

Merkmale

- Wandelt acht QPSK-/8PSK-modulierte DVB-S(2)- Signale in acht benachbarte QAM-modulierte DVB-C-Ausgangssignale
- TV-Programme vorprogrammiert
- Herausragende Signalqualität durch Direktumsetzung als FPGA-Lösung
- Hohe Energieeffizienz, Leistungsaufnahme: Typ. 25 W
- Zwei Sat-ZF-Eingänge A/B, unabhängig voneinander über die zentrale Steuerung einstellbar
- Alle Übertragungs-Parameter sind einstellbar mit der Management-Software TMS-BS5
- MPEG-Transportstrom-Prozessor:
 - zum Einstellen einer konstanten Ausgangs-Daten- rate (Stuffing) mit PCR-Korrektur
 - mit Programm-Filter zum Ausblenden einzelner TV- und Radioprogramme
- Lüfterloses Design zur Wandmontage (keine Geräuscentwicklung)

Ausgang
F Connector Buchse

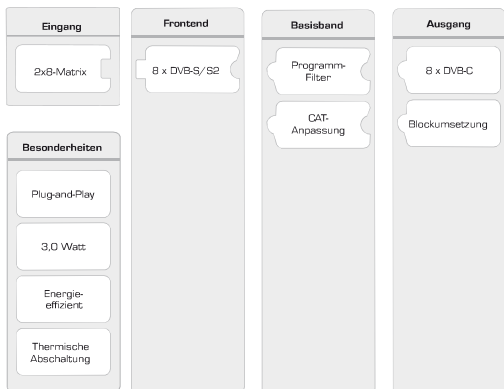
Buchse zum Anschließen
der Steuerung
(Mini-DIN)

Sat-ZF-Eingang B
(F-Connector-Buchse)
Sat-ZF-Eingang A
(F-Connector-Buchse)

Potentialausgleich



Funktionsblöcke



Anschluss für
Stromversorgung

Technische Daten

Eingang		
Sat-ZF-Eingang		2 x F-Connector, 75 Ω
Frequenzbereich	MHz	950 ... 2150
Entkopplung	dB	Min. 25
Rückflussdämpfung	dB	Typ. 6
Frontend		
DVB-S2		8 x
Frequenzraster		1 (950 ... 2150 MHz)
AFC-Regelbereich		±3 (Symbolrate < 10 Ms/s) ±5 (Symbolrate > 10 Ms/s) (950 ... 2150 MHz)
	MHz	
Eingangsspegelbereich	dBμV	60 ... 110
Zulässige Pegeldifferenz	dB	12
Demodulation DVB-S		
Standard		EN 300 421 (1)
Eingangssymbolrate QPSK	MS/s	2 ... 45
Code-Rate (Viterbi)		1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Roll off	%	35
Demodulation DVB-S2		
Standard		EN 302 307 (2)
Eingangssymbolrate QPSK	MS/s	1 ... 34
Code-Rate (LDPC)		1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10
Eingangssymbolrate 8PSK	MS/s	1 ... 31,5
Code-Rate (LDPC)		3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10
Roll off	%	20/25/35
MPEG-TS-Prozessor		
ProgrammfILTER		✓
PID-Filter		✓
PSI-/SI-Bearbeitung		PCR-Korrektur
Stuffing		Automatisch
QAM-Modulator		
Ausgangskanäle		8 x DVB-C (J.83A) als Nachbarkanäle
QAM-Konstellation	QAM	16, 32, 64, 128, 256
Symbolrate	MS/s	1,5 ... 7,15
Roll off	%	15
HF-Ausgang		
DVB-C-Ausgang		1 x F-Connector, 75 Ω
Frequenzbereich	MHz	110 ... 862 (Feinabgleich in 250-kHz-Schritten)
Frequenzbereich (Kanalliste)	MHz	110 ... 862 (Einstellung über Kanalliste)
Rückflussdämpfung	dB	14 (47 MHz) –1,5 dB/Okt.
Ausgangspegel	dBμV	91
Einstellbereich Ausgangspegel	dB	–20 (in 0,5-dB-Stufen)
Pegelstabilität	dB	Typ. ±0,5
Frequenzstabilität	ppm	Typ. 35
MER	dB	Typ. ≥ 45
Schulterdämpfung	dB	≥ 60 (bei Normpegel)
Nebenaussendungen	dB	≥ 60
Systemdaten		
Leistungsaufnahme	W	Typ. 25
Temperaturbereich	°C	0 ... 40
Abmessungen (H x B x T)	mm	282,5 x 249,5 x 61,0
Gewicht	kg	2,5

Einrichtung

Montage

1. Verwenden Sie das Gerät ausschließlich in Innenräumen um es vor Blitzschlag, Regen und Sonneneinstrahlung zu schützen. Die Installation darf nur in Räumen erfolgen, die auch bei sich ändernden klimatischen Bedingungen die Einhaltung des zulässigen Umgebungstemperaturbereichs sicherstellen (Abseits von Hitzestrahlung und anderen Wärmequellen).
2. Montageort unter Beachtung der Mindestabstände wählen, um Stauwärme zu vermeiden; siehe Abb. 1.
3. Drei Schrauben mit $d_{\text{max}} = 4 \text{ mm}$ montieren und nicht ganz festziehen; siehe auch beiliegende Bohrschablone.

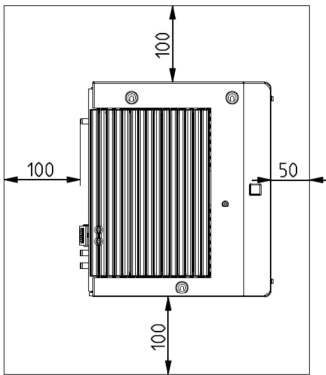


Abb. 1: Mindestabstände zu Begrenzungsflächen

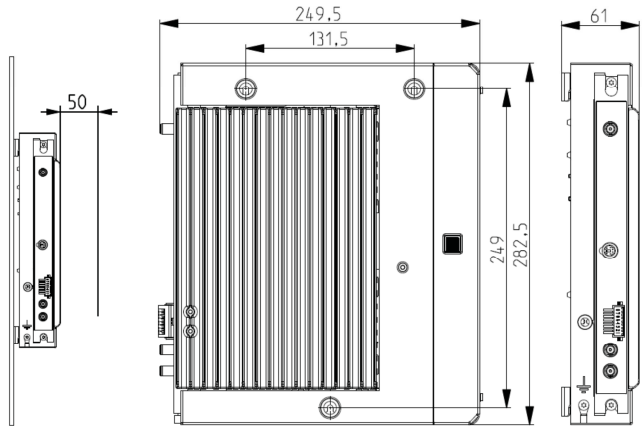
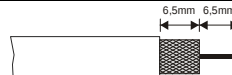


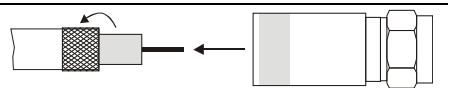
Abb. 2: Abmessungen und Montagepunkte

4. Potenzialausgleich vorschriftsmäßig montieren (Kabelschuh).
5. BS5 Light einhängen und die Schrauben festziehen.
6. Die HF-Verbindungsleitungen¹⁾ mit F-Kompressionssteckern wie folgt konfektionieren

Kabel abisolieren.



Geflecht auf den Kabelmantel biegen und die Folie an das Dielektrikum glatt anlegen.



Stecker (Art.-Nr. 0001/3337) aufstecken und mit der Kompressionszange (Art.-Nr. 0000/3339) zusammendrücken.



7. HF-Verbindungsleitungen gemäß Anlagenplanung anschließen.
8. Die 3 Montagebohrungen im Deckel mit den beige packten Verschlusskappen verschließen

¹⁾ Bei einem Durchmesser des Kabel-Innenleiters von mehr als 1,2 mm (einschließlich Grat) können die Gerätebuchsen zerstört werden.



WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen. Vorsicht beim Berühren des Kühlkörpers (① in Abb. rechts). Im Fehlerfall kann der Kühlkörper des Geräts über 70 °C heiß werden. In diesem Fall schaltet sich die Anlage normalerweise selbstständig ab. Beim Umgang mit der Anlage unter solchen Bedingungen ist entsprechende Vorsicht geboten.



Bedienung

Die Bedienung des Geräts erfolgt über die graphische Benutzeroberfläche der Bedien-Software TMS-BS5.

Hinweis

Die aktuelle Version der TMS-BS5 und ihre Bedienungsanleitung können kostenfrei von der TechniSat-Homepage www.technisat.de heruntergeladen werden.

Lizenzen

Dieses Produkt enthält unter anderem Software-Komponenten, die unter Open-Source-Lizenzen stehen. Die Lizenztexte und der Quellcode der Programme sind erhältlich unter www.technisat.de

Einstellanweisung

Der Plug-and-Play Auslieferungszustand ermöglicht das Betreiben der Kopfstelle BS5 Light ohne weitergehende Konfiguration.

Nach Montage und Anschluss stehen sofort 78 TV- und 9 Radio-Programme zur Verfügung (über Astra 19,2° Ost, Transponder-Belegung Stand Q3/2014; siehe Tab. 1).

Die Änderung der Standard-Konfiguration erfolgt über die Bedien-Software TMS-BS5. Zur Programmierung muss die Kopfstelle mit dem Programmierkabel für BS5 Light (Art.-Nr. 0000/5992 (nicht im Lieferumfang enthalten)) und einem PC mit USB- Anschluss verbunden werden.

Kanal- zug	Ein- gang	Transponder/ Programm	SD/ HD	Band	Polarisa- tion	Transp.- Frequenz	Sat-ZF/ MHz	SR	Stan- dard	CR	Ausg.- kanal	Sym- bolrate	Ausg.- pegel	QAM
1	A	Das Erste, BR, HR, SWR, WDR	SD	High	Horizontal	11836	1236	27500	DVB-S	3/4	S21	6,9	-2	64
2	A	ZDF, 3sat, KIKa, ZDF- info, ZDFkultur, ZDF neo	SD	High	Horizontal	11954	1354	27500	DVB-S	3/4	S22	6,9 ₂	-2	64
3	A	MDR, NDR, RBB, SWR	SD	High	Horizontal	12110	1510	27500	DVB-S	3/4	S23	6,9	-2	64
4	A	RTL, N-TV, RTL2, RTL Living, RTLnitro, Vox	SD	High	Horizontal	12188	1588	27500	DVB-S	3/4	S24	6,9	-2	64
5	A	Pro Sieben, Sat1, Kabel eins, N24...	SD	High	Horizontal	12545	1945	22000	DVB-S	5/6	S25	6,9	-2	64
6	A	Anixe, Das Vierte, 1-2- 3 TV, TLC Germany, Sixx Deutschland	SD	High	Horizontal	12460	1860	27500	DVB-S	3/4	S26	6,9	-2	64
7	B	VIVA, Nickelodeon	SD	High	Vertikal	11973	1373	27500	DVB-S	3/4	S27	6,9	-2	64
8	B	Sport1, DMAX, HSE24, SonnenklarTV, Astro TV	SD	High	Vertikal	12480	1880	27500	DVB-S	3/4	S28	6,9	-2	64

Tab. 1: Auslieferungszustand BS5 Light, Transponder Astra 19,2° Ost und Ausgangskanal-Belegung

Hinweise

- Die im Folgenden dargestellten Einstellungen und Zahlenwerte sind Beispiele, die nicht unbedingt dem Auslieferungszustand entsprechen.
- Achten Sie beim Betrieb von zwei BS5 Light darauf, dass sich die jeweiligen Ausgangs-Blöcke spektral nicht überlappen. Die Ausgangssignale beider Kopfstellen können dann mit einem Combiner 0000/3220 zusammengeführt werden; siehe Beispiel in Abb. 4!
- Die Spannungsversorgung des LNB (Fernspeisung) muss mit externen Komponenten erfolgen (Für die LNB-Versorgung kann z. B. der Zwischenverstärker 5Z2/NT mit Netzteil verwendet werden.)!
- Bitte beachten Sie den maximalen Eingangspegel der BS5 Light und überprüfen diesen ggf. mit einem Messgerät!

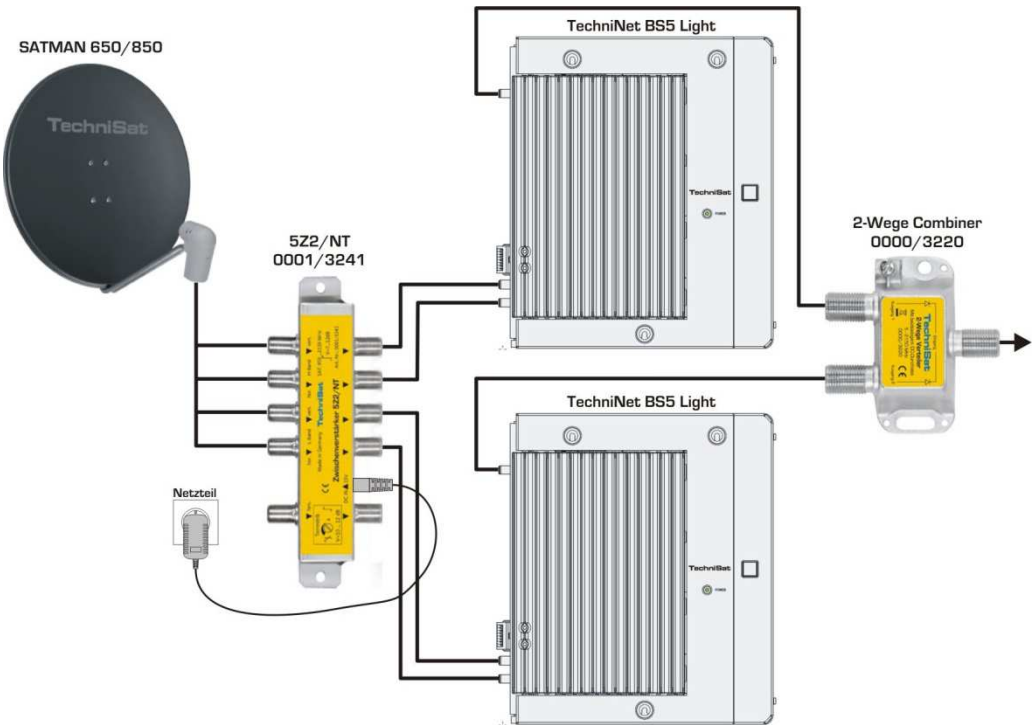


Abb. 4: Beispielhafte Montage von zwei BS5 Light

Konfiguration

1 Anlage auslesen

Über das Menü **Anlage** → **Anlage Auslesen** oder das entsprechende Symbol in der Symbolleiste lässt sich eine Verbindung mit einer BS5 Light aufbauen. Es erscheint folgender Dialog mit Optionen zum Aufbau einer Verbindung:



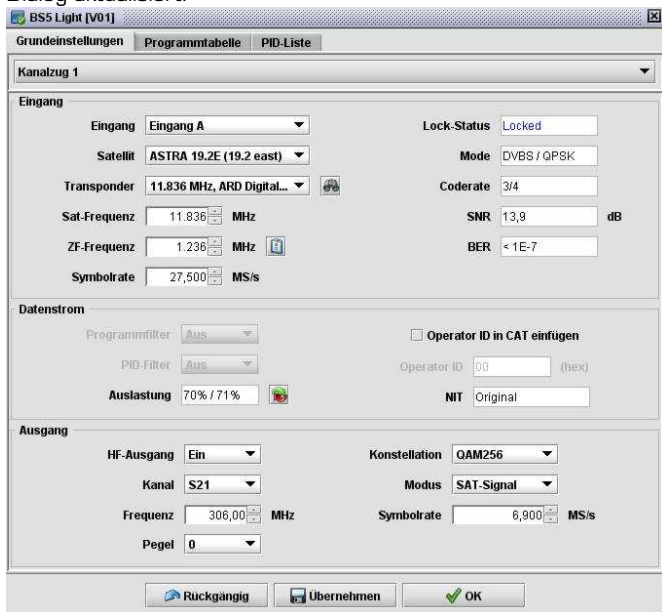
Es wird der vom Computer verwendete COM Port angezeigt.
Nach erfolgreicher Verbindung erscheint das Konfigurationsfenster.

2 Grundeinstellungen

Doppel-Klick auf die BS5 Light Einheit öffnet das Eigenschaftsfenster **Grundeinstellungen**.



Über das Eigenschaftsfenster **Grundeinstellungen** können alle konfigurierbaren Parameter eines Modules eingestellt werden, z. B. Eingangs- und Ausgangsfrequenz.
Nicht konfigurierbare Parameter (z. B. *SNR*, *BER*, *Coderate*), welche ständig veränderliche Status-Informationen der Kopfstelle darstellen, werden im Intervall von ca. 3 Sekunden ausgelesen und im Dialog aktualisiert.



Die Anzeige bezieht sich immer auf einen der acht in der Kopfstelle untergebrachten Kanalzüge. Es wird zuerst der Kanalzug 1 bis 8 ausgewählt, an dem die Einstellungen vorgenommen werden sollen.

2.1 Eingangskonfiguration

- Eingang** In der Auswahlbox Eingang des ausgewählten Kanalzugs kann die für den Eingang verwendete Buchse A oder B ausgewählt werden.
- Satellit** In der Auswahlbox Satellit kann ein bekannter Satellit aus der TMS-BS5 Satelliten-Liste ausgewählt werden.
- Transponder** Die Auswahlbox Transponder enthält eine Liste der Transponder, die auf der am gewählten Eingang angeschlossenen Empfangsebene verfügbar sind. Voraussetzung ist, dass die Transponder in der Satelliten-Liste verzeichnet sind.
Die Auswahl eines Transponders setzt automatisch die Werte für die Sat-Frequenz, ZF-Frequenz und Symbolrate.
Zusätzlich kann mit der Schaltfläche rechts neben der Auswahlbox der folgende Suchdialog für Programme und Transponder aktiviert werden:

Suche nach Programmen und Transpondern

Finden: ☐ Groß-/Kleinschreibung beachten

(* = beliebige Zeichenkette, ? = beliebiges Zeichen, \ = Maskierung für Literale: ' ? *')

Satellit:

Übertragung: ☒ Digital

Bereich: ☒ Programme ☐ Transponder

Typ: ☒ TV ☒ Radio

Ergebnisse

Satellit	Transponder	Name	Typ	Freq. / Pol.
AMOS 4.0W (4.0 west)	T-Home	test card (T-Home te...	TV / DVB-S2	10.722 MHz / Vertikal
AMOS 4.0W (4.0 west)	112 Ukraine HD info...	112 Ukraine SD info...	TV / DVB-S	10.806 MHz / Horizo...
AMOS 4.0W (4.0 west)	112 Ukraine HD info...	112 Ukraine HD info...	TV / DVB-S	10.806 MHz / Horizo...
AMOS 4.0W (4.0 west)	T-Home	ARD	TV / DVB-S2	10.889 MHz / Vertikal
AMOS 4.0W (4.0 west)	Yes	test card	TV / DVB-S	10.890 MHz / Vertikal
AMOS 4.0W (4.0 west)	Yes	test card	TV / DVB-S	10.890 MHz / Vertikal
AMOS 4.0W (4.0 west)	test card	test card	TV / DVB-S	10.959 MHz / Horizo...
AMOS 4.0W (4.0 west)	Middle East TV info c...	Middle East TV info c...	TV / DVB-S	10.986 MHz / Horizo...
AMOS 4.0W (4.0 west)	Klasik TV	NTH test card	TV / DVB-S2	11.162 MHz / Horizo...
AMOS 4.0W (4.0 west)	Xtra TV	test card	TV / DVB-S	11.222 MHz / Horizo...
AMOS 4.0W (4.0 west)	Xtra Tv	test card	TV / DVB-S	11.336 MHz / Horizo...
AMOS 4.0W (4.0 west)	Yes	Channel 2 (test card)	TV / DVB-S	11.474 MHz / Vertikal
AMOS 4.0W (4.0 west)	Yes	test card	TV / DVB-S	11.474 MHz / Vertikal
AMOS 4.0W (4.0 west)	Yes	[test card]	TV / DVB-S	11.474 MHz / Vertikal
AMOS 4.0W (4.0 west)	MTV Adria	NTH Quiz test card	TV / DVB-S2	11.587 MHz / Horizo...
ARABSAT 30.5E (30...	PGM-3 Movies (FOX...	PGM-4 series test ca...	TV / DVB-S	12.725 MHz / Horizo...
ASTRA 19.2E (19.2 e...	CanalDigitaal	SES launches info c...	TV / DVB-S	11.023 MHz / Horizo...
ASTRA 19.2E (19.2 e...	Canal +	Taquilla XX Hard	TV / DVB-S	11.097 MHz / Vertikal
ASTRA 19.2E (19.2 e...	SES Astra	TC 300 Test Card	TV / DVB-S	11.421 MHz / Horizo...
ASTRA 19.2E (19.2 e...	Renault TV (test card)	Renault TV (test card)	TV / DVB-S	11.509 MHz / Horizo...
ASTRA 19.2E (19.2 e...	Augsburg TV	Mainfranken info card	TV / DVB-S	11.523 MHz / Horizo...
ASTRA 19.2E (19.2 e...	Augsburg TV	TV Oberfranken info...	TV / DVB-S	11.523 MHz / Horizo...
ASTRA 19.2E (19.2 e...	Augsburg TV	TVA-OTV info card	TV / DVB-S	11.523 MHz / Horizo...
ASTRA 19.2E (19.2 e...	Augsburg TV	Lokal-TV-Portal info...	TV / DVB-S	11.523 MHz / Horizo...
ASTRA 19.2E (19.2 e...	Canal +	Canal + HD info card	TV / DVB-S	11.686 MHz / Vertikal
ASTRA 19.2E (19.2 e...	ARD Digital	ARD-TEST-1	TV / DVB-S	12.110 MHz / Horizo...
ASTRA 19.2E (19.2 e...	APS	N24 Austria info card	TV / DVB-S	12.148 MHz / Horizo...
ASTRA 19.2E (19.2 e...	ARD	ARD-Multimediale Info...	TV / DVB-S	12.148 MHz / Horizo...

119 Einträge gefunden.

Mit Übernehmen eines ausgewählten Suchergebnisses werden Transponder und die zugehörigen Frequenzen sowie die Symbolrate übernommen. Alternativ können Sat-Frequenz/ZF-Frequenz und Symbolrate auch manuell eingegeben werden, z. B. wenn ein bestimmter Transponder nicht in der Satelliten-Liste verzeichnet ist.

Wird auf der eingestellten Frequenz ein gültiger DVB-S/-S2-Transportstrom empfangen, wird der Lock-Status Locked angezeigt. Die Textboxen **Mode**, **Coderate**, **C/N Reserve**, **SNR** und **BER** zeigen in diesem Fall Informationen über Eigenschaften und Qualität des empfangenen Sat-Signals.

Hinweis

Sat-Frequenz und ZF-Frequenz sind direkt voneinander abhängig und werden automatisch umgerechnet.

2.2 Datenstrom-Konfiguration

Im Bereich **Grundeinstellungen | Datenstrom** können Basiseinstellungen für die Transportstromverarbeitung eines Kanalzugs konfiguriert werden. Programmfilter und PID-Filter-Funktion können mit den entsprechenden Auswahlboxen an- und abgeschaltet werden.

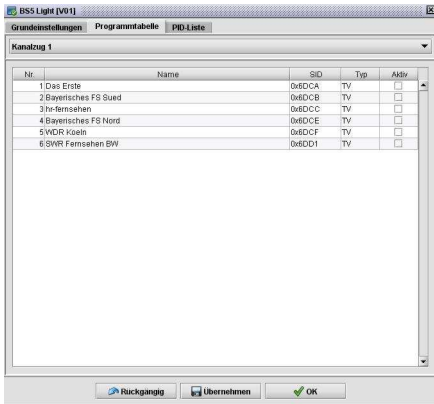
NIT	Die Textbox NIT zeigt an, dass die NIT (Network Information Table) unverändert übernommen wird (NIT Original).
CAT	Es besteht die Möglichkeit, die CAT zu ersetzen. Die CAT (Conditional Access Table) wird im Allgemeinen vom Transportstrom des Satelliten übernommen. In speziellen Fällen, z. B. für den Anbieter <i>KabelKiosk</i> , kann es notwendig sein, die CAT Operator-ID im Transportstrom zu ersetzen (Checkbox Operator-ID in CAT ersetzen markieren). Der neue Wert der CAT-Operator-ID kann manuell geändert werden (Feld Operator-ID) und wird dann anstelle der ursprünglichen ID in den Transportstrom eingefügt.
Auslastung	In der Textbox <i>Auslastung</i> wird die aktuelle und die Spitzen-Auslastung des Ausgangs in % angezeigt. Mit der rechts danebenliegenden Schaltfläche kann der Messwert für die Spitzen-Auslastung zurück- gesetzt werden. Falls die Auslastung hohe Werte von über 90 % annimmt, wechselt die Schriftfarbe auf rot. Dies weist darauf hin, dass eine weitere Auslastung durch zusätzliche Programme die Kapazität des Ausgangskanals überschreiten könnte.

2.3 DVB-C-QAM Ausgangs-Konfiguration

Im Bereich **Grundeinstellungen | Ausgang** kann der QAM-Ausgang der Kopfstelle konfiguriert werden.

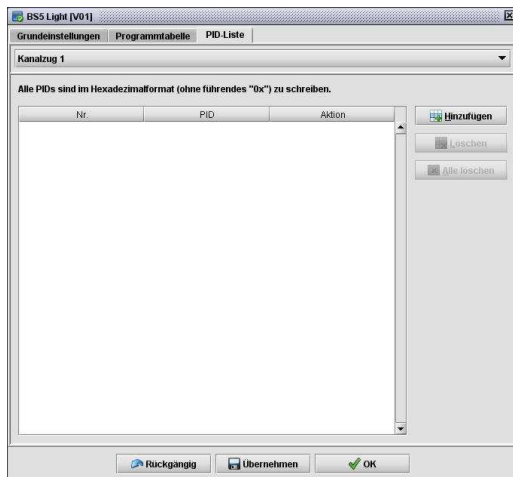
HF-Ausgang	Mit der Auswahlbox HF-Ausgang kann der HF-Ausgang des Kanalzugs an- oder abgeschaltet werden.
Kanal	Die Auswahlbox Kanal beschreibt ein übliches Kabel-Standard-Kanalraster von K21 – K69 bzw. S21 – S41 in 8-MHz-Schritten.
Frequenz	Eine Feineinstellung der Frequenz kann in der entsprechenden Textbox manuell in 0,25-MHz-Schritten erfolgen.
Symbolrate	Die Feineinstellung der Symbolrate kann in der entsprechenden Textbox manuell in Schritten von 1 KS/s erfolgen.
Pegel	Mit der Auswahlbox Pegel kann die Stärke des Ausgangssignals in 40 Schritten von Maximum (0) bis Minimum (-40) eingestellt werden.
Konstellation	Die Auswahlbox Konstellation gibt die QAM-Konstellation vor (QAM16, QAM32 ... QAM256).
Modus	Die Auswahlbox Modus ermöglicht es, den HF-Ausgang z. B. zu Mess- und Analysezwecken mit verschiedenen Ausgabesignalen zu modulieren: 1. Im normalen Betriebsmodus wird das transmodulierte Sat-Signal ausgegeben. 2. PRBS: Testbetrieb. Das QAM-Signal ist mit PRBS-23-Sequenz moduliert. Normaler Betrieb ist mit dieser Einstellung nicht möglich. 3. CW: Testbetrieb. Sinus-Signal zur Einpegelung mit einfachen Messgeräten. Normaler Betrieb ist mit dieser Einstellung nicht möglich.

2.4 Programmtabelle/-filter-Konfiguration



Die Programmtabelle enthält alle Programme (Services) eines Kanalzugs. Neben den Namen der Programme enthält die Tabelle die Service-IDs und Programm-Typen. In der Spalte **Aktiv** kann für jedes Programm festgelegt werden, ob es im Transportstrom des Ausgangs enthalten sein soll.

2.5 PID-Liste



In der PID-Liste können zusätzlich zur Programmtabelle Paket-IDs (Paket-IDs/PIDs) festgelegt werden, welche bei der Filterung immer durchgelassen oder immer gesperrt werden sollen. Die PID-Liste wird nur in Ausnahmefällen benötigt. Bitte beachten Sie, dass die maximale Länge der PID-Liste begrenzt ist (z. B. auf 100 Einträge). Die maximale Länge kann von der Firmware-Version abhängig sein.

2.6 Software-Konfiguration

Im Menü **Einstellungen | Grundeinstellungen** lassen sich allgemeine Einstellungen vornehmen. Innerhalb der einzelnen Reiter können verschiedene Einstellungen vorgenommen werden. Der Aufruf kann auch über den Button Einstellungen rechts neben der Zeile ZF-Frequenz erfolgen.

2.6.1 Startoptionen

Wählen Sie welcher Anlagentyp mit der TMS-BS5 geöffnet werden soll.

Einstellungen

TMS-BS5 Startoptionen | Frequenzen | LNB | Cache | Warnungen

TMS-BS5 Startoptionen

Bitte wählen Sie den zu konfigurierenden Anlagentyp aus

☐ TechniNet BS5 Professional

☒ TechniNet BS5 Light

☒ Dialog bei jedem Anwendungsstart anzeigen

OK Abbrechen

2.6.2 Frequenz-Einstellungen

Im Reiter **Frequenzen** können Sie jedem Satelliten ein LNB-Typ zuweisen.

Einstellungen

TMS-BS5 Startoptionen | **Frequenzen** | LNB | Cache | Warnungen

LO-Frequenz Einstellungen

Satellit	Position	LNB
AMOS 4.0W	4.0 west	Standard
ARABSAT 30.5E	30.5 east	Standard
ASIASAT3S 105.5E	105.5 east	Standard
ASIASAT5 100.5E	100.5 east	Standard
ASTRA 19.2E	19.2 east	Standard
ASTRA 23.5E	23.5 east	Standard
ASTRA 28.2E	28.2 east	Standard
ASTRA 4A 4.8E	4.8 east	Standard
ATLANTIC1 12.5W	12.5 west	Standard
ATLANTICBIRD 5.0W	5.0 west	Standard
ATLANTICBIRD 8.0W	8.0 west	Standard
BADR 26.0E	26.0 east	Standard
EUROBIRD 3 33.0E	33.0 east	Standard

DiSEqC Einstellungen

☒ DiSEqC automatisch aktualisieren

OK Abbrechen

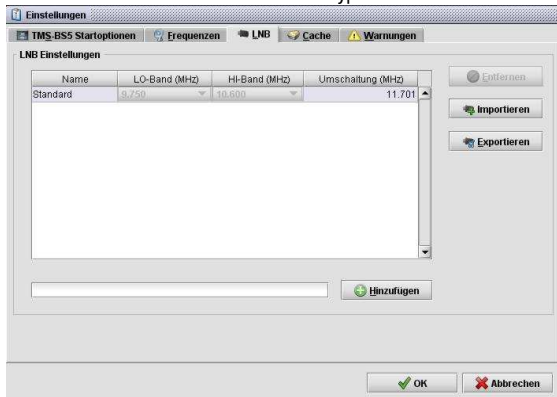
Die Option „DiSEqC automatisch aktualisieren“ findet bei der BS5 Light keine Verwendung.

Der LNB-Typ kann für jeden Satelliten getrennt konfiguriert werden.

Im Normalfall reicht der Standardtyp mit den LO-Frequenzen von 9,75/ 10,6 GHz. (Anlegen eines neuen LNBs, siehe Punkt 2.6.3)

2.6.3 LNB

Im Reiter **LNB** können Sie LNB-Typen verwalten.

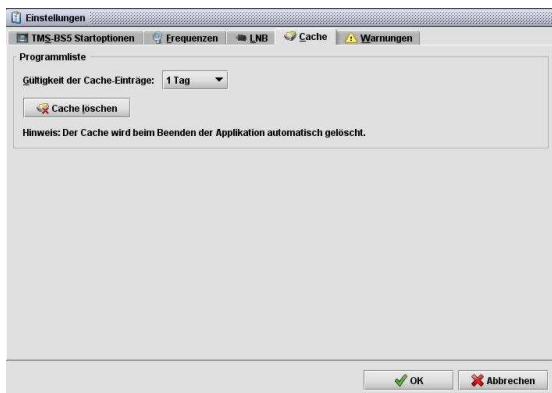


Im Normalfall reicht der Standardtyp mit den LO-Frequenzen von 9,57/10,6 GHz.

Für den Fall, dass Sie ein LNB mit anderen LO-Frequenzen nutzen, können Sie dieses über den Button Hinzufügen anlegen.

2.6.4 Cache

Im Reiter **Cache** können Sie Einstellungen zum Cache der Kanalzüge vornehmen.



Wird die Programmliste eines Transponders von einem Kanalzug eingelesen, so kann diese Programmliste im Hintergrund gespeichert werden. Möchte dieser oder ein anderer Kanalzug die Programmliste des gleichen Transponders einlesen, wird stattdessen die gespeicherte Programmliste verwendet. Bei wiederholter Verwendung des gleichen Transponders können auf diese Weise die Wartezeiten erheblich reduziert werden.

Gültigkeit der Cache-Einträge

Da sich die Programmliste eines Transponders ändern kann, ist es sinnvoll, die im Hintergrund gespeicherten Informationen nach einer gewissen Zeit zu erneuern. Über die ***Gültigkeit der Cache-Einträge*** kann diese Zeitspanne konfiguriert werden.

Cache löschen

Es besteht die Möglichkeit, den Cache sofort zu löschen. Dies ist insbesondere dann sinnvoll, wenn bekannt ist, dass sich die Programmliste eines Transponders geändert hat. Sollten Sie also Zweifel haben, ob eine Programmliste noch aktuell ist, löschen Sie den Cache und lesen den Transponder erneut ein.

Der Cache für die Kanalzüge wird mit dem Beenden der Applikation automatisch gelöscht.

2.6.5 Warnungen



Der Reiter **Warnungen** ist nicht relevant für die BS5 Light-Bedienung. Eine versehentliche Mehrfachbelegung der Ausgangsfrequenzen ist aufgrund der Blockumsetzung nicht möglich.



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 wieder verwertbar. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutze unserer Umwelt.

Bitte erfragen Sie bei der Gemeindeverwaltung die zuständige Entsorgungsstelle

Ihr Gerät trägt das CE-Zeichen und erfüllt alle erforderlichen EU-Normen.

Änderungen und Druckfehler vorbehalten. Stand 11/15
Abschrift und Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Herausgebers.

TechniSat ist ein eingetragenes Warenzeichen der

TechniSat Digital GmbH · Postfach 560 · 54541 Daun · www.technisat.de