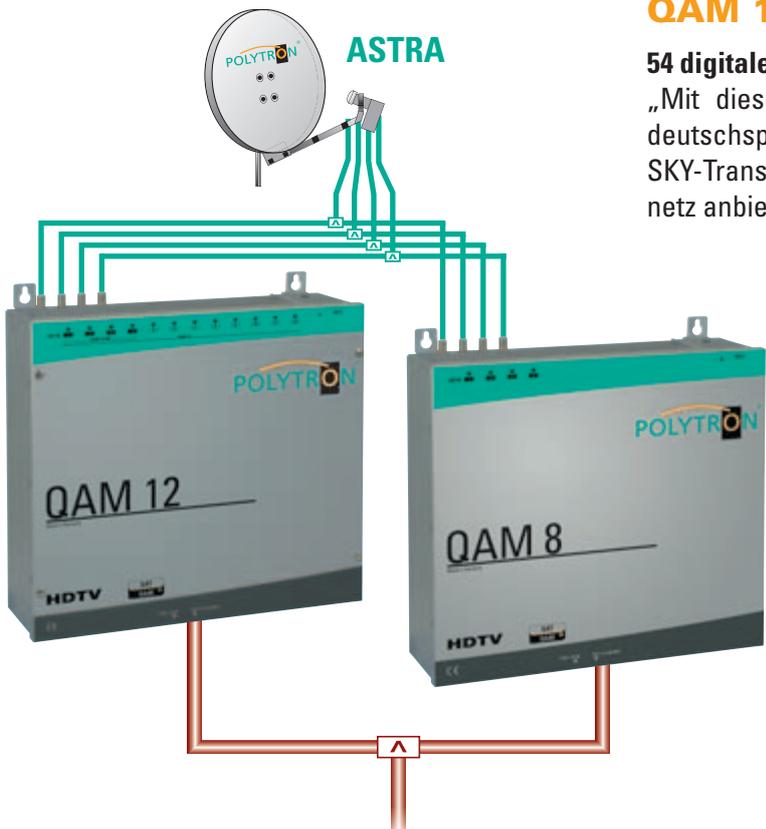


TV mit eingebautem DVB-C Receiver kann direkt angeschlossen werden

DVB-C Receiver



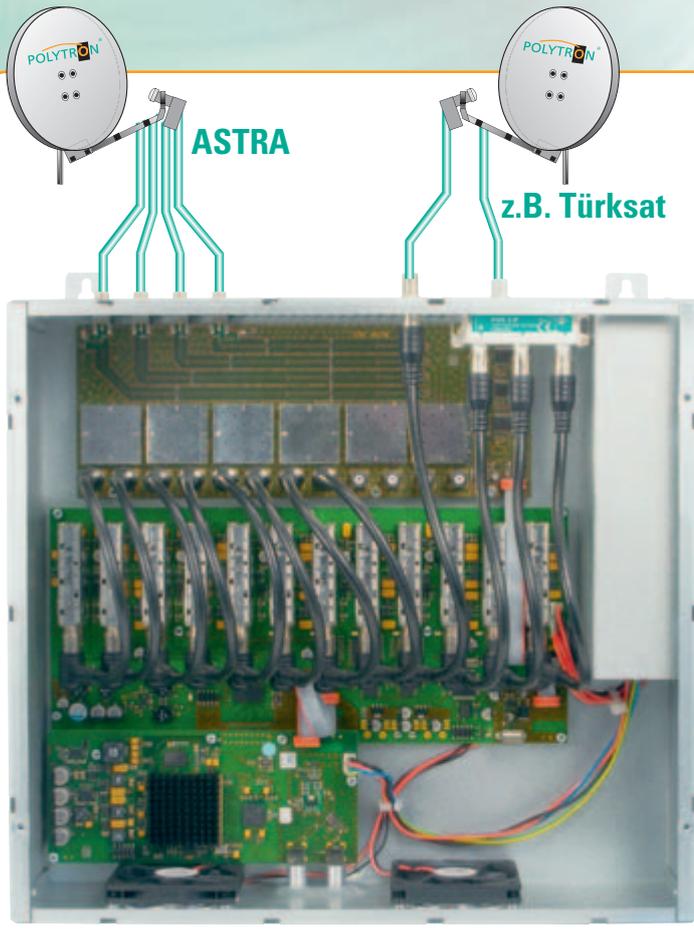
Anwendungsbeispiele / Aufbautipps



**QAM 12 EM + QAM 8 EM**

**54 digitale deutschsprachige Programme + SKY**  
 „Mit dieser Kombination können Sie alle wichtigen deutschsprachigen Programme und die wichtigsten SKY-Transponder mit HD-Programmen in einem Verteilnetz anbieten.“

**20x DVB-S/S2**  
**20x DVB-C**

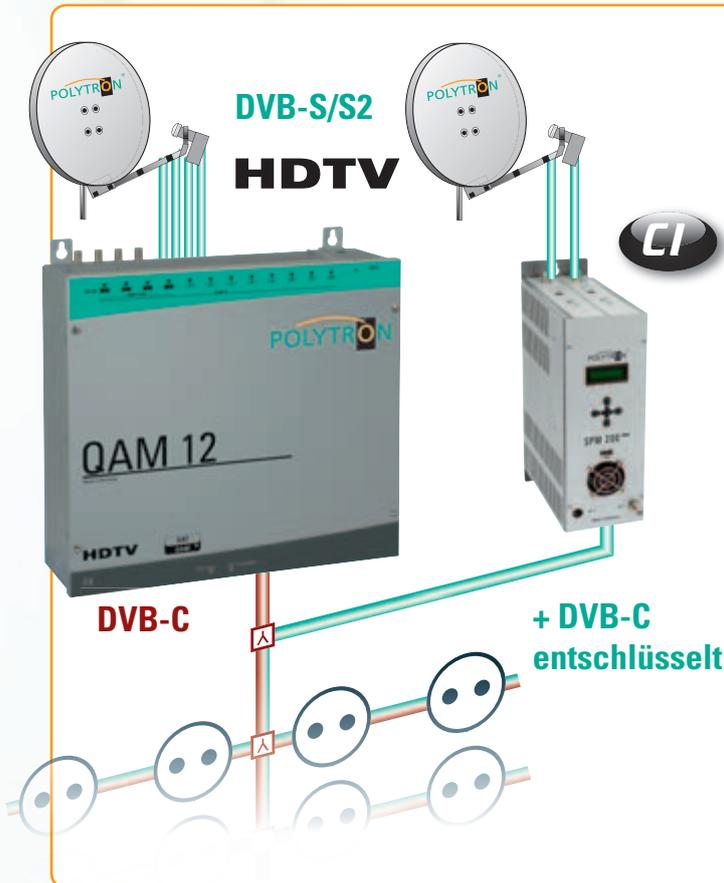


**QAM 12 EM**

**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 3P angeschlossen.

**12x DVB-S/S2**  
**12x DVB-C**



## QAM 12 EM + SPM 200-S2C

**54 digitale deutschsprachige + entschlüsselte Programme**

„Wenn Sie im Verteilnetz auch Programme anbieten möchten, die zentral entschlüsselt werden sollen, bietet sich diese Lösung an.“

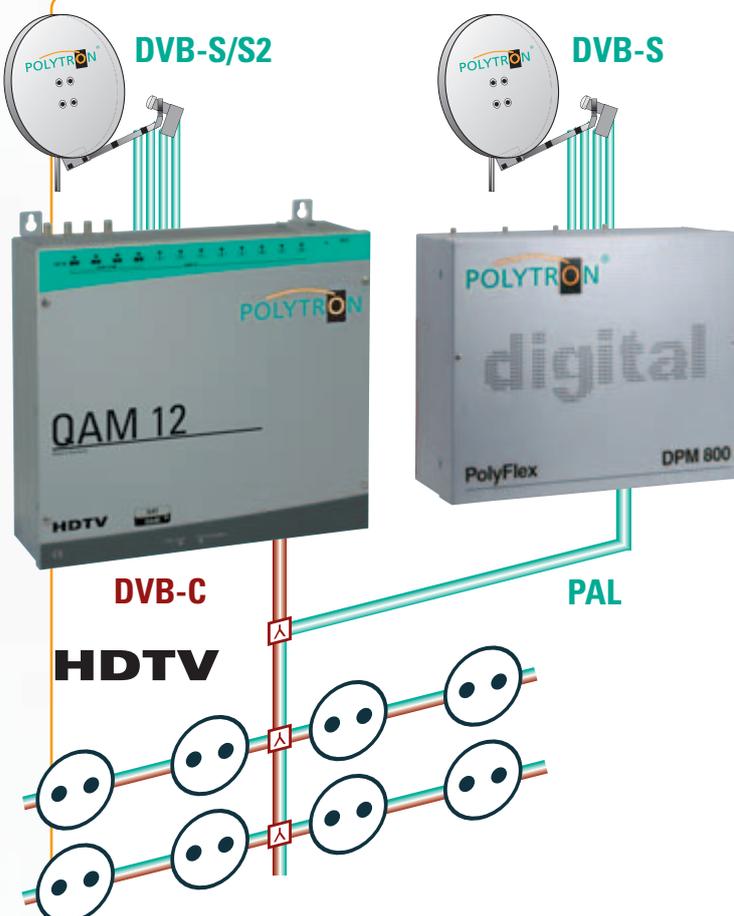
12x DVB-S/S2  
↓  
12x DVB-C

+

2x DVB-S/S2  
↓  
2x DVB-C

Die beiden in der Grundeinheit SPM 200 digital eingesetzten **SPM-S2C-Module** wandeln je einen DVB-S2 oder DVB-S Transponder in einen DVB-C Kanal um.

Mit dem integrierten **CI-Slot** und einem entsprechenden CAM-Modul mit Smartkarte können mehrere Programme gleichzeitig entschlüsselt werden.



## QAM 12 EM + DPM 800

**54 digitale + 8 PAL Programme als Grundversorgung**

„Oft werden in Verteilnetzen Flachbild- und analoge TV-Geräte verwendet. Die Grundversorgung mit PAL-Programmen sichert den Empfang mit den älteren Geräten, bis auch diese ausgetauscht werden.“

12x DVB-S/S2  
↓  
12x DVB-C

+

DVB-S  
↓  
PAL

Um eine Grundversorgung der Teilnehmer mit analogen Fernsehgeräten zu gewährleisten, bietet sich die Ergänzung der QAM 12

durch die **DPM 800** an. Sie wandelt die digitalen SAT-Programme in PAL um.

### QAM Administration via Internet / LAN!

Rüsten Sie mit nur wenigen Handgriffen eine LAN-Steuerung für die QAM 8 EM, QAM 12 und QAM 12 EM nach.

QAM LAN  
Artikel-Nr. 5552030

**NEU**



Einfach in die QAM 8 EM, QAM 12 bzw. QAM 12 EM einbauen, anschließen und die LAN-Verbindung nutzen!



Ansicht von oben



Geräteunterseite

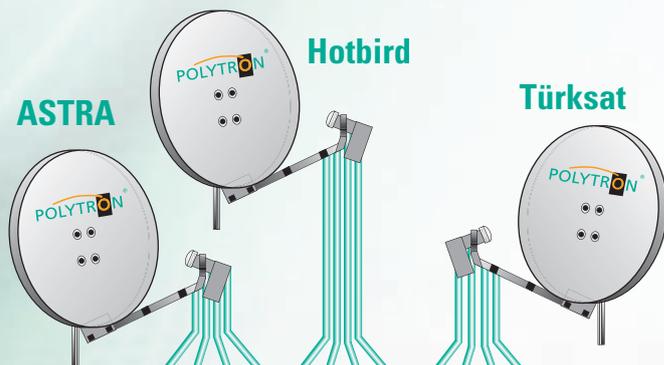
RJ-45 Buchse

### QAM 12: Umsetzung von DVB-S/S2-Transpondern in DVB-C Kanäle

Die QAM 12 ist auch als Variante ohne Eingangsverteilerfeld erhältlich. Die Transponder verschiedener Satelliten können den Tunern direkt zugeführt werden.

QAM 12  
Artikel-Nr. 5552010  
Technische Daten auf Seite 7.

- DVB-S & DVB-S2 QPSK & 8PSK Empfang
- MPEG2 & MPEG 4 SD & HD kompatibel
- Ausgangskanäle frei wählbar zwischen 112–862 MHz
- Nachbarkanaltauglich
- Pegeldämpfung 0–12 dB
- Integrierte LNB-Spannungsvorsorgung
- Temperaturgesteuerte Lüfter



## Produktübersicht, technische Daten

### Vorteile der POLYTRON QAM Kompakt-Kopfstellen:

- 8 bzw. 12 SAT-Transponder in DVB-C
- Über 60 bzw. 80 digitale Programme realisierbar
- Ab Werk vorprogrammiert • einfache Installation
- Optionale LAN-Erweiterung • PC-Programmierung
- 4 in 8 bzw. 4 in 12 Eingangsverteild



QAM 8 EM  
4in8 Eingangsverteild



QAM 12  
12 Eingänge

QAM 12 EM  
4in12 Eingangsverteild

### Technische Daten Technical data

Typ / Type	QAM 8 EM	QAM 12 EM	QAM 12
Artikel-Nr. / Article no.	5552015	5552020	5552010
<b>Eingänge / Inputs</b>	4 (integrierte Schaltmatrix)	4 (integrierte Schaltmatrix)	12 (ohne Schaltmatrix)
Tuneranzahl	8	12	12
Eingangspegel / Input level		50–80 dBµV	
LNB-Versorgung / LNB supply		12 V / max. 2 x 250mA	
<b>Demodulator</b>			
SR DVB-S / QPSK		1–45 MS/s	
SR DVB-S2 / QPSK		1–45 MS/s	
SR DVB-S2 / 8PSK		1–37 MS/s	
<b>QAM Modulator</b>			
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 (depending of the Symbolrate) / α = 0,15	
Datenrate / Data rate		max. 53 Mbit/s	
<b>Ausgang / Output</b>			
Frequenzbereich / Frequency range		112–862 MHz	
Ausgangspegel / Output level		90 dBµV	
Kanaldämpfung / Channel attenuation		0...12 dB	
MER		≥ 40 dB	
Leistungsaufnahme	< 50 W inkl. 500 mA LNB	< 60 W inkl. 500 mA LNB	
Maße (B x H x T) / Dimensions (W x H x D) [mm]		360 x 125 x 380	

**Programmbelegung  
Auslieferungszustand**

Platz	Transponder	Polarisation	Eingangsfrequenz	Ausgangsfrequenz	Programme (es sind nicht alle aufgezählt)	
CAM 8 EM	1	ARD Digital	Horizontal High	11836 MHz	306 MHz	Das Erste, BR(Süd/Nord), HR, WDR Köln
	2	ZDF Vision	Horizontal High	11954 MHz	314 MHz	ZDF, 3Sat, KiKa, ZDF info
	3	ARD Digital	Horizontal High	12110 MHz	322 MHz	SWR RP, NDR, MDR, RBB
	4	RTL World	Horizontal High	12188 MHz	330 MHz	RTL, RTL2, VOX, N-TV, Super RTL
	5	APS (Imusic)	Horizontal High	12460 MHz	338 MHz	Imusic, Sixx, Das Vierte
	6	Sat.1 / Pro7	Horizontal High	12545 MHz	346 MHz	Sat.1, Pro 7, Kabel 1, N24, 9Live
	7	ARD Digital	Horizontal Low	10744 MHz	354 MHz	Arte, Phoenix, Eins Extra, Eins Plus
	8	APS (Sport1)	Vertikal High	12480 MHz	362 MHz	Sport 1, Tele 5, Sonnenklar TV, HSE 24
CAM 12	9	ARD/ZDF HD	Horizontal Low	11362 MHz	370 MHz	ARD HD, ZDF HD, Arte HD
	10	HD +	Horizontal Low	10832 MHz	378 MHz	RTL HD, VOX HD, Anixe HD, Sport 1 HD
	11	HD +	Horizontal Low	11464 MHz	386 MHz	Pro7 HD, Sat.1 HD, Kabel 1 HD, Sixx HD
	12	HD +	Horizontal Low	10773 MHz	394 MHz	N24 HD, Nick HD, Comedy Central HD

POLYTRON ist Mitglied

**ZVEI:**

Satellit & Kabel



ISO certified

Auftragsbearbeitung Inland  
National orders

+49 (0)7081/17 02-0

Auftragsbearbeitung Export  
International orders

+49 (0)7081/17 02-15

Technische Beratung  
Technical hotline

+49 (0)7081/17 02-12

+49 (0)7081/17 02-52

Fax +49 (0)7081/17 02-50

**Bereit für die  
Analogabschaltung?**



**Setzen Sie auf POLYTRON Kopfstellen  
für die einfache und schnelle  
Umrüstung!**

**POLYTRON-Vertrieb GmbH**

Postfach / P.O.Box 10 02 33  
75313 Bad Wildbad  
Germany

[www.polytron.de](http://www.polytron.de)  
[info@polytron.de](mailto:info@polytron.de)

Art.-Nr. 9964483 ; V3  
Alle Angaben ohne Gewähr. Technische Änderungen  
oder Irrtümer vorbehalten.