

# HAUSANSCHLUSSVERSTÄRKER/ HOUSEAMPLIFIER BKD 38 G-65 / BKD 38 G-85/ BKD 38 G-20



## 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 überhohter 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 mindesten 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 Kurzschlägen und Bränden führen kann. Das gilt insbesondere für Geräte mit Luftschlitten sowie für alle, die nicht durch eine entsprechende Schutzklasse abgesichert sind.

Lüftungsschlüsse und Kühlkörper sind wichtige Funktionselemente an den Geräten. Bei Geräten, die Kühlkörper oder Lüftungsschlüsse 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.

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

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

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

**HAUSANSCHLUSSVERSTÄRKER/  
HOUSEAMPLIFIER  
BKD 38 G-65 / BKD 38 G-85/ BKD 38 G-20**



**Elektrische und allg. HF – Kennwerte / Electrical and general RF specification**

	Einheiten / units	min.	typ.	max.	Bemerkungen / remarks
Netznennspannung / 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 <i>Safety requirements</i>		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	
Schutzklassse / Protection class		II			
Konformität / Conformity		CE			

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

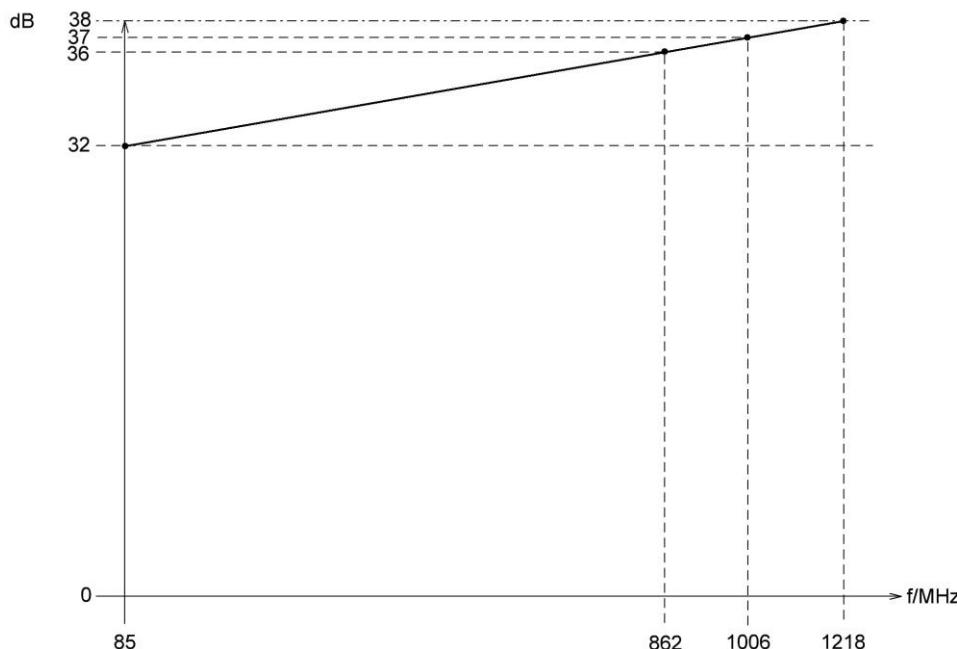
**Mechanische Kennwerte / Mechanical data**

	Einheiten / units	min.	typ.	max.	Bemerkungen / remarks
Gehäuseabmessungen B x H x T <i>Dimension W x H x D</i>	mm	200 x 90 x 55			Druckguss-gehäuse <i>/ Die cast housing</i>
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		

**HAUSANSCHLUSSVERSTÄRKER/  
HOUSEAMPLIFIER  
BKD 38 G-65 / BKD 38 G-85/ BKD 38 G-20**

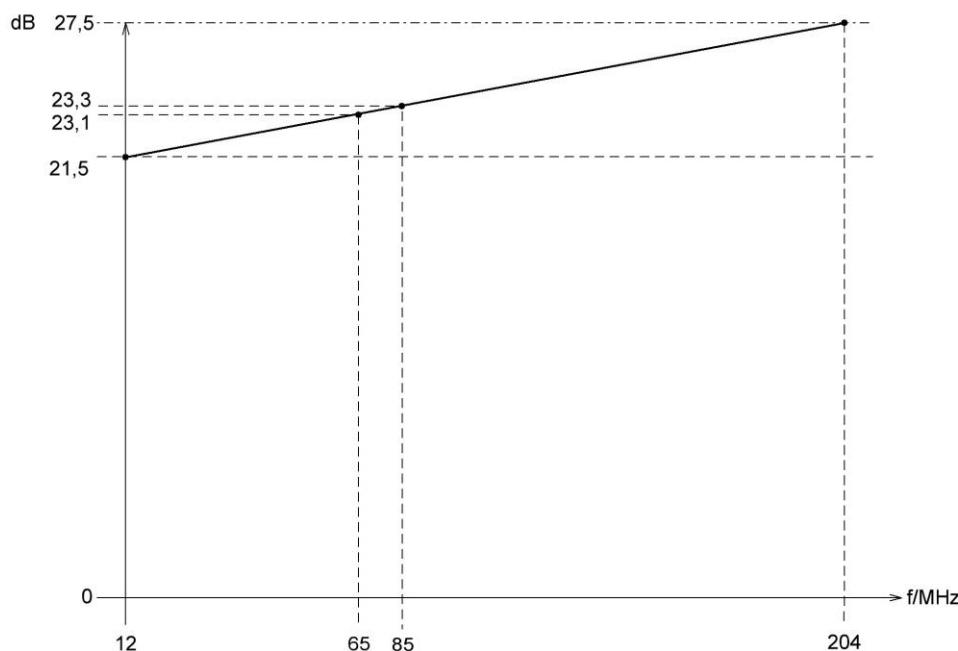
**Kippunkt DS/Pivot point DS**

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



**Kippunkt US/Pivot point US**

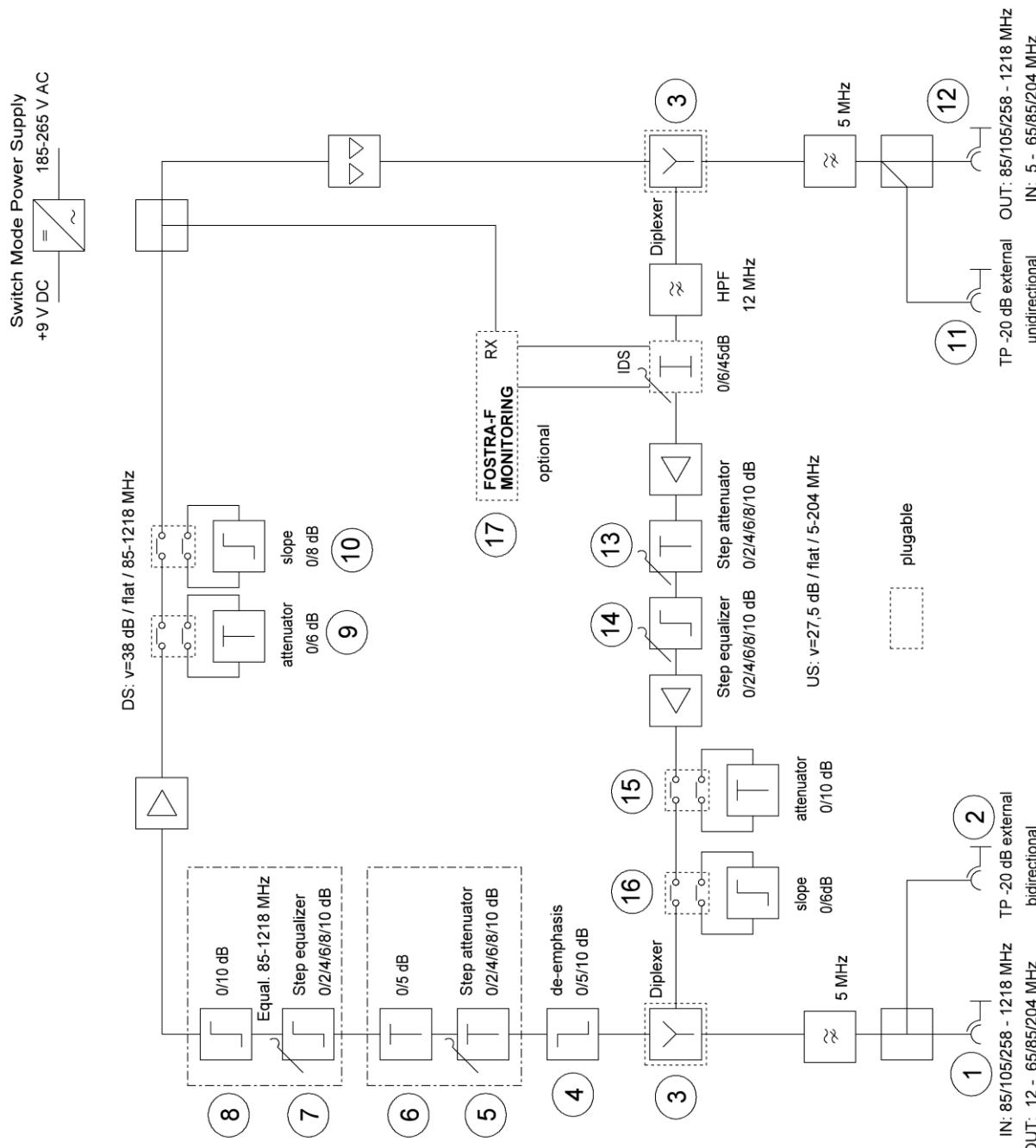
US slope 6dB with RLK565-1/RLK585-1/RLK5200 Diplexer Pivot point 204MHz



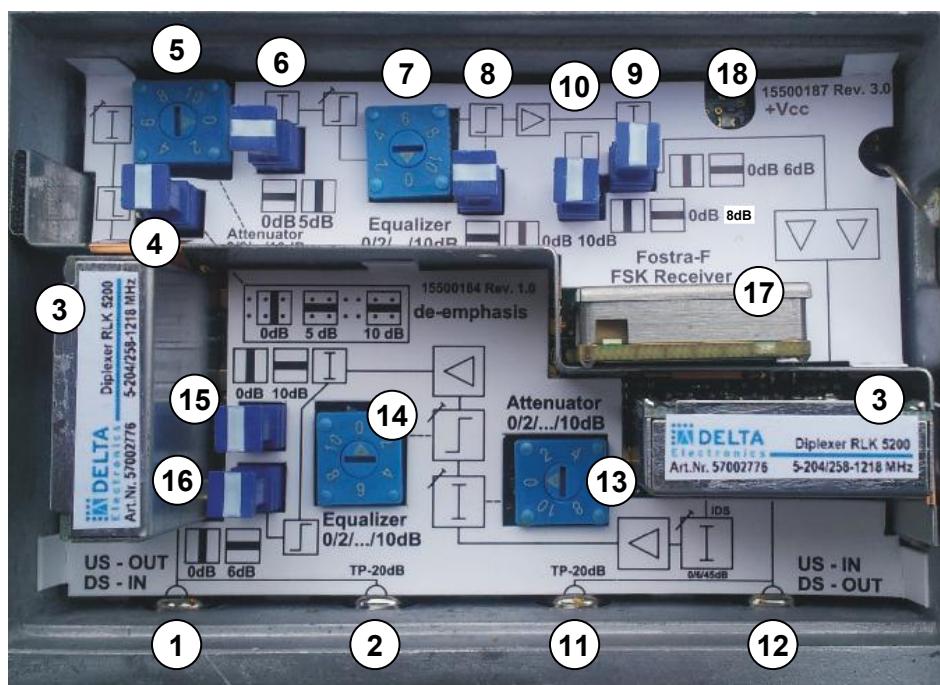
**HAUSANSCHLUSSVERSTÄRKER/  
HOUSEAMPLIFIER  
BKD 38 G-65 / BKD 38 G-85/ BKD 38 G-20**

**DELTA**  
Electronics

**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

**HAUSANSCHLUSSVERSTÄRKER/  
HOUSEAMPLIFIER  
BKD 38 G-65 / BKD 38 G-85/ BKD 38 G-20**

---



# **HAUSANSCHLUSSVERSTÄRKER/ HOUSEAMPLIFIER BKD 38 G-65 / BKD 38 G-85/ BKD 38 G-20**



<b>DoA Return</b> (Defect on Arrival)   Delta - form sheet 01/18	 <b>DELT A</b> Electronics		
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: <a href="mailto:support@dct-delta.de">support@dct-delta.de</a>			
<b>Number of our original delivery note</b>	<b>Complained device type</b> (model)  <b>Number of the material pre-replacement delivery note</b>  <b>Service Partner</b> (e.g. company stamp)		
	<b>Fault description, error message</b> <input type="checkbox"/> Power supply without voltage <input type="checkbox"/> Power supply working, but [ ] signal level fluctuation, [ ] no output signal  <b>Other malfunction:</b>		
	<b>possibly internal ID-number</b> <input type="text"/> <b>Date</b> <input type="text"/>		