

HDMI Modulator DVB-S/S2

HDM 1 SL



Bedienungsanleitung/ *User manual*

CE EAC

0901806 V3

Deutsch

Montage- und Sicherheitshinweise	3-4
Beschreibung	5
Bedienelemente / Anschlüsse	6-7
Grundeinstellungen im Auslieferungszustand	8
Anzeige / Hauptmenü	9-10
Programmierung	10-16
Technische Daten	32

English

Mounting and safety instructions	15-16
Description	17
Control unit / Connectors	18
Display / Main menu	19-20
Programing	21-26
Technical data	27

Montage- und Sicherheitshinweise

Vor dem Arbeiten am HDM 1 SL bitte unbedingt folgende Sicherheitsbestimmungen sorgfältig lesen!



Achtung

Die auf dem Gerät angegebene Nennspannung muss mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmen.



Erdung und Potenzialausgleich

Bitte vor Erstinbetriebnahme die Erdung herstellen und den Potenzialausgleich durchführen, sonst können Schäden am Produkt, ein Brand oder andere Gefahren entstehen.



Anschlusskabel

Stolperfrei mit einer Schlaufe verlegen, damit bei Kondenswasser- und/oder Schwitzwasserbildung kein Wasser ins Gerät läuft sondern auf den Boden abtropft.



Aufstellungsort auswählen

Montage nur auf eine feste, ebene und möglichst brandresistente Oberfläche. Starke Magnetfelder in der Nähe vermeiden. Zu starke Hitzeeinwirkung oder Wärmestau haben einen negativen Einfluss auf die Lebensdauer. Nicht direkt über oder in der Nähe von Heizungsanlagen, offenen Feuerquellen o.ä. montieren, wo das Gerät Hitzestrahlung oder Öldämpfen ausgesetzt ist. Lüftergekühlte Geräte so montieren, dass die Luft ungehindert durch die unteren Belüftungsschlitze angesaugt wird und die Wärme an den oberen Lüftungsschlitzen austreten kann. Für freie Luftzirkulation sorgen und unbedingt die richtige Einbaulage beachten!



Feuchtigkeit

Tropf-, Spritzwasser und hohe Luftfeuchtigkeit schaden dem Gerät. Bei Kondenswasserbildung warten, bis die Feuchtigkeit abgetrocknet ist.



Achtung Lebensgefahr!

Gemäß der aktuell gültigen Fassung der DIN EN 60728-11 (VDE 0855-1) muss die Satelliten-/ Antennenanlage den Sicherheitsanforderungen bezüglich Erdung, Potentialausgleich etc. entsprechen.



Servicearbeiten

Dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Vor Beginn der Servicearbeiten die Betriebsspannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.



Gewitter

Aufgrund erhöhter Blitzschlaggefahr keine Wartungs- und/oder Installationsarbeiten am Gerät oder an der Anlage vornehmen.



Achtung Lebensgefahr!

Sicherungen werden nur von autorisiertem Fachpersonal gewechselt. Es dürfen nur Sicherungen des gleichen Typs eingesetzt werden.



Umgebungstemperatur

Nicht höher als 50 °C.



Abschluss / Terminierung

Nicht benutzte Teilnehmer-/ Stammleitungsausgänge sind mit 75 Ohm-Widerständen abzuschließen.



Vorsicht! Laserstrahlung -> Unfallgefahr durch Blendung!

Nicht in den direkten oder reflektierten Strahl blicken. Es besteht Verletzungsgefahr für die Augen.



Recycling

Unser gesamtes Verpackungsmaterial (Kartonagen, Einlegezettel, Kunststoff-Folien und -beutel) ist vollständig recyclingfähig.

Bedingungen zur Sicherstellung der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)

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

„ Der Nutzer ist für die rechtliche zulässige Nutzung dieses Gerätes selbst verantwortlich und muss im Zweifel juristische Beratung zur urheberrechtlichen Nutzungsbeschränkung einholen.“

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.

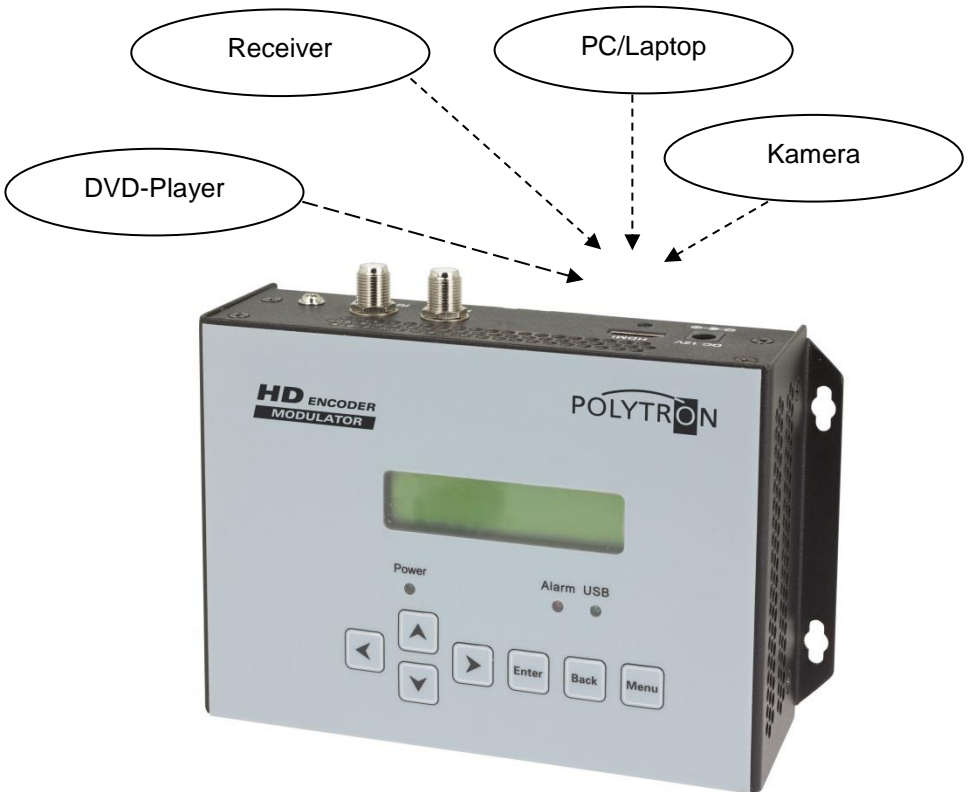
Bei Hinweisen auf ein durch eine Ortszahl versehenes Bauteil z.B. (Bild 1/3) bezieht sich in diesem Beispiel der Hinweis auf Bild 1 Ortszahl 3.

Beschreibung:

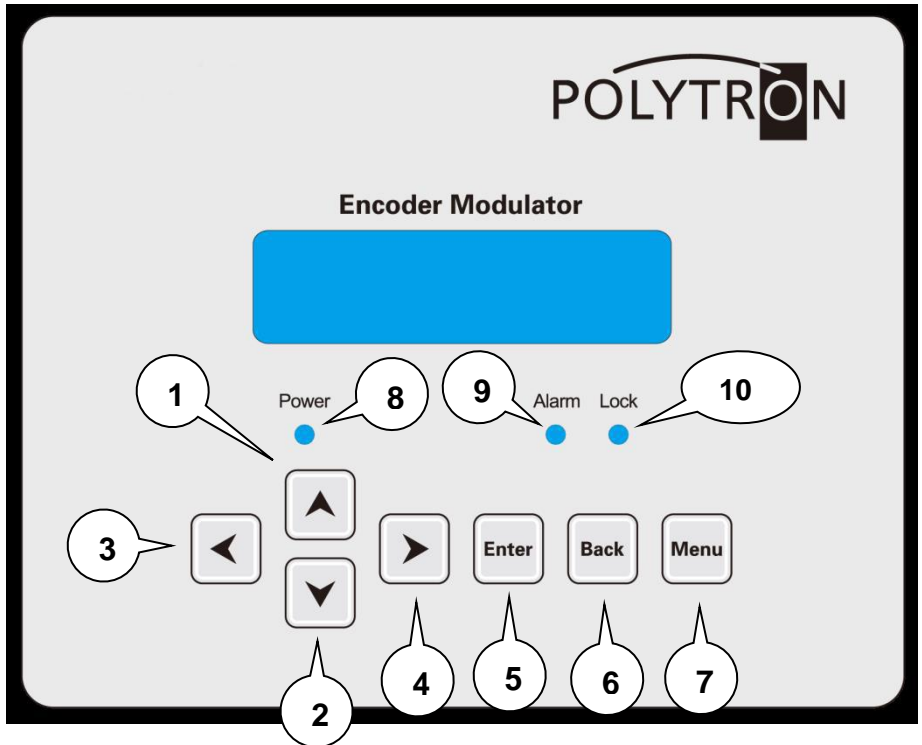
Modulator zur Umsetzung eines HDMI-Signals in einen DVB-S/S2 Kanal. Als Videoformat wird der MPEG 4 Standard genutzt.

Das Gerät ist flexibel einsetzbar und kann HDMI-Signale z.B. von Receivern, Computern, Kameras und DVD-Playern verarbeiten.

HINWEIS Nach einem Netzausfall bleiben alle Daten erhalten.

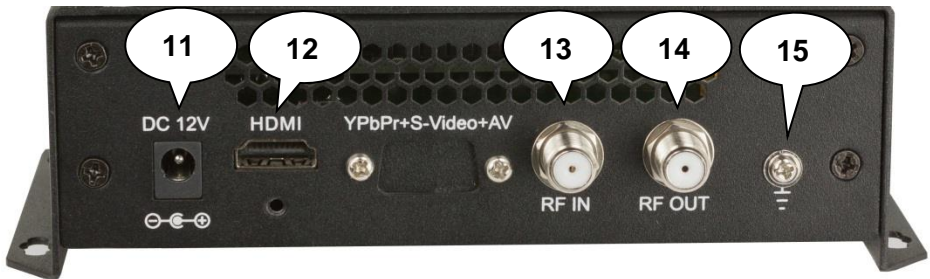


Bedienelemente



- 1 Taste >nach oben im Menü<
- 2 Taste >nach unten im Menü<
- 3 Taste >nach links im Menü<
- 4 Taste >nach rechts im Menü<
- 5 Taste >Enter (Auswahl bestätigen)<
- 6 Taste >Back (einen Menüpunkt zurück)<
- 7 Taste >Menu (Menü öffnen und verlassen)<
- 8 Anzeige Betriebsspannung, leuchtet grün im Betrieb
- 9 Anzeige Alarm, leuchtet rot wenn kein Signal anliegt
- 10 Anzeige leuchtet grün, wenn ein HDMI-Signal anliegt

Anschlüsse:



- 11 Eingangsspannungsbuchse zum Betrieb mit beiliegendem 12V-Netzteil
- 12 HDMI Eingang
- 13 Durchschleifeingang (zum Anschluss externer Signalquellen)
- 14 HF-Ausgang
- 15 Masseanschluss

Grundeinstellungen im Auslieferungszustand

Die Eingangssignale sind als H.264 Signale festgelegt. Der Modulator-Ausgang ist aktiv.

Der Auslieferungszustand kann jederzeit durch „Factory set“ hergestellt werden. Alle Transportstrominformationen werden neutral vorgegeben und können den Erfordernissen des Kabelnetzbetreibers angepasst werden.

Die Grundeinstellungen des Gerätes sind nachfolgend dargestellt:

	HDM 1 SL
Eingang 1	
Video Format	MPEG-4 AVC/H.264
Aspect Ratio	Auto
Low delay	300 ms
Video BitRate (Mbps)	8
H.264 Profile	High Profile
H.264 Level	Level 4.0
Audio Format	Mpeg 2
Audio BitRate	192 kbps
Audio Gain (0-400%)	100%
Modulator	
Modulationsmode	DVB-S
Symbolrate	27500 kSps
FEC DVB-S	7/8
FEC DVB-S2	1/2
Pilot DVB-S2	Off (Aus)
Roll off	0,35
ZF-Frequenz	950 MHz
HF-Ausgangspegel	-16 dBm

Programmierung am Gerät:

LCD Anzeige nach dem Einschalten:



1. Zeigt die Modulation des Ausgangssignals.
2. Zeigt die Ausgangsfrequenz.
3. Zeigt die Auflösung des Eingangssignals.
4. Zeigt die Datenrate des Ausgangssignals.

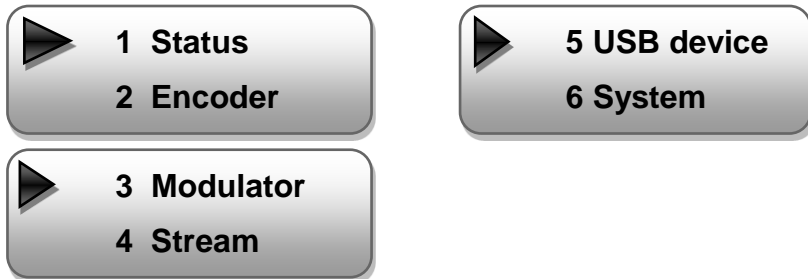
Übersicht Hauptmenü:

Das Hauptmenü erscheint nach drücken der Taste „Menu“.

Mit den Pfeiltasten erfolgt die Steuerung durch das Menü.

Mit „Enter“ werden die Einstellungen bestätigt.

Mit „Back“ einen Schritt zurück in das vorherige Menü.



1. Status

1.1 Alarm

Wenn kein HDMI-Signal anliegt, steht unter dem Menüpunkt Alarm(1/2) „Video 1 not lock“ und unter Alarm(2/2) „TS not lock“. Die LED (9) für Alarm leuchtet rot. Diese leuchtet auch rot, wenn am Ausgang ein Daten Overflow besteht.

1.2 Uptime

Zeigt die Gerätelaufzeit ab dem Moment des Einschaltens.

2. Encoder

2.1 Video:

Einstellen folgender Video-Parameter

Video In Status:

Zeigt an, ob ein Video Signal erkannt wird. z.B.

Not lock
locked

Resolution:

Zeigt die Auflösung des Signals an. z.B.

Resolution unknown
1920 x 1080 50i

Video Bit Rate:

Einstellung der Video-Bitrate
von 1 bis 19,5 Mbps

Video bitrate
8.000 Mbps

Low Delay:

Auswahl: 50 bis 500 ms
Standard: 300 ms

Rate mode
300 ms

Rate Mode:

Auswahl: CBR, VBR
Standard: CBR

Rate mode
*CBR VBR

H.264 Profile:

Auswahl: High, Main
Standard: High

Profile
*HIGH

H.264 Level:

Auswahl: 3.0; 3.1; 3.2; 4.0; 4.1; 4.2
Standard: Level 4.0

Level
*4.0

2.2 Audio

Einstellen folgender Audio-Parameter

Audio Bitrate:

Auswahl: 64,96,128,192,256,320,384 Kbps

Standard: 192 Kbps

Audio bitrate
*192 Kbps

Audio Format:

Auswahl: Mpeg2, Mpeg2-AAC, Mpeg4-AAC

Standard: Mpeg2

Audio format
*Mpeg2

2.3 Program info

Service name, Program name, Program number, EIT event:

Hier können Zusatzinformationen zum Programm eingegeben werden.

Das System erstellt automatisch die Standard Einstellungen.

LCN, VCN, Video, Audio, PMT und PCR PID:

Das System erstellt automatisch die Standard Einstellungen

Der Nutzer muss nur eingreifen, falls die gleiche PID in dem System bereits vergeben wurde.

Program output:

Programm eingeschaltet

Program output
* Enable

Programm ausgeschaltet

HF-Träger bleibt eingeschaltet

Program output
* Disable

3. Modulator

▶ **Standard
Constellation**

▶ **RF level
RF on**

▶ **Symbol Rate
RF Frequency**

▶ **Bitrate**

3.1 RF frequency:

Auswahl: 950 bis 1150 MHz
Standard: 950 MHz

SAT frequency
950.000 MHz

3.2 Symbol Rate:

Auswahl: 22000 bis 30000 Ksps
Standard: 27500 Ksps

Symbol rate
27500 Ksps

3.3 RF level:

Pegelbereich -36 dBm bis -16 dBm
Standard: -16 dBm
-36 dBm = 71 dB μ V
-30 dBm = 79 dB μ V
-25 dBm = 84 dB μ V
-20 dBm = 89 dB μ V
-16 dBm = 91 dB μ V

RF level
-16.0 dBm

3.4 RF on:

HF Träger aus- oder einschalten.
Standard: On

RF on
Off *On

3.5 Modulation Mode

Auswahl: DVB-S, DVB-S2, DVB-S2 8PSK
Standard: DVB-S

Modulation Mode
DVB-S

3.5 DVB-S FEC

Auswahl: 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8,
Standard: 7/8

DVB-S FEC
7/8

3.6 DVB-S2 FEC

Auswahl: 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10
Standard: 1/2

DVB-S2 FEC
1/2

3.7 DVB-S2 Pilot

Auswahl: On / OFF
Standard: OFF

DVB-S2 Pilot
OFF

3.8 Roll Off

Auswahl: On / OFF
Standard: 0.35

Roll Off
0.35

3.9 Bitrate

Es wird die momentane und
die maximale Bitrate angezeigt

Bitrate (val/max)
14.515M / 38.015M

4. Stream

Auswahl : TSID, ONID, NIT, EIT, VCT

Das System erstellt automatisch die Standard Einstellungen.

Hier kann man Veränderungen im Transportstrom vornehmen. Dies sollte nur von erfahrenen Nutzern vorgenommen werden.

5. USB device

Nicht aktiviert.

Auswahl : TSID, ONID, NIT, EIT, VCT

Das System erstellt automatisch die Standard Einstellungen.

6. System

6.1 Save config

Geänderte Einstellungen speichern, ja – nein.

Save config ?
Yes >No

6.2 Load saved CFG

Setzt die Einstellungen auf die zuletzt gespeicherten Werte zurück.

Load saved CFG
?

6.3 Factory reset

Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen.

Reset all sets ?
Yes >No

6.4 LCD time-out

Schaltet die Display-Beleuchtung nach eingestellter Zeit ab.

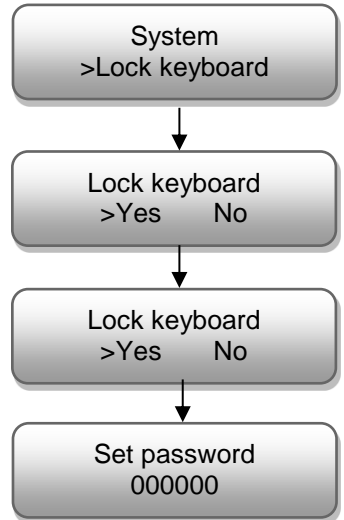
Auswahl: 5, 10, 30, 45, 60, 90, 120 Sekunden
Standard: 30 s

LCD time-out
*30s

6.5 Lock keyboard

Hier kann die Tastatur vor unbefugtem Benutzen gesperrt werden.

Nach dem Bestätigen mit „Yes“ muss ein 6-stelliger Code eingegeben werden. Danach mit „Enter“ bestätigen.



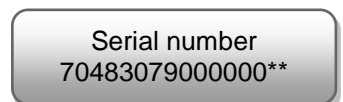
Die Sperre kann mit dem gewählten Code wieder aufgehoben werden. Wurde der Code vergessen, kann die Sperre mit dem Universal-Code > 005599 < aufgehoben werden.



Enter password

6.6 Serial number

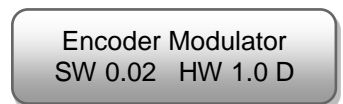
Auslesen der Gerätenummer.



Serial number
70483079000000**

6.7 Version

Software und Hardware Version



Encoder Modulator
SW 0.02 HW 1.0 D

Mounting and safety instructions

Before working on the base unit HDM 1 SL please read the following safety precautions carefully!



Attention

The rated voltage stated on the device must correspond with the mains voltage.



Grounding and potential equalization

Please establish grounding and perform potential equalization before initial startup. If not, the device could be damaged, a fire could be created or other dangers could arise.



Connection cable

Always install the connection cables with a loop so that no condensed water can penetrate along the cable.

Select installation site

Install only on a solid, plane and at most fire-resistant surface. Avoid strong magnetic fields in the surroundings. Too strong heat effect or accumulation of heat will have an adverse effect on the durability. Don't mount directly over or nearby heating systems, open fire sources or the like, where the device is exposed to heat radiation or oil vapours. Don't block the ventilation slots of devices fitted with fans, as this will cause heat to build up inside the devices and may cause fire. Free air circulation is absolutely necessary to permit the device to function properly. It's imperative to observe the mounting position!



Moisture

Protect the device from high humidity, dripping and splashing water. If there is condensation, wait until the device is completely dry.



Caution! Danger of life!

According to the currently valid version of the standard DIN EN 60728-11 (VDE 0855-1) the satellite / antenna system must meet safety requirements concerning grounding and potential equalization.



Service works

May be only done by authorized staff. Devices have to be switched off before starting any maintenance or service work.



Thunderstorm

Do not carry out maintenance or repair work on the device due to higher risk of lightning strike.



Caution! Danger of life!

Electrical fuses may only be replaced by authorised specialist persons. For the replacement of electric fuses, only same type and amperage have to be used.



Ambient temperature

Should not be higher than 50 °C.



Termination

Not used receiver and trunk line outputs have to be terminated with 75 Ohm-resistors.



Caution! Laser beam -> risk of accidents due to blinding!

Don't look into the laser beam or at direct reflexes of reflecting or polished surfaces. There is a danger of injury to the eyes.



Recycling

All of our packaging materials (packaging, identification sheet, plastic foil and bag) are fully recyclable.

Precautions to ensure the electromagnetic compatibility (EMV)

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

The operator or end user is self-responsible for the lawful use of the equipment and when doubt arises must get legal advice about the terms of usage

NOTE applies to technical requirements which must be taken into account to ensure a faultless function of the device/plant.

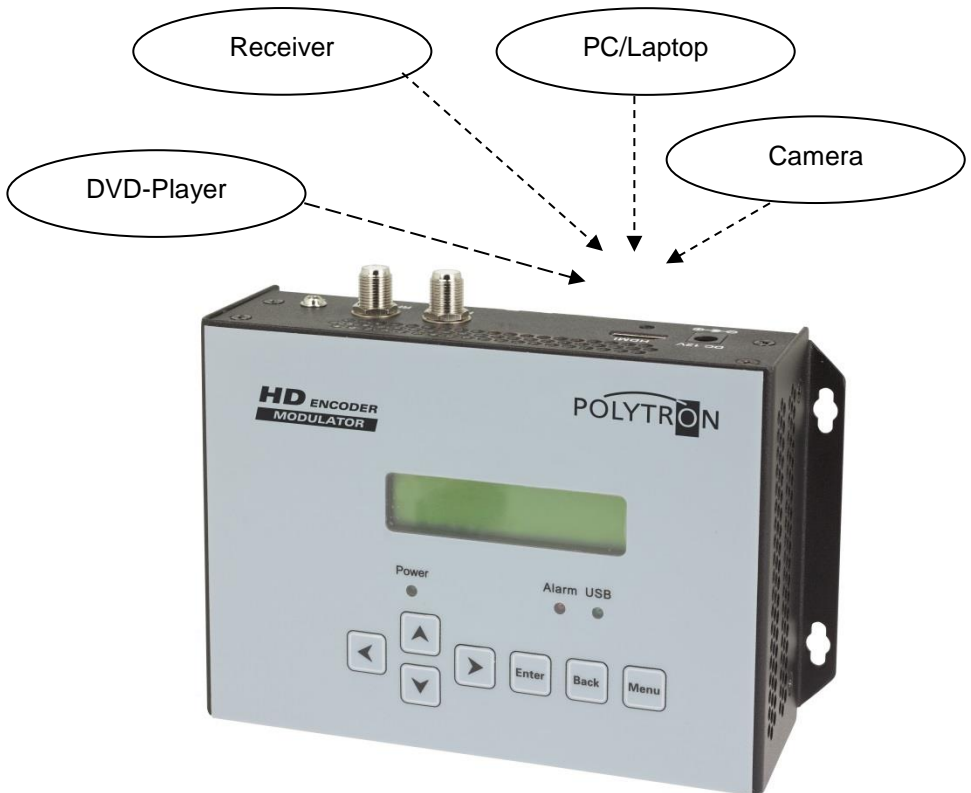
ATTENTION refers to instructions which have to be adhered exactly to avoid damage or destruction of the device.

CAUTION applies to instructions whose nonobservance doesn't exclude the endangering of persons.

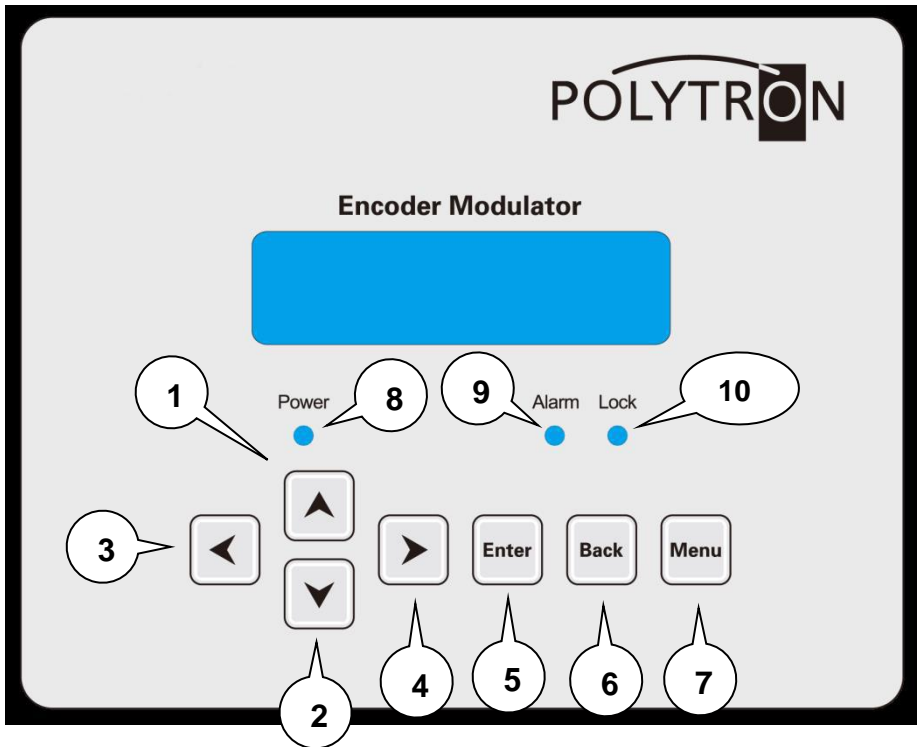
At references to a component provided by a place number (e.g. figure 1/3) the reference corresponds to picture 1 place number 3

Description:

Modulator for conversion of a HDMI signal into a DVB-S/S2 channel. The devices are wide range useable and can handle HDMI signals from set-top-boxes, PC/notebooks, cameras and DVD - players.



Display and Buttons



- 1 Button up in the menu
- 2 Button down in the menu
- 3 Button left in the menu
- 4 Button right in the menu
- 5 Button Enter (confirm selection)
- 6 Button Back (one step back in menu)
- 7 Button Menu (open and close menu)
- 8 Indicates Operating voltage
- 9 Indicates Alarm, if there is no signal
- 10 Indicates if there is a HDMI signal

Connectors:



- 11 Input 12V-power supply (included)
- 12 HDMI input
- 13 Combining input (for external signal sources)
- 14 RF output
- 15 Grounding connection

Factory settings

The input signals are defined as H.264 signals. The modulator outputs are all active.

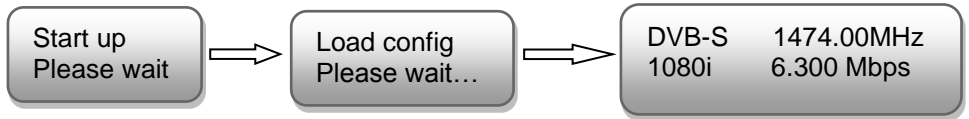
The delivery status can be established at any time by "Factory set". All transport stream information is given neutral and can be adapted to the requirements of the cable network operator.

The basic settings of the device are shown below:

	HDM 1 SL
Input 1	
Video Format	MPEG-4 AVC/H.264
Aspect Ratio	Auto
Low delay	300 ms
Video Bit Rate (Mbps)	8
H.264 Profile	High Profile
H.264 Level	Level 4.0
Audio Format	Mpeg 2
Audio Bit Rate	192 kbps
Audio Gain (0-400%)	100%
Modulator	
Modulation Mode	DVB-S
Symbol rate	27500 kSps
FEC DVB-S	7/8
FEC DVB-S2	1/2
Pilot DVB-S2	Off (Aus)
Roll off	0.35
IF Frequency	950 MHz
RF Output level	-16 dBm

Hand programming of the device:

LCD Screen after switch on:



1. Shows the modulation of the output signal
2. Output frequency
3. Data rate of the output signal
4. Not relevant.

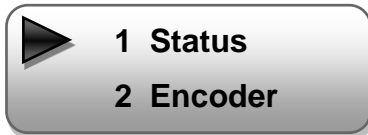
Over view Main menu:

The main menu occurs after pushing the button “Menu”.

Menu navigation by using arrow buttons.

Setting confirmation by “Enter”.

One step back through pushing button “Back”



1. Status

1. Alarm Status

If there is no HDMI signal at the input, the menu point “Alarm Status” will be shown: “No video in” and the alarm indicator (9) turns on. This lights also red if a bit rate overflow occurs at the output.

1.2 Uptime

Shows operating time since switch on.

2. Encoder

2.1 Video:

Select the Video-Parameter

Video In Status:

Shows if there is a signal detected

Not lock
locked

Resolution:

Shows the resolution

Resolution unknown
1920 x 1080 50i

Video Bit Rate:

choose the video bitrate 1 up to 19,5 Mbps

Video bitrate
8.000 Mbps

Low Delay:

Select: 50 up to 500 ms

Standard: 300 ms

Low Delay
300 ms

Rate Mode:

Select: CBR, VBR

Standard: CBR

Rate mode
*CBR VBR

H.264 Profile:

Select: High, Main

Standard: High

Profile
*HIGH

H.264 Level:

Select: 3.0; 3.1; 3.2; 4.0; 4.1; 4.2

Standard: Level 4.0

Level
*4.0

2.2 Audio

Adjustments Audio-Parameter

Audio Bitrate:

Select: 64,96,128,192,256,320,384 Kbps
Standard: 192 Kbps

Audio bitrate
*192 Kbps

Audio Format:

Select: Mpeg2, Mpeg2-AAC, Mpeg4-AAC
Standard: Mpeg2

Audio format
*Mpeg2

2.3 Program info

Service name, Program name, Program number, EIT event:

Select additional channel informations.

The system creates automatically the default settings.

LCN, VCN, Video, Audio, PMT und PCR PID:

The system creates automatically the default settings.

The user has only to act, if the same PID's are in use.

Program output:

Program switched on

Program output
* Enable

Program switched off
RF carrier still available.

Program output
* Disable

3. Modulator

▶ **Standard
Constellation**

▶ **RF level
RF on**

▶ **Symbol Rate
RF Frequency**

▶ **Bitrate**

3.1 RF frequency:

Select: 950 up to 1150 MHz
Standard: 950 MHz

SAT frequency
950.000 MHz

3.2 Symbol Rate:

Select: 22000 up to 30000 Ksps
Standard: 27500 Ksps

Symbol rate
27500 Ksps

3.3 RF level:

Level range -36 dBm up to -16 dBm
Standard: -16 dBm
-36 dBm = 71 dB μ V
-30 dBm = 79 dB μ V
-25 dBm = 84 dB μ V
-20 dBm = 89 dB μ V
-16 dBm = 91 dB μ V

RF level
-16.0 dBm

3.4 RF on:

HF Carrier on or off
Standard: On

RF on
Off *On

3.5 Modulation Mode

Select: DVB-S, DVB-S2, DVB-S2 8PSK
Standard: DVB-S

Modulation Mode
DVB-S

3.5 DVB-S FEC

Select: 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8,
Standard: 7/8

DVB-S FEC
7/8

3.6 DVB-S2 FEC

Select: 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10
Standard: 1/2

DVB-S2 FEC
1/2

3.7 DVB-S2 Pilot

Select: On / OFF
Standard: OFF

DVB-S2 Pilot
OFF

3.8 Roll Off

Select I: On / OFF
Standard: 0.35

Roll Off
0.35

3.9 Bitrate

Displays the current encoding bitrate

Bitrate (val/max)
14.515M / 38.015M

4. Stream

Select : TSID, ONID, NIT, EIT, VCT

The system creates automatically the default settings.
Only for user with experience.

5. USB device

Not active.

6. System

6.1 Save config

Select Yes or No.

Save config ?
Yes >No

6.2 Load saved CFG

Load the last saved adjustments.

Load saved CFG ?
Yes >No

6.3 Factory Setting

Restore the default settings

Reset all sets ?
Yes >No

6.4 LCD time-out

Switch of the display in the selected time.
Select: 5, 10, 30, 45, 60, 90, 120 seconds
Standard: 30 s

LCD time-out
*30s

6.5 Lock keyboard

Lock Keyboard

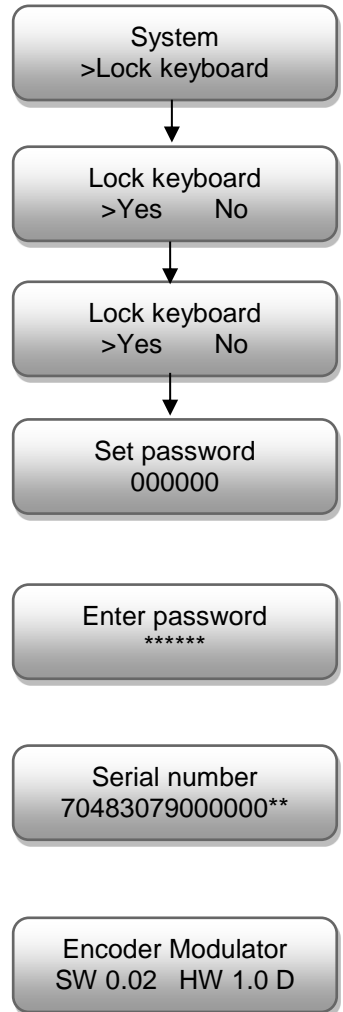
After confirm with „Yes“ a 6-digit code must be set. Confirm the code with “Enter”.

To unlock please use the chosen code. If you forgot the code, please use the universal-Code > **005599** <.

6.6 Serial number

6.7 Version

Software and Hardware version



Technische Daten / Technical data:

Eingang / Input

HDMI	Videoformat / Video Encoding	MPEG-4 AVC/H.264
	Auflösung / Resolution	1920*1080_60P, 1920*1080_50P; 1920*1080_60i, 1920*1080_50i; 1280*720_60p, 1280*720_50P
	Bitrate / Bit Rate (Video)	1...19,5 Mbps
	Audioformat / Audio Encoding	MPEG1 Layer II, MPEG2-AAC, MPEG4-AAC
	Abtastrate / Sample rate	48KHz
	Bitrate / Bit rate (Audio)	64, 96, 128, 192, 256, 320, 384 Kbps

Ausgang / Output

Standard	DVB-S
Kanal-Bandbreite / Channel bandwidth	40 MHz
Modulation	DVB-S (QPSK) / DVB-S2 (8PSK)
Symbolrate / Symbol rate	5...40 Msps
Ausgangsfrequenz / RF output frequency	950...1150 MHz
Ausgangspegel / RF output level	-36...-16dBm (71... 91 dB μ V) 0,1 dB step
Stromversorgung / Power supply	DC 12V
Betriebstemperatur / Operation temp.	0...45 °C
Maße (BxHxT) / Dimensions (WxHxD)	153 x 110 x 50 mm
Gewicht / Weight	> 1 kg

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 - 0

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