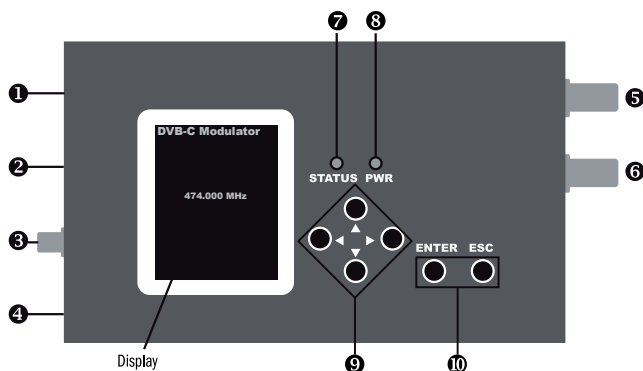


# VHQ00101

## HDMI-Modulator DVB-C DVB-T für Audio-Video-Signale



- ① USB micro      Buchse für Servicezwecke
- ② HDMI            HDMI Signal-Eingang
- ③ DC                Stromanschluss 12V DC 1A
- ④ USB micro      PC-Anschluss für Steuerung & Update
- ⑤ RF Out           HF-Signalausgang
- ⑥ RF in             HF-Durchschleif-Eingang
- ⑦ Status-LED      leuchtet bei Signalmodulation
- ⑧ Power LED       leuchtet wenn Stromversorgung an
- ⑨ ◀▶▶▶          Steuerungstasten für das Menü
- ⑩ ENTER / ESC    Tasten zum Bestätigen / Abbrechen

### Technische Daten:

Signaleingang	HDMI-Buchse
Eingangssignal Video	480i, 576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p (max. 60 fps)
Eingangssignal Audio	PCM stereo
<hr/>	
Ausgangssignal	100 - 950 MHz
Ausgangspegel	70 - 100 dB $\mu$ V (regelbar)
Durchgangsdämpfung	typ. 5 dB
Modulation	DVB-C, DVB-T
Encoding	MPEG-4 AVC H.264
Video-Ausgangsformat	1080i oder 1080p (wählbar), 1920x1080 Pixel bei maximal 60 Hz
Audio-Ausgangsformat	MPEG 1 Layer II / AAC / AC3 stereo (wählbar)
Unterstützte Bitrate	1 - 25 Mbit/s
MER (Modulation-Error-Rate)	DVB-C typ. 40 dB, DVB-T typ. 30 dB
<hr/>	
Spannungsversorgung	12 V DC, 1 A
Abmessungen	128 x 77 x 28 mm

## Beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise!

- Betriebsspannung des Gerätes vor Beginn von Montagearbeiten abschalten oder Netzstecker ziehen.
- Montage in staubfreier, trockener Umgebung, geschützt gegen Feuchtigkeit, Dämpfe, Spritzwasser und Nässe. Vor Erwärmung durch direkte Sonneneinstrahlung schützen. Nicht in unmittelbarer Nähe von Wärmequellen oder bei Umgebungstemperatur >50°C installieren. Ausreichende Belüftung des Gerätes gewährleisten. Lüftungsschlitze nicht abdecken!
- Kurzschlüsse vermeiden! Von jeglicher Gewährleistung ausgeschlossen sind Schäden die durch unsachgemäße Handhabung, äußere Einwirkungen, Eindringen von Flüssigkeiten, falschen Anschluss oder falsche Bedienung sowie Schäden durch höhere Gewalt und Überspannung.
- Beachten Sie die relevanten Normen, Vorschriften und Richtlinien zu Installation und Potenzialausgleich sowie zum Betrieb von Antennenanlagen.

## Bestimmungsgemäße Nutzung

Dieser Modulator dient zum Einspeisen von Audio-Video-Signalen über den HDMI-Anschluss in ein koaxiales Kabelnetz. Signale von Überwachungskamera, Media-Player, TV-Receiver oder Computer werden HF-moduliert und können so beliebig vielen Empfangsgeräten (TV, Kabelreceiver) über große Entfernungen zur Verfügung gestellt werden.

## Navigation im Menü

1. In den Menüs können Sie mit den Tasten ◀ ▶ zwischen vorgegebenen Werten auswählen.
2. Zur Eingabe von numerischen Werten bewegen Sie den Cursor auf die Zeile und Drücken Sie dann ENTER. Anschließend bewegen Sie mit den ◀ ▶ Tasten den Cursor auf die Ziffer, dies Sie ändern möchten und verändern diese durch Drücken der ▼ ▲ Tasten.
3. Falls alphanumerische Werten eingegeben werden sollen, drücken Sie ENTER und es öffnet sich ein Überblick über den Zeichensatz. Mit den ◀ ▶ und ▼ ▲ Tasten verschieben Sie den Cursor. Drücken Sie ENTER zur Übernahme des gewünschten Zeichens. Sie können Ihre Eingaben korrigieren. Wenn Sie den Cursor auf die Felder <- oder -> platzieren und ENTER drücken, wechseln Sie zum nächsten Buchstaben. Zum Löschen positionieren Sie den Cursor auf „Del“. Verlassen Sie das Eingabefenster durch Drücken von ESC.



Falls Sie Werte verändert haben, werden diese erst nach Verlassen des Hauptmenüs durch Drücken von ESC und anschließender Bestätigung übernommen. Zum Bestätigen wählen Sie bei der Frage „Save Changes“ „Yes“. Bei Auswahl von „No“ werden Ihre Eingaben nicht gespeichert.

## Menü aufrufen

Drücken Sie nach Einschalten des Gerätes auf ENTER und es erscheint die gewählte Ausgangsfrequenz. Bei erneutem Betätigen von ENTER können Sie weitere Einstellungen vornehmen.

Source            HDMI (keine Auswahlmöglichkeit)  
Standard        Wählen Sie zwischen DVB-C oder DVB-T

Die folgenden Einstellmöglichkeiten hängen davon ab, welchen Standard Sie gewählt haben:

## Menü bei DVB-C

---

Freq	Kanal [S02-S41, E5-E12, E21-E69] und Ausgangsfrequenz in kHz [100.000-950.000]
Sym. Rate	Symbolrate 5000-6999, typischer Wert: 6900 MS/s
MOD	Modulation QAM16 QAM32 QAM64 QAM128 QAM256 (typischer Wert: QAM64, bei modernen Netzen QAM256)
LCN	Mit Hilfe von LCN (Logical Channel Numbering) sortieren kompatible Endgeräte das modulierte Signal beim Suchlauf auf den hier eingegebenen Platz der Senderliste.
Service	Drücken Sie ENTER zur Eingabe oder Änderung des Service Namens. Unter diesem Namen erscheint das Ausgangssignal in einer Senderliste, maximal 15 alphanumerische Zeichen
Aud Format	Stelle Sie hier das gewünschte Ausgangs-Audioformat ein: MPEG, AAC, AC3 (Dolby Digital stereo)
Advanced	Für weiterführende Einstellungen ENTER drücken
Theme	Wählen Sie hier zwischen 5 Menüfarben für das LCD-Display

## DVB-C Advanced Settings - weiterführende Einstellungen

---

Falls erforderlich, können Sie hier weitere Werte einstellen:

Provider	alphanumerisch
TSID, ONID, NID	Network-IDs [0000-65535]
Service ID	[0000-65535]
Bitrate	Maximale Bitrate [5000kbps - 25000kbps] empfohlen: 20000
Half fps	ON   OFF, empfohlen OFF
FHD Output	AUTO   INTERLACE, empfohlen AUTO
RF attenuation	Dämpfung des Ausgangs (0 - 30 dB Dämpfung > Ausgangspegel 100 - 70 dB $\mu$ V)
PMT PID	[32-8190]
Video PID	[32-8190]
PCR PID	[32-8190]
Audio PID	[32-8190]
Default	Zurücksetzen auf Werkseinstellung, löscht alle vorgenommenen Einstellungen

## Menü bei DVB-T

---

Freq	Kanal, Ausgangsfrequenz [100.000-950.000]
BW	Bandwidth, Bandbreite 6M 7M 8M, typischer Wert: 8 MHz bei 474-786 MHz oder 7 MHz bei 177,5-226,5 MHz
LCN	Mit Hilfe von LCN (Logical Channel Numbering) sortieren kompatible Endgeräte das modulierte Signal beim Suchlauf auf den hier eingegebenen Platz der Senderliste.
Service	Drücken Sie ENTER zur Eingabe oder Änderung des Service Namens. Unter diesem Namen erscheint das Ausgangssignal in einer Senderliste, maximal 15 alphanumerische Zeichen
Aud Format	Stelle Sie hier das gewünschte Ausgangs-Audioformat ein: MPEG, AAC, AC3 (Dolby Digital stereo)
Advanced	Für weiterführende Einstellungen ENTER drücken
Theme	Wählen Sie hier zwischen 5 Menüfarben für das LCD-Display

## DVB-T - Advanced Settings - weiterführende Einstellungen

---

Falls erforderlich, können Sie hier weitere Werte einstellen:

Provider	alphanumerisch
TSID, ONID, NID	[0000–65535]
Service ID	[0000–65535]
Bitrate	Maximale Bitrate [5000kbps –25000kbps], empfohlen: 20000
Half fps	ON   OFF, empfohlen OFF
FHD Output	AUTO   INTERLACE, empfohlen AUTO
RF attenuation	Dämpfung des Ausgangs (0: keine Dämpfung, 30: 30 dB Dämpfung > Ausgangspegel 70 dBµV)
MOD	Modulation QPSK QAM16 QAM64
FFT	Fast Fourier Transform Modus 2K 8K
GI	Guardintervall 1/4 1/8 1/16 1/32
CR	Coderate 1/2 2/3 3/4 5/6 7/8
PMT PID	[32–8190]
Video PID	[32–8190]
PCR PID	[32–8190]
Audio PID	[32–8190]
Default	Zurücksetzen auf Werkseinstellung

Typische Einstellungen für DVB-T in Deutschland:

16-QAM	FFT 8K Modus, CR 2/3, GI 1/8
64-QAM	FFT 8K Modus, CR 1/2, GI 1/8

### Bitte beachten:

---

- Falsche Einstellungen können dazu führen, dass das Modulatorsignal von Empfangsgeräten nicht gefunden oder nicht dargestellt werden kann. Falls Sie zugleich Signale eines Kabelnetzbetreibers oder DVB-T einspeisen, achten Sie darauf dass sich die Einstellungen nicht widersprechen.
- Wählen Sie insbesondere einen freien Ausgangskanal, der vom Kabelnetzbetreiber noch nicht mit Fernsehen oder Internetdaten belegt ist. Die Auswahl ist hier meistens sehr gering.
- Falls Sie den Modulator direkt an einem Fernsehgerät testen, senken Sie bitte den Ausgangspegel um 30 dB ab. Ansonsten übersteuert der Empfänger.
- Falls Sie ein Signal an der F-Buchse durchschleifen, sorgen Sie für annähernd gleiche Signalpegel. Wenn das eingespeiste Signal sehr stark ist (> 100 dBµV), kann die Signalqualität am Ausgang sinken. Falls das durchgeschliffene Signal sehr schwach ist, kann sich dessen Signalqualität ebenfalls reduzieren.
- Falls Sie die Einstellungen am Modulator ändern, ist ein erneuter Suchlauf an den Fernsehern nötig.
- Wenn Sie den Audioausgabemodus auf AAC oder AC3 ändern, stellen Sie sicher, dass der Fernseher das dekodieren kann. Ein alter oder einfacher Fernseher ist möglicherweise nicht in der Lage, damit umzugehen und bleibt stumm.
- Obwohl Dolby Digital (AC3) Audio ausgegeben werden kann, wird 5.1-Sound nicht unterstützt. Nur Stereo!

## Service

Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu reparieren oder zu öffnen. Wenden Sie sich an geschultes Fachpersonal. Eine Überprüfung des Gerätes durch qualifiziertes Fachpersonal ist in folgenden Fällen nötig:

- Gegenstände oder Flüssigkeiten sind in das Gerät eingedrungen oder es wurde Regen ausgesetzt.
- Das Gerät arbeitet nicht normal oder die Leistung hat sich verändert.
- Das Gerät wurde fallen gelassen oder das Gehäuse ist beschädigt.

## Entsorgung der Verpackung

Die Verpackung Ihres Gerätes besteht ausschließlich aus wiederverwertbaren Materialien. Bitte führen Sie diese entsprechend sortiert wieder dem „Dualen System“ zu. Über aktuelle Entsorgungswege informieren Sie sich bitte bei Ihrem Händler oder Ihrer kommunalen Entsorgungseinrichtung / Recyclinghof.

## Entsorgung des Gerätes

Altgeräte sind kein wertloser Abfall. Durch umweltgerechte Entsorgung können wertvolle Rohstoffe wieder gewonnen werden. Erkundigen Sie sich in Ihrer Stadt oder Gemeindeverwaltung nach Möglichkeiten einer Umwelt- und sachgerechten Entsorgung des Gerätes. Dieses Gerät ist entsprechend der Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) gekennzeichnet. Dieses Produkt darf am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden, sondern muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden.



Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist darauf hin. Die Werkstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wiederverwertbar. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutze unserer Umwelt.

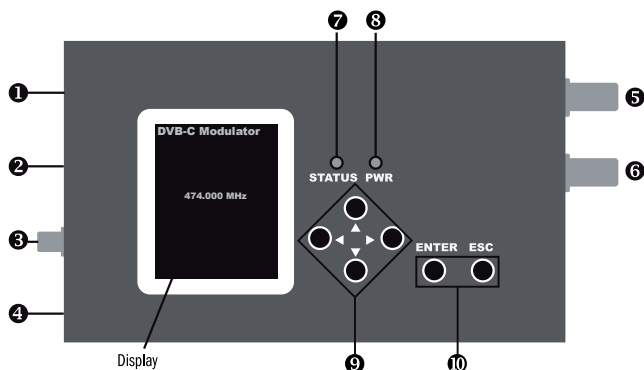
## CE Konformitätserklärung



Dieses Gerät trägt das CE-Zeichen und erfüllt alle erforderlichen EU-Normen. Hiermit erklären wir, die Spreewald Kommunikationstechnik GmbH, dass dieses Gerät der EMV-Direktive 2014/30/EC und RoHS-Direktive 2011/65/EU entspricht. Die formelle Konformitätserklärung erhalten Sie unter <http://feintech.eu/ce> oder auf Anfrage.

## VHQ00101

### HDMI-Modulator DVB-C DVB-T for Audio-Video-Signals



- ❶ USB micro      Socket for Service
- ❷ HDMI            HDMI Signal input
- ❸ DC                power supply 12V DC 1A
- ❹ USB micro      PC connector for control & update
- ❺ RF Out            RF signal output
- ❻ RF in              RF signal loop-through input
- ❼ Status-LED      lit when modulation is active
- ❽ Power LED      lit when device is powered
- ❾ ◀▶▶▶          control buttons for menu functions
- ❿ ENTER / ESC    Enter & Escape buttons for menu

#### Technical data:

Signal input	HDMI
Video input format	480i, 576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p (maximum 60 fps)
Audio input format	PCM
RF output	100 - 950 MHz
Output level	70 - 100 dBμV (adjustable)
Modulation	DVB-C, DVB-T
Encoding	MPEG-4 AVC H.264
Video output format	1080i or 1080p (selectable), 1920x1080 pixel @ maximum 60 Hz
Audio output format	MPEG 1 Layer II / AAC / AC3 stereo (selectable)
Supported bitrate	1 - 25 Mbit/s
MER (Modulation-Error-Rate)	DVB-C typ. 40 dB, DVB-T typ. 30 dB
Power supply	12 V DC, 1 A
Size	128 x 77 x 28 mm

## Observe the following safety instructions!

- Switch off the operating voltage of the device before starting installation work or pull out the mains plug.
- Installation in a dust-free, dry environment, protected against moisture, vapors, splash water and moisture. Protect from direct sunlight by heating. Do not install near heat sources or at ambient temperatures > 50 ° C. Ensure adequate ventilation of the device. Do not cover the ventilation slots!
- Avoid short circuits! Excluded from any warranty are damages caused by improper handling, external influences, ingress of liquids, incorrect connection or incorrect operation as well as damage due to force majeure and overvoltage.
- Observe the relevant standards, regulations and guidelines for installation and equipotential bonding as well as for the operation of antenna systems.

## Intended use

---

This modulator is used to feed audio-video signals through the HDMI connector into a coaxial cable network. Signals from surveillance cameras, media-players, tv receivers or computers. The signal is RF-modulated and available to any number of receivers (TV, cable set-top-box) over long distances.

## Navigation in the menu

---

1. In the menus, you can use the ◀ ▶ keys to select between preset values.
2. To enter numeric values, move the cursor to the line, then press ENTER. Then use the ◀ ▶ buttons to move the cursor to the digit you want to change and change it by pressing the ▲ ▼ buttons.
3. If alphanumeric values are to be entered, press ENTER and an overview of the character set opens. Use the ◀ ▶ and ▲ ▼ keys to move the cursor. Press ENTER to accept the desired character. You can correct your entries. If you place the cursor on the fields <- or -> and press ENTER, you will move to the next letter. To delete, move the cursor to „Del“. Exit the input window by pressing ESC.

If you have changed any values, these are only applied and saved after your confirmation. Therefore leave the main menu by pressing ESC. A dialogue box will appear. To confirm, select „Yes“ at the question „Save Changes“. If you select „No“, your entries will not be saved.

## Call up the menu

---

After switching on the unit, press ENTER and the selected output frequency appears. Press ENTER again to make further settings.

Source HDMI (no choice)  
Standard Choose between DVB-C and DVB-T

The following setting options depend on which standard you have selected.

### DVB-C Menu

---

Freq output frequency in kHz [100,000-950,000]  
Sym. Rate Symbol rate 5000-6999, typical value: 6900 MS / s  
MOD Modulation QAM16 | QAM32 | QAM64 | QAM128 | QAM256  
(typical value: QAM64, with modern networks QAM256)  
LCN With the LCN-feature (Logical Channel Numbering), compatible receivers sort the modulated signal during the search to the number in the channel list entered here.  
Service Press ENTER to change the service name. Under this name, the output signal appears in a channel list, up to 15 alphanumeric characters  
Advanced Press ENTER for advanced settings  
Theme Choose between 5 menu colours for the LCD display

### DVB-C Advanced Settings

---

If necessary, you can set further values here:

Provider alphanumeric  
TSID, ONID, NID Network IDs [0000-65535]  
Service ID [0000-65535]  
Birate Maximum Bit Rate [5000kbps - 25000kbps], recommended: 20000  
Half fps ON | OFF, recommended: OFF  
FHD Output AUTO | INTERLACE, recommended: AUTO  
RF attenuation attenuation of the output (0 - 30 dB attenuation > output level 100 - 70 dB $\mu$ V)  
PMT PID [32-8190]  
Video PID [32-8190]  
PCR PID [32-8190]  
Audio PID [32-8190]  
Default reset to factory settings, deletes all settings made

### DVB-T Menu

---

Freq output frequency  
BW Bandwidth 6M | 7M | 8M, typical value: 8 MHz at 474-786 MHz or 7 MHz at 177.5-226.5 MHz  
LCN With LCN (Logical Channel Numbering), compatible TVs sort the modulated signal during the search according to the number in the channel list entered here.  
Service Press ENTER to change the service name. Under this name, the output signal appears in a channel list, enter up to 15 alphanumeric characters  
Advanced Press ENTER for advanced settings  
Theme Choose between 5 menu colors for the LCD display



## DVB-T - Advanced Settings

---

If necessary, you can set further values here:

Provider	alphanumeric
TSID, ONID, NID, Service ID,	
Bitrate	Maximum Bit Rate [5000kbps – 25000kbps], recommended: 20000
Half fps	ON   OFF, recommended: OFF
FHD Output	AUTO   INTERLACE, recommended: AUTO
RF attenuation	attenuation of the output (0 – 30 dB attenuation> output level 100– 70 dB $\mu$ V)
MOD	Modulation QPSK   QAM16   QAM64
FFT	Fast Fourier Transform Mode 2K   8K
GI	guard interval 1/4   1/8   1/16   1/32
CR	code rate 1/2   2/3   3/4   5/6   7/8
PMT PID	[32–8190]
Video PID	[32–8190]
PCR PID	[32–8190]
Audio PID	[32–8190]
Default	reset to factory settings

Typical settings for DVB-T in Germany:

16-QAM    FFT 8K mode, CR 2/3, GI 1/8

64-QAM    FFT 8K mode, CR 1/2, GI 1/8

### Please note:

---

- Incorrect settings can cause that the modulator signal will not be identified or displayed. If you also feed signals from a cable network operator or DVB-T antenna, make sure that the settings do not conflict.
- In particular select a free output channel that is not yet occupied by television or Internet data from the cable network operator. The possible selection here is usually very small, if you are connected to a broad-band cable network. You may find a channel list for your local cable network in the web.
- If you test the modulator directly on a TV, lower the output level by 30 dB. Otherwise the tuner may override.
- If you loop through a signal at the F jack, make sure that both signal levels are approximately the same. If the input signal is very strong (> 100 dB $\mu$ V), the signal quality at the output may drop. If the looped-through signal is very weak, its signal quality may decrease.
- If you change the settings on the modulator, a new scan of the TVs is necessary.
- If you change the audio output mode to AAC or AC3, make sure that the TV can decode it. Old or simple TV may not be able to handle it.
- Although Dolby Digital (AC3) audio can be output, 5.1 sound is not supported. Only stereo!

## Service

---

Do not attempt to repair or open the device yourself. Contact qualified personnel. A check of the device by qualified personnel is necessary in the following cases:

- Objects or liquids have penetrated the unit or it has been exposed to rain.
- The device is not working normally or the performance has changed.
- The device has been dropped or the housing is damaged.

### Disposal of the packaging

The packaging of your device consists exclusively of recyclable materials. Please return these sorted to your local recycling system. For current disposal routes, please contact your dealer or your municipal disposal facility.

### Disposal of the device

Old equipment is not worthless waste. By proper disposal, valuable raw materials can be recovered. Check with your local authority or municipality for ways to dispose of the device in an environmentally friendly and proper manner. This device is labeled in accordance with the Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive 2002/96/EC. At the end of its life, this product must not be disposed as normal household waste, but must be disposed at a collection point for the recycling of electrical and electronic equipment.



The symbol on the product and in the instructions for use or the packaging indicates this. The materials are recyclable according to their labeling. With reuse, recycling or other forms of recycling of old equipment you make an important contribution to the protection of our environment.

## CE Declaration of Conformity

---



Your device carries the CE mark and complies with all required EU standards. We, Spreewald Kommunikationstechnik GmbH, hereby declare that this product complies with EU EMC directive 2014/30/EC and RoHS-Direktive 2011/65/EU. The formal declaration of conformity is available at <http://feintech.eu/ce> or on request.

## Frequenzraster / frequency grid

Freq.	Kanal	Freq.	Kanal	Freq.	Kanal	Freq.	Kanal
87,5-108	FM	282,5	S18	482,0	E22	682,0	E47
113,0	S2	289,5	S19	490,0	E23	690,0	E48
121,0	S3	296,5	S20	498,0	E24	698,0	E59
128,5	S4	306,0	S21	506,0	E25	706,0	E50
135,5	S5	314,0	S22	514,0	E26	714,0	E51
142,5	S6	322,0	S23	522,0	E27	722,0	E52
149,5	S7	330,0	S24	530,0	E28	730,0	E53
156,5	S8	338,0	S25	538,0	E29	738,0	E54
163,5	S9	346,0	S26	546,0	E30	746,0	E55
170,5	S10	354,0	S27	554,0	E31	754,0	E56
177,5	E5	362,0	S28	562,0	E32	762,0	E57
184,5	E6	370,0	S29	570,0	E33	770,0	E58
191,5	E7	378,0	S30	578,0	E34	778,0	E59
198,5	E8	386,0	S31	586,0	E35	786,0	E60
205,5	E9	394,0	S32	594,0	E36	794,0	E61
212,5	E10	402,0	S33	602,0	E37	802,0	E62
219,5	E11	410,0	S34	610,0	E38	810,0	E63
226,5	E12	418,0	S35	618,0	E39	818,0	E64
233,5	S11	426,0	S36	626,0	E40	826,0	E65
240,5	S12	434,0	S37	634,0	E41	834,0	E66
247,5	S13	442,0	S38	642,0	E42	842,0	E67
254,5	S14	450,0	S39	650,0	E43	850,0	E68
261,5	S15	458,0	S40	658,0	E44	858,0	E69
268,5	S16	466,0	S41	666,0	E45		
275,5	S17	474,0	E21	674,0	E46		

Im voll digitalisierten Netz eines Kabelnetzbetreibers kann ein anderes Frequenzraster genutzt werden.  
 In the fully digitized network of a cable operator a different frequency grid can be found.

**FeinTech**® ist eine eingetragene Marke der Spreewald Kommunikationstechnik GmbH

**FeinTech**® is a registered trademark of Spreewald Kommunikationstechnik GmbH

Radensdorfer Hauptstr. 45 a · 15907 Lübben (Spreewald) · Germany

info@feintech.eu · WEEE-Reg.-Nr. DE15618234

Service-Hotline +49 3546 239 8855

**[www.feintech.eu](http://www.feintech.eu) · [facebook.com/feintech](https://facebook.com/feintech)**