

Katalog / Catalog
2009/2010

BLANKOM ANTENNENTECHNIK GMBH

PROFESSIONAL HEADEND SOLUTIONS - "MADE IN GERMANY"

BLANKOM - technisches Know-How, hochqualitative Produkte und ausgereifte Servicekonzepte - "MADE IN GERMANY".

BLANKOM entwickelt, produziert und vertreibt hochqualitative Kopfstellensysteme und hat sich als vertrauenswürdiger und zuverlässiger Partner der internationalen SAT- und Kabel-TV-Anbieter etabliert.

Als Anbieter hochwertiger Technologien und Produkte ist es für BLANKOM eine Verpflichtung, Produktlösungen mit hervorragenden Systemwerten zu entwickeln und zu produzieren.

Hochselektive Schaltungskonzepte, der Einsatz hochwertiger Bauteile sowie modernster Produktionstechnologien, Test- und Qualitätsprüfanlagen tragen dazu bei, selbst bei Belegung aller Frequenzbereiche beste Signalparameter zu gewährleisten

BLANKOM - technical know how, high quality product and service concepts "MADE IN GERMANY"

BLANKOM develops, manufactures and provides high quality satellite and cable TV communication products for the international cable TV, broadcast and broadband market.

Core products are analog and digital Headend systems and solutions for cable-TV, Video over IP, IPTV and broadcast applications.

Today BLANKOM is an international operating company with highly qualified and experienced employees and runs its own research & development as well as production and administration in Germany.

High selective circuit concepts, implementation of brand components, latest production technologies and test- and measurement facilities enable us to meet the high requirements of this sophisticated industry.

Ihre Ansprechpartner bei BLANKOM • Contact

Zentrale General		Tel.:	+49 (0) 3 67 41 / 60-0
		Fax:	+49 (0) 3 67 41 / 60-100
		e-mail:	info@blankom.de
Vertrieb/Inland National Sales	Harald Schmidt	Tel.:	+49 (0) 3 67 41 / 60-221
		e-mail:	harald.schmidt@blankom.de
	Carmen Schramm	Tel.:	+49 (0) 3 67 41 / 60-223
		e-mail:	carmen.schramm@blankom.de
Vertrieb/Ausland International Sales	Andreas Hess	Tel.:	+49 (0) 3 67 41 / 60-229
		Mobil:	+49 (0) 151 / 12 55 69 34
		e-mail:	andreas.hess@blankom.de
	Oliver Vogel	Tel.:	+49 (0) 3 67 41 / 60-228
	Mobil:	+49 (0) 151 / 12 55 69 35	
	E-mail:	oliver.vogel@blankom.de	
	Stefanie Treffurth	Tel.:	+49 (0) 3 67 41 / 60-225
		e-mail:	stefanie.treffurth@blankom.de
	Franziska Schultheiß	Tel.:	+49 (0) 3 67 41 / 60-225
		e-mail:	franziska.schultheiss@blankom.de
Technischer Vertrieb Technical Sales	Carsten Heinze	Tel.:	+49 (0) 3 67 41 / 60-266
		Mobil:	+49 (0) 151/12 55 69 38
		e-mail:	carsten.heinze@blankom.de
Projektierung Project department	Sandra Wiebel	Tel.:	+49 (0) 3 67 41 / 60-261
		e-mail:	sandra.wiebel@blankom.de
	Ronny Wuckel	Tel.:	+49 (0) 3 67 41 / 60-265
		e-mail:	ronny.wuckel@blankom.de
Außendienst National Sales	Holger Luft	Tel.:	+49 (0) 3 67 41 / 60-222
		Mobil:	+49(0)151/12556937
		E-mail:	holger.luft@blankom.de
	Christian Falkowski	Tel.:	+49 (0) 3 67 41 / 60-260
		Mobil:	+49 (0) 151 / 12 55 69 30
		e-mail::	christian.falkowski@blankom.de
Kundendienst Service department	Volker Tscherpel	Tel.:	+49 (0) 3 67 41 / 60-227
		e-mail:	volker.tscherpel@blankom.de
	Stefanie Störmer	Tel.:	+49 (0) 3 67 41 / 60-253
		e-mail:	stefanie.stoermer@blankom.de

Anschrift • Address

BLANKOM Antennentechnik GmbH
Hermann-Petersilge-Straße 1
07422 Bad Blankenburg
Germany

A-LINE Systemkomponenten 2009/2010 • A-LINE system components 2009/2010

IN OUT	DVB-S (QPSK)	DVB-S/S2 (QPSK/8PSK)	DVB-T (COFDM)	DVB-C (QAM)	TV ana. (AM)	UKW (FM)	ASI	IP	A/V	ZF/IF
QAM							AMA 299 (S. 14)			
analog TV (AM)									VMA 191 (S. 15)	
ASI-TS							MXA 107 (S. 12) SCA 107 (S. 13)		EMA 207 (S. 11)	

B-LINE Systemkomponenten 2009/2010 • B-LINE system components 2009/2010

IN OUT	DVB-S (QPSK)	DVB-S/S2 (QPSK/8PSK)	DVB-T (COFDM)	DVB-C (QAM)	TV ana. (AM)	UKW (FM)	ASI	IP	A/V	ZF/IF
QAM		STB 016 (S. 28)					AMB 406 (S. 40)			UCB 199 (S. 44)
analog TV (AM)	STB 291 (S. 29)		TTB 5x1 (S. 33)	CTB 1x1 (S. 36)			ATB 191 (S. 43)		VMB 191 (S. 45)	UCB 199 (S. 44)
UKW (FM)	STR 821 (S. 49)					FAB 121 (S. 48) FAR 221 (S. 47)	ATR 221 (S. 50)			
ASI-TS		SDB 707 (S. 32) SDB 907 (S. 31)	TDB 607 (S. 35)	CDB 607 (S. 38)			ADB 209 (S. 42)	ITB 100 (S. 26)		
IP		SSI 108 (S. 27)					ITB 100 (S. 26)			
A/V	SDB 209 (S. 30)	SDB 907 (S. 31)	TDB 709 (S. 34)	CDB 209 (S. 37)	CDB 109 (S. 39)		ADB 209 (S. 42)			
DVB-T (COFDM)							AMB 307 (S. 41)			

Zubehör • Accessories:

Zentralsteuerung/Headend controller	HCB 200
Netzteile/Power supply	BEB 200
Eingangsverteiler/Switch	SAT ASB 100 PSB 200 PSB 100
Eingangsverteiler/Switch	Terr ASB 290
ASI-Verteiler/ASI-Switch	ASB 300
Combiner/Combiner	PCB 190
Combiner aktiv/Verstärker/Active combiner/amplifiers	ACB 190
HF/ZF-Schalter/RF/IF-Switch	RSB 290

C-LINE Systemkomponenten 2009/2010 • C-LINE system components 2009/2010

IN OUT	DVB-S (QPSK)	DVB-S/S2 (QPSK/8PSK)	DVB-T (COFDM)	DVB-C (QAM)	TV ana. (AM)	UKW (FM)	ASI	IP	A/V	ZF/IF
QAM	STC 697 (S. 61)	STC 096 (S. 62)	TTC 097 (S. 63)				AMC 406 (S. 64)			
analog TV (AM)	STC 201 (S. 58)		TTC 501 (S. 60)						VMC 101 (S. 59)	
UKW (FM)										

Zubehör • Accessories:

Zentralsteuerung/Headend controller	HCB 200
Netzteile/Power supply	BEB 200
Combiner aktiv/Verstärker/Active combiner/amplifiers	ACB 190

Antennen

SAT-Antennen	4
Empfangskonverter für SAT-Antennen	5
Terrestrische Antennen, Standard	6
Antennen-Zubehör	7-9

Professionelle Kopfstellensysteme

A-LINE

Systembeschreibung	10
MPEG-2-Encoder/DVB-Multiplexer (4 x A/V ASI-TS)	11
DVB Multiplexer (ASI-TS 2 x ASI-TS)	12
DVB Scrambler (2 x ASI-TS 2 x ASI-TS)	13
QAM-Modulator (ASI-TS QAM/HF)	14
A/V-Modulator (A/V analog TV)	15
TV-Sendeautomaten	16

B-LINE

Systembeschreibung	18-19
--------------------	-------

Headend-Management

Headend Controller	20
BUS Extender	21

Signalverteilung

Aktiver 4-fach SAT-Verteiler	22
Passiver 8-fach SAT-Verteiler	23
Aktiver terr. 4-fach Verteiler	24
Aktiver ASI Verteiler	25

IP-Komponenten

IP-ASI Konverter	26
SAT Streamer IP (DVB-S/-S2 CI A/V)	27

SAT-Aufbereitung

SAT-TV Transmodulator (DVB-S/-S2 QAM/HF)	28
SAT-TV Transmodulator (DVB-S analog TV, A/V)	29
SAT-TV Transmodulator (DVB-S analog TV)	30
DVB-S/-S2 Receiver/Decoder (DVB-S/-2 ASI-TS, A/V)	31
SAT-TV Demodulator (DVB-S/-2 ASI-TS)	32

Terr.-Aufbereitung

DVB-T TV Transmodulator (DVB-T analog TV)	33
DVB-T Demodulator (DVB-T CI A/V)	34
DVB-T Demodulator (DVB-T ASI-TS)	35

CATV-Aufbereitung

CATV Transmodulator (DVB-C analog TV)	36
CATV Demodulator (DVB-C CI A/V)	37
DVB-C Demodulatoren (DVB-C ASI-TS)	38
CATV Demodulator (analog TV A/V)	39

ASI - Aufbereitung

QAM Modulator (ASI-TS QAM/HF)	40
COFDM Modulator (ASI-TS COFDM/HF)	41
ASI-TS Decoder (ASI-TS CI ASI + A/V)	42
ASI-TV Transmodulator (ASI-TS analog TV)	43

ZF-Konverter

ZF-Konverter (ZF HF)	44
----------------------	----

A/V-Modulator

Frequenzagiler A/V Modulator (A/V analog TV)	45
--	----

Sonderbaugruppen

4-fach HF-Umschalter	46
----------------------	----

FM-Aufbereitung

Doppel-FM-Vorverstärker	47
FM-Verstärker	48
SAT-Audio Transmodulator (MPEG Radio FM Radio)	49
ASI Transmodulator (ASI MPEG Radio FM Radio)	50

Sammelfelder

Passives 8-fach Sammelfeld	51
Aktiver Sammelverstärker	52-53

C-LINE

Systembeschreibung	54-55
--------------------	-------

Headend-Management

Headend Controller	56
BUS Extender	57

C-LINE*

Twin SAT-TV Transmodulator (DVB-S analog TV)	58
Twin Audio/Video Modulator (A/V analog TV)	59
Twin Terr.-TV Transmodulator (DVB-T analog TV)	60

C-LINE

Twin SAT-TV Transmodulator (DVB-S QAM/HF)	61
Twin SAT-TV Transmodulator (DVB-S/-S2 QAM/HF)	62
Twin Terr.-TV Transmodulator (DVB-T QAM/HF)	63
Twin QAM Modulator (2 x ASI-TS 2 x QAM/HF)	64
Sammelverstärker	65
Verstärker, Konverter, Gehäuse	66

A-/B-/C-LINE Zubehör

19" Montagemöglichkeiten	67
Zubehör für Montage & Installation	68
Verbindungskabel	69-70

HFC-Technik

BLANKOM HFC-Netze	71
Optische Transmitter 1550 nm	72
EAC-SYS-Zubehör	73, 77
Optische Transmitter 1310 nm	74
Optische Receiver 1310 nm	75
Optische Dual Receiver 1310 nm	76
Optischer Node	78
Netzwerkverstärker FM 401	79
Hausverstärker Basis FM 220 B	80
Zubehör FM, OM	81

Verstärker

Hausanschlussverstärker	83-84
-------------------------	-------

Verteiltechnik

Fernspeisenetzteile	82
Montagewerkzeug	82
Abzweiger 1-fach/2-fach	85
Verteiler 2-fach/3-fach	86
AC-Einspeiseweiche	86
Kabelarmaturen	87
F-Verteiler	88-89
F-Abzweiger	90-91
Multimediodosen	92
BK-Dosen, Zubehör	93-94
Kabel 75 U	95-96
Anschlusskabel	97
Montageschränke	97
Entzerrer, Pegelsteller, Dämpfungsglieder	98

Anhang

Frequenztafel B/G	99
How to use BLANKOM	100
BLANKOM Philosophie	101
Index	102-103
AGB	104

TABLE OF CONTENTS

Antenna Systems

SAT dishes.....	4
Input converters for SAT dishes.....	5
Terrestrial Antennas, Standard.....	6
Antenna accessories.....	7-9

Professional Headend Systems

A-LINE / 19" 1RU Headend modules

System description.....	10
MPEG-2-Encoder/DVB-Multiplexer (4 x A/V ASI-TS).....	11
DVB Multiplexer (ASI-TS 2 x ASI-TS).....	12
DVB Scrambler (2 x ASI-TS 2 x ASI-TS).....	13
QAM Modulator (ASI-TS QAM/RF).....	14
A/V-Modulator (A/V analog TV).....	15
TV Broadcast Systems.....	16

B-LINE/Modular Headend System

System description.....	18-19
-------------------------	-------

Headend-Management

Headend Controller.....	20
BUS Extender (Power supply unit).....	21

Signal splitting modules

Active 4-Way Splitter.....	22
Passive 8-Way Splitter.....	23
Active 4-Way Splitter.....	24
Active ASI Splitter.....	25

IP-Components

IP-ASI Converter.....	26
SAT Streamer IP (DVB-S/-S2 CI A/V).....	27

Satellite signal processing modules

SAT-TV Transmodulator (DVB-S/-S2 QAM/RF).....	28
SAT-TV Transmodulator (DVB-S analog TV, A/V).....	29
SAT-TV Transmodulator (DVB-S analog TV).....	30
DVB-S/-S2 Receiver/Decoder (DVB-S/-S2 ASI-TS, A/V).....	31
SAT-TV Demodulator (DVB-S/-2 ASI-TS).....	32

Terrestrial signal processing modules

DVB-T TV Transmodulator (DVB-T analog TV).....	33
DVB-T Demodulator (DVB-T CI A/V).....	34
DVB-T Demodulator (DVB-T ASI-TS).....	35

Analog & Digital CATV-processing modules

CATV Transmodulator (DVB-C analog TV).....	36
CATV Demodulator (DVB-C CI A/V).....	37
DVB-C Demodulators (DVB-C ASI-TS).....	38
CATV Demodulator (analog TV A/V).....	39

ASI-processing modules

QAM Modulator (ASI-TS QAM/RF).....	40
COFDM Modulator (ASI-TS COFDM/RF).....	41
ASI-TS Decoder (ASI-TS CI ASI + A/V).....	42
ASI-TV Transmodulator (ASI-TS analog TV).....	43

IF Upconverter

IF Upconverter (IF RF).....	44
-----------------------------	----

A/V-Modulator

Agile A/V Modulator (A/V analog TV).....	45
--	----

Special modules

4-Way RF Switch.....	46
----------------------	----

FM-Radio processing modules

TWIN FM Preamplifier.....	47
FM Preamplifier.....	48
SAT Audio Transmodulator (MPEG Radio FM Radio).....	49
ASI Transmodulator (ASI MPEG Radio FM Radio).....	50

Combiners

Passive 8-Way Combiner.....	51
Active 2-Way Combiner.....	52-53

C-LINE/Modular TWIN Headend System

System description.....	54-55
-------------------------	-------

Headend-Management

Headend Controller.....	56
BUS Extender.....	57

C-LINE*

Twin SAT TV Transmodulator (DVB-S analog TV).....	58
Twin Audio/Video Modulator (A/V analog TV).....	59
Twin Terr. TV Transmodulator (DVB-T analog TV).....	60

C-LINE

Twin SAT TV Transmodulator (DVB-S QAM/RF).....	61
Twin SAT TV Transmodulator (DVB-S/-S2 QAM/RF).....	62
Twin Terr. TV Transmodulator (DVB-T QAM/RF).....	63
Twin QAM Modulator (2 x ASI-TS 2 x QAM/RF).....	64
Active 4-Way Combiner.....	65
Amplifiers, Converters, Cabinets.....	66

A-/B-/C-LINE Accessories

19" sufficient Mounting subracks.....	67
Mounting & Installation accessories.....	68
Connecting cables.....	69-70

HFC & Fiber Optic Technology

BLANKOM HFC Networks.....	71
Optical transmitters 1550 nm.....	72
EAC-SYS Accessories.....	73, 77
Optical Transmitters 1310 nm.....	74
Optical Receiver 1310 nm.....	75
Optical Dual Receiver 1310 nm.....	76
Optical Node.....	78
Network-Amplifier FM 401.....	79
In-house Amplifier Basic FM 220 B.....	80
Accessories for FM, OM.....	81

Amplifiers

In-house Distribution Amplifiers.....	83-84
---------------------------------------	-------

Distribution Technology

Remote power supply units.....	82
Assembly tools.....	82
Taps 1-Way/2-Way.....	85
Splitter 2-Way/3-Way.....	86
AC-Remote feed diplexer.....	86
Cable Armatures (Connectors).....	87
F Splitter.....	88-89
F Taps.....	90-91
Multimedia Outlet Sockets.....	92
Wideband Wall Outlet, Accessories.....	93-94
Cables 75 U.....	95-96
Connection cables.....	97
Installation cabinets.....	97
Equalizer, Level controller, Attenuators.....	98

Appendix

Frequency table for standard B/G.....	99
How to use BLANKOM.....	100
BLANKOM Philosophy.....	101
Index.....	102-103
AGB.....	104

ANTENNEN

SAT-Antennen

ANTENNAS

SAT dishes



SAT 088



SAT 100



SAT 120

- Offset-Satellitenantennen zur Signalversorgung in Antennenanlagen und Kopfstellen

- Offset satellite dishes for CATV & SMATV applications

Typ/Type Artikel-Nr./Part n°	SAT 088 123860	SAT 100 1000	SAT 125 1020	SAT 120 1130 PROFI
Durchmesser Diameter	88 cm	100 cm	125 cm	120 cm
Frequenzbereich Frequency range	10,70...12,75 GHz	10,70...12,75 GHz	10,70...12,75 GHz (3,7...4,2 GHz)	10,95...12,75 GHz (3,7...4,2 GHz)
Gewinn bei 10,95 GHz Gain at 10.95 GHz	38,7 dB	39 dB	41,5 dB (31,5 dB)	42 dB (32 dB)
Öffnungswinkel Half power beam width	2,0°	1,8°	1,4°	1,6° (4,4°)
Kreuzpol.-Entkopplung Polarization decoupling ratio	> 27 dB	> 30 dB	> 30 dB	> 30 dB
Einstellbereich Setting range	Elavation 15...45°	Elavation 0...60°	Elavation 10...45°	Elavation 20...70°
	Azimut +/- 90°	Azimut +/- 90°	Azimut +/- 90°	Azimut +/- 90°
Material Material	Aluminium, lackiert Aluminium, coated			glasverstärktes Polyester glass-fibre reinforced polyester
Farbe Colour	lichtgrau lightgrey	schwarz, grau, rot black, grey, red	grau grey	grau grey
Maße Dimensions	B = 0,850 m H = 0,950 m	B = 1,000 m H = 1,020 m	B = 1,245 m H = 1,335 m	B = 1,250 m H = 1,350 m
Masse Weight	6,8 kg	10,5 kg	21 kg	15,5 kg
Windlast bei 800 N/m² Wind load at 800 N/m²	605 N	875 N	1200 N	1390 N
Lieferumfang Content	Offset-Spiegel, Masthalterung Offset-reflector, mast holder			
Montage Mounting	Vormast before mast	Vormast before mast	Vormast before mast	Aufmast on mast
Spannbereich Masthalterg. Fastening range mast	32...60 mm	40...78 mm	60...101 mm	76 mm
Spannbereich Feed Fastening range feed	23/40 mm	23/40/60 mm	23/40/60 mm	23/40 mm*

*optional Adapterringe
*optional adapter-rings

ANTENNEN

Empfangskonverter

ANTENNAS

Input converters (Feed systems)



LNC 004



incl. Feed



LNC 606 F

- Die Montage erfolgt direkt an der Offset-Antenne. Die Speisung wird über das Koaxialkabel zugeführt.

- For direct installation at the satellite dish. Current supply via the coaxial cable.

Typ/Type Artikel-Nr./Part n°	LNC 004 1484.11 incl. Feed Quattro	LNC 606 / LNC 606 F 1437.11 / 1437.12 Quattro	LNC 702 1472.11 Quattro
Empfangsfrequenz Input frequency	10,7...12,75 GHz	10,7...11,70 GHz 11,7...12,75 GHz	10,7...11,70 GHz 11,7...12,75 GHz
Ausgangsfrequenz Output frequency	H: 950...1950 MHz 1100...2150 MHz V: 950...1950 MHz 1100...2150 MHz	H: 950...1950 MHz 1100...2150 MHz V: 950...1950 MHz 1100...2150 MHz	H: 950...1950 MHz 1100...2150 MHz V: 950...1950 MHz 1100...2150 MHz
Rauschmaß Noise figure	0,9 dB	max. 1,1 dB	max. 1,2 dB
Verstärkung Gain	52 ± 4 dB	> 56 dB	> 50 dB
Oszillatorfrequenz Local oscillator frequency	9,75 GHz 10,60 GHz	9,75 GHz 10,60 GHz	9,75 GHz 10,60 GHz
Ausgang Output	4 x F-Buchse 4 x F female 75 Ω	4 x F-Buchse 4 x F female 75 Ω	4 x F-Buchse 4 x F female 75 Ω
Versorgungsspannung Operating voltage	12...24 V je Pol each pol	11...17 V an Ausgang H/H at output H/H	11,5...19 V alle Ausgänge all outputs
Stromaufnahme Current consumption	< 0,18 A je Pol each pol	< 0,225 A	< 0,23 A
Maße Dimensions	76 x 206 x 225 mm Feed Ø 23 mm	68 x 105 x 116 mm Feed Ø 23 mm	687 x 140 x 113mm Feed Ø 40 mm
Masse Weight	1700 g	370 gr / 390 g	500 g

ANTENNEN




Terr. Antennen Standard

ANTENNAS

Terr. Antennas standard



UKW-Antennen • FM Antennas

87,5...108 MHz

Typ/Type Artikel-Nr./Part n°	FMOMNI 100189	FM3 100162	FM5 100164
Elemente Elements	1 	3 	5 
Gewinn Gain	- 2 dB	6 dB	8 dB
Nebenzipfeldämpfung Side lobe level	0 dB	16 dB	20 dB
Windlast bei 162 km/h Wind load at 162 km/h	16 N	56 N	80 N
Masse Weight	0,6 kg	1,3 kg	1,7 kg


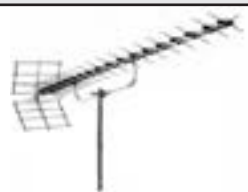
VHF-Antennen • VHF Antennas

174 ... 230 MHz

Typ/Type Artikel-Nr./Part n°	VHF6 104665	VHF10 104579
Elemente Elements	6 	10 
Kanäle Channels	5...12	5...12
Gewinn Gain	7,5 dB	9,5 dB
Nebenzipfeldämpfung Side lobe level	16 dB	22 dB
Windlast bei 162 km/h Wind load at 162 km/h	48 N	78 N
Masse Weight	0,9 kg	1,3 kg

UHF-Antennen • UHF Antennas

470...862 MHz

Typ/Type Artikel-Nr./Part n°	UHFXC552 108753	UHFXC600 108756
Elemente Elements	52 	100 
Kanäle Channels	21...69	21...69
Gewinn Gain	14,5 dB	17 dB
Nebenzipfeldämpfung Side lobe level	25 dB	27 dB
Windlast bei 162 km/h Wind load at 162 km/h	96 N	152 N
Masse Weight	1,63 kg	2,46 kg

ANTENNEN

Antennen-Zubehör

ANTENNAS

Antenna accessories



Typ/ Type	Artikel-Nr./ Part n°	Beschreibung	Description
ASF 060 ASF 076	7303.22 7302.21	SAT-Standfüße SAT-Standfuß, Ø 60 mm, H = 1090 mm, feuerverzinkt SAT-Standfuß, Ø 76 mm, H = 1200 mm, feuerverzinkt	Mounts Mount, Ø 60 mm, H = 1090 mm, hot galvanized Mount, Ø 76 mm, H = 1200 mm, hot galvanized
WHS 500	7307.20	Wandhalterset 500 mm Abstand; 30-80 mm Spannbereich; 48 mm Rohr	Wall mount set 500 mm distance; 30-80 mm span; 48 mm tube
ASM 040 ASM 200 ASM 600 ASK 610 MFS 102 EBS 001 MBS 050 MBS 060 DTB 10 KM 2	7304.21 7301.21 7308.21 01155 01162 01137 01136 01163 K100 K101	Mast, Zubehör Schiebemast Ø 50 mm, 4 m, St 52, 1110 Nm, feuerverzinkt Antennensteckmast Ø 48 mm, 2 m, St 37, 1117 Nm, feuerverzinkt Antennenmast Ø 60 mm, 3 m, St 37, max. Biegemoment 2300 bei 1100 N/m ² , feuerverzinkt Mastkappe, bis Ø 60 mm Mastfuß, bis Ø 60 mm Erdungsbandschelle Ø 16-150 mm Befestigungsschelle, bis Ø 50 mm Befestigungsschelle, bis Ø 60 mm Dichtungsbandschelle vulkanisierend 10 m Klebmanchette Ø 76 mm	Mast, accessories Mast poles 4 m, Ø 50 mm, St 52, 1110 Nm, hot galvanized Mast poles 2 m, Ø 48 mm, St 37, 1117 Nm, hot galvanized, Mast 3 m, Ø 60 mm, St 37, max. bending moment 2300 at 1100 N/m ² , hot galvanized Sealing cap, up to Ø 60 mm Mast base, up to Ø 60 mm Earth clamp, Ø 16-150 mm Mast clamp, up to Ø 50 mm Mast clamp, up to Ø 60 mm Sealing tape/Vulkanized 10 m Adhesive sleeve Ø 76 mm
GEB 201 GEB 301 ZES 006	92201 92301 0001	Erdungsschienen, Erdungsblöcke Erdungsblock 1-fach, Rückflussdämpfung > 35 dB Erdungsblock 2-fach, Rückflussdämpfung > 35 dB Erdungsschiene für Potenzialausgleich, 6-fach	Earth bar, Earth bus bar Earth bus bar single, return loss > 35 dB Earth bus bar double, return loss > 35 dB Earth bar for potential equalization for 6 coax cables

ANTENNEN

Antennen-Zubehör

ANTENNAS

Antenna accessories



SLV 200



SDR 300



SLZ 215



ÜSS 001

Typ/Type Artikel-Nr./Part n°	SLV 200 7210.00 SAT-Verstärker SAT amplifier	SDR 300 7220.00 Pegelsteller Attenuator	SLZ 215 7230.03 Entzerrer Equalizer	ÜSS 001 7240.00 Überspannungsschutz Overvoltage protection
Frequenzbereich Frequency range	47...2200 MHz	0,1...2400 MHz	47...2400 MHz	5...2500 MHz
Verstärkung Gain	14-20 dB	-	-	
Durchgangsdämpfung Through loss	-	0,5...20 dB	< 1,5 dB	< 0,5 dB
Ein- und Ausgangsimpedanz Input and output impedance	75 Ω (F-Connector) F female/F male	75 Ω (F-Connector) F female/F male	75 Ω (F-Connector) F female/F male	F-Connector F female/F male
Strombelastbarkeit Amplifier	-	-	-	max. 4500 A (8/20 µs)
Rauschmaß Noise figure	7 dB	-	-	-
Zul. Ausgangspegel Output level	max. 104 dBµV	-	-	-
Rückflussdämpfung (Eingang/Ausgang) Return loss (Input/output)	> 10 dB	> 10 dB	-	-
Spannung/Strom Current/power consumption	14...18 V/0,06 A	-	-	-
DC-Durchlass DC through	ja yes	ja yes	-	ja yes
Kabelentzerrung Cable equalization	-	-	12 dB	-
Temperaturbereich Temperature range	- 20...+ 55 °C	- 20...+ 55 °C	- 20...+ 55 °C	- 20...+ 55 °C

ANTENNEN

Antennen-Zubehör

ANTENNAS

Antenna accessories



ICA 002



ICA 012

- High Quality Serie
- Alu-Stangengehäuse
- für SAT-ZF oder BK-Anwendungen
- transformatorische Impedanzwandlung
- dämpfungsarm
- minimaler Frequenzgang

- High quality series
- Aluminium body
- For SAT/IF or CATV applications
- Impedance matching with transformers
- Low through loss
- Low frequency waveness

Typ/Type Artikel-Nr./Part n°	ICA 001 7904.01	ICA 002 7904.02	ICA 011 7904.11	ICA 012 7904.12	ICA 013 7904.13	ICA 014 7904.14
Frequenzbereich Frequency range	10...1000 MHz	900...2400 MHz	10...1000 MHz	900...2400 MHz	10...1000 MHz	0...1000 MHz
Durchgang (50...75) Through loss (50...75)	< 0,7 dB	< 0,8 dB	< 0,7 dB	< 0,8 dB	0,7 dB	16 dB
Durchgang (75...50) Through loss (75...50)	< 0,7 dB	< 0,8 dB	< 0,7 dB	< 0,8 dB	0,7 dB	16 dB
Konnektor (50)* Connector (50)*	SMA-Buchse SMA socket	SMA-Buchse SMA socket	N-Buchse N socket	N-Buchse N socket	N-Stecker N connector	N-Stecker N connector
Rückflussdämpfung (Eingang/Ausgang) Return loss (Input/output)	20 dB	15 dB	20 dB	15 dB	20 dB	20 dB
Konnektor (75)* Connector (75)*	F-Buchse F socket	F-Buchse F socket	F-Buchse F socket	F-Buchse F socket	F-Buchse F socket	F-Buchse F socket
Rückflussdämpfung (Eingang/Ausgang) Return loss (Input/output)	20 dB	15 dB	20 dB	15 dB	20 dB	20 dB
Maße (BxHxT) Dimensions (wxhxd)	25,5 x 25,4 x 54,0 mm		25,4 x 25,4 x 55,0 mm		25,4 x 25,4 x 64,0 mm	
Masse Weight	51 g	51 g	67 g	67 g	80 g	80 g

* andere Konnektoren auf Anfrage
other connectors upon request

...Setting Signals

KOPFSTELLENSYSTEME

HEADEND SYSTEMS

A_{LINE}

B_{LINE}

C_{LINE}

BLANKOM bietet innovative Kopfstellensysteme aller Klassen für große professionelle CATV-Netzwerke sowie für mittlere und kleine Netzwerke.

Komplette Kopfstellenlösungen

Alle BLANKOM Kopfstellen bieten höchste Qualität der Aufbereitung von DVB-S, DVB-S2, DVB-T, DVB-C, ASI-Transportströmen, analog-TV, externer A/V-Quellen sowie der FM-Signale.

Einfache Bedienung und Programmierung

BLANKOM Kopfstellensysteme können über eine zentrale Steuereinheit komplett manuell vor Ort oder über Fernzugriff bedient bzw. programmiert werden.

Qualität und Erfahrung

Der Einsatz von hochqualitativen Markenkomponenten und unsere jahrelangen Erfahrungen im Bereich der Kopfstellentechnik ermöglichen es uns, Ihnen exzellente Kopfstellenlösungen mit hervorragenden Systemwerten anzubieten.

Die richtige Lösung für ihre Anwendung

Unsere Serviceabteilung freut sich, Sie vor, während und nach der Projektphase zu unterstützen. Wir bieten Ihnen komplette Systemlösungen inklusive aller relevanten Planungsunterlagen, Dokumentationen und Test-Berichte.

BLANKOM provides innovative headend systems for cable-TV, Video over IP, IPTV, broadband and broadcast applications.

The complete headend solutions

All BLANKOM headend systems offer best performances and flexible applications for processing of digital & analog signals (QPSK, 8PSK, DVB-T/COFDM, QAM, ASI, IP, Audio/Video, analog-TV, FM-Radio processing...).

Easy control and management

The BLANKOM headend systems can be managed completely and controlled manually at site but also remotely via a central control unit.

Quality and experience

Implementation of well brand components and high quality materials as well as long lasting experience and knowledge of headends enable us to provide excellent and high performance solutions with outstanding technical specifications for any application.

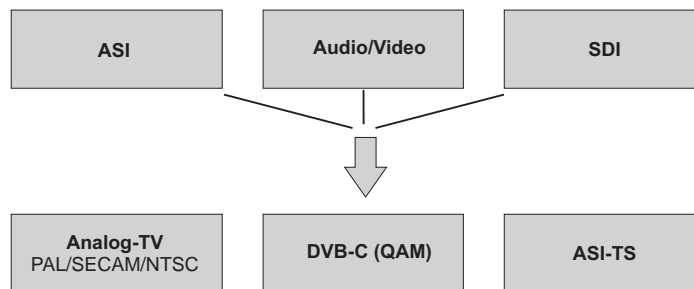
Providing the system solution for Your applications

Our team is glad to assist and support you during the complet planning procedure and we offer complete planning, documentations and test-reports, both for headend systems but also for complete network structures.

Do not hesitate to contact us and get information for your specific requirements.

A-LINE

A-LINE



- ausgewähltes Baugruppenprogramm für den Einsatz in Kopfstellen
- modifizierte B-LINE Systemgrößen mit zusätzlichen Schnittstellen und erweiterten Gebrauchswertprofil im 19"/1HE-System
- autarke Produkte mit eigenem Netzteil, Bedienung über Tasten und Display an der Gerätefront bzw. über Fernbedienung nach IP-Standard (Ethernet, HTML)
- keine Betriebssystem abhängige Fernbedienung; integrierter WEB-Server für IP-basierende Bedienung
- Ergänzungsbaugruppen im Zusammenwirken mit anderen 19"-Systemlösungen
- genormte Signal- und Datenschnittstellen
- stabiler Ausgangspegel durch elektronische Pegelstellung am Ausgang
- modernste PLL-Systeme und abstimmbare Filterbaugruppen sichern höchste Frequenzstabilität und spektrale Reinheit der HF-Signale
- nachbarkanaltauglich in der Zusammenschaltung
- einfügbar in übergeordnete Managementsysteme
- weitere Sonderlösungen auf Anfrage

- Selected stand-alone 19" 1RU modules for headend applications
- High quality technology with additional Interfaces and enhanced service values/performances
- Stand-alone units with integrated power supply unit, management and programming via operating keys and display manually at the front or remotely according to IP-standard (Ethernet, TCP/IP)
- Remote control is not dependent on any operating-system, integrated WEB-Server for IP-based programming
- Standardized signal- and data interfaces system performances
- Excellent and stable output level because of electronic level control at the output
- Latest PLL-systems and tuneable filters assure best frequency-stability and spectral pureness of the RF-signals
- Adjacent channel sufficient at interconnection
- Integratable into superior management-systems
- Other signal-processing units in 19"-slime line design or special solutions on request



ENCODING/MULTIPLEXING

EMA 207 MPEG-2-Encoder/ DVB-Multiplexer 4 x A/V ASI-TS



Typ	N°	Eingang • Input	Ausgang • Output
EMA 207	9172.81	ASI-TS (DVB) + 4 x A/V	ASI-TS (DVB)



- 19"-1 HE-Stand-alone Gerät
- 4 x Audio/Video/SDI-Eingang
- 1 x ASI-Eingang mit Programmfilter
- 1 x ASI -Ausgang (max. 214 Mbps)
- bis zu 8 EMA 207 kaskadierbar in ein ASI-Signal
- Generierung aller nötigen DVB-Tabellen
- Ethernet-Anschluss zur Konfiguration über WEB-Interface

- 19" 1RU Stand-alone module
- 4 x Audio/Video-Input
- 1 x ASI Input with service filter
- 1 x ASI-Output (max. 214 Mbps)
- Up to 8 EMA 207 can be cascaded to one ASI-TS
- Generation of all necessary DVB-tables
- Management/adjustment via Ethernet-Interface remotely (Web interface)

Technische Parameter EMA 207

Encoder, Video Norm Kompression Format System Bitrate	PAL, SECAM, NTSC (50/60 Hz) MPEG-2 (MP@ML) 720 x 576 Pixel 1024...15000 kbps (individuell pro Kanal einstellbar) (abhängig von der Gesamtbandbreite und der Kanalanzahl)
Encoder, Audio Kompression Samplefrequenz Bitrate	MPEG-1 Layer 2 48 kHz, stereo 64...384 kbps
Transportstrom-Ausgang Protokoll Konnektor Bitrate Kanäle im TS	DVB-ASI, Burst- oder Interleave-Mode 1 x BNC/75 Ω /800 mV _{ss} 1...214 Mbps, einstellbar in Schritten von 1 kbps 1...4 pro Einzelgerät max. 8 Geräte sind kaskadierbar
Transportstrom-Eingang	DVB-ASI für Transportströme bis 214 Mbps (Burst- oder Interleave-Mode) mit Programmfilter/ Eingang bei Mehrgerätekombination
A/V-Eingänge Video IN: Audio IN:	4 x BNC 75Ω (analog 1 V _{ss} /SDI 0,8 V _{ss}) FBAS/analog Audio umschaltbar auf SDI (270 Mbps)/Audio embeded oder analog Audio 4 x DIN 45326 Buchse 8-polig/stereo 600 Ω /10 kΩ symmetrisch
Fernbedienung Einstellungen SNMP	Web-Interface per Ethernet IP Bereitstellung einer MIB-Parameterdatei
Erweiterungen Kaskadierung	Für die Bildung oder Ergänzung eines DVB-Transportstromes können EMA-Geräte über das ASI-Interface kaskadiert werden.
Sonderfunktionen Teletext, VPS, WSS	transparente Durchleitung von Teletextsignalen, Umsetzung und Weiterleitung von VPS und WSS-Signalen, optional eigene TTX-Erzeugung
Sonstiges Masse	4550 g

Technical parameter EMA 207

Encoder, Video Standard Compression Format/Size System Bit rate	PAL, SECAM, NTSC (50/60 Hz) MPEG-2 (MP@ML) 720 x 576 Pixel 1024...15000 kbps (individually adjustable per channel) (depends on total bandwidth and number of channels)
Encoder, Audio Compression Sample frequency Bit rate	MPEG-1 Layer 2 48 kHz, stereo 64...384 kbps
Transport stream-Output Protocol Connector Bit rate Channels within TS	DVB-ASI, burst or interleave mode 1 x BNC/75 Ω /800 mV _{pp} 1...214 Mbps, adjustable (1 kbps steps) 1-4 per unit max. 8 units can be cascaded
Transport stream-Input	DVB-ASI for transport streams of max. 214 Mbps (burst- or interleave mode) with program filter/ Input by multi unit configuration
A/V-Inputs Video IN : Audio IN:	4 x BNC 75Ω (analog 1 V _{pp} /SDI 0.8 V _{pp}) FBAS/analog audio switchable to SDI (270 Mbps)/audio embeded or analog audio 4 x DIN 45326 socket 8-poles/stereo 600 Ω /10 kΩ symmetrically
Remote control Adjustments	Web-Interface per Ethernet IP Provision of a MIB parameter file
Extensions Cascading	Several EMA Encoders can be cascaded via the ASI interface so to create one DVB Transport stream.
Special functions Teletext, VPS, WSS	Transparent transmission of teletext signals, conversion and transmission of VPS- and WSS signals. Own creation of teletext (option)
Physical values Weight	4550 g

MULTIPLEXING

MXA 107 DVB Multiplexer ASI-TS 2 x ASI-TS

MULTIPLEXING

MXA 107 DVB Multiplexer ASI-TS 2 x ASI-TS



Typ	N°	Eingang • Input	Ausgang • Output
MXA 107	0161.81	ASI-TS	2 x ASI-TS



- 19" 1HE Stand-alone Gerät
- Multiplexing & Compression von max. 8 ASI-Transportströmen
- 2 unabhängige ASI-Ausgänge
- max. 130 Mbps Eingangsdatenrate, max. 90 Mbps Ausgangsdatenrate
- Multiplexing des gesamten Elementardatenstroms
- manuelle Rekonfiguration der Daten
- PSI/SI-Informationsanalyse, Einstellfunktionen & Fehlermeldungen für den Eingangsdatenstrom
- einfache Bedienung per Management-Software

- 19" 1RU Stand-alone module
- Multiplexing & Compression of max. 8 ASI-Transport streams
- 2 independent ASI-Output interfaces
- Max. 130 Mbps input rate, max. 90 Mbps output rate
- Multiplexing of the elementary transport stream
- Manual reconfiguration of services
- PSI/SI information analysis, edit functions & input stream error warning
- Easy local & remote operation via management interface

Technische Parameter MXA 107

ASI-Eingang	
Schnittstelle	8 Standard ASI-Ports
Impedanz	75 Ω
Datenrate	bis zu 130 Mbps
max. PIDs pro Eingang	256
Eingangspaketlänge	188...204 bytes
Steckverbinder	BNC-Buchse
Steuerport	
Ethernet	RJ 45
ASI-Ausgang	
Ausgangsschnittstelle	2 unabhängig gemultiplexte ASI-Ausgänge (Twin)
Steckverbinder	BNC-Buchse
Impedanz	75 Ω
Ausgangspaketlänge	188 bytes
max. Datenrate	2 x 90 Mbps
Steuerung/Daten/Monitoring	
Lokal	7 Tasten an Gerätevorderseite
Anzeige	LCD
Fernbedienung	Ethernet (TCP/IP) via NMS
Software Updates	
Fernzugriff	via Ethernet (TCP/IP)
Betriebsparameter	
Spannung	85...264 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	30 W
Sonstiges	
Gewicht	ca. 2 kg
Abmessungen	482 x 410 x 44 mm
Lieferumfang	
	1 x Erdungskabel (grün/gelb)
	1 x BNC Verbindungskabel
	1 x RJ45 Verbindungskabel
	1 x NMS Management Software CD

Technical parameter MXA 107

ASI-Input	
Interface	8 Standard ASI Ports
Impedance	75 Ω
Data rate	up to 130 Mbps
Max. PID per input	256
Input packet length	188 or 204 bytes
Connector	BNC socket
Control port	
Ethernet	RJ 45
ASI-Output	
Output interface	2 independent multiplexed ASI Output, Ports in pairs
Connector	BNC socket
Impedance	75 Ω
Output packet length	188 bytes
Data rate max	2 x 90 Mbps
Control/Data/Monitor	
Local	7 front panel keypads
Display	LCD
Remote	Ethernet (TCP/IP)
Software Updates	
Remote	via Ethernet (TCP/IP)
Operating parameters	
Power	85...264 V, 50/60 Hz
Power consumption	30 W
Physical information	
Weight	approx. 2 kg
Dimensions	482 x 410 x 44 mm
Delivery content	
	1 x Grounding wire green-yellow
	1 x BNC connecting cable
	1 x RJ45 connection cable
	1 x NMS Management Software CD

SCRAMBLING

SCA 107 DVB Scrambler
ASI-TS 2 x ASI-TS

SCRAMBLING

SCA 107 DVB Scrambler
ASI-TS 2 x ASI-TS



Typ	N°	Eingang • Input	Ausgang • Output
SCA 107	0160.81	ASI-TS	2 x ASI-TS 2 x ASI-TS Loop



- 19" 1 HE DVB konformer Scrambler
- unterstützt die meisten CA-Systeme
- ASI Ein- und Ausgangsschnittstellen
- max. 54 Mbps Ausgangsdatenrate
- einfache Bedienung per Management-Software
- Möglichkeit der Bouquetvergabe
- partielle Verschlüsselung möglich (PID, Services, etc.)

- 19" 1RU DVB simulcrypt compliant scrambling unit
- Supports most CA systems
- ASI In- & Output interfaces
- Max. 54 Mbps Output range
- Easy local and remote operation via management interface
- Creation of customized program packages
- Partly service encryption

Technische Parameter SCA 107

ASI-Eingang	
Schnittstelle	1 Standard ASI Port (BNC)
Impedanz	75
Paketlänge	188 oder 204 bytes
Datenrate	max. 54 Mbps
ASI-Input Loop	
Schnittstelle	Standard ASI Port (BNC, gepaart)
Paketlänge	188 oder 204 bytes
Impedanz	75
Ausgang	
Schnittstelle	Standard ASI Port (BNC, gepaart)
Impedanz	75
Paketlänge	188 bytes
Datenrate	max. 54 Mbps
Steuerung/Daten/Monitoring	
Lokal	7 Tasten (Vorderseite), LCD
Fernbedienung	Ethernet (TCP/IP) via NMS
Datenport	Ethernet (TCP/IP)
Schnittstelle	2 x RJ45
Software Updates	Ethernet (TCP/IP)
Betriebsparameter	
Spannung	85...264 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	15 W
Sonstiges	
Masse	2500 g
Lieferumfang	
	1 x Erdungskabel (grün/gelb)
	1 x BNC Verbindungskabel
	1 x RJ45 Verbindungskabel
	1 x NMS Management Software CD

Technical parameter SCA 107

ASI Input	
Interface	1 Standard ASI Port (BNC)
Impedance	75
Packet length	188 or 204 bytes
Data rate	max. 54 Mbps
ASI Input Loop	
Interface	Standard ASI Port (BNC, paired)
Packet length	188 or 204 bytes
Impedance	75
Output	
Interface	Standard ASI Port (BNC, paired)
Impedance	75
Packet length	188 or 204 bytes
Data rate	max. 54 Mbps scrambled
Control/Data/Monitor	
Local	7 buttons and a LCD
Remote	Ethernet (TCP/IP) via NMS
Data port	Ethernet (TCP/IP)
Interface	2 x RJ45
Software Updates	Ethernet (TCP/IP)
Operating parameter	
Current	85...264 V, 50/60 Hz
Power consumption	15 W
Physical information	
Weight	2500 g
Delivery content	
	1 x Grounding wire green-yellow
	1 x BNC connecting cable
	1 x RJ45 connection cable
	1 x NMS Management Software CD

DIGITALER MODULATOR

AMA 299 QAM Modulator
ASI-TS QAM/HF DVB-C/ITU-T J.83 Annex B/C

DIGITAL MODULATOR

AMA 299 QAM Modulator
ASI-TS QAM/RF DVB-C/ITU-T J.83 Annex B/C



Typ	N°	Eingang • Input	Ausgang • Output	
AMA 299	9859.82	ASI-TS	DVB-C / ITU-T J.83 Annex B, C	[45...862 MHz]



- 19"-1HE-Stand-alone Gerät mit integriertem WEB-Server
- Modulation von ASI-Transportströmen in QAM/HF
- Frequenzagilität
- PSI- und SI-Bearbeitung mit NIT-Erzeugung
- Programmfilterung mit Tabellenbearbeitung
- kontinuierliche Nullbit-Auffüllung
- externe ZF-Schnittstelle (optional) und Alarmkontakte an der Rückseite
- frontseitiger Testausgang
- Programmierung über integrierte Bedieneinheit oder IP-basierend über Ethernet-Anschluss

- 19" Stand-alone module with integrated WEB-Server
- Modulation of ASI-Transport streams into QAM/RF
- Frequency agile
- PSI- and SI-processing with NIT generation
- PID-Program filtering with table processing
- External IF-interface (optionally) and alarm contacts at the rear side
- Management/adjustment via the integrated front panel control keys or via Ethernet-Interface remotely (IP/TCP-IP)

Technische Parameter AMA 299

ASI-Eingang Pegelbereich Steckverbinder/Impedanz ASI-Polarität	200...880 mV _{ss} BNC-Buchse/75 Ω normal/negiert
ASI-Ausgang Pegel Steckverbinder/Impedanz ASI-Polarität	800 mV _{ss} (+/- 10 %) BNC-Buchse/75 Ω normal
ASI-Signalverarbeitung Datenrate ASI-Übertragungsformat Eingang Ausgang TS-Übertragungsformat Eingang/Ausgang Signalverarbeitung	0,625...78 Mbps continuous, burst burst 188, 204 Byte EN 50083-9 [1]
QAM-Modulator Symbolrate QAM-Modulation QAM-Konstellation Roll off Interleaving Fehlerschutz Testsignale Messsignal Schulterdämpfung	1,0...7,2 MSps ITU-T J.83 Annex B/C, DVB-C Annex B 64, 256 12 %, 18 % Conv. I = 128, J = 4 Reed Solomon (128, 122) + Trellis entsprechend eingestellter Symbolrate & QAM-Konstellation unmod. Träger (Signalpegel) 55 dB (14 dBm) 58 dB (11 dBm)
HF-Ausgang Ausgangsfrequenzbereich Abstimmraster max. Ausgangspegel Pegelstellbereich Kanalbelegung Steckverbinder/Impedanz Rückflusdämpfung	45...862 MHz 125 kHz 14 dBm (123 dBμV) -10...+14 dBm nachbarkanaltauglich HF ZF F-Buchse (75 Ω) BNC-Buchse (75 Ω) - 1,5 dB/Oktave 18 dB 45 MHz
Betriebsparameter Leistungsaufnahme	18 W
Sonstiges Masse	4200 g
Lieferumfang 1 x Netzkabel 1 x BNC-Kabel (ZF-Schnittstelle) 1 x Ersatzsicherung (für 230 V Betrieb) 3 x Sicherungen (für 110 V Betrieb)	nur 9859.82 630 mA/250 V 1 A/250 V

Technical parameter AMA 299

ASI-Input Level range Connector/Impedance ASI-Polarity	200...880 mV _{ss} BNC socket/75 Ω regular/inverted
ASI-Output Level Connector/Impedance ASI-Polarity	800 mV _{ss} (+/- 10 %) BNC socket/75 Ω regular
ASI-Signal processing Data rate ASI-Transmission mode Input Output TS-Transmission mode Input/Output Signal processing	0.625...78 Mbps continuous, burst burst 188, 204 Byte EN 50083-9 [1]
QAM-Modulator Symbol rate QAM Modulation QAM Constellation Roll off Interleaving Protection class Test-/measurement signals Measurement signal Shoulder attenuation	1.0...7.2 MSps ITU-T J.83 Annex B/C, DVB-C Annex B 64, 256 12 %, 18 % Conv. I = 128, J = 4 Reed Solomon (128, 122) + Trellis acc. adjusted symbol rate and QAM constellation unmod. carrier (signal level) 55 dB (14 dBm) 58 dB (11 dBm)
RF-Output Output frequency range Tuning grid Max. output level Level adjustment range Channel allocation Connector/Impedance Return loss	45...862 MHz 125 kHz 14 dBm (123 dBμV) -10...+14 dBm adjacent channel ability RF IF F socket (75 Ω) BNC socket (75 Ω) - 1.5 dB/Octave 18 dB 45 MHz
Operating parameter Power consumption	18 W
Physical information Weight	4200 g
Delivery content 1 x Power cord/cable 1 x BNC-cable (IF-Interface) 1 x Fuse (for 230 V operation) 3 x Fuses (for 110 V operation)	only 9859.82 630 mA/250 V 1 A/250 V

MODULATOR

VMA 191 Audio/Video Modulator A/V analog TV



Typ	N°	Eingang • Input	Ausgang • Output	
VMA 191	9228.82	A/V	analog TV	[45...862 MHz]

NEW

- 19"-1HE-Stand-alone Gerät mit integriertem WEB-Server
- Stereo-Modulator zur Modulation von A/V-Signalen für wählbaren TV-Ausgangskanal (45...862 MHz) Norm B/G (optionale Normen: D/K, I, L, M)
- Audioeingang in Symmetrie und Impedanz schaltbar
- frontseitiger Testausgang
- externe ZF-Schnittstelle und Alarmkontakte an der Rückseite
- Programmierung über integrierte Bedieneinheit oder IP-basierend über Ethernet-Anschluss

- 19" Stand-alone module with integrated WEB-Server
- Stereo-Modulator for modulation of A/V-Signals into one analog TV-channel (45...862 MHz) Norm B/G (optional D/K, I, L, M)
- Symmetrical audio input with switchable impedance
- Test port at the front of the module
- External IF-interface and alarm contacts at the rear side
- Management/adjustment via the integrated operating key pads or via Ethernet-Interface remotely (IP/TCP-IP)

Technische Parameter VMA 191

Video-Eingang	
Eingangsspannung mit AGC	0,8...1,3 V _{ss}
Eingangsspannung ohne AGC	1 V _{ss}
Impedanz	75
Steckverbinder	BNC-Buchse
Eingangsfiler (abschaltbar)	5 MHz Tiefpass
Klemmung (umschaltbar)	weich/hart
AGC	abschaltbar
Audio-Eingang	
Eingangspegel	- 8...+ 7 dBm
Eingangswiderstand (umschaltbar)	0,6/12 k
Steckverbinder	8-polig nach DIN 45326 (IEC 130-9-20)
Konfiguration (umschaltbar)	unsymm./symm.
TV-Ausgang	
Ausgangsfrequenzbereich	45...862 MHz
Abstimmraster	10 kHz
Ausgangspegel	max. 14 dBm (123 dBμV)
Pegelstellbereich	-10...+14 dBm
Kanalbelegung	nachbarkanaltauglich
Steckverbinder	HF F-Buchse (75)
	ZF BNC-Buchse (75)
Rückflusdämpfung	18 dB 45 MHz 1,5 dB/Oktave
Betriebsparameter	
Leistungsaufnahme	12 W
Sonstiges	
Masse	3500 g
Lieferumfang	
1 x Netzkabel	
1 x BNC-Kabel (ZF-Schnittstelle)	
1 x Ersatzsicherung (für 230 V Betrieb)	630 mA/250 V
3 x Sicherungen (für 110 V Betrieb)	1 A/250 V

Technical parameter VMA 191

Video-Input	
Input voltage with AGC	0.8...1.3 V _{pp}
Input voltage without AGC	1 V _{pp}
Impedance	75
Connectors	BNC socket
Input filter (disconnectable)	5 MHz low pass
Clamping (switchable)	soft/hard
AGC	disconnectable
Audio-Input	
Input level	- 8...+ 7 dBm
Input impedance (switchable)	0.6/12 k
Connectors	8-poles/pins DIN 45326 (IEC 130-9-20)
Konfiguration (switchable)	unsymm./symm.
TV-Output	
Output frequency range	45...862 MHz
Adjustment grid	10 kHz
Output level	max. 14 dBm (123 dBμV)
Level adjustment range	-10...+14 dBm
Channel allocation	adjacent channel ability
Connectors	RF F socket (75)
	IF BNC socket (75)
Return loss	18 dB 45 MHz 1,5 dB/Octave
Operating parameters	
Power consumption	12 W
Physical values	
Weight	3500 g
Delivery content	
1 x Power cord/cable	
1 x BNC-cable (IF-interface)	
1 x Fuse (for 230 V operation)	630 mA/250 V
3 x Fuses (for 110 V operation)	1 A/250 V

INFORMATION & MANAGEMENT

TV-Sendeautomaten

INFORMATION & MANAGEMENT

TV Broadcast Systems



Abbildung: INKA HDTV

- alle Systeme nur eine Höheneinheit
- maximal 15 Watt; internes 230V-Netzteil; lüfterlos
- inklusive Bediensoftware für Windows-Betriebssysteme 98, 2000, XP, Vista
- unterbrechungsfreie Datenaktualisierung über Netzwerk (Ethernet, UDP/IP)
- autark betriebsfähig

- 19" 1RU stand-alone unit
- Maximal 15 Watt; internal power supply unit 230V; fanless
- Inclusive operating software for Windows-operating systems 98, 2000, XP, Vista
- Interruption free data updating over Network (Ethernet, UDP/IP)
- autarkic ready for service

inkl. bei Auslieferung | + zusätzlich möglich (Option) | - nicht möglich | Stereo | emb in SDI eingebettetes Audio

ViTex-Sendeautomaten	INKA	INKA-HDTV	Tiprofi	TISDI	D3TTX
Funktion	Analog Infokanal	DVB SD und HD-Infokanal	Analog Teletext Inserter	SDI Teletext Inserter	DVB Teletext Generator
1. Audio- /Video-Eingang	intern ⁶⁾	intern ⁶⁾	/PAL	emb/SDI	-
2. Audio- /Video-Eingang	- /Ref in	+ 3 x MULTI ³⁾	/PAL	- / -	-
1. Audio- /Video-Ausgang	/PAL	ASI-DVB	/PAL	emb/SDI	ASI-DVB
2. Audio- /Video-Ausgang	/PAL ⁸⁾	ASI-DVB ⁴⁾	- / -	emb/SDI ⁹⁾	ASI-DVB
Video/Grafik (Anzahl)	8.000 ⁶⁾	8.000 ⁶⁾	extern	extern	extern
Autom. AV-Umschalten	-	-	-	-	-
Studio-Gerätesteuerung	-	-	+ (RS 232)	-	-
Text-Tafeln (Anzahl)	200	200	2.000	2.000	2.000 ⁷⁾
+ 1.000 Text-Tafeln	-	+ ¹⁾	+ ¹⁾	+ ¹⁾	+ ¹⁾
Flof + Flash	+	+	-	-	+
Multi-Point-Management	+ ²⁾	+ ²⁾	+	+ ²⁾	+ ²⁾
Multi-Point-User	+ ²⁾	+ ²⁾	+	+ ²⁾	+ ²⁾
HTML-Konverter	+	+	+	+	+
Int. Präzisionsuhr /	/ -	/ -	- /	/ -	/ -
Funkuhr					
Null- /Industrie-Modem	- / -	- / -	/ +	- / -	- / -
Automation lokal	+	+	-	-	+
VTCS Automation + Web	+	+	+	+	+

¹⁾ bei Auslieferung bestellen | ²⁾ mit VTCS | ³⁾ MULTI: SDI/FBAS, PAL(BGHIN)/NTSC(M)/SECAM | ⁴⁾ opt. ASI-Eingang
⁶⁾ MPEG2-Video | ⁷⁾ opt. zusätzliche Teletext-Karussells | ⁸⁾ opt. SDI-Ausgang | ⁹⁾ opt. FBAS-Ausgang

INFORMATION & MANAGEMENT

Infokanäle Teletext-Systeme

INKA Infokanal System (MPEG -> FBAS)

19" Sendeautomat; universelles Präsentationsgerät zum Senden von Filmen, Grafiken und Videotext-Tafeln; Signalfilter für stabile Videotext-Übertragung, Sommer-Winterzeit-Automatik

INKA-HDTV Infokanal System (MPEG-> ASI/ DVB)

19" Sendeautomat; universelles DVB-Präsentationssystem für Filme, Grafiken und Videotext; MPEG-2-Programmstromdaten einschließlich HD-Formate werden gespeichert und ausgespielt; optional ASI-TS-Eingang (DVB) für DVB-Transportstrom (max. 214 Mbps); optional bis zu 3 FBAS- bzw. SDI-Eingänge; Programminsert; DVB-ASI-Ausgang (max. 214 Mbps); Sommer-Winterzeit-Automatik

Tlprofi Videotext Inserter (FBAS -> FBAS)

19" Sendeautomat; Einbinden von Videotext-Tafeln in analoge TV-Signale; Auswertung des Sende-Datums täglich im Sendeautomaten; Havarieschaltung; Tickermeldung innerhalb der Kopfzeile der Videotext-Tafeln; Signalfilter für stabile Videotextübertragung; Video-Signalerkennung für zwei externe A/V-Kanäle; inklusive Flof/Flash

TISDI Videotext Inserter (SDI -> SDI)

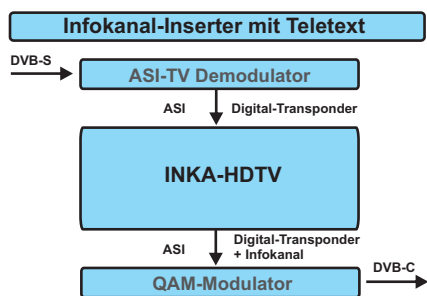
19" Sendeautomat; Einbinden von Videotext-Tafeln in SDI-Signale; Sommer-Winterzeit-Automatik; Havarieschaltung; inklusive Flof/Flash

D3TTX Videotext Generator (-> ASI/DVB)

19" Sendeautomat; Erzeugung von Videotext-Tafeln; Ausgabe im DVB-Transportstromformat; Sommer-Winterzeit-Automatik; Synchronisation mit Videosignaltimestampcode möglich

VTCS ViTex Communication Server (Ethernet)

19" Linux-Server; vorinstallierte Bediensoftware für Sendeautomaten; Web-Interface für Videotextänderungen; Automationsmodule für Übernahme von Texten, Grafiken und Videos



Optionen

Software-Option „STUDIO“

Gerätesteuerung für externe Video-Abspieler über RS232/422

Software-Option „HTML-Konverter“

Konvertierung für Videotext-Tafeln in ein HTML-Datei-System

Software-Option „Flof/Flash“

Videotext-Navigation mit den Farbtasten der TV Fernbedienung, Übertragung von Videotextseiten außerhalb des Zyklus

Software-Option „Multi-Point-Management“/„Multi-Point-User“

Firmware und Softwarelizenz für Videotext Mehrnutzerbetrieb

Hardware-Option „+ 1.000 Texttafeln“

1000 zusätzliche Videotext-Tafeln

INFORMATION & MANAGEMENT

Info channels Teletext systems

INKA Information Channel System (MPEG -> FBAS)

19" broadcast equipment; universal presentation device for transmission of films, graphics and teletext tables/pages; signal filter for stable teletext transmission; daylight saving

INKA-HDTV Information Channel System (MPEG-> ASI/ DVB)

19" broadcast equipment; universal DVB presentation system for films, graphics and teletext; saving and playing of MPEG-2 transmissions including HD-Formats; optional ASI-TS input (DVB) for DVB transmission (max. 214 Mbps), optional up to 3 FBAS-/SDI-Inputs; program inserter; DVB ASI-Output (max. 214 Mbps); daylight saving

Tlprofi Teletext Inserter (FBAS -> FBAS)

19" broadcast equipment; insertion of teletext pages into analogue TV signals; daily transmission date control; News/information messages within the headline of teletext pages; Signal filter for stable teletext transmission; Video signal recognition for two external A/V-Channels (cameras, etc.); signal bypass if power fails; inclusive Flof/Flash

TISDI Teletext Inserter (SDI -> SDI)

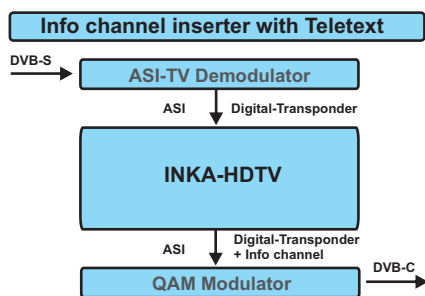
19" broadcast equipment; insertion of teletext pages into SDI signals; daylight saving; signal bypass if power fails; inclusive Flof/Flash

D3TTX Teletext Generator (-> ASI/DVB)

19" broadcast equipment; creation of teletext pages and transmission in DVB-Transport stream format; daylight saving; Synchronization with video signal time-code possible

VTCS ViTex Communication Server (Ethernet)

19"-Linux-Server, preinstalled control software for broadcast equipment; Web-Interface for adjustments of teletext; automation modules for acquisition of texts, graphics and videos



Options

Software-Option "STUDIO"

Sequential control for external video player via RS232/422

Software-Option "HTML-Converter"

Converts teletext pages into a HTML-data-system

Software-Option "Flof/Flash"

Teletext page navigation with colored keys of TV-remote control, Broadcasting of teletext pages beyond the chronological cycle

Software-Option "Multi-Point-Management"/"Multi-Point-User"

Firmware and software licence for access to teletext editor (User licence)

Hardware-Option „+ 1.000 text pages“

1000 additional teletext pages

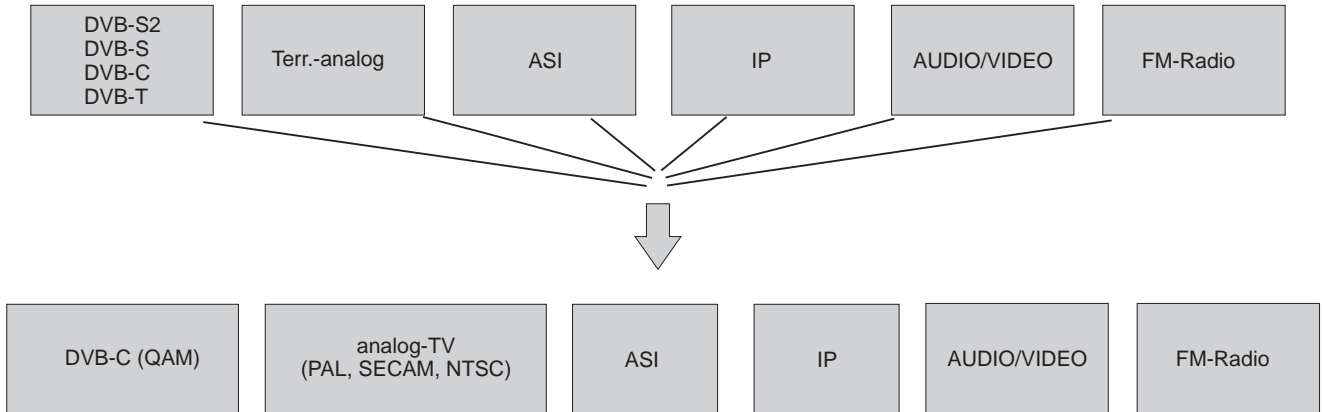
B-LINE

Systembeschreibung

B-LINE

System description

B LINE



- die Systemdaten der B-LINE Kopfstellentechnik entsprechen der Kopfstellenklassifikation B und sind für den Einsatz in mittleren bis großen Verteilnetzen vorgesehen
- die B-LINE Module bieten professionelle Lösungen für alle Belange der Transmodulation von analogen und digitalen Signalquellen in den Kabelstandard
- universelles modulares System mit genormten Signal- und Datenschnittstellen
- stabiler Ausgangspegel durch elektronische Pegelsteller mit PLL-Ansteuerung
- Nachbarkanaltauglichkeit im gesamten Übertragungsbereich von 45...862 MHz
- Kopfstellenmanagement über einen zentralen Headend Controller HCB 200 mit Bedienfeld und integriertem WEB-Server für die IP-basierende Bedienung über Ethernetanschluss vor Ort oder ferngesteuert (Telefon, Internet)
- SNMP-Funktion optional

- The B-LINE headend system is an ideal and professional modular headend which is especially designed to meet the requirements for medium and big CATV-networks
- The processing modules of the B-LINE are ideal for digital and analog signal conversion to QAM, analog-TV (PAL/SECAM/NTSC), Audio/Video, ASI-TS and FM-Radio
- The modules are distinguished by the universal, modular construction design and are equipped with standardized signal and data interfaces
- Excellent output performances (S/N, MER, output-level,...)
- Stable output-level because of electronic level-controllers with PLL-activation
- Adjacent channel efficient within total frequency-range (45...862 MHz)
- The operating status will be displayed via coloured LED's at the front of the modules
- All modules of a B-LINE headend can be management via the central control unit (Headend Controller/HCB 200)
- Manuall control via front panel operating keys or via integrated WEB Server by connecting the HCB directly to a PC/Laptop with crossed patch cable at the Ethernet Interface of the HCB 200.
- Remote control (TCP/IP-based) via by connecting the HCB's Ethernet Interface to any IP-network. Simply access to the entire headend system via the Internet Explorer or any other
- SNMP-sufficient optional

Modernste Technologie, der ausschließliche Einsatz von Markenbauelementen sowie ein ausgefeiltes Qualitäts-sicherungs-Management garantieren eine hohe Zuverlässigkeit und die Einhaltung der in diesem Katalog ausgezeichneten Parameter.

Professional hard- and software technologies and exclusive implementation of well known brand components as well as a sophisticated quality - management assure highest quality and reliability of the B-LINE headend system.



B-LINE

Systembeschreibung

B-LINE

System performance

Systemwerte am Kopfstellenausgang bei Kanalvollbelegung im Bereich 45...862 MHz.

System values measured at the headend output (full channel allocation within 45...862 MHz)

Messbedingungen Measurement conditions	Messpunkt Test point	Kopfstellenausgang Headend output	
	Belegung Allocation	Nachbarkanalbetrieb (Vollbelegung analog/digital) Adjacent channel operation (full range analog/digital signals)	
	Quelle Source	HF-Sender (SAT-ZF) RF-Transmitter (SAT-IF/L-Band)	
	Standard Standard	B/G B/G	
S/N bei Kanalvollbelegung S/N at full channel allocation	> 54 dB	bei 16 MHz Hub, bewertet With 16 MHz deviation, weighted	SAT analog in PAL (HF) SAT analog to PAL (RF)
S/N bei Kanalvollbelegung S/N at full channel allocation	> 58 dB	bei 25 MHz Hub, bewertet With 25 MHz deviation, weighted	SAT analog in PAL (HF) SAT analog to PAL (RF)
S/N bei Kanalvollbelegung S/N at full channel allocation	> 60 dB	bei Transmodulation at Transmodulation	QPSK in PAL (HF) QPSK to PAL (RF)
Modulationsfehlerrate (MER) Modulation error rate (MER)	> 43 dB	bei Transmodulation at Transmodulation	QPSK in 64 QAM/256 QAM QPSK to 64 QAM/256 QAM
Nebenwellendämpfung Carrier-to-spurious signal ratio	> 65 dB	bei 114 dBμV am Ausgang einer Baugruppe At 114 dB μ V at the output of the module	
differenzielle Verstärkung Differential gain	0 \pm 5 %	typischer Wert Modulator Typical value modulator	
differenzielle Phase Differential phase	0 \pm 3 °	typischer Wert Modulator Typical value modulator	
CTB	> 72 dB	passive Zusammenschaltung Passive combining	Ua = 85 dBμV
CTB	> 72 dB	aktive Zusammenschaltung Active combining	Ua = 95 dBμV
CSO	> 72 dB	passive Zusammenschaltung Passive combining	Ua = 85 dBμV
CSO	> 72 dB	aktive Zusammenschaltung Active combining	Ua = 95 dBμV
Pegelstabilität Level stability	\pm 1,0 dB		
C/L-Gruppenlaufzeit C/L-group delay	< \pm 50 ns		
Ein- und Ausgangswiderstand Input/output impedance	75 (F-Connector)		
Temperaturbereich Temperature range	- 10...+55 °C		
relative Luftfeuchte Relative humidity	80 %		
Schutzklasse Protection class	II (DIN-VDE 0860)		
Schirmungsmaß Screening	nach Klasse A according to Class A		
Abmessungen Dimension	ohne 19"-Adapter without 19"-adapter	50 x 276 x 148 mm	B x H x T
	mit 19"-Adapter with 19"-adapter	50 x 301 x 148 mm	B x H x T

HEADEND-MANAGEMENT

HCB 200 Headend Controller



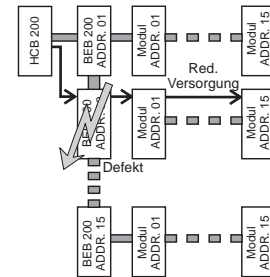
Typ	N°
HCB 200	9652.01

Softwareoption • Software options

Typ	N°	Beschreibung • Description
CKB 100	9650.50	Aktivierung der SNMP-Funktion Activation of the SNMP-Function

HEADEND-MANAGEMENT

HCB 200 Headend Controller



Netzteil-Redundanz
Power supply redundancy

zentrales Steuermodul des Kopfstellensystems B-LINE beinhaltet Redundanz-Stromversorgung, Bedieneinheit, Web-Server und Datenschnittstelle
Einstellung, Bedienung und Überwachung der Kopfstelle
Verwaltung von bis zu 240 Signalbaugruppen
automatische Netzteilredundanz mit Alarmfunktion
Programmierung direkt am HCB 200 oder per PC/Laptop über die Ethernet-Schnittstelle
IP-basierende Bedienung über integrierten WEB-Server vor Ort oder ferngesteuert
Erkennung von Signalbaugruppen mit Plug & Play-Funktionen
Optional SNMP-Funktion implementierbar (CKB 100)

- Central control unit for the headend system B-LINE
- Contains a redundant power supply unit, operating keys, WEB-Server and data interfaces for manual and remote control
- Adjustment, operating and control of the entire headend system
- Up to 240 processing modules can be controlled, managed, adjusted...
- Automatic power supply redundancy with alarm function
- Management directly at the device HCB 200 or with PC/Laptop via the Ethernet interface
- IP-based control at site or remotely via integrated WEB-Server TCP/IP (no additional software necessary)
- Automatic detection of new added signal processing modules with Plug & Play functions
- SNMP-function optional available (CKB 100)

Technische Parameter HCB 200

Manuelle Bedienung Eingabe/Bedienung Anzeige	3 Tasten LCD, hinterleuchtet, 19 x 28 mm
Fernbedienung Netzwerkanschluss (LAN, WAN)	Ethernet, 10 Base T, RJ 45
Adressumfang Ohne BUS Extender Mit BUS Extender	16 Baugruppen 240 Baugruppen (15 x 16)
Netzteil Netzspannung Netzfrequenz Netzanschluss Leistungsaufnahme Ausgangsgleichspannung Störspannungsabstand Stromentnahme Strombegrenzung Wirkungsgrad Kurzschlusschutz Interne Gerätesicherung Schutzklasse Schutzart Störaussendung Störfestigkeit	100...240 V (+ 10 %/- 5 %) 47 Hz...63 Hz Einbaustecker nach EN 60320-1/C8 (IEC 320 C8) max. 110 W 12 V 66 dB max. 8 A ja (8,8 A typisch) 85 % ja G 5 x 20, T4A (IEC 127-2/V) II nach EN 60065 IP 20 nach EN55011, EN55022 Klasse B, EN50083-2 EN61000-6-1/-2
Sonstiges Masse	1500 g
Lieferumfang	1 x Netzleitung 1 x Schraubendreher 2 x Schlüssel 4 x Abschlusswiderstand 75 2 x Federleiste 1 x Programmieranleitung

Technical parameter HCB 200

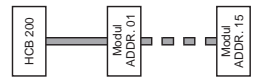
Manual operation Adjustment/control Display	3 Keys LCD display (lighted) 19 x 28 mm
Remote control Network connection (LAN/WAN)	Ethernet, 10 Base T, RJ 45
Address extent Without BUS Extender With BUS Extender	16 electronic devices 240 electronic devices (15 x 16)
Power supply Main voltage Voltage frequency Power supply connection Power consumption Output DC voltage Ripple noise ratio Current consumption Current limitation Efficiency Short circuit protection Internal device fuse Protection class Protection system Noise emission Immunity	100...240 V (+ 10 %/- 5 %) 47 Hz...63 Hz Built in connector EN 60320-1/C8 (IEC 320 C8) max. 110 W 12 V 66 dB max. 8 A yes (8.8 A typical) 85 % yes G 5 x 20, T4A (IEC 127-2/V) II acc. DIN VDE 0860 IP 20 acc. EN55011, EN55022 class B, EN50083-2 EN61000-6-1/-2
Physical information Weight	1500 g
Delivery contents	1 x Power cord/cable 1 x Screw driver 2 x Wrench 4 x Terminal resistor 75 2 x Multipole socket 1 x Programming instructions

HEADEND-MANAGEMENT

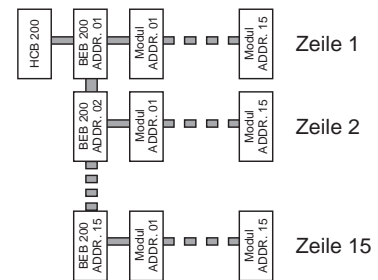
BEB 200 BUS Extender



Typ	N°
BEB 200	9047.01



Bus-Struktur (ohne BEB)
Bus structure (without BEB)



BUS-Struktur der Kopfstelle
Headend BUS structure

- BUS-Erweiterungsmodul für Kopfstationen mit mehr als einer Adresszeile
- Adressierung und Stromversorgung einer Zeile
- 100 %ige-Netzteil-Redundanz durch Parallelschaltung von zwei BEB 200 möglich
- Betriebszustand des Netzteiles abrufbar über HCB 200

HEADEND-MANAGEMENT

BEB 200 BUS Extender (Power supply unit)

- BUS-extension module for the headend system B-LINE with more than one address-line
- Enables addressing and current supply of one line
- 100 %-power supply redundancy by usage of two BEB 200 possible
- Operating status can be called via the HCB 200 (Headend Controller)

Technische Parameter BEB 200

Adressumfang	
Erweiterungs-Adressbereich (Zeile)	01...15
Schalterstellung Redundanz	0
Baugruppen-Adressbereich (Spalte)	00...15
Netzteil	
Netzspannung	100...240 V (+ 10 %/- 5 %)
Netzfrequenz	47 Hz...63 Hz
Netzanschluss	Einbaustecker nach EN 60320-1/C8 (IEC 320 C8)
Leistungsaufnahme	max. 110 W
Ausgangsgleichspannung	12 V
Störspannungsabstand	66 dB
Stromentnahme	max. 8 A
Strombegrenzung	ja (8,8 A typisch)
Kurzschlusschutz	ja
Interne Gerätesicherung	G 5 x 20, T4A (IEC 127-2/V)
Schutzklasse	II nach DIN VDE 0860
Schutzart	IP 20
Störaussendung	nach EN55011, EN55022 Klasse B, EN50083-2
Störfestigkeit	EN61000-6-1/-2
Sonstiges	
Masse	1300 g
Lieferumfang	
1 x Netzleitung	
1 x BUS-Verbinder 52 mm	
1 x BUS-Verbinder 450 mm	
2 x Abschlusswiderstand 75	
2 x Federleiste	

Technical parameter BEB 200

Address extent	
Extended address range (Master)	01...15
Switch position redundancy	0
Modules address ranges (Slaves)	00...15
Power supply unit	
Main voltage	100...240 V (+ 10 %/- 5 %)
Main frequency	47 Hz...63 Hz
Main supply connection	Connector according EN 60320-1/C8 (IEC 320 C8)
Power consumption	max. 110 W
Output voltage	12 V
Ripple noise ratio	66 dB
Current consumption	max. 8 A
Current limitation	yes (8.8 A typical)
Short circuit protection	yes
Internal device fuse	G 5 x 20, T4A (IEC 127-2/V)
Protection system	II acc. DIN VDE 0860
Protection class	IP 20
Noise emission	acc. EN55011, EN55022 class B, EN50083-2
Immunity	EN61000-6-1/-2
Physical information	
Weight	1300 g
Delivery contents	
1 x Power cord/cable	
1 x BUS connector 52 mm	
1 x BUS connector 450 mm	
2 x Terminal resistor 75	
2 x Multipole socket	

SIGNALVERTEILUNG

ASB 100 Aktiver 4-fach SAT-Verteiler



SIGNAL SPLITTING

ASB 100 Active 4-Way Splitter

Typ	N°
ASB 100	9060.02

- verlustfreie Verteilung von SAT-ZF Signalen auf 4 Ausgänge zur weiteren passiven Verteilung
- Zuführung der LNC-Speisespannung über Steckbrücke wählbar (intern/extern/keine)
- 15 dB entkoppelter Messausgang
- - 10 dB Pegelregler am Eingang

- Active and low-loss splitting of SAT-IF signals to 4 outputs for further passive splitting
- Power supply for LNC via jumper selectable (internal/external/none)
- Decoupled 15 dB test/measurement output
- - 10 dB level controller at the input

Technische Parameter ASB 100

HF-Parameter	
Frequenzbereich	950...2150 MHz
Steckverbinder	F-Buchse
Impedanz	75
Verstärkung	950 MHz 0 dB 2150 MHz 2 dB
Auskoppeldämpfung	15 dB
Ausgangspegel bei 2-Träger-IMA = 35 dB	max. 97 dB μ V
Pegel-Stellbereich	- 10 dB
Betriebsparameter	
Spannung/Strom	12 V (\pm 0,2 V)/150 mA
Welligkeit der Versorgungsspannung	10 mV _{ss}
Sonstiges	
Masse	1160 g
Lieferumfang	
1 x BUS-Verbinder	

Technical parameter ASB 100

RF parameter	
Frequency range	950...2150 MHz
Connector	F socket
Impedance	75
Amplification	950 MHz 0 dB 2150 MHz 2 dB
Decoupling attenuation test point	15 dB
Output level at 2-carrier-IMA = 35 dB	max. 97 dB μ V
Level adjustment range	- 10 dB
Operating parameter	
Voltage/current	12 V (\pm 0.2 V)/150 mA
Residual ripple of the supply voltage	10 mV _{pp}
Physical information	
Weight	1160 g
Delivery content	
1 x BUS connector	

SIGNALVERTEILUNG

PSB x00 Passiver 8-fach SAT-Verteiler



PSB 100

Typ	N°
PSB 100	9061.08
PSB 200	9061.07

- dämpfungsarmer 8-fach SAT-ZF-Verteiler in Streifenleiter-technik
- hohe Entkopplung und galvanische Trennung der Ausgänge
- schaltbare LNC-Speisespannung bis 500 mA Last bei PSB 100

SIGNAL SPLITTING

PSB x00 Passive 8-Way Splitter



PSB 200

- 8-way SAT-IF/L-Band splitter with stripline technology connection for low attenuation
- High decoupling and galvanically isolated outputs
- Switchable LNC-current supply up to 500 mA (PSB 100)

Technische Parameter PSB 100

SAT-ZF-Bereich	
Frequenzbereich	950...2150 MHz
Steckverbinder	F-Buchse
Impedanz	75
Durchgangsdämpfung	13 dB
Entkopplung der Ausgänge	20 dB
Netzteil	
Netzspannung	230 V~ (+ 10 %/- 20 %)
Netzanschluss	Einbaustecker nach EN 60320-1/C8 (IEC 320-C8)
Netzfrequenz	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	max. 300 mA
Gleichspannung (umschaltbar)	13 V/15 V/17 V
Strombegrenzung	500 mA
Interne Gerätesicherung	G 5 x 20, T100/250 (IEC 127)
Schutzklasse	II nach DIN VDE 0860
Schutzart	IP 20
Funkentstörung	nach DIN VDE 0871 (Kurve B)
Sonstiges	
Masse	1490 g
Lieferumfang	
	1 x Netzkabel

Technical parameter PSB 100

SAT-IF Input	
Frequency range	950...2150 MHz
Connector	F socket
Impedance	75
Through loss	13 dB
Isolation of the outputs	20 dB
Power supply unit	
Main voltage	230 V~ (+ 10 %/- 20 %)
Power socket	Built in connector acc. EN 60320-1/C8 (IEC 320-C8)
Main frequency	50/60 Hz
Power consumption	max. 300 mA
DC voltage (switchable)	13 V/15 V/17 V
Current limitation	500 mA
Internal device fuse	G 5 x 20, T100/250 (IEC 127)
Protection class	II acc. DIN VDE 0860
Protection system	IP 20
Radio noise	acc. DIN VDE 0871 (Curve B)
Physical information	
Weight	1490 g
Delivery content	
	1 x Power cord/cable

Technische Parameter PSB 200

SAT-ZF-Bereich	
Frequenzbereich	950...2150 MHz
Steckverbinder	F-Buchse
Impedanz	75
Durchgangsdämpfung	13 dB
Entkopplung der Ausgänge	20 dB
Sonstiges	
Masse	1100 g

Technical parameter PSB 200

SAT-IF Input	
Frequency range	950...2150 MHz
Connector	F socket
Impedance	75
Through loss	13 dB
Isolation of the outputs	20 dB
Physical information	
Weight	1100 g

SIGNALVERTEILUNG

ASB 290 Aktiver terr. 4-fach Verteiler



SIGNAL SPLITTING

ASB 290 Active 4-Way Splitter

Typ	N°
ASB 290	9074.01

- Splittbandverstärker mit getrennten Band III- und Band IV/V-Eingängen und 4 Summenausgängen
- geringes Rauschmaß, hohe Verstärkung und Intermodulationsfestigkeit
- autark betriebsfähig an der 12 V-Schiene des B-LINE BUS-Systems

- Split band amplifier with separate inputs of Band III- and Band IV/V and 4 sum-outputs
- Low noise figure, high amplification and intermodulation stability
- Independent operation at the 12 V bus of the B-LINE BUS-system

Technische Parameter ASB 290

HF-Parameter	
Frequenzbereiche	174...230 MHz / 470...862 MHz
Rauschmaß	4 dB
Verstärkung	max. 20/18 dB
Ausgangspegel (IMA _{11B} = 66 dB)	max. 97/94 dBμV
Ausgangsimpedanz	75
Steckverbinder	F-Buchse
Betriebsparameter	
Spannung/Strom	12 V (± 0,2 V)/180 mA
Sonstiges	
Masse	1165 g
Lieferumfang	
1 x BUS-Verbinder	

Technical parameter ASB 290

RF-Parameter	
Frequency range	174...230 MHz / 470...862 MHz
Noise level	4 dB
Amplification	max. 20/18 dB
Output level (IMA _{11B} = 66 dB)	max. 97/94 dBμV
Output impedance	75
Connector	F socket
Operating parameter	
Supply voltage	12 V (± 0.2 V)/180 mA
Physical information	
Weight	1165 g
Delivery content	
1 x BUS connector	

SIGNALVERTEILUNG

ASB 300 Aktiver ASI Verteiler



- ASI-Transportstromverteiler auf 8 Ausgänge
- Regeneration des ankommenden ASI-Signals über digitalen Equalizer auf Normpegel
- ASI-Signalkontrolle per LED
- Stand-alone Gerät

SIGNAL SPLITTING

ASB 300 Active ASI Splitter

Typ	N°
ASB 300	9063.01

- 8-way ASI-Transport stream splitter
- Regeneration of the received ASI signal via a digital equalizer to the standard level
- ASI-signal control via LED
- Stand-alone module

Technische Parameter ASB 300

ASI-Eingang	
Pegelbereich	200...800 mV _{ss} (10 %)
Datenrate	270 Mbps
Steckverbinder	BNC-Buchse
Impedanz	75
ASI-Ausgang	
Pegel	800 mV _{ss} (10 %)
Datenrate	folgt dem Eingang
Steckverbinder	BNC-Buchse
Impedanz	75
ASI-Signalverarbeitung	
ASI-Übertragungsformat	beliebig
TS-Übertragungsformat	beliebig
TS-Datenrate	0...216 Mbps (bei 270 Mbps ASI-Datenrate)
Signalverarbeitung	EN 50083-9, SMPTE
Netzteil	
Netzspannung	230 V~ (+ 10 %/- 20 %)
Netzanschluss	Einbaustecker nach EN 60320-1/C8 (IEC 320-C8)
Netzfrequenz	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	max. 5 W
Interne Gerätesicherung	G 5 x 20, T100/250 (IEC 127)
Schutzklasse	II nach DIN VDE 0860
Schutzart	IP 20
Funkentstörung	nach DIN VDE 0871 (Kurve B)
Sonstiges	
Masse	1160 g
Lieferumfang	
1 x Netzkabel	

Technical parameter ASB 300

ASI-Input	
Level range	200...800 mV _{pp} (10 %)
Data rate	270 Mbps
Connector	BNC socket
Impedance	75
ASI-Output	
Level	800 mV _{pp} (10 %)
Data rate	follows the input
Connector	BNC socket
Impedance	75
ASI-Signal processing	
ASI-transmission format	any
TS-transmission format	any
TS-Data rate	0...216 Mbps (at 270 Mbps ASI-Data rate)
Signal processing	EN 50083-9, SMPTE
Power supply	
Voltage	230 V~ (+ 10 %/- 20 %)
Connector	Connector according to EN 60320-1/C8 (IEC 320-C8)
Frequency	50/60 Hz
Power consumption	max. 5 W
Internal device fuse	G 5 x 20, T100/250 (IEC 127)
Protection class	II acc. DIN VDE 0860
Protection type	IP 20
Radio noise	acc. DIN VDE 0871 (Curve B)
Physical information	
Weight	1160 g
Delivery content	
1 x Power cord/cable	

IP-KOMPONENTEN

ITB 100 IP-ASI Konverter



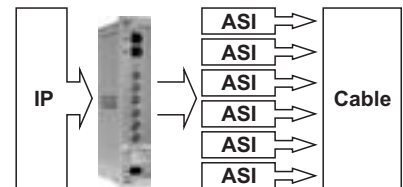
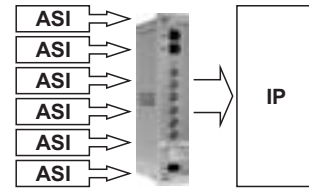
Typ	N°	Ports	Steuer Ports/Control Ports
ITB 100	9732.01	1 x GigE 1 x ASI (5 weitere ASI Ports optional) (5 more ASI Ports optional available)	10/100/1000 Base T

Softwareoptionen • Software options		Typ	N°	Beschreibung • Description
		CKB 103	9650.53	Aktivierung eines ASI Ports Activation of one ASI Port

- Stand-alone Gerät mit integriertem WEB-Server
- bidirektionale Arbeitsweise
- optionale Definition jedes ASI-Ports wahlweise als Ein- oder Ausgang
- Multicastunterstützung
- separater Ethernetanschluss zur Steuerung über WEB-Server oder über SNMP
- SNMP-Unterstützung

IP-COMPONENTS

ITB 100 IP-ASI Converter



- Independent modular unit with integrated WEB Server
- Bidirectional use (IP to ASI & ASI to IP)
- ASI port could be defined optionally as output or input with software
- Multicast support
- Separate Ethernet port for controlling via WEB Server or via SNMP
- Supports SNMP-Systems

Technische Parameter ITB 100

ASI-Port	
Signalverarbeitung	EN 50083-9
ASI-Datenrate	270 Mbps
Steckverbinder	BNC-Buchse
Impedanz	75
Anpassung	> 15 dB
Eingangskonfiguration	
Pegelbereich	280...880 mV _{ss}
ASI-Mode	burst, continuous
TS-Datenrate	1,3...139 Mbps (Summe aller ASI-Eingänge < 700 Mbps)
TS-Mode	188/204 Byte
Ausgangskonfiguration	
ASI-Mode	burst
TS-Datenrate	1,3...139 Mbps
TS-Mode	188 Byte
Ausgangspegel	800 mV _{ss} (± 10 %)
Streamport	
Netzwerkanschluss (LAN/WAN)	Ethernet, 10/100/1000 Base-T
Steckverbindung	RJ 45
Protokolle	UDP, RTP, ARP, IGMP
Zusätzliche Fehlerbehebung	pro-MPEG Code of practice 3 rev. 2
Kapselung	gemäß ETSI TS 102034
Steuerport	
Netzwerkanschluss (LAN/WAN)	Ethernet, 10/100 Base-T
Steckverbindung	RJ 45
Implementierte Server	http-Server, SNMP-Server, DHCP-Client, NTP-Client
Netzteil	
Betriebsspannung	100...240 V~/47...63 Hz
Leistungsaufnahme	100...353 V= max. 12 VA
Sonstiges	
Masse	1500 g
Lieferumfang	
	1 x Netzkabel

Technical parameter ITB 100

ASI port	
Signal processing	EN 50083-9
ASI-Data rate	270 Mbps
Plug connection	BNC socket
Impedance	75
Return loss	> 15 dB
Input port configuration	
Level range	280...880 mV _{pp}
ASI-Mode	burst, continuous
TS-Data rate	1.3...139 Mbps (Sum of all ASI inputs < 700 Mbps)
TS-Mode	188/204 Byte
Output port configuration	
ASI-Mode	burst
TS-Data rate	1.3...139 Mbps
TS-Mode	188 Byte
Output level	800 mV _{pp} (± 10 %)
Streaming port	
Network connection (LAN/WAN)	Ethernet, 10/100/1000 Base-T
Plug connection	RJ 45
Protocols	UDP, RTP, ARP, IGMP
Additional error correction	pro-MPEG Code of Practice 3 rev. 2
Encapsulation	acc. ETSI TS 102034
Control port	
Network connection (LAN/WAN)	Ethernet, 10/100 Base-T
Plug connection	RJ 45
Implemented servers	http server, SNMP server, DHCP client, NTP client
Mains connector	
Operating voltage	100...240 V~/47...63 Hz
Power consumption	100...353 V= max. 12 VA
Physical information	
Weight	1500 g
Delivery content	
	1 x Power cord/cable

IP-KOMPONENTEN

SSI 108 TWIN SAT Streamer IP
2 x DVB-S/-S2 (8PSK/QPSK) 2 x CI IP

IP-COMPONENTS

SSI 108 TWIN SAT Streamer IP
2 x DVB-S/-S2 (8PSK/QPSK) 2 x CI IP



Typ	N°	Eingang • Input	Ausgang • Output
SSI 108	9740.01	2 x DVB-S/-S2	IP

- Umsetzung von 2 digitalen DVB-S/-S2 Signalen in IP
- PSI- und SI-Bearbeitung mit NIT- Erzeugung
- PID-Programmfilterung mit Tabellenbearbeitung
- zusätzlicher Dual-CI-Schacht
- unterstützt SNMP

- Conversion of two digital DVB-S/-S2 signals into IP
- PSI- and SI-processing with NIT generation
- PID-filtering with table processing
- additional Dual-CI Slot
- Supports SNMP

Technische Parameter SSI 108

SAT-ZF-Eingang		950...2150 MHz (1 MHz Schritte)	
Frequenzbereich		± 5 MHz	
AFC-Bereich		42...82 dBµV	
AGC-Pegelbereich		F-Buchse, 75	
Steckverbinder, Impedanz			
Demodulator/Decoder			
	DVB-S	DVB-S2	
Modulation	QPSK	QPSK	8PSK
Symbolrate	2...45 Msps	1...34 Msps	1...28,9 MSps
Coderate	Viterbi	LDPC	
	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	1/4, 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10	3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10
Roll off	35 %	20, 25, 35 %	
Entschlüsselungs-Schnittstelle		pro Kanal PCMCIA-Slot gemäß EN 50221	
Common Interface			
Streamport			
Netzwerkanschluss (LAN/WAN)	Ethernet, 10/100/1000 Base-T		
Steckverbindung	RJ 45		
Protokolle	UDP, RTP, ARP, IGMPv3		
Zusätzliche Fehlerbehebung	pro-MPEG Code of practice 3 rev. 2 gemäß ETSI TS 102034		
Kapselung			
ASI-Ausgang		EN 50083-9	
Signalverarbeitung	burst		
ASI-Mode	gemäß ausgewähltem		
TS-Datenrate	SPTS/MPTS		
TS-Mode	188 Byte		
Betriebsparameter		12 V (0,2 V)/1200 mA (ohne CA-Module)	
Spannung/Strom			
Sonstiges		1200 g	
Masse			

Technical parameter SSI 108

SAT-IF Input		950...2150 MHz (1 MHz steps)	
Frequency range		± 5 MHz	
AFC Range		42...82 dBµV	
AGC Level Range		F socket, 75	
Connector, Impedance			
Demodulator/Decoder			
	DVB-S	DVB-S2	
Modulation	QPSK	QPSK	8PSK
Symbol rate	2...45 Msps	1...34 Msps	1...28.9 MSps
Code rate	Viterbi	LDPC	
	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	1/4, 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10	3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10
Roll off	35 %	20, 25, 35 %	
Decryption interface		per Channal PCMCIA-Slot acc. EN 50221	
Common Interface			
Streaming port			
Network connection (LAN/WAN)	Ethernet, 10/100/1000 Base-T		
Connector	RJ 45		
Protocols	UDP, RTP, ARP, IGMPv3		
Additional error correction	pro-MPEG Code of practice 3 rev. 2 according ETSI TS 102034		
Encapsulation			
ASI Output		EN 50083-9	
Signal processing	burst		
ASI Mode	according selected		
TS Data rate	SPTS/MPTS		
TS Mode	188 Byte		
Operating parameter		12 V (0,2 V)/1200 mA (without CA-Modul)	
Operating voltage			
Physical information		1200 g	
Weight			

SAT-AUFBEREITUNG

STB 016 SAT-TV Transmodulator DVB-S/-S2 (8PSK/QPSK) QAM/HF



Typ	N°	Eingang • Input	Ausgang • Output
STB 016	9710.02	DVB-S2/DVB-S	DVB-C (QAM/RF), ITU-T J.83 Annex B/C



- Konvertierung des Satellitenstandard DVB-S2 in Kabelstandard 256 QAM vorzugsweise für HDTV-Anwendungen
- abwärtskompatibel für DVB-S-Signale (QPSK)
- PID-Programmfilterung und Nullpaket-Einfügung
- hervorragende Werte für Schulterdämpfung und MER
- automatische Erzeugung der Kabel-NIT
- Eintragung externer NIT-Daten in den Datenstrom möglich
- unterstützt SNMP

- Conversion of DVB-S2/DVB-S (8PSK/QPSK) signals into the cable standard 256 QAM especially for HDTV-applications
- Downwards compatible for DVB-S signals (QPSK)
- PID-program filtering and zero-stuffing
- Excellent system performances
- Automatic generation of the cable-NIT
- Registration of external NIT-datas within data stream possible
- Supports SNMP

Technische Parameter STB 016

SAT-ZF-Eingang		950...2150 MHz (1 MHz Schritte)	
Frequenzbereich		± 5 MHz	
AFC-Bereich		42...82 dBµV	
AGC-Pegelbereich		F-Buchse, 75	
Steckverbinder/Impedanz			
Demodulator/Decoder			
	DVB-S	DVB-S2	
	QPSK	QPSK	8PSK
Modulation	1...45 Msps	1...34 Msps	1...28,9 MSps
Symbolrate	Viterbi	LDPC	
Coderate	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	1/4, 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10	3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10
Roll off	35 %	20, 25, 35 %	
QAM-Modulator			
Symbolrate	1,725...6,9 MSps		
QAM-Modulation	ITU-T J.83 Annex B/C, DVB-C		
	Annex B	Annex C	DVB-C
QAM-Konstellation	64, 256	64	16, 32, 64, 128, 256
Roll off	12 %, 18 %	13 %	15 %
Interleaving	Conv. I = 128, J = 4	Conv. I = 12	Conv. I = 12
Fehlerschutz	Reed Solomon (128, 122) + Trellis	Reed Solomon (204, 188,8)	Reed Solomon (204, 188,8)
Modulationsfehlerrate (MER) Testsignale	45 dB		
Messsignal Schulterdämpfung	entsprechend eingestellter Symbolrate & QAM-Konstellation unmod. Träger (Signalpegel) 58 dB		
HF-Ausgang			
Ausgangsfrequenzbereich	45...862 MHz		
Abstimmraster	125 kHz		
max. Ausgangspegel	116 dBµV		
Pegelstellbereich	0...31,5 dB (0,5 dB Schritte)		
Kanalbelegung	nachbarkanaltauglich		
Steckverbinder/Impedanz	F-Buchse/75		
Rückflusdämpfung	18 dB 45 MHz - 1,5 dB/Oktave		
Betriebsparameter			
Spannung/Strom	12 V (± 0,2 V)/900 mA		
Sonstiges			
Masse	1190 g		
Lieferumfang			
1 x BUS-Verbinder			

Technical parameter STB 016

SAT-IF Input		950...2150 MHz (1 MHz steps)	
Frequency range		± 5 MHz	
AFC range		42...82 dBµV	
AGC Level range		F socket, 75	
Connector/Impedance			
Demodulator/Decoder			
	DVB-S	DVB-S2	
	QPSK	QPSK	8PSK
Modulation	1...45 Msps	1...34 Msps	1...28,9 MSps
Symbol rate	Viterbi	LDPC	
Code rate	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 6/7, 7/8	1/4, 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10	3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10
Roll off	35 %	20, 25, 35 %	
QAM-Modulator			
Symbol rate	1,725...6,9 MSps		
QAM Modulation	ITU-T J.83 Annex B/C, DVB-C		
	Annex B	Annex C	DVB-C
QAM Constellation	64, 256	64	16, 32, 64, 128, 256
Roll off	12 %, 18 %	13 %	15 %
Interleaving	Conv. I = 128, J = 4	Conv. I = 12	Conv. I = 12
Error protection	Reed Solomon (128, 122) + Trellis	Reed Solomon (204, 188,8)	Reed Solomon (204, 188,8)
Modulation error rate (MER) Test signals	45 dB		
Measurement signal Shoulder attenuation	according adjusted Symbol rate & QAM Constellation unmod. carrier (Signal level) 58 dB		
RF-Output			
Output frequency range	45...862 MHz		
Tuning grid	125 kHz		
Max. output level	116 dBµV		
Level adjustment range	0...31,5 dB (0,5 dB steps)		
Channel allocation	adjacent cannal ability		
Connector/Impedance	F socket/75		
Return loss	18 dB 45 MHz - 1,5 dB/Octave		
Operating parameter			
Voltage/Current	12 V (± 0,2 V)/900 mA		
Physical information			
Weight	1190 g		
Delivery content			
1 x BUS connector			

SAT-AUFBEREITUNG

STB 291 SAT-TV Transmodulator DVB-S (QPSK) ATV (AM), A/V



Typ	N°	Eingang • Input	Ausgang • Output
STB 291	9818.02	DVB-S	analog TV [45...862 MHz]
STB 291	9818.08	DVB-S	analog TV [45...862 MHz] + A/V-Ausgang • Output
STB 291	9818.09	DVB-S	analog TV [45...862 MHz] + ZF-Loop • IF Loop

Softwareoptionen • Software options

Typ	N°	Beschreibung • Description
CKB 101	9650.51	Aktivierung der Prüfzeilen-Funktion • Activation of test line function
CKB 102	9650.52	Aktivierung der Untertitel-Funktion • Activation of the subtitle function
CKB 104	9650.54	Aktivierung der BISS-Funktion • Activation of the BISS function

- Umsetzung eines Programms aus dem digitalen QPSK/MPEG-2 Datenstrom in einen frei wählbaren analogen TV-Ausgangskanal (45...862 MHz) Norm B/G (optionale Normen: D/K, I, L, M)
- optionale Implementierung von Prüfzeilen-CKB 101, Untertiteln-CKB 102 und BISS - CKB 104
- automatische Programmpartagierung oder Einblendung eines Farbbalkentestbildes über die Timer-Funktion des HCB 200
- Bearbeitung von VPS- und Videotext-Informationen zur Bereitstellung im TV-Ausgangssignal
- unterstützt SNMP
- optionale ZF-Schnittstelle (nur 9818.09)

SAT PROCESSING

STB 291 SAT-TV Transmodulator DVB-S (QPSK) ATV (AM), A/V

- Conversion of one program from a digital QPSK data stream into one analog TV-channel (45...862 MHz) Norm B/G (optional D/K, I, L, M)
- Insertion of test-lines (Option CKB 101), subtitle function (Option CKB 102) and BISS (Option CKB 104)
- Automatic program-switching or display of test-image; timely controlled via the timer-function of HCB 200
- Processing of VPS- and Videotext-information for further transmission within the TV-output signal
- supports SNMP
- IF Interface optionally available (only 9818.09)

Technische Parameter STB 291

SAT-ZF-Eingang	
Frequenzbereich	950...2150 MHz
Frequenzraster	1 MHz
AFC-Bereich	3 MHz
AGC-Pegelbereich	42...82 dBµV
Steckverbinder	F-Buchse
Impedanz	75
QPSK-Demodulator/Decoder	
Symbolrate	1...45 MSps
Coderate	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Roll off	35 %
Signalverarbeitung	ETS 300 421 (DVB-S)
TV-Ausgang	
TV-Norm	B/G
Tonverfahren	FM-Zweitträgerverfahren
Tonträgerfrequenzen	5,5/5,742 MHz oberhalb des Bildträgers
Ton-Betriebsart	Mono/Stereo/Dual/ Auto (VPS gesteuert)
Tonhub 1 Mono-Träger	30/50 kHz
Tonhub 2 Mono-Träger	30 kHz
Tonhub Zweiton	30 kHz
Ausgangsfrequenzbereich	45...862 MHz
Abstimmraster	10 kHz
Ausgangspegel	max. 116 dBµV
Pegelstellbereich	0...31,5 dB (0,5 dB Schritte)
Kanalbelegung	nachbarkanaltauglich
Steckverbinder	F-Buchse
Impedanz	75
Rückflusdämpfung	18 dB 45 MHz - 1,5 dB/Oktave
Audio-Ausgang*	0,7 V _{eff} an 10 k
Steckverbinder*	MCX-Buchse
Video-Ausgang*	1 V _{ss} an 75
Steckverbinder*	MCX-Buchse
Betriebsparameter	
Spannung/Strom	12 V (0,2 V)/750 mA
Sonstiges	
Masse	1250 g
Lieferumfang	
1 x BUS-Verbinder	
3 x MCX-BNC-Kabel*	

* nur bei 9818.08
Andere Normen auf Anfrage

Technical parameter STB 291

SAT-IF Input	
Frequency range	950...2150 MHz
Frequency grid	1 MHz
AFC-Range	3 MHz
AGC Level range	42...82 dBµV
Connector	F socket
Impedance	75
QPSK-Demodulator/Decoder	
Symbol rate	1...45 MSps
Code rate	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Roll off	35 %
Signal processing	ETS 300 421 (DVB-S)
TV-Output	
TV-Standard	B/G
Sound procedure	FM-two carrier procedure
Sound carrier frequency	5.5/5.742 MHz above the picture carrier
Sound operation mode	Mono/Stereo/Dual/ Auto (VPS controlled)
Sound deviation 1 mono carrier	30/50 kHz
Sound deviation 2 mono carrier	30 kHz
Sound deviation two tone	30 kHz
Output frequency range	45...862 MHz
Tuning grid	210 kHz
Output level	max. 116 dBµV
Level adjusting range	0...31.5 dB (0.5 dB steps)
Channel allocation	adjacent channel ability
Connector	F socket
Impedance	75
Return loss	18 dB 45 MHz - 1.5 dB/Octave
Audio output*	0.7 V _{eff} at 10 k
Connector*	MCX socket
Video output*	1 V _{pp} at 75
Connector*	MCX socket
Operating parameter	
Voltage/current	12 V (0.2 V)/750 mA
Physical information	
Weight	1250 g
Delivery Content	
1 x BUS connector	
3 x MCX-BNC cable*	

* Only at 9818.08
Other standards upon request

SAT-AUFBEREITUNG

SDB 209 SAT-TV Demodulator
DVB-S (QPSK) CI A/V



Typ	N°	Eingang • Input	Ausgang • Output
SDB 209	9802.05	DVB-S	A/V

Softwareoptionen • Software options

Typ	N°	Beschreibung • Description
CKB 101	9650.51	Aktivierung der Prüfzeilen-Funktion • Activation of the test-line function
CKB 102	9650.52	Aktivierung der Untertitel-Funktion • Activation of the subtitle function
CKB 104	9650.54	Aktivierung der BISS-Funktion • Activation of the BISS function

- Demodulation eines Programms aus dem digitalen DVB-S/ MPEG-2 Datenstrom in Audio/Video (PAL, SECAM, NTSC)
- Common Interface für CA-Module zur Decodierung verschlüsselter Programme
- Bearbeitung von VPS- und Videotext-Informationen und Implementierung in das Videosignal
- optionale Implementierung von Untertiteln (Subtitling)-CKB 102, Einfügung von Prüfzeilen-CKB 101 und BISS-Funktion-CKB 104
- unterstützt SNMP

SAT PROCESSING

SDB 209 SAT-TV Demodulator
DVB-S (QPSK) CI A/V

- Conversion of one program from a digital QPSK data stream into Audio/Video (PAL/SECAM/NTSC)
- CI (Common Interface) slot for CA-Modules enables decryption of encrypted programs
- Processing of VPS- and Videotext-information for further transmission within the TV-output signal
- Subtitle implementation (Option CKB 102), insertion of test-lines (Option CKB 101) and BISS (Option CKB 104)
- Supports SNMP

Technische Parameter SDB 209

SAT-ZF-Eingang	
Frequenzbereich	950...2150 MHz
Frequenzraster	1 MHz
AFC-Bereich	± 3 MHz
AGC-Pegelbereich	42...82 dBµV
Steckverbinder	F-Buchse
Impedanz	75
QPSK-Demodulator	
Symbolrate	1...45 MSps
Coderate	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Roll off	35 %
Signalverarbeitung	ETS 300 421 (DVB-S)
Entschlüsselungs-Schnittstelle	
Common Interface	PCMCIA-Slot gemäß EN 50221
Betriebsspannung	+ 5 V
Video-Ausgang	
Ausgangsspannung	1 V _{ss}
Impedanz	75
Steckverbinder	BNC-Buchse
Fernseh-/Farbsysteme	PAL/SECAM/NTSC
Prüfzeilen*	CCIR17, 18, 330, 331
Audio-Ausgang	
Nennpegel (bei digital -6 dBFs)	6 dBu
Ausgang	symmetrisch erdfrei
Steckverbinder	Buchse nach DIN 45326 IEC 130-9-20
Betriebsparameter	
Spannung/Strom	12 V (0,2 V)/400 mA
Sonstiges	
Masse	1300 g
Lieferumfang	
1 x BUS-Verbinder	
1 x Audiosteuerkabel ASK 525	
1 x Videoverbindungskabel VVK 526	

Technical parameter SDB 209

SAT-IF Input	
Frequency range	950...2150 MHz
Frequency grid	1 MHz
AFC-Level	± 3 MHz
AGC-Level range	42...82 dBµV
Connector	F socket
Impedance	75
QPSK-Demodulator	
Symbol rate	1...45 MSps
Code rate	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Roll off	35 %
Signal processing	ETS 300 421 (DVB-S)
Decoding-Interface	
Common interface	PCMCIA-Slot according to EN 50221
Operating voltage	+ 5 V
Video-Output	
Output voltage	1 V _{pp}
Impedance	75
Connector	BNC socket
TV-Systems/Standards	PAL/SECAM/NTSC
Test-lines*	CCIR17, 18, 330, 331
Audio-Output	
Nominal level (at digital -6 dBFs)	6 dBu
Output	symmetrical, grounding free
Connector	Socket acc. to DIN 45326 IEC 130-9-20
Operating parameter	
Voltage/current	12 V (0.2 V)/400 mA
Physical information	
Weight	1300 g
Delivery content	
1 x BUS connector	
1 x Audio cable ASK 525	
1 x Video connecting cable VVK 526	

* Softwareoption

* Software option

SAT-AUFBEREITUNG

SDB 907 DVB-S/-S2 Receiver/Decoder
DVB-S/-S2 (QPSK/8PSK) CI ASI-TS, A/V

SAT PROCESSING

SDB 907 DVB-S/-S2 Receiver/Decoder
DVB-S/-S2 (QPSK/8PSK) CI ASI-TS, A/V



Typ	N°	Eingang • Input	Ausgang • Output
SDB 907	9722.01	DVB-S/-S2	ASI-TS, A/V

Softwareoptionen • Software options

Typ	N°	Beschreibung • Description
CKB 101	9650.51	Aktivierung der Prüfzeilen-Funktion • Activation of the test-line function
CKB 102	9650.52	Aktivierung der Untertitel-Funktion • Activation of the subtitle function
CKB 104	9650.54	Aktivierung der BISS-Funktion • Activation of the BISS function
CKB 105	9650.55	Aktivierung des ASI-Ausgangs • Activation of the ASI output

- Demodulation von DVB-S/-S2 Transpondern
- Decodierung eines Programmes von MPEG-2 in Audio/Video (PAL, SECAM, NTSC)
- Common Interface für CA-Module zur (Multi-Service) Entschlüsselung (Option CKB 105)
- Einfügung von VPS-, WSS- und Videotext-Informationen in das Videosignal
- optionale Implementierung von Prüfzeilen-CKB 101, Untertiteln-CKB 102, BISS-CKB 104 und ASI-TS-Ausgabe-CKB 105
- unterstützt SNMP

- Demodulation of one 8PSK & QPSK Transponder
- Decoding of one program of MPEG-2 into Audio/Video (PAL, SECAM, NTSC)
- Common Interface for decryption via CA-Module (option CKB 105); Multi-Service-Decryption.
- Integration of VPS, WSS & Teletext information into the Video signal
- Integration of Testlines (option CKB 101), subtitles (option CKB 102), BISS decryption (option CKB 104) and ASI-TS processing (option CKB 105)
- Supports SNMP

Technische Parameter SDB 907

SAT-ZF-Eingang		950...2150 MHz (1 MHz Schritte)	
Frequenzbereich		± 5 MHz (± 3 @ SR<10 MSps)	
AFC-Bereich		42...82 dBµV	
AGC-Pegelbereich		F-Buchse, 75	
Steckverbinder, Impedanz			
Demodulator/Decoder			
	DVB-S	DVB-S2	
Modulation	QPSK	QPSK	8PSK
Symbolrate	1...45 Msps	5...36 Msps	5...30 MSps
Coderate	Viterbi	LDPC	
	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	1/4, 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3	3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10
Roll off	35 %	20, 25, 35 %	
ASI-Ausgang		270 Mbps	
Datenrate		normal/negiert	
Polarität		burst, continuous	
Mode		entspr. Symbolrate & Kodierung	
TS-Datenrate		188 Bytes	
TS-Mode		800 mV _{pp} ± 10%	
Ausgangsspannung		BNC-Buchse, 75	
Steckverbinder, Impedanz			
Entschlüsselungsschnittstelle			
Common Interface		PCMCIA-Slot gemäß EN 50221	
Betriebsspannung		5 V	
Multi-Service Decryption		21 Services max.	
Video-Ausgang		1 V _{pp}	
Ausgangsspannung		BNC-Buchse, 75	
Steckverbinder, Impedanz			
Audio-Ausgang		6 dBu	
Nennpegel (bei digital -6 dBFS)		symmetrisch, erdfrei	
Ausgang		Buchse nach DIN 45326	
Steckverbinder		IEC 130-9-20	
Betriebsparameter		12 V (± 0,2 V)/500 mA	
Spannung/Strom (ohne CAM)			
Sonstiges		1300 g	
Masse			
Lieferumfang			
1 x BUS-Verbinder			
1 x Audioverbindungskabel ASK 525			
1 x Videoverbindungskabel VVK 526			

Technical parameter SDB 907

SAT-IF Input		950...2150 MHz (1 MHz steps)	
Frequency range		± 5 MHz (± 3 @ SR<10 MSps)	
AFC range		42...82 dBµV	
AGC Level range		F socket, 75	
Connector/Impedance			
Demodulator/Decoder			
	DVB-S	DVB-S2	
Modulation	QPSK	QPSK	8PSK
Symbol rate	1...45 Msps	5...36 Msps	5...30 MSps
Code rate	Viterbi	LDPC	
	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	1/4, 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3	3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10
Roll off	35 %	20, 25, 35 %	
ASI Output		270 Mbps	
Data rate		normal/inverted	
Polarity		burst, continuous	
Mode		acc. Symbol rate & coding	
TS-Data rate		188 Bytes	
TS-Mode		800 mV _{pp} ± 10%	
Output voltage		BNC socket, 75	
Connector, Impedance			
Decryption Interface			
Common Interface		PCMCIA-Slot acc. EN 50221	
Operating voltage		5 V	
Multi-Service Decryption		21 Services max.	
Video Output		1 V _{pp}	
Output voltage		BNC socket, 75	
Connector, Impedance			
Audio Output		6 dBu	
Nominal level (at digital -6 dBFS)		symmetrical, ground free	
Output		Socket acc. DIN 45326	
Connector		IEC 130-9-20	
Operating parameter		12 V (± 0,2 V)/500 mA	
Voltage/Current (without CAM)			
Physical information		1300 g	
Weight			
Delivery content			
1 x BUS connector			
1 x Audio connecting cable ASK 525			
1 x Video connecting cable VVK 526			

SAT-AUFBEREITUNG

SDB 707 DVB-S/-S2 Demodulator DVB-S/-S2 (8PSK/QPSK) ASI-TS



Typ	N°	Eingang • Input	Ausgang • Output
SDB 707	9721.01	DVB-S2/S	ASI-TS



- Demodulation eines DVB-S2/DVB-S Transponders und Ausgabe eines ASI-Transportstromes in Continuous-Mode
- unterstützt SNMP

SAT PROCESSING

SDB 707 DVB-S/-S2 Demodulator DVB-S/-S2 (8PSK/QPSK) ASI-TS

- Demodulation of one DVB-S2/DVB-S (8PSK/QPSK) Transponder into one ASI-Transport stream
- ASI-Transport stream in continuous mode
- Supports SNMP

Technische Parameter SDB 707

SAT-ZF-Eingang		
Frequenzbereich		950...2150 MHz
Frequenzraster		1 MHz
AFC-Bereich		± 5 MHz
AGC-Pegelbereich		42...82 dBµV
Steckverbinder		F-Buchse
Impedanz		75
DVB-S Demodulator/Decoder		
Modulation		QPSK
Symbolrate		1...45 MSps
Coderate (Viterbi)	QPSK	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 6/7, 7/8
Roll off		35 %
Signalverarbeitung		ETS 300 421 (DVB-S)
DVB-S2 Demodulator/Decoder		
Modulation		QPSK, 8PSK
Symbolrate	QPSK	1...34 MSps
	8PSK	1...28,9 MSps
Coderate (LDPC)	QPSK	1/4, 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10
	8PSK	3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10
Roll off		20, 25, 35 %
Signalverarbeitung		ETS 302 307 (DVB-S2)
ASI-Ausgang		
ASI-Datenrate		270 Mbps
ASI-Polarität		normal/negiert
ASI-Mode		continuous
TS-Datenrate		entsprechend Symbolrate und Kodierung
TS-Mode		188 Byte
Signalverarbeitung		EN 50083-9
Ausgangspegel		800 mV _{ss} (10 %)
Steckverbinder		BNC-Buchse
Impedanz		75
Betriebsparameter		
Spannung/Strom		12 V (0,2 V)/400 mA
Sonstiges		
Masse		1085 g
Lieferumfang		
1 x BUS-Verbinder		
1 x Videoverbindungskabel VVK 526		

Technical parameter SDB 707

SAT-IF Input		
Frequency range		950...2150 MHz
Frequency grid		1 MHz
AFC-Range		± 5 MHz
AGC-Level range		42...82 dBµV
Connector		F socket
Impedance		75
DVB-S Demodulator/Decoder		
Modulation		QPSK
Symbol rate		1...45 MSps
Code rate (Viterbi)	QPSK	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 6/7, 7/8
Roll off		35 %
Signal processing		ETS 300 421 (DVB-S)
DVB-S2 Demodulator/Decoder		
Modulation		QPSK, 8PSK
Symbol rate	QPSK	1...34 MSps
	8PSK	1...28.9 MSps
Code rate (LDPC)	QPSK	1/4, 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10
	8PSK	3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10
Roll off		20, 25, 35 %
Signal processing		ETS 302 307 (DVB-S2)
ASI-Output		
ASI-Data rate		270 Mbps
ASI-Polarity		regular/inverted
ASI-Mode		continuous
TS-Data rate		according symbol rate and coding
TS-Mode		188 Byte
Signal processing		EN 50083-9
Output level		800 mV _{pp} (10 %)
Connector		BNC socket
Impedance		75
Operating parameter		
Voltage/current		12 V (0.2 V)/400 mA
Physical information		
Weight		1085 g
Delivery content		
1 x BUS connector		
1 x Video connecting cable VVK 526		

TERR.-AUFBEREITUNG

TTB 5x1 DVB-T TV Transmodulator DVB-T (COFDM) ATV (AM)



Typ	N°	Eingang • Input	Ausgang • Output
TTB 511	9826.04	DVB-T	VHF I [E02...E04]
TTB 521	9827.04	DVB-T	VHF II [75...100 MHz]
TTB 531	9822.04	DVB-T	VHF III [E05...E12]
TTB 541	9820.04	DVB-T	UHF IV [21...37]
TTB 551	9821.04	DVB-T	UHF V [38...69]
TTB 561	9823.04	DVB-T	USB [S02...S10]
TTB 571	9824.04	DVB-T	OSB [S11...S20]
TTB 581	9825.04	DVB-T	ESB [S21...S41]

Softwareoptionen • Software options

Typ	N°	Beschreibung • Description
KCB 101	9650.51	Aktivierung der Prüfzeilen-Funktion • Activation of the test-line function

- Umsetzung eines Programms aus dem digitalen DVB-T/ MPEG-2-Datenstrom in einen analogen TV-Ausgangskanal im Kabelbereich Norm B/G (optionale Normen: D/K, I, L, M)
- optionale Implementierung von Prüfzeilen-KCB 101
- automatische Programmpartagierung oder Einblendung eines Farbbalkentestbildes über die Timer-Funktion des HCB 200
- Bearbeitung von VPS- und Videotext-Informationen zur Bereitstellung im TV-Ausgangssignal

TERR. PROCESSING

TTB 5x1 DVB-T TV Transmodulator DVB-T (COFDM) ATV (AM)

- Conversion of one program from a digital DVB-T/MPEG-2 data stream into one analog TV-channel Norm B/G (optional D/K, I, L, M)
- Insertion of test-lines (Option KCB 101)
- Automatic program-switching or display of test-image; timely controlled via the timer-function of HCB 200
- Processing of VPS- and Videotext-information for further transmission within the TV-output signal

Technische Parameter TTB 5x1

VHF/UHF-Eingang	
Frequenzbereich	47...862 MHz
Frequenzraster	62,5 kHz
AFC-Bereich	90 kHz
AGC-Pegelbereich	47...73 dBµV
Steckverbinder	F-Buchse
Impedanz	75
COFDM-Demodulator	
Trägermodus	2 k, 8 k
Modulation	QPSK, 16 QAM, 64 QAM
Coderate	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Signalverarbeitung	EN 300744 (DVB-T)
TV-Ausgang	
TV-Norm	B/G
Ausgangsfrequenzbereich	45...862 MHz (8 Gerätevarianten)
Frequenzraster	50 kHz
Ausgangspegel	max. 116 dBµV
Pegelstellbereich	20 dB (0,5 dB Schritte)
S/N (bewertet)	64 dB
Nebenwellendämpfung	60 dB
Steckverbinder	F-Buchse
Prüfzeilen*	CCIR17, 18, 330, 331
Betriebsparameter	
Spannung/Strom	12 V (0,2 V)/900 mA
Sonstiges	
Masse	1540 g
Lieferumfang	
1 x BUS-Verbinder	

* Softwareoption
Andere Normen auf Anfrage

Technical parameter TTB 5x1

VHF/UHF-Input	
Frequency range	47...862 MHz
Frequency grid	62.5 kHz
AFC-Range	90 kHz
AGC-Level range	47...73 dBµV
Connector	F socket
Impedance	75
COFDM-Demodulator	
Carrier mode	2 k, 8 k
Modulation	QPSK, 16QAM, 64 QAM
Code rate	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Signal processing	EN 300744 (DVB-T)
TV-Output	
TV-Standard	B/G
Output frequency range	45...862 MHz (8 ranges)
Frequency grid	50 kHz
Output level	max. 116 dBµV
Level adjustment range	20 dB (0.5 dB steps)
S/N (weighted)	64 dB
Carrier-to-spurious signal ratio	60 dB
Connector	F socket
Test-lines*	CCIR17, 18, 330, 331
Operating parameter	
Voltage/Current	12 V (0.2 V)/900 mA
Physical information	
Weight	1540 g
Delivery content	
1 x BUS connector	

* Software option
Other standards upon request

TERR.-AUFBEREITUNG

TDB 709 DVB-T Demodulator
DVB-T (COFDM) CI A/V



Typ	N°	Eingang • Input	Ausgang • Output
TDB 709	9864.01	DVB-T	A/V

Softwareoptionen • Software options

Typ	N°	Beschreibung • Description
CKB 101	9650.51	Aktivierung der Prüfzeilen-Funktion • Activation of the test-line function
CKB 102	9650.52	Aktivierung der Untertitel-Funktion • Activation of the subtitle function

- Demodulation eines Programms aus dem digitalen DVB-T/ MPEG-2-Datenstrom in Audio/Video (PAL/SECAM/NTSC)
- Common Interface für CA-Module zur Decodierung verschlüsselter Programme
- Bearbeitung von VPS- und Videotext-Informationen und Implementierung in das Videosignal
- optionale Implementierung von Prüfzeilen-CKB 101 und Untertiteln-CKB 102
- unterstützt SNMP

TERR. PROCESSING

TDB 709 DVB-T Demodulator
DVB-T (COFDM) CI A/V

- Demodulation of one program from a digital DVT-T/MPEG-2 data stream into Audio/Video (PAL/SECAM/NTSC)
- CI (Common Interface) slot for CA-Modules enables decryption of encrypted programs
- Processing of VPS- and Videotext-information for further transmission within the TV-output signal
- Insertion of test-lines (Option CKB 101) and subtitles (Option CKB 102)
- Supports SNMP

Technische Parameter TDB 709

VHF/UHF-Eingang	47...862 MHz Frequenzbereich 166,666 kHz, 62,5 kHz Frequenzraster 500 kHz, 125 kHz AFC-Bereich 33...74 dBµV Input level * Minimaler Eingangspegel* Coderate 1/2 2/3 3/4 5/6 7/8 Steckverbinder, Impedanz	47...862 MHz 166,666 kHz, 62,5 kHz 500 kHz, 125 kHz 33...74 dBµV * typ. min bei 64-QAM, CR=2/3, GI=1/32, BER=2*10 ⁻⁴ , Gaußscher Kanal QPSK / 16-QAM / 64-QAM 19 / 25 / 30 dBµV 21 / 27 / 33 dBµV 22 / 28 / 34 dBµV 23 / 29 / 35 dBµV 24 / 30 / 36 dBµV F-Buchse, 75
COFDM-Demodulator	2 k, 8 k Trägermodus 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 Coderate QPSK, 16 QAM, 64 QAM Modulation	2 k, 8 k 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 QPSK, 16 QAM, 64 QAM
Entschlüsselungs-Schnittstelle	Common Interface Betriebsspannung	PCMCIA-Slot, lt. EN 50221 + 5 V
Video-Ausgang	Ausgangsspannung Steckverbinder, Impedanz Fernseh-/Farbsysteme Prüfzeilen ¹⁾	1 V _{ss} BNC-Buchse, 75 PAL/SECAM/NTSC CCIR17, 18, 330, 331
Audio-Ausgang	Nennpegel (bei digital -6 dBFs) Ausgang Steckverbinder	6 dBu symmetrisch erdfrei Buchse nach DIN 45326 IEC 130-9-20
Betriebsparameter	Spannung/Strom	12 V (0,2 V)/600 mA
Sonstiges	Masse	1500 g
Lieferumfang	1 x BUS-Verbinder 1 x Audiosteuerkabel ASK 525 1 x Videoverbindungskabel VVK 526	

¹⁾ Softwareoption

Technical parameter TDB 709

VHF/UHF Input	47...862 MHz Frequency range 166.666 kHz, 62.5 kHz Frequency grid 500 kHz, 125 kHz AFC range 33...74 dBµV Input level * Minimum Input level* Code rate 1/2 2/3 3/4 5/6 7/8 Connector, Impedance	47...862 MHz 166.666 kHz, 62.5 kHz 500 kHz, 125 kHz 33...74 dBµV * typ. min at 64-QAM, CR=2/3, GI=1/32, BER=2*10 ⁻⁴ , Gaussian channel QPSK / 16-QAM / 64-QAM 19 / 25 / 30 dBµV 21 / 27 / 33 dBµV 22 / 28 / 34 dBµV 23 / 29 / 35 dBµV 24 / 30 / 36 dBµV F socket, 75
COFDM-Demodulator	2 k, 8 k Carrier mode 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 Code rate QPSK, 16 QAM, 64 QAM Modulation	2 k, 8 k 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 QPSK, 16 QAM, 64 QAM
Decryption Interface	Common Interface Operating voltage	PCMCIA-Slot, lt. EN 50221 + 5 V
Video Output	Output voltage Connector, Impedance TV-/Colour standards Test lines ¹⁾	1 V _{pp} BNC socket, 75 PAL/SECAM/NTSC CCIR17, 18, 330, 331
Audio Output	Nominal level (at digital -6 dBFs) Output Connector	6 dBu symmetrical grounding free Socket acc. DIN 45326 IEC 130-9-20
Operating parameter	Voltage/current	12 V (0,2 V)/600 mA
Physical information	Weight	1500 g
Delivery content	1 x BUS connector 1 x Audio connecting cable ASK 525 1 x Video connecting cable VVK 526	

¹⁾ Software option

TERR.-AUFBEREITUNG

TDB 607 DVB-T Demodulator DVB-T(COOFDM) ASI-TS



Typ	N°	Eingang • Input	Ausgang • Output
TDB 607	9867.01	DVB-T	ASI-TS

- Demodulation eines DVB-T-Kanals und Ausgabe eines ASI-Transportstromes im Continuous-Mode
- unterstützt SNMP

TERR. PROCESSING

TDB 607 DVB-T Demodulator DVB-T(COOFDM) ASI-TS

- Demodulation of one DVB-T Transponder into an ASI-Transport stream
- ASI-Transport stream in continuous mode
- Supports SNMP

Technische Parameter TDB 607

VHF/UHF-Eingang	
Frequenzbereich	47...862 MHz
Frequenzraster	62,5 kHz
AFC-Bereich	± 90 kHz
AGC-Pegelbereich	47...73 dBµV
Steckverbinder	F-Buchse
Impedanz	75
COFDM-Demodulator	
Trägermodus	2 k, 8 k
Coderate	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Modulation	QPSK, 16 QAM, 64 QAM
Signalverarbeitung	EN 300 744 (DVB-T)
ASI-Ausgang	
ASI-Datenrate	270 Mbps
ASI-Polarität	normal/negiert
ASI-Mode	continuous
TS-Datenrate	entsprechend Symbolrate und Kodierung
TS-Mode	204 Byte
Signalverarbeitung	EN 50083-9
Ausgangspegel	800 mV _{ss} (10 %)
Steckverbinder	BNC-Buchse
Impedanz	75
Betriebsparameter	
Spannung/Strom	12 V (0,2 V)/280 mA
Sonstiges	
Masse	1500 g
Lieferumfang	
1 x BUS-Verbinder	

Technical parameter TDB 607

VHF/UHF-Input	
Frequency range	47...862 MHz
Frequency grid	62.5 kHz
AFC-Range	± 90 kHz
AGC-Level range	47...73 dBµV
Connector	F socket
Impedance	75
COFDM-Demodulator	
Carrier mode	2 k, 8 k
Code rate	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Modulation	QPSK, 16 QAM, 64 QAM
Signal processing	EN 300 744 (DVB-T)
ASI-Output	
ASI-Data rate	270 Mbps
ASI-Polarity	regular / inverted
ASI-Mode	continuous
TS-Data rate	according symbol rate and coding
TS-Mode	204 Byte
Signal processing	EN 50083-9
Output level	800 mV _{pp} (10 %)
Connector	BNC socket
Impedance	75
Operating parameter	
Voltage/current	12 V (0.2 V)/280 mA
Physical information	
Weight	1500 g
Delivery content	
1 x BUS connector	

CATV-AUFBEREITUNG

**CTB 1x1 CATV-Transmodulator
DVB-C (QAM) analog TV**



Typ	N°	Eingang • Input	Ausgang • Output
CTB 111	9836.04	DVB-C	VHF I [E02...E04]
CTB 121	9837.04	DVB-C	VHF II [75...100 MHz]
CTB 131	9832.04	DVB-C	VHF III [E05...E12]
CTB 141	9830.04	DVB-C	UHF IV [21...37]
CTB 151	9831.04	DVB-C	UHF V [38...69]
CTB 161	9833.04	DVB-C	USB [S02...S10]
CTB 171	9834.04	DVB-C	OSB [S11...S20]
CTB 181	9835.04	DVB-C	ESB [S21...S41]

Softwareoptionen • Software options

Typ	N°	Beschreibung • Description
KCB 101	9650.51	Aktivierung der Prüfzeilen-Funktion • Activation of the test-line function

- Umsetzung eines Programms aus dem digitalen QAM/MPEG-2-Datenstrom in einen analogen TV-Ausgangskanal im Kabelbereich Norm B/G (optionale Normen: D/K, I, L, M)
- optionale Implementierung von Prüfzeilen-CKB 101
- automatische Programmpartagierung oder Einblendung eines Farbbalkentestbildes über die Timer-Funktion des HCB 100
- Bearbeitung von VPS- und Videotext-Informationen zur Bereitstellung im TV-Ausgangssignal

CATV PROCESSING

**CTB 1x1 CATV Transmodulator
DVB-C (QAM) analog TV**

- Conversion of one program from a digital QAM/MPEG-2-Transport stream into one analog TV-output channel Norm B/G (optional D/K, I, L, M)
- Insertion of test-lines (Option KCB 101)
- Automatic program-switching or display of test-image; timely controlled via the timer-function of HCB 100
- Processing of VPS- and Videotext information for further transmission within the TV-output signal

Technische Parameter CTB 1x1

CATV-Eingang (QAM)	
Frequenzbereich	47...862 MHz
Frequenzraster	62,5 kHz
AGC-Pegelbereich	47...73 dBµV
Steckverbinder	F-Buchse
Impedanz	75
QAM-Demodulator	
QAM-Konstellation	16, 32, 64, 128, 256
Symbolrate	1...6,9 MSps
Roll off	15 %
Signalverarbeitung	EN 300429 (DVB-C)
TV-Ausgang	
TV-Norm	B/G
Ausgangsfrequenzbereich	45...862 MHz (8 Gerätevarianten)
Frequenzraster	50 kHz
Ausgangspegel	max. 116 dBµV
Pegelstellbereich	20 dB (0,5 dB Schritte)
S/N (bewertet)	64 dB
Nebenwellendämpfung	60 dB
Steckverbinder	F-Buchse
Prüfzeile *	CCIR17, 18, 330, 331
Betriebsparameter	
Spannung/Strom	12 V (0,2 V)/900 mA
Sonstiges	
Masse	1530 g
Lieferumfang	
1 x BUS-Verbinder	

Technical parameter CTB 1x1

CATV-Input (QAM)		
Frequency range	47...862 MHz	
Frequency grid	62.5 kHz	
AGC-Level range	47...73 dBµV	
Connector	F socket	
Impedance	75	
QAM-Demodulator		
QAM-Constellation	16, 32, 64, 128, 256	
Symbol rate	1...6.9 MSps	
Roll off	15 %	
Signal processing	EN 300429 (DVB-C)	
TV-Output		
TV-Standard	B/G	
Output frequency range	45...862 MHz (8 ranges)	
Frequency grid	50 kHz	
Output level	max. 116 dBµV	
Level adjusting range	20 dB (0.5 dB steps)	
S/N (weighted)	64 dB	
Carrier-to-spurious signal ratio	60 dB	
Connector	F socket	
Test-lines*	CCIR17, 18, 330, 331	
Operating parameter		
Voltage/current	12 V (0.2 V)/900 mA	
Physical information		
Weight	1530 g	
Delivery content		
1 x BUS connector		

* Softwareoption
Andere Normen auf Anfrage

* Software option
Other standards upon request

CATV-AUFBEREITUNG

CDB 209 CATV Demodulator DVB-C (QAM) CI A/V



Typ	N°	Eingang • Input	Ausgang • Output
CDB 209	9863.01	DVB-C	A/V

Softwareoptionen • Software options

Typ	N°	Beschreibung • Description
CKB 101	9650.51	Aktivierung der Prüfzeilen-Funktion • Activation of the test-line function
CKB 102	9650.52	Aktivierung der Untertitel-Funktion • Activation of the subtitle function

- Demodulation eines Programms aus dem digitalen QAM/MPEG-2 Datenstrom in Audio/Video (PAL/SECAM/NTSC)
- Common Interface für CA-Module zur Decodierung verschlüsselter Programme
- Bearbeitung von VPS- und Videotext-Informationen und Implementierung in das Videosignal
- optionale Implementierung von Untertiteln (Subtitling)-CKB 102 und Einfügung von Prüfzeilen-CKB 101
- unterstützt SNMP

CATV PROCESSING

CDB 209 CATV Demodulator DVB-C (QAM) CI A/V

- Demodulation of one program from a digital QAM/MPEG-2 Transport stream into Audio/Video (PAL/SECAM/NTSC)
- CI (Common Interface) slot for CA-Modules enables decryption of encrypted programs
- Processing of VPS- and Videotext information for further transmission within the TV-output signal
- Subtitle implementation (Option CKB 102) and insertion of test-lines (Option CKB 101)
- Supports SNMP

Technische Parameter CDB 209

CATV-Eingang (QAM) Frequenzbereich Frequenzraster AGC-Pegelbereich Steckverbinder Impedanz	47...862 MHz 62,5 kHz 57...83 dBµV F-Buchse 75
QAM-Demodulator QAM-Konstellation Symbolrate Roll off Signalverarbeitung	16, 32, 64, 128, 256 1,7...6,9 MSps 15 % EN 300429 (DVB-C)
Entschlüsselungs-Schnittstelle Common Interface Betriebsspannung	PCMCIA-Slot gemäß EN 50221 + 5 V
Video-Ausgang Ausgangsspannung Impedanz Steckverbinder Fernseh-/Farbsysteme Prüfzeilen*	1 V _{ss} 75 BNC-Buchse PAL/SECAM/NTSC CCIR17, 18, 330, 331
Audio-Ausgang Nennpegel (bei digital 6 dBFs) Ausgang Steckverbinder	6 dBu symmetrisch erdfrei Buchse nach DIN 45326 IEC 130-9-20
Betriebsparameter Spannung/Strom	12 V (0,2 V)/600 mA
Sonstiges Masse	1500 g
Lieferumfang 1 x BUS-Verbinder 1 x Audiosteuerkabel ASK 525 1 x Videoverbindungskabel VVK 526	

* Softwareoption

Technical parameter CDB 209

CATV-Input (QAM) Frequency range Frequency grid AGC-Level range Connector Impedance	47...862 MHz 62.5 kHz 57...83 dBµV F socket 75
QAM-Demodulator QAM-constellation Symbol rate Roll off Signal processing	16, 32, 64, 128, 256 1.7...6.9 MSps 15 % EN 300429 (DVB-C)
Decryption-Interface Common Interface Operating voltage	PCMCIA-Slot according to EN 50221 + 5 V
Video-Output Output voltage Impedance Connector TV-Standard Test-lines*	1 V _{pp} 75 BNC socket PAL/SECAM/NTSC CCIR17, 18, 330, 331
Audio-Output Nominal level (at digital 6 dBFs) Output Connector	6 dBu symmetrical, grounding free Socket acc. to DIN 45326 IEC 130-9-20
Operating parameter Voltage/current	12 V (0.2 V)/600 mA
Physical information Weight	1500 g
Delivery content 1 x BUS connector 1 x Audio cable ASK 525 1 x Video connecting cable VVK 526	

* Software option

CATV-AUFBEREITUNG

CDB 607 DVB-C Demodulator
DVB-C (QAM) ASI-TS

CATV PROCESSING

CDB 607 DVB-C Demodulator
DVB-C (QAM) ASI-TS



Typ	N°	Eingang • Input	Ausgang • Output
CDB 607	9866.01	DVB-C	ASI-TS

- Demodulation eines DVB-C/QAM Kabelkanals und Ausgabe eines ASI-Transportstromes im continuous-Mode
- unterstützt SNMP

- Demodulation of one DVB-C/QAM Transponder into an ASI-Transport stream
- ASI-Transport stream in continuous mode
- Supports SNMP

Technische Parameter CDB 607

CATV-Eingang (QAM)	
Frequenzbereich	47...862 MHz
Abstimmraster	62,5 kHz
AGC-Pegelbereich	45...75 dBµV
Steckverbinder	F-Buchse
Impedanz	75
QAM-Demodulator	
Symbolrate	1...6,9 MSps
QAM-Konstellation	16, 32, 64, 128, 256
Roll off	15 %
ASI-Ausgang	
ASI-Datenrate	270 Mbps
ASI-Polarität	normal/negiert
ASI-Mode	continuous
TS-Datenrate	entsprechend Symbolrate und Kodierung
TS-Mode	204
Signalverarbeitung	EN 50083-9
Ausgangspegel	800 mV _{ss} (10 %)
Anpassung	>17 dB
Steckverbinder	BNC-Buchse
Impedanz	75
Betriebsparameter	
Spannung/Strom	12 V (0,2 V)/280 mA
Sonstiges	
Masse	1500 g
Lieferumfang	
1 x BUS-Verbinder	

Technical parameter CDB 607

CATV-Input (QAM)	
Frequency range	47...862 MHz
Attenuation grid	62.5 kHz
AGC-Level range	45...75 dBµV
Connector	F socket
Impedance	75
QAM Demodulator	
Symbol rate	1...6.9 MSps
QAM-constellation	16, 32, 64, 128, 256
Roll off	15 %
ASI-Output	
ASI-Data rate	270 Mbps
ASI-Polarity	regular/inverted
ASI-Mode	continuous
TS-Data rate	according Symbol rate and coding
TS-Mode	204
Signal processing	EN 50083-9
Output level	800 mV _{pp} (10 %)
Return loss	>17 dB
Connector	BNC socket
Impedance	75
Operating parameter	
Voltage/current	12 V (0.2 V)/280 mA
Physical information	
Weight	1500 g
Delivery content	
1 x BUS connector	

CATV-AUFBEREITUNG

CDB 109 CATV Demodulator analog TV A/V



Typ	N°	Eingang • Input	Ausgang • Output
CDB 109	9250.02	analog TV	A/V

- Demodulation eines analogen Kabelkanals (CATV) in Audio/Video
- voll durchstimmbarer Kabeltuner
- unterstützt SNMP

CATV PROCESSING

CDB 109 CATV Demodulator analog TV A/V

- Demodulation of one analog cable-channel (CATV) into Audio/Video
- Variable adjustable input cable tuner
- Supports SNMP

Technische Parameter CDB 109

CATV-Eingang	
Frequenzbereich	45...862 MHz
Abstimmraster	31,25 kHz
AGC-Pegelbereich	52...90 dB μ V
Steckverbinder	F-Buchse
Impedanz	75
Nenningangsspegel	68 dB μ V
Rauschmaß	10 dB
TV-Norm	B/G, D/K, M/N, I, L, L'
Ton-Standards	FM, AM, Zwei-Tonträgerverfahren (A2) für B/G, D/K1*, D/K2*, D/K3*
Vorverstärker-Fernspeisung (steckbar)	12 V/400 mA
Video-Ausgang	
Ausgangsspannung	1 V _{ss}
Impedanz	75
Videopegelkorrektur	+10...-5 %
Steckverbinder	BNC-Buchse
Audio-Ausgang	
Pegel (an 600)	6 dBm (bei 30 kHz FM, 50 % AM)
Pegelstellbereich	+3...-20 dB (1 dB Schritte)
Ausgangswiderstand	30
Steckverbinder	Buchse nach DIN 45326 IEC 130-9-20 unsymm.
Betriebsparameter	
Spannung/Strom	12 V (0,2 V)/250 mA
Sonstiges	
Masse	1200 g
Lieferumfang	
1 x BUS-Verbinder	
1 x Audiosteuerkabel ASK 525	
1 x Videoverbindungskabel VVK 526	
* D/K1:	Tonträger 6,5 MHz und 6,25 MHz
D/K2:	Tonträger 6,5 MHz und 5,74 MHz
D/K3:	Tonträger 6,5 MHz und 6,74 MHz

Andere Normen auf Anfrage

Technical parameter CDB 109

CATV-Input	
Frequency range	45...862 MHz
Tuning grid	31.25 kHz
AGC-level range	52...90 dB μ V
Connector	F socket
Impedance	75
Nominal input level	68 dB μ V
Noise figure	10 dB
TV standards	B/G, D/K, M/N, I, L, L'
Audio standards	FM, AM, two-sound carrier processing (A2) for B/G, D/K1*, D/K2*, D/K3*
Pre amplifier remote supply (switchable)	12 V/400 mA
Video-Output	
Output voltage	1 V _{pp}
Impedance	75
Video level correction	+10...-5 %
Connector	BNC socket
Audio-Output	
Level (at 600)	6 dBm (at 30 kHz FM, 50 % AM)
Level adjustment range	+3...-20 dB (1 dB steps)
Output impedance	30
Connector	Socket acc. to DIN 45326 IEC 130-9-20 unsymm.
Operating parameter	
Voltage/current	12 V (0.2 V)/250 mA
Physical information	
Weight	1200 g
Delivery content	
1 x BUS connector	
1 x Audio cable ASK 525	
1 x Video connecting cable VVK 526	
* D/K1:	Sound carrier 6.5 MHz and 6.25 MHz
D/K2:	Sound carrier 6.5 MHz and 5.74 MHz
D/K3:	Sound carrier 6.5 MHz and 6.74 MHz

Other standards upon request

...Setting signals

ASI-AUFBEREITUNG

AMB 406 QAM Modulator
ASI-TS QAM/HF



Typ	N°	Eingang • Input	Ausgang • Output
AMB 406	9850.02	ASI-TS	DVB-C (QAM/RF), ITU-T J. 83 Annex B/C

- Modulation eines digitalen ASI-Transportstroms in DVB-C (QAM/HF)
- PSI- und SI-Bearbeitung mit NIT- Erzeugung
- PID-Programmfilterung mit Tabellenbearbeitung
- kontinuierliche Nullbit-Auffüllung
- unterstützt SNMP

Technische Parameter AMB 406

ASI-Eingang			
Pegelbereich	200...880 mV _{ss}		
Systemtakt	270 Mbps		
Steckverbinder	BNC-Buchse		
Impedanz	75 Ω		
ASI-Polarität	normal/negiert		
ASI-Ausgang			
Pegel	800 mV _{ss}		
Systemtakt	270 Mbps		
Steckverbinder	BNC-Buchse		
Impedanz	75 Ω		
ASI-Polarität	normal		
ASI-Signalverarbeitung			
Datenrate	0,625...78 Mbps		
ASI-Übertragungsformat			
Eingang	continuous, burst		
Ausgang	burst		
TS-Übertragungsformat			
Eingang/Ausgang	188, 204 Byte		
QAM-Modulator			
Symbolrate	1,0...7,2 MSps		
QAM-Modulation	ITU-T J.83 Annex B/C, DVB-C		
QAM-Konstellation	Annex B 64, 256 Annex C 64 DVB-C 16, 32, 64, 128, 256		
Roll off	12 %, 18 %		
Interleaving	Conv. I = 128, J = 4 Conv. I = 12 Conv. I = 12		
Fehlerschutz	Reed Solomon (128, 122) + Trellis Reed Solomon (204, 188,8) Reed Solomon (204, 188,8)		
Modulationsfehlerrate (MER) Testsignale	45 dB		
Messsignal	entspr. eingestellter Symbolrate & QAM-Konstellation unmod. Träger (Signalpegel)		
Schulterdämpfung	58 dB		
HF-Ausgang			
Ausgangsfrequenzbereich	45...862 MHz		
Abstimmraster	125 kHz		
max. Ausgangspegel	116 dBμV		
Pegelstellbereich	0...31,5 dB (0,5 dB Schritte)		
Kanalbelegung	nachbarkanaltauglich		
Steckverbinder	F-Buchse		
Impedanz	75 Ω		
Rückflusdämpfung	18 dB 45 MHz - 1,5 dB/Oktave		
Betriebsparameter			
Spannung/Strom	12 V (± 0,2 V)/650 mA		
Sonstiges			
Masse	1160 g		
Lieferumfang			
1 x BUS-Verbinder			

ASI PROCESSING

AMB 406 QAM Modulator
ASI-TS QAM/RF

- Modulation of one digital ASI-Transport stream into DVB-C (QAM/RF)
- PSI- and SI-processing with NIT generation
- PID-filtering with table processing
- Continuous zero stuffing
- Supports SNMP

Technical parameter AMB 406

ASI-Input			
Level range	200...880 mV _{pp}		
System clock	270 Mbps		
Connector	BNC socket		
Impedance	75 Ω		
ASI-Polarity	regular/inverted		
ASI-Output			
Level	800 mV _{pp}		
System clock	270 Mbps		
Connector	BNC socket		
Impedance	75 Ω		
ASI-Polarity	regular		
ASI-Signal processing			
Data rate	0.625...78 Mbps		
ASI-Transmission mode			
Input	continuous, burst		
Output	burst		
TS-Transmission mode			
Input/Output	188, 204 Byte		
QAM-Modulator			
Symbol rate	1.0...7.2 MSps		
QAM Modulation	ITU-T J.83 Annex B/C, DVB-C		
QAM Constellation	Annex B 64, 256 Annex C 64 DVB-C 16, 32, 64, 128, 256		
Roll off	12 %, 18 %		
Interleaving	Conv. I = 128, J = 4 Conv. I = 12 Conv. I = 12		
Protection class	Reed Solomon (128, 122) + Trellis Reed Solomon (204, 188,8) Reed Solomon (204, 188,8)		
Modulation Error rate (MER) Test/measurment signals	45 dB		
Measurment signal	according adjusted symbol rate and QAM constellation unmod. carrier (signal level)		
Shoulder attenuation	58 dB		
RF-Output			
Output frequency range	45...862 MHz		
Tuning grid	125 kHz		
Max. output level	116 dBμV		
Level adjustment range	0...31.5 dB (0.5 dB steps)		
Channel allocation	adjacent channel ability		
Connector	F socket		
Impedance	75 Ω		
Return loss	18 dB 45 MHz - 1.5 dB/Octave		
Operating parameter			
Voltage/current	12 V (± 0.2 V)/650 mA		
Physical information			
Weight	1160 g		
Delivery content			
1 x BUS connector			

ASI-AUFBEREITUNG

AMB 307 COFDM Modulator
ASI-TS COFDM/HF



Typ	N°	Eingang • Input	Ausgang • Output
AMB 307	9730.01	ASI-TS	COFDM/RF

NEW

- Modulation eines digitalen ASI-Transportstroms in COFDM (DVB-T)
- PSI- und SI-Bearbeitung mit NIT- Erzeugung
- PID-Programmfilterung mit Tabellenbearbeitung
- kontinuierliche Nullbit-Auffüllung
- unterstützt SNMP

Technische Parameter AMB 307

ASI-Eingang	
Pegelbereich	200...880 mV _{ss}
Systemtakt	270 Mbps
Steckverbinder	BNC-Buchse
Impedanz	75 Ω
ASI-Polarität	normal/negiert
ASI-Ausgang	
Pegel	800 mV _{ss}
Systemtakt	270 Mbps
Steckverbinder	BNC-Buchse
Impedanz	75 Ω
ASI-Polarität	normal
ASI-Signalverarbeitung	
Datenrate	0,625...78 Mbps
ASI-Übertragungsformat	
Eingang	continuous, burst
Ausgang	burst
TS-Übertragungsformat	
Eingang/Ausgang	188, 204 Byte
DVB-T Parameter	
IFFT Größe	2k, 8k
Guard Intervals	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
Coderaten	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Konstellationen	QPSK, 16QAM, 64QAM
Modulationsfehlerrate (MER)	38 dB
Testsignale	entsprechend eingestellter Symbolrate
Messsignal	unmod. Träger (Signalpegel)
HF-Ausgang	
Ausgangsfrequenzbereich	45...862 MHz
Abstimmraster	125 kHz
max. Ausgangspegel	116 dBμV
Pegelstellbereich	0...31,5 dB (0,5 dB Schritte)
Kanalbelegung	nachbarkanaltauglich
Steckverbinder	F-Buchse
Impedanz	75 Ω
Rückflusdämpfung	18 dB 45 MHz - 1,5 dB/Oktave
Betriebsparameter	
Spannung/Strom	12 V (± 0,2 V)/650 mA
Sonstiges	
Masse	1160 g
Lieferumfang	
1 x BUS-Verbinder	

lieferbar ab 10/2009

ASI PROCESSING

AMB 307 COFDM Modulator
ASI-TS COFDM/RF

- Modulation of one digital ASI-Transport stream into COFDM (DVB-T)
- PSI- and SI-processing with NIT generation
- PID-filtering with table processing
- Continuous zero stuffing
- Supports SNMP

Technical parameter AMB 307

ASI-Input	
Level range	200...880 mV _{pp}
System clock	270 Mbps
Connector	BNC socket
Impedance	75 Ω
ASI-Polarity	regular/inverted
ASI-Output	
Level	800 mV _{pp}
System clock	270 Mbps
Connector	BNC socket
Impedance	75 Ω
ASI-Polarity	regular
ASI-Signal processing	
Data rate	0.625...78 Mbps
ASI-Transmission mode	
Input	continuous, burst
Output	burst
TS-Transmission mode	
Input/Output	188, 204 Byte
DVB-T Parameter	
IFFT Größe	2k, 8k
Guard Intervals	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
Coderaten	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Konstellationen	QPSK, 16QAM, 64QAM
Modulation Error rate (MER)	38 dB
Test-/measurment signals	according adjusted symbol rate
Measurment signal	unmod. carrier (signal level)
RF-Output	
Output frequency range	45...862 MHz
Tuning grid	125 kHz
Max. output level	116 dBμV
Level adjustment range	0...31.5 dB (0.5 dB steps)
Channel allocation	adjacent channel ability
Connector	F socket
Impedance	75 Ω
Return loss	18 dB 45 MHz - 1.5 dB/Octave
Operating parameter	
Voltage/current	12 V (± 0.2 V)/650 mA
Physical information	
Weight	1160 g
Delivery content	
1 x BUS connector	

available from 10/2009

...Setting signals

ASI-AUFBEREITUNG

ADB 209 ASI-TS Decoder
ASI CI ASI + A/V



Typ	N°	Eingang • Input	Ausgang • Output
ADB 209	9862.04	ASI-TS	ASI + A/V
ADB 209	9862.05	ASI-TS	ASI + A/V + A/V Monitor · Monitoring
ADB 209	9862.08	ASI-TS	ASI-TS (HDTV/MPEG4)

Softwareoptionen • Software options

Typ	N°	Beschreibung • Description
CKB 101	9650.51	Aktivierung der Prüfzeilen-Funktion • Activation of the test-line function
CKB 102	9650.52	Aktivierung der Untertitel-Funktion • Activation of the subtitle function

- Dekodierung eines Programms von MPEG-2 in Audio/Video
- Entschlüsselung von im Transportstrom enthaltenen Programmen
- zusätzlich steht ein ASI-Ausgang für den bearbeiteten Transportstrom zur Verfügung (Single- & Multi-Service-Decryption)
- optionale Implementierung von Untertiteln (Subtitling)-CKB 102 und Einfügung von Prüfzeilen-CKB 101
- unterstützt SNMP

Technische Parameter ADB 209

ASI-Eingang	
Pegelbereich	200...880 mV _{ss}
Systemtakt	270 Mbps
Steckverbinder, Impedanz	BNC-Buchse, 75 normal/negiert
ASI-Polarität	
ASI-Ausgang	
ASI-Polarität	normal/negiert
Systemtakt	270 Mbps
Ausgangspegel	800 mV _{ss} (10 %)
Steckverbinder, Impedanz	BNC-Buchse, 75
ASI-Signalverarbeitung	
MPEG-2 Datenrate	2,4...78 Mbps**
ASI-Übertragungsformat	
Eingang	burst, continuous
Ausgang	burst, continuous**
TS-Übertragungsformat	
Eingang	188, 204
Ausgang	188
Signalverarbeitung	EN 50083-9
MPEG-Signalverarbeitung	
Video	ISO/IEC 13818-2 (MP@ML...SP@ML)
Audio	MPEG Audio Layer 1/2
Entschlüsselungs-Schnittstelle	
Common Interface	PCMCIA-Slot gemäß EN 50221
Betriebsspannung	+ 5 V
Video-Ausgang	
Ausgangsspannung	1 V _{ss}
Impedanz	75
Steckverbinder	1 x BNC-Buchse 1 x MCX-Buchse (nur 9862.05)
Prüfzeilen*	CCIR17, 18, 330, 331
Audio-Ausgang	
Nennpegel (bei digital -6 dBFS)	6 dBu
Ausgang	symmetrisch, erdfrei
Steckverbinder	1 x Buchse nach DIN 45326 IEC-130-9-20 2 x MCX-Buchse (nur 9862.05)
Betriebsparameter	
Spannung/Strom	12 V (0,2 V)/600 mA
Sonstiges	
Masse	1240 g
Lieferumfang	
	1 x BUS-Verbinder 1 x Audiosteuerkabel ASK 525 1 x Videoverbindungskabel VVK 526 3 x MCX-BNC-Kabel (nur 9862.05)

* Softwareoption

ASI PROCESSING

ADB 209 ASI-TS Decoder
ASI CI ASI + A/V

- Decoding of one program of ASI-TS/MPEG-2 into Audio/Video
- CI (Common Interface) slot for CA-Modules enables decryption of encrypted programs (Single- & Multi-Service-Decryption)
- Additional ASI-Output for processed Transport stream
- Subtitle implementation (Option CKB 102) and insertion of test-lines (Option CKB 101)
- Supports SNMP

Technical parameter ADB 209

ASI-Input	
Level range	200...880 mV _{pp}
System clock	270 Mbps
Connector, Impedance	BNC socket, 75 regular/inverted
ASI-Polarity	
ASI-Output	
ASI-Polarität	regular/inverted
TS-Data rate	according to input
Output level	800 mV _{pp} (10 %)
Connector, Impedance	BNC socket, 75
ASI-Signal processing	
MPEG-2 Data rate	2,4...78 Mbps**
ASI Transmission format	
Input	burst, continuous
Output	burst, continuous**
TS Transmission format	
Input	188, 204
Output	188
Signal processing	EN 50083-9
MPEG-Signal processing	
Video	ISO/IEC 13818-2 (MP@ML...SP@ML)
Audio	MPEG Audio Layer 1/2
Decryption-Interface	
Common Interface	PCMCIA-Slot according EN 50221
Operating voltage	+ 5 V
Video-Output	
Output voltage	1 V _{pp}
Impedance	75
Connector	1 x BNC socket 1 x MCX socket (only 9862.05)
Test-lines*	CCIR17, 18, 330, 331
Audio-Output	
Nominal level (digital -6 dBFS)	6 dBu
Output	symmetrical, grounding free
Connector	1 x Socket acc. DIN 45326 IEC-130-9-20 2 x MCX socket (only 9862.05)
Operating parameter	
Voltage/current	12 V (0,2 V)/600 mA
Physical information	
Weight	1240 g
Delivery content	
	1 x BUS connector 1 x Audio cable ASK 525 1 x Video connecting cable VVK 526 3 x MCX-BNC cable (only 9862.05)

* Software option

ASI-AUFBEREITUNG

ATB 191 ASI-TV Transmodulator ASI-TS analog TV



Typ	N°	Eingang • Input	Ausgang • Output
ATB 191	9848.01	ASI-TS	analog TV [45...862 MHz]
ATB 191	9848.08	ASI-TS	analog TV [45...862 MHz] + A/V-Ausgang • Output
ATB 191	9848.09	ASI-TS	analog TV [45...862 MHz] + ZF-Loop · IF Loop

Softwareoptionen • Software options

Typ	N°	Beschreibung • Description
CKB 101	9650.51	Aktivierung der Prüfzeilen-Funktion • Activation of the test-line function
CKB 102	9650.52	Aktivierung der Untertitel-Funktion • Activation of the subtitle function
CKB 104	9650.54	Aktivierung der BISS-Funktion • Activation of the BISS function

- Umsetzung eines Programms aus dem ASI-Transportstrom in einen frei wählbaren analogen TV-Ausgangskanal (45...862 MHz) Norm B/G (optionale Normen: D/K, I, L, M)
- optionale Implementierung von Prüfzeilen-CKB 101, Untertiteln-CKB 102 und BISS-CKB 104
- automatische Programmpartagierung oder Einblendung eines Farbbalkentestbildes über die Timer-Funktion des HCB 200
- Bearbeitung von VPS- und Videotext-Informationen zur Bereitstellung im TV-Ausgangssignal
- Optionale ZF-Schnittstelle (nur 9848.09)

ASI PROCESSING

ATB 191 ASI-TV Transmodulator ASI-TS analog TV

- Conversion of one program from ASI-Transport stream into one analog TV-channel (45...862 MHz) Norm B/G (optional D/K, I, L, M)
- Insertion of test-lines (Option CKB 101), subtitle function (Option CKB 102) and BISS function (Option CKB 104)
- Automatic program-switching or display of test-image; timely controlled via the timer-function of HCB 200
- Processing of VPS- and Videotext-information for further transmission within the TV-output signal
- IF Interface optional available (only 9848.09)

Technische Parameter ATB 191

ASI-Eingang Pegelbereich Datenrate Steckverbinder Impedanz ASI-Polarität	200...880 mV _{ss} 270 Mbps BNC-Buchse 75 Ω normal/negiert
ASI-Ausgang Pegel Datenrate Steckverbinder Impedanz ASI-Polarität	800 mV _{ss} 270 Mbps BNC-Buchse 75 Ω normal
ASI-Signalverarbeitung Datenrate ASI-Übertragungsformat Eingang Ausgang TS-Übertragungsformat Eingang/Ausgang	0,625...78 Mbps continuous, burst burst 188, 204 Byte
TV-Ausgang TV-Norm Tonverfahren Tonträgerfrequenzen Ton-Betriebsart Tonhub 1 Mono-Träger Tonhub 2 Mono-Träger Tonhub Zweiton Ausgangsfrequenzbereich Abstimmraster Ausgangspegel Pegelstellbereich Kanalbelegung Steckverbinder Impedanz Rückflussdämpfung Audio-Ausgang* Steckverbinder* Video-Ausgang* Steckverbinder*	B/G FM-Zweitträgerverfahren 5,5/5,742 MHz oberhalb des Bildträgers Mono/Stereo/Dual/ Auto (VPS gesteuert) 30/50 kHz 30 kHz 30 kHz 45...862 MHz 10 kHz max. 116 dBμV 0...31,5 dB (0,5 dB Schritte) nachbarkanaltauglich F-Buchse 75 Ω 18 dB 45 MHz - 1,5 dB/Oktave 0,7 V _{eff} an 10 k MCX-Buchse 1 V _{eff} an 75 Ω MCX-Buchse
Betriebsparameter Spannung/Strom	12 V (± 0,2 V)/700 mA
Sonstiges Masse	1250 g
Lieferumfang 1 x BUS-Verbinder 3 x MCX-BNC-Kabel*	

* nur 9848.08

Technical parameter ATB 191

ASI-Input Level range Data rate Connector Impedance ASI-Polarity	200...880 mV _{pp} 270 Mbps BNC socket 75 Ω regular/inverted
ASI-Output Level Data rate Connector Impedance ASI-Polarity	800 mV _{pp} 270 Mbps BNC socket 75 Ω regular
ASI-Signal processing Data rate ASI-Transmission mode Input Output TS-Transmission mode Input/Output	0.625...78 Mbps continuous, burst burst 188, 204 Byte
TV-Output TV-Standard Sound procedure Sound carrier frequency Sound operation mode Sound deviation 1 mono carrier Sound deviation 2 mono carrier Sound deviation two tone Output frequency range Tuning grid Output level Level adjusting range Channel allocation Connector Impedance Return loss Audio output* Connector* Video output* Connector*	B/G FM-two carrier procedure 5.5/5.742 MHz above the picture carrier Mono/Stereo/Dual/ Auto (VPS controlled) 30/50 kHz 30 kHz 30 kHz 45...862 MHz 210 kHz max. 116 dBμV 0...31.5 dB (0.5 dB steps) adjacent channel ability F socket 75 Ω 18 dB 45 MHz - 1.5 dB/Octave 0.7 V _{eff} at 10 k MCX socket 1 V _{eff} at 75 Ω MCX socket
Operating parameter Voltage/current	12 V (± 0.2 V)/700 mA
Physical information Weight	1250 g
Delivery Content 1 x BUS connector 3 x MCX-BNC cable*	

* only 9848.08

ZF-KONVERTER

UCB 199 ZF Konverter
ZF HF



Typ	N°	Eingang • Input	Ausgang • Output
UCB 199	9199.01	DVB-C/DVB-T/ analog ZF	VHF-UHF [45...862 MHz]

- Konvertierung von:
 - DVB-C, DVB-T-ZF in HF
 - analoge TV-ZF in TV-HF (Multinorm)
- Eintragung der Ausgangsfrequenz in die Kabel-NIT der QAM-Module
- Frequenzagilität 45...862 MHz
- Pegelüberwachung am Ein- und Ausgang
- unterstützt SNMP

IF UPCONVERTER

UCB 199 IF Upconverter
IF RF

- Upconversion of:
 - DVB-C, DVB-T IF to RF
 - analog TV/IF to analog TV/RF
- Registration of output frequency within the cable-NIT of the QAM-modules
- Frequency agile 45...862 MHz
- Level controlled input/output
- Supports SNMP

Technische Parameter UCB 199

ZF-Eingang	
ZF-Eingangspegel	95 dBµV
Pegelstellbereich	0...5 dB (1,0 dB Schritte)
Eingangsfrequenzbereich	
Mittenfrequenz digital	36,000; 36,125; 36,150; 44,000 MHz
analog	38,900;44,750 MHz
Bandbreite	8 MHz
Steckverbinder	F-Buchse
Impedanz	75
HF-Ausgang	
Ausgangsfrequenzbereich	45...862 MHz
Abstimmraster	10 kHz/25 kHz
Ausgangspegel	max. 116 dBµV.
Pegelstellbereich	0...31,5 dB (0,5 dB Schritte)
Kanalbelegung	nachbarkanaltauglich
Steckverbinder	F-Buchse
Impedanz	75 ?
Rückflusdämpfung	18 dB 45 MHz - 1,5 dB/Oktave
Signalqualität	
Einzelkanalintermodulation	66 dB
Störabstand 3. Ordnung	60 dB
Nebenaussendungen 45...862 MHz	60 dB
C/N im Kanal (BW = 4,8 MHz)	typ. 75 dB
C/N > 25 MHz vom Kanal (BW = 4,8 MHz)	typ. 80 dB
Phasenrauschen	1 kHz: typ. - 92 dBc/Hz 10 kHz: typ. - 101 dBc/Hz 100 KHz: typ. - 108 dBc/Hz
Betriebsparameter	
Spannung/Strom	12 V (± 0,2 V)/400 mA
Sonstiges	
Masse	1100 g
Lieferumfang	
1 x BUS-Verbinder	

Technical parameter UCB 199

Input	
IF-Input level	95 dBµV
Level adjustment range	0...5 dB (1.0 dB steps)
Input frequency range	
Center frequency digital	36.000; 36.125; 36.150; 44.000 MHz
analog	38.900;44.750 MHz
Bandwidth	8 MHz
Connector	F socket
Impedance	75
RF-Output	
Output frequency range	45...862 MHz
Frequency grid	10 kHz/25 kHz
Output level	max. 116 dBµV.
Level adjustment range	0...31.5 dB (0.5 dB steps)
Channel allocation	adjacent channel ability
Connector	F socket
Impedance	75 ?
Return loss	18 dB 45 MHz - 1.5 dB/Octave
Signal quality	
Intermodulation channel	66 dB
Noise ratio 3. Order	60 dB
Spurious outputs (Side lobes) 45...862 MHz	60 dB
C/N channel (BW = 4,8 MHz)	typ. 75 dB
C/N > 25 MHz from channel (BW = 4,8 MHz)	typ. 80 dB
Phase noise	1 kHz: typ. - 92 dBc/Hz 10 kHz: typ. - 101 dBc/Hz 100 KHz: typ. - 108 dBc/Hz
Operating parameter	
Voltage/current	12 V (± 0.2 V)/400 mA
Physical information	
Weight	1100 g
Delivery content	
1 x BUS connector	

A/V-MODULATOR

VMB 191 Frequenzagiler A/V Modulator A/V analog TV



Typ	N°	Eingang • Input	Ausgang • Output
VMB 191	9228.01	A/V	analog TV [45...862 MHz]
VMB 191	9228.03	A/V	analog TV + ZF-Ausgang · IF output [45...862 MHz]
VMB 191	9228.09	A/V	analog TV + ZF-Loop · IF Loop [45...862 MHz]

- Stereo-Modulator zur Modulation von AV-Signalen für wählbaren TV-Ausgangskanal (45...862 MHz) Norm B/G (optionale Normen: D/K, I, L, M)
- Option mit zusätzlichen TV-ZF Ausgang (38,9 MHz), ZF-Loop
- Audioeingang in Symmetrie und Impedanz schaltbar
- Bereitstellung einer VPS-Datenzeile zur Umschaltung der Audio-Betriebsart beim TV-Gerät mit Datenzeilendecoder (Mono/Stereo/ Zweikanalton)
- unterstützt SNMP

A/V MODULATOR

VMB 191 agile A/V Modulator A/V analog TV

- Stereo Modulator for modulation of AV-signals into one analog TV-channel (optional standard D/K, I, L, M)
- Symmetrical audio input with switchable impedance
- Provision of a VPS-data-line-decoders (Mono/Stereo/dual sound)
- Option with IF-Output/IF-Loop upon request
- Supports SNMP

Technische Parameter VMB 191

Video-Eingang	
Eingangsspannung mit AGC	0,8...1,3 V _{ss}
Eingangsspannung ohne AGC	1 V _{ss}
Impedanz	75
Steckverbinder	BNC-Buchse
Eingangsfiler (abschaltbar)	5 MHz Tiefpass
Klemmung (umschaltbar)	weich/hart
AGC	abschaltbar
Audio-Eingang	
Eingangspegel	- 8...+ 7 dBV
Eingangswiderstand (umschaltbar)	0,6/12 k
Steckverbinder	8-polig nach DIN 45326 (IEC 130-9-20)
Konfiguration (umschaltbar)	sym./unsym.
TV-Ausgang	
TV-Norm	B/G
Tonverfahren	FM-Zweitträgerverfahren
Tonträgerfrequenzen	5,5/5,742 MHz (oberhalb des Bildträgers)
Ton-Betriebsart	Mono/Stereo/Dual/Auto (VPS gesteuert)/extern
Tonhub 1 Mono-Träger	30/50 kHz
Tonhub 2 Mono-Träger	30 kHz
Tonhub Zweiton	30 kHz
Ausgangsfrequenzbereich	45...862 MHz
Abstimmraster	10 kHz
Ausgangspegel	max. 116 dB μ V
Pegelstellbereich	0...31,5 dB (0,5 dB Schritte)
Kanalbelegung	nachbarkanaltauglich
Steckverbinder	F-Buchse
Impedanz	75 ?
Rückflussdämpfung	18 dB 45 MHz - 1,5 dB/Oktave
Betriebsparameter	
Spannung/Strom	12 V (\pm 0,2 V)/550 mA
Restwelligkeit der Versorgungsspannung	10 mV _{ss}
Sonstiges	
Abmessungen (B x H x T)	
ohne 19"-Adapter	50 x 276 x 148 mm
mit 19"-Adapter	50 x 301 x 148 mm
Masse	1250 g
Lieferumfang	
1 x BUS-Verbinder	

Technical parameter VMB 191

Video-Input	
Input voltage with AGC	0.8...1.3 V _{pp}
Input voltage without AGC	1 V _{pp}
Impedance	75
Connectors	BNC socket
Input filter (disconnectable)	5 MHz lowpass
Clamping (switchable)	soft/hard
AGC	disconnectable
Audio-Input	
Input level	- 8...+ 7 dBV
Input resistance (switchable)	0.6/12 k
Connector	8-poles according to DIN 45326 (IEC 130-9-20)
Configuration (switchable)	balanced/unbalanced
TV-Output	
TV standard	B/G
Sound procedure	FM-dual carrier processing
Sound carrier frequencies	5.5/5.742 MHz (above picture carrier)
Sound operation modes	mono/stereo/dual/auto/external
Sound deviation 1 mono-carrier	30/50 kHz
Sound deviation 2 mono-carrier	30 kHz
Sound deviation dual tone	30 kHz
Output frequency range	45...862 MHz
Tuning grid	10 kHz
Output level max.	116 dB μ V
Level adjustment range	0...31.5 dB (0.5 dB steps)
Channel allocation	adjacent channel ability
Connector	F socket
Impedance	75 ?
Return loss	18 dB 45 MHz - 1.5 dB/Octave
Operating parameter	
Voltage/current	12 V (\pm 0.2 V)/550 mA
Residual ripple of the supply voltage	10 mV _{pp}
Physical information	
Dimension (l x w x h)	
without 19" adapter	50 x 276 x 148 mm
with 19" adapter	50 x 301 x 148 mm
Weight	1250 g
Delivery content	
1 x BUS connector	

SONDERBAUGRUPPEN

RSB 290 4-fach HF-Umschalter



Typ	N°
RSB 290	9062.02

- hochentkoppelter passiver Selektionsschalter 1 auf 4 mit beliebiger Signalflossrichtung
- geeignet für Sat-ZF-Ebenenwahl z.B. bei Redundanzanwendungen
- bei Kaskadierung der Umschalter ist eine Auswahl bis zu 1 aus 16 möglich
- geeignet für BK-Signalauswahl zur gleichkanaligen Programmumschaltung
- bei Umschaltungen von nur 2 Programmen ist eine Entkopplung von > 60 dB möglich
- unterstützt SNMP

Technische Parameter RSB 290

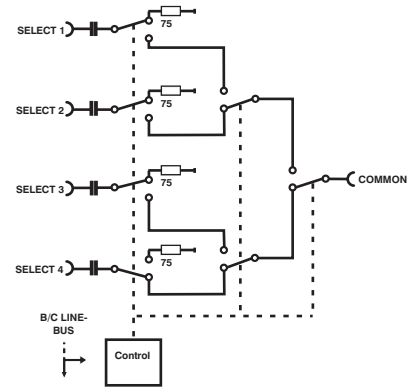
HF-Parameter	
Frequenzbereich	1...2150 MHz
Steckverbinder	F-Buchse
Impedanz	75
Durchgangsdämpfung	1,0 dB (CATV) 1,5 dB (SAT-ZF)
Entkopplung	60 dB (SEL-1/SEL-2 zu SEL-3/SEL-4) 40 dB (SEL-1 zu SEL-2, SEL-3 zu SEL-4)
Rückflusdämpfung	15 dB (CATV) 10 dB (SAT-ZF)
Betriebsparameter	
Spannung/Strom	12 V (± 0,5 V)/100 mA
Sonstiges	
Masse	1100 g
Lieferumfang	
2 x Abschlusswiderstand 75 1 x BUS-Verbinder 52 mm	

SPECIAL MODULES

RSB 290 4-Way RF Switch

Blockdiagramm RSB 290
Block diagram RSB 290

Betriebsstatus: "SELECT 4"



- High decoupled passive selection switch 1 to 4 with variable signal flow direction
- Convenient for selection of the SAT-IF range, e. G. for redundancy applications
- Interconnection/cascading possibilities of up to 4 devices for selection of up to 1 of 16
- Convenient for BK-signal selection for program switching of the same channel
- Decoupling of > 60 dB possible (switching of only 2 programs)
- Supports SNMP

Technical parameter RSB 290

RF-Parameter	
Frequency range	1...2150 MHz
Connector	F socket
Impedance	75
Through loss	1.0 dB (CATV) 1.5 dB (SAT-IF)
Decoupling	60 dB (SEL-1/SEL-2 to SEL-3/SEL-4) 40 dB (SEL-1 to SEL-2, SEL-3 to SEL-4)
Return loss	15 dB (CATV) 10 dB (SAT-IF)
Operating parameter	
Voltage/current	12 V (± 0.5 V)/100 mA
Physical information	
Weight	1100 g
Delivery content	
2 x Termination resistor 75 1 x BUS connector 52 mm	

FM-AUFBEREITUNG

FAR 221 Doppel-FM-Vorverstärker



FM PROCESSING

FAR 221 Twin FM Preamplicifier

Typ	N°
FAR 221	9057.02

- extrem rauscharmer 20 dB Twin-Vorverstärker zur Anhebung niedriger Antennenpegel
- Filter sorgen für einen hohen Fremdsignalstöranstand

- Extreme low-noise 20 dB Twin-Preamplicifier for raising of low antenna levels
- High external noise immunity because of filters

Technische Parameter FAR 221

HF-Parameter (je Verstärker)	
Frequenzbereich	87,5...108 MHz
Rauschmaß	2,5 dB
Verstärkung	max. 20 dB
Ausgangspegel (IMA _{dB} = 66 dB)	max. 109 dBμV
Impedanz	75
Steckverbinder	F-Buchse
Betriebsparameter	
Spannung/Strom	12 V (± 0,2 V)/200 mA
Welligkeit der Versorgungsspannung	10 mV _{ss}
Sonstiges	
Masse	1120 g
Lieferumfang	
1 x BUS-Verbinder 52 mm 2 x F-Verbindungskabel 140 mm	

Technical parameter FAR 221

RF-Parameter	
Frequency range	87.5...108 MHz
Noise figure	2.5 dB
Gain	max. 20 dB
Output level (IMA _{dB} = 66 dB)	max. 109 dBμV
Impedance	75
Connector	F socket
Operating parameter	
Voltage/current	12 V (± 0.2 V)/200 mA
Ripple of the supply voltage	10 mV _{pp}
Physical information	
Weight	1120 g
Delivery content	
1 x BUS connector 52 mm 2 x F connecting cable 140 mm	

FM-AUFBEREITUNG

FAB 121 FM-Verstärker



FM PROCESSING

FAB 121 FM Amplifier

Typ	N°
FAB 121	9081.01

- breitbandiger FM-Verstärker zur analogen Verstärkung des Empfangsspektrums an einer UKW-Antenne
- Bandfilter und Pegelsteller im Interstage sorgen für hohe Aussteuerbarkeit mit niedrigem Rauschfaktor bei großer Verstärkung
- autark betriebsfähig an der 12 V-Schiene des B-LINE BUS-Systems

- Wideband FM-Amplifier for analog amplification of the input spectrum from a Radio-antenna
- Band filter and level controller at interstage assure low noise figure during high amplification
- Independent operation at the B-LINE BUS-System

Technische Parameter FAB 121

HF-Parameter	
Frequenzbereich	87,5...108 MHz
Rauschmaß	2,5 dB
Verstärkung	max. 46 dB
Pegelstellbereich	15 dB
Ausgangspegel (IMA _{min} = 66 dB)	max. 113 dB μ V
Impedanz	75
Steckverbinder	F-Buchse
Betriebsparameter	
Spannung/Strom	12 V (\pm 0,2 V)/330 mA
Welligkeit der Versorgungsspannung	10 mV _{ss}
Sonstiges	
Masse	1100 g
Lieferumfang	
1 x BUS-Verbinder	

Technical parameter FAB 121

RF-Parameter	
Frequency range	87.5...108 MHz
Noise figure	2.5 dB
Gain	max. 46 dB
Level adjustment range	15 dB
Output level (IMA _{min} = 66 dB)	max. 113 dB μ V
Impedance	75
Connector	F socket
Operating parameter	
Voltage/current	12 V (\pm 0.2 V)/330 mA
Ripple of the supply voltage	10 mV _{pp}
Physical information	
Weight	1100 g
Delivery content	
1 x BUS connector	

FM - AUFBEREITUNG

STR 821 SAT-Audio Transmodulator MPEG Radio FM Radio



Typ	N°	Eingang • Input	Ausgang • Output
STR 821	9085.01	2 x SAT-ZF(MPEG-2)	6 x VHF II [87.5...108 MHz]

NEW

- digitale Komponente der kanalselektiven UKW-Aufbereitung
- Transmodulation von 6 MPEG-2-codierten Radioprogrammen aus max. 2 DVB-S-Transpondern in den frei einstellbaren FM-Bereich (Stereo)
- Programminformationen im Datenstrom werden im RDS-Format ausgegeben
- Selektion der Radioprogramme über Eingabe der Audio PID
- SAT-Eingang: 1 x Eingang
1 x umschaltbarer Eingang/Durchschleif-Ausgang

FM PROCESSING

STR 821 SAT Audio Transmodulator MPEG Radio FM Radio

- Digital module of the channel selective FM-Radio processing system
- Transmutation of six MPEG-2-coded radio programs from max. 2 DVB-S Transponder into variable adjustable FM-range (Stereo)
- All program information datas will be transmitted via RDS
- Selection of FM-Services via Audio PID input
- SAT-IF input: 1 x input
1 x switchable input /loop through output

Technische Parameter STR 821

SAT-ZF-Eingang	
Eingangsfrequenzbereich	950...2150 MHz
Frequenzraster	1 MHz
AFC-Bereich	3 MHz
AGC-Pegelbereich	52...92 dBµV
Steckverbinder	F-Buchse
Impedanz	75
Durchschleifdämpfung	1,5 dB
LNC-Fernspeisung	12 V/400 mA, schaltbar
QPSK-Demodulator/Decoder	
Symbolrate	1...45 MSps
Coderate	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Roll off	35 %
Signalverarbeitung	ETS 300 421 (DVB-S)
FM-Modulator/FM-Ausgang	
FM-Hub	max. 75 kHz
NF-Pegelstellbereich	- 10...+ 6 dB
Ausgangsfrequenzbereich	87,5...108 MHz
Abstimmraster	50 kHz
Ausgangspegel ohne Richtkoppler	max. 6 x 110 dBµV
Ausgangspegel mit Richtkoppler	max. 6 x 100 dBµV
Pegelstellbereich Summe	0...31 dB (1 dB Schritte)
Pegelstellbereich Einzelpegel	3 dB (0,5 dB Schritte)
Ausgangsimpedanz	75
Steckverbinder	F-Buchse
RDS-Coder	
Verfahren	EN 62106 (2001)
Pilot-Modulationshub	2,4 kHz
Stereo-Coder	
Verfahren	Multiplex, CCIR
Pilot-Modulationshub	6,7 kHz
Betriebsparameter	
Spannung/Strom	12 V (0,2 V)/850 mA
Sonstiges	
Masse	1200 g
Lieferumfang	
1 x BUS-Verbinder	
3 x F-Verbindungskabel 140 mm	

Technical parameter STR 821

Input	
Input frequency range	950...2150 MHz
Frequency grid	1 MHz
AFC-range	3 MHz
AGC-level range	52...92 dBµV
Connector	F socket
Impedance	75
Through loss	1.5 dB
LNC-Remote supply	12 V/400 mA, switchable
QPSK-Demodulator/Decoder	
Symbol rate	1...45 MSps
Code rate	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Roll off	35 %
Signal processing	ETS 300 421 (DVB-S)
FM-Modulator/FM-Output	
FM-Hub	max. 75 kHz
NF-level adjustment range	- 10...+ 6 dB
Output frequency range	87.5...108 MHz
Adjustment grid	50 kHz
Output level without direct. coupler	max. 6 x 110 dBµV
Output level with direct. coupler	max. 6 x 100 dBµV
Total Level adjustment range	0...31.0 dB (1 dB steps)
Level adjustment range single level	3 dB (0.5 dB steps)
Output impedance	75
Connector	F socket
RDS-Coder	
Procedure	EN 62106 (2001)
Pilot-Modulation deviation	2.4 kHz
Stereo-Coder	
Procedure	Multiplex, CCIR
Pilot-Modulation deviation	6.7 kHz
Operating parameter	
Voltage/current	12 V (0.2 V)/850 mA
Physical information	
Weight	1200 g
Delivery content	
1 x BUS connector	
3 x F connecting cable 140 mm	

FM-AUFBEREITUNG

ATR 221 ASI Transmodulator
ASI MPEG Radio FM Radio



Typ	N°	Eingang • Input	Ausgang • Output
ATR 221	9860.01	2 x ASI-TS	6 x VHF II [87.5...108 MHz]

FM PROCESSING

ATR 221 ASI Transmodulator
ASI MPEG Radio FM Radio



- digitale Komponente der kanalselektiven UKW- Aufbereitung
- Transmodulation von 6 MPEG-2-codierten Radioprogrammen aus max. 2 ASI-Transportströmen in den frei einstellbaren FM-Bereich
- Selektion des Radioprogramms über Eingabe der Audio-PID
- Programminformationen im Datenstrom werden im RDS-Format ausgegeben
- ASI-Schnittstellen:
1 x Eingang; 1 x umschaltbarer Eingang/Durchschleif-Ausgang

- Digital module of the channel selective FM-Radio processing system
- Transmodulation of six MPEG-2-coded radio programs from max. 2 ASI-Transport streams into a variable adjustable FM-range
- Selection of the radio program via input of the Audio-PID
- Program information within the data stream will be provided in RDS-format
- ASI-Interfaces:
1 x Input; 1 x switchable Input/loop through Output

Technische Parameter ATR 221

ASI-Eingang	
Pegelbereich	200...880 mV _{ss}
Datenrate	270 Mbps
Steckverbinder	BNC-Buchse
Impedanz	75 Ω
ASI-Polarität	normal/negiert
ASI-Ausgang	
Pegel	800 mV _{ss} (10%)
Datenrate	270 Mbps
Steckverbinder	BNC-Buchse
Impedanz	75 Ω
ASI-Polarität	normal
ASI-Signalverarbeitung	
Datenrate	0,625...78 Mbps
ASI-Übertragungsformat	
Eingang	continuous, burst
Ausgang	burst
TS-Übertragungsformat	
Eingang/Ausgang	188, 204 Byte
FM-Modulator/FM-Ausgang	
FM-Hub	max. 75 kHz
NF-Pegelstellbereich	- 10...+ 6 dB
Ausgangsfrequenzbereich	87,5...108 MHz
Abstimmraster	50 kHz
Ausgangspegel ohne Richtkoppler	max. 6 x 110 dBμV
Ausgangspegel mit Richtkoppler	max. 6 x 100 dBμV
Pegelstellbereich Summe	0...31 dB (1 dB Schritte)
Pegelstellbereich Einzelpegel	3 dB (0,5 dB Schritte)
Ausgangsimpedanz	75 Ω
Steckverbinder	F-Buchse
RDS-Coder	
Verfahren	EN62106 (2001)
Pilot-Modulationshub	2,4 kHz
Stereo-Coder	
Verfahren	Multiplex, CCIR
Pilot-Modulationshub	6,7 kHz
Betriebsparameter	
Spannung/Strom	12 V (0,2 V)/750 mA
Sonstiges	
Masse	1200 g
Lieferumfang	
1 x BUS-Verbinder	
1 x F-Verbindungskabel 140 mm	

Technical parameter ATR 221

ASI-Input	
Level range	200...880 mV _{pp}
Data rate	270 Mbps
Connector	BNC socket
Impedance	75 Ω
ASI-Polarity	regular/inverted
ASI-Output	
Level	800 mV _{pp} (10%)
Data rate	270 Mbps
Connector	BNC socket
Impedance	75 Ω
ASI-Polarity	regular
ASI-Signal processing	
Data rate	0.625...78 Mbps
ASI-Transmission mode	
Input	continuous, burst
Output	burst
TS-Transmission mode	
Input/Output	188, 204 Byte
FM-Modulator/FM-Output	
FM-deviation	max. 75 kHz
NF-Level adjustment range	- 10...+ 6 dB
Output frequency range	87.5...108 MHz
Adjustment grid	50 kHz
Output level without direct. coupler	max. 6 x 110 dBμV
Output level with direct. coupler	max. 6 x 100 dBμV
Total Level adjustment range	0...31 dB (1 dB steps)
Level adjustment range single level	3 dB (0.5 dB steps)
Output impedance	75 Ω
Connector	F socket
RDS-Coder	
Procedure	EN62106 (2001)
Pilot-Modulation deviation	2.4 kHz
Stereo-Coder	
Procedure	Multiplex, CCIR
Pilot-Modulation deviation	6.7 kHz
Operation parameter	
Voltage/current	12 V (0.2 V)/750 mA
Physical information	
Weight	1200 g
Delivery content	
1 x BUS connector	
1 x F connecting cable 140 mm	

SAMMELFELDER

Passives 8-fach Sammelfeld

COMBINERS

Passive 8-Way Combiner



Typ	N°
PCB 190	9040.01

- PCB 190 kann maximal 8 Kanäle auf einen Ausgang zusammenfassen
- Schaltungskonzept basiert auf breitbandigen transformatorischen Verteilern, was geringe Verluste und die notwendige Entkopplung der Eingänge sichert. Der PCB 190 ist mit einer entkoppelten Messbuchse ausgestattet, deren Auskoppeldämpfung 20 dB beträgt.
- nicht belegte HF-Eingänge sind vor Inbetriebnahme mit einem 75 Ω Abschlusswiderstand zu versehen
- ein Abschluss des Messausgangs ist nicht erforderlich
- PCB 190 combines max. 8 channels to one output
- Circuit concept bases on bandwidth transformation splitters
- It assures low loss and the necessary decoupling of the inputs
- The PCB 190 is equipped with a decoupled test-socket for measurements of the output level
- Its attenuation is 20 dB
- Not allocated RF-outputs have to be equipped with a 75 Ω termination resistor
- Termination of the test-output socket is not necessary.

Technische Parameter PCB 190

HF-Parameter	
Frequenzbereich	45...862 MHz
Steckverbinder	F-Buchse
Impedanz	75
Durchgangsdämpfung	
45...450 MHz	15 dB
450...862 MHz	17 dB
Entkopplung der Eingänge	20 dB
Auskoppeldämpfung Messbuchse	20 dB, 1 dB
Sonstiges	
Masse	1150 g
Lieferumfang	
1 x Schlüssel	

Technical parameter PCB 190

RF-Parameter	
Frequency range	45...862 MHz
Connector	F socket
Impedance	75
Through loss	
45...450 MHz	15 dB
450...862 MHz	17 dB
Isolation of the inputs	20 dB
Tap loss at the test point	20 dB, 1 dB
Physical information	
Weight	1150 g
Delivery content	
1 x Wrench	

SAMMELFELDER

ACB 190 Aktiver Sammelverstärker



Typ	N°	Bemerkung • Comments
ACB 190	9255.0x	Index (x) bei Bestellung angeben siehe Variantentabelle Index (x) has to be considered when ordering see device variants table

- Werkseitig konfigurierbarer aktiver Combiner für max. 128 Signalquellen in 9 Ausführungsvarianten (siehe Tabelle)
- Eingänge konfigurierbar auf:
 - 1 x 14 dB,
 - 2 x 10 dB,
 - 1 x 3 dB und 1 x 13 dB
- Rückweg konfigurierbar für:
 - ohne Rückkanal
 - 65 MHz passiv
 - 65 MHz aktiv
- Interstage-Entzerrer für Preemphasiseinstellung am Kopfstellenausgang 0...- 12 dB
- Elektronischer Pegelsteller für Pegelanpassung am Kopfstellenausgang 0...- 12 dB

COMBINERS

ACB 190 Active 2-Way Combiner

- Configurable active combiner for 128 signal sources available in 9 different variants (see table)
- Inputs configurable to:
 - 1 x 14 dB,
 - 2 x 10 dB,
 - 1 x 3 dB and 1 x 13 dB
- Return path configurable for:
 - without return path
 - 65 MHz passive
 - 65 MHz active
- Interstage-equalizer for preemphasis adjustment at the headend output 0...- 12 dB
- Electronically level controller for level adaption at the headend output 0...- 12 dB

Gerätevarianten

9255.01	- 2 Eingänge (Verteiler) - Verstärkung 2 x ca. 10 dB - ohne Rückweg - Pegelsteller und Entzerrer
9255.02	- 2 Eingänge (Verteiler) - Verstärkung 2 x ca. 10 dB - passiver Rückweg (- 6 dB) - Pegelsteller und Entzerrer
9255.03	- 2 Eingänge (Verteiler) - Verstärkung 2 x ca. 10 dB - aktiver Rückweg (+ 25 dB) - Pegelsteller und Entzerrer
9255.04	- 2 Eingänge (Richtkoppler) - Verstärkung 3 und 13 dB - ohne Rückweg - Pegelsteller und Entzerrer
9255.05	- 2 Eingänge (Richtkoppler) - Verstärkung 3 und 13 dB - passiver Rückweg (- 6 dB) - Pegelsteller und Entzerrer
9255.06	- 2 Eingänge (Richtkoppler) - Verstärkung 3 und 13 dB - aktiver Rückweg (+ 25 dB) - Pegelsteller und Entzerrer
9255.07	- 1 Eingang - Verstärkung 14 dB - ohne Rückweg - Pegelsteller und Entzerrer
9255.08	- 1 Eingang - Verstärkung 14 dB - passiver Rückweg (- 6 dB) - Pegelsteller und Entzerrer
9255.09	- 1 Eingang - Verstärkung 14 dB - aktiver Rückweg (+ 25 dB) - Pegelsteller und Entzerrer

Device variants

9255.01	- 2 inputs (splitter) - Amplification 2 x approx. 10 dB - Without return path - Level controller and equalizer
9255.02	- 2 inputs (splitter) - Amplification 2 x approx. 10 dB - Passive return path (- 6 dB) - Level controller and equalizer
9255.03	- 2 inputs (splitter) - Amplification 2 x approx. 10 dB - Active return path (+ 25 dB) - Level controller and equalizer
9255.04	- 2 inputs (directional coupler) - Amplification 3 and 13 dB - Without return path - Level controller and equalizer
9255.05	- 2 inputs (directional coupler) - Amplification 3 and 13 dB - Passive return path (- 6 dB) - Level controller and equalizer
9255.06	- 2 inputs (directional coupler) - Amplification 3 and 13 dB - Active return path (+ 25 dB) - Level controller and equalizer
9255.07	- 1 input - Amplification 14 dB - Without return path - Level controller and equalizer
9255.08	- 1 input - Amplification 14 dB - Passive return path (- 6 dB) - Level controller and equalizer
9255.09	- 1 input - Amplification 14 dB - Active return path (+ 25 dB) - Level controller and equalizer

SAMMELFELDER

ACB 190 Aktiver Sammelverstärker

Technische Parameter ACB 190

Vorwärtsbereich	
Anzahl der Eingänge	1 oder 2
Frequenzbereich	
ohne Diplexer	45...862 (1000) MHz
mit Diplexer*	87,5...862 (1000) MHz
Impedanz	75
Steckverbinder	F-Buchse
Verstärkung	
bei "Verteiler"-Eingängen	max. 10/10 dB
bei "Richtkoppler"-Eingängen	max. 13/3 dB
bei einem Eingang	max. 14 dB
Testausgang	- 20 dB
Ausgangspegel (EN 50083-5, Pos. 3.2)	max. 123 dB μ V
Betriebsausgangspegel (42 CENELEC, flat, CTB = - 72 dB)	102 dB μ V
Pegelstellbereich	0...- 12 dB
Pegelschrittweite	0,5 dB
Entzerrer-Stellbereich (Drehpunkt bei 862 MHz)	0...- 12 dB
Entzerrer-Schrittweite	0,5 dB
Rückwärtsbereich (optional)	
Frequenzbereich	5...65 MHz*
Impedanz	75
Steckverbinder	F-Buchse
Passiver Rückweg	
Durchgangsdämpfung	6 dB
Eingangspegel	max. 95 dB μ V
Pegelstellbereich	0...- 12 dB
Pegelschrittweite	1 dB
Entzerrer-Stellbereich (Drehpunkt bei 862 MHz)	0...- 12 dB
Entzerrer-Schrittweite	1 dB
Aktiver Rückweg	
Verstärkung	max. 26 dB
Eingangspegel	max. 80 dB μ V
Pegelstellbereich	0...- 24 dB
Pegelschrittweite	2 dB
Entzerrer-Stellbereich (Drehpunkt bei 862 MHz)	0...- 12 dB
Entzerrer-Schrittweite	1 dB
Betriebsausgangspegel (6 Kanäle, CTBA = - 60 dB)	max. 106 dB μ V
Betriebsparameter	
Spannung/Strom	12 V (\pm 0,2 V)/1000 mA
Sonstiges	
Masse	1350 g
Lieferumfang	
1 x BUS-Verbinder	
Steckmodule	
Jumper	8255.01-34
Verteiler	8255.01-32
Richtkoppler	8255.01-33
Diplexer	8255.01-30
Verstärker (Rückkanal)	8255.01-31

*andere Optionen/Frequenzen auf Anfrage

COMBINERS

ACB 190 Active 2-Way Combiner

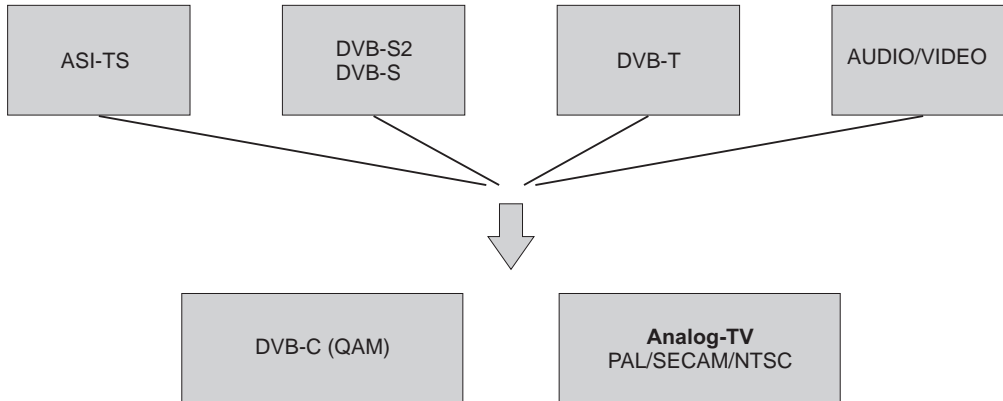
Technical parameter ACB 190

Forward path range	
Number of the inputs	1 or 2
Frequenzbereich	
without diplexer	45...862 (1000) MHz
with diplexer*	87.5...862 (1000) MHz
Impedance	75
Connector	F socket
Gain	
at "distribution"-inputs	max. 10/10 dB
at "wave coupler"-inputs	max. 13/3 dB
at one input	max. 14 dB
Test output	- 20 dB
Output level (EN 50083-5, Pos. 3.2)	max. 123 dB μ V
Operating output level (42 CENELEC, flat, CTB = - 72 dB)	102 dB μ V
Level adjustment range	0...- 12 dB
Level degree step	0.5 dB
Equalizer adjustment range (Center of rotation at 862 MHz)	0...- 12 dB
Equalizer degree step	0.5 dB
Return path range (optional)	
Frequenzbereich	5...65 MHz*
Impedance	75
Connector	F socket
Passive return path	
Through loss	6 dB
Input level	max. 95 dB μ V
Level adjustment range	0...- 12 dB
Level degree step	1 dB
Equalizer adjustment range (Center of rotation at 862 MHz)	0...- 12 dB
Equalizer degree step	1 dB
Active return path	
Gain	max. 26 dB
Input level	max. 80 dB μ V
Level adjustment range	0...- 24 dB
Level degree step	2 dB
Equalizer adjustment range (Center of rotation at 862 MHz)	0...- 12 dB
Equalizer degree step	1 dB
Operating output level (6 channels, CTBA = - 60 dB)	max. 106 dB μ V
Operation parameter	
Voltage/current	12 V (\pm 0.2 V)/1000 mA
Physical information	
Weight	1350 g
Delivery content	
1 x BUS connector	
Plug-in modules	
Jumper	8255.01-34
Distributor/Splitter	8255.01-32
Directional coupler	8255.01-33
Diplexer	8255.01-30
Amplifier (Return path channel)	8255.01-31

*other diplexer-frequencies available upon request

...Setting Signals

C LINE



- die Baugruppen der C-LINE Kopfstellentechnik repräsentieren Systemdaten der Kopfstellenklasse C und sind für den Einsatz in kleinen bis mittleren Verteilnetzen vorgesehen
- durchstimbar und nachbarkanaltauglich im gesamten Übertragungsbereich von 45 MHz bis 862 MHz
- stabiles Ausgangssignal durch elektronische Pegelsteller und PLL-Steuerung.
- Twin-Kassetten bieten kompakte, kostengünstige und energiesparende Systemlösungen
- Signalverteilung und Zusammenfassung ohne Zusatzbaugruppen über integrierte Richtkoppler
- die Stromversorgung von LNC oder Vorverstärkern erfolgt aus den Baugruppen selbst
- die Programmierung und Stromversorgung der Baugruppen übernehmen die Steuerbaugruppen HCB 200 und BEB 200
- fernbedienbar über eine Standard-Ethernetschnittstelle
- nahtlose Integration in bestehende B- und C-LINE Technik
- Wandmontage, Schrankmontage, 19"-Baugruppenträger-, oder 19"-Subrack-Montage

Modernste Technologie, der ausschließliche Einsatz von Markenbauelementen sowie ein ausgefeiltes Qualitäts-sicherungs-Management garantieren eine hohe Zuverlässigkeit und die Einhaltung der in diesem Katalog ausgezeichneten Parameter.

C-LINE⁺ - THE NEXT GENERATION

Die neue C-LINE⁺ ist die Weiterentwicklung des erfolgreichen C-LINE-Konzeptes. Neue Highlights der C-LINE⁺ sind:

- durchgängiges Twin-Kassetten-Konzept
- individuell durchstimmbare, voneinander unabhängige Ausgangskanäle
- kanaleigener CI-Slot bei digital/analog Modulen
- Integration von hochpräzisen und normgerechten Prüfzeilen
- VPS-Funktionalität, Subtitling und SNMP-Fähigkeit

- C-LINE Headend is a modular TWIN signal processing headend which is ideally suited for medium and smaller cable systems.
- The C-LINE headend employs an innovative Independent Twin Technology which offers frequency agile dual-channel processing (digital & analog) within one module providing one of the most cost- and space efficient headend systems with excellent performance and a user friendly, remote-controllable management interface.
- C-LINE is distinguished by its modular and compact design and each module is equipped with standardized signal- and data interfaces
- Excellent output performances (S/N, output - level, MER...)
- Variable adjustable & adjacent channel sufficient within range 45...862 MHz
- Stable output - levels because of electronic level - controllers with PLL - activation
- TWIN - channel processing offer compact, reliable, flexible and energy efficient system solutions
- Signal splitting and -combining without additional modules
- Power supply of LNC and preamplifier via the modules
- The operating status will be displayed via coloured LED's at the front of the modules
- Headend - Management via a central control unit (HCB 200) with front panel keypads and integrated WEB-Server.
- IP - based control via Ethernet - Interface manually at site or remotely (Telephone, Internet - network). SNMP - function optionally integratable
- Power supply and addressing of the modules via the Bus-Extender (BEB 200)
- Various mounting options (wall mounting, cabinets, 19"- carriers or 19"- sub rack...)

C-LINE⁺ - THE NEXT GENERATION

ITT-Independent Twin Technology for effective, flexible and reliable signal processing:

- 2 independent TV-channels, variable adjustable within range 45...862 MHz
- TWIN QPSK analog TV Transmodulator with 2 x CI
- TWIN A/V analog TV Modulator
- Excellent system performances (S/N, output level...)
- Best price-performance ratio
- VPS-sufficient, Subtitling & SNMP-sufficient



Systemwerte für den Kopfstellenausgang bei 48 Kanälen im Bereich 45...862 MHz.

System values measured at complete headend system; 48 channels 45...862 MHz.

Messbedingungen Measurement conditions	Messpunkt Measuring point	Kopfstellenausgang Headend output	
	Belegung Allocation	Nachbarkanalbetrieb (Vollbelegung analog/digital) Adjacent channel operation (full range analog/digital signals)	
	Quelle Source	HF-Sender (SAT-ZF) RF transmitter (SAT IF)	
	Standard Standard	B/G B/G	
S/N bei 48 Kanälen S/N - 48 Channel	> 49 dB	bei 16 MHz Hub, bewertet at 16 MHz deviation, weighted	SAT analog in PAL(HF) SAT analog to analog TV (RF)
S/N bei 48 Kanälen S/N - 48 Channel	> 52 dB	bei 25 MHz Hub, bewertet at 25 MHz deviation, weighted	SAT analog in PAL(HF) SAT analog to analog TV (RF)
S/N bei Kanalvollbelegung S/N - Full channel allocation (45...862 MHz)	> 58 dB	bei Transmodulation at Transmodulation	QPSK in PAL(HF) QPSK analog TV (RF)
Modulationsfehlerrate (MER) Modulation Error Rate (MER)	> 39 dB	bei Transmodulation at Transmodulation	QPSK in 64 QAM/256 QAM QPSK to 64 QAM/256 QAM
Nebenwellendämpfung Carrier-to-spurious signal ratio	> 60 dB	94 dBµV am Ausgang einer Baugruppe 94 dBµV (output of one module)	
Differentielle Verstärkung Differential gain	0 ± 5 %	typischer Wert Modulator Typical value modulator	
Differentielle Phase Differential phase	0 ± 3°	typischer Wert Modulator Typical value modulator	
CTB	> 65 dB	aktive Zusammenschaltung Active combining	Ua = 98 dBµV
CSO	> 63 dB	aktive Zusammenschaltung Active combining	Ua = 98 dBµV
Pegelstabilität Level stability	< ± 2,0 dB		
C/L Gruppenlaufzeit C/L group delay	linear linear		
Ein- und Ausgangswiderstand Input/output impedance	75 (F-Connector)		
Temperaturbereich Temperature range	- 10...+ 55 °C		
Relative Luftfeuchte Relative humidity	80 %		
Schutzklasse Protection class	II (DIN-VDE 0860)		
Schirmungsmaß Screening	nach Klasse A Class A		
Abmessungen Dimension	ohne 19"-Adapter without 19"-adapter	50 x 276 x 148 mm	B x H x T
	mit 19"-Adapter with 19"-adapter	50 x 301 x 148 mm	B x H x T

HCB 200 Headend Controller

NEW

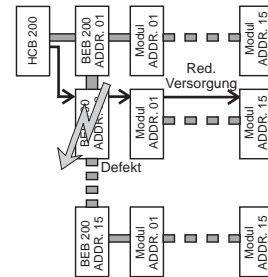


Typ	N°
HCB 200	9652.01

Softwareoption • Software options

Typ	N°	Beschreibung • Description
CKB 100	9650.50	Aktivierung der SNMP-Funktion Activation of the SNMP-Function

HCB 200 Headend Controller



Netzteil-Redundanz
Power supply redundancy

zentrales Steuermodul des Kopfstellensystems B-LINE beinhaltet Redundanz-Stromversorgung, Bedieneinheit, Web-Server und Datenschnittstelle
Einstellung, Bedienung und Überwachung der Kopfstelle
Verwaltung von bis zu 240 Signalbaugruppen
automatische Netzteilredundanz mit Alarmfunktion
Programmierung direkt am HCB 200 oder per PC/Laptop über die Ethernet-Schnittstelle
IP-basierende Bedienung über integrierten WEB-Server vor Ort oder ferngesteuert
Erkennung von Signalbaugruppen mit Plug & Play-Funktionen
Optional SNMP-Funktion implementierbar (CKB 100)

- Central control unit for the headend system B-LINE
- Contains a redundant power supply unit, operating keys, WEB-Server and data interfaces for manual and remote control
- Adjustment, operating and control of the entire headend system
- Up to 240 processing modules can be controlled, managed, adjusted...
- Automatic power supply redundancy with alarm function
- Management directly at the device HCB 200 or with PC/Laptop via the Ethernet interface
- IP-based control at site or remotely via integrated WEB-Server TCP/IP (no additional software necessary)
- Automatic detection of new added signal processing modules with Plug & Play functions
- SNMP-function optional available (CKB 100)

Technische Parameter HCB 200

Manuelle Bedienung Eingabe/Bedienung Anzeige	3 Tasten LCD, hinterleuchtet, 19 x 28 mm
Fernbedienung Netzwerkanschluss (LAN, WAN)	Ethernet, 10 Base T, RJ 45
Adressumfang Ohne BUS Extender Mit BUS Extender	16 Baugruppen 240 Baugruppen (15 x 16)
Netzteil Netzspannung Netzfrequenz Netzanschluss Leistungsaufnahme Ausgangsgleichspannung Störspannungsabstand Stromentnahme Strombegrenzung Wirkungsgrad Kurzschlusschutz Interne Gerätesicherung Schutzklasse Schutzart Störaussendung Störfestigkeit	100...240 V (+ 10 %/- 5 %) 47 Hz...63 Hz Einbaustecker nach EN 60320-1/C8 (IEC 320 C8) max. 110 W 12 V 66 dB max. 8 A ja (8,8 A typisch) 85 % ja G 5 x 20, T4A (IEC 127-2/V) II nach EN 60065 IP 20 nach EN55011, EN55022 Klasse B, EN50083-2 EN61000-6-1/-2
Sonstiges Masse	1500 g
Lieferumfang	1 x Netzleitung 1 x Schraubendreher 2 x Schlüssel 4 x Abschlusswiderstand 75 2 x Federleiste 1 x Programmieranleitung

Technical parameter HCB 200

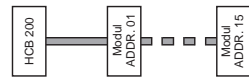
Manual operation Adjustment/control Display	3 Keys LCD display (lighted) 19 x 28 mm
Remote control Network connection (LAN/WAN)	Ethernet, 10 Base T, RJ 45
Address extent Without BUS Extender With BUS Extender	16 electronic devices 240 electronic devices (15 x 16)
Power supply Main voltage Voltage frequency Power supply connection Power consumption Output DC voltage Ripple noise ratio Current consumption Current limitation Efficiency Short circuit protection Internal device fuse Protection class Protection system Noise emission Immunity	100...240 V (+ 10 %/- 5 %) 47 Hz...63 Hz Built in connector EN 60320-1/C8 (IEC 320 C8) max. 110 W 12 V 66 dB max. 8 A yes (8.8 A typical) 85 % yes G 5 x 20, T4A (IEC 127-2/V) II acc. DIN VDE 0860 IP 20 acc. EN55011, EN55022 class B, EN50083-2 EN61000-6-1/-2
Physical information Weight	1500 g
Delivery contents	1 x Power cord/cable 1 x Screw driver 2 x Wrench 4 x Terminal resistor 75 2 x Multipole socket 1 x Programming instructions

HEADEND-MANAGEMENT

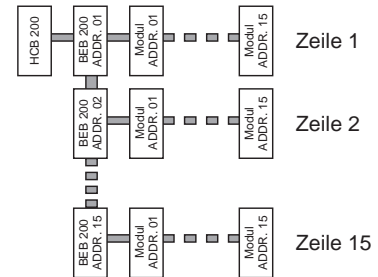
BEB 200 BUS Extender



Typ	N°
BEB 200	9047.01



Bus-Struktur (ohne BEB)
Bus structure (without BEB)



BUS-Struktur der Kopfstelle
Headend BUS structure

- BUS-Erweiterungsmodul für Kopfstationen mit mehr als einer Adresszeile
- Adressierung und Stromversorgung einer Zeile
- 100 %ige-Netzteil-Redundanz durch Parallelschaltung von zwei BEB 200 möglich
- Betriebszustand des Netzteiles abrufbar über HCB 200

HEADEND-MANAGEMENT

BEB 200 BUS Extender (Power supply unit)

- BUS-extension module for the headend system B-LINE with more than one address-line
- Enables addressing and current supply of one line
- 100 %-power supply redundancy by usage of two BEB 200 possible
- Operating status can be called via the HCB 200 (Headend Controller)

Technische Parameter BEB 200

Adressumfang	
Erweiterungs-Adressbereich (Zeile)	01...15
Schalterstellung Redundanz	0
Baugruppen-Adressbereich (Spalte)	00...15
Netzteil	
Netzspannung	100...240 V (+ 10 %/- 5 %)
Netzfrequenz	47 Hz...63 Hz
Netzanschluss	Einbaustecker nach EN 60320-1/C8 (IEC 320 C8)
Leistungsaufnahme	max. 110 W
Ausgangsgleichspannung	12 V
Störspannungsabstand	66 dB
Stromentnahme	max. 8 A
Strombegrenzung	ja (8,8 A typisch)
Kurzschlusschutz	ja
Interne Gerätesicherung	G 5 x 20, T4A (IEC 127-2/V)
Schutzklasse	II nach DIN VDE 0860
Schutzart	IP 20
Störaussendung	nach EN55011, EN55022 Klasse B, EN50083-2
Störfestigkeit	EN61000-6-1/-2
Sonstiges	
Masse	1300 g
Lieferumfang	
1 x Netzleitung	
1 x BUS-Verbinder 52 mm	
1 x BUS-Verbinder 450 mm	
2 x Abschlusswiderstand 75	
2 x Federleiste	

Technical parameter BEB 200

Address extent	
Extended address range (Master)	01...15
Switch position redundancy	0
Modules address ranges (Slaves)	00...15
Power supply unit	
Main voltage	100...240 V (+ 10 %/- 5 %)
Main frequency	47 Hz...63 Hz
Main supply connection	Connector according EN 60320-1/C8 (IEC 320 C8)
Power consumption	max. 110 W
Output voltage	12 V
Ripple noise ratio	66 dB
Current consumption	max. 8 A
Current limitation	yes (8.8 A typical)
Short circuit protection	yes
Internal device fuse	G 5 x 20, T4A (IEC 127-2/V)
Protection system	II acc. DIN VDE 0860
Protection class	IP 20
Noise emission	acc. EN55011, EN55022 class B, EN50083-2
Immunity	EN61000-6-1/-2
Physical information	
Weight	1300 g
Delivery contents	
1 x Power cord/cable	
1 x BUS connector 52 mm	
1 x BUS connector 450 mm	
2 x Terminal resistor 75	
2 x Multipole socket	

C-LINE⁺

STC 201 Twin SAT-TV Transmodulator DVB-S (QPSK) analog TV



Typ	N°	Eingang • Input	Ausgang • Output	Norm B/G, D/K, I, L, M
STC 201	9611.02	2 x SAT-ZF	analog TV	[45...862 MHz]
STC 201	9611.10	2 x SAT-ZF	analog TV	[45...862 MHz] + A/V-Ausgang • Output

Softwareoptionen • Software options

Typ	N°	Beschreibung • Description
CKB 101	9650.51	Aktivierung der Prüfzeilen-Funktion • Activation of the test-line function
CKB 102	9650.52	Aktivierung der Untertitel-Funktion • Activation of the subtitle function
CKB 104	9650.54	Aktivierung der BISS-Funktion • Activation of the BISS function

- Umsetzung von zwei Programmen aus beliebigen DVB-S-Transpondern in zwei analoge Ausgangskanäle im Kabelbereich
- unabhängige nachbarkanaltaugliche Ausgangsumsetzer mit separater Pegeleinstellung
- Common Interface pro Umsetzereinheit für CA-Module zur Programm-Entschlüsselung
- automatische Programmpartagierung oder Einblendung eines Farbbalkentestbildes über die Timer-Funktion des HCB 200
- Bearbeitung von VPS- und Videotext-Informationen und Bereitstellung im TV-Ausgangssignal
- optionale Implementierung von Untertiteln-CKB 102 (Subtitling), Einfügung von Prüfzeilen-CKB 101 und BISS-CKB 104
- unterstützt SNMP

C-LINE⁺

STC 201 Twin SAT TV Transmodulator DVB-S (QPSK) analog TV

- Frequency agile TWIN QPSK to analog-TV Transmodulator
- The STC 201 converts two programs from any DVB-S/QPSK transponder into two independent analog TV-channels within 45...862 MHz
- Independent adjacent channel sufficient output converters with separate level adjustment
- 2 x Common Interface slots for CA-modules
- 1 slot per channel enables decryption of encrypted programs
- Automatic program-switching or display of test-image; timely controlled via the timer-function of HCB 200
- Subtitle implementation (Option CKB 102), insertion of test-lines (Option CKB 101) and BISS (Option CKB 104)
- Supports SNMP

Technische Parameter STC 201

SAT-ZF-Eingang		
Frequenzbereich		950...2150 MHz
Frequenzraster		1 MHz
AFC-Bereich		± 3 MHz
AGC-Pegelbereich		52...92 dBµV
Steckverbinder		F-Buchse
Impedanz		75
Durchschleifdämpfung		1,5 dB
LNC-Fernspeisung		12 V/400 mA
QPSK-Demodulator/Decoder		
Symbolrate		1...45 MSps
Coderate		1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Roll off		35 %
Signalverarbeitung		ETS 300 421 (DVB-S)
Entschlüsselungs-Schnittstelle		
Common Interface		pro Kanal PCMCIA-Slot gemäß EN 50221
TV-Ausgang		
TV-Norm		B/G, D/K, I, L, M
Tonverfahren (B/G, D/K)		FM-Zweitträger
Ton-Betriebsart	B/G, D/K	Mono/Stereo/Dual/
	I, L, M	Auto
Ausgangspegel		max. 94 dBµV
Pegelstellbereich		20 dB (0,5 dB Schritte)
Kanalbelegung		nachbarkanaltauglich
Durchschleifdämpfung		1,5 dB
Ausgangsfrequenzbereich		45...862 MHz
Abstimmraster		125 kHz
Steckverbinder		F-Buchse
Impedanz		75
Prüfzeilen*		CCIR17, 18, 330, 331
Betriebsparameter		
Spannung/Strom		12 V (0,2 V)/850 mA (ohne CA-Module)
Sonstiges		
Masse		1130 g
Lieferumfang		
1 x BUS-Verbinder		
3 x F-Verbindungskabel 140 mm		

* Softwareoption

Technical parameter STC 201

Input		
Frequency range		950...2150 MHz
Frequency grid		1 MHz
AFC-Range		± 3 MHz
AGC-Level range		52...92 dBµV
Connector		F socket
Impedance		75
Through loss		1.5 dB
LNC-remote supply		12 V/400 mA
QPSK-Demodulator/Decoder		
Symbol rate		1...45 MSps
Code rate		1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Roll off		35 %
Signal processing		ETS 300 421 (DVB-S)
Decryption-Interface		
Common Interface		per channel PCMCIA-Slots according to EN 50221
TV-Output		
TV-Standard		B/G, D/K, I, L, M
Sound procedure (B/G, D/K)		FM-dual carrier
Ton-operating mode	B/G, D/K	Mono/Stereo/Dual/
	I, L, M	Auto
Output level		max. 94 dBµV
Level adjustment range		20 dB (0.5 dB steps)
Channel allocation		adjacent channel ability
Through loss		1.5 dB
Output frequency range		45...862 MHz
Tuning grid		125 kHz
Connector		F socket
Impedance		75
Test-lines*		CCIR17, 18, 330, 331
Operating parameter		
Voltage/current		12 V (0.2 V)/850 mA (without CA-module)
Physical information		
Weight		1130 g
Delivery content		
1 x BUS connector		
3 x F connecting cable 140 mm		

* Software option

C-LINE⁺

VMC 101 Twin Audio/Video Modulator A/V analog TV



Typ	N°	Eingang • Input	Ausgang • Output	Norm B/G, D/K, I, L, M
VMC 101	9627.05	2 x A/V	2 x VHF/UHF [45...862 MHz]	

- Modulation von zwei A/V-Signalen in zwei Ausgangskanäle im Kabelbereich von 45...862 MHz
- Twin-Baugruppe der C-LINE⁺ Serie
- nachbarkanaltaugliche, unabhängige Ausgangskanäle mit separater Pegelinstellung
- alle Fernsehnormen (B/K, D/K, I, L, M) und Audio-Modi (Mono, Stereo, Dual, Auto) einstellbar
- unterstützt SNMP

C-LINE⁺

VMC 101 Twin Audio/Video Modulator A/V analog TV

- Modulation of two A/V-signals into two independent analog TV channels within 45...862 MHz
- Frequency agile TWIN Audio/Video Modulator
- Twin-module of the C-LINE⁺ series
- Independent adjacent channel sufficient output converters with separate level adjustment
- All TV-standards (B/K, D/K, I, L, M) and Audio-Modes (Mono, Stereo, Dual, Auto) selectable
- Supports SNMP

Technische Parameter VMC 101

Video-Eingang		
Eingangsspannung ohne AGC	1 V _{ss}	
Eingangsspannung mit AGC	0,5...2 V _{ss}	
Impedanz	75	
Steckverbinder	Cinch-Buchse	
Klemmung	Sync.-Amplitude	
Audio-Eingang		
Eingangsspegel	- 8...+ 6 dBV	
Eingangswiderstand	> 10 k	
Steckverbinder	3,5 mm Stereoklinkebuchse	
Konfiguration	unsymmetrisch	
TV-Ausgang		
TV-Norm	B/G, D/K, I, L, M	
Tonverfahren (B/G, D/K)	FM-Zweitträger	
Ton-Betriebsart	B/G, D/K	
	Mono/Stereo/Dual/Auto (VPS gesteuert)	
	I, L, M	
Ausgangspegel	max. 94 dB μ V	
Pegelstellbereich	20 dB (in 0,5 dB Schritten)	
Kanalbelegung	nachbarkanaltauglich	
Durchschleifdämpfung	1,5 dB	
Ausgangsfrequenzbereich	45...862 MHz	
Abstimmraster	125 kHz	
Steckverbinder	F-Buchse	
Impedanz	75	
Betriebsparameter		
Spannung/Strom	12 V (0,2 V)/550 mA	
Sonstiges		
Masse	1300 g	
Lieferumfang		
1 x BUS-Verbinder		
2 x Audiosteuerkabel ASK 525		
2 x Videoverbindungskabel VVK 526		
2 x Adapter		
1 x F-Verbindungskabel 140 mm		

Technical parameter VMC 101

Video-Input		
Input voltage without AGC	1 V _{pp}	
Input voltage with AGC	0.5...2 V _{pp}	
Impedance	75	
Connectors	Cinch socket	
Clamping	Sync.-Amplitude	
Audio-Input		
Input level	- 8...+ 6dBV	
Input impedance	> 10 k	
Connectors	3.5 mm stereo jack socket	
Configuration	asymmetrically	
TV-Output		
TV-Standard	B/G, D/K, I, L, M	
Sound procedure (B/G, D/K)	FM-dual carrier	
Sound-operating mode	B/G, D/K	
	I, L, M	
Output level	max. 94 dB μ V	
Level adjustment range	20 dB (0.5 dB steps)	
Channel allocation	adjacent channel ability	
Through loss	1.5 dB	
Output frequency ranges	45...862 MHz	
Tuning grid	125 kHz	
Connector	F socket	
Impedance	75	
Operating parameter		
Voltage/current	12 V (0.2 V)/550 mA	
Physical information		
Weight	1300 g	
Delivery content		
1 x BUS connector		
2 x Audio connection cable ASK 525		
2 x Video connecting cable VVK 526		
2 x Adapter		
1 x F connecting cable 140 mm		

C-LINE⁺

TTC 501 Twin Terr. TV Transmodulator DVB-T (COFDM) analog TV



Typ	N°	Eingang • Input	Ausgang • Output	Norm B/G, D/K, I, L, M
TTC 501	9603.02	2 x DVB-T	2 x analog TV	[45...862 MHz]
TTC 501	9603.09	2 x DVB-T	2 x analog TV	[45...862 MHz] + A/V-Ausgang • Output

Softwareoptionen • Software options

Typ	N°	Beschreibung • Description
CKB 101	9650.51	Aktivierung der Prüfzeilen-Funktion • Activation of the test - line function
CKB 102	9650.52	Aktivierung der Untertitel-Funktion • Activation of the subtitle function

- Umsetzung von zwei Programmen aus beliebigen DVB-T Transpondern in zwei analoge Ausgangskanäle im Kabelbereich
- unabhängige nachbarkanaltaugliche Ausgangsumsetzer mit separater Pegelinstellung
- Common Interface pro Umsetzereinheit für CA-Module zur Programm-Entschlüsselung
- automatische Programmpartagierung oder Einblendung eines Farbbalkentestbildes über die Timer-Funktion des HCB 200
- Bearbeitung von VPS- und Videotext-Informationen und Bereitstellung im TV-Ausgangssignal
- optionale Implementierung von Untertiteln-CKB 102 (Subtitling) und Einfügung von Prüfzeilen-CKB 101
- unterstützt SNMP

C-LINE⁺

TTC 501 Twin Terr. TV Transmodulator DVB-T (COFDM) analog TV

- The agile TWIN DVB-T/COFDM to analog TV Transmodulator
- converts two programs from any DVB-T/COFDM transponder into two independent analog TV-channels within 45...862 MHz
- Independent adjacent channel sufficient output converters with separate level adjustment
- 2 x Common Interface slots for CA-modules
- Subtitle implementation (Option CKB 102) and insertion of test-lines (Option CKB 101)
- Automatic program-switching or display of test-image; timely controlled via the timer-function of HCB 200
- Supports SNMP

Technische Parameter TTC 501

VHF/UHF-Eingang Frequenzbereich Frequenzraster AFC-Bereich Eingangsspiegel*) *) typ. min bei 64-QAM, CR = 2/3, GI = 1/32, BER = 2*10 ⁻⁴ , Gaußscher Kanal Minimaler Eingangspegel (GI = 1/32, BER = 2*10 ⁻⁴ , Gaußscher Kanal, typisch) Coderate 1/2 2/3 3/4 5/6 7/8 Impedanz Steckverbinder Durchschleifdämpfung	47...862 MHz 166,666 kHz, 62,5 kHz ± 500 kHz, ± 1 44...85 dBµV
COFDM-Demodulator Trägermodus Coderate Schutzintervall Modulation Signalverarbeitung	2 k, 8 k 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 1/4, 1/8, 1/16, 1/32 QPSK, 16 QAM, 64 QAM EN 300 744 (DVB-T)
Entschlüsselungs-Schnittstelle Common Interface Betriebsspannung	pro Kanal PCMCIA-Slot gemäß EN 50221 5 V
TV-Ausgang TV-Norm Tonverfahren (B/G, D/K) Ton-Betriebsart Ausgangspegel Pegelstellbereich Kanalbelegung Durchschleifdämpfung Ausgangsfrequenzbereich Abstimmraster Steckverbinder Impedanz	B/G, D/K, I, L, M FM-Zweitträger Mono/Stereo/Dual/Auto Mono max. 94 dBµV 20 dB (in 0,5 dB Schritten) nachbarkanaltauglich 1,5 dB 45...862 MHz 125 kHz F-Buchse 75 ?
Betriebsparameter Spannung/Strom	12 V (± 0,2 V)/850 mA (ohne CA-Module)
Sonstiges Masse	1130 g
Lieferumfang 1 x BUS-Verbinder 3 x F-Verbindungskabel 140 mm	

Technical parameter TTC 501

VHF/UHF-Input Frequency range Frequency grid AFC-Range Input level*) *) typ. min at 64-QAM, CR = 2/3, GI = 1/32, BER = 2*10 ⁻⁴ , Gaussian Channel Minimum Input Level (GI = 1/32, BER = 2*10 ⁻⁴ , Gaussian Channel, typical) Code rate 1/2 2/3 3/4 5/6 7/8 Impedance Connector Through loss	47...862 MHz 166.666 kHz, 62.5 kHz ± 500 kHz, ± 125 kHz 44...85 dBµV
COFDM-Demodulator Carrier mode Code rate Protection class Modulation Signal processing	2 k, 8 k 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 1/4, 1/8, 1/16, 1/32 QPSK, 16 QAM, 64 QAM EN 300 744 (DVB-T)
Decryption-Interface Common Interface Operating voltage	per Channel PCMCIA-Slots according to EN 50221 5 V
TV-Output TV-Standard Sound procedure (B/G, D/K) Ton-operating mode Output level Level adjustment range Channel allocation Through loss Output frequency range Tuning grid Connector Impedance	B/G, D/K, I, L, M FM-dual carrier Mono/Stereo/Dual/Auto Mono max. 94 dBµV 20 dB (in 0.5 dB steps) adjacent channel ability 1.5 dB 45...862 MHz 125 kHz F socket 75 ?
Operating parameter Voltage/current	12 V (± 0.2 V)/850 mA (without CA-module)
Common Weight	1130 g
Delivery content 1 x BUS connector 3 x F connecting cable 140 mm	

C-LINE

STC 697 Twin SAT-TV Transmodulator DVB-S (QPSK) QAM/HF



Typ	N°	Eingang • Input	Ausgang • Output	
STC 697	9619.04	2 x SAT-ZF	2 x QAM/RF	[45...862 MHz]

- Umsetzung von 2 digitalen Transpondern in 2 benachbarte Kanäle in den Kabelstandard QAM
- Ausgangsfrequenz von 45...862 MHz frei einstellbar bei voller Nachbarkanaltauglichkeit
- ein Kanal Zwischenraum möglich
- vielfältige Transportstrombearbeitung (NIT, CAT-Filter, Operator-ID, PID-Filter, Netz-ID u.a.)
- Editierung und Überwachung der Kabel-NIT, kompatibel mit B-LINE NIT

C-LINE

STC 697 Twin SAT TV Transmodulator DVB-S (QPSK) QAM/RF

- Frequency agile TWIN QPSK to QAM Transmodulator
- The STC 697 converts two programs from any DVB-S/QPSK transponder to QAM/RF
- Output frequency of 45...862 MHz variable adjustable with full channel allocation sufficiency
- One channel in between possible
- Various transport stream processing opportunities (NIT, CAT-Filter, Operator-ID, PID, Network-ID, etc.)
- Edition and control of cable-NIT, compatible with the B-LINE NIT

Technische Parameter STC 697

SAT-ZF-Eingang	
Frequenzbereich	950...2150 MHz
Abstimmraster	1 MHz
AFC-Bereich	5 MHz
AGC-Pegelbereich	64...94 dBµV
Impedanz	75
Steckverbinder	F-Buchse
Durchschleifdämpfung	1 dB
LNC-Fernspeisung	12 V/400 mA
QPSK-Demodulator	
Symbolrate	1...45 MSps
Coderate	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Roll off	35 %
QAM-Ausgang	
Symbolrate	1,725...6,956 MSps
QAM-Konstellation	16, 32, 64, 128, 256
Roll off	15 %
Modulationsfehlerrate (MER)	40 dB
Testsignal	entspr. eingestellter Symbolrate und QAM-Konstellation unmod. Träger (Signalpegel)
Messsignal	
Ausgangspegel	max. 90 dBµV
Pegelstellbereich	10 dB
Pegelschrittweite	0,5 dB
Kanalbelegung	nachbarkanaltauglich
Ausgangsimpedanz	75
Rückflusdämpfung	14 dB
Interleaving	Conv. I = 12
Fehlerschutz/FEC	Reed Solomon (204;188,8)
Steckverbinder	F-Buchse
Durchschleifdämpfung	1 dB
Ausgangsfrequenzbereich	45...862 MHz
Betriebsparameter	
Spannung/Strom	12 V (0,2 V)/850 mA
Sonstiges	
Masse	1380 g
Lieferumfang	
1 x BUS-Verbinder	
3 x F-Verbindungskabel 140 mm	

Technical parameter STC 697

Input	
Frequency range	950...2150 MHz
Tuning grid	1 MHz
AFC-Range	5 MHz
AGC-Level range	64...94 dBµV
Impedance	75
Connector	F socket
Through loss	1 dB
LNC-remote supply	12 V/400 mA
QPSK-Demodulator	
Symbol rate	1...45 MSps
Code rate	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Roll off	35 %
QAM-Output	
Symbol rate	1.725...6.956 MSps
QAM-Constellation	16, 32, 64, 128, 256
Roll off	15 %
Modulation error rat (MER)	40 dB
Test signal	acc. selected symbol rate and QAM-constellation unmod. carrier (Signal level)
Measuring signal	
Output level	max. 90 dBµV
Level adjusting range	10 dB
Level degree step	0.5 dB
Channel allocation	adjacent channel ability
Output impedance	75
Return loss	14 dB
Interleaving	Conv. I = 12
Error correction/FEC	Reed Solomon (204;188.8)
Connector	F socket
Through loss	1 dB
Output frequency range	45...862 MHz
Operating parameter	
Voltage/current	12 V (0.2 V)/850 mA
Common	
Weight	1380 g
Delivery content	
1 x BUS connector	
3 x F connecting cable 140 mm	

C-LINE

STC 096 Twin SAT-TV Transmodulator DVB-S/-S2 (8PSK/QPSK) QAM/HF



Typ	N°	Eingang • Input	Ausgang • Output
STC 096	9619.05	2 x DVB-S2/-S	2 x QAM/RF (DVB-C)
STC 096	9619.08*	2 x DVB-S2/-S/DCII/DTV	2 x QAM/RF (ITU J. 83 Annex B)



- Konvertierung des Satellitenstandard DVB-S2 in Kabelstandard 256 QAM vorzugsweise für HDTV-Anwendungen
- abwärtskompatibel für DVB-S-Signale
- Ausgangsfrequenz von 45...862 MHz frei einstellbar bei voller Nachbarkanaltauglichkeit, ein Kanal Zwischenraum möglich
- vielfältige Transportstrombearbeitung (NIT, CAT-Filter, Operator-ID, PID-Filter, Netz-ID u.a.)

C-LINE

STC 096 Twin SAT-TV Transmodulator DVB-S/-S2 (8PSK/QPSK) QAM/RF

- The agile TWIN 8PSK/QPSK to QAM Transmodulator
- converts two programs from any 8PSK/QPSK transponder to QAM/RF 45...862 MHz
- One channel in between possible
- Downwards compatible for DVB-S signals
- PID-program filtering and zero-stuffing
- Various transport stream processing (NIT, CAT-Filter, Operator-ID, PID-Filter, Network-ID, etc.)

Technische Parameter STC 096 (9619.05)

SAT-ZF-Eingang	
Frequenzbereich	950...2150 MHz
Abstimmraster	1 MHz
AFC-Bereich	5 MHz
AGC-Pegelbereich	64...94 dBµV
Impedanz	75
Steckverbinder	F-Buchse
Durchschleifdämpfung	1 dB
LNC-Fernspeisung	12 V/400 mA
DVB-S Demodulator/Decoder	
Modulation	QPSK
Symbolrate	2...40 MSps
Coderate (Viterbi)	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Signalverarbeitung	ETS 300 421 (DVB-S)
DVB-S2 Demodulator/Decoder	
Modulation	QPSK, 8PSK
Symbolrate	2...34 MSps
	8PSK 2...28,9 MSps
Coderate (LDPC)	QPSK 1/4, 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10
	8PSK 3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10
Signalverarbeitung	ETS 302 307 (DVB-S2)
QAM-Ausgang	
Symbolrate	1,725...6,9 MSps
QAM-Konstellation	DVB-C
Roll off	15 %
Modulationsfehlerrate (MER)	40 dB
Testsignale	entspr. eingestellter Symbolrate und QAM-Konstellation unmod. Träger (Signalpegel) max. 90 dBµV
Messsignal	unmod. Träger (Signalpegel) max. 90 dBµV
Ausgangspegel	10 dB (in 0,5 dB Schritten)
Pegelstellbereich	nachbarkanaltauglich
Kanalbelegung	75
Ausgangsimpedanz	14 dB
Rückflusdämpfung	Conv. I = 12
Interleaving	Reed Solomon (204;188,8)
Fehlerschutz/FEC	F-Buchse
Steckverbinder	1 dB
Durchschleifdämpfung	45...862 MHz
Ausgangsfrequenzbereich	
Betriebsparameter	
Spannung/Strom	12 V (0,2 V)/1,1 A
Sonstiges	
Masse	1390 g
Lieferumfang	
	1 x BUS-Verbinder
	3 x F-Verbindungskabel 140 mm

* Technische Daten 9619.08 auf Anfrage

Technical parameter STC 096 (9619.05)

Input	
Frequency range	950...2150 MHz
Tuning grid	1 MHz
AFC-Range	5 MHz
AGC-Level range	64...94 dBµV
Impedance	75
Connector	F socket
Through loss	1 dB
LNC-remote supply	12 V/400 mA
DVB-S2 Demodulator/Decoder	
Modulation	QPSK, 8PSK
Symbol rate	2...40 MSps
Code rate (Viterbi)	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Signal processing	ETS 300 421 (DVB-S)
DVB-S2 Demodulator/Decoder	
Modulation	QPSK, 8PSK
Symbol rate	2...34 MSps
	8PSK 2...28.9 MSps
Code rate (LDPC)	QPSK 1/4, 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10
	8PSK 3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10
Signal processing	ETS 302 307 (DVB-S2)
QAM-Output	
Symbol rate	1.725...6.9 Mbps
QAM-Constellation	DVB-C
Roll off	15 %
Modulation Error Rate (MER)	40 dB
Test signals	acc. selected symbol rate and QAM-Constellation unmod. carrier (Signal level) max. 90 dBµV
Measurement signal	unmod. carrier (Signal level) max. 90 dBµV
Output level	10 dB (in 0.5 dB steps)
Level adjustment range	adjacent channel ability
Channel allocation	75
Output impedance	14 dB
Return loss	Conv. I = 12
Interleaving	Reed Solomon (204;188.8)
Error correction/FEC	F socket
Connector	1 dB
Through loss	45...862 MHz
Output frequency range	
Operating parameter	
Voltage/current	12 V (0.2 V)/1.1 A
Physical information	
Weight	1390 g
Delivery content	
	1 x BUS connector
	3 x F connecting cable 140 mm

* technical datas 9619.08 upon request

C-LINE

TTC 097 Twin Terr. TV Transmodulator DVB-T (COFDM) QAM/HF



Typ	N°	Eingang • Input	Ausgang • Output
TTC 097	9602.02	2 x DVB-T	2 x QAM/RF [45...862 MHz]

- Transmodulation von 2 DVB-T Signalen in 2 QAM-Kanäle im Kabelbereich 45...862 MHz
- Twin-Baugruppe der C-LINE Serie
- dynamische NIT-Bearbeitung (über HCB 100)
- verschiedene Möglichkeiten der Transportstrombearbeitung (NIT, CAT-Filter, Operator-ID, PID, Network-ID, etc.)

C-LINE

TTC 097 Twin Terr. TV Transmodulator DVB-T (COFDM) QAM/RF

- The agile TWIN DVB-T/COFDM to QAM Transmodulator converts two programs from any DVB-T/COFDM transponder to QAM/RF
- Output frequency of 45...862 MHz variable adjustable with full channel allocation sufficiency
- One channel in between possible
- Various transport stream processing opportunities (NIT, CAT-Filter, Operator-ID, PID, Network-ID, etc.)

Technische Parameter TTC 097

VHF/UHF-Eingang	45...862 MHz Frequenzraster 166,666 kHz, 62,5 kHz AFC-Bereich 500 kHz, 125 kHz Eingangsspegel*) 44...85 dBµV *) typ. min bei 64-QAM, CR = 2/3, GI = 1/32, BER = 2*10 ⁻⁴ , Gaußscher Kanal Minimaler Eingangsspegel (GI = 1/32, BER = 2*10 ⁻⁴ , Gaußscher Kanal, typisch)
Coderate	QPSK/16-QAM/64-QAM
1/2	30/36/41 dBµV
2/3	32/38/44 dBµV
3/4	33/39/45 dBµV
5/6	34/40/46 dBµV
7/8	35/41/47 dBµV
Impedanz	75
Steckverbinder	F-Buchse
Durchschleifdämpfung	1,5 dB
COFDM-Demodulator	
Trägermodus	2 k, 8 k
Coderate	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Schutzintervall	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
Modulation	QPSK, 16 QAM, 64 QAM
Signalverarbeitung	EN 300744 (DVB-T)
QAM-Modulator	
Symbolrate	1,725... 6,9 MSps
QAM-Konstellation	16, 32, 64, 128, 256
Roll off	15 %
Modulationsfehlerrate (MER)	40 dB
Testsignal	nach QAM-Konstellation
Messsignal	unmod. Träger (Signalpegel)
Ausgangsumsetzer/HF-Ausgang	
Ausgangspegel	max. 88 dBµV
Pegelstellbereich	10 dB
Pegelschrittweite	0,5 dB
Kanalbelegung	nachbarkanaltauglich
Ausgangsimpedanz	75
Durchschleifdämpfung	1 dB
Abstimmraster	250 kHz
Ausgangsfrequenzbereich	45...862 MHz
Betriebsparameter	
Spannung/Strom	12 V (0,2 V)/850 mA
Sonstiges	
Masse	1500 g
Lieferumfang	
	1 x BUS-Verbinder 3 x F-Verbindungskabel 140 mm

Technical parameter TTC 097

VHF/UHF-Input	45...862 MHz Frequency range Frequency grid 166.666 kHz, 62.5 kHz AFC-Range 500 kHz, 125 kHz Input level*) 44...85 dBµV *) typ. min at 64-QAM, CR = 2/3, GI = 1/32, BER = 2*10 ⁻⁴ , Gaussian Channel Minimum Input Level (GI = 1/32, BER = 2*10 ⁻⁴ , Gaussian Channel, typical)
Coderate	QPSK/16-QAM/64-QAM
1/2	30/36/41 dBµV
2/3	32/38/44 dBµV
3/4	33/39/45 dBµV
5/6	34/40/46 dBµV
7/8	35/41/47 dBµV
Impedance	75
Connector	F socket
Through loss	1.5 dB
COFDM-Demodulator	
Carrier mode	2 k, 8 k
Code rate	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Protection class	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
Modulation	QPSK, 16 QAM, 64 QAM
Signal processing	EN 300744 (DVB-T)
QAM-Modulator	
Symbol rate	1.725...6.9 MSps
QAM-Constellation	16, 32, 64, 128, 256
Roll off	15 %
Modulation Error Rate (MER)	40 dB
Test signal	acc. QAM-Constellation
Measuring signal	unmod. carrier (Signal level)
Output Converter/RF-Output	
Output level	max. 88 dBµV
Level adjusting range	10 dB
Level degree step	0.5 dB
Channel allocation	adjacent channel ability
Output impedance	75
Through loss	1 dB
Tuning grid	250 kHz
Output frequency range	45...862 MHz
Operating parameter	
Voltage/current	12 V (0.2 V)/850 mA
Physical information	
Weight	1500 g
Delivery content	
	1 x BUS connector 3 x F connecting cable 140 mm

C-LINE

AMC 406 TWIN QAM Modulator 2 x ASI-TS 2 x QAM/HF



Typ	N°	Eingang • Input	Ausgang • Output
AMC 406	9618.08	2 x ASI-TS	2 x QAM/RF (ITU J. 83 Annex B, DVB-C)

- Umsetzung von 2 digitalen Transpondern aus 1 oder 2 Transportströmen in 2 benachbarte Kanäle im Kabelstandard QAM
- Ausgangsfrequenz von 45...862 MHz frei einstellbar bei voller Nachbarkanaltauglichkeit, ein Kanal-Zwischenraum möglich
- vielfältige Transportstrombearbeitung (NIT, CAT-Filter, Operator-ID, PID-Filter, Netz-ID u.a.)

C-LINE

AMC 406 TWIN QAM Modulator 2 x ASI-TS 2 x QAM/RF

- Converts 2 ASI-TS into 2 adjacent QAM channels
- Output frequency freely adjustable 45...862 MHz with full adjacent channel capability, one channel-space possible
- PID-Program filtering and zero stuffing
- Various transport stream processing (NIT, CAT-Filter, Operator-ID, PID-Filter, Network-ID, etc.)

Technische Parameter AMC 406

ASI-Eingänge	
Pegelbereich	200...880 mV _{ss}
Datenrate	270 Mbps
Steckverbinder	BNC-Buchse
Impedanz	75 Ω
ASI-Polarität	normal/negiert
ASI-Signalverarbeitung	
Datenrate	0,625...78 Mbps
ASI-Übertragungsformat (Eingang)	burst, packet
TS-Übertragungsformat (Eingang)	188, 204
Signalverarbeitung	EN 50083-9
QAM-Modulator	
Symbolrate	1,725...6,9 MSps
QAM-Modulation	ITU J. 83 Annex B, DVB-C
	Annex B DVB-C
QAM-Konstellation	64, 256 16, 32, 64, 128, 256
Roll off	12 %, 18 % 15 %
Interleaving	Conv. I = 128, J = 4 Conv. I = 12
Fehlerschutz	Reed Solomon (128, 122) + Trellis Reed Solomon (204, 188,8)
Modulationsfehlerrate (MER)	40 dB
Testsignale	entsprechend eingestellter Symbolrate & QAM-Konstellation
Messsignal	unmod. Träger (Signalpegel)
Shoulderdämpfung	45 dB
Ausgangsumsetzer/HF-Ausgang	
Max. Ausgangspegel	90 dBμV
Pegelstellbereich	0...20 dB (0,5 dB Schritte)
Kanalbelegung	nachbarkanaltauglich
Ausgangsimpedanz	75 Ω
Rückflusdämpfung	14 dB
Signal/Störverhältnis	55 dB
Steckverbinder	F-Buchse
Durchschleifdämpfung	1 dB
Ausgangsfrequenzbereich	45...862 MHz
Abstimmraster	250 kHz
Betriebsparameter	
Spannung/Strom	12 V (± 0,2 V)/700 mA
Sonstiges	
Masse	1400 g
Lieferumfang	
1 x BUS-Verbinder	
1 x F-Verbindungskabel 140 mm	

Technical parameter AMC 406

ASI-Inputs	
Level range	200...880 mV _{pp}
Data rate	270 Mbps
Connector	BNC socket
Impedance	75 Ω
ASI-Polarity	regular/inverted
ASI-Signal processing	
Data rate	0.625...78 Mbps
ASI-Transmission mode (Input)	burst, packet
ASI-Transmission mode (Input)	188, 204
Signal processing	EN 50083-9
QAM-Modulator	
Symbol rate	1.725...6.9 MSps
QAM-Modulation	ITU J. 83 Annex B, DVB-C
	Annex B DVB-C
QAM-Constellation	64, 256 16, 32, 64, 128, 256
Roll off	12 %, 18 % 15 %
Interleaving	Conv. I = 128, J = 4 Conv. I = 12
Protection class	Reed Solomon (128, 122) + Trellis Reed Solomon (204, 188,8)
Modulation Error Rate (MER)	40 dB
Test/measurement signals	acc. adjusted symbol rate and QAM constellation
Measurement signal	unmod. carrier (signal level)
Shoulder attenuation	45 dB
RF-Output	
Max. Output level	90 dBμV
Level adjustment range	0...20 dB (0.5 dB steps)
Channel allocation	adjacent channel capable
Output impedance	75 Ω
Return loss	14 dB
Signal to Noise ratio (S/N)	55 dB
Connector	F socket
Through loss	1 dB
Output frequency range	45...862 MHz
Tuning grid	250 kHz
Operating parameter	
Power consumption	12 V (± 0.2 V)/700 mA
Common	
Weight	1400 g
Delivery content	
1 x BUS connector	
1 x F connecting cable 140 mm	

C-LINE

ACC 190 Sammelverstärker



Typ	N°
ACC 190	9626.01 [45...862 MHz]

- aktive Zusammenschaltung von Gruppen der durchschleifbaren C-LINE Module (C-LINE*/ C-LINE)
- elektronischer Pegelsteller zur Summenpegelanpassung am Kopfstellenausgang
- hoher Ausgangspegel, auch zur Anpassung an B-LINE Konzepte geeignet
- 20 dB-entkoppelter Messausgang, zum Einpegeln der Anlage
- die Verstärkungseinstellung kann nur über den HCB 200 erfolgen

Technische Parameter ACC 190

Vorwärtsbereich	
Anzahl der Eingänge	4
Frequenzbereich	45...862 MHz
Impedanz	75
Steckverbinder	F-Buchse
Verstärkung	max. 15 dB
Entkopplung der Eingänge	15 dB
Auskoppeldämpfung Testausgang	20 dB
Ausgangspegel nach EN 50083-5, Pos. 3.2	max. 117 dBμV
Betriebsausgangspegel (48 Kanäle, CTB 66 dB)	max. 98 dBμV
Pegelstellbereich	10 dB
Pegel-Einstellraster	0,5 dB
Betriebsparameter	
Spannung/Strom	12 V (0,2 V)/800 mA
Sonstiges	
Masse	1330 g
Lieferumfang	
1 x BUS-Verbinder	

C-LINE

ACC 190 Active 4-Way Combiner

- Active combining for interconnected C-LINE modules (C-LINE*/ C-LINE) at the headend output
- Electronic level controller for total level adaption at the headend output
- High output level assures excellent RF performances at the headend output
- 20 dB-decoupled test-output for level adjustment of the headend system
- Adjustment of the pre-amplification can be done via the Central control unit (Headend controller/HCB 200)

Technical parameter ACC 190

Forward range	
Number of inputs	4
Frequency range	45...862 MHz
Impedance	75
Connector	F socket
Gain	max. 15 dB
Decoupling of the inputs	15 dB
Tap loss at the test output	20 dB
Valid output level accord. to EN 50083-5, Pos. 3.2	max. 117 dBμV
Operating output level (48 Kanäle, CTB 66 dB)	max. 98 dBμV
Level adjusting range	10 dB
Level adjusting grid	0.5 dB
Operating parameter	
Voltage / current	12 V (0.2 V)/800 mA
Physical information	
Weight	1330 g
Delivery content	
1 x BUS connector	

C-LINE

Verstärker, Konverter, Gehäuse



MSG 007

C-LINE

Amplifier, Converter, Cabinets



MSK 102

Typ	N°	Beschreibung	Description
MSK 102	8621.01	Spannungskonverter 12 V auf 14/18 V, 400 mA	Voltage converter 12 V up 14/18 V, 400 mA
MSG 007	8620.01	Leergehäuse für max. 7 C-LINE Kassetten 430 x 360 x 220 mm, 6,0 kg	Cabinet for max. 7 C-LINE modules 430 x 360 x 220 mm, 6.0 kg
MSG 015	2951.02	Leergehäuse für max. 15 C-LINE Kassetten 800 x 450 x 230 mm, 16,5 kg	Cabinet for max. 15 C-LINE modules 800 x 450 x 230 mm, 16.5 kg
MSG 115	2951.01	Leergehäuse für max. 15 C-LINE Kassetten+Zub. 800 x 450 x 230 mm, 17,0 kg	Cabinet for max. 15 C-LINE modules+accessories 800 x 450 x 230 mm, 17.0 kg

MSK 102

Spannungskonverter zur Erzeugung höherer Betriebs-
spannungen für LNC's. Bei einer Eingangsspannung von 12 V
können am Ausgang 14 V oder 18 V entnommen werden.
Das SAT-ZF-Signal wird verlustarm durchgeschleift.

MSK 102

The voltage converter transforms the input voltage of 12 V DC to
an output voltage of 14 V or 18 V DC for the LNC voltage supply.
The IF-signal passes the converter with low attenuation.

Technische Parameter MSK 102

Typ Artikel-Nr.	MSK 102 8621.01
Eingangsspannung	12 V (Minus an Masse)
Ausgangsspannung	14 V/18 V (umschaltbar)
Ausgangsstrom	max. 400 mA
Frequenzbereich	950...2150 MHz
Durchgangsdämpfung	< 2 dB
Masse	150 g

Technical parameter MSK 102

Type Part n°	MSK 102 8621.01
Input voltage	12 V (minus earth)
Output voltage	14 V/18 V (switchable)
Output current	max. 400 mA
Frequency range	950...2150 MHz
Through loss	< 1 dB
Weight	150 g

B-LINE & C-LINE · C-LINE⁺

19" Montagemöglichkeiten

Wandmontage

Montage mittels Wandhalter WH 099 (8060.99) auf Baugruppenträger oder Montageplatten



Wandhalter WH 099
Wall fixing units WH 099

B-LINE & C-LINE · C-LINE⁺

19" Sufficient Mounting sub-rack

Wall mounting

Easy, flexible and stable installation of max. 8 B-LINE, C-LINE & C-LINE⁺ headend modules with wall fixing unit WH 099 (8060.99) into 19" sub-carrier (BGT 008) on mounting plates (SMP 0xx) or for direct wall-mounting.



Montage
Mounting attachment

19" Montage

Montage mittels Montagezusatz MSR 017 (2942.95) in 19"-Technik (Subrack-Montage) (MSR 016/BSR 008)



Montage im 19"-Baugruppenträger BSR 008
Mounting into the 19"-carrier BSR 008 (max. 8 modules)



Montage im 19"-Subrack MSR 016
Mounting into 19"-subrack MSR 016 (max. 16 modules)

19" Mounting

Professional, flexible and stable installation of max. 16* B-LINE, C-LINE & C-LINE⁺ headend modules with mounting accessory set MSR 017 (2942.95) into 19" subrack (MSR 016/BSR 008)

* module installation at front and rear of the subrack



Montage im 19"-Baugruppenträger BSR 008 mit abschließbarem Deckel
Mounting into the 19"-carrier BSR 008 (max. 8 modules) with lockable cover

Baugruppe mit 19"-Zubehör (MSR 017)
Component with 19"-accessories



19"-Aufsatz oben **Montage oben**
19"-cap above Mounting above



19"-Aufsatz unten **Montage unten**
19"-cap below Mounting below

B-LINE & C-LINE

Zubehör für Montage & Installation

B-LINE & C-LINE

Mounting & Installation accessories



MTS014



SSK 060



WH 099



BSR 008



MSR 017



MSR 016

Typ	N°	Beschreibung	Description
SSK 124	2952.11	Schrank für max. 24 Kassetten; 800 x 800 x 320 mm; 35 kg; 1 Lüfter	Cabinet for max. 24 modules; 800 x 800 x 320 mm; 35 kg; 1 ventilator
SSK 236	2953.12	Schrank für max. 36 Kassetten; 800 x 1200 x 320 mm; 51,5 kg; 2 Lüfter	Cabinet for max. 36 modules; 800 x 1200 x 320 mm; 51.5 kg; 2 ventilators
SSK 360	2954.13	Schrank für max. 60 Kassetten; 800 x 2000 x 320 mm; 92,5 kg; 3 Lüfter	Cabinet for max. 60 modules; 800 x 2000 x 320 mm; 92.5 kg; 3 ventilators
SSK 024	2952.01	Schrank für max. 24 Kassetten; 800 x 800 x 320 mm; 35 kg; Lüftung beachten	Cabinet for max. 24 modules; 800 x 800 x 320 mm; 35 kg; pls. consider ventilation
SSK 036	2953.01	Schrank für max. 36 Kassetten; 800 x 1200 x 320 mm; 51,5 kg; Lüftung beachten	Cabinet for max. 36 modules; 800 x 1200 x 320 mm; 51.5 kg; pls. consider ventilation
SSK 060	2954.01	Schrank für max. 60 Kassetten; 800 x 2000 x 320 mm; 92,5 kg; Lüftung beachten	Cabinet for max. 60 modules; 800 x 2000 x 320 mm; 92.5 kg; pls. consider ventilation
SMP 024	2952.99	Montageplatte für max. 24 Kassetten; 730 x 785 mm; 9,5 kg	Mounting plate for max. 24 modules; 730 x 785 mm; 9.5 kg
SMP 036	2953.99	Montageplatte für max. 36 Kassetten; 730 x 1185 mm; 14 kg	Mounting plate for max. 36 modules; 730 x 1185 mm; 14 kg
SMP 060	2954.99	Montageplatte für max. 60 Kassetten; 750 x 1930 mm; 24 kg	Mounting plate for max. 60 modules; 750 x 1930 mm; 24 kg
WH 099	8060.99	Wandhalter für Kassettenmontage; ca. 75 g	Wall mounting unit for module fixing (approx. 75 g)
BGT 008	2941.01	19"-Baugruppenträger für max. 8 Module; 7 HE (19"-Rack); ca. 2,5 kg	19"-sub-carrier for max. 8 modules; 7 HU's (19"-Rack); approx. 2.5 kg
BSR 008	2945.01	Subrack für 8 Baugruppen 8 HE 350 x 485 x 178 mm; mit Zubehör	Subrack for 8 modules 8 HE 350 x 485 x 178 mm; with accessory
BSR 108	2945.11	Subrack für 8 Baugruppen 8 HE 350 x 485 x 178 mm; ohne Zubehör	Subrack for 8 modules 8 HE 350 x 485 x 178 mm; without accessory
HSR 008	2945.02	Haube für BSR 008; mit Zubehör	Cover for BSR 008; with accessory
MTS 004	2970.01	19"-Montageschrank; 42 HE; 2160 x 600 x 600 mm; 125 kg	19"-cabinet; 42 HU's; 2160 x 600 x 600 mm; 125 kg
MTS 014	2970.10	19"-Montageschrank; 42 HE; 2160 x 600 x 600 mm; 125 kg; Glastür	19"-cabinet; 42 HU's; 2160 x 600 x 600 mm; 125 kg; Screen door
MTG 004	2971.02	19"-Montagegestell; 42 HE; 2160 x 600 x 450 mm; 80 kg	19"-mounting frame; 42 HU's; 2160 x 600 x 450 mm; 80 kg
MSR 016	2942.11	19"-Subrack für max. 16 Module B/C-LINE; (8 HE für 600 mm Schranktiefe); 4,2 kg	19"-Subrack for max. 16 modules B/C-LINE; (8 HU's for 19"-cabinets with min. 600 mm cabinet depth); 4.2 kg
0131 M	0131M	Ventilator (48 m³/h) für SSK 024/ SSK 036/SSK 060	Ventilator (48 m³/h) for SSK 024/ SSK 036/SSK 060
0131 N1	0131N1	Netzgerät 12 V/1000 mA für max. 3 Lüfter	Power supply unit 12 V/1000 mA for max. 3 ventilators
0131 W	0131W	Thermowiderstand (NTCLZ370)	Thermostatic resistor (NTCLZ370)
MSR 017	2942.95	Zusatz für 19"-Montage in MSR 016, BSR 008, komplett für eine Kasette	Mounting accessory set for module installation into MSR 016, BSR 008; complete for one module (B/C-LINE)
BSR 017	2942.99	Blindplatte für Subrack MSR 016, BSR 008, 1-Baugruppenbreite ca. 100 g	Blind plate for subrack MSR 016, BSR 008; 1-module wide (approx. 100 g)
KSR 017	2942.98	Kabelführung für Subrack MSR 016, BSR 008, 1-Baugruppenbreite ca. 75 g	Cable guide for subrack MSR 016, BSR 008; 1-module wide (approx. 75 g)

Hinweis: Netzwerktechnik (aktiv/passiv) auf Anfrage

Note: Network technique (active/passive) on request

A-LINE, B-LINE & C-LINE

Verbindungskabel

A-LINE, B-LINE & C-LINE

Connection cables

F-Verbindungskabel • F-Connecting cable

Typ/ Type	Artikel-Nr./ Part n°	Beschreibung	Description
SZE 917	9025.01	F-Verbindungskabel 90 dB - 170 mm	F-Connecting cable 90 dB - 170 mm
SZE 923	9025.02	F-Verbindungskabel 90 dB - 230 mm	F-Connecting cable 90 dB - 230 mm
SZE 929	9025.03	F-Verbindungskabel 90 dB - 290 mm	F-Connecting cable 90 dB - 290 mm
SZE 935	9025.04	F-Verbindungskabel 90 dB - 350 mm	F-Connecting cable 90 dB - 350 mm
SZE 940	9025.06	F-Verbindungskabel 90 dB - 400 mm	F-Connecting cable 90 dB - 400 mm
SZE 941	9025.07	F-Verbindungskabel 90 dB - 410 mm	F-Connecting cable 90 dB - 410 mm
SZE 947	9025.08	F-Verbindungskabel 90 dB - 470 mm	F-Connecting cable 90 dB - 470 mm
SZE 953	9025.09	F-Verbindungskabel 90 dB - 530 mm	F-Connecting cable 90 dB - 530 mm
SZE 959	9025.10	F-Verbindungskabel 90 dB - 590 mm	F-Connecting cable 90 dB - 590 mm
SZE 960	9025.11	F-Verbindungskabel 90 dB - 650 mm	F-Connecting cable 90 dB - 650 mm

A/V-Kabel • A/V-cable

Typ/ Type	Artikel-Nr./ Part n°	Beschreibung	Description
AVK 520	8025.20	A/V-Kabel, 150 cm, Submin-D 15 auf Cinch (Audio)/BNC (Video)	A/V-cable, 150 cm, Submin-D 15 to Cinch (Audio)/BNC (Video)
AVK 528	8025.28	A/V-Kabel, 150 cm, Submin-D 15 auf DIN 8polig (Audio)/BNC (Video)	A/V-cable, 150 cm, Submin-D 15 to DIN 8poles (Audio)/BNC (Video)

AUDIO-Kabel • AUDIO-cable

Typ/ Type	Artikel-Nr./ Part n°	Beschreibung	Description
AAK 521	8025.21	AUDIO-Adapterkabel, 150 cm, DIN 8polig auf Cinch	AUDIO-adapter cable, 150 cm, DIN 8poles to Cinch
AAK 535	8025.35	AUDIO-Adapterkabel, 200 cm, DIN 5polig auf Cinch	AUDIO-adapter cable, 200 cm, DIN 5poles to Cinch
AAK 536	8025.36	AUDIO-Adapterkabel, 20 cm, DIN 5polig auf 2 x XLR-Buchse	AUDIO-adapter cable, 20 cm, DIN 5poles to 2 x XLR
AAK 564	8025.64	AUDIO-Adapterkabel, 100 cm, DIN 5polig auf 2 x Cinch	AUDIO-adapter cable, 100 cm, DIN 5poles to 2 x Cinch
AAK 566	8025.66	AUDIO-Adapterkabel, 300 cm, DIN 5polig auf 2 x Cinch	AUDIO-adapter cable, 300 cm, DIN 5poles to 2 x Cinch
AAK 567	8025.67	AUDIO-Adapterkabel, Sonderlänge*, DIN 5polig auf 2 x Cinch	AUDIO-adapter cable, special length*, DIN 5poles to 2 x Cinch
ASK 525	8025.25	AUDIO-Steuerkabel, 36 cm, DIN 8polig auf DIN 8polig	AUDIO-cable, 36 cm, DIN 8poles to DIN 8poles
ASK 545	8025.45	AUDIO-Steuerkabel, 100 cm, DIN 8polig auf DIN 8polig	AUDIO-cable, 100 cm, DIN 8poles to DIN 8poles
ASK 522	8025.22	AUDIO-Steuerkabel, 150 cm, DIN 8polig auf DIN 8polig	AUDIO-cable, 150 cm, DIN 8poles to DIN 8poles
ASK 546	8025.46	AUDIO-Steuerkabel, 200 cm, DIN 8polig auf DIN 8polig	AUDIO-cable, 200 cm, DIN 8poles to DIN 8poles
ASK 547	8025.47	AUDIO-Steuerkabel, 300 cm, DIN 8polig auf DIN 8polig	AUDIO-cable, 300 cm, DIN 8poles to DIN 8poles
ASK 548	8025.48	AUDIO-Steuerkabel, Sonderlänge*, DIN 8polig auf DIN 8polig	AUDIO-cable, special length*, DIN 8poles to DIN 8poles

VIDEO-Kabel • VIDEO-cable

Typ/ Type	Artikel-Nr./ Part n°	Beschreibung	Description
VAK 537	8025.37	VIDEO-Adapterkabel, 100 cm, BNC auf Cinch	VIDEO-adapter cable, 100 cm, BNC to Cinch
VAK 538	8025.38	VIDEO-Adapterkabel, 200 cm, BNC auf Cinch	VIDEO-adapter cable, 200 cm, BNC to Cinch
VAK 539	8025.39	VIDEO-Adapterkabel, 300 cm, BNC auf Cinch	VIDEO-adapter cable, 300 cm, BNC to Cinch
VAK 560	8025.60	VIDEO-Adapterkabel, Sonderlänge*, BNC auf Cinch	VIDEO-adapter cable, special length*, BNC to Cinch
VVK 526	8025.26	VIDEO-Verbindungskabel, 34 cm, BNC auf BNC	VIDEO-connecting cable, 34 cm, BNC to BNC
VVK 540	8025.40	VIDEO-Verbindungskabel, 100 cm, BNC auf BNC	VIDEO-connecting cable, 100 cm, BNC to BNC
VVK 541	8025.41	VIDEO-Verbindungskabel, 200 cm, BNC auf BNC	VIDEO-connecting cable, 200 cm, BNC to BNC
VVK 542	8025.42	VIDEO-Verbindungskabel, 300 cm, BNC auf BNC	VIDEO-connecting cable, 300 cm, BNC to BNC

*... auf Anfrage

* ... on request

A-LINE, B-LINE & C-LINE

Verbindungskabel

A-LINE, B-LINE & C-LINE

Connection cables

BUS-Kabel • BUS cable

Typ/ Type	Artikel-Nr./ Part n°	Beschreibung	Description
BUK 801	9027.01	BUS-Adapterkabel 95 mm, WAGO-Kontakt	BUS adapter cable 95 mm, WAGO contact
BUK 810	9027.10	BUS-Kabel 52 mm ohne 12 V-Vers. für B/C-LINE	BUS cable 52 mm without 12 V-supply for B/C-LINE
BUK 896	9055.96	BUS-Kabel 16 polig 1600 mm für B/C-LINE	BUS cable 16poles 1600 mm for B/C-LINE
BUK 852	9055.97	BUS-Kabel 52 mm für B/C-LINE	BUS cable 52 mm for B/C-LINE
BUK 860	9055.99	BUS-Kabel 600 mm für B/C-LINE	BUS cable 600 mm for B/C-LINE
BUK 815	9027.15	BUS-Kabel 1200 mm mit 3 Pfostensteckern für B/C-LINE (für 3 Zeilen)	BUS cable 1200 mm with 3 jamb-connectors for B/C-LINE (for 3 lines)
BUK 816	9027.16	BUS-Kabel 1600 mm mit 4 Pfostensteckern für B/C-LINE (für 4 Zeilen)	BUS cable 1600 mm with 4 jamb-connectors for B/C-LINE (for 4 lines)

Y-Kabel • Y-cable

Typ/ Type	Artikel-Nr./ Part n°	Beschreibung	Description
BUK 821	9027.21	Y-Kabel für MSR 016, 1070 mm (für Modulentnahme)	Y-cable for MSR 016, 1070 mm (for removal of modules)
BUK 822	9027.22	Y-Kabel für MSR 016, 1420 mm (für Modulentnahme)	Y-cable for MSR 016, 1420 mm (for removal of modules)

Patchkabel • Patch cable

Typ/ Type	Artikel-Nr./ Part n°	Beschreibung	Description
PKG 001	0126	Patchkabel, gekreuzt, 300 cm 8polig, 2 x RJ45-Stecker	Patch cable, crossed, 300 cm 8poles, 2 x Rj45 connector

Nullmodemkabel • Null modem cable

Typ/ Type	Artikel-Nr./ Part n°	Beschreibung	Description
NMO 002	0124	Nullmodemkabel, 300 cm, D-Sub 9polig, Buchse/Buchse	Null modem cable, 300 cm, D-Sub 9poles, socket/socket

Kabelsets • Cable sets

Typ/ Type	Artikel-Nr./ Part n°	Beschreibung	Description
SZK 901	9026.01	F-Verbindungskabel 90 dB Set: 230/290/350/400 mm	F-Connecting cable 90 dB Set: 230/290/350/400 mm
SZK 902	9026.02	F-Verbindungskabel 90 dB Set: 230/290/350/410/470/170 mm	F-Connecting cable 90 dB Set: 230/290/350/410/470/170 mm
SZK 903	9026.03	F-Verbindungskabel 90 dB Set: 230/290/350/410/470/530/590/170 mm	F-Connecting cable 90 dB Set: 230/290/350/410/470/530/590/170 mm
ZKS 003	8026.17	Kabelset, 5 x BNC auf BNC 200 cm, 4 x DIN 8polig auf DIN 8polig 200 cm	Set, 5 x BNC to BNC 200 cm, 4 x DIN 8poles to DIN 8poles 200 cm
ZKS 004	8026.18	Kabelset, 5 x BNC auf BNC 200 cm, 4 x DIN 8polig auf 2 x Cinch 150 cm	Set, 5 x BNC to BNC 200 cm, 4 x DIN 8poles to 2 x Cinch 150 cm

Stecker • Connector

Typ/ Type	Artikel-Nr./ Part n°	Beschreibung	Description
KSS 010	0010	Kurzschlussstecker für Decoderschnittstelle (Submin-D)	Short circuit plug for decoder interface (Submin-D)
SV 081	0141	AUDIO-Stecker, 8polig	AUDIO plug, 8poles/pins
SV 50	0143	AUDIO -Stecker, 5polig	AUDIO plug, 5poles/pins

HFC-TECHNIK

BLANKOM HFC-Netze

- Kundenberatung
- Projektunterstützung
- Installation
- Systemlieferung

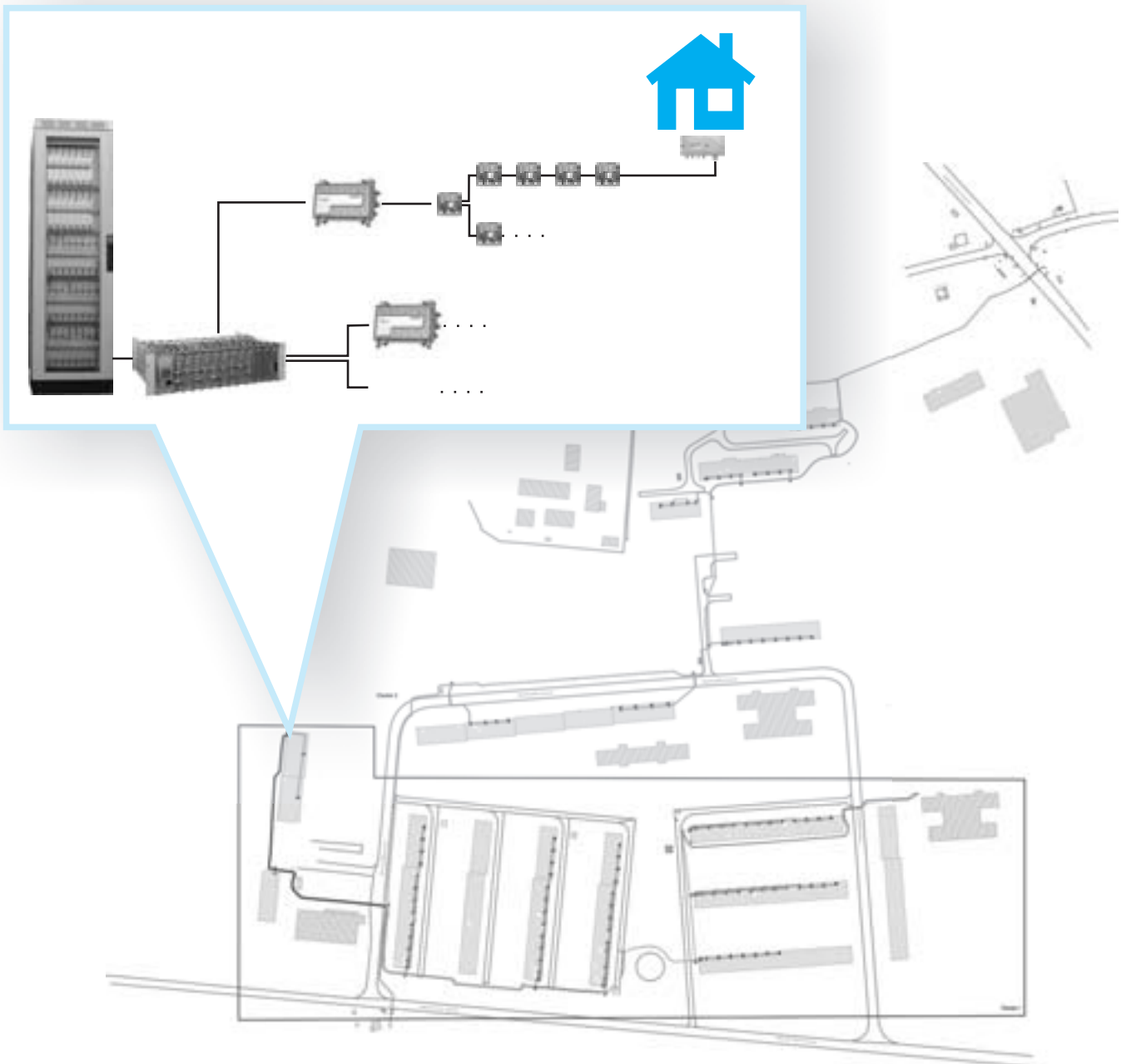
- Kopfstellen (analog, digital, ..) für HFC- & BK-Anlagen
- Verteilnetze NE 3a (Optik)
- Verteilnetze NE 3b (Koax)
- Hausverteilnetze NE 4 (Koax)
- Implementierung von Dienstplattformen
- Beratung, Schulung, Service

HFC-TECHNOLOGY

BLANKOM HFC Networks

- Customer support
- Project support
- Installation
- System delivery

- Headend systems (analog, digital)
- Optical distribution networks
- Coaxial distribution networks
- In-house distribution networks
- Implementation of services
- Support, training, service



HFC-TECHNIK**Optische Transmitter 1550 nm****HFC-TECHNOLOGY****Optical Transmitter 1550 nm**

Unterlagen und technische Daten für alle optischen Transmitter in 1550 nm-Technik auf Anfrage in unserem Hause erhältlich. Wir beraten Sie gern.

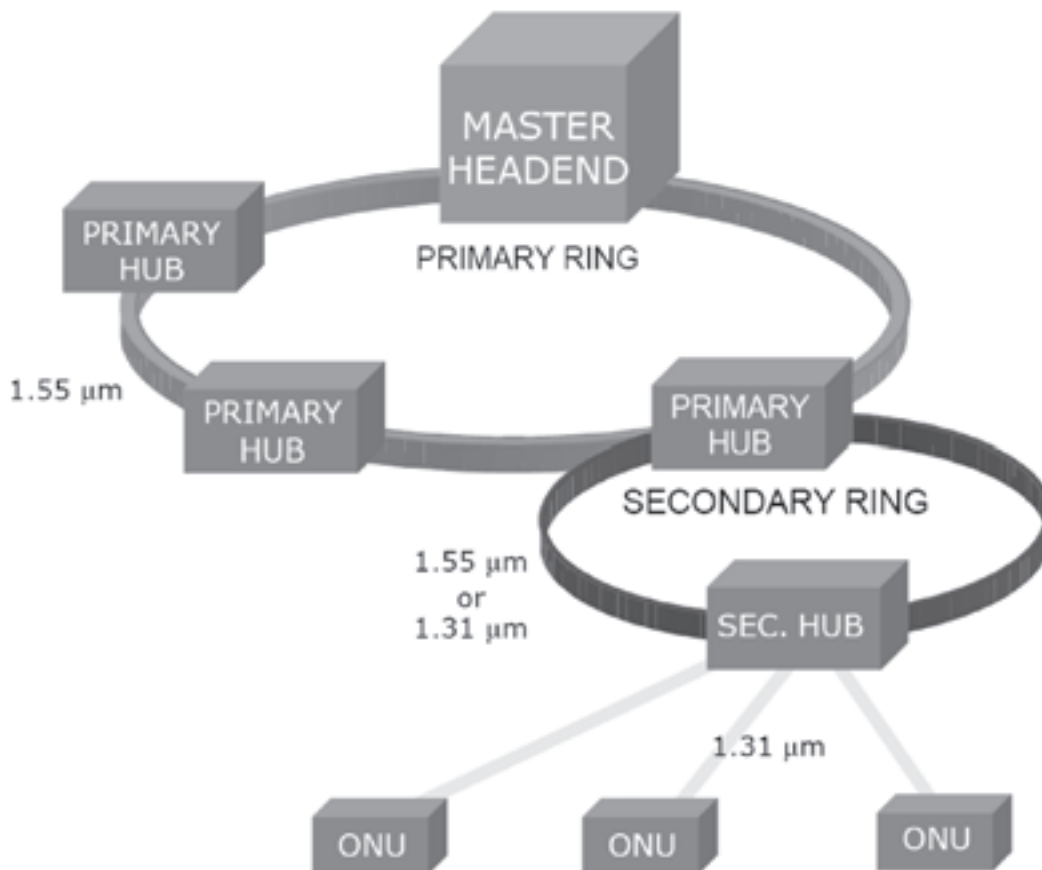
Anfragen unter :

Tel. +49 (0) 36741 / 60-0
Fax +49 (0) 36741 / 60-100
Mail info@blankom.de

Documentations and technical information for optical transmitter in 1550 nm technique are available upon request.

We would be thankful to provide you with information and practical assistance.

Tel. +49 (0) 36741 / 60-0
Fax +49 (0) 36741 / 60-100
Mail info@blankom.de





RACK

- designed für HFC Applikationen (AC-SYS kompatibel)
- für bis zu 13 Module anwendbar
- Management-Modul inklusive
- unterstützt Monitoring mit SNMP, HTTP ...
- alle Module werden über einen Mikroprozessor kontrolliert
- Redundanzfunktionen möglich (Netzteil)

Technische Parameter

Protokoll	SEE Telecom I ² C (AC-SYS) ModBus on RS 485 (EAC-SYS)
Abmessung	19" x 360 mm (3 HE)
Gewicht Rack ohne Einschub	1850 g
Steckplätze	13 (9) Module
Temperaturbereich der Module	0...40°C

Typ

N°

Bemerkung • Comments

EAC R13	K1005	ohne Netzteil · without Power supply
EAC R09	K1006	mit 48 V Netzteil · with 48 V Power supply
EAC R19	K1007	mit 230 V Netzteil · with 230 V Power supply

RACK

- Designed for professional HFC applications (AC-SYS compatible)
- For up to 13 modules
- inclusive Management module
- Supports Monitoring with SNMP, HTTP ...
- All modules will be controlled via a micro processor
- Redundancy functions possible (Power supply unit)

Technical parameter

Protocol	SEE Telecom I ² C (AC-SYS) ModBus on RS 485 (EAC-SYS)
Dimension	19" x 360 mm (3 RU)
Weight of the rack without units	1850 g
N° of plug-ins	13 (9) modules
Temperatur range of the module	0...40°C

NETZTEIL

EAC NT1

- V~ Eingang: IEC Steckverbinder mit Filter
- Betriebsspannung: 230 V~ + 6 %/50...60 Hz
- Leistung: max. 150 W

EAC NT2

- V= Eingang: als Schraubanschluss
- Betriebsspannung: - 48 V= ± 10 %
- Leistung: max. 135 W

allgemein:

- Steuerung über RJ 45 (Vorderseite) und SUB D (Rückseite)
- Protokoll: SEE (RCDS, AM & Cheetah Nachbildung)
- Konform zu EN-50083 x Standard



POWER SUPPLY UNIT

EAC NT1

- V~ Input: IEC connector with filter
- Operating voltage: 230 V~ + 6 %/50...60 Hz
- Power: max. 150 W

EAC NT2

- V= Input: Screw type terminals
- Operating voltage: - 48 V= ± 10 %
- Power: max. 135 W

General:

- Control via RJ 45 (front) and SUB D (rear)
- Protocol: SEE (RCDS, AM & Cheetah Emulation)
- Conform to EN-50083 x Standard

Typ Artikel-Nr.	EAC NT1 K1008
Eingangsspannung	195 V...265 V
eff. Eingangsleistung	240 W/260 VA
Ausgangsspannung/-strom	24,5 V= (± 1 %); 6,5 A
Überspannungsschutz	27 V
Brummspannung	250 mV _{ss}
Wirkungsgrad	> 75 %

Type Part n°	EAC NT1 K1008
Input voltage	195 V...265 V
Eff. input power	240 W/260 VA
Output voltage/current	24.5 V= (± 1 %); 6.5 A
Overvoltage protection	27 V
Ripple	250 mV _{pp}
Efficiency	> 75 %

Typ Artikel-Nr.	EAC NT2 K1009
Eingangsspannung	36 V...72 V
Eingangsstrom	2,3...4,6 A
Ausgangsspannung/-strom	24,5 V= (± 1 %); 5,5 A
Überspannungsschutz	27 V
Brummspannung	250 mV _{ss}
Wirkungsgrad	> 75 %

Type Part n°	EAC NT2 K1009
Input voltage	36 V...72 V
Input current	2.3...4.6 A
Output voltage/ current	24.5 V= (± 1 %); 5.5 A
Overvoltage protection	27 V
Ripple	250 mV _{pp}
Efficiency	> 75 %

HFC-TECHNIK

Optische Transmitter 1310 nm



Typ	N°	Optische Leistung • Optical power	Eingang • Input
EAC T02	K2020	2,0 mW, 3,0 dBm	[47...862 MHz]
EAC T04	K2021	4,0 mW, 6,0 dBm	[47...862 MHz]
EAC T06	K2022	6,0 mW, 8,0 dBm	[47...862 MHz]
EAC T08	K2023	8,0 mW, 9,0 dBm	[47...862 MHz]
EAC T10	K2024	10,0 mW, 10,0 dBm	[47...862 MHz]
EAC T12	K2025	12,0 mW, 11,0 dBm	[47...862 MHz]
EAC T14	K2026	14,0 mW, 11,5 dBm	[47...862 MHz]
EAC T16	K2027	16,0 mW, 12,0 dBm	[47...862 MHz]
EAC T20	K2028	20,0 mW, 13,0 dBm	[47...862 MHz]
EAC T24	K2029	24,0 mW, 14,0 dBm	[47...862 MHz]
EAC T30	K2030	30,0 mW, 15,0 dBm	[47...862 MHz]

- analog gekühlter 1310 nm DFB MQW-Laser mit optischen Isolator
- optische Ausgangsleistung bis zu 30 mW
- Pilotton für OMI Regelung
- einfach zu reinigende optische Anschlüsse

HFC-TECHNOLOGY

Optical Transmitters 1310 nm

- Analog and cooled 1310 nm DFB MQW-Laser with optical isolator
- Optical output power up to 30 mW
- Pilot tone for OMI control
- Optical connectors (easy to clean)

Technische Parameter EAC T02...T30

Betriebsparameter			
Parameter	min.	nom.	max.
Versorgungsspannung	-	24 V	-
Stromaufnahme	-	0,4 A	0,55 A
Leistungsaufnahme	-	10 W	13 W
Frequenzbereich	47 MHz-	-	862 MHz
Rückflusdämpf. 47...862 MHz	16 dB	20 dB	-
Steckverbinder	-	F-Buchse	-
Eingangsimpedanz	-	75	-
Eingangspegel	15 dBmV	-	35 dBmV
Pilotton bei 43,4 MHz	-	5 % OMI	-
Testbuchse	-	- 20 dB	-
Optische Parameter			
Wellenlänge	1270 nm	1310 nm	1350 nm
Steckverbinder (3)	SC/APC 9°, SC/APC 8°, E 2000, FC/APC		
S-Version, Standard			
CNR (1), (2)	51 dB	53 dB	-
CTB (1)	-	- 67 dBc	- 65 dBc
CSO CENELEC 42 (1)	-	- 64 dBc	- 62 dBc
Sonstiges			
Breite	-	60,96 mm	-
Tiefe	-	280 mm	-
Masse	-	1750 g	-
Temperaturbereich	0°C	-	40°C
Relative Luftfeuchte	-	-	85 %

Technical parameter EAC T02...T30

Operating parameter			
Parameter	min.	nom.	max.
Supply voltage	-	24 V	-
Current consumption	-	0.4 A	0.55 A
Power consumption	-	10 W	13 W
Frequency range	47 MHz	-	862 MHz
Return loss 47...862 MHz	16 dB	20 dB	-
Connector	-	F socket	-
Input impedance	-	75	-
Input level	15 dBmV	-	35 dBmV
Pilot tone at 43.4 MHz	-	5 % OMI	-
Test socket	-	- 20 dB	-
Optical parameter			
Wave length	1270 nm	1310 nm	1350 nm
Connectors (3)	SC/APC 9°, SC/APC 8°, E 2000, FC/APC		
S-Version, Standard			
CNR (1), (2)	51 dB	53 dB	-
CTB (1)	-	- 67 dBc	- 65 dBc
CSO CENELEC 42 (1)	-	- 64 dBc	- 62 dBc
Physical information			
Wide	-	60.96 mm	-
Depth	-	280 mm	-
Weight	-	1750 g	-
Temperature range	0°C	-	40°C
Relative humidity	-	-	85 %

(1) für Empfängerleistung PR 0 dBm; max. Länge der Glasfaser L ≤ 38 km und OMI = 5 %
 (2) in 5 MHz Bandbreite
 (3) Muss bei Bestellung spezifiziert werden

(1) for RECEIVED POWER 0 dBm, a maximum fiber length of 38 km and a OMI of 5 %
 (2) in 5 MHz bandwidth
 (3) Please state with order

HFC-TECHNIK

Optische Receiver 1310 nm

HFC-TECHNOLOGY

Optical Receiver 1310 nm



Typ	N°	Ausgang • Output
EAC R11	K2211	Rx 5...300 MHz

- ausgestattet mit einem hochempfindlichen PIN-Photodetektor
- großer Frequenzbereich 5...300 MHz
- komplette und einfache Kontrolle und Monitoring
- einfach zu reinigender optischer Anschluss

- Equipped with one highly sensitive PIN photo detector
- Wide frequency range 5...300 MHz
- Complete and easy control and monitoring
- Optical connector (easy to clean)

Technische Parameter EAC R11

Optische Parameter			
Parameter	min.	typ.	max.
Wellenlänge	1100 nm	-	1650 nm
Optische Eingangsleistung	- 15 dBm	-	0 dBm
Photo Dioden Empfindlichkeit	0,8 A/W	0,9 A/W	-
Optischer Anpassungsfaktor	40 dB	-	-
Steckverbinder (3)	SC/APC 9°, SC/APC 8°, E 2000, FC/APC		
Betriebsparameter			
Versorgungsspannung	-	24 V	-
Stromaufnahme	-	0,15 A	750 mA
Leistungsaufnahme	-	3 W	20 W
Bandbreite	5 MHz	-	300 MHz
Rückflussdämpfung	18 dB	20 dB	-
Steckverbinder	-	F-Buchse	-
Ausgangsimpedanz	-	75	-
Ausgangspegel (1)	5 dBmV	-	15 dBmV
Äquivalentes Eingangsruschen	-	3 pA/ Hz	4 pA/ Hz
CNR (5 MHz) (2)	40 dB	-	-
Sonstiges			
Breite	-	60,96 mm	-
Tiefe	-	280 mm	-
Masse	-	1750 g	-
Temperaturbereich	0°C	-	40°C
Relative Luftfeuchte	-	-	85 %

Technical parameter EAC R11

Optical parameters			
Parameter	min.	typ.	max.
Wave length	1100 nm	-	1650 nm
Optical input power	- 15 dBm	-	0 dBm
Photodiode sensitivity	0.8 A/W	0,9 A/W	-
Optical accomodation factor	40 dB	-	-
Connectors (3)	SC/APC 9°, SC/APC 8°, E 2000, FC/APC		
Operating parameter			
Supply voltage	-	24 V	-
Current consumption	-	0.15 A	750 mA
Power consumption	-	3 W	20 W
Band width	5 MHz	-	300 MHz
Return loss	18 dB	20 dB	-
Connector	-	F-Buchse	-
Output impedance	-	75	-
Output level (1)	5 dBmV	-	15 dBmV
Equivalent input noise	-	3 pA/ Hz	4 pA/ Hz
CNR (5 MHz) (2)	40 dB	-	-
Physical information			
Wide	-	60.96 mm	-
Depth	-	280 mm	-
Weight	-	1750 g	-
Temperature range	0°C	-	40°C
Relative humidity	-	-	85 %

(1) OMI = 5 %/Kanal mit optischer Empfängerleistung - 4 und + 2 dBm
 (2) Länge der Glasfaser $L \leq 35$ km; Empfängerleistung PR > - 4 dBm; OMI = 5 %/Kanal
 (3) Muss bei Bestellung spezifiziert werden

(1) OMI = 5 %/Channel with optical received power between - 4 et +2 dBm
 (2) Length of the fibre $L \leq 35$ km; Receiver power PR > 4 dBm; OMI = 5 %/Channel
 (3) Please state with order

HFC-TECHNIK

Optische Dual Receiver 1310 nm

HFC-TECHNOLOGY

Optical Dual Receiver 1310 nm



Typ	N°	Ausgang • Output
EAC R21	K2221	Rx 5...300 MHz

- ausgestattet mit zwei hochempfindlichen Photodetektoren
- großer Frequenzbereich 5...300 MHz
- komplette und einfache Kontrolle und Monitoring
- einfach zu reinigender optischer Anschluss
- 2 x IN, 2 x OUT

- Equipped with two highly sensitive photo detectors
- High frequency range 5...300 MHz
- Complete and easy control and monitoring
- Optical connector (easy to clean)
- 2 x IN, 2 x OUT

Technische Parameter EAC R21

Optische Parameter			
Parameter	min.	typ.	max.
Wellenlänge	1100 nm	-	1650 nm
Optische Eingangsleistung	-15 dBm	-	0 dBm
Photo Dioden Empfindlichkeit	0,8 A/W	0,9 A/W	-
Optischer Anpassungsfaktor	40 dB	-	-
Optischer Steckverbinder	SC/APC 9°, SC/APC 8°, E 2000, FC/APC		
Betriebsparameter			
Versorgungsspannung	-	24 V	-
Stromaufnahme	-	0,2 A	0,3 A
Leistungsaufnahme	-	5 W	6 W
Bandbreite	5 MHz	-	300 MHz
Rückflussdämpfung	18 dB	20 dB	-
Steckverbinder	-	F-Buchse	-
Ausgangsimpedanz	-	75	-
Ausgangspegel (1)	5 dBmV	-	35 dBmV
Äquivalentes Eingangsrauschen	-	3 pA/ Hz	4 pA/ Hz
CNR (600 kHz) (1), (2)	40 dB	-	-
Sonstiges			
Breite	-	60,96 mm	-
Tiefe	-	280 mm	-
Masse	-	1750 g	-
Temperaturbereich	0°C	-	40°C
Relative Luftfeuchte	-	-	85 %

Technical parameter EAC R21

Optical parameters			
Parameter	min.	typ.	max.
Wave length	1100 nm	-	1650 nm
Optical input power	-15 dBm	-	0 dBm
Photo Diodes sensitivity	0.8 A/W	0.9 A/W	-
Optical accomodation factor	40 dB	-	-
Optical connector	SC/APC 9°, SC/APC 8°, E 2000, FC/APC		
Operating parameter			
Supply voltage	-	24 V	-
Current consumption	-	0.2 A	0.3 A
Power consumption	-	5 W	6 W
Band width	5 MHz	-	300 MHz
Return loss	18 dB	20 dB	-
Connector	-	F-Buchse	-
Output impedance	-	75	-
Output level (1)	5 dBmV	-	35 dBmV
Equivalent input noise	-	3 pA/ Hz	4 pA/ Hz
CNR (600 kHz) (1), (2)	40 dB	-	-
Physical information			
Wide	-	60.96 mm	-
Depth	-	280 mm	-
Weight	-	1750 g	-
Temperature range	0°C	-	40°C
Relative humidity	-	-	85 %

(1) OMI = 3,4 % / Kanal mit optischer Empfängerleistung von - 15 dBm
 (2) Länge der Glasfaser L ≤ 35 km; Empfängerleistung PR > - 15 dBm; OMI = 3,4 % / Kanal

(1) OMI = 3,4 % / Channel with optical input power of - 15 dBm
 (2) Length of the fibre L ≤ 35 km; Receiver power PR > - 15 dBm; OMI = 3,4 % / Channel



OPTISCHE VERTEILER

- komplett in die Plattform integriert
- die Aufteilung ist in jeder Kombination möglich
- optische Steckverbinder SC/APC 9°, SC/APC 8°, E 2000, FC/APC

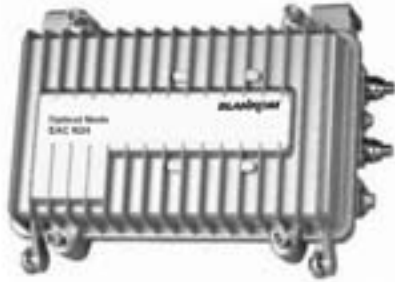
OPTICAL SPLITTERS

- Fully integrated into ACSYS platform
- Various combinations possible
- Optical connectors SC/APC 9°, SC/APC 8°, E 2000, FC/APC

Typ	N°	Bemerkung	Remark
EAC S21	K3014	opt. Splitter 1 x 2 (5 %/95 %) Teilungsverhältnis 5/95	opt. Splitter 1 x 2 (5 %/95 %) splitting ratio 5/95
EAC S22	K3015	opt. Splitter 1 x 2 (10 %/90 %) Teilungsverhältnis 10/90	opt. Splitter 1 x 2 (10 %/90 %) splitting ratio 10/90
EAC S23	K3016	opt. Splitter 1 x 2 (20 %/80 %) Teilungsverhältnis 20/80	opt. Splitter 1 x 2 (20 %/80 %) splitting ratio 20/80
EAC S24	K3017	opt. Splitter 1 x 2 (30 %/70 %) Teilungsverhältnis 30/70	opt. Splitter 1 x 2 (30 %/70 %) splitting ratio 30/70
EAC S25	K3018	opt. Splitter 1 x 2 (40 %/60 %) Teilungsverhältnis 40/60	opt. Splitter 1 x 2 (40 %/60 %) splitting ratio 40/60
EAC S26	K3019	opt. Splitter 1 x 2 (50 %/50 %) Teilungsverhältnis 50/50	opt. Splitter 1 x 2 (50 %/50 %) splitting ratio 50/50
EAC S31	K3020	opt. Splitter 1 x 3 sehr geringe Dämpfungsverluste	opt. Splitter 1 x 3 very low excess loss
EAC S41	K3021	opt. Splitter 1 x 4 sehr geringe Dämpfungsverluste	opt. Splitter 1 x 4 very low excess loss

HFC-TECHNIK

Optischer Node EAC



- optischer Receiver 1310 nm/1550 nm
- 2 HF Ausgänge mit Einzelverstärker
- 2 Test Ausgänge
- Downstream Bandbreite 45...862 MHz
- optischer DFB Rückkanalsender 3 dBm
- hohe optische Eingangsbandbreite
- lokale- oder Fernspeisung
- Wandmontage oder 19" Schrank

Technische Parameter

Optischer Eingangsbereich	
Wellenlänge	1100...1600 nm
Eingangsleistung	- 5...+ 3 dBm
empfohlene Eingangsstärke	- 3... + 1 dBm
optische Rückflussdämpfung	> 45 dB
Vorwärtsbereich	
Ausgangsimpedanz	75 Ω
Betriebsbandbreite	45...862 MHz
HF-Ausgangspegel	100 dBμV
HF-Rückflussdämpfung	> 16 dB (45...550 MHz) > 14 dB (550...862 MHz)
HF-Pegel am Testausgang	- 20 dB
Frequenzgang	± 0,75 dB
Rückwärtsbereich	
Laser	FP oder DFB
Wellenlänge	1290...1330 nm
Bandbreite	5...42 MHz/5...65 MHz
Ausgangsleistung	+ 3 dBm
HF-Eingangspegel	73 ± 5 dBμV
HF-Rückflussdämpfung	> 16 dB (45...550 MHz)
Frequenzgang	± 1,00 dB
Leistungsdaten:	
59 PAL-D Kanäle, 10 km Fiber, bei - 1 dBm optischen Eingangsstärke, HF Ausgangsstärke 100 dBμV/Ch	
Referenzausgangspegel	100 dBμV/Ch.
CNR	51 dBm
CSO	- 60 dBc
CTB	- 65 dBc
Stromversorgung	
Stromleistung	160...265 VAC/40...90 VAC
Leistungsaufnahme	< 40 W
Umgebungsbedingungen	
Temperaturbereich	- 40...60°C
Sonstiges	
Abmessungen (B x H x T)	320 x 222 x 140 mm
Masse	3000 g

HFC-TECHNOLOGY

Optical Node EAC

Typ	N°	Bemerkung • Comments
EAC N24	K4020	
EAC N25	K4021	mit 1310 nm TX with 1310 nm TX
EAC N26	K4022	mit CWDM TX with CWDM TX

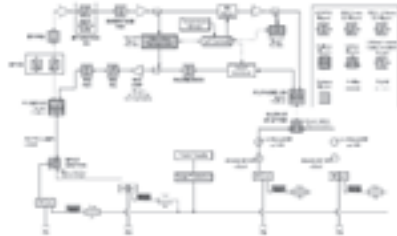
- Optical receiver 1310 nm/1550 nm
- 2 RF-Output ports with single gain power doubler amplifier
- 2 Test ports
- Downstream bandwidth 45...862 MHz
- Optical DFB return path transmitter 3 dBm
- Wide optical input power range
- Mains powered or remote powered
- Strand mounting/cabinet mounting

Technical parameter

Optical input range	
Wave length	1100...1600 nm
Input power range	- 5...+ 3 dBm
Recommended input power range	- 3...+ 1 dBm
Optical return loss	> 45 dB
Forward path	
Output impedance	75 Ω
Operating Bandwidth	45...862 MHz
RF output level	100 dBμV
RF return loss	> 16 dB (45...550 MHz) > 14 dB (550...862 MHz)
RF level at Testpoint	- 20 dB
Flatness	± 0.75 dB
Return path	
Laser	FP or DFB
Wave length	1290...1330 nm
Bandwidth	5...42 MHz/5...65 MHz
Output power range	+ 3 dBm
RF input level	73 ± 5 dBμV
RF return loss	> 16 dB (45...550 MHz)
Flatness	± 1.00 dB
Performance data:	
59 PAL-D Channels, 10 km fiber, at - 1 dBm optical input power, RF output power 100 dBμV/Ch	
Reference output level	100 dBμV/Ch.
CNR	51 dBm
CSO	- 60 dBc
CTB	- 65 dBc
Power supply	
Input voltage	160...265 VAC/40...90 VAC
Power consumption	< 40 W
Environmental conditions	
Temperature range	- 40...60°C
Physical information	
Dimensions (w x h x d)	320 x 222 x 140 mm
Weight	3000 g

HFC-TECHNIK

FM 401 Netzwerkverstärker



Blockschaltbild FM 401 • Block Diagram FM 401

- modularer Breitbandverstärker für den Frequenzbereich bis 1 GHz in GaAs Technik
- ein oder zwei Ausgänge mit wählbarer Verstärkung von 32 dB, 39 dB oder 44 dB (fest vorkonfiguriert)
- konstanter Ausgangspegel durch AGC-Modul
- steckbarer Rückweg
- ermöglicht die Übertragung von VoD, HDTV und DOCSIS Kanälen

Technische Parameter FM 401

Vorwärtsverstärker	
Frequenzbereich	47/54/70/85...1002 MHz
Welligkeit	± 0,75 dB
Rückflusssdämpfung*	> 18 dB bei 40 MHz (- 1,5 dB/Oktave, mit AGC ± 0,75 dB)
Verstärkung*	32, 39 oder 44 dB ± 1 dB (fest vorkonfiguriert)
Rauschmaß*	7 dB (bei max. Verstärkung)
HF-Konnectoren	3.5/12; 5/8"; F-Type; IEC; PG11
Impedanz	75
Testpunkte	
Durchgangsdämpfung	20 dB
Steckverbinder	F-Buchse
Ausgangspegel CENELEC	
42 Kanäle (mit 8 dB Slope von 47...862 MHz)	
CTB < -60 dBc	114 dBµV bei 862 MHz
CSO < -60 dBc	114 dBµV bei 862 MHz
Stromversorgung	
Leistungsaufnahme	< 20 W (mit Rückwegverstärker)
Fernspeisung	28...65 V~, 47...63 Hz
Ortsspeisung	90...250 V~, 47...63 Hz
Umgebungsbedingungen	
Temperaturbereich	- 20...60°C
Sonstiges	
Abmessungen (B x H x T)	237 x 206 x 93 mm
Masse	3500 g

* inklusive Diplexern und 0 dB PADS

HFC-TECHNOLOGY

FM 401 Network-Amplifier

Typ	N°	Bemerkung	Comments
FM 401/F	K410.01	Fernspeisung	Remote supply
FM 401/O	K410.02	Ortsspeisung	Local supply

- Modular broadband amplifier for frequency range up to 1 GHz with GaAs technology
- One or two outputs with selectable gain of 32 dB, 39 dB or 44 dB (to be defined with ordering, gain will be preconfigured)
- AGC module guarantees constant output level
- Plug-in return path
- Supports transmission of VoD, HDTV and DOCSIS channels

Technical parameter FM 401

Forward path amplifier	
Frequenz range	47/54/70/85...1002 MHz
Flatness	± 0.75 dB
Return loss*	> 18 dB at 40 MHz (- 1.5 dB/Octave, with AGC ± 0.75 dB)
Gain*	32, 39 or 44 dB ± 1 dB
Noise figure*	7 dB (with max. amplification)
RF Connectors	3.5/12; 5/8"; F-Type; IEC; PG11
Impedance	75
Test points	
Insertion loss	20 dB
Connector	F socket
Output level CENELEC	
42 channels (with 8 dB Slope of 47...862 MHz)	
CTB < -60 dBc	114 dBµV @ 862 MHz
CSO < -60 dBc	114 dBµV @ 862 MHz
Current supply	
Power consumption	< 20 W (with return channel amplifier)
Remote power supply	28...65 V~, 47...63 Hz
Local power supply	90...250 V~, 47...63 Hz
Environmental conditions	
Temperature range	- 20...60°C
Physical information	
Dimensions (w x h x d)	237 x 206 x 93 mm
Weight	3500 g

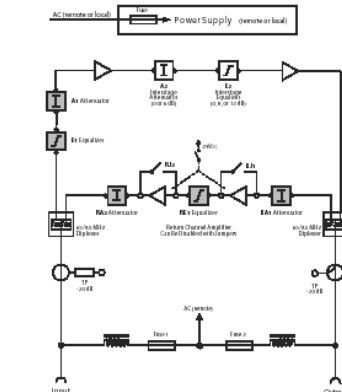
* Including diplexers and 0 dB PADS

HFC-TECHNIK

FM 220 B Hausverstärker Basis

HFC-TECHNOLOGY

FM 220 B In-house Amplifier Basic



Blockschaltbild FM 220 B • Block Diagram FM 220 B

- modularer Hausverstärker für den Frequenzbereich bis 862 MHz
- Eingang mit GaAs Technik, Hochpegelausgang Power Doubler
- integrierter Rückweg (aktiv/passiv schaltbar)
- integrierter Diplexer 65/85 MHz
- umsteckbarer Interstage-Dämpfer und -Entzerrer
- Netzteil für Wartung und Service herausnehmbar

Typ	N°	Bemerkung	Comments
FM 220 B/F	K407.01	Fernspeisung	Remote supply
FM 220 B/O	K407.02	Ortsspeisung	Local supply

- Modular in-house amplifier for the frequency range up to 862 MHz
- Input with GaAs technique, high end level output power doubler
- Integrated return path (active/passive switchable)
- Integrated diplexer 65/85 MHz
- Jumper-selectable interstage attenuator and -equalizer
- Removable power supply for easy maintenance and service

Technische Parameter FM 220 B

Vorwärtsverstärker	
Frequenzbereich	85...862 MHz
Welligkeit	± 0,75 dB
Rückflusdämpfung ohne Diplexer	> 18 dB bei 40 MHz (- 1,5 dB/Oktave bis 862 MHz)
Verstärkung inkl. Diplexer	37 dB (± 1 dB)
Rauschmaß	8 dB (typisch)
HF-Konnektoren	F Ortsspeisung 3.5/12 Fernspeisung
Impedanz	75
Rückwärtsverstärker	abschaltbar mit Jumper
Frequenzbereich	5...65 MHz
Welligkeit	± 0,75 dB
Rückflusdämpfung	> 18 dB
Rauschmaß	7 dB (typisch)
Ausgangspegel (IM ₂ 60 dB)	110 dBµV
Testpunkte (bidirektional)	
Durchgangsdämpfung	20 dB (vorwärts) 18 dB (rückwärts)
Steckverbinder	F-Buchse
Ausgangspegel CENELEC 41 Kanäle	
bei max. Verstärkung (8 dB Slope, 0 dB Interstage-Dämpfer) CTB 60 dB/CSO 60 dB	112 dBµV (52 dBmV)
bei max. Verstärkung (8 dB Slope, 6 dB Interstage-Dämpfer) CTB 60 dB/CSO 60 dB	110 dBµV (50 dBmV)
Stromversorgung	
Leistungsaufnahme	16 W (typ. 85 % effektiv)
Fernspeisestrom	max. 3 A
Fernspeisung	28...65 V~; 47...63 Hz
Ortsspeisung	90...250 V~; 47...63 Hz
Umgebungsbedingungen	
Temperaturbereich	- 20...60°C
Sonstiges	
Abmessungen (B x H x T)	221 x 92 x 187 mm
Masse	2500 g

Technical parameter FM 220 B

Forward path receiver	
Frequency range	85...862 MHz
Flatness	± 0,75 dB
Return loss excludes diplexer	> 18 dB at 40 MHz (- 1,5 dB/octave up to 862 MHz)
Gain includes diplexer	37 dB (± 1 dB)
Noise figure	8 dB (typical)
RF-Connectors	F local supply 3.5/12 remote supply
Impedance	75
Return channel amplifier	disconnectable with jumper
Frequency range	5...65 MHz
Flatness	± 0,75 dB
Return loss	> 18 dB
Noise figure	7 dB (typical)
Output level (IM ₂ 60 dB)	110 dBµV
Test points (bidirectional)	
Insertion loss	20 dB (forward) 18 dB (return)
Connector	F socket
Output level CENELEC 41 channels	
At full gain (8 dB slope, 0 dB interstage attenuation) CTB 60 dB/CSO 60 dB	112 dBµV (52 dBmV)
At full gain (8 dB slope, 6 dB interstage attenuation) CTB 60 dB/CSO 60 dB	110 dBµV (50 dBmV)
Current supply	
Power consumption	16 W (typ. 85 % efficiency)
Power passing capability	max. 3 A
Remote power supply	28...65 V~; 47...63 Hz
Local power supply	90...250 V~; 47...63 Hz
Environmental conditions	
Temperature range	- 20...60°C
Physical information	
Dimensions (w x h x d)	221 x 92 x 187 mm
Weight	2500 g

Typ	N°	Bemerkung	Comments
S3,5/3,5	K440	Verteiler 3,5 dB/3,5 dB	Splitter 3.5 dB/3.5 dB
TAP 10/1	K522	Abzweiger 10 dB/1 dB	Tap 10 dB/1 dB
TAP 1/10	K523	Abzweiger 1 dB/10 dB	Tap 1 dB/10 dB
TAP 8/1,5	K441	Abzweiger 8 dB/1,5 dB	Tap 8 dB/1.5 dB
TAP 16/0,5	K443	Abzweiger 16 dB/0,5 dB	Tap 16 dB/0.5 dB
TAP 16/1	K524	Abzweiger 16 dB/1,0 dB	Tap 16 dB/1.0 dB
A862/0	K444	Brücke 0 dB	Bridge 0 dB
A862/00 OUT	K445	Brücke 0 dB, akt. Ausgang Port 1	Bridge 0 dB, active output port 1
A862/02	K446	Dämpfer 02 dB	Attenuator 02 dB
A862/04	K447	Dämpfer 04 dB	Attenuator 04 dB
A862/06	K448	Dämpfer 06 dB	Attenuator 06 dB
A862/08	K449	Dämpfer 08 dB	Attenuator 08 dB
A862/10	K450	Dämpfer 10 dB	Attenuator 10 dB
Amini 00	K451	Amini 00 dB	Amini 00 dB
Amini 01	K452	Amini 01 dB	Amini 01 dB
Amini 02	K453	Amini 02 dB	Amini 02 dB
Amini 03	K454	Amini 03 dB	Amini 03 dB
Amini 04	K455	Amini 04 dB	Amini 04 dB
Amini 05	K456	Amini 05 dB	Amini 05 dB
Amini 06	K457	Amini 06 dB	Amini 06 dB
Amini 07	K458	Amini 07 dB	Amini 07 dB
Amini 08	K459	Amini 08 dB	Amini 08 dB
Amini 09	K460	Amini 09 dB	Amini 09 dB
Amini 10	K461	Amini 10 dB	Amini 10 dB
Amini 11	K462	Amini 11 dB	Amini 11 dB
Amini 12	K463	Amini 12 dB	Amini 12 dB
Amini 13	K464	Amini 13 dB	Amini 13 dB
Amini 14	K465	Amini 14 dB	Amini 14 dB
Amini 15	K466	Amini 15 dB	Amini 15 dB
Amini 16	K467	Amini 16 dB	Amini 16 dB
Amini 17	K468	Amini 17 dB	Amini 17 dB
Amini 18	K469	Amini 18 dB	Amini 18 dB
Amini 19	K470	Amini 19 dB	Amini 19 dB
Amini 20	K471	Amini 20 dB	Amini 20 dB
Amini 75	K472	Amini 75 Abschluss	Amini 75 termination
E862/02	K483	Entzerrer 02 dB	Equalizer 02 dB
E862/04	K484	Entzerrer 04 dB	Equalizer 04 dB
E862/06	K485	Entzerrer 06 dB	Equalizer 06 dB
E862/08	K486	Entzerrer 08 dB	Equalizer 08 dB
E862/10	K487	Entzerrer 10 dB	Equalizer 10 dB
E862/12	K488	Entzerrer 12 dB	Equalizer 12 dB
E862/14	K489	Entzerrer 14 dB	Equalizer 14 dB
E862/16	K490	Entzerrer 16 dB	Equalizer 16 dB
CE862/02	K491	Kabeläquivalent 2 dB 862 MHz	Cable equivalent 2 dB 862 MHz
CE862/04	K492	Kabeläquivalent 4 dB 862 MHz	Cable equivalent 4 dB 862 MHz
CE862/06	K493	Kabeläquivalent 6 dB 862 MHz	Cable equivalent 6 dB 862 MHz
CE862/08	K494	Kabeläquivalent 8 dB 862 MHz	Cable equivalent 8 dB 862 MHz
D30/47	K495	Diplexfilter 30 MHz Tiefpass/ 47 MHz Hochpass	Diplex filter 30 MHz low pass/ 47 MHz high pass
D65/85	K498	Diplexfilter 65 MHz Tiefpass/ 85 MHz Hochpass	Diplex filter 65 MHz low pass/ 85 MHz high pass

VERTEILTECHNIK

Zubehör



FN 14



HÜP 862

Fernspeisenezteile

Typ	N°	Beschreibung
FN 14	K905	Fernspeisenezteile 230 V _{AC} primär, 65 V _{AC} sekundär, 650 VA (max. 10 A/65 V _{AC})
FN 11	K906	Fernspeisenezteile 230 V _{AC} primär, 65 V _{AC} sekundär, 325 VA (max. 5 A/65 V _{AC})

DISTRIBUTION TECHNOLOGY

Accessories

Remote power supply

Typ	N°	Description
FN 14	K905	Remote power supply 230 V _{AC} primary, 65 V _{AC} secondary, 650 VA (max. 10 A/65 V _{AC})
FN 11	K906	Remote power supply 230 V _{AC} primary, 65 V _{AC} secondary, 325 VA (max. 5 A/65 V _{AC})

Zubehör

Typ	N°	Beschreibung
HÜP 862	520360	Hausübergabepunkt 5...862 MHz
BK 75	0115	Abschlusswiderstand 75
BKS 130	40032813	Schrumpfschlauch 130 mm lang
BKS 170	40032817	Schrumpfschlauch 170 mm lang
BKS 210	40032821	Schrumpfschlauch 210 mm lang
MDF 001	0100	Mauerdurchführung

Accessories

Typ	N°	Description
HÜP 862	520360	House transfer point 5...862 MHz
BK 75	0115	Termination resistor 75
BKS 130	40032813	Shrink sleeve 130 mm length
BKS 170	40032817	Shrink sleeve 170 mm length
BKS 210	40032821	Shrink sleeve 210 mm length
MDF 001	0100	Wall duct

Montagewerkzeug



MWZ 203



MWZ 205



MWZ 206



MWZ 209

Assembly tools

Typ	N°	Beschreibung
MWZ203	98501010	Abisolierwerkzeug für KSC010/012/013/014
MWZ205	98501102	Abisolierwerkzeug für KSC015/020
MWZ206	98028820	Crimpzange (CRP106F.262".324") f. Stecker KSC010/011/012/013/014/015
MWZ207	98028840	Crimpzange (CRP106H.324".360") f. Stecker KSC010/011/012/013/015
MWZ208	98028830	Crimpzange (RP106J.360".475") f. Stecker KSC010/011/012/013/015/020
MWZ209	98028805	Montagehilfe für F-Connector
MWZ210	98029052	Compression-Zange f. Stecker KSP080 Standard
MWZ211	98029051	Compression-Zange f. Stecker KSP080 Profi
MWZ212	98029060	Compression Tool Cx3 RG59/6, für F, IEC, BNC

Typ	N°	Description
MWZ203	98501010	Wire stripper for KSC010/012/013/014
MWZ205	98501102	Wire stripper for KSC015/020
MWZ206	98028820	Crimp plier (CRP106F.262".324") for connectors KSC010/011/012/013/014/015
MWZ207	98028840	Crimp plier (CRP106H.324".360") for connectors KSC010/011/012/013/015
MWZ208	98028830	Crimp plier (RP106J.360".475") for connectors KSC010/011/012/013/015/020
MWZ209	98028805	Assembly device for F-Connectors
MWZ210	98029052	Compression-plier for connectors KSP080 Stand.
MWZ211	98029051	Compression-plier for connectors KSP080 Prof.
MWZ212	98029060	Compression Tool Cx3 RG59/6, for F, IEC, BNC

VERSTÄRKER

Hausanschlussverstärker

AMPLIFIERS

In-house Distribution Amplifiers



- HAV-Verstärker sind für Hausverteilnetze konfiguriert
- verfügen über Dämpfungssteller, Entzerrer und Schaltnetzteil
- sie sind rückkanaltauglich
- HAV 765 und HAV 965 sind fernspeisbar (22...40V=)

- Amplifiers of the HAV series are configured for in-house distribution networks
- Amplifiers are equipped with attenuator, equalizers and switched mode power supply
- They are return channel sufficient
- HAV 765 and HAV 965 are for remote supply (22...40 V=)

Typ/Type Artikel-Nr./Part n°	HAV 265 0265	HAV 365 0365	HAV 665 0665	HAV 765 0765	HAV 965 0965
Frequenzbereich Frequency range	85...862 MHz	85...862 MHz	85...862 MHz	85...862 MHz	85...862 MHz
Verstärkung Gain	25 dB	30 dB	35 dB	25 dB	35 dB
Rückkanalfrequenz Return path frequency	5...65 MHz	5...65 MHz	5...65 MHz	5...65 MHz	5...65 MHz
Rückkanalverstärkung/-dämpfung Return path gain/loss	- 2 dB	- 2 dB	- 2 dB	0...20 dB	0...20 dB
Pegeldämpfung Level attenuation	0...20 dB	0...20 dB	0...20 dB	0...20 dB	0...20 dB
Entzerrung Equalization	0...18 dB	0...18 dB	0...18 dB	0...18 dB	0...18 dB
Rauschmaß Noise figure	< 8 dB	< 8 dB	< 8 dB	< 8 dB	< 8 dB
Max. Ausgangspegel¹⁾ Max. output level ¹⁾	98 dBµV	98 dBµV	100 dBµV	104 dBµV	104 dBµV
Anschlüsse Connectors	F	F	F	F	F
Netzspannung Main voltage	230 V~/50 Hz	230 V~/50 Hz	230 V~/50 Hz	230 V~/50 Hz	230 V~/50 Hz
Leistungsaufnahme Power consumption	6 W	6 W	10 W	12 W	10 W
LED-Betriebsanzeige LED operational status indicator	ja yes	ja yes	ja yes	ja yes	ja yes

¹⁾ CENELEC Raster f = 862 MHz, 41/42 ch. 60 dB IMA
CENELEC raster f = 862 MHz, 41/42 ch. 60 dB IMA

VERSTÄRKER

Hausanschlussverstärker

AMPLIFIERS

In-house Distribution Amplifiers



HAV 1566
HAV 1266



HAV 1900
HAV 1838

- HAV-Verstärker sind für Hausverteilnetze konfiguriert
- verfügen über Dämpfungssteller, Entzerrer und Schaltnetzteil
- rückkanaltauglich
- Dämpfung/Entzerrung mittels Drehregler
- steckbare Pads in 1 dB Schritten regelbar

- Amplifiers of the HAV series are configured for in-house distribution networks
- Amplifiers are equipped with attenuator, equalizers and switched mode power supply
- They are return channel sufficient
- Attenuation/Equalization via control dial (pluggable Pads adjustable in 1 dB steps)

Typ/Type Artikel-Nr./Part n°	HAV 1266 K01266	HAV 1566 K01566	HAV 1838 K01838	HAV 1900 K01900
Frequenzbereich Frequency range	85...862 MHz	85...862 MHz	5...862 MHz	5...862 MHz
Verstärkung (vorentzert) Gain (pre-equalized)	17...20 dB	34...38 dB	38 dB	22 dB
Rückkanalfrequenz Return path frequency	5...65 MHz	5...65 MHz	modulabhängig dependent on module	modulabhängig dependent on module
Rückkanalverstärkung/-dämpfung Return path gain/ loss	20 dB ²⁾	27 dB ²⁾	modulabhängig dependent on module	modulabhängig dependent on module
Dämpfungssteller Attenuation controller	0...20 dB	0...20 dB	0...20 dB	0...20 dB
Entzerrung Equalization	0...18 dB	0...18 dB	0...18 dB	0...18 dB
Rauschmaß Noise figure	< 8 dB	< 8 dB	< 5 dB	< 7 dB
Messbuchse Test point	Eingang Input Ausgang Output	- - 20 ± 2,5 dB - 20 ± 1,0 dB	- 20 ± 2,5 dB - 20 ± 1,0 dB	- 20 ± 2,5 dB - 20 ± 1,0 dB
Max. Ausgangspegel ¹⁾ Max. output level ¹⁾	99 dBµV	103 dBµV	105 dBµV	105 dBµV
Anschlüsse Connectors	F-Buchse F socket	F-Buchse F socket	F-Buchse F socket	F-Buchse F socket
Netzspannung Main voltage	230 V~/50 Hz	230 V~/50 Hz	80...250 V~ 47...63 Hz	80...250 V~ 47...63 Hz
Leistungsaufnahme Power consumption	6 W	6 W	8 W	6 W

Typ/Type Artikel-Nr./Part n°	HAV 1667 K01667
Frequenzbereich Frequency range	5...65 MHz
Verstärkung (umsteckbar) Gain (pluggable)	27/22 dB
Dämpfungssteller (einstellbar) Attenuation controller (adjustable)	20 dB mittels Pads in 1 dB Schritten/ via Pads in 1 dB steps
Entzerrung (einstellbar) Equalization (adjustable)	18 dB mittels Pads in 1 dB Schritten/ via Pads in 1 dB steps
Ausgangspegel nach EN 50083-3 für 42 Kanäle CSO/CTB > 60 dB Output level acc. EN 50083-3 for 42 channels CSO/CTB > 60 dB	108/109 dBµV

¹⁾ CENELEC Raster f = 862 MHz, 41/42 ch. 60 dB IMA/CENELEC raster f = 862 MHz, 41/42 ch. 60 dB IMA

²⁾ abschaltbar/kann mit Jumper passiv geschaltet werden/which can be switched off/can be switched in passive mode by help of the jumper

KLASSE
A
CLASS



- Auskopplungsart – Richtkoppler
- Stamm und Abzweig fernspeisbar mit max. 10 A
- 5/8"-Anschlüsse, IP 55
- Alu-Druckgussgehäuse
- mit Montagebügel für Wandbefestigung
- Schirmungsmaß > 90 dB, EN 50083-2/A1, Klasse A
- Maße: 140 x 120 x 80 mm

- Coupling out – wave coupler
- Trunk- and Terminal remote supply sufficient with max. 10 A
- 5/8"-connectors, IP 55
- Aluminum diecasting body
- Mounting frame for wall mounting
- Screening > 90 dB, EN 50083-2/A1, CLASS A
- Dimensions: 140 x 120 x 80 mm

1-fach Abzweiger • 1-way tap

Typ/Type Artikel-Nr./Item number	BAB 201-08 201.08				BAB 201-12 201.12				BAB 201-16 201.16			
Frequenzbereich (MHz) Frequency range (MHz)	5...40	40...470	470...862	862...1000	5...40	40...470	470...862	862...1000	5...40	40...470	470...862	862...1000
Durchgangsdämpfung (dB) Through loss (dB)	2,0	2,3	2,8	3,1	1,0	1,0	1,3	1,6	1,2	1,5	1,8	2,0
Abzweigdämpfung (dB) Tap off loss (dB)	8 ± 1	8 ± 1	8 ± 1	8 ± 1	12 ± 1	12 ± 1	12 ± 1	12 ± 1	16 ± 1	16 ± 1	16,5 ± 1	16,5 ± 1
Richtdämpfung (dB) Directivity (dB)	30	30	25	25	30	30	25	22	30	25	25	25
Rückflussdämpfung Eingang (dB) Return loss Input (dB)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Rückflussdämpfung Ausgang (dB) Return loss Output (dB)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Rückflussdämpfung Abzweig (dB) Return loss Terminal (dB)	20	20	20	20	20	20	15	15	20	20	20	20

2-fach Abzweiger • 2-way tap

Typ/Type Artikel-Nr./Item number	BAB 202-08 202.08				BAB 202-12 202.12				BAB 202-16 202.16			
Frequenzbereich (MHz) Frequency range (MHz)	5...40	40...470	470...862	862...1000	5...40	40...470	470...862	862...1000	5...40	40...470	470...862	862...1000
Durchgangsdämpfung (dB) Through loss (dB)	3,5	3,8	4,2	4,3	2,0	2,3	2,8	3,1	1,3	1,4	1,7	1,9
Abzweigdämpfung 1 (dB) Tap off loss (dB)	8 ± 1,5	8 ± 1,5	8 ± 1,5	8 ± 1,5	12 ± 1	12 ± 1	12 ± 1	12 ± 1	16 ± 1	16 ± 1	16 ± 1	16 ± 1
Abzweigdämpfung 2 (dB) Tap off loss (dB)	8 ± 1,5	8 ± 1,5	8 ± 1,5	8 ± 1,5	12 ± 1	12 ± 1	12 ± 1	12 ± 1	16 ± 1	16 ± 1	16 ± 1	16 ± 1
Entkopplung (dB) Isolation (dB)	30	30	25	25	30	30	25	25	30	30	25	25
Richtdämpfung (dB) Directivity (dB)	30	30	25	25	30	30	25	25	30	30	25	25
Rückflussdämpfung Eingang (dB) Return loss Input (dB)	20	20	18	18	20	20	18	18	20	20	18	18
Rückflussdämpfung Ausgang (dB) Return loss Output (dB)	20	20	18	18	20	20	18	18	20	20	18	18
Rückflussdämpfung Abzweig 1 (dB) Return loss Terminal 1 (dB)	20	20	18	18	20	20	18	18	20	20	18	18
Rückflussdämpfung Abzweig 2 (dB) Return loss Terminal 2 (dB)	20	20	18	18	20	20	18	18	20	20	18	18

VERTEILTECHNIK

Verteiler 2-fach/3-fach

DISTRIBUTION TECHNOLOGY

Splitter 2-way/3-way

■ **KLASSE**
A
■ **CLASS**



- Verteilung über Transformatoren
- fernspeisbar mit max. 10 A
- 5/8"-Anschlüsse, IP 55
- Alu-Druckgussgehäuse
- mit Montagebügel für Wandbefestigung
- Schirmungsmaß > 90 dB, EN 50083-2/A1, Klasse A
- Maße: 140 x 120 x 80 mm

- Splitting via a transformers
- Remote supply sufficient with max. 10 A
- 5/8"-connectors, IP 55
- Aluminum diecasting body
- Mounting frame for wall mounting
- Screening > 90 dB, EN 50083-2/A1, CLASS A
- Dimensions: 140 x 120 x 80 mm

2-fach/3-fach Verteiler • 2-way/3-way splitter

	2-fach • 2-way				3-fach • 3-way				
Typ/Type Artikel-Nr./Item number	BVE 202-00 202.00				BVE 203-00 203.00				
Frequenzbereich (MHz) Frequency range (MHz)	5...40	40...470	470...862	862...1000	5...40	40...470	470...862	862...1000	
Verteildämpfung (dB) Through loss (dB)	A1 A2; A3	3,5 3,5; -	3,8 3,8; -	4,1 4,1; -	4,5 4,5; -	3,5 7,0; 7,0	4,0 7,5; 7,5	4,5 8,0; 8,0	4,6 8,2; 8,2
Entkopplung intern (dB) Internal decoupling (dB)	25	25	25	25	25	25	25	25	
Rückflussdämpfung Eingang (dB) Return loss Input (dB)	20	20	20	20	20	20	20	20	
Rückflussdämpfung Ausgänge (dB) Return loss Outputs (dB)	20	20	20	20	20	20	20	20	

AC-Einspeiseweiche

AC-Remote feed diplexer

■ **KLASSE**
A
■ **CLASS**




- 5/8"-Anschlüsse, IP 55
- Alu-Druckgussgehäuse
- mit Montagebügel für Wandbefestigung
- Schirmungsmaß > 90 dB, EN 50083-2/A1, Klasse A
- Maße: 140 x 120 x 80 mm



- 5/8"-connectors, IP 55
- Aluminum diecasting body
- Mounting frame for wall mounting
- Screening > 90 dB, EN 50083-2/A1, CLASS A
- Dimensions: 140 x 120 x 80 mm

Typ/Type Artikel-Nr./Item number	BWE 200-00 200.00
Frequenzbereich Frequency range	5...1000 MHz
Durchgangsdämpfung Through loss	1 dB
Max. Einspeisestrom Max. Input current	10 A



5/8" Armaturen • 5/8" connectors

Typ	N°	Beschreibung • Description	
5/8M-FF	87575515	F-Buchse auf 5/8 Stecker	
5/8M-IEC14F	87574710	IEC-Buchse auf 5/8 Stecker-Umlauf	
5/8MU-46	57064614	Coax3 FOAM-20 auf 5/8 Stecker-Umlauf	
5/8MU-413	57041317	Coax4 FOAM-14 auf 5/8 Stecker-Umlauf	
5/8MU-32	57023217	PRG11 auf 5/8 Stecker-Umlauf	
5/8M-AC	91570000	5/8M-AC 31-47 mm Stromversorgungs-adapter für BVE 200-00	


IEC Armaturen Stecker + Buchse • IEC connectors + sockets

Typ	N°	Beschreibung • Description	
IEC14M-46	45064600	Coax3 FOAM-20 auf IEC14 Stecker/ Coax3 FOAM-20 to IEC14 connector	
IEC14M-413	45041300	Coax4 FOAM-14 auf IEC14 Stecker/ Coax4 FOAM-14 to IEC14 connector	
IEC14M-32	45023200	PRG11 auf IEC14 Stecker/ PRG11 to IEC14 connector	
IEC14F-46	47064600	Coax3 FOAM-20 auf IEC14 Buchse/ Coax3 FOAM-20 to IEC14 socket	
IEC14F-413	47241300	Coax4 FOAM-14 auf IEC14 Buchse/ Coax4 FOAM-14 to IEC14 socket	
IEC14F-32	47223200	PRG11 auf IEC14 Buchse/ PRG11 to IEC14 socket	


3.5/12 Armaturen Stecker + Buchse • 3.5/12 connectors + sockets

Typ	N°	Beschreibung • Description	
3.5/12M-46	49064600	Coax3 FOAM-20 auf 3.5/12M Stecker/ Coax3 FOAM-20 to 3.5/12M connector	
3.5/12M-413	49041300	Coax4 FOAM-14 auf 3.5/12M Stecker/ Coax4 FOAM-14 to 3.5/12M connector	
3.5/12M-32	49023200	PRG11 auf 3.5/12M Stecker/ PRG11 to 3.5/12M connector	
3.5/12F-46	51064605	Coax3 FOAM-20 auf GA 3.5/12M Buchse (CHASSIS)/ Coax3 FOAM-20 to GA 3.5/12M socket	
3.5/12F-413	51041305	Coax4 FOAM-14 auf GA 3.5/12M Buchse (CHASSIS)/ Coax4 FOAM-14 to GA 3.5/12M socket	
3.5/12F-32	51023205	PRG11 auf GA 3.5/12M Buchse (CHASSIS)/ PRG11 to GA 3.5/12M socket	

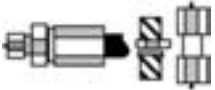
F-Crimpstecker • F crimp connectors

Typ	N°	Beschreibung • Description	
KSC010	99904940	HKO030 (ITC AMEL SAT) auf F-Stecker/F-connector	
KSC011	99901110	H114B, RG6 duobond+, HKO040 (DIGITAL SAT 0,75/4,5) auf F-Stecker/F-connector	
KSC012	99901130	H125AL, H125AL duobond, HKO028 (ALM DIGITAL SAT) auf F-Stecker/F-connector	
KSC013	99903058	H121AL auf F-Stecker/F-connector	
KSC015	99530950	HKO018 (PA 1,63/50 PE) auf F-Stecker/F-connector	
KSC017	99905140	H114DB, HKO040 auf F-Stecker/F-connector	
KSC020	99530910	PRG11CU auf F-Stecker/F-connector	

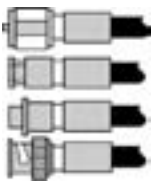
Abschlusswiderstände • Termination resistors

Typ	N°	Beschreibung • Description	
5/8M-R75	89570000	Abschlusswiderstand mit 5/8" Gewinde (DC) für BVE, BAB, MT, 5/8" Terminator 5/8" for BVE, BAB, MT, 5/8"	
FAW 013	1613.19	F-Abschlusswiderstand 75 Ohm/ F Terminating resistor 75 Ohm	

F-Armaturen • F connectors

Typ	N°	Beschreibung • Description	
FM-46	53064600	Coax3 FOAM-20 auf F-Stecker/to F-connector	
FM-413	53041300	Coax4 FOAM-14 auf F-Stecker/to F-connector	
FM-32	53023200	PRG11 auf F-Stecker/to F-connector	
F-81-HQ-1	99550025	F-Buchse auf F-Buchse/to F-connector	
F-71-M-S	99900450	F-Stecker auf F-Stecker/to F-connector	

Compressionstecker • Compression connectors

Typ	N°	Beschreibung • Description	
BNCM-59-CX3 3,7	99909472	BNCM-59-CX3 3,7 – BNC Stecker RG59; HKO 080/BNC male RG59; HKO 080	
BNCM-59-CX3 3,9	99909473	BNCM-59-CX3 3,9 – BNC Stecker RG6/BNC male RG6	
BNCM-56-CX3 4,9	99909475	BNCM-56-CX3 4,9 – BNC Stecker RG59/BNC male RG59	
BNCM-56-CX3 5,1	99909476	BNCM-56-CX3 5,1 – BNC Stecker für H125/BNC male for H125	
F-59-CX3 3,7	99909415	F-59-CX3 3,7 – F-Stecker RG59 für H121, HKO 080/F male RG59 for H121, HKO 080	
F-56-CX3 4,9	99909441	F-56-CX3 4,9 – F-Stecker RG6 für H125/F male RG6 for H125	
F-56-CX3 5,1	99909446	F-56-CX3 5,1 – F-Stecker RG6/F male RG6	
FM-RG11-CX3 7,5	99909510	FM-RG11-CX3 7,5 – F-Stecker PRG11/F male PRG11	

VERTEILTECHNIK

F-Verteiler 5...2400 MHz

DISTRIBUTION TECHNOLOGY

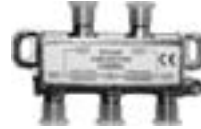
F Splitter 5...2400 MHz



2-fach Verteiler
2-way splitter



3-fach Verteiler
3-way splitter



4-fach Verteiler
4-way splitter

- Frequenzbereich 5...2400 MHz
- sehr hohe Rückflussdämpfung
- sehr hohe Entkopplung
- vergoldete Innenleiterkontakte
- SMD Platine-Verteiler mit Allpass
- Gleichspannungsdurchgänge diodentkoppelt
- Stromdurchgang 24 VDC/1 A
- hohes Schirmungsmaß gemäß EN 50083-2/A1 Klasse A

- Frequency range 5...2400 MHz
- Very high return loss
- Very high decoupling
- Gold plated inner conductors
- SMD board-splitter with all pass
- DC-pass diode decoupled
- Circuit continuity 24 VDC/1 A
- High screening according to EN 50083-2/A1 CLASS A

2-fach Verteiler • 2-way splitter

Abmessungen • Dimensions: 63 x 49 x 19 mm

Typ	N°	Durchgangsdämpfung Insertion loss (IN-OUT)	Entkopplung Isolation (OUT-OUT)	Rückflussdämpfung Return loss (IN)	Rückflussdämpfung Return loss (OUT)
STV-02 P	01490.01	Frequenz			
		5...40 MHz	4,1 ± 0,5 dB	> 10 dB	> 10 dB
		40...1000 MHz	4,1 ± 0,5 dB	> 15 dB	> 12 dB
		1000...1750 MHz	4,7 ± 0,8 dB	> 10 dB	> 12 dB
		1750...2050 MHz	4,7 ± 0,8 dB	> 10 dB	> 10 dB
		2050...2400 MHz	5,5 ± 1,0 dB	> 10 dB	> 10 dB

3-fach Verteiler • 3-way splitter

Abmessungen • Dimensions: 88 x 51 x 19 mm

Typ	N°	Durchgangsdämpfung Insertion loss (IN-OUT)	Entkopplung Isolation (OUT-OUT)	Rückflussdämpfung Return loss (IN)	Rückflussdämpfung Return loss (OUT)
STV-03 P	01491.01	Frequenz			
		5...40 MHz	7,2 ± 0,5 dB	> 10 dB	> 10 dB
		40...1000 MHz	7,2 ± 0,5 dB	> 12 dB	> 12 dB
		1000...1750 MHz	7,6 ± 0,8 dB	> 10 dB	> 10 dB
		1750...2050 MHz	8,0 ± 0,8 dB	> 10 dB	> 10 dB
		2050...2400 MHz	9,0 ± 1,0 dB	> 10 dB	> 10 dB

4-fach Verteiler • 4-way splitter

Abmessungen • Dimensions: 88 x 51 x 19 mm

Typ	N°	Durchgangsdämpfung Insertion loss (IN-OUT)	Entkopplung Isolation (OUT-OUT)	Rückflussdämpfung Return loss (IN)	Rückflussdämpfung Return loss (OUT)
STV-04 P	01492.01	Frequenz			
		5...40 MHz	9,2 ± 0,5 dB	> 10 dB	> 10 dB
		40...1000 MHz	9,2 ± 0,5 dB	> 12 dB	> 12 dB
		1000...1750 MHz	9,7 ± 0,8 dB	> 10 dB	> 12 dB
		1750...2050 MHz	10,0 ± 0,8 dB	> 10 dB	> 10 dB
		2050...2400 MHz	10,5 ± 1,0 dB	> 10 dB	> 10 dB

8-fach Verteiler • 8-way splitter

Abmessungen • Dimensions: 118 x 55 x 23,5 mm

Typ	N°	Durchgangsdämpfung Insertion loss (IN-OUT)	Entkopplung Isolation (OUT-OUT)	Rückflussdämpfung Return loss (IN)	Rückflussdämpfung Return loss (OUT)
SS 208 P	01493.01	Frequenz			
		5...40 MHz	13,0 ± 1,5 dB	> 6 dB	> 6 dB
		40...1000 MHz	13,0 ± 1,0 dB	> 10 dB	> 12 dB
		1000...1750 MHz	14,0 ± 1,0 dB	> 10 dB	> 10 dB
		1750...2050 MHz	15,5 ± 1,0 dB	> 10 dB	> 10 dB
		2050...2400 MHz	17,0 ± 1,5 dB	> 10 dB	> 10 dB

Schirmungsmaß • Screening: > 85 dB (5...300 MHz), > 80 dB (300...470 MHz), > 75 dB (470...1000 MHz)

VERTEILTECHNIK

F-Verteiler 5...1000 MHz

DISTRIBUTION TECHNOLOGY

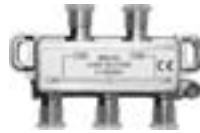
F Splitter 5...1000 MHz



2-fach Verteiler
2-way splitter



3-fach Verteiler
3-way splitter



4-fach Verteiler
4-way splitter



6-fach Verteiler
6-way splitter



8-fach Verteiler
8-way splitter

- Frequenzbereich 5...1000 MHz
- sehr hohe Rückflussdämpfung, sehr hohe Entkopplung
- kompakter Erdungsanschluss
- SMD Platine und kompaktes Druckgussgehäuse
- brummentkoppelt mit integrierten Sperrkondensatoren
- hohes Schirmungsmaß gemäß EN50083-2/A1 Klasse A

- Frequency range 5...1000 MHz
- Very high return loss and decoupling
- Compact earth connection
- SMD board and compact diecasting housing
- In- and outputs with hum suppression
- High screening according EN50083-2/A1 CLASS A

2-fach Verteiler • 2-way splitter

Abmessungen • Dimensions: 63 x 49 x 19 mm

Typ	N°	Durchgangsdämpfung Insertion loss (IN-OUT)	Entkopplung Isolation (OUT-OUT)	Rückflussdämpfung Return loss (IN)	Rückflussdämpfung Return loss (OUT)
MS-02	08111.01 Frequenz	5...40 MHz	3,5 ± 0,5 dB	> 20 dB	> 18 dB
		40...470 MHz	3,5 ± 0,5 dB	> 25 dB	> 20 dB
		470...862 MHz	3,5 ± 0,6 dB	> 25 dB	> 20 dB
		862...1000 MHz	3,8 ± 0,8 dB	> 23 dB	> 16 dB

3-fach Verteiler • 3-way splitter

Abmessungen • Dimensions: 88 x 51 x 19 mm

Typ	N°	Durchgangsdämpfung Insertion loss (IN-OUT)	Entkopplung Isolation (OUT-OUT)	Rückflussdämpfung Return loss (IN)	Rückflussdämpfung Return loss (OUT)
MS-03	08115.01 Frequenz	5...40 MHz	5,3 ± 0,5 dB	> 20 dB	> 16 dB
		40...470 MHz	5,3 ± 0,5 dB	> 22 dB	> 20 dB
		470...862 MHz	5,5 ± 0,6 dB	> 22 dB	> 18 dB
		862...1000 MHz	5,7 ± 0,8 dB	> 20 dB	> 16 dB

4-fach Verteiler • 4-way splitter

Abmessungen • Dimensions: 88 x 51 x 19 mm

Typ	N°	Durchgangsdämpfung Insertion loss (IN-OUT)	Entkopplung Isolation (OUT-OUT)	Rückflussdämpfung Return loss (IN)	Rückflussdämpfung Return loss (OUT)
MS-04	08113.01 Frequenz	5...40 MHz	6,8 ± 0,5 dB	> 22 dB	> 18 dB
		40...470 MHz	6,8 ± 0,5 dB	> 22 dB	> 20 dB
		470...862 MHz	7,3 ± 0,6 dB	> 22 dB	> 18 dB
		862...1000 MHz	7,5 ± 0,8 dB	> 22 dB	> 16 dB

6-fach Verteiler • 6-way splitter

Abmessungen • Dimensions: 93 x 56 x 37 mm

Typ	N°	Durchgangsdämpfung Insertion loss (IN-OUT)	Entkopplung Isolation (OUT-OUT)	Rückflussdämpfung Return loss (IN)	Rückflussdämpfung Return loss (OUT)
MS-06	08114.01 Frequenz	5...40 MHz	9,5 ± 1,0 dB	> 20 dB	> 18 dB
		40...470 MHz	9,5 ± 1,0 dB	> 22 dB	> 20 dB
		470...862 MHz	10,0 ± 1,0 dB	> 22 dB	> 18 dB
		862...1000 MHz	10,5 ± 1,0 dB	> 20 dB	> 16 dB

8-fach Verteiler • 8-way splitter

Abmessungen • Dimensions: 120 x 73 x 36 mm

Typ	N°	Durchgangsdämpfung Insertion loss (IN-OUT)	Entkopplung Isolation (OUT-OUT)	Rückflussdämpfung Return loss (IN)	Rückflussdämpfung Return loss (OUT)
MS-08	08112.01 Frequenz	5...40 MHz	11,0 ± 1,0 dB	> 22 dB	> 18 dB
		40...470 MHz	11,0 ± 1,0 dB	> 22 dB	> 20 dB
		470...862 MHz	11,5 ± 1,0 dB	> 22 dB	> 18 dB
		862...1000 MHz	12,0 ± 1,0 dB	> 22 dB	> 16 dB

VERTEILTECHNIK

**F-Abzweiger
5...1000 MHz**

DISTRIBUTION TECHNOLOGY

**F Taps
5...1000 MHz**



1-fach Abzweiger
1-way tap



2-fach Abzweiger
2-way tap

- Frequenzbereich 5...1000 MHz
- sehr hohe Rückflussdämpfung, sehr hohe Entkopplung
- kompakter Erdungsanschluss
- SMD Platine und kompaktes Druckgussgehäuse
- brummentkoppelt mit integrierten Sperrkondensatoren
- hohes Schirmungsmaß gemäß EN50083-2/A1 Klasse A

- Frequency range 5...1000 MHz
- Very high return loss and decoupling
- Compact earth connection
- SMD board and compact diecasting housing
- In- and outputs with hum suppression
- High screening according EN50083-2/A1 CLASS A

1-fach Abzweiger • 1-way tap

Abmessungen • Dimensions: 63 x 49 x 19 mm

Typ	N°	Durchgangsdämpfung Insertion loss (IN-OUT)	Abzweigdämpfung Tap loss (IN-TAP)	Rückflussdämpfung Return loss		Entkopplung Isolation	Richtdämpfung Directivity loss
				(IN)	(OUT)		
MT1-6	08119.01 Frequenz	5...40 MHz	2,2 ± 0,4 dB	6,5 ± 1,0 dB	> 18 dB	> 16 dB	-
		40...470 MHz	2,2 ± 0,4 dB	6,5 ± 1,0 dB	> 20 dB	> 20 dB	-
		470...862 MHz	2,3 ± 0,6 dB	6,5 ± 1,0 dB	> 18 dB	> 18 dB	-
		862...1000 MHz	2,3 ± 1,0 dB	6,5 ± 1,5 dB	> 16 dB	> 16 dB	-
MT1-8	08120.01 Frequenz	5...40 MHz	1,8 ± 0,5 dB	8,5 ± 1,0 dB	> 18 dB	> 16 dB	-
		40...470 MHz	1,8 ± 0,5 dB	8,5 ± 1,0 dB	> 20 dB	> 20 dB	-
		470...862 MHz	1,8 ± 0,6 dB	8,5 ± 1,0 dB	> 18 dB	> 18 dB	-
		862...1000 MHz	2,0 ± 1,0 dB	8,5 ± 1,5 dB	> 16 dB	> 16 dB	-
MT1-12	08121.01 Frequenz	5...40 MHz	1,0 ± 0,5 dB	12,5 ± 1,0 dB	> 18 dB	> 16 dB	-
		40...470 MHz	1,0 ± 0,5 dB	12,5 ± 1,0 dB	> 20 dB	> 20 dB	-
		470...862 MHz	1,2 ± 0,6 dB	12,5 ± 1,0 dB	> 18 dB	> 18 dB	-
		862...1000 MHz	1,2 ± 1,0 dB	12,5 ± 1,5 dB	> 16 dB	> 16 dB	-
MT1-16	08122.01 Frequenz	5...40 MHz	0,7 ± 0,5 dB	16,0 ± 1,0 dB	> 18 dB	> 16 dB	-
		40...470 MHz	0,7 ± 0,5 dB	16,0 ± 1,0 dB	> 20 dB	> 20 dB	-
		470...862 MHz	0,8 ± 0,6 dB	16,0 ± 1,0 dB	> 18 dB	> 18 dB	-
		862...1000 MHz	0,8 ± 0,6 dB	16,0 ± 1,5 dB	> 16 dB	> 16 dB	-
MT1-20	08123.01 Frequenz	5...40 MHz	0,7 ± 0,5 dB	20,0 ± 1,0 dB	> 18 dB	> 16 dB	-
		40...470 MHz	0,7 ± 0,5 dB	20,0 ± 1,0 dB	> 20 dB	> 20 dB	-
		470...862 MHz	0,8 ± 0,6 dB	20,0 ± 1,0 dB	> 18 dB	> 18 dB	-
		862...1000 MHz	0,8 ± 0,6 dB	20,0 ± 1,5 dB	> 16 dB	> 16 dB	-

2-fach Abzweiger • 2-way tap

Abmessungen • Dimensions: 88 x 51 x 19 mm

Typ	N°	Durchgangsdämpfung Insertion loss (IN-OUT)	Abzweigdämpfung Tap loss (IN-TAP)	Rückflussdämpfung Return loss		Entkopplung Isolation (TAP-TAP)	Richtdämpfung Directivity loss
				(IN)	(OUT)		
MT2-8	08124.01 Frequenz	5...40 MHz	3,7 ± 0,5 dB	8,5 ± 1,0 dB	> 18 dB	> 16 dB	> 28 dB
		40...470 MHz	3,7 ± 0,5 dB	8,5 ± 1,0 dB	> 20 dB	> 20 dB	> 28 dB
		470...862 MHz	3,9 ± 0,6 dB	8,5 ± 1,0 dB	> 18 dB	> 18 dB	> 25 dB
		862...1000 MHz	3,9 ± 1,0 dB	8,5 ± 1,5 dB	> 16 dB	> 16 dB	> 25 dB
MT2-12	08125.01 Frequenz	5...40 MHz	1,5 ± 0,5 dB	12,5 ± 1,0 dB	> 18 dB	> 16 dB	> 40 dB
		40...470 MHz	1,5 ± 0,5 dB	12,5 ± 1,0 dB	> 20 dB	> 20 dB	> 40 dB
		470...862 MHz	1,8 ± 0,6 dB	12,5 ± 1,0 dB	> 18 dB	> 18 dB	> 36 dB
		862...1000 MHz	1,8 ± 1,0 dB	12,5 ± 1,5 dB	> 16 dB	> 16 dB	> 32 dB
MT2-16	08126.01 Frequenz	5...40 MHz	1,0 ± 0,5 dB	16,0 ± 1,0 dB	> 18 dB	> 16 dB	> 40 dB
		40...470 MHz	1,0 ± 0,5 dB	16,0 ± 1,0 dB	> 20 dB	> 20 dB	> 40 dB
		470...862 MHz	1,4 ± 0,6 dB	16,0 ± 1,0 dB	> 18 dB	> 18 dB	> 36 dB
		862...1000 MHz	1,4 ± 1,0 dB	16,0 ± 1,5 dB	> 16 dB	> 16 dB	> 36 dB
MT2-20	08127.01 Frequenz	5...40 MHz	1,0 ± 0,5 dB	20,0 ± 1,0 dB	> 18 dB	> 16 dB	> 40 dB
		40...470 MHz	1,0 ± 0,5 dB	20,0 ± 1,0 dB	> 20 dB	> 20 dB	> 40 dB
		470...862 MHz	1,4 ± 0,6 dB	20,0 ± 1,0 dB	> 18 dB	> 18 dB	> 36 dB
		862...1000 MHz	1,4 ± 1,0 dB	20,0 ± 1,5 dB	> 16 dB	> 16 dB	> 36 dB

VERTEILTECHNIK

**F-Abzweiger
5...1000 MHz**

DISTRIBUTION TECHNOLOGY

**F Taps
5...1000 MHz**



4-fach Abzweiger
4-way tap



6-fach Abzweiger
6-way tap

- Frequenzbereich 5...1000 MHz
- sehr hohe Rückflussdämpfung, sehr hohe Entkopplung
- kompakter Erdungsanschluss
- SMD Platine und kompaktes Druckgussgehäuse
- brummentkoppelt mit integrierten Sperrkondensatoren
- hohes Schirmungsmaß gemäß EN50083-2/A1 Klasse A

- Frequency range 5...1000 MHz
- Very high return loss and decoupling
- Compact earth connection
- SMD board and compact diecasting housing
- In- and outputs with hum suppression
- High screening according EN50083-2/A1 CLASS A

4-fach Abzweiger • 4-way tap

Abmessungen • Dimensions: 97 x 56 x 37 mm

Typ	N°	Durchgangsdämpfung Insertion loss (IN-OUT)	Abzweigdämpfung Tap loss (IN-TAP)	Rückflussdämpfung Return loss		Entkopplung Isolation (TAP-TAP)	Richtdämpfung Directivity loss	
				(IN)	(OUT & TAP)			
MT-401	08128.01 Frequenz	5...40 MHz	3,5 ± 1,0 dB	12,5 / 13,5* dB	16 dB	16 dB	36 dB	26 dB
		40...470 MHz	3,5 ± 1,0 dB		20 dB	20 dB	40 dB	26 dB
		470...862 MHz	4,0 ± 1,0 dB	14,5 / 15,5* dB	16 dB	16 dB	36 dB	26 dB
		862...1000 MHz	4,0 ± 1,0 dB		14 dB	14 dB	33 dB	22 dB

6-fach Abzweiger • 6-way tap

Abmessungen • Dimensions: 97 x 56 x 37 mm

Typ	N°	Durchgangsdämpfung Insertion loss (IN-OUT)	Abzweigdämpfung Tap loss (IN-TAP)	Rückflussdämpfung Return loss		Entkopplung Isolation (TAP-TAP)	Richtdämpfung Directivity loss	
				(IN)	(OUT & TAP)			
MT-601	08129.01 Frequenz	5...40 MHz	6,0 ± 1,0 dB	12,5 / 13,5* dB	16 dB	16 dB	36 dB	26 dB
		40...470 MHz	6,0 ± 1,0 dB		20 dB	20 dB	40 dB	26 dB
		470...862 MHz	6,0 ± 1,0 dB	17,0 / 17,5* dB	16 dB	16 dB	36 dB	26 dB
		862...1000 MHz	6,0 ± 1,0 dB		14 dB	14 dB	33 dB	22 dB

8-fach Abzweiger • 8-way tap

Abmessungen • Dimensions: 120 x 83 x 37 mm

Typ	N°	Durchgangsdämpfung Insertion loss (IN-OUT)	Abzweigdämpfung Tap loss (IN-TAP)	Rückflussdämpfung Return loss		Entkopplung Isolation (TAP-TAP)	Richtdämpfung Directivity loss	
				(IN)	(OUT & TAP)			
MT-801	08139.01 Frequenz	5...40 MHz	8,0 ± 1,5 dB	12,5 / 13,5* dB	16 dB	16 dB	36 dB	26 dB
		40...470 MHz	8,0 ± 1,0 dB		20 dB	20 dB	40 dB	26 dB
		470...862 MHz	8,0 ± 1,0 dB	17,0 / 17,5* dB	16 dB	16 dB	36 dB	26 dB
		862...1000 MHz	8,0 ± 1,5 dB		14 dB	14 dB	33 dB	22 dB

* Toleranzen der Tap-Anschlüsse/Tolerances of the tap-connectors: ± 1,0 dB bzw. ± 1,5 dB (862...1000 MHz)
Schirmungsmaß/Screening: > 85 dB (5...300 MHz), > 80 dB (300...470 MHz), > 75 dB (470...1000 MHz)

■ **KLASSE**
A
■ **CLASS**



TAD 96x

- Breitbandtechnik, Rückkanaltauglich 5...65 MHz
- wegklappbarer Anschlussdeckel
- für alle gängigen Schalterprogramme (dt. Norm)
- Wideband technique up to 862 MHz
- Return path sufficient 5...65 MHz
- Removeable cover plate

Typ/Type Artikel-Nr./Part n°	TAD 966 K964.12 Durchschleifdose Loop through type	TAD 967 K964.17 Durchschleifdose Loop through type	TAD 968 K964.14 Durchschleifdose Loop through type	TAD 969 K964.20 Durchschleifdose Loop through type	TAD 964 K964.00 Stichdose Terminal type	TAD 965 K964.01 Stichdose Terminal type
Frequenzbereich Frequency range						
TV1	85...862 MHz	85...862 MHz	85...862 MHz	85...862 MHz	85...862 MHz	118...862 MHz
TV2/R	85...862 MHz	85...862 MHz	85...862 MHz	85...862 MHz	85...862 MHz	88...108 MHz
DATA (Rückkanal/Vorwärtsweg) (Return path/Forward path)	5...65 MHz/ 88...862 MHz	5...65 MHz/ 88...862 MHz	5...65 MHz/ 88...862 MHz	5...65 MHz/ 88...862 MHz	5...65 MHz/ 88...862 MHz	5...65 MHz/ 88...862 MHz
Anschlussdämpfung Tap loss						
TV1	12 dB	14 dB	17 dB	20 dB	4 dB	4 dB
TV2/R	12 dB	14 dB	17 dB	20 dB	8 dB	4 dB
DATA (Rückkanal/Vorwärtsweg) (Return path/Forward path)	12 dB/12 dB	14 dB/14 dB	17 dB/17 dB	20 dB/20 dB	8 dB/8 dB	4 dB/< 4 dB
Durchgangsdämpfung Through loss	4 dB	2,5 dB	2,3 dB	1,8 dB	-	-
Entkopplung Isolation						
DATA --> TV1/2 (5...65 MHz)	70 dB	70 dB	70 dB	70 dB	70 dB	
DATA --> TV1/2 (85...862 MHz)	43 dB	43 dB	43 dB	43 dB	25 dB	
TV1 --> TV2 (85...862 MHz)	43 dB	43 dB	43 dB	43 dB	25 dB	
Anschluss Connectors						
TV1	IEC-Stecker IEC plug	IEC-Stecker IEC plug	IEC-Stecker IEC plug	IEC-Stecker IEC plug	IEC-Stecker IEC plug	IEC-Stecker IEC plug
TV2/R	IEC-Buchse IEC socket	IEC-Buchse IEC socket	IEC-Buchse IEC socket	IEC-Buchse IEC socket	IEC-Buchse IEC socket	IEC-Buchse IEC socket
DATA	F-Buchse F socket	F-Buchse F socket	F-Buchse F socket	F-Buchse F socket	F-Buchse F socket	F-Buchse F socket

■ **KLASSE**
A
■ **CLASS**



TAD 4xx

- Schraub- und Krallenbefestigung für Schalterdosen Ø 58 mm
- für Kabel mit Außenleiter-Durchmesser von Ø 2,5...5,6 mm
- Anschlüsse nach DIN 45325/45330
- Screw- & crimp fixing for outlet socket Ø 58 mm
- For cable & outer conductor diameter of Ø 2,5...5,6 mm
- Connectors according to DIN 45325/45330

Typ/Type Artikel-Nr./Part n°	TAD 400 0721 Stichdose Terminal type	TAD 407 0732 Durchschleifdose Loop through type	TAD 410 0733 Durchschleifdose Loop through type	TAD 414 0734 Durchschleifdose Loop through type	TAD 418 0735 Durchschleifdose Loop through type	TAD 422 0736 Durchschleifdose Loop through type
Frequenzbereich Frequency range	5...862 MHz	5...862 MHz	5...862 MHz	5...862 MHz	5...862 MHz	5...862 MHz
Auskopplungsart Tap method	Verteiler/ Ferrite splitter	Doppelricht- koppler/dual directional couplers	Doppelricht- koppler/dual directional couplers	Doppelricht- koppler/dual directional couplers	Doppelricht- koppler/dual directional couplers	Doppelricht- koppler/dual directional couplers
TV1-Anschluss (Vorwärtsweg/Rückkanal) TV1 connector (Forwaed path/Return path)	47/85...862 MHz/ 5...30/65 MHz	47/85...862 MHz/ 5...30/65 MHz	47/85...862 MHz/ 5...30/65 MHz	47/85...862 MHz/ 5...30/65 MHz	47/85...862 MHz/ 5...30/65 MHz	47/85...862 MHz/ 5...30/65 MHz
Anschlussdämpfung (Vorwärtsweg/Rückkanal) Tap loss (Forwaed path/Return path)	3,5 dB	7 dB	10 dB	15 dB	18 dB	22 dB
TV2-/Radio-Anschluss (Vorwärtsweg/Rückkanal) TV2/radio connector (Forwaed path/Return path)	47/85...862 MHz/ 5...30/65 MHz	47/85...862 MHz/ 5...30/65 MHz	47/85...862 MHz/ 5...30/65 MHz	47/85...862 MHz/ 5...30/65 MHz	47/85...862 MHz/ 5...30/65 MHz	47/85...862 MHz/ 5...30/65 MHz
Anschlussdämpfung (Vorwärtsweg/Rückkanal) Tap loss (Forwaed path/Return path)	3,5 dB	7 dB	10 dB	15 dB	18 dB	22 dB
Durchgangsdämpfung Through loss	-	3,9...6,7 dB	3,0...4,9 dB	1,3...2,3 dB	1,0...1,3 dB	1,0...1,6 dB
Entkopplung intern Isolation internal	22 dB	22 dB	30 dB	40 dB	40 dB	40 dB
Entkopplung zwischen zwei Dosen Isolation between two outlets	-	30 dB	40 dB	40 dB	40 dB	40 dB
Maße Dimensions	70 x 66 x 32 mm	70 x 66 x 32 mm	70 x 66 x 32 mm	70 x 66 x 32 mm	70 x 66 x 32 mm	70 x 66 x 32 mm

VERTEILTECHNIK

BK-Dosen, Zubehör

DISTRIBUTION TECHNOLOGY

Wideband Wall Outlets, Accessories

■ **KLASSE**
A
■ **CLASS**



- Schraub- und Krallenbefestigung für Schalterdosen Ø 58 mm
- für Kabel mit Außenleiter-Durchmesser von Ø 2,5...5,6 mm
- Anschlüsse nach DIN 45325/45330

- Screw- & crimp fixing for outlet socket Ø 58 mm
- For cable & outer conductor diameter of Ø 2,5...5,6 mm
- Connectors according to DIN 45325/45330

Typ/Type Artikel-Nr./Part n°	TAD 207 432 Durchschleifdose Loop through type	TAD 210 442 Durchschleifdose Loop through type	TAD 214 452 Durchschleifdose Loop through type	TAD 218 462 Durchschleifdose Loop through type	TAD 222 472 Durchschleifdose Loop through type	TAD 200 421 Stichdose Terminal type
Frequenzbereich Frequency range	5...2200 MHz	5...2200 MHz	5...2200 MHz	5...2200 MHz	5...2200 MHz	5...2200 MHz
Impedanz Impedance	75	75	75	75	75	75
Auskopplungsart Tap method	Richtkoppler + Verteiler/ directional couplers+splitter	Doppelrichtkoppler/ dual directional couplers	Doppelrichtkoppler/ dual directional couplers	Richtkoppler + Verteiler/ directional couplers+splitter	Richtkoppler + Verteiler/ directional couplers+splitter	Verteiler/ Ferrite splitter
Anschlussdämpfung Tap loss	7,5 dB	10 dB	14 dB	18 dB	22 dB	5 dB
Durchgangsdämpfung Through loss	5,3 dB	3,5 dB 4,0 dB	1,5 dB 2,3 dB	0,9 dB 1,8 dB	0,9 dB 1,8 dB	-
Entkopplung intern Internal isolation	20 dB	25 dB	15 dB	20 dB	20 dB	20 dB
Rückkanaltauglich 5...30/65 MHz Return channel ability	ja yes	ja yes	ja yes	ja yes	ja yes	ja yes
Verwendbare Kabel Useable cables	0,36...1,13 mm Innenleiter/Inner conductor; 4,70...7,35 mm Außendurchmesser/Diameter					
Maße ca. Dimensions	71 x 67 x 34 mm	71 x 67 x 34 mm	71 x 67 x 34 mm	71 x 67 x 34 mm	71 x 67 x 34 mm	71 x 67 x 34 mm

Typ	N°	Bezeichnung
GTP 106	03071.06	Abdeckplatte, Kunststoff (TAD), 2 Loch
GTS 105	03072.05	Aufputzsockel TAD
TZU 3-00	3074.11	Abschlusswiderstand 75 Ohm (TAD)




Typ	N°	Designation
GTP 106	03071.06	Cover plate for TAD
GTS 105	03072.05	Surface frame with box for TAD
TZU 3-00	3074.11	Termination resistor for TAD

KABEL

Kabel 75 Ohm

CABLES

Cables 75 Ohm





Typ/Type Artikel-Nr./Part n°		COAX3 FOAM/FB 20 90022 Erdkabel Undergr. cable	COAX4 FOAM/FB 14 90021 Erdkabel Undergr. cable	PRG11CU / PRG11CUCAT 90020 / 90015 Erdkabel Undergr. cable
				
Dielektrikum	Dielectric	phys. geschäumt/ Phys. foamed	phys. geschäumt/ Phys. foamed	phys. geschäumt/ Phys. foamed
Mantel	Outer sheath material	PE/schwarz/black	PE/schwarz/black	PE/schwarz/black
Außenleiter	Outer conductor	Kupferfolie und -geflecht/Cooper foil and Cooper braid		
Innenleiter	Inner conductor	3,4 mm Cu	2,2 mm Cu	1,55 mm Cu
Dielektrikum	Dielectric	14,9 ± 0,2 mm	10,2 ± 0,2 mm	7,25 ± 0,15 mm
Außenleiter	Outer conductor	15,8 ± 0,3 mm	11,0 ± 0,3 mm	7,9 ± 0,2 mm
Mantel	Outer sheath material	19,8 ± 0,3 mm	13,8 ± 0,3 mm	10,1 ± 0,2 mm
Biegeradius min.	Bending radius min.	100 mm	80 mm	80 mm
Installationstemp. min.	Installation temp. min.	- 5°C	- 5°C	- 5°C
Gesamtgewicht	Total weight	340 g m	175 g/m	95 g/m
Kapazität	Capacitance	53 pF/m	54 pF/m	55 pF/m
Verkürzungsfaktor	Propagation factor	0,84	0,82	0,81
DC-Widerstand	Loop resistance	4,5 Ω/km	9,0 Ω/km	22,0 Ω/km
Strom max.	Power max.	30 A	18 A	10 A
Rückflussdämpfung	Return loss ratio			
5...470 MHz	5...470 MHz	> 26 dB	> 23 dB	> 23 dB
470...862 MHz	470...862 MHz	> 22 dB	> 20 dB	> 20 dB
862...2150 MHz	862...2150 MHz	> 18 dB	> 18 dB	> 18 dB
Schirmung	Screening factor			
30...1000 MHz	30...1000 MHz	> 100 dB	> 100 dB	> 85 dB
F-Stecker	F male	FM-46	FM-413	KSC 020, FM-32
Dämpfung/100 m MHz	Attenuation/100 m MHz			
10	10	0,60 dB	0,90 dB	1,20 dB
50	50	1,30 dB	2,00 dB	2,70 dB
100	100	1,90 dB	2,90 dB	3,90 dB
230	230	2,90 dB	4,40 dB	6,10 dB
300	300	3,40 dB	5,10 dB	7,00 dB
470	470	4,30 dB	6,50 dB	8,90 dB
860	860	6,00 dB	9,20 dB	12,50 dB
1000	1000	6,50 dB	10,00 dB	13,60 dB
1350	1350	7,70 dB	11,90 dB	16,00 dB
1750	1750	9,00 dB	13,90 dB	18,60 dB
2050	2050			
2150	2150	10,00 dB	15,60 dB	20,90 dB

KABEL

Kabel 75 Ohm

CABLES

Cables 75 Ohm

Typ/Type Artikel-Nr./Part n°		HKO 080 D LSZH 90081 Kopfstellenkabel Headend cable	HKO 028 90028 Installationskabel Installation cable	H 125 AL 90039 Installationskabel Installation cable	H 126 DB+ 90048 Installationskabel Installation cable
					
Dielektrikum	Dielectric	geschäumt/ foamed	geschäumt/ foamed	phys. geschäumt/ Phys. foamed	phys. geschäumt/ Phys. foamed
Mantel	Outer sheath material	PVC/schwarz/black	PE/weiß/white	PE/PVC	PE/PVC
Außenleiter	Outer conductor	Alu.-Folie und Cu-Geflecht/ Aluminium foil & Cooper braid		Alu.-Duofolie u. Cu-Gefl./ Aluminium duo foil & Cooper braid	Duobond Plus Duobond Plus
Innenleiter	Inner conductor	0,80 ± 0,005 mm CU	1,13 mm Cu	1,0 mm Cu	1,0 mm Cu
Dielektrikum	Dielectric	3,50 ± 0,1 mm	4,8 ± 0,1 mm	4,8 ± 0,15 mm	4,6 ± 0,15 mm
Außenleiter	Outer conductor	4,1 ± 0,1 mm	5,3 ± 0,1 mm	5,3 ± 0,15 mm	5,5 ± 0,15 mm
Mantel	Outer sheath material	6,0 ± 0,15 mm	7,0 ± 0,15 mm	6,8 ± 0,15 mm	6,9 ± 0,15 mm
Biegeradius min.	Bending radius min.	50 mm	70 mm	30 mm	30 mm
Installationstemp. min.	Installation temp. min.	- 5°C	- 5°C	- 5°C	- 5°C
Gesamtgewicht	Total weight	25 g/m	57 g/m	41 g/m	49 g/m
Kapazität	Capacitance	53 pF/m	52 pF/m	55 pF/m	53 pF/m
Verkürzungsfaktor	Propagation factor	0,83	0,8	0,81	0,82
DC-Widerstand	Loop resistance	< 52 Ω/km	26 Ω/km	50 Ω/km	36 Ω/km
Strom max.	Power max.			6 A	6 A
Rückflussdämpfung	Return loss ratio				
	5...470 MHz	> 35 dB	> 30 dB	> 23 dB	> 23 dB
	470...862 MHz	> 33 dB	> 28 dB	> 20 dB	> 20 dB
862...2150 MHz	> 30 dB	> 25 dB	> 18 dB	> 18 dB	
Schirmung	Screening factor				
	30...900 MHz	> 90 dB	> 90 dB	> 85 dB	> 100 dB
	900...2150 MHz	> 90 dB	> 90 dB	> 85 dB	> 100 dB
F-Stecker	F male	KSP 080	KSC 012	KSC 012	KSC 011
Dämpfung/100 m MHz	Attenuation/100 m MHz				
10	10	3,5 dB		2,20 dB	2,00 dB
50	50	5,5 dB	3,90 dB	4,50 dB	4,50 dB
100	100	8,5 dB	5,60 dB	6,00 dB	6,00 dB
230	230	11,6 dB	8,50 dB	9,20 dB	9,10 dB
300	300	14,5 dB	10,00 dB	10,90 dB	11,00 dB
470	470	18,1 dB	12,50 dB	13,70 dB	13,90 dB
860	860	22,2 dB	17,20 dB	18,80 dB	18,90 dB
1000	1000	26,2 dB	18,60 dB	20,30 dB	20,40 dB
1350	1350	29,2 dB	20,80 dB	23,80 dB	23,70 dB
1750	1750	31,2 dB	25,20 dB	27,40 dB	27,00 dB
2050	2050	33,6 dB	27,80 dB		
2150	2150	37,5 dB	28,40 dB	30,60 dB	30,00 dB
2400	2400	40,6 dB			

* auch halogenfrei und schwer entflammbar (siehe Preisliste)
halogen free and high igniting temperature

KABEL

Anschlusskabel

CABLES

Connection cables



AK 150...AK 1000

Typ	N°	Bezeichnung
AK 150	7130.13	Anschlusskabel (IEC/IEC) 1,5 m, Schirmung Klasse A
AK 250	7131.13	Anschlusskabel (IEC/IEC) 2,5 m, Schirmung Klasse A
AK 375	7132.13	Anschlusskabel (IEC/IEC) 3,75 m, Schirmung Klasse A
AK 500	7133.13	Anschlusskabel (IEC/IEC) 5,0 m, Schirmung Klasse A
AK 750	7134.13	Anschlusskabel (IEC/IEC) 7,5 m, Schirmung Klasse A
AK 1000	7135.13	Anschlusskabel (IEC/IEC) 10,0 m, Schirmung Klasse A

Typ	N°	Description
AK 150	7130.13	Connecting cable (IEC/IEC) 1.5 m, screen class A
AK 250	7131.13	Connecting cable (IEC/IEC) 2.5 m, screening class A
AK 375	7132.13	Connecting cable (IEC/IEC) 3.75 m, screening class A
AK 500	7133.13	Connecting cable (IEC/IEC) 5.0 m, screening class A
AK 750	7134.13	Connecting cable (IEC/IEC) 7.5 m, screening class A
AK 1000	7135.13	Connecting cable (IEC/IEC) 10.0 m, screening class A

MONTAGE

Montageschränke

INSTALLATION

Cabinets



HBK 012

Typ	N°	Bezeichnung
HBK 012	2962.01	Schrank mit Montageplatte (Metall) 500 x 400 x 150 mm, inkl. Schloss IP 20
HBK 013	2963.01	Schrank mit Montageplatte (Metall) 700 x 400 x 150 mm, inkl. Schloss IP 20

Typ	N°	Description
HBK 012	2962.01	Cabinet with mounting plate (metal) 500 x 400 x 150 mm, incl. key & lock IP 20
HBK 013	2963.01	Cabinet with mounting plate (metal) 700 x 400 x 150 mm, incl. key & lock IP 20



BLZ 606



BDR 400



DDG 010
DDG 006
DDG 003

Typ/Type Artikel-Nr./Part n°	BLZ 450 7230.00 Entzerrer Equalizer	BLZ 606 7230.01 Entzerrer Equalizer	BLZ 862 7230.02 Entzerrer Equalizer
Frequenzbereich Frequency range	5...446 MHz	5...606 MHz	5...862 MHz
Durchgangsdämpfung Through loss	< 1,5 dB	< 1,5 dB	< 1,5 dB
Ein- u. Ausgangsimpedanz Input/output impedance	75 (F Connector) F female/F male	75 (F Connector) F female/F male	75 (F Connector) F female/F male
Kabelentzerrung Cable equalization	0...18 dB	0...18 dB	0...18 dB
Rückflussdämpfung (Eingang/Ausgang) Return loss (Input/output)	15 dB	15 dB	12 dB
Temperaturbereich Temperature range	- 20...+ 50°C	- 20...+ 50°C	- 20...+ 50°C
Rel. Luftfeuchte Relative humidity	60 %	60 %	60 %

Typ/Type Artikel-Nr./Part n°	BDR 400 7220.01 Pegelsteller Level controller	DDG 010 7220.02 Dämpfungsglied Attenuator	DDG 006 7220.03 Dämpfungsglied Attenuator	DDG 003 7220.04 Dämpfungsglied Attenuator
Frequenzbereich Frequency range	0,1...1000 MHz	5...3000 MHz	5...3000 MHz	5...3000 MHz
Dämpfung Attenuation	0,5...20 dB einstellbar adjustable	10 dB fix	6 dB fix	3 dB fix
Ein- u. Ausgangsimpedanz Input/output impedance	75 (IEC) Female/male	75 (F) Female/male	75 (F) Female/male	75 (F) Female/male

FREQUENZTABELLE B/G

FREQUENCY TABLE B/G

Bereich Bands	Kanal Channel	Kanal- frequenzen Channel frequency	Mitten- frequenz Middle frequency	Bild- träger Picture carrier	Ton- träger Sound carrier
		(MHz)	(MHz)	(MHz)	(MHz)
B I	2	47...54	50,50	48,25	53,75
	3	54...61	57,50	55,25	60,75
	4	61...68	64,50	62,25	67,75
USB Unterer Sonder- kanal- bereich Midband channels	S 02	111...118	114,50	112,25	117,75
	S 03	118...125	121,50	119,25	124,75
	S 04	125...132	128,50	126,25	131,75
	S 05	132...139	135,50	133,25	138,75
	S 06	139...146	142,50	140,25	145,75
	S 07	146...153	149,50	147,25	152,75
	S 08	153...160	156,50	154,25	159,75
B III	S 09	160...167	163,50	161,25	166,75
	S 10	167...174	170,50	168,25	173,75
	5	174...181	177,50	175,25	180,75
	6	181...188	184,50	182,25	187,75
	7	188...195	191,50	189,25	194,75
	8	195...202	198,50	196,25	201,75
	9	202...209	205,50	203,25	208,75
OSB Oberer Sonder- kanal- bereich Superband channels	10	209...216	212,50	210,25	215,75
	11	216...223	218,50	217,25	222,75
	12	223...230	226,50	224,25	229,75
	S 11	230...237	233,50	231,25	236,75
	S 12	237...244	240,50	238,25	243,75
	S 13	244...251	247,50	245,25	250,75
	S 14	251...258	254,50	252,25	257,75
	S 15	258...265	261,50	259,25	264,75
	S 16	265...272	268,50	266,25	271,75
	S 17	272...279	275,50	273,25	278,75
ESB Erweiterter Sonder- kanal- bereich Hyperband channels	S 18	279...286	282,50	280,25	285,75
	S 19	286...293	289,50	287,25	292,75
	S 20	293...300	296,50	294,25	299,75
	S 21	302...310	306,00	303,25	308,75
	S 22	310...318	314,00	311,25	316,75
	S 23	318...326	322,00	319,25	324,75
	S 24	326...334	330,00	327,25	332,75
	S 25	334...342	338,00	335,25	340,75
	S 26	342...350	346,00	343,25	348,75
	S 27	350...358	354,00	351,25	356,75
	S 28	358...366	362,00	359,25	364,75
	S 29	366...374	370,00	367,25	372,75
	S 30	374...382	378,00	375,25	380,75
	S 31	382...390	386,00	383,25	388,75
	S 32	390...398	394,00	391,25	396,75
	S 33	398...406	402,00	399,25	404,75
	S 34	406...414	410,00	407,25	412,75
	S 35	414...422	418,00	415,25	420,75
	S 36	422...430	426,00	423,25	428,75
	S 37	430...438	434,00	431,25	436,75
S 38	438...446	442,00	439,25	444,75	
S 39	446...454	450,00	447,25	452,75	
S 40	454...462	458,00	455,25	460,75	
S 41	462...470	466,00	463,25	468,75	

Bereich Bands	Kanal Channel	Kanal- frequenzen Channel frequency	Mitten- frequenz Middle frequency	Bild- träger Picture carrier	Ton- träger Sound carrier
		(MHz)	(MHz)	(MHz)	(MHz)
B IV	21	470...478	474,00	471,25	476,75
	22	478...486	482,00	479,25	484,75
	23	486...494	490,00	487,25	492,75
	24	494...502	498,00	495,25	500,75
	25	502...510	506,00	503,25	508,75
	26	510...518	514,00	511,25	516,75
	27	518...526	522,00	519,25	524,75
	28	526...534	530,00	527,25	532,75
	29	534...542	538,00	535,25	540,75
	30	542...550	546,00	543,25	548,75
	31	550...558	558,00	551,25	556,75
	32	558...566	562,00	559,25	564,75
	33	566...574	570,00	567,25	572,75
	34	574...582	578,00	575,25	580,75
	35	582...590	586,00	583,25	588,75
	36	590...598	594,00	591,25	596,75
	B V	37	598...606	602,00	599,25
38		606...614	610,00	607,25	612,75
39		614...622	618,00	615,25	620,75
40		622...630	626,00	623,25	628,75
41		630...638	634,00	631,25	636,75
42		638...646	642,00	639,25	644,75
43		646...654	650,00	647,25	652,75
44		654...662	658,00	655,25	660,75
45		662...670	666,00	663,25	668,75
46		670...678	674,00	671,25	676,75
47		678...686	682,00	679,25	684,75
48		686...694	690,00	687,25	692,75
49		694...702	698,00	695,25	700,75
50	702...710	706,00	703,25	708,75	
51	710...718	714,00	711,25	716,75	
52	718...726	722,00	719,25	724,75	
53	726...734	730,00	727,25	732,75	
54	734...742	738,00	735,25	740,75	
55	742...750	746,00	743,25	748,75	
56	750...758	754,00	751,25	756,75	
57	758...766	762,00	759,25	764,75	
58	766...774	770,00	767,25	772,75	
59	774...782	778,00	775,25	780,75	
60	782...790	786,00	783,25	788,75	
61	790...798	794,00	791,25	796,75	
62	798...806	802,00	799,25	804,75	
63	806...814	810,00	807,25	812,75	
64	814...822	818,00	815,25	820,75	
65	822...830	826,00	823,25	828,75	
66	830...838	834,00	831,25	836,75	
67	838...846	842,00	839,25	844,75	
68	846...854	850,00	847,25	852,75	
69	854...862	858,00	855,25	860,75	

A-LINE Systemkomponenten 2009/2010 • A-LINE system components 2009/2010

IN OUT	DVB-S (QPSK)	DVB-S/S2 (QPSK/8PSK)	DVB-T (COFDM)	DVB-C (QAM)	TV ana. (AM)	UKW (FM)	ASI	IP	A/V	ZF/IF
QAM							AMA 299 (S. 14)			
analog TV (AM)									VMA 191 (S. 15)	
ASI-TS							MXA 107 (S. 12) SCA 107 (S. 13)		EMA 207 (S. 11)	

B-LINE Systemkomponenten 2009/2010 • B-LINE system components 2009/2010

IN OUT	DVB-S (QPSK)	DVB-S/S2 (QPSK/8PSK)	DVB-T (COFDM)	DVB-C (QAM)	TV ana. (AM)	UKW (FM)	ASI	IP	A/V	ZF/IF
QAM		STB 016 (S. 28)					AMB 406 (S. 40)			UCB 199 (S. 44)
analog TV (AM)	STB 291 (S. 29)		TTB 5x1 (S. 33)	CTB 1x1 (S. 36)			ATB 191 (S. 43)		VMB 191 (S. 45)	UCB 199 (S. 44)
UKW (FM)	STR 821 (S. 49)					FAB 121 (S. 48) FAR 221 (S. 47)	ATR 221 (S. 50)			
ASI-TS		SDB 707 (S. 32) SDB 907 (S. 31)	TDB 607 (S. 35)	CDB 607 (S. 38)			ADB 209 (S. 42)	ITB 100 (S. 26)		
IP		SSI 108 (S. 27)					ITB 100 (S. 26)			
A/V	SDB 209 (S. 30)	SDB 907 (S. 31)	TDB 709 (S. 34)	CDB 209 (S. 37)	CDB 109 (S. 39)		ADB 209 (S. 42)			
DVB-T (COFDM)							AMB 307 (S. 41)			

Zubehör • Accessories:

Zentralsteuerung/Headend controller	HCB 200
Netzteile/Power supply	BEB 200
Eingangsverteiler/Switch	SAT ASB 100 PSB 200 PSB 100
Eingangsverteiler/Switch	Terr ASB 290
ASI-Verteiler/ASI-Switch	ASB 300
Combiner/Combiner	PCB 190
Combiner aktiv/Verstärker/Active combiner/amplifiers	ACB 190
HF/ZF-Schalter/RF/IF-Switch	RSB 290

C-LINE Systemkomponenten 2009/2010 • C-LINE system components 2009/2010

IN OUT	DVB-S (QPSK)	DVB-S/S2 (QPSK/8PSK)	DVB-T (COFDM)	DVB-C (QAM)	TV ana. (AM)	UKW (FM)	ASI	IP	A/V	ZF/IF
QAM	STC 697 (S. 61)	STC 096 (S. 62)	TTC 097 (S. 63)				AMC 406 (S. 64)			
analog TV (AM)	STC 201 (S. 58)		TTC 501 (S. 60)						VMC 101 (S. 59)	
UKW (FM)										

Zubehör • Accessories:

Zentralsteuerung/Headend controller	HCB 200
Netzteile/Power supply	BEB 200
Combiner aktiv/Verstärker/Active combiner/amplifiers	ACB 190

PHILOSOPHIE ...

■ **Innovation/Innovation**

Neue Technologien, Hard- und Softwarelösungen ermöglichen unseren hochqualifizierten Ingenieuren und Mitarbeitern die Entwicklung innovativer, leistungsfähiger und umweltgerechter Produktsysteme.

The fast growth of the satellite- and cable TV industry, technical improvements, latest hardware and software solutions as well as ongoing needs energize us to provide latest solutions and technologies.

Our experienced team is strived to develop, to design and to provide innovative and efficient product systems and to guarantee customers satisfaction.

■ **Qualität/Quality**

Höchste Qualitätsmaßstäbe bei der konzeptionellen Entwicklung der Erzeugnisse, bei der Auswahl modernster Fertigungstechnologien und dem Einsatz hochwertiger Bauelemente, gewährleisten ausgezeichnete technische Produkteigenschaften und eine lange Einsatzdauer.

BLANKOM ist zertifiziert nach DIN EN ISO 9001.

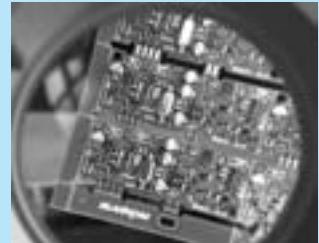
Continuous new developments, using components of the highest quality, modern production facilities, quality improvements as well as just in time delivery at competitive prices enable us to provide high quality and reliable solutions with excellent product characteristics "Made in Germany".

BLANKOM is certified in accordance to DIN EN ISO 9001.

■ **Service- und Kundenorientierung/ Service and customer orientation**

Als Kompetenzpartner unterstützen wir unsere Kunden bei der Planung und Gestaltung von Kopfstellen- und Kabel-TV Anlagen. Hohe Servicequalität, Kundenzufriedenheit und kurze Lieferzeiten zeichnen BLANKOM als ehrlichen und vertrauenswürdigen Partner aus.

Our goal is to be an honest and trustfully partner and to guarantee superb workmanship in all areas. As a competent partner BLANKOM supports its clients in all areas also during planning and configuration of headend systems and networks. High service quality, personal customer support, customer satisfaction and short delivery times enable BLANKOM to serve satisfied customers worldwide.



PHILOSOPHIE

Artikel • Type	Seite • Page
0131 M	68
0131 N1	68
0131 W	68
3.5/12F-32	87
3.5/12F-413	87
3.5/12F-46	87
3.5/12M-32	87
3.5/12M-413	87
3.5/12M-46	87
5/8M-AC	87
5/8M-FF	87
5/8M-IEC14F	87
5/8M-R75	87
5/8MU-32	87
5/8MU-413	87
5/8MU-46	87
A	
A862/0	81
A862/00 OUT	81
A862/02	81
A862/04	81
A862/06	81
A862/08	81
A862/10	81
AAK 521	69
AAK 535	69
AAK 536	69
AAK 564	69
AAK 566	69
AAK 567	69
ACB 190	52
ACC 190	65
ADB 209	42
AK 1000	97
AK 150	97
AK 250	97
AK 375	97
AK 500	97
AK 750	97
AMA 299	14
AMB 307	41
AMB 406	40
AMC 406	64
Amini 00	81
Amini 01	81
Amini 02	81
Amini 03	81
Amini 04	81
Amini 05	81
Amini 06	81
Amini 07	81
Amini 08	81
Amini 09	81
Amini 10	81
Amini 11	81
Amini 12	81
Amini 13	81
Amini 14	81
Amini 15	81
Amini 16	81
Amini 17	81
Amini 18	81
Amini 19	81
Amini 20	81
Amini 75	81
ASB 100	22
ASB 290	24
ASB 300	25
ASF 060	7
ASF 076	7
ASK 522	69
ASK 525	69
ASK 545	69
ASK 546	69
ASK 547	69
ASK 548	69
ASK 610	7
ASM 040	7
ASM 200	7
ASM 600	7
ATB 191	43
ATR 221	50
AVK 520	69
AVK 528	69

Artikel • Type	Seite • Page
B	
BAB 201-08	85
BAB 201-12	85
BAB 201-16	85
BAB 202-08	85
BAB 202-12	85
BAB 202-16	85
BDR 400	98
BEB 200	21, 57
BGT 008	68
BK 75	82
BKS 130	82
BKS 170	82
BKS 210	82
BLZ 450	98
BLZ 606	98
BLZ 862	98
BNCM-59-CX3 3,7	87
BNCM-59-CX3 3,9	87
BNCM-59-CX3 4,9	87
BNCM-59-CX3 5,1	87
BSR 008	68
BSR 017	68
BSR 108	68
BUK 801	70
BUK 810	70
BUK 815	70
BUK 816	70
BUK 821	70
BUK 822	70
BUK 852	70
BUK 860	70
BUK 896	70
BVE 202-00	86
BVE 203-00	86
BWE 200-00	86
C	
CDB 109	39
CDB 209	37
CDB 607	38
CE862/02	81
CE862/04	81
CE862/06	81
CE862/08	81
COAX3 FOAM/FB 20	95
COAX4 FOAM/FB 14	95
CTB 1x1	36
D	
D30/47	81
D3TTX	16
D65/85	81
DDG 003	98
DDG 006	98
DDG 010	98
DTB 10	7
E	
E862/02	81
E862/04	81
E862/06	81
E862/08	81
E862/10	81
E862/12	81
E862/14	81
E862/16	81
EAC N24	78
EAC N25	78
EAC N26	78
EAC NT1	73
EAC NT2	73
EAC R09	73
EAC R11	75
EAC R13	73
EAC R19	73
EAC R21	76
EAC S21	77
EAC S22	77
EAC S23	77
EAC S24	77
EAC S25	77
EAC S26	77

Artikel • Type	Seite • Page
EAC S31	77
EAC S41	77
EAC T02	74
EAC T04	74
EAC T06	74
EAC T08	74
EAC T10	74
EAC T12	74
EAC T14	74
EAC T16	74
EAC T20	74
EAC T24	74
EAC T30	74
EBS 001	7
EMA 207	11
F	
F-59-CX3 3,7	87
F-59-CX3 4,9	87
F-59-CX3 5,1	87
F-71-M-S	87
F-81-HQ-1	87
FAB 121	48
FAR 221	47
FM 220 B	80
FM 401	79
FM3	6
FM-32	87
FM-413	87
FM-46	87
FM5	6
FMOMNI	6
FM-RG11-CX3 7,5	87
FN 11	82
FN 14	82
G	
GEB 201	7
GEB 301	7
GTP 106	94
GTS 105	94
H	
H 125 AL	96
H 126 DB+	96
HAV 1266	84
HAV 1566	84
HAV 1667	84
HAV 1838	84
HAV 1900	84
HAV 265	83
HAV 365	83
HAV 665	83
HAV 765	83
HAV 965	83
HBK 012	97
HBK 013	97
HCB 200	20, 56
HKO 028	96
HKO 080 D LSZH	96
HSR 008	68
HÜP 862 MA	82
I	
ICA 001	9
ICA 002	9
ICA 011	9
ICA 012	9
ICA 013	9
ICA 014	9
IEC14F-32	87
IEC14F-413	87
IEC14F-46	87
IEC14M-32	87
IEC14M-413	87
IEC14M-46	87
INKA	16
INKA-HDTV	16
ITB 100	26
K	
KM 2	7
KSC010	87
KSC011	87
KSC012	87

Artikel • Type	Seite • Page
KSC013	87
KSC015	87
KSC017	87
KSC020	87
KSR 017	68
KSS 010	70
L	
LNC 004	5
LNC 606	5
LNC 606F	5
LNC 702	5
M	
MBS 050	7
MBS 060	7
MDF 001	82
MFS 102	7
MS-02	89
MS-03	89
MS-04	89
MS-06	89
MS-08	89
MSG 007	66
MSG 015	66
MSG 115	66
MSK 102	66
MSR 016	68
MSR 017	68
MT1-12	90
MT1-16	90
MT1-20	90
MT1-6	90
MT1-8	90
MT2-12	90
MT2-16	90
MT2-20	90
MT2-8	90
MT-401	91
MT-601	91
MT-801	91
MTG 004	68
MTS 004	68
MTS 014	68
MWZ 205	82
MWZ203	82
MWZ206	82
MWZ207	82
MWZ208	82
MWZ209	82
MWZ210	82
MWZ211	82
MWZ212	82
MXA 107	12
N	
NMO 002	70
P	
PCB 190	51
PKG 001	70
PRG11CU	95
PRG11CUCAT	95
PSB x00	23
R	
RSB 290	46
S	
S3,5/3,5	81
SAT 088	4
SAT 100	4
SAT 120	4
SAT 125	4
SCA 107	13
SDB 209	30
SDB 707	32
SDB 907	31
SDR 300	8
SLV 200	8
SLZ 215	8
SMP 024	68
SMP 036	68
SMP 060	68
SS 208 P	88

Artikel • Type	Seite • Page
S	
SSI 108	27
SSK 024	68
SSK 036	68
SSK 060	68
SSK 124	68
SSK 236	68
SSK 360	68
STB 016	28
STB 291	29
STC 096	62
STC 201	58
STC 697	61
STR 821	49
STV-02 P	88
STV-03 P	88
STV-04 P	88
SV 081	70
SV 50	70
SZE 917	69
SZE 923	69
SZE 929	69
SZE 935	69
SZE 940	69
SZE 941	69
SZE 947	69
SZE 953	69
SZE 959	69
SZE 960	69
SZK 901	70
SZK 902	70
SZK 903	70
T	
TAD 200	94
TAD 207	94
TAD 210	94
TAD 214	94
TAD 218	94
TAD 222	94
TAD 400	93
TAD 407	93
TAD 410	93
TAD 414	93
TAD 418	93
TAD 422	93
TAD 964	92
TAD 965	92
TAD 966	92
TAD 967	92
TAD 968	92
TAD 969	92
TAP 1/10	81
TAP 10/1	81
TAP 16/0,5	81
TAP 16/1	81
TAP 8/1,5	81
TDB 607	35
TDB 709	34
Tlprofi	16
TISDI	16
TTB 5x1	33
TTC 097	63
TTC 501	60
TZU 3-00	94
U	
UCB 199	44
UHFXC552	6
UHFXC600	6
ÜSS 001	8
V	
VAK 537	69
VAK 538	69
VAK 539	69
VAK 560	69
VHF10	6
VHF6	6
VMA 191	15
VMB 191	45
VMC 101	59
VVK 526	69
VVK 540	69
VVK 541	69

Artikel • Type	Seite • Page
VVK 542	69
W	
WH 099	68
WHS 500	7
Z	
ZES 006	7
ZKS 003	70
ZKS 004	70

Gewährleistungen

Dieser Katalog wurde von BLANKOM Antennentechnik GmbH nach bestem Wissen erstellt. Alle technischen Angaben wurden sorgfältig ermittelt und geprüft. Sie entsprechen dem jeweils aktuellen Stand. Änderungen und Irrtümer bleiben vorbehalten.

Produktbeschreibungen enthalten keine Aussagen über die Haftung für etwaige Schäden. Sollte dennoch eine Haftung in Frage kommen, so ist diese für alle Schäden auf den Wert der gelieferten und eingesetzten Ware begrenzt.

Technische Änderungen vorbehalten.

Notice

This catalogue was set up by BLANKOM Antennentechnik GmbH. All contents and technical datas have been ascertained and proofed carefully and corresponding to current datas. Specifications and design are subject to change due to our policy of continuous improvements.

Product description do not contain any statements about liability for eventual harms/damages. It has to be considered that all harms/damage liability matters are limited to the value of the delivered goods.

Allgemeine Liefer- und Zahlungsbedingungen

I. Allgemeine Bestimmungen

1. Für den Umfang der Lieferungen oder Leistungen (im Folgenden: Lieferungen) sind die Liefer- und Zahlungsbedingungen des Lieferanten gültig soweit keine beiderseitigen abweichenden schriftlichen Erklärungen vorliegen. Allgemeine Geschäftsbedingungen des Bestellers gelten jedoch nur insoweit, als der Lieferier oder Leistende (im Folgenden: Lieferer) ihnen ausdrücklich schriftlich zugestimmt hat.
2. An Kostenvorschlägen, Zeichnungen und anderen Unterlagen (im Folgenden: Unterlagen) behält sich der Lieferer seine eigentums- und urheberrechtlichen Verwertungsrechte uneingeschränkt vor. Die Unterlagen dürfen nur nach vorheriger Zustimmung des Lieferanten Dritten zugänglich gemacht werden und sind, wenn der Auftrag dem Lieferer nicht erteilt wird, diesem auf Verlangen unverzüglich zurückzugeben. Die Sätze 1 und 2 gelten entsprechend für Unterlagen des Bestellers; diese dürfen jedoch solchen Dritten zugänglich gemacht werden, denen der Lieferer zulässigerweise Lieferungen übertragen hat.
3. Teillieferungen sind zulässig, soweit sie dem Besteller zumutbar sind.
4. Der Lieferer behält sich die Einholung von Liquiditäts- und Bonitätsauskünften des Bestellers vor.

II. Preise und Zahlungsbedingungen

1. Die Preise verstehen sich ab Werk ausschließlich Verpackung zuzüglich der jeweils geltenden gesetzlichen Umsatzsteuer.
2. Zahlungen sind frei Zahlstelle des Lieferanten zu leisten.
3. Der Besteller kann nur mit solchen Forderungen aufrechnen, die unbestritten oder rechtskräftig festgestellt sind.
4. Aufträge über 150,- € Nettowarenwert zur geschlossenen Lieferung innerhalb des Bundesgebietes erfolgen frachtfrei. Bei Unterschreitung dieses Wertes wird eine anteilige Transportpauschale von 7,50 € berechnet.

III. Eigentumsvorbehalt

1. Die Gegenstände der Lieferungen (Vorbehaltsware) bleiben Eigentum des Lieferanten bis zur Erfüllung sämtlicher ihm gegen den Besteller aus der Geschäftsverbindung zustehenden Ansprüche. Soweit der Wert aller Sicherungsrechte, die dem Lieferer zustehen, die Höhe aller gesicherten Ansprüche um mehr als 20 % übersteigt, wird der Lieferer auf Wunsch des Bestellers einen entsprechenden Teil der Sicherungsrechte freigeben.
2. Während des Bestehens des Eigentumsvorbehalts ist dem Besteller eine Verpfändung oder Sicherungsübereignung untersagt und die Weiterveräußerung nur Wiederverkäufern im gewöhnlichen Geschäftsgang und nur unter der Bedingung gestattet, dass der Wiederverkäufer von seinem Kunden Bezahlung erhält oder den Vorbehalt macht, dass das Eigentum auf den Kunden erst übergeht, wenn dieser seine Zahlungsverpflichtungen erfüllt hat.
3. Bei Pfändungen, Beschlagnahmen oder sonstigen Verfügungen oder Eingriffen Dritter hat der Besteller den Lieferer unverzüglich zu benachrichtigen.
4. Bei Pflichtverletzungen des Bestellers, insbesondere bei Zahlungsverzug, ist der Lieferer nach erfolglosem Ablauf einer dem Besteller gesetzten angemessenen Frist zur Leistung zum Rücktritt und zur Rücknahme berechtigt; die gesetzlichen Bestimmungen über die Entbehrlichkeit einer Fristsetzung bleiben unberührt. Der Besteller ist zur Herausgabe verpflichtet.

IV. Fristen für Lieferungen; Verzug

1. Liefertermine sind für die Fa. BLANKOM unverbindlich, es sei denn, sie sind schriftliche bzw. vertraglich vereinbart und bestätigt worden. Die Einhaltung von Fristen für Lieferungen setzt den rechtzeitigen Eingang sämtlicher vom Besteller zu liefernden Unterlagen, erforderlichen Genehmigungen und Freigaben, insbesondere von Plänen, sowie die Einhaltung der vereinbarten Zahlungsbedingungen und sonstigen Verpflichtungen durch den Besteller voraus. Werden diese Voraussetzungen nicht rechtzeitig erfüllt, so verlängern sich die Fristen angemessen; dies gilt nicht, wenn der Lieferer die Verzögerung zu vertreten hat.
2. Ist die Nichteinhaltung der Fristen auf höhere Gewalt, z. B. Mobilmachung, Krieg, Aufruhr, oder auf ähnliche Ereignisse, z. B. Streik, Aussperrung, zurückzuführen, verlängern sich die Fristen angemessen.
3. Kommt der Lieferer in Verzug, kann der Besteller - sofern er glaubhaft macht, dass ihm hieraus ein Schaden entstanden ist - eine Entschädigung für jede vollendete Woche des Verzuges von je 0,5 %, insgesamt jedoch höchstens 5 % des Preises für den Teil der Lieferungen verlangen, der wegen des Verzuges nicht in zweckdienlichen Betrieb genommen werden konnte.
4. Sowohl Schadensersatzansprüche des Bestellers wegen Verzögerung der Lieferung als auch Schadensersatzansprüche statt der Leistung, die über die in Nr. 3 genannten Grenzen hinausgehen, sind in allen Fällen verzögerter Lieferung, auch nach Ablauf einer dem Lieferer etwa gesetzten Frist zur Lieferung, ausgeschlossen. Dies gilt nicht, soweit in Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit oder wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit zwingend gehaftet wird. Vom Vertrag kann der Besteller im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen nur zurücktreten, soweit die Verzögerung der Lieferung vom Lieferer zu vertreten ist. Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Bestellers ist mit den vorstehenden Regelungen nicht verbunden.
5. Der Besteller ist verpflichtet, auf Verlangen des Lieferanten innerhalb einer angemessenen Frist zu erklären, ob er wegen der Verzögerung der Lieferung vom Vertrag zurücktritt oder auf der Lieferung besteht.
6. Werden Versand oder Zustellung auf Wunsch des Bestellers um mehr als einen Monat nach Anzeige der Versandbereitschaft verzögert, kann dem Besteller für jeden angefangenen Monat Lagergeld in Höhe von 0,5 % des Preises der Gegenstände der Lieferungen, höchstens jedoch insgesamt 5 %, berechnet werden. Der Nachweis höherer oder niedrigerer Lagerkosten bleibt den Vertragsparteien unbenommen.

V. Gefahrübergang

1. Die Gefahr geht auch bei frachtfreier Lieferung wie folgt auf den Besteller über: Bei Lieferungen, wenn sie zum Versand gebracht oder abgeholt worden sind. Auf Wunsch und Kosten des Bestellers werden Lieferungen vom Lieferer gegen die üblichen Transportrisiken versichert.
2. Wenn der Versand, die Zustellung, der Beginn, die Durchführung der Aufstellung oder Montage, die Übernahme in eigenen Betrieb oder der Probetrieb aus vom Besteller zu vertretenden Gründen verzögert wird oder der Besteller aus sonstigen Gründen in Annahmeverzug kommt, so geht die Gefahr auf den Besteller über.

VI. Entgegennahme bzw. Rücklieferungen von Waren

1. Der Besteller darf die Entgegennahme von Lieferungen wegen unerheblicher Mängel nicht verweigern. Die Rücklieferung von Waren ist nur in Abstimmung und mit Einverständnis des Lieferanten möglich. Anfallende Kosten werden nicht erstattet. Haben wir einer Rücksendung zugestimmt, erfolgt eine Gutschrift nur unter Abzug einer Bearbeitungsgebühr.

VII. Sachmängel - Software

Für Sachmängel haftet der Lieferer wie folgt:

1. Alle diejenigen Teile oder Leistungen sind nach Wahl des Lieferanten unentgeltlich nachzubessern, neu zu liefern oder neu zu erbringen, die innerhalb der Verjährungsfrist - ohne Rücksicht auf die Betriebsdauer - einen Sachmangel aufweisen, sofern dessen Ursache bereits im Zeitpunkt des Gefahrübergangs vorlag.
2. Sachmängelansprüche verjähren in 12 Monaten. Dies gilt nicht, soweit das Gesetz gemäß §§ 438 Abs. 1 Nr. 2 (Bauwerke und Sachen für Bauwerke), 479 Abs. 1 (Rückgriffsanspruch) und 634a Abs. 1 Nr. 2 (Baumängel) BGB längere Fristen vorschreibt sowie in Fällen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, bei einer vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Pflichtverletzung des Lieferanten und bei arglistigem Verschweigen eines Mangels. Die gesetzlichen Regelungen über Ablaufhemmung, Hemmung und Neubeginn der Fristen bleiben unberührt.
3. Der Besteller hat Sachmängel gegenüber dem Lieferer unverzüglich schriftlich zu rügen.
4. Bei Mängelrügen dürfen Zahlungen des Bestellers in einem Umfang zurückgehalten werden, die in einem angemessenen Verhältnis zu den aufgetretenen Sachmängeln stehen. Der Besteller kann Zahlungen nur zurückhalten, wenn eine Mängelrüge geltend gemacht wird, über deren Berechtigung kein Zweifel bestehen kann. Erfolgte die Mängelrüge zu Unrecht, ist der Lieferer berechtigt, die ihm entstandenen Aufwendungen vom Besteller ersetzt zu verlangen.
5. Zunächst ist dem Lieferer Gelegenheit zur Nacherfüllung innerhalb angemessener Frist zu gewähren.

6. Schlägt die Nacherfüllung fehl, kann der Besteller - unbeschadet etwaiger Schadensersatzansprüche gemäß Art. X - vom Vertrag zurücktreten oder die Vergütung mildern.

7. Mängelansprüche bestehen nicht bei nur unerheblicher Abweichung von der vereinbarten Beschaffenheit, bei nur unerheblicher Beeinträchtigung der Brauchbarkeit, bei natürlicher Abnutzung oder Schäden, die nach dem Gefahrübergang infolge fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung, übermäßiger Beanspruchung, ungeeigneter Betriebsmittel oder die aufgrund besonderer äußerer Einflüsse entstehen, die nach dem Vertrag nicht vorausgesetzt sind, sowie bei nicht reproduzierbaren Softwarefehlern. Werden vom Besteller oder von Dritten unsachgemäße Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten vorgenommen, so bestehen für diese und die daraus entstehenden Folgen ebenfalls keine Mängelansprüche.

8. Ansprüche des Bestellers wegen der zum Zweck der Nacherfüllung erforderlichen Aufwendungen, insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten, sind ausgeschlossen, soweit die Aufwendungen sich erhöhen, weil der Gegenstand der Lieferung nachträglich an einen anderen Ort als die Niederlassung des Bestellers verbracht worden ist, es sei denn, die Verbringung entspricht seinem bestimmungsgemäßen Gebrauch.

9. Rückgriffsansprüche des Bestellers gegen den Lieferer gemäß § 478 BGB (Rückgriff des Unternehmers) bestehen nur insoweit, als der Besteller mit seinem Abnehmer keine über die gesetzlichen Mängelansprüche hinausgehenden Vereinbarungen getroffen hat. Für den Umfang des Rückgriffsanspruchs des Bestellers gegen den Lieferer gemäß § 478 Abs. 2 BGB gilt ferner Nr. 8 entsprechend.

10. Für Schadensersatzansprüche gilt im Übrigen Art. X (Sonstige Schadensersatzansprüche). Weitergehende oder andere als die in diesem Art. VII geregelten Ansprüche des Bestellers gegen den Lieferer und dessen Erfüllungsgehilfen wegen eines Sachmangels sind ausgeschlossen.

11. Produktbezogene Software gilt nur als Sachmängel behaftet, wenn die zum Zeitpunkt des Verkaufs zugesicherten Funktionen der Liefergegenstände beeinträchtigt sind und der Sachmangel in der Software und nicht in fehlerhaften äußeren Bedingungen begründet ist. Softwareanpassungen im Kundeninteresse oder durch veränderte technische oder inhaltliche Rahmenbedingungen stellen keine Gewährleistungsfälle dar und sind kostenpflichtig.

VIII. Gewerbliche Schutzrechte und Urheberrechte; Rechtsmängel

1. Sofern nicht anders vereinbart, ist der Lieferer verpflichtet, die Lieferung lediglich im Land des Lieferorts frei von gewerblichen Schutz- und Urheberrechten Dritter (im Folgenden: Schutzrechte) zu erbringen. Sofern ein Dritter wegen der Verletzung von Schutzrechten durch vom Lieferer erbrachte, vertragsgemäß genutzte Lieferungen gegen den Besteller berechtigte Ansprüche erhebt, haftet der Lieferer gegenüber dem Besteller innerhalb der in Art. VII Nr. 2 bestimmten Frist wie folgt:

a) Der Lieferer wird nach seiner Wahl und auf seine Kosten für die betroffenen Lieferungen entweder ein Nutzungsrecht erwirken, sie so ändern, dass das Schutzrecht nicht verletzt wird, oder austauschen. Ist dies dem Lieferer nicht zu angemessenen Bedingungen möglich, steht dem Besteller die es gesetzlichen Rücktritts- oder Minderungsrechte zu.

b) Die Pflicht des Lieferanten zur Leistung von Schadensersatz richtet sich nach Art. X.

c) Die vorstehend genannten Verpflichtungen des Lieferanten bestehen nur, so weit der Besteller den Lieferer über die vom Dritten geltend gemachten Ansprüche unverzüglich schriftlich verständigt, eine Verletzung nicht anerkennt und dem Lieferer alle Abwehrmaßnahmen und Vergleichsverhandlungen vorbehalten bleiben. Stellt der Besteller die Nutzung der Lieferung 1 aus Schadensminderungs- oder sonstigen wichtigen Gründen ein, ist er verpflichtet, den Dritten darauf hinzuweisen, dass mit der Nutzungseinstellung kein Anerkenntnis einer Schutzrechtsverletzung verbunden ist.

2. Ansprüche des Bestellers sind ausgeschlossen, soweit er die Schutzrechtsverletzung zu vertreten hat.

3. Ansprüche des Bestellers sind ferner ausgeschlossen, soweit die Schutzrechtsverletzung durch spezielle Vorgaben des Bestellers, durch eine vom Lieferer nicht voraussehbare Anwendung oder dadurch verursacht wird, dass die Lieferung vom Besteller verändert oder zusammen mit nicht vom Lieferer gelieferten Produkten eingesetzt wird.

4. Im Falle von Schutzrechtsverletzungen gelten für die in Nr. 1 a) geregelten Ansprüche des Bestellers im Übrigen die Bestimmungen des Art. VII Nr. 4, 5 und 9 entsprechend.

5. Bei Vorliegen sonstiger Rechtsmängel gelten die Bestimmungen des Art. VII entsprechend.

6. Weitergehende oder andere als die in diesem Art. VIII geregelten Ansprüche des Bestellers gegen den Lieferer und dessen Erfüllungsgehilfen wegen eines Rechtsmangels sind ausgeschlossen.

IX. Unmöglichkeit; Vertragsanpassung

1. Soweit die Lieferung unmöglich ist, ist der Besteller berechtigt, Schadensersatz zu verlangen, es sei denn, dass der Lieferer die Unmöglichkeit nicht zu vertreten hat. Jedoch beschränkt sich der Schadensersatzanspruch des Bestellers auf 10% des Wertes desjenigen Teils der Lieferung, der wegen der Unmöglichkeit nicht in zweckdienlichen Betrieb genommen werden kann. Diese Beschränkung gilt nicht, soweit in Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit oder wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit zwingend gehaftet wird; eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Bestellers ist hiermit nicht verbunden. Das Recht des Bestellers zum Rücktritt vom Vertrag bleibt unberührt.

2. Sofern unvorhersehbare Ereignisse im Sinne von Art. IV Nr. 2 die wirtschaftliche Bedeutung oder den Inhalt der Lieferung erheblich verändern oder auf den Betrieb des Lieferanten erheblich einwirken, wird der Vertrag unter Beachtung von Treu und Glauben angemessen angepasst. Soweit dies wirtschaftlich nicht vertretbar ist, steht dem Lieferer das Recht zu, vom Vertrag zurückzutreten. Will er von diesem Rücktrittsrecht Gebrauch machen, so hat er dies nach Erkenntnis der Tragweite des Ereignisses unverzüglich dem Besteller mitzuteilen und zwar auch dann, wenn zunächst mit dem Besteller eine Verlängerung der Lieferzeit vereinbart war.

X. Sonstige Schadensersatzansprüche

1. Schadens- und Aufwendungsersatzansprüche des Bestellers (im Folgenden: Schadensersatzansprüche), gleich aus welchem Rechtsgrund, insbesondere wegen Verletzung von Pflichten aus dem Schuldverhältnis und aus unerlaubter Handlung, sind ausgeschlossen.

2. Dies gilt nicht, soweit zwingend gehaftet wird, z. B. nach dem Produkthaftungsgesetz, in Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit, wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, wegen der Verletzung wesentlicher Vertragspflichten. Der Schadensersatzanspruch für die Verletzung wesentlicher Vertragspflichten ist jedoch auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden begrenzt, soweit nicht Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit vorliegt oder wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit gehaftet wird. Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Bestellers ist mit den vorstehenden Regelungen nicht verbunden.

3. Soweit dem Besteller nach diesem Art. XI Schadensersatzansprüche zustehen, verjähren diese mit Ablauf der für Sachmängelansprüche geltenden Verjährungsfrist gemäß Art. VII Nr. 2. Bei Schadensersatzansprüchen nach dem Produkthaftungsgesetz gelten die gesetzlichen Verjährungsvorschriften.

XI. Altgeräteentsorgung

Die Eintragung der Firma erfolgt unter der WEEE Registrierungsnummer DE 50389067. Die Entsorgung der Altgeräte, gemäß ElektroG, erfolgt in Deutschland über die örtlichen Sammeleinrichtungen.

XII. Gerichtsstand und anwendbares Recht

1. Alleiniger Gerichtsstand ist, wenn der Besteller Kaufmann ist, bei allen aus dem Rechtsverhältnis unmittelbar oder mittelbar sich ergebenden Streitigkeiten der Sitz des Lieferanten. Der Lieferer ist jedoch auch berechtigt, am Sitz des Bestellers zu klagen.

2. Für die Rechtsbeziehungen im Zusammenhang mit diesem Vertrag gilt deutsches materielles Recht unter Ausschluss des Übereinkommens der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf (CISG).

XIII. Verbindlichkeit des Vertrages

Der Vertrag bleibt auch bei rechtlicher Unwirksamkeit einzelner Bestimmungen in seinen übrigen Teilen verbindlich. Das gilt nicht, wenn das Festhalten an dem Vertrag eine unzumutbare Härte für eine Partei darstellen würde.

**Anreise zu uns
Travel to us**

BLANKOM Antennentechnik GmbH
Hermann-Petersilge-Straße 1
07422 Bad Blankenburg
Germany

Phone: +49 (0) 3 67 41/ 60 0
Fax: +49 (0) 3 67 41/ 60 100

info@blankom.de
www.blankom.de

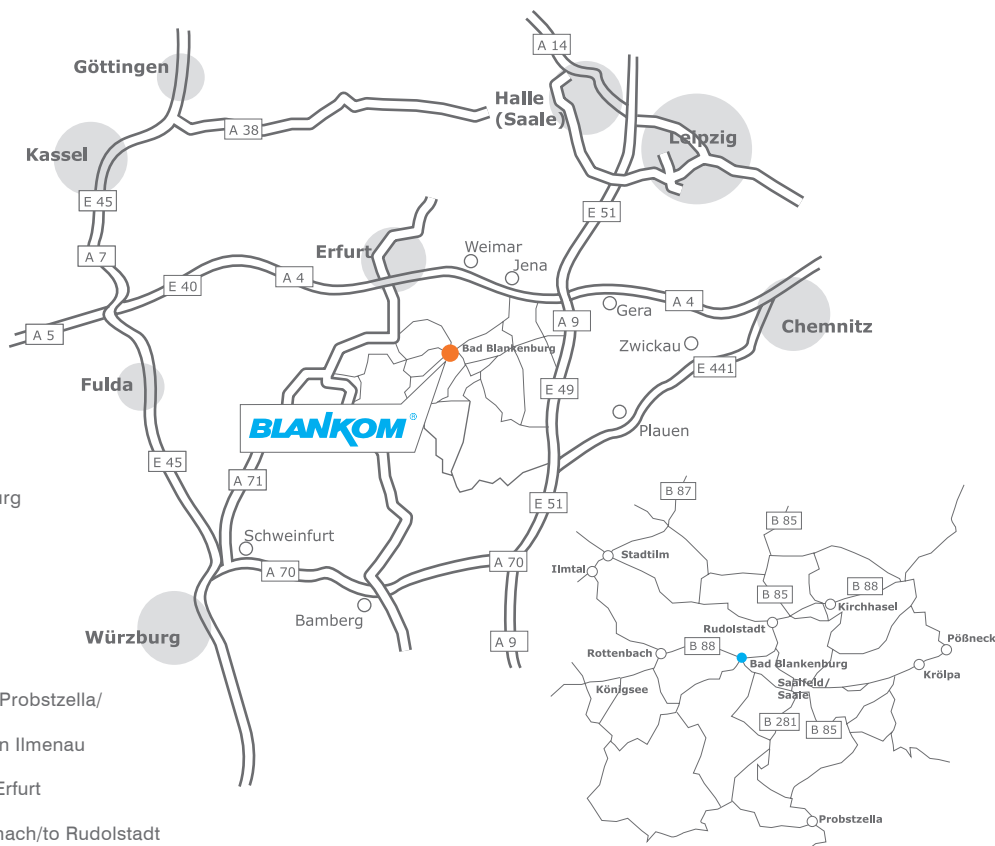
Flugzeug/Airplane:
Airport Erfurt, Taxi
Via A71 Ausfahrt/exit Arnstadt-Süd
Direction Stadtilm nach/to Bad Blankenburg
(ca./approx. 60 km).

Internatl. Airport Frankfurt oder/or Munich
With train to railway Bad Blankenburg

Auto/Car:
Aus/from Richtung/direction Kronach:
→ Via Bundesstrasse/national road B 85
Rothenkirchen/Steinbach/Ludwigstadt/Probstzella/
Saalfeld
→ in Schwarza auf B 88 Richtung/direction Ilmenau
Aus/from Richtung/direction Suhl:
→ Via Autobahn A 71 Richtung/direction Erfurt
→ Anschlussstelle Ilmenau
→ Via Bundesstrasse/national road B 88 nach/to Rudolstadt

Aus/from Richtung/direction Erfurt/Frankfurt am Main:
→ Via Autobahn A 4 Richtung/direction Dresden/Chemnitz
→ Am Autobahnkreuz Erfurt auf A 71 Richtung/
direction Suhl/ Meiningen
→ Abfahrt/exit Arnstadt-Süd
→ Via Stadtilm/Rudolstadt
→ in Stadtilm via Bundesstrasse/national road B 87
Richtung/direction Ilmenau
→ nach/to ca. 3 km links abbiegen/turn left Richtung/
direction Gösseborn/Paulinzella/Rottenbach
> in Rottenbach links abbiegen/turn left
Via B 88 Rudolstadt nach/to Bad Blankenburg

Aus/from Richtung/direction Berlin/Leipzig:
→ Via Autobahn A 9 Richtung/direction München/Nürnberg
> Abfahrt/Exit Hermsdorfer Kreuz
A4/E40 Richtung/direction Dresden/Erfurt
→ Via Bundesstrasse/national road B 281 Richtung/
direction Saalfeld
→ Via Bundesstrasse/national road B 85 Richtung/
direction Rudolstadt
→ B 88 Richtung Ilmenau/ Bad Blankenburg



Aus/from Richtung/direction Dresden/Gera:
→ Via Autobahn A 4 Richtung/direction Frankfurt/M.
→ Abfahrt/exit Jena Göschwitz
→ Via Bundesstrasse/national road B 88 Richtung/direction
Rudolstadt/Ilmenau nach/to Bad Blankenburg

Aus/from Richtung/direction München/Nürnberg/Hof:
→ Via Autobahn A 9 in Richtung/direction Berlin/ Leipzig
→ Abfahrt/exit Lobenstein
→ Via Bundesstrasse/national road B 90 Richtung/
direction Saalfeld
→ B 85 Richtung/direction Saalfeld/Rudolstadt
→ in Schwarza via B 88 Richtung/direction Ilmenau
nach/to Bad Blankenburg

BLANKOM Antennentechnik GmbH

Hermann-Petersilge-Straße 1 • 07422 Bad Blankenburg / Germany

Phone: +49 (0) 3 67 41 / 60 0 • Fax: +49 (0) 3 67 41 / 60 100

www.blankom.de



Dieses Projekt wurde von der Europäischen Union (EFRE) und dem Freistaat Thüringen kofinanziert.