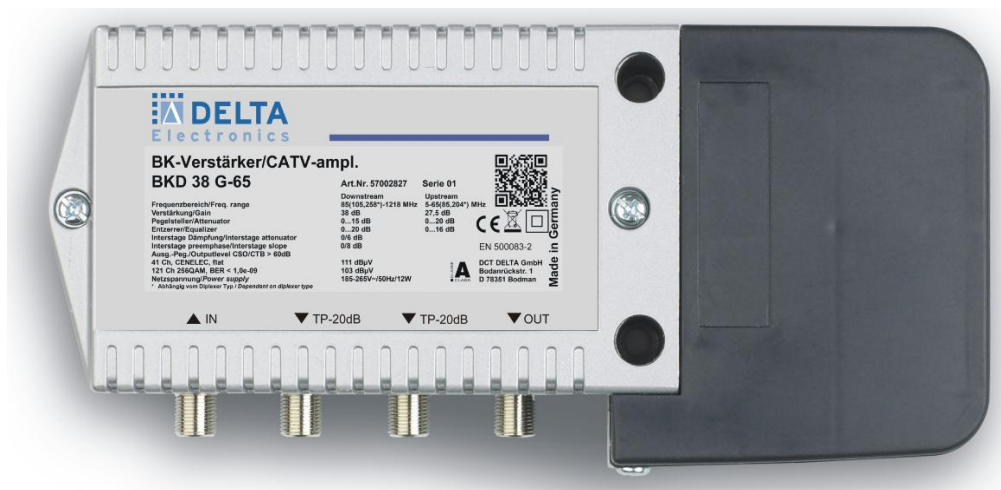


Bedienungsanleitung / User manual



Hausanschlussverstärker

Vorwärtsverstärkung: 38 dB

Rückwegverstärkung: 27,5 dB

Eigenschaften:

Kabelnachbildung DS

Pegelsteller DS 0...15 dB

Entzerrer DS 0...20 dB

Interstage Dämpfung DS 0/6dB

Interstage-Entzerrer DS 0/8 dB

Rückwegverstärker integriert

Fostra-F US Dämpfung 0/6/45 dB

Entzerrer US 0...16 dB

Pegelsteller US 0...20dB

Druckgussgehäuse

Houseamplifier

Downstream gain: 38 dB

Upstream gain: 27,5 dB

Features:

Cablesimulator DS

Attenuator DS 0...15dB

Equalizer DS 0...20 dB

Interstage attenuator 0/6dB

Interstage slope DS 0/8 dB

Return path amplifier integrated

Fostra-F US attenuator 0/6/45 dB

Equalizer US 0...16 dB

Attenuator US 0...20dB

Die-cast housing

Verstärker-Klassifizierung / Amplifier classification

--	--

Sicherheitshinweise



Diese Sicherheitshinweise bitte vor Montage bzw. Inbetriebnahme des Gerätes sorgfältig lesen und beachten!

Um Gefahren für Leib und Leben zu vermeiden, dürfen die Geräte nur von entsprechend ausgebildetem Fachpersonal montiert, angeschlossen, und in Betrieb genommen werden. Das gilt für ortsgespeiste Geräte, mit 230V Netzspannung ebenso wie für ferngespeiste Geräte mit einer Versorgungsspannung < 65VAC.

Bei einer Beschädigung des Gerätes muss dieses umgehend von der Versorgungsspannung getrennt werden.

Zur Vermeidung gefährlicher Überspannungen (z.B. Brandgefahr und Lebensgefahr) muss auf den ordnungsgemäßen Anschluss sowie die richtige Erdung der angeschlossenen Geräte bzw. der gesamten Anlageninstallation geachtet werden. Insbesondere müssen in Bezug auf die Sicherheit die VDE-Richtlinien VDE 0855-1 (entspricht EN 60728-11) und VDE 0860 (entspricht EN 60065) berücksichtigt und eingehalten werden.

In Bezug auf die elektromagnetische Verträglichkeit (Vermeidung überhöhter Störaussendungen bzw. zu geringe Störfestigkeit) ist die VDE-Richtlinie VDE 0855-200 (entspricht EN 50083-2) zu berücksichtigen. Dafür ist auch wichtig, dass nur hochwertige Anschlusskabel für die Signalleitungen verwendet werden, welche mindestens ein Schirmungsmaß Klasse A (nach EN 50083-2) aufweisen.

Der Montage- bzw. Aufstellort muss eine sichere Verlegung aller angeschlossenen Kabel zulassen. Stromversorgungskabel sowie Zuführungskabel dürfen nicht durch irgendwelche Gegenstände beschädigt oder gequetscht werden. Es ist darüber hinaus unbedingt darauf zu achten, dass Kabel nicht in die direkte Nähe von Wärmequellen kommen (z. B. Heizkörper, andere Elektrogeräte, Kamin, etc.).

Planen Sie den Montage- bzw. Aufstellort so, dass Sie in Gefahrensituationen den Netzstecker leicht erreichen und aus der Steckdose ziehen können. Wählen Sie den Montage- bzw. Aufstellort so, dass unbefugte Personen, insbesondere aber Kinder sowie auch Haustiere keinen Zugang zu den Geräten bekommen können um Schaden für Leib und Leben zu vermeiden.

Der Montageplatz muss ausreichend gegen Feuchtigkeit und Spritzwasser geschützt sein. Er sollte sich auch nicht in unmittelbarer Nähe von wasserführenden Leitungen oder Installationen befinden, damit nicht bei deren Beschädigung Wasser in die Geräte gelangen, und damit zu Kurzschlüssen und Bränden führen kann. Das gilt insbesondere für Geräte mit Luftschlitzen sowie für alle, die nicht durch eine entsprechende Schutzklasse abgesichert sind.

Lüftungsschlitze und Kühlkörper sind wichtige Funktionselemente an den Geräten. Bei Geräten, die Kühlkörper oder Lüftungsschlitze haben, muss daher unbedingt darauf geachtet werden, dass diese keinesfalls abgedeckt oder zugebaut werden. Sorgen Sie außerdem für eine großzügige bemessene Luftzirkulation um das Gerät. Damit verhindern Sie mögliche Schäden am Gerät, sowie Brandgefahr durch Überhitzung.

Um sowohl Beschädigungen am Gerät als auch mögliche Folgeschäden zu vermeiden, dürfen für Wandmontage vorgesehene Geräte nur auf einer ebenen Grundfläche montiert werden.

Für Geräte mit lokaler Versorgung mit 230VAC Netzspannung: Vor Öffnen des Gerätes Netzstecker ziehen bzw. Stromzuführung entfernen, andernfalls besteht Lebensgefahr. Dies gilt auch, wenn Sie das Gerät reinigen oder an den Anschlüssen arbeiten. Reparaturen am Gerät sind ausschließlich vom Fachmann unter Beachtung der geltenden VDE-Richtlinien durchzuführen.

Sofern eine austauschbare Sicherung vorhanden ist, ist vor dem Wechsel der Sicherung der Netzstecker zu ziehen. Defekte Sicherungen dürfen nur durch normgerechte Sicherungen des gleichen Nennwertes ersetzt werden.

Für ferngespeiste Geräte mit einer Versorgungsspannung von maximal 65 VAC: Das Gerät darf ausschließlich von geschultem Fachpersonal geöffnet werden, und die Versorgungsspannung über die jeweiligen Stecksicherungen ein- bzw. ausgeschalten werden. Dabei sind von dem Fachpersonal auch die Warnhinweise auf gefährliche Spannungen besonders zu beachten.

Safety Instructions



Please read and follow these safety instructions carefully before installing or operating this device.

In order to avoid danger to life and limb, these devices may only be installed, connected and put into service by appropriately qualified technicians. This applies to locally fed devices with 230V power supply as well as remote powered devices with a power supply < 65VAC.

Damaged devices must be promptly separated from the power supply.

In order to avoid dangerous electrical surges (e.g., fire hazard and risk of death), make sure that the devices or the entire system installation are properly connected and grounded. With regard to safety, the VDE-guidelines VDE 0855-1 (corresponding to EN 60728-11) and VDE 0860 (corresponding to EN 60065) in particular, must be observed and adhered to.

In terms of electromagnetic tolerance (avoiding excessive emissions or too low electromagnetic immunity), VDE guideline VDE 0855-200 (corresponding to EN 50083-2) must be observed. It is therefore important to only use high-quality connecting cables for signal lines with a minimum Class A level (according to EN 50083-2) screening attenuation.

The mounting or installation location must allow personnel to lay all connected cables in a safe manner. Power cables and other electrical cables may not be damaged or crimped by any objects. In addition, it must be ensured that cables are not in the direct vicinity of heat sources (e.g., radiators, electrical devices, chimneys, etc.).

When planning the mounting or installation location, make sure that the power cable can be easily reached and removed from the outlet. Select a mounting or installation location in such a manner that unauthorized persons, particularly children as well as pets, do not have access to the devices in order to avoid damage to life and limb.

The installation location must be sufficiently protected from humidity and spray water. The location should also not be in the immediate vicinity of water pipes or installations so that, if these were to be damaged, no water would end up in the devices causing short circuiting or fire. This is particularly relevant for devices containing air vents and all devices not protected by a particular protection class.

Air vents and cooling elements are important functional elements of the devices. For devices with cooling elements or air vents, it is essential to ensure that these are never covered or built over. In addition, make sure that there is sufficient air circulation around the device. By taking these precautions, it is possible to avoid damaging the device or creating a fire hazard due to overheating.

In order to avoid both damages to the device and possible follow-up damages, devices intended for wall installation may only be installed on flat ground.

For devices with local 230VAC power supply: Pull the plug or cut off the power supply before opening the device. This could otherwise lead to risk of death. This is also applicable when cleaning the device or working on the connections. Repairs to the device should only be carried out by trained technicians according to the valid VDE-guidelines.

If there is an exchangeable fuse, the plug must be pulled before exchanging the fuse. Defective fuses may only be replaced by fuses of the same denomination that also comply with norms.

For remote powered devices with a maximum power supply of 65 VAC: The device may only be opened by trained personnel and the power supply switched on and off via the respective plug fuses. The warning labels regarding dangerous voltage must be adhered to by trained technicians.

Übertragungseigenschaften / Transmission parameter					
Downstream					
	Einheiten / units	min.	typ.	max.	Bemerkungen / remarks
Frequenzbereich / <i>Frequency range</i>	MHz	85 105,258*)		1218	Modular diplexer
Verstärkung / <i>Gain</i>	dB	37	38	39	
Frequenzgang / <i>Ripple</i>	dB			±0,8	
Eingangsspegelsteller / <i>Input attenuator</i>	dB	0		15	Step spin+Jumper
Eingangsentzerrer / <i>Input equalizer</i>	dB	0		20	Step spin+Jumper
Interstage-Dämpfung <i>Interstage attenuation</i>	dB	0		6	Jumper
Interstage-Preemphasis / <i>Slope</i>	dB	0		8	Jumper Pivot point 1218MHz *)
Rückflusdämpfung Ein- & Ausgang <i>Return loss input and output</i>	dB	16-1,5 / Okt. min. 12			Referenz / ref. 40MHz
Rauschmaß / <i>Noise figure</i>	dB		5,5	6,5	
Ausgangspegel / <i>Output level 41 Ch, CENELEC, flat, CSO/CTB>60 dB</i>	dBμV		111		EN60728-3 Ohne / <i>without K2</i>
Max. Betriebspegel, flach / <i>Max. operating level, flat</i> U _{max} (N) (BER ≤ 10 ⁻⁹)	dBμV		103		EN60728-3-1 N=121

Übertragungseigenschaften / Transmission parameter					
Upstream					
	Einheiten / units	min.	typ.	max.	Bemerkungen / remarks
Frequenzbereich / <i>Frequency range</i>	MHz	12		65 85 204*)	Modular diplexer
Verstärkung / <i>Gain</i>	dB	26,5	27,5	28,5	
Rauschmaß / <i>Noise figure</i>	dB		4	5,5	
Interstage-Preemphasis / <i>Interstage slope</i>	dB	0		16	Step spin+Jumper Pivot point at 204MHz *)
Ausgangspegelsteller / <i>Output attenuator</i>	dB	0		20	Step spin+Jumper
Rückflusdämpfung Ein- & Ausgang / <i>Return loss input and output</i>	dB	16 (≤ 40 MHz) 14 – 1,5 / oct. (≥ 40 MHz)			
Eingangspegeldichte/Input level density 50dB NPR @ 50MHz load	dBμV/Hz	-8		22	
Max. Betriebspegel flach / <i>Max. level flat</i> U _{max} (N) (BER ≤ 10 ⁻⁸ ,MER > 35 dB)	dBμV		113 108		CLC/TS50083-3-3 N = 6 N = 24

***) Abhängig von verwendetem Diplexer / Depends on diplexer configuration**

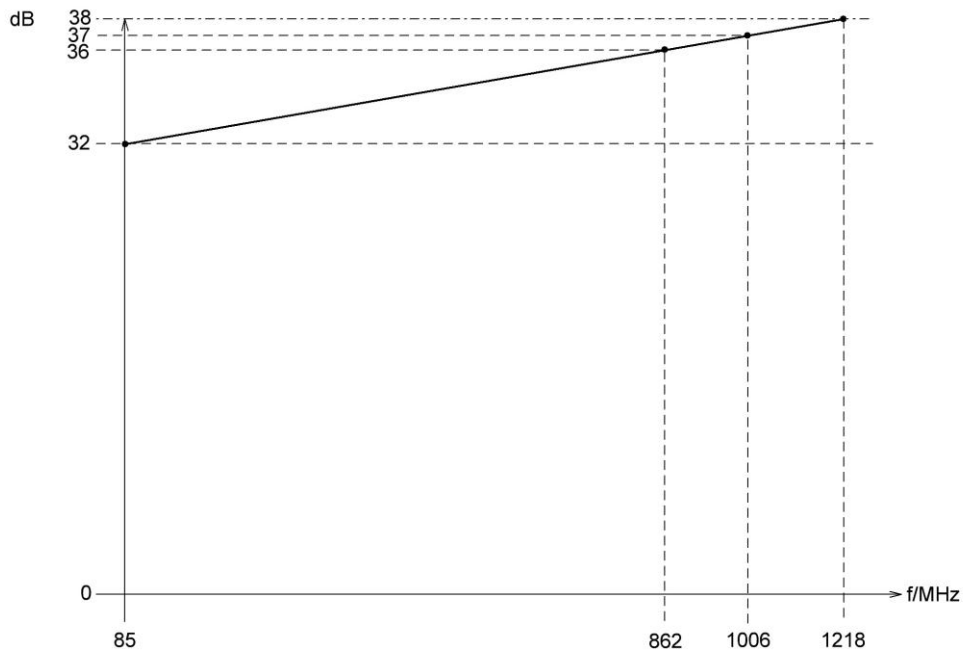
Elektrische und allg. HF – Kennwerte / Electrical and general RF specification					
	Einheiten / units	min.	typ.	max.	Bemerkungen / remarks
Netzennspannung / Input power rated voltage	V ~	200		240	50 Hz
Netzteiltyp / Power supply type		Schaltnetzteil / Switch mode power supply			
Netzkabellänge / Power cord length	m	1,1	1,3		
Netzstecker-Typ / Power cord type		Euro			
Leistungsaufnahme / Power consumption	W		12		bei / at 230 V~
Zulässige Umgebungstemperatur / Ambient temperature	°C	- 20		+ 55	
Ein- / Ausgangsimpedanz / Input / output impedance	Ohm	75			
Sicherheitsanforderungen Safety requirements		nach / acc. EN 60728-11: 2005			
EMV – Bedingungen / EMC - conditions Störstrahlleistung / Radiated power Schirmungsmaß / Screening efficiency	dBpW	nach / acc. to EN 50083-2: 2006 < 20 Klasse A / class A			30 – 950 MHz
Schutzart / Protective system		IP 20			
Überspannungsschutz / Overvoltage protection	kV	2			EN 61000-4-5
Schutzklasse / Protection class		II			
Konformität / Conformity		CE			

Verstärkertyp / amplifier type	Artikel-Nr. / article number
BKD 38 G-65	57002827 (vorbereitet für FOISTRA-F-Modul)
BKD 38 G-85	57004289 (vorbereitet für FOISTRA-F-Modul)
BKD 38 G-20	57003270 (vorbereitet für FOISTRA-F-Modul)
FOISTRA F V2 868.3 VER	57004089
FOISTRA F V2 862 VER	57004088
FOISTRA F V2.1 Tuneable VER	57003909

Mechanische Kennwerte / Mechanical data					
	Einheiten / units	min.	typ.	max.	Bemerkungen / remarks
Gehäuseabmessungen B x H x T Dimension W x H x D	mm	200 x 90 x 55			Druckguss-gehäuse / Die cast housing
Gewicht / Weight	kg		0,7		
Anzahl der Eingänge / No. of inputs	Stück / pcs.		1		
Anzahl der Ausgänge / No. of outputs	Stück / pcs.		1		
Anzahl Messbuchsen / No. of test points	Stück / pcs.		2		

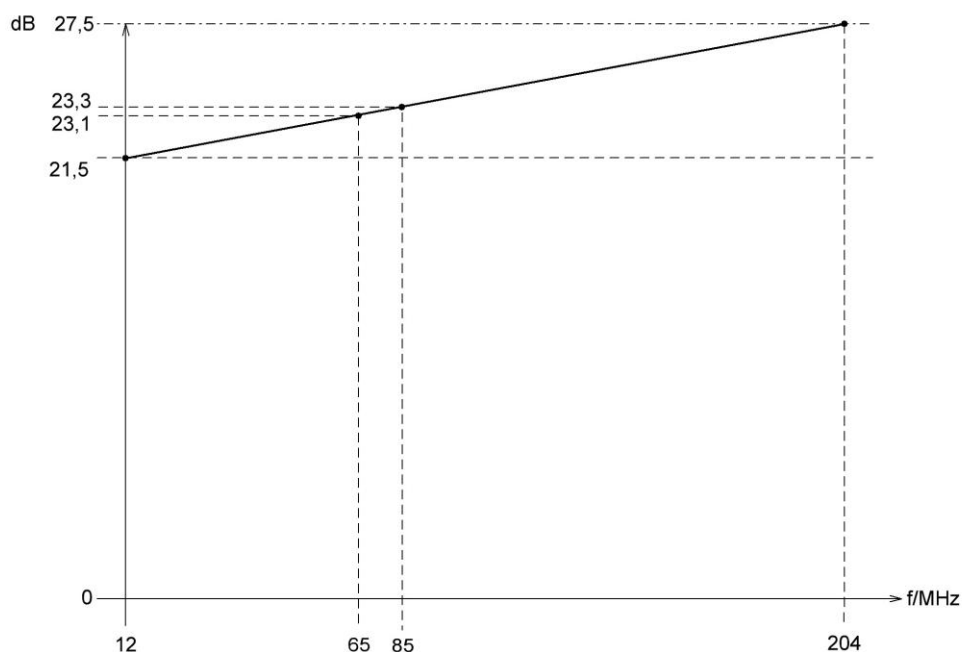
Kipppunkt DS/Pivot point DS

DS Interstage slope 6dB with RLK565-1 Diplexer Pivot point 1218MHz

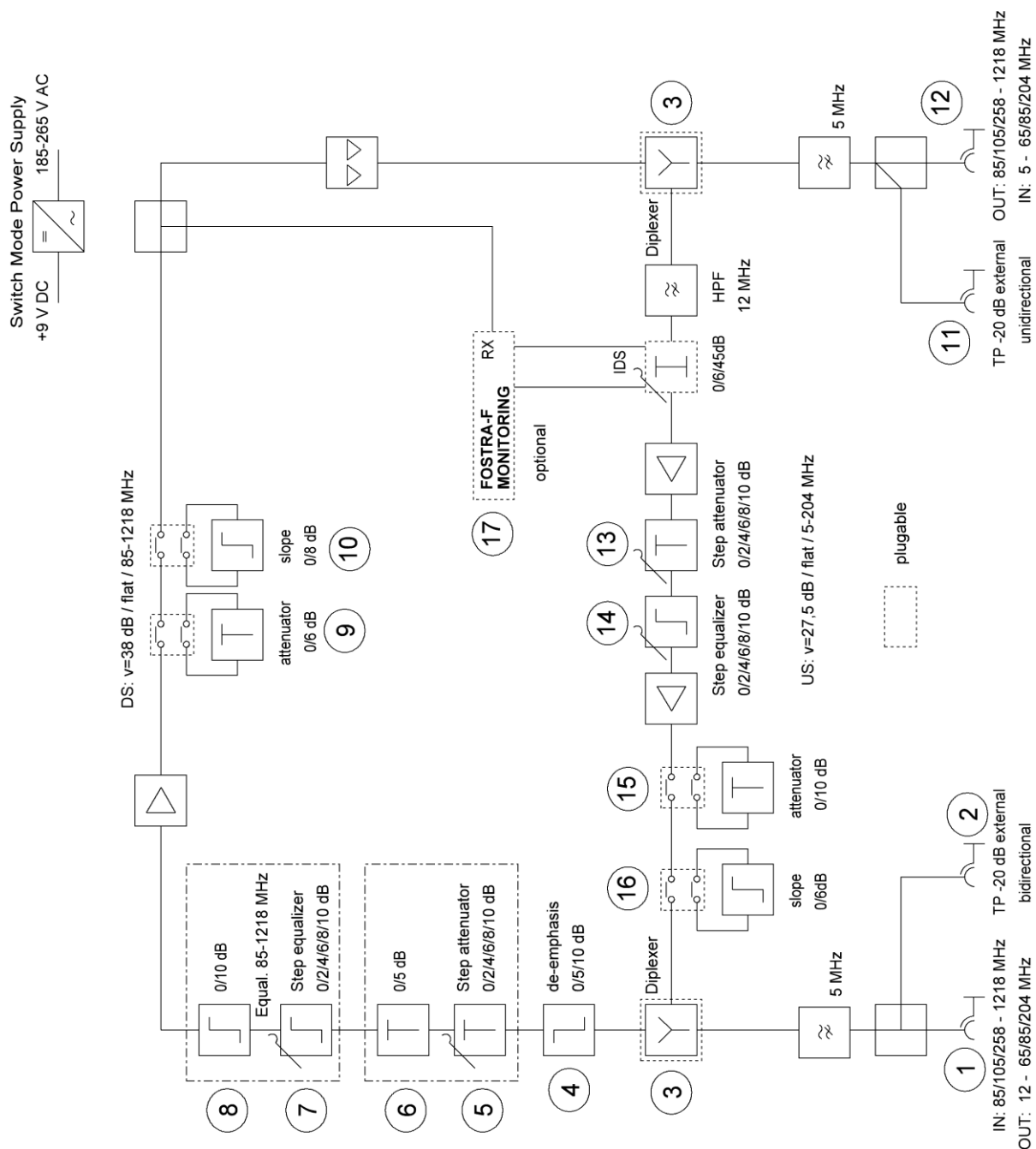


Kipppunkt US/Pivot point US

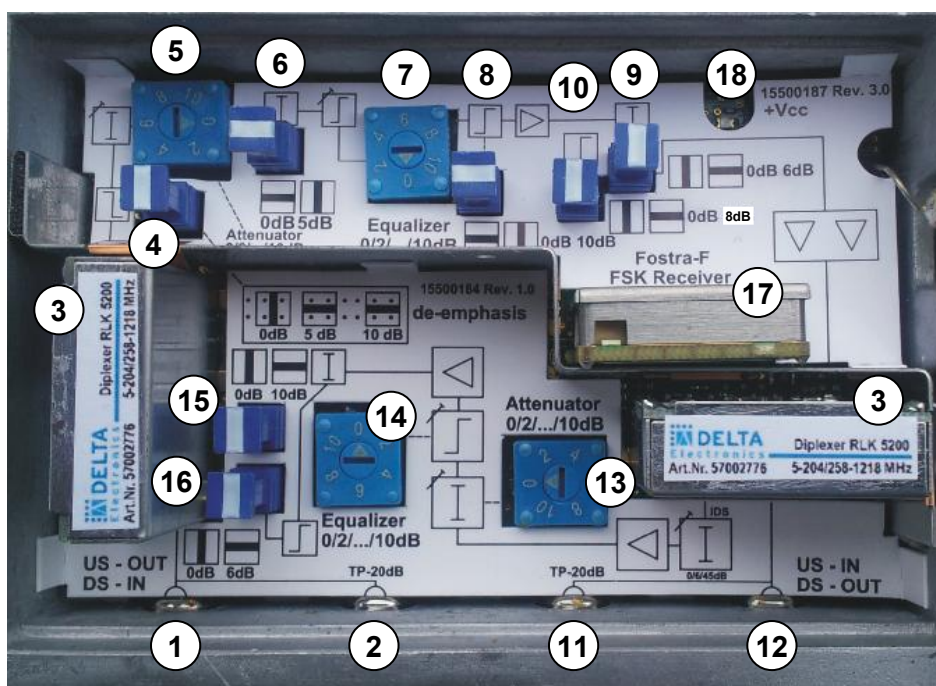
US slope 6dB with RLK565-1/RLK585-1/RLK5200 Diplexer Pivot point 204MHz




Blockschaltbild / *Block diagram*



Innenansicht / Inner view



1. RF IN DS / RF OUT US
2. Test point DS IN -20dB
3. Diplexer RLK565-1/585-1/5200
4. De-emphasis 0/5/10dB
5. DS att. 0/2/4/6/8/10dB
6. DS att. 0/5dB
7. DS equalizer 0/2/4/6/8/10dB
8. DS equalizer 0/10dB
9. DS interstage att. 0/6dB
10. DS interstage slope 0/8dB
11. Test point DS OUT -20dB
12. RF OUT DS / RF IN US
13. US att. 0/2/4/6/8/10dB
14. US equalizer 0/2/4/6/8/10dB
15. US att. 0/10dB
16. US equalizer 0/6dB
17. Fostra-F
18. Power-ON LED

DoA Return (Defect on Arrival) Delta - form sheet 01/18 Please fill out and attach the form sheet to the defective device before shipping back the equipment and / or transfer the data into our RMA form. Register your return before shipping: support@dct-delta.de			
Number of our original delivery note		Complained device type (model)	
Number of the material pre-replacement delivery note		Our QR-Code or your unique reference number	
Service Partner (e.g. company stamp)		Fault description, error message [] Power supply without voltage [] Power supply working, but [] signal level fluctuation, [] no output signal Other malfunction:	
possibly internal ID-number	Date	<small>(What malfunction did you notice? "Defective" is no sufficient information to be used as a feedback)</small>	

Advice and hint: In case of too low output signal at optical nodes, please clean the surfaces of the fiber optic connectors & junctions and test again before sending back the equipment. For too low RF signal, please check the different attenuator settings, as well.