

Typenbezeichnung	Kurzbeschreibung	Art.-Nr.	Seite
1098 CT	Kompressionszange CMP 6-IEC, CMP 6-49, CMP 6-51, EX6-BNC-HE	832	7.82
A			
A025-5/8m	5/8"- Kabelarmatur für 7mm Koaxialkabel	1024	7.87
A025-PG11m	PG 11 Kabelarmatur für 7mm Koaxialkabel	1019	7.87
ABI 70	Abisolierer universal	804	7.83
AD 2	Abdeckplatte für Antennendosen, 2 Ausgänge	346	7.44
AD 3	Abdeckplatte für Antennendosen, 3 Ausgänge	347	7.44
AGC 203	Modul NVD-Verstärker, AGC-Regelglied ± 3 dB	728	2.87
AGC-NVD	Modul NVD-Verstärker, AGC-Regelglied ± 3 dB	592	2.88
AM 01-10	Modul LHD/NVE-Verstärker, Abzweiger 10 dB	611	2.87
AM 01-20	Modul LHD/NVE-Verstärker, Abzweiger 20 dB	354	2.87
AMS 48/200	Antennenmast \varnothing 48mm, steckbar, 2m	706	7.91
AMS 48/300	Antennenmast \varnothing 48mm, steckbar, 3m	707	7.91
AMS 50/200	Antennenmast \varnothing 50mm, steckbar, 2m	708	7.91
AMS 50/300	Antennenmast \varnothing 50mm, steckbar, 3m	709	7.91
AP 1	Aufputzsockel für Antennendosen	348	7.44
ASM 48/500	Schiebemast \varnothing 48/40 mm, 4,8m	718	7.91
ASM 60/600	Schiebemast \varnothing 60/48 mm, 5,8m	719	7.91
B			
B004-5/8ms	5/8"- Kabelarmatur für RG 11, Koax 1610T	1028	7.87
B004-Fm	F-Kabelarmatur für RG 11, Koax 1610T	1011	7.86
B004-PG11m	PG 11 Kabelarmatur für RG 11, Koax 1610T	1023	7.87
B004-SPL	Kabelverbinder für RG 11, Koax 1610T	1016	7.87
B039-PG11ms	PG 11 Kabelarmatur für ikx	1021	7.87
B071-5/8m	5/8"- Kabelarmatur für ikx	1026	7.87
B071-Fm	F-Kabelarmatur für ikx	1010	7.86
B071-SPL	Kabelverbinder für ikx	1015	7.87
BD 1024	Breitband-Durchgangsdose 5-2200 MHz, 2 Ausgänge 10 dB	241	7.40
BD 1524	Breitband-Durchgangsdose 5-2200 MHz, 2 Ausgänge 15 dB	240	7.40
BD 8607	Durchgangsdose 7 dB, 862 MHz	246	7.44
BD 8610	Durchgangsdose 10 dB, 862 MHz	245	7.44
BD 8615	Durchgangsdose 15 dB, 862 MHz	244	7.44
BD 8619	Durchgangsdose 19 dB, 862 MHz	243	7.44
BDM 8610-85	Multimedia-Durchgangsdose, 10 dB, 862 MHz	570	7.46
BDM 8615-85	Multimedia-Durchgangsdose, 15 dB, 862 MHz	594	7.46
BDM 8619-85	Multimedia-Durchgangsdose, 19 dB, 862 MHz	571	7.46
BE 0424	Stichleitungsdose 2200 MHz, 2 Ausgänge, 4 dB, DC	242	7.40
BE 8601	Stichleitungsdose 1 dB, 862 MHz	247	7.44
BEM 8604-85	Multimedia-Stichleitungsdose, 862 MHz	593	7.46
BK 220	Hausanschluss-Verstärker, 22 dB, 862 MHz	152	2.10
BK 223	Hausanschluss-Verstärker, 22 dB, 5-30/47-862 MHz	153	2.10
BK 226	Hausanschluss-Verstärker, 22 dB, 5-65/85-862 MHz	154	2.10
BK 303	Hausanschluss-Verstärker, 30 dB, 5-30/47-862 MHz	155	2.10
BK 306	Hausanschluss-Verstärker, 30 dB, 5-65/85-862 MHz	156	2.10
BKD 14	Hausanschluss-Verstärker, 14 dB, Rückkanal modular	239	2.21
BKD 15	Hausanschluss-Verstärker, 15 dB, Rückkanal modular	308	2.21
BKD 20 P	Hausanschluss-Verstärker, GaAs-FET, 21 dB, Rückkanal modular	1233	2.23
BKD 22	Hausanschluss-Verstärker, 22 dB, Rückkanal modular	483	2.22
BKD 30	Hausanschluss-Verstärker, 23/31 dB, Rückkanal modular	222	2.22
BKD 33	Hausanschluss-Verstärker, GaAs-FET, 26/34 dB, Rückkanal modular	1270	2.23
BKD 35	Hausanschluss-Verstärker, 35 dB, Push-Pull, Rückkanal modular	497	2.22
BKD-EC	Montageclip für Verstärker BKD-Serie	229	2.90
BKD-RV 0	Rückweg-Verstärker, Rückkanal modular	319	2.26
BKE 22	Hausanschluss-Verstärker, 19...22 dB, mit aktivem Rückkanal	1229	2.20
BKE 30	Hausanschluss-Verstärker, 28...31 dB, mit aktivem Rückkanal	1230	2.20
BS 50 G	Befestigungsschelle 48-50mm	736	7.97
BS 60 G	Befestigungsschelle 60mm	737	7.97
BS 76 G	Befestigungsschelle 76mm	738	7.97
BS 89 G	Befestigungsschelle 89mm	739	7.97
BST 43	Balkonständer, feuerverzinkt, zentralmontage	748	7.95
BST 50	Balkonständer, feuerverzinkt	1247	7.95

Typenbezeichnung	Kurzbeschreibung	Art.-Nr.	Seite
BVD 3504	Multimedia HFC-Verteilverstärker, 4 Ausgänge	572	2.37
BVD 3506	Multimedia HFC-Verteilverstärker, 6 Ausgänge	635	2.37
BVD 3508	Multimedia HFC-Verteilverstärker, 8 Ausgänge	636	2.37
BVT WE 04	Verteilerschrank 4 WE, BKD 30 mit Rückkanal, Abzweiger	545	2.91
BVT WE 06	Verteilerschrank 6 WE, BKD 30 mit Rückkanal, Abzweiger	546	2.91
BVT WE 08	Verteilerschrank 8 WE, BKD 30 mit Rückkanal, Abzweiger	547	2.91
BVT WE 10	Verteilerschrank 10 WE, BKD 35 mit Rückkanal, Abzweiger	548	2.91
BVT WE 12	Verteilerschrank 12 WE, BKD 35 mit Rückkanal, Abzweiger	549	2.91
BVT WE 14	Verteilerschrank 14 WE, BKD 35 mit Rückkanal, Abzweiger	550	2.91
BVT WE 16	Verteilerschrank 16 WE, BKD 35 mit Rückkanal, Abzweiger	551	2.91
BVT WE 18	Verteilerschrank 18 WE, BKD 35 mit Rückkanal, Abzweiger	552	2.91
BVT WE 20	Verteilerschrank 20 WE, BKD 35 mit Rückkanal, Abzweiger	553	2.91
BVT WE 22	Verteilerschrank 22 WE, BKD 35 mit Rückkanal, Abzweiger	554	2.91
BVT WE 24	Verteilerschrank 24 WE, BKD 35 mit Rückkanal, Abzweiger	555	2.91
BZ 60	Bleiziegel für Rohre mit 48 - 60mm	741	7.96
BZ 60 R	Reparaturziegel für Rohre bis 60mm	744	7.96
BZ 76	Bleiziegel für Rohre mit 76mm	742	7.96
BZ 89	Bleiziegel für Rohre mit 89mm	743	7.96
C			
CAT 59/6 EX	Kompressionszange EX59, EX 6-49, EX 6-51	801	7.82
CAT AS EX	Kompressionszange EX 11, EX 6, EX 59	831	7.82
CMP 6 IEC f	Kompressionsstecker, IEC-Buchse	1165	7.81
CMP 6 IEC m	Kompressionsstecker, IEC-Stecker	1164	7.81
CMP 6-49	F- Kompressionsstecker 4,6 mm, für KOAX 1070D, 1170T	1158	7.81
CMP 6-51	F- Kompressionsstecker 4,8mm, für KOAX 1170 D	1159	7.81
CMP MC 30	F-Kompressionsstecker 4,5 mm, für KOAX 0645T	769	7.81
D			
D015-5/8ms	5/8"- Kabelarmatur für nxk	1025	7.87
D015-Fm	F-Kabelarmatur für nxk	1012	7.86
D015-PG11ms	PG 11 Kabelarmatur für nxk	1020	7.87
D015-SPL	Kabelverbinder für nxk	1017	7.87
DEM 10	Modul LHA-Verstärker, De-emphase 1..10 dB	356	2.86
DM 50	Dichtungsmanschette für Rohre mit 48-57mm	728	7.98
DM 60	Dichtungsmanschette für Rohre mit 57-65mm	729	7.98
DR 2018 F	Dämpfungssteller 1...18 dB, F-Anschlüsse	038	7.50
DR 8620 FF	Dämpfungssteller 1...20 dB, F-Anschlüsse, Class A	1231	7.50
DRS 8620	Pad-Dämpfungssteller, 0...20 dB	1269	2.90
DSP 130	Dachsparrenhalter, 130cm Rohr	752	7.94
DSP 90	Dachsparrenhalter, 90cm Rohr	751	7.94
DZ 50	Mastzubehör-Set für Dachsparrenhalter DSP 90/130	753	7.98
E			
EB 1 HQ	Erdungsblock, 1 HF-Anschluss	808	7.85
EB 2 HQ	Erdungsblock, 2 HF-Anschlüsse	809	7.85
EB 4 HQ	Erdungsblock, 4 HF-Anschlüsse	878	7.85
EB 50	Erdungsband für Rohre mit 42 - 50mm	745	7.98
ES 6	Erdungsschiene für 6 HF-Kabel	810	7.85
ESW 54	Einschleusweiche 5x4	169	3.26
EW 11 HQ	Erdungswinkel, 11-fach, High- Quality	814	7.85
EW 13 HQ	Erdungswinkel, 13-fach, High- Quality	818	7.85
EW 6 HQ	Erdungswinkel, 6-fach, High- Quality	807	7.85
EW 8 HQ	Erdungswinkel, 8-fach, High- Quality	811	7.85
EX 11	F- Kompressionsstecker 10mm, für KOAX 1610T	768	7.81
EX 59	F-Kompressionsstecker 3,6mm, für KOAX 0861	770	7.81
EX 6-49	F- Kompressionsstecker (FCP 46) 4,6mm, für KOAX 1070D, 1170T	771	7.81
EX 6-51	F- Kompressionsstecker (FCP 48) 4,8mm, für KOAX 1170 D	772	7.81
EZM 606	Modul NVD-Verstärker, Entzerrer 606 MHz	590	2.88
EZM 862	Modul NVD-Verstärker, Entzerrer 606 MHz	591	2.88
F			
FAK 250 HQ	Empfänger- Anschlußkabel 2,5 m, 90 dB, Class A	988	7.72

Typenbezeichnung	Kurzbeschreibung	Art.-Nr.	Seite
FB- KK 1	F- Adapter, F- Buchse - IEC- Buchse	775	7.84
FB- KS 1	F- Adapter, F- Buchse - IEC- Stecker	776	7.84
FC 43	F- Stecker 4,0mm	757	7.84
FC 50	F- Stecker 5,0mm	758	7.84
FC 60	F- Stecker 6,0mm	759	7.84
FC 70	F- Stecker 7,0mm	760	7.84
FC 70 WD	F- Stecker 7,0mm, wasserdicht	762	7.84
FC- KK 1	F- Adapter, F- Stecker - IEC- Buchse	773	7.84
FC- KS 1	F- Adapter, F- Stecker - IEC- Stecker	774	7.84
FCAW 70 uni	Abisolierwerkzeug für Koaxialkabel	802	7.83
FCB 1	F- Verbinder, Buchse-Buchse	781	7.84
FCB 1 HQ	F- Verbinder, Buchse-Buchse, High-Quality	782	7.84
FCC 1173	F- Crimpstecker für KOAX 1173	766	7.84
FCC 1610	F- Crimpstecker für KOAX 1610	767	7.84
FCC 43	F- Crimpstecker für KOAX 0645T, Minikoax	763	7.84
FCC 50	F- Crimpstecker für KOAX 0861, RG 59	764	7.84
FCC 70	F- Crimpstecker für KOAX 1070D, 1170D, RG 6	765	7.84
FCCW 70	Handcrimpzange für FCC 43,50,70	803	7.82
FCQ 1	F- Quick- Stecker	777	7.84
FCQ 2	F- Quick- Verbinder	778	7.84
FCS 1	F- Verbinder, Stecker-Stecker	783	7.84
FCU 1	F- Verbinder, Buchse-Buchse, für Unterputzdose	785	7.85
FCW 1	F- Winkeladapter, 90 Grad	784	7.84
FHHM 40	Feedadapter 40mm für Fuba u. Hirschmann	816	3.01
FHKA 40	Feedadapter 40mm für Astro u. Kathrein	822	3.01
FHT 40	Feedadapter 40mm für Technisat	827	3.01
FM 1	UKW- Dipol	836	1.00
FM 3	UKW- Dreielement- Richtantenne	837	1.00
FM 4	UKW- Kreuzdipol	838	1.00
FR 3-10	Festdämpfungsglied 10 dB	1156	7.50
FR 3-3	Festdämpfungsglied 3 dB	1154	7.50
FR 3-6	Festdämpfungsglied 6 dB	1155	7.50
FR 75	F- Abschlußwiderstand, High Quality	779	7.85
FR 75 DC	F- Abschlußwiderstand, DC-entkoppelt	780	7.85
FSN 240	Fernspeiseteil 0/42/48 V, 5,7 A	1144	2.94
FSN 420	Fernspeiseteil 0/42/48 V, 10 A	1057	2.94
FSN 580	Fernspeiseteil 0/48 V, 12 A	1145	2.94
G			
G003-5/8ms	5/8"- Kabelarmatur für qkx	1027	7.87
G003-Fm	F-Kabelarmatur für qkx	1013	7.86
G003-PG11ms	PG 11 Kabelarmatur für qkx	1022	7.87
G003-SPL	Kabelverbinder für qkx	1018	7.87
GTR 02-1	Galvanisches Trennglied	670	2.93
H			
HÜP	BK- Hausübergabepunkt	817	2.93
I			
ID 100	Modul NVD-Verstärker, Interstage-Dämpfer	637	2.88
K			
KAB-5000	Kanalaufbereitung		
BUS-13	KAB-Steckverbindungs-Kit	1226	4.50
DTP	KAB-Modul, Digital-Terrestrik-Umsetzer FTA, Stereo	1209	4.25
DTPM	KAB-Modul, Digital-Terrestrik-Umsetzer FTA, Mono	1271	4.25
DTQ	KAB-Modul, Digital-Terrestrik-Transmodulator, DVB-T/QAM	1210	4.26
GH-19Z	KAB- 19"-Rack, 6 HE, für 7 Module	1220	4.50
GHA-6	KAB-Gehäuse für Innenmontage	1218	4.50
KAB 5000 - QQ/6	KAB-Kompakt-Kopfstation QPSK/QAM, 6 Module	1224	4.45
KAB 5000 - QQ/12	KAB-Kompakt-Kopfstation QPSK/QAM, 2 x 6 Module	1223	4.45
KAB 5000 - QSP/6	KAB-Kompakt-Kopfstation QPSK/PAL, 6 Module	1205	4.45
KAB 5000 - QSP/12	KAB-Kompakt-Kopfstation QPSK/PAL, 2 x 6 Module	1204	4.45

Typenbezeichnung	Kurzbeschreibung	Art.-Nr.	Seite
KAV-47	KAB-Modul, HF-Leistungsverstärker	1215	4.28
MM	KAB-Modul, A/V-Modulator, Mono	1212	4.27
MS	KAB-Modul, A/V-Modulator, Stereo	1211	4.27
NT-5000	KAB-Modul, Netzteil	1217	4.28
OMR-600	KAB-Abdeckplatte für 19"-Rack	1225	4.50
PGR-300	KAB-PC-Software	1227	4.40
PGR-5000	KAB-Programmiereinheit mit Software	1216	4.40
QPM-03	KAB-Modul, Digital-SAT Receiver CA, Mono, Viacess	1248	4.22
QPM-04	KAB-Modul, Digital-SAT Receiver CA, Mono, Conax	747	4.22
QPMC	KAB-Modul, Digital-SAT Receiver CI, Mono	1249	4.21
QPMD	KAB-Modul, Digital-SAT Receiver FTA, Mono	1214	4.20
QPMV	KAB-Modul, Digital-SAT Receiver FTA, Mono	1250	4.20
QPS	KAB-Modul, Digital-SAT Receiver FTA, Stereo	1206	4.20
QPS-02	KAB-Modul, Digital-SAT Receiver CA, Stereo, Viacess	1245	4.22
QPS-04	KAB-Modul, Digital-SAT Receiver CA, Stereo, Conax	1246	4.22
QPSC	KAB-Modul, Digital-SAT Receiver CI, Stereo	1208	4.21
QPSD	KAB-Modul, Digital-SAT Receiver FTA, Stereo	1213	4.20
QQ	KAB-Modul, Digital-Transmodulator, QPSK/QAM	1207	4.23
RW-6	KAB-Basisplatte für 7 Module	1219	4.50
TT	KAB-Modul, Terrestrischer Umsetzer	1244	4.24
KBD 2826	Universal SAT-ZF Verstärker, 26 / 21...29 dB, 2-Kabeltechnik	581	3.65
KBD 3830	Universal SAT-ZF Verstärker, 31 / 32...39 dB, 2-Kabeltechnik	620	3.65
KOAX 0645 T, 100m	Minikoax-Kabel 0,6/2,7/4,5mm, 100 dB Schirmungsmaß	849	7.70
KOAX 0645 T, 500m	Minikoax-Kabel 0,6/2,7/4,5mm, 100 dB Schirmungsmaß	850	7.70
KOAX 0861 D, 100m	Koaxkabel 0,8/3,67/6,1mm, 90 dB Schirmungsmaß	851	7.70
KOAX 0861 D, 500m	Koaxkabel 0,8/3,67/6,1mm, 90 dB Schirmungsmaß	852	7.70
KOAX 1070 D, 100m	Koaxkabel 1,0/4,6/7,0mm, > 90 dB Schirmungsmaß	853	7.70
KOAX 1070 D, 500m	Koaxkabel 1,0/4,6/7,0mm, > 90 dB Schirmungsmaß	854	7.70
KOAX 1070 T, 100m	Koaxkabel 1,0/4,6/7,0mm, 105 dB Schirmungsmaß	855	7.70
KOAX 1070 T, 500m	Koaxkabel 1,0/4,6/7,0mm, 105 dB Schirmungsmaß	856	7.70
KOAX 1170 D, 100m	Koaxkabel 1,1/4,8/7,0mm, 90 dB Schirmungsmaß	857	7.70
KOAX 1170 D, 500m	Koaxkabel 1,1/4,8/7,0mm, 90 dB Schirmungsmaß	858	7.70
KOAX 1173, 500m	Erdkabel 1,1/7,3	860	7.71
KOAX 1610, 500m	Erdkabel 1,6/7,2	861	7.71
KOAX 2112	Erdkabel 2,1/8,8/12mm	862	7.71
KOAX 3317	Erdkabel 3,3/13,5/17mm	863	7.71
KT-CMP 4951	Kompressions-Set	1162	7.81
L			
LES 450/16	Leitungsentzerrer 450 MHz, 0-18 dB	032	7.50
LES 606/16	Leitungsentzerrer 606 MHz, 0-18 dB	030	7.50
LES 862/16	Leitungsentzerrer 862 MHz, 0-18 dB	031	7.50
LHD 35-3 P	Verteilverstärker, 29/36 dB, GaAs-FET, 185-265 VAC	1240	2.51
LHD 35-3 PR	Verteilverstärker, 29/36 dB, GaAs-FET, 28-65 VAC	1241	2.52
LHD 40-3 P	Verteilverstärker, 33/40 dB, GaAs-FET, 185-265 VAC	1242	2.51
LHD 40-3 PR	Verteilverstärker, 33/40 dB, GaAs-FET, 28-65 VAC	1243	2.52
LHD-EC	Montage-Set LHD/NVE - Verstärker	379	2.90
LNO 1386	Optisches Mini Node, 1310 nm	627	5.52
LRO 1300 R	Optischer Kompaktempfänger, 1310 nm, 5-250 MHz	631	5.21
LRO 1300 S	Optischer Kompaktempfänger, 1310 nm, 47-2400 MHz	383	5.21
LRO 1300 T	Optischer Kompaktempfänger, 1310 nm, 47-862 MHz	632	5.21
LSO 1300-2	Optischer Verteiler, 2-fach	629	5.22
LSO 1300-4	Optischer Verteiler, 4-fach	630	5.22
LTO 1300 R	Optischer Kompkatsender, 1310 nm, 5-250 MHz	633	5.20
LTO 1306 S	Optischer Kompkatsender, 1310 nm, 47-2400 MHz	382	5.20
LTO 1306 T	Optischer Kompkatsender, 1310 nm, 47-862 MHz	634	5.20
LVD 27 P	Hausanschluss-Verstärker, 27 dB, Push-Pull / GaAs-FET, 185-265 VAC	1234	2.30
LVD 27 PR	Hausanschluss-Verstärker, 27 dB, Push-Pull / GaAs-FET, 30-65 VAC	1235	2.31
LVD 3440	Breitband-Splitband-Verstärker, 34/41 dB, GaAs-FET, 185-265 VAC	389	3.61
LVD 3440 RP	Breitband-Splitband-Verstärker, 34/41 dB, GaAs-FET, 30-65 VAC	390	3.61
LVD 35 P	Hausanschluss-Verstärker, 35 dB, Push-Pull / GaAs-FET, 185-265 VAC	1236	2.30
LVD 35 PR	Hausanschluss-Verstärker, 35 dB, Push-Pull / GaAs-FET, 30-65 VAC,	1237	2.31

Typenbezeichnung	Kurzbeschreibung	Art.-Nr.	Seite
LVD 40 P	Hausanschluss-Verstärker, 40 dB, Push-Pull / GaAs-FET, 185-265 VAC	1238	2.30
M			
MAK 250 HQ	Modem-Anschlußkabel, 2,50 m, 90 dB, Class A, 2x F-Stecker	1174	7.72
MB 89	Mast-Dichtungsband auf Rolle, 2,5m	720	7.98
MBV 22	Mehrbereichsverstärker "Eco-Line", 3 Eingänge, 22 dB	023	1.20
MBV 28	Mehrbereichsverstärker "Eco-Line", 3 Eingänge, 26/28 dB	024	1.20
MBV 40-3	Mehrbereichsverstärker "Profi-Line", 3 Eingänge, 24/34/42 dB	671	1.25
MBV 40-4	Mehrbereichsverstärker "Profi-Line", 4 Eingänge, 34/40 dB	397	1.30
MBV 40-5	Mehrbereichsverstärker "Profi-Line", 5 Eingänge, 34/40/47 dB	387	1.31
MBV 40-6	Mehrbereichsverstärker "Profi-Line", 6 Eingänge, 36/44/47 dB	388	1.32
MC 59-6	Kompressionszange CMP, CMP-MC, CMP-IEC, EX, EX-XL	1171	7.82
MF 60	Mastfuß für Rohre von 48 - 60mm	721	7.97
MF 89	Mastfuß für Rohre von 76 - 89mm	723	7.97
MFH 2	Multifeed- Halter für SAT 85/100/120	1191	3.00
MFH 3	Multifeed- Halter für SAT 85/100/120	1192	3.00
MFH 4	Multifeed- Halter für SAT 85/100/120	1193	3.00
MFH 40	Multifeed- Halter für Feedadapter 40 mm	828	3.01
MH 60/250	Mauerhalter für Rohre 48-60mm, Abstand 250mm	724	7.93
MH 60/450	Mauerhalter für Rohre 48-60mm, Abstand 450mm	725	7.93
MH 89/250	Mauerhalter für Rohre 76-89mm, Abstand 250mm	726	7.93
MH 89/500	Mauerhalter für Rohre 76-89mm, Abstand 500mm	727	7.93
MK 50 D	Mastkappe für Rohre mit 50mm	1182	7.97
MK 60	Mastkappe für Rohre mit 48-60mm	730	7.97
MK 76	Mastkappe für Rohre mit 76mm	731	7.97
MK 89	Mastkappe für Rohre mit 89mm	732	7.97
MR 48/200	Antennenmast, Ø 48mm, 2m lang	710	7.90
MR 48/300	Antennenmast, Ø 48mm, 3m lang	711	7.90
MR 60/200	Antennenmast, Ø 60mm, 2m lang	712	7.90
MR 60/300	Antennenmast, Ø 60mm, 3m lang	713	7.90
MR 76/200	Antennenmast, Ø 76mm, 2m lang	714	7.90
MR 76/300	Antennenmast, Ø 76mm, 3m lang	715	7.90
MR 89/200	Antennenmast, Ø 89mm, 2m lang	716	7.90
MR 89/300	Antennenmast, Ø 89mm, 3m lang	717	7.90
MS 716	Sicherungshülse	799	7.83
MS 54 N	Multischalter "Eco-Line" 5 in 4 mit Netzteil	501	3.20
MS 56 N	Multischalter "Eco-Line" 5 in 6 mit Netzteil	502	3.20
MS 58 N	Multischalter "Eco-Line" 5 in 8 mit Netzteil	503	3.20
MS 5012 N	Multischalter "Eco-Line" 5 in 12 mit Netzteil	504	3.21
MS 5016 N	Multischalter "Eco-Line" 5 in 16 mit Netzteil	505	3.21
MS 5024 N	Multischalter "Eco-Line" 5 in 24 mit Netzteil	1228	3.21
MS 54	Endmultischalter 5/4, Kaskadiersystem	217	3.24
MS 54-14	Multischalter 5/4, -14 dB, Kaskadiersystem	199	3.24
MS 54-19	Multischalter 5/4, -19 dB, Kaskadiersystem	230	3.24
MS 54-24	Multischalter 5/4, -24 dB, Kaskadiersystem	231	3.24
MS 56-14	Multischalter 5/6, -14 dB, Kaskadiersystem	602	3.25
MS 58-14	Multischalter 5/8, -14 dB, Kaskadiersystem	603	3.25
MS 94 N	Multischalter "Eco-Line" 9 in 4 mit Netzteil	506	3.30
MS 96 N	Multischalter "Eco-Line" 9 in 6 mit Netzteil	507	3.30
MS 98 N	Multischalter "Eco-Line" 9 in 8 mit Netzteil	508	3.30
MS 9012 N	Multischalter "Eco-Line" 9 in 12 mit Netzteil	509	3.31
MS 9016 N	Multischalter "Eco-Line" 9 in 16 mit Netzteil	510	3.31
MS 94 K	Kaskaden-Multischalter 9/4, Eco-Line	573	3.34
MS 98 K	Kaskaden-Multischalter 9/8, Eco-Line	574	3.34
MS 1704 N	Multischalter "Eco-Line" 17 in 4 mit Netzteil	1265	3.36
MS 1708 N	Multischalter "Eco-Line" 17 in 8 mit Netzteil	1257	3.36
MS 1716 N	Multischalter "Eco-Line" 17 in 16 mit Netzteil	1258	3.36
MS 1704 K	Kaskaden-Multischalter 17/4, Eco-Line	1261	3.37
MS 1708 K	Kaskaden-Multischalter 17/8, Eco-Line	1259	3.37
MS 1716 K	Kaskaden-Multischalter 17/16, Eco-Line	1260	3.37
MSD 56 N	Multischalter "Profi-Line" 5 in 6 mit Schaltnetzteil	511	3.41
MSD 58 N	Multischalter "Profi-Line" 5 in 8 mit Schaltnetzteil	512	3.41
MSD 5012 N	Multischalter "Profi-Line" 5 in 12 mit Schaltnetzteil,	479	3.42

Typenbezeichnung	Kurzbeschreibung	Art.-Nr.	Seite
MSD 5016 N	Multischalter "Profi-Line" 5 in 16 mit Schaltnetzteil	480	3.42
MSD 5020 N	Multischalter "Profi-Line" 5 in 20 mit Schaltnetzteil	481	3.42
MSD 94 N	Multischalter "Profi-Line" 9 in 4 mit Schaltnetzteil	575	3.43
MSD 96 N	Multischalter "Profi-Line" 9 in 6 mit Schaltnetzteil	576	3.43
MSD 98 N	Multischalter "Profi-Line" 9 in 8 mit Schaltnetzteil	577	3.43
MSD 94 K	Multischalter "Profi-Line" Kaskadiersystem, 9 in 4	579	3.45
MSD 96 K	Multischalter "Profi-Line" Kaskadiersystem, 9 in 6	607	3.45
MSD 98 K	Multischalter "Profi-Line" Kaskadiersystem, 9 in 8	580	3.45
MSD 94 NK	Multischalter "Profi-Line" Kaskadiersystem, 9 in 4, mit Schaltnetz	608	3.46
MSD 98 NK	Multischalter "Profi-Line" Kaskadiersystem, 9 in 8, mit Schaltnetz	578	3.46
MTF 0486	F-Endmultitap 4-fach	331	7.22
MTF 0686	F-Endmultitap 6-fach	332	7.22
MTF 0886	F-Endmultitap 8-fach	333	7.22
MTF 1286	F-Endmultitap 12-fach	329	7.22
MTF 1686	F-Endmultitap 16-fach	330	7.22
MZ 50	Mastzubehör- Set 50mm, inkl. Mastkappe	733	7.98
MZ 60	Mastzubehör- Set 60mm, inkl. Mastkappe	734	7.98
N			
NG 1880	Steckernetzteil 18V, 800 mA	103	3.91
NHP 15	Modul LHD/NVE-Verstärker, Ingress-Filter	1255	2.86
NT 1418	Fernspeisnetzgerät 14/18 V, 800 mA	042	3.91
NV 1418	Breitbandverstärker 47-2200 MHz, 12..18 dB	040	3.88
NV 20	SAT-ZF-Verstärker 950-2200 MHz, 14..18 dB	050	3.88
NVD 8128	Linienv Verstärker "Expert-Line", 28 dB, GaAs-FET, 185-265 VAC	582	2.72
NVD 8128 RP	Linienv Verstärker "Expert-Line", 28 dB, GaAs-FET, 30-70 VAC	585	2.72
NVD 8138	Linienv Verstärker "Expert-Line", 38 dB, GaAs-FET, 185-265 VAC	583	2.72
NVD 8138 RP	Linienv Verstärker "Expert-Line", 38 dB, GaAs-FET, 30-70 VAC	586	2.72
NVD 8238	Linienv Verstärker "Expert-Line", 38 dB, 2x GaAs-FET, 185-265 VAC	584	2.74
NVD 8238 RP	Linienv Verstärker "Expert-Line", 38 dB, 2x GaAs-FET, 30-70 VAC	587	2.74
NVD 918 N	Verstärker "Profi-Line" 9-Kabel-Kaskadiersystem	606	3.48
NVE 8128	Linienv Verstärker, 28 dB, GaAs-FET, 185-265 VAC, PG 11	1256	2.62
NVE 8128 R	Linienv Verstärker, 28 dB, GaAs-FET, 28-65 VAC, PG 11	674	2.63
NVE 8136	Linienv Verstärker, 36 dB, GaAs-FET, 185-265 VAC, PG 11	1266	2.62
NVE 8136 R	Linienv Verstärker, 36 dB, GaAs-FET, 28-65 VAC, PG 11	1267	2.63
NVS 13	Breitbandverstärker 47-2200 MHz, 11..17 dB	158	3.88
NVS 1717	Verstärker "Eco-Line" 17-Kabel-Kaskadiersystem	1262	3.39
NVS 510	Kaskadenverstärker 5-Kabel-System, 7..12 dB	200	3.27
NVS 917	Verstärker "Eco-Line" 9-Kabel-Kaskadiersystem	638	3.35
P			
PAD 0	Festdämpfungs-Pad, 0 dB, 11,4 mm	358	2.89
PAD 1	Festdämpfungs-Pad, 1 dB, 11,4 mm	359	2.89
PAD 2	Festdämpfungs-Pad, 2 dB, 11,4 mm	360	2.89
PAD 3	Festdämpfungs-Pad, 3 dB, 11,4 mm	361	2.89
PAD 4	Festdämpfungs-Pad, 4 dB, 11,4 mm	362	2.89
PAD 5	Festdämpfungs-Pad, 5 dB, 11,4 mm	363	2.89
PAD 6	Festdämpfungs-Pad, 6 dB, 11,4 mm	364	2.89
PAD 7	Festdämpfungs-Pad, 7 dB, 11,4 mm	365	2.89
PAD 8	Festdämpfungs-Pad, 8 dB, 11,4 mm	366	2.89
PAD 9	Festdämpfungs-Pad, 9 dB, 11,4 mm	367	2.89
PAD 10	Festdämpfungs-Pad, 10 dB, 11,4 mm	368	2.89
PAD 11	Festdämpfungs-Pad, 11 dB, 11,4 mm	369	2.89
PAD 12	Festdämpfungs-Pad, 12 dB, 11,4 mm	370	2.89
PAD 13	Festdämpfungs-Pad, 13 dB, 11,4 mm	371	2.89
PAD 14	Festdämpfungs-Pad, 14 dB, 11,4 mm	372	2.89
PAD 15	Festdämpfungs-Pad, 15 dB, 11,4 mm	373	2.89
PAD 16	Festdämpfungs-Pad, 16 dB, 11,4 mm	374	2.89
PAD 17	Festdämpfungs-Pad, 17 dB, 11,4 mm	375	2.89
PAD 18	Festdämpfungs-Pad, 18 dB, 11,4 mm	376	2.89
PAD 19	Festdämpfungs-Pad, 19 dB, 11,4 mm	377	2.89
PAD 20	Festdämpfungs-Pad, 20 dB, 11,4 mm	378	2.89
PAD 0 L	Festdämpfungs-Pad, 0 dB, 25,4 mm	523	2.89
PAD 1 L	Festdämpfungs-Pad, 1 dB, 25,4 mm	524	2.89

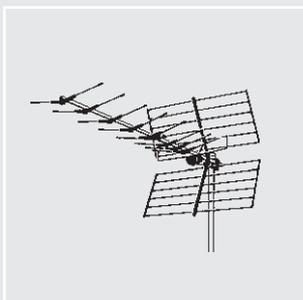
Typenbezeichnung	Kurzbeschreibung	Art.-Nr.	Seite
PAD 2 L	Festdämpfungs-Pad, 2 dB, 25,4 mm	525	2.89
PAD 3 L	Festdämpfungs-Pad, 3 dB, 25,4 mm	526	2.89
PAD 4 L	Festdämpfungs-Pad, 4 dB, 25,4 mm	527	2.89
PAD 5 L	Festdämpfungs-Pad, 5 dB, 25,4 mm	528	2.89
PAD 6 L	Festdämpfungs-Pad, 6 dB, 25,4 mm	529	2.89
PAD 7 L	Festdämpfungs-Pad, 7 dB, 25,4 mm	530	2.89
PAD 8 L	Festdämpfungs-Pad, 8 dB, 25,4 mm	531	2.89
PAD 9 L	Festdämpfungs-Pad, 9 dB, 25,4 mm	532	2.89
PAD 10 L	Festdämpfungs-Pad, 10 dB, 25,4 mm	533	2.89
PAD 11 L	Festdämpfungs-Pad, 11 dB, 25,4 mm	534	2.89
PAD 12 L	Festdämpfungs-Pad, 12 dB, 25,4 mm	535	2.89
PAD 13 L	Festdämpfungs-Pad, 13 dB, 25,4 mm	536	2.89
PAD 14 L	Festdämpfungs-Pad, 14 dB, 25,4 mm	537	2.89
PAD 15 L	Festdämpfungs-Pad, 15 dB, 25,4 mm	538	2.89
PAD 16 L	Festdämpfungs-Pad, 16 dB, 25,4 mm	539	2.89
PAD 17 L	Festdämpfungs-Pad, 17 dB, 25,4 mm	540	2.89
PAD 18 L	Festdämpfungs-Pad, 18 dB, 25,4 mm	541	2.89
PAD 19 L	Festdämpfungs-Pad, 19 dB, 25,4 mm	542	2.89
PAD 20 L	Festdämpfungs-Pad, 20 dB, 25,4 mm	543	2.89
PAK 35 HQ	Patch-Anschlußkabel, 0,35 m, 90 dB, Class A, 2x F-Stecker	1172	7.72
PAK 42 HQ	Patch-Anschlußkabel, 0,42 m, 90 dB, Class A, 2x F-Stecker	1173	7.72
PG 11 PC	Blindkappe PG 11	205	7.86
PG 11m-5/8f	Adapter PG 11 / 5/8"	204	7.86
PG 11m-Ff	Adapter PG 11 auf F-Buchse	202	7.86
PG 11m-IECf	Adapter PG 11 auf IEC-Buchse M 14/1	203	7.86
PI 0186-A	Einspeisweiche 1-fach, Aussenmontage	298	7.30
POT 1	Potentialausgleichsschiene, 25V	1178	7.85
R			
R 75	Abschlusswiderstand bis 2400 MHz	813	7.85
RLK 230	Modul NVD-Verstärker, Rückkanal-Diplexer 30 MHz	588	2.88
RLK 265	Modul NVD-Verstärker, Rückkanal-Diplexer 65 MHz	589	2.88
RLK 30	Modul LHD/NVE-Verstärker, Rückkanal-Diplexer 30 MHz	313	2.85
RLK 65	Modul LHD/NVE-Verstärker, Rückkanal-Diplexer 65 MHz	310	2.85
RLV 65-20	Modul LHD/NVE-Verstärker, Rückkanal-Verstärker 65 MHz	309	2.85
RLV 65-20 P	Modul LHD/NVE-Verstärker, Rückkanal-Verstärker 65 MHz, Pad	1251	2.85
RV 30-10	Modul BKD-Verstärker, Rückkanal-Verstärker 10 dB, 30 MHz	622	2.81
RV 30-20	Modul BKD-Verstärker, Rückkanal-Verstärker 20 dB, 30 MHz	624	2.81
RV 65-10	Modul BKD-Verstärker, Rückkanal-Verstärker 10 dB, 65 MHz	623	2.81
RV 65-20	Modul BKD-Verstärker, Rückkanal-Verstärker 20 dB, 65 MHz	625	2.81
RV 30-20 F1	Modul BKD-Verstärker, Rückkanal-Verstärker 22 dB, 30 MHz	522	2.81
RV 65-20 F1	Modul BKD-Verstärker, Rückkanal-Verstärker 22 dB, 65 MHz	517	2.81
RV 65-28 F1	Modul BKD-Verstärker, Rückkanal-Verstärker 28 dB, 65 MHz	663	2.81
RV 30-20 E	Modul BKD/LVD-Verstärker, Rückkanal-Verstärker 22 dB, 30 MHz	306	2.82
RV 65-20 E	Modul BKD/LVD-Verstärker, Rückkanal-Verstärker 22 dB, 65 MHz	304	2.82
RV 65-28 E	Modul BKD/LVD-Verstärker, Rückkanal-Verstärker 28 dB, 65 MHz	664	2.82
RV 65-20 PE	Modul BKD/LVD-Verstärker, Rückkanal-Verstärker 22 dB, 65 MHz	1263	2.82
RV 65-28 PE	Modul BKD/LVD-Verstärker, Rückkanal-Verstärker 28 dB, 65 MHz	1264	2.82
S			
SAT 100 G	Sat.- Offset- Reflektor 1,0m, graphit	871	3.00
SAT 100 W	Sat.- Offset- Reflektor 1,0m, weiss	876	3.00
SAT 100 Z	Sat.- Offset- Reflektor 1,0m, ziegelrot	872	3.00
SAT 120 W	Sat.- Offset- Reflektor 1,2m, weiss	877	3.00
SAT 75 G	Sat.- Offset- Reflektor 75cm, graphit	868	3.00
SAT 75 W	Sat.- Offset- Reflektor 75cm, weiss	867	3.00
SAT 75 Z	Sat.- Offset- Reflektor 75cm, ziegelrot	869	3.00
SAT 85 G	Sat.- Offset- Reflektor 85cm, graphit	874	3.00
SAT 85 W	Sat.- Offset- Reflektor 85cm, weiss	873	3.00
SAT 85 Z	Sat.- Offset- Reflektor 85cm, ziegelrot	875	3.00
SDD 2410	Durchgangsdose, 3 Ausgänge, 2200 MHz, 14 dB, DC	232	7.40
SDD 2410 Q	Durchgangsdose, 3 Ausgänge, 2200 MHz, 14 dB, HQ	400	7.41
SDD 2410 Q	Durchgangsdose, 3 Ausgänge, Verpackungseinheit 10 Stück	441	7.41

Typenbezeichnung	Kurzbeschreibung	Art.-Nr.	Seite
SDD 2410 QD	Durchgangsdose, 3 Ausgänge, 2200 MHz, 14 dB, DC, HQ	443	7.41
SDR 500 U	Digital-Receiver FTA, 4000 Programmplätze, DiSEqC 1.2, OTA	893	3.06
SDR 510 U	Digital-Receiver CI, 4000 Programmplätze, DiSEqC 1.2	894	3.06
SDR 520	Twin-Digital- CI- Festplattenreceiver, 40 GB, DiSEqC 1.2	895	3.07
SDT 596-250	Absetzwerkzeug für EX 59, EX 6	800	7.83
SEA 2400	Stichleitungsdose, 3 Ausgänge, 2200 MHz, DC	147	7.40
SEA 2400 Q	Stichleitungsdose, 3 Ausgänge, 2200 MHz, DC, HQ	442	7.41
SEA 2400 Q	Stichleitungsdose, Verpackungseinheit 10 Stück	399	7.41
SHP 3-35	Rückwegsperrfilter 0-30 / 35-862 MHz	1157	2.94
SHP 3-80	Rückwegsperrfilter 0-65 / 80-862 MHz	823	2.94
SHP 3-86	Rückwegsperrfilter 0-65 / 86-862 MHz	830	2.94
SPERR 26	UKW-Sperrkreis, 6- fach	815	1.80
SPR ...	Kabelübergang, zum verbinden von Koaxialkabel	1014	7.86
ST 716	Werkzeug für Sicherungshülse	835	7.83
STA 0124-10	F-Abzweiger 1-fach,10 dB, 5-2200 MHz	995	7.19
STA 0224-10	F-Abzweiger 2-fach,10 dB, 5-2200 MHz	996	7.19
STA 0424-10	F-Abzweiger 4-fach,11 dB, 5-2200 MHz	997	7.19
STA 0186-12	F-Abzweiger 1-fach, 12 dB	261	7.20
STA 0186-16	F-Abzweiger 1-fach, 16 dB	262	7.20
STA 0186-20	F-Abzweiger 1-fach, 20 dB	263	7.20
STA 0186-6	F-Abzweiger 1-fach, 6 dB	259	7.20
STA 0186-8	F-Abzweiger 1-fach, 8 dB	260	7.20
STA 0286-12	F-Abzweiger 2-fach, 12 dB	266	7.20
STA 0286-16	F-Abzweiger 2-fach, 16 dB	267	7.20
STA 0286-20	F-Abzweiger 2-fach, 20 dB	268	7.20
STA 0286-8	F-Abzweiger 2-fach, 8 dB	264	7.20
STA 0386-10	F-Abzweiger 3-fach, 10 dB	558	7.21
STA 0386-12	F-Abzweiger 3-fach, 12 dB	559	7.21
STA 0386-16	F-Abzweiger 3-fach, 16 dB	560	7.21
STA 0386-20	F-Abzweiger 3-fach, 20 dB	561	7.21
STA 0486-12	F-Abzweiger 4-fach, 12 dB	273	7.21
STA 0486-16	F-Abzweiger 4-fach, 16 dB	274	7.21
STA 0486-20	F-Abzweiger 4-fach, 20 dB	275	7.21
STA 0686-16	F-Abzweiger 6-fach, 16 dB	276	7.21
STA 0886-16	F-Abzweiger 8-fach, 16 dB	277	7.21
STA 0286-4 AT	2-fach Endabzweiger 4 dB, Aussenmontage	326	7.31
STA 0486-8 AT	4-fach Endabzweiger 8 dB, Aussenmontage	327	7.31
STA 0886-11 AT	8-fach Endabzweiger 11dB, Aussenmontage	328	7.31
STA 0186-14A	1-fach Abzweiger 14 dB, Aussenmontage, 10 A	278	7.32
STA 0286-14A	2-fach Abzweiger 14 dB, Aussenmontage, 6 A	280	7.32
STA 0286-20A	2-fach Abzweiger 20 dB, Aussenmontage, 6 A	281	7.32
STA 0286-8A	2-fach Abzweiger 8 dB, Aussenmontage, 6 A	279	7.32
STA 0486-11A	4-fach Abzweiger 11 dB, Aussenmontage	282	7.33
STA 0486-14A	4-fach Abzweiger 14 dB, Aussenmontage	283	7.33
STA 0486-20A	4-fach Abzweiger 20 dB, Aussenmontage	284	7.33
STA 0886-14A	8-fach Abzweiger 14 dB, Aussenmontage	285	7.33
STD 2400	Stichleitungsdose, 4 Ausgänge, 2200 MHz, DC	174	7.40
STR 100	Standrohr 50mm, 1m lang, für Spiegel bis 0,85m	750	7.93
SUM 928	Universal-Einkabelsystem, 2 x 8 Teilnehmer	676	3.80
SUS 21	DiSEqC-Schalter 2/1, Innenmontage	597	3.50
SUS 21 WP	DiSEqC-Schalter 2/1, Außenmontage	598	3.50
SUS 4/2	DiSEqC-Schalter 2/1	628	3.51
SUS 41	DiSEqC-Schalter 4/1, Innenmontage	595	3.50
SUS 41 WP	DiSEqC-Schalter 4/1, Außenmontage	596	3.50
SUS 51	DiSEqC-Schalter 5/1	237	3.51
SUS 52	DiSEqC-Schalter 5/2	238	3.51
SV 435	Basisverstärker 4-Kabel-System, 31...38 dB	621	3.27
SV 528	Basisverstärker 5-Kabel-System, 26/28, 21/28 dB	201	3.27
SVD 3030	Universal SAT-ZF Verstärker, 30 / 21...30 dB	601	3.64
SVD 3834	Universal SAT-ZF Verstärker, 34 / 32...39 dB	619	3.64
SW 02	Einschleusweiche 2/1	033	3.90
SW 22	Einschleusweiche 3/2	041	3.90

Typenbezeichnung	Kurzbeschreibung	Art.-Nr.	Seite
T			
TDR 700	DVB-T- Receiver für frei empfangbare DVB-T- Signale	898	3.09
TEA 307	VHF- Fernsehantenne 6 dB	840	1.00
TEA 311	VHF- Fernsehantenne 10 dB	841	1.00
TEA 343 DI	DVB-T- Zimmerantenne VHF/UHF, 3 dB	846	1.01
TEA 3430 DI	DVB-T- Zimmerantenne VHF/UHF, 30 dB aktiv	847	1.01
TEA 349 D	DVB-T- Fernsehantenne VHF/UHF, 9 dB	845	1.01
TEA 413	UHF- Fernsehantenne 13 dB	842	1.00
TEA 417	UHF- Fernsehantenne 17 dB	843	1.00
TRAG 1	Tragarm	747	7.95
TW 307 AH	Drehmomentschlüssel für F-Stecker EX	839	7.83
U			
UC 21	Universal- Single- LNB, 40 mm Feed	881	3.02
UC 22	Universal- Twin- LNB, 40 mm Feed	883	3.02
UC 44	Universal- Quattro- LNB, 40 mm Feed	885	3.02
UC 44 S	Universal- Quattro- Switch- LNB, 40 mm Feed	886	3.02
UDT	Absetzwerkzeug für EX 11, EX 6, EX 59	833	7.83
ÜSA 45	Surge- und Burst-Absorber	1221	2.93
V			
VM 02	Modul LHD/NVE-Verstärker, Verteiler 4 dB	357	2.87
VT 0224	F-Verteiler 2-fach, 5-2200 MHz	293	7.10
VT 0324	F-Verteiler 3-fach, 5-2200 MHz	294	7.10
VT 0424	F-Verteiler 4-fach, 5-2200 MHz	295	7.10
VT 0624	F-Verteiler 6-fach, 5-2200 MHz	296	7.10
VT 0824	F-Verteiler 8-fach, 5-2200 MHz	297	7.10
VT 0286	F-Verteiler 2-fach, 5-862 MHz	289	7.11
VT 0386	F-Verteiler 3-fach, 5-862 MHz	290	7.11
VT 0486	F-Verteiler 4-fach, 5-862 MHz	291	7.11
VT 0686	F-Verteiler 6-fach, 5-862 MHz	352	7.11
VT 0886	F-Verteiler 8-fach, 5-862 MHz	292	7.11
VT 0286-A	Verteiler 2-fach, Aussenmontge	287	7.30
VT 0386-A	Verteiler 3-fach, Aussenmontge	288	7.30
VT 100	Kompressionszange CMP 6-49, CMP 6-51, CMP 59	1161	7.82
VT 150	Kompressionszange CMP 6-49, CMP 6-51, CMP 6 IEC, EX 6, EX 59	1203	7.82
VT 300	Kompressionszange EX 6-49, EX 6-51, CMP-MC 30	1200	7.82
W			
WH 22	Wandhalter 22cm, Stahl, feuerverzinkt	703	7.92
WH 25 AL	Winkelwandhalter 25 cm, Alu	700	7.92
WH 35 AL	Winkelwandhalter 35 cm, Alu	701	7.92
WH 44	Wandhalter 44cm, Stahl, feuerverzinkt	704	7.92
WH 45 AL	Winkelwandhalter 45 cm, Alu	702	7.92
WH 60	Wandhalter 60cm, Stahl, feuerverzinkt	705	7.9



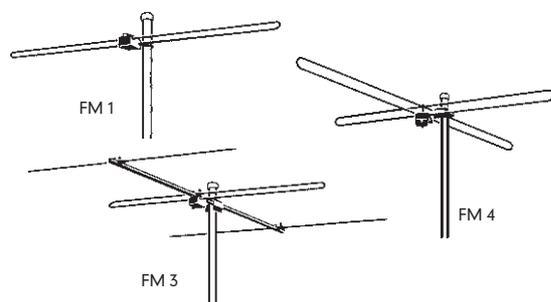
Terrestrik



Bezeichnung	Typ	Seite
Antennen UKW	FM	1.00
Antennen B III / B IV/V	TEA	1.00
Antennen für DVB-T	TEA	1.01
Mehrbereichsverstärker "Eco-Line"	MBV	1.20
Mehrbereichsverstärker "Profi-Line"	MBV	1.25 ... 1.32
UKW-Sperrkreis		1.80

Terrestrische Antennen

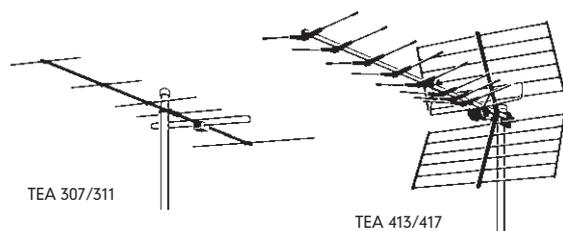
Antennen für UKW-Empfang



- Für den Empfang von UKW-Frequenzen
- Frequenzbereich 87,5 – 108 MHz

Type		FM 1	FM 3	FM 4
Artikel-Nr.		836	837	838
Beschreibung		Dipol	Richtantenne	Kreuz-Dipol
Frequenzbereich	MHz	87,5 – 108	87,5 – 108	87,5 – 108
Gewinn	dB	0	5	- 3
Öffnungswinkel	°	78	70	360
Windlast	N	27	49	58
Standrohr Ø	mm	60	60	60
Vor-Rück-Verhältnis	dB	-	14	-
Abmaße B x H x T	mm	1500	1200	1500
Gewicht	kg	0,7	1,0	0,8

Antennen für B III – und B IV/V-Empfang



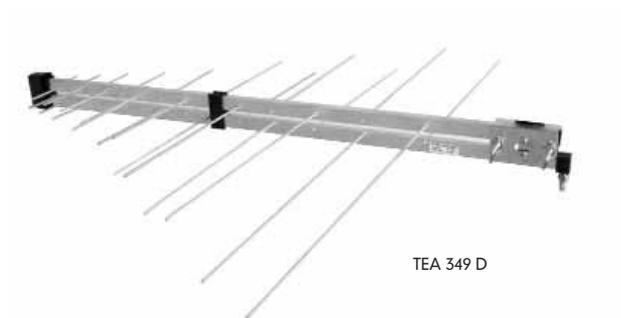
- TEA 307/TEA 311
 - Für den Empfang von B III-Frequenzen
 - Kanäle 5 – 12
- TEA 413/417
 - Für den Empfang von B IV/V-Frequenzen
 - Kanäle 21 – 69

Type		TEA 307	TEA 311	TEA 413	TEA 417
Artikel-Nr.		840	841	842	843
Frequenzbereich	MHz	174 – 230 / K5-12	174 – 230 / K5-12	470 – 862 / K21-69	470 – 862/K21-69
Gewinn	dB	6	10	13	17
Öffnungswinkel	°	60	45	40	21
Windlast	N	32	89	85	145
Standrohr Ø	mm	60	60	60	60
Vor-Rück-Verhältnis	dB	14	25	25	28
Abmaße B x H x T	mm	530	1910	1260	2250
Gewicht	kg	0,6	1,5	1,2	2,2

Terrestrische Antennen

Antennen DVB-T

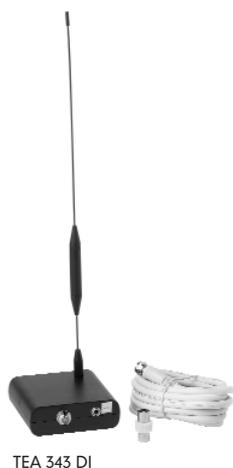
Die Welt ist digital



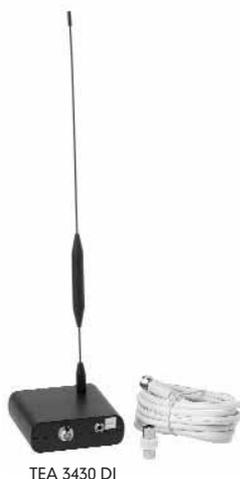
TEA 349 D

- Außenantenne zum Empfang von DVB-T-Signalen im Band III und Band IV
- Für horizontale Montage
Vertikale Montage mit Antennenträger TRAG 1

Type		TEA 349 D	TEA 343 DI	TEA 3430 DI
Artikel-Nr.		845	846	847
Frequenzbereich	MHz	174 – 862	174 – 862	174 – 862
Gewinn	dB	7 – 9	3	3
Verstärkung	dB	–	–	27
Öffnungswinkel	°	60/75	–	–
Windlast	N	40	–	–
Standrohr Ø	mm	60	–	–
Vor-Rück-Verhältnis	dB	20	–	–
Abmaße B x H x T	mm	790	350	350
Gewicht	kg	1,0	0,35	0,35



TEA 343 DI



TEA 3430 DI

Zimmer-Antennen DVB-T



- Zimmerantenne zum Empfang von DVB-T-Signalen im Band III und Band IV/V
- Empfang UKW u. DAB
- 1,2m Anschlusskabel mit F-Stecker und IEC-Adapter
- TEA 3430 DI mit Verstärker
- Stromversorgung über DVB-T-Receiver oder externem Steckernetzteil (6V/100 mA)

Mehrbereichsverstärker Eco-Line



- Für Innenmontage
 - Metall-/Kunststoffgehäuse
 - Hohe Eingangsselektion
 - F-Anschlüsse
- MBV 28
- Pegelsteller an allen Eingängen

Type		MBV 22		
Artikel-Nr.		023		
Eingänge		FM	VHF III	UHF
Frequenzbereich	MHz	87 - 108	174 - 230	470 - 862
Verstärkung	dB	22	22	22
Ausgangspegel				
60 dB IMA ₃	dB μ V	108		
60 dB IMA ₂	dB μ V	105		
Rauschmaß	dB	6,5		
Netzanschluss	V~	230		
Stromaufnahme	W	4,5		
Abmessungen B x H x T	mm	192 x 125 x 50		
Gewicht	kg	0,45		

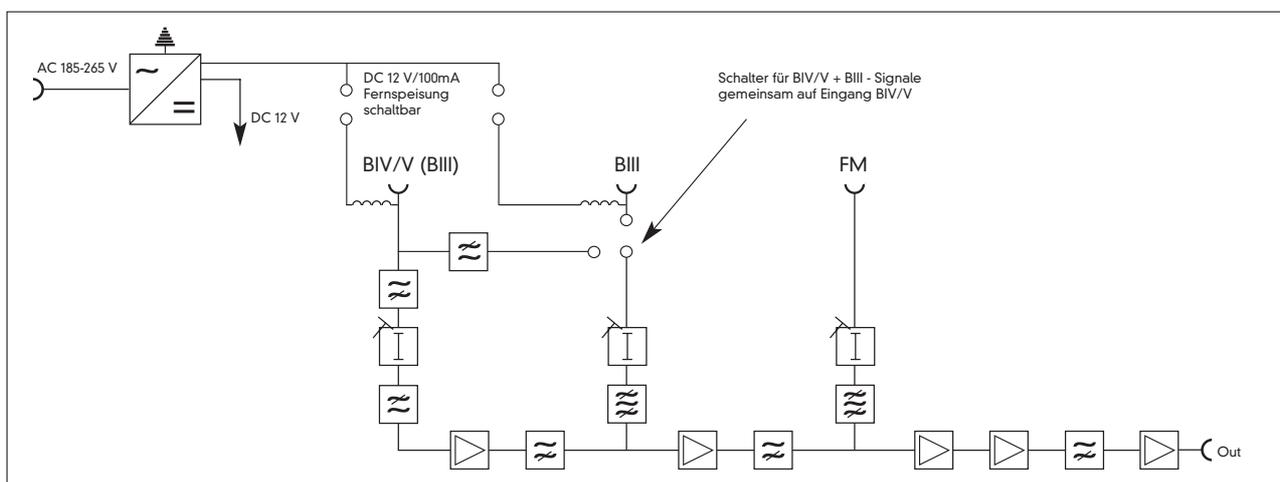
Type		MBV 28		
Artikel-Nr.		024		
Eingänge		VHF I / FM	VHF III	UHF
Frequenzbereich	MHz	47 - 68 / 87 - 108	174 - 230	470 - 862
Verstärkung	dB	26	26	28
Pegelsteller	dB	- 18	- 18	- 18
Ausgangspegel				
60 dB IMA ₃	dB μ V	113		
60 dB IMA ₂	dB μ V	110		
Rauschmaß	dB	6,5		
Netzanschluss	V~	230		
Leistungsaufnahme	W	4,5		
Abmessungen B x H x T	mm	192 x 125 x 50		
Gewicht	kg	0,85		

Mehrbereichs-Verstärker Profi-Line



- HQ-Serie
- Druckfußgehäuse, IP 20
- DVB-T Breitbandantenne (BIII+BIV/V) direkt anschließbar
- DVB-T Eingang mit geringem Rauschmaß
- Hohe Aussteuerbarkeit
- Sehr gute Linearität
- Pegelsteller - 20 dB an jedem Eingang
- Schaltbare Fernspeisespannung 12 V
- Schaltnetzteil mit hohem Wirkungsgrad

Type		MBV 40-3		
Artikel-Nr.		671		
Eingänge		3		
Frequenzbereich	MHz	FM 87,5 - 108	Bd. III 174 - 230	Bd. IV/V, DVB-T 470 - 862
			BIV/V-Eingang schaltbar auf BVI/V + BIII	
Verstärkung	dB	24	34	42
Fernspeisung (max. Stromabgabe 100 mA)		-	• 12 V/100 mA	• 12 V/100 mA
Pegelsteller	dB	0 ... 20	0 ... 20	0 ... 20
Rauschmaß	dB	7	5,5	4,5
Linearität	dB	± 2,0		
Ausgangspegel				
60 dB IMA 3	dB μ V	117		
60 dB IMA 2	dB μ V	109		
Rückflußdämpfung	dB	> 10		
Stromversorgung	V~	185-265		
Leistungsaufnahme	W	7		
Anschlüsse		F-Buchsen		
Abmaße B x H x T	mm	188 x 85 x 50		
Gewicht	kg	1,2		

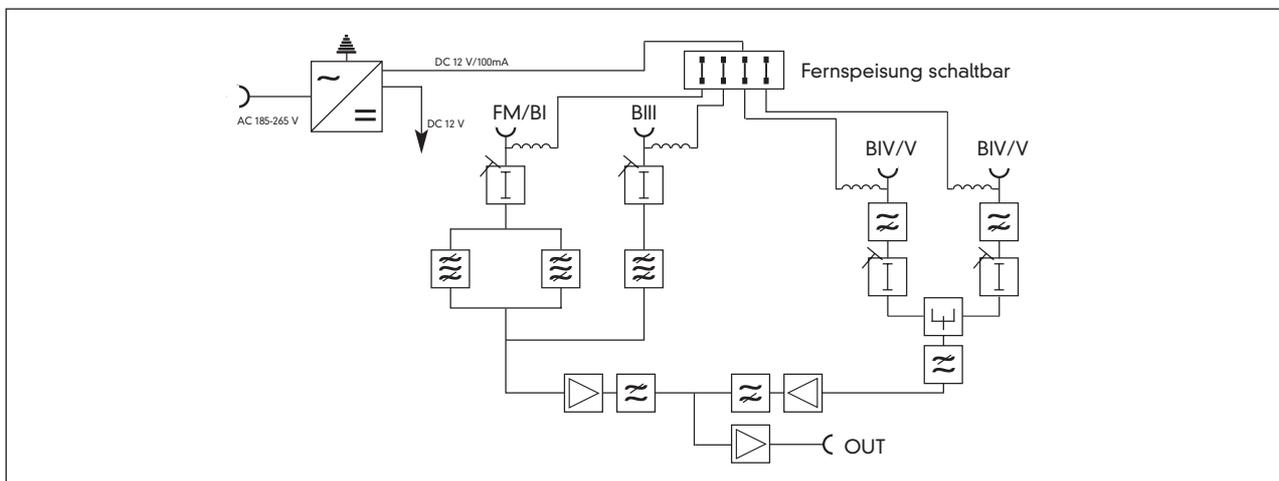


Mehrbereichs-Verstärker Profi-Line

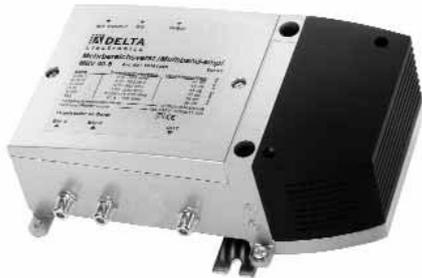


- HQ-Serie
- Druckgußgehäuse, IP 50
- Hohe Aussteuerbarkeit
- DVB-T geeignet
- Sehr gute Linearität
- Pegelsteller - 20 dB an jedem Eingang
- Schaltbare Fernspeisespannung 12 V

Type		MBV 40-4			
Artikel-Nr.		397			
Eingänge		4			
Frequenzbereich	MHz	Bd. I/FM 47 - 68 87,5 - 108	Bd. III 174 - 230	Bd. IV/V, DVB-T 470 - 862	Bd. IV/V, DVB-T 470 - 862
Verstärkung	dB	34	34	40	40
Fernspeisung (max. Stromabgabe 100 mA)		-	• 12 V/100 mA	• 12 V/100 mA	• 12 V/100 mA
Pegelsteller	dB	0..20	0..20	0..20	0..20
Rauschmaß	dB	5	5	8	8
Linearität	dB	± 2,0			
Ausgangspegel					
60 dB IMA 3	dB μ V	117			
60 dB IMA 2	dB μ V	109			
Stromversorgung	V~	185-265			
Leistungsaufnahme	W	7			
Anschlüsse		F-Buchsen			
Abmaße B x H x T	mm	210 x 122 x 70			
Gewicht	kg	1,2			

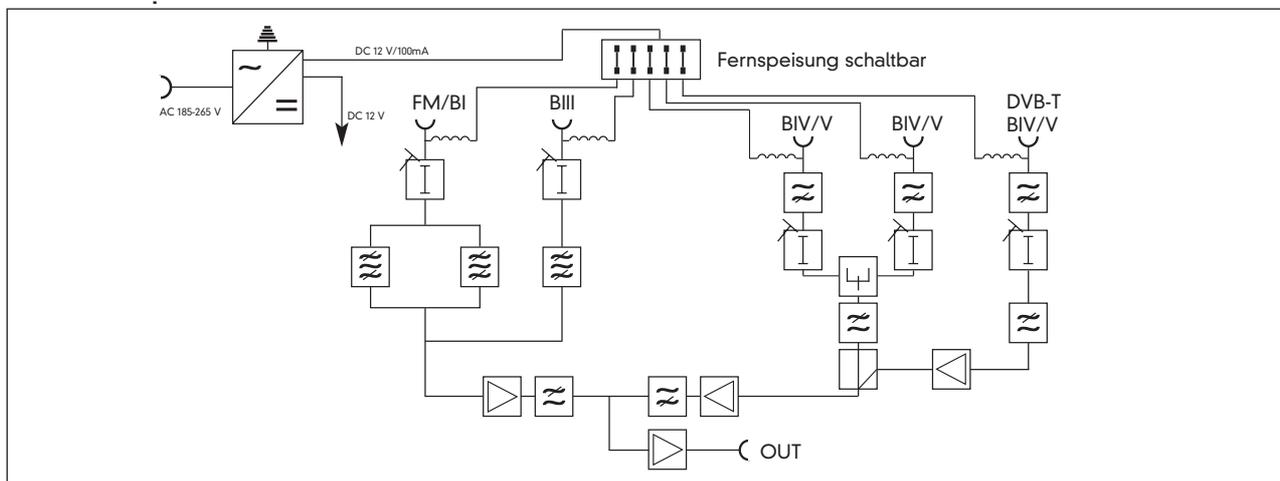


Mehrbereichs-Verstärker Profi-Line



- HQ-Serie
- Druckgußgehäuse, IP 50
- Hohe Aussteuerbarkeit
- DVB-T Eingang mit geringem Rauschmaß
- Sehr gute Linearität
- Pegelsteller - 20 dB an jedem Eingang
- Schaltbare Fernspeisespannung 12 V

Type		MBV 40-5				
Artikel-Nr.		387				
Eingänge		5				
Frequenzbereich	MHz	Bd. I/FM 47 - 68 87,5 - 108	Bd. III 174 - 230	Bd. IV/V 470 - 862	Bd. IV/V 470 - 862	DVB-T 470 - 862
Verstärkung	dB	34	34	40	40	47
Fernspeisung (max. Stromabgabe 100 mA)		-	• 12 V/100 mA	• 12 V/100 mA	• 12 V/100 mA	• 12 V/100 mA
Pegelsteller	dB	0..20	0..20	0..20	0..20	0..20
Rauschmaß	dB	4,5	4,5	12	12	5
Linearität	dB	± 2,0				
Ausgangspegel						
60 dB IMA 3	dB μ V	117				
60 dB IMA 2	dB μ V	109				
Rückflußdämpfung	dB	> 10				
Stromversorgung	V~	185-265				
Leistungsaufnahme	W	7,5				
Anschlüsse		F-Buchsen				
Abmaße B x H x T	mm	210 x 122 x 70				
Gewicht	kg	1,2				

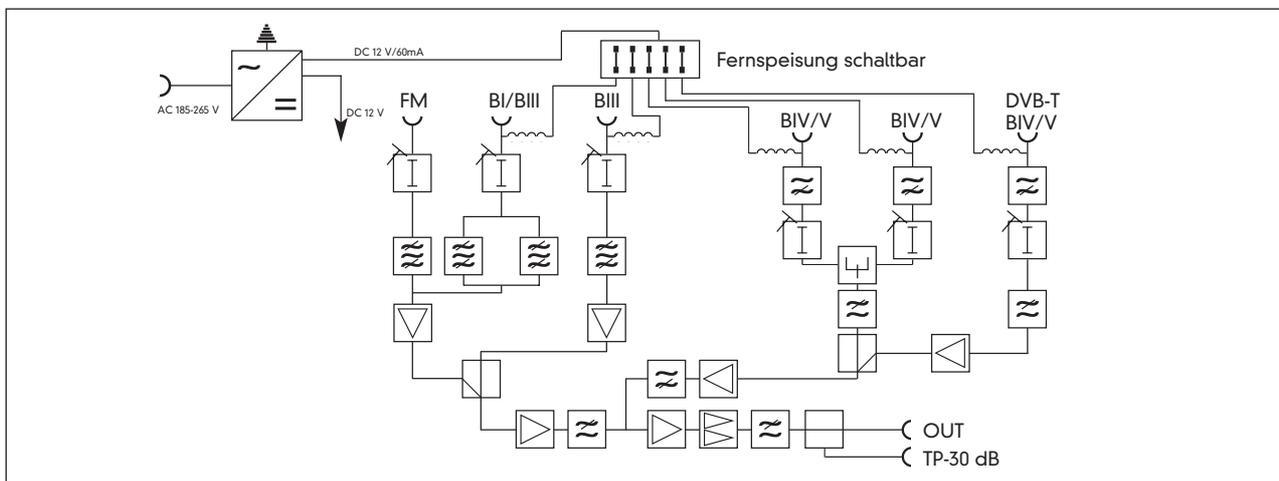


Mehrbereichs-Verstärker Profi-Line



- HQ-Serie
- Druckgußgehäuse, IP 50
- Hohe Aussteuerbarkeit durch Push-Pull GaAs-FET Technologie
- DVB-T Eingang mit geringem Rauschmaß
- Sehr gute Linearität
- Pegelsteller - 20 dB an jedem Eingang
- Schaltnetzteil mit hohem Wirkungsgrad
- Schaltbare Fernspeisespannung 12 V
- Messbuchse am Ausgang

Type		MBV 40-6					
Artikel-Nr.	388						
Eingänge	6						
Frequenzbereich	MHz	FM 87,5 - 108	Bd. I/III 47 - 68 174 - 230	Bd. III 174 - 230	Bd. IV/V 470 - 862	Bd. IV/V 470 - 862	DVB-T 470 - 862
Verstärkung	dB	36	36	36	44	44	47
Fernspeisung (max. Stromabgabe 60 mA)		-	• 12 V/60 mA	• 12 V/60 mA	• 12 V/60 mA	• 12 V/60 mA	• 12 V/60 mA
Pegelsteller	dB	0..20	0..20	0..20	0..20	0..20	0..20
Rauschmaß	dB	7	7	7	10,5	10,5	7
Linearität	dB	± 2,0					
Ausgangspegel 60 dB IMA 3	dB μ V	121					
60 dB IMA 2	dB μ V	115					
Rückflußdämpfung	dB	> 10					
Stromversorgung	V~	185 - 265					
Leistungsaufnahme	W	10,3					
Anschlüsse	F-Buchsen / Messbuchse am Ausgang -30 dB						
Abmaße B x H x T	mm	210 x 122 x 70					
Gewicht	kg	1,2					



UKW-Sperrkreis



- Zur Unterdrückung und Anpassung von unterschiedlichen Rundfunkpegeln
- 6 Sperrkreise einzeln abstimmbare
- LMK- tauglich

Type		SPERR 26	
Artikel-Nr.		815	
Frequenzbereich	MHz	0,15 - 26,1	87,5 - 108
Durchgangsdämpfung	dB	< 0,5	4,5
Sperrtiefe	dB	18	
Abmaße B x H x T	mm	115 x 130 x 60	
Gewicht	kg	0,15	



Kabel-TV



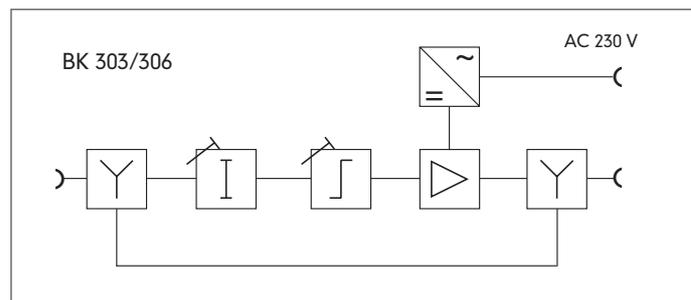
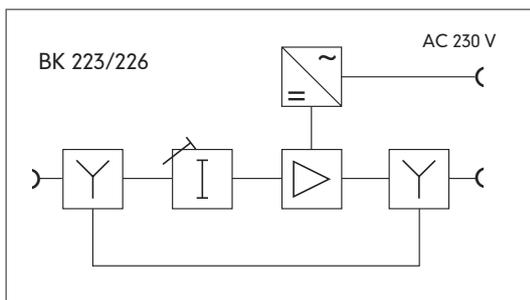
Bezeichnung	Typ	Seite
Hausanschluss-Verstärker "Eco-Line"	BK	2.10
Hausanschluss-Verstärker "Profi-Line"	BKE	2.20
Hausanschluss-Verstärker "Profi-Line"	BKD	2.21 ... 2.26
Hausanschluss-Verstärker "Profi-Line"	LVD	2.30 ... 2.31
Multimedia HFC-Verteilverstärker	BVD	2.35 ... 2.37
Hausanschluss-Verstärker "Profi-Line"	LHD	2.50 ... 2.52
Linienverstärker "Profi-Line"	NVE	2.60 ... 2.63
Linien- und Verteilnetzverstärker "Expert-Line"	NVD	2.70 ... 2.74
Übersicht Verstärker-Module		2.80
Rückweg-Module Verstärker "BKD/LVD"	RV	2.81 ... 2.82
Steckmodule Verstärker "LHD/NVE"		2.85 ... 2.87
Steckmodule Verstärker "NVD"		2.88
Festdämpfungs-Pads		2.89
Pad-Dämpfungssteller	DRS	2.90
Befestigungszubehör		2.90
Breitband-Verteilerschranke	BVT	2.91
BK-Hausübergabepunkt	HÜP	2.93
Surge- und Burst-Absorber	ÜSA	2.93
Galvanisches Trennglied	GTR	2.93
Rückweg-Sperrfilter	SHP	2.94
Fernspeise-Netzteile	FSN	2.94

Hausanschluss-Verstärker Eco-Line



- Kunststoff-/Metallgehäuse IP 20
- Frequenzbereich bis 862 MHz
- Varianten mit passivem Rückweg
- Mit Pegelsteller
- Mit variablem Entzerrer, BK 303/BK 306

Type		BK 220	BK 223	BK 226	BK 303	BK 306
Artikel-Nr.		152	153	154	155	156
Frequenzbereich	MHz	5 - 862	47 - 862	85 - 862	47 - 862	85 - 862
Rückweg	MHz	–	5 - 30	5 - 65	5 - 30	5 - 65
Verstärkung	dB	22	22	22	30	30
Rauschmaß	dB	7	7	7	8	8
Pegelsteller	dB	0...10	0...10	0...10	0...10	0...10
Entzerrer	dB	–	–	–	1...15	1...15
Ausgangspegel						
IMA ₃ > 60 dB	dB μ V	114	114	114	115	115
IMA ₂ > 60 dB	dB μ V	99	99	99	104	104
CTB > 60 dB/42 Kanäle	dB μ V	97	97	97	99	99
CSO > 60 dB/42 Kanäle	dB μ V	92	92	92	96	96
Netzanschluß	V~	230	230	230	230	230
Leistungsaufnahme	W	4,5	4,5	4,5	7,5	7,5
Anschlüsse		F-Buchsen	F-Buchsen	F-Buchsen	F-Buchsen	F-Buchsen
Abmaße B x H x T	mm	105 x 126 x 46				
Gewicht	kg	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35

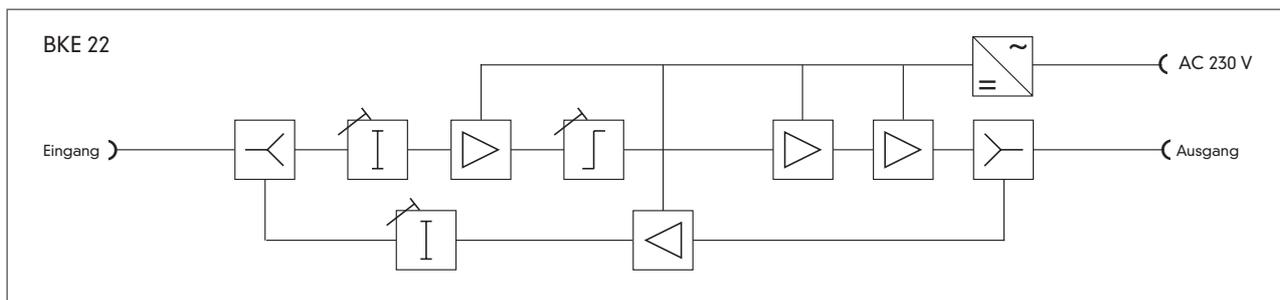


Hausanschluss-Verstärker Profi-Line "BKD"



- Mit eingebautem Rückwegverstärker
- Druckgußgehäuse IP 20
- Mit Pegelsteller
- LED-Betriebsanzeige
- Erdungsklemme
- Einfaches Montagesystem (S. 2.90)

Type		BKE 22	BKE 30	
Artikel-Nr.		1229	1230	
Downstream	Frequenzbereich	MHz	85 - 862	85 - 862
	Verstärkung	dB	19 ... 22 ± 1	28 ... 31 ± 1
	Rauschmaß	dB	7	7
	Linearität	dB	± 1	± 1
	Pegelsteller	dB	0 ... 20	0 ... 20
	Entzerrer	dB	0 ... 18	0 ... 18
	Ausgangspegel			
	IMA ₃ > 60 dB	dBµV	115	115
	IMA ₂ > 60 dB	dBµV	102	104
	CTB > 60 dB/42 Kanäle	dBµV	99	99
CSO > 60 dB/42 Kanäle	dBµV	96	96	
Upstream	Frequenzbereich	MHz	5 - 65	5 - 65
	Verstärkung	dB	22 ± 1	22 ± 1
	Rauschmaß	dB	6	6
	Pegelsteller	dB	0 ... 18	0 ... 18
Ausgangspegel				
IMA ₃ > 60 dB	dBµV	115	115	
IMA ₂ > 60 dB	dBµV	108	108	
Stromversorgung	V~	230	230	
Leistungsaufnahme	W	7,5	7,5	
Anschlüsse		F-Buchsen	F-Buchsen	
Abmaße B x H x T		mm	170 x 85 x 50	170 x 85 x 50



Hausanschluss-Verstärker Profi-Line "BKD"



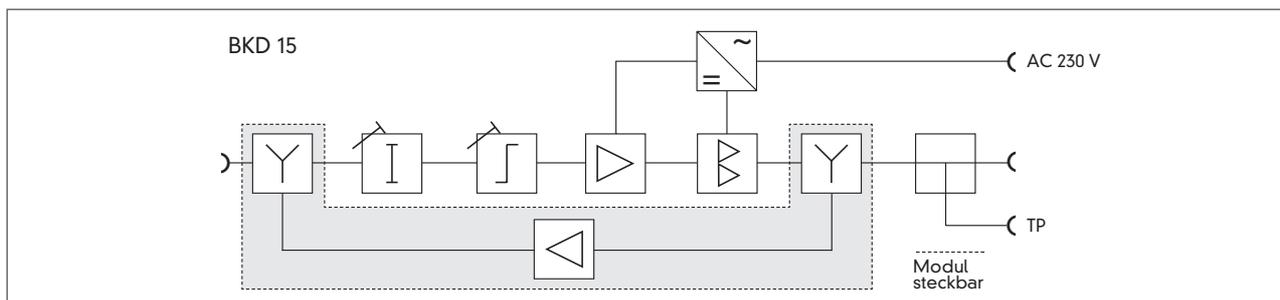
- Druckgußgehäuse IP 20
- Mit Steckplatz für aktive oder passive Rückwegmodule (S. 2.80-2.82)
- Erdungsklemme
- Einfaches Montagesystem (S. 2.90)

BKD 15 P

- Hoher Ausgangspegel durch Push-Pull Verstärker
- Dämpfung und Entzerrung mit Pads oder variablen Dämpfungsstellern einstellbar
- Mit Messbuchse am Ausgang

Type		BKD 14	BKD 15 P
Artikel-Nr.		239	1232
Frequenzbereich	MHz	5-862	5-862
Rückwegsteckplatz		1	1
Verstärkung	dB	14 ± 1	15,5 ± 1
Rauschmaß	dB	8	8
Linearität	dB	± 0,7	± 0,5
Pegelsteller	dB	0...10	Steckplatz für Dämpfungssteller 0...20dB ¹ oder für Pads in 1 dB Schritten
Entzerrer	dB	-	Steckplatz für Dämpfungssteller 0...18dB ¹ oder für Pads in 1 dB Schritten
Ausgangspegel			
IMA ₃ > 60 dB	dBµV	113	117
IMA ₂ > 60 dB	dBµV	99	113
CTB > 60 dB/42 Kanäle	dBµV	96	102
CSO > 60 dB/42 Kanäle	dBµV	92	103
Netzanschluss	V~	230	230
Leistungsaufnahme	W	6,5	7,5
Messbuchse Ausgang		-	-20 dB (F-Buchse, intern)
Anschlüsse		F-Buchsen	F-Buchsen
Abmaße B x H x T	mm	170 x 85 x 50	170 x 85 x 50
Gewicht	kg	1,1	1,1

¹ Auslieferungszustand mit variablem Dämpfungssteller



Hausanschluss-Verstärker Profi-Line "BKD"

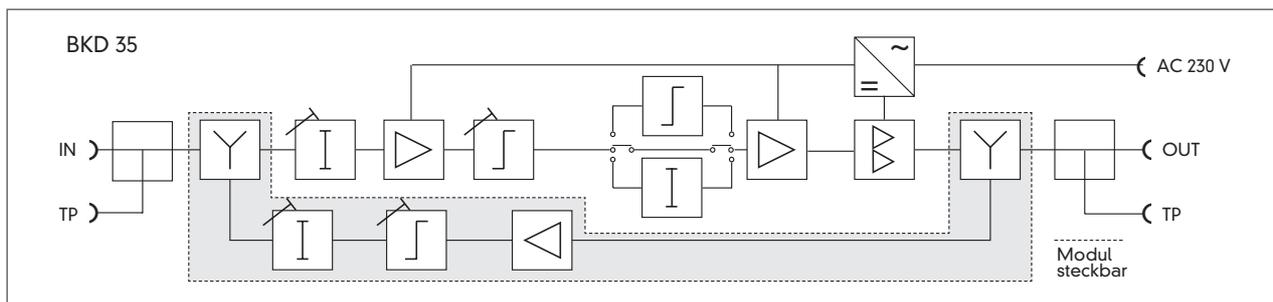


- Druckgußgehäuse IP 20
- Mit Steckplatz für aktive oder passive Rückwegmodule (S. 2.80-2.82)
- Verstärkungsumschaltung (BKD 30, BKD 35)
- Pegelsteller und Entzerrer
- Erdungsklemme
- Einfaches Montagesystem (S. 2.90)

BKD 35:

- Push-Pull Verstärker mit hohem Ausgangspegel
- Interstage-Entzerrung
- Sehr geringes Rauschmaß, GaAs-FET-Vorstufe
- Modulares Schaltnetzteil, im Servicefall kann das Netzteil auf einfache Weise ausgetauscht werden

Type		BKD 22	BKD 30	BKD 35
Artikel-Nr.		483	222	497
Frequenzbereich		5 - 862	5 - 862	5 - 862
Rückwegsteckplatz		1	1	1
Verstärkung	dB	22 ± 1	23/31 ± 1 schaltbar	27/35 ± 1 schaltbar
Rauschmaß	dB	7	6	5
Linearität	dB	± 0,7	± 0,7	± 0,7
Entzerrer		0...18	0...18	0...18
Pegelsteller		0...20	0...20	0...20
Interstage-Entzerrung		—	- 5 dB schaltbar	- 5 dB schaltbar
Ausgangspegel				
IMA ₃ > 60 dB	dBµV	114	115	117
IMA ₂ > 60 dB	dBµV	104	104	111
CTB > 60 dB/42 Kanäle	dBµV	99	99	104
CSO > 60 dB/42 Kanäle	dBµV	96	96	101
Netzanschluß	V~	230	230	185-265
Leistungsaufnahme	W	4,5	6,0	7,5
Ausgänge		1	1	1
Messbuchse Eingang		—	- 20 dB (F-Buchse)	- 20 dB (F-Buchse)
Messbuchse Ausgang		—	- 20 dB (F-Buchse)	- 20 dB (F-Buchse)
Anschlüsse		F-Buchsen	F-Buchsen	F-Buchsen
Abmaße B x H x T	mm	170 x 85 x 50	170 x 85 x 50	188 x 85 x 50
Gewicht	kg	1,1	1,1	1,1



Hausanschluss-Verstärker GaAs-FET Profi-Line "BKD"

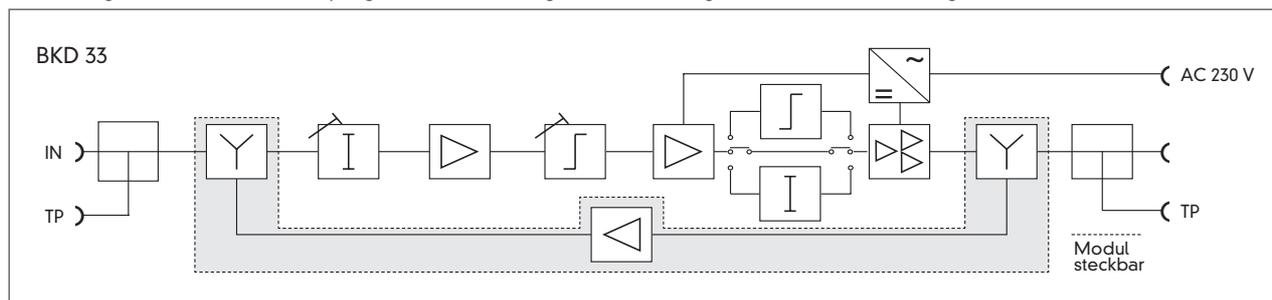


- Druckgußgehäuse IP 20
- Mit Steckplatz für aktive oder passive Rückwegmodule (S. 2.80-2.82)
- Messbuchse am Ein- und Ausgang
- Einfaches Montagesystem (S. 2.90)
- Hohe Aussteuerbarkeit durch Push-Pull GaAs-FET Technologie
- Sehr geringes Rauschmaß
- BKD 20 P: Dämpfung und Entzerrung mit Pads oder variablen Dämpfungsstellern einstellbar
- Interstage-Entzerrung oder -Dämpfung
- Modulares Schaltnetzteil, im Servicefall kann das Netzteil auf einfache Weise ausgetauscht werden

Type		BKD 20 P	BKD 33
Artikel-Nr.		1233	1270
Frequenzbereich	MHz	5-862	5-862
Rückwegsteckplatz		1	1
Verstärkung	dB	21 ± 1	28/36 ± 1 (schaltbar)
Interstage-Entzerrung	dB	-5 dB	- 5 dB
Rauschmaß ²	dB	4	4
Linearität*	dB	± 0,5	± 0,7
Entzerrer	dB	Steckplatz für Dämpfungssteller 0...18dB ¹ oder für Pads in 1 dB Schritten	0...18
Pegelsteller	dB	Steckplatz für Dämpfungssteller 0...20dB ¹ oder für Pads in 1 dB Schritten	0...20
Ausgangspegel ²			
IMA ₃ > 60 dB	dBµV	120	123
IMA ₂ > 60 dB	dBµV	115	117
CTB > 60 dB/42 Kanäle	dBµV	106	106
CSO > 60 dB/42 Kanäle	dBµV	104	104
Stromversorgung	V~	185-265	185-265
Leistungsaufnahme	W	8,5	9,5
Messbuchse Eingang		-20 dB (F-Buchse, extern) bidirektional	
Messbuchse Ausgang		-20 dB (F-Buchse, extern) unidirektional	
Anschlüsse		F-Buchsen	F-Buchsen
Abmaße B x H x T	mm	188 x 85 x 50	188 x 85 x 50
Gewicht	kg	1,1	1,1

¹ Auslieferungszustand mit variablem Dämpfungssteller

² Angaben ohne Rückwegmodul bei 21/36 dB Verstärkung

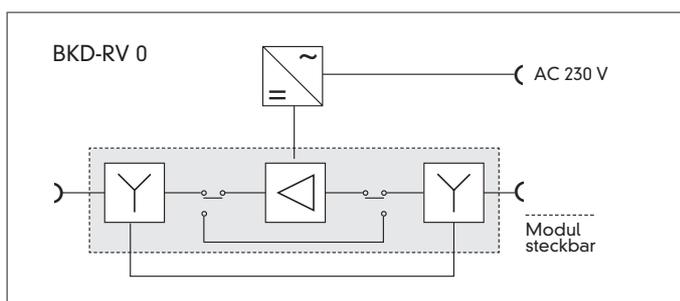


Rückweg-Verstärker Profi-Line "BKD"



- Druckgussgehäuse IP 20
- Mit Steckplatz für aktive oder passive Rückwegmodule (S. 2.80-2.82)
- Erdungsklemme
- Ferngespeiste Variante auf Anfrage

Type	BKD-RV 0	
Artikel-Nr.	319	
Frequenzbereich	MHz	5-862
Rückwegsteckplatz	1	
Verstärkung ohne Rückwegverstärker	dB	-0,7
mit Rückwegverstärker	dB	-1,6
Rückflussdämpfung	dB	-15
Netzanschluss	V~	230
Leistungsaufnahme	W	1,8
Anschlüsse	F-Buchsen	
Abmaße	mm	175 x 85 x 50
Gewicht	kg	1,1



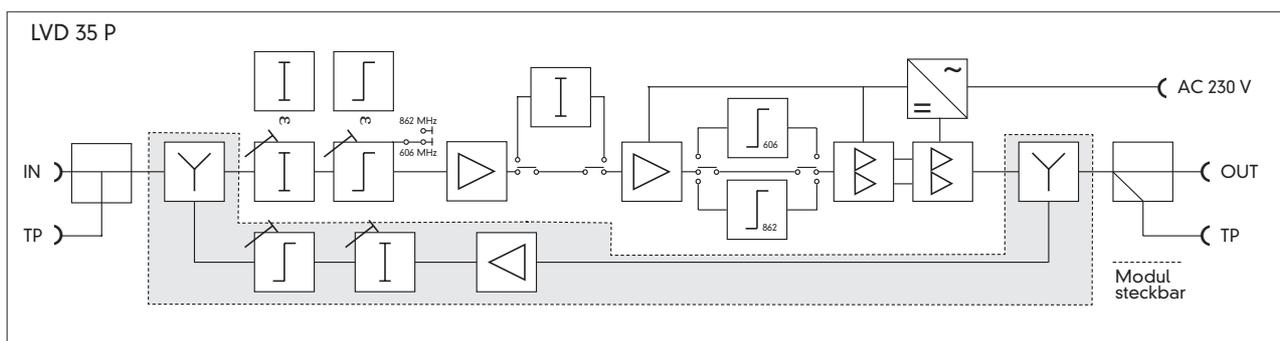
Hausanschluss-Verstärker GaAs-FET Profi-Line "LVD"



- Für Ortsspeisung
- Druckgußgehäuse, IP 50
- Mit Steckplatz für aktive oder passive Rückwegmodule (S. 2.80-2.82)
- Hohe Aussteuerbarkeit durch Push-Pull GaAs-FET Technologie
- Hervorragende Linearität
- Entzerrpunkt schaltbar, 606/862 MHz
- Dämpfung und Entzerrung mit Pads oder variablen Dämpfungsstellern einstellbar
- Interstage-Entzerrer -5dB zuschaltbar
- Schaltnetzteil mit hohem Wirkungsgrad
- Messbuchse am Eingang und Ausgang

Type		LVD 27 P	LVD 35 P	LVD 40 P
Artikel-Nr.		1234	1236	1238
Frequenzbereich	MHz	5-862	5-862	5-862
Entzerrpunkt schaltbar	MHz	606/862	606/862	606/862
Rückwegsteckplatz		1	1	1
Verstärkung		27 ± 1	29/35 ± 1 (schaltbar)	35/41 ± 1 (schaltbar)
Interstage-Entzerrung	dB	- 5 dB (606/862 MHz)	- 5 dB (606/862 MHz)	- 5 dB (606/862 MHz)
Rauschmaß*	dB	7	7	5
Linearität*	dB	± 0,5	± 0,7	± 0,8
Steckplatz Entzerrung	Dämpfungsteller 0...18 dB (Auslieferungszustand) oder für Pads in 1 dB Schritten			
Steckplatz Dämpfung	Dämpfungsteller 0...20 dB (Auslieferungszustand) oder für Pads in 1 dB Schritten			
Ausgangspegel*				
IMA ₃ > 60 dB	dBµV	123	123	123
IMA ₂ > 60 dB	dBµV	122	122	122
CTB > 60 dB/42 Kanäle	dBµV	107	107	107
CSO > 60 dB/42 Kanäle	dBµV	112	112	112
Stromversorgung	V~	185-265	185-265	185-265
Leistungsaufnahme	W	10,5	12,5	12,5
Messbuchse Eingang	-20 dB (F-Buchse, intern) bidirektional -20 dB (F-Buchse, extern) unidirektional			
Messbuchse Ausgang				
Anschlüsse		F-Buchsen	F-Buchsen	F-Buchsen
Abmaße B x H x T	mm	210 x 122 x 70	210 x 122 x 70	210 x 122 x 70
Gewicht	kg	1,2	1,2	1,2

* Angaben ohne Rückwegmodul bei 27/35/41 dB Verstärkung



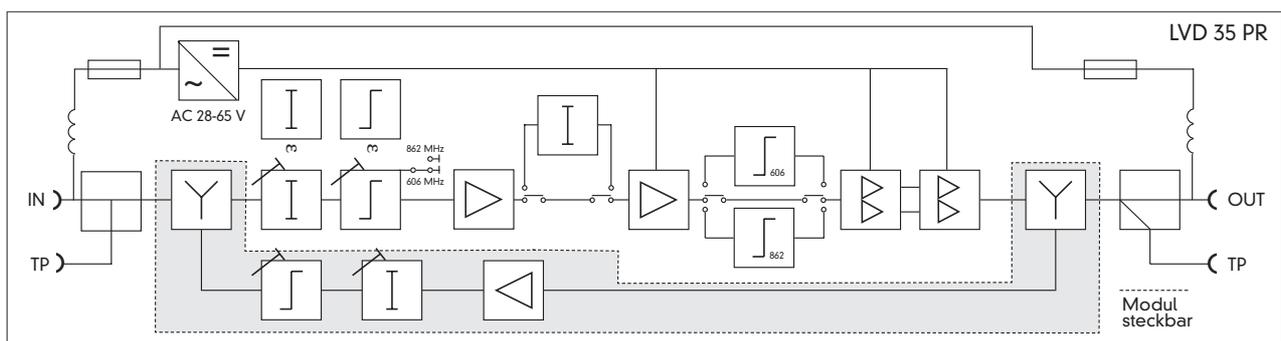
Hausanschluss-Verstärker Profi-Line "LVD"



- Für Fernspeisung
- Druckgußgehäuse, IP 50
- Mit Steckplatz für aktive oder passive Rückwegmodule (S. 2.80-2.82)
- Hohe Aussteuerbarkeit durch Push-Pull GaAs-FET Technologie
- Hervorragende Linearität
- Entzerrpunkt schaltbar, 606/862 MHz
- Dämpfung und Entzerrung mit Pads oder variablen Dämpfungsstellern einstellbar
- Interstage-Entzerrer -5dB zuschaltbar
- Schaltnetzteil mit hohem Wirkungsgrad
- Messbuchse am Eingang und Ausgang
- Mit Überspannungsschutz

Type		LVD 27 PR	LVD 35 PR
Artikel-Nr.		1235	1237
Frequenzbereich	MHz	5-862	5-862
Rückwegsteckplatz		1	1
Verstärkung	dB	27 ± 1	29/35 ± 1 (schaltbar)
Interstage-Entzerrung	dB	- 5 dB (606/862 MHz)	- 5 dB (606/862 MHz)
Rauschmaß*	dB	7	7
Linearität*	dB	± 0,7	± 0,8
Steckplatz Entzerrung	Dämpfungsteller 0...18 dB (Auslieferungszustand) oder für Pads in 1 dB Schritten		
Steckplatz Dämpfung	Dämpfungsteller 0...20 dB (Auslieferungszustand) oder für Pads in 1 dB Schritten		
Ausgangspegel*			
IMA ₃ > 60 dB	dBµV	123	123
IMA ₂ > 60 dB	dBµV	122	122
CTB > 60 dB/42 Kanäle	dBµV	107	107
CSO > 60 dB/42 Kanäle	dBµV	112	112
Stromversorgung	V~	30-65 über Eingang	30-65 über Eingang oder Ausgang
Stromdurchgang	A	2,7	2,7
Stromaufnahme	A~	0,30 (bei 42 VAC)	0,35 (bei 42 VAC)
Messbuchse Eingang	-20 dB (F-Buchse, intern) bidirektional		
Messbuchse Ausgang	-20 dB (F-Buchse, extern) unidirektional		
Anschlüsse		F-Buchsen	F-Buchsen
Abmaße B x H x T	mm	210 x 122 x 70	210 x 122 x 70
Gewicht	kg	1,2	1,2

* Angaben ohne Rückwegmodul bei 27/35 dB Verstärkung



Multimedia HFC- Verteilverstärker Profi-Line "BVD"



Highlights

- Verteilverstärker mit integrierten Schaltern zur Selektion eines Pay-TV Paketes
- Die Selektion erfolgt über ein steckbares Filter, Stream I: Übertragung des gesamten Bandes Stream II: Mit Sperrfilter selektiert
- Die Zu- oder Umschaltung der Teilnehmer erfolgt über einen HF-Transponder
- Bedienerfreundliche Software zu Einstellen und Überwachen des Transponders
- Die hohe Integration verschiedener Baugruppen wie Verstärker, Rückwegmodul, Filter, Abzweiger und Patchfeld minimalisiert den Installations- und Kostenaufwand im Vergleich zu Standardschranklösungen (BVT) erheblich
- Der komplette Verstärkerteil ist modular und kann im Servicefall einfach gewechselt werden. Die Erdung des Gerätes bleibt hierbei gewährleistet
- Momentan sind Geräte für bis zu 8 Teilnehmern verfügbar, weitere Verteilverstärker für bis zu 20 Teilnehmer, sowie höherem Ausgangspegel sind in Vorbereitung

Höchste Flexibilität und Zukunftssicherheit durch modularen Aufbau

Folgende Bedienelemente sind steckbar ausgeführt:

- HF-Transponder
- Verstärkerteil
- Rückweg für 30 und 65 MHz
- Selektionsfilter für Stream II

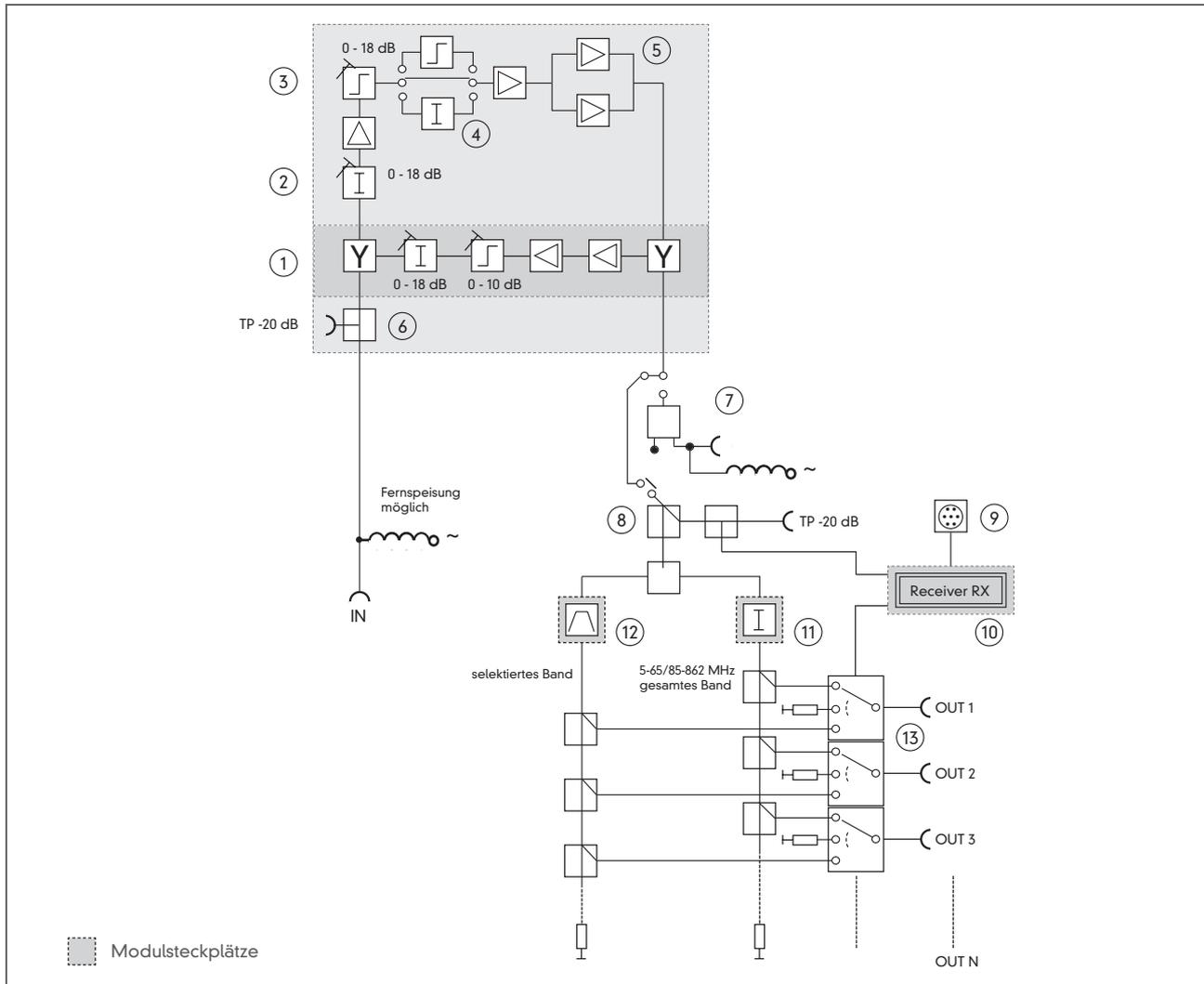


Verstärker- und Rückkanalmodul

HF-Transponder und Software

- Informationen über HF-Transponder und Softwarelösungen auf Anfrage

Multimedia HFC- Verteilverstärker Profi-Line "BVD"



Kurzbeschreibung

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Modularer, aktiver Rückweg mit integrierten Diplexern, Pegelsteller und Entzerrer (S. 2.81) ② Pegelsteller 0...18 dB ③ Entzerrer 0...18 dB ④ Interstage-Entzerrung oder Dämpfung - 5dB schaltbar ⑤ Push-Pull Endstufe ⑥ Messbuchse -20 dB ⑦ Zuschaltbarer Systemausgang zum Anschluss eines weiteren BVD-Verteilverstärkers ⑧ Messbuchse -20 dB | <ul style="list-style-type: none"> ⑨ Anschlussmöglichkeit eines Handheld-PC zum Auslesen der aktuellen Konfiguration ⑩ Steckplatz für optionalen HF-Transponder zur Fernsteuerung der Pay-Selection-Switches ⑪ Steckplatz für Dämpfungs-Pad ⑫ Steckplatz für Selektionsfilter Stream II ⑬ Schalter für die Umschaltung zwischen Stream I, Stream II oder Aus. Die Umschaltung erfolgt über einen HF-Transponder. Ohne Transponder empfängt jeder Teilnehmer das komplette Band. Optional ist eine manuelle Konfiguration des Gerätes vor Ort möglich. |
|--|--|

Multimedia HFC- Verteilverstärker Profi-Line "BVD"



- Direkter Anschluß von bis zu 8 Teilnehmern
- Die hohe Integration verschiedener Bauelemente minimalisiert den Installationsaufwand
- Fernsteuerung über HF-Transponder, optional
- 2 Multimediastreams je Teilnehmer wählbar
- Zu- und Abschaltung der Teilnehmer mittels Pay-Selection-Switch
- Steckplatz für modulares Filter (Stream 2)
- Mit modularem Rückweg
- Sehr geringes Rauschmaß durch GaAs-FET-IC Vorverstärkerstufe, Endstufe Push-Pull Technologie
- Messbuchsen am Ein- und Ausgang
- Hochwertiges Druckgußgehäuse, IP 50
- Spezialverschluss verhindert unbefugten Zugang

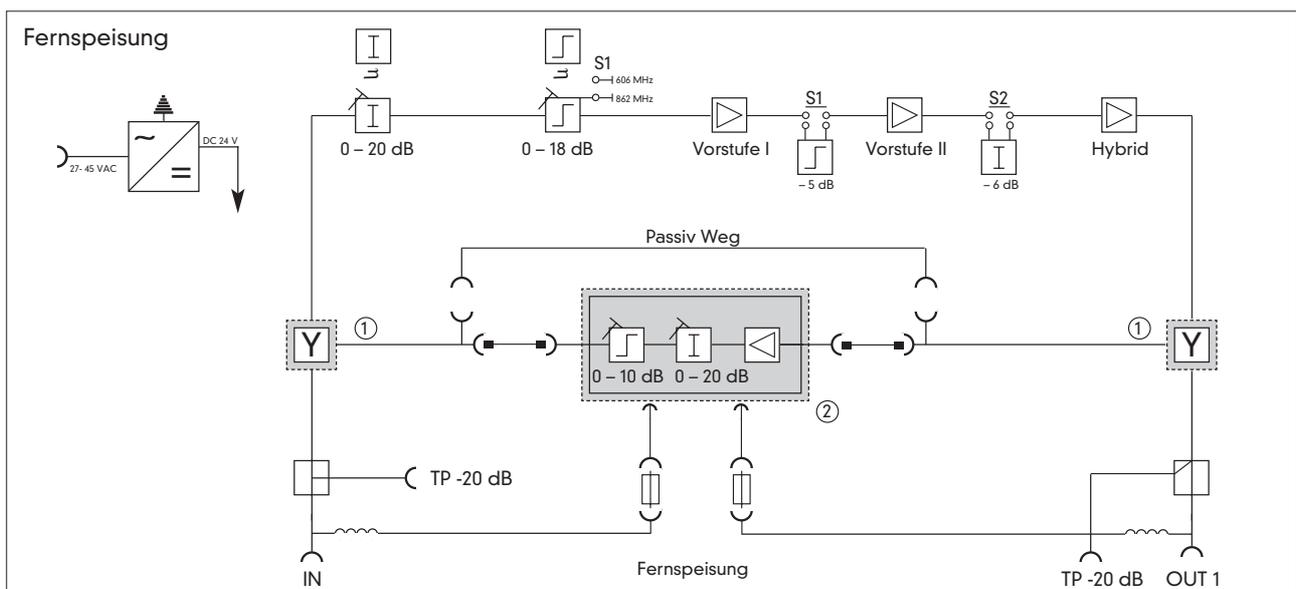
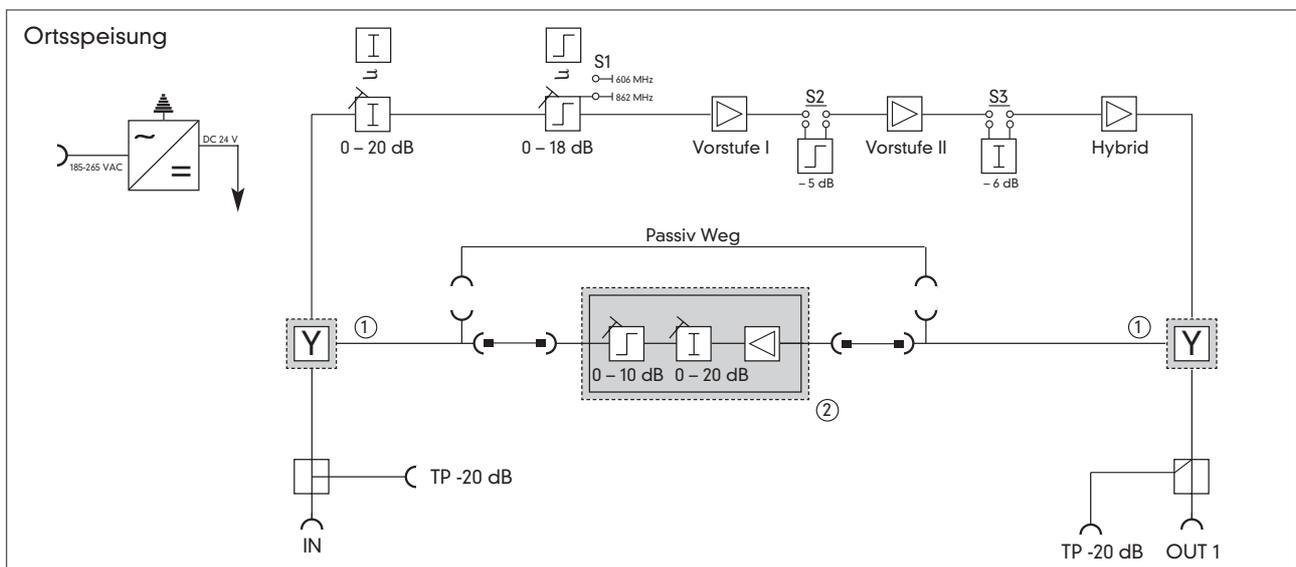
Type		BVD 3504	BVD 3506	BVD 3508	
Artikel-Nr.		572	635	636	
Eingänge		1	1	1	
Ausgänge		4	6	8	
Downstream	Frequenzbereich Downstream I MHz	47 / 85-862	47 / 85-862	47 / 85-862	
	Frequenzbereich Downstream II MHz	mit Steckfilter konfigurierbar			
	Verteilverstärkung Ausgänge	14 ... 18	12 ... 18	10 ... 18	
	Rauschmaß	5	5	5	
	Linerarität	± 1,5	± 1,5	± 1,5	
	Pegelsteller	0 ... 20	0 ... 20	0 ... 20	
	Entzerrer	0 ... 18	0 ... 18	0 ... 18	
	Interstage-Dämpfung, schaltbar	8	8	8	
	Interstage-Entzerrung, schaltbar	5	5	5	
	Ausgangspegel				
IMA ₃ > 60 dB	dBµV	96 ... 100	94 ... 100	92 ... 100	
IMA ₂ > 60 dB	dBµV	89 ... 93	87 ... 93	85 ... 93	
Rückflußdämpfung	dB	typ.15 dB	typ.15 dB	typ.15 dB	
Entkopplung Ausgänge	dB	> 36	> 36	> 36	
Upstream	Frequenzbereich	5-30 / 5-65	5-30 / 5-65	5-30 / 5-65	
	Verteilverstärkung Ausgänge	3 ... -1	3 ... -3	3 ... -5	
	Rauschmaß	< 7	< 7	< 7	
	Pegelsteller	0 ... 18	0 ... 18	0 ... 18	
	Entzerrer	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 10	
	Ausgangspegel				
	IMA ₃ > 60 dB	dBµV	91 ... 95	89 ... 95	87 ... 95
	MA ₂ > 60 dB	dBµV	82 ... 86	80 ... 86	78 ... 86
Rückflußdämpfung	dB	> 15	> 15	> 15	
Entkopplung Ausgänge	dB	> 40	> 40	> 40	
Stromversorgung	V~	185-265	185-265	185-265	
Leistungsaufnahme	W	8,5	8,5	8,5	
Messbuchse Eingang	-20 dB (F-Buchse, intern) bidirektional				
Messbuchse Ausgang	-20 dB (F-Buchse, extern) unidirektional				
Anschlüsse		F-Buchsen	F-Buchsen	F-Buchsen	
Abmaße B x H x T	mm	210 x 122 x 70	210 x 122 x 70	210 x 122 x 70	

Meßwerte mit Rückwegmodul RV 30-20 E / RV 65-20 E

Hausanschluss-Verstärker Profi-Line "LHD"



- Druckgußgehäuse, IP 54
- Frequenzbereich bis 862 MHz
- Entzerrpunkt schaltbar, 606/862 MHz
- Steckplätze für aktive oder passive Rückwege
- Hoher Ausgangspegel
- Interstage Entzerrer - 5 dB zuschaltbar
- Dämpfung und Entzerrung mit Pads oder variablen Dämpfungsstellern einstellbar
- Messbuchse am Ein- und Ausgang
- Schaltnetzteil mit hohem Wirkungsgrad
- LED Netzteil-Funktionskontrolle



Steckplätze für optionale Module

① Rückweg-Diplexer RLK 30, RLK 65

② Rückweg-Verstärker RLV

Hausanschluss-Verstärker Ortsspeisung



- Druckgußgehäuse, IP 54
- GaAs-FET Hybrid Power Doubler Endstufe
- Hoher Ausgangspegel
- Steckplätze für aktive oder passive Rückwege
- Interstage Entzerrer - 5 dB zuschaltbar
- Entzerrpunkt schaltbar, 606/862 MHz
- Dämpfung und Entzerrung mit Pads oder variablen Dämpfungsstellern einstellbar
- Messbuchse am Ein- und Ausgang
- Schaltnetzteil mit hohem Wirkungsgrad
- LED Netzteil-Funktionskontrolle

Type		LHD 35-3 P	LHD 40-3 P
Artikel-Nr.		1240	1242
Endstufe		GaAs - FET Hybrid	GaAs - FET Hybrid
Frequenzbereich	MHz	5-862	5-862
Entzerrpunkt schaltbar	MHz	606/862	606/862
Rückweg-Steckplätze	MHz	■	■
Verstärkung	dB	29/36 ± 1 umschaltbar	33/40 ± 1 umschaltbar
Rauschmaß	dB	7	7
Linearität	dB	± 0,5	± 0,7
Steckplatz Dämpfung	Dämpfungsteller 0...20 dB (Auslieferungszustand) oder für Pads in 1 dB Schritten		
Steckplatz Entzerrung	Dämpfungsteller 0...16 dB (Auslieferungszustand) oder für Pads in 1 dB Schritten		
Interstage-Entzerrer	- 5 dB, zuschaltbar		- 5 dB, zuschaltbar
Ausgangspegel			
IMA ₃ > 60 dB	dBµV	125	125
IMA ₂ > 60 dB	dBµV	124	124
CTB > 60 dB/42 Kanäle	dBµV	110	110
CSO > 60 dB/42 Kanäle	dBµV	113	113
Rückflussdämpfung	20 dB < 40 MHz (- 1,5 dB/Oktave)		
Netzanschluss	V~	185-265	185-265
Leistungsaufnahme	W	14,5	14,5
Anschlüsse	F-Buchsen (auch mit PG 11 auf Anfrage lieferbar)		
Messbuchse Eingang (bidirektional)	- 20 dB (F-Buchse)		- 20 dB (F-Buchse)
Messbuchse Ausgang (unidirektional)	- 20 dB (F-Buchse)		- 20 dB (F-Buchse)
Abmaße B x H x T	mm	225 x 190 x 86	225 x 190 x 86
Gewicht	kg	2	2

Angaben ohne Rückwegmodule



Hausanschluss-Verstärker Fernspeisung



- Druckgußgehäuse, IP 54
- GaAs-FET Hybrid Power Doubler Endstufe
- Hoher Ausgangspegel
- Steckplätze für aktive oder passive Rückwege
- Interstage Entzerrer - 5 dB zuschaltbar
- Entzerrpunkt schaltbar, 606/862 MHz
- Dämpfung und Entzerrung mit Pads oder variablen Dämpfungsstellern einstellbar
- Messbuchse am Ein- und Ausgang
- Schaltnetzteil mit hohem Wirkungsgrad
- LED Netzteil-Funktionskontrolle
- Stromdurchgang 2,0 A über Ein- oder Ausgang, schaltbar

Type		LHD 35-3 PR	LHD 40-3 PR
Artikel-Nr.		1241	1243
Endstufe		GaAs - FET Hybrid	GaAs - FET Hybrid
Frequenzbereich	MHz	5-862	5-862
Entzerrpunkt schaltbar	MHz	606/862	606/862
Rückweg-Steckplätze	MHz	■	■
Verstärkung	dB	29/36 ± 1 umschaltbar	33/40 ± 1 umschaltbar
Rauschmaß	dB	7	7
Linearität	dB	± 0,7	± 0,9
Steckplatz Dämpfung	Dämpfungsteller 0...20 dB (Auslieferungszustand) oder für Pads in 1 dB Schritten		
Steckplatz Entzerrung	Dämpfungsteller 0...16 dB (Auslieferungszustand) oder für Pads in 1 dB Schritten		
Interstage-Entzerrer	- 5 dB, zuschaltbar		- 5 dB, zuschaltbar
Ausgangspegel			
IMA ₃ > 60 dB	dBµV	125	125
IMA ₂ > 60 dB	dBµV	124	124
CTB > 60 dB/42 Kanäle	dBµV	110	110
CSO > 60 dB/42 Kanäle	dBµV	113	113
Rückflussdämpfung	20 dB < 40 MHz (- 1,5 dB/Oktave)		
Stromversorgung	V~	28 - 65	28 - 65
Stromdurchgang	A	2,0	2,0
Brummmodulationsabstand	dB	> 60	> 60
Stromaufnahme	A~	0,6 ... 0,3 (28...65 V~)	0,6 ... 0,3 (28...65 V~)
Anschlüsse	F-Buchsen (auch mit PG 11 auf Anfrage lieferbar)		
Messbuchse Eingang (bidirektional)	- 20 dB (F-Buchse)		- 20 dB (F-Buchse)
Messbuchse Ausgang (unidirektional)	- 20 dB (F-Buchse)		- 20 dB (F-Buchse)
Abmaße B x H x T	mm	225 x 190 x 86	225 x 190 x 86
Gewicht	kg	2	2

Angaben ohne Rückwegmodule

Linien- und Verteilnetzverstärker Profi-Line "NVE"



Highlights

- Linien- und Verteilnetzverstärker für moderne, interaktive HFC-Netze
- Für Orts- und Fernspeisung
- Hochwertiges Druckgußgehäuse mit sehr guter Wärmeableitung, Schutzklasse IP 65
- Eingebauter Rückweg-Hybrid-Verstärker (modular), mit Steckplätzen für Ingress-Filter, Dämpfung und Entzerrung
- Extrem hohe Aussteuerbarkeit des Rückweges
- Mit modernsten GaAs-FET-IC Vorverstärkerstufen und GaAs-FET Hybrid Endstufen wird neben der hohen Ausgangsleistung ein extrem niedriges Rauschmaß und eine exzellente Linearität erreicht.
- Unterbrechungsfreie Pad-Einstellungen
- Zum automatischen Ausgleich von temperaturbedingten Pegelschwankungen kann ein AGC-Regelmodul eingesetzt werden
- Line-Out Eingang, über Verteiler oder Abzweiger konfigurierbar
- Ausgangsverteiler, über Jumper zuschaltbar
- LED-Funktionsanzeige
- Hoher Ausstattungskomfort mit Schaltnetzteil und Messbuchse am Ein- und Ausgang des Verstärkers

Hinweis: Kabelarmaturen sind nicht im Lieferumfang enthalten. Armaturen siehe Katalogseite 7.86-7.87.

Unterbrechungsfreie Einstellungen mit Pads

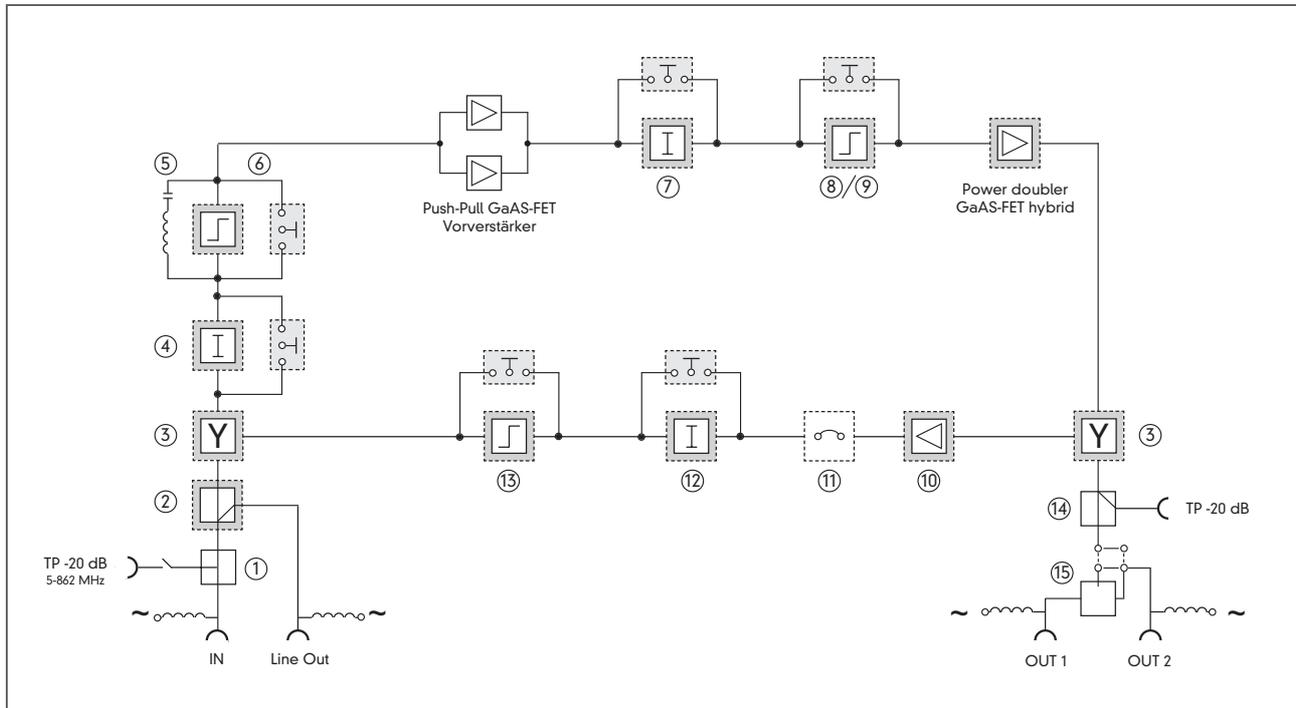
Diese modernen HFC-Verstärker sind mit PAD-Steckplätzen ausgestattet und verzichten auf variable Dämpfungssteller. Somit können diese Verstärker exakt in 1 dB-Schritten eingestellt werden. Dies erleichtert die Einstellarbeit und erhöht die Funktionsbreitschaft des Verstärkers.

Von großem Vorteil sind die unterbrechungsfreien Steckplätze im Einstell- und Servicefall, denn beim Einsetzen, bzw. Wechsel der Pad's kommt es zu keiner Signalunterbrechung. Dies ist besonders wichtig bei der Übertragung von Multimedia-Diensten wie Internet, Telefonie usw. Bei Servicearbeiten am Verstärker entsteht hierbei kein Dienstabbruch und die Modems müssen nicht neu aktiviert werden.

Folgende Einstellungen können unterbrechungsfrei mit Pad's in 1 dB-Schritten eingestellt werden:

- Eingangsdämpfung
- Eingangsentzerrung
- Interstage-Dämpfung
- Interstage-Entzerrung
- Rückweg-Dämpfung
- Rückweg-Entzerrung

Linien- und Verteilnetzverstärker Profi-Line "NVE"



 Steckplätze für optionale Module (Rückweg-Verstärker im Lieferumfang enthalten)

Kurzbeschreibung NVE 8128 / NVE 8136

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Messbuchse - 20 dB, F-Buchse extern, zuschaltbar, bi-direktional ② Eingangsverteilung, Eingang/Line-Out, Steckplatz für Verteiler Typ VM 02 oder Abzweiger Typ AM 01 (Seite 2.87) ③ Steckplatz für Rückweg-Diplexer für 30/65 MHz Typ: RLK 30, RLK 65 (Seite 2.85) ④ Eingangsdämpfung, Steckplatz für Pads, unterbrechungsfrei in 1 dB-Schritten einstellbar ⑤ Kabelentzerrung 606 oder 862 MHz, Steckplatz für Modul EZM 606 oder EZM 862 (Seite 2.88). ⑥ Alternativ kann an diesem Steckplatz ein AGC-Regelmodul Typ AGC 203 (Seite 2.87) eingesetzt werden. ⑦ Interstage-Dämpfung, Steckplatz für Pads, unterbrechungsfrei in 1 dB-Schritten einstellbar | <ul style="list-style-type: none"> ⑧ Steckplatz für Interstage-Entzerrung, Schräglage ⑨ mit Pad einstellbar, Entzerrung in 1 dB Schritten unterbrechungsfrei mit Pads wählbar, Kippunkt 606/862 mit Jumper einstellbar ⑩ Rückwegverstärker-Hybrid, steckbar, im Lieferumfang bereits enthalten ⑪ Steckplatz für Ingressfilter, z.B. NHP 15 (S. 2.86) ⑫ Rückweg-Dämpfung, Steckplatz für Pads, unterbrechungsfrei in 1 dB-Schritten einstellbar ⑬ Steckplatz für Rückweg-Entzerrung, Schräglage mit Pads einstellbar, Entzerrung in 1 dB Schritten unterbrechungsfrei mit Pads wählbar ⑭ Messbuchse -20 dB, F-Buchse extern, uni-direktional ⑮ Ausgangsverteiler, mit Jumper aktivierbar |
|---|---|



Linien- und Verteilnetzverstärker Profi-Line "NVE"



- Für Ortspeisung
- Druckgußgehäuse, IP 65
- GaAs-FET Hybrid Power Doubler Endstufe
- Geringes Rauschmaß durch GaAs-FET Vorverstärker
- Einstellelemente mit unterbrechungsfreien Pads
- Eingebauter Rückwegverstärker (modular)
- Entzerrpunkt 606/862 MHz schaltbar
- Schaltnetzteil mit hohem Wirkungsgrad
- LED-Netzteil-Funktionskontrolle

Type		NVE 8128	NVE 8136
Artikel-Nr.		1256	1266
Downstream	Endstufe	1 x Power Doubler GaAs-FET-Hybrid	1 x Power Doubler GaAs-FET-Hybrid
	Frequenzbereich	MHz 47/85 - 862	47/85 - 862
	Verstärkung	dB 28 ± 1 mit Pads in 1 dB Schritten einstellbar	36 ± 1 mit Pads in 1 dB Schritten einstellbar
	Rauschmaß	dB < 5	< 5
	Linearität	dB ± 0,5	± 0,6
	Eingangsdämpfung	dB 0 ... 20 mit Pads in 1 dB Schritten einstellbar	0 ... 20 mit Pads in 1 dB Schritten einstellbar
	Eingangsentzerrung	dB Steckplatz für Entzerrer-Modul "EZM 606 / EZM 862"	
	Interstage-Dämpfung	dB 0 ... 20 mit Pads in 1 dB Schritten einstellbar	0 ... 20 mit Pads in 1 dB Schritten einstellbar
	Interstage-Entzerrung	0 ... 20 mit Pads in 1 dB Schritten einstellbar	0 ... 20 mit Pads in 1 dB Schritten einstellbar
	Ausgangspegel		
IMA ₃ > 60 dB	dBµV 125	125	
IMA ₂ > 60 dB	dBµV 124	124	
CTBA >60 dB/42 Kanäle	dBµV 110	110	
CSOA >60 dB/42 Kanäle	dBµV 113	113	
Rückflußdämpfung	20 dB bei 40 MHz / -1,5 dB / Oktave	20 dB bei 40 MHz / -1,5 dB / Oktave	
Upstream	Frequenzbereich	MHz 5 - 30/65	5 - 30/65
	Verstärkung	dB 24 ± 1	24 ± 1
	Rauschmaß	dB < 7	< 7
	Dämpfung	dB 0 ... 20	0 ... 20
	Entzerrung	0 ... 20	0 ... 20
	Dämpfung und Entzerrung mit Pads in 1 dB Schritten einstellbar		
Ausgangspegel			
IMA ₃ > 60 dB	dBµV 120	120	
IMA ₂ > 60 dB	dBµV 116	116	
Stromversorgung	V~ 185-265	185-265	
Leistungsaufnahme	W 24	24	
Messbuchse Eingang	-20 dB, F-Buchse extern, bi-direktional, zuschaltbar		
Messbuchse Ausgang	-20 dB, F-Buchse extern, uni-direktional		
Anschlüsse	PG 11 oder 5/8"	PG 11 oder 5/8"	
Abmaße B x H x T	mm 225 x 190 x 86	225 x 190 x 86	
Gewicht	kg 2,1	2,1	

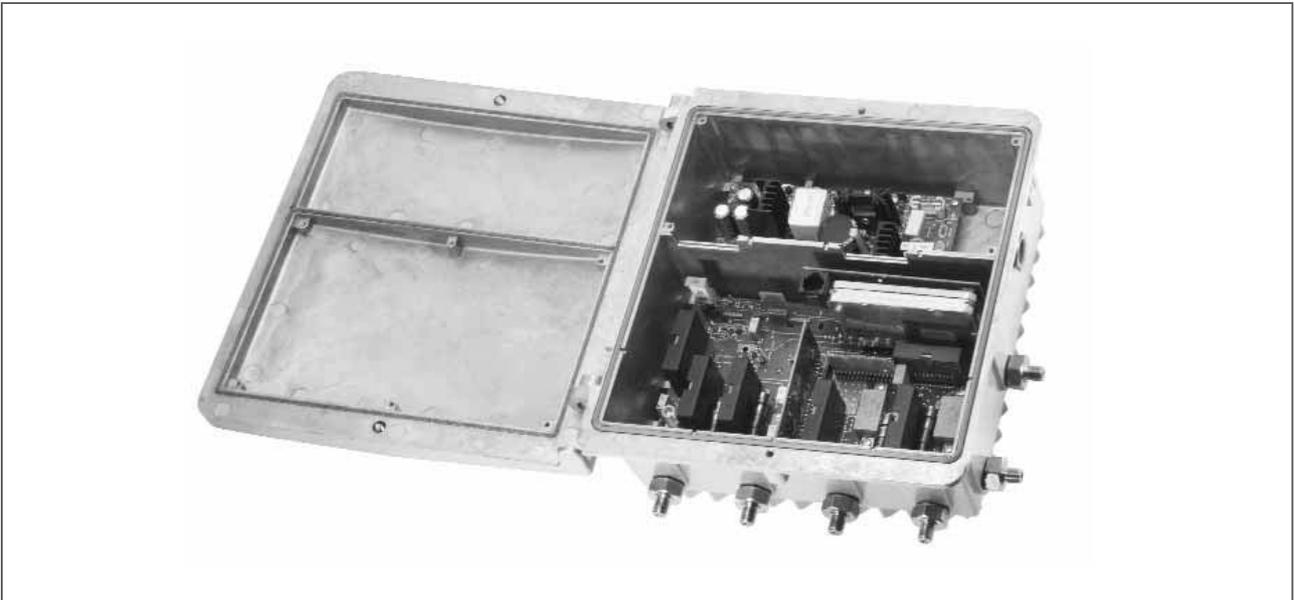
Linien- und Verteilnetzverstärker Profi-Line "NVE"



- Für Fernspeisung
- Druckgußgehäuse, IP 65
- GaAs-FET Hybrid Power Doubler Endstufe
- Geringes Rauschmaß durch GaAs-FET Vorverstärker
- Einstellelemente mit unterbrechungsfreien Pads
- Eingebauter Rückwegverstärker (modular)
- Entzerrpunkt 606/862 MHz schaltbar
- Schaltnetzteil mit hohem Wirkungsgrad
- LED-Netzteil-Funktionskontrolle

Type		NVE 8128 R	NVE 8136 R
Artikel-Nr.		674	1267
Downstream	Endstufe	1 x Power Doubler GaAs-FET-Hybrid	1 x Power Doubler GaAs-FET-Hybrid
	Frequenzbereich	MHz 47/85 - 862	47/85 - 862
	Verstärkung	dB 28 ± 1 mit Pads in 1 dB Schritten einstellbar	36 ± 1 mit Pads in 1 dB Schritten einstellbar
	Rauschmaß	dB < 5	< 5
	Linearität	dB ± 0,5	± 0,7
	Eingangsdämpfung	dB 0 ... 20 mit Pads in 1 dB Schritten einstellbar	0 ... 20 mit Pads in 1 dB Schritten einstellbar
	Eingangsentzerrung	dB Steckplatz für Entzerrer-Modul "EZM 606 / EZM 862"	
	Interstage-Dämpfung	dB 0 ... 20 mit Pads in 1 dB Schritten einstellbar	0 ... 20 mit Pads in 1 dB Schritten einstellbar
	Interstage-Entzerrung	dB 0 ... 20 mit Pads in 1 dB Schritten einstellbar	0 ... 20 mit Pads in 1 dB Schritten einstellbar
	Ausgangspegel		
IMA ₃ > 60 dB	dBµV 125	125	
IMA ₂ > 60 dB	dBµV 124	124	
CTBA >60 dB/42 Kanäle	dBµV 110	110	
CSOA >60 dB/42 Kanäle	dBµV 113	113	
Rückflußdämpfung	dB 20 dB bei 40 MHz / -1,5 dB / Oktave	20 dB bei 40 MHz / -1,5 dB / Oktave	
Upstream	Frequenzbereich	MHz 5 - 30/65	5 - 30/65
	Verstärkung	dB 24 ± 1	24 ± 1
	Rauschmaß	dB < 7	< 7
	Dämpfung	dB 0 ... 20	0 ... 20
	Entzerrung	dB 0 ... 20	0 ... 20
	Dämpfung und Entzerrung mit Pads in 1 dB Schritten einstellbar		
Ausgangspegel			
IMA ₃ > 60 dB	dBµV 120	120	
IMA ₂ > 60 dB	dBµV 116	116	
Stromversorgung	V~ 30-70	30-70	
Stromdurchgang	A 7,5	7,5	
Stromaufnahme	A~ 1,0...0,4 (30...70 V)	1,0...0,4 (30...70 V)	
Messbuchse Eingang	-20 dB, F-Buchse extern, bi-direktional, zuschaltbar		
Messbuchse Ausgang	-20 dB, F-Buchse extern, uni-direktional		
Anschlüsse	PG 11 oder 5/8"	PG 11 oder 5/8"	
Abmaße B x H x T	mm 225 x 190 x 86	225 x 190 x 86	

Linien- und Verteilnetzverstärker Expert-Line "NVD"



Highlights

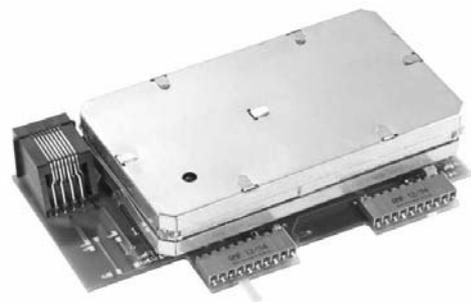
- Überwachbare Linien- und Verteilnetzverstärker für moderne interaktive HFC-Netze
- Ein Transponder nach HMS-Standard kann jederzeit nachgerüstet werden
- Hochwertiges Druckgußgehäuse mit sehr guter Wärmeableitung, Schutzklasse IP 65
- Eingebauter Rückweg-Verstärker (modular), mit Ingress-Schalter 0/6-8 >40 dB.
- Mit modernsten GaAs-FET-IC Vorverstärkerstufen und GaAs-FET Hybrid Endstufen wird neben der hohen Ausgangsleistung ein extrem niedriges Rauschmaß und eine exzellente Linearität erreicht.
- NVD 8238 mit 2 High-Pegelausgängen
- Elektronischer Dämpfungssteller und Interstage-Entzerrer
- Interstage-Entzerrung oder Dämpfung mit Pads in 1 dB Schritten steckbar
- Zum automatischen Ausgleich von temperaturbedingten Pegelschwankungen kann ein AGC-Regelmodul eingesetzt werden
- Hoher Ausstattungskomfort mit Schaltnetzteil und Messbuchse am Ein- und Ausgang des Verstärkers

Hinweis: Kabelarmaturen sind nicht im Lieferumfang enthalten. Armaturen siehe Katalogseite 7.86-7.87.

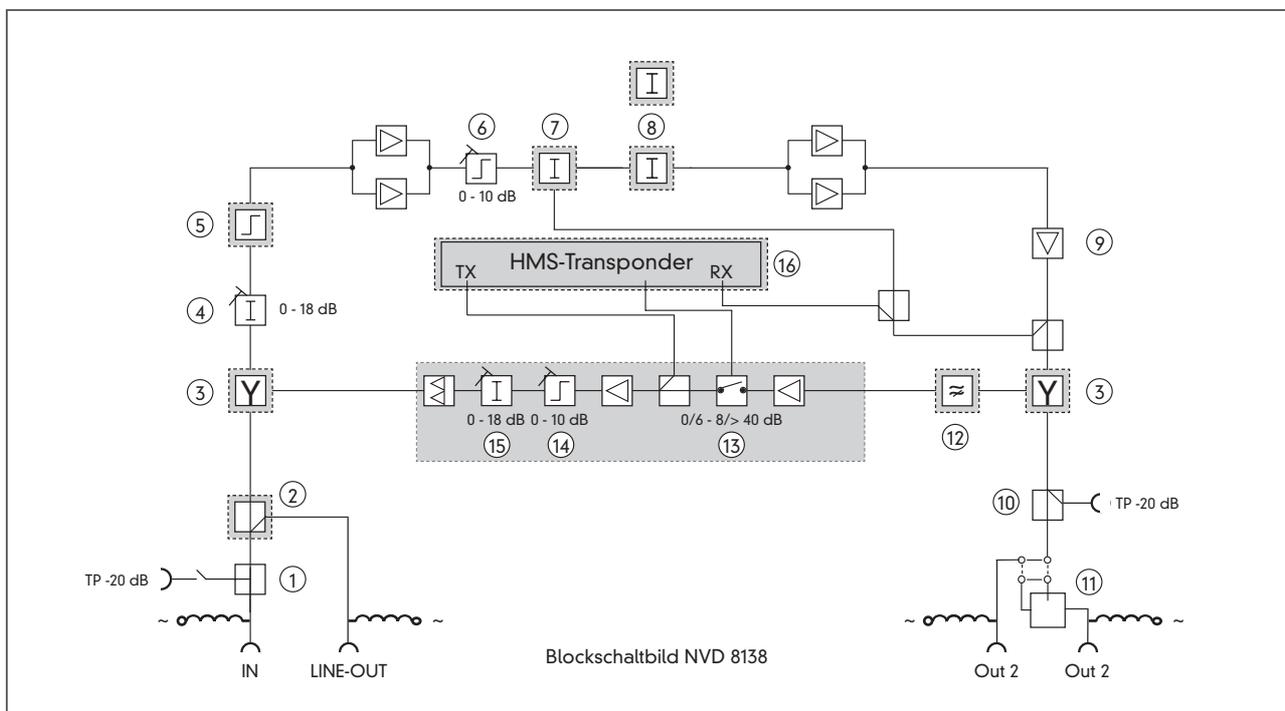
Überwachungstransponder nach HMS-Standard

Über einen Transponder nach HMS-Standard können folgende Parameter überwacht bzw. gesteuert werden:

- Betriebsspannung
- HF-Pegel
- Rückweg Ingress-Schalter
- Temperatur
- Identifizierung des Verstärkertyps und Montageort



Linien- und Verteilnetzverstärker Expert-Line "NVD"



Steckplätze für optionale Module (Rückweg-Verstärker im Lieferumfang enthalten)

Kurzbeschreibung NVD 8128 / NVD 8138

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Messbuchse - 20 dB, F-Buchse intern, zuschaltbar, bi-direktional ② Steckplatz für Verteiler Typ VM 02 oder Abzweiger Typ AM 01 (Seite 2.87) ③ Steckplatz für Rückweg-Diplexer für 30/65 MHz Typ: RLK 230, RLK 265 (Seite 2.88) ④ Elektronischer Dämpfungssteller 0...18 dB zur optimalen Anpassung des Eingangspegels ⑤ Steckplatz für Kabelentzerrer 606 oder 862 MHz Entzerrung in 1 dB Schritten mit Pads wählbar Typ: EZM 606 / EZM 862 (Seite 2.88) ⑥ Elektronischer Interstage Entzerrer 0...10 dB ⑦ Steckplatz für AGC-Regelmodul, Typ AGC-NVD (S. 2.88) oder AGC 203 (S. 2.87) Zum automatischen Ausgleich von temperaturbedingten Pegelschwankungen. Wahlweise kann an diesem Steckplatz ein Interstage-Dämpfer eingesetzt werden (Seite 2.88) ⑧ Steckplatz für Interstage-Dämpfer Typ ID 100 (Seite 2.88) oder für Interstage-Entzerrung, mit Pads in 1 dB Schritten einstellbar | <ul style="list-style-type: none"> ⑨ GaAs-FET Power-Doubler Hybrid ⑩ Messbuchse -20 dB, F-Buchse intern, uni-direktional ⑪ Verteiler schaltbar (Abzweiger auf Anfrage) ⑫ Steckplatz für Ingressfilter, z.B. Typ NHP 15 (Seite 2.86) ⑬ Rückweg Ingress-Schalter, 0 / 6-8 / > 40 dB, über HMS-Transponder steuerbar ⑭ Elektronischer Rückweg-Entzerrer 0...10 dB ⑮ Elektronischer Rückweg-Dämpfungssteller 0...18 dB ⑯ Steckplatz für Transponder nach HMS-Standard Folgende Parameter können überwacht bzw. gesteuert werden: <ul style="list-style-type: none"> - Betriebsspannung - HF-Pegel - Rückweg Ingress-Schalter - Temperatur - Verstärkertyp- und Verstärkerort-Identifizierung |
|---|---|



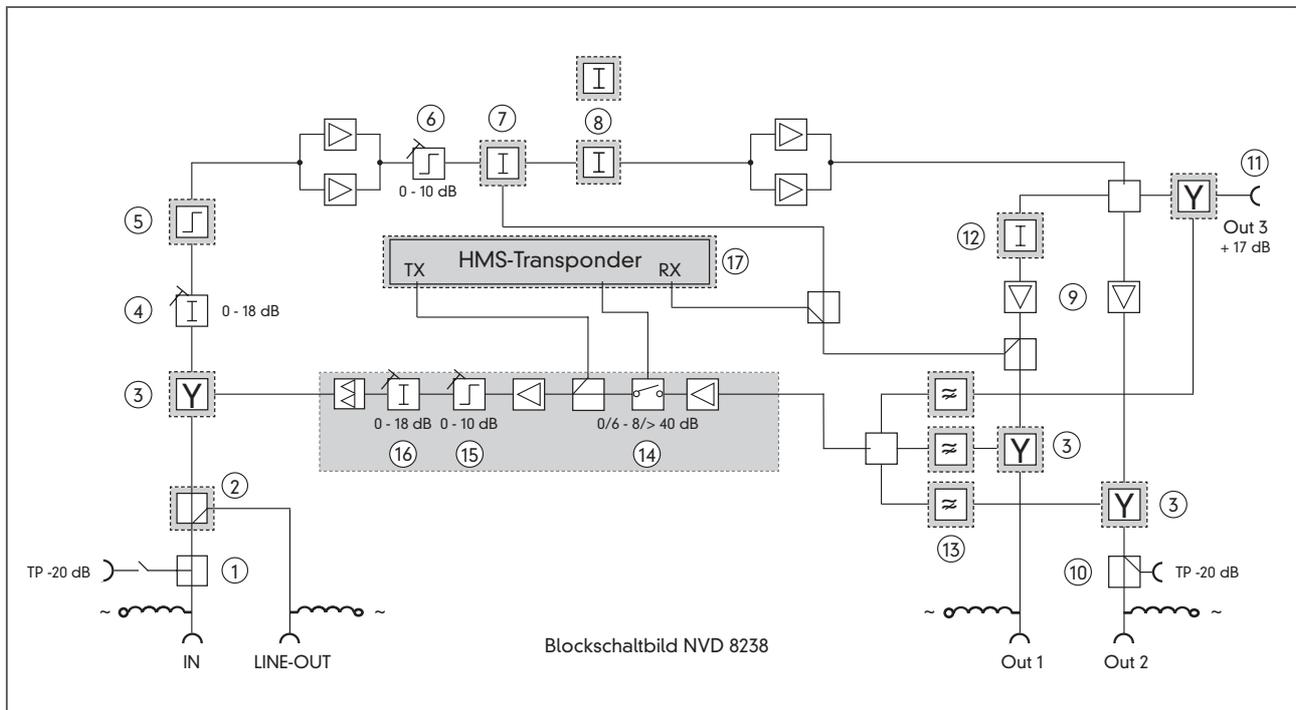
Linien- und Verteilnetzverstärker Expert-Line "NVD"



- Hochwertiges Druckgußgehäuse, IP 65
- Mit HMS-Transponder aufrüstbar
- Elektronischer Dämpfungssteller und elektronischer Interstage-Entzerrer
- Interstage-Dämpfung oder Entzerrung in 1 dB Schritten mit Pads steckbar
- Eingebauter, Rückweg-Verstärker (modular), mit Ingress-Schalter 0/6-8/ > 40 dB
- Sehr geringes Rauschmaß durch GaAs-FET-IC Vorverstärkerstufen
- Hohe Aussteuerbarkeit durch Power-Doubler GaAs-FET Technologie
- Hervorragende Linearität
- Schaltnetzteil mit hohem Wirkungsgrad
- Stromdurchgang 10 A, mit Überspannungsschutz

Type		NVD 8128	NVD 8138	NVD 8128 RP	NVD 8138 RP	
Artikel-Nr.		582	583	585	586	
Downstream	Endstufe	1 x Power Doubler GaAs-FET	1 x Power Doubler GaAs-FET	1 x Power Doubler GaAs-FET	1 x Power Doubler GaAs-FET	
	Frequenzbereich	MHz	47/85 - 862	47/85 - 862	47/85 - 862	47/85 - 862
	Verstärkung	dB	28 ± 1	38 ± 1	28 ± 1	38 ± 1
	Rauschmaß	dB	< 5	< 5	< 5	< 5
	Linearität	dB	± 0,5	± 0,7	± 0,5	± 0,7
	Pegelsteller Eingang	dB	0...18	0...18	0...18	0...18
	Interstage-Entzerrer	dB	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 10
	Interstage-Einstellungen		Entzerrung oder Dämpfung mit Pads in 1 dB Schritten steckbar			
	Ausgangspegel					
	IMA ₃ > 60 dB	dBµV	125	125	125	125
IMA ₂ > 60 dB	dBµV	124	124	124	124	
CTB > 60 dB/42 Kanäle	dBµV	110	110	110	110	
CSO > 60 dB/42 Kanäle	dBµV	113	113	113	113	
Rückflußdämpfung	dB	> 18 / -1,5 dB/Oktave				
Upstream	Frequenzbereich	MHz	5 - 30/65	5 - 30/65	5 - 30/65	5 - 30/65
	Verstärkung	dB	22 ± 1	22 ± 1	22 ± 1	22 ± 1
	Rauschmaß	dB	< 7	< 7	< 7	< 7
	Dämpfungssteller	dB	0...18	0...18	0...18	0...18
	Entzerrer	dB	0...10	0...10	0...10	0...10
	Ausgangspegel					
IMA ₃ > 60 dB	dBµV	116	116	116	116	
IMA ₂ > 60 dB	dBµV	110	110	110	110	
Stromversorgung	V~	185-265	185-265	30-70	30-70	
Stromdurchgang	A	10	10	10	10	
Brumm-Modulationsabstand	dB	> 60	> 60	> 60	> 60	
Leistungs-/Stromaufnahme		24 W	22 W	0,9...0,4 A (30...70 V)	0,9...0,4 A (30...70 V)	
Messbuchse Eingang		-20 dB, F-Buchse intern, bi-direktional, zuschaltbar				
Messbuchse Ausgang		-20 dB, F-Buchse extern, uni-direktional				
Anschlüsse		PG 11 oder 5/8"	PG 11 oder 5/8"	PG 11 oder 5/8"	PG 11 oder 5/8"	
Abmaße B x H x T	mm	319 x 246 x 119	319 x 246 x 119	319 x 246 x 119	319 x 246 x 119	

Linien- und Verteilnetzverstärker Expert-Line "NVD"



Steckplätze für optionale Module (Rückweg-Verstärker im Lieferumfang enthalten)

Kurzbeschreibung NVD 8238, 2 High-Pegel-Ausgänge

- | | |
|--|--|
| <p>① Messbuchse - 20 dB, F-Buchse intern, zuschaltbar, bi-direktional</p> <p>② Steckplatz für Verteiler Typ VM 02 oder Abzweiger Typ AM 01 (Seite 2.87)</p> <p>③ Steckplatz für Rückweg-Diplexer für 30/65 MHz Typ: RLK 230, RLK 265 (Seite 2.88)</p> <p>④ Elektronischer Dämpfungssteller 0...18 dB zur optimalen Anpassung des Eingangspegels</p> <p>⑤ Steckplatz für Kabelentzerrer 606 oder 862 MHz Entzerrung in 1 dB Schritten mit Pads wählbar Typ: EZM 606 / EZM 862 (Seite 2.88)</p> <p>⑥ Elektronischer Interstage Entzerrer 0...10 dB</p> <p>⑦ Steckplatz für AGC-Regelmodul, Typ AGC-NVD (S. 2.88) oder AGC 203 (S. 2.87) Zum automatischen Ausgleich von temperaturbedingten Pegelschwankungen. Wahlweise kann an diesem Steckplatz ein Interstage-Dämpfer eingesetzt werden (Seite 2.88)</p> <p>⑧ Steckplatz für Interstage-Dämpfer Typ ID 100 (Seite 2.88) oder für Interstage-Entzerrung, mit Pads in 1 dB Schritten einstellbar</p> | <p>⑨ 2 Ga-As-FET Power-Doubler Hybride</p> <p>⑩ Messbuchse -20 dB, F-Buchse intern, uni-direktional</p> <p>⑪ Aktiver Hilfsausgang, + 17 dB</p> <p>⑫ Steckplatz für Dämpfungspads zur Einstellung unterschiedlicher Eingangspegel der Ausgänge</p> <p>⑬ Steckplatz für Ingressfilter, z.B. Typ NHP 15 (Seite 2.86)</p> <p>⑭ Rückweg Ingress-Schalter, 0 / 6-8 / > 40 dB, über HMS-Transponder steuerbar</p> <p>⑮ Elektronischer Rückweg-Entzerrer 0...10 dB</p> <p>⑯ Elektronischer Rückweg-Dämpfungssteller</p> <p>⑰ Steckplatz für Transponder nach HMS-Standard Folgende Parameter können überwacht bzw. gesteuert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Betriebsspannung - HF-Pegel - Rückweg Ingress-Schalter - Temperatur - Verstärkertyp- und Verstärkerort-Identifizierung |
|--|--|

Linien- und Verteilnetzverstärker Expert-Line "NVD"



- Hochwertiges Druckgußgehäuse, IP 65
- Mit HMS-Transponder aufrüstbar
- Mit 2 High-Pegelausgängen (2 Hybride)
- Elektronischer Dämpfungssteller und Entzerrer
- Interstage-Dämpfung oder Entzerrung in 1 dB Schritten mit Pads steckbar
- Eingebauter, Rückweg-Verstärker (modular), mit Ingress-Schalter 0/6-8/ > 40 dB
- Sehr geringes Rauschmaß durch GaAs-FET-IC Vorverstärkerstufen
- Hohe Aussteuerbarkeit durch Power-Doubler GaAs-FET Technologie
- Hervorragende Linearität
- Schaltnetzteil mit hohem Wirkungsgrad
- Stromdurchgang 10 A, mit Überspannungsschutz

Type		NVD 8238	NVD 8238 RP	
Artikel-Nr.		584	587	
Downstream	Endstufe	2 x Power Doubler GaAs-FET	2 x Power Doubler GaAs-FET	
	Frequenzbereich	MHz	47/85 - 862	47/85 - 862
	Verstärkung	dB	2 x 38 ± 1	2 x 38 ± 1
	Rauschmaß	dB	< 5	< 5
	Linearität	dB	± 0,7	± 0,75
	Pegelsteller Eingang	dB	0...18	0...18
	Interstage-Entzerrer	dB	0 ... 10	0 ... 10
	Interstage-Einstellungen		Entzerrung oder Dämpfung mit Pads in 1 dB Schritten steckbar	
	Ausgangspegel			
	IMA ₃ > 60 dB	dBµV	125	125
IMA ₂ > 60 dB	dBµV	124	124	
CTB > 60 dB/42 Kanäle	dBµV	110	110	
CSO > 60 dB/42 Kanäle	dBµV	113	113	
Rückflußdämpfung	dB	> 18 / -1,5 dB/Oktave	> 18 / -1,5 dB/Oktave	
Upstream	Frequenzbereich	MHz	5 - 30/65	5 - 30/65
	Verstärkung	dB	22 ± 1	22 ± 1
	Rauschmaß	dB	< 7	< 7
	Dämpfungssteller	dB	0...18	0...18
	Entzerrer	dB	0...10	0...10
	Ausgangspegel			
IMA ₃ > 60 dB	dBµV	116	116	
IMA ₂ > 60 dB	dBµV	110	110	
Verstärkung Hilfsausgang	dB	17	17	
Stromversorgung	V~	185-265	30-70	
Stromdurchgang	A	10	10	
Brumm-Modulationsabstand	dB	> 60	> 60	
Leistungs-/Stromaufnahme		36 W	1,2 ... 0,7 A (30 ... 70 V)	
Messbuchse Eingang		-20 dB, F-Buchse intern, bi-direktional, zuschaltbar		
Messbuchse Ausgang		-20 dB, F-Buchse extern, uni-direktional		
Anschlüsse		PG 11 oder 5/8"	PG 11 oder 5/8"	
Abmaße B x H x T	mm	319 x 246 x 119	319 x 246 x 119	

Übersicht Verstärker-Steckmodule

BKD- und LVD-Verstärker

Type		RV 30-10	RV 65-10	RV 30-20	RV 65-20	RV 30-20 F1	RV 65-20 F1	RV 65-28 F1	RV 30-20 E	RV 65-20 E	RV 65-28 E	RV 65-20 PE	RV 65-28 PE
Artikel-Nr.		622	623	624	625	522	517	663	306	304	664	1263	1264
Frequenzbereich	MHz	5-30	5-65	5-30	5-65	5-30	5-65	5-65	5-30	5-65	5-65	5-65	5-65
Verstärkung	dB	-2/10	-2/10	-2/20	-2/20	22	22	28	22	22	28	22	28
Pegelsteller	dB	-	-	-	-	0...20	0...20	0...20	0...20	0...20	0...20	0...20	0...20
Entzerrer	dB	-	-	-	-	-	-	-	1... 10	1...10	1...10	1...10	1...10
Ausgangspegel	dBµV	110	110	110	110	112	112	112	114	114	114	114	114
BKD 14		■	■	■	■	■	■	■					
BKD 15		■	■	■	■								
BKD 20		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
BKD 22		■	■	■	■	■	■	■					
BKD 30		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
BKD 33		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
BKD 35		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
BKD-RV0		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
BVD 3504-08		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
LVD 27 P / PR		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
LVD 35 P / PR		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
LVD 40 P / PR		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
LVD 3440		■	■	■	■	■	■	■					

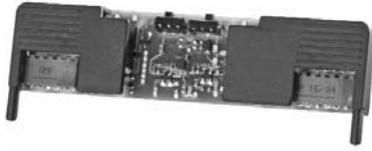
LHD- und NVE-Verstärker

Type		RLK 30	RLK 65	RLV 65-20	RLV 65-20 P	NHP 15	DEM 10	VM 02	AM 01-10	AM 01-20
Artikel-Nr.		313	310	309	1251	1255	356	357	611	354
Beschreibung		Diplexer	Diplexer	Verstärker	Verstärker	Ingress-Filter	De-Emphasis	Verteiler	Abzweiger	Abzweiger
Frequenzbereich	MHz	5-30	5-65	5-65	5-65	Filter	47-862	5-862	5-862	5-862
Verstärkung	dB	-1,0	-1,0	22	22	-1,5	-	-4,0	-1,3 / -10	-0,9 / -20
Pegelsteller	dB	-	-	0 ... 20	Pad	-	-	-	-	-
Entzerrer	dB	-	-	1 ... 10	Pad	-	1 ... 10	-	-	-
Ausgangspegel	dBµV	-	-	114	114	-	-	-	-	-
LHD 35-3 P		2x ■	2x ■	■	■					
LHD 40-3 P		2x ■	2x ■	■	■					
LHD 35-3 PR		2x ■	2x ■	■	■					
LHD 40-3 PR		2x ■	2x ■	■	■					
NVE 8128		2x ■	2x ■			■	■	■	■	■
NVE 8136		2x ■	2x ■			■	■	■	■	■
NVE 8128 R		2x ■	2x ■			■	■	■	■	■
NVE 8136 R		2x ■	2x ■			■	■	■	■	■
LNO 1386		1x ■	1x ■							

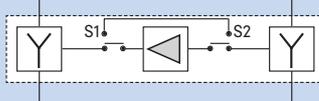
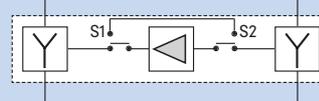
NVE / NVD-Verstärker

Type		RLK 230	RLK 265	AGC-NVD	AGC-203	NHP 15	EZM 606	EZM 862	VM 02	AM 01-10	AM 01-20
Artikel-Nr.		588	589	592	728	1255	590	591	357	611	354
Beschreibung		Diplexer	Diplexer	AGC	AGC	Ingress-Filter	Entzerrer	Entzerrer	Verteiler	Abzweiger	Abzweiger
Frequenzbereich	MHz	5-30	5-65	5-862	5-862	Filter	606	862	5-862	5-862	5-862
Dämpfung	dB	1,0	1,0	-	5 ±3	1,5	1 ... 20	1 ... 20	4,0	1,3 / 10	0,9 / 20
NVD 8128		2x ■	2x ■	■	■	■	■	■	■	■	■
NVD 8138		2x ■	2x ■	■	■	■	■	■	■	■	■
NVD 8238		4x ■	4x ■	■	■	3x ■	■	■	■	■	■
NVE 8128 / NVE 8136					■	■	■	■	■	■	■

Rückweg-Module aktiv BKD- und LVD-Verstärker

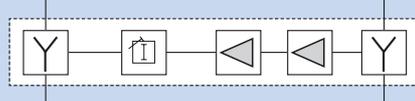


- Verwendung siehe Übersichtstabelle Seite 2.80
- Berührungsschutz durch Kunststoffgehäuse
- Rückkanal aktiv oder passiv schaltbar

Type		RV 30-10	RV 65-10	RV 30-20	RV 65-20
Artikel-Nr.		622	623	624	625
					
Rückweg	MHz	5-30	5-65	5-30	5-65
Verstärkung	dB	-2/10 umschaltbar	-2/10 umschaltbar	-2/20 umschaltbar	-2,5/20 umschaltbar
Linearität	dB	± 0,5	± 0,5	± 0,5	± 0,5
Rauschmaß	dB	7	7	7	7
Ausgangspegel					
IMA ₃ >60 dB	dBµV	110	110	110	110
IMA ₂ > 60 dB	dBµV	92	92	92	92
Vorwärtsweg	MHz	47-862	85-862	47-862	85-862
Dämpfung	dB	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0



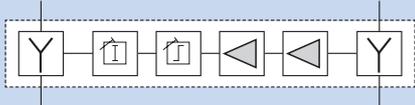
- Mit Pegelsteller
- Berührungsschutz durch Kunststoffgehäuse

Type		RV 30-20 F1	RV 65-20 F1	RV 65-28 F1
Artikel-Nr.		522	517	663
				
Rückweg	MHz	5-30	5-65	5-65
Verstärkung	dB	22	22	28
Pegelsteller	dB	0...20	0...20	0...20
Linearität	dB	± 0,5	± 0,5	± 0,5
Rauschmaß	dB	7	7	7
Ausgangspegel				
IMA ₃ > 60 dB	dBµV	112	112	112
IMA ₂ > 60 dB	dBµV	104	104	104
Vorwärtsweg	MHz	47-862	85-862	85-862
Dämpfung	dB	-1,0	-1,0	-1,0

Rückweg-Module aktiv BKD- und LVD-Verstärker

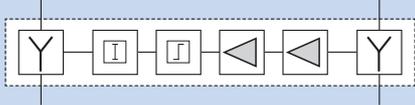


- Verwendung siehe Übersichtstabelle Seite 2.80
- Berührungsschutz durch Kunststoffgehäuse
- Module mit Pegelsteller und Entzerrer

Type		RV 30-20 E	RV 65-20 E	RV 65-28 E
Artikel-Nr.		306	304	664
				
Rückweg	MHz	5-30	5-65	5-65
Verstärkung	dB	22	22	28
Steckplatz Dämpfung		0...20	0...20	0...20
Steckplatz Entzerrung		1...10	1...10	1...10
Linearität	dB	± 0,5	± 0,5	± 0,5
Rauschmaß	dB	7	7	7
Ausgangspegel				
IMA ₃ > 60 dB	dBμV	114	114	114
IMA ₂ > 60 dB	dBμV	105	105	105
Vorwärtsweg	MHz	47-862	85-862	85-862
Dämpfung	dB	- 1,0	- 1,0	- 1,0



- Steckplätze für Dämpfung und Entzerrung mit Pads in 1 dB Schritten
- Berührungsschutz durch Kunststoffgehäuse

Type		RV 65-20 PE	RV 65-28 PE
Artikel-Nr.		1263	1264
			
Rückweg	MHz	5-65	5-65
Verstärkung	dB	22	28
Steckplatz Dämpfung		Pads in 1 dB Schritten	Pads in 1 dB Schritten
Steckplatz Entzerrung		Pads in 1 dB Schritten	Pads in 1 dB Schritten
Linearität	dB	± 0,5	± 0,5
Rauschmaß	dB	7	7
Ausgangspegel			
IMA ₃ > 60 dB	dBμV	114	114
IMA ₂ > 60 dB	dBμV	105	105
Vorwärtsweg	MHz	85-862	85-862
Dämpfung	dB	- 1,0	- 1,0

Rückweg-Diplexer / -Verstärker Verstärker LHD/NVE



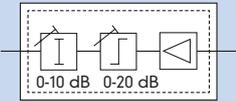
- Rückweg-Diplexer für Verstärker der Serien LHD.. und NVE..
- Berührungsschutz durch Kunststoffgehäuse

Type	RLK 30	RLK 65
Artikel-Nr.	313	310
		
Frequenzbereich Rückweg MHz	5-30	5-65
Frequenzbereich Vorwärtsweg MHz	47-862	85-862
Dämpfung dB	- 1,0	- 1,0
Abmaße B x H x T mm	45 x 43 x 10	45 x 43 x 10

Hinweis: Es werden 2 Diplexer-Module je Verstärker benötigt



- Rückweg-Verstärker für Geräte der Serien LHD..
- RLV 65-20: mit Pegelsteller und Entzerrer
- RLV 65-20 P: mit Steckplätzen für Pads zur Einstellung der Dämpfung und Entzerrung in 1 dB Schritten

Type	RLV 65-20	RLV 65-20 P
Artikel-Nr.	309	1251
		
Rückweg MHz	5-65	5-65
Verstärkung dB	22	22
Dämpfung	Pegelsteller 0...20 dB	Steckplatz für Pads in 1 dB Schritten
Entzerrung	Pegelsteller 0...10 dB	Steckplatz für Pads in 1 dB Schritten
Linearität dB	± 0,5	± 0,5
Rauschmaß dB	7	7
Ausgangspegel		
IMA ₃ > 60 dB dBμV	116	116
IMA ₂ > 60 dB dBμV	112	112
Abmaße B x H x T mm	45 x 43 x 20	45 x 43 x 20

Ingressfilter / De-emphasis-Entzerrer Verstärker NVE

- Ingress-Hochpassfilter für Verstärker NVE.. / NVD..
- Zur Ingress-Unterdrückung im Rückwegbereich

Type		NHP 15
Artikel-Nr.		1255
		
Durchgangsbereich	MHz	15 - 65 (862)
Durchgangsdämpfung	dB	< 1,5
Sperrbereich	MHz	0 - 10
Sperrtiefe	dB	> 40
Abmaße B x H x T		35 x 13 x 7



- De-emphasis Entzerrer für Verstärker NVE ..
- Zum Ausgleich der Vorentzerrung in BK-Netzen am Beginn der NE 3
- Stufenlos einstellbar 1...10 dB

Type		DEM 10
Artikel-Nr.		356
		
Frequenzbereich	MHz	47-862
Entzerrung regelbar	dB	1 ... 10 1 dB bei 47 MHz, 10 dB bei 862 MHz
Abmaße B x H x T		45 x 43 x 10

Verteiler- Abzweigmodule / AGC-Modul

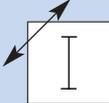


- Verteiler- Abzweigmodul für Verstärker NVE ..
- Berührungsschutz durch Kunststoffgehäuse

Type		VM 02	AM 01-10	AM 01-20
Artikel-Nr.		357	611	354
				
Beschreibung		Verteiler-Modul	Abzweiger-Modul	Abzweiger-Modul
Frequenzbereich	MHz	5-862	5-862	5-862
Dämpfung				
Ausgang 1	dB	4,0	1,3	0,9
Ausgang 2	dB	4,0	10,0	20,0
Abmaße B x H x T	mm	45 x 43 x 10	45 x 43 x 10	45 x 43 x 10



- AGC-Regelglied für Verstärker NVE.. / NVD..
- Zum Ausgleich temperaturbedingter Pegelschwankungen
- Durch Summen-Signalauswertung ist kein Pilotton erforderlich

Type		AGC 203
Artikel-Nr.		728
		
Frequenzbereich	MHz	5-862
Durchgangsdämpfung	dB	< 5
Regelbereich	dB	± 3,0
Hinweis		Bei Einsatz der AGC-Module reduziert sich die Verstärkung um 5 dB (Regelmittellage)
Abmaße B x H x T	mm	45 x 43 x 10



Steckmodule Verstärker NVD-Serie

Diplexer / Entzerrer / Dämpfungsglied



- Passend für alle Verstärker der Serie NVD
- Berührungsschutz durch Kunststoffgehäuse
- Einfache Montage durch Führungszapfen
- RLK 230/RLK 265: Diplexer für Rückwege mit 30 oder 65 MHz
- EZM 606/EZM 862: Kabelentzerrer für 606 oder 862 MHz, Dämpfung durch Pads in 1 dB Schritten steckbar (für Verstärker NVE.. / NVD..)

Type		RLK 230	RLK 265	EZM 606	EZM 862	ID 100
Artikel-Nr.		588	589	590	591	637
Beschreibung		Rückweg-Diplexer	Rückweg-Diplexer	Entzerrer 606 MHz	Entzerrer 862 MHz	Interstage-Dämpfer
Upstream	MHz	5 - 30	5 - 65			
Downstream	MHz	47 - 862	85 - 862	5 - 606	5 - 862	5 - 862
Dämpfung		-1,0	-1,0	1 ... 20 Pads steckbar	1 ... 20 Pads steckbar	1 ... 20 Pads steckbar
Abmaße B x H x T	mm	45 x 43 x 10	45 x 43 x 10	45 x 43 x 10	45 x 43 x 10	30 x 12 x 7

AGC-Regelmodul



- Passend für alle Verstärker der Serie NVD
- Berührungsschutz durch Kunststoffgehäuse
- Einfache Montage durch Führungszapfen
- Automatische Verstärkungskorrektur zum Ausgleich temperaturbedingten Pegelschwankungen
- Durch die Signalauswertung eines QAM-Kanals ist kein Pilotton erforderlich.

Type		AGC-NVD
Artikel-Nr.		592
Beschreibung		AGC-Regelglied
Frequenzbereich	MHz	5 - 862
Regelbereich	dB	± 3,0
Hinweis		max. Verstärkung in Regelmittellage: NVD 8128 = 23 dB / NVD 8138, NVD 8238 = 33 dB
Abmaße B x H x T	mm	45 x 43 x 10



Festdämpfung-Pads



- Zur Entzerrung und Dämpfung
- Abstufungen in 1 dB Schritten

- Länge 11,4 mm (0,45")

Type		PAD 0	PAD 1	PAD 2	PAD 3	PAD 4	PAD 5	PAD 6
Artikel-Nr.		358	359	360	361	362	363	364
Dämpfung	dB	0	1	2	3	4	5	6

Type		PAD 7	PAD 8	PAD 9	PAD 10	PAD 11	PAD 12	PAD 13
Artikel-Nr.		365	366	367	368	369	370	371
Dämpfung	dB	7	8	9	10	11	12	13

Type		PAD 14	PAD 15	PAD 16	PAD 17	PAD 18	PAD 19	PAD 20
Artikel-Nr.		372	373	374	375	376	377	378
Dämpfung	dB	14	15	16	17	18	19	20

- Länge 25,4 mm (1")

Type		PAD 0 L	PAD 1 L	PAD 2 L	PAD 3 L	PAD 4 L	PAD 5 L	PAD 6 L
Artikel-Nr.		523	524	525	526	527	528	529
Dämpfung	dB	0	1	2	3	4	5	6

Type		PAD 7 L	PAD 8 L	PAD 9 L	PAD 10 L	PAD 11 L	PAD 12 L	PAD 13 L
Artikel-Nr.		530	531	532	533	534	535	536
Dämpfung	dB	7	8	9	10	11	12	13

Type		PAD 14 L	PAD 15 L	PAD 16 L	PAD 17 L	PAD 18 L	PAD 19 L	PAD 20 L
Artikel-Nr.		537	538	539	540	541	542	543
Dämpfung	dB	14	15	16	17	18	19	20

Pad-Dämpfungssteller



- Zur variablen Entzerrung und Dämpfung
- Für alle Verstärker mit PAD-Steckplätzen LVD.. / LHD.. / BKD 20

Type	DRS 8620	
Artikel-Nr.	1269	
Frequenzbereich	MHz	47 - 862
Dämpfung	dB	0 ... 20



Montage-Clip BKD- Verstärker

- Schnellbefestigungssystem für Hutschiene
- Für alle Geräte im Gehäuse BKD

Type	BKD-EC	
Artikel-Nr.	229	



Montage-Set Verstärker LH.. Serie

- Schnellbefestigungssystem für Hutschiene
- Für alle LH.. -Verstärker
- Montagesystem besteht aus 1 Hutschiene und 2 Kunststoff-Clips
- Einfachste Wand- oder Schrankmontage

Type	LHD-EC	
Artikel-Nr.	379	



Breitband-Verteilerschränke Prof-Line "BVT"



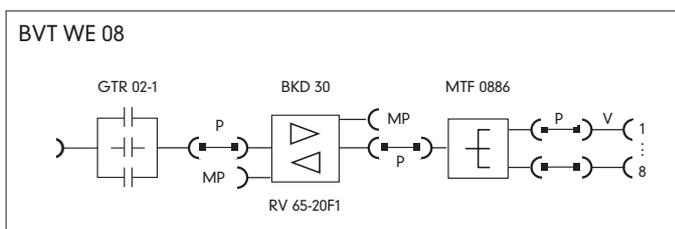
- Komplett montierte Breitband-Verteilerschränke, Plug-and-Play
- Die Schränke sind mit einem BK-Verstärker mit aktiven Rückkanal, Ausgangsverteilung, Patchkabel und einer 230 V~ Anschlußdose ausgestattet
- Als Signalverteilung stehen Versionen mit Verteiler oder Abzweiger zur Verfügung
- Mit galvanischem Trennglied zur Vermeidung von Ausgleichsströmen zwischen unterschiedlichen Potentialen. Surge- und Burstschutz integriert.
- Robuste, abschließbare Stahlschränke

Type		BVT WE 04	BVT WE 06	BVT WE 08	BVT WE 10	BVT WE 12	BVT WE 14
Artikel-Nr.		545	546	547	548	549	550
Ausgänge		4	6	8	10	12	14
Verstärkertyp		BKD 30	BKD 30	BKD 30	BKD 35	BKD 35	BKD 35
Verstärkung max.	dB	17	17	17	21	21	17,5
Ausgangspegel max.*	dB μ V	86	86	86	90	90	86,5
Abmaße B x H x T	cm	30 x 40 x 15	30 x 40 x 15	30 x 40 x 15	40 x 60 x 20	40 x 60 x 20	40 x 60 x 20
Gewicht	kg	10	10	10	19	19	19

* Angabe bei einem HÜP-Pegel > 69 dB μ V

Type		BVT WE 16	BVT WE 18	BVT WE 20	BVT WE 22	BVT WE 24
Artikel-Nr.		551	552	553	554	555
Ausgänge		16	18	20	22	24
Verstärkertyp		BKD 35				
Verstärkung max.	dB	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5
Ausgangspegel max.*	dB μ V	86,5	86,5	86,5	86,5	86,5
Abmaße B x H x T	cm	40 x 60 x 20				
Gewicht	kg	19	19	19	19	19

* Angabe bei einem HÜP-Pegel > 69 dB μ V



- Die aufgeführten Schranktypen sind nur ein Teil eines umfangreichen DELTA-Sortiments, weitere Ausführungen oder Sonderspezifikationen auf Anfrage.

BK-Hausübergabepunkt



- Hausübergabe zwischen Breitband-Verteilnetz und Hausinstallation
- Frequenzbereich von 5 bis 862 MHz
- Kapazitive Trennung des Innenleiters

Type		HÜP
Artikel-Nr.		817
Frequenzbereich	MHz	47 – 862
Durchgangsdämpfung	dB	0,8 – 1,5
Entkopplung Ein-/Ausgang	dB	45 – 50
Rückflußdämpfung 5 – 450 MHz	dB	> 20
Rückflußdämpfung 450 – 862 MHz	dB	> 10
Abmaße B x H x T	mm	115 x 130 x 60



Surge- und Burst-Absorber

- Zur Ableitung von Surge- und Burst-Entladungen
- Zum direkten Aufschrauben an Ein- und Ausgang des zu schützenden Gerätes

Type		ÜSA 45
Artikel-Nr.		1221
Frequenzbereich	MHz	5 – 862
Durchgangsdämpfung	dB	0,7
Ableitspannung	V	max. 4.500
Für max. Ausgangspegel (60 dB IMA)		126 dB μ V / IMA ₂ (DIN 45004A1) 125 dB μ V / IMA ₃ (DIN 45004AB)
Abmaße B x H x T	mm	44 x 48 x 24

Galvanisches Trennglied



- Zur Vermeidung von Ausgleichsströmen zwischen unterschiedlichen Potentialen
- Kapazitive Trennung von Innen- und Aussenleiter zwischen Ein- und Ausgang
- Integrierter Surge- und Burstschutz bis 2 kV

Type		GTR 02-1
Artikel-Nr.		670
Frequenzbereich	MHz	5 – 1000
Durchgangsdämpfung	dB	0,5 ... 1,0
Welligkeit	dB	± 0,5
Rückflußdämpfung	dB	18 (-1,5 / Oktave)
Spannungsfestigkeit	kV	2 (zwischen Ein- und Ausgangspotentialen)
Abmaße B x H X T	mm	60 x 30 x 38

Rückweg-Sperrfilter



- Zur Sperrung eines Rückweges oder Störprodukten
- Hohe Sperrdämpfung
- Anschlüsse F-Buchse und F-Stecker

Type		SHP 3-35	SHP 3-80	SHP 3-86
Artikel-Nr.		1157	823	830
Durchlaßbereich	MHz	35-862	80-862	86-862
Durchgangsdämpfung	dB	< 1	< 1	< 1
Sperrbereich	MHz	0-30	0-65	0-65
Sperrtiefe	dB	> 40	> 40	> 50
Abmaße L x Ø	mm	42,4 x 12,5	42,4 x 12,5	42,4 x 12,5

Fernspeise-Netzteile



- Kunststoffgekapselter Sicherheitstrafo
- Klemmanschlüsse
- Getrennte Wicklungen
- Doppelt isoliert
- Kurzschlussicher
- Schutzklasse IP 44
- Zulassungen durch DEMKO, NEMKO, SETI

Type		FSN 240	FSN 420	FSN 580
Artikel-Nr.		1144	1057	1145
Netzspannung primär	V~	230-250	230-250	230-250
Spannung sekundär	V~	0 - 42 - 48	0 - 42 - 48	0 - 48
Sicherung primär	A	---	4	4
Sicherung sekundär	A	6,3 T	12 / (Automat)	---
Belastung	VA	240 max. 5,7A/42 V, 5A/48V	420 max. 10A/42 V, 8,75 A/48V	580 max. 12A/48V
Prüfspannung	kV	4	4	4
Sicherheitsklasse		EN 60742 Klasse II doppelt isoliert	EN 60742 Klasse II doppelt isoliert	EN 60742 Klasse II doppelt isoliert
Isolationsklasse		B (130°)	B (130°)	B (130°)
Temperaturbereich	°C	-10 ... +50	-10 ... +50	-10 ... +50
Überlastungsschutz		TCO Sicherung 152° primär	TCO Sicherung 152° primär	TCO Sicherung 152° primär
Abmaße B x H x T	mm	152 x 105 x 93	200 x 130 x 115	200 x 130 x 115
Gewicht	kg	4,1	7,7	7,7



Satelliten-TV



Bezeichnung	Typ	Seite
Offset-Reflektoren, Multifeedhalter		3.00
Feedadapter		3.01
Empfangskonverter	UC	3.02
Satelliten-Receiver, digital		3.06 ... 307
DVB-T-Receiver		3.09
Multischalter Eco-Line, 5-Kabelsystem	MS	3.19 ... 3.21
Multischalter 5-Kabel-Kaskadiersystem	MS	3.24 ... 3.25
Einschleusweiche, 5-Kabelsystem	ESW	3.26
Verstärker, 5-Kabel-Kaskadiersystem		3.27
Multischalter Eco-Line, 9-Kabelsystem	MS	3.30 ... 3.31
Multischalter Eco-Line, 9-Kabel-Kaskadiersystem	MS	3.34
Verstärker Eco-Line, 9-Kabel-Kaskadiersystem	NVS	3.35
Multischalter Eco-Line, 17-Kabelsystem	MS	3.36
Multischalter Eco-Line, 17-Kabel-Kaskadiersystem	MS	3.37
Verstärker Eco-Line, 17-Kabel-Kaskadiersystem	NVD	3.39
Multischalter Profi-Line, 5-Kabelsystem	MSD	3.40 ... 3.42
Multischalter Profi-Line, 9-Kabelsystem	MSD	3.43
Multischalter Profi-Line, 9-Kabel-Kaskadiersystem	MSD	3.45 ... 3.48
DiSEqC-Schalter	SUS	3.50 ... 3.51
Breitband-Splitbandnachverstärker	LVD	3.60 ... 3.61
Universal SAT-ZF-Verstärker	SVD	3.64
Universal SAT-ZF-Verstärker, 2-Kabeltechnik	KBD	3.65
Universal-Einkabelsystem, Profi-Line	SUM	3.80 ... 381
SAT-ZF Inline-Verstärker	NV	3.88
SAT-ZF Einschleusweichen	SW	3.90
Netzgeräte		3.91



Offset-Reflektoren



- Zum Empfang eines Satelliten im Frequenzbereich 10,7 – 12,75 GHz
- Aluminium-Reflektor
- 23/40 mm Feedaufnahme
- Stabile Halterung
- Kabelführung im Tragarm
- Komplett in Spiegelfarbe lackiert
- Einfache Montage
- Farben: weiß, graphit, ziegelrot

Type		SAT 75	SAT 85	SAT 100	SAT 120
Farbe / Artikel-Nr.	weiß	867	873	876	877
	graphit	868	874	871	---
	ziegelrot	869	875	872	---
Reflektor-Ø	m	0,75	0,85	1,0	1,2
Gewinn	dB	37,3	38,3	40	41,0 ... 42,5
Öffnungswinkel	°	2,4	2,1	1,8	1,37
Halterung für Rohr-Ø	mm	40 - 80	40 - 80	40 - 80	55 - 100
Elevationswinkel	°	10 - 40	10 - 40	10 - 40	20 - 50
Windlast	N	480	600	800	1250
Breite x Höhe	cm	75 x 80	85 x 90	94 x 101	124 x 133
Verpackungsmaß	cm	–	–	115 x 102 x 35	140 x 130 x 15
Gewicht	kg	7,0	11,0	11,5	14,5

Multifeedhalter



- Zum gleichzeitigen Empfang von bis zu 3 Satelliten mit einem Winkelabstand von: SAT 75/SAT 85: 6°, SAT 100: 4°, SAT 120: 3°
- Flexibles Schienensystem, erweiterbar bis auf 3 LNB-Aufnahmen
- Feedaufnahme Ø 40 mm
- Einfachste Montage, geeignet für alle DELTA-Offset-Reflektoren

Type		MFH 2	MFH 3	MFH 4
Artikel-Nr.		1191	1192	1193
LNB-Aufnahmen		1	2	3
Verschieberegion	°	6	25	25
Gewicht	kg	0,2	0,4	0,5

Feedadapter 40 mm

- Zur Umrüstung von Spiegeln verschiedener Fabrikate auf 40 mm LNB's
- Hochwertige Alu-Druckguß-Ausführung



Type	FHKA 40
Artikel-Nr.	822
Passend für	Astro und Kathrein



Type	FHHM 40	FHT 40
Artikel-Nr.	816	827
Passend für	Fuba und Hirschmann	Technisat



Type	MFH 40
Artikel-Nr.	828
Passend für	Multi-Feed-Erweiterung für FHKA 40, FHHM 40, FHT 40



Empfangs-Converter



- Für den Empfang von z. B. Astra Eutelsat, digital und analog
- Wetterfestes voll gekapseltes Aluminium-Druckgehäuse und zusätzliches Kunststoffgehäuse
- Geeignet für alle 40 mm Standard-Feedhalter
- Geringe Stromaufnahme

Type		UC 21	UC 22	UC 44	UC 44 S
Beschreibung		Single-LNB	Twin-LNB	Quattro	Quattro-Switch
Artikel-Nr.		881	883	885	886
Frequenzbereich low-band	GHz	10,70 - 11,70	10,70 - 11,70	10,70 - 11,70	10,70 - 11,70
high-band	GHz	11,70 - 12,75	11,70 - 12,75	11,70 - 12,75	11,70 - 12,75
Rauschmaß typ.	dB	0,7	0,7	0,7	0,7
Verstärkung	dB	>50	>50	>50	>50
Oszillatorfrequenz	GHz	9,75 low 10,60 high	9,75 low 10,60 high	9,75 low 10,60 high	9,75 low 10,60 high
Polarisationsentkopplung	dB	25	25	25	25
Speisespannung (H/V)	VDC	14/18	2 x 14/18	12...18	4 x 14/18
Stromaufnahme	mA	max. 150	max. 250	max. 250	max. 200
Bandumschaltung	kHz	0/22	0/22	–	0/22
Feedaufnahme	mm	40	40	40	40
Umgebungstemperatur	°C	-30...+60	-30...+60	-30...+60	-30...+60
Gewicht	kg	0,38	0,45	0,47	0,47



Satelliten-Receiver Digital



- SAT-Receiver für digitalen TV- und Radioempfang
 - 3000 TV- und 1000 Radio-Programmplätze
 - 2 Scart-Anschlüsse
 - Integrierter Videotextdecoder
 - PIG (Picture in Graphics)
 - Digital-Tuner mit Loop-Through-Ausgang
 - MCPC/SCPC-Empfang
 - Lautstärkeregelung, Kindersicherung
 - DiSEqC 1.2
 - Software-Update über RS 232
 - UNICABLE Technology Ready, geeignet zum Betrieb mit SUM 928 in Einkabelanlagen
- SDR 510
- CI-SAT-Receiver mit Common Interface (2 CI Slots) geeignet für Viaccess, Seca, Irdeto, Cyrtworks, Nagravisision, Conax

Type		SDR 500 U	SDR 510 U
Artikel-Nr.		893	894
Beschreibung		Digitaler SAT-Receiver FTA	Digitaler SAT-Receiver CI
Eingangsfrequenz	MHz	950 - 2150	950 - 2150
SAT-ZF-Eingänge		1	1
LNB-Versorgung	VDC	14/18 max. 500 mA	14/18 max. 500 mA
Schaltsignale		22 kHz, DiSEqC 1.2	22 kHz, DiSEqC 1.2
Demodulation		QPSK	QPSK
Symbolrate	MSps	2 - 45	2 - 45
Datenrate	Mbit/s	max. 15	max. 15
CI-Schnittstelle		-	2
Videoformat		NTSC, PAL, SECAM	NTSC, PAL, SECAM
Audio Decodierung		MPEG Layer I & II	MPEG Layer I & II
Audio Mode		Mono, Dual, Stereo	Mono, Dual, Stereo
Sampling Frequenz	kHz	32/44,1/48	32/44,1/48
Service-Port		9polig D-sub male	9polig D-sub male
Videoausgang		1 x Cinch	1 x Cinch
Audioausgang		Cinch (L + R)	Cinch (L + R)
0/12 V		1 x Cinch	1 x Cinch
HF-Modulator		K 21 - 69	K 21 - 69
Software Update		über RS 232	über RS 232
Spannungsversorgung	V~	230	230
Leistungsaufnahme	W	max. 30	max. 30
Abmaße B x H x T	mm	320 x 60 x 185	320 x 70 x 220
Gewicht	kg	2,0	2,0



Satelliten-Receiver Digital



Abb. symbolisch

- Twin-CI-SAT-Receiver für digitalen TV- und Radioempfang
- Mit 2 CI-Slots (Common Interface)
- 80 GB Festplatte zum Aufzeichnen
- 2 Digital-Tuner mit Loop-Through-Ausgang
- 2000 Programmplätze
- 2 Scart-Anschlüsse
- Time-Shift Funktion
- Schnelles OSD
- Digitaler Audioausgang S/PDIF
- MCPC/SCPC-Empfang
- Lautstärkeregelung
- Kindersicherung
- DiSEqC 1.2
- Software-Update über Satellit

Type	SDR 520	
Artikel-Nr.	895	
Eingangsfrequenz	MHz	950 - 2150
SAT-ZF-Eingänge	2	
LNB-Versorgung	VDC	14/18 max 500 mA
Schaltsignale	22 kHz, DiSEqC 1.2	
Demodulation	QPSK	
Symbolrate	MSps	1 - 45
Datenrate	Mbit/s	max. 15
CI-Schnittstelle	2	
Videoformat	NTSC, PAL	
Audio Decodierung	MPEG Layer I & II	
Audio Mode	Mono, Dual, Stereo	
Sampling Frequenz	kHz	32/44,1/48
Service-Port	9polig D-sub male	
Videoausgang	1 x Cinch	
Audioausgang	Cinch (L + R)	
0/12 V	1 x Cinch	
HF-Modulator	K 21 - 69	
Spannungsversorgung	V~	230
Leistungsaufnahme	W	max. 35
Abmaße B x H x T	mm	360 x 60 x 245
Gewicht	kg	3,0



Abb. symbolisch

- DVB-T-Receiver für digitalen TV- und Radioempfang
- 1000 TV und 1000 Radio Programmplätze
- 2 Scart-Anschlüsse
- Schneller Sendersuchlauf
- OSD (On Screen Display)
- DSIM (Dynamic Service Information Management)
- Lautstärkeregelung
- Kindersicherung

Type	TDR 700	
Artikel-Nr.	898	
Eingangsfrequenz	MHz	47 - 230 / 470 - 860
Eingänge	1	
Demodulation	COFDM	
Symbolrate	Mbps	4,3 - 27,7
Datenrate	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	
Konstellation	QSPK, 16 QAM, 64 QAM	
Videoformat	NTSC, PAL	
Video Decodierung	MPEG 2	
Audio Decodierung	MPEG Layer I & II	
Audio Mode	Mono, Dual, Stereo	
Sampling Frequenz	kHz	32/44,1/48
Service-Port	9polig D-sub male	
Videoausgang	1 x Cinch	
Audioausgang	Cinch L + R)	
HF-Modulator	K 21 - 69	
Spannungsversorgung	V~	230
Leistungsaufnahme	W	max. 20
Abmaße B x H x T	mm	260 x 60 x 185
Gewicht	kg	2,0

Multischalter Eco-Line



Mit der „Eco-Line“ bietet DELTA ein komplettes Schalterprogramm für 5-, 9- und 17-Kabelsysteme als Einzel- und Kaskadenschalter an. Mit dieser durchgängigen Produktlinie werden jegliche Anforderungen der verschiedenen Hausverteilnetze erfüllt. Die Einzelschalter sind als Aktivschalter mit geringer Auskoppeldämpfung ausgeführt.

Bestehend in dieser Serie ist das hervorragende Preis-/Leistungsverhältnis dieser Schalter.

Highlights

- Aktivschalter mit geringer Auskoppeldämpfung
- Für 5-, 9- und 17 Kabelsysteme
- Einzelschalter für 4 bis 16 Teilnehmer
- Kaskadierschalter für hohe Teilnehmerzahlen
- Frequenzbereich bis 2200 MHz
- Mit Eingang für terrestrische Signale
- Hohe Systemzuverlässigkeit
- Optimales Preis- / Leistungsverhältnis
- Stabiles Metall- / Kunststoffgehäuse



Hightech mit ASIC Baustein

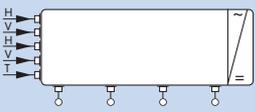
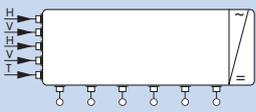
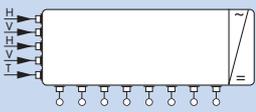
Die Kaskadenschalter der „Piccolo-Serie“ sind mit ASIC-Bausteinen ausgerüstet. Neben der hohen Zuverlässigkeit und geringen Fertigungstoleranzen liegen die Vorteile im besseren Frequenzgang, optimalen Umschaltverhalten sowie einem niedrigen Stromverbrauch.



Multischalter 5-Kabelsystem Eco-Line



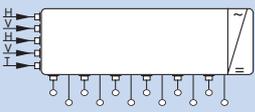
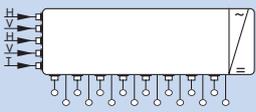
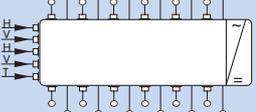
- Einzelschalter mit Netzteil
- Zum Empfang von 4 SAT-Ebenen
- Eingang für terrestrische Signale
- Für analoge und digitale Signale
- Umschaltung durch 13/18 V, 0/22 kHz
- Frequenzbereich bis 2200 MHz
- Aktivschalter mit geringer Auskoppeldämpfung
- Metall-/Kunststoffgehäuse

Type	MS 54 N		MS 56 N		MS 58 N		
Artikel-Nr.	501		502		503		
							
Beschreibung	Einzelschalter		Einzelschalter		Einzelschalter		
Frequenzbereich	MHz	47-862	950-2200	47-862	950-2200	47-862	950-2200
Eingänge		1	4	1	4	1	4
Ausgänge Teilnehmer		4		6		8	
Umschaltung		13/18 V, 0/22 kHz		13/18 V, 0/22 kHz		13/18 V, 0/22 kHz	
Verstärkung	dB	0 ... 4	-2 ... -4	0 ... 4	-4 ... -6	0 ... 3	-4 ... -6
Entkopplung							
SAT/SAT	dB		> 25		> 25		> 25
SAT/TER	dB		> 25		> 23		> 23
Teilnehmer	dB	> 23	> 28	> 23	> 28	> 23	> 28
Ausgangspegel							
35 dB IMA ₃	dBμV		103		103		103
60 dB IMA ₃	dBμV	96		92		92	
Netzanschluss	V~	230		230		230	
Stromversorgung LNB	mA	max. 350		max. 350		max. 350	
Leistungsaufnahme ohne LNB-Versorgung	W	4,1		4,5		5,0	
Anschlüsse		F-Buchsen		F-Buchsen		F-Buchsen	
Abmaße B x H x T	mm	230 x 120 x 60		345 x 120 x 80		345 x 120 x 80	
Gewicht	kg	1,0		1,3		1,3	

Multischalter 5-Kabelsystem Eco-Line

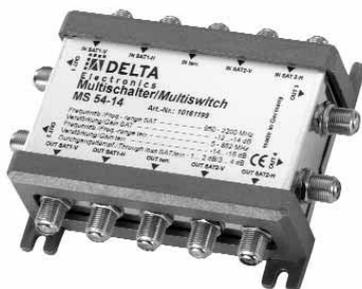


- Einzelschalter mit Netzteil
- Zum Empfang von 4 SAT-Ebenen
- Eingang für terrestrische Signale
- Umschaltung durch 13/18 V, 0/22 kHz
- Für analoge und digitale Signale
- Frequenzbereich bis 2200 MHz
- Aktivschalter mit geringer Auskoppeldämpfung
- Metall-/Kunststoffgehäuse

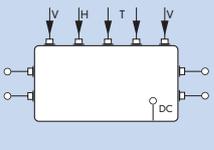
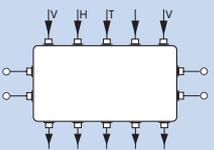
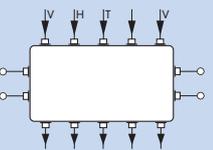
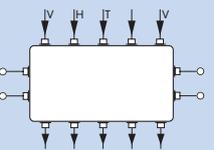
Type	MS 5012 N		MS 5016 N		MS 5024 N		
Artikel-Nr.	504		505		1228		
							
Beschreibung	Einzelschalter		Einzelschalter		Einzelschalter		
Frequenzbereich	MHz	47-862	950-2200	47-862	950-2200	47-862	950-2200
Eingänge		1	4	1	4	1	4
Ausgänge Teilnehmer		12		16		24	
Umschaltung		13/18 V, 0/22 kHz		13/18 V, 0/22 kHz		13/18 V, 0/22 kHz	
Verstärkung	dB	0 ... 4	-4 ... -6	0 ... 4	0 ... -3	0 ... 3	-4 ... -6
Entkopplung							
SAT/SAT	dB		> 25		> 25		> 25
SAT/TER	dB		> 25		> 26		> 26
Teilnehmer	dB	> 28	> 28	> 28	> 28	> 28	> 28
Ausgangspegel							
35 dB IMA ₃	dBμV		103		98		94
60 dB IMA ₃	dBμV	90		88		86	
Netzanschluss	V~	230		230		230	
Stromversorgung LNB	mA	max. 350		max. 350		max. 350	
Leistungsaufnahme ohne LNB-Versorgung	W	4,5		5,0		7,5	
Anschlüsse		F-Buchsen		F-Buchsen		F-Buchsen	
Abmaße B x H x T	mm	440 x 120 x 80		530 x 120 x 80		440 x 120 x 80	
Gewicht	kg	1,3		1,3		1,3	



Multischalter 5-Kabel-Kaskadiersystem Piccolo-Serie



- Kaskadiersystem
- Zum Empfang von 4 SAT-Ebenen + terrestrisch
- Umschaltung durch 13/18 V, 0/22 kHz
- Für analoge und digitale Signale
- Frequenzbereich bis 2200 MHz
- Rückwegtauglich
- Differenzierte Auskoppeldämpfungen ermöglichen optimalen Netzaufbau
- Hohe Linearität
- ASIC-Technologie
- Extrem kleine Bauform

Type	MS 54		MS 54-14		MS 54-19		MS 54-24		
Artikel-Nr.	217		199		230		231		
									
Beschreibung	Einzel- oder Kaskadenendschalter		Kaskadenschalter		Kaskadenschalter		Kaskadenschalter		
Frequenzbereich	MHz	5-862	950-2200	5-862	950-2200	5-862	950-2200	5-862	950-2200
Eingänge		1	4	1	4	1	4	1	4
Ausgänge Teilnehmer		4		4		4		4	
Ausgänge Stammleitung		-		5		5		5	
Umschaltung		13/18 V, 0/22 kHz		13/18 V, 0/22 kHz		13/18 V, 0/22 kHz		13/18 V, 0/22 kHz	
Dämpfung zum Teilnehmer	dB	2 ... 4	2 ... 4	14 ... 16	12 ... 14	17 ... 19	17 ... 19	24 ... 26	22 ... 24
Dämpfung Stammleitung	dB	-		1 ... 2,8	1 ... 2	2,2	1 ... 2	1 ... 1,5	1 ... 2
Entkopplung									
SAT/SAT	dB	> 24		> 24		> 24		> 24	
SAT/TER	dB	> 20		> 20		> 20		> 20	
Teilnehmer	dB	> 20		> 20		> 20		> 20	
Ausgangspegel									
35 dB IMA ₃	dBμV		89		89		89		89
60 dB IMA ₃	dBμV	91		-		-		-	
DC-Anschluss		Buchse 3,5 mm 18 V/500 mA		-		-		-	
Fernspeisestrom max.	mA	500		600		600		600	
Stromaufnahme *	mA	< 150 **		< 150		< 150		< 150	
Anschlüsse		F-Buchsen		F-Buchsen		F-Buchsen		F-Buchsen	
Abmaße B x H x T	mm	125 x 90 x 35		125 x 90 x 35		125 x 90 x 35		125 x 90 x 35	
Gewicht	kg	0,3		0,3		0,3		0,3	

* Stromversorgung des Multischalters erfolgt durch SAT-Receiver

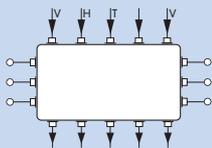
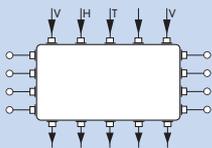
** LNB-Versorgung über Steckernetzgerät NG 1880 am MS 54



Multischalter 5-Kabel-Kaskadiersystem Piccolo-Serie



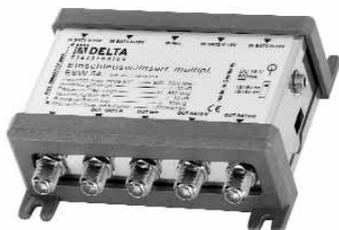
- Kaskadiersystem
- Zum Empfang von 4 SAT-Ebenen + terrestrisch
- Umschaltung durch 13/18 V, 0/22 kHz
- Für analoge und digitale Signale
- Mit 6 oder 8 Teilnehmerausgängen
- Frequenzbereich bis 2200 MHz
- Rückwegtauglich
- Hohe Linearität
- ASIC-Technologie
- Extrem kleine Bauform

Type	MS 56-14		MS 58-14		
Artikel-Nr.	602		603		
					
Beschreibung	Kaskadenschalter		Kaskadenschalter		
Frequenzbereich	MHz	5-862	950-2200	5-862	950-2200
Eingänge		1	4	1	4
Ausgänge Teilnehmer		6		8	
Ausgänge Stammleitung		5		5	
Umschaltung		13/18 V, 0/22 kHz		13/18 V, 0/22 kHz	
Dämpfung zum Teilnehmer	dB	17 ... 18	14 ... 15	17 ... 18	14 ... 15
Dämpfung Stammleitung	dB	4 ... 5	1 ... 2	4 ... 5	1 ... 2
Entkopplung					
SAT/SAT	dB		> 25		> 25
SAT/TER	dB	> 20		> 20	
Teilnehmer	dB	> 20	> 20	> 20	> 20
Ausgangspegel 35 dB IMA ₃	dBμV		89		89
Fernspeisestrom max.	mA	600		600	
Stromaufnahme *	mA	< 150		< 150	
Anschlüsse		F-Buchsen		F-Buchsen	
Abmaße B x H x T	mm	120 x 144 x 35		120 x 144 x 35	
Gewicht	kg	0,6		0,6	

* Stromversorgung des Multischalters erfolgt durch SAT-Receiver



Einschleusweiche 5-Kabelsystem



- Zur Zusammenführung von SAT- und terrestrischen Signalen
- Für Quattro-LNB
- Aktivweiche mit geringer Durchgangsdämpfung
- Frequenzbereich bis 2200 MHz
- Terrestrisch aktiv/passiv umschaltbar
- Rückwegtauglich

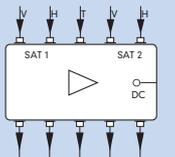
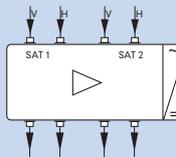
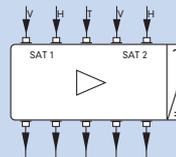
Type	ESW 54		
Artikel-Nr.	169		
Beschreibung	Einschleus-Weiche SAT/TER		
Frequenzbereich	MHz	5-862	950-2200
Eingänge		1	4
Ausgänge		4	
Verstärkung aktiv	dB	-4 ...- 6	-4 ...- 6
Verstärkung passiv	dB	-12 ...- 14	-4 ...- 6
Ausgangspegel 60 dB IMA ₃	dB μ V	88	-
Entkopplung Teilnehmer	dB	-	> 24
Stromversorgung	Anschluss für externes Netzgerät (NG 1880), Buchse 3,5mm		
Fernspeisestrom LNB max.	mA	-	500
Stromaufnahme	mA	< 60 (12 .. 18 V DC)	
Anschlüsse	F-Buchsen		
Abmaße B x H x T	mm	110 x 90 x 35	
Gewicht	kg	0,3	



Verstärker 5-Kabel-Kaskadiersystem



- Für analoge und digitale Signale
- Rückwegtauglich
- NVS 510
- Basisverstärker oder Kaskaden-Nachverstärker für 5-Kabelsysteme
- SV 435
- Basisverstärker für 4-Kabelsysteme
- Hohe Verstärkung 31 ... 38 dB, hoher Ausgangspegel
- Pegelsteller, 22 kHz Generator
- SV 528
- Basisverstärker für 5-Kabelsysteme
- Terrestrisch aktiv/passiv umschaltbar
- Pegelsteller, 22 kHz Generator

Type	NVS 510			SV 435	SV 528			
Artikel-Nr.	200			621	201			
								
Beschreibung	Basis- oder Nachverstärker			Basisverstärker	Basisverstärker			
Frequenzbereich	MHz	5 - 30*	47 - 862	950 - 2200	950 - 2200	5 - 30*	47 - 862	950 - 2200
Eingänge		1		4	4	1		4
Ausgänge			5		4		5	
Verstärkung: Aktivmodus	dB	-1 ... -3	7 ... 10	7 ... 12	31 ... 38	-1 ... -3	26 ... 28	21 ... 28
Passivmodus	dB	-	-	-	-	-1 ... -3	-1 ... -3	21 ... 28
Pegelsteller	dB	-	-	-	4 x 0...15	1 x 0...15		4 x 0...15
Rauschmaß	dB	-	5	9	9	-	8	9
Ausgangspegel								
SAT 35 dB IMA ₃	dBµV			112	121			116
TERR 60 dB IMA ₃ / IMA ₂	dBµV		112 / 95		-	114 / 95		
Entkopplung Eingänge	dB	> 25			> 25	> 25		
22 kHz Ton		-			zuschaltbar	zuschaltbar		
Netzanschluß		Buchse 3,5mm für externes Netzgerät (NG 1880) max. 800 mA			185 - 265 V~	185 - 265 V~		
Stromversorgung LNB		13/18 VDC 300 mA, zuschaltbar 12 VDC, 250 mA am Ausgang zur Kaskadenfernspesung			13/18 VDC 400 mA, zuschaltbar 12 VDC, 350 mA am Ausgang zur Kaskadenfernspesung	13/18 VDC 500 mA, zuschaltbar 12 VDC, 450 mA am Ausgang zur Kaskadenfernspesung		
Leistungsaufnahme ohne LNB-Versorgung		< 200 mA			13,7 W	11,7 W		
Anschlüsse		F-Buchsen			F-Buchsen	F-Buchsen		
Abmaße B x H x T	mm	125 x 90 x 35			210 x 125 x 73	210 x 125 x 73		
Gewicht	kg	0,3			1,2	0,8		

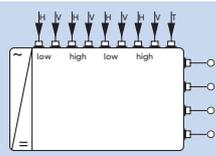
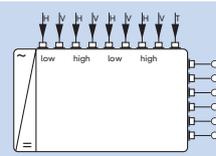
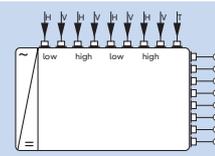
* 5-65 MHz auf Anfrage



Multischalter 9-Kabelsystem Eco-Line



- Einzelschalter mit Netzteil
- Zum Empfang von 8 SAT-Ebenen und terrestrischen Signalen
- Eingang für terrestrische Signale
- Umschaltung durch 13/18 V, 0/22 kHz, DiSEqC-Signal
- Für analoge und digitale Signale
- Aktivschalter mit geringer Auskoppeldämpfung
- Metall-/Kunststoffgehäuse

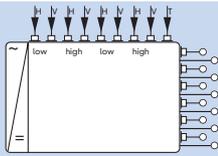
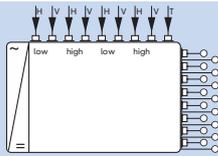
Type	MS 94 N		MS 96 N		MS 98 N		
Artikel-Nr.	506		507		508		
							
Beschreibung	Einzelschalter		Einzelschalter		Einzelschalter		
Frequenzbereich	MHz	47-862	950-2200	47-862	950-2200	47-862	950-2200
Eingänge		1	8	1	8	1	8
Ausgänge Teilnehmer		4		6		8	
Umschaltung		13/18 V, 0/22 kHz, DiSEqC, Toneburst		13/18 V, 0/22 kHz, DiSEqC, Toneburst		13/18 V, 0/22 kHz, DiSEqC, Toneburst	
Verstärkung	dB	1 ... 3	0 ... 2	1 ... 3	0 ... 2	1 ... 3	0 ... 2
Entkopplung							
SAT/SAT	dB		> 28		> 28		> 28
SAT/TER	dB	> 28		> 28		> 28	
Teilnehmer	dB	> 26	> 33	> 24	> 28	> 24	> 28
Ausgangspegel							
35 dB IMA ₃	dBμV		98		98		98
60 dB IMA ₃	dBμV	92		92		92	
Netzanschluss	V~	230		230		230	
Stromversorgung LNB	mA	max. 500		max. 500		max. 500	
Leistungsaufnahme ohne LNB-Versorgung	W	8,0		8,0		8,0	
Anschlüsse		F-Buchsen		F-Buchsen		F-Buchsen	
Abmaße B x H x T	mm	345 x 120 x 80		345 x 120 x 80		345 x 120 x 80	
Gewicht	kg	1,6		1,6		1,6	



Multischalter 9-Kabelsystem Eco-Line



- Einzelschalter mit Netzteil
- Zum Empfang von 8 SAT-Ebenen
- Eingang für terrestrische Signale
- Umschaltung durch 13/18 V, 0/22 kHz, DiSEqC-Signal
- Für analoge und digitale Signale
- Aktivschalter mit geringer Auskoppeldämpfung
- Metall-/Kunststoffgehäuse

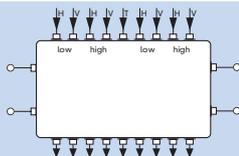
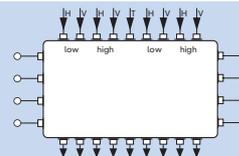
Type	MS 9012 N		MS 9016 N		
Artikel-Nr.	509		510		
					
Beschreibung	Einzelschalter		Einzelschalter		
Frequenzbereich	MHz	47-862	950-2200	47-862	950-2200
Eingänge		1	8	1	8
Ausgänge Teilnehmer		12		16	
Umschaltung		13/18 V, 0/22 kHz, DiSEqC, Toneburst		13/18 V, 0/22 kHz, DiSEqC, Toneburst	
Verstärkung	dB	3 ... 5	-2 ... 3	0 ... 4	-2 ... 3
Entkopplung					
SAT/SAT	dB		> 25		> 25
SAT/TER	dB	> 25		> 25	
Teilnehmer	dB	> 26	> 28	> 26	> 28
Ausgangspegel					
35 dB IMA ₃	dBμV		98		96
60 dB IMA ₃	dBμV	92		92	
Netzanschluss	V~	230		230	
Stromversorgung LNB	mA	max. 500		max. 500	
Leistungsaufnahme ohne LNB-Versorgung	W	8,1		9,0	
Anschlüsse		F-Buchsen		F-Buchsen	
Abmaße B x H x T	mm	440 x 120 x 60		440 x 120 x 60	
Gewicht	kg	1,4		1,4	



Multischalter 9-Kabel-Kaskadiersystem Eco-Line



- Kaskadenschalter
- Zum Empfang von 8 SAT-Ebenen
- Eingang für terrestrische Signale
- Umschaltung durch 13/18 V, 0/22 kHz, DiSEqC-Signal
- Für analoge und digitale Signale
- Metall-/Kunststoffgehäuse

Type	MS 94 K		MS 98 K		
Artikel-Nr.	573		574		
					
Beschreibung	Kaskadenschalter		Kaskadenschalter		
Frequenzbereich	MHz	47-862	950-2200	47-862	950-2200
Eingänge		1	8	1	8
Ausgänge Teilnehmer		4		8	
Ausgänge Stammleitung		9		9	
Umschaltung		13/18 V, 0/22 kHz, DiSEqC, Toneburst		13/18 V, 0/22 kHz, DiSEqC, Toneburst	
Verstärkung zum Teilnehmer	dB	-3 ... +2	-4 ... +3	-3 ... +2	-5 ... +3
Dämpfung Stammleitung	dB	2 ... 3	1,5 ... 2	2,5 ... 3,5	2,5 ... 3,5
Entkopplung					
SAT/SAT	dB		> 24		> 24
SAT/TER	dB	> 24		> 24	
Teilnehmer	dB	> 24	> 24	> 24	> 24
Ausgangspegel					
35 dBIMA ₃	dB μ V		100		100
60 dBIMA ₃	dB μ V	88		88	
Fernspeisung LNB		12 V DC/600 mA			
Stromaufnahme max.	mA	120 *		120 *	
Anschlüsse		F-Buchsen		F-Buchsen	
Abmaße B x H x T	mm	287 x 125 x 51		287 x 153 x 51	
Gewicht	kg	1,1		1,4	

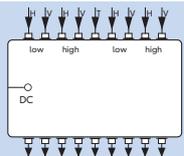
* Stromversorgung des Multischalters erfolgt durch SAT-Receiver über den jeweiligen Teilnehmerausgang



Verstärker 9-Kabel-Kaskadiersystemsystem Eco-Line



- Kaskaden-Verstärker
- Einsetzbar als Basis- oder Kaskadenverstärker
- Für analoge und digitale Signale
- Pegelsteller für SAT- und terrestrischen Bereich
- Hoher Ausgangspegel
- Incl. Steckernetzteil zur Stromversorgung
- Metall-/Kunststoffgehäuse

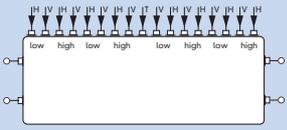
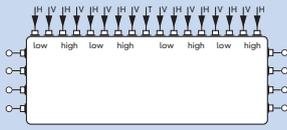
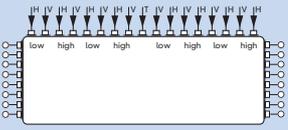
Type		NVS 917	
Artikel-Nr.		638	
			
Beschreibung		Kaskaden-Verstärker	
Frequenzbereich	MHz	47-862	950-2200
Eingänge		1	8
Ausgänge		1	8
Verstärkung	dB	15	17
Pegelsteller	dB	0 ... 20	0 ... 20
Rauschmaß	dB	7	9
Ausgangspegel			105
35 dB IMA ₃	dB μ V		
60 dB IMA ₃	dB μ V	110	
Entkopplung			
SAT/SAT	dB		> 30
SAT/TER	dB	> 25	
Netzanschluss		230 V~ / 18 V, 1200 mA	
Stromaufnahme	mA	max. 400	
Anschlüsse		F-Buchsen	
Abmaße B x H x T	mm	287 x 124 x 51	
Gewicht	kg	1,1	



Multischalter 17-Kabelsystem Eco-Line



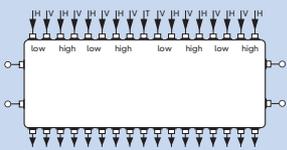
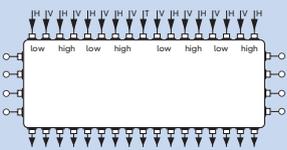
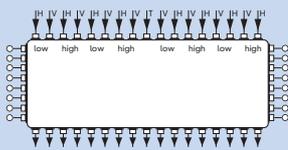
- Einzelschalter
- Zum Empfang von 16 SAT-Ebenen
- Für analoge und digitale Signale
- Eingang für terrestrische Signale
- Mit passivem Rückkanal
- Umschaltung durch 13/18 V, 0/22 kHz, DiSEqC-Signal und Toneburst
- Incl. Steckernetzteil zur Stromversorgung
- Metall-/Kunststoffgehäuse

Type		MS 1704 N		MS 1708 N		MS 1716 N	
Artikel-Nr.		1265		1257		1258	
							
Beschreibung		Einzelschalter		Einzelschalter		Einzelschalter	
Frequenzbereich	MHz	5-862	950-2150	5-862	950-2150	5-862	950-2150
Eingänge		1	16	1	16	1	16
Ausgänge Teilnehmer		4		8		16	
Umschaltung		13 V, 18 V, 13 V/22 kHz, 18 V/22 kHz, DiSEqC 2,0, Toneburst					
Verstärkung	dB	-18	0	-22	0	-24	0
Entkopplung							
SAT/SAT	dB		> 30		> 30		> 30
SAT/TER	dB	> 30		> 30		> 30	
Teilnehmer	dB	> 25	> 30	> 25	> 30	> 25	> 30
Ausgangspegel 35 dB IMA ₃	dB μ V		100		100		100
Netzanschluß		230 V~ / 15 V, 2 A		230 V~ / 15 V, 2 A		230 V~ / 15 V, 2 A	
Stromversorgung LNB		max. 1,3 A (durch Steckernetzteil)					
Stromaufnahme max. (vom Receiver)	mA	50		50		50	
Anschlüsse		F-Buchsen		F-Buchsen		F-Buchsen	
Abmaße B x H x T	mm	370 x 105 x 55		370 x 105 x 55		360 x 205 x 55	
Gewicht	kg	1,8		1,8		2,8	

Multischalter 17-Kabel-Kaskadiersystem Eco-Line



- Kaskadenschalter
- Zum Empfang von 16 SAT-Ebenen
- Für analoge und digitale Signale
- Eingang für terrestrische Signale
- Mit passivem Rückkanal
- Umschaltung durch 13/18 V, 0/22 kHz, DiSEqC-Signal und Toneburst
- Metall-/Kunststoffgehäuse

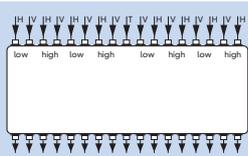
Type	MS 1704 K		MS 1708 K		MS 1716 K		
Artikel-Nr.	1261		1259		1260		
							
Beschreibung	Kaskadenschalter		Kaskadenschalter		Kaskadenschalter		
Frequenzbereich	MHz	5-862	950-2150	5-862	950-2150	5-862	950-2150
Eingänge		1	16	1	16	1	16
Ausgänge Teilnehmer		4		8		16	
Ausgänge Stammleitung		17		17		17	
Umschaltung		13 V, 18 V, 13 V/22 kHz, 18 V/22 kHz, DiSEqC 2,0, Toneburst					
Verstärkung	dB	-22	0	-24	0	-27	2
Dämpfung Stammleitung	dB	4	3,5	4	3,5	4	5
Entkopplung							
SAT/SAT	dB		> 30		> 30		> 30
SAT/TER	dB	> 30		> 30		> 30	
Teilnehmer	dB	> 25	> 30	> 25	> 30	> 25	> 30
Ausgangspegel							
35 dB IMA ₃	dBμV	100		100		100	
Fernspeisung LNB		max. 1,3 A		max. 1,3 A		max. 1,3 A	
Stromaufnahme max. (vom Receiver)	mA	50		50		50	
Anschlüsse		F-Buchsen		F-Buchsen		F-Buchsen	
Abmaße B x H x T	mm	370 x 105 x 55		370 x 105 x 55		360 x 205 x 50	
Gewicht	kg	1,8		1,8		2,8	



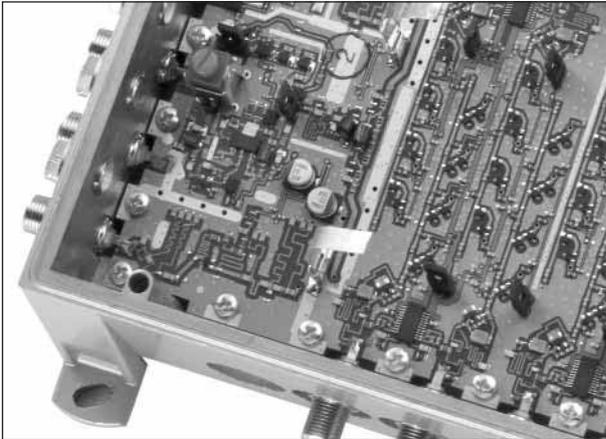
Verstärker 17-Kabel-Kaskadiersystemsystem Eco-Line



- Kaskaden-Verstärker
- Einsetzbar als Basis- oder Kaskadenverstärker
- Für analoge und digitale Signale
- Pegelsteller für SAT- und terrestrischen Bereich
- Einstellbare Entzerrung bei 88-862 MHz, SAT-Bereich um 6 dB vorentzert
- Hoher Ausgangspegel
- LED-Anzeige für Spannung und Fernspeisung
- Incl. Steckernetzteil zur Stromversorgung
- Metall-/Kunststoffgehäuse

Type		NVS 1717		
Artikel-Nr.		1262		
				
Beschreibung		Kaskaden-Verstärker		
Frequenzbereich	MHz	5-65	88-862	950-2150
Eingänge		1		16
Ausgänge		1		16
Verstärkung	dB	-4	16	14 ... 20
Pegelsteller	dB	0 ... 10		0 ... 10
Entzerrung	dB	0 ... 10		6
Rauschmaß	dB	7		9
Ausgangspegel				
35 dB IMA ₃	dB μ V			110
60 dB IMA ₃	dB μ V	105		
Entkopplung				
SAT/SAT	dB			> 25
SAT/TER	dB	> 30		
Netzanschluss		230 V~ / 15 V, 2A		
Stromversorgung LNB		max. 1,2 A		
Leistungsaufnahme	W	12 (ohne LNB)		
Anschlüsse		F-Buchsen		
Abmaße B x H x T	mm	370 x 105 x 55		
Gewicht	kg	2,8		

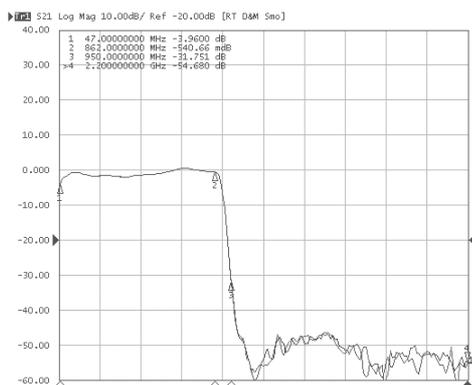
Multischalter Profi-Line



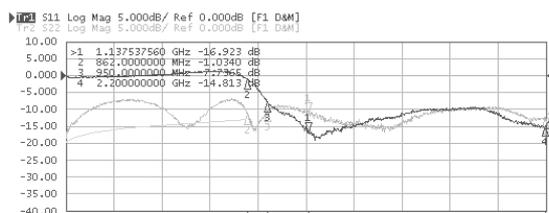
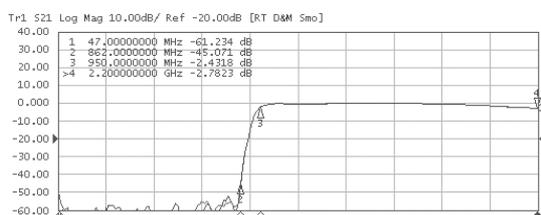
Modernste Technologie

Mit der „Profi-Line“ wurde eine Schalterlinie entwickelt, die durch ihre exzellente Mechanik und Elektronik besticht. Die Umsetzung im Druckgußgehäuse ermöglicht eine optimale Wärmeableitung, was die Lebensdauer erheblich verbessert. Die sehr gute Wärmeableitung und der Einsatz eines Schaltnetztes lässt die Schalter auch hohen Umgebungstemperaturen trotzen.

Auch in dieser Linie ist ein komplettes Programm für 5- und 9-Kabelsysteme als Einzel- oder Kaskadenschalter verfügbar. Weitere Ausstattungsmerkmale wissen zu überzeugen.



Der Einsatz von Doppelfiltern garantiert sehr steile Filterflanken.



Highlights

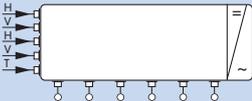
- Pay Selection Switches - Mittels Jumper ist das SAT-Signal für jeden Teilnehmer zu- oder abschaltbar
- Hohe Filterflankensteilheit durch Doppelfilter für SAT- und terrestrische Signale
- Hohe SAT-Aussteuerung
- Geringe Auskoppeldämpfung für SAT- und terrestrische Signale
- Exzellente Linearität, hohe Rückflussdämpfung
- 22 kHz Generator zuschaltbar
- Pegelsteller für terrestrischen Eingang
- Terrestrisch aktiv/passiv umschaltbar, rückwegtauglich
- Schaltnetzteil, Betriebsanzeige
- EMV-Class A nach EN 50083-2



Multischalter 5-Kabelsystem Profi-Line



- Zum Empfang von 4 SAT-Ebenen
- Pay Selection Switches - dadurch SAT-Signal für jeden Teilnehmer zu- oder abschaltbar
- Hohe Filterflankensteilheit durch Doppelfilter für SAT- und terrestrische Signale
- Hohe SAT-Aussteuerung
- Geringe Auskoppeldämpfung für SAT- und terrestrische Signale
- Excellente Linearität, hohe Rückflußdämpfung
- 22 kHz Generator zuschaltbar
- Terrestrisch aktiv/passiv umschaltbar
- Passiver Rückweg 5-30 MHz, 5-65 MHz auf Anfrage
- Schaltnetzteil, Betriebsanzeige
- Druckfußgehäuse: Class A

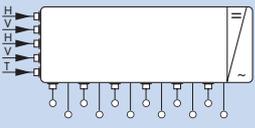
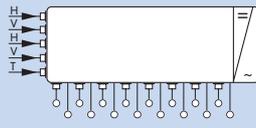
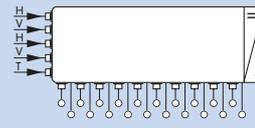
Type		MSD 56 N		MSD 58 N	
Artikel-Nr.		511		512	
					
Beschreibung		Einzelschalter		Einzelschalter	
Frequenzbereich	MHz	47 - 862	950 - 2200	47 - 862	950 - 2200
Rückweg, passiv	MHz	5 - 30		5 - 30	
Eingänge		1	4	1	4
Ausgänge		6		8	
Umschaltung		12/18 V, 0/22 kHz		12/18 V, 0/22 kHz	
Pay Selection Switch		6		8	
Kennfrequenz, zuschaltbar		22 kHz / 0,6 Vss		22 kHz / 0,6 Vss	
Verstärkung					
aktiv/passiv	dB	2...4 / -20	0...-2	2...4 / -20	0...-2
Entkopplung					
SAT/SAT	dB		> 26		> 26
SAT/TERR	dB	> 35		> 35	
Teilnehmer	dB	> 24	> 30	> 24	> 30
Ausgangspegel					
SAT 35 dB IMA ₃	dBμV		98		98
TERR 60 dB IMA ₃		88		88	
Netzanschluss	V~	185 - 265		185 - 265	
Stromversorgung LNB	mA	max. 400 mA		max. 400 mA	
Leistungsaufnahme	W	7,5		7,5	
Anschlüsse		F-Buchsen		F-Buchsen	
Abmaße B x H x T	mm	220 x 150 x 70		220 x 150 x 70	
Gewicht	kg	2,0		2,0	



Multischalter 5-Kabelsystem Profi-Line



- Zum Empfang von 4 SAT-Ebenen
- Pay Selection Switches - dadurch SAT-Signal für jeden Teilnehmer zu- oder abschaltbar
- Hohe Filterflankensteilheit durch Doppelfilter für SAT- und terrestrische Signale
- Hohe SAT-Aussteuerung
- Geringe Auskoppeldämpfung für SAT- und terrestrische Signale
- Excellente Linearität, hohe Rückflußdämpfung
- 22 kHz Generator zuschaltbar
- Pegelsteller für terrestrischen Eingang
- Terrestrisch aktiv/passiv umschaltbar
- Passiver Rückweg 5-30 MHz, 5-65 MHz auf Anfrage
- Schaltnetzteil, Betriebsanzeige
- Druckgußgehäuse: Class A

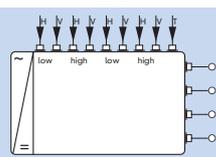
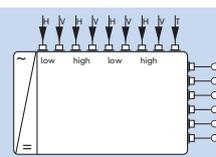
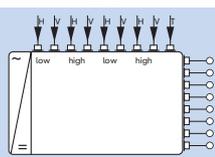
Type	MSD 5012 N		MSD 5016 N		MSD 5020 N		
Artikel-Nr.	479		480		481		
							
Beschreibung	Einzelschalter		Einzelschalter		Einzelschalter		
Frequenzbereich	MHz	47 - 862	950 - 2200	47 - 862	950 - 2200	47 - 862	950 - 2200
Rückweg, passiv	MHz	5 - 30		5 - 30		5 - 30	
Eingänge		1	4	1	4	1	4
Ausgänge		12		16		20	
Umschaltung		12/18 V, 0/22 kHz		12/18 V, 0/22 kHz		12/18 V, 0/22 kHz	
Pay Selection Switch		12		16		20	
Kennfrequenz, zuschaltbar		22 kHz / 0,6 Vss		22 kHz / 0,6 Vss		22 kHz / 0,6 Vss	
Verstärkung							
aktiv/passiv	dB	-2...-4 / -25	0...-3	-2...-4 / -26	0...-3	-2...-4 / -26	0...-3
Pegelsteller	dB	0 ... 20	-	0 ... 20	-	0 ... 20	-
Entkopplung							
SAT/SAT	dB		> 26		> 26		> 26
SAT/TERR	dB		> 40		> 40		> 40
Teilnehmer	dB	> 24	> 30	> 24	> 30	> 24	> 30
Ausgangspegel							
SAT 35 dB IMA ₃	dB μ V		96		96		96
TERR 60 dB IMA ₃		88		88		88	
Netzanschluss	V~	185 - 265		185 - 265		185 - 265	
Stromversorgung LNB	mA	max. 600 mA		max. 600 mA		max. 600 mA	
Leistungsaufnahme	W	8,5		8,5		9,5	
Anschlüsse		F-Buchsen		F-Buchsen		F-Buchsen	
Abmaße B x H x T	mm	380 x 150 x 70		380 x 150 x 70		380 x 150 x 70	
Gewicht	kg	2,9		2,9		3,0	



Multischalter 9-Kabelsystem Profi-Line



- Zum Empfang von 8 SAT-Ebenen und Terrestrik
- Pay Selection Switches - dadurch SAT-Signal für jeden Teilnehmer zu- oder abschaltbar
- Hohe Filterflankensteilheit durch Doppelfilter für SAT- und terrestrische Signale
- Hohe SAT-Aussteuerung
- Geringe Auskoppeldämpfung für SAT- und terrestrische Signale
- Excellente Linearität, hohe Rückflußdämpfung
- 22 kHz Generator zuschaltbar
- Terrestrisch aktiv/passiv umschaltbar, mit Pegelsteller
- Passiver Rückweg 5-30 MHz, 5-65 MHz auf Anfrage
- Schaltnetzteil, Betriebsanzeige
- Druckgußgehäuse: Class A

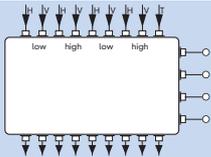
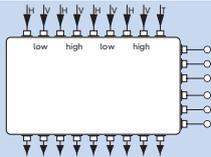
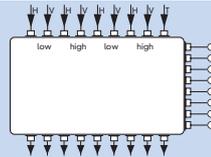
Type		MSD 94 N		, MSD 96 N		MSD 98 N	
Artikel-Nr.		575		576		577	
							
Beschreibung		Einzelschalter		Einzelschalter		Einzelschalter	
Frequenzbereich	MHz	47 - 862	950 - 2200	47 - 862	950 - 2200	47 - 862	950 - 2200
Rückweg, passiv	MHz	5 - 30		5 - 30		5 - 30	
Eingänge		1	8	1	8	1	8
Ausgänge Teilnehmer		4		6		8	
Umschaltung		12/18 V, 0/22 kHz DiSEqC, Toneburst		12/18 V, 0/22 kHz DiSEqC, Toneburst		12/18 V, 0/22 kHz DiSEqC, Toneburst	
Pay Selection Switch		4		6		8	
Kennfrequenz, zuschaltbar		22 kHz, 0,6 Vss		22 kHz, 0,6 Vss		22 kHz, 0,6 Vss	
Verstärkung Teilnehmer							
Aktiv	dB	1 ... 2	-3 ... -6	1 ... 2	-3 ... -6	1 ... 2	-3 ... -6
Passiv	dB	-20		-20		-20	
Pegelsteller	dB	0 ... 20	-	0 ... 20	-	0 ... 20	-
Entkopplung							
SAT/SAT	dB	> 26		> 26		> 26	
SAT/TERR	dB	> 40		> 40		> 40	
Teilnehmer	dB	> 24	> 40	> 24	> 40	> 24	> 40
Ausgangspegel							
SAT 35 dB IMA ₃	dBμV	110		110		110	
TERR 60 dB IMA ₃	dBμV	90		90		90	
Netzanschluß	V~	185 - 265		185 - 265		185 - 265	
Stromversorgung LNB		13/18 V, max. 800 mA		13/18 V, max. 800 mA		13/18 V, max. 800 mA	
Leistungsaufnahme	W	4,5		4,5		4,5	
Anschlüsse		F-Buchsen		F-Buchsen		F-Buchsen	
Abmaße B x H x T	mm	380 x 150 x 70		380 x 150 x 70		380 x 150 x 70	
Gewicht	kg	2,7		2,7		2,7	



Multischalter 9-Kabel-Kaskadiersystem Profi-Line



- Kaskadenschalter mit 4, 6 oder 8 Ausgängen
- Zum Empfang von 8 SAT-Ebenen und Terrestrik
- Pay Selection Switches - dadurch SAT-Signal für jeden Teilnehmer zu- oder abschaltbar
- Hohe Filterflankensteilheit durch Doppelfilter für SAT- und terrestrische Signale
- Hohe SAT-Aussteuerung
- Geringe Auskoppeldämpfung für SAT- Signale
- Exzellente Linearität, hohe Rückflußdämpfung
- Terrestrisch aktiv/passiv umschaltbar
- Passiver Rückweg 5-30 MHz, 5-65 MHz auf Anfrage
- Betriebsanzeige
- Druckgußgehäuse: Class A
- Bis zu 9 Multischalter kaskadierbar

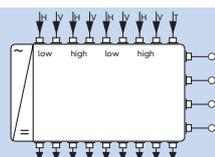
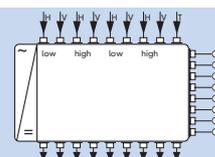
Type		MSD 94 K		MSD 96 K		MSD 98 K	
Artikel-Nr.		579		607		580	
							
Beschreibung		Kaskadenschalter		Kaskadenschalter		Kaskadenschalter	
Frequenzbereich	MHz	47 - 862	950 - 2200	47 - 862	950 - 2200	47 - 862	950 - 2200
Rückweg, passiv	MHz	5 - 30		5 - 30		5 - 30	
Eingänge		1	8	1	8	1	8
Ausgänge Teilnehmer		4		6		8	
Ausgänge Stammleitung		9		9		9	
Umschaltung		12/18 V, 0/22 kHz, DiSEqC, Toneburst		12/18 V, 0/22 kHz, DiSEqC, Toneburst		12/18 V, 0/22 kHz, DiSEqC, Toneburst	
Pay Selection Switch		4		6		8	
Verstärkung Teilnehmer							
Aktiv	dB	-10 ... -12	-3 ... -6	-10 ... -12	-3 ... -6	-10 ... -12	-3 ... -6
Passiv	dB	-25		-25		-25	
Dämpfung Stammleitung	dB	1 ... 3	1,5 ... 4,9	1 ... 3	1,5 ... 4,9	1 ... 3	1,5 ... 4,9
Entkopplung							
SAT/SAT	dB	> 26		> 26		> 26	
SAT/TERR	dB	> 40		> 40		> 40	
Teilnehmer	dB	> 24	> 40	> 24	> 40	> 24	> 40
Ausgangspegel							
SAT 35 dB IMA ₃	dBµV	110		110		110	
TERR 60 dB IMA ₃	dBµV	90		90		90	
Stromversorgung		12 V DC / max. 900 mA		12 V DC / max. 900 mA		12 V DC / max. 900 mA	
Stromaufnahme	mA	95		95		95	
Anschlüsse		F-Buchsen		F-Buchsen		F-Buchsen	
Abmaße B x H x T	mm	300 x 150 x 70		300 x 150 x 70		300 x 150 x 70	
Gewicht	kg	2,4		2,4		2,4	



Multischalter 9-Kabel-Kaskadiersystem Profi-Line



- Kaskadenbasisschalter mit Netzteil
- Zum Empfang von 8 SAT-Ebenen und Terrestrik
- Pay Selection Switches - dadurch SAT-Signal für jeden Teilnehmer zu- oder abschaltbar
- Hohe Filterflankensteilheit durch Doppelfilter für SAT- und terrestrische Signale
- Hohe SAT-Aussteuerung
- Geringe Auskoppeldämpfung für SAT- Signale
- Exzellente Linearität, hohe Rückflußdämpfung
- 22 kHz Generator zuschaltbar
- Terrestrisch aktiv/passiv umschaltbar, mit Pegelsteller
- Passiver Rückweg 5-30 MHz, 5-65 MHz auf Anfrage
- Schaltnetzteil, Betriebsanzeige
- Druckgußgehäuse: Class A

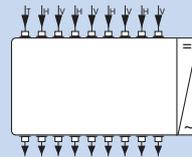
Type		MSD 94 NK		MSD 98 NK	
Artikel-Nr.		608		578	
					
Beschreibung		Kaskadenbasisschalter		Kaskadenbasisschalter	
Frequenzbereich	MHz	47 - 862	950 - 2200	47 - 862	950 - 2200
Rückweg passiv	MHz	5 - 30		5 - 30	
Eingänge		1	8	1	8
Ausgänge Teilnehmer		4		8	
Ausgänge Stammleitung		9		9	
Umschaltung		12/18 V, 0/22 kHz, DiSEqC, Toneburst		12/18 V, 0/22 kHz, DiSEqC, Toneburst	
Pay Selection Switch		4		8	
Kennfrequenz, zuschaltbar		22 kHz / 0,6 Vss		22 kHz / 0,6 Vss	
Verstärkung Teilnehmer					
Aktiv	dB	-10 ... -12	-3 ... -6	-10 ... -12	-3 ... -6
Passiv	dB	-25		-25	
Pegelsteller	dB	0 ... 20	-	0 ... 20	-
Dämpfung Stammleitung	dB	1 ... 3	1,5 ... 4,9	1 ... 3	1,5 ... 4,9
Entkopplung					
SAT/SAT	dB		> 26		> 26
SAT/TERR	dB		> 40		> 40
Teilnehmer	dB	> 24	> 40	> 24	> 40
Ausgangspegel					
SAT 35 dB IMA ₃	dBμV		110		110
TERR 60 dB IMA ₃	dBμV	90		90	
Netzanschluss	V~	185 - 265		185 - 265	
Stromversorgung LNB		13/18 V DC / max. 800 mA		13/18 V DC / max. 800 mA	
Versorgung Kaskadenschalter		12 V / max. 900 mA		12 V / max. 900 mA	
Leistungsaufnahme	W	4,5		4,5	
Abmaße B x H x T	mm	380 x 150 x 70		380 x 150 x 70	
Gewicht	kg	2,7		2,7	



Verstärker 9-Kabel-Kaskadiersystem Profi-Line



- Kaskaden-Verstärker
- Einsetzbar als Basis- oder Kaskadenverstärker
- Mit passivem Rückweg 5-30 MHz
- Pegelsteller für SAT und Terrestrik
- Schaltnetzteil mit hohem Wirkungsgrad
- Große Stromreserve zur Fernspeisung der LNB
- sowie vor- und nachgeschalteten Kaskadenschalter
Stromversorgung von LNB sowie den nachgeschalteten
Kaskadenschalter selektierbar
- LED-Betriebsanzeige
- Druckgußgehäuse: Class A

Type		NVD 918 N		
Artikel-Nr.		606		
				
Beschreibung		Basis- oder Kaskadenverstärker		
Frequenzbereich	MHz	5-30 *	47-862	950-2200
Eingänge			1	8
Ausgänge			1	8
Verstärkung	dB	- 1.5	15 ... 18	16 ... 18
Pegelsteller	dB		0 ... 20	0 ... 20
Interstage-Entzerrer	dB		-5	
Linearität	dB		± 1,0	± 1,0
Ausgangspegel				117
35 dB IMA ₃	dBµV			
60 dB IMA ₂	dBµV		112	
60 dB IMA ₃	dBµV		117	
Rauschmaß	dB		7	7
Entkopplung				> 25
SAT V/H	dB			> 25
SAT/TER	dB		> 25	> 25
Ausgänge			> 25	
Netzanschluss	V~		185-265	
Stromversorgung		12 V / 530 mA, 18 V 800 mA (max. Stromabgabe)		
LNB		12 V und/oder 18 V, zuschaltbar		
Kaskadenschalter		12 V zuschaltbar an Eingängen und/oder Ausgängen, 2x Vertikal Low		
Leistungsaufnahme	W		10 (ohne LNB)	
Anschlüsse			F-Buchsen	
Abmaße B x H x T	mm		368 x 150 x 70	
Gewicht	kg		2,9	

* 5-65 MHz auf Anfrage



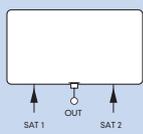
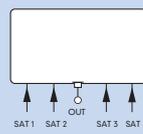
DiSEqC - Schalter



- SUS 21
- SAT-Schalter 2/1
 - DiSEqC A/B, Toneburst gesteuert
 - Kurzschlussicher

- SUS 41
- SAT-Schalter 4/1
 - DiSEqC-A/B/C/D gesteuert
 - Kurzschlussicher

- SUS 21 WP / SUS 41 WP
- Mit wasserfestem Wetterschutzgehäuse, für Außenmontage geeignet

Type		SUS 21	SUS 21 WP	SUS 41	SUS 41 WP
Artikel-Nr.		597	598	595	596
Ausführung		Innenmontage	Außenmontage	Innenmontage	Außenmontage
Beschreibung		SAT-Schalter 2 x 1		SAT-Schalter 4 x 1	
					
Frequenzbereich	MHz	47 - 2200		950 - 2200	
Eingänge		2		4	
Ausgänge		1		1	
Umschaltung		DiSEqC A/B, Toneburst		DiSEqC A/B/C/D	
Durchgangsdämpfung	dB	2		4	
Entkopplung					
SAT/SAT	dB	> 22		> 28	
Stromversorgung		Fernspeisung über Ausgang DC-Pass zur LNB-Versorgung, max. 500 mA			
Stromaufnahme	mA	18		18	
Anschlüsse		F-Buchsen		F-Buchsen	
Abmaße B x H x T	mm	71 x 62 x 24	110 x 87 x 41	110 x 80 x 30	130 x 130 x 50
Gewicht	kg	0,1		0,1	



DiSEqC - Schalter



SUS 4/2

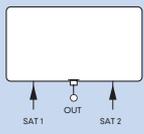
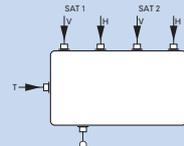
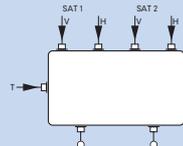
- SAT-Schalter 2/1, Steuerung DiSEqC A/B, Toneburst, 22 kHz und Option BIT über Schalter einstellbar
- Relaisstechnik, terrestrische Signale werden auch ohne eingeschalteten Receiver empfangen

SUS 51

- SAT-Schalter 5/1, DiSEqC A/B/C/D gesteuert, kurzschlussicher, mit terrestrischem Eingang

SUS 52

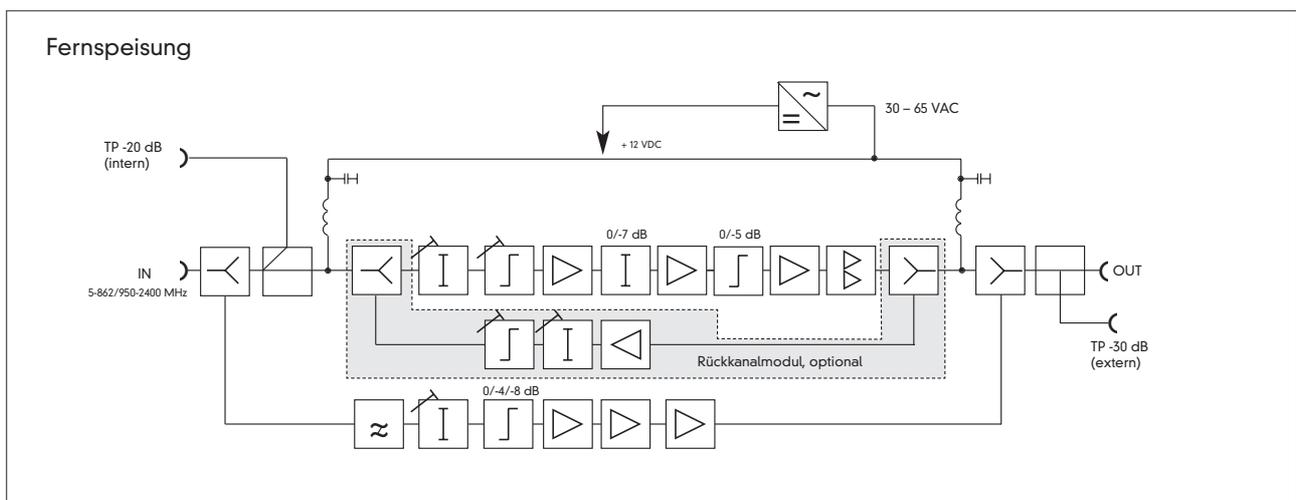
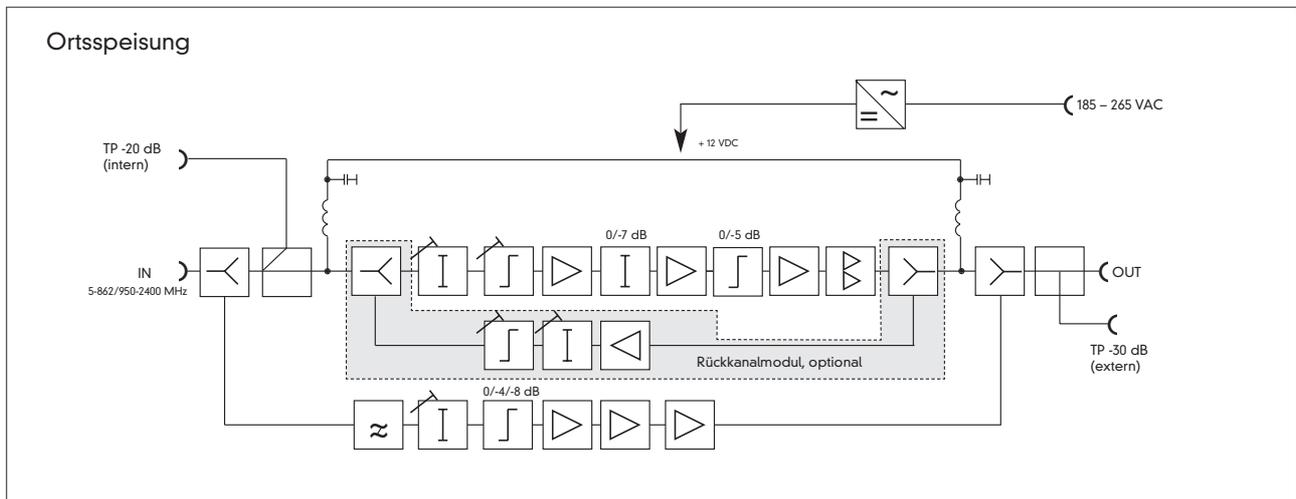
- SAT-Schalter 5/2, Steuerung DiSEqC A/B, Toneburst, 22 kHz und Option BIT über Schalter einstellbar, kurzschlussicher, mit terrestrischem Eingang

Type		SUS 4/2	SUS 51	SUS 52
Artikel-Nr.		628	237	238
				
Beschreibung		SAT-Schalter 2x1	SAT-Schalter 5x1	SAT-Schalter 5x2
Frequenzbereich	MHz	47 - 2200	5 - 862 950 - 2200	5 - 862 950 - 2200
Eingänge		2	1 4	1 4
Ausgänge		1	1	2
Umschaltung		DiSEqC A/B, Toneburst, 22 kHz, Option BIT	DiSEqC A/B/C/D	DiSEqC A/B, Toneburst, 22 kHz, Option BIT
Durchgangsdämpfung		1,5	1 - 4	1 - 4
Entkopplung				
SAT/SAT	dB	> 28	> 28	> 28
SAT/TERR	dB	—	> 24	> 24
Stromversorgung		Fernspeisung über Ausgang DC-Pass zur LNB-Versorgung, max. 500 mA		
Stromaufnahme	mA	< 50	< 53	< 90
Anschlüsse		F-Buchsen	F-Buchsen	F-Buchsen
Abmaße B x H x T	mm	71 x 62 x 24	115 x 90 x 35	115 x 90 x 35
Gewicht	kg	0,1	0,1	0,1

Breitband-Nachverstärker Profi-Line



- Druckgußgehäuse, IP 50
- Splitbandtechnik 5-862/950-2400 MHz
- Einsetzbar als Breitband-Nachverstärker
- GaAs-FET Technologie
- Steckplatz für aktive oder passive Rückkanalmodule
- Exzellente Linearität
- Für Orts- und Fernspeisung
- Mit Stromdurchgang 2,7 A
- Messbuchsen am Ein- und Ausgang
- Schaltnetzteil mit hohem Wirkungsgrad
- Anschlüsse F-Connector oder 5/8"



Steckplatz für optionales Rückkanalmodul



Breitband-Nachverstärker Profi-Line



- Splitband-Nachverstärker
- Druckgußgehäuse, IP 50
- Class A nach EN 50083-2
- Frequenzbereich 5-862/950-2400 MHz
- Hohe Verstärkung 34/41dB
- Hoher Ausgangspegel durch GaAS-FET Endstufen
- Mit Steckplatz für aktive oder passive Rückkanalmodule (S. 2.80 - 2.82)
- Entzerrpunkt schaltbar, 606/862/2400 MHz
- Exzellente Linearität bis 2400 MHz
- Messbuchse am Ein- und Ausgang
- Schaltnetzteil mit hohem Wirkungsgrad
- Mit Stromdurchgang und Überspannungsschutz
- LVD 3440 RP für Fernspeisung

Type		LVD 3440		LVD 3440 RP	
Artikel-Nr.		389		390	
Frequenzbereich	MHz	47 - 862	950 - 2400	47 - 862	950 - 2400
Entzerrpunkt schaltbar	MHz	606 / 862	2400	606 / 862	2400
Rückweg-Steckplatz		1	1	1	1
Verstärkung	dB	34 ± 1,0	40 ± 1,0	34 ± 1,0	40 ± 1,0
Interstage-Dämpfung		5 dB schaltbar	–	5 dB schaltbar	–
Interstage-Entzerrung		7 dB schaltbar	4 dB schaltbar	7 dB schaltbar	4 dB schaltbar
Rauschmaß	dB	7	8	7	8
Linearität	dB	± 0,8	± 1,5	± 0,8	± 1,5
Pegelsteller	dB	0 ... 20	0 ... 20	0 ... 20	0 ... 20
Entzerrer	dB	0 ... 18	0/4	0 ... 18	0/4
Ausgangspegel					
IMA ₃	dBµV	122 (60 dB)	120 (35 dB)	122 (60 dB)	120 (35 dB)
IMA ₂ >60 dB	dBµV	116	–	116	–
CSO >60 dB/42 Kanäle	dBµV	104	–	104	–
CTB >60 dB/42 Kanäle	dBµV	104	–	104	–
Rückflußdämpfung	dB	18 dB ≥ 47 MHz	10 dB	18 dB ≥ 47 MHz	10 dB
Ein-/Ausgang		-1,5 dB/Oktave		-1,5 dB/Oktave	
Entkopplung SAT-UHF/VHF	dB	> 35		> 35	
Messbuchse Eingang		-20 dB (F-Buchse, intern)		-20 dB (F-Buchse, intern)	
Messbuchse Ausgang		-30 dB (F-Buchse, extern)		-30 dB (F-Buchse, extern)	
Anschlüsse		F-Connector oder 5/8"		F-Connector oder 5/8"	
Stromversorgung	V~	185 - 265		30 - 65	
Stromdurchgang	A	2,7		2,7	
Leistungsaufnahme	W	13,2		13,2	
Abmaße B x H x T	mm	210 x 122 x 70		210 x 122 x 70	
Gewicht	kg	1,2		1,2	

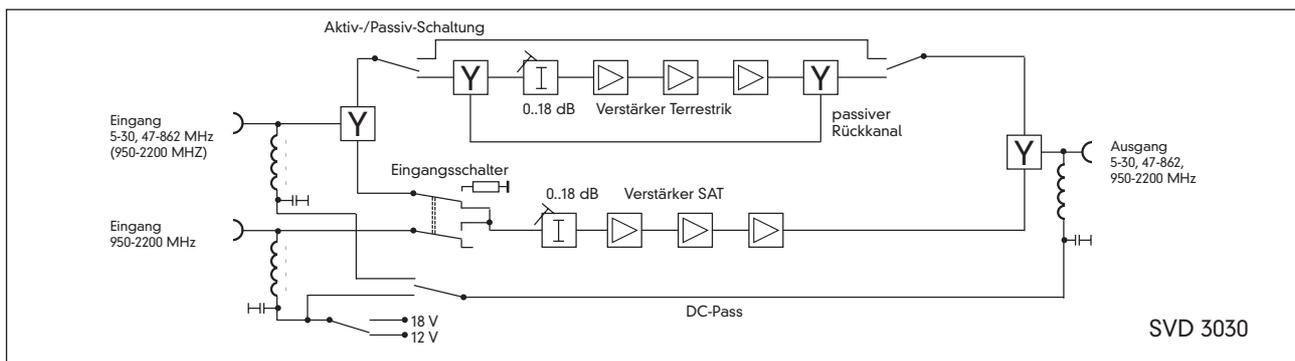


Universal SAT-ZF Verstärker Profi-Line



- Einschleus-/Splitbandnachverstärker
- Mit moderner Umschalttechnik als Einschleus- oder Splitbandnachverstärker einsetzbar
- Frequenzbereich 47-862/950-2200
- Mit passivem Rückkanal 5-30 MHz
- Pegelsteller für SAT und Terrestrik
- Terrestrisch aktiv/passiv umschaltbar
- Feste Vorentzerrung im SAT-Bereich
- Schaltnetzteil mit hohem Wirkungsgrad
- Große Stromreserve zur Fernspeisung der LNB
- LNB-Spannung 13/18 V zu- oder abschaltbar
- Betriebsanzeige
- Druckgußgehäuse, IP 50
- Class A nach EN 50083-2

Type		SVD 3030			SVD 3834			
Artikel-Nr.		601			619			
Frequenzbereich	MHz	5 - 30	47 - 862	950 - 2200	5 - 30	47 - 862	950 - 2200	
Eingänge		1		1	1		1	
Ausgänge			1			1		
Verstärkung:	Aktiv	dB	- 2	30	21 ... 30	- 2	34	32 ... 39
	Passiv	dB	-2	- 2		-2	- 2	
Pegelsteller	dB		0 ... 20	0 ... 20		0 ... 20	0 ... 20	
Rauschmaß	dB		7	7		7	7	
Linearität	dB		± 1,0	± 1,0		± 1,0	± 1,5	
Ausgangspegel	SAT 35 dB IMA ₃	dBμV			116			121
	TERR 60 dB IMA ₃	dBμV		112		117		
Entkopplung	SAT V / SAT H	dB		> 35			> 35	
	SAT / TERR	dB		> 35		> 35		
Stromversorgung	V~		185 - 265		185 - 265			
Stromversorgung LNB			400 mA/12V, 350 mA/18 V		300 mA/12V, 250 mA/18 V			
DC-Pass			über Jumper zu oder abschaltbar max. 400 mA		über Jumper zu oder abschaltbar max. 400 mA			
Leistungsaufnahme	W		9,5		10,5			
Anschlüsse			F-Buchsen			F-Buchsen		
Abmaße B x H x T	mm		210 x 122 x 70			210 x 122 x 70		
Gewicht	kg		1,2			1,2		



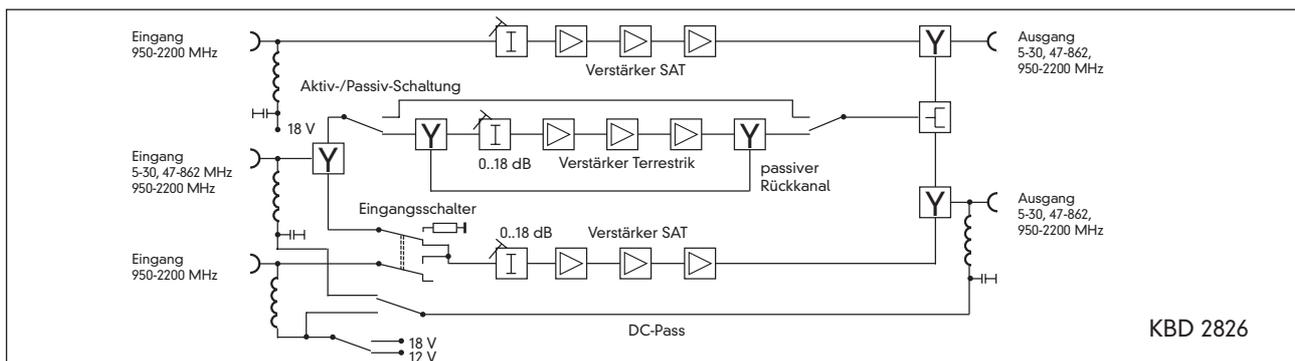


Universal SAT-ZF Verstärker Profi-Line



- Einschleus-/Splitbandverstärker, 2-Kabeltechnik
- Mit moderner Umschalttechnik als Einschleus- oder Splitbandnachverstärker einsetzbar
- Für 2 Polarisierungsebenen
- Frequenzbereich 47-862/950-2200
- Mit passivem Rückkanal 5-30 MHz
- Pegelsteller für SAT und Terrestrik
- Terrestrisch aktiv/passiv umschaltbar
- Feste Vorentzerrung im SAT-Bereich
- Schaltnetzteil mit hohem Wirkungsgrad
- Große Stromreserve zur Fernspeisung der LNB
- LNB-Spannung 13/18 V zu- oder abschaltbar
- Betriebsanzeige
- Druckgußgehäuse, IP 50, Class A nach EN 50083-2

Type	KBD 2826			KBD 3830			
Artikel-Nr.	581			620			
Frequenzbereich	MHz	5 - 30	47 - 862	950 - 2200	5 - 30	47 - 862	950 - 2200
Eingänge		1		2	1		2
Ausgänge			2			2	
Verstärkung: Aktivmodus	dB	- 3	26	21 ... 29	- 3	31	32 ... 39
Passivmodus	dB	-3	- 3		-3	- 3	
Pegelsteller	dB		0 ... 20	2x 0 ... 20		0 ... 20	2x 0 ... 20
Rauschmaß	dB		7	7		7	7
Linearität	dB		± 1,0	± 1,0		± 1,0	± 1,5
Ausgangspegel							
SAT 35 dB IMA ₃	dBµV			116			121
TERR 60 dB IMA ₃	dBµV		112			114	
Entkopplung							
SAT V / SAT H	dB			> 35			> 35
SAT / TERR	dB		> 35			> 35	
Stromversorgung	V~		185 - 265			185 - 265	
Stromversorgung LNB			2 x 250 mA			2 x 200 mA	
DC-Pass			über Jumper zu oder abschaltbar max. 400 mA			über Jumper zu oder abschaltbar max. 400 mA	
Leistungsaufnahme	W		10,5			11,5	
Anschlüsse			F-Buchsen			F-Buchsen	
Abmaße B x H x T	mm		210 x 122 x 70			210 x 122 x 70	
Gewicht	kg		1,2			1,2	





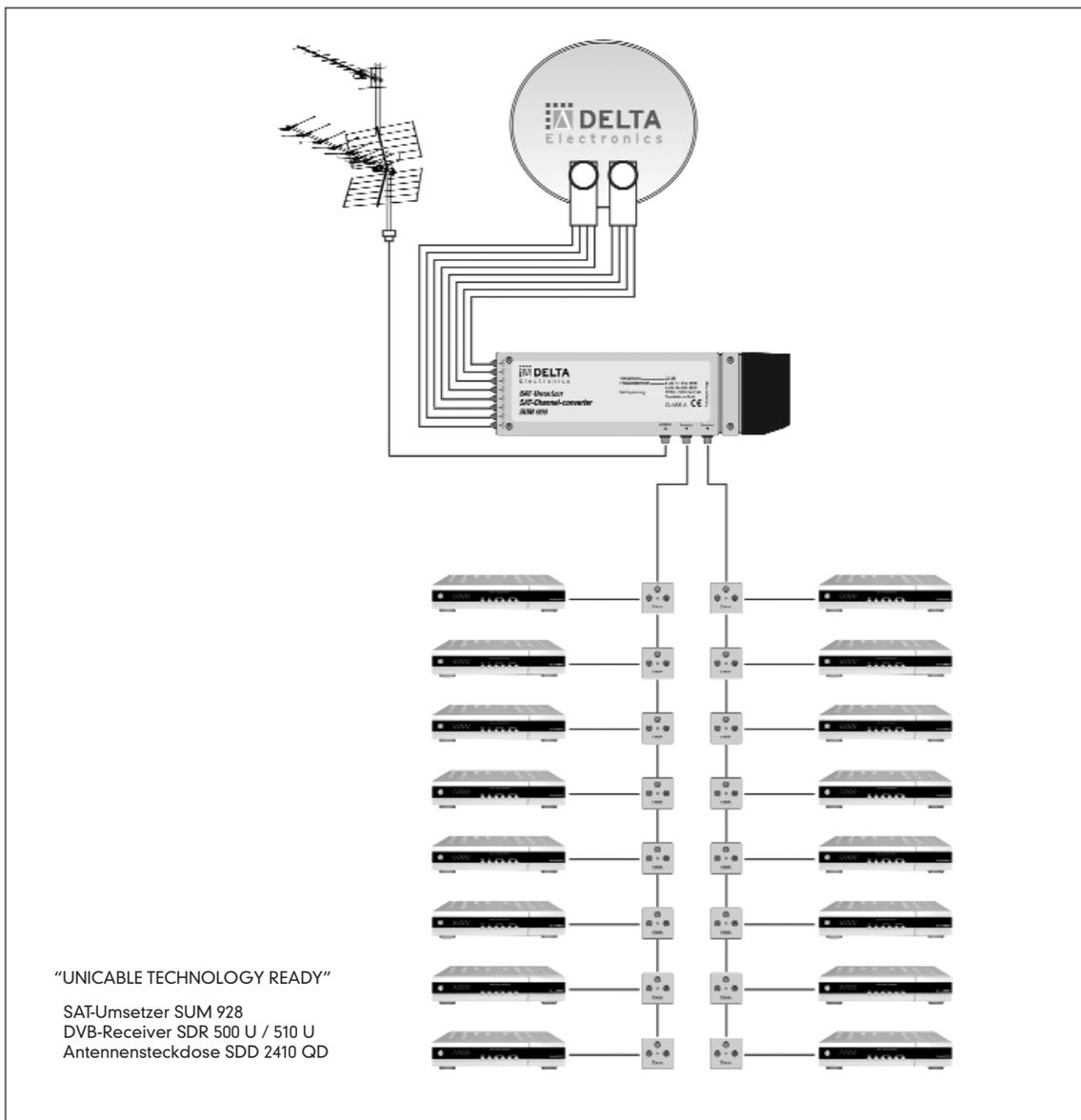
Universal-Einkabelsystem Profi-Line



Modernste Chip- und SMD-Technologie zeichnen diesen neuartigen Kanalumsetzer aus. Auf einfache Weise können nun vorhandene Baumnetze mit 2x4 Satelliten-Polarisationen versorgt werden, ohne eine aufwendige Installation einer Sternverkabelung zu jedem Teilnehmer vorzunehmen. Der Umsetzer wird über DiSEqC von jedem Teilnehmer über einen Receiver z.B. SDR 500 U oder SDR 510 U (Seite 3.06) gesteuert. Weitere Highlights:



- Hochwertiges Druckgußgehäuse, IP 50
- Hervorragende Linearität
- Pegelsteller für SAT und Terrestrik
- Schaltnetzteil mit hohem Wirkungsgrad
- LED-Funktionsanzeige
- Einfache Installation und Einstellung





Universal-Einkabelsystem Profi-Line



- SAT-ZF-Frequenzumsetzer für Einkabellösungen
- Versorgung von bis zu 16 Teilnehmern an zwei Stammleitungen mit jeweils 8 Teilnehmern
- Ermöglicht den Zweisatellitenempfang für jeden Teilnehmer
- Keine Sternverkabelung notwendig
- Ideal zum Upgrade von SAT-ZF-Baumnetzen
- Zukunftssicher bei Satelliten- oder Transponderwechsel
- Steuerung des Umsetzers SUM 928 erfolgt über ein DiSEqC-Update des angeschlossenen Receivers
- Terrestrische Antenne anschließbar
- Excellentes Phasenrauschen bei der SAT-ZF-Umsetzung

Type		SUM 928		
Artikel-Nr.		676		
Frequenzbereich	MHz	5 - 30	47 - 862	950 - 2200
Eingänge		1		8
Ausgänge		2		
Anzahl Teilnehmer		2 x 8		
Verstärkung aktiv	dB	-7	13 ... 18 (slope)	10 ... 20 (slope)
Verstärkung passiv	dB	-7	- 5	10 ... 20 (slope)
Linearität	dB	± 1,0	± 1,0	± 2,5
Dämpfungssteller	dB	0 ... 20	0 ... 20	0 ... 20
Rauschmaß	dB		< 7	< 10
Umschaltung		DiSEqC 1.1 Unicable Technology ready		
SAT-Kanäle Teilnehmer	Kanal 1 Kanal 2 Kanal 3 Kanal 4 Kanal 5 Kanal 6 Kanal 7 Kanal 8			1284 MHz 1400 MHz 1516 MHz 1632 MHz 1748 MHz 1864 MHz 1980 MHz 2096 MHz
Ausgangspegel				
2nd order DIN 45004A1	dBµV	108		
3rd order DIN 45004B	dBµV	113		114
Entkopplung				
SAT/SAT	dB	> 26		
SAT/TERR	dB	> 40		
Ausgang 1 / Ausgang 2	dB	> 30		
Stromversorgung	V~	185 - 265		
Stromversorgung LNB		13/18 V, max. 250 mA je LNB		
Betriebsanzeige		LED grün		
Leistungsaufnahme	W	7		
Umgebungstemperatur	°C	-20 ... +55		
Anschlüsse		F-Buchsen		
Abmaße B x H x T		380 x 150 x 70		
Gewicht		2,9		



SAT-ZF Inline-Verstärker



- Für analoge und digitale Signale
- Frequenzbereich bis 2200 MHz
- Über Receiver fernspeisbar
- DC-Pass zur Stromversorgung der LNB
- Metall-/Kunststoffgehäuse

Type		NV 20	NV 1418	NVS 13
Artikel-Nr.		050	040	158
Beschreibung		SAT-ZF-Verstärker	Breitband-Verstärker	Breitband-Verstärker mit Pegelsteller
Frequenzbereich	MHz	950-2200	47-2200	47-2200
Eingänge		1	1	1
Ausgänge		1	1	1
Verstärkung	dB	14 ... 18	12 ... 18	11 ... 17
Pegelsteller	dB	-	-	1 ... 15
Ausgangspegel 35 dB IMA ₃	dB μ V	112	112	112
Rauschmaß	dB	8	8	9
Fernspeisespannung	V	12 ... 18 V	12 ... 18 V	12 ... 18 V
Stromdurchgang max.	mA	500	500	500
Stromaufnahme	mA	< 30	< 30	< 30
Anschlüsse		F-Buchsen	F-Buchsen	F-Buchsen
Abmaße B x H x T	mm	44 x 48 x 24	44 x 48 x 24	90 x 80 x 30
Gewicht	kg	0,1	0,1	0,15



SAT-ZF Einschleusweichen

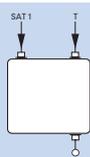
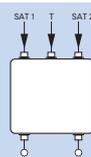


SW 02

- Zum Zusammenschalten oder Trennen von terrestrischen und Satelliten ZF-Signalen

SW 22

- Weiche für 2 Teilnehmer
- Metall-/Kunststoffgehäuse

Type	SW 02		SW 22		
Artikel-Nr.	033		041		
					
Beschreibung	Einschleusweiche 2/1		Einschleusweiche 3/2		
Frequenzbereich	MHz	47-862	950-2200	47-862	950-2200
Eingänge		1	1	1	2
Ausgänge		1		2	
Durchgangsdämpfung	dB	1 ... 3		2 ... 4	
Entkopplung SAT/TER	dB	> 30		> 30	
DC-Pass für LNB-Versorgung max.	mA	500		500	
Anschlüsse		F-Buchsen		F-Buchsen	
Abmaße B x H x T	mm	90 x 70 x 27		115 x 90 x 40	
Gewicht	kg	0,1		0,2	



Netzgeräte



NG 1880

- Leistungsstarkes Steckernetzgerät 18 V

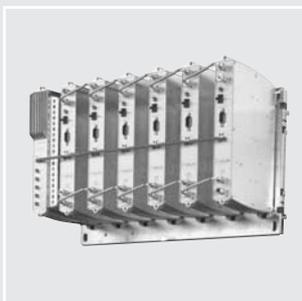
NT 14/18

- SAT-Fernspeis-Netzgerät
- Zur LNB-Stromversorgung mit getrennter 14 V / 18 V - Spannung

Type		NG 1880	NT 1418	
Artikel-Nr.		103	042	
Beschreibung		Steckernetzgerät	SAT-Netzgerät	
Frequenzbereich	MHz		47-2200	47-2200
Eingänge		-	1	1
Ausgänge		-	1	1
Durchgangsdämpfung	dB	-	2 - 3	
Entkopplung SAT/TER	dB	-	> 25	
Netzanschluss	V~	230	230	
Ausgangsspannung	V	18 / geregelt	14	18
Ausgangsstrom max.	mA	800	800	
Leistungsaufnahme	W	14,4	3,5 ohne LNB	
Anschlüsse		3,5 mm Klinenstecker	F-Buchsen	
Abmaße B x H x T	mm	130 x 80 x 68	205 x 120 x 65	
Gewicht	kg	1,0	0,8	



Kanalaufbereitung



Bezeichnung	Typ	Seite
Systembeschreibung KAB 5000		4.10
Funktionsbeschreibung Module		4.11
Anlagenbeispiele		4.12
Module, SAT-TV, QPSK/PAL, FTA		4.20
Module, SAT-TV, QPSK/PAL, CI		4.21
Module, SAT-TV, QPSK/PAL, CA		4.22
Modul, SAT-TV, QPSK/QAM		4.23
Modul, terrestrischer Umsetzer		4.24
Module, DVBT/PAL		4.25
Modul, DVB-T/QAM		4.26
Module, A/V-Modulator		4.27
Module, HF-Leistungsverstärker, Netzteil		4.28
Programmiereinheit, Software		4.40
Kompakt-Kopfstationen, QPSK/PAL, QPSK/QAM		4.45
Installationszubehör		4.50



Systembeschreibung

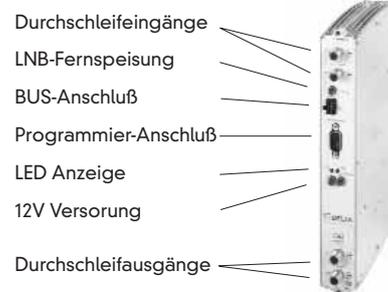
- Die KAB 5000 besteht aus einer kompletten Reihe programmierbarer Kanalaufbereitungsmodule, die für terrestrische, Satelliten- und CATV-Kopfstationen geeignet sind.
- Alle Module haben identische Formate und können mittels einer Basisplatte einfach an die Wand oder alternativ in einem 19" Rack montiert werden. Signal- und Spannungsverbindungen erfolgen über spezielle Verbindungsbrücken an der Gehäusefront.



Montage in einem 19" Rack



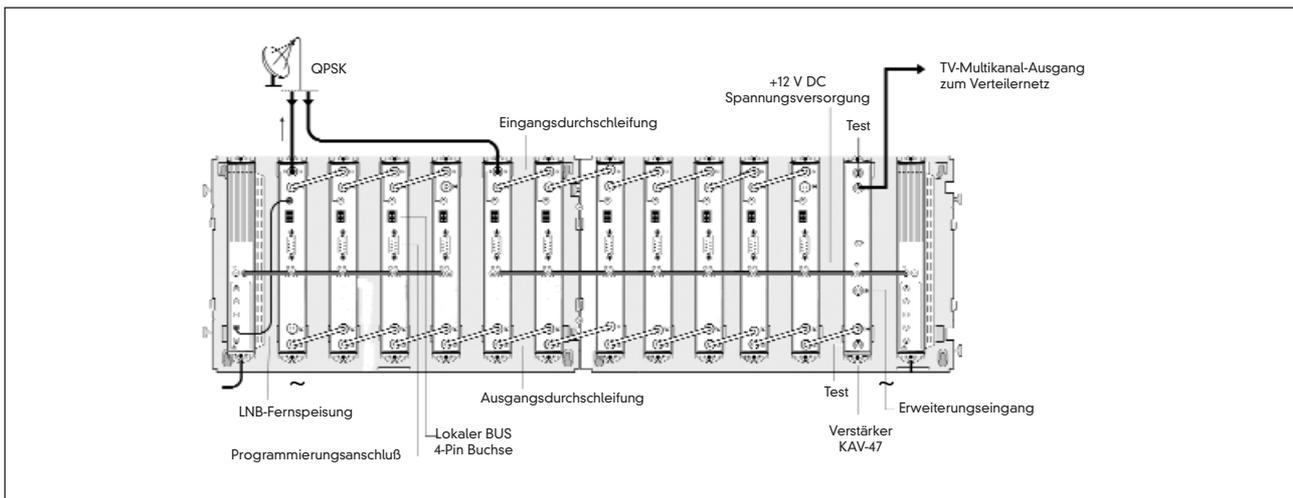
Wandmontage auf Basisplatte



- Frequenzeinstellung und Nachbarkanalbetrieb**
 Ein besonderes Merkmal der KAB-Module ist die Flexibilität hinsichtlich der Frequenzeinstellung, die durch ein hochwertiges PLL-Oszillator-gesteuertes Doppelsuperhet-Eingangsteil gewährleistet wird. Das erzeugte, besonders niedrige Breitbandrauschen erlaubt die Zusammenschaltung mehrerer Module mit nur sehr geringer C/N-Verschlechterung. Der Einsatz von Oberflächenwellenfilter liefert eine echte Restseitenbandübertragung, die eine Frequenzplanung mit Nachbarkanalbelegung erlaubt.
 Diese und weitere Eigenschaften bewirken eine hohe Flexibilität bei der Installation und eine Vereinfachung von Wartungsarbeiten.

- Programmierung und Update der Firmware**
 Die KAB-Module können entweder über die PRG-5000 Programmierereinheit oder über einen PC mit installierter Software (PRG-300) eingestellt werden. Während der Programmierung wird die Eingangsbitfehlerrate BER und der allgemeine Betriebsstatus des angeschlossenen Moduls angezeigt. Die Parameterwerte werden durch einen in jedem Modul eingebauten, leistungsstarken Mikroprozessor gesteuert und bleiben im Modul gespeichert bis sie wieder durch die Programmierereinheit oder den PC geändert werden.
 Die Programmierung und Einstellung ist ferngesteuert mit PC und Modem möglich. Ein Update der Modul-Firmware und Firmware der Programmierereinheit ist jederzeit durchführbar.

Funktionsbeschreibung der digitalen Satelliten-Empfängermodule



Ein Modul z.B. QPSK/PAL übernimmt die komplette Kanalaufbereitung vom Eingang bis zum Ausgang:

- Abstimmung auf einen QPSK SAT-ZF Digitalkanal im Frequenzbereich 950-2150 MHz,
- Auswahl eines TV-Programms aus dem Empfangs-Multiplex,
- Modulation auf einen konventionellen TV-Kanal im Frequenzbereich 45-862 MHz.

Die Programmierung jedes Moduls beinhaltet folgende Auswahl und Einstellungen:

- Eingangsmittenfrequenz (1 MHz-Stufen)
- Eingangsdatenrate (0.001 MSym/s-Stufen)
- TV-Programm mit Begleitton (oder Radio-Programm, Bild wird dabei schwarz geschaltet)
- Parameter des TV-Ausgangskanals, Bildträgerfrequenz, TV Norm, Farbsystem, Video-Modulationstiefe, Bild- / Tonträger-Abstand, Ausgangspegel)
- Bildformat: mögliche Konvertierungen sind 16:9 zu 4:3 Pan&Scan und 16:9 zu 4:3 Letter-Box

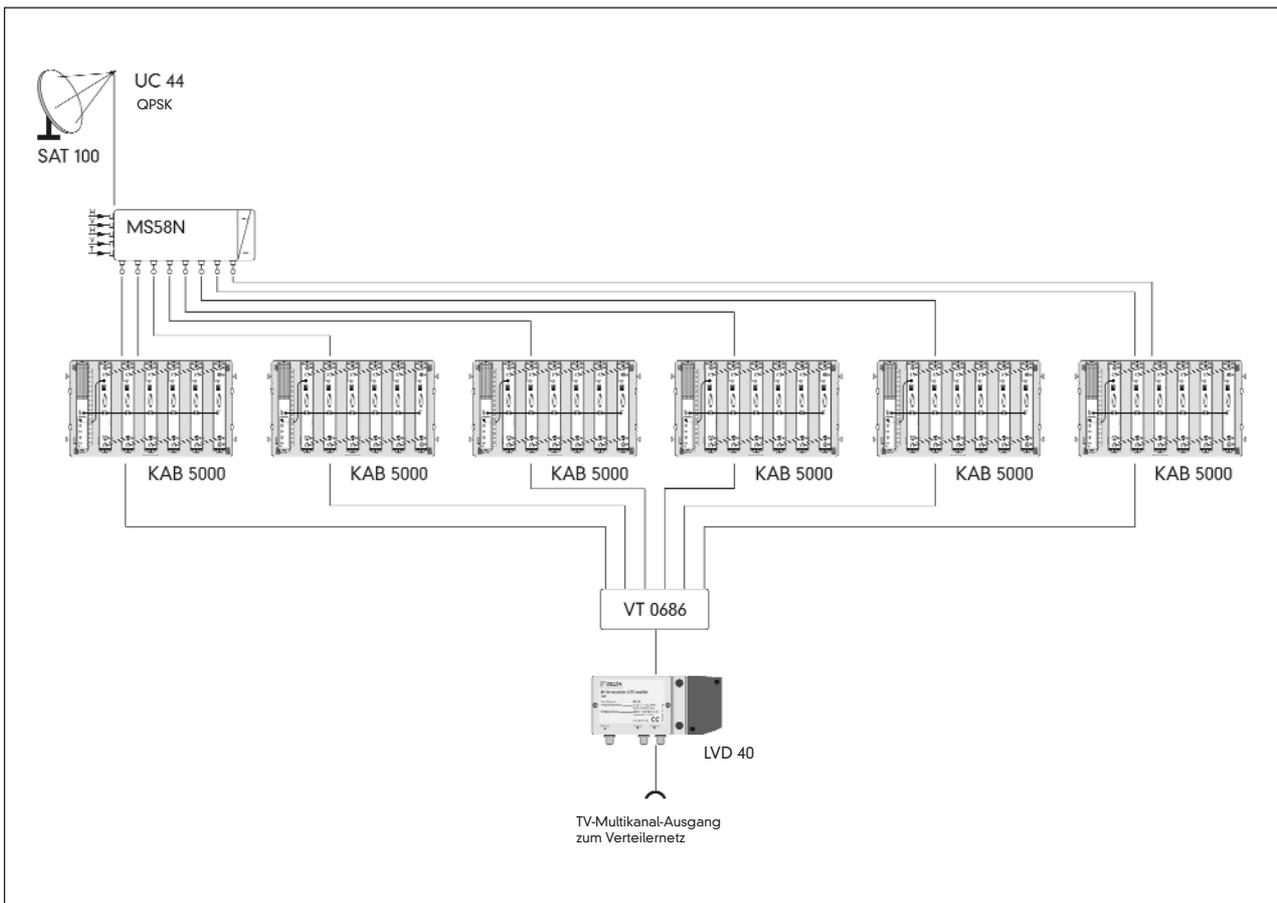
Modelle mit Restseitenband-Aufbereitung (RSB) sind für den Nachbarkanalbetrieb geeignet. Falls dieser Betrieb nicht benötigt wird, können problemlos Module mit Doppelseitenband-Aufbereitung (DSB) eingesetzt werden. Der Nachbarkanalbetrieb hat den Vorteil des sehr geringen Breitbandrauschens (< -75 dBc), was den Einsatz von mehreren Modulen mit sehr geringer C/N-Verschlechterung in der Kopfstation ermöglicht.

Die Empfangsmodule beinhalten Durchschleifein- und -ausgänge mit Richtkopplern. SAT-ZF-Signale können deshalb direkt in den Eingangsanschluß des ersten Moduls eingespeist und dann zu den nächsten Modulen durchgeschaltet werden. Am Ausgang wird der selbe Vorgang wiederholt, der somit die Kanalzusammenschaltung bildet. Die Summe der zusammengeschalteten Kanäle wird auf gleicher Weise an den KAV-47 Modul-Verstärker oder an einen externen Breitbandverstärker weitergeleitet, der dann das Verteilernetz speist.

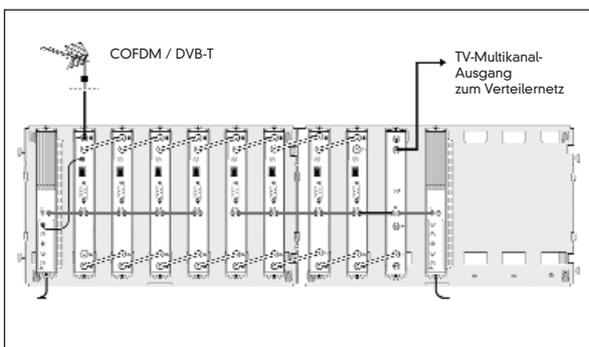
Für die Spannungsversorgung besitzt jedes Modul zwei DC-Bananenbuchsen mit $\varnothing 1,6$ mm, die den Aufbau einer +12 VDC Kaskade ermöglicht. Eine dritte DC-Bananen-Buchse steht für die LNB- Spannungsversorgung zur Verfügung.

Die Programmierung unter Verwendung des PRG-5000 erfolgt individuell, Modul für Modul. Bei Verwendung eines PC's kann die Programmierung vor Ort oder ferngesteuert erfolgen.

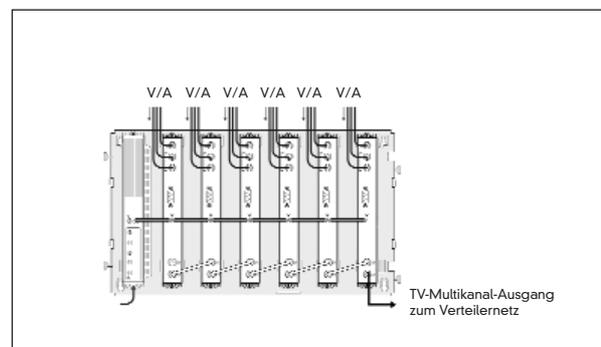
Anlagenbeispiele



Beispiel einer Kopfstelle für 36 digitale SAT-Programme. Bestückt mit 36 Receivern, 6 Netzteilen, montiert auf 6 Basisplatten. Die Verstärkung des Ausgangssignals erfolgt über einen externen CATV-Verstärker LVD 40.



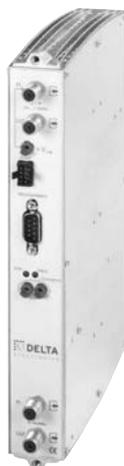
Beispiel einer DVB-T Kopfstelle für 8 terrestrisch-digitale Kanäle. Bestückt mit 8 Receivern, 1 Verstärker und 2 Netzteilen, montiert auf 2 Basisplatten.



Beispiel einer Kopfstation mit 6 Modulatoren und 1 Netzteil, montiert auf einer Basisplatte.

Kanalaufbereitung

KAB 5000



Digital Satelliten-Receiver FTA

- Digitale Satelliten-Receiver für den Free-to-Air Empfang nach Standard DVB-S / MPEG2
- Digital/Analog Transmodulator QPSK nach PAL
- Restseiten- oder Doppelseitenband-Modulatoren
- Ausgangskanal im Frequenzbereich 45-862 MHz einstellbar
- ZF-Modulation und Filterung mit OFW-Filter
- PLL gesteuert
- Programmierbar über Programmierereinheit (PRG-5000) oder über einen PC, RS 232 / DB-9

Type		QPM D	QPS D	QPM V	QPS
Artikel-Nr.		1214	1213	1250	1206
TV-Norm Ausgang		B/G/D/K/I/L	B/G/D/K/I/L	B/G *	B/G *
Tonbetriebsart		Mono	Stereo/2-Kanal	Mono	Stereo/2-Kanal
Farbsystem Ausgang		PAL, SECAM, NTSC			
Frequenzbereich Ausgang		MHz 45 - 862			
Eingang QPSK	Frequenzbereich Eingang	MHz 950 - 2150			
	Eingangsspegel	dBm -65 ... -25			
	Durchschleifdämpfung Eingang	dB 1 ... 5 (950-2150 MHz)			
	AFC-Bereich	MHz ± 5			
	Symbolrate	MSym/s 2 ... 45			
Decoding	Signalverarbeitung	MPEG-2			
	Video-Aufbereitung	Main Profile @ Main Level			
	Audio-Aufbereitung	Layer II			
	Teletext-Untertitel	ja			
	Video-Format	16:9 nach 4:3 Pan&Scan und 16:9 nach 4:3 Letter-Box			
Video/Audio	Video & Audio Remodulation	DSB	DSB	RSB	RSB
	Video-Modulationstiefe	% 80 ... 90	% 80 ... 90	% 80 ... 90	% 80 ... 90
	FM-Hub	kHz 10 ... 50	kHz 10 ... 50	kHz 10 ... 50	kHz 10 ... 50
	Audio-Modulationstiefe	% 10 ... 80	% 10 ... 80	% 10 ... 80	% 10 ... 80
Modulation	Ausgangsspegel, einstellbar	dBµV 63 ... 78	dBµV 63 ... 78	dBµV 65 ... 80	dBµV 65 ... 80
	Durchgangsdämpfung Ausgang	dB 1,1	dB 1,1	dB 1,1	dB 1,1
	Tonträgerabstand, einstellbar	dB 10 ... 20	dB 10 ... 20	dB 10 ... 20	dB 10 ... 20
	Intermodulationsabstand	dB > 60	dB > 60	dB > 60	dB > 60
	Nebenwellenabstand	dBc < -58	dBc < -58	dBc < -58	dBc < -58
	Breitbandrauschen (OB = 5 MHz)	dBc < -75	dBc < -75	dBc < -75	dBc < -75
Allgemeines	Versorgungsspannung	VDC + 12	VDC + 12	VDC + 12	VDC + 12
	Stromaufnahme	mA 650	mA 720	mA 720	mA 770
	Temperaturbereich	°C 0 ... +45			
	Anschlüsse Eingang / Ausgang	2 x F-Buchse			
	DC-Anschluß	Bananen-Buchse			
	Abmaße	mm 230 x 195 x 32			
Gewicht	Kg 1,03				

* Receiver für weitere TV-Standards auf Anfrage



Kanalaufbereitung

KAB 5000



Digital Satelliten-Receiver CI

- Digitale Satelliten-Receiver mit Common Interface, (PCMCIA-Slot) nach Standard DVB-S / MPEG2
- Digital/Analog Transmodulator QPSK nach PAL
- Restseitenband-Modulator für Nachbarkanalbelegung
- Ausgangskanal im Frequenzbereich 45-862 MHz einstellbar
- ZF-Modulation und Filterung mit OFW-Filter
- PLL gesteuert
- Programmierbar über Programmierereinheit (PRG-5000) oder über einen PC, RS 232 / DB-9

Type		QPMC	QPSC
Artikel-Nr.		1249	1208
TV-Norm Ausgang		B/G *	B/G *
Tonbetriebsart		Mono	Stereo/2-Kanal
Farbsystem Ausgang		PAL, SECAM, NTSC	
Frequenzbereich Ausgang		MHz 45 - 862	
Eingang QPSK	Frequenzbereich Eingang	MHz 950 - 2150	
	Eingangsspegel	dBm -65 ... -25	
	Durchschleifdämpfung Eingang	dB 1 ... 5 (950-2150 MHz)	
	AFC-Bereich	MHz ± 5	
	Symbolrate	MSym/s 2 ... 45	
Decoding	Signalaufbereitung	MPEG-2	
	Video-Aufbereitung	Main Profile @ Main Level	
	Audio-Aufbereitung	Layer II	
	Teletext-Untertitel	ja	
Video-Format	16:9 nach 4:3 Pan&Scan und 16:9 nach 4:3 Letter-Box		
Video/Audio	Video & Audio Remodulation	RSB	
	Video Modulationstiefe	% 80 ... 90	80 ... 90
	FM-Hub	kHz 10 ... 50	10 ... 50
	Audio Modulationstiefe	% 10 ... 80	10 ... 80
Modulation	Ausgangsspegel, einstellbar	dBµV 65 ... 80	65 ... 80
	Durchgangsdämpfung Ausgang	dB 1,1	1,1
	Tonträgerabstand, einstellbar	dB 10 ... 20	10 ... 20
	Intermodulationsabstand	dB > 60	> 60
	Nebenwellenabstand	dBc < -58	< -58
	Breitbandrauschen (OB = 5 MHz)	dBc < -75	< -75
Allgemeines	Versorgungsspannung	VDC + 12	+ 12
	Stromaufnahme	mA 720	720
	Temperaturbereich	°C 0 ... +45	
	Anschlüsse Eingang / Ausgang	2 x F-Buchse	
	DC-Anschluß	Bananen-Buchse	
	Abmaße	mm 230 x 195 x 32	
Gewicht	Kg 1,03		

* Receiver für weitere TV-Standards auf Anfrage

Kanalaufbereitung

KAB 5000



Digital Satelliten-Receiver CA

- Digitale Satelliten-Receiver mit eingebautem Conditional Access, Standard MPEG2
- Digital/Analog Transmodulator QPSK nach PAL
- Restseitenband-Modulator für Nachbarkanalbelegung
- Ausgangskanal im Frequenzbereich 45-862 MHz einstellbar
- ZF-Modulation und Filterung mit OFW-Filter
- PLL gesteuert
- Programmierbar über Programmierereinheit (PRG-5000) oder über einen PC, RS 232 / DB-9

Type		QPM-03	QPS-02	QPM-04	QPS-04
Artikel-Nr.		1248	1245	1246	746
Eingebautes Conditional Access *		Viaccess	Viaccess	Conax	Conax
TV-Norm Ausgang		B/G	B/G	B/G	B/G
Tonbetriebsart		Mono	Stereo/2-Kanal	Mono	Stereo/2-Kanal
Farbsystem Ausgang		PAL, SECAM, NTSC			
Eingang QPSK	Frequenzbereich Eingang	MHz	950 - 2150		
	Eingangsspegel	dBm	-65 ... -25		
	Durchschleifdämpfung Eingang	dB	1 ... 5 (950-2150 MHz)		
	AFC-Bereich	MHz	± 5		
	Symbolrate	MSym/s	2 ... 45		
Decoding	Signalverarbeitung	MPEG-2			
	Video-Aufbereitung	Main Profile @ Main Level			
	Audio-Aufbereitung	Layer II			
	Teletext-Untertitel	ja			
Video-Format	16:9 nach 4:3 Pan&Scan und 16:9 nach 4:3 Letter-Box				
Video/Audio	Video & Audio Remodulation	RSB			
	Video-Modulationstiefe	%	80 ... 90		
	FM-Hub	kHz	±10 ... ±50		
	Audio-Modulationstiefe	%	10 ... 80		
Modulation	Frequenzbereich Ausgang	MHz	45 - 862		
	Ausgangspegel, einstellbar	dBμV	65 ... 80		
	Durchgangsdämpfung Ausgang	dB	1,1		
	Tonträgerabstand, einstellbar	dB	10 ... 20		
	Intermodulationsabstand	dB	> 60		
	Nebenwellenabstand	dBc	< -60		
	Breitbandrauschen (OB = 5 MHz)	dBc	< -75		
Allgemeines	Versorgungsspannung	VDC	+ 12	+ 12	+ 12
	Stromaufnahme	mA	750	800	750
	Temperaturbereich	°C	0 ... +45		
	Anschlüsse Eingang / Ausgang	2 x F-Buchse			
	DC-Anschluß	Bananen-Buchse			
	Abmaße	mm	230 x 195 x 32		
Gewicht	Kg	1,03			

* Weitere Conditional Access-Systeme auf Anfrage



Kanalaufbereitung KAB 5000



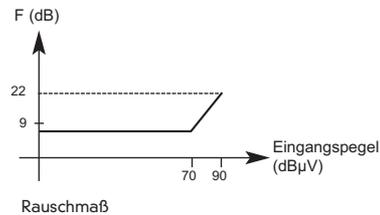
Digital Satelliten-Transmodulator

- Digitaler Satelliten-Transmodulator
QPSK nach QAM, Standard DVB-S / MPEG2
- Transparente, digitale Transmodulation
- Aufbereitung von 33/26 MHz breiten QPSK-Kanälen in 5,5 - 9 MHz breite QAM-Kanäle im Frequenzbereich von 47-862 MHz
- Programmierbar über Programmierereinheit (PRG-5000) oder über einen PC, RS 232 / DB-9

Type	QQ
Artikel-Nr.	1207
Eingang QPSK	EN 300 421
Signalverarbeitung	950 - 2150
Frequenzbereich Eingang MHz	-65 ... -25
Eingangsspiegel dBm	1 ... 5 (950-2150 MHz)
Durchschleifdämpfung Eingang dB	±5
AFC-Bereich MHz	6 ... 45
Symbolrate MSym/s	
QAM	EN 300 429
Signalverarbeitung	16 QAM / 32 QAM / 64 QAM / 128 QAM / 256 QAM (einstellbar)
Modulationsart	38 (typ) / 36 (min)
Modulationsfehlerrate, MER dB	3 ... 8
Symbolrate Ausgang MSym/s	12 / 13 / 15
Spektrumsformung %	
HF-Ausgang	47 - 862
Frequenzbereich Ausgang MHz	65 ... 80
Ausgangspegel, einstellbar dBμV	1,1
Durchgangsdämpfung Ausgang dB	< -55
Nebenwellenabstand dBc	< -75
Breitbandrauschen (OB = 8 MHz) dBc	
Allgemeines	
Versorgungsspannung VDC	+ 12
Stromaufnahme mA	620
Temperaturbereich °C	0 ... +45
Anschlüsse Eingang / Ausgang	2 x F-Buchse
DC-Anschluß	Bananen-Buchse
Programmierungsanschlüsse	RS 232 / DB-9
PC-Programmierungs Bus-Anschluß	4-Pin Buchse
Abmaße mm	230 x 195 x 32
Gewicht Kg	1,03

Kanalaufbereitung

KAB 5000



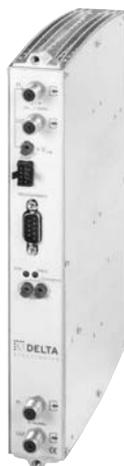
Terrestrischer Umsetzer

- Für analoge oder digitale Kanäle
- Durchstimmbares Kanalaufbereitungsmodul, einsetzbar als Kanalumsetzer (Ausgangskanal unterschiedlich zum Eingangskanal) oder als Kanalprozessor (Ausgangskanal gleich Eingangskanal)
- Doppel-Superhet-Umsetzung im Frequenzbereich von 45-862 MHz
- ZF-Filterung mit OFW-Filter
- Nachbarkanalbelegung am Ein- und Ausgang
- Programmierbar über Programmierereinheit (PRG-5000) oder über einen PC, RS 232 / DB-9

Type		TT
Artikel-Nr.		1244
TV-Norm Ausgang		B/G, D/K, I, L, DVB-T, DVB-C
Eingangskanal, einstellbar	MHz	45 - 862
Ausgangskanal, einstellbar	MHz	45 - 862
Frequenzschritte, einstellbar	MHz	0,125
Eingangsspegel		
Analog	dBµV	50 - 90
Digital	dBµV	40 - 80
AGC: 40 dB; manuelle Einstellung bei L-Standard Kanälen		
Verstärkung Durchschleifeingang	dB	1 (± 3)
Rauschmaß	dB	< 9 (Eingangsspegel: < 70 dBµV)
Rauschmaß Durchschleifeingang	dB	6
Bandbreite der OFW-Filterung		3
Für 7 MHz Kanäle	MHz	6,875
Für 8 MHz Kanäle	MHz	7,850
Selektivität bei 7 MHz Kanälen	dB	> 9 (fc ± 3,75 MHz) / > 70 (fc ± 4,75 MHz)
Selektivität bei 8 MHz Kanälen	dB	> 18 (fc ± 4,25 MHz) / > 70 (fc ± 5,25 MHz)
Spiegelfrequenz-Unterdrückung	dB	> 70
Ausgangspegel, einstellbar	dBµV	65 ... 80 (analog) / 55 ... 70 (digital)
Dämpfung Durchschleifeausgang	dB	1,1 (typ.) / 1,4 (max.)
Gruppenlaufzeit	ns	< ± 40
Nebenwellenabstand	dBc	< - 58
Breitbandrauschen (OB = 5 MHz)	dBc	< - 75
Versorgungsspannung	VDC	+ 12
Stromaufnahme	mA	780
Temperaturbereich	°C	0 ... +45
Anschlüsse Eingang / Ausgang		F-Buchsen
DC-Anschluß		Bananen-Buchse
Programmierungsanschlüsse		RS 232 / DB-9
Abmaße	mm	230 x 195 x 32
Gewicht	Kg	1,03

Kanalaufbereitung

KAB 5000



Digital Terrestrik-Receiver FTA

- Digitaler, terrestrischer Receiver DVB-T nach PAL, Standard DVB-T / MPEG2
- Digital/Analoge Umsetzung
- Die digitalen, 7/8 MHz breiten COFDM-Kanäle im Frequenzbereich von 47-862 MHz werden in analoge VHF/UHF Kanäle umgesetzt
- Restseitenband-Modulator für Nachbarkanalbelegung
- Programmierbar über Programmierereinheit (PRG-5000) oder über einen PC, RS 232 / DB-9

Type		DTPM	DTP
Artikel-Nr.		1271	1209
TV-Norm Ausgang		B/G	B/G
Tonbetriebsart		Mono	Stereo/2-Kanal
Farbsystem Ausgang		PAL, SECAM, NTSC	PAL, SECAM, NTSC
Eingang (COFDM)	Signalverarbeitung	EN 300 744	
	Frequenzbereich Eingang	MHz	174 - 230 / 470 - 862
	Bandbreite	MHz	7 / 8
	Modus	2K / 8K (automatische Erkennung)	
	Modulationsart	QPSK / 16 QAM / 64 QAM (automatische Erkennung)	
	Hierarchie	High Priority / Low Priority	
	Eingangsspegel	dB μ V	35 ... 100
Durchschleifverstärkung Eingang	dB	0,5 (\pm 1)	
Schutzintervall	1/4 , 1/8 , 1/16 , 1/32 (automatische Erkennung)		
Decoding	Signalverarbeitung	MPEG-2	
	Video-Aufbereitung	Main Profile @ Main Level	
	Audio-Aufbereitung	Layer II	
	Teletext-Untertitel	ja	
Video-Format	16:9 nach 4:3 Pan&Scan und 16:9 nach 4:3 Letter-Box		
Video/Audio	Video & Audio Remodulation	RSB	
	Video-Modulationstiefe	%	80 ... 90
	FM-Hub	kHz	\pm 10 ... \pm 50
Audio-Modulationstiefe	%	10 ... 80	
Ausgang	Frequenzbereich Ausgang	MHz	45 - 862
	Ausgangspegel, einstellbar	dB μ V	65 ... 80
	Dämpfung Durchschleifausgang	dB	1,1
	Tonträgerabstand, einstellbar	dB	10 ... 20
	Intermodulationsabstand	dB	> 60
	Nebenwellenabstand	dBc	< -60
	Breitbandrauschen (OB = 8 MHz)	dBc	< -75
Allgemeines	Versorgungsspannung	VDC	+12
	Stromaufnahme	mA	720
	Temperaturbereich	°C	0 ... + 45
	Temperaturbereich	°C	0 ... + 45
	Anschlüsse Eingang / Ausgang	2 x F-Buchsen	
	DC-Anschluß	Bananen-Buchse	
Abmaße	mm	230 x 195 x 32	
Gewicht	Kg	1,03	

Kanalaufbereitung

KAB 5000



Digital Terrestrik-Transmodulator

- Digitaler terrestrischer Transmodulator
DVB-T nach QAM, Standard DVB-T / MPEG2
- Transparente, digitale Transmodulation
- Die digitalen, 7/8 MHz breiten COFDM-Kanäle im Frequenzbereich von 47-862 MHz werden in 5,5-9 MHz breite QAM-Kanäle (47-862 MHz) umgesetzt.
- Programmierbar über Programmierereinheit (PRG-5000) oder über einen PC, RS 232 / DB-9

Type		DTQ		
Artikel-Nr.		1210		
Eingang (COFDM)	Signalverarbeitung	EN 300 744		
	Frequenzbereich Eingang	MHz	47 - 862	
	Bandbreite	MHz	7 / 8	
	Modus	2K / 8K (automatische Erkennung)		
	Modulationsart	QPSK / 16 QAM / 64 QAM (automatische Erkennung)		
	Hierarchie	High Priority / Low Priority		
	Eingangsspegel	dB μ V	35 ... 100	
	Durchschleifverstärkung Eingang	dB	2 (\pm 2)	
Schutzintervall		1/4 , 1/8 , 1/16 , 1/32 (automatische Erkennung)		
QAM	Signalverarbeitung	EN 300 429		
	Modulationsart	16QAM / 32QAM / 64QAM / 128QAM / 256 QAM (einstellbar)		
	Modulationsfehlerrate, MER	dB	38 (typ) / 36 (min)	
	Symbolrate Ausgang	MSym/s	3 ... 8	
Spektrumsformung		12 / 13 / 15 %		
HF-Ausgang	Frequenzbereich Ausgang	MHz	47 - 862	
	Ausgangsspegel, einstellbar	dB μ V	65 ... 80	
	Dämpfung Durchschleifausgang	dB	1,1	
	Nebenwellenabstand	dBc	< -55	
	Breitbandrauschen (OB = 8 MHz)	dBc	< -75	
Allgemeines	Versorgungsspannung	VDC	+ 12	
	Stromaufnahme	mA	630	
	Temperaturbereich		°C	0 ... +45
	Anschlüsse Eingang / Ausgang		2 x F-Buchse	
	DC-Anschluß		Bananen-Buchse	
	Video-Durchleifanschluß		2 x RCA-Buchse	
	Programmierungsanschlüsse		RS 232 / DB-9	
	PC-Programmierungs BUS-Anschluß		4-Pin Buchse	
Abmaße		mm	230 x 195 x 32	
Gewicht		Kg	1,03	



A/V-Modulator

- Restseitenband-Modulator für Nachbarkanalbelegung
- ZF-Modulation und Filterung mit OFW-Filter
- Ausgangskanal im Frequenzbereich 45-862 MHz einstellbar
- PLL gesteuert
- Eingebauter Testbildgenerator
- Programmierbar über Programmierereinheit (PRG-5000) oder über einen PC, RS 232 / DB-9

Type		MM	MS
Artikel-Nr.		1212	1211
TV-Norm Ausgang		B / G *	B / G *
Tonbetriebsart		Mono	Stereo
Frequenzbereich Ausgang	MHz	45 - 862	45 - 862
Ausgangspegel, einstellbar	dB μ V	70 ... 80	70 ... 80
Tonunterträger			
Kanal 1	MHz	5,5	5,5
Kanal 2	MHz	—	5,742
Tonträgerabstand, einstellbar	dB	10 ... 20	
Video-Eingangsspegel	V _{pp}	0,7 ... 1,4	
Video-Eingangsimpedanz	K	75	
Video-Modulationstiefe	%	80 ... 90	
Audio-Eingangsspegel	V _{pp}	0,5 ... 4,0	
Audio-Eingangsimpedanz	K	> 600	
Audio-Spitzenhub	kHz	± 40 ... ± 50 , einstellbar	
Audio-Modulationstiefe	%	60 ... 80, einstellbar	
Audio-Pre-emphasis	μ s	50	
Gruppenlaufzeitverzerrung		ja	ja
Geräuschabstand, bewertet	dB	> 60	
Differenzielle Verstärkung	%	< 3	
Differenzielle Phase	°	< 2	
K-Faktor (2T-Impuls)	%	< 2	
Nebenaussendungen im Band	dBc	< - 60	
Breitbandrauschen		< - 77 (OB = 5 MHz)	
Durchschleifdämpfung Ausgang	dB	0,7	
Versorgungsspannung	VDC	+ 12	+ 12
Stromaufnahme	mA	360	420
Temperaturbereich	°C	-10...+55	
Anschlüsse		Video 1x RCA, Audio 2x RCA, HF-Ausgang F-Buchsen	
DC-Anschluß		Bananen-Buchse	
Programmierungsanschlüsse		RS-232 / DB-9	
Abmaße	mm	230 x 195 x 32	
Gewicht	Kg	1,03	

* Modulatoren for weitere TV-Standards auf Anfrage

Kanalaufbereitung

KAB 5000



HF-Leistungsverstärker

- Push-Pull Verstärker mit hohem Ausgangspegel
- Geringes Rauschmaß
- Einstellbare Interstagedämpfung
- Eingangs- und Ausgangsmessbuchse

Type	KAV-47	
Artikel-Nr.	1215	
Frequenzbereich	MHz	47 - 862
Verstärkung	dB	47
Interstagedämpfung	dB	0 ... 20
Rauschmaß	dB	< 6
Ausgangspegel (DIN 45004 B/60dB IMA)	dB μ V	> 120
Ausgangspegel (DIN 45004A1/60dB IMA)	dB μ V	> 115
Messbuchse Eingang	dB	-20 \pm 1,5
Messbuchse Ausgang	dB	-30 \pm 1
Durchschleifeingang		
Frequenzbereich	MHz	47 - 862
Verstärkung	dB	6
Versorgungsspannung	V~	+ 12
Stromaufnahme	mA	600
HF- und Testbuchsenanschlüsse	F-Buchsen	
DC-Anschluß	Bananen-Buchse	



Netzteil

- Schaltnetzteil mit hohem Wirkungsgrad
- Schutzklasse: Class II
- Effizienz 75%
- Zur Versorgung von max. 6 Kopfstationsmodulen

Type	NT-5000	
Artikel-Nr.	1217	
Netzanschluß	V~	100 - 240
Ausgänge		
Kopfstationsmodule	+12 V (5A) für max. 6 Module	
Mast-Vorverstärker	+24 V (60 mA)	
LNB-Fernspeiseversorgung	+18 V (300 mA)	
	+18 V / 22 kHz (300 mA)	
	+13 V (300 mA)	
	+13 V / 22 kHz (300 mA)	
Max. Stromabgabe für 24V, 18V, 13V	mA	700
Leistungsaufnahme	W	max. 80

Kanalaufbereitung

KAB 5000



Programmiereinheit

- Zur Programmierung von Kanalaufbereitungsmodulen der Serie KAB

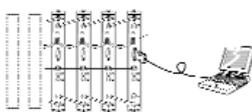
Type	PRG-5000
Artikel-Nr.	1216
<ul style="list-style-type: none"> • Zur Programmierung der KAB-Module. Mit Anschlusskabel zum DB-9-Stecker auf der Modul-Frontplatte. • Alpha-numerisches Display mit 20x4 Zeichen. Numerische Tasten und Funktionstasten. • Mikroprozessor-gesteuert. Benutzerfreundliche Software (Sprachen: englisch, spanisch, französisch) Eingebaute Diagnose und Fehlererkennung. Update-Möglichkeit der Modul-Firmware. Update der Firmware des PRG-5000 kann auch mit Hilfe eines PC erfolgen. • Kapazität von 80 Speicherplätzen für programmierte Voreinstellungen von wiederkehrenden KAB-Montagen. • Keine Batterie erforderlich. Stromversorgung durch das Anschlusskabel (max. Stromverbrauch: 150 mA) • Inklusive PC-Software PRG-5000 	



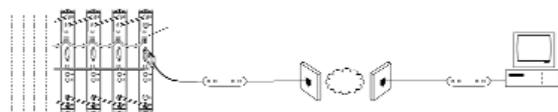
PC-Software

- Für Ortsbedienung und Fernsteuerung

Type	PRG-300
Artikel-Nr.	1227
<ul style="list-style-type: none"> • Programmierung und Überwachung der KAB-Kopfstelle mittels PC, sowohl Ortsbedienung als auch Fernsteuerung über Modem. • Betriebssystem wird automatisch entsprechend der Windows-Konfiguration ausgewählt. • Windows-basierende graphische Oberfläche • Verwendung von vorprogrammierten Speicherplätzen für wiederkehrende KAB-Montagen. • Speichert komplette Kopfstationsinformationen, Berichte können ausgedruckt werden. 	



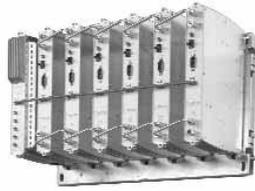
Ortsbedienung mit PC



Fernsteuerung mit PC

Kanalaufbereitung KAB 5000

Kompakt-Kopfstationen QPSK/PAL

Type	KAB 5000 - QPS/6	KAB 5000 - QPS/12
		
Artikel-Nr.	1205	1204
Beschreibung	1 Kompakt-Kopfstation mit 6 Modulen "QPS" QPSK/PAL,RSB, Stereo, Netzteil "NT-5000", Netzkabel, Basisplatte, abschließbares Gehäuse	2 Kompakt-Kopfstationen mit 2x6 Modulen "QPS" QPSK/PAL,RSB, Stereo, 2x Netzteil "NT-5000", 2x Netzkabel, 2x Basisplatte, 2x abschließbare Gehäuse
Abmaße	430 x 341 x 258	2 x 430 x 341 x 258
Gewicht	15 Kg	2 x 15 Kg

Kompakt-Kopfstation QPSK/QAM

Type	KAB 5000 - QQ/6	KAB 5000 - QQ/12
		
Artikel-Nr.	1224	1223
Beschreibung	1 Kompakt-Kopfstation mit 6 Modulen "QQ" QPSK/QAM, Netzteil "NT-5000", Netzkabel, Basisplatte, abschließbares Gehäuse	2 Kompakt-Kopfstationen mit 2x6 Modulen "QQ" QPSK/QAM, 2x Netzteil "NT-5000", 2x Netzkabel, 2x Basisplatte, 2x abschließbare Gehäuse
Abmaße	430 x 341 x 258	2x 430 x 341 x 258
Gewicht	15 Kg	2 x 15 Kg

Kanalaufbereitung KAB 5000

Installations Zubehör

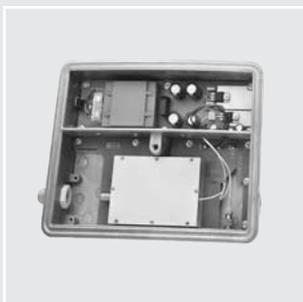
Type	RW-6	GHA-6
		
Artikel-Nr.	1219	1218
Beschreibung	Basisplatte für 7 Module	Gehäuse für Innenmontage für 1 Basisplatte RW-6, abschließbar
Abmaße	441 x 257 x 24	430 x 341 x 258

Type	GH-19Z	OMR-600
		
Artikel-Nr.	1220	1225
Beschreibung	19" Rack, 6 Höheneinheiten für 7 Module, mit Netzteil und 7 Befestigungsrahmen zur Befestigung der Module	Abdeckplatte für 19" Rack GH-19Z

Type	BUS-013
	
Artikel-Nr.	1226
Beschreibung	Steckverbindungs-Kit für Kommunikations-Bus zwischen den KAB Modulen (bei PC Programmierung) Verpackungseinheit 11 Stück



Optische Systeme



Bezeichnung	Typ	Seite
Systembeschreibung		5.10 ... 5.13
Optische Kompaktsender	LTO	5.20
Optische Kompaktempfänger	LRO	5.21
Optische Verteiler	LSO	5.22
Optisches Mini Node	LNO	5.50 ... 5.52

VERTEILSYSTEME MIT OPTISCHER ÜBERTRAGUNGSTECHNIK

Einleitung

Mit der Einführung neuer Geräte für die Verteilung von CATV-Signalen mittels optischer Übertragungstechnik erweitert DELTA sein Produktsortiment, um den ständig wachsenden Bereich der großen Verteilnetze abzudecken. Aufgrund des technischen Fortschritts wurde eine Kostenreduzierung bei der Herstellung optischer Komponenten und eine Verbesserung der Übertragungseigenschaften für Breitbandsysteme erreicht.

Daher sind wir heute in der Lage den Signaltransport mit neuen Geräten für die optische Übertragungstechnik als echte, wirtschaftliche Alternative zu den traditionellen CATV-Netzen vorzuschlagen. Ferner ist die optische Übertragungstechnik in einigen Fällen, z.B. bei der Überbrückung großer Entfernungen, technisch nicht zu ersetzen.

Technologie und Funktionsprinzip

Die Systeme, die sowohl analoge als auch digitale Signale durch das optische Medium transportieren, basieren auf einem physikalischen Phänomen. Ein Strahl mit kohärentem Licht, der durch einen sehr dünnen Leiter aus Glas (Glasfaser) geschickt wird, unterliegt nur einem minimalen Leistungsverlust in der Größenordnung von 2% bezogen auf die Dämpfung eines Koaxialkabels. Die optische Dämpfung einer

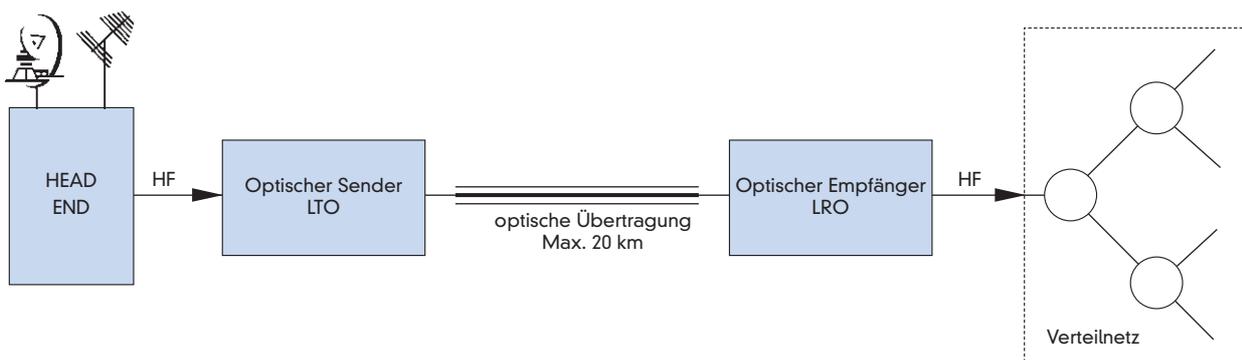
Glasfaser beträgt bei einer Wellenlänge von 1310 nm ca. 0,35 dB pro Kilometer. Dies erlaubt einen Signaltransport über große Entfernungen ohne zusätzliche Verstärkung auf der Strecke. Der durch die Sendediode erzeugte Strahl enthält noch keinen Signalinhalt und muß daher dem Anwendungsfeld entsprechend analog oder digital moduliert werden.

- Digital: Anwendung in Computer-Netzwerken
- FM: erfordert zusätzliche Schaltungen für den optischen Sender und Empfänger
- AM: dies ist für die Verteilung von analogen und digitalen (QAM-) Fernsehsignalen die am häufigsten verwendete Modulationsart. Sie erfordert eher einfache Modulations- und Demodulationsschaltungen für den optischen Träger, benötigt aber Laser-Sender und Empfänger mit großer Linearität.

Die wesentlichen Punkte für ein gutes optisches Übertragungssystem zum Transport von analogen und digitalen TV-Signalen sind mit anderen Worten:

- Hochgradige Linearität der Sende- und Empfangseinheit
- Hoher optischer Signal-Rauschabstand um die Qualitätsmerkmale des übertragenen AM-Fernsehsystems nicht zu verschlechtern.

Dieses Ziel wurde jetzt erreicht und daher stellt DELTA sein Produktsegment Optische Systeme für die Fernsehsignalübertragung über große Entfernungen und die Realisierung von ausgedehnten Netzen vor.



Vorteile

Eine technisch wichtige Eigenschaft der Glasfaser ist, wie bereits erwähnt, die sehr geringe Dämpfung für jeden Streckenabschnitt. Dadurch ist der Einsatz von Glasfasern unersetzlich, wenn weit auseinander

liegende Netzsegmente verbunden werden müssen. Außerdem darf nicht vergessen werden, dass der Einsatz von Glasfasern anstelle von Koaxialkabeln in CATV-Verteilnetzen weitere Vorteile bietet:

- Absolut keine elektro-magnetischen Störungen auf dem Übertragungsweg
- Sehr geringer Frequenzgang im breitbandigem Bereich 47 bis 2400 MHz
- Bessere Signalqualität beim Teilnehmer aufgrund von geringem Rauschen und geringen Intermodulationsverzerrungen
- Möglichkeit zur Integration anderer Dienste auf der gleichen Faser durch Benutzung anderer Wellenlängen für das optische Trägersignal
- Einfache Verlegung von Faserbündeln (Glasfaserkabel) aufgrund geringen Gewichts und geringen Durchmessers
- Reduzierter Instandhaltungsaufwand und gute Langzeitkonstanz der Glasfaser-Übertragungseigenschaften

Netzstrukturen

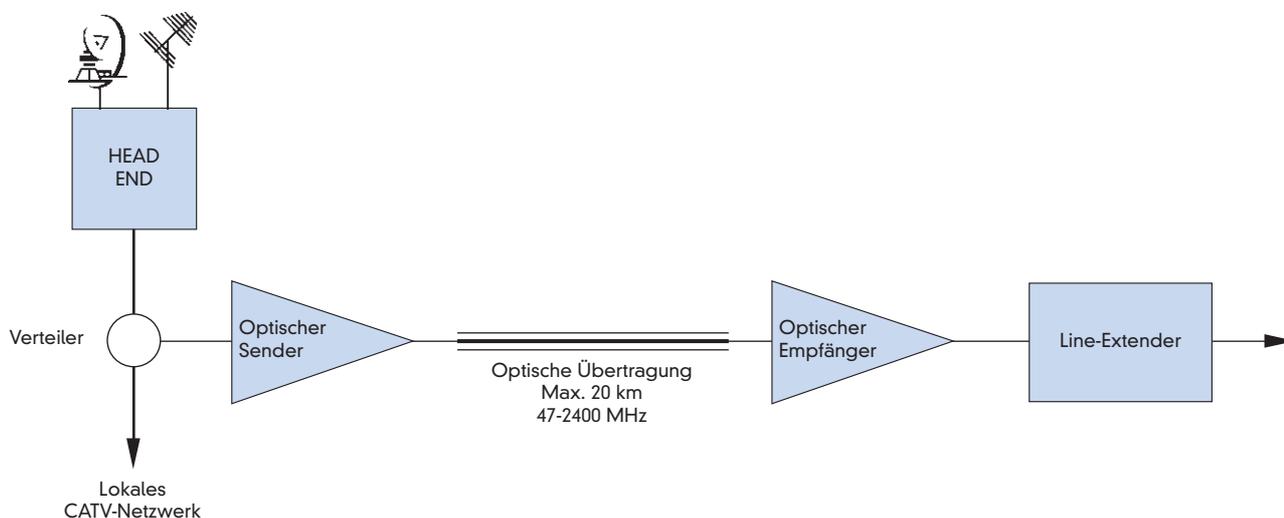
Früher beschränkte man sich beim Einsatz von Glasfasern oft auf die Punkt-zu-Punkt Verbindung von großen Entfernungen. Dies ist aber nicht die einzige

Netzstruktur, die die Technologievorteile der Glasfasertechnik nutzt. Einige grundsätzliche Netzstrukturen werden nachfolgend erläutert:

1. Punkt-zu-Punkt Verbindung

Dies ist die herkömmliche Art der Glasfaser-Netzstruktur, geeignet für große Entfernungen (bis zu 20 km und darüber hinaus) ohne Einsatz von zusätzlichen Verstärkern

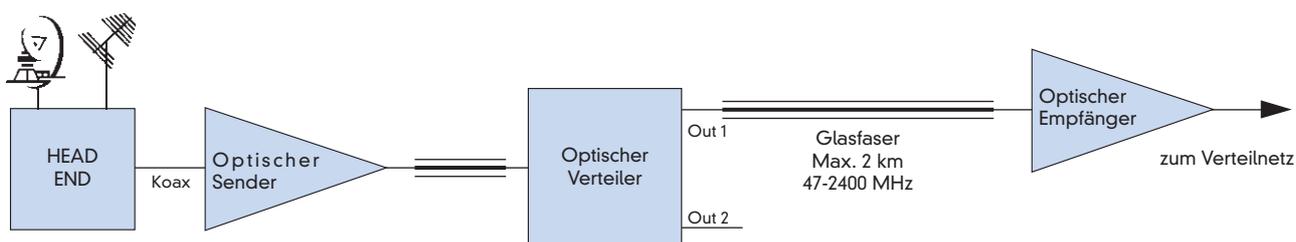
auf der Strecke. Beispielsweise werden auf diese Art CATV-Netze mit einer abgesetzten Kopfstation oder zwei CATV-Netze miteinander verbunden.



2. Punkt-zu-Multipunkt Verbindung

Wenn die Anordnung der Gebäude oder die Siedlungsstruktur es erfordert, ist es möglich bis zu acht Ausgänge von einem optischen Sender mit Hilfe eines optischen Verteilers zu realisieren. Auf diese Art erhält man ein Verteilnetz mit optischer Sternstruktur mit einem Versorgungsradius von zwei Kilometern. Dabei ist in der

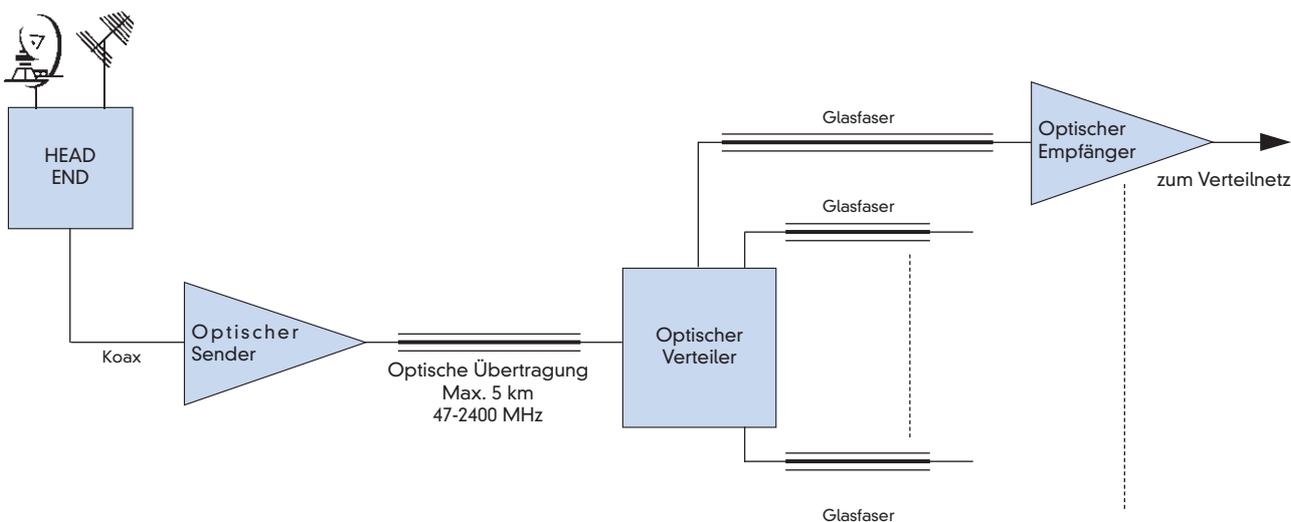
Regel der optische Sender und die Kopfstation an einem gemeinsamen Montageort untergebracht. Jedes zu versorgende Gebäude oder jeder Siedlungsteil hat seinen eigenen optischen Empfänger. In diesen wiederum befindet sich jeweils ein Koaxialkabel-Verteilnetz.



3. Verzweigte Verteilnetzstruktur

Falls die Kopfstation in mittlerer Entfernung (bis zu wenigen Kilometern) zum Versorgungsgebiet aufgestellt werden muss, ist es möglich mit einem in der Kopfstation montierten optischen Sender mittels Punkt-zu-Punkt Verbindung den optischen Verteiler am Ende

der Strecke als Empfangsknoten anzuordnen. Von dort aus ist es wiederum möglich acht unabhängige Ausgänge für die Glasfaserstrecken zu den optischen Empfängern zu realisieren. Diese Anordnung bildet eine sogenannte abgesetzte Sternstruktur.



4. Andere Netzstrukturen

Es können auch andere Verteilnetzstrukturen nach Analyse der topographischen Lage der Gebäude und

Siedlungsgebiete aufgebaut werden. Dabei werden Sie von unseren Planungsspezialisten unterstützt.

Produkte

Wir bieten Produkte und Lösungen für die Innenmontage an, die sowohl als Ausführungen im Druckgussgehäuse als auch als 19"-Baugruppe verfügbar sind. Jedes Gerät wird mit 230V~ betrieben, hat eine eingebaute Stromversorgung und ist nach Kriterien gefertigt, die ein sehr großes Wartungsintervall ergeben. Dies ist in Übereinstimmung

mit den robusten und beständigen Eigenschaften des Übertragungsmediums Glasfaser, an das die Geräte angeschlossen werden.

Nachfolgend sind die derzeit verfügbaren Geräte aufgeführt. Technische Daten entnehmen Sie bitte den Tabellen auf den nächsten Seiten.

Optische Sender

Laser-Sender mit Übertragungsbandbreite 47-2400 MHz und Wellenlänge 1310 nm.
Ausführung: alternativ im Druckgussgehäuse oder als 19"-Baugruppe.

Ausstattung: eingebaute Stromversorgung, LED-Signallampen auf der Frontplatte (nur bei der 19"-Version), F-Buchse für den HF-Signaleingang und FC/APC-Anschluss für den optischen Ausgang zum Betrieb mit Monomode-Glasfaser.

Optischer Empfänger

Optischer Empfänger mit Übertragungsbandbreite 47...2400 MHz und Wellenlänge 1310 nm.
Ausführung: alternativ im Druckgussgehäuse oder als 19"-Baugruppe.

Ausstattung: eingebaute Stromversorgung, LED-Signallampen auf der Frontplatte (nur bei der 19"-Version), F-Buchse für den HF-Signalausgang und FC/APC-Anschluss für den optischen Eingang zum Betrieb mit Monomode-Glasfaser.

Optischer Rückweg-Sender

Laser-Sender mit Übertragungsbandbreite 5... 250 MHz und Wellenlänge 1310 nm, optische Ausgangsleistung 0 dBm.
Ausführung: alternativ im Druckgussgehäuse oder als 19"-Baugruppe.
Ausstattung: eingebaute Stromversorgung, LED-

Signallampen auf der Frontplatte (nur bei der 19"-Version), F-Buchse für den HF-Signaleingang und FC/APC-Anschluss für den optischen Ausgang zum Betrieb mit Monomode-Glasfaser.
Anmerkung: der optische Rückweg erfordert immer die Verwendung einer separaten Glasfaser.

Optischer Rückweg-Empfänger

Optischer Empfänger mit Übertragungsbandbreite 5...250 MHz und Wellenlänge 1310 nm.
Ausführung: alternativ mit Alu-Druckgussgehäuse oder als 19"-Baugruppe.
Ausstattung: eingebaute Stromversorgung, LED-

Signallampen auf der Frontplatte (nur bei der 19"-Version), F-Buchse für den HF-Signalausgang und FC/APC-Anschluss für den optischen Eingang zum Betrieb mit Monomode-Glasfaser.
Anmerkung: der optische Rückweg erfordert immer die Verwendung einer separaten Glasfaser.

Optische Verteiler

Optische Verteiler (Splitter) mit 2 oder 4 Ausgängen.
Ausführung: alternativ mit Alu-Druckgussgehäuse oder als 19"-Baugruppe.
Ausstattung: FC/APC-Anschlüsse zum Betrieb mit Monomode-Glasfaser.

Optisches Zubehör

Optische Dämpfungsglieder (zur Anpassung der optischen Sendeleistung an das optische Dämpfungsbudget), Patchkabel, Spleiß-Kassetten usw.: auf Anfrage

Optische Kompaktsender Optical-Line "LTO"



- Optische Kompaktsender
- Optische Wellenlänge 1310 nm
- Einsatzbar für die Übertragung von terrestrischen und SAT-ZF-Signalen
- LTO 1300 R: Rückwegsender 5-250 MHz
LTO 1306 T: Sender 47-862 MHz
LTO 1306 S: Breitbandsender 47-2400 MHz
- Hochwertiges Druckgußgehäuse, IP 50

Type		LTO 1300 R	LTO 1306 T	LTO 1306 S
Artikel-Nr.		633	634	382
Optische Wellenlänge	nm	1310 ± 10	1310 ± 10	1310 ± 10
HF-Anschluß Eingang		F-Buchse	F-Buchse	F-Buchse
Eingangsimpedanz	K	75	75	75
Frequenzbereich	MHz	5 - 250	47 - 862	47 - 2400
Eingangsspegel				
CTB/CSO > 60 dB/42 Kanäle	dBµV	87 ... 94	87 ... 94	87 ... 94
Rückflußdämpfung	dB	> 14	> 14	> 14
Optischer Anschluß Ausgang		FC/APC	FC/APC	FC/APC
Optische Ausgangsleistung	dBm	0	6	6
Optische Rückflußdämpfung	dB	> 55	> 55	> 55
Linearität	dB	± 0,5	± 0,5	± 0,5
Stromversorgung	V~	230	230	230
Leistungsaufnahme	W	2,5	3	3
Umgebungstemperatur	°C	+ 5 ... + 50	+ 5 ... + 50	+ 5 ... + 50
Abmaße B x H x T	mm	225 x 190 x 86	225 x 190 x 86	225 x 190 x 86
Gewicht	kg	2	2	2

Optische Kompaktempfänger Optical-Line "LRO"



- Optische Kompaktempfänger
- Optische Wellenlänge 1310 nm
- Einsatzbar für die Übertragung von terrestrischen und SAT-ZF-Signalen
- LRO 1300 R: Rückwegempfänger 5-250 MHz
LRO 1300 T: Empfänger 47-862 MHz
LRO 1300 S: Breitbandempfänger 47-2400 MHz
- Hohe Linearität
- Hochwertiges Druckgußgehäuse, IP 50

Type		LRO 1300 R	LRO 1300 T	LRO 1300 S
Artikel-Nr.		631	632	383
Optische Wellenlänge	nm	1310 ± 10	1310 ± 10	1310 ± 10
Optischer Anschluß Eingang		FC/APC	FC/APC	FC/APC
Optische Eingangsleistung	dBm	0	2	2
Optische Rückflußdämpfung	dB	> 55	> 55	> 55
C/N	dB	> 50	> 50	> 50
HF-Anschluß Ausgang		F-Buchse	F-Buchse	F-Buchse
Frequenzbereich	MHz	5 - 250	47 - 862	47 - 2400
Impedanz	K	75	75	75
Linearität	dB	± 0,5	± 0,5	± 0,5
Ausgangspegel	bei 0 dBm optischer Eingangsleistung			
CTB/CSO > 60 dB/42 Kanäle	dBµV	85	94	94
Rückflußdämpfung	dB	> 14	> 14	> 14
Stromversorgung	V~	230	230	230
Leistungsaufnahme	W	5	6	6
Umgebungstemperatur	°C	+ 5 ... + 50	+ 5 ... + 50	+ 5 ... + 50
Abmaße B x H x T	mm	225 x 190 x 86	225 x 190 x 86	225 x 190 x 86
Gewicht	kg	2	2	2

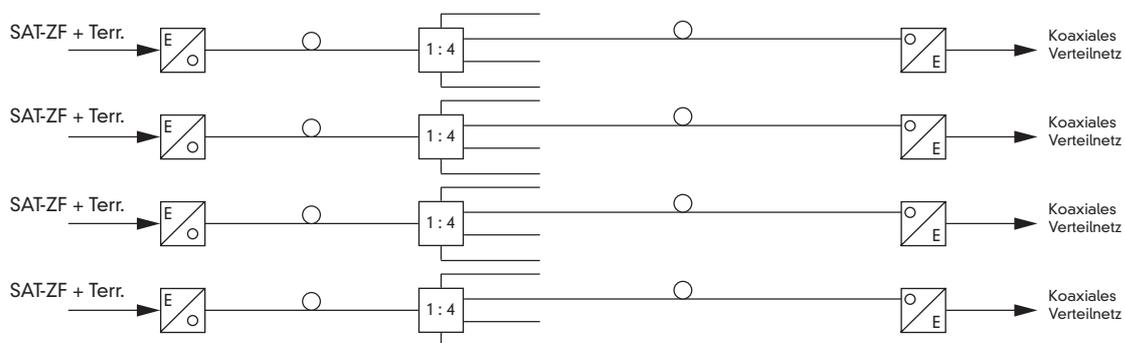
Optische Verteiler Optical-Line "LSO"



- Optischer 2-fach und 4-fach Verteiler
- Optische Wellenlänge 1310 nm
- Einsatzbar für die Übertragung von terrestrischen und SAT-ZF-Signalen
- Hochwertiges Druckgußgehäuse, IP 50

Type		LSO 1300-2	LSO 1300-4
Artikel-Nr.		629	630
			
Optische Ausgänge		2	4
Optische Anschlüsse		FC/APC	FC/APC
Optische Wellenlänge	nm	1310 ± 40	1310 ± 40
Dämpfung	dB	3,7 ± 0,3	7,4 ± 0,3
Optische Rückflußdämpfung	dB	> 55	> 55
Entkopplung	dB	> 55	> 55
Umgebungstemperatur	°C	+ 5 ... + 50	+ 5 ... + 50
Abmaße B x H x T	mm	225 x 190 x 86	225 x 190 x 86
Gewicht	kg	1,7	1,7

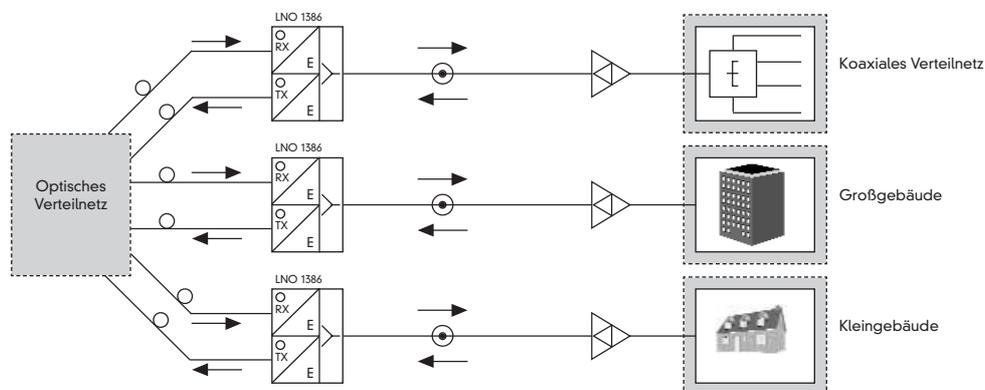
Verteilung von 4 SAT-ZF- mit terrestrischen Signalen





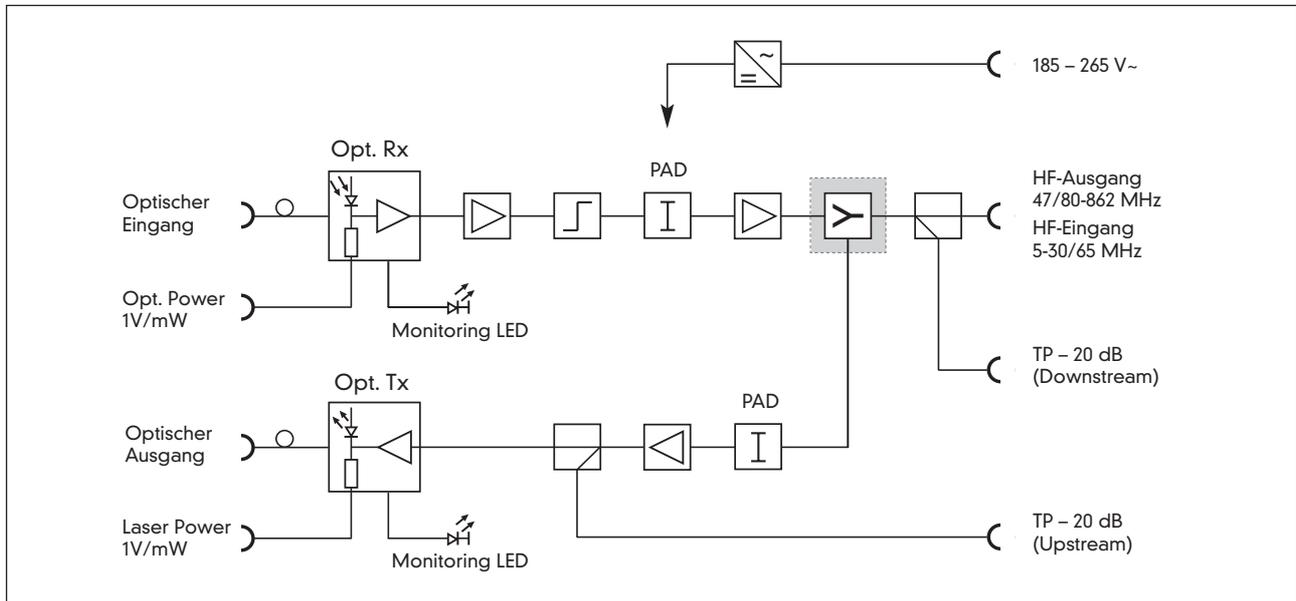
LNO 1386

- Optischer Kompaktempfänger mit eingebautem Rückwegsender
- Das hervorragende Preis-/ Leistungsverhältnis ermöglicht den Einsatz in kleinen HFC-Netzen
- Hoher Ausstattungskomfort durch Druckgußgehäuse, Schaltnetzteil, HF-Pegeleinstellung, Messbuchsen und LED-Anzeigen



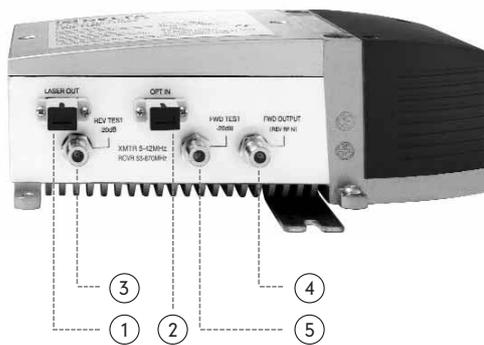
Einsatzmöglichkeiten des Mini Node

Optisches Mini Node Optical-Line "LNO"



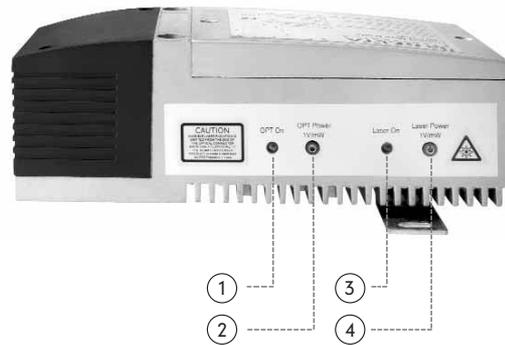
Steckplatz für optionale Rückweg-Diplexer

Anschlußtechnik



- ① Optischer Ausgang Rückweg, 30/65 MHz, Anschluß SC/APC
- ② Optischer Eingang, 47/85 - 862 MHz, Anschluß SC/APC
- ③ Messbuchse Ausgang Rückweg, - 20 dB, F-Buchse
- ④ Ausgang 47/85 - 862 MHz, Eingang für Rückweg 30/65 MHz, F-Buchse
- ⑤ Messbuchse Ausgang, 47/85 - 862 MHz, - 20 dB, F-Buchse

Anzeigen und Spannungskontrolle



- ① LED-Funktionsanzeige für optischen Empfänger
- ② Messbuchse für optische Eingangsleistung, 1V/mW, Anschluß 2,5 mm Buchse
- ③ LED-Funktionsanzeige für optischen Rückwegsender
- ④ Messbuchse für optische Ausgangsleistung, 1V/mW, Anschluß 2,5 mm Buchse

Optisches Mini Node Optical-Line "LNO"

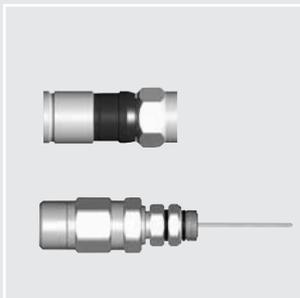
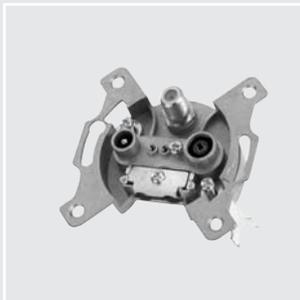
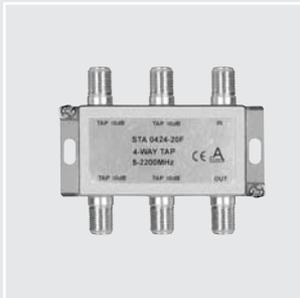


- Optischer Kompaktempfänger mit integriertem optischen Rückwegsender
- Hochwertiges Druckgußgehäuse, IP 50
- Optische Wellenlänge 1310 nm
- Flexible Rückwegtechnik, mit Steckmodulen für 5-30 / 5-65 MHz selektierbar (Diplexer RLK 30 / RLK 65, Seite 2.80)
- Pegelinstellungen: HF-Ausgangspegel und HF-Rückwegeingangspegel mit Pads in 1 dB Schritten einstellbar
- LED-Anzeige für Sender- und Empfänger-Status
- Messbuchsen -20 dB am Ein- und Ausgang
- Schaltnetzteil mit hohem Wirkungsgrad

Type		LNO 1386	
Artikel-Nr.		627	
Downstream	Optischer Anschluß Eingang	SC/APC	
	Optische Wellenlänge nm	1310 (1290 ... 1600)	
	Optische Eingangsleistung dBm	max. + 7	
	Optischer Eingangsbereich dBm	- 5 ... + 3	
	Frequenzbereich MHz	47-862 / 85-862 (abhängig vom eingesetzten Diplexer)	
	Linearität dB	± 0,8	
	Ausgangspegel bei -2 dBm opt. und OMI 5%	mit Pads in 1 dB Schritten einstellbar	
		dBµV	90
	CTB /42 Kanäle	dBc	- 65
	CSO /42 Kanäle	dBc	- 62
	HF-Ausgangspegel	abhängig von der optischen Eingangsleistung 01 dB optische Leistung = 02 dB HF-Ausgangspegel	
	Rückflußdämpfung Ausgang	> 18 dB bei 47 MHz (-1,5 dB/Oktave)	
C/N	50 dB bei einem HF-Ausgangspegel von 90 dBµV		
HF-Anschlüsse	Ausgang F-Buchse, Messbuchse - 20 dB, F-Buchse		
Upstream	Optischer Anschluß Ausgang	SC/APC	
	Optische Wellenlänge nm	1310 ± 20	
	Optische Ausgangsleistung dBm	0	
	Frequenzbereich	5-30 MHz (Diplexer RLK 30) / 5-65 MHz (Diplexer RLK 65)	
	Linearität dB	± 0,7	
	HF-Eingangspegel (Pad 0 dB)	mit Pads in 1 dB Schritten einstellbar	
	dBµV	83	
	dBµV	65	
HF-Anschlüsse	Eingang F-Buchse, Messbuchse -20 dB, F-Buchse		
Stromversorgung	V~	185-265 (Fernspeisung auf Anfrage)	
Leistungsaufnahme	W	9	
Abmaße B x H x T	mm	210 x 123 x 70	
Gewicht	Kg	1,3	



Zubehör



Bezeichnung	Typ	Seite
Verteiler F-Technik, 2200 MHz		7.10
Verteiler F-Technik, 862 MHz		7.11
Abzweiger F-Technik, 2400 MHz		7.19
Abzweiger F-Technik, 1000 MHz		7.20 ... 7.22
Außenverteiler, Außenabzweiger		7.30 ... 7.33
Antennensteckdosen		7.40 ... 7.46
Leitungsentzerrer, Pegelsteller		7.50
Festdämpfungsglieder		7.50
Koaxial-Kabel		7.70 ... 7.71
Anschlußkabel		7.72
Kompressionsstecker und Werkzeuge		7.81 ... 7.83
F-Stecker, F-Adapter, Anschlußzubehör		7.84 ... 7.85
Anschlüsse, Übergänge, Kabelarmaturen		7.86 ... 7.87
Masten		7.90 ... 7.91
Wandwinkelhalter, Mauerhalterungen		7.92 ... 7.93
Dachsparrenhalter, Terrassenständer		7.94 ... 7.95
Befestigungszubehör		7.96 ... 7.98

Verteiler in F-Technik 2200 MHz

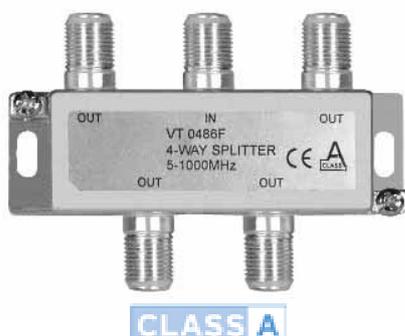


CLASS A

- Für Innenmontage
- Frequenzbereich 5 - 2200 MHz
- Druckguss-Gehäuse mit Erdungsklemme
- Schirmungsmaß > 100 dB, CLASS A
- Stromdurchgang über alle Ausgänge

Type		VT 0224	VT 0324	VT 0424	VT 0624	VT 0824
Artikel-Nr.		293	294	295	296	297
						
Ausgänge		2	3	4	6	8
Frequenzbereich	MHz	5 - 2200	5 - 2200	5 - 2200	5 - 2200	5 - 2200
Durchgangsdämpfung						
5-1000 MHz	dB	5,0	8,0	9,0	11,0	13,0
1000-2200 MHz	dB	6,0	10,0	11,0	14,0	16,0
Entkopplung	dB	> 20	> 20	> 20	> 20	> 20
Rückflussdämpfung	dB	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10
Stromdurchgang		max. 1 A / 30 V DC				
Anschlüsse		F-Buchsen	F-Buchsen	F-Buchsen	F-Buchsen	F-Buchsen
Abmessungen B x H x T	mm	52 x 51 x 17	74 x 51 x 17	74 x 51 x 17	118 x 60 x 17	118 x 60 x 17
Gewicht	kg	0,05	0,06	0,07	0,12	0,13

Verteiler in F-Technik 862 MHz



- Für Innenmontage
- Frequenzbereich 5 - 1000 MHz
- Druckguss-Gehäuse mit Erdungsklemme
- Schirmungsmaß > 100 dB, CLASS A
- Brummentkoppelt durch Trennkondensatoren

Type		VT 0286	VT 0386	VT 0486	VT 0686	VT 0886
Artikel-Nr.		289	290	291	352	292
						
Ausgänge		2	3	4	6	8
Frequenzbereich	MHz	5 - 1000	5 - 1000	5 - 1000	5 - 1000	5 - 1000
Durchgangsdämpfung						
5-470 MHz	dB	3,7	5,8	7,0	9,0	11,2
470-862 MHz	dB	3,8	6,3	7,8	10,5	11,5
Entkopplung	dB	> 25	> 25	> 25	> 25	> 25
Rückflussdämpfung	dB	> 20	> 18	> 18	> 18	> 18
Anschlüsse		F-Buchsen	F-Buchsen	F-Buchsen	F-Buchsen	F-Buchsen
Abmessungen B x H x T	mm	22 x 51 x 17	74 x 51 x 17	74 x 51 x 17	118 x 60 x 17	118 x 60 x 17
Gewicht	kg	0,05	0,06	0,07	0,11	0,13

Abzweiger in F-Technik 2400 MHz



- Für Innenmontage
- Frequenzbereich 5 - 2400 MHz
- Druckguss-Gehäuse mit Erdungsklemme
- Schirmungsmaß > 100 dB, CLASS A
- Brummentkoppelt durch Trennkondensatoren
- DC-Durchgang auf dem Stamm max. 1 A

Type	STA 0124-10	STA 0224-10	STA 0424-10
Artikel-Nr.	995	996	997
			
Abzweige	1	2	4
Frequenzbereich MHz	5 – 2400	5 – 2400	5 – 2400
Abzweigdämpfung ± 1,0 dB	10	10	10
Durchgangsdämpfung			
5 – 862 MHz dB	2,5	4,2	5,5
950 – 2400 MHz dB	3,5	5,0	6,6
Richtdämpfung dB	> 23	> 25	> 23
Entkopplung dB	> 20	> 20	> 20
Rückflußdämpfung dB	> 12	> 12	> 12
Anschlüsse	F-Buchsen	F-Buchsen	F-Buchsen
Abmaße B x H x T mm	74 x 16 x 17	74 x 16 x 17	74 x 16 x 17
Gewicht kg	0,05	0,06	0,09

Abzweiger in F-Technik 862 MHz



CLASS A

- Für Innenmontage
- Frequenzbereich 5 - 1000 MHz
- Druckguss-Gehäuse mit Erdungsklemme
- Schirmungsmaß > 100 dB, CLASS A
- Brummentkoppelt durch Trennkondensatoren

Type		STA 0186-6	STA 0186-8	STA 0186-12	STA 0186-16	STA 0186-20
Artikel-Nr.		259	260	261	262	263
						
Abzweige		1	1	1	1	1
Abzweigdämpfung	± 1,0 dB	6	8	12	16	20
Durchgangsdämpfung						
5-470 MHz	dB	2,8	2,0	0,8	0,8	0,8
470-862 MHz	dB	3,0	2,0	1,0	1,0	1,0
Richtdämpfung	dB	> 23	> 25	> 26	> 28	> 32
Rückflussdämpfung	dB	> 18	> 20	> 20	> 20	> 20
Anschlüsse		F-Buchsen	F-Buchsen	F-Buchsen	F-Buchsen	F-Buchsen
Abmessungen B x H x T	mm	52 x 51 x 17	52 x 51 x 17	52 x 51 x 17	52 x 51 x 17	52 x 51 x 17
Gewicht	kg	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

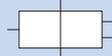
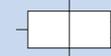
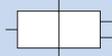
Type		STA 0286-8	STA 0286-12	STA 0286-16	STA 0286-20
Artikel-Nr.		264	266	267	268
					
Abzweige		2	2	2	2
Abzweigdämpfung	± 1,0 dB	8	12	16	20
Durchgangsdämpfung					
5-470 MHz	dB	3,8	1,8	0,8	0,8
470-862 MHz	dB	4,2	2,0	1,5	1,0
Richtdämpfung	dB	> 28	> 25	> 28	> 32
Entkopplung	dB	> 28	> 27	> 30	> 30
Rückflussdämpfung	dB	> 20	> 20	> 20	> 20
Anschlüsse		F-Buchsen	F-Buchsen	F-Buchsen	F-Buchsen
Abmessungen B x H x T	mm	52 x 51 x 17	52 x 51 x 17	52 x 51 x 17	52 x 51 x 17
Gewicht	kg	0,05	0,05	0,05	0,05

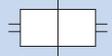
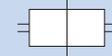
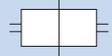
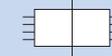
Abzweiger in F-Technik 862 MHz



CLASS A

- Für Innenmontage
- Frequenzbereich 5 - 1000 MHz
- Druckguss-Gehäuse mit Erdungsklemme
- Schirmungsmaß > 100 dB, CLASS A
- Brummentkoppelt durch Trennkondensatoren

Type		STA 0386-10	STA 0386-12	STA 0386-16	STA 0386-20
Artikel-Nr.		558	559	560	561
					
Abzweige		3	3	3	3
Abzweigdämpfung	± 1,0 dB	10	12	16	20
Durchgangsdämpfung					
5-470 MHz	dB	3,2	3,2	1,8	1,0
470-862 MHz	dB	4,2	4,0	2,5	1,5
Richtdämpfung	dB	> 25	> 25	> 30	> 30
Entkopplung	dB	> 25	> 25	> 25	> 25
Rückflusdämpfung	dB	> 20	> 20	> 20	> 20
Anschlüsse		F-Buchsen	F-Buchsen	F-Buchsen	F-Buchsen
Abmessungen B x H x T	mm	52 x 51 x 17	52 x 51 x 17	52 x 51 x 17	52 x 51 x 17
Gewicht	kg	0,09	0,09	0,09	0,09

Type		STA 0486-12	STA 0486-16	STA 0486-20	STA 0686-16	STA 0886-16
Artikel-Nr.		273	274	275	276	277
						
Abzweige		4	4	4	6	8
Frequenzbereich	MHz	5 - 862	5 - 862	5 - 862	5 - 862	5 - 862
Abzweigdämpfung	± 1,0 dB	12	16	20	16	16
Durchgangsdämpfung						
5-470 MHz		3,5	2,0	1,0	2,8	3,5
470-862 MHz	dB	4,0	2,5	1,5	3,0	4,2
Richtdämpfung	dB	> 23	> 28	> 28	> 25	> 24
Entkopplung	dB	> 23	> 28	> 28	> 25	> 25
Rückflusdämpfung	dB	> 20	> 20	> 20	> 18	> 18
Anschlüsse		F-Buchsen	F-Buchsen	F-Buchsen	F-Buchsen	F-Buchsen
Abmessungen B x H x T	mm	74 x 60 x 17	74 x 60 x 17	74 x 60 x 17	118 x 60 x 17	118 x 60 x 17
Gewicht	kg	0,09	0,09	0,09	0,12	0,13

Multitaps in F-Technik 862 MHz

- Für Innenmontage
- Frequenzbereich 5 - 1000 MHz
- Druckguss-Gehäuse mit Erdungsklemme
- Schirmungsmaß > 100 dB, CLASS A
- Brummentkoppelt durch Sperrkondensatoren



CLASS A

Type		MTF 0486	MTF 0686	MTF 0886	MTF 1286	MTF 1686
Artikel-Nr.		331	332	333	329	330
						
Abzweige		4	6	8	12	16
Frequenzbereich	MHz	5 - 1000	5 - 1000	5 - 1000	5 - 1000	5 - 1000
Abzweigdämpfung	dB	13,0 13,5 14,5 15,5	13,0 13,5 14,5 15,5 16,5 17,5	13,0 14,0 15,0 16,0 17,0 18,0 19,0 20,0	13,0 13,5 15,0 15,5 16,0 16,5 18,0 19,0 19,5 20,0 21,5 22,0	13,0 13,5 15,0 15,5 16,0 16,5 18,0 19,0 19,5 20,0 21,5 22,5 23,5 24,0 25,0 25,5
Toleranz Abzweigdämpfung						
5-470 MHz	dB	± 1,0	± 1,0	± 1,0	± 1,5	± 1,5
470-862 MHz	dB	± 1,0	± 1,0	± 1,0	± 1,5	± 1,5
Richtdämpfung	dB	> 30	> 30	> 30	> 30	> 30
Entkopplung	dB	> 36	> 36	> 36	> 36	> 36
Rückflusdämpfung	dB	> 16	> 16	> 16	> 16	> 16
Anschlüsse		F - Buchsen	F - Buchsen	F - Buchsen	F - Buchsen	F - Buchse
Abmessungen B x H x T	mm	96 x 55 x 44	96 x 55 x 44	120 x 55 x 44	241 x 79 x 44	241 x 79 x 44
Gewicht	kg	0,18	0,19	0,20	0,55	0,57



Außenverteiler/Außenweiche 862 MHz



CLASS A

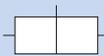
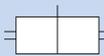
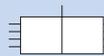
- Frequenzbereich bis 1000 MHz
- Für Außenmontage
- Wasserfestes Aluminiumgehäuse, IP 65
- Schirmungsmaß > 100 dB, CLASS A
- Fernspeisung 10 A / 60 V AC, zwischen Ein- und Ausgängen
- Ein- und Ausgänge über Sicherungen geschützt

Type		PI 0186-A	VT 0286-A	VT 0386-A
Artikel-Nr.		298	287	288
				
Beschreibung		Einspeiseweiche	Verteiler 2-fach	Verteiler 3-fach
Ausgänge		1	2	3
Frequenzbereich	MHz	5-1000	5-1000	5-1000
Durchgangsdämpfung				
5-470 MHz	dB	1,0	4,5	6,8
470-1000 MHz	dB	1,0	5,0	7,0
Entkopplung	dB	> 50 AC / RF	> 25	> 25
Rückflussdämpfung	dB	> 18	> 18	> 18
Fernspeisestrom / 60 V AC	A	10	10	10
Brummentkopplung		> 66 dB / 10 A	> 66 dB / 10 A	> 66 dB / 10 A
Anschlüsse		5/8" Verschraubung	5/8" Verschraubung	5/8" Verschraubung
Abmessungen B x H x T	mm	150 x 125 x 79	150 x 125 x 79	150 x 125 x 79
Gewicht	kg	0,58	0,58	0,58

Außenabzweiger 862 MHz



- Frequenzbereich bis 1000 MHz
- Für Außenmontage
- Wasserfestes Aluminiumgehäuse, IP 65
- Schirmungsmaß > 100 dB, CLASS A

Type		STA 0286-4AT	STA 0486-8AT	STA 0886-11AT
Artikel-Nr.		326	327	328
				
Beschreibung		Endabzweiger 2-fach	Endabzweiger 4-fach	Endabzweiger 8-fach
Abzweige		2	4	8
Frequenzbereich	MHz	5-1000	5-1000	5-1000
Abzweigdämpfung				
5-470 MHz	dB	4 ± 1,0	8 ± 1,2	11 ± 1,5
470-1000 MHz	dB	4 ± 1,0	8 ± 1,5	11 ± 1,5
Entkopplung	dB	> 25	> 25	> 25
Rückflussdämpfung	dB	> 16	> 16	> 16
Anschlüsse		5/8" Verschraubung / F-Buchsen		
Abmessungen B x H x T	mm	93 x 95 x 80	93 x 95 x 80	135 x 117 x 80
Gewicht	kg	0,32	0,32	0,49

Außenabzweiger 862 MHz



- Frequenzbereich bis 1000 MHz
- Für Außenmontage
- Wasserfestes Aluminiumgehäuse, IP 65
- Schirmungsmaß > 100 dB, CLASS A
- Fernspeisung 6 A / 60 V AC zwischen Ein- und Ausgang
- Ein- und Ausgang über Sicherung geschützt
- Auswechselbares HF-Teil ermöglicht im Servicefall unterbrechungsfreien Fernspeisestrom

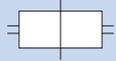
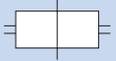
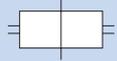
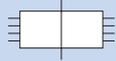
Type		STA 0186-14A	STA 0286-8A	STA 0286-14A	STA 0286-20A
Artikel-Nr.		278	279	280	281
					
Beschreibung		Abzweiger 1-fach	Abzweiger 2-fach	Abzweiger 2-fach	Abzweiger 2-fach
Abzweige		1	2	2	2
Frequenzbereich	MHz	5-1000	5-1000	5-1000	5-1000
Abzweigdämpfung					
5-470 MHz	dB	14	8 ± 1,2	14 ± 1,5	20 ± 1,5
470-1000 MHz	dB	14,5	8 ± 1,5	14 ± 1,5	20 ± 1,5
Durchgangsdämpfung					
5-470 MHz	dB	1,8	5,0	1,8	1,3
470-1000 MHz	dB	2,2	5,3	2,8	2,0
Entkopplung	dB	> 25	> 25	> 25	> 25
Rückflussdämpfung	dB	> 16	> 18	> 18	> 18
Fernspeisestrom / 60 V AC	A	10	6	6	6
Brummodulationsabstand		> 66 dB / bei 6 A	> 66 dB / bei 6 A	> 66 dB / bei 6 A	> 66 dB / bei 6 A
Anschlüsse		5/8" Verschraubung / F-Buchsen			
Abmessungen B x H x T	mm	150 x 125 x 79	150 x 125 x 79	150 x 125 x 79	150 x 125 x 79
Gewicht	kg	0,58	0,58	0,58	0,58

Außenabzweiger 862 MHz



CLASS A

- Frequenzbereich bis 1000 MHz
- Für Außenmontage
- Wasserfestes Aluminiumgehäuse, IP 65
- Schirmungsmaß > 100 dB, CLASS A
- Fernspeisung 6 A / 60 V AC zwischen Ein- und Ausgang
- Ein- und Ausgang über Sicherung geschützt
- Auswechselbares HF-Teil ermöglicht im Servicefall unterbrechungsfreien Fernspeisestrom

Type		STA 0486-11A	STA 0486-14A	STA 0486-20A	STA 0886-14A
Artikel-Nr.		282	283	284	285
					
Beschreibung		Abzweiger 4-fach	Abzweiger 4-fach	Abzweiger 4-fach	Abzweiger 8-fach
Abzweige		4	4	4	8
Frequenzbereich	MHz	5 - 1000	5 - 1000	5 - 1000	5 - 1000
Abzweigdämpfung					
5-470 MHz	dB	11 ± 1,5	14 ± 1,5	20 ± 1,5	14 ± 1,5
470-1000 MHz	dB	11 ± 2,0	14 ± 1,5	20 ± 1,5	14 ± 1,5
Durchgangsdämpfung					
5-470 MHz	dB	4,8	3,0	1,5	4,5
470-1000 MHz	dB	5,2	4,5	2,3	5,0
Entkopplung	dB	> 25	> 23	> 25	> 25
Rückflussdämpfung	dB	> 18	> 18	> 18	> 16
Fernspeisestrom / 60 V AC	A	6	6	6	6
Brummodulationsabstand		> 66 dB/bei 6 A	> 66 dB/bei 6 A	> 66 dB/bei 6 A	> 66 dB/bei 6 A
Anschlüsse		5/8" Verschraubung/F-Buchsen			
Abmessungen B x H x T	mm	93 x 95 x 80	93 x 95 x 80	93 x 95 x 80	135 x 117 x 80
Gewicht	kg	0,32	0,32	0,32	0,49



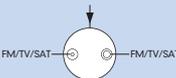
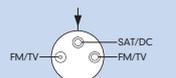
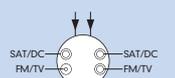
Antennensteckdosen 2200 MHz

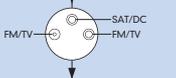
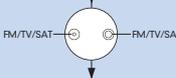
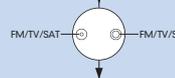


CLASS A



- Frequenzbereich bis 2200 MHz
- Einfache Montage
- Schirmungsmaß nach CLASS A
BD 1024, BD 1524, BE 0424
- SEA 2400, STD 2400, SDD 2410:
Aufputzrahmen und Abdeckung reinweiß
im Lieferumfang enthalten

Type	BE 0424		SEA 2400		STD 2400		
Artikel-Nr.	242		147		174		
							
Beschreibung	Stichleitungsdose		Stichleitungsdose		Stichleitung-Twinddose		
Bereich	FM/TV/SAT	FM/TV/SAT	FM/TV	SAT	FM/TV	SAT	
Anschlüsse	IEC	IEC	IEC	F-Buchse	IEC	F-Buchse	
Frequenzbereich	MHz	5 - 2200	5 - 2200	5 - 862	950 - 2200	5 - 862	950 - 2200
Anschlussdämpfung	dB	4,0 .. 5,5	4,0 .. 5,5	1,0 .. 2,0	1,5 .. 2,5	1,0 .. 2,0	4,0 .. 6,5
Fernspeisung	max.		-		12 V = 500 mA		12 V = 500 mA
Gewicht	kg	0,1	0,1		0,1		

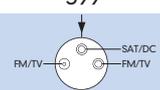
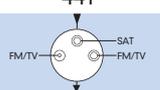
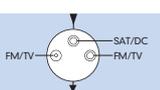
Type	SDD 2410		BD 1024		BD 1524		
Artikel-Nr.	232		241		240		
							
Beschreibung	Durchgangsdose		Durchgangsdose		Durchgangsdose		
Bereich	FM/TV	SAT	FM/TV/SAT	FM/TV/SAT	FM/TV/SAT	FM/TV/SAT	
Anschlüsse	IEC	F-Buchse	IEC-Stecker	IEC-Buchse	IEC-Stecker	IEC-Buchse	
Frequenzbereich	MHz	5 - 862	950 - 2200	5 - 2200	5 - 2200	5 - 2200	
Anschlussdämpfung	dB	10 .. 14	10 .. 13	10 .. 12	10 .. 12	15 .. 16	15 .. 16
Durchgangsdämpfung	dB	2,0	4,0 .. 5,0	2,2	4,0	1,0 .. 2,0	1,0 .. 2,0
Fernspeisung	max.	-	12 V = 500 mA	-	-	-	-
Entkopplung	dB	> 40		> 40		> 40	
Gewicht	kg	0,1	0,1		0,1		

Antennensteckdosen 2200 MHz



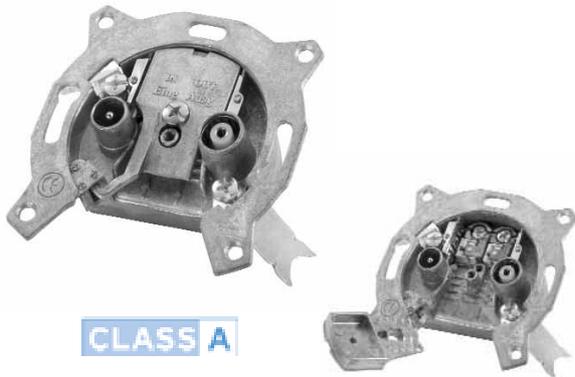
CLASS A

- High-Q Ausführung
- Frequenzbereich bis 2400 MHz
- Hochwertige mechanische Ausführung
- Anschlüsse in Schraub-Klemmtechnik frei zugänglich
- Einfache Montage
- Schirmungsmaß Class A
- Einzelverpackungen:
Aufputzrahmen und Abdeckung reinweiß im Lieferumfang enthalten

Type		SEA 2400 Q		SDD 2410 Q		SDD 2410 QD	
Artikel-Nr.	Einzel-Packung	442		400		443	
	10er-Packung	399		441		-	
							
Beschreibung		3-Loch Einzeldose		3-Loch Durchgangsdose		3-Loch Durchgangsdose	
Anschluß		FM/TV IEC	SAT F-Connector	FM/TV IEC	SAT F-Connector	FM/TV IEC	SAT F-Connector
Frequenzbereich	MHz	5 – 862	950 – 2200	5 – 862	950 – 2200	5 – 862	950 – 2200
Anschlußdämpfung	dB	1,0 ... 2,0	1,5 ... 2,5	10 ... 14	10 ... 13	10 ... 14	10 ... 13
Durchgangsdämpfung	dB	-	-	2,0	4,5	2,0	4,5
Entkopplung SAT/Terr.	dB	> 25		> 25		> 25	
DC-Durchlaß	max.	-	12 V = 500 mA	-	-	-	12 V = 500 mA
Gewicht	kg	0,1		0,1		0,1	

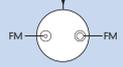
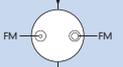
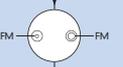
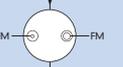
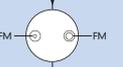


Antennensteckdosen 862 MHz



CLASS A

- High-Q Ausführung
- Frequenzbereich bis 862 MHz
- Hochwertige mechanische Ausführung
Rückwegtauglich
- Einfache Montage
- Schirmungsmaß nach CLASS A

Type	BE 8601		BD 8607		BD 8610		BD 8615		BD 8619		
Artikel-Nr.	247		246		245		244		243		
											
Beschreibung	Stichleitungs- dose		Durchgangs- dose		Durchgangs- dose		Durchgangs- dose		Durchgangs- dose		
Bereich	FM	TV	FM	TV	FM	TV	FM	TV	FM	TV	
Anschlüsse	IEC- Buchse	IEC- Stecker	IEC- Buchse	IEC- Stecker	IEC- Buchse	IEC- Stecker	IEC- Buchse	IEC- Stecker	IEC- Buchse	IEC- Stecker	
Frequenzbereich	MHz	87,5 - 108	4 - 68/ 125 - 862	87,5 - 108	4 - 68/ 125 - 862	5 - 139	4 - 68/ 125 - 862	5 - 139	4 - 68/ 125 - 862	5 - 139	4 - 68/ 125 - 862
Anschlussdämpfung	dB	1,0	2,0	7,0	10	15	19				
Durchgangsdämpfung	dB	-	3,5	2,0	1,0	0,8					
Entkopplung	dB	-	> 30	> 35	> 40	> 40					
Gewicht	kg	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					

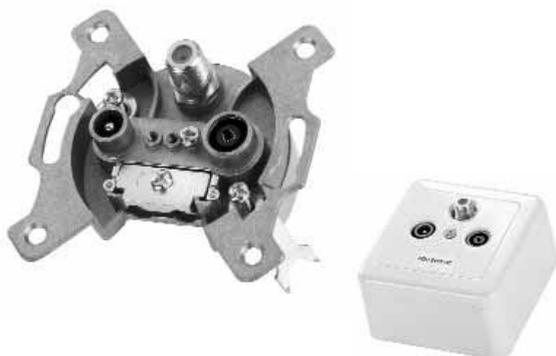
Zubehör für Steckdosen

Type	AD 2	AD 3	AP 1
Artikel-Nr.	346	347	348
Beschreibung	Abdeckplatte	Abdeckplatte	Aufputzrahmen
Größe	mm	76 x 76 x 8	76 x 76 x 32

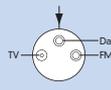
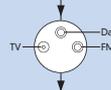


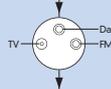
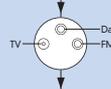


Multimedia-Steckdosen 862 MHz



- Separater Datenanschluss für HF-Modem
- Hochwertige mechanische Ausführung
- Hohe Entkopplung zwischen FM/TV und Dataport
- Einfache Montage
- Aufputzrahmen und Abdeckung reinweiß im Lieferumfang enthalten

Type	BEM 8604-85				BDM 8610-85				
Artikel-Nr.	593				570				
									
Beschreibung	Stichleitungsdose				Durchgangsdose				
Bereich	Data	TV	FM		Data	TV	FM		
Anschlüsse	F-Buchse	IEC-Stecker	IEC-Buchse		F-Buchse	IEC-Stecker	IEC-Buchse		
Frequenzbereich	MHz	5 - 862	85 - 862	90 - 108 85 - 862	5 - 862	85 - 862	90 - 108 85 - 862		
Anschlussdämpfung	dB	7,5	4,0	8,5 10,0	10,5	10,5	10,5		
Durchgangsdämpfung	dB	-				4,0			
Entkopplung	dB	zu TV	zu FM	zu Data	zu TV	zu FM	zu Data		
	5-65 MHz	≥ 70	≥ 65	≥ 65	≥ 55	≥ 48	≥ 60		
	85-862 MHz	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30		
Gewicht	kg	0,1				0,1			

Type	BDM 8615-85				BDM 8619-85				
Artikel-Nr.	594				571				
									
Beschreibung	Durchgangsdose				Durchgangsdose				
Bereich	Data	TV	FM		Data	TV	FM		
Anschlüsse	F-Buchse	IEC-Stecker	IEC-Buchse		F-Buchse	IEC-Stecker	IEC-Buchse		
Frequenzbereich	MHz	5 - 862	85 - 862	90 - 108 85 - 862	5 - 862	85 - 862	90 - 108 85 - 862		
Anschlussdämpfung	dB	15,0	14,5	14,0	19,0	19,5	19,0		
Durchgangsdämpfung	dB	2,0				2,0			
Entkopplung	dB	zu TV/FM	zu FM	zu Data	zu TV/FM	zu FM	zu Data		
	5-65 MHz	≥ 60	≥ 48	≥ 60	≥ 60	≥ 48	≥ 60		
	85-862 MHz	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30		
Gewicht	kg	0,1				0,1			

Leitungsentzerrer 862 MHz



- Zum Ausgleich frequenzabhängiger Kabeldämpfung
- Schräglage im jeweiligen Frequenzbereich einstellbar
- Metallgehäuse

Type		LES 450/16	LES 606/16	LES 862/16
Artikel-Nr.		032	030	031
Frequenzbereich	MHz	5 - 450	5 - 606	5 - 862
Grunddämpfung	dB	1,0	1,0	1,0
Einstellbare Entzerrung	dB	1...18	1...18	1...18
Anschlüsse		F-Buchsen	F-Buchsen	F-Buchsen
Abmessungen B x H x T	mm	44 x 48 x 24	44 x 48 x 24	44 x 48 x 24



Pegelsteller

- Zur Absenkung hoher Pegel
- DR 8620 FF: Class A
- DR 2018 F: Mit Gleichstromdurchgang

Type		DR 8620 FF	DR 2018 F
Artikel-Nr.		1231	038
Frequenzbereich	MHz	5 - 1000	47 - 2200
Pegelsteller	dB	1...20	1...18
Max. Fernspeisestrom		-	500 mA / 24 V DC
Anschlüsse		F-Buchsen	F-Buchsen
Abmessungen B x H x T	mm	24 x 44 x 24	24 x 44 x 24

Festdämpfungsglieder



- Kleine Bauform
- Anschlüsse F-Buchse und F-Stecker
- Class A

Type		FR 3-3	FR 3-6	FR 3-10
Artikel-Nr.		1154	1155	1156
Frequenzbereich	MHz	5 - 2400	5 - 2400	5 - 2400
Dämpfung	dB	3	6	10
Anschlüsse		F-Buchse / F-Stecker	F-Buchse / F-Stecker	F-Buchse / F-Stecker
Abmessungen L x Ø	mm	40 x 11	40 x 11	40 x 11

DELTA schafft Verbindungen

- HF-Kabel 75 $\omega\Omega$ nach EN 50117
- Erhöhtes Schirmungsmaß CLASS A
- Gas-Injection
- Meteraufdruck
- Hohe Alterungsbeständigkeit



Type		KOAX 0645 T	KOAX 0861 D	KOAX 1070 D	KOAX 1070 T	KOAX 1170 D
Artikel-Nr.	100 m-Spule	850	851	853	855	857
	500 m-Spule	(305 m Spule)	852	854	856	858
Vergleichstyp			RG 59	RG 6	RG 6	
Schirmung		3-fach	2-fach	2-fach	3-fach	2-fach
Innenleiter	mm	0,61 Cu	0,81 StCu	1,02 Cu	1,02 Cu	1,13 Cu
Dielektrikum	mm	2,72 FPE	3,66 PE	4,57 PE	4,57 PE	4,8 PE
Außenleiter	mm	3,43	3,84	4,75	4,75	5,3
Mantel, weiß	mm	4,5 PVC	6,1 PVC	7,06 PVC	7,06 PVC	6,6 PVC
Geflecht		Al	Al	ZnCu	ZnCu	ZnCu
Dämpfung	dB/100 m					
5 MHz	dB	2,85	2,59	1,90	1,90	1,54
55 MHz	dB	8,03	6,27	4,99	4,99	4,50
250 MHz	dB	16,00	12,73	10,01	10,01	9,00
600 MHz	dB	25,12	20,08	15,85	15,85	14,33
865 MHz	dB	30,34	24,21	19,19	19,19	17,40
1000 MHz	dB	32,80	26,15	20,73	20,73	18,77
1800 MHz	dB	44,52	35,86	28,45	28,45	25,67
2150 MHz	dB	48,84	39,51	31,34	31,34	28,21
2400 MHz	dB	51,82	41,96	33,29	33,29	29,93
Wellenwiderstand	K	75 \pm 3,0	75 \pm 3,0	75 \pm 3,0	75 \pm 3,0	75 \pm 3,0
Verkürzungsfaktor		82 %	85 %	85 %	84 %	85 %
Biegeradius, min. einmalig	cm	4,5	6,1	3,5	3,5	3,5
Rückflußdämpfung						
5 – 450 MHz	dB	> 26	> 26	> 26	> 26	> 26
450 – 1000 MHz	dB	> 24	> 24	> 24	> 24	> 24
1000 – 2400 MHz	dB	> 18	> 18	> 18	> 18	> 18
Schirmungsmaß						
30 – 1000 MHz	dB	> 100 dB	> 90 dB	> 90 dB	> 105 dB	> 90 dB
1000 – 2400 MHz	dB	> 90 dB	> 80 dB	> 80 dB	> 100 dB	> 80 dB
F-Stecker	schraubbar crimpbar	FC 43 FCC 43	FC 60 FCC 50	FC 70 FCC 70	FC 70 FCC 70	FC 70 FCC 70
Kompressionsstecker		CMP MC 30	EX 59	EX 6-49 CMP 6-49 CMP 6 IEC m CMP 6 IEC f	EX 6-49 CMP 6-49 CMP 6 IEC m CMP 6 IEC f	EX 6-51 CMP 6-51

DELTA schafft Verbindungen

- HF-Erdkabel 75 $\omega\Omega$ nach EN 50117
- Erhöhtes Schirmungsmaß CLASS A
- Hohe Alterungsbeständigkeit



Type		KOAX 1173	KOAX 1610	KOAX 2112	KOAX 3317
Artikel-Nr.	500 m	860	861*	862	863
Vergleichstyp		iKx	RG 11	nKx	qkx
Innenleiter	mm	1,1 Cu	1,6 StCu	2,1 Cu	3,3 Cu
Dielektrikum	mm	7,3 PE	7,11 PE	8,8 PEH	13,5 PEH
Außenleiter	mm	8,3	7,29	9,3	14,05
Mantel, schwarz	mm	10,5 PE	10,03 PE	12,4 PE	17,1 PE
Geflecht					
Dämpfung	dB/100 m				
5 MHz	dB	1,45	1,25	0,66	0,41
100 MHz	dB	5,0	4,02	3,01	1,91
250 MHz	dB	8,0	6,72	4,84	3,07
400 MHz	dB	12,1	8,53	6,20	3,94
500 MHz	dB	13	9,51	6,98	4,45
600 MHz	dB	15,1	10,43	7,69	4,91
750 MHz	dB	17,5	11,97	8,66	5,55
865 MHz	dB	18,5	13,05	9,34	5,99
1000 MHz	dB	20,6	14,27	10,12	6,51
Wellenwiderstand	K	75 \pm 3,0	75 \pm 3,0	75 \pm 3,0	75 \pm 3,0
Verkürzungsfaktor	%	66	85	88	82
Biegeradius, min. einmalig	cm	10	10	15	20
Rückflußdämpfung					
5 – 450 MHz	dB	> 35	> 30	> 26	> 28
450 – 1000 MHz	dB	> 30	> 25	> 21	> 22
Schirmungsmaß					
5 – 65 MHz	dB	> 90	> 100	> 100	> 100
65 – 862 MHz	dB	> 90	> 100	> 110	> 110
F-Stecker	crimpbar	FCC 1173	FCC 1610	–	–
Kompressionsstecker		–	EX 11	–	–
F-Kabelarmatur		B071-Fm	B004-Fm	D015-Fm	G003-Fm

*305 m-Spule/3-fach geschirmt



Anschlußkabel



IEC-Empfängeranschlußkabel

- Hochwertige Ausführung
- Mit IEC-Crimpsteckern
- Schirmungsmaß > 90 dB CLASS A, EN 50117

Type	FAK 250 HQ
Artikel-Nr.	988
Länge	2,5 m (weitere Längen auf Anfrage)
Anschlüsse	IEC-Buchse gewinkelt IEC-Stecker gerade



Modem-Empfängeranschlußkabel

- Hochwertige Ausführung
- Mit F-Kompressionsstecker
- Schirmungsmaß > 90 dB CLASS A, EN 50117

Type	MAK 250 HQ
Artikel-Nr.	1174
Länge	m 2,50
Anschlüsse	2 x F-Kompressionsstecker CMP 6-49



Patch-Anschlußkabel

- Hochwertige Ausführung
- Mit F-Kompressionsstecker
- Schirmungsmaß > 90 dB CLASS A, EN 50117

Type	PAK 35 HQ	PAK 42 HQ
Artikel-Nr.	1172	1173
Länge	m 0,35	0,42
Anschlüsse	2 x F-Kompressionsstecker CMP 6-49	2 x F-Kompressionsstecker CMP 6-49
Verpackungseinheit	10 Stück	10 Stück



Anschluß-Zubehör Kompressions-Stecker

Steckertechnik der Zukunft

- Frequenzbereich von 0 – 2400 MHz
- Class A
- Schirmungsmaß > 90 dB



Type		CMP MC 30	CMP 6-49	CMP 6-51
Artikel-Nr.		769	1158	1159
Beschreibung		F-Stecker	F-Stecker	F-Stecker
Farbkennung		gelb	blau	grün
Kabeltyp		Koax 0645 T	Koax 1070 D / 1070 T	Koax 1170 D
Mantel Ø	mm	4,5	7,1	6,6
Dielektrium Ø	mm	2,8-2,9	4,6	4,8

■ HQ-Line



Type		EX 11	EX 59	EX 6-49	EX 6-51
Artikel-Nr.		768	770	771	772
Beschreibung		F-Stecker	F-Stecker	F-Stecker	F-Stecker
Kabeltyp		Koax 1610 T	Koax 0861	Koax 1070D/1070T	Koax 1170 D
Mantel Ø	mm	10,0	6,1	7,1	6,6
Dielektrium Ø	mm	7,1	3,6	4,6	4,8



Type		CMP 6 IEC m	CMP 6 IEC f	KT-CMP 4951
Artikel-Nr.		1164	1165	1162
Beschreibung		IEC-Stecker	IEC-Buchse	Kompressions-Set
Kabeltyp		Koax 1070 D / 1070 T	Koax 1070 D / 1070 T	Umfang: RAKO-Box, 25 Stecker CMP 6-49, 25 Stecker CMP 6-51, 1 Kompressionszange, 1 Abisolierool
Mantel Ø	mm	7,1	7,1	
Dielektrium Ø	mm	4,6	4,6	



Anschluß-Zubehör

Kompressions- / Crimpzangen



Type	CAT AS EX	MC 59-6	CAT 59/6 EX	1098 CT
Artikel-Nr.	831	1171	801	832
Funktion	Universalwerkzeug	Kompressionszange	Kompressionszange	Kompressionszange
Passend zu Steckertyp	EX 11 EX 6 EX 59	CMP, CMP-MC CMP-IEC EX, EX-XL	EX 59 EX 6-49 EX 6-51	CMP 6-IEC CMP 6-49, CMP 6-51 EX 6 RAFM-Stecker



Type	VT 100	VT 150	VT 300
Artikel-Nr.	1161	1203	1200
Funktion	Kompressionszange	Kompressionszange	Kompressionszange
Passend zu Steckertyp	CMP 6-49 CMP 6-51 CMP 59	CMP 6-51, CMP 6-49, CMP 6 IEC, EX 6, EX 59	EX 6-49, EX 6-51, CMP MC 30



Type	FCCW 70
Artikel-Nr.	803
Funktion	Crimpzange
Passend zu Steckertyp	FCC 43, 50, 70



Anschluß-Zubehör

Werkzeuge, Abisolierer



Type	TW 307 AH	MS 716	ST 716
Artikel-Nr.	839	799	835
Funktion	Drehmomentschlüssel	Sicherungshülse	Werkzeug
Passend zu Steckertyp	EX Drehmoment 3,4 Nm		für Sicherungshülse MS 716



Type	SDT 596-250	UDT
Artikel-Nr.	1160	833
Funktion	Absetzwerkzeug	Absetzwerkzeug
Passend zu Steckertyp	EX 59, EX 6,	universal EX 11, EX 6, EX 59



Type	FCAW 70 uni	ABI 70
Artikel-Nr.	802	804
Funktion	Abisolierer, 2-stufig	Abisolierer, universal
Passend zu Kabeltyp	1070 D, 1070 T	0645 T, 0861 D, 1070 D, 1070 T, 1170 D



F-Anschluß-Zubehör

Stecker und Adapter

- Frequenzbereich von 0 - 2400 MHz
- CLASS A
- FC 70 WD wasserdicht

Schraubstecker



Type	FC 43	FC 50	FC 60	FC 70	FC 70 WD
Artikel-Nr.	757	758	759	760	762
Kabel Ø	mm	ca. 4,0	ca. 5,0	ca. 6,1	ca. 7,0

Crimpstecker



Type	FCC 43	FCC 50	FCC 70	FCC 1173	FCC 1610
Artikel-Nr.	763	764	765	766	767
Kabel Ø	mm	ca. 4,0	ca. 5,0	ca. 6,1	ca. 7,0

Adapter



Type	FC-KK 1	FC-KS 1	FB-KK 1	FB-KS 1	FCW 1
Artikel-Nr.	773	774	775	776	784
Funktion	F-Stecker – IEC-Buchse	F-Stecker – IEC-Stecker	F-Buchse – IEC-Buchse	F-Buchse – IEC-Stecker	F-Winkeladapter



Type	FCQ 1	FCQ 2	FCB 1	FCB 1 HQ	FCS 1
Artikel-Nr.	777	778	781	782	783
Funktion	F-Quick-Adapter	F-Quick-Verbinder	F-Verbinder	F-Verbinder HQ	F-Doppelstecker



F-Anschluß-Zubehör Verbinder und Abschlußwiderstände

Zum Abschluß offener Ausgänge
Frequenzbereich bis 2400 MHz
CLASS A



Type	FC U 1	FR 75	FR 75 DC	R 75
Artikel-Nr.	785	779	780	813
Funktion	F-Verbinder Unterputz	F-Abschluß Widerstand HQ	F-Abschluß DC-Entkoppelt	Widerstand 75 $\omega\Omega\mu$

Erdungsblöcke



Type	EB 1 HQ	EB 2 HQ	EB 4 HQ
Artikel-Nr.	808	809	878
Funktion	F-Erdungsblock 1-fach	F-Erdungsblock 2-fach	F-Erdungsblock 4-fach

Erdungsschiene Potentialausgleich



Type	ES 6	POT 1
Artikel-Nr.	810	1178
Funktion	Erdungsschiene 6-fach	Potentialausgleichsschiene POT 25V

Erdungswinkel



Type	EW 6 HQ	EW 8 HQ	EW 11 HQ	EW 13 HQ
Artikel-Nr.	807	811	814	818
Funktion	Erdungswinkel 6-fach	Erdungswinkel 8-fach	Erdungswinkel 11fach	Erdungswinkel 13-fach



Anschluß-Zubehör

Anschlüsse, Übergänge



Type	PG 11m-Ff	PG 11m-IECf	PG 11m-5/8f	PG 11 PC
Artikel-Nr.	202	203	204	205
Beschreibung	PG 11-F-Buchse	PG 11-IEC-Buchse	PG 11-5/8"	PG 11 Blindkappe

5/8" Kabelarmaturen



- Frequenzbereich von 5 bis 2200 MHz
- Temp.-Bereich -40 ... +85° C
- Schirmungsmaß >110 dB
- Rückflußdämpfung größer 30 dB bei 1GHz
- Nitin-Oberfläche für bestmöglichen Schutz gegen Korrosion und Umwelteinflüsse

Type	B071-Fm	B004-Fm	D015-Fm	G003-Fm
Artikel-Nr.	1010	1011	1012	1013
Kabeltyp/Abmessungen	mm 1,1 / 7,3 / 10,5	1,6 / 10,0 / 10,1	2,2 / 8,8 / 12,5	3,3 / 13,5 / 17

Kabelübergänge



- Kabelübergänge von Standard- auf Erdkabel oder Erdkabel auf Erdkabel
- Frequenzbereich von 5 bis 2200 MHz
- Temp.-Bereich -40 ... +85° C
- Schirmungsmaß >110 dB
- Rückflußdämpfung größer 30 dB bei 1GHz
- Sämtliche Variationen sind möglich

Type	SPR ... – ...	
Artikel-Nr.	1014	
Kabeltyp/Abmessungen	mm	Muß bei Bestellung angegeben werden



Anschluß-Zubehör PG 11-Kabelarmaturen



- Frequenzbereich von 5 bis 2200 MHz
- Temp.-Bereich -40 ... +85° C
- Schirmungsmaß >110 dB
- Rückflußdämpfung größer 30 dB bei 1GHz
- Nitin-Oberfläche für bestmöglichen Schutz gegen Korrosion und Umwelteinflüsse

Type		A025-PG11m	D015-PG11ms	B039-PG11ms	G003-PG11ms	B004-PG11m
Artikel-Nr.		1019	1020	1021	1022	1023
Kabeltyp/Abmessungen	mm	7,0	nkx	ikx	qkx	RG 11

5/8" Kabelarmaturen



- Frequenzbereich von 5 bis 2200 MHz
- Temp.-Bereich -40 ... +85° C
- Schirmungsmaß >110 dB
- Rückflußdämpfung größer 30 dB bei 1GHz
- Sämtliche Variationen sind möglich

Type		A025-5/8m	D015-5/8ms	B071-5/8m	G003-5/8ms	B004-5/8ms
Artikel-Nr.		1024	1025	1026	1027	1028
Kabeltyp/Abmessungen	mm	7,0	nkx	ikx	qkx	RG 11

Kabelverbinder



- Zum Verbinden von Erdkabeln
- Frequenzbereich von 5 bis 2200 MHz
- Temp.-Bereich -40 ... +85° C
- Schirmungsmaß >110 dB
- Rückflußdämpfung größer 30 dB bei 1GHz

Type		B071-SPL	B004-SPL	D015-SPL	G003-SPL
Artikel-Nr.		1015	1016	1017	1018
Kabeltyp/Abmessungen	mm	1,1 / 7,3 / 10,5	1,6 / 10,0 / 10,1	2,2 / 8,8 / 12,5	3,3 / 13,5 / 17



Mechanisches Zubehör

Antennenmasten, feuerverzinkt



- Zur Montage von Satellitenantennen
An Hauswänden, Dachbalken, etc.
- Inklusive Mastkappe

Type		MR 48/200	MR 48/300	MR 60/200	MR 60/300
Artikel-Nr.		710	711	712	713
Länge	m	2	3	2	3
Durchmesser Ø	mm	48	48	60	60
Wandstärke	mm	2	2	2	2
Gewicht	kg	5	5,2	6,0	7,5
Biegemoment	(max.) Nm	1100 (1170)	980 (1170)	1650 (1750)	1570 (1750)

Type		MR 76/200	MR 76/300	MR 89/200	MR 89/300
Artikel-Nr.		714	715	716	717
Länge	m	2	3	2	3
Durchmesser Ø	mm	76	76	89	89
Wandstärke	mm	3,6	3,6	3,6	3,6
Gewicht	kg	10,0	11,0	15,0	16,0
Biegemoment	(max.) Nm	1650 (2938)	1650 (2938)	1650 (3840)	1650 (3840)



Mechanisches Zubehör

Antennenmasten, steckbar, feuerverzinkt



- Zur Montage von terr. Antennen und Satellitenantennen
- Verdrehsicherung durch Wulst
- Gleiche Außendurchmesser steckbar

Type		AMS 48/200	AMS 48/300	AMS 50/200	AMS 50/300
Artikel-Nr.		706	707	708	709
Länge	m	2	3	2	3
Durchmesser Ø	mm	48	48	50	50
Wandstärke	mm	2,0	2,0	2,0	2,0
Gewicht	kg	4,6	7,0	4,8	7,3
Biegemoment	(max.) Nm	958 (1020)	880 (1020)	975 (1040)	897 (1040)



Schiebemasten, feuerverzinkt

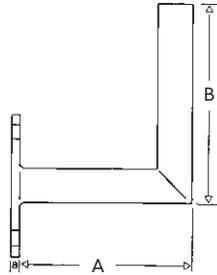
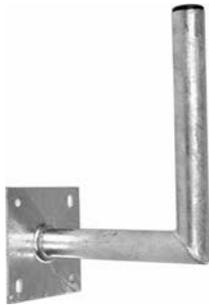
- Zweiteilig
- Inneres Rohr gegen Herausziehen gesichert
- Einfaches Fixieren durch Flügelmutter
- Kabeldurchführung und Gummihüllen

Type		ASM 48/500	ASM 60/600
Artikel-Nr.		718	719
Länge	m	4,8	5,8
Durchmesser Ø	mm	48/40	60/48
Wandstärke	mm	2	2
Gewicht	kg	11,3	18,4
Biegemoment	(max.) Nm	722 (1055)	1040 (1650)



Mechanisches Zubehör

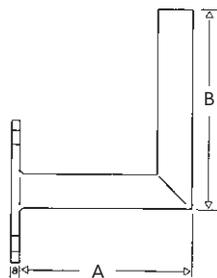
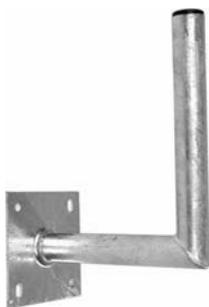
Winkelwandhalter, feuerverzinkt



- Zur Befestigung von Satellitenantennen an Außenwänden
- Feuerverzinkt
- Stabile Ausführung

Type		WH 22	WH 44	WH 60
Artikel-Nr.		703	704	705
Wandabstand a	mm	220	440	600
Rohrlänge b	mm	280	280	280
Durchmesser Ø	mm	48	48	48
Gewicht	kg	1,8	2,7	3,7

Winkelwandhalter, Aluminium



- Zur Befestigung von Satellitenantennen an Außenwänden
- Aus Aluminium
- Hohe Stabilität
- Kunststoff-Pfropfen

Type		WH 25 AL	WH 35 AL	WH 45 AL
Artikel-Nr.		700	701	702
Wandabstand a	mm	250	350	450
Rohrlänge b	mm	250	250	250
Durchmesser Ø	mm	50	50	50
Gewicht	kg	1,0	1,5	1,7



Mechanisches Zubehör

Mauerhalterungen



- Zur Befestigung von Antennenmasten an Außenwänden
- Feuerverzinkt
- Stabile Ausführung
- Lieferumfang immer 1 Paar

Type		MH 60/250	MH 60/450	MH 89/250	MH 89/500
Artikel-Nr.		724	725	726	727
Wandabstand	mm	250	450	250	500
Rohr-Ø	mm	48 – 60	48 – 60	76 – 89	76 – 89
Gewicht	kg	2,5	6,0	9,8	13,0



Standgestell

- Zur Befestigung von Satellitenantennen auf festem Untergrund
- Feuerverzinkt
- Hohe Stabilität

Type		STR 100
Artikel-Nr.		750
Rohrlänge	m	1,0
Durchmesser Ø	mm	50
Wandstärke	mm	2
Gewicht	kg	7,5
Für Antennen bis Ø	m	1,0

Mechanisches Zubehör

Dachsparrenhalter



- Zur Befestigung von Satelliten-
spiegeln bis \varnothing 1,0 m
- Feuerverzinkt
- Stabile Ausführung
- Flexibel einstellbar auf Sparren-
abstände und Dachneigungen

Type	DSP 90	
Artikel-Nr.	751	
Für Sparrenabstand bis	m	0,9
Länge	m	0,9
Rohr \varnothing	mm	48
Gewicht	kg	ca. 5,4
Für Antennen bis \varnothing	m	1,0

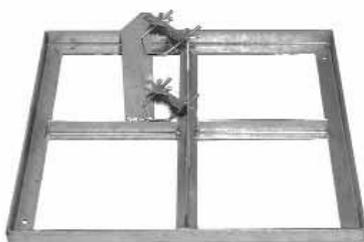


- Zur Befestigung von Satelliten-
spiegeln bis \varnothing 1,0 m
- Zusätzliche Montage einer Rundfunk-
antenne möglich
- Feuerverzinkt
- Stabile Ausführung
Flexibel einstellbar auf Sparren-
abstände und Dachneigungen

Type	DSP 130	
Artikel-Nr.	752	
Für Sparrenabstand bis	m	0,9
Länge	m	1,3
Rohr \varnothing	mm	48
Gewicht	kg	ca. 6,5
Für Antennen bis \varnothing	m	1,0

Mechanisches Zubehör

Balkon-/Terrassenständer



BST 43



BST 50

BST 43

- Zur zentralen Befestigung von Antennenmasten
- Feuerverzinkt
- Für 4 Waschbetonplatten 30 x30 cm

BST 50

- Zur Befestigung von Antennenmasten
- Feuerverzinkt
- Stabile Ausführung
- Für 1 Waschbetonplatte mit 50 x 50 cm

Type		BST 43	BST 50
Artikel-Nr.		748	1247
Für Rohre bis	mm	60	60
Gewicht	kg	11	6,6
Für Antennen bis Ø	m	1,0	0,85

Träger für Antennen



- Aluminium

Type		TRAG 1
Artikel-Nr.		747
Für Rohre bis	mm	60
Länge	mm	305
Gewicht	kg	1,5



Mechanisches Zubehör

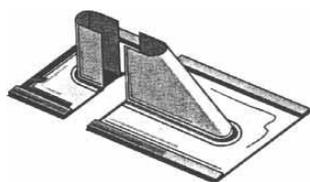
Bleiblechziegel



- Zur Dachabdeckung für Schrägdach von 5° bis 50° Neigung
- Stutzen aus Zinkblech
- BZ 76/89 incl. Zink-Dichtungsmanschette

Type		BZ 60	BZ 76	BZ 89
Artikel-Nr.		741	742	743
Maße	mm	400 x 400	400 x 450	400 x 450
Rohr-Ø	mm	48 ... 60	76	89
Gewicht	kg	1,0	1,0	1,2

Reparaturziegel



Type		BZ 60 R
Artikel-Nr.		744
Maße	mm	330 x 400
Rohr-Ø	mm	48 ... 60
Gewicht	kg	1,5

Mechanisches Zubehör

Mastfüße



- Zur Befestigung von Antennenstandrohren
- Stabile Ausführung
- 2 Holzschrauben 8 x 45 zur Befestigung liegen bei

Type		MF 60	MF 89
Artikel-Nr.		721	723
Rohr-Ø	mm	48 – 60	76 – 89
Gewicht	kg	0,5	1,5

Befestigungsschellen



- Zur Befestigung von Antennenstandrohren an geraden und schrägen Dachbalken
- Befestigung erfolgt mit 2 Sechskantholzschrauben

Type		BS 50 G	BS 60 G	BS 76 G	BS 89 G
Artikel-Nr.		736	737	738	739
Rohr-Ø	mm	48 – 50	60	76	89
Gewicht	kg	0,2	0,2	0,3	0,4



Mastkappen

Type		MK 50D	MK 60	MK 76	MK 89
Artikel-Nr.		1182	730	731	732
Rohr-Ø	mm	50	48 – 60	76	89
Gewicht	kg	0,02	0,02	0,03	0,05

Mechanisches Zubehör

Dichtungsmanschetten und Dichtungsband



- Zur wasserdichten Abdichtung der Standrohrdurchführung (z. B. BZ 60)
- MB 89 als Meterware, Länge 2,5 m

Type		DM 50	DM 60	MB 89
Artikel-Nr.		728	729	720
Rohr-Ø	mm	48 – 57	57 – 65	42 – 89



Mast-Zubehör-Sets

- Zur Befestigung und Dacheinführung von Antennenrohren
- Bestehend aus Mastfuß, Mastschelle, Bleiziegel, Manschette und Mastkappe DZ 50
- Mastzubehörset für Dachsparrenhalter (DSP 90, DSP 130)

Type		MZ 50	MZ 60	DZ 50
Artikel-Nr.		733	734	753
Passend für Rohr-Ø	mm	50	60	50
Gewicht	kg	1,0	1,0	0,8



Erdungsband

- Zur Erdung der Antennenrohre nach VDE 0855, Teil 1
- Für Rohre bis 50 mm

Type	EB 50
Artikel-Nr.	745

Technischer Anhang



Beschreibung	Seite
Umrechnungswerte, dB/Spannungsverhältnis	9.10
Grenzwerte für Störstrahlleistung und Festigkeit	9.11
Kanaleinteilung Standard B/G	9.12
Kanaleinteilung International	9.13
Hinweise zur Windlastberechnung	9.14
Europäische Normen, Bestimmungen, Richtlinien	9.15



Häufig benötigte Umrechnungswerte

mV an 75 Ohm	dB μ V								
0,100	40	0,80	58	6,30	76	50	94	400	112
0,112	41	0,90	59	7,00	77	56	95	450	113
0,125	42	1,00	60	8,00	78	63	96	500	114
0,140	43	1,12	61	9,00	79	70	97	560	115
0,160	44	1,25	62	10,00	80	80	98	630	116
0,180	45	1,40	63	11,20	81	90	99	700	117
0,200	46	1,60	64	12,50	82	100	100	800	118
0,225	47	1,80	65	14,00	83	112	101	900	119
0,250	48	2,00	66	16,00	84	125	102	1000	120
0,280	49	2,25	67	18,00	85	140	103	1120	121
0,315	50	2,50	68	20,00	86	160	104	1250	122
0,355	51	2,80	69	22,50	87	180	105	1400	123
0,400	52	3,15	70	25,00	88	200	106	1600	124
0,450	53	3,55	71	28,00	89	225	107	1800	125
0,500	54	4,00	72	31,50	90	250	108	2000	126
0,560	55	4,50	73	35,50	91	280	109	2250	127
0,630	56	5,00	74	40,00	92	315	110	2500	128
0,700	57	5,60	75	45,00	93	355	111	2800	129

dB/Spannungsverhältnis

Faktor bei - dB	dB	Faktor bei + dB	Faktor bei + dB	dB	Faktor bei - dB	Faktor bei + dB	dB	Faktor bei - dB μ
1,00	0,0	1,00	0,33	9,5	3,00	0,040	28	25,0
0,94	0,5	1,06	0,32	10,0	3,16	0,035	29	28,2
0,89	1,0	1,12	0,28	11,0	3,55	0,032	30	31,6
0,84	1,5	1,19	0,25	12,0	4,00	0,028	31	35,5
0,80	2,0	1,25	0,22	13,0	4,50	0,025	32	40,0
0,75	2,5	1,33	0,20	14,0	5,00	0,022	33	45,0
0,71	3,0	1,41	0,18	15,0	5,62	0,020	34	50,0
0,67	3,5	1,50	0,16	16,0	6,30	0,018	35	56,0
0,63	4,0	1,60	0,14	17,0	7,10	0,016	36	63,0
0,60	4,5	1,67	0,125	18,0	8,00	0,014	37	71,0
0,56	5,0	1,78	0,11	19,0	8,90	0,0125	38	80,0
0,53	5,5	1,88	0,10	20,0	10,00	0,011	39	89,0
0,50	6,0	2,00	0,089	21,0	11,20	0,010	40	100,0
0,47	6,5	2,12	0,080	22,0	12,50	0,0056	45	178,0
0,45	7,0	2,24	0,071	23,0	14,10	0,0032	50	316,0
0,42	7,5	2,37	0,063	24,0	16,00	0,0018	55	562,0
0,40	8,0	2,50	0,056	25,0	17,80	0,0010	60	1000,0
0,38	8,5	2,66	0,050	26,0	20,00			
0,35	9,0	2,82	0,045	27,0	22,40			

Für die Umrechnung von Pegelanlagen dBpW in dB μ V-Werte und umgekehrt gilt folgender Zusammenhang:

Nennimpedanz 50 Ohm	Nennimpedanz 75 Ohm	dBW \longleftrightarrow dBm	Nennimpedanz 50 Ohm	Nennimpedanz 75 Ohm
1 pW = 7,07 μ V = 17 dB μ V	1 pW = 8,66 μ V = 18,75 dB μ V	dBW + 30 = dBm		
dBpW + 17 = dB μ V	dBpW + 18,75 = dB μ V	dBW - 30 = dBW	dBm + 107 = dB μ V	dBm + 108,75 = dB μ V
dB μ V - 17 = dBpW	dB μ V - 18,75 = dBpW		dB μ V - 107 = dBm	dB μ V - 108,75 = dBm

Technische Änderungen vorbehalten!



Grenzwerte für Störstrahlleistung und Störfestigkeit

Schirmungsmaß und maximal zulässige Störstrahlleistung

Mindestwerte für das Schirmungsmaß nach EN 50083-2/A1

MHZ	Klasse A	Klasse B
30 - 300	> 85 dB	> 75 dB
300 - 470	> 80 dB	> 75 dB
470 - 1000	> 75 dB	> 65 dB
1000 - 3000	> 55 dB	> 55 dB

Der max. zulässige Betriebspegel errechnet sich wie folgt:

Betriebspegel (dB μ V) = max. Störstrahlleistung (dB μ V) + Schirmungsmaß (dB)

Grenzwerte für die Außerband- und Innerbandstörfestigkeit nach EN 50083-2/A1

Im Störungsfall ist ein Störabstand von 60 dB im betroffenen Nutzkanal nachzuweisen, und zwar bei folgenden Feldstärken:

a) Außerbandstörfestigkeit gegenüber einem modulierten Fremdsignal

0,15 ... 100 MHz (AM): 125 dB(μ V/m)
 950 ... 3000 MHz (FM): 125 dB(μ V/m)

b) Innerbandstörfestigkeit gegenüber unmodulierten Fremdsignalen

0,15 ... 1000 MHz (AM): 106 dB(μ V/m)
 950 ... 3000 MHz (FM): 106 dB(μ V/m)

Die Störfestigkeit einer EVA bei einem externen Dauerstörer errechnet sich wie folgt:

Störpegel außerhalb des Systems (dB μ V/m) - Schirmungsmaß (dB) = Störpegel im System (dB μ V) + 60 dB Störabstand = minimaler Nutzpegel im System (dB μ V)

Eine EVA darf gemäß NB 30 der Reg TP höchstens folgende effektive Störstrahlleistung abgeben

Frequenz MHZ	Störfeldstärke (Spitzenwert) in 3 m Abstand
0,009 - 1	40 - 20 $\times \log_{10}(f/\text{MHz})$
> 1 - 30	40 - 8,8 $\times \log_{10}(f/\text{MHz})$
> 30 - 1000	27 ¹
> 1000 - 3000	40 ²

¹ Dies entspricht der äquivalenten Strahlungsleistung von 20 dBpW.

² Dies entspricht der äquivalenten Strahlungsleistung von 33 dBpW.

Kanaleinteilung Bereich B I, USB, B II, OSB, ESB, B IV, BV (Standard CCIR)

Kurzzeichen	Kanäle	Kanalbandbreite	Frequenzen	Wellenlänge
LW GO	-	9 kHz	150 - 285 kHz	2000 - 1050 m
MW MO	-	9 kHz	510 - 1605 kHz	590 - 187 m
KW SW OC	-	9 kHz	3,95 - 26,1 MHz	76 - 11,5 m
B I	2 - 4	7 MHz	47 - 68 MHz	6,35 - 4,4 m
UKW (B II) FM	2 - 56	300 kHz	87,5 - 108 MHz	3,4 - 2,9 m
USB	S 1 - S 10	7 MHz	104 - 174 MHz	2,9 - 1,7 m
B III	5 - 12	7 MHz	174 - 230 MHz	1,7 - 1,3 m
OSB	S 11 - S 20	7 MHz	230 - 300 MHz	1,3 - 1,0 m
ESB	S 21 - S 38	8 MHz	302 - 446 MHz	99,3 - 67 cm
B IV	21 - 37	8 MHz	470 - 606 MHz	64 - 49,5 cm
B V	38 - 69	8 MHz	606 - 862 MHz	49,5 - 35 cm

Technische Änderungen vorbehalten!

Kanaleinteilung (Standard B + G Europa)

Bereich	Kanal	Bandbreite MHz	Bildträger MHz	Tonträger MHz	CENELEC + (42 Kanäle) FTZ 156/1 ■ (36 Kanäle)
I	2	47 - 54	48,25	53,75	+ ■
	3	54 - 61	55,25	60,75	
	4	61 - 68	62,25	67,75	■
Unterer Sonderkanal- bereich (USB)	S 2	111 - 118	112,25	117,75	
	S 3	118 - 125	119,25	124,74	+
	S 4	125 - 132	126,25	131,75	
	S 5	132 - 139	133,25	138,75	■
	S 6	139 - 146	140,25	145,75	■
	S 7	146 - 153	147,25	152,75	■
	S 8	153 - 160	154,25	159,75	■
	S 9	160 - 167	161,25	166,75	■
	S 10	167 - 174	168,25	173,75	
	III	5	174 - 181	175,25	180,75
6		181 - 188	182,25	187,75	
7		188 - 195	189,25	194,75	■
			(207,25)		+
8		195 - 202	196,25	201,75	
9		202 - 209	203,25	208,75	■
			(197,25)		+
10		209 - 216	210,25	215,75	
11		216 - 223	217,25	222,75	■
			(223,25)		+
12		223 - 230	224,25	229,75	
Oberer Sonderkanal- bereich (OSB)		S 11	230 - 237	231,25	236,75
	S 12	237 - 244	238,25	243,75	■
	S 13	244 - 251	245,25	250,75	■
			(247,25)		+
	S 14	251 - 258	252,25	257,75	■
	S 15	258 - 265	259,25	264,75	■
			(263,25)		+
	S 16	265 - 272	266,25	271,75	■
	S 17	272 - 279	273,25	278,75	■
	S 18	279 - 286	280,25	285,75	■
S 19	286 - 293	287,25	292,75	+ ■	
S 20	293 - 300	294,25	299,75	■	
Erweiterter Sonderkanal- bereich (ESB)	S 21	302 - 310	303,25	308,75	■
	S 22	310 - 318	311,25	316,75	+ ■
	S 23	318 - 326	319,25	324,75	■
	D 330/S 24	326 - 334	327,25	332,75	+ ■
	D 338/S 25	334 - 342	335,25	340,75	■
	D 346/S 26	342 - 350	343,25	348,75	+ ■
	D 354/S 27	350 - 358	351,25	356,75	■
	D 362/S 28	358 - 366	359,25	364,75	+ ■
	D 370/S 29	366 - 374	367,25	372,75	■
	D 378/S 30	374 - 382	375,25	380,75	+ ■
	D 386/S 31	382 - 390	383,25	388,75	■
	D 394/S 32	390 - 398	391,25	396,75	+ ■
	D 402/S 33	398 - 406	399,25	404,75	
	D 410/S 34	406 - 414	407,25	412,75	+ ■
	D 418/S 35	414 - 422	415,25	420,75	■
	D 426/S 36	422 - 430	423,25	428,75	+ ■
	D 434/S 37	430 - 438	431,25	436,75	■
D 442/S 38	438 - 446	439,25	444,75	+ ■	
D 450/S 39	446 - 454	(447,25)		+	
D 458/S 40	454 - 462	(455,25)			
D 466/S 41	462 - 470	(463,25)		+	

Bereich	Kanal	Bandbreite MHz	Bildträger MHz	Tonträger MHz	CENELEC + (42 Kanäle) FTZ 156/1 ■ (36 Kanäle)
IV	21	470 - 478	471,25	476,75	
	22	478 - 486	479,25	484,75	+
	23	486 - 494	487,25	492,75	
	24	494 - 502	495,25	500,75	+ ■
	25	502 - 510	503,25	508,75	
	26	510 - 518	511,25	516,75	+ ■
	27	518 - 526	519,25	524,75	
	28	526 - 534	527,25	532,75	+ ■
	29	534 - 542	535,25	540,75	
	30	542 - 550	543,25	548,75	+ ■
	31	550 - 558	551,25	556,75	
	32	558 - 566	559,25	564,75	+
	33	566 - 574	567,25	572,75	+ ■
	34	574 - 582	575,25	580,75	
	35	582 - 590	583,25	588,75	+ ■
	36	590 - 598	591,25	596,75	
	37	598 - 606	599,25	604,75	+ ■
V	38	606 - 614	607,25	612,75	
	39	614 - 622	615,25	620,75	
	40	622 - 630	623,25	628,75	
	41	630 - 638	631,25	636,75	
	42	638 - 646	639,25	644,75	
	43	646 - 654	647,25	652,75	
	44	654 - 662	655,25	660,75	
	45	662 - 670	663,25	668,75	+ ■
	46	670 - 678	671,25	676,75	
	47	678 - 686	679,25	684,75	+ ■
	48	686 - 694	687,25	692,75	
	49	694 - 702	695,25	700,75	+ ■
	50	702 - 710	703,25	708,75	
	51	710 - 718	711,25	716,75	+ ■
	52	718 - 726	719,25	724,75	
	53	726 - 734	727,25	732,75	+ ■
	54	734 - 742	735,25	740,75	
55	742 - 750	743,25	748,75	+ ■	
56	750 - 758	751,25	756,75		
57	758 - 766	759,25	764,75	+ ■	
58	766 - 774	767,25	772,75		
59	774 - 782	775,25	780,75	+ ■	
60	782 - 790	783,25	788,75		
61	790 - 798	791,25	796,75	+ ■	
62	798 - 806	799,25	804,75		
63	806 - 814	807,25	812,75	+ ■	
64	814 - 822	815,25	820,75		
65	822 - 830	823,25	828,75	+ ■	
66	830 - 838	831,25	836,75		
67	838 - 846	839,25	844,75	+ ■	
68	846 - 854	847,25	852,75		
69	854 - 862	855,25	860,75	+ ■	

S 2, S 3 und S 24 - S 41:
Belegung mit digitalen Kanälen möglich (D xxx)

Technische Änderungen vorbehalten!

Kanaleinteilung international

Bereich	Kanal	Bandbreite MHz	Bildträger MHz	Tonträger MHz
Standard A Great Britain				
I	B 1	41,25 - 46,25	45,00	41,50
	B 2	48 - 53	51,75	48,25
	B 3	53 - 58	56,75	53,25
	B 4	58 - 63	61,75	58,25
	B 5	63 - 68	66,75	63,25
II	B 6	176 - 181	179,75	176,25
	B 7	181 - 186	184,75	181,25
	B 8	186 - 191	189,75	186,25
	B 9	191 - 196	194,75	191,25
	B 10	196 - 201	199,75	196,25
	B 11	201 - 206	204,75	201,25
	B 12	206 - 211	209,75	206,25
	B 13	211 - 216	214,75	211,25
	B 14	216 - 221	219,75	216,25
Standard B Italy				
I	A	52,5 - 56,5	53,75	59,25
	B	61 - 68	62,25	67,75
(II)	C	81 - 88	82,25	87,75
(III)	D	174 - 181	175,25	180,75
	E	182,5 - 189,5	183,75	189,25
	F	191 - 198	192,25	197,75
	G	200 - 207	201,25	206,75
	H	209 - 216	210,25	215,75
	H 1	216 - 223	217,25	222,75
	H 2	223 - 230	224,25	229,75
	Standard D OIRT			
I	R I	48,5 - 56,5	49,75	56,25
	R II	58 - 66	59,25	65,75
	R III	76 - 84	77,25	83,75
(II)	R IV	84 - 92	85,25	91,75
	R V	92 - 100	93,25	99,75
Unterer Sonder- kanäle	S 1	110 - 118	111,25	117,75
	S 2	118 - 126	119,25	125,75
	S 3	126 - 134	127,25	133,75
	S 4	134 - 142	135,25	141,75
	S 5	142 - 150	143,25	149,75
	S 6	150 - 158	151,25	157,75
	S 7	158 - 166	159,25	165,75
	S 8	166 - 174	167,25	173,75
(III)	R VI	174 - 182	175,25	181,75
	R VII	182 - 190	183,25	189,75
	RVIII	190 - 198	191,25	197,75
	R IX	198 - 206	199,25	205,75
	R X	206 - 214	207,25	213,75
	R XI	214 - 222	215,25	221,75
	R XII	222 - 230	223,25	229,75
Oberer Sonder- kanäle	S 9	230 - 238	231,25	237,75

	S 38	462 - 470	463,25	469,75

Bereich	Kanal	Bandbreite MHz	Bildträger MHz	Tonträger MHz
Standard I Ireland				
I	A	44,5 - 52,5	45,75	51,75
	B	52,5 - 60,5	53,75	59,75
	C	60,5 - 68,5	61,75	67,75
III	D	174 - 182	175,25	181,25
	E	182 - 190	183,25	189,25
	F	190 - 198	191,25	197,25
	G	198 - 206	199,25	205,25
	H	206 - 214	207,25	213,25
	I	214 - 222	215,25	221,25
	J	222 - 230	223,25	229,25
Standard L France				
I	L 2	49,00 - 57,00	55,75	49,25
	L 3	53,75 - 61,75	60,50	54,00
	L 4	57,00 - 65,00	63,75	57,25
III	L 5	174,75 - 182,75	176,00	182,50
	L 6	182,75 - 190,75	184,00	190,50
	L 7	190,75 - 198,75	192,00	198,50
	L 8	198,75 - 206,75	200,00	206,50
	L 9	206,75 - 214,75	208,00	214,50
	L 10	214,75 - 222,75	216,00	222,50
	Zwischen- band	B	115,5 - 123,5	116,75
C		127,5 - 135,5	128,75	135,25
D		139,5 - 147,5	140,75	147,25
E		151,5 - 159,5	152,75	159,25
F		163,5 - 171,5	164,75	171,25
G		175,5 - 183,5	176,75	183,25
H		187,5 - 195,5	188,75	195,25
I		199,5 - 207,5	200,75	207,25
J		211,5 - 219,5	212,75	219,25
K		223,5 - 231,5	224,75	231,25
L		235,5 - 243,5	236,75	243,25
M		247,5 - 255,5	248,75	255,25
N		259,5 - 267,5	260,75	267,25
IV/V	O	271,5 - 279,5	272,75	279,25
	P	283,5 - 291,5	284,75	291,25
	Q	295,5 - 303,5	296,75	303,25
		-Kanal, Bandbreite, Bildträgerfrequenzen siehe Standard G Europa		
		-Tonträgerfrequenzen = Standard G Europa + 1MHz		

Technische Änderungen vorbehalten!



Kanaleinteilung anderer Länder

Bereich	Kanal	Bandbreite MHz	Bildträger MHz	Tonträger MHz
Standard M USA				
I	A 2	54 - 60	55,25	59,75
	A 3	60 - 66	61,25	65,75
	A 4	66 - 72	67,25	71,75
	A 5	76 - 82	77,25	81,75
	A 6	82 - 88	83,25	87,75
III	A 7	174 - 180	175,25	179,75
	A 8	180 - 186	181,25	185,75
	A 9	186 - 192	187,25	191,75
	A 10	192 - 198	193,25	197,75
	A 11	198 - 204	199,25	203,75
	A 12	204 - 210	205,25	209,75
	A 13	210 - 216	211,25	215,75

Bereich	Kanal	Bandbreite MHz	Bildträger MHz	Tonträger MHz
IV	A 14	470 - 476	471,25	475,75
	A 15	476 - 482	477,25	481,75
	A 16	482 - 488	483,25	487,75

	A 40	626 - 632	627,25	631,75
	A 41	632 - 638	633,25	637,75
	A 42	638 - 644	639,25	643,75
V	A 43	644 - 650	645,25	649,75
	A 44	650 - 656	651,25	655,75
	A 45	656 - 662	657,25	661,75

	A 81	872 - 878	873,25	877,75
	A 82	878 - 884	879,25	883,75
	A 83	884 - 890	885,25	889,75

Technische Änderungen vorbehalten!

Allgemeine Hinweise zur Windlastberechnung

Für den Aufbau eines Standrohres mit Empfangsantennen müssen die Bedienungen der EN 50083-1 beachtet werden.

Die Summe aus dem Eigenmoment des Standrohres und der von den montierten Antennen verursachten Biegemomente darf das maximal zulässige Biegemoment des Standrohres nicht überschreiten.

Die Berechnung des von einer Antenne verursachten Biegemoment erfolgt nach der Formel:

$$\text{Windlast(N)} \times \text{Abstand(m)} = \text{Biegemoment(Nm)}$$

Diese gilt für eine Gebäudehöhe bis 20 m.

Bei Gebäuden über 20 m müssen die Windlastangaben(N) mit dem Faktor 1,375 multipliziert werden.

Biegemomente über 1650 Nm erfordern einen statischen Festigkeitsnachweis.

Windlast	x Abstand	= Biegemoment
?? N	x ?? m	= ?? Nm
?? N	x ?? m	= ?? Nm
?? N	x ?? m	= ?? Nm
Gesamtbiegemoment		= ?? Nm

Europäische Normen, Bestimmungen und Richtlinien

Für Antennenempfangs- und Verteilanlagen gelten die Europa-Normen der Reihe DIN EN 50083 (VDE 0855). Inzwischen wurden die Normungsarbeiten europaweit bei CENELEC durchgeführt und die Ergebnisse werden durch die IEC als weltweit gültige Normen übernommen.

Ein Teil der nachfolgend aufgeführten Normen wird durch die Richtlinien der Europäischen Kommission (Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG, EMV-Richtlinie 89/336/EWG, Richtlinie 1999/5/EG über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen) in Bezug genommen und erhalten somit quasi gesetzlichen Charakter für alle europäischen Mitgliedsstaaten.

1. Übersicht über Normen der Reihe DIN EN 50083 (VDE 0855)

A) DIN EN 50083-1	Kabelnetze und Antennen für Fernsehsignale... - Teil 1: Sicherheitsanforderungen
B) DIN EN 50083-1/A1 DIN EN 50083-1/A2	1. Ergänzung zur DIN EN 50083-1 2. Ergänzung zur DIN EN 50083-1
C) DIN EN 50083-1/A3 (Entwurf)	Entwurf der 3. Ergänzung zur DIN EN 50083-1, geplante Änderungen: Schutz gegen Umgebungseinflüsse, Ausführungen des Potentialausgleichs, Potentialausgleich für nicht erdungspflichtige Antennenanlagen, Potentialausgleich in vernetzten Systemen, Strom- und Spannungsfestigkeit der Komponenten, Freileitungen, Schutz gegen atmosphärische Überspannungen.
D) DIN EN 50083-2	Kabelnetze und Antennen für Fernsehsignale... - Teil 2: Elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten
E) DIN EN 50083-2/A1	1. Ergänzung zur DIN EN 50083-2
F) DIN EN 50083-2/A2 (Entwurf)	Entwurf der 2. Ergänzung zur DIN EN 50083-2, geplante Änderungen: Messverfahren und Grenzwerte für die Störstrahlung und Störfestigkeit aktiver Geräte sowie für das Schirmungsmaß passiver Geräte.
G) DIN EN 50083-3	Kabelnetze und Antennen für Fernsehsignale... - Teil 3: Aktive Breitbandgeräte für koaxiale Kabelnetze
H) DIN EN 50083-3/A1	1. Ergänzung zur DIN EN 50083-3
I) DIN EN 50083-4	Kabelnetze und Antennen für Fernsehsignale... - Teil 4: Passive Breitbandgeräte für koaxiale Kabelnetze
J) DIN EN 50083-5	Kabelnetze und Antennen für Fernsehsignale... - Teil 5: Geräte für Kopfstellen (Neuausgabe in Vorbereitung)
K) DIN EN 50083-6	Kabelnetze und Antennen für Fernsehsignale... - Teil 6: Optische Geräte
L) DIN EN 50083-7	Kabelnetze und Antennen für Fernsehsignale... - Teil 7: Systemanforderungen
M) DIN EN 50083-8	Kabelnetze und Antennen für Fernsehsignale... - Teil 8: Elektromagnetische Verträglichkeit von Kabelnetzen
N) DIN EN 50083-8/A1 (Entwurf)	Entwurf der 1. Ergänzung zur DIN EN 50083-8, geplante Änderungen: Feldstärke- und Leistungsmessverfahren, Störstrahlung von Kabelnetzen und Störstrahlungsgrenzwerte.
O) DIN EN 50083-9	Kabelnetze und Antennen für Fernsehsignale... - Teil 9: Schnittstellen für CATV-/SMATV-Kopfstellen und vergleichbare professionelle Geräte für DVB/MPEG-2-Transportströme
P) DIN EN 50083-10	Kabelnetze und Antennen für Fernsehsignale... - Teil 10: Rückkanal-Systemanforderungen
Q) DIN EN 50083-10/A1 (Entwurf)	Entwurf der 1. Ergänzung zur DIN EN 50083-10, geplante Änderungen: Messverfahren für Amplitudenfrequenzgangverzerrung, Impulsstörungen, komplexe Störphänomene, Gruppenlaufzeitverzerrung, Anforderungen an Trägerpegel und Systemleistung.
R) DIN EN 50083-11	Kabelnetze und Antennen für Fernsehsignale... - Teil 11: Empfangsantennen

2. Übersicht über weitere empfehlenswerte Richtlinien

Nutzungsbestimmungen 30 (NB30) der Regulierungsbehörde für Post und Telekommunikation (RegTP)

Empfehlungen des Forums ANGA-ZVEI

- TV-Kabelnetze - Zukunftssicherheit durch Ausbau zu interaktiven Breitbandnetzen
- TV-Kabelnetze - Zukunftssicherheit durch Ausbau zu interaktiven Breitbandnetzen - Teil II: Netzausbau
- TV-Kabelnetze - Zukunftssicherheit durch Ausbau zu interaktiven Breitbandnetzen - Teil III: Zugangsnetze
- TV-Kabelnetze - Zukunftssicherheit durch Ausbau zu interaktiven Breitbandnetzen - Teil IV: DVB-Messtechnik

Bezugsquellen

EN-Normen:	CENELEC Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung Zentralsekretariat: Rue de Stassart 35 B-1050 Brüssel	Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE) Referat K 735 Stresemannallee 15 60596 Frankfurt / Main
Empfehlungen des Forums ANGA-ZVEI:	Fachverband Empfangsantennen- und Breitbandverteiltertechnik im ZVEI Stresemannallee 19 60569 Frankfurt/Main FAX: 069-6302361	DIN-Normblätter: BEUTH-Verlag GmbH Burggrafenstraße 6 10787 Berlin RGA-Richtlinien: VISTA-Verlag GmbH Goltzstraße 11 10781 Berlin
VDE-Schriften:	VDE-Verlag GmbH Bismarckstraße 33 10625 Berlin	