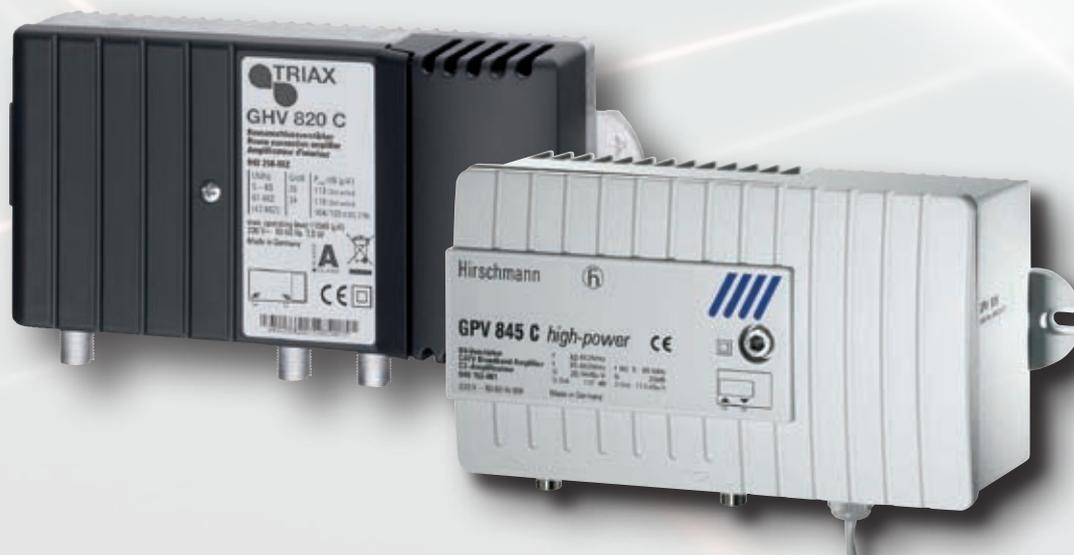


# Verstärker



	Seite
<b>BK-Verstärker</b>	
Verstärkerübersicht	44
Apartmentverstärker	46
Hausanschlussverstärker für kleine Wohneinheiten	47
Hausanschlussverstärker für mittlere Wohneinheiten	51
Hausanschlussverstärker für große Wohneinheiten	52
Linienverstärker	57
Verteilverstärker	58
Zubehör	59
<b>Verstärker für terrestrische Signale</b>	62
<b>Verstärker für terrestrische und SAT-Signale</b>	
Breitbandverstärker	63
Multibandverstärker	64



## Verstärker, Typ "all on Board"

Verwendung	Apartmentverstärker		Hausanschlussverstärker		
	 Wohnungen, Einfamilienhäuser		 Kleinere Hausverteilanlagen		
Typ	GHV 24 E	GHV 20 M	GHV 20 E	GHV 820A	GHV 820 C/C2
Ortsspeisung 230 V	•	•	•	•	•
Fernspeisung					
HF-Anschlüsse	F	F	F	F	F
Verstärkung	17	10/12	21	21	21
Ausstattung					
Dämpfungssteller	Poti	Poti		Poti	Jumper
Leitungsentzerrer				Poti	Jumper
Rückkanal		Passiv		Aktiv	Aktiv
				19 dB	20 dB
				Passiv	Passiv
				1 dB	1 dB
5–30 MHz				•	•
5–65 MHz		•		• / •	• / •
RK abschaltbar/VK ab 40 MHz					
Ausgangspegel (vorwärts)					
IMA3 60 dB (EN 50083-5)	103	103	113	113	113
CSO 60 dB (CENELEC 42 Ch)	90	87	97	97	97
CTB 60 dB (CENELEC 42 Ch)	90	90	100	100	100
Besonderheiten	4	4			Messbuchse am Ausgang
	Ausgänge	Ausgänge			

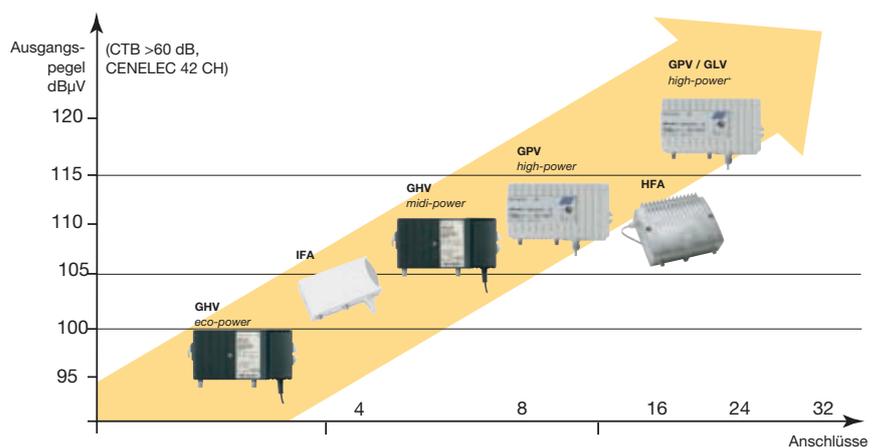
## Verstärker, Typ modular

Verwendung	Hausanschlussverstärker		 Große Hausverteilanlagen	 CATV-/BK-Verteilnetze		
	 Mittelgroße Hausverteilanlagen					
Typ	GHV 820 CR	GHV 830 CR	GPV 845 CR	GPV 851 CR	GPV 851 I	GPV 851 F
Ortsspeisung 230 V	•	•	•	•	•	•
Fernspeisung						
HF-Anschlüsse	F	F	F	F	F	F
Verstärkung	21	30	36	40	36	36
Ausstattung						
Dämpfungssteller	Jumper	Jumper	Jumper	Jumper	Poti	Poti
Leitungsentzerrer	Jumper	Jumper	Jumper	Jumper	Poti	Poti
Rückkanal	Aktiv	Aktiv	Aktiv	Aktiv		
	25 dB	25 dB	28 dB	28 dB		
RK modular	•	•	•	•	•	•
Ausgangspegel (vorwärts)						
IMA3 60 dB (EN 50083-5)	113	115	123	126	124	124
CSO 60 dB (CENELEC 42 Ch)	98	101	109/111	112/114	113	113
CTB 60 dB (CENELEC 42 Ch)	100	100	108/110	112/114	112	112
Besonderheiten	Messbuchse am Ein- und Ausgang	Messbuchse am Ein- und Ausgang		Messbuchse am Ein- und Ausgang	Kabel-entzerrer 606/862 MHz	Kabel-entzerrer 606/862 MHz

Hausanschlussverstärker				Hausanschlussverstärker				Linienverstärker	
									
Mittelgroße Hausverteilanlagen				Große Hausverteilanlagen				Große Hausverteilanlagen	
GHV 30E •	GHV 830 A •	GHV 830 C/C2 •	GHV 834 C/C2 •	GPV 845 E •	GPV 845 C1 •	GPV 845 CL •	GPV 851 C1 •	GLV 865 C1 •	GLV 865 CL •
	F	F	F	F	F	F	F	PG 11	PG 11
29	30	30	34	36	38	38	39	38	38
Poti	Poti Poti	Jumper Jumper	Jumper Jumper	Poti Poti	Jumper Jumper	Jumper Jumper	Jumper Jumper	Jumper Jumper	Jumper Jumper
	Aktiv 17 dB Passiv 1 dB	Aktiv 25 dB Passiv 1 dB	Aktiv 25 dB Passiv 1 dB		Aktiv 26 dB Passiv 1 dB		Aktiv 26 dB	Aktiv 28 dB	Aktiv 28 dB
	• •/•	• •/•	•/•		• •/•	• •/•	•	•	•
113 100 100	115 101 101	115 101 100	118 106 105	123 109/111 108/110	123 109/111 108/110	123 109/111 108/110	123 109/111 108/110	126 112/114 112/114	126 112/114 112/114
				Messbuchse am Ein- und Ausgang	Messbuchse am Ein- und Ausgang	Messbuchse am Ein- und Ausgang	Messbuchse am Ein- und Ausgang	Messbuchse am Ein- und Ausgang	Messbuchse am Ein- und Ausgang

Hausanschlussverstärker		
		
CATV-/BK-Verteilnetze		
HFA 602 •	HFA 602 •	HFA 602 •
F	F	F
22	30	40
Poti Poti	Poti Poti	Poti Poti
•	•	•
118 101 101	118 101 101	118 101 101

### Ausgangspegel - Übersicht



# Apartmentverstärker



## GHV 24 E

BK-Hausverteilverstärker mit integriertem 4-fach-Abzweiger ohne Rückkanalnutzung, ideal für Apartmentwohnungen, Ein- und Zweifamilienhäuser, kleinere Mehrfamilienhäuser, Etagen von Wohnblocks.

- Verstärkung 0...18 dB einstellbar
- Ausgänge mittels Richtkoppler entkoppelt
- TV-Band I tauglich
- Externer Abzweiger entfällt

## GHV 20 M

BK-Hausverteilverstärker mit integriertem 4-fach-Abzweiger mit Rückkanal, ideal für Apartmentwohnungen, Einfamilienhäuser

- Data-Ausgang rückkanalfähig 5...65 MHz
- Ausgänge mittels Richtkoppler entkoppelt
- Externer Abzweiger entfällt



Typ		GHV 24 E	GHV 20 M
Best.-Nr.		941 081-001	940 030-061
Frequenzbereich rückwärts/vorwärts		-- / 40...862 -1000	5...65/85...862 -1000
Verstärkung			
@ 862 MHz Ausgang 1	dB	16	12
@ 862 MHz Ausgang 2, 3, 4	dB	17	10,5
Dämpfungssteller	dB	0...20	0...20
Linearität Amplitudenfrequenzgang			
40...862 (1000) MHz	dB	1,5	1,5
Fixe Schräglage	dB	1	
Rauschmaß	dB	4,5	4,5
Rückflussdämpfung			
40 MHz, -1,5 dB/Oktave	dB	>14	>14
Ausgangspegel, IMA = 60 dB			
IMA 2 gem. EN 50083-3	dBµV	92	90
IMA 3 gem. EN 50083-5	dBµV	103	103
CSO Cenelec 42 Kan. 862 MHz	dBµV	90	86
CTB Cenelec 42 Kan. 862 MHz	dBµV	90	89
HF Anschlüsse (75 )			
Eingang		F-Buchse	F-Buchse
Ausgang		F-Buchse	F-Buchse
Entkopplung der Ausgänge	dB	30	
Betriebsbedingungen			
Maximaler Betriebspegel (EMV)	dBµV	105	105
Abmessungen B x H x T	mm	150 x 80 x 50	150 x 80 x 50
Versorgungsspannung	V	230 10%	230
Leistungsaufnahme	W	5	3
Betriebstemperaturbereich	°C	-25 ... +55	-25 ... +55
Schutzart		II	II
Schutzklasse (IP)		IP 20	IP 20
Gewicht	kg	0,64	0,65
RoHS 2002/95/EG konform		ja	ja

# Hausanschlussverstärker



## GHV 20 E / 30 E

BK-Verstärker für kleinere Gebäudeeinheiten ohne Rückkanalnutzung.

### Merkmale aller Verstärker vom Typ GHV:

- Besonders wirtschaftlich durch äußerst geringe Leistungsaufnahme
- 1 GHz-Verstärkertechnik
- Druckgussgehäuse mit integriertem Netzteil
- Kompaktes, integriertes Trafo-Netzteil mit fest verschraubter Kunststoffhaube – Berührungsschutz auch bei Konfigurieren des Verstärkers
- Kompatibel zu den Normen  
EN 60065, EN 50083-1, EN 50083-2 Klasse A, EN 50083-3 Güteklasse 2, CE.



Typ		GHV 20 E	GHV 30 E
Best.-Nr.		940 023-001	940 024-001
Frequenzbereich rückwärts/vorwärts		-- / 40...862 -1000	-- /40...862 -1000
Verstärkung @ 862 MHz	dB	21	29
Dämpfungssteller	dB	0...20	0...20
Linearität Amplitudenfrequenzgang 40...862 (1000) MHz	dB	1,5 (3)	1,5 (3)
Fixe Schräglage	dB	1	1
Rauschmaß	dB	4,5	4,5
Rückflussdämpfung 40 MHz, -1,5 dB/Oktave	dB	>14	>14
Ausgangspegel, IMA = 60 dB			
IMA 2 gem. EN 50083-3	dBµV	100	105
IMA 3 gem. EN 50083-5	dBµV	113	113
CSO Cenelec 42 Kan. 862 MHz	dBµV	95	100
CTB Cenelec 42 Kan. 862 MHz	dBµV	98	100
HF Anschlüsse (75 )			
Eingang		F-Buchse	F-Buchse
Ausgang		F-Buchse	F-Buchse
Entkopplung der Ausgänge	dB		
Betriebsbedingungen			
Maximaler Betriebspegel (EMV)	dBµV	105	105
Abmessungen B x H x T	mm	150 x 80 x 50	150 x 80 x 50
Versorgungsspannung	V	230 10%	230 10%
Leistungsaufnahme	W	3	5
Betriebstemperaturbereich	°C	-25 ... +55	-25 ... +55
Schutzart		II	II
Schutzklasse (IP)		IP 20	IP 20
Gewicht	kg	0,64	0,64
RoHS 2002/95/EG konform		ja	ja

# Hausanschlussverstärker



## GHV 820 A / 830 A

Multimediafähiger BK-Verstärker für kleinere Gebäudeeinheiten und CATV-Hausnetze mit Zuschaltmöglichkeit des Rückkanals. Die optimale Lösung um Hausverteilnetze für den Netzausbau vorzubereiten.

“All on board” - alles an Bord:

- Wahlweise Vorwärtskanal für TV-Band 1 oder Rückkanal durch Konfiguration der Diplexfilter
- Integrierter Rückkanalverstärker kann mittels Steckbrücke zugeschaltet werden
- Rückkanal wahlweise aktiv/passiv/gesperrt.
- Für Kabelnetzbetreiber geeignet



Typ	 GHV 820 A	GHV 830 A
Best.-Nr.	940 020-065	940 022-065
Frequenzbereich MHz		
Stellung: VHF I „ein“, RK „aus“	-/40...862	-/40...862
Stellung: VHF I „aus“, RK „ein“	5...65 /85...862	5...65 /85...862
Verstärkung vorwärts		
@ 862 MHz	dB 21	30
Leitungsentzerrer	dB 0..18	0...18
Verstärkung rückwärts	dB -1,5/20	-1,5/24
@ 60 MHz via Ausgang 1		
Dämpfungssteller (Eingang RK)	dB 0...20	0...20
Dämpfung Jumper (Ausgang RK)	dB 0/10	0/10
Linearität Amplitudenfrequenzgang		
40...862 (1000) MHz	dB 1,5	1,5
Rauschmaß, vorwärts (VHF I „ein“)	dB 5,5	5,5
Rückflussdämpfung		
@ 40 MHz, -1,5 dB/Oktave	dB >14	>14
Ausgangspegel vorwärts		
IMA/IMA >60 dB	dBµV 100/113	105/115
CSO/CTB >60 dB, 42 ch,	dBµV 97/100	101/101
HF-Anschlüsse (75 )		
Eingang	F-Buchse	F -Buchse
Ausgang	F-Buchse	F-Buchse
Betriebsbedingungen		
Maximaler Betriebspegel (EMV)	dBµV 105	105
Abmessungen B x H x T	mm 150 x 80 x 50	150 x 80 x 50
Versorgungsspannung	V 230 10%	230 10%
Leistungsaufnahme	W 4,5	6
Betriebstemperaturbereich	°C -25 ... +55	-25 ... +55
Schutzart	II	II
Schutzklasse (IP)	IP 20	IP 20
Gewicht	kg 0,64	0,64
RoHS 2002/95/EG konform	ja	ja

# Hausanschlussverstärker



## GHV 820 C / 830 C / 830 C2

Multimediafähige Hausanschlussverstärker für kleinere bis mittelgroße Gebäudeeinheiten.

Alle wichtigen Funktionseinheiten wie Vorwärtsverstärker, Duplexfilter, Rückkanalverstärker und die zugehörigen Stellglieder sind vollständig auf der Leiterplatte implementiert.

- Einfache Migration des Rückkanales „TV-Band I“ oder „Rückkanal 65 MHz“ alternativ wählbar
- Rückkanal schaltbar: „aktiv“ oder „passiv“
- Anpassen der RK-Verstärkung durch schaltbare Dämpfungsglieder am Eingang und Ausgang
- Für Kabelnetzbetreiber geeignet



Typ		GHV 820 C	GHV 830 C	GHV 830 C2
Best.-Nr.		940 020-063	940 022-063	940 465-001
<b>Frequenzbereich</b>				
Stellung: VHF I „ein“, RK „aus“	MHz	-/40...862	-/40...862	-/40...862
Stellung: VHF I „aus“, RK „ein“	MHz	5...65 /85...862	5...65 /85...862	5...65 /85...862
<b>Verstärkung vorwärts</b>				
@ 862 MHz	dB	21	30	30
Dämpfung (2 dB Schritte) Eingang	dB	0...16	0...16	0...16
Leitungsentzerrung (2,5 dB Schritte)	dB	0...16	0...16	0...16
<b>Verstärkung rückwärts</b>				
@ 60 MHz am Ausgang 1	dB	-1,5/20	-1,5/25	-1,5/25
Dämpfungsschritte Eingang	dB	0/3/6/9	0/3/6/9	0...16 / 2 dB steps
Dämpfungsschritte Ausgang	dB	0/10	0/10	-
<b>Linearität Amplitudenfrequenzgang</b>				
40...862 MHz	dB	1,5	1,5	1,5
5...60 MHz	dB	1,5	1,5	1,5
Fixe Schräglage	dB	+1	+1	+1
<b>Rauschmaß</b>				
vorwärts (VHF I „on“)	dB	5	5	5
rückwärts (VHF I „off“)	dB	6	6	6
<b>Rückflussdämpfung</b>				
@ 40 MHz, -1,5 dB/Oktave	dB	>14	>14	>14
Testbuchse am Ausgang, unidirektional	dB	-30	-30	-20
<b>Ausgangspegel vorwärts</b>				
IMA2 >60 dB	dBµV	100	105	105
IMA3 >60dB	dBµV	113	115	115
CSO >60 dB, 42 ch, Slope 0/7	dBµV	97/99	101/103	101/103
CTB >60 dB, 42 ch, Slope 0/7	dBµV	100/101	100/102	100/102
<b>HF Anschlüsse (75 )</b>				
Eingang		F-Buchse	F-Buchse	F-Buchse
Ausgang		F-Buchse	F-Buchse	F-Buchse
<b>Betriebsbedingungen</b>				
Maximaler Betriebspegel (EMV)	dBµV	110	110	110
Abmessungen B x H x T	mm	150 x 80 x 50	150 x 80 x 50	150 x 80 x 50
Versorgungsspannung	V	230 10%	230 10%	230 10%
Power Leistungsaufnahme	W	5	6	6
Betriebstemperaturbereich	°C	-25 ... +55	-25 ... +55	-25 ... +55
Schutzart	II	II	II	II
Schutzklasse (IP)		IP 20	IP 20	IP 20
Gewicht	kg	0,64	0,64	0,64
RoHS 2002/95/EG konform		ja	ja	ja

# Hausanschlussverstärker



## GHV 820 CR / 830 CR

Multimediafähige Hausanschlussverstärker für kleinere bis mittelgroße Gebäudeeinheiten.

Alle Stellglieder sind als Jumper implementiert, Diplexfilter und Rückkanalverstärker modular durch integrierte Steckmodule.

- Einfache Migration des Rückkanales „TV-Band I“ oder „Rückkanal 65 MHz“ alternativ wählbar,
- Rückkanal schaltbar: „aktiv“ oder „passiv“.
- Anpassen der RK-Verstärkung durch schaltbare Dämpfungsglieder am Eingang
- Diplexfilter und Rückkanalverstärker modular
- Für Kabelnetzbetreiber geeignet



Typ		GHV 820 CR	GHV 830 CR
Best.-Nr.		940 458-001	940 459-001
Frequenzbereich ohne Diplexer <sup>4</sup> mit Diplexer	MHz	-/45...862 5...65 /85...862	-/45...862 5...65 /85...862
Verstärkung vorwärts @ 862 MHz	dB	21	30
Dämpfung Eingang	dB	0...16 / 2 dB steps	0...16 / 2 dB steps
Leitungsentzerrung	dB	0...16 / 2 dB steps	0...16 / 2 dB steps
Verstärkung rückwärts	dB	25	25
Dämpfungsschritte Eingang	dB	0...16 / 2 dB steps	0...16 / 2 dB steps
Linearität Amplitudenfrequenzgang 40...862 (1000) MHz Fixe Schräglage	dB	1,5 1	1,5 1
Linearität Amplitudenfrequenzgang 5...60	MHz	1,5	1,5
Rauschmaß vorwärts (VHF I „on“)	dB	5	5
rückwärts (VHF I „off“)	dB	5,5	5,5
Rückflussdämpfung @ 40 MHz, -1,5 dB/Oktave	dB	>18	>18
Testbuchse, F Eingang, bidirektional	dB	-20	-20
Ausgang, unidirektional	dB	-20	-20
Ausgangspegel vorwärts IMA2 >60 dB	dBµV	100	105
IMA3 >60dB	dBµV	113	115
CSO/CTB >60 dB, 42 ch, Slope 0/7	dBµV	98/100	101/103
HF Anschlüsse (75 ) Eingang		F-Buchse	F-Buchse
Ausgang		F-Buchse	F-Buchse
Betriebsbedingungen Maximaler Betriebspegel (EMV)	dBµV	110	110
Abmessungen B x H x T	mm	150 x 80 x 50	150 x 80 x 50
Versorgungsspannung	V	230 10%	230 10%
Power Leistungsaufnahme	W	5	6
Betriebstemperaturbereich	°C	-25 ... +55	-25 ... +55
Schutzart	II	II	II
Schutzklasse (IP)	IP 20	IP 20	IP 20
Gewicht	kg	0,64	0,64
RoHS 2002/95/EG konform		ja	ja

# Hausanschlussverstärker



## GHV 834 C / 834 C2

Multimediafähiger Hausanschlussverstärker für mittelgroße Gebäudeeinheiten.

Alle wichtigen Funktionseinheiten wie Vorwärtsverstärker, Duplexfilter, Rückkanalverstärker und die zugehörigen Stellglieder sind vollständig auf der Leiterplatte implementiert.

- Einfache Migration des Rückkanales „TV-Band I“ oder „Rückkanal 65 MHz“ alternativ wählbar
- Rückkanal schaltbar: „aktiv“ oder „passiv“.
- Anpassen der RK-Verstärkung durch schaltbare Dämpfungsglieder am Eingang und Ausgang
- Für Kabelnetzbetreiber geeignet



Typ		GHV 834 C	GHV 834 C2
Best.-Nr.		940 250-063	940 466-001
Frequenzbereich		-/40...862	-/40...862
Stellung: VHF I „ein“, RK „aus“		5...65 / 87...862	5...65 / 87...862
Stellung: VHF I „aus“, RK „ein“			
Verstärkung vorwärts @ 862 MHz		34	34
Dämpfung Eingang		0...16 / 2 dB steps	0...16 / 2 dB steps
Leitungsentzerrer		0...16 / 2 dB steps	0...16 / 2 dB steps
Interstage Vorentzerrung		0/7	0/7
Verstärkung rückwärts			
@ 60 MHz am Ausgang 1		-1,5/26	-1,5/26
Dämpfungsschritte Eingang		0/3/6/9/50	0...16 / 2 dB steps
Dämpfungsschritte Ausgang		0/10	-
Linearität Amplitudenfrequenzgang			
47...862 MHz		1,5	1,5
Fixe Schräglage		+2	+2
Rauschmaß		6	6
Rückflussdämpfung			
@ 40 MHz, -1,5 dB/Oktave		>14	>14
Testbuchse Ausgang, unidirektional		-30	-20
Ausgangspegel, IMA = 60 dB			
IMA 2 gem. EN 50083-3		112	112
IMA 3 gem. EN 50083-5		118	118
CSO (42 Kan. 862 MHz) Slope 0/7		104 / 106	104 / 106
CTB (42 Kan. 862 MHz) Slope 0/7		103 / 105	103 / 105
HF Anschlüsse (75 )			
Eingang		F-Buchse	F-Buchse
Ausgang		F-Buchse	F-Buchse
Betriebsbedingungen			
Maximaler Betriebspegel (EMV)		110	110
Abmessungen B x H x T		150 x 80 x 50	150 x 80 x 50
Versorgungsspannung		230 +6 / -10%	230 +6 / -10%
Power Leistungsaufnahme		7,5	7,5
Betriebstemperaturbereich		-25 ... +55	-25 ... +55
Schutzart		II	II
Schutzklasse (IP)		IP 20	IP 20
Gewicht		0,68	0,68
RoHS 2002/95/EG konform		ja	ja
Schutzart		II	II
Schutzklasse (IP)		IP 20	IP 20
Gewicht		0,64	0,64
RoHS 2002/95/EG konform		ja	ja

# Hausanschlussverstärker



## GPV 845 E

Variante aus der high-power Hausanschlussverstärkerfamilie GPV, speziell ausgerichtet für Gemeinschaftsantennenanlagen mit lokalen SMATV-Kopfstellen, die keine interaktive Dienste über dieses Netz vorsehen.

- Nur der Vorwärtsweg - inklusive VHF-Band I - ist implementiert
- Pegelsteller und Leitungsentzerrer als Drehregler ausgeführt.

### Merkmale aller Verstärker vom Typ GPV:

- Hohe Ausgangspegel bei extrem niedrigem Energieverbrauch durch MMIC GaAs-Push-Pull-Endstufe und Schaltnetzteil mit hohem Wirkungsgrad
- Lange Lebensdauer durch niedrige Temperaturentwicklung und ESD-/Surge-Spannungsschutz
- für Außenmontage geeignet (IP 65)
- HF-Anschlüsse mit F-Buchsen



Typ	HIRSCHMANN GPV 845 E	
Best.-Nr.		940 153-001
Frequenzbereich	MHz	40...862
Verstärkung vorwärts		
@ 862 MHz	dB	36
Dämpfung / Eingang	dB	0...20
Leitungsentzerrer / Eingang	dB	0...17
Interstage Dämpfung	dB	0/6
Interstage Vorentzerrung	dB	0/7
Linearität Amplitudenfrequenzgang		
40...862 MHz	dB	1
Fixe Schräglage	dB	+1
Rauschmaß	dB	5
Rückflussdämpfung		
@ 40 MHz, -1,5 dB/Oktave	dB	>14
Ausgangspegel, IMA = 60 dB		
IMA 2 gem. EN 50083-3	dBµV	114
IMA 3 gem. EN 50083-5	dBµV	123
CSO (42 Kan. 862 MHz)Slope 0/7	dBµV	109 / 111
CTB (42 Kan. 862 MHz)Slope 0/7	dBµV	108 / 110
HF-Anschlüsse (75 )		
Eingang		F-Buchse
Ausgang		F-Buchse
Testbuchse Ausgang, bidirektional, intern		F-Buchse -20 dB
Betriebsbedingungen		
Maximaler Betriebspegel (EMV)	dBµV	105
Abmessungen B x H x T	mm	190 x 105 x 85
Versorgungsspannung	V	180...253
Power Leistungsaufnahme	W	6,4
Betriebstemperaturbereich	°C	-25 ... +55
Schutzart		II
Schutzklasse (IP)		IP 65
Gewicht	kg	2,0
RoHS 2002/95/EG konform		ja

# Hausanschlussverstärker



## GPV 845 C1 / 845 C2

Multimediafähiger Hausanschlussverstärker für mittlere bis große Gebäudeeinheiten.

„All on board“ – alle wichtigen Funktionseinheiten wie Vorwärtsverstärker, Diplexfilter, Rückkanalverstärker und die zugehörigen Stellglieder sind vollständig auf der Leiterplatte implementiert. Die Konfiguration des Verstärkers für den speziellen Einsatzfall erfolgt mittels Jumper im Gerät und kann sowohl bei der Installation als auch während des Betriebes vorgenommen werden.

- Rückkanal schaltbar: „aktiv“ / „passiv“. Optimales Anpassen der RK-Verstärkung durch schaltbare Dämpfungsglieder am Eingang und Ausgang.
- Erhöhte Langzeitstabilität durch diskrete, schaltbare Dämpfungs- und Entzerrerglieder
- Für Kabelnetzbetreiber geeignet



## GPV 845 CL

- Ferngespeiste Version. Fernspeiseweg über Eingang

Typ		GPV 845 C1	GPV 845 C2	GPV 845 CL (ferng.)
Best.-Nr.		940 153-063	940 467-001	940 154-063
Frequenzbereich MHz				
Stellung: VHF I „ein“, RK „aus“		-/47...862	-/47...862	-/47...862
Stellung: VHF I „aus“, RK „ein“		5...65 /85...862	5...65 /85...862	5...65 /85...862
Verstärkung vorwärts				
@ 862 MHz	dB	38	38	38
Dämpfung Eingang	dB	0...16 / 2 dB steps	0...16 / 2 dB steps	0...16 / 2 dB steps
Entzerrung Eingang	dB	0...16 / 2 dB steps	0...16 / 2 dB steps	0...16 / 2 dB steps
Interstage / Dämpfung (Jumper)	dB	0/6	0/6	0/6
Interstage / Entzerrung (Jumper)	dB	0/7	0/7	0/7
Verstärkung Rückkanal				
@ 60 MHz	dB	-1,5/26	-1,5/28	-1,5/26
Dämpfung am Eingang	dB	0/2/4/6/50	0...16/2 dB steps	0/2/4/6
Dämpfung am Ausgang	dB	0/3/6/9		0/3/6/9
Linearität Amplitudenfrequenzgang				
40...862 MHz	dB	1,5	1,5	1,5
Fixe Schräglage	dB	+1	+1	+1
Linearität Amplitudenfrequenzgang				
5...60 MHz	MHz	1,5	1,5	1,5
Rauschmaß				
vorwärts (VHF I „on“)	dB	5,5	5,5	5,5
Rückkanal (VHF I „off“)	dB	6	6	6
Rückflussdämpfung				
@ 40 MHz, -1,5 dB/Oktave	dB	>14	>14	>14
Ausgangspegel vorwärts				
IMA2 >60 dB	dBµV	114	114	114
IMA3 >60 dB	dBµV	123	123	123
CSO >60 dB, 42 ch, Slope 0/7	dBµV	109/111	109/111	109/111
CTB >60 dB, 42 ch, Slope 0/7	dBµV	108/110	108/110	108/110
Testbuchse, F				
Eingang, bidirektional, intern	dB	-20	-20	-20
Ausgang, unidirektional, intern	dB	-20	-20	-20
HF-Anschlüsse (75 )				
Eingang		F-Buchsen	F-Buchsen	F-Buchsen
Ausgang		F-Buchsen	F-Buchsen	F-Buchsen
Betriebsbedingungen				
Maximaler Betriebspegel (EMV)	dBµV	113	113	113
Abmessungen BxHxT	mm	190 x 105 x 85	190 x 105 x 85	190 x 105 x 85
Versorgungsspannung	V	180...253	180...253	25...65
Leistungsaufnahme	W	9	9	9
Betriebstemperaturbereich	°C	-25 ... +55	-25 ... +55	-25 ... +55
Schutzart	II	II	II	II
Schutzklasse (IP)	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
Gewicht	kg	2	2	2
RoHS 2002/95/EG konform		ja	ja	ja

# Hausanschlussverstärker



## GPV 845 CR

Multimediafähiger Hausanschlussverstärker für mittlere bis große Gebäudeeinheiten.

Alle Stellglieder sind als Jumper implementiert, Diplexfilter und Rückkanalverstärker modular durch integrierte Steckmodule. Daher ist die Konfiguration des Verstärkers sehr variabel und kann sowohl bei der Installation als auch während des Betriebes vorgenommen werden.

- Rückkanal schaltbar: „aktiv“ / „passiv“. Optimales Anpassen der RK-Verstärkung durch schaltbare Dämpfungsglieder am Eingang.
- Erhöhte Langzeitstabilität durch diskrete, schaltbare Dämpfungs- und Entzerrerglieder
- Diplexfilter und Rückkanalverstärker modular
- Für Kabelnetzbetreiber geeignet



Typ	GPV 845 CR	
Best.-Nr.	940 460-001	
Frequenzbereich MHz		
ohne Diplexer	45...862	
mit Diplexer	5...65 /85...862	
Verstärkung vorwärts @ 862 MHz	dB	36
Dämpfung Eingang	dB	0...16 / 2 dB steps
Entzerrung Eingang	dB	0...16 / 2 dB steps
Interstage / Dämpfung (Jumper)	dB	0/6
Interstage / Entzerrung (Jumper)	dB	0/7
Verstärkung Rückkanal @ 60 MHz	dB	-1,5/28
Dämpfung am Eingang	dB	0...16 / 2 dB steps
Dämpfung am Ausgang	dB	-
Linearität Amplitudenfrequenzgang		
40...862 (1000) MHz	dB	1,5
Fixe Schräglage	dB	+1
Linearität Amplitudenfrequenzgang	MHz	1,5
5...60		
Rauschmaß		
vorwärts (VHF I „on“)	dB	5,5
Rückkanal (VHF I „off“)	dB	6
Rückflussdämpfung @ 40 MHz, -1,5 dB/Oktave	dB	>14
Ausgangspegel vorwärts		
IMA2 >60 dB	dBµV	114
IMA3 >60 dB	dBµV	123
CSO/CTB >60 dB, 42 ch, Slope 0/7	dBµV	108/109
Testbuchse F		
Eingang, bidirektional, intern	dB	-20
Ausgang, unidirektional, intern	dB	-20
HF-Anschlüsse (75 )		
Eingang	F-Buchsen	
Ausgang	F-Buchsen	
Betriebsbedingungen		
Maximaler Betriebspegel (EMV)	dBµV	113
Abmessungen BxHxT	mm	190 x 105 x 85
Versorgungsspannung	V	25...65
Leistungsaufnahme	W	9
Betriebstemperaturbereich	°C	-25 ... +55
Schutzart	II	
Schutzklasse (IP)	IP 65	
Gewicht	kg	0,64
RoHS 2002/95/EG konform	ja	

# Hausanschlussverstärker



## GPV 851 C1

Multimediafähiger Hausanschlussverstärker für mittlere bis große Gebäudeeinheiten.

„All on board“ – alle wichtigen Funktionseinheiten wie Vorwärtsverstärker, Diplexfilter, Rückkanalverstärker und die zugehörigen Stellglieder sind vollständig auf der Leiterplatte implementiert. Die Konfiguration des Verstärkers für den speziellen Einsatzfall erfolgt mittels Jumper im Gerät und kann sowohl bei der Installation als auch während des Betriebes vorgenommen werden.

- Rückkanal schaltbar: „aktiv“ / „passiv“. Optimales Anpassen der RK-Verstärkung durch schaltbare Dämpfungsglieder am Eingang und Ausgang.
- Erhöhte Langzeitstabilität durch diskrete, schaltbare Dämpfungs- und Entzerrerglieder



## GPV 851 CR

- Diplexfilter und Rückkanalverstärker modular
- Für Kabelnetzbetreiber geeignet

Typ		GPV 851 C1	GPV 851 CR
Best.-Nr.		940 368-002	940 461-001
		vorwärts	rückwärts
Frequenzbereich	MHz	85...862	85...862
Verstärkung („RK ein“)	dB	39/33	39/33
Dämpfungsglieder			
am Eingang (2 dB-Schritte)	dB	0...16	0...16
am Ausgang	dB	0/2/4/6/50	0/3/6/9
Interstage	dB	0/6	0/6
Leitungsentzerrung			
am Eingang (2 dB-Schritte)	dB	0...16	0...16
Interstage	dB	0/7	0/3/5
Fixe Schräglage	dB	1,5	1,5
Frequenzgang	dB	±1	±1
Rauschmaß	dB	5,5	5,5
Rückflussdämpfung (Kat. B)	dB	>18 -1,5 dB/Okt.	>18
Testbuchse, F			
Eingang, bidirektional, intern	dB	-20	-20
Ausgang, unidirektional, intern	dB	-20	-20
Ausgangspegel, IMA = 60 dB			
IMA 2 gem. EN 50083-3	dBµV	117	117
IMA 3 gem. EN 50083-5	dBµV	126	126
CSO (42 Kan. 862 MHz)			
0/7 dB Slope	dBµV	112/114	112/114
CTB (42 Kan. 862 MHz)			
0/7 dB Slope	dBµV	112/114	112/114
KDG1TS140	dBµV		120
Maximaler Betriebspegel (EMV)	dBµV	115	115
Elektrische Anschlusswerte			
Versorgungsspannung (50 - 60 Hz)	V~	180...253	180...253
Leistungsaufnahme	W	9	9
Umgebungsbedingungen			
Betriebstemperaturbereich (EN 60065)	°C	-25 ... +55	-25 ... +55
Schutzart		II, schutzisoliert	II, schutzisoliert
Schutzklasse		IP 65*2	IP 65*2
MTBF (Belcore)	h	500.000	500.000
Gehäuse			
Gewicht	kg	ca. 1,8	ca. 1,8
Abmessungen B x H x T	mm	190 x 105 x 85	190 x 105 x 85
HF-Anschlüsse		F-Buchsen	F-Buchsen
Schirmdämpfung	dBµV	Klasse A: >85 (30-470 MHz)	>75 (470-862 MHz)
Normen/Vorschriften		EN 60065, EN 50083-1, EN 50083-2, Klasse A, EN 50083-3 Güteklasse 2, KDG 1TS140 Typ C, CE.	

# Hausanschlussverstärker



## GPV 851 I

Multimediafähiger Hausanschluss-/Linienverstärker für mittlere bis große Gebäudeeinheiten.

- Einsatz in lokalen BK-/CATV-Verteilnetzen bis 862 MHz
- Power Doubler Endstufe
- Zwei Grundverstärkungen mit internen Steckbrücken wählbar (Interstage)
- Entzerrung mit internen Steckbrücken umschaltbar 606 / 862 MHz
- Pegelsteller + Entzerrer am Eingang
- Für Kabelnetzbetreiber geeignet

**Mit Steckmodulen (optional, siehe Zubehör) einstellbar:**

- Rückkanal passiv / aktiv
- Rückkanal + Vorwärtskanal wählbar:  
5-30 MHz + 47-862 MHz / 5-65 MHz + 85-862 MHz
- Pegel und frequenzabhängige Leitungsdämpfung



## GPV 851 F

- Ferngespeiste Version. Fernspeiseweg wählbar:  
über Eingang/über Ausgang/Durchleitung

Typ		GPV 851 I	GPV 851 F (ferngespeist)
Best.-Nr.		944 770-013	944 777-001
Frequenzbereich MHz		-/47...862/ abhängig von Diplexer	-/47...862 abhängig von Diplexer
Stellung: VHF I „ein“, RK „aus“			
Stellung: VHF I „aus“, RK „ein“			
Verstärkung vorwärts @ 862 MHz	dB	36	36
Dämpfung (2 dB Schritte) Eingang	dB	0...16	0...18
Entzerrung (2dB Schritte) Eingang	dB	0...16	0...18
Interstage / Dämpfung (Jumper)	dB	0/7	0/7
Interstage / Entzerrung (Jumper)	dB	0/7	0/7
Linearität Amplitudenfrequenzgang			
40...862 (1000) MHz	dB	1,5	1,5
Fixe Schräglage	dB	+1	+1
Rauschmaß			
Vorwärts (VHF I „on“)	dB	7	7
Rückflussdämpfung			
Testbuchse, F			
Eingang, bidirektional, intern	dB	-30	-30
Ausgang, unidirektional, intern	dB	-30	-30
@ 40 MHz, -1,5 dB/Oktave	dB	>14	>14
Ausgangspegel vorwärts			
IMA2 >60 dB	dBµV	117	117
IMA3 >60 dB	dBµV	124	124
CSO >60 dB, 42 ch, Slope 0/7	dBµV	109/111	109/111
CTB >60 dB, 42 ch, Slope 0/7	dBµV	108/110	108/110
Ausgangspegel rückwärts			
IMA2 >60 dB	dBµV	104	104
IMA3 >60 dB	dBµV	115	115
HF-Anschlüsse (75 )			
Eingang		F-Buchsen	F-Buchsen
Ausgang		F-Buchsen	F-Buchsen
Betriebsbedingungen			
Maximaler Betriebspegel (EMV)	dBµV	113	113
Abmessungen BxHxT	mm	190 x 105 x 85	190 x 105 x 85
Versorgungsspannung	V	180...253	25...65
Leistungsaufnahme	W	9	9
Betriebstemperaturbereich	°C	-25 ... +55	-25 ... +55
Schutzart	II	II	II
Schutzklasse (IP)	IP 65	IP 65	IP 65
Gewicht	kg	2	0,64
RoHS 2002/95/EG konform		ja	ja

# Linienverstärker



## GLV 865 C1

Multimediafähiger Linien-/Verteilverstärker für mittlere bis große Gebäudeeinheiten.

- Einsatz in lokalen BK-/CATV-Verteilnetzen bis 862 MHz
- Power Doubler Endstufe
- HF-Anschlüsse mit PG 11-Verschraubung
- Zwei Grundverstärkungen mit internen Steckbrücken wählbar (Interstage)
- Entzerrung mit internen Steckbrücken umschaltbar 606 / 862 MHz
- Pegelsteller + Entzerrer am Eingang

## GLV 865 CL

- Ferngespeiste Version. Fernspeiseweg wählbar: über Eingang/über Ausgang/Durchleitung



Typ		 <b>GLV 865 C1</b>	<b>GLV 865 CL</b>		
Best.-Nr.		940 367-002	940 419-001		
Frequenzbereich	MHz	<b>vorwärts</b> 85...862	<b>rückwärts</b> 5...65	<b>vorwärts</b> 85...862	<b>rückwärts</b> 5...65
Verstärkung („RK ein“)	dB	38/32	28	38/32	28
Dämpfungsglieder					
am Eingang (2 dB-Schritte)	dB	0...16	0...6	0...16	0...6
am Ausgang	dB		0/3/6/9		0/3/6/9
Interstage	dB	0/6		0/6	
Leitungsentzerrung					
am Eingang (2 dB-Schritte)	dB	0...16		0...16	
Interstage	dB	0/7	0/3/5	0/7	0/3/5
Slope	dB	1		1	
Frequenzgang	dB	±1	±1	±1	±1
Rauschmaß	dB	5,5	5,5	5,5	5,5
Rückflussdämpfung (Kat. B)	dB	>18	>18	>18	>18
Testbuchse,					
Eingang, bidirektional, intern	dB	-20	-20	-20	-20
Ausgang, unidirektional, intern	dB	-20		-20	
Ausgangspegel, IMA = 60 dB					
IMA 2 gem. EN 50083-3	dBµV	117	104	117	104
IMA 3 gem. EN 50083-5	dBµV	126	115	126	115
CSO (42 Kan. 862 MHz)					
0/7 dB	dBµV	112/114		112/114	
CTB (42 Kan. 862 MHz)					
0/7 dB	dBµV	112/114		112/114	
Maximaler Betriebspegel (EMV)	dBµV	115		115	
Elektrische Anschlusswerte					
Versorgungsspannung (50 - 60 Hz)	V~	230 ± 10%		32...65	
Leistungsaufnahme	W	13		13	
Umgebungsbedingungen					
Betriebstemperaturbereich (gem. EN 60065)	°C	-25 ... +55		-25...+55	
Schutzart		II, schutzisoliert		II, schutzisoliert	
Schutzklasse		IP 65		IP 65	
MTBF (Belcore)	h	>300.000		>300.000	
Gehäuse					
Gewicht	kg	ca. 2		ca. 2	
Abmessungen B x H x T	mm	190 x 105 x 85		190 x 105 x 85	
HF-Anschlüsse 75 Ohm		PG 11		PG 11	
Normen/Vorschriften		EN 6065, EN 50083-1, EN 50083-2 Klasse A, EN 50083-3 Güteklasse 2, KDG 1 TS140 Typ C (4.4), CE			
RoHS 2002/95/EG konform		ja		ja	

# Linien-/Verteilverstärker



## HFA 602 / 603 / 604

Zuverlässiger und einfach zu installierender Verteilverstärker, sehr variabel einsetzbar.

- 3 Modelle mit unterschiedlicher Verstärkung, einstellbar
- Rückkanal variabel nutzbar: 5-30/5-55 oder 5-65 MHz
- für Außenmontage geeignet (IP 65)



Typ		HFA 602	HFA 603	HFA 604
Best.-Nr.		324602	324603	324604
Frequenzbereich (modulabhängig)	MHz	47/73/87-862	47/73/87-862	47/73/87-862
Verstärkung einstellbar	dB	22	30	40
Pegelsteller	dB	0 - 20	0 - 20	0 - 20
Rauschmaß	dB	< 8.5 (typ. 7.5)	< 7.5 (typ. 6.5)	< 7.0 (typ. 6.0)
Linearität	dB	± 1.0	± 1.0	± 1.0
Entzerrung	dB	0 - 18	0 - 18	0 - 18
Ausgangspegel				
60 dB IMA3 (DIN 45004B)	dBµV	118	118	118
60 dB IMA2 (DIN 45004A1)	dBµV	112	112	112
60 dB CTB (EN 50083-3, 42 Kanäle)	dBµV	101	101	101
60 dB CSO (EN 50083-3, 42 Kanäle)	dBµV	101	101	101
Rückflussdämpfung Eingang (-1.5 dB/Oktave)	dB	>14 @ 40 MHz (min. 10)	>14 @ 40 MHz (min. 10)	>14 @ 40 MHz (min. 10)
Rückflussdämpfung Ausgang (-1.5 dB/Oktave)	dB	>14 @ 40 MHz (min. 10)	>14 @ 40 MHz (min. 10)	>14 @ 40 MHz (min. 10)
Rückkanal				
Frequenzbereich (modulabhängig)	MHz	5-30, 5-55 oder 5-65	5-30, 5-55 oder 5-65	5-30, 5-55 oder 5-65
Verstärkung (einstellbar)	dB	passiv -1.0 aktiv 17.0	passiv -1.0 aktiv 17.0	passiv -1.0 aktiv 17.0
Linearität	dB	± 1.0	± 1.0	± 1.0
Rückflussdämpfung Eingang (-1.5 dB/Oktave)	dB	> 14 @	> 14	> 14
Rückflussdämpfung Ausgang (-1.5 dB/Oktave)	dB	> 14 @ 5 ... 65 MHz	> 14 @ 5 ... 65 MHz	> 14 @ 5 ... 65 MHz
Allg. Daten				
Netzanschluss, Typ		ortsgespeist	ortsgespeist	ortsgespeist
Netzanschluss	V/AC	230 ± 10%	230 ± 10%	230 ± 10%
Leistungsaufnahme	W	7.5	7.5	7.5
Schirmdämpfung VHF	dB	100	100	100
Schirmdämpfung UHF	dB	90	90	90
Gehäuse-Schutzklasse		IP65	IP65	IP65
Anschlüsse		F-Buchsen	F-Buchsen	F-Buchsen
Zertifizierung		CE	CE	CE
Impedanz	Ohm	75	75	75
Betriebstemperaturbereich	°C	0...+55	0...+55	0...+55
Gewicht	kg	1.325	1.325	1.325
Abmessungen (h x t x b)	mm	145 x 70 x 170	145 x 70 x 170	145 x 70 x 170

# Zubehör



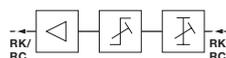
## Steckmodule für Hausanschlussverstärker GPV 851 I/F:

### Diplexmodule

- Diplexmodule teilen den Frequenzbereich in Rückkanal und Vorwärtskanal passiv auf

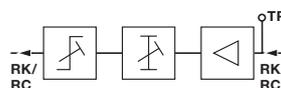
### Rückkanal-Verstärker-Module

- Entzerrer und Pegelsteller am Modul-Eingang
- Verwendung bei hohem Eingangspegel des Rückkanals
- GRM 3005 G, GRM 6505 G



### Rückkanal-Verstärker-Module

- Entzerrer und Pegelsteller am Modul-Ausgang
- Besseres Signal-Rauschverhältnis für RK-Eingangspegel unter 90 dB
- GRM 3030 G, GRM 2565 G



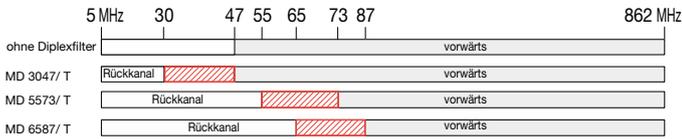
Diplexmodule		GRM 3047 P	GRM 6585 P
Best.-Nr.		944 412-001	944 416-001
Frequenzbereich			
Rückkanal	MHz	5-30	5-65
Vorwärtskanal	MHz	47- 862	85-862
Durchgangsdämpfung			
Rückkanal	dB	1	1
Vorwärtskanal	dB	1	1
Rückflussdämpfung	dB	20	20
Entkopplung zwischen			
Vor- / Rückkanal	dB	63	63
Umgebungstemperaturbereich			
	°C	-20 bis +80	

Rückkanalmodule		GRM 3005 G	GRM 6505 G	GRM 2030 G	GRM 2565 G
Best.-Nr.		944 411-001	944 419-001	944 414-002	944 420-012
Frequenzbereich					
	MHz	5-30	5-65	5-30	5-65
Verstärkung					
	dB	20	20	20	26
Frequenzgang					
	dB	1	1	1	1
Rauschmaß					
	dB	7	7	5	6
Ausgangspegel					
IMA2 P 60 dB (EN 50083-3)	dBµV	110	110	108	105
IMA3 P 60 dB (EN 50083-5)	dBµV	118	118	116	116
Rückflussdämpfung an					
Ein- und Ausgang	dB	20	20	20	20
Einstellbarer Leitungsentzerrer	dB	0-10	0-10	0-10	0-10
Pegelsteller	dB	0-10	0-10	0-10	0-20
Messbuchse Rückkanal Eingang					
				-20	
Stromaufnahme von der internen					
Betriebsspannung 24 V	mA	ca. 60	ca. 60	ca. 60	ca. 60
Umgebungstemperaturbereich					
	°C	-20 bis +80	-20 bis +80	-20 bis +80	-20 bis +80

# Zubehör



## Zubehör für Linien-/Verteilverstärker HFA



## MD Diplexfilter

Typ		MD 3047	MD 3047T	MD 6587	MD 6587T
Best.-Nr.		324681	324682	324683	324684
Frequenzbereich (rückwärts)	MHz	5 - 30	5 - 30	5 - 65	5 - 65
Frequenzbereich (vorwärts)	MHz	47 - 862	47 - 862	87 - 862	87 - 862
Testbuchse	dB	-	- 20	-	- 20
Verpackungseinheit	St.	2	2	2	2

## MA 617 Verstärker für Rückkanal

Typ		MA 617
Best.-Nr.		324617
Frequenzbereich	MHz	5 - 65
Verstärkung	MHz	17
Pegelsteller	dB	20
Verpackungseinheit	St.	1

## TPI Einschleusweiche mit F-Buchsen

Typ		TPI - 01
Best.-Nr.		347001
Frequenzbereich	MHz	5 - 2400
Durchgangsdämpfung		
5-862 MHz	dB	≥ 0.5
1000-2150 MHz	dB	≥ 1.5
Max. Stromaufnahme	A	2.5
Leistungsaufnahme	V/AC	65

## TRP Netzteil für Fernspeisung

Typ		TRP
Best.-Nr.		416014
Spannungsversorgung Eingang	V/AC	230 ± 10%
Spannungsversorgung Ausgang	V/AC	48
Max. Stromaufnahme	A	1.25
Abmessungen (Höhe x Durchmesser)	mm	60 x 100

# Zubehör



## Fernspeisenetzteil SWF 6530

- Zur Versorgung fernspeisbarer Verstärker wie der GPV-/GLV-Serie in Verteilnetzen,
- 4 selektierbare Ausgangsspannungen
- Ausgang: IEC-Schraubverbindung M 14/1
- Kontrollausgang: 4 mm Rundbuchse
- Kurzschlussfest durch elektronische Ausgangssicherung
- Innenmontage an der Wand
- Schutzklasse 1, Schutzart IP 65
- Erfüllt EN 60 065, EN 50083-1,-2



Verstärker

Typ	 <b>SWF 6530</b>				
Best.-Nr.	947 592-001				
Betriebsspannung	V~	230 / 240 (umschaltbar) 50-60 Hz			
Ausgangsspannung, umschaltbar	V~	42	50	58	65
Ausgangsstrom, max.	A	4,75	4,0	3,45	3,05
Leistungsaufnahme, max.	VA	200			
Umgebungstemperatur	°C	-20 bis +50			
Gewicht	kg	5,33			
Abmessungen	mm	170 x 188 x 85			

# Terrestrischer Verstärker



## Terrestrische Mehrbereichsverstärker GNS

Digitaltaugliche, rauscharme Mehrbereichsverstärker mit vier hochselektiven Bereichseingängen und einem Ausgang. Mit hoher Verstärkung und hohem Ausgangspegel sowohl für DVB-T als auch für analoge Antennensignale geeignet.

- Band 3 und Band 4/5 können auch über Jumper verbunden werden und gemeinsam eingestellt werden - sehr nützlich für Kombi-Antennen
- Zuschaltbare Fernspeisung von +5V zu den Eingängen "Band 4/5" oder "Band 3". Geeignet z.B. zur Stromversorgung aktiver DVB-T-Antennen
- 1-GHz-Verstärkertechnik mit niedrigem Energieverbrauch
- Rauscharmer DVB-T SIG-FET-Eingang
- Bereichsfilter mit Pegelsteller am Eingang



Typ			GNS 20	GNS 30	GNS 35
Best.-Nr.			940 320-001	940 321-001	940 322-001
<b>Frequenzbereich</b>					
Eingang 1	- UHF(1)	MHz	470...862	470...862	470...862
Eingang 2	- VHFIII	MHz	174...230	174...230	174...230
Eingang 3	- VHF1	MHz	-	47...68	-
	- UHF2	MHz	-	-	470...862
Eingang 4	- FM	MHz	47...68 und	-	47...68 und
	- VHF1	MHz	87,5...108	87,5...108	87,5...108
Option: Eingang 1 und Eingang 2 mit Jumper verbunden		MHz	470...862 und 174...230	470...862 und 174...230	470...862 und 174...230
<b>Verstärkung</b>					
Eingang 1	- UHF(1)	dB	22	31	35
Eingang 2	- VHFIII	dB	20	30	34
Eingang 3	- VHF1	dB	-	30	-
	- UHF2	dB	-	-	35
Eingang 4	- Band 1/2	dB	20	30	34
<b>Pegelsteller</b>					
an allen Eingängen		dB	0...-20	0...-20	0...-20
<b>Rauschmaß</b>					
Eingang 1	- UHF(1)	dB	4	4	5
Eingang 2	- VHFIII	dB	4	4	5
Eingang 4	- Band 1/2	dB	4	4	7
<b>Ausgangspegel, IMA = 60 dB</b>					
IMA 3 gem. EN 50083		dBµV	113	115	112
IMA 2 gem. EN 50083-5		dBµV	102	105	110
<b>Elektrische Anschlusswerte</b>					
Versorgungsspannung		V~	230 ±10%		230 ±10%
Leistungsaufnahme					
<b>Umgebungsbedingungen gem. EN 60065</b>					
Betriebstemperaturbereich		°C	-25 ... +55		-25 ... +55
MTBF (Belcore 25°C)		h	500.000		500.000
ESD / Surge Protection (EN61000-4-2/-5)		kV	2/1		2/1
<b>Gehäuse</b>					
Gewicht		kg		ca. 0.68	ca. 0.68
Abmessungen BxHxT		mm		150 x 80 x 50	150 x 80 x 50
HF-Anschlüsse 75 Ohm				F-Buchsen	F-Buchsen

# Breitbandverstärker



## Nachverstärker CNV 11 F

- Ferngespeister Nachverstärker für terrestrische und SAT-Signale
- Fernspeisung von LNB's über das HF-Kabel
- Für Einzel-Antennenanlagen mit längeren Kabelstrecken
- Ein Eingang, ein Ausgang
- Spannungsversorgung des LNBs und des Nachverstärkers erfolgt vom Receiver oder vom Multischalter aus
- Erfüllt EN 50083-2

## CNV 235 E

- Nachverstärker zum Ausgleichen der Dämpfungsverluste im Verteilnetz
- Selektive Signalverstärkung des terrestrischen und zweier SAT-Signale
- Pegelsteller und Leitungszerrerr für jeden Bereich
- Stromversorgung mit beiliegendem Netzteil



Verstärker

Typ		 CNV 11 F	CNV 235 E
Best.-Nr.		947 764-001	947643-002
Verstärkung Terr.	47-862 MHz	dBµV 12	29
Verstärkung SAT	950-2150 MHz	dBµV 13-21	36
Verstärkung SAT	2150-2400 MHz	dBµV 20	27
Ausgangspegel	47-862	dBµV 95 <sup>1)</sup> /113 <sup>2)</sup>	108 <sup>1)</sup> /118 <sup>2)</sup>
	950-2150	dBµV 103 <sup>3)</sup> /115 <sup>4)</sup>	110 <sup>3)</sup> /121 <sup>4)</sup>
	2150-2400	dBµV 103 <sup>3)</sup> /113 <sup>4)</sup>	107 <sup>3)</sup> /118 <sup>4)</sup>
Rauschmaß	terr./ SAT	5 / 6 dB	5 / 8 dB
Pegelsteller Terr. / SAT		dB	20 / 20
Leitungszerrerr Terr./SAT		dB	20 / 20
Fernspeisespannung, -strom		13-18 V, max. 450 mA	18 V mit Netzteil / -
Stromaufnahme		35 mA	
Leistungsaufnahme		W ca. 0,6	
Abmessungen	mm	80 x 44 x 25	25x115x70
Gewicht	kg	0,6	1,5
Pegelsteller		dB	
Stromversorgung			Netzteil 230V/~50 Hz
Umgebungstemperaturbereich	°C	-20 bis +60	-20 bis +60

<sup>1)</sup> nach EN 50083 für Störprodukte 2. Ordnung bei 60 dB IMA

<sup>2)</sup> nach EN 50083 für Störprodukte 3. Ordnung bei 60 dB IMA

<sup>3)</sup> nach EN 50083 für Störprodukte 2. Ordnung bei 35 dB IMA

<sup>4)</sup> nach EN 50083 für Störprodukte 3. Ordnung bei 35 dB IMA

# Multibandverstärker



## HMB 6

Terrestrischer Multibandverstärker

## HMB 10

Programmierbarer Multibandverstärker für ein Netzwerk, in dem viele unterschiedliche Signale verstärkt und verteilt werden sollen.

Zur Zusammenschaltung von bis zu 8 verschieden ausgerichteten terrestrischen TV- / UKW-Antennen bzw. SAT-Antennen

- 10 hoch selektive und einstellbare Filter im UHF-Bereich
- Bis zu 8 Eingänge, je nach Typ: FM, BIII, VHF/UHF aux, 3 UHF-Eingänge, 2 SAT-Eingänge
- Integrierte, sehr einfache Programmierung direkt über das Tastenfeld
- Alle Einstellungen sind über MMC/SD-Karte auf weitere Verstärker übertragbar.



Typ		HMB 6	HMB 10 A	HMB 10 B	HMB 10 S
Best.-Nr.		940 310-001	940 311-001	940 312-001	940 313-001
Anzahl Eingänge	St.	5	5	6	8
Anzahl Ausgänge	St.	1	1	1	2
Messbuchse	St.		1 (- 30 dB)	1 (- 30 dB)	1 (- 30 dB)
Verstärkung					
Eingang BI/FM	dB	24	48	30	
Eingang BIII/DAB	dB	35	48	40	45
Eingang VHF und UHF (aux)	dB		35	35	35
Eingang UHF 1	dB	48	55	55	50
Eingang UHF 2	dB	42	55	55	50
Eingang UHF 3	dB	30	55	55	50
Eingang SAT 1	dB				33-43 slope
Eingang SAT 2	dB				33-43 slope
Pegelsteller	dB	0-20	0-20	0-20	0-20
Selectivität	dB / MHz		20 / 10	20 / 10	20 / 10
Rauschzahl					
VHF	dB	9.0/3.0	8.0	8.0	8.0
DVB-T UHF	dB		6.0	6.0	6.0
VHF und UHF (aux)	dB		6.0	6.0	6.0
UHF	dB	3.0/5.0/5.0	6.0	7.0	7.0
SAT	dB				9.0
Ausgangspegel (IMA3 /-60 dB/ 3. Ordnung)					
BI	dBµV	103	124	124	120
BIII	dBµV	108	124	124	120
VHF/UHF (aux)	dBµV		124	124	
UHF	dBµV	112/115/112	124	124	120
SAT (-35 dB)	dBµV				120
Allgemeine Daten					
DC (Vorverstärker)	V/mA	12/50	12 od. 24/60	12 od. 24/60	12 od. 24/60
LNB supply	V/kHz				0/13/18/22
Stromversorgung	VAC/Hz	230/50	185-265/ 50	185-265/ 50	185-265/ 50
Leistungsaufnahme	W	8.0			
Anschlüsse		F-Buchsen	F-Buchsen	F-Buchsen	F-Buchsen
Impedanz	Ohm	75	75	75	75