

AV in DVB-C Modulator
AV into DVB-C modulator

AVC 1 Q



**Bedienungsanleitung/
*Operating manual***

HINWEIS

Der Inhalt dieses Firmenhandbuches ist urheberrechtlich geschützt und darf ohne Genehmigung des Erstellers weder ganz, noch teilweise in irgendeiner Form vervielfältigt oder kopiert werden. Änderungen in diesem Firmenhandbuch, die ohne Zustimmung des Erstellers erfolgen, können zum Verlust der Gewährleistung bzw. zur Ablehnung der Produkthaftung seitens des Herstellers führen. Für Verbesserungsvorschläge ist der Ersteller dankbar.

Ersteller:
Polytron-Vertrieb GmbH
Postfach 10 02 33
75313 Bad Wildbad
Germany

Unten stehende Hervorhebungen werden in diesem Handbuch mit folgenden Bedeutungen verwendet:

HINWEIS gilt für technische Erfordernisse, die der Benutzer der Geräte besonders beachten muss, um eine einwandfreie Funktion der Geräte/Anlage zu gewährleisten.

ACHTUNG bezieht sich auf Anweisungen, die genau einzuhalten sind, um eine Beschädigung oder Zerstörung des Gerätes zu vermeiden.

VORSICHT steht für Anweisungen, deren Nichtbeachtung eine Gefährdung von Personen nicht ausschließt.

NOTE

The contents of this company manual are copyrighted and must not be duplicated or copied in any form, either partially or in full, without the prior consent of the creator. Changes in this company manual which are carried out without consent of the creator can lead to the loss of the guarantee or to the rejection of the product liability on the part of the manufacturer. The creator is grateful for suggestions for improvement.

Creator:
Polytron-Vertrieb GmbH
Postfach 10 02 33
75313 Bad Wildbad
Germany

The following emphases are used in this manual with the following meanings:

NOTE apply to technical requirements which the user of the equipment must particularly take into account to ensure a faultless function of the equipment/plant.

ATTENTION refers to instructions which have to be adhered exactly to avoid damage or destruction of the device.

CAUTION stand for instructions whose nonobservance doesn't exclude the endangering of persons.

Sicherheitshinweise

Vor Inbetriebnahme des Gerätes bitte unbedingt folgende Sicherheitsbestimmungen lesen!

Wichtig: Das Öffnen des Gerätes sollte nur von Fachpersonal durchgeführt werden. Vor Beginn der Servicearbeiten das Gerät von der Spannungsversorgung trennen, da beim Öffnen des Gehäuses spannungsführende Teile freigelegt werden, die bei Berührung lebensgefährlich sein können.

Umgebungstemperatur

Die Umgebungstemperatur darf den Bereich von -10 °C bis +55 °C nicht überschreiten.

Feuchtigkeit Das Gerät darf nicht Tropf- oder Spritzwasser ausgesetzt werden. Bei Kondenswasserbildung unbedingt warten, bis das Gerät wieder trocken ist.

Erdung der Anlage

Nach den EN 50 083 / VDE 0855 Bestimmungen muss die Antennenanlage den Sicherheitsbestimmungen wie z.B. Erdung, Potenzialausgleich, etc. entsprechen.

Bedingungen zur Sicherstellung der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)

Alle Abdeckungen und Schrauben müssen fest montiert und angezogen sein, Kontaktfedern dürfen nicht oxidiert oder verbogen sein.

Safety instructions

Before taking the unit into operation please read the following safety precautions carefully!

Important: The unit should only be opened by qualified persons. The unit must be disconnected from its power supply before service work is carried out. When the unit is open parts may be accessible through which dangerous voltages flow and with which contact may endanger your life.

Ambient temperature The ambient temperature should not exceed a range of -10°C to +55°C.

Humidity The unit may not be exposed to water drops or spray. If condensation is present, wait until the unit is dry before taking it into operation.

Grounding of system

According to EN 50 083 / VDE 0855 regulations, the antenna system must comply with the safety regulations e.g. grounding, potential equilization etc.

Precautions to ensure the electro magnetic compability (EMV)

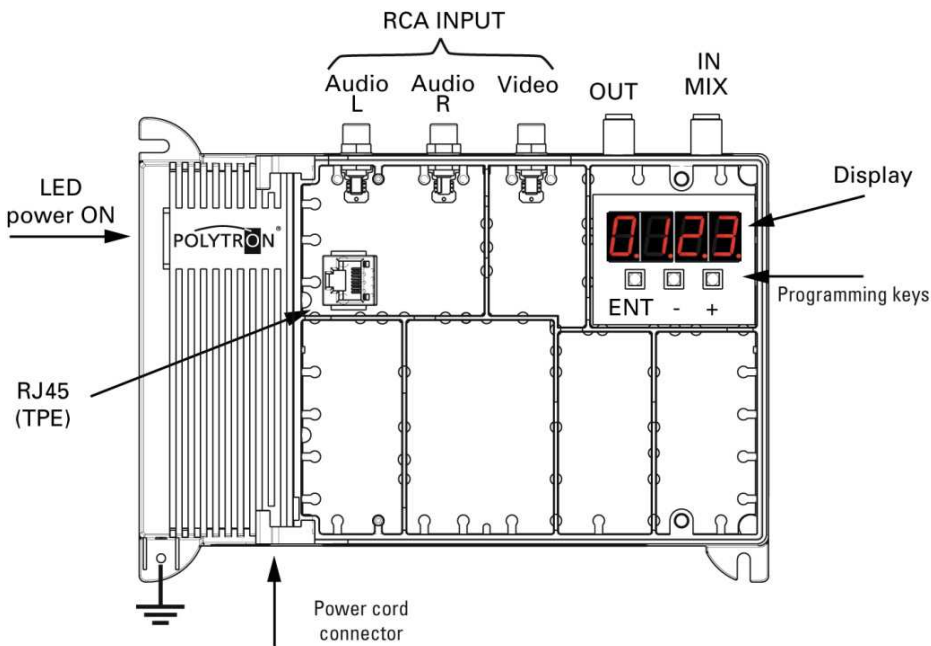
All covers and screws must tightly be fitted and should be tightly fastened. Contact feathers should not be oxidated or deformed.

1. Beschreibung

Der Modulator AVC 1 Q dient zur Umwandlung von AV Signalen in digitale Fernsehkanäle (DVB-C) im UHF-Band (470–862MHz).

1. Description

The Modulator AVC 1Q is intended to modulate base band signals into digital TV channels (DVB-C) in the UHF band (470–862MHz).



- Audio L / R :** Audioeingänge (RCA-Buchsen; weiß und rot)
audio inputs (RCA connectors, white and red)
- Video:** Videoeingang (RCA-Buchsen; gelb)
video input (RCA connectors, yellow)
- OUT:** RF-Ausgang (F-Stecker)
RF output (F connector)
- IN MIX:** RF Durchschleifeingang (F-Stecker, 47–2400MHz)
RF loopthrough input (F connector, 47–2400MHz)
- ENT,+,-:** Bedienknöpfe (Grundeinstellungen)
control buttons (basic settings)
- RJ45:** Anschluß für PC-Verbindung (Erweiterte Einstellungen)
port for TPE connection (to change advanced settings)

2. Inbetriebnahme

Standardanwendung

1. Schließen Sie das Gerät mit dem Stromkabel an eine Steckdose an.
2. Verbinden Sie die AV Eingänge über die RCA Verbindungen.
3. Schließen Sie das Koaxialkabel an die Ausgangsbuchse an.

2. Installation

Standard connection

1. Plug the power cord to the unit mains connector and to the mains socket.
2. Connect the AV input in the RCA connectors
3. Connect the coaxial cable of distribution to OUT connector

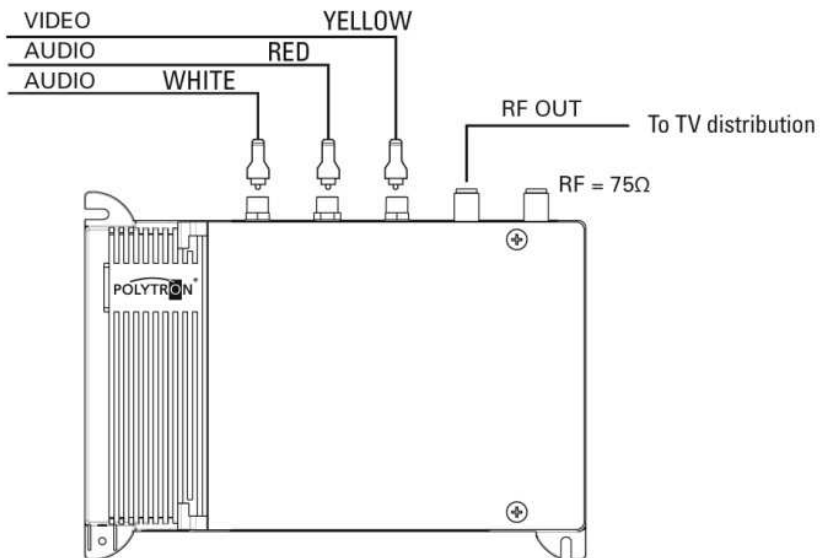


Bild: Standardanwendung

Fig.: Standard connection

3. Einstellungen

3.1. Grundeinstellungen

3. Settings

3.1. Default settings

Eingang Input	Audio	Abtastrate/ Sampling rate	48 KHz
		Verstärkung/ Gain	0 dB
		Typ/ Type	Stereo
	Video	Helligkeit/ Brightness	8
		Sättigung/ Saturation	8
		Schattierung/ Hue (NTSC)	0
Ausgang Output	Land/ Country	UK	
	Kanal/ Channel	C21	
	Ausgangsspegel/ Output Level	90 dBmV	
	Bildformat/ Aspect Ratio	Auto	
	QAM Einstellungen QAM parameters	QAM 16/32/64/128/256	
	LCN	100	
	Programmname/ Service Name	EXTSRC1	
	TS parameters for LCN	UK	

3.2. Wiederherstellen der Grundeinstellung

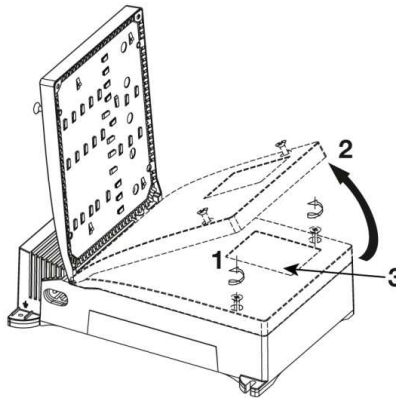
Halten Sie die + und – Knöpfe ca. 5 Sek. gedrückt bis die Anzeige REST erscheint. Dabei muss das Gerät eingeschaltet sein (ON) und sich im Betriebsmodus befinden. (Nicht im Programmiermodus mit der Anzeige OFF und nicht verbundenem mit TPE)

3.2. Restore default settings

Press and hold + and – buttons for around 5sec until the display shows the message REST (RESET). The unit must be switched ON and in operating mode (not in programming: display OFF and TPE disconnected).

4. Programmierung

4. Programming



Um die Einstellungen des Geräts zu ändern:

1. Lösen Sie die beiden Sicherungsschrauben
2. Öffnen Sie das Gehäuse
3. Zum Programmieren des Gerätes verwenden Sie ENT, - und +
4. Für erweiterte Einstellungen verbinden Sie das TPE Handprogrammiergerät über die RJ45-Schnittstelle

To change the unit settings:

1. unscrew the two safety screws
2. open the cover
3. use button ENT, - and + to program unit
4. for advanced settings connect a hand programming device TPE into RJ45

Kurzanleitung:

1. Wählen Sie "Coun" und stellen Sie das Land ein
2. Wählen Sie "Ch" und stellen Sie den digitalen Ausgangskanal ein.
3. Wählen Sie "OutL" und stellen Sie den Ausgangspegel Ihres DVB-T Kanals ein.
4. Wählen Sie "Lcn" um die Kanalnummer einzustellen.

Quick guide:

1. Select Coun and set your country for your TV standards
2. Select Ch and set your output digital channel
3. Select OutL and set the output level of your DVB-T channel
4. Select Lcn to set the logical channel number.

4.1. Programmierung im Gerät

Taste	Beschreibung
ENT	ENTER-Taste um das Menü auszuwählen und einen Wert zu bestätigen
-	Um einen Wert zu verringern oder im Menü nach unten zugehen
+	Um einen Wert zu erhöhen oder im Menü nach oben zugehen

Um das Menü zu verlassen, drücken Sie 5 Sekunden lang keine Taste.

4.1. On-board configuration

Button	Description
ENT	ENTER button to select the MENU and to confirm a value
-	To decrease a value or browse the menu upwards
+	To increase a value or browse the menu downwards

To exit the menu, do not press any button for 5 seconds

Geräte-Menü

On-board menu

Display	Menü Beschreibung	Menu description
Fr	Installierte Firmware-Version HW.SW	Firmware version installed on the unit HW.SW
Coun	Ländereinstellung, um den richtigen TV-Standard und die erweiterten LCN-Parameter einzustellen. UK Vereinigtes Königreich It Europa Fr Frankreich Au Australien Oc1 Weiteres Land 1 Oc2 Weiteres Land 2 Oc3 Weiteres Land 3	Country settings, to set correct TV standards and LCN advanced parameters UK United Kingdom It Europe Fr France Au Australia Oc1 Other country1 Oc2 Other country 2 Oc3 Other country3
Ch	Ausgangskanal (Grundeinstellung C21)	Output channel (Default C21)
LCN	LCN logische Kanalsortierung 1–1000 (Grundeinstellung 100)	Logical Channel Number 1–1000 (Default 100)
OUTL	Ausgangspegel OFF, 60–90 dB (Grundeinstellung 90 dB)	Output Level OFF, 60–90 dB (Default 90 dB)
AudL	Audiopegel: OFF, -6–34 dB, ALC* (Grundeinstellung 0 dB)	Audio level OFF, -6–34 dB, ALC* (Default 0 dB)
Ar	Aspect Ratio AUTO, 4:3, 16:9 (Grundeinstellung AUTO)	Aspect Ratio AUTO, 4:3, 16:9 (Default AUTO)

*ALC: Dynamische
Audiopegel-einstellung

*ALC: Dynamic audio level
adjustment.

Ausschalten der LCN-Funktion

Setzen Sie den LCN-Wert auf 1000, um die LCN-Funktion auszuschalten.

Disable LCN function

Set LCN to 1000 to disable the LCN function.

4.2 Erweiterte Einstellungen mit der Programmiereinheit TPE

Die Programmiereinheit TPE ermöglicht die vollständige Änderung aller Geräteparameter, wie zum Beispiel die Einstellung der DVB-C Parameter (Modulation, FEC, ...), TS-Einstellungen (z.B. LCN) und Programmnamen.

Änderung der Menüsprache:

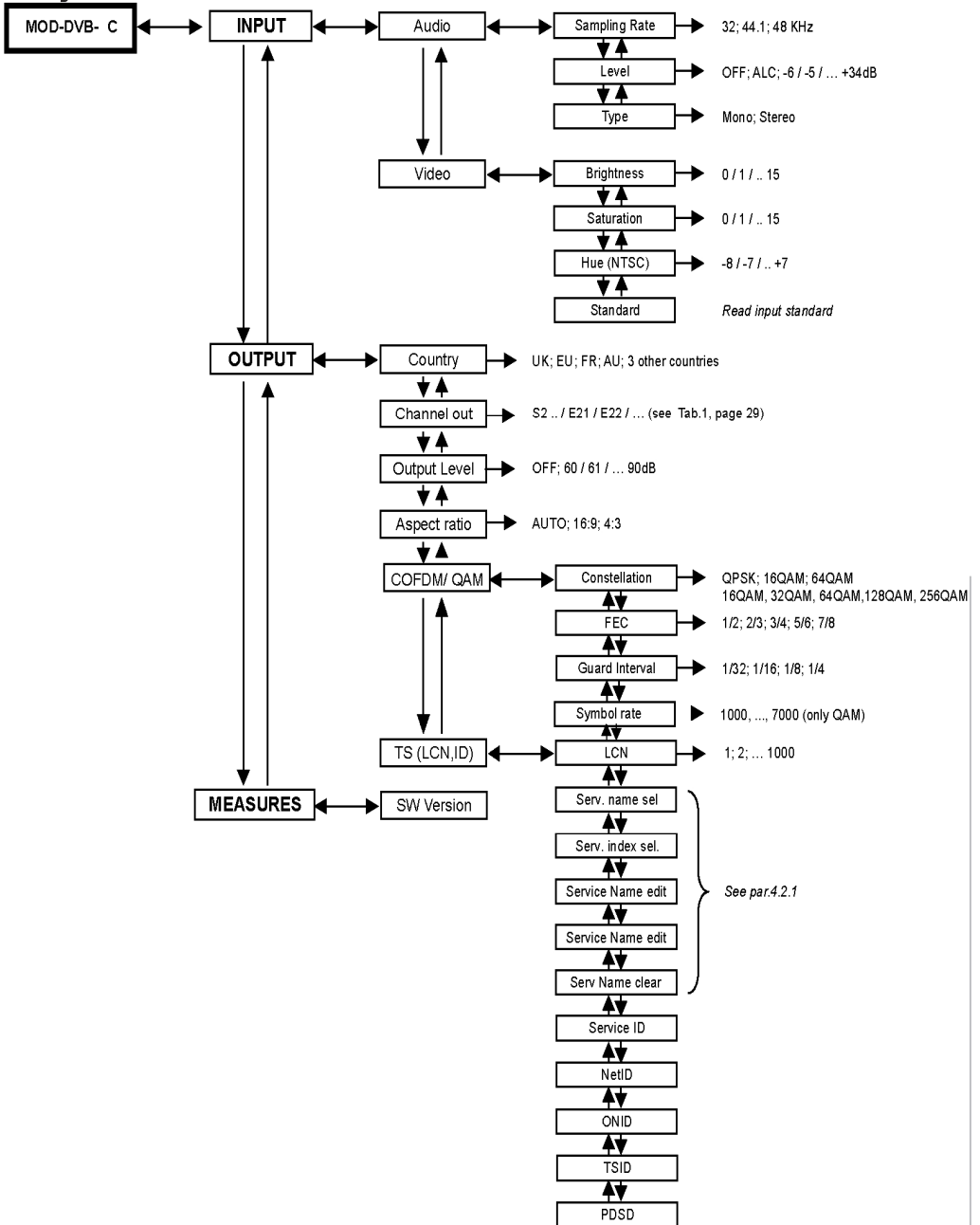
Um die Sprache des TPE-Menüs zu ändern, verbinden Sie den AVC 1Q mit dem TPE, drücken Sie X und wählen mit dem Pfeil ↓ "Setup TPE" und anschließend "Lingua". Um ins AVC 1 Q Menü zurückzukehren, wählen Sie "Headend Setup" und anschließend "Navigation".

4.2 Advanced configuration using the programming unit TPE

The programming unit TPE allows you to fully configure the unit such as the following parameters: advanced DVB-C parameters (Modulation, FEC, ..), TS advanced settings (i.e. LCN) and service name.

Changing the menu language

Note: to change the language on the TPE menu, connect it to the AVC 1Q press X and select "Setup TPE" with ↓ and then "Lingua". To return to the AVC 1Q menu, select "Headend Setup" then "Navigation".



4.2.1. Einstellung der Eingangsparameter

Wählen Sie im Hauptmenü EINGANG (INPUT) um die Audio- und Videoeinstellungen der AV-Quelle vorzunehmen.

AUDIO

- Sampling rate: 32 KHz, 44.1 KHz, 48 KHz
- Verstärkung: OFF, -6–34 dB, ALC
- Typ: Mono, Stereo

VIDEO

- Helligkeit: 0–15
- Sättigung: 0–15
- Hue (NTSC): -8–7
- Standard (Anzeige): PAL/NTSC/
SECAM

4.2.2. Einstellung der Ausgangsparameter

Wählen Sie im Hauptmenü AUSGANG (OUTPUT) um folgende Parameter zu ändern:

- Land, um den entsprechenden TV Standard einzustellen
- Ausgangskanal im UHF-Bands
- Ausgangspegel: OFF, 60–90 dB, ALC
- Aspect ratio: AUTO, 4:3, 16:9

4.2.1. Input settings

In the main menu select INPUT to configure AUDIO and VIDEO settings of the AV source.

AUDIO

- Sampling rate: 32 KHz, 44.1 KHz, 48 KHz
- Gain: OFF, -6–34 dB, ALC
- Type: Mono, Stereo

VIDEO

- Brightness: 0–15
- Saturation: 0–15
- Hue (NTSC): -8–7
- Standard (read only): PAL/NTSC/
SECAM

4.2.2. Output settings

In the main menu select OUTPUT to configure the following settings:

- Country, to set correct TV standards
- Output channel: output channel in the UHF band of your AV signal
- Output level: OFF, 60–90 dB, ALC
- Aspect ratio: AUTO, 4:3, 16:9

- DVB-C Parameter: erweiterte Einstellungen
 - Constellation: QPSK, 16QAM, 64QAM
 - FEC: 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
 - Guard interval: 1/32, 1/16, 1/8, 1/4
- TS Parameter erweiterte Einstellungen wie LCN und Programmnamen.
 - LCN: 1–1000 (1000=LCN OFF)
 - Kanalname: siehe Pkt.4.2.3
 - Service ID, NetID, ONID, TSID, PDSID

4.2.3. Einstellung des Programmnamens

Wählen Sie im Hauptmenü AUSGANG (OUTPUT), dann TS (LCN,ID) und anschließend Programmname (Servicename), um zu sehen welcher Programmname dem AV Signal zugeordnet ist.

Um den **Programmnamen zu löschen**, wählen Sie Programmnamen löschen (Serv Name clear)

Um den Programmnamen auszuwählen:

- Wählen Sie den Menüpunkt Programmnamen einstellen (Service Name edit)
- Verwenden Sie die Pfeile ← und → um einen Buchstaben auszuwählen-
- Drücken Sie ↓ und „Add“ um die Auswahl zu bestätigen

- DVB-C Parameters: advanced settings
 - Constellation: QPSK, 16QAM, 64QAM
 - FEC: 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
 - Guard interval: 1/32, 1/16, 1/8, 1/4
- TS Parameters: for advanced settings such as LCN and Service name:
 - LCN: 1–1000 (1000=LCN OFF)
 - Service Name: see par.4.2.3
 - Service ID, NetID, ONID, TSID, PDSID

4.2.3. Service name settings

In the TPE menu, select Output – TS Param (LCN,ID) – Service Name to check the name assigned to your modulated AV signal.

To **delete the service name**, select Service Name clear.

To **set the service name**:

- Select the menu Service Name edit.
- Use < > arrows to select a character.
- Press ↓ and confirm “Add” to add the character to the service name.
- Press X to return to the previous menu
- Repeat steps these steps to add further characters

- Drücken Sie X um zum vorherigen Menüpunkt zurückzukehren.
- Wiederholen Sie diese Schritte um weiter Buchstaben hinzuzufügen.
- Sobald Sie alle Buchstaben bzw. Zahlen die den Programmnamen darstellen eingegeben haben, gehen Sie durch Drücken von X zurück zum vorherigen Menüpunkt und gehen dann zum Menüpunkt Programmname (Service Name) um den Namen zu überprüfen.
- Once added all letters/numbers that form the service name, go back to the previous menu with X and check the name on Service Name.

4.2.4. Firmware-Version

Um die Firmware-Version des Gerätes zu prüfen, wählen Sie Messungen (MEASURES).

4.2.4. Firmware version

In the main menu select MEASURES to check the firmware VERSION installed in the unit.

4.2.5 Transportstrom-Parameter

Die Service-ID, Netzwerk-ID (NetID), Original-Netzwerk-ID (ONID), Transportstrom-ID (TSID), Private Data Specifier Descriptor (PDSD) werden automatisch, dem ausgewählten Land entsprechend, eingestellt. Wir empfehlen diese Werte nur zu ändern, falls das LCN mit den Default-Einstellungen nicht richtig funktioniert. Für weitere Informationen zu diesen Parametern und um die richtigen Werte zu bekommen, wenden Sie sich bitte an www.dvbservices.com oder überprüfen Sie die Parameter der Übertragungsstation ihrer Region.

4.2.5 Transportstream parameters

Service ID, Network ID (NetID), Original Network ID (ONID), Transport Stream ID (TSID), Private Data Specifier Descriptor (PDSD) are automatically set to their correct value according to the selected country. We suggest to modify these values only if LCN does not work properly with the default configuration. For more information about these parameters, and to retrieve the correct values, please refer to www.dvbservices.com or check the parameters of TV broadcaster of your region.

5. Technische Daten

5. Technical data

Typ/ Type	AVC 1 Q
Artikel-Nr./ Article no	5741632
Video-Eingang/ Video Input	
Pegel Impedanz /Level impedance	0.7-1.5 Vpp / 75 Ω
Anschlüsse/ Connectors /	RCA (gelb/ yellow)
Video modulation	PAL, NTSC, SECAM
Audio-Eingang/ Input Audio	
Pegel Impedanz /Level impedance	1Vp @ 0dB / >10kΩ
Anschlüsse/ Connectors	RCA (weiss, rot/ white, red)
Verstärkung/ Gain (dB)	-6 : + 34 / ALC
RF Ausgang/ RF Output	
Maximaler Ausgangs-Pegel / Maximum output level	90 dBμV
Pegel-Einstellung (1dB Schritte)/ Level adjustment (step 1dB)	0 ÷ 30 dB
Frequenzbereich DVB-T Kanal/ Frequency range DVB-T channel	111-300 MHz /470 - 862 MHz
Kanalbandbreite/ Channel bandwidth	7 or 8 MHz
LCN	1 ÷ 1000
Kanalname/ Channel name	einstellbar über TPE edit via TPE
Durchlassdämpfung terrestrische/SAT-Weiche Loop-through loss on Terrestrial/SAT combiner	1.5/2.5 dB
Frequenzbereich RF Weiche/ RF combiner frequency range	47 - 2400 MHz
Modulation	QAM 16/32/64/128/256
FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Guard interval	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
MER	32dB
Leistungsaufnahme/ Power consumption	230 V ~ 50 Hz 9 W
Betriebstemperatur/ Operating temperature range	-10° ÷ + 55° C

Polytron-Vertrieb GmbH

Postfach 10 02 33
75313 Bad Wildbad

Zentrale/Bestellannahme
H.Q. Order department + 49 (0) 70 81/1702 – 0

Technische Hotline
Technical hotline + 49 (0) 70 81/1702 – 12

Telefax + 49 (0) 70 81) 1702 - 50
Internet <http://www.polytron.de>
eMail info@polytron.de

Technische Änderungen vorbehalten
Subject to change without prior notice
Copyright © Polytron-Vertrieb GmbH