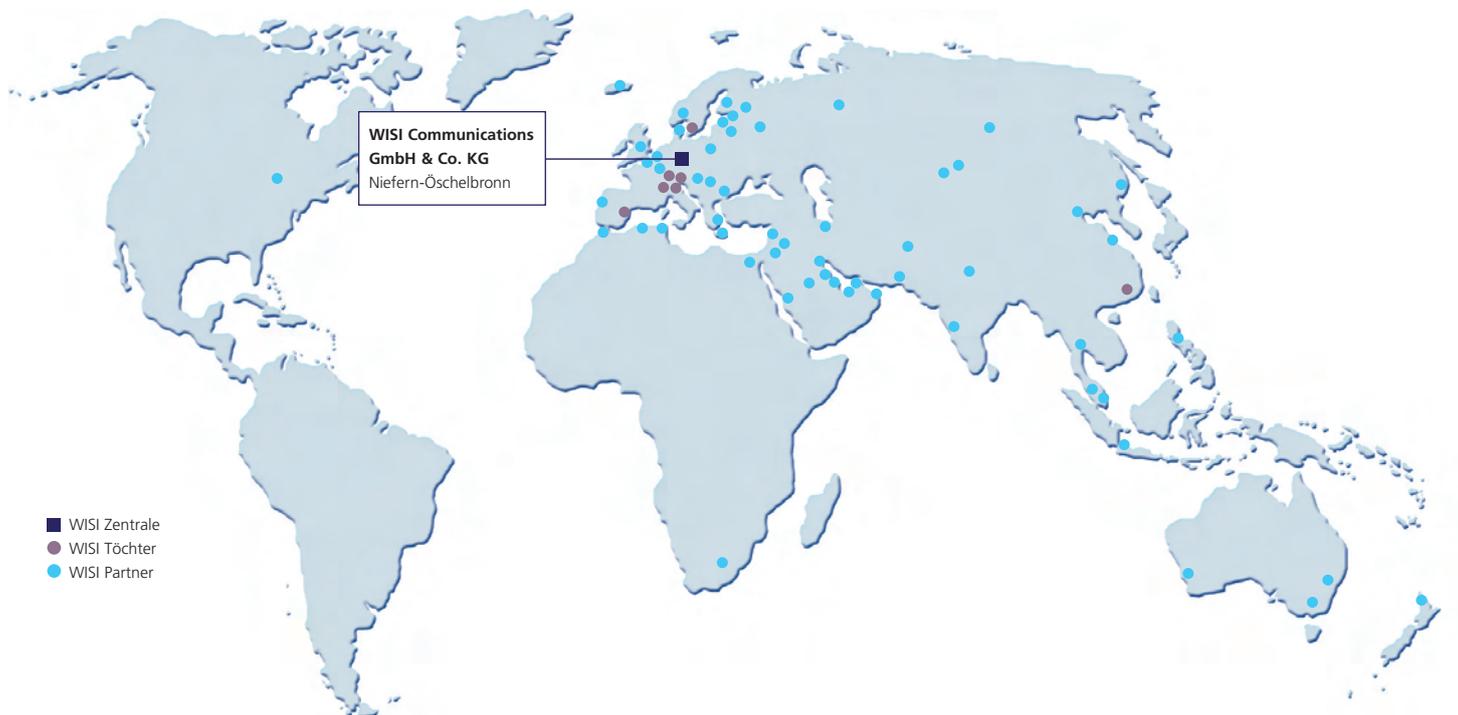


Gesamtkatalog



... a link to the future

WISI – weltweit vernetzt



Deutschland

WISI Communications GmbH & Co. KG

Empfangs- und Verteiltechnik

Wilhelm-Sihn-Straße 5–7

75223 Niefern-Öschelbronn

Telefon: +49 72 33-66-0 (Inland) -280 (Export)

Telefax: +49 72 33-66-3 20 (Inland) -350 (Export)

E-Mail: info@wisi.de, Internet: www.wisi.de



Österreich

Wilhelm Sihn jr. & Co Ges.m.b.H.

Pfarrgasse 79

A-1230 Wien

Telefon: +43 1-6 1634 12

Telefax: +43 1-61 6341 20

E-Mail: info@wisi.at, Internet: www.wisi.at



Frankreich

WISI FRANCE S.A.R.L.

B.P. 1315

F-68013 Colmar-Cedex

Telefon: +33 389-41 1647

Telefax: +33 389-23 1930

E-Mail: wisi-france@wanadoo.fr, Internet: www.wisi.fr



China

Mantenna WISI Engineering Co. Ltd.

K.K. Industrial Building

Block „C“, 1st. floor,

5 Mok Cheng Street,

Tokwawan, Kowloon Hong Kong

Telefon: +852-23 62 43 15

Telefax: +852-27 64 27 45

E-Mail: wisihkg@hkstar.com



Schweden

WISI ANTENN AB

Box 9067

S-20039 Malmö

Telefon: +46 40-22 02 10

Telefax: +46 40-22 11 81

E-Mail: info@wisi.se, Internet: www.wisi.se



Spanien

WISI COMUNICACIONES, S.A.

Pol. Ind. Mejorada - C/. Duero, 50

E-28840 Mejorada del Campo (Madrid)

Telefon: +34 902-33 33 58

Telefax: +34 902-33 33 56

E-Mail: info@wisi.es, Internet: www.wisi.es



Schweiz

Wilhelm Sihn AG

Hintermättlistrasse 9

CH-5506 Mägenwil

Telefon: +41 62-896 02 20

Telefax: +41 62-896 02 26

E-Mail: info@wisi.ch, Internet: www.wisi.ch



2011

Kommunikation

Kommunikation ist unser Leben.

Kommunikation bestimmt unseren Alltag, informiert uns, vermittelt Wissen und Erlebnisse. Sie hilft uns bei der Verständigung und bei der Lösung von Problemen.

Wir von WISI unternehmen alles, um Ihnen die notwendigen Hilfsmittel für Ihre Kommunikation zur Verfügung zu stellen. Mit vollem Einsatz, hochmotivierten Mitarbeitern und modernster Technik für die Kommunikation von heute und morgen.



Ko

... a link to the future

Terrestrische Antennen



UKW-Antennen

UA 01	14
UA 05	14
UE 01	14

VHF-III-Antennen

FO 04	15
FX 07	15
FX 10	15
FX 13	15

VHF III- Kanalgruppen-Antennen

FA 45	16
FA 47	16
FA 49	16

UHF-Antennen

EB 15	17
EB 22	17
EB 44	17
EB 66	17
EB 76	18
EE 06	18
EZ 44	18

VHF-UHF-Kombinations-Antennen

EA 34	19
EA 65	19

Mechanisches Zubehör



Mastzubehör

NB 10	22
NC 03	22
NC 10	22
NC 11	22
NC 85 B	22
NC 91	23
NC 95 A	23

Niederführungsmaterial

NB 02	23
NB 04	23

Wandhalterungen

MN 03	24
MN 08	24
MN 09	24
MN 10	25
MN 11	25

Dachsparrenhalter

MN 15	25
MN 16	25

Mastrohr

MN 17	26
MN 60 0300	26

Montageset

NG 03	26
-------	----

Elektrisches Zubehör



Aufsteckverteiler

DM 43 A 0397	28
DM 44 A 0397	28

DC-Trennglied

DL 05	28
DL 20 A	28
DL 20 G	29

Filter

DL 40 B	29
---------	----

Abzweiger 1-fach DM 2...B (F-Anschluss)

DM 21 B	30
DM 22 B	30
DM 24 B	30
DM 25 B	30

Abzweiger 2-fach DM 3...B (F-Anschluss)

DM 31 B	31
DM 32 B	31
DM 34 B	31
DM 35 B	31

Abzweiger 4-8-fach DM 3... (F-Anschluss)

DM 36 A 4012	32
DM 36 A 4016	32
DM 36 A 4020	32

DM 36 A 4024	32
DM 36 B 4013	33
DM 37 B 6013	33
DM 38 B 8013	33

Abzweiger 3-fach DM 39A (F-Anschluss)

DM 39 A	34
---------	----

Abzweiger 1-fach DM 51... (F-Anschluss)

DM 51 1010	35
DM 51 1015	35
DM 51 1020	35

Abzweiger 2-fach DM 52... (F-Anschluss)

DM 52 2010	36
DM 52 2015	36
DM 52 2020	36

Abzweiger 4-fach DM 54A... (F-Anschluss)

DM 54 A 4010	37
DM 54 A 4015	37
DM 54 A 4020	37
DM 54 A 4025	37

Verteiler 2-8-fach DM 02A...08B (F-Anschluss)

DM 02 A	38
DM 03 A	38
DM 04 A	38
DM 06 B	39
DM 08 B	39

Verteiler 2-6-fach SAT DM 1... (F-Anschluss)

DM 12 A	40
DM 13 A	40
DM 14 A	40
DM 16 B	40

F-Zubehör

DV 10	41
DV 14	41
DV 15	41
DV 24	41
DV 25	41
DV 45	41
DV 46	41
DV 49 A	41

DV 50	41
DV 52	41
DV 53	41
DV 55	41
DZ 01	41
DZ 14	42
DZ 15	42
MZ 01	42

F-Zubehör Crimp

DV 80	42
DV 85	42
DV 90	42
DV 95	42
DV 97	42
DV 99	42
DZ 85	42

IEC-Zubehör

DV 01 0397	43
DV 07 0397	43
DV 60 0397	43
DV 75	43
DV 82 0397	43

Universal Antennendosen

DB 03	44
DB 05	44
DB 07	44

Antennendosen

DB 10	45
DB 16	45
DB 66	45

Antennendosen Sondertypen

DB 17	46
DB 33	46

SAT-Antennendosen

DB 52	47
DB 53	47

Breitband-Modemdosen, Stich DD 04

DD 04 0650	48
DD 04 M 0650	48

Breitband-Modemdosen, Durchgang DD 11

DD 11 0650	49
DD 11 M 0650	49

Breitband-Modemdosen, Durchgang DD 15

DD 15 0650	50
DD 15 M 0650	50

Breitband-Modemdosen, Durchgang DD 19

DD 19 0650	51
DD 19 M 0650	51

Breitband-Modemdosen, Durchgang DD 23

DD 23 0650	52
DD 23 M 0650	52

Zubehör für Antennendosen

DD 99	53
DS 26 0301	53
DS 26 0501	53
DS 26 0901	53
DV 23	53
DW 42	53
DW 44	53
DW 45	53
DW 46	53
DW 49 M	53

Stecker, Gehäuseanschlüsse, Kupplungen

ZG 27	54
-------	----

Zubehör Stecker, Gehäuseanschl., Kupplungen

ZG 28	54
ZG 35	54

Hausübergabepunkt

XU 60	54
XU 61	54
XU 62	55
XU 63	55
XU 64	55

Kabelendstecker

ZE 10 0200	56
ZE 11 0200	56
ZE 12 0200	56
ZE 13 C 0200	56
ZE 14 0200	56
ZE 15 0200	56
ZE 16 0200	56
ZG 22 0200	56
ZK 10 0200	56

ZR 10 0200	56
ZZ 11	57
ZZ 12	57

Koaxialkabel



Koaxialkabel 75 Ohm

MK 75 C 0101	60
MK 75 C 0500	60
MK 90 F 0100	60
MK 90 F 0250	60
MK 90 F 0500	61
MK 95 C 0015/0025	61
MK 95 C 0100/0250	61
MK 95 C 0500	61
MK 96 F 0100/0250	62
MK 96 F 0500	62
MK 96 L 0100	62
MK 96 L 0500	62

Koaxialkabel 75 Ohm schwarz

MK 15 0500	63
------------	----

Kabelboxen

MB 01	64
MB 02	64

Satelliten-

Empfangsanlagen



WISI ORBIT TOPLINE Offsetantennen

OA 13 A	66
OA 78	66
OA 78 B	66
OA 85 G	66
OA 85 H	67
OA 85 I	67
OA 98	67
OA 98 B	67

Zubehör WISI ORBIT TOPLINE

OF 10	68
OF 10 B	68
OF 70	68
OF 70 B	68
OF 85 0002	68
OF 85 0004	68

OF 90	68
OF 90 B	68

WISI ORBIT Offsetantennen

OA 10	69
OA 36 G	69
OA 36 H	69
OA 36 I	69
OA 38 G	70
OA 38 H	70
OA 38 I	70

WISI ORBIT Speisesysteme

OC 01	
OC 01 B	71
OC 02	
OC 02 B	71
OC 04	
OC 04 B	71
OC 05	72
OC 06	
OC 06 B	72

Zubehör WISI ORBIT Speisesysteme

OP 08 C	73
---------	----

WISI MULTISYSTEM QUICK, Stand alone, 5 Eingänge

DY 56 A	73
DY 58 A	73

WISI MULTISYSTEM QUICK, Kaskade, 5 Eingänge

DY 12	74
DY 16	74
DY 44 A	74
DY 46 A	74
DY 48 A	75
DY 54 B	75
DY 56 B	75
DY 58 B	75

WISI MULTISYSTEM QUICK, Kaskade, 9 Eingänge

DY 04	76
DY 06	76
DY 08	76
DY 94 A	77
DY 96 A	77
DY 98 A	77

WISI MULTISYSTEM QUICK, Kaskade, 17 Eingänge

DY 25	78
DY 26	78

Zubehör MULTISYSTEM QUICK

DV 24	79
DV 25	79
DV 49 A	79
DY 20	79
DY 50 A	80
DY 55	80
DY 90	81

Receiver



Receiver DVB-S

OR 18 HDMI	84
OR 20	85
OR 22	86
OR 25	87
OR 26	88
OR 50 D	89
OR 52 D	90
OR 53 D	91
OR 54 D	92
OR 55 D	93

Receiver DVB-T

OR 21	94
OR 51 D	95

Zubehör Receiver

OB 03	96
-------	----

Programm-aufbereitung



MINI HEADEND analog

OM 03	98
-------	----

MINI HEADEND digital

OM 01	99
-------	----

MINI HEADEND Module DVB-S

OM 16 A	100
OM 17 A	101
OM 75	102





MINI HEADEND Module DVB-T

OM 18 A _____ 103

MINI HEADEND Module TS

OM 14 A _____ 104

OM 15 A _____ 105

MINI HEADEND Module AV

OM 10 _____ 106

MINI HEADEND Zubehör

OM 13 A _____ 106

COMPACT HEADEND

OK 40 A _____ 107

COMPACT HEADEND Module analog TV

OK 34 A _____ 108

OK 44 A _____ 109

COMPACT HEADEND Module analog FM

OK 22 _____ 110

OK 42 _____ 110

COMPACT HEADEND Module digital TV

OK 45 A _____ 111

OK 75 M _____ 112

OK 86 _____ 113

OK 87 _____ 114

OK 89 _____ 115

COMPACT HEADEND Module digital FM

OK 72 _____ 116

COMPACT HEADEND Zubehör

OK 41 _____ 117

OK 41 A _____ 117

OK 52 _____ 117

TOPLINE HEADEND

OV 50 A _____ 118

TOPLINE HEADEND QAM-Transmodulator

OV 75 M _____ 119

TOPLINE HEADEND Module analog TV

OV 35 A _____ 119

OV 36 A _____ 120

OV 45 D _____ 121

TOPLINE HEADEND Module analog FM

OV 22 _____ 122

OV 42 A _____ 122

TOPLINE HEADEND Module digital TV

OV 76 A _____ 123

OV 76 E _____ 124

OV 77 A _____ 125

OV 79 A _____ 126

TOPLINE HEADEND Zubehör

OV 51 S _____ 127

OV 52 _____ 127

OV 62 A _____ 127

OV 62 D _____ 128

OV 65 _____ 128

OV 66 _____ 128

OV 67 _____ 128

OV 97 _____ 128

OV 98 A _____ 128

OV 99 _____ 129

Verstärker, Netzteile



Mehrbereichverstärker

VS 80 A _____ 132

Programmierbare-Mehrkana-Filter-Verstärker

VS 21 _____ 133

VS 22 _____ 134

Splitband-Verstärker

VS 93 B _____ 135

VX 51 _____ 136

VS 94 _____ 136

VS 95 _____ 137

Hausanschlussverstärker MINI LINE

VX 81 _____ 138

VX 82 _____ 138

VX 86 _____ 138

VX 87 _____ 138

Hausanschlussverstärker MINI LINE 6 Ausgänge

VX 67 A _____ 139

Hausanschlussverstärker HOME LINE

VX 43 B _____ 140

VX 44 B _____ 141

VX 45 B _____ 142

VX 46 A _____ 143

Zubehör HOME LINE

XE 40 0300 _____ 143

XE 40 0650 _____ 144

Hausanschluss-/Verteilverstärker VALUE LINE

VX 20 B _____ 145

VX 21 P _____ 145

VX 22 A _____ 145

VX 22 P _____ 146

VX 23 P _____ 146

Zubehör VALUE LINE

VX 28 A 0300 _____ 147

VX 28 A 0650 _____ 147

ZG 01 _____ 147

Haus-/Verteilverstärker VALUE LINE elekt. einstel.

VX 24 _____ 148

VX 25 _____ 148

Zubehör VALUE LINE elekt. einstellbar

OK 41 A _____ 149

VX 27 A _____ 149

VX 27 A 1200 _____ 149

XE 20 A 0300 _____ 149

XE 20 A 0650 _____ 149

XE 51 _____ 149

XE 51 6000 _____ 149

XE 52 _____ 149

XE 52 6000 _____ 149

XE 57 _____ 149

XM 25 0082 _____ 149

XM 25 0131 _____ 149

Haus-/Verteilverstärker VALUE LINE Coded switch

VX 26 3227 _____ 150

VX 29 3227 _____ 150

VX 26 4032 _____ 151

VX 29 4032 _____ 151

HFC-Verstärker COMPACT LINE

VX 52 _____ 152

VX 53 _____ 152

VX 54 _____ 152

VX 55 _____ 152

VX 56 _____ 153

VX 57 _____ 153

Zubehör COMPACT LINE

OK 41 A _____ 154

VT 51 A _____ 154

VX 58 0407 _____ 154

VX 58 0607 _____ 154

VX 58 0703 _____ 154

VX 58 0855 _____ 154

XE 50 0300 _____ 154

XE 50 0650 _____ 154

XE 51 _____ 154

XE 51 6000 _____ 154

XE 52 _____ 154

XE 52 6000 _____ 155

XE 54 _____ 155

XE 57 _____ 155

XM 51 _____ 155

XM 53 _____ 155

XM 55 _____ 155

XM 56 _____ 155

Netzteile

VA 34 A _____ 155

Wohnungsverstärker für Multimedia-Anwendung

VX 01 _____ 156

Optische Übertragungssysteme



FIBER LINE optische Empfänger

LR 52 S _____ 158

FIBER LINE optische Sender

LT 53 S _____ 159

LT 53 S 0400 _____ 159

LT 54 S 1000 _____ 160

LT 54 S 2000 _____ 160

LT 61 S 0400 _____ 161

FIBER LINE optische Überwachung (HMS Indoor)

OV 52 161

Optische Nodes COMPACT LINE

LR 43 S 162
LR 63 S 163
LR 43 S 163
LR 63 S 163
LR 54 S 164
LR 55 S 164
LR 54 S 165
LR 55 S 165

Zubehör Optische Nodes - COMPACT LINE

LR 40 165
LR 40 S 166
LT 40 166
LT 40 S 166
LT 41 166
LT 41 S 166
LT 45 1430 166
LT 45 1450 167
LT 45 1470 167
LT 45 1490 167
LT 45 1510 167
LT 45 1530 167
LT 45 1550 167
LT 45 1570 167
LT 45 1590 167
LT 45 1610 167
LT 45 S 1430 167
LT 45 S 1450 167
LT 45 S 1470 168
LT 45 S 1490 168
LT 45 S 1510 168
LT 45 S 1530 168
LT 45 S 1550 168
LT 45 S 1570 168
LT 45 S 1590 168
OK 41 A 168
XC 40 168
XE 50 F 0300 169
XE 50 F 0650 169
XS 40 169

Optische Nodes Mini Node

LR 26 170
LR 60 S 171
LR 81 172
LR 82 173

Zubehör Optische Nodes Mini Node

OK 41 A 173

Optisches Zubehör

LK 05 174
LK 06 174
LK 08 174
LK 12 174
LK 13 174
LK 14 174
LP 01 174
LP 02 174
LP 04 174
LP 05 175
LP 08 175
LP 09 175
LP 11 175

Messgeräte und Zubehör



Universal Messempfänger

WA 31 178
WA 70 A 179

Optionen Universal Messempfänger WA 70

WZ 18 179
WZ 19 179
WZ 20 179
WZ 21 179
WZ 22 179
WZ 23 179
WZ 24 179
WZ 25 180



D

DB 03	44
DB 05	44
DB 07	44
DB 10	45
DB 16	45
DB 17	46
DB 33	46
DB 52	47
DB 53	47
DB 66	45
DD 04 0650	48
DD 04 M 0650	48
DD 11 0650	49
DD 11 M 0650	49
DD 15 0650	50
DD 15 M 0650	50
DD 19 0650	51
DD 19 M 0650	51
DD 23 0650	52
DD 23 M 0650	52
DD 99	53
DL 05	28
DL 20 A	28
DL 20 G	29
DL 40 B	29
DM 02 A	38
DM 03 A	38
DM 04 A	38
DM 06 B	39
DM 08 B	39
DM 12 A	40
DM 13 A	40
DM 14 A	40
DM 16 B	40
DM 21 B	30
DM 22 B	30
DM 24 B	30
DM 25 B	30
DM 31 B	31
DM 32 B	31
DM 34 B	31
DM 35 B	31
DM 36 A 4012	32
DM 36 A 4016	32
DM 36 A 4020	32
DM 36 A 4024	32
DM 36 B 4013	33
DM 37 B 6013	33
DM 38 B 8013	33
DM 39 A	34
DM 43 A 0397	28

DM 44 A 0397	28
DM 51 1010	35
DM 51 1015	35
DM 51 1020	35
DM 52 2010	36
DM 52 2015	36
DM 52 2020	36
DM 54 A 4010	37
DM 54 A 4015	37
DM 54 A 4020	37
DM 54 A 4025	37
DS 26 0301	53
DS 26 0501	53
DS 26 0901	53
DV 01 0397	43
DV 07 0397	43
DV 10	41
DV 14	41
DV 15	41
DV 23	53
DV 24	79
DV 25	79
DV 45	41
DV 46	41
DV 49 A	79
DV 50	41
DV 52	41
DV 53	41
DV 55	41
DV 60 0397	43
DV 75	43
DV 80	42
DV 82 0397	43
DV 85	42
DV 90	42
DV 95	42
DV 97	42
DV 99	42
DW 42	53
DW 44	53
DW 45	53
DW 46	53
DW 49 M	53
DY 04	76
DY 06	76
DY 08	76
DY 12	74
DY 16	74
DY 20	79
DY 25	78
DY 26	78
DY 44 A	74
DY 46 A	74

DY 48 A	75
DY 50 A	80
DY 54 B	75
DY 55	80
DY 56 A	73
DY 56 B	75
DY 58 A	73
DY 58 B	75
DY 90	81
DY 94 A	77
DY 96 A	77
DY 98 A	77
DZ 01	41
DZ 14	42
DZ 15	42
DZ 85	42

E

EA 34	19
EA 65	19
EB 15	17
EB 22	17
EB 44	17
EB 66	17
EB 76	18
EE 06	18
EZ 44	18

F

FA 45	16
FA 47	16
FA 49	16
FO 04	15
FX 07	15
FX 10	15
FX 13	15

L

LK 05	174
LK 06	174
LK 08	174
LK 12	174
LK 13	174
LK 14	174
LP 01	174
LP 02	174
LP 04	174
LP 05	175
LP 08	175
LP 09	175
LP 11	175
LR 26	170

LR 40	165
LR 40 S	166
LR 43 S	
LR 63 S	163
LR 52 S	158
LR 54 S	
LR 55 S	165
LR 60 S	171
LR 81	172
LR 82	173
LT 40	166
LT 40 S	166
LT 41	166
LT 41 S	166
LT 45 1430	166
LT 45 1450	167
LT 45 1470	167
LT 45 1490	167
LT 45 1510	167
LT 45 1530	167
LT 45 1550	167
LT 45 1570	167
LT 45 1590	167
LT 45 1610	167
LT 45 S 1430	167
LT 45 S 1450	167
LT 45 S 1470	168
LT 45 S 1490	168
LT 45 S 1510	168
LT 45 S 1530	168
LT 45 S 1550	168
LT 45 S 1570	168
LT 45 S 1590	168
LT 53 S	
LT 53 S 0400	159
LT 54 S 1000	
LT 54 S 2000	160
LT 61 S 0400	161

M

MB 01	64
MB 02	64
MK 15 0500	63
MK 75 C 0101	60
MK 75 C 0500	60
MK 90 F 0100	60
MK 90 F 0250	60
MK 90 F 0500	61
MK 95 C	
0015/0025	61
MK 95 C	
0100/0250	61
MK 95 C 0500	61
MK 96 F	
0100/0250	62

Inhaltsverzeichnis alphabetisch



MK 96 F 0500	62	OF 10 B	68	OV 62 D	128	VX 57	153
MK 96 L 0100	62	OF 70	68	OV 65	128	VX 58 0407	154
MK 96 L 0500	62	OF 70 B	68	OV 66	128	VX 58 0607	154
MN 03	24	OF 85 0002	68	OV 67	128	VX 58 0703	154
MN 08	24	OF 85 0004	68	OV 75 M	119	VX 58 0855	154
MN 09	24	OF 90	68	OV 76 A	123	VX 67 A	139
MN 10	25	OF 90 B	68	OV 76 E	124	VX 81	138
MN 11	25	OK 22	110	OV 77 A	125	VX 82	138
MN 15	25	OK 34 A	108	OV 79 A	126	VX 86	138
MN 16	25	OK 40 A	107	OV 97	128	VX 87	138
MN 17	26	OK 41	117	OV 98 A	128		
MN 60 0300	26	OK 41 A	173	OV 99	129		
MZ 01	42	OK 42	110			W	
		OK 44 A	109			WA 31	178
N		OK 45 A	111	U		WA 70 A	179
NB 02	23	OK 52	117	UA 01	14	WZ 18	179
NB 04	23	OK 72	116	UA 05	14	WZ 19	179
NB 10	22	OK 75 M	112	UE 01	14	WZ 20	179
NC 03	22	OK 86	113			WZ 21	179
NC 10	22	OK 87	114	V		WZ 22	179
NC 11	22	OK 89	115	VA 34 A	155	WZ 23	179
NC 85 B	22	OM 01	99	VS 21	133	WZ 24	179
NC 91	23	OM 03	98	VS 22	134	WZ 25	180
NC 95 A	23	OM 10	106	VS 80 A	132		
NG 03	26	OM 13 A	106	VS 93 B	135	X	
		OM 14 A	104	VS 94	136	XC 40	168
		OM 15 A	105	VS 95	137	XE 20 A 0300	149
		OM 16 A	100	VT 51 A	154	XE 20 A 0650	149
		OM 17 A	101	VX 01	156	XE 40 0300	143
		OM 18 A	103	VX 20 B	145	XE 40 0650	144
		OM 75	102	VX 21 P	145	XE 50 0300	154
		OP 08 C	73	VX 22 A	145	XE 50 0650	154
		OR 18 HDMI	84	VX 22 P	146	XE 50 F 0300	169
		OR 20	85	VX 23 P	146	XE 50 F 0650	169
		OR 21	94	VX 24	148	XE 51	154
		OR 22	86	VX 25	148	XE 51 6000	154
		OR 25	87	VX 26 3227		XE 52	154
		OR 26	88	VX 29 3227	150	XE 52 6000	155
		OR 50 D	89	VX 26 4032		XE 54	155
		OR 51 D	95	VX 29 4032	151	XE 57	155
		OR 52 D	90	VX 27 A	149	XM 25 0082	149
		OR 53 D	91	VX 27 A 1200	149	XM 25 0131	149
		OR 54 D	92	VX 28 A 0300	147	XM 51	155
		OR 55 D	93	VX 28 A 0650	147	XM 53	155
		OV 22	122	VX 43 B	140	XM 55	155
		OV 35 A	119	VX 44 B	141	XM 55	155
		OV 36 A	120	VX 45 B	142	XM 56	155
		OV 42 A	122	VX 46 A	143	XS 40	169
		OV 45 D	121	VX 51	136	XU 60	54
		OV 50 A	118	VX 52	152	XU 61	54
		OV 51 S	127	VX 53	152	XU 62	55
		OV 52	161	VX 54	152	XU 63	55
		OV 62 A	127	VX 55	152	XU 64	55
				VX 56	153		





Inhaltsverzeichnis alphabetisch

Z

ZE 10 0200	56
ZE 11 0200	56
ZE 12 0200	56
ZE 13 C 0200	56
ZE 14 0200	56
ZE 15 0200	56
ZE 16 0200	56
ZG 01	147
ZG 22 0200	56
ZG 27	54
ZG 28	54
ZG 35	54
ZK 10 0200	56
ZR 10 0200	56
ZZ 11	57
ZZ 12	57



Notizen



A large area for taking notes, consisting of a white column on the left and a grey column on the right, both with horizontal lines for writing.





Notizen



A large grey rectangular area containing horizontal lines for writing notes.



Antennen

Terrestrische Antennen



UKW-Antennen	_____	14
VHF-III-Antennen	_____	15
VHF-III-Kanalgruppen-Antennen	___	16
UHF-Antennen	_____	17
VHF-UHF-Kombinations-Antennen	_	19

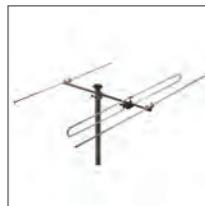


UKW-Antennen

UA 01



UA 05



UE 01



Typ	UA 01 UKW-Antenne	UA 05 UKW-Antenne	UE 01 UKW-Antenne
Elemente	1	3	2
Gewinn max.	-3 dB	5,0 dB	-3 dB
Vor/Rückverhältnis	0 dB	12 dB	0 dB
Öffnungswinkel horizon.	110°	70°	360°
Windlast horizon.	-	63,8 N	22,1 N
Länge	350 mm	860 mm	-
Masthalterung	Ø 34-60 mm	Ø 34-60 mm	Ø 34-60 mm
Kabelanschluß	75/300 Ohm	75/300 Ohm	75/300 Ohm
Verkaufseinheit	1 Stück, 11 dm ³ , 1,33 kg	1 Stück, PE-Beutel	1 Stück, 7,2 dm ³ , 0,83 kg
Versandeinheit	-	5 Stück, 64 dm ³ , 6,90 kg	-



VHF-III-Antennen



Polarisation: horizontal oder vertikal
Neigung einstellbar.
Kanäle bei Bestellung angeben.

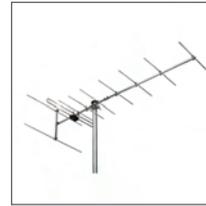
FO 04



FX 07



FX 10



FX 13



Typ	FO 04 VHF III-Antenne	FX 07 VHF III-Antenne	FX 10 VHF III-Antenne	FX 13 VHF III-Antenne
Kanäle	E 5 - 12, L 05 - 10	E 5 - 12, L 05 - 10	E 5 - 12, L 05 - 10	E 5 - 12, L 05 - 10
Elemente	4	7	10	13
Gewinn max.	5 dB	8,3 dB	9,5 dB	10,6 dB
Vor-/Rückverhältnis	12 dB	18 dB	>20 dB	>20 dB
Öffnungswinkel horizon.	66°	58°	53 °	49°
Öffnungswinkel vertikal	108°	78°	67 °	57°
Windlast horizontal	33,6 N	28,5 N	47 N	61,8 N
Länge	540 mm	1090 mm	1710 mm	2090 mm
Kabelanschluß in F-Technik	75 Ohm	75 Ohm	75 Ohm	75 Ohm
Verkaufseinheit	1 Stück, PE-Beutel	1 Stück, PE-Beutel	1 Stück, PE-Beutel	1 Stück, PE-Beutel
Versandeinheit	5 Stück, 39 dm ³ , 4,20 kg	5 Stück, 56 dm ³ , 4,20 kg	5 Stück, 56 dm ³ , 6,90 kg	5 Stück, 56 dm ³ , 8,10 kg

VHF III- Kanalgruppen-Antennen

Polarisation: horizontal oder vertikal
 Neigung einstellbar.
 Kanäle bei Bestellung angeben.

FA 45



FA 47



FA 49



Typ	FA 45 VHF III- Kanalgruppen Antenne	FA 47 VHF III- Kanalgruppen Antenne	FA 49 VHF III- Kanalgruppen Antenne
Kanäle	E 5 - 6 / L 05 - 06, E 7-9 / L 07 - 08, E 9 - 12 / L 09 - 10	E 5 - 6 / L 05 - 06, E 7-9 / L 07 - 08, E 9 - 12 / L 09 - 10	E 5 - 6 / L 05 - 06, E 7-9 / L 07 - 08, E 9 - 12 / L 09 - 10
Elemente	5	7	9
Gewinn max.	8,5 dB	10 dB	11,5 dB
Vor-/Rückverhältnis	18 dB	20 dB	> 20 dB
Öffnungswinkel horizon.	51°	48°	44°
Öffnungswinkel vertikal	70°	58°	51°
Windlast horizontal	47/43/40 N	57/52/46 N	60/61/55 N
Windlast vertikal	63/60/54 N	86/81/73,5 N	118/108/100 N
Länge	920-1150 mm	1680-1980 mm	2380-2840 mm
Kabelanschluß in F-Technik	75 Ohm	75 Ohm	75 Ohm
Verkaufseinheit	1 Stück, 20 dm ³ , 1,3 kg	1 Stück, 20 dm ³ , 1,5 kg	1 Stück, 20 dm ³ , 1,9 kg



UHF-Antennen



Polarisation: Horizontal oder vertikal
Neigung einstellbar.

EB 15



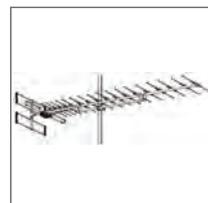
EB 22



EB 44



EB 66



Typ	EB 15 UHF-Antenne	EB 22 UHF- Antenne	EB 44 UHF-Antenne	EB 66 UHF-Antenne
Kanäle	21-47/21-29/38-69, bei Bestellung angeben!	21-69	21-44 / 21-69 bei Bestellung angeben!	21-37 / 21-69 / 31-47 / 38-69
Elemente	-	16	24	41
Gewinn max.	13,5 dB	11 dB	13 dB	16,5 dB
Vor-/Rückverhältnis	>20 dB	20 dB	> 20 dB	26 dB
Öffnungswinkel horizon.	37°	49°	38° / 40°	29° / 29° / 29° / 29°
Öffnungswinkel vertikal	41°	59°	47° / 48°	32° / 34° / 34° / 34°
Windlast horizontal	35 N	46,0 N	31,7 N	35 N, 34 N, 34 N, 34 N
Windlast vertikal	35 N	60,6 N	-	75 N, 62 N, 63 N, 62 N
Länge	1050-1310 mm	443 mm	1021 mm	2330 mm, 1940 mm, 1990 mm, 1940 mm
Kabelanschluß in F-Technik	75 Ohm	75 Ohm	75 Ohm	75 Ohm
Verkaufseinheit	1 Stück, 27 dm ³ , 2,3 kg	1 Stück, PE-Beutel	1 Stück, PE-Beutel	1 Stück, 90,8 / 90,8 / 76,5 / 64,5 dm ³ , 2,4 kg
Versandeinheit	-	5 Stück. 139 dm ³ , 5,70 kg	5 Stück, 208 dm ³ , 8,20 kg	-

UHF-Antennen

Polarisation: Horizontal oder vertikal
Neigung einstellbar.

EB 76



EE 06



EZ 44



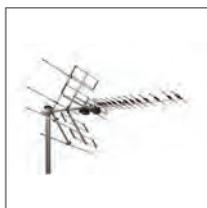
Typ	EB 76 UHF- Antenne	EE 06 UHF-Flächen-Antenne	EZ 44 UHF-Antenne
Kanäle	21-69	21-69	21-69
Elemente	52	-	39
Gewinn max.	15,5 dB	13,5 dB	15 dB
Vor-/Rückverhältnis	25 dB	> 20 dB	28 dB
Öffnungswinkel horizon.	33°	46°	35°
Öffnungswinkel vertikal	39°	27°	42°
Windlast horizontal	120 N	107 N	72,6 N
Windlast vertikal	190 N	107 N	114,0 N
Länge	1860 mm	830 / 645 / 260 mm (H/B/T)	1090 mm
Kabelanschluß in F-Technik	75 Ohm	75 Ohm	75 Ohm
Verkaufseinheit	1 Stück, 91 dm ³ , 3,1 kg	2 Stück, 58,4 dm ³ , 3,8 kg	1 Stück, 39 dm ³ , 2,2 kg
Versandeinheit	-	-	-



VHF-UHF-Kombinations-Antennen



EA 34



EA 65



Typ	EA 34 VHF-UHF-Kombinations-Antenne	EA 65 VHF-UHF-Kombinations-Antenne
Polarisation	horizontal, Neigung einstellbar	horizontal oder vertikal
Empfangsbereiche/ Kanäle	VHF III E 5-12, L 05-10 / UHF 21-69	VHF III E 5-12, L 05-10 / UHF 21-69
Elemente	6 / 36	3 / 13
Gewinn max.	6,5 / 12,5 dB	3,5 / 9,5 dB
Vor-/Rückverhältnis	>20 dB	>10 / 20 dB
Öffnungswinkel horizon.	65 / 35°	68 / 44°
Öffnungswinkel vertikal	92 / 40°	- / 70°
Windlast horizontal	111,5 N	36 N
Länge	1285 mm	670 mm
Kabelanschluß in F-Technik	75 Ohm	75 Ohm
Verkaufseinheit	1 Stück, PE-Beutel, 65 dm ³ , 2,4 kg	1 Stück, PE-Beutel, 65 dm ³ , 3,4 kg



Notizen



A large grey rectangular area with horizontal lines, serving as a template for notes.



Zubehör

Mechanisches Zubehör

Mastzubehör _____	22
Niederführungsmaterial _____	23
Wandhalterungen _____	24
Dachsparrenhalter _____	25
Mastrohr _____	26
Montageset _____	26



Mastzubehör

NB 10



Mastfuß

1. Mit Erdungsschraube.
2. Mastfuß zur Bodenverankerung von Antennenmasten bis zu 60 mm Ø.
3. 2 x Sechskant-Holzschrauben, 8 x 35 mm.

Verkaufseinheit	5 Stück	2,50 dm ³	
Versandeinheit	50 Stück	27 dm ³	16,6 kg

NC 03



Mastkappe

Mastkappe zum regensicheren Verschließen von Standrohren, für ca. 37 - 48 mm Rohrdurchmesser, aus wetterfestem Kunststoff.

Verkaufseinheit	50 Stück, 13 dm ³ , 1,70 kg
------------------------	--

NC 10



Mastschelle

Mastschellen für Befestigung von Masten am Dachsparren. Mit Anschluß für Erdungsleistung 5 - 10 mm Ø, einschließlich 2 Sechskant-Holzschrauben 8 x 50 mm.

Für Mast mit	42-45 mm Ø
Verpackungseinheit	10 Stück, 3,30 dm ³
Versandeinheit	50 Stück, 25 dm ³ , 12 kg

NC 11

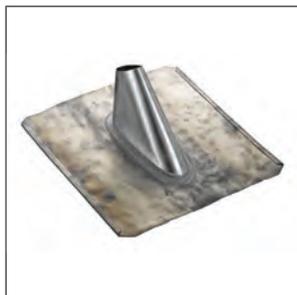


Mastschelle

Mastschellen für Befestigung von Masten am Dachsparren. Mit Anschluß für Erdungsleistung 5 - 10 mm Ø, einschließlich 2 Sechskant-Holzschrauben 8 x 50 mm.

Für Mast mit	46-50 mm Ø
Verkaufseinheit	10 Stück, 3,30 dm ³
Versandeinheit	50 Stück, 25 dm ³ , 13 kg

NC 85 B



Dachhaube

Dachhaube aus Anformzink für Maste bis zu 60 mm Ø.

Verkaufseinheit	5 Stück, 23,70 dm ³ , 6,60 kg
------------------------	--



Mastzubehör



NC 91



Dichtungsband

Dichtungsband aus weichelastischer Silicon-Masse (Verarbeitungstemperatur nicht unter +5°C). Für alle Mastgrößen bis 60 bzw. 80 mm Ø.

Verkaufseinheit	5 Stück, PE-Beutel
Versandeinheit	50 Stück, 19 dm ³ , 5,20 kg

NC 95 A



Mast-Tülle

Mast-Tülle zum Abdichten der Mastdurchführung bei Dachhauben und für Mast MN 17 und Maste mit 44 mm Ø.

Verkaufseinheit	100 Stück, 36 dm ³ , 7,40 kg
------------------------	---

Niederführungsmaterial

NB 02



Potentialausgleichsschiene

Potentialausgleichsschiene zur Aufnahme von Koaxialkabeln (bis 8 Stück) am Eingang bzw. Ausgang eines Antennenverstärkers.

Verkaufseinheit	10 Stück, 1,03 dm ³
Versandeinheit	100 Stück, 13,2 dm ³ , 10 kg

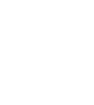
NB 04



Potentialausgleichs-Block

Potentialausgleichs-Block zur Aufnahme von 2x F-Doppelkupplungen. Inclusive 2 Befestigungsschrauben.

Verkaufseinheit	1 Stück, PE-Beutel
Versandeinheit	100 Stück, 5,2 dm ³ , 4,2 kg



Wandhalterungen

MN 03



Wandhalterung

Zur Montage eines Parabolspiegels. Für jede Hauswand. Einfache Montage da 2 Montagebügel

Material	Fe, feuerverzinkt
	Vertikalstütze hängend oder stützend montierbar.
Mast	80 mm Ø
Wandabstand	220 mm
Horizontaler Lochabstand	300-400 mm
Lochdurchmesser	11 mm
Verkaufseinheit	5 Stück, unverpackt 49 dm ³ , 17,20 kg

MN 08



Wandhalterung

Zur Montage eines Parabolspiegels. Für jede Hauswand. Einfache Montage.

Material	Alu
Mast	50 mm Ø
Wandabstand	200 mm
Mastlänge	360 mm
Horizontaler Lochabstand	125 mm
Lochdurchmesser	10 mm
Grundplatte	175x175 mm
Verkaufseinheit	5 Stück, unverpackt 49 dm ³ , 17,2 kg

MN 09



Wandhalterung

Zur Montage eines Parabolspiegels. Für jede Hauswand. Einfache Montage.

Material	Alu
Mast	50 mm Ø
Wandabstand	500 mm
Mastlänge	360 mm
Horizontaler Lochabstand	125 mm
Lochdurchmesser	10 mm
Grundplatte	175x175 mm
Verkaufseinheit	5 Stück, unverpackt 49 dm ³ , 17,2 kg



Wandhalterungen



MN 10



Wandhalterung

Zur Montage eines Parabolspiegels. Für jede Hauswand. Einfache Montage.

Material	Alu
Mast	50 mm Ø
Wandabstand	400 mm
Mastlänge	360 mm
Lochabstand	125 mm
Lochdurchmesser	10 mm
Grundplatte	175x175 mm
Verkaufseinheit	5 Stück

MN 11



Wandhalterung

Zur Montage eines Parabolspiegels. Für jede Hauswand. Einfache Montage.

Material	Alu
Mast	50 mm Ø
Wandabstand	300 mm
Mastlänge	360 mm
Lochabstand	125 mm
Lochdurchmesser	10 mm
Grundplatte	175x175 mm
Verkaufseinheit	5 Stück

Dachsparrenhalter

MN 15



Dachsparrenhalter

Material Mast	Aluminium
Material Spannrrohr	Stahl
Sparrenabstand	49 - 90 cm
Mastlänge	95 cm
Mastdurchmesser	50 mm Ø
Dachneigung	0 - 90 °
Verkaufseinheit	1 Stück

MN 16



Dachsparrenhalter

Material Mast	Aluminium
Material Spannrrohr	Stahl
Sparrenabstand	49 - 90 cm
Mastlänge	135 cm
Mastdurchmesser	50 mm Ø
Dachneigung	0 - 90 °
Verpackungseinheit	1 Stück



Zubehör

Elektrisches Zubehör

Aufsteckverteiler _____	28	Breitband-Modemdosen _____	48
DC-Trennglied _____	28	Zubehör für Antennendosen _____	53
Filter _____	29	Stecker, Gehäuseanschlüsse, Kupplungen _____	54
Abzweiger _____	30	Zubehör Stecker, Gehäuse- anschlüsse, Kupplungen _____	54
Verteiler _____	38	Hausübergabepunkt _____	54
F-Zubehör _____	41	Kabelendstecker _____	56
F-Zubehör Crimp _____	42		
IEC-Zubehör _____	43		
Universal Antennendosen _____	44		
Antennendosen _____	45		
Antennendosen Sondertypen _____	46		
SAT-Antennendosen _____	47		



Aufsteckverteiler

DM 43 A 0397



Aufsteckverteiler

Frequenzbereich	47-2050 MHz
Verteildämpfung	3,5-4,5 dB
Entkopplung	typ. 19-15 dB
Schirmungsmaß	> 75 dB / 47-450 MHz > 70 dB / 470-2050 MHz
Verkaufseinheit	1 Stück, PE-Beutel
Versandeinheit	10 Stück, 2,50 dm ³ , 0,46 kg

DM 44 A 0397



Aufsteckverteiler

Frequenzbereich	47-2050 MHz
Verteil-Dämpfung	3,5-4,5 dB
Entkopplung	typ. 19-15 dB
Schirmungsmaß	> 75 dB / 47-450 MHz > 70 dB / 470-2050 MHz
Verkaufseinheit	1 Stück, PE-Beutel
Versandeinheit	10 Stück, 2,50 dm ³ , 0,46 kg

DC-Trennglied

DL 05



DC-Trennglied

Durchgangsdämpfung	0,6 dB (2 GHz)
Spannung max.	60 VAC 48 VDC
Verkaufseinheit	10 Stück, PE-Beutel
Versandeinheit	100 Stück, 2,9 dm ³ , 3,5 kg

DL 20 A



Galvanisches Trennglied

Frequenzbereich	5-1000 MHz
Durchgangsdämpfung	< 0,5 dB
Prüfspannung	2120 VDC



Abzweiger 1-fach DM 2...B (F-Anschluss)

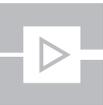
DM 21 B

DM 22 B

DM 24 B

DM 25 B


Typ	DM 21 B Abzweiger, 1-fach	DM 22 B Abzweiger, 1-fach	DM 24 B Abzweiger, 1-fach	DM 25 B Abzweiger, 1-fach
Durchgangsdämpfung 5-1000 MHz	1,5-2 dB	1 dB	0,8 dB	0,8 dB
Abzweigdämpfung 5-1000 MHz	8 dB	12 dB	16 dB	20 dB
Richtdämpfung 5-40 MHz	30 dB	35 dB	40 dB	45 dB
Richtdämpfung 40-1000 MHz	25 dB	26 dB	28 dB	32 dB
Entkopplung 5-1000 MHz	-	-	-	-
Schirmungsmaß	>85 dB Klasse A	> 85 dB, Klasse A	> 85 dB, Klasse A	> 85 dB, Klasse A
Abmessungen	55x50x28 mm	55x50x28 mm	55x50x28 mm	55x50x28 mm
Verkaufseinheit	5 Stück, PE-Beutel	5 Stück, PE-Beutel	5 Stück, PE-Beutel	5 Stück, PE-Beutel
Versandeinheit	25 Stück, 9,8 dm ³ , 3,6 kg			



Abzweiger 2-fach DM 3...B (F-Anschluss)



DM 31 B



DM 32 B



DM 34 B



DM 35 B



Typ	DM 31 B Abzweiger, 2-fach	DM 32 B Abzweiger, 2-fach	DM 34 B Abzweiger, 2-fach	DM 35 B Abzweiger, 2-fach
Durchgangsdämpfung 5-1000 MHz	2,5-3,2 dB	1,6-2 dB	0,8-1,2 dB	0,5-1 dB
Abzweigdämpfung 5-1000 MHz	10 dB	12 dB	16 dB	20 dB
Richtdämpfung 5-40 MHz	≥ 28 dB	≥30 dB	≥35 dB	≥45 dB
Richtdämpfung 40-1000 MHz	≥ 23 dB	≥25 dB	≥28 dB	≥32 dB
Entkopplung 5-1000 MHz	≥ 30 dB	≥34 dB	≥34 dB	≥34 dB
Schirmungsmaß	> 85 dB, Klasse A			
Abmessungen	78x50x27	78x50x27 mm	78x50x27 mm	78x50x27 mm
Verkaufseinheit	5 Stück, PE-Beutel	5 Stück, PE-Beutel	5 Stück, PE-Beutel	5 Stück, PE-Beutel
Versandeinheit	25 Stück, 9,8 dm ³ , 3,6 kg			

Abzweiger 4-8-fach DM 3... (F-Anschluss)

DM 36 A 4012 DM 36 A 4016 DM 36 A 4020 DM 36 A 4024



Typ	DM 36 A 4012 Abzweiger, 4-fach	DM 36 A 4016 Abzweiger, 4-fach	DM 36 A 4020 Abzweiger, 4-fach	DM 36 A 4024 Abzweiger, 4-fach
Durchgangsdämpfung 5-1000 MHz	3,5 dB	2,0 dB	1,0 dB	0,8 dB
Abzweigdämpfung 5-1000 MHz	12 dB	16 dB	20 dB	24 dB
Richtdämpfung 5-470 MHz	30 dB	35 dB	35 dB	35 dB
Richtdämpfung 470-1000 MHz	28 dB	30 dB	30 dB	30 dB
Entkopplung 5-470 MHz	28 dB	30 dB	30 dB	30 dB
Entkopplung 470-1000 MHz	25 dB	28 dB	28 dB	28 dB
Schirmungsmaß	> 85 dB, Klasse A			
DC-Bypass IN-OUT	Nein	Nein	Nein	Nein
Abmessungen	78x58x28 mm	78x58x28 mm	78x58x28 mm	78x58x28 mm
Verkaufseinheit	5 Stück, PE-Beutel	5 Stück, PE-Beutel	5 Stück, PE-Beutel	5 Stück, PE-Beutel
Versandeinheit	25 Stück, 9,8 dm ³ , 3,6 kg			



Abzweiger 4-8-fach DM 3... (F-Anschluss)



DM 36 B 4013



DM 37 B 6013



DM 38 B 8013



Typ	DM 36 B 4013 Abzweiger, 4-fach	DM 37 B 6013 Abzweiger, 6-fach	DM 38 B 8013 Abzweiger, 8-fach
Durchgangsdämpfung 5-1000 MHz	4 dB	6 dB	8 dB
Abzweigdämpfung 5-1000 MHz	13-15,5 dB	13-17,5 dB	13-20 dB
Richtdämpfung 5-470 MHz	30-26 dB	30-26 dB	30-26 dB
Richtdämpfung 470-1000 MHz	24 dB	24 dB	24 dB
Entkopplung 5-470 MHz	40-36 dB	40-36 dB	40-36 dB
Entkopplung 470-1000 MHz	32 dB	32 dB	32 dB
Schirmungsmaß	> 85 dB, Klasse A	> 85 dB, Klasse A	> 85 dB, Klasse A
DC-Bypass IN-OUT	Ja	Ja	Ja
Abmessungen	92x54x42 mm	92x54x42 mm	115x54x42 mm
Verkaufseinheit	5 Stück, PE-Beutel	5 Stück, PE-Beutel	5 Stück, PE-Beutel
Versandeinheit	25 Stück, 9,8 dm ³ , 3,6 kg	25 Stück, 9,8 dm ³ , 3,6 kg	25 Stück, 9,8 dm ³ , 3,6 kg

Abzweiger 3-fach DM 39A (F-Anschluss)

DM 39 A



Typ	DM 39 A Abzweiger, 3-fach
Durchgangsdämpfung 5-1000 MHz	1,2-2,0 dB
Abzweigdämpfung 5-1000 MHz	16 dB
Richtdämpfung 5-1000 MHz	≥30 dB
Entkopplung 5-1000 MHz	≥30 dB
Schirmungsmaß	>85 dB, Klasse A
Abmessungen	74x50x18 mm
Verkaufseinheit	5 Stück, PE-Beutel
Versandeinheit	25 Stück, 9,8 dm ³ , 3,6 kg



Abzweiger 1-fach DM 51... (F-Anschluss)



DM 51 1010



DM 51 1015



DM 51 1020



Typ	DM 51 1010 Abzweiger, 1-fach	DM 51 1015 Abzweiger, 1-fach	DM 51 1020 Abzweiger, 1-fach
Durchgangsdämpfung 5-2400 MHz	1,5-2,5 dB	1-2 dB	0,7-1,8 dB
Abzweigdämpfung 5-2400 MHz	11 dB	15 dB	20 dB
Richtdämpfung 5-40 MHz	32 dB	35 dB	40 dB
Richtdämpfung 40-1000 MHz	25 dB	30 dB	32 dB
Richtdämpfung 1000-2400 MHz	22 dB	25 dB	28 dB
Entkopplung 5-2400 MHz	-	-	-
Schirmungsmaß	>85 dB, Klasse A	>85 dB, Klasse A	>85 dB, Klasse A
DC-Bypass IN-OUT 1A, 30 V	Ja	Ja	Ja
Abmessungen	52x50x18mm	52x50x18mm	52x50x18mm
Verkaufseinheit	5 Stück, PE-Beutel	5 Stück, PE-Beutel	5 Stück, PE-Beutel
Versandeinheit	25 Stück, 9,8 dm ³ , 3,6 kg	25 Stück, 9,8 dm ³ , 3,6 kg	25 Stück, 9,8 dm ³ , 3,6 kg



Abzweiger 2-fach DM 52...(F-Anschluss)

DM 52 2010



DM 52 2015



DM 52 2020



Typ	DM 52 2010 Abzweiger, 2-fach	DM 52 2015 Abzweiger, 2-fach	DM 52 2020 Abzweiger, 2-fach
Durchgangsdämpfung 5-2400 MHz	3-4 dB	2-4 dB	1,5-3,5 dB
Abzweigdämpfung 5-2400 MHz	11 dB	15 dB	20 dB
Richtdämpfung 5-40 MHz	≥23 dB	≥22 dB	≥25 dB
Richtdämpfung 40-2400 MHz	≥20 dB	≥20 dB	≥20 dB
Entkopplung 5-2400 MHz	≥28 dB	≥30 dB	≥32 dB
Schirmungsmaß	>85 dB, Klasse A	>85 dB, Klasse A	>85 dB, Klasse A
DC-Bypass IN-OUT 1A, 30 V	Ja	Ja	Ja
Abmessungen / mm	74x48x18 mm	74x48x18 mm	74x48x18 mm
Verkaufseinheit	5 Stück, PE-Beutel	5 Stück, PE-Beutel	5 Stück, PE-Beutel
Versandeinheit	25 Stück, 9,8 dm ³ , 3,6 kg	25 Stück, 9,8 dm ³ , 3,6 kg	25 Stück, 9,8 dm ³ , 3,6 kg



Abzweiger 4-fach DM 54A... (F-Anschluss)



DM 54 A 4010 DM 54 A 4015 DM 54 A 4020 DM 54 A 4025



Typ	DM 54 A 4010 Abzweiger, 4-fach	DM 54 A 4015 Abzweiger, 4-fach	DM 54 A 4020 Abzweiger, 4-fach	DM 54 A 4025 Abzweiger, 4-fach
Durchgangsdämpfung 5-862 MHz	3,5 dB	2,5 dB	1,0 dB	0,6 dB
Durchgangsdämpfung 862-2400 MHz	4,5-5 dB	4-5 dB	2-2,5 dB	1,8-2,5 dB
Abzweigdämpfung 5-862 MHz	11 dB	15 dB	20 dB	25 dB
Abzweigdämpfung 862-2400 MHz	12,5-14 dB	15 dB	20 dB	25 dB
Richtdämpfung 5-2400 MHz	≥25 dB	≥25 dB	≥25 dB	≥25 dB
Entkopplung 5-2400 MHz	≥21 dB	≥21 dB	≥21 dB	≥21 dB
Schirmungsmaß	>85 dB, Klasse A	>85 dB, Klasse A	>85 dB, Klasse A	>85 dB, Klasse A
DC-Bypass IN-OUT 1A, 30 V	Ja	Ja	Ja	Ja
Abmessungen	74x58x18 mm	74x58x18 mm	74x58x18 mm	74x58x18 mm
Verkaufseinheit	5 Stück, PE-Beutel	5 Stück, PE-Beutel	5 Stück, PE-Beutel	5 Stück, PE-Beutel
Versandseinheit	25 Stück, 13,9 dm ³ , 5,6 kg	25 Stück, 13,9 dm ³ , 5,6 kg	25 Stück, 13,9 dm ³ , 5,6 kg	25 Stück, 9,8 dm ³ , 3,6 kg

Verteiler 2-8-fach DM 02A...08B (F-Anschluss)

DM 02 A



DM 03 A



DM 04 A



Typ	DM 02 A Verteiler, 2-fach	DM 03 A Verteiler, 3-fach	DM 04 A Verteiler, 4-fach
Verteildämpfung 5-1000 MHz	3,7 dB	5,9 dB	7,5 dB
Entkopplung 5-1000 MHz	30 dB	30 dB	30 dB
Schirmungsmaß	>85 dB, Klasse A	>85 dB, Klasse A	>85 dB, Klasse A
Abmessungen	55x50x28 mm	78x50x28 mm	78x50x28 mm
Verkaufseinheit	5 Stück, PE-Beutel	5 Stück, PE-Beutel	5 Stück, PE-Beutel
Versandeinheit	25 Stück, 9,8 dm ³ , 3,6 kg	25 Stück, 9,8 dm ³ , 3,6 kg	25 Stück, 9,8 dm ³ , 3,6 kg



Verteiler 2-8-fach DM 02A...08B (F-Anschluss)



DM 06 B



DM 08 B



Typ	DM 06 B Verteiler, 6-fach	DM 08 B Verteiler 8-fach
Verteildämpfung 5-1000 MHz	10 dB	11 dB
Entkopplung 5-1000 MHz	>25 dB	>25 dB
Schirmungsmaß	>85 dB, Klasse A	>85 dB, Klasse A
Abmessungen	115x54x42 mm	115x54x42 mm
Verkaufseinheit	5 Stück, PE-Beutel	5 Stück, PE-Beutel
Versandeinheit	25 Stück, 9,8 dm ³ , 3,6 kg	25 Stück, 9,8 dm ³ , 3,6 kg



Verteiler 2-6-fach SAT DM 1... (F-Anschluss)

DM 12 A



DM 13 A



DM 14 A



DM 16 B



Typ	DM 12 A SAT-Verteiler, 2-fach	DM 13 A SAT Verteiler, 3-fach	DM 14 A SAT-Verteiler, 4-fach	DM 16 B SAT-Verteiler, 6-fach
Verteildämpfung 5-2400 MHz	4-6 dB	7-10,5 dB	8-11,5 dB	11-17 dB
Entkopplung 5-2400 MHz	>20 dB	>20 dB	>20 dB	>20 dB
Schirmungsmaß	>85 dB, Klasse A			
DC-Bypass 1A, 30 V	Ja	Ja	Ja	Ja
Abmessungen	55x55x28 mm	74x55x18 mm	74x55x18 mm	92x35x28 mm
Verkaufseinheit	5 Stück, PE-Beutel	5 Stück, PE-Beutel	5 Stück, PE-Beutel	5 Stück, PE-Beutel
Versandeinheit	25 Stück, 9,8 dm ³ , 3,6 kg			



F-Zubehör

Stecker und Adapter in F-Technik.



	DV 10	F-Compress-Stecker für MK 75 Verkaufseinheit 100 Stück, 0,35 dm ³ , 0,58 kg
	DV 14	F-Compress-Stecker für MK 15 Verkaufseinheit 100 Stück, 0,35 dm ³ , 0,58 kg
	DV 15	F-Compress-Stecker für MK 90/95 Verkaufseinheit 100 Stück, 0,35 dm ³ , 0,58 kg
	DV 24	F-Abschlußwiderstand Verkaufseinheit 10 Stück, 0,2 dm ³ , 0,03 kg
	DV 25	F-Abschlußwiderstand mit DC-Trennung Verkaufseinheit 10 Stück, 0,2 dm ³ , 0,05 kg
	DV 45	F-Doppelkupplung 180° Verkaufseinheit 10 Stück, PE-Beutel
	DV 46	F-Doppelkupplung Verkaufseinheit 100 Stück, 0,35 dm ³ , 0,58 kg
	DV 49 A	Zwischenstecker Adapter F-Fix / F-Quick Verkaufseinheit 10 Stück, 0,25 dm ³ , 0,10 kg
	DV 50	F-Stecker für MK 75 / 79A Verkaufseinheit 100 Stück, 0,5 dm ³ , 0,8 kg
	DV 52	F-Adapter Adapter IEC-Stecker / F-Buchse Verkaufseinheit 10 Stück, 0,25 dm ³ , 0,10 kg
	DV 53	F-Winkeladapter Verkaufseinheit 10 Stück, PE-Beutel, 0,3 dm ³ , 0,10 kg
	DV 55	F-Stecker für MK 90/95/96 Verkaufseinheit 100 Stück, PE-Beutel, 0,5 dm ³ , 0,7 kg
	DZ 01	F-Aufdrehhilfe Verpackungseinheit 1 Stück PE-Beutel

F-Zubehör

Stecker und Adapter in F-Technik.



DZ 14

Compresszange für F

für DV 14

Verkaufseinheit 1 Stück, 0,9 dm³, 0,50 kg



DZ 15

Compresszange für F

für DV 10/15

Verkaufseinheit 1 Stück, 0,9 dm³, 0,50 kg



MZ 01

KOAX-Abisolierer

Vorbereitet für MK 95 C und MK 90 F.
Auf andere Kabeldurchmesser einstellbar, wie MK 75 C

Verpackungseinheit 1 Stück Blisterverpackung

F-Zubehör Crimp

Stecker und Adapter in F-Technik.



DV 80

F-Stecker, crimpbar

für MK 75

Verkaufseinheit 100 Stück, 0,5 dm³, 0,86 kg



DV 85

F-Stecker, crimpbar

für MK 90/95/96

Verkaufseinheit 100 Stück, 0,5 dm³, 0,86 kg



DV 90

F-Quick-Stecker, crimpbar

für MK 75

Verkaufseinheit 100 Stück, 0,5 dm³, 0,86 kg



DV 95

F-Quick-Stecker, crimpbar

für MK 90/95/96

Verkaufseinheit 100 Stück, 0,5 dm³, 0,86 kg



DV 97

F-Quick-Winkel, crimpbar

für MK 90/95/96

Verkaufseinheit 100 Stück, 0,5 dm³, 0,86 kg



DV 99

Montagehilfe für F-Stecker



DZ 85

Crimpzange

für DV 80/85/90/95

Verkaufseinheit 1 Stück, 0,9 dm³, 0,5 kg

Universal Antennendosen

- 1) zwischen 2 Dosen
 - 2) Entkopplung in einer Dose
 - 3) ab 470 MHz - \bullet 36 dB
 - 4) ab 10 MHz
- DB 03 Fernspeisung - 500 mA DC bypass

DB 03



DB 05



DB 07



Typ	DB 03 Stichdose	DB 05 Durchgangsdose	DB 07 Durchgangsdose
Frequenzbereich	5-2400 MHz	5-2400 MHz	5-2400 MHz
Durchgangsdämpfung 5-862 MHz	-	2,5 dB	1,0 dB
Durchgangsdämpfung 862-2400 MHz	-	3,0 dB	1,0 dB
Anschlußdämpfung TV/FM 5-862 MHz	4,5/4,5 dB	10/12 dB	14/14 dB
Anschlußdämpfung TV/FM 862-2400 MHz	5,0/5,0 dB	10/11 dB	15/15 dB
Rückflußdämpfung 40-2150 MHz, IN	Kat B	Kat B	Kat B
Rückflußdämpfung 40-2150 MHz, TV	Kat C	Kat C	Kat C
Entkopplung 5-40 MHz	>20 dB 1)	\geq 35 dB 1)	\geq 40 dB 1)4)
Entkopplung 40-862 MHz	>20 dB	\geq 42 dB 1)3)	\geq 44 dB 1)
Entkopplung 862-2400 MHz	>20 dB	\geq 35 dB 1)	\geq 40 dB 1)
Schirmungsmaß EN 50083-2A1	>85 dB, Klasse A	>85 dB, Klasse A	>85 dB, Klasse A
Kabelanschluß Außen-/Innenleiter	7,5/0,8-1,3 mm	7,5/0,8-1,3 mm	7,5/0,8-1,3 mm
Verkaufseinheit	10 Stück, 2,45 dm ³	10 Stück, 2,45 dm ³	10 Stück, 2,45 dm ³
Versandeinheit	100 Stück, 30 dm ³ , 8,9 kg	100 Stück, 30 dm ³ , 8,9 kg	100 Stück, 30 dm ³ , 8,9 kg
	1) ab 15 MHz		

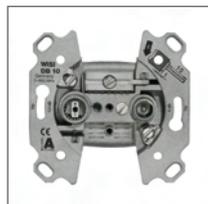


Antennendosen



Mit fast allen Installationsprogrammen kombinierbar (DIN 45330)

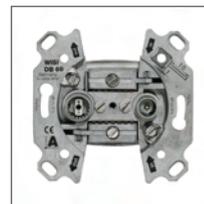
DB 10



DB 16



DB 66



Typ	DB 10 Stichdose	DB 16 Durchgangsdose	DB 66 Durchgangsdose
Frequenzbereich	5-862 MHz	0,15-862 MHz	5-1000 MHz
Frequenzbereich TV out	5-68, 132-862 MHz	47-68, 125-862 MHz	-
Frequenzbereich FM out	87,5-108 MHz	87,5-108 MHz	-
Durchgangsdämpfung	-	<4,5 dB	1,0-1,6 dB
Anschlußdämpfung IN-TV	0,5 dB	<4,5 dB	13,0-13,6 dB
Anschlußdämpfung IN-FM	1,5 dB	<4,5 dB	13,0-13,6 dB
Schirmungsmaß	>85 dB, Klasse A	>85 dB, Klasse A	>85 dB, Klasse A
Entkopplung	TV-FM ≥ 20 dB	FM-TV ≥ 20 dB	-
Entkopplung bei 2 Dosen	-	-	>42 dB
Rückflußdämpfung IN	Kat B	Kat B	Kat B
Rückflußdämpfung TV, FM	Kat C	Kat C	Kat C
Kabelanschluß Außen-/Innenleiter	7,5/0,8-1,3 mm	7,5/0,8-1,3 mm	7,5/0,8-1,3 mm
Verkaufseinheit	10 Stück, 2,45 dm ³	10 Stück, 2,45 dm ³	10 Stück, 2,45 dm ³
Versandeinheit	100 Stück, 30 dm ³ , 9,2 kg	100 Stück, 30 dm ³ , 9,2 kg	100 Stück, 30 dm ³ , 9,2 kg

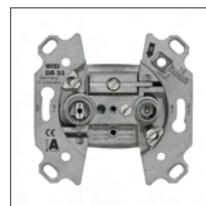


Antennendosen Sondertypen

DB 17



DB 33



Typ	DB 17 Stichdose	DB 33 Stichdose
Frequenzbereich IN	5-862 MHz	47-2150 MHz
Frequenzbereich TV	-	47-862 MHz
Frequenzbereich SAT	-	950-2150 MHz
Anschlußdämpfung TV 5-862 MHz	< 2,5 dB	-
Anschlußdämpfung FM 5-140 MHz	7,2 dB	-
Anschlußdämpfung TV 47-862 MHz	-	≤1,5 dB/<4,0 dB
Anschlußdämpfung SAT 950-2150 MHz	-	<2,5 dB/≤1,5 dB
Entkopplung FM-TV 5-30/30-140 MHz	≤20 dB/30-45 dB	-
Entkopplung IN-SAT 47-862 MHz	-	≥20 dB
Entkopplung IN-TV 950-2150 MHz	-	≥20 dB
Entkopplung TV-SAT	-	≥20 dB
Rückflußdämpfung IN	Kat B*	Kat B
Rückflußdämpfung TV	Kat C*	-
Rückflußdämpfung FM	Kat D*	-
Rückflußdämpfung TV/SAT	-	Kat C
Schirmungsmaß	>85 dB, Klasse A	>85 dB, Klasse A
Kabelanschluß Außen-/Innenleiter	7,5/0,8-1,3 mm	7,5/0,8-1,3 mm
Verkaufseinheit	10 Stück, 2,45 dm ³	10 Stück, 2,45 dm ³
Versandeinheit	100 Stück, 30 dm ³ , 8,9 kg	100 Stück, 30 dm ³ , 8,9 kg
	*30 MHz	max. 500 mA DC bypass



SAT-Antennendosen



Anschlüsse in IEC - und F-Technik

DB 52



DB 53



Typ	DB 52 Stichdose, TWIN SAT	DB 53 Stichdose
Frequenzbereich IN	47-2400 MHz (2x)	47-2150 MHz
Frequenzbereich SAT	950-2400 MHz	950-2150 MHz
Frequenzbereich TV/FM	47-862 MHz	-
Frequenzbereich TV	-	47-68; 174-862 MHz
Frequenzbereich FM	-	87,5-108 MHz
Anschlußdämpfung TV /SAT	<2,0 dB	<2 dB
Anschlußdämpfung 87,5-108 MHz FM	-	1,5 dB
DC-Speisestrom SAT	500 mA max.	500 mA max.
Entkopplung	TV-SAT1 min. 15 dB, typ. 25 dB	TV-SAT1 min. 15 dB, typ. 25 dB
Schirmungsmaß EN 50083-2A1	>85 dB, Klasse A	>85 dB, Klasse A
Aussen-/Innenleiter	7,5/0,8-1,3 mm	7,5/0,8-1,3 mm
Verkaufseinheit	10 Stück, 2,45 dm ³	10 Stück, 2,45 dm ³
Versandeinheit	100 Stück, 30 dm ³ , 8,9 kg	100 Stück, 30 dm ³ , 8,9 kg



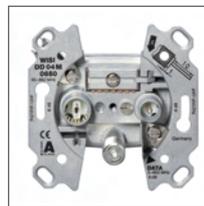
Breitband-Modemdosen, Stich DD 04

TV-Anschlüsse in IEC-Technik.
Multimedia mit F-Buchse oder WICLIC für Kabelmodem.
HF-Ausgang hochpaßgefiltert. Abdeckplatte und Anschlußkabel siehe Zubehör.

DD 04 0650



DD 04 M 0650



Typ	DD 04 0650 Stichdose, WICLIC	DD 04 M 0650 Stichdose, F
Frequenzbereich	5-862 MHz	5-862 MHz
Anschlußdämpfung DATA	8 dB	8 dB
Anschlußdämpfung TV	3,5 dB	3,5 dB
Anschlußdämpfung FM	8 dB	8 dB
Entkopplung 5-30/65 MHz, TV-DATA	-/ typ. 74 dB	typ. 74 dB
Entkopplung 5-30/65 MHz, FM-DATA	-/ typ. 74 dB	typ. 74 dB
Entkopplung 47-68 MHz TV-DATA	-	-
Entkopplung 47-68 MHz FM-DATA	-	-
Entkopplung 65-85 MHz TV-DATA	-	≥40 dB
Entkopplung 65-85 MHz FM-DATA	-	≥40 dB
Entkopplung 85-862 MHz TV-FM	≥20 dB	≥20 dB
Entkopplung 85-862 MHz TV-DATA	≥30 dB	≥30 dB
Entkopplung 85-862 MHz FM-DATA	≥30 dB	≥30 dB
Rückflußdämpfung 47/85-862 MHz IN-DATA	Kat B	Kat B
Rückflußdämpfung 47/85-862 MHz TV-FM	Kat C	Kat C
Rückflußdämpfung 5-40/65-862 MHz IN-	Kat B	Kat B
Schirmungsmaß	>85 dB, Klasse A	>85 dB, Klasse A
Kabelanschluß	7,5/0,8-1,3 mm	7,5/0,8-1,3 mm
Verkaufseinheit	10 Stück, 2,45 dm ³	10 Stück, 2,45 dm ³
Versandseinheit	100 Stück, 30 dm ³ , 8,9 kg	100 Stück, 30 dm ³ , 8,9 kg

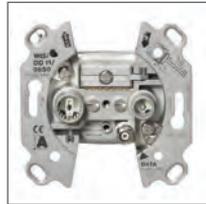


Breitband-Modemdosen, Durchgang DD 11

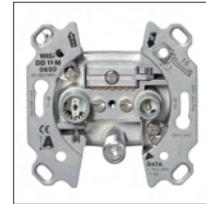


TV-Anschlüsse in IEC-Technik.
Multimedia mit F-Buchse oder WICLIC für Kabelmodem.
HF-Ausgang hochpaßgefiltert. Abdeckplatte und Anschlußkabel siehe Zubehör.

DD 11 0650



DD 11 M 0650



Typ	DD 11 0650 Durchgangsdose	DD 11 M 0650 Durchgangsdose
Frequenzbereich	5-862 MHz	5-862 MHz
Durchgangsdämpfung	3-4 dB	3-4 dB
Anschlußdämpfung	10 dB	10 dB
Entkopplung in 1 Dose 5-30 MHz	-	-
Entkopplung in 1 Dose 5-65 MHz	typ. 74 dB	typ. 74 dB
Entkopplung in 1 Dose 30-300 MHz	-	-
Entkopplung in 1 Dose 65-300 MHz	≥44 dB	≥44 dB
Entkopplung in 1 Dose 300-862 MHz	≥40 dB	≥40 dB
Entkopplung in 2 Dosen 5-30 MHz	-	-
Entkopplung in 2 Dosen 5-65 MHz	typ. 74 dB	typ. 74 dB
Entkopplung in 2 Dosen 30-300 MHz	-	-
Entkopplung in 2 Dosen 65-300 MHz	≥44 dB	≥44 dB
Entkopplung in 2 Dosen 300-862 MHz	≥40 dB	≥40 dB
Rückflußdämpfung 47-862 MHz IN-OUT	Kat B	Kat B
Rückflußdämpfung 85-862 MHz TV-DATA	Kat C	Kat C
Rückflußdämpfung 85-862 MHz FM	Kat D	Kat D
Rückflußdämpfung 10-40 MHz ALL	min. Kat D	min. Kat D
Schirmungsmaß EN 50083-2A1	>85 dB, Klasse A	>85 dB, Klasse A
Kabelanschluß Außen-/Innenleiter	7,5/0,8-1,3 mm	7,5/0,8-1,3 mm
Verkaufseinheit	10 Stück, 2,45 dm ³	10 Stück, 2,45 dm ³
Versandeinheit	100 Stück, 30 dm ³ , 8,9 kg	100 Stück, 30 dm ³ , 8,9 kg



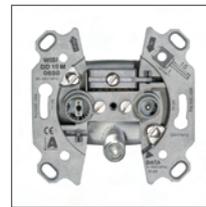
Breitband-Modemdosen, Durchgang DD 15

TV-Anschlüsse in IEC-Technik.
Multimedia mit F-Buchse oder WICLIC für Kabelmodem.
HF-Ausgang hochpaßgefiltert. Abdeckplatte und Anschlußkabel siehe Zubehör.

DD 15 0650



DD 15 M 0650



Typ	DD 15 0650 Durchgangsdose	DD 15 M 0650 Durchgangsdose
Frequenzbereich	5-862 MHz	5-862 MHz
Durchgangsdämpfung	1-1,75 dB	1-1,75 dB
Anschlußdämpfung	14 dB	14 dB
Entkopplung in 1 Dose 5-30 MHz	-	-
Entkopplung 5-30/65 MHz, TV-DATA	typ. 74 dB	typ. 74 dB
Entkopplung in 1 Dose 30-300 MHz	-	-
Entkopplung in 1 Dose 65-300 MHz	≥44 dB	≥44 dB
Entkopplung in 1 Dose 300-862 MHz	≥40 dB	≥40 dB
Entkopplung in 2 Dosen 5-30 MHz	-	-
Entkopplung in 2 Dosen 5-65 MHz	typ. 74 dB	typ. 74 dB
Entkopplung in 2 Dosen 30-300 MHz	-	-
Entkopplung in 2 Dosen 65-300 MHz	≥44 dB	≥44 dB
Entkopplung in 2 Dosen 300-862 MHz	≥40 dB	≥40 dB
Rückflusdämpfung 47-862 MHz IN-OUT	Kat B	Kat B
Rückflusdämpfung 862 MHz TV-DATA	Kat C	Kat C
Rückflusdämpfung 85-862 MHz FM	Kat D	Kat D
Rückflusdämpfung 10-40 MHz ALL	min. Kat D	min. Kat D
Schirmungsmaß EN 50083-2A1	>85 dB, Klasse A	>85 dB, Klasse A
Kabelanschluß Außen-/Innenleiter	7,5/0,8-1,3 mm	7,5/0,8-1,3 mm
Verkaufseinheit	10 Stück, 2,45 dm ³	10 Stück, 2,45 dm ³
Versandeinheit	100 Stück, 30 dm ³ , 8,9 kg	100 Stück, 30 dm ³ , 8,9 kg

Breitband-Modemdosen, Durchgang DD 19

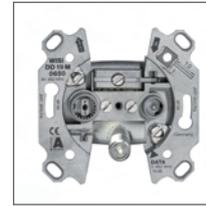


TV-Anschlüsse in IEC-Technik.
Multimedia mit F-Buchse oder WICLIC für Kabelmodem.
HF-Ausgang hochpaßgefiltert. Abdeckplatte und Anschlußkabel siehe Zubehör.

DD 19 0650



DD 19 M 0650



Typ	DD 19 0650 Durchgangsdose	DD 19 M 0650 Durchgangsdose
Frequenzbereich	5-862 MHz	5-862 MHz
Durchgangsdämpfung	1,2-1,4 dB	1,2-1,4 dB
Anschlußdämpfung	19 dB	19 dB
Entkopplung in 1 Dose 5-30 MHz	-	-
Entkopplung in 1 Dose 5-65 MHz	typ. 74 dB	typ. 74 dB
Entkopplung in 1 Dose 30-300 MHz	-	-
Entkopplung in 1 Dose 65-300 MHz	≥44 dB	≥44 dB
Entkopplung in 1 Dose 300-862 MHz	≥40 dB	≥40 dB
Entkopplung in 2 Dosen 5-30 MHz	-	-
Entkopplung in 2 Dosen 5-65 MHz	typ. 74 dB	typ. 74 dB
Entkopplung in 2 Dosen 30-300 MHz	-	-
Entkopplung in 2 Dosen 65-300 MHz	≥50 dB	≥50 dB
Entkopplung in 2 Dosen 300-862 MHz	≥50 dB	≥50 dB
Rückflußdämpfung 47-862 MHz IN-OUT	Kat B	Kat B
Rückflußdämpfung 85-862 MHz TV-DATA	Kat C	Kat C
Rückflußdämpfung 85-862 MHz FM	Kat D	Kat D
Rückflußdämpfung 10-40 MHz ALL	min. Kat D	min. Kat D
Schirmungsmaß EN 50083-2A1	>85 dB, Klasse A	>85 dB, Klasse A
Kabelanschluß Außen-/Innenleiter	7,5/0,8-1,3 mm	7,5/0,8-1,3 mm
Verkaufseinheit	10 Stück, 2,45 dm ³	10 Stück, 2,45 dm ³
Versandeinheit	100 Stück, 30 dm ³ , 8,9 kg	100 Stück, 30 dm ³ , 8,9 kg



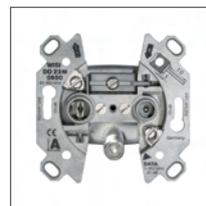
Breitband-Modemdosen, Durchgang DD 23

TV-Anschlüsse in IEC-Technik.
Multimedia mit F-Buchse oder WICLIC für Kabelmodem.
HF-Ausgang hochpaßgefiltert. Abdeckplatte und Anschlußkabel siehe Zubehör.

DD 23 0650



DD 23 M 0650



Typ	DD 23 0650 Durchgangsdose	DD 23 M 0650 Durchgangsdose
Frequenzbereich	5-862 MHz	5-862 MHz
Durchgangsdämpfung	1,2-1,4 dB	1,2-1,4 dB
Anschlußdämpfung	23 dB	23 dB
Entkopplung in 1 Dose 5-30 MHz	-	-
Entkopplung in 1 Dose 5-65 MHz	typ. 74 dB	typ. 74 dB
Entkopplung in 1 Dose 30-300 MHz	-	-
Entkopplung in 1 Dose 65-300 MHz	≥50 dB	≥50 dB
Entkopplung in 1 Dose 300-862 MHz	≥45 dB	≥45 dB
Entkopplung in 2 Dosen 5-30 MHz	-	-
Entkopplung in 2 Dosen 5-65 MHz	typ. 74 dB	typ. 74 dB
Entkopplung in 2 Dosen 30-300 MHz	-	-
Entkopplung in 2 Dosen 65-300 MHz	≥50 dB	≥50 dB
Entkopplung in 2 Dosen 300-862 MHz	≥50 dB	≥50 dB
Rückflusdämpfung 47-862 MHz IN-OUT	Kat B	Kat B
Rückflusdämpfung 85-862 MHz TV-DATA	Kat C	Kat C
Rückflusdämpfung 85-862 MHz FM	Kat D	Kat D
Rückflusdämpfung 10-40 MHz ALL	min. Kat D	min. Kat D
Schirmungsmaß EN 50083-2A1	>85 dB, Klasse A	>85 dB, Klasse A
Kabelanschluß Außen-/Innenleiter	7,5/0,8-1,3 mm	7,5/0,8-1,3 mm
Verkaufseinheit	10 Stück, 2,45 dm ³	10 Stück, 2,45 dm ³
Versandeinheit	100 Stück, 30 dm ³ , 8,9 kg	100 Stück, 30 dm ³ , 8,9 kg

Zubehör für Antennendosen



DD 99

Aufputz-Montagerahmen

Maße	75x75x35 mm	
Verkaufseinheit	5 Stück, 1,05 dm ³	
Versandeinheit	100 Stück, 38 dm ³ , 3,30 kg	



**DS 26
0301**

DATA-Anschlußkabel, F-Quick + WICLIC-Winkelstecker, 3 m

für DD-Dosen	F-Quick + WICLIC®-Winkelstecker	
Länge	3 m	
Verkaufseinheit	1 Stück	PE-Beutel



**DS 26
0501**

DATA-Anschlußkabel, F-Quick + WICLIC-Winkelstecker, 5 m

für DD-Dosen	F-Quick + WICLIC®-Winkelstecker	
Länge	5 m	
Verkaufseinheit	1 Stück	PE-Beutel



**DS 26
0901**

DATA-Anschlußkabel, F-Quick + WICLIC-Winkelstecker, 9 m

für DD-Dosen	F-Quick + WICLIC®-Winkelstecker	
Länge	9 m	
Verkaufseinheit	1 Stück	PE-Beutel



DV 23

Abschlußwiderstand 75 Ω

Verkaufseinheit	10 Stück	PE-Beutel
Versandeinheit	100 Stück	0,31 dm ³ , 0,15 kg



DW 42

Zentral-Abdeckplatte

Maße	75x75 mm	
Verkaufseinheit	10 Stück	1,05 dm ³
Versandeinheit	200 Stück	26 dm ³ , 3,45 kg



DW 44

Zentral-Abdeckplatte

Maße	85x85 mm	
Verkaufseinheit	10 Stück	1,05 dm ³
Versandeinheit	200 Stück	26 dm ³ , 3,45 kg



DW 45

Zentral-Abdeckplatte

Maße	75x75 mm	
Verkaufseinheit	10 Stück	1,05 dm ³
Versandeinheit	200 Stück	26 dm ³ , 3,45 kg



DW 46

Zentral-Abdeckplatte

Maße	75x75 mm	
Verkaufseinheit	10 Stück	1,05 dm ³
Versandeinheit	200 Stück	26 dm ³ , 3,45 kg



DW 49 M

Zentral-Abdeckplatte

Maße	85x85 mm	
Verkaufseinheit	10 Stück	1,05 dm ³
Versandeinheit	200 Stück	26 dm ³ , 3,45 kg



Stecker, Gehäuseanschlüsse, Kupplungen



ZG 27

Gehäuseanschluß PG11

Koaxialkabel	Zell-Pe/Cu-Geflecht + Al-Folie	MK 15
Kabelmaße	1,6 mm/7,3 mm	

Zubehör Stecker, Gehäuseanschl., Kupplungen



ZG 28

Gehäusekuppler

PG 11 auf F		
Versandseinheit	25 Stück	2,2 dm ³ , 0,9 kg



ZG 35

Gehäusekuppler

PG 11 auf 3,5/12-Kuppler		
Versandseinheit	100 Stück	3,9 dm ³ , 4,3 kg

Hausübergabepunkt

XU 60



Hausübergabepunkt

Frequenzbereich	5-862 MHz		
Impedanz	75 Ω		
Rückflußdämpfung	47 MHz	18 dB, -1,5 dB/Oct.	min. 14 dB
Durchgangsdämpfung	< 1,5 dB		
Testbuchse	-2 dB		
Verkaufseinheit	10 Stück	7,9 dm ³	3,05 kg

XU 61



Hochpass für XU 60

Frequenzbereich	87-862 MHz		
Durchgangsdämpfung	87-108 MHz	< 1 dB	
	111-862 MHz	< 0,5 dB	
Entkopplung	4-65 MHz	> 45 dB	

Kabelendstecker

Hochwertige HF-Steckverbindungen, 75 Ohm.
Vielfältig kombinierbar (Abzweiger).
Erdverlegbar durch Schrumpftechnik.



**ZE 10
0200**

Kabelendstecker KES

Kabeltyp	MK 11 (1,1/7,3)	
Verkaufseinheit	10 Stück	0,28 dm ³
Versandseinheit	100 Stück	5,3 dm ³ , 3,8 kg



**ZE 11
0200**

Kabelendstecker KES

Kabeltyp	MK 22 (2,2/8,8)	
Verkaufseinheit	10 Stück	0,28 dm ³
Versandseinheit	100 Stück	5,3 dm ³ , 3,8 kg



**ZE 12
0200**

Kabelendstecker KES

Kabeltyp	MK 33 (3,3/13,5)	
Verkaufseinheit	10 Stück	0,28 dm ³
Versandseinheit	100 Stück	5,3 dm ³ , 3,8 kg



**ZE 13 C
0200**

Kabelendstecker KES

Kabeltyp	- (4,9/19,4)	
Verkaufseinheit	5 Stück	0,28 dm ³
Versandseinheit	50 Stück	5,3 dm ³ , 2,7 kg



**ZE 14
0200**

Kabelendstecker KES

Kabeltyp	- (1,7/7,0)	
Verkaufseinheit	10 Stück	0,28 dm ³
Versandseinheit	100 Stück	5,3 dm ³ , 3,8 kg



**ZE 15
0200**

Kabelendstecker KES

Kabeltyp	- (1,8/11,5)	
Verkaufseinheit	5 Stück	0,28 dm ³
Versandseinheit	50 Stück	5,3 dm ³ , 2,7 kg



**ZE 16
0200**

Kabelendstecker KES

Kabeltyp	- (2,9/19,4)	
Verkaufseinheit	5 Stück	0,28 dm ³
Versandseinheit	50 Stück	5,3 dm ³ , 2,7 kg



**ZG 22
0200**

Gehäuseanschluß IEC

Adapter KES/IEC-Buchse		
Verkaufseinheit	5 Stück	0,35 dm ³
Versandseinheit	50 Stück	5,3 dm ³ , 8,1 kg



**ZK 10
0200**

Kontakthülse

zum verbinden KES/KES		
Verkaufseinheit	3 Stück	0,35 dm ³
Versandseinheit	30 Stück	5,3 dm ³ , 3,5 kg



**ZR 10
0200**

Abschlußwiderstand

75 Ω, KES		
Verkaufseinheit	5 Stück	0,28 dm ³
Versandseinheit	50 Stück	5,3 dm ³ , 2,2 kg



Notizen



A large grey rectangular area containing horizontal lines for writing notes.



l-Kabel

Koaxial-Kabel

Koaxialkabel 75 Ohm _____	60
Koaxialkabel 75 Ohm schwarz _____	63
Kabelboxen _____	64



Koaxialkabel 75 Ohm

MK 75 C 0101
MK 75 C 0500
MK 90 F 0100
MK 90 F 0250


Typ	MK 75 C 0101 Koaxialkabel, 75 Ohm, 100 m	MK 75 C 0500 Koaxialkabel, 75 Ohm, 500 m	MK 90 F 0100 Koaxialkabel, 75 Ohm, 100 m	MK 90 F 0250 Koaxialkabel, 75 Ohm, 250m
Installation	Hausinstallation	Hausinstallation	Hausinstallation	Hausinstallation
Innenleiter	Cu-Draht blank, Ø0,8	Cu-Draht blank, Ø0,8	Cu-Draht blank, Ø1,02	Cu-Draht blank, Ø1,02
Dielektrikum / Beschichtung	Zell-PE, Ø3,5	Zell-PE, Ø3,5	Zell-PE, Ø4,8	Zell-PE, Ø4,8
Außenleiter	Al-Folie laminiert, verklebt / CuSn- Geflecht	Al-Folie laminiert, verklebt / CuSn- Geflecht	Al-Folie / CuSn- Geflecht	Al-Folie / CuSn- Geflecht
Außenmantel Material	PVC, weiß, Ø5	PVC, weiß, Ø5	PVC, weiß, Ø6,5	PVC, weiß, Ø6,5
Schleifenwiderstand	55 Ohm/km	55 Ohm/km	39,5 Ω/km	39,5 Ω/km
Dämpfung 5 MHz	2,0 dB/100m	2,0 dB/100m	1,5 dB/100m	1,5 dB/100m
Dämpfung 50 MHz	5,8 dB/100m	5,8 dB/100m	5,8 dB/100m	5,8 dB/100m
Dämpfung 600 MHz	20,0 dB/100m	20,0 dB/100m	17,0 dB/100m	17,0 dB/100m
Dämpfung 950 MHz	26,9 dB/100m	26,9 dB/100m	19,1 dB/100m	19,1 dB/100m
Dämpfung 2200 MHz	38,6 dB/100m	38,6 dB/100m	29,6 dB/100m	29,6 dB/100m
Rückflußdämpfung 5-862 MHz	≥26 dB	≥26 dB	>23 dB	>23 dB
Rückflußdämpfung 862-2500 MHz	≥18 dB	≥18 dB	>20 dB	>20 dB
Verkürzungsfaktor	0,84	0,84	0,85	0,85
Schirmungsmaß 30-2400 MHz	>90 dB	>90 dB	>85 dB ab 30 MHz	>85 dB ab 30 MHz
Kopplungswiderstand mOhm/m 5-30 MHz	< 5	< 5	5/>12 MHz	5/>12 MHz
Kabelgewicht	28,0 kg/km	28,0 kg/km	41 kg/km	41,0 kg/km
Biegeradius: einmalig/mehrmalig	25/50 mm	25/50 mm	35/70 mm	35/70 mm
Verpackung	Kunststoff-Trommel 3,1 kg	Kunststoff-Trommel 14 kg	Kunststoff-Folie 4,2 kg	Kunststoff-Folie 12,0 kg
Versandereinheit	5 x 100 m / 52,9 dm ³	2x 500 m / 54,7 dm ³	6x 100m / 57,7dm ³	2x 250m / 53,0 dm ³



Koaxialkabel 75 Ohm



MK 90 F 0500

**MK 95 C
0015/0025**

**MK 95 C
0100/0250**

MK 95 C 0500



Typ	MK 90 F 0500 Koaxialkabel, 75 Ohm, 500 m	MK 95 C 0015/0025 Koaxialkabel, 75 Ohm, 15 m	MK 95 C 0100/0250 Koaxialkabel, 75 Ohm, 100/250 m	MK 95 C 0500 Koaxialkabel, 75 Ohm, 500 m
Installation	Hausinstallation	Hausinstallation	Hausinstallation	Hausinstallation
Innenleiter	Cu-Draht blank, Ø1,02	Cu-Draht blank, Ø1,02	Cu-Draht blank, Ø1,02	Cu-Draht blank, Ø1,02
Dielektrikum / Beschichtung	Zell-PE, Ø4,8	Zell-PE, Ø4,8 geklebt	Zell-PE, Ø4,8 geklebt	Zell-PE, Ø4,8 geklebt
Außenleiter	Al-Folie / CuSn- Geflecht	Al-Folie laminiert / CuSn-Geflecht	Al-Folie laminiert / CuSn-Geflecht	Al-Folie laminiert / Cu-Geflecht
Außenmantel Material	PVC, weiß, Ø6,5	PVC, weiß, Ø6,5	PVC, weiß, Ø6,5	PVC, weiß, Ø6,5
Schleifenwiderstand	39,5 Ω/km	30,5 Ohm/km	30,5 Ohm/km	30,5 Ohm/km
Dämpfung 5 MHz	1,5 dB/100m	1,5 dB/100m	1,5 dB/100m	1,5 dB/100m
Dämpfung 50 MHz	5,8 dB/100m	4,2 dB/100m	4,2 dB/100m	4,2 dB/100m
Dämpfung 600 MHz	17,0 dB/100m	14,6 dB/100m	14,6 dB/100m	14,6 dB/100m
Dämpfung 950 MHz	19,1 dB/100m	18,9 dB/100m	18,9 dB/100m	18,9 dB/100m
Dämpfung 2200 MHz	29,6 dB/100m	29,6 dB/100m	29,6 dB/100m	29,6 dB/100m
Rückflußdämpfung 5-862 MHz	>23 dB	≥28 dB	≥28 dB	≥28 dB
Rückflußdämpfung 862-2500 MHz	>20 dB	≥25 dB	≥25 dB	≥25 dB
Verkürzungsfaktor	0,85	0,85	0,85	0,85
Schirmungsmaß 30-2400 MHz	>85 dB ab 30 MHz	> 90 dB	> 90 dB	> 90 dB
Kopplungswiderstand mOhm/m 5-30 MHz	5/>12 MHz	< 1,5	< 1,5	< 1,5
Kabelgewicht	41,0 kg/km	46 kg/km	46,0 kg/km	46,0 kg/km
Biegeradius: einmalig/mehrmalig	35/70 mm	35/70 mm	35/70 mm	35/70 mm
Verpackung	Kunststoff-Trommel 23,0 kg	Blister	Kunststoff-Folie 4,5 /24 kg	Kunststoff- Trommel 25 kg
Versandeinheit	1x 500m / 59,2 dm ³	6 x 15m 6 x 25m	6x100m / 2x250 m 57,7/53 dm ³ ,25 kg	1x 500m / 54,4 dm ³



Koaxialkabel 75 Ohm

**MK 96 F
0100/0250**

MK 96 F 0500

MK 96 L 0100

MK 96 L 0500


Typ	MK 96 F 0100/0250 Koaxialkabel, 75 Ohm 100/250m	MK 96 F 0500 Koaxialkabel, 75 Ohm, 500m	MK 96 L 0100 Koaxialkabel, 75 Ohm, 100 m, halogenfrei	MK 96 L 0500 Koaxialkabel, 75 Ohm, 500 m, halogenfrei
Installation	Hausinstallation	Hausinstallation	Hausinstallation	Hausinstallation
Innenleiter	Cu-Draht, Ø1,02	Cu-Draht blank Ø1,02	Cu-Draht blank, Ø1,02	Cu-Draht blank, Ø1,02
Dielektrikum / Beschichtung	Zell-PE, Ø4,8	Zell-PE, Ø4,8	Zell-PE, Ø4,8	Zell-PE, Ø4,8
Außenleiter	Al-Folie geklebt Cu-Geflecht Al-Folie	Al-Folie geklebt Cu-Geflecht Al-Folie	Al-Folie geklebt Cu-Geflecht Al-Folie	Al-Folie geklebt Cu-Geflecht Al-Folie
Außenmantel Material	PVC, weiß, Ø6.5	PVC, weiß, Ø6,5	LSZH-Compound weiß, halogenfrei Ø6,5	LSZH-Compound weiß, halogenfrei Ø6,5
Schleifenwiderstand	34,5 Ω/km	34,5 Ω/km	34,5 Ohm/km	34,5 Ω/km
Dämpfung 5 MHz	1,6 dB/100m	1,6 dB/100m	1,6 dB/100m	1,6 dB/100m
Dämpfung 50 MHz	4,1 dB/100m	4,1 dB/100m	4,1 dB/100m	4,1 dB/100m
Dämpfung 600 MHz	14,8 dB/100m	14,8 dB/100m	14,8 dB/100m	14,8 dB/100m
Dämpfung 950 MHz	18,9 dB/100m	18,9 dB/100m	18,9 dB/100m	18,9 dB/100m
Dämpfung 2200 MHz	29,7 dB/100m	29,7 dB/100m	29,7 dB/100m	29,7 dB/100m
Rückflußdämpfung 5-862 MHz	≥ 26 dB	≥ 26 dB	≥ 26 dB	≥ 26 dB
Rückflußdämpfung 862-2500 MHz	≥ 20 dB	≥ 20 dB	≥ 20 dB	≥ 20 dB
Verkürzungsfaktor	0,84	0,84	0,84	-
Schirmungsmaß 30-2400 MHz	≥ 110 dB	≥ 110 dB	≥ 110 dB	≥ 110 dB
Kopplungswiderstand mOhm/m 5-30 MHz	-	< 1,5	< 1,5	< 5
Kabelgewicht	43 kg/km	43 kg/km	43 kg/km	43 kg/km
Biegeradius: einmalig/mehrmalig	35/75 mm	35/75 mm	35/70 mm	35/70 mm
Verpackung	Kunststoff-Folie 4,3 kg / 11 kg	Kunststoff-Trommel 25 kg	Kunststoff-Folie 4,3 kg	Kunststoff-Trommel 24 kg
Versandereinheit	6x100m/2 x 250 m 57,7 dm ³ /53 dm ³	1x500m/ 54.4 dm ³	6 x 100m / 56,0 dm ³	1x 500 m

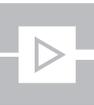
Koaxialkabel 75 Ohm schwarz



MK 15 0500



Typ	MK 15 0500 Koaxialkabel 75 Ω, schwarz
Installation	Erdverlegung
Innenleiter	Cu-Draht blank, Ø1,63
Dielektrikum	Zell-PE PIB, Ø7,2
Außenleiter	Al / PET / Copolymer, geklebt Kupferdraht, verzinkt
Multi screen foil	Al / Pet
Außenmantel	PE / schwarz, Ø10,3
Schleifenwiderstand	-
Dämpfung 5 MHz/100 m	0,9 dB
Dämpfung 50 MHz/100 m	2,8 dB
Dämpfung 600 MHz/100 m	10,1 dB
Dämpfung 862 MHz/100 m	11,9 dB
Dämpfung 2150/ 100 m	20,7 dB
Rückflußdämpfung 5-1000/3000 MHz	>28 +/- >23dB
Verkürzungsfaktor	0,85
Schirmungsmaß 30-1000/2400 MHz	>110dB/>100 dB
Kopplungswiderstand mOhm/m	< 1
Kabelgewicht	76 kg / km
Biegeradius: einmalig/mehrmalig	100 mm
Versandeinheit: Holztrommel	500 m



anlag

Satelliten-Empfangsanlagen

WISI ORBIT TOPLINE

Offsetantennen _____	66
Zubehör WISI ORBIT TOPLINE _____	68
WISI ORBIT Offsetantennen _____	69
WISI ORBIT Speisesysteme _____	71
Zubehör WISI ORBIT Speisesysteme _____	73
WISI MULTISYSTEM QUICK _____	73
Zubehör MULTISYSTEM QUICK _____	79



WISI ORBIT TOPLINE Offsetantennen

Offsetantennen bestehend aus glasfaserverstärktem Kunststoff oder Aluminium, lichtgrau oder graubraun lackiert. Feuerverzinkte Befestigungsmechanik in Spiegelfarbe, pulverbeschichtet.

OA 13 A



OA 78



OA 78 B



OA 85 G



Typ	OA 13 A Offsetantenne	OA 78 Offsetantenne	OA 78 B Offsetantenne	OA 85 G Offsetantenne
Reflektor	Aluminium	GFK	GFK	Aluminium pulverbeschichtet
Durchmesser	125 cm	75 cm	75 cm	85 cm
Farbe	lichtgrau (RAL 7035)	lichtgrau (RAL 7035)	graubraun (RAL 8019)	lichtgrau (RAL 7035)
Gewinn (12 GHz)	43,4 dB	37,5 dB	37,5 dB	37 dB
3-dB-Öffnungswinkel	<1,37 °	<2,5 °	<2,5 °	< 2,2°
Einstellbereich Elevation	20-50 °	9-42 °	9-42 °	0-90°
Befestigungsschelle	55-100 mm	38-80 mm	38-80 mm	32-80 mm
Windlast bis 20 Meter	1450 N	525 N	525 N	478 N
Gütefaktor mit LNC F=1,2 dB	-	16,2 dB/K	16,2 dB/K	-
Gewicht	13 kg	6 kg	6 kg	5,8 kg
Verkaufseinheit	1 Stück, 314 dm ³ , 19 kg	1 Stück, 115 dm ³ , 10 kg	1 Stück, 115 dm ³ , 10 kg	1 Stück, 144 dm ³ , 7 kg



WISI ORBIT TOPLINE Offsetantennen



Offsetantennen bestehend aus glasfaserverstärktem Kunststoff oder Aluminium, lichtgrau oder graubraun lackiert. Feuerverzinkte Befestigungsmechanik in Spiegelfarbe, pulverbeschichtet.

OA 85 H



OA 85 I



OA 98



OA 98 B



Typ	OA 85 H Offsetantenne	OA 85 I Offsetantenne	OA 98 Offsetantenne	OA 98 B Offsetantenne
Reflektor	Aluminium pulverbeschichtet	Aluminium pulverbeschichtet	GFK	GFK
Durchmesser	85 cm	85 cm	90 cm	90 cm
Farbe	graphitgrau (RAL 7012)	rotbraun (RAL 8012)	lichtgrau (RAL 7035)	graubraun (RAL 8019)
Gewinn (12 GHz)	37 dB	37 dB	39 dB	39 dB
3-dB-Öffnungswinkel	< 2,2°	< 2,2°	<2 °	<2 °
Einstellbereich Elevation	0-90°	0-90°	9-42 °	9-42 °
Befestigungsschelle	32-80 mm	32-80 mm	38-80 mm	38-80 mm
Windlast bis 20 Meter	478 N	478 N	745 N	745 N
Gütefaktor mit LNC F=1,2 dB		-	17,7 dB/K	17,7 dB/K
Gewicht	5,8 kg	5,8 kg	7 kg	7 kg
Verkaufseinheit	1 Stück, 144 dm ³ , 7 kg	1 Stück, 144 dm ³ , 7 kg	1 Stück, 180 dm ³ , 15 kg	1 Stück, 180 dm ³ , 15 kg

Zubehör WISI ORBIT TOPLINE



OF 10

LNB-Aufnahme, Ø 40 mm

für Offsetantenne OA 78, OA 98

Verkaufseinheit

Farbe lichtgrau (RAL 7035)



OF 10 B

LNB-Aufnahme, Ø 40 mm

für Offsetantenne OA 78 B, OA 98 B

Verkaufseinheit

Farbe graubraun (RAL 8019)



OF 70

DUO-Feed-Adapter, 6°

für Offsetantenne OA 78

Speisesystem 2x OC 02-04 + 1x OF 10

Verkaufseinheit 5 Stück 4,2 dm³, 1,04 kg

Farbe lichtgrau (RAL 7035)



OF 70 B

DUO-Feed-Adapter, 6°

für Offsetantenne OA 78 B

Speisesystem 2x OC 02-04 B + 1x OF 10 B

Verkaufseinheit 5 Stück 4,2 dm³, 1,04 kg

Farbe graubraun (RAL 8019)



OF 85 0002

Multifeedschiene für 2 LNCs

für Offsetantenne OA 85x

Aufnahme von 2 Speisesystemen Ø 40 mm



OF 85 0004

Multifeedschiene für 4 LNCs

für Offsetantenne OA 85x

Aufnahme von 4 Speisesystemen Ø 40 mm



OF 90

DUO-Feed-Adapter, 6°

für Offsetantenne OA 98

Speisesystem 2x OC 02-04 + 1x OF 10

Verkaufseinheit 5 Stück 4,2 dm³, 1,04 kg

Farbe lichtgrau (RAL 7035)



OF 90 B

DUO-Feed-Adapter, 6°

für Offsetantenne OA 98 B

Speisesystem 2x OC 02-04 B + 1x OF 10 B

Verkaufseinheit 5 Stück 4,2 dm³, 1,04 kg

Farbe graubraun (RAL 8019)



WISI ORBIT Offsetantennen



Offsetantennen aus Aluminium, lichtgrau, graphitgrau oder rotbraun lackiert.
 Masthalterung feuerverzinkt/galvanisiert, Feedhalter 40 mm.
 Montage am Antennenmast oder entsprechender Wandhalterung.

OA 10

OA 36 G

OA 36 H

OA 36 I



Typ	OA 10 Offsetantenne	OA 36 G Offsetantenne	OA 36 H Offsetantenne	OA 36 I Offsetantenne
Reflektor	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium
Durchmesser	100 cm	60 cm	60 cm	60 cm
Farbe	lichtgrau (RAL 7035)	lichtgrau (RAL 7035)	graphitgrau (RAL 7012)	rotbraun (RAL 8012)
Gewinn	38-40 dB	35 dB	35 dB	35 dB
3-dB-Öffnungswinkel	< 1,8 °	3,0 °	3,0 °	3,0 °
Einstellbereich Elevation	15-55 °	16-50 °	16-50 °	16-50 °
Spannbereich der Befestigungsschelle	32-80 mm	32-60 mm	32-60 mm	32-60 mm
Windlast bis 20m Montagehöhe	872 N	280 N	280 N	280 N
Gewicht	9,8 kg	1,6 kg	1,6 kg	1,6 kg
Verkaufseinheit	1 Stück, 143 dm ³ , 12,6 kg	1 Stück, 75 dm ³ , 3,4 kg	1 Stück, 75 dm ³ , 3,4 kg	1 Stück, 75 dm ³ , 3,4 kg

WISI ORBIT Offsetantennen

Offsetantennen aus Aluminium, lichtgrau, graphitgrau oder rotbraun lackiert.
 Masthalterung feuerverzinkt/galvanisiert, Feedhalter 40 mm.
 Montage am Antennenmast oder entsprechender Wandhalterung.

OA 38 G



OA 38 H



OA 38 I



Typ	OA 38 G Offsetantenne	OA 38 H Offsetantenne	OA 38 I Offsetantenne
Reflektor	Aluminium	Aluminium	Aluminium
Durchmesser	80 cm	80 cm	80 cm
Farbe	lichtgrau (RAL 7035)	graphitgrau, (RAL 7012)	rotbraun (RAL 8012)
Gewinn	37 dB	37 dB	37 dB
3-dB-Öffnungswinkel	2,5 °	2,5 °	2,5 °
Einstellbereich Elevation	16-50 °	16-50 °	16-50 °
Spannbereich der Befestigungsschelle	32-60 mm	32-60 mm	32-60 mm
Windlast bis 20m Montagehöhe	525 N	525 N	525 N
Gewicht	3,8 kg	3,8 kg	3,8 kg
Verkaufseinheit	1 Stück, 115 dm ³ , 6,0 kg	1 Stück, 115 dm ³ , 6,0 kg	1 Stück, 115 dm ³ , 6,0 kg



WISI ORBIT Speisesysteme



**OC 01
OC 01 B**



**OC 02
OC 02 B**



**OC 04
OC 04 B**



Typ	OC 01 OC 01 B Speisesystem	OC 02 OC 02 B Speisesystem	OC 04 OC 04 B Speisesystem
Teilnehmer	1	2	abhängig vom Multischalter
Ausführung	SINGLE	TWIN	QUADRO
Eingangsfrequenz	10,7-11,70 GHz 11,7-12,75 GHz	10,7-11,70 GHz 11,7-12,75 GHz	10,7-11,70 GHz 11,7-12,75 GHz
LO	9,75/10,6 GHz	9,75/10,6 GHz	9,75/10,6 GHz
Rauschmaß (typ.)	0,3 dB	0,3 dB	0,3 dB
Ausgangsfrequenz	950-2150 MHz	950-2150 MHz	950-2150 MHz
LNB-Spannung V/H	11-14,2/15,5-21 VDC 22 kHz	11-14,2/15,5-21 VDC 22 kHz	11-21 VDC 22 kHz
Stromaufnahme max.	110 mA	110 mA	110 mA
Verkaufseinheit	1 Stück, 2,3 dm ³ , 0,38 kg	1 Stück, 2,3 dm ³ , 0,38 kg	1 Stück, 2,3 dm ³ , 0,38 kg
Versandeinheit	5 Stück, 14 dm ³ , 1,5 kg	5 Stück, 14 dm ³ , 1,5 kg	5 Stück, 14 dm ³ , 1,5 kg
Farbe	OC 01 lichtgrau (RAL 7035) OC 01 B graubraun (RAL 8019)	OC 02 lichtgrau (RAL 7035) OC 02 B graubraun (RAL 8019)	OC 04 lichtgrau (RAL 7035) OC 04 B graubraun (RAL 8019)



OC 05



OC 06 OC 06 B



Typ	OC 05 Speisesystem	OC 06 OC 06 B Speisesystem
Teilnehmer	5	4, incl Multischalter
Ausführung	UNICABLE	QUAD-SWITCH
Eingangsfrequenz	10,7-11,70 GHz 11,7-12,75 GHz	10,7-11,70 GHz 11,7-12,75 GHz
LO	9,75/10,6 GHz	9,75/10,6 GHz
Rauschmaß (typ.)	0,3 dB	0,3 dB
Ausgangsfrequenz	1210, 1420, 1680, 2040 MHz	950-2150 MHz
LNB-Spannung V/H	11-14,2/15,5-21 VDC 22 kHz	11-14,2/15,5-21 VDC 22 kHz
Stromaufnahme max.	280 mA	110 mA
Verkaufseinheit	1 Stück, 2,3 dm ³ , 0,38 kg	1 Stück, 2.3 dm ³ , 0.38 kg
Versandeinheit	5 Stück, 14 dm ³ , 1,5 kg	5 Stück, 14 dm ³ , 1,5 kg
Farbe	graubraun (RAL 8019)	OC 06 lichtgrau (RAL 7035) OC 06 B graubraun (RAL 8019)



Zubehör WISI ORBIT Speisesysteme



OP 08 C



Duo-Feedhalterung

Verkaufseinheit 1 Stück PE-Beutel 0,8 dm³, 0,15 kg
für OA 38x

WISI MULTISYSTEM QUICK, Stand alone, 5 Eingänge

EMV gemäß CE, Klasse A

DY 56 A



DY 58 A



Typ	DY 56 A Multischalter, Stand alone	DY 58 A Multischalter, Stand alone
Eingänge SAT+TERR	4+1	4+1
Frequenzbereich TERR	5-862 MHz	5-862 MHz
Frequenzbereich SAT	950-2400 MHz	950-2400 MHz
Teilnehmerausgänge	6	8
Frequenzbereich	5-2400 MHz	5-2400 MHz
Auskoppeldämpfung TERR/SAT	22/9 dB	22/9 dB
Entkopplung Teiln.-Teiln. TERR/SAT	>42 / > 30 dB	>42 / > 30 dB
Steuersignal	13/18V; 22 kHz	13/18 V; 22 kHz
Betriebsspannung	230 VAC, 50/60 Hz	230 VAC, 50/60 Hz
Leistungs-/Stromaufnahme	8,5 W / 150 mA	8,5 W / 150 mA
LNB-Spannung	14VDC/350 mA	14VDC/350 mA
Abmessungen	140x140x58 mm	140x140x58 mm
Verkaufseinheit	1 Stück, 2,16 dm ³ , 0,74 kg	1 Stück, 2,16 dm ³ , 0,74 kg
Versandseinheit	5 Stück, 15 dm ³ , 4 kg	5 Stück, 15 dm ³ , 4 kg



WISI MULTISYSTEM QUICK, Kaskade, 5 Eingänge

EMV gemäß CE, Klasse A

DY 12



DY 16



DY 44 A



DY 46 A



Typ	DY 12 Multischalter, Stand Alone & Kaskade	DY 16 Multischalter, Stand Alone & Kaskade	DY 44 A Multischalter, Kaskade	DY 46 A Multischalter, Kaskade
Stamm	Stamm	Stamm	Stamm	Stamm
Eingänge SAT+TERR	4+1	4+1	4+1	4+1
Frequenzbereich TERR	5-862 MHz	5-862 MHz	5-862 MHz	5-862 MHz
Verstärkung TERR	-	-	-	-
Ausgangspegel TERR 3. Ord. EN 50083-3	-	-	-	-
Durchgangsdämpfung TERR	8,5 dB	11 dB	5,5 dB	5,5 dB
Frequenzbereich SAT	950-2400 MHz	950-2400 MHz	950-2400 MHz	950-2400 MHz
Verstärkung SAT	12 dB	12 dB	-	-
Ausgangspegel SAT 3. Ord. EN 50083-3	103 dB μ V 35 dB IMA	103 dB μ V 35 dB IMA	-	-
Durchgangsdämpfung SAT	-	-	1,3-3,4 dB	1,3-3,4 dB
Kaskadierbar mit	DY44A-48A	DY44A-48A	DY44A-48A/ DY54B-58B/ DY12,16/DY50A	DY44A-48A/ DY54B-58B/ DY12,16/DY50A
Teilnehmerausgänge	12	16	4	6
Frequenzbereich	5-2400 MHz	5-2400 MHz	5-2400 MHz	5-2400 MHz
Auskoppeldämpfung TERR/SAT	22/0 dB	22/0 dB	22/21-16 dB (5 dB slope)	22/21-16 dB (5 dB slope)
Entkopplung Teiln.-Teiln. TERR/SAT	>42/>30 dB	>42/>30 dB	>42/>30 dB	>42/>30 dB
Steuersignal	13/18V; 22 kHz	13/18 V; 22 kHz	13/18 V; 22 kHz	13/18 V; 22 kHz
Betriebsspannung	230 VAC,50/60 Hz	230 VAC,50/60 Hz	-	-
Leistungs-/Stromaufnahme	9,5 W/150 mA	9,5 W/150 mA	-	-
LNB-Spannung	14 VDC/350 mA	14 VDC/350 mA	-	-
Abmessungen	210x140x55 mm	210x140x55 mm	140x140x27 mm	140x140x27 mm
Verkaufseinheit	1 Stück, 2,3 dm ³ , 1,13 kg	1 Stück, 2,3 dm ³ , 1,13 kg	1 Stück, 2,16 dm ³ , 0,74 kg	1 Stück, 2,16 dm ³ , 0,74 kg
Versandseinheit	5 Stück, 14,5 dm ³ , 6,05 kg	5 Stück, 14,5 dm ³ , 6,05 kg	5 Stück, 15 dm ³ , 4,0 kg	5 Stück, 15 dm ³ , 4,0 kg

WISI MULTISYSTEM QUICK, Kaskade, 5 Eingänge



EMV gemäß CE, Klasse A

DY 48 A



DY 54 B



DY 56 B



DY 58 B



Typ	DY 48 A Multischalter, Kaskade	DY 54 B Multischalter, Stand Alone & Kaskade	DY 56 B Multischalter, Stand Alone & Kaskade	DY 58 B Multischalter, Stand Alone & Kaskade
Stamm	Stamm	Stamm	Stamm	Stamm
Eingänge SAT+TERR	4+1	4+1	4+1	4+1
Frequenzbereich TERR	5-862 MHz	5-862 MHz	5-862 MHz	5-862 MHz
Verstärkung TERR	-	14 dB	14 dB	14 dB
Ausgangspegel TERR 3. Ord. EN 50083-3	-	105 dB μ V 60 dB IMA	105 dB μ V 60 dB IMA	105 dB μ V 60 dB IMA
Durchgangsdämpfung TERR	5,5 dB	-	-	-
Frequenzbereich SAT	950-2400 MHz	950-2400 MHz	950-2400 MHz	950-2400 MHz
Verstärkung SAT	-	15 dB	15 dB	15 dB
Ausgangspegel SAT 3. Ord. EN 50083-3	-	105 dB μ V 35 dB IMA	105 dB μ V 35 dB IMA	105 dB μ V 35 dB IMA
Durchgangsdämpfung SAT	1,3-3,4 dB	-	-	-
Kaskadierbar mit	DY44A-48A/ DY54B-58B/ DY12,16/DY50A	DY44A-48A	DY44A-48A	DY44A-48A
Teilnehmerausgänge	8	4	6	8
Frequenzbereich	5-2400 MHz	5-2400 MHz	5-2400 MHz	5-2400 MHz
Auskoppeldämpfung TERR/SAT	22/21-16 dB (5 dB slope)	2/0 dB	2/0 dB	2/0dB
Entkopplung Teiln.-Teiln. TERR/SAT	>42/>30 dB	>42/>30 dB	>42/>30 dB	>42/>30 dB
Steuersignal	13/18 V; 22 kHz	13/18 V; 22 kHz	13/18 V; 22 kHz	13/18 V; 22 kHz
Betriebsspannung	-	230 VAC,50/60 Hz	230 VAC,50/60 Hz	230 VAC,50/60 Hz
Leistungs-/Stromaufnahme	-	9,5 W/210 mA	9,5 W/210 mA	9,5 W/210 mA
LNB-Spannung	-	14 VDC/290 mA	14 VDC / 290 mA	14 VDC / 290 mA
Abmessungen	140x140x27 mm	140x140x58 mm	140x140x58 mm	140x140x58 mm
Verkaufseinheit	1 Stück, 2,16 dm ³ , 0,74 kg	1 Stück, 2,16 dm ³ , 0,74 kg	1 Stück, 2,16 dm ³ , 0,74 kg	1 Stück, 2,16 dm ³ , 0,74 kg
Versandeinheit	5 Stück, 15 dm ³ , 4,0 kg	5 Stück, 15 dm ³ , 4,0 kg	5 Stück, 15 dm ³ , 4,0 kg	5 Stück, 15 dm ³ , 4,0 kg



WISI MULTISYSTEM QUICK, Kaskade, 9 Eingänge

EMV gemäß CE, Klasse A
 *Mit dem 13V/18V, 22 KHz-Steuersignal
 lassen sich max. 4 Eingänge ansteuern

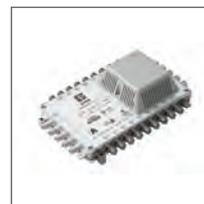
DY 04



DY 06



DY 08



Typ	DY 04 Multischalter, Stand Alone & Kaskade	DY 06 Multischalter, Stand Alone & Kaskade	DY 08 Multischalter, Stand Alone & Kaskade
Stamm	Stamm	Stamm	Stamm
Eingänge SAT+TERR	8+1	8+1	8+1
Frequenzbereich TERR	5-862 MHz	5-862 MHz	5-862 MHz
Verstärkung TERR	-	-	-
Ausgangspegel TERR 3. Ord. EN 50083-3	-	-	-
Durchgangsdämpfung TERR	6 dB	6 dB	6 dB
Frequenzbereich SAT	950-2400 MHz	950-2400 MHz	950-2400 MHz
Verstärkung SAT	15 dB	15 dB	15 dB
Ausgangspegel SAT 3. Ord. EN 50083-3	111 dB μ V 35 dB IMA	111 dB μ V 35 dB IMA	111 dB μ V 35 dB IMA
Durchgangsdämpfung SAT	-	-	-
Kaskadierbar mit	DY94A-98A	DY94A-98A	DY94A-98A
Teilnehmerausgänge	4	6	8
Frequenzbereich	5-2400 MHz	5-2400 MHz	5-2400 MHz
Auskoppeldämpfung TERR/SAT	22/0 dB	22/0 dB	22/0 dB
Entkopplung Teiln.-Teiln. TERR/SAT	>42/>30 dB	>42/>30 dB	>42/>30 dB
Steuersignal	DiSEqC 2.0*	DiSEqC 2.0*	DiSEqC 2.0*
Betriebsspannung	230 VAC, 50/60 Hz	230 VAC, 50/60 Hz	230 VAC, 50/60 Hz
Leistungs-/Stromaufnahme	17,5W/300 mA	17,5 W/300 mA	17,5 W/300 mA
LNB-Betriebsspannung	14 VDC/700 mA	14 VDC/700 mA	14 VDC/700 mA
Abmessungen	210x140x55 mm	210x140x55 mm	210x140x55 mm
Verkaufseinheit	1 Stück, 2,3 dm ³ , 1,13 kg	1 Stück, 2,3 dm ³ , 1,13 kg	1 Stück, 2,3 dm ³ , 1,13 kg
Versandeinheit	5 Stück, 14,5 dm ³ , 6,05 kg	5 Stück, 14,5 dm ³ , 6,05 kg	5 Stück, 14,5 dm ³ , 6,05 kg



WISI MULTISYSTEM QUICK, Kaskade, 9 Eingänge



EMV gemäß CE, Klasse A
 *Mit dem 13V/18V, 22 KHz-Steuersignal
 lassen sich max. 4 Eingänge ansteuern

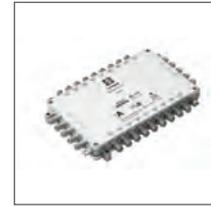
DY 94 A



DY 96 A



DY 98 A



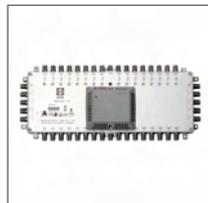
Typ	DY 94 A Multischalter, Kaskade	DY 96 A Multischalter, Kaskade	DY 98 A Multischalter, Kaskade
Stamm	Stamm	Stamm	Stamm
Eingänge SAT+TERR	8+1	8+1	8+1
Frequenzbereich TERR	5-862 MHz	5-862 MHz	5-862 MHz
Verstärkung TERR	-	-	-
Ausgangspegel TERR 3. Ord. EN 50083-3	-	-	-
Durchgangsdämpfung TERR	5,5 dB	5,5 dB	5,5 dB
Frequenzbereich SAT	950-2400 MHz	950-2400 MHz	950-2400 MHz
Verstärkung SAT	-	-	-
Ausgangspegel SAT 3. Ord. EN 50083-3	-	-	-
Durchgangsdämpfung SAT	1,3-3,4 dB	1,3-3,4 dB	1,3-3,4 dB
Kaskadierbar mit	DY94A-98A/ DY04-08/ DY90	DY94A-98A/ DY04-08/ DY90	DY94A-98A/ DY04-08/ DY90
Teilnehmerausgänge	4	6	8
Frequenzbereich	5-2400 MHz	5-2400 MHz	5-2400 MHz
Auskoppeldämpfung TERR/SAT	21/21-16 dB (5 dB slope)	21/21-16 dB (5 dB slope)	21/21-16 dB (5 dB slope)
Entkopplung Teiln.-Teiln. TERR/SAT	>42/>30 dB	>42/>30 dB	>42/>30 dB
Steuersignal	DiSEqC 2.0*	DiSEqC 2.0*	DiSEqC 2.0*
Betriebsspannung	-	-	-
Leistungs-/Stromaufnahme	-	-	-
LNB-Betriebsspannung	-	-	-
Abmessungen	210x140x27 mm	210x140x27 mm	210x140x27 mm
Verkaufseinheit	1 Stück, 1,13 dm ³ , 0,72 kg	1 Stück, 1,13 dm ³ , 0,72 kg	1 Stück, 1,13 dm ³ , 0,72 kg
Versandeinheit	5 Stück, 6,05 dm ³ , 3,9 kg	5 Stück, 6,05 dm ³ , 3,9 kg	5 Stück, 6,05 dm ³ , 3,9 kg



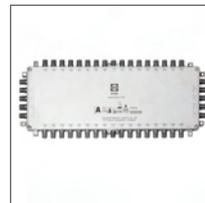
WISI MULTISYSTEM QUICK, Kaskade, 17 Eingänge

Anschluß von bis zu vier Parabolantennen mit QUADRO Speisesystemen
 16 SAT-ZF und 1 TERR. Eingang
 Breitbandiger Rückkanal
 Anschlüsse in F-Technik

DY 25



DY 26



Typ	DY 25 Multischalter, Stand Alone & Kaskade	DY 26 Multischalter, Kaskade
Stamm	Stamm	Stamm
Eingänge SAT+TERR	16+1	16+1
Frequenzbereich TERR	5-862 MHz	5-862 MHz
Verstärk/Ausg.-Pegel TERR	- -	-/ -
Durchgangsdämpfung TERR	4-5,5 dB	4-5,5 dB
Frequenzbereich SAT	950-2400 MHz	950-2400 MHz
Eingangspegelsteller SAT	0-12 dB	-
Verstärkung SAT	15 dB	-
Ausgangspegel SAT 3. Ord EN 50083-3	105 dB μ V 35 dB IMA	-
Durchgangsdämpfung SAT	-	1,2-3,5 dB
Kaskadierbar mit	DY 26	DY 26
Teilnehmerausgänge	8	8
Frequenzbereich	5-2400 MHz	5-2400 MHz
Auskoppeldämpfung TERR/SAT	22/0 dB	22/21-16 dB (5 dB slope)
Entkopplung Teiln.-Teiln. TERR/SAT	>42/>30 dB	>42/>30 dB
Steuersignal	DiSEqC 2.0	DiSEqC 2.0
Betriebsspannung	230 VAC 50/60 Hz	-
Leistungs-/Stromaufnahme	21 W / 250 mA	-
LNB-Betriebsspannung	14 VDC / 1,2 A	-
Abmessung incl. Buchsen	359x140x58 mm	330x140x28 mm
Verkaufseinheit	1 Stück, 2,9 dm ³ 1,8 kg	1 Stück, 1,3 dm ³ 1,4 kg
Versandseinheit	-	-



Zubehör MULTISYSTEM QUICK



DV 24



F-Abschlußwiderstand

Verkaufseinheit	10 Stück, im Beutel	0,2 dm ³	0,03 kg
------------------------	------------------------	---------------------	---------

DV 25



F-Abschlußwiderstand

mit DC-Trennung

Verkaufseinheit	10 Stück, im Beutel	0,25 dm ³	0,05 kg
------------------------	------------------------	----------------------	---------

DV 49 A



Zwischenstecker F-Fix/F-Quick

Verkaufseinheit	10 Stück, im Beutel	0,25 dm ³	0,10 kg
------------------------	------------------------	----------------------	---------

DY 20



DiSEqC-Umschalter

Zur Auswahl von 2 SAT-ZF-Ebenen

Verkaufseinheit	1 Stück, PE-Beutel
Versandeinheit	100 Stück, 13,44 dm ³ , 7,5 kg



DY 50 A



SAT-Verstärker

- 4 SAT-Ein-Ausgänge + 1 TERR. Ein- Ausgang
- Eingang: 0-15 dB-Dämpfungssteller für SAT / TERR.
- Rückkanal: 0-10 dB-Dämpfungssteller
- Hohe Abschirmung Klasse A
- Stand-by Funktion
- Rückweg- und ASTRA-IES-tauglich

Technische Daten

Frequenzbereich	TERR	85-862 MHz
Verstärkung	TERR	15-22 dB
Ausgangsspannung 3. Ord EN	TERR	115 dB μ V
Dämpfungssteller	TERR	0-15 dB
Frequenzbereich Rückkanal	TERR	5-65 MHz
Verstärkung Rückkanal	TERR	8-9 dB
Dämpfungssteller Rückkanal	TERR	0-10 dB
Frequenzbereich	SAT	950-2400 MHz
Verstärkung	SAT	16-23 dB
Ausgangsspannung 3. Ord EN	SAT	115 dB μ V
Rauschzahl	SAT	11-4 dB
Dämpfungssteller	SAT	0-15 dB
Entkopplung Stamm	SAT	27 dB min., 38 dB typ.
Betriebsspannung		extern oder über Stamm
Stromaufnahme 13/14 VDC		370 mA
Gehäuse mit Deckel		Zink-Druckguss
Abmessung incl. F-Buchsen		140x140x27 mm
EMV		CE, Klasse A
Zubehör		Steckernetzteil DY 55

DY 55



High Power-Steckernetzteil

Betriebsspannung	230 VAC, 50/60 Hz	
Ausgangsspannung	13 VDC	
Ausgangsstrom	1,6 A	kurzschlußfest
Verkaufseinheit	1 Stück, 1,5 dm ³ , 0,35 kg	





Notizen



A large grey rectangular area containing horizontal lines for writing notes.



Receiver

Receiver

Receiver DVB-S	84
Receiver DVB-T	94
Zubehör Receiver	96



Receiver DVB-S

OR 18 HDMI



HDMI DVB-S-Receiver Free To Air

4000 Programmspeicherplätze
 4-stellige Programmplatzanzeige
 Elektronischer Programmführer
 Videotext und -generierung für Wiedergabe auf TV
 Fast-OSD (schnelle Senderumschaltung)
 Vollautomatischer Sendersuchlauf
 DiSEqC 1.0
 2 SCART-Anschlüsse, RCA_Buchsen: Video, Audio L/R
 Digitaler Audio-Ausgang
 RJ11-Schnittstelle für SW- und Senderlisten-Updates
 Anschluß für ext. IR-Empfänger OB 03
 Vorprogrammierung ASTRA, Hotbird, Türksat

Eingang	Eingangsfrequenz	920-2150 MHz
	Buchse	F / 75 Ω
Video	Decodierung	MPEG II
	Standard	PAL
	Bildschirmformate	4:3, 16:9
	Auflösung	720x480 (NTSC) 720x576 (PAL)
	Ausgangspegel	1 V _{ss} / 75 Ω
	Ausgangsanschluß	TV SCART - FBAS, RGB, Y/C, YUV, Audio L+R VCR SCART - FBAS HDMI 1.2 - 576i, 576p, 720p, 1080i
Audio	Dekodierung	MPEG I, Layer 2
	Bitrate	max. 384 kbps
	Ausgangsanschluß	RCA Cinch, TV/ VCR SCART, OPTIC S/PDIF
Netzteil	Betriebsspannung	230 VAC, 50/60 Hz; 12 VDC
	Leistungsaufnahme	ca. 10 W, Standby ca. 4 W
	LNC-Speisestrom	max. 300 mA
Allgemeine Daten	Datenbuchse	RJ 11
	Betriebstemperaturbereich	+5°C...+40°C
	Abmessungen (BxHxT)	230x35x140 mm
	Gewicht	1,0 kg

Receiver DVB-S



OR 20



DVB-S-Receiver, FTA

- Slim Line Receiver
- 4000 Programmspeicherplätze
- 4-stellige Programmplatzanzeige
- Elektronischer Programmführer (EPG)
- Videotext und -generierung für WiedergabeTV)
- TV-SCART: RGB, YC, YuV, FBAS
- VCR-SCART: FBAS
- Video, Audio L/R, AC3, RCA-Buchsen
- TV-Formatumschaltung 4:3, 16:9
- Timerfunktion
- Mehrsprachiges Onscreen-Menü
- DiSEqC 1.0, 1.2
- Vorprogrammierung ASTRA

Eingang	Eingangsfrequenz	950-2150 MHz
	Buchse	1x F/75 Ohm
Video	Decodierung	MPEG II
	Videostandard	PAL
	Videoformate	4:3; 16:9 (Letterbox)
	Auflösung	720x480 (NTSC) 720x576 (PAL)
Audio	Ausgangspegel	1Vss/ 75 Ohm
	Ausgangsanschlüsse	2 RCA Cinch Stereo, L+R 1 RCA Digital Audio AC 3
	Stromversorgung	Betriebsspannung
Leistungsaufnahme		max 30 W, Standby ca. 6W
LNC-Speisestrom		500 mA
Allgemeine Daten	Datenbuchse	RS-232, 115 200 Kbps, 9 Pin D-Sub
	Betriebstemperaturbereich	+5°C...+40°C
	Abmessungen (BxHxT)	252x52x140 mm
	Versandeinheit	25 Stück/130 dm ³ /30 kg
	Weitere Features	- Senderlisteneditor integriert - Lautstärkeregelung über Fernbedienung - OTA-Software-Update - vollautomatischer Sendersuchlauf - Einzel-Kanalsuche



Receiver DVB-S

OR 22



DVB-S-CI-Receiver

- 4000 Programmspeicherplätze
- 1 Common-Interface Steckplatz für die Verwendung von CA-Modulen
- 4-stellige Programmplatzanzeige
- EPG, Videotext (Durchreichung zum TV)
- TV-SCART: RGB, Y/C, YUV, FBAS,
- VCR-SCART: FBAS
- Audio L/R, RCA-Buchsen
- Digitaler optischer Audioausgang
- Timerfunktion
- Mehrsprachiges On-Screen Menü
- DiSEqC 1.0, 1.2
- ASTRA, Hotbird, Türksat vorprogrammiert

Eingang	Eingangsfrequenz	920-2150 MHz
	Buchse	1 x F / 75Ω
Video	Decodierung	MPEG II
	Videostandards	PAL / NTSC
	Videoformate	4:3, 16:9
	Auflösung	720x480 (NTSC) 720x576 (PAL)
	Ausgangspegel	1 Vss / 75Ω
	Ausgangsanschluss	TV SCART FBAS, RGB, Y/C, YUV, Audio L+R VCR SCART FBAS, Audio L+R
Audio	Decodierung	MPEG I, Layer 2
	Bitrate	max. 384 kbps
	Ausgangsanschluß	RCA Cinch, TV/ VCR SCART, OPTIC S/PDIF
Stromversorgung	Betriebsspannung	230 VAC ±10%, 50/60 Hz
	Leistungsaufnahme	max. 30W, Standby ca. 5 W
	LNC-Speisestrom	500 mA
Allgemeine Daten	Datenbuchse	RS-232, 115 200 kbps, 9 Pin D-sub
	Betriebstemperaturbereich	+0°C...+40°C
	Abmessungen (BxHxT)	320x55x140 mm
	Gewicht	1,3 kg

Receiver DVB-S



OR 25



DVB-S-PVR-Receiver Free To Air, 80 GB

- 80 GB-Festplatte für ca. 50 Stunden Aufnahmezeit
- 4000 Programmspeicherplätze
- Timerprogrammierung über EPG
- Timeshift-Funktion für zeitversetzte Aufnahme
- 4-stellige Programmplatzanzeige
- TV-SCART: RGB, Y/C, YUV, FBAS,
- VCR-SCART: FBAS
- RCA-Buchsen, Video, Audio L/R
- EPG, Videotext und Durchreichung zum TV
- AC3 (Dolby Digital) für Surround Sound-Anlagen
- Digitaler optischer Audioausgang S/PDIF
- RS 232 Schnittstelle, Software-Update über Satellit
- Timerfunktion, Mehrsprachiges On-Screen-Menü
- DiSEqC 1.0/1.2
- ASTRA, Hotbird, Türksat vorprogrammiert

Eingang	Eingangsfrequenz	920-2150 MHz
	Speisespannung	+14/+18V, max. 400 mA
	Eingangsbuchse	F / 75Ω
Video	Decodierung	MPEG II
	Videostandard	PAL
	Bildformate	4:3, 16:9
	Bildanpassung	Letterbox, Pan Scan, Zentrum, Pillarbox
	Ausgangspegel	1V _{ss} / 75Ω
	Ausgangsanschluß TV SCART	FBAS, RGB, Y/C, YUV, Audio L+R
	Ausgangsanschluß VCR SCART	FBAS, Audio L+R
Audio	Dekodierung	MPEG I, Layer 2
	Bitrate	max. 384 kbps
	Ausgangsanschluss	RCA Cinch, TV/ VCR SCART, OPTIC S/PDIF
Stromversorgung	Betriebsspannung	230 VAC, ± 10%, 50/60 Hz
	Leistungsaufnahme	ca. 10 W, Standby ca. 4 W
	Datenbuchse	RS-232, 115 200 Kbps, 9 Pin D-sub
Allgemeine Daten	Betriebstemperaturbereich	+5°C...+40°C
	Abmessungen (BxHxT)	325x55x140 mm
	Gewicht	ca. 1 kg



Receiver DVB-S

OR 26



DVB-S/T-COMBI-Receiver

- 4000 Programmspeicherplätze
- Empfang von digitalen Satelliten- und digitalen terrestrischen-Signalen
- Verwaltung der Satelliten- und terrestrischen Programme in einer Senderliste
- 4-stellige Programmplatzanzeige
- EPG, Videotext und Durchreichung zum TV
- TV-Formatumschaltung 4:3, 16:9
- TV-SCART: RGB, Y/C, YUV, FBAS;
- VCR-SCART: FBAS
- RCA-Buchsen: Audio L/R
- Digitaler optischer Audioausgang S/PDIF (Toslink)
- AC3 (Dolby Digital) für Surround Sound Anlagen
- Aufnahme-Timer 10fach + Sleep-Timer
- Mehrsprachiges On-Screen-Menü
- DiSEqC 1.0/1.2
- ASTRA, Hotbird, Türksat vorprogrammiert

Eingang	Eingangsfrequenz DVB-S	920-2150 MHz
	Eingangsfrequenz DVB-T	174-862 MHz
	Antennenspannung DVB-S	+14/+18V, max. 400 mA
	Antennenspannung DVB-T	+5V, max. 30 mA
	Eingangsbuchse DVB-S	F / 75Ω
	Eingangsbuchse DVB-T	IEC /75Ω
Video	Decodierung	MPEG II
	Videostandard	PAL
	Bildformate	4:3, 16:9
	Bildanpassung	Letterbox, Pan Scan, Zentrum, Pillarbox
	Ausgangspegel	1V _{ss} / 75Ω
	Ausgangsanschluss TV SCART	FBAS, RGB, Y/C, YUV, Audio L+R
	Ausgangsanschluss VCR SCART	FBAS, Audio L+R
	Audio	Dekodierung
Bitrate		max. 384 kbps
Ausgangsanschluss		RCA Cinch, TV/ VCR SCART, OPTIC S/PDIF
Stromversorgung	Betriebsspannung	230 VAC, ± 10%, 50/60 Hz
	Leistungsaufnahme	ca. 10 W, Standby ca. 4 W
Allgemeine Daten	Datenbuchse	RS-232, 115 200 Kbps, 9 Pin D-sub
	Betriebstemperaturbereich	+5°C...+40°C
	Abmessungen (BxHxT)	325x55x140 mm
	Gewicht	ca. 1 kg

Receiver DVB-S



OR 50 D



DVB-S-FTA-Receiver

- 4000 Programmspeicherplätze für TV und Radio
- 12 stelliges VFD Display(Punkt Matrix)
- FAV-6 individuelle Favoritenlisten erstellen und benennen
- OSD - Mehrsprachiges ON-SCREEN-Display
- EPG - Elektronischer Prorgamm Guide (bis zu 7 Tage)
- 10-fach Timer und Sleep Timer
- Kindersicherung - einzelne Prorgamme und FAV Listen
- Teletextdecoder mit 1000 Seitenspeicher
- Teletext Durchreichung zum TV, DVB Untertitel
- OTA-Softwareupdate über Satellit und PC (RS232 Schnittstelle)
- Automatische Bildschirmformatumschaltung 4:3 und 16:9
- DiSEqC 1.2
- Unicable und ASTRA DUO tauglich
- 2 Scartbuchsen TV (CVBS,Y-C,YUV und RGB) & VCR (CVBS)
- Digitaler Audio Ausgang S/PDIF (optisch), analog L/R (RCA)
- Netzschalter

Eingang	Eingangsfrequenz	950 - 2150 MHz
	Eingangsbereich	- 65 dBm bis -25 dBm
	LNB Versorgung	14/18 V, max. 400 mA
	Steuersignal	22 kHz
	DiSEqC	1.0 und 1.2, USALS
Video	Eingangsdatenrate	2 MS/s - 45 MS/s
	Decodierung	MPEG II, Main profile @ Main level
	Auflösung	720x480 (NTSC) 720x576 (PAL)
	Bildschirmformat	4:3, 16:9
Audio	Typ	Mono, 2-Kanal Mono, Stereo
	Bitrate	32 / 44,1 / 48 kHz
Anschlüsse Rückseite	Tuner-Eingang	F-Buchse
	Loop Through	F-Buchse
	TV SCART	RGB, CVBS, Audio
	VCR SCART	CVBS, Audio
	S-VHS	Y/C, Hosiden
	Digital Audio	S/PDIF, RCA Cinch coaxial
	Video	1x RCA Cinch
	Audio	2x RCA Cinch
Netzteil	Datenschnittstelle	D-sub, 9-polig, max. 115 kbps
	Betriebsspannung	100-240 V AC, 50/60 Hz
	Leistungsaufnahme	max. 15 W
Allgemeine Daten	Abmessungen (BxHxT)	285x54x210 mm
	Gewicht	1,5 kg
	Betriebstemperaturbereich	+5°C...+35°C



Receiver DVB-S

OR 52 D



DVB-S-CI-Receiver

- 4000 Programmspeicherplätze für TV und Radio
- 12 stelliges VFD Display(Punkt Matrix)
- FAV-6 individuelle Favoritenlisten erstellen und benennen
- OSD - Mehrsprachiges ON-SCREEN-Display
- EPG - Elektronischer Prorgamm Guide (bis zu 7 Tage)
- 10-fach Timer und Sleep Timer
- Kindersicherung - einzelne Prorgamme und FAV Listen
- Teletextdecoder mit 1000 Seitenspeicher
- Teletext Durchreichung zum TV, DVB Untertitel
- OTA-Softwareupdate über Satellit und PC (RS232 Schnittstelle)
- Automatische Bildschirmformatumschaltung 4:3 und 16:9
- 2 CI-Slots
- DiSEqC 1.x
- Unicable und ASTRA DUO tauglich
- TV-SCART: FBAS,Y-C,YUV und RGB
- VCR-SCART: FBAS
- Digitaler Audio Ausgang S/PDIF (optisch), analog L/R (RCA)
- Netzschalter

Eingang	Eingangsfrequenz	950 - 2150 MHz
	Eingangsbereich	- 65 dBm bis -25 dBm
	LNB Versorgung	14/18 V, max. 400 mA
	Steuersignal	22 kHz
	DiSEqC	1.0 und 1.2, USALS
	Eingangsdatenrate	2 MS/s - 45 MS/s
Video	Decodierung	MPEG II, Main profile @ Main level
	Auflösung	720x480 (NTSC) 720x576 (PAL)
	Bildschirmformat	4:3, 16:9
Audio	Typ	Mono, 2-Kanal Mono, Stereo
	Bitrate	32 / 44,1 / 48 kHz
Anschlüsse Rückseite	Tuner-Eingang	F-Buchse
	Loop Through	F-Buchse
	TV SCART	RGB, CVBS, Audio
	VCR SCART	CVBS, Audio
	S-VHS	Y/C, Hosiden
	Digital Audio	S/PDIF, RCA Cinch coaxial
	Video	1x RCA Cinch
	Audio	2x RCA Cinch
	Datenschnittstelle	D-sub, 9-polig, max. 115 kbps
Netzteil	Betriebsspannung	100-240 V AC, 50/60 Hz
	Leistungsaufnahme	max. 15 W
Allgemeine Daten	Abmessungen (BxHxT)	285x54x210 mm
	Gewicht	1,5 kg
	Betriebstemperaturbereich	+5°C...+35°C

Receiver DVB-S



OR 53 D



DVB-S-CI-Receiver mit HDMI, USB2.0

- 4000 Programmspeicherplätze für TV und Radio
- 10 stelliges VFD Display(Punkt Matrix)
- PVR ready- Aufnahme auf ext. Festplatte über USB2.0 Anschluß
- FAV-6 individuelle Favoritenlisten erstellen und benennen
- OSD - Mehrsprachiges ON-SCREEN-Display
- EPG - Elektronischer Programm Guide (bis zu 7 Tage)
- 10-fach Timer und Sleep Timer
- Kindersicherung - einzelne Programme und FAV Listen
- Teletextdecoder mit 1000 Seitenspeicher
- Teletext Durchreichung zum TV, DVB Untertitel
- OTA-Softwareupdate über Satellit und PC (RS232 Schnittstelle)
- Automatische Bildschirmformatumschaltung 4:3 und 16:9
- DiSEqC 1.2
- CI-Slots
- Unicable und ASTRA DUO tauglich
- TV-SCART: FBAS, Y-C, YUV und RGB
- VCR-SCART: FBAS
- HDMI-Schnittstelle
- Digitaler Audio Ausgang S/PDIF (optisch), analog L/R (RCA)
- Netzschalter

Eingang	Eingangsfrequenz	950 - 2150 MHz
	Eingangsbereich	- 65 dBm bis -25 dBm
	LNB Versorgung	14/18 V, max. 400 mA
	Steuersignal	22 kHz
	DiSEqC	1.0 und 1.2, USALS
Video	Eingangsdatenrate	2 MS/s - 45 MS/s
	Decodierung	MPEG II, Main profile @ Main level
	Auflösung	720x480 (NTSC) 720x576 (PAL)
Audio	Bildschirmformat	4:3, 16:9
	Typ	Mono, 2-Kanal Mono, Stereo
Anschlüsse Rückseite	Bitrate	32 / 44,1 / 48 kHz
	Tuner-Eingang	F-Buchse
	Loop Through	F-Buchse
	TV SCART	RGB, CVBS, Audio, HDMI
	VCR SCART	CVBS, Audio
	S-VHS	Y/C, Hosiden
	Digital Audio	S/PDIF, RCA Cinch coaxial
	Video / Audio	1/2x RCA Cinch
Netzteil	Digital Video+Audio	HDMI-Schnittstelle
	Datenschnittstelle	D-sub, 9-polig, max. 115 kbps
	Betriebsspannung	100-240 V AC, 50/60 Hz
Allgemeine Daten	Leistungsaufnahme	max. 15 W
	Abmessungen (BxHxT)	285x54x210 mm
	Gewicht	1,5 kg
	Betriebstemperaturbereich	+5°C...+35°C



Receiver DVB-S

OR 54 D



DVB-S-PVR-TWIN-Receiver

- 160 GB Festplatte
- 6000 Programmspeicherplätze für TV und Radio
- 10 stelliges VFD Display(Punkt Matrix)
- PIP-Bild in Funktion
- Timeshift, Personal Planer, Aufnahmeprogrammierung im EPG
- FAV-6 individuelle Favoritenlisten erstellen und benennen
- OSD - Mehrsprachiges ON-SCREEN-Display
- EPG - Elektronischer Prorgamm Guide (bis zu 7 Tage)
- 10-fach Timer und Sleep Timer
- Kindersicherung - einzelne Prorgamme und FAV Listen
- Teletextdecoder mit 1000 Seitenspeicher
- Teletext Durchreichung zum TV, DVB Untertitel
- OTA-Softwareupdate über Satellit oder PC
- Automatische Bildschirmformatumschaltung 4:3 und 16:9
- DiSEqC 2.0, Unicable und ASTRA DUO tauglich
- 2 Scartbuchsen TV (CVBS,Y-C,YUV und RGB) & VCR (CVBS)
- Digitaler Audio Ausgang S/PDIF (opt. + koax), analog L/R (RCA)

Eingang	Eingangsfrequenz	950 - 2150 MHz
	Eingangsbereich	- 65 dBm bis -25 dBm
	LNB Versorgung	14/18 V, max. 400 mA
	Steuersignal	22 kHz
	DiSEqC	1.0 und 1.2, USALS
	Eingangsdatenrate	2 MS/s - 45 MS/s
Video	Decodierung	MPEG II, Main profile @ Main level
	Auflösung	720x480 (NTSC) 720x576 (PAL)
	Bildschirmformat	4:3, 16:9
Audio	Typ	Mono, 2-Kanal Mono, Stereo
	Bitrate	32 / 44,1 / 48 kHz
Anschlüsse Rückseite	Tuner-Eingang	F-Buchse
	Loop Through	F-Buchse
	TV SCART	RGB, CVBS, Audio
	VCR SCART	CVBS, Audio
	S-VHS	Y/C, Hosiden
	Digital Audio S/PDIF	1x RCA Cinch coaxial
	Video	1x RCA Cinch
	Audio	2x RCA Cinch
Netzteil	Datenschnittstelle	D-sub, 9-polig, max. 115 kbps
	Betriebsspannung	100-240 V AC, 50/60 Hz
Allgemeine Daten	Leistungsaufnahme	max. 15 W
	Abmessungen (BxHxT)	285x54x210 mm
	Gewicht	1,5 kg
	Betriebstemperaturbereich	+5°C...+35°C

Receiver DVB-S



OR 55 D



DVB-S2-HDTV-Receiver mit HDMI, USB2.0

- Multicodec MPEG4 / MPEG2 / DIVX
- 5000 Programmspeicherplätze für TV und Radio
- 10 stelliges VFD Display(Punkt Matrix)
- PVR ready- Aufnahme auf ext. Festplatte über USB2.0 Anschluß
- FAV-6 individuelle Favoritenlisten erstellen und benennen
- OSD - Mehrsprachiges ON-SCREEN-Display
- EPG - Elektronischer Prorgamm Guide (bis zu 7 Tage)
- 10-fach Timer und Sleep Timer
- Kindersicherung - einzelne Prorgamme und FAV Listen
- Teletextdecoder mit 1000 Seitenspeicher
- Teletext Durchreichung zum TV, DVB Untertitel
- OTA-Softwareupdate über Satellit und PC (RS232 Schnittstelle)
- Automatische Bildschirmformatumschaltung 4:3 und 16:9
- DiSEqC 1.2
- Unicable und ASTRA DUO tauglich
- TV-SCART:FBAS,Y-C,YUV und RGB
- VCR-SCART: FBAS
- HDMI-Schnittstelle
- Digitaler Audio Ausgang S/PDIF (optisch), analog L/R (RCA)
- Netzschalter

Eingang	Eingangsfrequenz	950 - 2150 MHz
	Eingangsbereich	- 65 dBm bis -25 dBm
	LNB Versorgung	14/18 V, max. 400 mA
	Steuersignal	22 kHz
	DiSEqC	1.0 und 1.2, USALS
Video	Eingangsdatenrate	2 MS/s - 45 MS/s
	Decodierung	MPEG II, Main profile @ Main level
	Auflösung	720x480 (NTSC) 720x576 (PAL)
Audio	Bildschirmformat	4:3, 16:9
	Typ	Mono, 2-Kanal Mono, Stereo
Anschlüsse Rückseite	Bitrate	32 / 44,1 / 48 kHz
	Tuner-Eingang	F-Buchse
	Loop Through	F-Buchse
	TV SCART	RGB, CVBS, Audio, HDMI
	VCR SCART	CVBS, Audio
	S-VHS	Y/C, Hosiden
	Digital Audio	S/PDIF, RCA Cinch coaxial
	Video / Audio	1/2x RCA Cinch
Netzteil	Digital Video+Audio	HDMI-Schnittstelle
	Datenschnittstelle	D-sub, 9-polig, max. 115 kbps
	Betriebsspannung	100-240 V AC, 50/60 Hz
Allgemeine Daten	Leistungsaufnahme	max. 15 W
	Abmessungen (BxHxT)	285x54x210 mm
	Gewicht	1,5 kg
	Betriebstemperaturbereich	+5°C...+35°C



Receiver DVB-T

OR 21



DVB-T-Receiver, FTA

- 4000 Programmspeicherplätze für TV/Radio
- 4-stellige 7-Segment-LED-Programmplatzanzeige
- Elektronischer Programmführer (EPG) mit mehrtägiger Programmvorschau
- Videotext
- 2 Scartanschlüsse, RCA-Cinch-Video, - Audio L/R, - AC3
- RS 232 Schnittstelle zum Software-/Senderlistenupdate
- TV-Formatumschaltung 4:3, 16:9, Letterbox
- Timerfunktion (10x Timer, 1x Sleep Timer)
- Mehrsprachiges ON-SCREEN-Menü
- Signalstärkeanzeige (zur Positionierung der Antenne)
- Senderlisteneditor intern

Eingang	Eingangsfrequenz	174-230 MHz, 470-862 MHz
	Anschlüsse	2xIEC (Male, Female)
	Antennenspannung	+5V/30 mA max; abschaltbar
	Impedanz	75 Ohm
	Eingangspegel	20-80 dBµV
	Demodulation	OFDM
	Bandbreite	7/8 MHz
Video	Decodierung	MPEG II
	Videostandard	PAL
	Videoformat	4:3; 16:9 (Letterbox)
	Auflösung	720x480 (NTSC) 720x576 (PAL)
	Ausgangspegel	1Vss / 75 Ohm
	Ausgangsanschluß	TV SCART: FBAS, RGB, Y/C, YUV, Audio L+R
		VCR SCART: FBAS, Audio L+R
	Cinch: FBAS	
Audio	Dekodierung	MPEG I, Layer 2
	Abtastrate	32; 44.1; 48 kHz
Ausgangsanschlüsse	2 RCA Cinch	Stereo, L+R
	1 RCA Cinch	Digital Audio AC3
Stromversorgung	Eingangsspannung	230 VAC ±10%, 50/60 Hz
	Leistungsaufnahme	max. 30 W, Standby ca. 2 W
Allgemeine Daten	Datenbuchse	RS-232, 115 200 Kbps, 9 Pin D-sub
	Betriebstemperaturbereich	+5°C...+40°C
	Abmessungen (BxHxT)	252x52x140 mm
	Versandeinheit	25 Stück/130 dm³/30 kg

Receiver DVB-T



OR 51 D



DVB-T-FTA-Receiver

- 2000 Programmspeicherplätze für TV und Radio
- 10 stelliges VFD Display(Punkt Matrix)
- FAV-6 individuelle Favoritenlisten erstellen und benennen
- OSD - Mehrsprachiges ON-SCREEN-Display
- EPG - Elektronischer Prorgamm Guide (bis zu 7 Tage)
- 10-fach Timer und Sleep Timer
- Kindersicherung - einzelne Prorgamme und FAV Listen
- Teletextdecoder mit 1000 Seitenspeicher
- Teletext Durchreichung zum TV, DVB Untertitel
- OTA-Softwareupdate über Satellit und PC (RS232 Schnittstelle)
- Automatische Bildschirmformatumschaltung 4:3 und 16:9
- 2 Scartbuchsen TV (CVBS,Y-C,YUV und RGB) & VCR (CVBS)
- Digitaler Audio Ausgang S/PDIF (optisch), analog L/R (RCA)
- Netzschalter

Eingang	Eingangsfrequenz	174-230 MHz, 470-862 MHz
	Eingangspegelbereich	- 65 dBm bis -25 dBm
	Eingangsdatenrate	2 MS/s - 45 MS/s
Video	Decodierung	MPEG II, Main profile @ Main level
	Auflösung	720x480 (NTSC) 720x576 (PAL)
	Bildschirmformat	4:3, 16:9
Audio	Typ	Mono, 2-Kanal Mono, Stereo
	Bitrate	32 / 44,1 / 48 kHz
Anschlüsse	Tuner-Eingang	IEC-Buchse
	Loop Through	IEC-Buchse
	TV SCART	RGB, FBAS, Audio
	VCR SCART	FBAS, Audio
	Digital Audio	1x optisch
	Video	1x RCA Cinch
	Audio	2x RCA Cinch
Netzteil	Datenschnittstelle	D-sub, 9-polig, max. 115 kbps
	Betriebsspannung	100-240 V AC, 50/60 Hz
	Leistungsaufnahme	max. 15 W
Allgemeine Daten	Abmessungen (BxHxT)	285x54x210 mm
	Gewicht	1,5 kg
	Betriebstemperaturbereich	+5°C...+35°C



Prellung

Programmaufbereitung

MINI HEADEND analog _____	98	COMPACT HEADEND Module		TOPLINE HEADEND Module	
MINI HEADEND digital _____	99	digital TV _____	111	digital TV _____	123
MINI HEADEND Module DVB-S _____	100	COMPACT HEADEND Module		TOPLINE HEADEND Zubehör _____	127
MINI HEADEND Module DVB-T _____	103	digital FM _____	116		
MINI HEADEND Module TS _____	104	COMPACT HEADEND Zubehör _____	117		
MINI HEADEND Module AV _____	106	TOPLINE HEADEND _____	118		
MINI HEADEND Zubehör _____	106	TOPLINE HEADEND			
COMPACT HEADEND _____	107	QAM-Transmodulator _____	119		
COMPACT HEADEND Module		TOPLINE HEADEND Module			
analog TV _____	108	analog TV _____	119		
COMPACT HEADEND Module		TOPLINE HEADEND Module			
analog FM _____	110	analog FM _____	122		



MINI HEADEND digital



OM 01



Grundgehäuse digital

- Kompaktgehäuse digital mit Netzteil und HF-Booster
- Grundplatte (Backplane) mit allen Anschlüssen
- Zur Aufnahme von bis zu 6 Digital-Modulen
- LNB-Versorgungsspannung über Menü einstellbar
- Parameter-Einstellungen über Handset OK 41 / OK 41A
- Standard RS 232-Anschluß für Software upgrade
- *NTSC, SECAM auf Anfrage!

Anzahl der SAT-ZF-Eingänge	6
Ausgangsfrequenzbereich	470-862 MHz
Verstärkung	24 dB
Ausgangspegel	(6 ch. 60 dB IMA) 90-100 dB μ V

Allgemeine Daten

Betriebsspannung	230 VAC 50/60 Hz
LNB-Betriebsspannung	14 VDC / 600 mA
Leistungsaufnahme	< 55 W
Betriebstemperaturbereich	0°C...+55°C
Lagertemperatur	-25°C...+75°C
Abmessungen	320 x 300 x 102mm

Anschlüsse

HF- Ein- Ausgänge	F
Handset OK 41 / OK 41A	RJ 10
Upgrade / Remote control	D-Sub (male)
EMV	CE, Klasse A

Zubehör

OM 10	Stereo AV Modulator	
OM 13 A	Blockumsetzer	UHF in VHF-Lage
OM 14 A	TS in PAL/SECAM (FTA)	Stereo, Teletext
OM 15 A	TS in PAL/SECAM (CI)	Stereo, Teletext
OM 16 A	DVB-S in PAL/SECAM (FTA)	Stereo, Teletext
OM 17 A	DVB-S in PAL/SECAM (CI)	Stereo, Teletext
OM 18 A	DVB-T in PAL/SECAM (FTA)	Stereo, Teletext

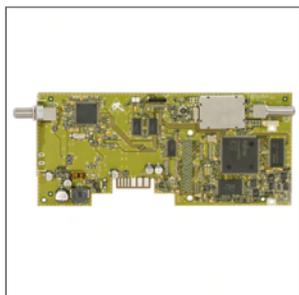
Legende

TS=Transportstrom
FTA=Free To Air
CI=Common Interface



MINI HEADEND Module DVB-S

OM 16 A



DVB-S - Kanalaufbereitung FTA

- Empfang eines DVB-S-Signales Free To Air (FTA) und Umsetzung in einen stereo TV-Kanal PAL/SECAM
- Transportstrom Ausgang zur Verbindung mit Transportstrom Kanalaufbereitungsmodulen

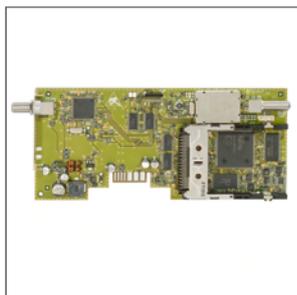
SAT-Eingang

Frequenzbereich	950-2150 MHz	
Abstimmsschritte	1 MHz	
Eingangspegel	47-70 dB μ V	
Modulationsart	QPSK	
Symbolrate	1-45 MS/s	
Filtering/Roll-Off	Nyquist $\sqrt{\cos / 35\%}$	
FEC inner code	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	
Spectrale Inversion	C/KU-Band	
Interleaving	Conv, I=12	
FEC outer code	RS (204; 188,8)	
Transportstrom-Interface		
Transportstromausgang	Parallel	
Video		
Videodecoder	ISO 13818-2 MPEG-2 (MP@ML) 1.5 - 15 Mbit/s	
Format	4:3 / 16:9	
Audio		
Audiodecoder	ISO 13818-3 MPEG-2 (L1/2)	
Audiosprache	ISO 639	
Audioformat	mono / stereo / 2 Ton (dual)	
Ausgang		
Ausgangsfrequenz	470-862 MHz	
Abstimmsschritte	250 kHz	
Modulation	Zwei-Seitenband	
Ausgangspegel	78 dB μ V	
TV Standard	B/G, D/K, I, L, M	
Testbild-Generator	s/w und Farbe	
Allgemeine Daten		
Anschlüsse	HF-Ein- Ausgang Transport-Strom Betriebsspannung	F LIF-Flachband PCB-Anschluß
Leistungsaufnahme	< 4 W	
Betriebstemperaturbereich	0°C...+55°C	
Lagertemperatur	-25°C...+75°C	
EMV	CE, Klasse A	

MINI HEADEND Module DVB-S



OM 17 A



DVB-S - Kanalaufbereitung CI

- Empfang eines verschlüsselten DVB-S-Signales und Umsetzung in einen stereo TV-Kanal PAL/SECAM
- Transportstrom-Ausgang
- Demultiplexing und Decodierung von MPEG-2-Signalen
- Common Interface CI

SAT-Eingang

Frequenzbereich	950-2150 MHz
Abstimmsschritte	1 MHz
Eingangsspegel	47-70 dB μ V
Modulationsart	QPSK
Symbolrate	1-45 MS/s
Filtering/Roll-Off	Nyquist $\sqrt{\cos/35\%}$
FEC inner code	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8

Spectral inversion	C/KU-Band
Interleaving	Conv, I=12
FEC outer code	RS (204; 188,8)

Transportstrom-Interface	
Transportstrom-Ausgang	Parallel

Video	
Videodecoder	ISO 13818-2 MPEG-2 (MP@ML) 1.5 - 15 Mbit/s

Format	4:3 / 16:9
---------------	------------

Audio	
Audiodecoder	ISO 13818-3 MPEG-2 (L1/2)

Audiosprache	ISO 639
---------------------	---------

Audioformat	mono / stereo / 2 Ton (dual)
--------------------	---------------------------------

Ausgang

Ausgangsfrequenz	470-862 MHz
-------------------------	-------------

Abstimmsschritte	250 kHz
-------------------------	---------

Modulation	Zwei-Seitenband
-------------------	-----------------

Ausgangspegel	80 dB μ V
----------------------	---------------

TV-Standard	B/G, D/K, I, L, M PAL/SECAM NTSC auf Anfrage!
--------------------	---

Testbild-Generator	s/w und Farbe
---------------------------	---------------

Allgemeine Daten

Anschlüsse	HF-Ein-Ausgang Transport-Strom Betriebsspannung Common interface	F LIF-Flachband PCB-Anschluß PCMCIA
-------------------	---	--

Leistungsaufnahme	<4 W
--------------------------	------

Betriebstemperaturbereich	0°C...+55°C
----------------------------------	-------------

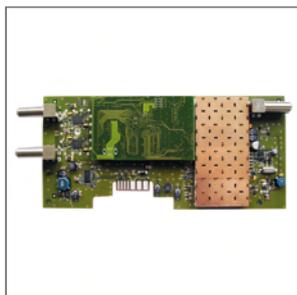
Lagertemperatur	-25°C...+75°C
------------------------	---------------

EMV	CE, Klasse A
------------	--------------



MINI HEADEND Module DVB-S

OM 75



Dual Transmodulator QPSK in QAM

- Empfang von 2 DVB-S-Signalen und Transmodulation in zwei QAM-Kanäle
- Alle Einstellungen mit Handset OK 41A
- Nachbarkanal tauglich

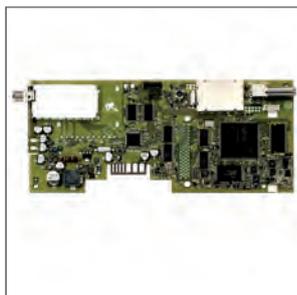
SAT

Frequenzbereich	1 MHz Schritte	950-2150 MHz
Eingangsspegel		47-70 dB μ V
AFC		\pm 10 MHz
Modulationsart		QPSK
Symbolrate		2-45 MS/s
Filterung / Roll-Off		Nyquist $\sqrt{\cos}$ / 20%, 25%, 30%
FEC inner code		Conv. (1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8)
FEC outer code		RS (204, 188,8)
Daten-Format		EN 302307
Spectrale Inversion		C-/KU band
Ausgang		
Ausgangsfrequenz (ch A)	1 MHz Schritte	108-862 MHz
Ausgangskanal Bandbreite	(ch A+B)	2 x 8 MHz
Ausgangsspegel	1 dB Schritte	90-100 dB μ V
Modulation		16, 32, 64, 128, 256 QAM
Symbolrate		3,45-6,9 MS/s
Filterung		Nyquist $\sqrt{\cos}$ / 15%
FEC outer code		RS (204, 188,8)
Interleaving		normal/invertiert
Nebenaussendungen	inner- außerhalb TV Kanäle	> 50 dB
Allgemeine Daten		
Anschlüsse	HF-Ausgang	F
	Transportstrom	LIF flexible Folie
	Spannungsversorgung	PCB-Anschluß
Leistungsaufnahme		< 4 W
Betriebstemperaturbereich		-0°C...+55°C
Lagertemperatur		-25°C...+75°C
EMV		CE, Klasse A

MINI HEADEND Module DVB-T



OM 18 A



DVB-T Kanalaufbereitungsmodul stereo

- Empfang eines DVB-T-Signales und Umsetzung in einen TV-Kanal PAL/SECAM
- Teletext, VPS und WSS tauglich
- Transportstrom-Ausgang
- Stereo, Mono und 2 Ton (single audio mode)

DVB-T

Frequenzbereich	500-kHz-Schritte	145-858 MHz
Frequenzoffset	8 MHz	+166 kHz, 0 kHz -166 kHz
	7 MHz	+125 kHz, 0 kHz -125 kHz

Bandbreite		7/8 MHz
Eingangspegel		40-90 dB μ V
COFDM-Spektrum		2k-FFT / 8k-FFT
Modulationsart	QPSK	16, 64 QAM
Guard intervall		1/32, 1/16, 1/8, 1/4
FEC		1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8

Video-Decoder		ISO 13818-2 MPEG2 (MP@ML)
Video-Format		4:3 / 16:9
Video-Norm	* auf Anfrage	PAL/SECAM / - * NTSC

Audio-Decoder		ISO 13818-3 MPEG2 (L1/L2)
Audio-Format		Mono / Stereo / 2-Ton

Ausgang		
Frequenzbereich	250-kHz-Schritte	470-862 MHz
Ausgangspegel		80 dB μ V
TV-Norm		B/G, D/K, I, L, M
Abstand Nebenaussendungen	innerhalb des TV-Kanals	>60 dB
	ausserhalb des TV-Kanals	>56 dB

S/N Video (CCIR-rec.567-1)		typ. 56 dB
S/N Audio		typ. 50 dB

Allgemeine Daten

Anschlüsse	HF-Ein-Ausgang	F
	Transport-Strom	LIF-Flachband
	Betriebsspannung	PCB-Anschluß

Leistungsaufnahme		< 4 W
Betriebstemperaturbereich		0°C...+55°C
Lagertemperatur		-25°C...+75°C
Max. Luftfeuchte, nicht kondensierend		95 %
EMV		CE, Klasse A



MINI HEADEND Module AV

OM 10



TWIN AV-Modulator stereo

- Modulation von zwei Video- und Audiosignalen in den Frequenzbereich 470-862 MHz

Video

Videopegel	1 Vss	
Einstellbereich	1-dB-Schritte	-6 dB...+6 dB
Videobandbreite	20 Hz - 5 MHz	
S/N (CCIR-rec. 567-1)	typ. 54 dB	

Audio

Audiopegel	500 mVeff	
Einstellbereich	3-dB-Schritte	-6 dB...+6 dB
Frequenzbereich	40 Hz - 15 kHz	
S/N (mit Farb-Testbild)	> 45 dB	

Ausgang

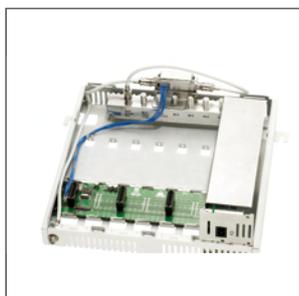
Frequenz	470-862 MHz	
Einstellbereich	250-kHz-Schritte	
Modulation	Zwei-Seitenband	
Pegel pro Kanal	78 dB μ V	
TV-Standard	*Stereo	B/G*, D/K*, M, I, L
Testbildgenerator	s/w	

Allgemeine Daten

Anschlüsse	HF-Ausgang Video Audio	F BNC Cinch
Leistungsaufnahme	< 1 W	
Betriebstemperaturbereich	0°C...+55°C	
Lagertemperatur	-25°C...+75°C	
EMV	CE, Klasse A	

MINI HEADEND Zubehör

OM 13 A



UHF/VHF-Blockumsetzer

- UHF/VHF-Blockumsetzer zum nachträglichen Einbau
in OM 01 ab Seriennummer: 0529 0111;
in OM 03 ab Seriennummer: 0523 0011.
- Eingangsfrequenz 540-860 MHz
- Ausgangsfrequenz 112-430 MHz

Eingangsfrequenzbereich	540-860 MHz
Ausgangsfrequenzbereich	112-430 MHz
Ausgangspegel	100 dB μ V
TV-Standard	B/G, D/K, I, L, M
Betriebstemperaturbereich	0°C...+55°C
Lagertemperatur	-25°C...+75°C

COMPACT HEADEND



OK 40 A



Grundeinheit

Universell einsetzbare Kanalaufbereitung zur Einspeisung von bis zu 16 analogen oder digitalen SAT-Kanälen in das Hausverteilnetz.

- Analoge- und digitale SAT-Aufbereitung.
- Steckplätze für bis zu 8 Module / 16 Kanäle.
- Zusätzliche SAT-Eingänge für Modulplatz 1 (SAT5)
- Modem Interface
- 19" Rack- oder Wandmontage
- Erweiterbar mit weiteren OK 40 A Grundeinheiten

Eingangsverteilfeld

Eingangsimpedanz		75 Ohm
Eingänge		5 x F
Frequenzbereich		920-2150 MHz
Eingangspegel		70-90 dB μ V
Durchgangsdämpfung	SAT-ZF-Eingang - Modulausgang	21 dB \pm 2
Rückflußdämpfung	SAT-ZF-Eingang	typ. 10 dB
LNC-Speisespannung	SAT1 + SAT3	13/18 VDC
LNC-Speisespannung	SAT2 + SAT4	13 VDC
Speisestrom max.		0,6 A
Booster		
Frequenzbereich		45-862 MHz
Impedanz		75 Ohm
Verstärkung		6-8 dB
Ausgangspegel	8ch load / 60 dB IMA	103 dB μ V
Ausgangspegel	16ch load / 60 dB IMA	100 dB μ V
Rückflußdämpfung	Eingang	\geq 16 dB
Rückflußdämpfung	Ausgang	\geq 16 dB (-1,5 dB Okt.)

Netzteil

Betriebsspannung		180-265 VAC	
Betriebsspannung	(via jumper)	90-130 VAC	
Ausgangsstrom max.	5,5 VDC 7,45 A	12,5 VDC 7,25 A	18,5 VDC 0,6 A
Netzfrequenz		47-63 Hz	
Gehäusemaße	B x H x T	442x270x265 mm	
Verkaufseinheit		1 Stück	55 dm ³ , 9,2 kg
Betriebstemperaturbereich		-5°C...+55°C	
Lagertemperatur		-25°C...+75°C	
Max. Luftfeuchte, nicht kondensierend		95%	
EMV		CE, Klasse A	



COMPACT HEADEND Module analog FM

OK 22



UKW-Verstärker 87,5-108 MHz CCIR

- Einspeisung von UKW-Kanälen in bestehende CATV-Anlage
- 6 separate Sperrkreise zur Unterdrückung lokaler Träger
- Alle Einstellungen mit Handset OK 41 / OK 41 A

Eingangsimpedanz		75 Ohm
Ein- Ausgangsfrequenzbereich	CCIR	87,5-108 MHz
Rauschen		≤6 dB
Verstärkung	low gain	>20 dB
	high gain	>38 dB
Dämpfungsstellbereich		0-18 dB
Ausgangspegel (60 dB IMA)		>108 dBμV
Allgemeine Daten		
HF-Ein-/Ausgänge		F
Betriebsspannung		12V / 5V
Leistungsaufnahme		2 W
Betriebstemperaturbereich		0°C ... +55°C
Lagertemperatur		-25°C ... +75°C
Max. Luftfeuchte, nicht kondens.		95%
EMV		CE, Klasse A

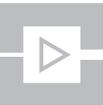
OK 42



4-fach UKW-Kanalumsetzer

- Umsetzung und Einspeisung von UKW-Kanälen in bestehende CATV-Anlage
- Automatische Pegelregelung
- Fremdsignalstörfest
- Alle Einstellungen mit Handset OK 41 / OK 41 A

Eingangsfrequenzbereich	50-kHz-Schritte	87,5-108 MHz
Eingangspegel		50-90 dBμV
Ausgangsfrequenzbereich	50-kHz-Schritte	87,5-110 MHz
Ausgangspegel einstellbar		80-90 dBμV
Frequenzabweichung		typ. 5 kHz, max. 12 kHz
Klirrfaktor		typ. <0,4%, max. 0,8%
Allgemeine Daten		
HF-Ein-/Ausgänge		F
Betriebsspannung		12V / 5V
Betriebstemperaturbereich		0°C ... +55 °C
Lagertemperatur		-25°C...+75°C
Max. Luftfeuchte, nicht kondens.		95%
EMV		CE, Klasse A



COMPACT HEADEND Module digital TV

OK 75 M



TWIN DVB-S/QPSK - QAM-Transmodulator, TS-Bearbeitung

- Empfang zweier QPSK-Satellitensignale und Transmodulation in zwei digitale QAM-TV-Kanäle
- Stuffing mit PCR-Korrektur
- PID Filter und NIT-Statusanzeige
- Bearbeiten der Netzwerk Informations Tabelle (NIT) mit CS 75 Software und Interface-Kabel (Zubehör)
- Alle Einstellungen mit Handset OK 41 / OK 41 A

SAT-Eingang

Frequenzbereich	950-2150 MHz		
Pegel	47-70 dB μ V		
AFC-Bereich	\pm 5 MHz		
Modulationsart	QPSK		
Symbolrate	2-45 MS/s		
Filtering / Roll-Off	Nyquist $\sqrt{\cos}$ / 35 %		
FEC inner code	Conv., K = 7, R = 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8		
FEC outer code	Reed Solomon (204, 188,8)		
Interleaving	Conv., I = 12		

Ausgang

Frequenzbereich	45-862 MHz		
Ausgangspegel	64 QAM	1-dB-Schritte	79-89 dB μ V
	256 QAM	1-dB-Schritte	85-95 dB μ V
Ausgangspegel-Stabilität	\pm 1,5 dB		
Rückflußdämpfung	\geq 14 dB		
Modulationsart	16-, 32-, 64-, 128-, 256-QAM		
Symbolrate	3,45-7,0 Mbaud		
Stuffing Faktor	max. 2		
Filtering / Roll-Off	Nyquist $\sqrt{\cos}$ / 15 %		
Interleaving	Conv., I = 12		
FEC outer code	Reed Solomon (204, 188,8)		
PID filter	2 x 10		
Allgemeine Daten			
Anschlüsse	F		
Betriebsspannung	12V / 5V		
Betriebstemperaturbereich	0°C...+55°C		
Lagertemperatur	-25°C...+75°C		
Max. Luftfeuchte, nicht kondens.	95%		
EMV	CE, Klasse A		

COMPACT HEADEND Module digital TV



OK 86



TWIN DVB-S - Kanalaufbereitung, FTA

- Empfang zweier DVB-S-Signale und Aufbereitung in zwei analoge TV-Kanäle
- Einfügen von Teletext-, VPS-, und WSS-Daten
- Einblenden von Teletext DVB-Untertiteln
- Alle Einstellungen mit Handset OK 41 / OK 41A

Eingang

Frequenzbereich	1-MHz-Schritte	950-2150 MHz
Pegel		47-70 dB μ V
AFC-Bereich		\pm 5 MHz
Modulationsart		QPSK
Symbolrate einstellbar		1-45 MS/s
Filterung / Roll-Off		Nyquist $\sqrt{\cos / 35\%}$
FEC inner code		Conv., K = 7 R = 1/2, 2/3 3/4, 5/6, 7/8
Interleaving		Conv., I = 12
Spektrale Invertierung		C- /KU-Band
FEC outer code		RS (204; 188,8)
Video-Decoder	ISO 13818-2	MPEG 2 (MP@ML)
Video-Format		4:3/ 16:9/ 4:3 Zoom
Video-Norm (umschaltbar)		PAL/SECAM/NTSC-M
Videopegel		1 Vpp/75 Ohm
Audio-Decoder	ISO 13818-3	MPEG (MP@ML)
Audio-Format		Mono / Stereo / 2 Ton

Ausgang

Frequenzbereich	250-kHz-Schritte	45-862 MHz
Pegel		88-98 dB μ V
Ausgangsfrequenzoffset	1-MHz-Schritte	6-16 MHz
Abstand Nebenaussendungen		typ. 60 dB
S/N Video	CCIR-rec.567-1	typ. 56 dB
Klirrfaktor		typ. 1 %

Allgemeine Daten

Anschlüsse		F
Betriebsspannung		12V / 5 V
Betriebstemperaturbereich		0°C...+55°C
Lagertemperatur		-25°C...+75°C
Max. Luftfeuchte, nicht kondensierend		95%
EMV		CE, Klasse A



COMPACT HEADEND Module digital TV

OK 87



TWIN DVB-S - Kanalaufbereitung, CI

- Empfang zweier DVB-S-Signale und Aufbereitung in zwei analoge TV-Kanäle
- Common Interface
- Einfügen von Teletext-, VPS-, und WSS-Daten
- Einblenden von Teletext-DVB-Untertiteln
- Alle Einstellungen mit Handset OK 41 / OK 41A

Eingang

Frequenzbereich	1-MHz-Schritte	920-2150 MHz
Pegel		47-70 dB μ V
AFC-Bereich		\pm 5 MHz
Modulationsart		QPSK
Symbolrate einstellbar		1-45 MS/s
Filterung / Roll-Off		Nyquist $\sqrt{\cos}$ / 35 %
FEC inner code		Conv., K = 7 R = 1/2, 2/3 3/4, 5/6, 7/8
Interleaving		Conv., I = 12
Spektrale Invertierung		C- /KU-Band
FEC outer code		RS (204; 188,8)
Video-Decoder	ISO 13818-2	MPEG 2 (MP@ML)
Video-Format		4:3/ 16:9/ 4:3 Zoom
Video-Norm (umschaltbar)		PAL/SECAM/NTSC-M
Videopegel		1 Vpp/75 Ohm
Audio-Decoder	ISO 13818-3	MPEG (MP@ML)
Audio-Format		Mono / Stereo / 2 Ton

Ausgang

Frequenzbereich	250-kHz-Schritte	45-862 MHz
Pegel		88-98 dB μ V
Ausgangsfrequenzoffset	1-MHz-Schritte	6-16 MHz
Abstand Nebenaussendungen		typ. 60 dB
S/N Video	CCIR-rec.567-1	typ. 56 dB
Klirrfaktor		typ. 1 %
Common Interface	EN 50221	DVB conform

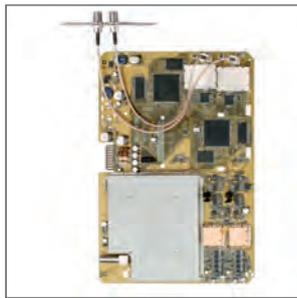
Allgemeine Daten

Anschlüsse		F
Betriebsspannung		12V / 5V
Betriebstemperaturbereich		0°C...+55°C
Lagertemperatur		-25°C...+75°C
Max. Luftfeuchte, nicht kondensierend		95%
EMV		CE, Klasse A

COMPACT HEADEND Module digital TV



OK 89



TWIN DVB-T - Kanalaufbereitung, FTA

- Empfang zweier DVB-T-Signale und Aufbereitung in zwei TV-Kanäle
- Einfügen von Teletext-, VPS- und WSS-Daten
- Einblenden von DVB-Untertiteln möglich
- Alle Einstellungen mit Handset OK 41 / OK 41A

DVB-T

Frequenzbereich	250-kHz-Schritte	49-862 MHz
Frequenzoffset	8 MHz	+166 kHz, 0 kHz -166 kHz
	7 MHz	+125 kHz, 0 kHz -125 kHz
Bandbreite		7/8 MHz
Eingangspegel		25-90 dB μ V
COFDM		2k FFT, 8k FFT
Modulationsart		QPSK 16, 64 QAM
Guard intervall		1/4, 1/8, 1/16, 1/32
FEC		1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
FEC outer code		RS (204; 188,8)
Video-Decoder		ISO 13818-2 (MP@ML)
Video-Format		4:3/ 16:9/ 4:3 Zoom
Video-Norm		PAL/SECAM NTSC-M
Audio-Decoder		ISO 13818-3 MPEG (L1/L2)
Audio-Format		Mono / Stereo / 2- Ton
Ausgang		
Frequenzbereich	250-kHz-Schritte	45-862 MHz
Kanalabstand A-B	1-MHz-Schritte	6-16 MHz
Pegel		88-98 dB μ V
TV-Norm		B/G, D/K, I, L, M
Abstand Nebenaussendungen	innerhalb AM-TV	> 56 dB
	ausserhalb TV	> 56 dB
Gruppenlaufzeit		< 80 ns
S/N Video (CCIR-rec.567-1)		typ. 56 dB, min. 53 dB
S/N Audio		typ. 50 dB, min. 45 dB
Allgemeine Daten		
Anschlüsse		F
Betriebsspannung		12V / 5V
Betriebstemperaturbereich		0°C ...+55°C
Lagertemperatur		-20°C...+75°C
Max. Luftfeuchte, nicht kondensierend		95 %
EMV		CE, Klasse A



COMPACT HEADEND Module digital FM

OK 72



TWIN SAT-QPSK - UKW - Kanalaufbereitung

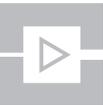
- Aufbereitung von zwei digitalen SAT-Radio-Kanälen in 2 UKW-FM-Kanäle
- Übertragung des Sendernamens im RDS-Format
- Alle Einstellungen mit Handset OK41 / OK41A
- Decoder-Buchse

SAT-Eingang

Eingangsfrequenzbereich	950-2150 MHz	
ZF-Bandbreite	non (Zero IF)	
Eingangspegel	47-70 dB μ V	
AFC	\pm 5 MHz	
Modulationsart	QPSK	
Symbolrate	2-45 MS/s	
Filterung / Roll-Off	Nyquist $\sqrt{\cos}$ / 35 %	
FEC inner code	Conv., K=7, R=1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	
FEC outer code	RS (204, 188, 8)	
Interleaving	Conv., I=12	
Spektrale Invertierung	C- / Ku-Band	
Audioparameter		
Frequenzgang	\pm 2,0 dB	
Nichtlineare Verzerrungen 60 Hz-3 kHz	\geq 43 dB	
FM-Ausgang		
Ausgangsfrequenzbereich	50-kHz-Schritte	87,5-108 MHz
Ausgangsimpedanz	75 Ohm	
Ausgangspegel	90 dB μ V	
Abstand Nebenaussendung	>60 dB (gegenüber TV-Signalen)	
Übersprechdämpfung	>40 dB	
Klirrfaktor	\leq 1 %	
Geräuschspannungsabstand	>56 dB	
Allgemeine Daten		
Anschlüsse	F	
Betriebsspannung	12V / 5V	
Betriebstemperaturbereich	0°C ... +50°C	
Lagertemperatur	-25°C ... +75°C	
Max. Luftfeuchte, nicht kondens.	95%	
EMV	CE, Klasse A	

TOPLINE HEADEND

OV 50 A



TOPLINE HEADEND Grundeinheit

- Modularer Systemaufbau
- Aufnahme für 10 Einschübe
aus der Serie: OV... und /oder OV..A
- Einfache Bedienung der einzelnen Module
- Ausgangsfrequenzbereich durchstimmbare
im FM/VHF/UHF-Band
- TV-Standards: B/G, D/K, I, L, M, N
- NMS über Headend Controller OV 51S oder
Remote Interface OV 52
- Wand- und 19"-ausbaufähige Schrankmontage
bis zur Großanlage
- Nachbarkanaltauglich

Netzteil

Stromversorgung	leerlauf-, kurzschluß-, überlastgeschützt		
Betriebsspannung	230 VAC 50/60 Hz		
Summenausgangsleistung max.	124 W		
DC-Betriebsspannungen	5 VDC 12 A	12 VDC 7,0 A	13,5 VDC 1,0 A
LED-Anzeigen für	5 / 12 / 13,5 VDC		
Ausgangsbreitbandverstärker			
HF-Ein-/Ausgangsbuchsen	F		
2 Eingänge, Hauptausgang, Durchschleif-Ein-/Ausgang,	F		
Frequenzbereich	45-862 MHz		
Verstärkung	30 dB		
Dämpfungssteller	0-10 dB		
Ausgangspegel 60 dB IMA, 3.Ordnung	121 dBµV		
Ausgangspegel 60 dB IMA, 2.Ordnung	115 dBµV		
Meßausgang	-20 dB		
Betriebsausgangspegel	45-862 MHz	110 dBµV	
6-fach Verteiler, mit DC-Bypass			
Durchgangsdämpfung, 950-2050 MHz	2x 9,5 dB	4x 13,2 dB	
Entkopplung	18 dB		
Allgemeine Daten			
Betriebstemperaturbereich	-5°C...+55°C		
Lagertemperatur	-25°C...+75°C		
Max. Luftfeuchte, nicht kondensierend	95%		
EMV	CE, Klasse A		
Rahmengehäuse, Aluminium, grau lackiert	433x400x245 mm		
Gewicht	9 kg		
Verkaufseinheit	1 Stück	133,5 dm³, 8,5 kg	

TOPLINE HEADEND QAM-Transmodulator



OV 75 M



Bestellinformationen		
OV 75 M ^{Kanalschlüssel}		
Eingang	Ausgang	Option
0 - N/A		
1 - DVB-S	1 - Remux QAM	
2 - N/A	2 - Dual QAM (mit transportstream handling*)	
3 - DVB-S2	3 - Dual QAM (ohne transportstream handling)	
4 - DVB-T	Hinweis: *MT Handling mit CS 75 (separat bestellen!)	
5 - DVB-C		
6 - ACAMPEG	Beispiel	
7 - ASI - Input/Output	OV 75 M 11 21 = 2 x DVB-S Dual-QAM	
8 - ASI - Dual input	OV 75 M 48 11 = 2 x DVB-T Remux-QAM	
9 - Ethernet - Input (IP)	OV 75 M 47 11 = DVB-T ASI Remux-QAM	
A - SDI - MREG	keine Anwendung für 2 x DVB-S2	

Grundmodul

Ausführung:

1. Statischer Remultiplexer REMUX
2. Dual QAM Transmodulator mit Transportstream handling
3. Dual QAM Transmodulator ohne Transportstream handling

TOPLINE HEADEND Module analog TV

OV 35 A



A/V-Modulator mono

- Modulation eines Audiosignals und eines Videosignals in einen TV-Kanal im Bereich von 45-862 MHz
- Multinorm
- Restseitenbandmodulator
- BNC / Cinch Audio- Videoschnittstelle
- Eingebauter Testbildgenerator
- NMS über Headend Controller OV 51S oder Remote Interface OV 52

Video

Videobandbreite 20 Hz - 5 MHz

Eingangsspegel 1V_{ss}±0,4

Audio

Audiobandbreite 40 Hz - 15 kHz

Audiopegel +6 dB...-3 dB

Modulator

Ausgangsfrequenzbereich 0,25 MHz-Raster 45-862 MHz

Ausgangspegel Durchschleif 75-85 dB μ V

Einzel 85-95 dB μ V

TV-Norm einstellbar B/G, D/K, M/N, I, L

Allgemeine Daten

Option OV 61 A Videogenerator-Modul Einbau nur im Werk!

Anschlüsse HF F

A/V-Eingang BNC / Cinch

Betriebstemperaturbereich 0°C ... +55°C

Lagertemperatur -25°C ... +75°C

Max. Luftfeuchte, nicht kondensierend 95%

EMV CE, Klasse A



TOPLINE HEADEND Module analog TV



OV 45 D



Multinorm-Umsetzer

- Umsetzung eines analogen/digitalen TV-Kanals im Bereich 45-862 MHz
- Automatische Pegelregelung im Eingangsbereich
- Hohe ZF-Selektion durch 2 x OFW-Filter dadurch Nachbarkanalbetrieb am Ein- Ausgang möglich
- NMS über Headend Controller OV 51 S oder Remote Interface OV 52

Eingangs-/Ausgangsfrequenzbereich		45-862 MHz
Einstellschritte	PAL B/G, D/K, I, L	0,25 MHz
	DVB-T 7 MHz	0,5 MHz \pm 125 kHz Offset
	DVB-T 8 MHz / DVB-8S	0,5 MHz \pm 166,6 kHz Offset
	nur Eingang oder Ausgang	
	DVB-C 7 MHz	0,5 MHz
	DVB-C 8 MHz / DVB-C8S	0,5 MHz
Eingangsbereich	PAL B/G, D/K, I, L	50-90 dB μ V
	DVB-T, DVB-C	40-80 dB μ V
TV-Standards	analog	PAL B/G, D/K, I, L
	digital terrestrisch	DVB-T 7 MHz, DVB-T 8 MHz
	digital cable	DVB-C 7 MHz, DVB-C 8 MHz
Rauschmaß		\leq 9 dB
AGC-Fangbereich		\geq 40 dB
Fremdsignalstörfestigkeit		EN 50083-2
Ausgangspegel (AGC on)	analog	84 dB μ V
	DVB-T, DVB-C	74 dB μ V
Besonderheiten	Multinorm	PAL B/G, D/K, I, L
	DVB-C	16 QAM, 64 QAM (7/8-MHz-Bandbreite)
	DVB-T	2k, 8k mode, Coderate 2/3 (7/8-MHz-Bandbreite)
Allgemeine Daten		
Option: TV-Demodulator	OV 62 A	A=B/G Standard
	OV 62 D	D=D/K Standard
Anschlüsse	HF	F
	Audio/Video	Sub-D
Betriebstemperaturbereich		0°C...+55°C
Lagertemperatur		-25°C...+75°C
Max. Luftfeuchte, nicht kondens.		95%
EMV		CE, Klasse A
Zubehör	TV-Demodulator OV 62A	Norm B/G
	TV-Demodulator OV 62D	Norm D/K



OV 22



FM Bereichs-Verstärker

Frequenzbereich	87-108 MHz	
4 Sperrkreise, einstellbar	Bandbreite	5 MHz
	Sperrtiefe	20 dB
Verstärkung, einstellbar	25 / T 0-18 dB	
Ausgangspegel	87 dB μ V	
HF-Eingang	IEC-Buchse, 75 Ohm	
HF-Ausgang	Durchschleifausgang	F
Durchgangsdämpfung	0,5 dB	
Allgemeine Daten		
Betriebstemperaturbereich	-10°C ...+55°C	
Lagertemperatur	-25°C...+75°C	
Max. Luftfeuchte, nicht kondensierend	95%	
EMV	CE, Klasse A	

OV 42 A



4-fach UKW-Umsetzer stereo

- Umsetzung von vier analogen FM-Kanälen in vier analoge UKW-Kanäle
- Ein- /Ausgangsfrequenz 87,5 MHz...108 MHz
- Durchschleifausgang mit geringer Dämpfung
- NMS über Headend controller OV 51S oder Remote interface OV 52

Eingangs-Frequenzbereich	87,5-108 MHz	
Eingangspegel	50-90 dB μ V	
Regelbereich	AGC	40 dB
HF-Eingangsbuchse	F, 75 Ohm	
HF-Ausgangsbuchse	Durchschleifausgang	F, 75 Ohm
Durchgangsdämpfung	0,5 dB	
Ausgangsfrequenz	87,5-108 MHz	
Ausgangspegel, einstellbar	64-74 dB μ V	
Anzeige/Einstellung	menügeführt per Software	4-zeiliges LCD, 4 Tasten
Abstand Nebenaussendungen	Bereich 47-862 MHz	60 dB
Allgemeine Daten		
Anschlüsse	F	
Betriebstemperaturbereich	0°C ...+55°C	
Lagertemperatur	-25°C...+75°C	
Max. Luftfeuchte, nicht kondens.	95%	
EMV	CE, Klasse A	



TOPLINE HEADEND Module digital TV



OV 76 A



DVB/QPSK - Digital SAT-Prozessor stereo, FTA

- Empfang eines QPSK-SAT-Signales und Aufbereitung in einen PAL / SECAM / NTSC-M TV-Kanal
- Einfügen von Teletext- / VPS- / WSS-Daten in die Bildaustastlücke
- BISS Verschlüsselung
- Optional: Decoder- und/oder NICAM-Modul

SAT

Frequenzbereich		950-2150 MHz
Frequenzabstimmsschritte		1 MHz
Eingangspegel		47-70 dB μ V
AFC		\pm 5 MHz
Modulationsart		QPSK
Symbolrate	einstellbar	2-45 MS/s
FEC inner code		Conv;K=7, R=1/2, 2/3, 3/4, 4/5, 6/7, 7/8
Spektrale Invertierung		C- / Ku-Band
Video Decoder	ISO 13818-2	MPEG 2 (MP@ML)
Video Format		4:3, 16:9, 4:3Zoom
Video Norm	umschaltbar	PAL/SECAM/NTSC-M
Audio Decoder	ISO 13818-3	MPEG 2 (L1/L2)
Ausgang		
Frequenzbereich		45-862 MHz
Frequenzabstimmsschritte		250 kHz
Kanalbandbreite	umschaltbar	7/8 MHz
Ausgangspegel	Durchschleif	74-84 dB μ V
	Einzel	84-94 dB μ V
Abstand Nebenaussendungen	in AM-TV-Kanälen	>60 dB
	ausserhalb des TV-Kanals	>60 dB
Differentielle Verstärkung		<5 %
Differentielle Phase		<5°
Gruppenlaufzeit	(-0,5...4,43 MHz)	<80 ns
S/N Video	(CCIR-rec. 567-1)	typ. 59 dB
S/N Audio	(mit Farbbalkentestbild)	typ. 50 dB
Klirrfaktor		1 %
Allgemeine Daten		
Anschlüsse		F
Betriebstemperaturbereich		-20°C...+55°C
Lagertemperatur		-25°C...+75°C
Max. Luftfeuchte, nicht kondensierend		95%
EMV		CE, Klasse A



TOPLINE HEADEND Module digital TV



OV 77 A



DVB/QPSK - Digital SAT-Prozessor stereo, CI

- Empfang eines QPSK-SAT-Signales und Aufbereitung in einen PAL / SECAM / NTSC-M TV-Kanal
- Einfügen von Teletext- / VPS- / WSS-Daten in die Bildaustastlücke
- BISS Verschlüsselung
- Optional: Decoder- und/oder NICAM-Modul

SAT

Frequenzbereich		950-2150 MHz
Frequenzabstimmsschritte		1 MHz
Eingangspegel		47-70 dB μ V
AFC		\pm 5 MHz
Modulationsart		QPSK
Symbolrate	einstellbar	2-45 MS/s
FEC inner code		Conv;K=7, R=1/2, 2/3, 3/4, 4/5, 6/7, 7/8
Spektrale Invertierung		C- / Ku-Band
Video Decoder	ISO 13818-2	MPEG 2 (MP@ML)
Video Format		4:3, 16:9, 4:3Zoom
Video Norm	umschaltbar	PAL/SECAM/NTSC-M
Audio Decoder	ISO 13818-3	MPEG 2 (L1/L2)
Ausgang		
Frequenzbereich		45-862 MHz
Frequenzabstimmsschritte		250 kHz
Kanalbandbreite	umschaltbar	7/8 MHz
Ausgangspegel	Durchschleif	74-84 dB μ V
	Einzel	84-94 dB μ V
Abstand Nebenaussendungen	in AM-TV-Kanälen	>60 dB
	ausserhalb des TV-Kanals	>60 dB
Differentielle Verstärkung		<5 %
Differentielle Phase		<5°
Gruppenlaufzeit	(-0,5...4,43 MHz)	<80 ns
S/N Video	(CCIR-rec. 567-1)	typ. 59 dB
S/N Audio	(mit Farbbalkentestbild)	typ. 50 dB
Klirrfaktor		1 %
Allgemeine Daten		
Anschlüsse		F
Betriebstemperaturbereich		-20°C...+55°C
Lagertemperatur		-25°C...+75°C
Max. Luftfeuchte, nicht kondensierend		95%
EMV		CE, Klasse A



TOPLINE HEADEND Module digital TV

OV 79 A



DVB-T/ PAL Kanalaufbereitung stereo

- Empfang eines DVB-T-Signales und Aufbereitung in einen PAL/SACAM/NTSC-M TV-Kanal
- Einfügen von Teletext-Daten
- OV 50A-Überwachung mit OV 51A HEADEND Controller oder OV 52 Remote-Interface

DVB-T

Frequenzbereich	250-kHz-Schritte	146-858 MHz
Frequenzoffset	8 MHz	+166 kHz, 0 kHz -166 kHz
	7 MHz	+125 kHz, 0 kHz -125 kHz
Eingangsspegel		47-90 dB μ V
COFDM-Spektrum		2k FFT+ 8k FFT
Modulationsart	QPSK	16, 64 QAM
Guard intervall		1/4, 1/8, 1/16, 1/32
FEC		Conv.,K=7,R=1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Video-Decoder		ISO 13818-2 MPEG2 (MP@ML)
Video-Format		4:3 / 16:9 / 4:3 Zoom
Video-Norm	umschaltbar	PAL / SECAM / NTSC-M
Audio-Decoder		ISO 13818-3 MPEG2 (L1/L2)
Audio-Format		Mono / Stereo / 2- Ton
Ausgang		
Frequenzbereich	250-kHz-Schritte	45-862 MHz
Kanalbandbreite	umschaltbar	7 / 8 MHz
Ausgangspegel	Durchschleif	74-84 dB μ V
	Einzel	84-94 dB μ V
AusgangspegelEinstellung	1-dB-Schritte	0...10 dB
TV-Norm		B/G, D/K, I, L, M, N
Abstand Nebenaussendungen		> 60 dB
Gruppenlaufzeit		< 80 ns
S/N Video (CCIR-rec.567-1)		typ. 59 dB, min. 56 dB
S/N Audio		typ. 50 dB, min. 47 dB
Klirrfaktor		1 %
Allgemeine Daten		
Anschlüsse	HF-Ein- Ausgänge	F
Betriebstemperaturbereich		-20°C...+55°C
Lagertemperatur		-25°C...+75°C
Max. luftfeuchte, nicht kondensierend		95%
EMV		CE, Klasse A

TOPLINE HEADEND Zubehör



OV 51 S



HEADEND Controller

- SNMP-fähiges NMS-Modul zur Steuerung und Überwachung des WISI TOPLINE HEADEND
- Proxy zur Anbindung des Topline Headend (RS-485, OV 50 A Remote Interface) an Managementsysteme (Ethernet, UDP/IP, SNMP)
- Managementprotokoll SNMPv2
- Configuration Management: Einstellung und Bedienung der Modul- und Protokollparameter
- Fault Management / Alarm Monitoring: Meldung kritischer Betriebszustände und Bestückungsänderungen durch SNMPv2 Traps
- Unterstützung von insgesamt bis zu 10 OV-, LR- oder LT-Modulen

Software

- Internet Protokolle lt. RFC 1700 (IP, Teile von TCP, UDP, ICMP)
- Inbetriebnahme über Telnet oder RS-232 Terminal-Programm
- Notwendige RFC-MIBs (z.B. MIB II)
- WISI HEADEND-MIB SCTE HMS inside plant MIBs

Anschluß von max. 10 TOPLINE HEADEND-Einheiten

Lieferumfang	HEADEND Controller, Kabel, Adapter D-Sub - RJ11
Schnittstellen	RS-232 (D-Sub 9 - 19.200 bps)
	RS-485 zur Verbindung mit dem OV-Modul-Bus (9.600 bps)
	10/100-Ethernet zum Anschluss an das Management-System

OV 52



WISI TOPLINE HEADEND Remote Interface

- Steuern und konfigurieren von bis zu 10 WISI TOPLINE HEADEND-Systemen
- RS 232 seriell Kabel (crossed) zur direkten Übertragung
- RS 485-Schnittstelle zum OV-Modulbus (9.600 bps)
- Adressierung der 10 Headend module über Codierschalter
- Integriertes Telefonregister
- Autom. Verbindungsabbruch (Timeout) (Sparmodus)
- Passwortschutz
- Kundenspezifische Benutzeroberfläche

Unterstützt

- Analog und digital Modems (Hayes)
- GSM-Mobilfunktelefone
- Pulse und Tonwahl
- Direkte Übertragung via RS 232-Kabel

Auslieferung mit Software CD und Hardware-Interface

OV 62 A

A/V-Demodulator-Modul Norm B/G

Das Modul OV 62 A kann in den Frequenzumsetzer OV 45 A und OV 45 D eingebaut werden. Es dient der Audio- und Videodemodulation des TV-Standards PAL B/G. Das Video- und Monoaudiosignal kann an der Decoderbuchse entnommen werden.

Der Einbau erfolgt werkseitig.



TOPLINE HEADEND Zubehör

OV 62 D

A/V-Demodulator-Modul Norm D/K

Das Modul OV 62 D kann in den OV 45 D eingebaut werden. Es dient der Audio- und Videodemodulation der Norm D/K. Das Video- und Audiosignal kann an der Decoderbuchse entnommen werden.

Der Einbau erfolgt werkseitig.

OV 65

NICAM-Modul

Einsatz in OV 76 A und OV 77 A

NICAM-Mode off, mono, auto, dual, stereo

OV 66

Decoder-Modul

Einsatz in OV 76 A und OV 77 A

Einspeisung AV-Signal

OV 67

ASI-Modul

Einsatz in OV 76 A und OV 77 A

ASI-Eingang DVB-A010 ASI-C EN50083-9

OV 97



Frontdeckel

Material Stahl, weiß lackiert
abschließbar für OV 50 A

Verkaufseinheit 1 Stück 3,6 dm³ 1,9 kg

OV 98 A



Montageplatte

Aufnahme von bis zu 3 TOPLINE HEADEND-Modulen

Netzteil mit 13 VDC / 3 A

Verkaufseinheit 1 Stück, in Beutel 1,3 dm³ 1,2 kg



TOPLINE HEADEND Zubehör



OV 99



Einbausatz 19"

Aluschiene für OV 50 A 19"-Schrankmontage

Verkaufseinheit	10 Stück, im Beutel	4,0 dm ³	2,0 kg
-----------------	------------------------	---------------------	--------

Notizen

Lined area for notes.





Notizen



A large grey rectangular area containing horizontal lines for writing notes.



Verstärker

Verstärker

Mehrbereichverstärker _____	132	Zubehör VALUE LINE _____	147	Wohnungsverstärker für Multimedia-Anwendung _____	156
Programmierbare-Mehrkanal- Filter-Verstärker _____	133	Hausanschluss-/Verteilverstärker VALUE LINE elektr. einstellbar _____	148		
Splitband-Verstärker _____	135	Zubehör VALUE LINE elektrisch einstellbar _____	149		
Hausanschlussverstärker MINI LINE _____	138	Haus-/Verteilverstärker VALUE LINE Coded switch _____	150		
Hausanschlussverstärker HOME LINE _____	140	HFC-Verstärker COMPACT LINE/ Linienverstärker _____	152		
Zubehör HOME LINE _____	143	Zubehör COMPACT LINE _____	154		
Hausanschluss-/Verteilverstärker VALUE LINE _____	145	Netzteile _____	155		



Mehrbereichverstärker

* einstellbar
Schirmungsmaß nach EN 50083-2
F-Buchsen, 75Ohm

VS 80 A



Typ	VS 80 A Mehrbereichverstärker Splitband
Frequenzbereich Eingang 1	VHF I; FM 47-108 MHz
Frequenzbereich Eingang 2	VHF III; 174-230 MHz
Frequenzbereich Eingang 3	UHF 1; 470-862 MHz
Frequenzbereich Eingang 4	UHF 2; 470-862 MHz
Frequenzbereich Eingang 5	-
Kanäle Eingang 1	-
Kanäle Eingang 2	-
Kanäle Eingang 3	-
Kanäle Eingang 4	-
Kanäle Eingang 5	-
Verstärkung Eingang 1	38 dB, *T-18
Verstärkung Eingang 2	37 dB, *T-18
Verstärkung Eingang 3	42 dB, *T-18
Verstärkung Eingang 4/5	42 dB, *T-18
1 Testausgang	-20 dB
Ausgangspegel (60 dB IMA)	119 dB μ V
Rauschmaß	-
Betriebsspannung	230 VAC
Leistungsaufnahme	3,5 W
Betriebsumgebungs-temperatur	0°C...+55 °C
Verkaufseinheit	1 Stück, 1,7 dm ³
Versandereinheit	10 Stück, 20 dm ³ , 5,9 kg



Programmierbare-Mehrkanal-Filter-Verstärker



VS 21



Programmierbarer-Mehrkanal-Filter-Verstärker

- Für digital- und analog Kanäle
- 6 Eingänge: B I-II / B III / VHF-UHF und 3 UHF-Eingänge gesplittet in 10 programmierbare UHF-Cluster
- Cluster-Bandbreite von 1...7 Kanälen
- Alle Einstellungen mit WISI Handset OK41, OK 41A
- Kopierfunktion erlaubt das Übertragen der Einstellungen zu weiteren VS 21
- Hoch selektive Filter
- Rauscharme und hoch verstärkende Splitband-Verstärker
- Ausgangspegel 123 dB μ V
- Manuelle oder autom. PegelEinstellung
- Fernspeisespannung, VHF-UHF und UHF-Eingänge wählbar
- Testpunkt -30 dB

Frequenzbereich der Eingänge	BI-FM	47-108 MHz
	B III	174-240 MHz
	VHF	47-240
	UHF	470-862 MHz
	UHF Eingang 1, 2, 3	470-862 MHz

Einstellung der Clusterkombinationen

1..7 Kanäle / Cluster	UHF Eingang 1	UHF Eingang 2	UHF Eingang 3
	2	8	
	2	7	1
	2	5	3

Verstärkung	BI-FM	35 dB
	BIII, VHF-UHF	40 dB
	UHF 1, 2, 3	55 dB

Dämpfung	BI-FM, BIII, VHF-UHF	20 dB
	UHF 1, 2, 3	30 dB

UHF Pegel einstellbar	+ 10 dB...-9 dB
-----------------------	-----------------

Rauschen	< 6 dB
----------	--------

Max. Eingangspegel	80 dB μ V
--------------------	---------------

Max. Ausgangspegel	BI-FM, BIII, VHF	118 dB μ V
	UHF, UHF 1, 2, 3	123 dB μ V

Rückflußdämpfung	IN / OUT	BI-FM	> 7 dB
		BIII	> 8 dB
		VHF-UHF	> 5 dB
		UHF 1, 2, 3	> 6 dB

Meßausgang	-30 dB
------------	--------

Daten-Anschluß	D-Sub 9
----------------	---------

Betriebsspannung	230 VAC
------------------	---------

Betriebstemperaturbereich	-5°C ... +55°C
---------------------------	----------------

Lagertemperatur	-25°C ... +75°C
-----------------	-----------------

Max. Luftfeuchte, nicht kondensierend	95%
---------------------------------------	-----

Abmessungen	265x220x95 mm
-------------	---------------

Verkaufseinheit	1 Stück	7,3 dm ³ ; 1,5 kg
-----------------	---------	------------------------------

EMV	CE
-----	----



VS 22



Programmierbarer-Mehrkanal-Filter-Verstärker

- Für digital- und analog Kanäle
- 5 Eingänge: B I-II / B III und 3 UHF-Eingänge gesplittet in 10 programmierbare UHF-Cluster
- Cluster-Bandbreite von 1...7 Kanälen
- Alle Einstellungen mit WISI Handset OK41, OK 41A
- Kopierfunktion erlaubt das Übertragen der Einstellungen zu weiteren VS 22
- Hoch selektive Filter
- Rauscharme und hoch verstärkende Splitband-Verstärker
- Manuelle oder autom. PegelEinstellung
- Fernspeisespannung für Mastverstärker an den UHF-Eingängen auswählbar
- Testpunkt -30 dB

Frequenzbereich der Eingänge	BI-FM	47-108 MHz	
	B III	174-240 MHz	
	UHF-Eingang 1, 2, 3	470-862 MHz	
Einstellung der 1..7 Kan. / Cluster	UHF-Eingang 1	UHF-Eingang 2	UHF-Eingang 3
	2	8	
	2	7	1
	2	5	3
Verstärkung	BI-FM	35 dB	
	B III	40 dB	
	UHF-Eingang 1-3	45 dB	
Dämpfung	BI-FM, B III	20 dB	
	UHF-Eingang 1-3	30 dB	
Max. Eingangspegel	80 dB μ V		
Max. Ausgangspegel	116 dB μ V		
Rückflußdämpfung	IN / OUT	BI-FM	> 7 dB
		B III	> 8 dB
		UHF 1-3	> 6 dB
Meßausgang	-30 dB		
Datenanschluß	D-Sub 9		
Betriebsspannung	230 VAC		
Betriebstemperaturbereich	-5°C...+55°C		
Lagertemperatur	-25°C...+75°C		
Max. Luftfeuchte, nicht kondensierend	95%		
Abmessungen	265x220x72 mm		
Verkaufseinheit	1 Stück	7,3 dm ³ ; 1,5 kg	
EMV	CE		

Splitband-Verstärker

VS 93 B



2,4 GHz-Splitband-Verstärker

Eingänge	1 x TERR+SAT	1 x TERR
Frequenzbereich	TERR SAT	87-862 MHz 950-2400 MHz
Verstärkung	TERR SAT	13-18 dB 27-35 dB -1 +2dB
Dämpfungsteller	TERR SAT	0-18 dB 0-18 dB
Entzerrer	TERR SAT	5 dB (Fix) 0/8 dB+8 dB fix
Rückflußdämpfung	TERR SAT	12 dB (min) 8 dB (min)
Ausgangspegel	3. Ord. 60 dB IMA	TERR 109 dB μ V
	3. Ord. 35 dB IMA	SAT 115 dB μ V
	CENELEC 42 ch	94 dB μ V
Passiver Rückkanal		
Frequenzbereich		5-65 MHz
Durchgangsdämpfung		3 dB max.
Terrestrischer passiver Eingang		
Frequenzbereich		5-862 MHz
Durchgangsdämpfung		2,5 dB max.
Allgemeines		
Betriebsspannung		230 VAC, 50/60 Hz
LNC-Fernspeisespannung		18 VDC / 300 mA
Leistungsaufnahme		4 W
Anschlüsse		F
Betriebstemperaturbereich		-20°C...+50°C
Lagertemperatur		-25°C...+75°C
Max. Luftfeuchte, nicht kondensierend		95%
Abmessungen		145x120x38 mm
Verkaufseinheit	1 Stück	4 dm ³
Versandeinheit	10 Stück	40 dm ³ , 11 kg
EMV		CE



Splitband-Verstärker

VX 51



Splitband-Verstärker

	VHF	UHF
Frequenzbereich	47-400 MHz	470-862 MHz
Verstärkung mit Slope	28-35 dB	36-42 dB
Ausgangspegel, max. (IMA 60 dB)	118 dB μ V	116 dB μ V
Dämpfungssteller	\leq 18 dB	\leq 18 dB
Entzerrer	\leq 12 dB	\leq 10 dB
Meßausgang		-20 dB
HF-Anschlüsse		F
Betriebsspannung		230 VAC, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme		<10 W
Betriebstemperaturbereich		0°C ...+55°C
Abmessungen		178x116x48 mm
EMV		CE
Verkaufseinheit	1 Stück	1,7 dm ³
Versandeinheit	10 Stück	20 dm ³ , 6,0 kg

Splitband-Verstärker

VS 94



Splitband-Verstärker

	TERR	2xSAT
Eingang		
Frequenzbereich	47-862 MHz	950-2150 MHz
Verstärkung	-7 dB	25-32 dB
Entzerrung, schaltbar	-	0/6 dB
Ausgangspegel, max. 2. Ord.	-	117 dB μ V
Ausgangspegel, max. 3. Ord.	-	120 dB μ V
Rauschmaß	-	\leq 6 dB
Leistungsaufnahme, max.		12,5 W
LNC-Fernspeisung	14 VDC	500 mA
Abmessungen		177x122x40 mm
EMV		CE, Klasse A
Verkaufseinheit	1 Stück	2,14 dm ³ , 1,08 kg
Versandeinheit	5 Stück	14 dm ³ , 5,7 kg

Hausanschlussverstärker MINI LINE

- VX 81 / VX 82 mit aktivem Rückweg
- VX 86 / VX 87 mit passivem Rückweg
- Einstellbarer Pegel und Entzerrer
- F-Anschlüsse
- Wandmontage
- Metallgehäuse

VX 81

VX 82

VX 86

VX 87


Typ	VX 81 Hausanschluss- verstärker	VX 82 Hausanschluss- verstärker	VX 86 Hausanschluss- verstärker	VX 87 Hausanschluss- verstärker
Frequenzbereich US/DS	5-65/ 87-862 MHz	5-65/ 87-862 MHz	5-30/ 47-862 MHz	5-30/47-862 MHz
Vorwärtsverstärkung	18-21 dB	28-31 dB	18-21 dB	28-31 dB
Pegelsteller	0-18 dB	0-18 dB	0-18 dB	0-18 dB
Entzerrer	3-18 dB	3-18 dB	3-18 dB	3-18 dB
Ausgangspegel DS CENELEC, flat	96 dB μ V			
Ausgangspegel DS CENELEC, 6 dB slope	98,5 dB μ V			
Ausgangspegel DS EN50083-5/3.Ord	114 dB μ V			
Rauschmaß	< 8 dB	< 8 dB	< 8 dB	< 8 dB
Rückwärtsverstärker	20 (-2)* dB	28 (-2)* dB	-2 dB	-2 dB
Pegelsteller US	0-12 dB	0-12 dB	-	-
Ausgangspegel US EN50083-5/3.Ord	112 dB μ V	112 dB μ V	-	-
HF-Ein- und Ausgang 75 Ohm	F	F	F	F
Betriebsspannung	230 VAC 50/60 Hz			
Leistungsaufnahme	3,5 W	3,5 W	3,5 W	3,5 W
Betriebstemperaturbereich	-20°C...+55°C	-20°C...+55°C	-20°C...+55°C	-20°C...+55°C
Abmessungen	163x90x47mm	163x90x47mm	163x90x47mm	163x90x47mm
EMV	CE, Klasse A	CE, Klasse A	CE, Klasse A	CE, Klasse A
Legende	DS=Down Stream; US=Up Stream			
*Aktiv / Passiv jumper				



Hausanschlussverstärker MINI LINE 6 Ausgänge



VX 67 A



Typ	VX 67 A Hausanschlussverstärker mit 6 Ausgängen
Frequenzbereich US/DS	5-65/ 87-862 MHz
Vorwärtsverstärkung	8-11 dB/port 1-6
Pegelsteller	0-18 dB
Entzerrer	3-18 dB
Ausgangspegel CENELEC	80 dB μ V
Ausgangspegel 3. Ordnung@60 dB IMA	96 dB μ V
Ausgangspegel 2. Ordnung@60 dB IMA	86 dB μ V
Rauschmaß	typ 8 dB min. slope
Rückwärtsverstärker	passiv
Pegelsteller US	< 2 dB
Hf-Ein- und Ausgang 75 Ohm	F
Betriebsspannung	230 VAC 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	< 3 W
Betriebstemperatur- bereich	-20°C...+55°C
Abmessungen	165x105x45 mm
EMV	CE, Klasse A



Hausanschlussverstärker HOME LINE

VX 43 B



Hausanschlussverstärker

Vorwärtsweg

Frequenzbereich		87-862 MHz
	via jumper	47-862 MHz

Verstärkung		20 dB
--------------------	--	-------

Rückflußdämpfung		≥ 14 dB
-------------------------	--	---------

Dämpfungssteller	Schalter 16 steps je 1 dB	0-15 dB
	Jumper	-

Entzerrer	Schalter 16 steps je 1,5 dB	0-22,5 dB
	Jumper	-

Interstage	Entzerrer	Jumper	0/6 dB
	Dämpfung	Jumper	-

Ausgangspegel	CENELEC 42 ch/ 60 dB flat	106 dBμV
----------------------	---------------------------	----------

CSO, CTB		≥ 60 dB
-----------------	--	---------

Testpunkt		-20 dB
------------------	--	--------

Rückweg

Frequenzbereich		5-65 MHz
------------------------	--	----------

Verstärkung		18 dB
--------------------	--	-------

Dämpfungssteller	Schalter 16 steps je 1 dB	0-15 dB
	Jumper	0/10 dB

Interstage Entzerrer		0/3/6/9 dB
-----------------------------	--	------------

Testpunkt		-20 dB
------------------	--	--------

Ausgangspegel	2. Ord. EN 50083-5	106 dBμV
	3. Ord. EN 50083-5	118 dBμV

Allgemeines

Betriebsspannung		230 VAC, 50/60 Hz
-------------------------	--	-------------------

Leistungsaufnahme		< 5,5 W
--------------------------	--	---------

Anschlüsse		F
-------------------	--	---

Betriebstemperaturbereich		-20°C...+55°C
----------------------------------	--	---------------

Lagertemperatur		-25°C...+75°C
------------------------	--	---------------

Abmessungen		163x90x47 mm
--------------------	--	--------------

EMV		CE, Klasse A
------------	--	--------------

Hausanschlussverstärker HOME LINE



VX 44 B



Hausanschlussverstärker

Vorwärtsweg

Frequenzbereich		87-862 MHz
	via jumper	47-862 MHz

Verstärkung		28 dB
--------------------	--	-------

Rückflußdämpfung		≥ 14 dB
-------------------------	--	---------

Dämpfungssteller	Schalter 16 steps je 1 dB	0-15 dB
	Jumper	0/5 dB

Entzerrer	Schalter 16 steps je 1,5 dB	0-22,5 dB
	Dämpfung	-

Interstage	Entzerrer	Jumper	0/6 dB
	Dämpfung	Jumper	-

Ausgangspegel	CENELEC 42 ch/ 60 dB flat	106 dBμV
----------------------	---------------------------	----------

CSO, CTB		≥ 60 dB
-----------------	--	---------

Testpunkt		-20 dB
------------------	--	--------

Rückweg

Frequenzbereich		5-65 MHz
------------------------	--	----------

Verstärkung		22 dB
--------------------	--	-------

Dämpfungssteller	Schalter 16 steps je 1 dB	0-15 dB
	Jumper	0/10 dB

Interstage Entzerrer		0/3/6/9 dB
-----------------------------	--	------------

Testpunkt		-20 dB
------------------	--	--------

Ausgangspegel	2. Ord. EN 50083-5	106 dBμV
	3. Ord. EN 50083-5	118 dBμV

Allgemeines

Betriebsspannung		230 VAC, 50/60 Hz
-------------------------	--	-------------------

Leistungsaufnahme		< 6 W
--------------------------	--	-------

Anschlüsse		F
-------------------	--	---

Betriebstemperaturbereich		-20°C...+55°C
----------------------------------	--	---------------

Lagertemperatur		-25°C...+75°C
------------------------	--	---------------

Abmessungen		163x90x47 mm
--------------------	--	--------------

EMV		CE, Klasse A
------------	--	--------------



Hausanschlussverstärker HOME LINE

VX 45 B



Hausanschlussverstärker

Vorwärtsweg

Frequenzbereich		87-862 MHz
	via jumper	47-862 MHz

Verstärkung		36 dB
--------------------	--	-------

Rückflußdämpfung		≥ 14 dB
-------------------------	--	---------

Dämpfungssteller	Schalter 16 steps je 1 dB	0-15 dB
	Jumper	0/5 dB

Entzerrer	Schalter 16 steps je 1,5 dB	0-22,5 dB
	Jumper	0/6 dB

Interstage	Entzerrer	Jumper	0/6 dB
	Dämpfung	Jumper	0/6 dB

Ausgangspegel	CENELEC 42 ch/ 60 dB 6 dB slope	107 dBμV
----------------------	------------------------------------	----------

CSO, CTB		≥ 60 dB
-----------------	--	---------

Testpunkte		-20 dB
-------------------	--	--------

Rückweg

Frequenzbereich		5-65 MHz
------------------------	--	----------

Verstärkung		30 dB
--------------------	--	-------

Dämpfungssteller	Schalter 16 steps je 1 dB	0-15 dB
	Jumper	0/10 dB

Interstage Entzerrer		0/3/6/9 dB
-----------------------------	--	------------

Testpunkt		-20 dB
------------------	--	--------

Ausgangspegel	2. Ord. EN 50083-5	106 dBμV
	3. Ord. EN 50083-5	118 dBμV

Allgemeines

Betriebsspannung		230 VAC, 50/60 Hz
-------------------------	--	----------------------

Leistungsaufnahme		< 6 W
--------------------------	--	-------

Anschlüsse		F
-------------------	--	---

Betriebstemperaturbereich		-20°C...+55°C
----------------------------------	--	---------------

Lagertemperatur		-25°C...+75°C
------------------------	--	---------------

Abmessungen		163x90x47 mm
--------------------	--	--------------

EMV		CE, Klasse A
------------	--	--------------

Hausanschlussverstärker HOME LINE



VX 46 A



Hausanschlussverstärker, ferngespeist

Frequenzbereich DS	47/85-862 MHz	
Verstärkung DS	29 dB	
Entzerrer	0-15 dB	
Pegelsteller	0-15 dB	
Schräglage	3 dB	
Ausgangspegel	flat	≥100 dBμV
Ausgangspegel	6 dB slope	≥102 dBμV
Ausgangspegel	60 dB, IMA 3. Ord	≥117 dBμV
Frequenzbereich US	5-65 MHz	
Verstärkung US	22-25 dB	
Pegelsteller US	0-22 dB	
Schräglage US	3 dB	
Ausgangspegel	EN 50083-5 US	112 dBμV
Betriebsspannung	230 VAC 50/60 Hz	
Leistungsaufnahme	<6,5 W	
Anschluß	F	
EMV	CE, Klasse A	
Prüfbuchse Ein- Ausgang	-20 dB	
Verkaufseinheit	1 Stück, 2,14 dm ³ 1,08 kg	
Legende	DS=Down Stream US=Up Stream	

Zubehör HOME LINE

XE 40 0300



Diplexfilter-Set

Frequenzbereich 5-30 MHz
bestehend aus Filter am Eingang (L) + Ausgang (R)



Hausanschluss-/Verteilverstärker VALUE LINE



- GaAs-Technologie
- Hohe Verstärkung bei geringem Rauschen
- Rückweg 30/65 MHz
- Ein oder zwei Ausgänge, steckbar (Jumper)
- Schräglage/Dämpfung 0-18 dB
- Testbuchsen am Ein- und Ausgang
- Aluminium-Druckgußgehäuse
- spritzwassergeschützt
- Energiesparendes Schaltnetzteil

VX 20 B



VX 21 P



VX 22 A



Typ	VX 20 B PUSH PULL	VX 21 P PUSH PULL Ferngespeist	VX 22 A POWER DOUBLING
Frequenzbereich (steckbar)	47/85-862 MHz	47/85-862 MHz	47/85-862 MHz
Verstärkung (steckbar)	35 dB	35 dB	35 dB
Ausgangspegel CENELEC, flat	104 dB μ V	104 dB μ V	107 dB μ V
Ausgangspegel CENELEC, 6 dB slope	106 dB μ V	106 dB μ V	110 dB μ V
Ausgangspegel EN 50083-3	123 dB μ V	123 dB μ V	125 dB μ V
Ausgangspegel EN 50083-3/2. Ord.	121 dB μ V	121 dB μ V	119 dB μ V
Entzerrer, Dämpfungssteller	0-18 dB	0-18 dB	0-18 dB
Meßbuchse (Ein-Ausgang)	-20 dB	-20 dB	-20 dB
Rauschmaß	≤ 6 dB	≤ 6 dB	≤ 6 dB
Rückflußdämpfung (Ein-Ausgang)	18 dB -1,5 dB/Oct., >14 dB	18 dB -1,5 dB/Oct., >14 dB	18 dB -1,5 dB/Oct., >14 dB
EMV	CE, Klasse A	CE, Klasse A	CE, Klasse A
HF-Anschlüsse	F	PG 11	F
Betriebstemperaturbereich	-20°C ... +55°C	-20°C ...+55°C	-20°C ...+55°C
Fernspeisespannung	-	27-65 VAC, 50/60 Hz	-
Betriebsspannung	207-253 VAC, 50/60 Hz	-	207-253 VAC, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme inkl. Rückkanal	6,9 W	6,5 W	12 W
Abmessungen	244x134x84 mm	244x134x84 mm	244x134x84 mm
Verkaufseinheit	1 Stück, 8,1 dm ³ , 1,75 kg	1 Stück, 8,1 dm ³ , 1,75 kg	1 Stück, 8,1 dm ³ , 1,75 kg



Hausanschluss-/Verteilverstärker VALUE LINE

- GaAs-Technologie
- Hohe Verstärkung bei geringem Rauschen
- Rückweg 30/65 MHz
- Ein oder zwei Ausgänge, steckbar (Jumper)
- Schräglage/Dämpfung 0-18 dB
- Testbuchsen am Ein- und Ausgang
- Aluminium-Druckgußgehäuse
- spritzwassergeschützt
- Energiesparendes Schaltnetzteil

VX 22 P



VX 23 P



Typ	VX 22 P POWER DOUBLING	VX 23 P POWER DOUBLING Ferngespeist
Frequenzbereich (steckbar)	47/85-862 MHz	47/85-862 MHz
Verstärkung (steckbar)	35 dB	35 dB
Ausgangspegel CENELEC, flat	107 dB μ V	107 dB μ V
Ausgangspegel CENELEC, 6 dB slope	110 dB μ V	110 dB μ V
Ausgangspegel EN 50083-3	125 dB μ V	125 dB μ V
Ausgangspegel EN 50083-3/2. Ord.	119 dB μ V	119 dB μ V
Entzerrer, Dämpfungssteller	0-18 dB	0-18 dB
Meßbuchse (Ein-Ausgang)	-20 dB	-20 dB
Rauschmaß	≤ 6 dB	≤ 6 dB
Rückflußdämpfung (Ein-Ausgang)	18 dB -1,5 dB/Oct., > 14 dB	18 dB -1,5 dB/Oct., >14 dB
EMV	CE, Klasse A	CE, Klasse A
HF-Anschlüsse	PG 11	PG 11
Betriebstemperaturbereich	-20°C...+55°C	-20°C ...+55°C
Fernspeisespannung	-	27-65 VAC, 50/60 Hz
Betriebsspannung	207-253 VAC, 50/60 Hz	-
Leistungsaufnahme inkl. Rückkanal	12 W	12 W
Abmessungen	244x134x84 mm	244x134x84 mm
Verkaufseinheit	1 Stück, 8,1 dm ³ , 1,75 kg	1 Stück, 8,1 dm ³ , 1,75 kg

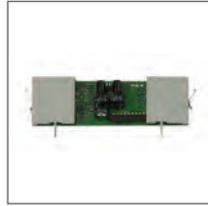


Zubehör VALUE LINE

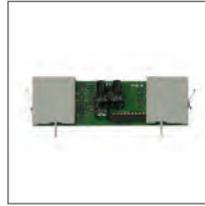


* andere Frequenzen auf Anfrage!

VX 28 A 0300



VX 28 A 0650



ZG 01



Typ	VX 28 A 0300 Rückkanalmodul 5-30 MHz	VX 28 A 0650 Rückkanalmodul 5-65 MHz	ZG 01 Adapter PG11 - 5/8"
Frequenzbereich	5-30 MHz	5-65 MHz	-
Verstärkung	20 dB	20 dB	-
Entzerrer	0-10 dB	0-10 dB	-
Dämpfungssteller	0-10 dB	0-10 dB	-
Ausgangspegel EN 50083-5	113 dB μ V	113 dB μ V	-
Einsatz in	VX 20B, 21P, 22A, 22P, 23P	VX 20B, 21P, 22A, 22P, 23P	-
Verkaufseinheit	1 Stück, PE-Beutel	1 Stück, PE-Beutel	1 Stück, PE-Beutel



Haus-Verteilverstärker VALUE LINE elekt. einstel.

- CATV-Verstärker mit hohem Ausgangspegel
- Schutzklasse IP 66
- alle Einstellungen elektronisch mit OK 41 A
- aktives und passives Rückkanalmodul
- Interface für HMS-Transponder
- steckbarer Ausgangsverteiler

VX 24



VX 25



Typ	VX 24 Ortsgespeist	VX 25 Ferngespeist
Frequenzbereich	47/85-862 MHz	47/85-862 MHz
Verstärkung	36 dB	36 dB
Summenstörabstände CENELEC, flat	109 dB μ V	109 dB μ V
- CSO	≥ 64 dB	≥ 64 dB
- CTB	≥ 60 dB	≥ 60 dB
Summenstörabstände CENELEC, 7 dB slope	112 dB μ V	112 dB μ V
- CSO	≥ 63 dB	≥ 63 dB
- CTB	≥ 60 dB	≥ 60 dB
Dämpfungssteller	0-15 dB, 0,5-dB-Schritte	0-15 dB, 0,5-dB-Schritte
Entzerrer	0-15 dB, 0,5-dB-Schritte	0-15 dB, 0,5-dB-Schritte
Interstage Dämpfer	0 / 5 dB	0 / 5 dB
- Entzerrer	0 / 7 dB (6 dB auf Anfrage!)	0 / 7 dB (6 dB auf Anfrage!)
Rauschmaß	< 7 dB	< 7 dB
Meßbuchse	-20 dB	-20 dB
Betriebsspannung	180-265 VAC / 50/60 Hz	27-65 VAC
Leistungsaufnahme	< 13 W	< 13 W
Anschlüsse Ein- Ausgänge	PG 11	PG 11
Fernspeisestrom	Eingang <6A; Ausgang <3A	Eingang <6 A; Ausgang < 3 A
Betriebstemperaturbereich	-20°C...+55°C	-20°C...+55°C
Abmessungen (BxTxH)	236x145x90 mm	236x145x90 mm
EMV	CE, Klasse A	CE, Klasse A



Zubehör VALUE LINE elekt. einstellbar



OK 41 A

Handset mit Datenspeicher

mit Datenspeicher, leuchtetem Display und LED-Lampe

Verkaufseinheit	1 Stück	1,25 dm ³
Versandeinheit	10 Stück	15 dm ³ , ca. 1 kg

VX 27 A

Rückkanalmodul aktiv

Frequenzbereich	abhängig vom Diplexfilter	5-30/65 MHz
Verstärkung	30 dB	ICS 0 / 8 / >45 dB
Dämpfung/Entzerrer	0-30 dB / 0-10 dB	
Ausgangspegel	2./3. Ordnung	114 dB μ V

**VX 27 A
1200**

Rückkanalmodul aktiv

Frequenzbereich	abhängig vom Diplexfilter	18-30/65 MHz
Verstärkung	30 dB	ICS 0 / 8 / >45 dB
Dämpfung/Entzerrer	0-30 dB/0-10 dB	
Ausgangspegel	2./3. Ordnung	114 dB μ V

**XE 20 A
0300**

Diplexfilter

Frequenz	30/47 MHz
----------	-----------

**XE 20 A
0650**

Diplexfilter

Frequenz	65/85 MHz
----------	-----------



XE 51

Entzerrermodul 862 MHz

Dämpfung	3/9 dB
----------	--------



**XE 51
6000**

Entzerrermodul 606 MHz

Dämpfung	3/9 dB
----------	--------



XE 52

Entzerrermodul 862 MHz

Dämpfung	12/18 dB
----------	----------



**XE 52
6000**

Entzerrermodul 606 MHz

Dämpfung	12/18 dB
----------	----------



XE 57

Kabelnachbildung

Dämpfung	6/9 dB
----------	--------

**XM 25
0082**

Ausgangsabzweiger steckbar

Durchgangsdämpfung	2/8 dB
--------------------	--------

**XM 25
0131**

Ausgangsabzweiger steckbar

Durchgangsdämpfung	1/13 dB
--------------------	---------



VX 26 3227
VX 29 3227



Hausanschlussverstärker

- CATV-Verstärker mit hohem Ausgangspegel
- Schutzklasse IP 54
- alle Einstellungen mit Schalter (schrittweise)
- Rückweg passiv (-4 dB)
- Blitz/Transientenschutz RF-Anschlüsse /Stromversorgung

Vorwärtsweg

Frequenzbereich	47/85-862/1000 MHz		
Verstärkung	32 dB		
Ausgangspegel	CENELEC 42 ch	flat 6 dB slope	111 dB μ V 114 dB μ V
CSO, CTB	≥ 60 dB		
Rauschmaß	≤ 6 dB		
Eingang			
Dämpfungssteller	Schalter 16 steps je 1 dB	0-15 dB	
Entzerrer	Schalter 16 steps je 1,5 dB	0-22,5 dB	
Kabelnachbildung	Jumper	0/5 dB	
Interstage Dämpfung	Jumper	0/5 dB	
Interstage slope	Jumper	0/6 dB	
Messpunkt	Ein- Ausgang	-20 dB	
Ausgangsverteiler	4 dB		

Rückweg

Frequenzbereich	5-65 MHz		
Verstärkung	27 dB		
Rauschmaß	≤ 6 dB		
Ausgangspegel	2. Ord	typ. 109 dB μ V	
	3. Ord	typ. 115 dB μ V	
	Max load 1 TS 140	120 dB μ V	

Ausgang

Dämpfungssteller Ein- Ausgang	Schalter 16 steps je 1 dB	0-15 dB
Dämpfer	Jumper	0/5 dB
Entzerrer	Jumper	0/3/6/9 dB
Rückweg passiv	- 4 dB	

Allgemeines

Betriebsspannung	VX 26...	180-265 VAC / 50,60 Hz
	VX 29...	27-65 VAC / 50, 60 Hz
Leistungsaufnahme	< 21 W	
Anschlüsse	PG 11	
Fernspeisetrom	Eingang Ausgang	<6 A 3 A
Betriebsanzeige	LEG grün	
Betriebstemperatur	-20°C...+55°C	
Lagertemperatur	-25°C...+75°C	
EMV	CE	

Haus-/ Verteilverstärker VALUE LINE Coded switch



VX 26 4032
VX 29 4032



Hausanschlussverstärker

- CATV-Verstärker mit hohem Ausgangspegel
- Schutzklasse IP 54
- alle Einstellungen mit Schalter (schrittweise)
- Rückweg passiv (-4 dB)
- Blitz/Transientenschutz RF-Anschlüsse /Stromversorgung

Vorwärtsweg

Frequenzbereich	47/85-862/1000 MHz		
Verstärkung	40 dB		
Ausgangspegel	CENELEC 42 ch	flat 6 dB slope	111 dB μ V 114 dB μ V
CSO, CTB	\geq 60 dB		
Rauschmaß	\leq 6 dB		
Eingang			
Dämpfungssteller	Schalter 16 steps je 1 dB	0-15 dB	
Entzerrer	Schalter 16 steps je 1,5 dB	0-22,5 dB	
Kabelnachbildung	Jumper	0/5 dB	
Interstage Dämpfung	Jumper	0/5 dB	
Interstage slope	Jumper	0/6 dB	
Messpunkt	Ein- Ausgang	-20 dB	
Ausgangsverteiler	4 dB		

Rückweg

Frequenzbereich	5-65 MHz		
Verstärkung	32 dB		
Rauschmaß	\leq 6 dB		
Ausgangspegel	2. Ord	typ. 109 dB μ V	
	3. Ord	typ. 115 dB μ V	
	Max load 1 TS 140	120 dB μ V	

Ausgang

Dämpfungssteller Ein- Ausgang	Schalter 16 steps je 1 dB	0-15 dB	
Dämpfer	Jumper	0/5 dB	
Entzerrer	Jumper	0/3/6/9 dB	
Rückweg passiv	- 4 dB		

Allgemeines

Betriebsspannung	VX 26...	180-265 VAC / 50,60 Hz	
	VX 29...	27-65 VAC / 50, 60 Hz	

Leistungsaufnahme < 21 W

Anschlüsse PG 11

Fernspeisetrom Eingang <6 A
Ausgang 3 A

Betriebsanzeige LEG grün

Betriebstemperatur -20°C...+55°C

Lagertemperatur -25°C...+75°C

EMV CE



HFC-Verstärker COMPACT LINE

- * abhängig vom Duplexfilter
- ** Verstärkung mit VX 58 für Regelbereich ALSC
- Aktiver Einzelausgang
- Alle Einstellungen mit OK 41 A Handset oder LMT (laptop) bei Einsatz eines HMS-Transponders VT 51 A
- Interface für NMS-Funktion
- Duplex-Filtermodule, Verteiler-/Abweigermodule steckbar
- Rückkanalverstärker eingebaut
- Fernspeisespannung 35-90 VAC optional!
- ASC /ALSC-Modul VX 58

VX 52

VX 53

VX 54

VX 55


Typ	VX 52 Universal-Linien- Verstärker ortsgespeist	VX 53 Universal-Linien- Verstärker ferngespeist	VX 54 Universal-Linien- Verstärker ortsgespeist	VX 55 Universal-Linien- Verstärker ferngespeist
Frequenzbereich DS	47/85-862 MHz*	47/85-862 MHz*	47/85-862 MHz*	47/85-862 MHz*
Verstärkung DS	40 (36**) dB	40 (36**) dB	33 (29**) dB	33 (29**) dB
Rauschmaß DS	≤6 dB	≤6 dB	≤6 dB	≤6 dB
Dämpfer DS	0-15 dB	0-15 dB	0-15 dB	0-15 dB
Entzerrer DS	0-15 dB	0-15 dB	0-15 dB	0-15 dB
Interstage Dämpfer DS	0 / 5 / 10 dB			
Interstage Schräglage DS	0 / 6 / 9 dB			
Ausgangspegel DS CENELEC, flat	1x111 dBμV	1x111 dBμV	1x111 dBμV	1x111 dBμV
Ausgangspegel DS CENELEC, 6 dB slope	1x114 dBμV	1x114 dBμV	1x114 dBμV	1x114 dBμV
Frequenzbereich US	5-30/65 MHz*	5-30/65 MHz*	5-30/65 MHz*	5-30/65 MHz*
Verstärkung US	30 dB	30 dB	30 dB	30 dB
Rauschmaß US	≤8 dB	≤8 dB	≤8 dB	≤8 dB
Dämpfer US	0-30 dB	0-30 dB	0-30 dB	0-30 dB
Entzerrer US	0-10 dB	0-10 dB	0-10 dB	0-10 dB
Ausgangspegel EN 50083-5 US	116 dBμV	116 dBμV	116 dBμV	116 dBμV
ICS, US	0 / -8 / -45 dB			
EMV	CE, Klasse A	CE, Klasse A	CE, Klasse A	CE, Klasse A
Betriebsspannung	180-265 VAC, 50/60 Hz	-	180-265 VAC, 50/60 Hz	-
Fernspeisespannung	-	27-65 VAC, 50/60 Hz	-	27-65 VAC, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme mit/ ohne Transponder	26/22,5 W	26/22,5 W	26/22,5 W	26/22,5 W
Abmessungen	260x215x95 mm	260x215x95 mm	260x215x95 mm	260x215x95 mm
Legende	DS=Down Stream; US=Up Stream			

HFC-Verstärker COMPACT LINE



- * abhängig vom Diplexfilter
- ** Verstärkung mit VX 58 für Regelbereich ALSC
- Zwei aktive Ausgänge
- Alle Einstellungen einstellbar mit OK 41 /OK 41A oder LMT (laptop) bei Einsatz eines HMS-Transponders VT 51 A
- Interface für NMS-Funktion
- Diplex-Filtermodule, Verteiler-/Abzweigermodule steckbar
- Rückkanalverstärker eingebaut
- Fernspeisespannung 35-90 V optional!
- ASC / ALSC-Modul VX 58

VX 56



VX 57



Typ	VX 56 Universal-Linien-Verstärker ortsgespeist	VX 57 Universal-Linien-Verstärker ferngespeist
Frequenzbereich DS	47/85-862 MHz*	47/85-862 MHz*
Verstärkung DS	2 x 38 (34**) dB	2 x 38 (34**) dB
Rauschmaß DS	≤6,5 dB	≤6,5 dB
Dämpfer DS	0-15 dB	0-15 dB
Entzerrer DS	0-15 dB	0-15 dB
Interstage Dämpfer DS	0 / 5 / 10 dB	0 / 5 / 10 dB
Interstage Schräglage DS	0 / 6 / 9 dB	0 / 6 / 9 dB
Ausgangspegel DS CENELEC, flat	2x111 dBμV	2x111 dBμV
Ausgangspegel DS CENELEC, 6 dB slope	2x114 dBμV	2x114 dBμV
Frequenzbereich US	5-30/65 MHz*	5-30/65 MHz*
Verstärkung US	26 dB	26 dB
Rauschmaß US	≤11 dB	≤11 dB
Dämpfer US	0-26 dB	0-26 dB
Entzerrer US	0-10 dB	0-10 dB
Ausgangspegel EN 50083-5	116 dBμV	116 dBμV
ICS, US	0 / -8 / -45 dB	0 / -8 / -45 dB
EMV	CE, Klasse A	CE, Klasse A
Betriebsspannung	180-265 VAC, 50/60 Hz	-
Fernspeisespannung	-	27-65 VAC, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme mit/ ohne Transponder	30/26 W	30/26 W
Abmessungen	260x215x95 mm	260x215x95 mm
Legende	DS=Down Stream; US=Up Stream	



Zubehör COMPACT LINE



OK 41 A

Handset mit Datenspeicher

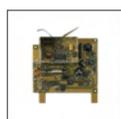
mit Datenspeicher, beleuchtetem Display und LED-Lampe

Verkaufseinheit	1 Stück	1,25 dm ³
Versandeinheit	10 Stück	15 dm ³ , ca. 1 kg



VT 51 A

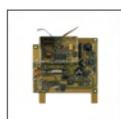
HMS-Transpondermodul



VX 58 0407

Pilot-Detektor, 287,25-407,25 MHz

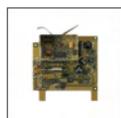
Regelbereich	±4 dB bei 862 MHz	ALSC-Zweipilotton
Regelbereich	47 MHz ±0,9 dB; 470 MHz ±2,9 dB; 606 MHz ±3,4dB	ASC-Einpilotton



VX 58 0607

Pilot-Detektor, 415,25-607,25 MHz

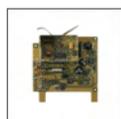
Regelbereich	±4 dB bei 862 MHz	ALSC-Zweipilotton
Regelbereich	47 MHz ±0,9 dB; 470 MHz ±2,9 dB; 606 MHz ±3,4 dB	ASC-Einpilotton



VX 58 0703

Pilot-Detektor, 615,25-703,25 MHz

Regelbereich	±4 dB bei 862 MHz	ALSC-Zweipilotton
Regelbereich	47 MHz ±0,9 dB; 470 MHz ±2,9 dB; 606 MHz ±3,4dB	ASC-Einpilotton



VX 58 0855

Pilot-Detektor, 711,25 - 855,25 MHz

Regelbereich	±4 dB bei 862 MHz	ALSC-Zweipilotton
Regelbereich	47 MHz ±0,9 dB; 470 MHz ±2,9 dB; 606 MHz ±3,4dB	ASC-Einpilotton



XE 50 0300

Diplexfilter

Frequenz	30/47 MHz
----------	-----------



XE 50 0650

Diplexfilter

Frequenz	65/85 MHz
----------	-----------



XE 51

Entzerrermodul 862 MHz

Dämpfung	3/9 dB
----------	--------



XE 51 6000

Entzerrermodul 606 MHz

Dämpfung	3/9 dB
----------	--------



XE 52

Entzerrermodul 862 MHz

Dämpfung	12/18 dB
----------	----------

Zubehör COMPACT LINE



**XE 52
6000**

Entzerrermodul 606 MHz

Dämpfung 12/18 dB



XE 54

Ripple compensator

Frequenz 47-200 / 300-600 MHz 2 dB-Anhebung im Frequenzbereich



XE 57

Kabelentzerrer

Dämpfung 6/9 dB



XM 51

Verteiler

Dämpfung 4/4 dB



XM 53

Verteiler

Dämpfung 8/2 dB



XM 55

Verteiler

Abzweig-/Durchgangsdämpfung 13/1 dB



XM 56

Verteiler

Abzweig-/Durchgangsdämpfung 18/1 dB

Netzteile

VA 34 A



Fernspeisegerät

Zur Stromversorgung von Streckenverstärkern.

Netzspannung 230 VAC 50/60 Hz

Fernspeisespannung 60 VAC ±1

Schutzklasse IP 20

Ausgangsleistung max. 300 VA

Fernspeisestrom 5 A

Arbeitstemperaturbereich -20 ... 40°C

Abmessungen 223x115x116 mm

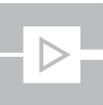
Verkaufseinheit 1 Stück 11,8 dm³ 5,3 kg



FIBER LINE optische Empfänger	___ 158
FIBER LINE optische Sender	_____ 159
FIBER LINE optische Über- wachung (HMS Indoor)	_____ 161
Optische Nodes COMPACT LINE	_ 162
Zubehör Optische Nodes COMPACT LINE	_____ 165
Optische Nodes Mini Node	_____ 170
Zubehör Optische Nodes Mini Node	_____ 173
Optisches Zubehör	_____ 174



LR 52 S



Optischer Dual Rückweg-Empfänger

- Dual optischer Rückwegempfänger
- Dynamisch optischer Eingang von -12 dBm ...+2 dBm
- Zwei Eingangskanäle mit 50-dB-Entkopplung
- NMS über Headend controller OV 51S oder Remote interface OV 52
- LASER CLASS 1

HF-Parameter

Frequenzbereich	5 - 100 MHz	
Impedanz	75 Ohm	
Amplitudengang	< ± 0,75 dB	
Ausgangspegel	ALC on	90 dBµV ± 2 dB
Dämpfungseinstellung	ALC on	0 - 20 dB
	ALC off	0 - 50 dB
Entkopplung zwischen Ausgang 1 - 2	Dual mode	> 50 dB
	Combining mode	> 20 dB
	Redundancy mode	> 20 dB
Ausgangs-Rückflußdämpfung	18 dB	
Messpunkt	- 20 dB	
Optische-Parameter		
Wellenlänge	1290-1600 nm	
Eingangspegel	-12 dBm...+2 dBm	
Optischer Anschluß	SC/APC E2000 auf Anfrage!	
NMS-Funktionen		
Monitoring	Ein-Ausgangswahl	
	Testpunkt	
	Optischer Eingangspegel ALC	
	Redundanz-Schwelle	
Einstellungen	Betriebsart	Dual, Redundanz, Combining
	ALC	
	Optische Leistung	
	Redundanz-Schwelle	
Alarmer	Redundanz Optischer Pegel < -20 dB	
Allgemeine Daten		
Gehäuse	Zinkdruckguss	
Betriebstemperaturbereich	0°C...+55°C	
Lagertemperatur	-25°C...+75°C	
Max. Luftfeuchte, nicht kondensierend	95%	
EMV	CE, Klasse A	
Verpackungseinheit	1 Stück	4,6 dm³, 2,2 kg

FIBER LINE optische Sender



LT 53 S
LT 53 S 0400



DFB Lasermodule

- Optischer Sender für WISI TOPLINE HEADEND
- Eingangsfrequenzbereich 5-865 MHz
- Wellenlänge 1310 nm
- NMS über Headend controller OV 51S oder Remote interface OV 52
- LASER CLASS 1

HF-Parameter

Eingangsfrequenzbereich	5-862 MHz	
Eingangspegel (42 Kanäle)	88 dB μ V \pm 4 dB	
Pegeleinstellung	10 dB	
C/N für 42 Kanäle, opt. Dämpfung = 4 dB	> 50 dB	
CSO für 42 Kanäle CENELEC	> 60 dB	
CTB für 42 Kanäle CENELEC	> 63 dB	
Meßpunkt	- 20 dB	

Optische-Parameter

Laser-Type	uncooled isolated DFB Laser	
Wellenlänge	1310 nm \pm 20 nm	
Optischer Ausgangspegel	LT 53S	2,5 mW (4 dBm)
	LT 53S 0400	4 mW (6 dBm)

NMS-Funktionen

Monitoring	Laser-Strom
	Laser-Temperatur
	Laser-Ausgangsleistung
	Pegel-Einstellung
	HF-Leistung am Laser

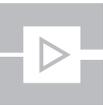
Allgemeine Daten

Gehäuse	Zinkdruckguss	
Anschlüsse	HF	F
	Optisch	SC/APC, E2000 auf Anfrage!
Betriebstemperaturbereich	-10°C...+50°C	
Lagertemperatur	-25°C...+75°C	
Max. Luftfeuchte, nicht kondensierend	95%	
EMV	CE, Klasse A	
Verpackungseinheit	1 Stück	4,6 dm ³ , 2,2 kg



FIBER LINE optische Sender

LT 54 S 1000
LT 54 S 2000



DFB-Lasermodul

- Optischer Sender für WISI TOPLINE HEADEND
- Eingangsfrequenzbereich 5-865 MHz
- Wellenlänge 1310 nm
- NMS über Headend controller OV 51S oder Remote interface OV 52
- LASER CLASS 1M

HF-Parameter

Eingangsfrequenzbereich	5-862 MHz
Eingangspegel (42 Kanäle)	88 dB μ V \pm 4 dB
C/N für 42 Kanäle, opt. Dämpfung = 4 dB	> 53 dB
CSO für 42 Kanäle CENELEC	> 64 dB
CTB für 42 Kanäle CENELEC	> 67 dB
Meßpunkt	- 20 dB

Optische-Parameter

Laser Type	cooled isolated DFB Laser	
Wellenlänge	1310 nm \pm 20 nm	
Optischer Ausgangspegel	LT 54S 1000	10 mW (10 dBm)
	LT 54S 2000	20 mW (13 dBm)

NMS-Funktionen

Monitoring

	Laser-Strom
	Laser-Temperatur
	Laser-Ausgangsleistung
	Pegel-Einstellung
	Tec-Strom
	HF-Leistung am Laser

Allgemeine Daten

Gehäuse	Zinkdruckguss	
Anschlüsse	HF	F
	Optisch	SC / APC, E2000 auf Anfrage!
Betriebstemperaturbereich	-10°C...+55°C	
Lagertemperatur	-25°C...+75°C	
Max. Luftfeuchte, nicht kondensierend	95%	
EMV	CE, Klasse A	
Verpackungseinheit	1 Stück	4,6 dm ³ , 2,2 kg

FIBER LINE optische Sender



LT 61 S 0400



Optischer Transmitter

- 6 dBm DFB-Lasermodul für TOPLINE HEADEND
- Frequenzbereich CATV 45-862 MHz, SAT 950-2200 MHz
- Wellenlänge 1290-1310 nm
- SAT-ZF und CATV über eine Faser
- Dualband- (CATV und SAT-ZF) oder Singlebandbetrieb (CATV oder SAT-ZF)
- NMS über Headend controller OV 51S oder Remote interface OV 52
- LASER CLASS 1

Laser Typ		DFB-Laser uncooled
Eingangsfrequenz 1	CATV	45-862 MHz
Eingangsfrequenz 2	SAT	950-2200 MHz
Eingangspegel 42 ch	CATV	88 dB μ V \pm 4 dB
Eingangspegel 40 ch	SAT	79 dB μ V \pm 4 dB
Dualbandbetrieb		CATV und SAT-ZF
Singlebandbetrieb		CATV oder SAT-ZF
Testpunkt		-20 dB
Singlebandbetrieb CATV		
C/N 42 Kan. opt. link 4 dB		>50 dB
CSO/CTB 42 Kan. CENELEC		>60 dB
Singlebandbetrieb SAT-ZF		
C/N 40 SAT-Kan. opt. link 4 dB		>37 dB
Dualband		
C/N für CATV 42 Kan. opt. link 4 dB		>49 dB
C/N für SAT 40 Kan. opt. link 4 dB		>27 dB
Allgemeine Daten		
Gehäuse		Zinkdruckguss
Optischer Anschluß		SC/ APC, E2000 auf Anfrage!
Betriebstemperaturbereich		-10°C...+55°C
Lagertemperatur		-25°C...+75°C
Max. Luftfeuchte, nicht kondensierend		95%
EMV		CE, Klasse A
Verpackungseinheit	1 Stück	4,6 dm ³ , 2,2 kg



FIBER LINE optische Überwachung (HMS Indoor)

OV 52



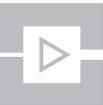
WISI TOPLINE HEADEND Remote Interface

- Bestehend aus:
- OV 52 Hardware
 - WISI HEADEND Commander Software
 - Verbindungskabel



Optische Nodes COMPACT LINE

LR 43 S
LR 63 S



Redundanter Optischer Node, ortsgespeist

- Redundanter Node mit drei aktiven Ausgängen
- Integrierte Splice box
- Steckbare optische Sender- und Empfängermodule
- Alle Einstellungen (Pegel, slope etc.) mit OK 41 A oder NMS mit HMS-Transponder
- Interface VT 51 für NMS-Funktionen
- Elektronische Upstream-Konfiguration
- ICS für jeden Eingang
- Automatische Pegelregelung (ALSC) über optische Eingangsleistung oder pilotgeregelt VX 58

Downstream	incl. Empfängermodul	LR 40 S
Wellenlänge		1290-1600 nm
Faser	single mode	9/125 µm
Optischer Anschluß		SC / APC, E2000 auf Anfrage!
Frequenzbereich		47-862 MHz
Optischer Eingangspegel	für geregelten opt. Ausgangspegel	-5...+3 dBm
Geregelter Ausgangspegel		87-102 dBµV
IMA CTB, CSO	64 dB	Out 1 102 dBµV, 6 dB slope
IMA CTB, CSO	60 dB	Out 2 + 3 114 dBµV, 6 dB slope
Entzerrer		0-15 dB
HF-Testpunkt		-20 dB
Upstream	Optische Sende-Module	
Wellenlänge	FP-/DFB-Laser	siehe Zubehör
Opt. Ausgangsleistung		3 dBm
Frequenzbereich		10-30/65 MHz
Breitbandiger HF-Eingang	106 dBµV = 5% OMI	10-300 MHz
Nominaler Eingangspegel		75 dBµV
OMI-Regelbereich	@ 75 dBµV-Eingang	3-10%
Testpunkt		-20 dB
Pilot-Frequenzen		siehe Zubehör
Allgemeine Daten		
HF-Anschlüsse		PG 11
Betriebsspannung	LR 43 S	180-265 VAC
	LR 63 S	27-65 VAC
Betriebstemperaturbereich		-20°C...+55°C
Leistungsaufnahme	incl.	1xLR 40 S, 1xLT 41 S <45 W
	max.	53 W

Optische Nodes COMPACT LINE



LR 43 S
LR 63 S



Redundanter Optischer Node, ortsgespeist

Schutzklasse	IP 66	
Abmessungen	288x125x302 mm	
EMV	CE, Klasse A	
Downstream		
Monitoring	opt. Eingangspegel	
	Dämpfungssteller	
	Entzerrerausgang 1,2,3	
	Position Redundanzschalter	
	Receiver-Konfiguration	
	Pilotpegel	
Konfiguration		
	Dämpfungssteller-Ausgang 1, 2, 3 0-15 dB	
	Entzerrer-Ausgang 1, 2, 3 0-15 dB	
	Redundanz-Betrieb auto / manual	
	Position-Redundanzschalter Rec.1 / Rec.2	
	AGC on / off	
	Alarm / Warnschwellen	
Upstream		
Monitoring	opt. Ausgangspegel	
	Temperatur	
	Transmitter-Konfiguration	
	Redundanz / Cluster-Schalterposition	
	ICS-Position	
	Referenz-Pilotfrequenz	
Konfiguration	Laser on / off	
	OMI 3-8%	
	ICS1, ICS2, ICS3 0 / 8 / >45 dB	
	Redundanz / Cluster-Schalterposition	
	Alarm / Warnschwellen	
Alarmer / Warnungen	optische Eingangsleistung zu hoch / zu niedrig	
	Optische Sendeleistung zu hoch / zu niedrig	
	Temperatur zu hoch / zu niedrig	
	Begrenzung AGC-Bereich	
	Pilotpegel zu hoch / zu niedrig	



Optische Nodes COMPACT LINE

LR 54 S
LR 55 S



Redundante Optische Nodes

- Optischer Empfänger / Sender
- Integrierte Splice box
- Rückwegtransmitter, Diplexfilter, Verteiler steckbar
- Alle Einstellungen (Pegel, slope etc.) mit OK 41 A oder NMS mit HMS-Transponder
- Interface VT 51 für NMS-Funktionen
- Automatische Pegelregelung (ALC) über optische Eingangsleistung

Wellenlänge 1290-1600 nm

Faser single mode 9/125 µm

Optischer Anschluß SC/APC, E2000 auf Anfrage!

Frequenzbereich 47/85-862 MHz

Optischer Eingangspegel für geregelten opt. Ausgangspegel -7...+0 dBm

Geregelter Ausgangspegel (ALC on, 5% OMI) 112 dBµV

IMA CTB, CSO 60 dB 110 dBµV, flat
113 dBµV, 9 dB slope

Dämpfungssteller 0,5-dB-Schritte 0-15 dB

Entzerrer 0,5-dB-Schritte 0-15 dB

HF-Testpunkt -20 dB

Upstream Optische Sende-Module siehe Zubehör

Wellenlänge FP-/DFB-Laser siehe Zubehör

Opt. Ausgangsleistung 3 dBm

Frequenzbereich 10-30/65 MHz

Breitbandiger HF-Eingang 106 dBµV = 5% OMI 10-300 MHz

RIN LT 41/45 < -145 dB/Hz

LT 40 < -135 dB/Hz

Nominaler Eingangspegel 75 dBµV

OMI-Regelbereich @ 75 dBµV-Eingang 1%-Schritte 3-10%

ICS 0 / 8 / >45 dB

HF-Testpunkt Laser in 75 dBµV = 5 % OMI

Referenzpilot 3,16 % OMI

Pilot-Frequenzen siehe Zubehör

Allgemeine Daten

HF-Anschlüsse PG 11

Betriebsspannung LR 54 S 180-265 VAC

LR 55 S 27-65 VAC

Betriebstemperaturbereich -20°C...+55°C

Leistungsaufnahme 25 W

Optische Nodes COMPACT LINE



LR 54 S
LR 55 S



Redundante Optische Nodes

Schutzklasse	IP 66	
Abmessungen	260x95x215 mm	
EMV	CE, Klasse A	
Downstream		
Monitoring	opt. Eingangspegel	
	Dämpfungsteller	
	Entzerrerausgang	
Konfiguration	Dämpfungsteller- (@ALC=off) eller-Eingang	0-20 dB
	Dämpfungsteller-Ausgang	0-15 dB
	Entzerrer	0-15 dB
	ALC	on / off
	Alarm / Warnschwellen	
Upstream		
Monitoring	opt. Ausgangspegel	
	Temperatur	
Konfiguration	Laser	on / off
	OMI	3-8%
	ICS1, ICS2, ICS3	0 / 8 / >45 dB
	Alarm / Warnschwellen	
	Pilot	on / off
Alarmer / Warnungen	optische Eingangsleistung zu hoch / zu niedrig	
	Optische Sendeleistung zu hoch / zu niedrig	
	Temperatur zu hoch / zu niedrig	
	Begrenzung ALC-Bereich	

Zubehör Optische Nodes - COMPACT LINE

LR 40



Optisches Empfangsmodul



LR 40 S



Optisches Empfangsmodul

Wellenlänge	1290-1600 nm
Optische-Rückflußdämpfung	> 40 dB
Frequenzbereich	10-862 MHz
Optischer-Eingangspegel	-5dBm...+3 dBm
Nominaler Ausgangspegel	80 dBµV ± 2 dB
Dämpfungssteller	Einstellschritte 0 / 4 / 8 / 12 dB
Leistungsaufnahme	< 2 W
Optischer Anschluß	SC / APC, E2000 auf Anfrage!

LT 40

Optisches Sendemodul 1310 nm FP-Laser

Wellenlänge	1310 ± 40 nm
Pilotfrequenz	6,5 MHz

LT 40 S

Optisches Sendemodul 1310 nm FP-Laser

Wellenlänge	1310 ± 40 nm
Pilotfrequenz	6,5 MHz

LT 41

Optisches Sendemodul 1310 nm DFB-Laser

Wellenlänge	1310 ± 20 nm
Breitbandiger HF-Eingang	10-300 MHz
Frequenzbereich	abhängig vom Diplexfilter 10 - 30/65 MHz
Nominaler Eingangspegel	75 dBµV
OMI-Regelbereich	3-10%@75dBµV Eingang
Optische Ausgangsleistung	3 dBm
Pilot-Frequenz	6,5 MHz
Optischer Anschluß	SC / APC, E2000 auf Anfrage!

LT 41 S

Optisches Sendemodul, 1310 nm



Wellenlänge	1310 ± 3 nm
Pilotfrequenz	6,5 MHz

LT 45 1430

Optisches Sendemodul, 1430 nm CWDM

Wellenlänge	1430 ± 3 nm
Pilotfrequenz	5,8 MHz



Zubehör Optische Nodes - COMPACT LINE



LT 45 1450	Optisches Sendemodul, 1450 nm CWDM	
	Wellenlänge	1450 ±3 nm
	Pilotfrequenz	6,0 MHz
LT 45 1470	Optisches Sendemodul, 1470 nm CWDM	
	Wellenlänge	1470 ±3 nm
	Pilotfrequenz	6,2 MHz
LT 45 1490	Optisches Sendemodul	
	Wellenlänge	1490 ±3 nm
	Pilotfrequenz	6,4 MHz
LT 45 1510	Optisches Sendemodul, 1510 nm CWDM	
	Wellenlänge	1510 ± 3 nm
	Pilotfrequenz	6,6 MHz
LT 45 1530	Optisches Sendemodul, 1530 nm CWDM	
	Wellenlänge	1530 ± 3 nm
	Pilotfrequenz	6,8 MHz
LT 45 1550	Optisches Sendemodul, 1550 nm CWDM	
	Wellenlänge	1550 ± 3 nm
	Pilotfrequenz	7,0 MHz
LT 45 1570	Optisches Sendemodul, 1570 nm CWDM	
	Wellenlänge	1570 ± 3 nm
	Pilotfrequenz	7,2 MHz
LT 45 1590	Optisches Sendemodul, 1590 nm CWDM	
	Wellenlänge	1590 ±3 nm
	Pilotfrequenz	7,4 MHz
LT 45 1610	Optisches Sendemodul, 1610 nm CWDM	
	Wellenlänge	1610 ±3 nm
	Pilotfrequenz	7,6 MHz
LT 45 S 1430	Optisches Sendemodul, 1430 nm CWDM	
	Wellenlänge	1430 ±3 nm
	Pilotfrequenz	5,8 MHz
LT 45 S 1450	Optisches Sendemodul, 1450 nm CWDM	
	Wellenlänge	1450 ±3 nm
	Pilotfrequenz	6,0 MHz



Zubehör Optische Nodes - COMPACT LINE



LT 45 S 1470

Optisches Sendemodul, 1470 nm CWDM

Wellenlänge	1470 ±3 nm
Pilotfrequenz	6,2 MHz

LT 45 S 1490

Optisches Sendemodul

Wellenlänge	1490 ±3 nm
Pilotfrequenz	6,4 MHz

LT 45 S 1510

Optisches Sendemodul, 1510 nm CWDM

Wellenlänge	1510 ± 3 nm
Pilotfrequenz	6,6 MHz

LT 45 S 1530

Optisches Sendemodul, 1530 nm CWDM

Wellenlänge	1530 ± 3 nm
Pilotfrequenz	6,8 MHz

LT 45 S 1550

Optisches Sendemodul, 1550 nm CWDM

Wellenlänge	1550 ± 3 nm
Pilotfrequenz	7,0 MHz

LT 45 S 1570

Optisches Sendemodul, 1570 nm CWDM

Wellenlänge	1570 ± 3 nm
Pilotfrequenz	7,2 MHz

LT 45 S 1590

Optisches Sendemodul, 1590 nm CWDM

Wellenlänge	1590 ±3 nm
Pilotfrequenz	7,4 MHz

OK 41 A

Handset mit Datenspeicher



mit Datenspeicher, beleuchtetem Display und LED-Lampe

Verkaufseinheit	1 Stück	1,25 dm ³	
Versandeinheit	10 Stück	15 dm ³	ca. 1 kg

XC 40

Konfigurations-Modul für Einsatz in LR 43 S/ 63 S

Optische Nodes Mini Node

LR 26



Optischer Empfänger ortsgespeist

- Automatische Pegelregelung (opt. ALC) für konstanten Ausgangspegel
- Microprozessor gesteuerte Funktionen
- Alle Einstellungen mit Handset OK 41 / OK 41A

Vorwärtsrichtung

Wellenlänge				1290-1310 nm
Frequenzbereich				47-862 MHz
Geregelter Ausgangspegel	ALC=on	OMI=5%	112 dB μ V	
Optischer Eingangspegel	für geregelten Ausgangspegel			-7...+3 dBm
Ausgangspegel (42 ch CENELEC)	Popt. in ≤ 0 dBm	flat	109 dB μ V	
		slope	112 dB μ V	
CTB, CSO				> 60 dB
Dämpfungssteller				0...15 dB
Entzerrer				0...15 dB
HF-Messbuchse				-20 dB
Handset-Einstellungen				
Konfiguration	Dämpfung			0...15 dB
	Entzerrer			0...15 dB
	AGC-Regelung			on/manual
	AGC offset			-3 dB +3 dB
Überwachung				
				Optischer Eingangsspiegel
				Dämpfungssteller
				Entzerrer
				AGC-Status
Allgemeine Daten				
Betriebsspannung				230 VAC
Optischer Anschluss				SC/APC
Anschlüsse				PG 11
Betriebstemperaturbereich				-20°C...+55°C
Maße B x H x T				223x145x86 mm
Verpackungseinheit				1 Stück

Optische Nodes Mini Node



LR 82



Optischer Node

- Optische Eingangsleistung -8 dBm...0 dBm
- LED zur Anzeige der optischen Eingangsleistung
- 0-20 dB Eingangs-Dämpfungssteller
- Schaltnetzteil
- Wandmontage, Metallgehäuse
- Testpunkt Up- Downstream (Jumper)
- FP-Laser
- LASER CLASS 1

Vorwärtsrichtung

Wellenlänge 1290-1310 nm

Frequenzbereich 85-862 MHz

Ausgangspegel 4% OMI 90 dB μ V

Optischer Eingangspegel -8...0 dBm

Dämpfungsteller 0...20 dB

Ausgangspegel 4 dB slope 90 dB μ V

CSO \geq 60 dB

CTB \geq 60 dB

HF-Meßbuchse -20 dB

Alarmierung	Optischer Eingangspegel	zu hoch > 0 dBm	Gelbe LED
		o.k. -8...0 dBm	Grüne LED
		zu gering <-8 dBm	Rote LED

Rückwärtsrichtung

Wellenlänge 1310 nm

Frequenzbereich 5-65 MHz

Optische Ausgangsleistung 0 dBm

Eingangspegel 77-95 dB μ V

Dämpfungssteller einstellbar / fix 0-10 dB; 0/10 dB

HF-Meßbuchse 77 dB μ V = 5 % OMI

Allgemeine Daten

Betriebspannung 230 VAC

Optischer Anschluß SC/APC
E 2000 auf Anfrage!

Betriebstemperaturbereich -20°C ... +55°C

Maße B x H x T 163x90+47 mm

Verpackungseinheit 1 Stück 1,3 dm³, 0,7 kg



Zubehör Optische Nodes Mini Node



OK 41 A

Handset mit Datenspeicher

mit Datenspeicher, beleuchtetem Display und LED-Lampe

Verkaufseinheit 1 Stück 1,25 dm³

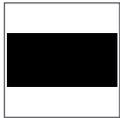
Versandseinheit 10 Stück 15 dm³, ca. 1 kg



Optisches Zubehör

Auf Wunsch können die optischen Verteiler mit Pigtail und optischen Kupplern in einem 19" Einschub (LP05) (ready for operation) ab Werk geliefert werden.



	LK 05	Optischer Koppler 4,2 / 2,4 dB 1310 nm -40°C...+85°C 1 m
	LK 06	Optischer Koppler 5,6 / 1,8 dB 1310 nm -40°C...+85°C 1 m
	LK 08	Optischer Koppler 7,2 / 1,2 dB 1310 nm -40°C...+85°C 1 m
	LK 12	Optischer Koppler 2 x 3,2 dB 1310 nm -40°C...+85°C 1 m
	LK 13	Optischer Koppler 3 x 5,7 dB 1310 nm -40°C...+85°C 1 m
	LK 14	Optischer Koppler 4 x 6,6 dB 1310 nm -40°C...+85°C 1 m
	LP 01	Pigtail mit Stecker
	LP 02	Patchkabel
	LP 04	Kupplung



Notizen



A large grey rectangular area containing horizontal lines for writing notes.



Messgeräte

Messgeräte

Universal Messempfänger _____ 178



Universal Messempfänger



WA 70 A



Universal Meßempfänger

- TV-Normen: Multistandard B/G, D/K, M/N, L, I
- DVB-Messungen
- BER für QPSK und 16-32-64-128-256 QAM (wählbar).
- MER (Modulationsfehlerratenmessung) für 16-32-64-128-256 QAM (wählbar).
- Konstellationsdiagramm für 16-32-64-128 QAM (wählbar).
- DiSEqC und RDS-Ausgang.
- Videotext, RS-232-Schnittstelle.
- Graphikfähiges Farb-TFT
- 24-stelliger-Thermodrucker
- Spektrum-Analysator für alle Bereiche, auch Schmalband-Messung.
- Speicherfunktionen:
200 Abstimmspeicher, 20.000 Messwertspeicher
- MPEG-2-Decoder zur Bildkontrolle bei uncodierten Digitalprogrammen.

Frequenzbereich	5-2150 MHz		
Pegelbereich	20-126 dB μ V (TV)	40-126 dB μ V (SAT)	
Meßgenauigkeit	$\pm 1,5$ dB (20°C)	$\pm 2,5$ dB (0 ... -40°C)	
Stromversorgung	100-250 VA-C/50-60 Hz	2x12 VDC-Akku	2,2 Ah/4,4 Ah
LNC-Stromversorgung	10-20 VDC	22 kHz	DiSEqC 1.0
Drucker	24-stelliger Thermodrucker		
Betriebstemperaturbereich	0°C ...+40°C		
Gewicht mit Akku	6,8 kg		
Abmessungen (H x B x T)	150x365x285 mm		
Verkaufseinheit	1 Stück	68 dm ³ , 8,6 kg	

Optionen Universal Messempfänger WA 70

WZ 18	S/N-Messmodul mit SCOPE Messung des Signal/Rauschverhältnisses
WZ 19	Dokumentations-Software für WA 70 Programmier- und Dokumentationsset. PC-Betriebssystem: Windows.
WZ 20	DVB-S2-Frontend Messung von Pegel, CBER und PER, S/N und konstellationsdiagramm bei 8PSK-modulierten SAT-Signalen (HDTV).
WZ 21	2-fach Common Interface für MPEG2-Decoder Zur Aufnahme aller gängigen CA-Module.
WZ 22	Bluetooth-Adapter Zur drahtlosen Datenübertragung für die Dokumentationssoftware WZ 19.
WZ 23	MPEG4 Kombidecoder mit DVI/ASI Inklusive NIT-Auswertung. Mit Schnittstellen DVI out und ASI in/out.
WZ 24	Transport-Schnittstelle ASI Nur in Verbindung mit Opiton MPEG2-Decoder.



Anhang

Technischer Anhang



CCIR-Standard	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	K1	L	M	N
Zeilenzahl	405	625	625	625	819	819	625	625	625	625	625	625	525	625
Kanal-Bandbreite in MHz	5	7	7	8	14	7	8	8	8	8	8	8	6	6
Video-Bandbreite in MHz	3	5	5	6	10	5	5	5	5,5	6	6	6	4,2	4,2
Bild/Tonabstand in MHz	-3,5	+5,5	+5,5	+6,5	+11,5	+5,5	+5,5	+5,5	+6	+6,5	+6,5	+6,5	+4,5	+4,5
Restseitenband in MHz	0,75	0,75	0,75	1,25	2	0,75	0,75	1,25	1,25	0,75	1,25	1,25	0,75	0,75
Bild-Modulation	Pos.	Neg.	Pos.	Neg.	Pos.	Pos.	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.	Pos.	Neg.	Neg.
Ton-Modulation	AM	FM	AM	FM	AM	AM	FM	FM	FM	FM	FM	AM	FM	FM

International TV systems

Country	VHF	UHF	Colour
Algeria	B	H	PAL
Argentina	N	N	PAL-N
Australia	B	H	PAL
Austria	B	G	PAL
Bahrain	B	G	PAL
Belgium	B	H	PAL
Bulgaria	D	K	SECAM
China	D	K	PAL
Cyprus	B	G	PAL/SECAM
Denmark	B	G	PAL
Egypt	B	G, H	SECAM
Finland	B	G	PAL
France	L	L	SECAM
Germany	B	G	PAL
Gibraltar	B	G	PAL
Great Britain	I	I	PAL
Greece	B	G	SECAM
Hungary	D	K	SECAM
Iceland	B	G	PAL
India	B	-	PAL
Indonesia	B	-	PAL
Iran	B	G	SECAM
Iraq	B	-	SECAM
Ireland	I	I	PAL
Israel	B	G	PAL
Italy	B	G	PAL
Japan	M	M	NTSC
Jordan	B	G	PAL
Korea (Rep.)	M	-	NTSC
Kuwait	B	G	PAL
Lebanon	B	-	SECAM
Libya	B	H	SECAM

Country	VHF	UHF	Colour
Luxembourg	B / L	G / L	SECAM/PAL
Malta	B	H	PAL
Malaysia	B	G	PAL
Mexico	M	M	NTSC
Monaco	E	L / G	SECAM/PAL
Morocco	B	H	SECAM
Netherlands	B	G	PAL
Nigeria	B	G	PAL
Norway	B	G	PAL
Pakistan	B	G	PAL
Philippines	M	M	NTSC
Poland	D	K	SECAM
Portugal	B	G	PAL
Oman Sultanate	B	G	PAL
Qatar	B	G	PAL
Romania	D	K	PAL
Saudi Arabia	B	G	PAL/SECAM
Singapore	B	G	PAL
Spain	B	G	PAL
Sri Lanka	B	-	PAL
South Africa	I	I	PAL
Sweden	B	G	PAL
Switzerland	B	G	PAL
Syrian Arab. Rep.	B	-	SECAM
Thailand	B / M	-	PAL
Tunisia	B	G	SECAM
Turkey	B	G	PAL
U.A.E.	B	G	PAL
U.S.A	M	M	NTSC
Yemen Arab. Rep.	B	-	PAL

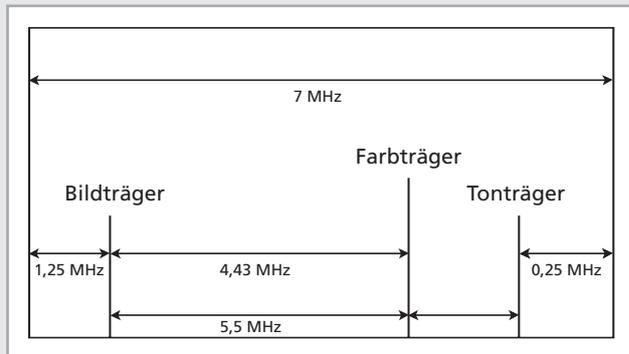
CCIR = Comité Consultatif International des Radiocommunications
 PAL = Phase Alternation Line
 SECAM = Séquentielle à mémoire
 NTSC = National Television System Committee

Fernsehbereiche nach CCIR Standard B



Fernsehbereich	Frequenz in MHz	Kanalbreite in MHz
VHF I	47–68	7
VHF II	147–230	7

Kanal-Einteilung Bereich VHF I, VHF III



	MHz	MHz	MHz	MHz	MHz
Bereich	Kanal	Kanalgrenzen	Bildträger	Tonträger	Mittenfre.
I	2	47... 54	48,25	53,75	50,50
	3	54... 61	55,25	60,75	57,50
	4	61... 68	62,25	67,75	64,50
Sonderkanäle	S 3	118... 125	119,25	124,75	121,50
	S 4	125... 132	126,25	131,75	128,50
	S 5	132... 139	133,25	138,75	135,50
	S 6	139... 146	140,25	145,75	142,50
	S 7	146... 153	147,25	152,75	149,50
	S 8	153... 160	154,25	159,75	156,50
	S 9	160... 167	161,25	166,75	163,50
	S 10	167... 174	168,25	173,75	170,50

	MHz	MHz	MHz	MHz	MHz	
Bereich	Kanal	Kanalgrenzen	Bildträger	Tonträger	Mittenfre.	
III	5	174... 181	175,25	180,75	177,50	
	6	181... 188	182,25	187,75	184,50	
	7	188... 195	189,25	194,75	191,50	
	8	195... 202	196,25	201,75	198,50	
	9	202... 209	203,25	208,75	205,50	
	10	209... 216	210,25	215,75	212,50	
	11	216... 223	217,25	222,75	219,50	
	12	223... 230	224,25	229,75	226,50	
	Sonderkanäle	S 11	230... 237	231,25	236,75	233,50
		S 12	237... 244	238,25	243,75	240,50
		S 13	244... 251	245,25	250,75	247,50
		S 14	251... 258	252,25	257,75	254,50
S 15		258... 265	259,25	264,75	261,50	
S 16		265... 272	266,25	271,75	268,50	
S 17		272... 279	273,25	278,75	275,50	
S 18		279... 286	280,25	285,75	282,50	
S 19		286... 293	287,25	292,75	289,50	
S 20		293... 300	294,25	299,75	296,50	
S 21		302... 310	303,25	308,75	306,00	
S 22		310... 318	311,25	316,75	314,00	
S 23		318... 326	319,25	324,75	322,00	
S 24		326... 334	327,25	332,75	330,00	
S 25		334... 342	335,25	340,75	338,00	
S 26		342... 350	343,25	348,75	346,00	
S 27		350... 358	351,25	356,75	354,00	
S 28		358... 366	359,25	364,75	362,00	
S 29	366... 374	367,25	372,75	370,00		
S 30	374... 382	375,25	380,75	378,00		
S 31	382... 390	383,25	388,75	386,00		
S 32	390... 398	391,25	396,75	394,00		
S 33	398... 406	399,25	404,75	402,00		
S 34	406... 414	407,25	412,75	410,00		
S 35	414... 422	415,25	420,75	418,00		
S 36	422... 430	423,25	428,75	426,00		
S 37	430... 438	431,25	436,75	434,00		
S 38	438... 446	439,25	444,75	442,00		

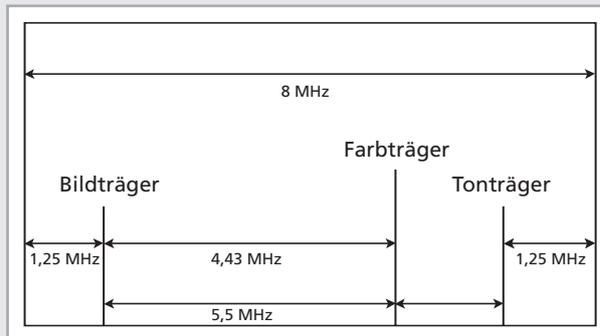




Fernsehbereich nach CCIR Standard G

Fernsehbereich	Frequenz in MHz	Kanalbreite in MHz
UHF IV	470–606	8
UHF V	606–862	8

Kanal-Einteilung Bereich UHF IV, UHF V



Bereich	Kanal	Kanalgrenzen	Bildträger	Tonträger	Mittenfre.
IV	21	470... 478	471,25	476,75	474,00
	22	478... 486	479,25	484,75	482,00
	23	486... 494	487,25	492,75	490,00
	24	494... 502	495,25	500,75	498,00
	25	502... 510	503,25	508,75	506,00
	26	510... 518	511,25	516,75	514,00
	27	518... 526	519,25	524,75	522,00
	28	526... 534	527,25	532,75	530,00
	29	534... 542	535,25	540,75	538,00
	30	542... 550	543,25	548,75	546,00
	31	550... 558	551,25	556,75	554,00
	32	558... 566	559,25	564,75	562,00
	33	566... 574	567,25	572,75	570,00
	34	574... 582	575,25	580,75	578,00
	35	582... 590	583,25	588,75	586,00
	36*	590... 598	591,25	596,75	594,00
	37	598... 606	599,25	604,75	602,00

Bereich	Kanal	Kanalgrenzen	Bildträger	Tonträger	Mittenfre.
V	38**	606... 614	607,25	612,75	610,00
	39	614... 622	615,25	620,75	618,00
	40	622... 630	623,25	628,75	626,00
	41	630... 638	631,25	636,75	634,00
	42	638... 646	639,25	644,75	642,00
	43	646... 654	647,25	652,75	650,00
	44	654... 662	655,25	660,75	658,00
	45	662... 670	663,25	668,75	666,00
	46	670... 678	671,25	676,75	674,00
	47	678... 686	679,25	684,75	682,00
	48	686... 694	687,25	692,75	690,00
	49	694... 702	695,25	700,75	698,00
	50	702... 710	703,25	708,75	706,00
	51	710... 718	711,25	716,75	714,00
	52	718... 726	719,25	724,75	722,00
	53	726... 734	727,25	732,75	730,00
	54	734... 742	735,25	740,75	738,00
	55	742... 750	743,25	748,75	746,00
	56	750... 758	751,25	756,75	754,00
	57	758... 766	759,25	764,75	762,00
	58	766... 774	767,25	772,75	770,00
	59	774... 782	775,25	780,75	778,00
	60	782... 790	783,25	788,75	786,00
	61	790... 798	791,25	796,75	794,00
	62	798... 806	799,25	804,75	802,00
	63	806... 814	807,25	812,75	810,00
	64	814... 822	815,25	820,75	818,00
	65	822... 830	823,25	828,75	826,00
	66	830... 838	831,25	836,75	834,00
	67	838... 846	839,25	844,75	842,00
	68	846... 854	847,25	852,75	850,00
	69	854... 862	855,25	860,75	858,00

* belegt durch Navigationsfunkdienst
 ** belegt durch Astronomiefunkdienst



Pegel und Grenzwerte



Grenzwerte für Nutzpegel an den Teilnehmer-Steckdosen nach EN 50083-7

Übertragungsbereich	min. Pegel in dB μ V	max. Pegel in dB μ V
UKW-Mono	40	70
UKW-Stereo	50	70
AM-RSB-Fernsehsignale	60 *	80 **
FM-Fernsehsignale (analog-SAT-TV)	47	77
DVB-64QAM	47	67
DVB-QPSK	47	77
COFDM	in Beratung	

*) 57 dB μ V nur bei Systemen mit 8-MHz- und 12-MHz-Kanalabstand

**) 77 dB μ V nur bei Systemen mit mehr als 20 Kanälen

Maximale Pegeldifferenzen an Antennensteckdosen zwischen belegten Fernsehkanälen nach EN 50083-7

Frequenzbereich	Modulationsart	Pegeldifferenz in dB
47–862 MHz	AM	12
Im Bereich 60 MHz	AM	6
Nachbarkanal	AM	3
950–2150 MHz (SAT-ZF)	FM	15
bis 470 MHz	FM	15
Nachbarkanal	64 QAM	3
Nachbarkanal	64 QAM zu AM	13 *

*) Das 64-QAM-Signal muss unter dem Pegel des benachbarten AM-Signals liegen.

Entkopplung zwischen zwei Teilnehmern

Frequenzbereich	Entkopplung in dB
TV/TV (47–862 MHz), 7 MHz Kanalbreite	>42
TV/TV (47–862 MHz), 8/12 MHz Kanalbreite	>36
TV-TV (950–2150 MHz)	>30
FM-Ton-Rundfunk/FM-Ton-Rundfunk	>42
TV/FM-Ton-Rundfunk	>46

Signal-Rauschabstand (S/N), Bildqualität

Rauschabstand	>46 dB	37 dB	+ 30 dB	<26 dB
Rauschen	Rauschfrei	sichtbar, nicht störend	deutlich sichtbar, störend	Rauschen überwiegt
Bildqualität	sehr gut	gut	mangelhaft	unbrauchbar





EMV-Anforderungen (EMV=Elektromagnetische Verträglichkeit)

Störstrahlleistung

Grenzwerte nach EN 50083-2 für die Störstrahlleistung

Frequenzbereich	Grenzwert in dBpW in Beratung	Pegel in dBµV an 75 Ohm
5–30 MHz	20	39
30–1000 MHz	43	62
1000–2500 MHz	57	76

Die genannten Grenzwerte dürfen aktive Komponenten bei dem angegebenen Ausgangspegel nicht überschreiten.

Schirmungsmaß

Anhand der Grenzwerte für Störstrahlleistung lässt sich das erforderliche Schirmungsmaß der passiven Geräte/Bauteile errechnen, bzw. bei bekanntem Schirmungsmaß hieraus der maximal zulässige Betriebspegel ermitteln.

Max. Betriebspegel (in dBµV) = Grenzwert (in dBµV) + Schirmungsmaß (in dB)

Klassifizierung

Mit der Einführung der Ergänzung 1 zur EN 50083-2 wurden für passive Geräte erhöhte Werte zusätzlich zu den bisherigen des Mindestschirmungsmaßes festgelegt. Diese Geräte sind einzusetzen, wenn am Installationsort erhöhte Feldstärken zu erwarten sind.

EMV-Grenzwerte nach EN 50083-2 für passive Bauteile – Schirmungsmaß:

Frequenzbereich	Grenzwert in dB	
	Klasse A	Klasse B
5–30 MHz	85	75
30–300 MHz	85	75
300–470 MHz	80	75
470–1000 MHz	75	65
1000–3000 MHz	55	55

Koaxialkabel, nach EN 50117 gelten für die Schirmdämpfung folgende Grenzwerte:

Frequenzbereich	Grenzwert in dB	
	Klasse A	Klasse B
30–1000 MHz	85	75
1000–2000 MHz	75	65
2000–3000 MHz	65	55

Errechnung der SAT-ZF-Frequenzen

$$f_{ZF} = f_{Eing.} - f_{Os.} = \text{GHz}$$

Sat-ZF = Transponder-Eingangsfrequenz (GHz) - LNC-Oszillatorfrequenz (LB: 9,75 / HB: 10,6) = GHz

Gewinn und Öffnungswinkel einer Parabolantenne

Gewinn in dBi

$$G = 10 \log [\eta (\pi d / \lambda)^2] \text{ mit}$$

λ = Wellenlänge in m

d = Spiegeldurchmesser in m

η = Antennenwirkungsgrad, typ. 0,6

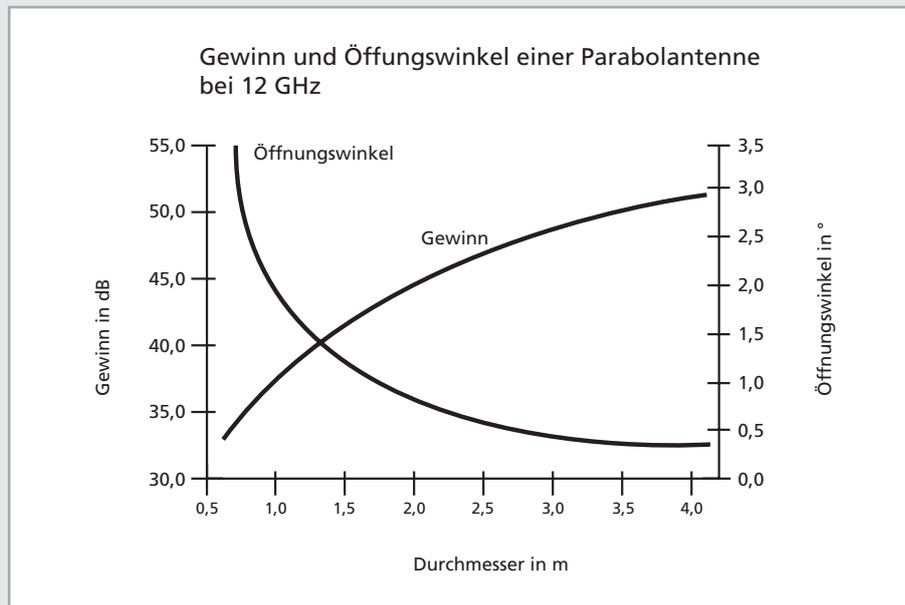
Öffnungswinkel (Näherungsformel) in °: $\tau = 70 \lambda / d$

Für im Ku-Band abstrahlende Satelliten (ca. 12 GHz entsprechend $\lambda = 0,025$ m) und einem Antennenwirkungsgrad von 0,6 (60 %) ergeben sich die Faustformeln:

$$G = 40 + 20 \log d \text{ und } \tau = 1,75/d$$

f/GHz	λ / m	D / m								$\eta = 0,6$
		0,3	0,55	0,75	0,9	1,2	1,5	1,8		Band
3,4	0,0882	18,4	23,6	26,3	27,9	30,4	32,3	33,9		C
3,7	0,0811	19,1	24,3	27,0	28,6	31,1	33,1	34,6		
4,2	0,0714	20,2	25,5	28,1	29,7	32,2	34,2	35,8		
10,7	0,0280	28,3	33,6	36,3	37,9	40,4	42,3	43,9		Ku
11,7	0,0256	29,1	34,4	37,1	38,6	41,1	43,1	44,7		
12,5	0,0240	29,7	34,9	37,6	39,2	41,7	43,6	45,2		

dBi: dB bezogen auf den Gewinn des isotropen Strahlers (per Definition = 0)



Grafische Ermittlung von C/N und S/N

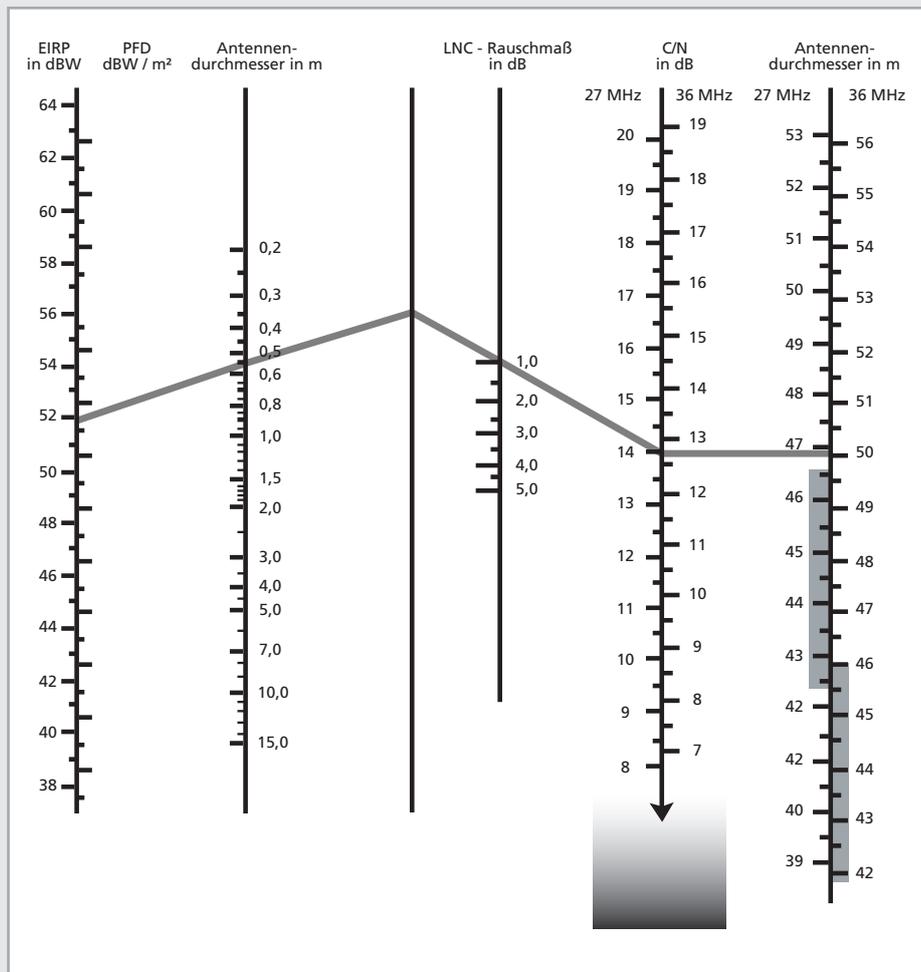
Zusammenhang zwischen Rauschzahl NF/dB und Rauschtemperatur T/K

Formel:

$$NF/dB = 10 \log (1+T/290)$$

T = Rauschtemperatur in K

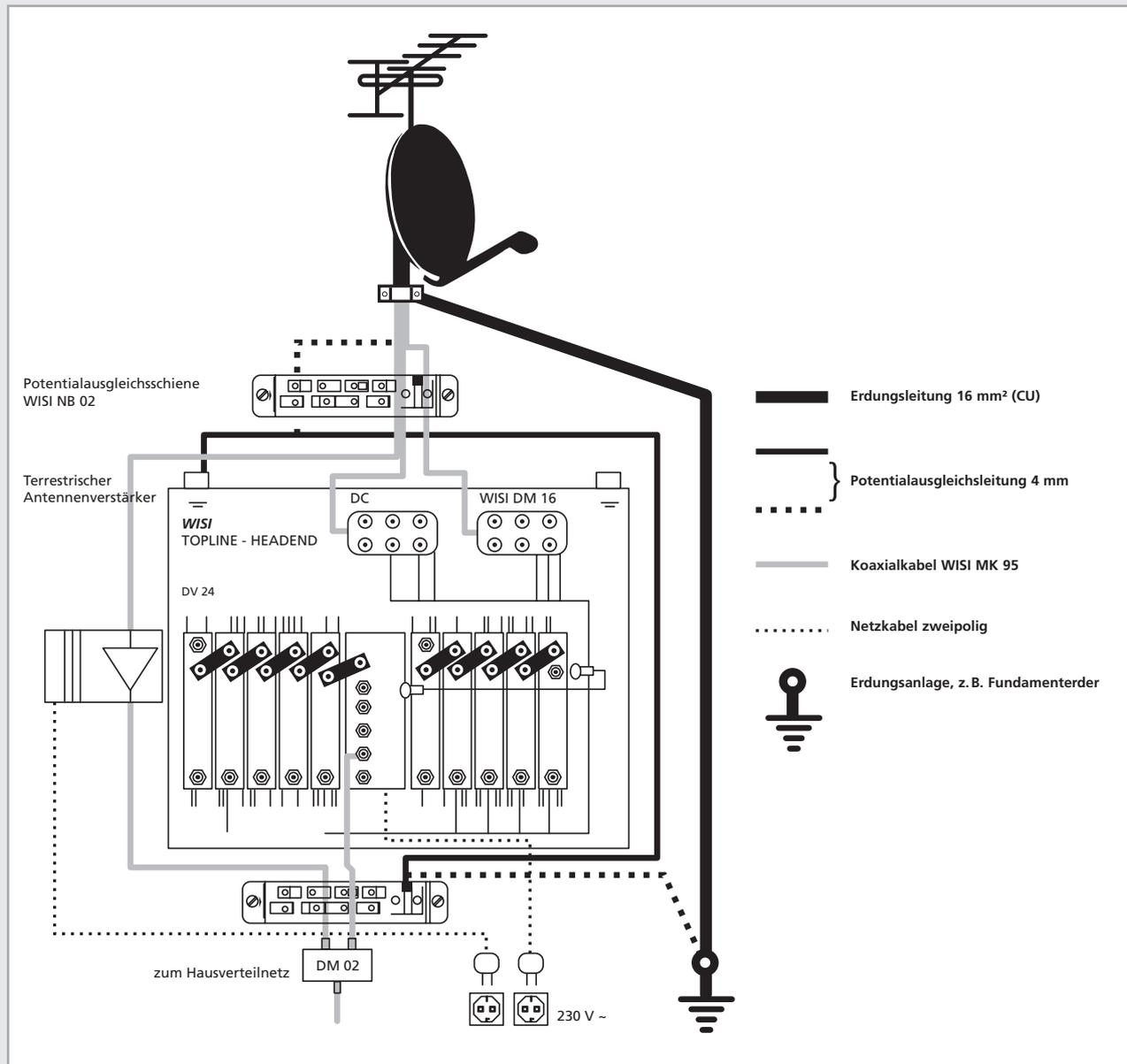
NF = Rauschzahl (noise figure) in dB



Erdung und Potentialausgleich

Äußerer Blitzschutz durch Erdung zum Schutz der Antennenanlage einschließlich der Satellitenantenne. Bei metallischen Antennen genügt es den Mast zu erden. Der Erdungsleiter muß einen Querschnitt von 16 mm² Kupfer (massiv) aufweisen und auf dem kürzesten Weg mit der Blitzschutzanlage des Gebäudes und – falls nicht vorhanden – mit dem Fundamente der verbunden werden. Antennen brauchen nicht geerdet zu werden, wenn sie mehr als 2 m unter der Dachkante und nicht weiter als 1,5 m vom Haus entfernt sind.

Innerer Blitzschutz durch Potentialausgleich zum Vermeiden gefährlicher Spannungsunterschiede im Verteilnetz. Dazu werden die Koaxialkabel auf dem kürzest möglichen Weg unter die Dachhaut geführt und auf eine mit dem Erdungsleiter verbundene (4 mm² Kupfer) Potentialausgleichsschiene (WISI NB02) aufgelegt. Falls Verstärker, Speisernetzteile o. ä. im Einsatz sind, muß dafür Sorge getragen werden, dass nach deren Entfernung der Potentialausgleich fortbesteht. Deshalb an Eingängen und Ausgängen je eine Potentialausgleichsschiene vorsehen, die beide geerdet sind (z. B. durch Brücke). Achtung: Die Antennen-erdung ist kein Ersatz für den Gebäudeblitzschutz nach DIN VDE 0185!



Azimut-Elevationstabelle Deutschland

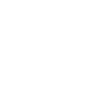
Ort	ØI	NB	Satellitposition mit östlicher Länge										Satellitposition mit westlicher Länge															
			70	60	50	40	30	20	10	0	10	20	30	40	50	70	60	50	40	30	20	10	0	10	20	30	40	50
Aachen	6,1	50,8	110,8	7,5	119,5	13,4	128,8	18,9	139,1	23,7	150,2	27,6	162,3	30,3	175,0	31,7	187,9	31,5	200,4	29,9	212,3	26,8	223,3	22,7	233,3	17,7	242,5	12,1
Augsburg	10,9	48,4	114,1	11,4	122,9	17,5	132,6	23,0	143,3	27,8	155,2	31,4	167,9	33,7	181,2	34,4	194,4	33,4	207,1	30,9	218,7	27,0	229,2	22,1	238,7	16,4	247,4	10,3
Berchtesgaden	13,0	47,6	115,6	13,1	124,6	19,2	134,4	24,7	145,4	29,4	157,5	32,9	170,6	34,9	184,1	35,2	197,4	33,9	209,9	30,9	221,3	26,7	231,6	21,5	240,9	15,6	249,4	9,2
Bergisch-Gladbach	7,1	51,0	111,7	8,0	120,4	13,9	129,9	19,2	140,2	24,0	151,5	27,7	163,6	30,3	176,3	31,5	189,1	31,2	201,6	29,4	213,4	26,3	224,2	22,1	234,2	17,1	243,3	11,5
Berlin	13,1	52,4	117,3	10,9	126,6	16,3	136,5	21,1	147,4	25,1	159,0	28,0	171,3	29,7	183,9	30,0	196,4	28,8	208,3	26,4	219,4	22,7	229,7	18,2	239,3	13,0	248,1	7,4
Bielfeld	8,5	52,0	113,2	8,5	122,1	14,1	131,7	19,2	142,1	23,7	153,4	27,2	165,5	29,5	178,1	30,5	190,7	30,0	203,0	28,0	214,6	24,9	225,3	20,7	235,1	15,7	244,2	10,2
Bochum	7,2	51,2	111,9	7,9	120,7	13,7	130,2	19,0	140,5	23,6	151,8	27,3	163,8	29,8	176,4	31,0	189,2	30,7	201,6	28,9	213,3	25,8	224,1	21,6	234,1	16,7	243,2	11,2
Bonn	7,1	50,7	111,6	8,2	120,3	14,0	129,8	19,4	140,1	24,2	151,4	28,0	163,5	30,6	176,3	31,9	189,1	31,5	201,7	29,7	213,5	26,5	224,3	22,3	234,3	17,2	243,4	11,6
Bottrop	6,9	51,5	111,7	7,7	120,4	13,5	129,9	18,8	140,2	23,5	151,4	27,2	163,4	29,8	173,0	31,0	188,8	30,7	201,2	29,0	213,0	25,9	223,8	21,8	233,8	16,8	243,0	11,3
Braunschweig	10,5	52,3	115,0	9,5	124,0	15,0	133,8	20,0	144,4	24,2	155,9	27,5	168,1	29,5	180,6	30,2	193,2	29,4	205,3	27,2	216,7	23,8	227,2	19,5	236,9	14,5	245,9	8,9
Bremen	8,8	53,1	113,7	8,2	122,7	13,6	132,4	18,6	142,9	22,9	154,1	26,2	166,1	28,4	178,5	29,3	191,0	28,8	203,1	26,9	214,5	23,8	225,2	19,7	235,0	14,9	244,2	9,5
Bremerhaven	8,6	53,5	113,7	7,9	122,7	13,3	132,4	18,2	142,8	22,5	154,0	25,8	165,9	28,0	178,3	28,9	190,7	28,4	202,7	26,5	214,1	23,5	224,8	19,5	234,7	14,8	243,9	9,5
Chemnitz	12,9	50,8	116,6	11,6	125,8	17,2	135,7	22,2	146,6	26,5	158,3	29,6	170,9	31,4	183,7	31,7	196,5	30,5	208,6	27,9	219,9	24,1	230,2	19,4	239,6	14,0	248,4	8,1
Cottbus	14,3	51,7	118,2	11,9	127,4	17,3	137,5	22,2	148,5	26,1	160,3	29,0	172,8	30,6	185,5	30,7	198,0	29,3	209,9	26,6	221,0	22,8	231,2	18,1	240,6	12,7	249,3	7,0
Darmstadt	8,7	49,9	112,7	9,4	121,5	15,4	131,0	20,8	141,5	25,5	153,0	29,3	165,4	31,8	178,3	32,8	191,3	32,2	203,9	30,1	215,6	26,6	226,3	22,1	236,1	16,8	245,1	11,0
Dortmund	7,5	51,5	112,2	8,1	121,0	13,8	130,5	19,1	140,9	23,7	152,1	27,4	164,2	29,9	176,8	31,0	189,5	30,6	201,9	28,8	213,6	25,7	224,4	21,5	234,4	16,5	243,5	11,0
Dresden	13,8	51,1	117,5	11,9	126,7	17,5	136,8	22,4	147,7	26,5	159,5	29,5	172,1	31,2	184,9	31,4	197,5	30,1	209,5	27,3	220,7	23,5	230,9	18,7	240,3	13,3	249,0	7,5
Düsseldorf	6,8	51,2	111,5	7,8	120,2	13,6	129,7	19,0	140,0	23,7	151,2	27,5	163,3	30,1	175,9	31,3	188,7	31,0	201,2	29,3	212,9	26,2	223,8	22,1	233,8	17,1	243,0	11,5
Duisburg	6,8	51,4	111,5	7,7	120,3	13,5	129,8	18,8	140,1	23,5	151,3	27,3	163,3	29,9	175,9	31,1	188,7	30,8	201,1	29,1	212,9	26,0	223,7	21,9	233,7	17,0	242,9	11,4
Eisenach	10,2	51,0	114,3	9,9	123,3	15,6	133,0	20,8	143,6	25,2	155,1	28,7	167,5	30,9	180,3	31,6	193,0	30,8	205,3	28,6	216,8	25,1	227,4	20,6	237,1	15,4	246,0	9,6
Erfurt	11,0	51,0	115,0	10,4	124,0	16,0	133,8	21,2	144,5	25,6	156,1	28,9	168,5	31,0	181,3	31,6	194,0	30,7	206,3	28,3	217,7	24,7	228,2	21,7	237,8	14,9	246,7	9,2
Essen	7,0	51,5	111,7	7,8	120,5	13,5	130,0	18,9	140,3	23,5	151,5	27,2	163,6	29,8	176,2	31,0	188,9	30,7	201,3	28,9	213,1	25,9	223,9	21,7	233,9	16,8	243,1	11,3
Flensburg	9,4	54,8	114,7	7,8	123,9	13,0	133,6	17,7	144,1	21,7	155,3	24,8	167,1	26,7	179,3	27,5	191,5	26,9	203,3	25,1	214,3	22,1	225,1	18,2	235,0	13,6	244,2	8,5
Frankfurt/Main	8,7	50,1	112,8	9,4	121,6	15,3	131,1	20,7	141,6	25,4	153,1	29,1	165,4	31,6	178,3	32,6	191,3	32,0	203,8	29,9	215,5	26,5	226,2	22,0	236,0	16,7	245,0	10,9
Frankfurt/Oder	14,5	52,4	118,6	11,7	127,9	17,0	138,0	21,7	149,0	25,6	160,7	28,4	173,1	29,9	185,7	29,9	198,1	28,6	209,9	25,9	220,9	22,1	231,1	17,5	240,5	12,3	249,3	6,6
Freiburg/Breisgau	7,9	48,0	111,5	9,7	120,1	15,9	129,4	21,7	139,8	26,8	151,3	30,9	163,9	33,6	177,2	34,8	190,6	34,3	203,5	32,3	215,5	28,6	226,3	23,9	236,1	18,4	245,0	12,3
Garmisch-Partenkirchen	11,1	47,5	114,0	11,9	122,7	18,1	132,4	23,8	143,2	28,6	155,1	32,4	168,0	34,7	181,5	35,4	194,9	34,4	207,6	31,7	219,3	27,6	229,8	22,6	239,3	16,8	247,9	10,5
Gelsenkirchen	7,1	51,5	111,8	7,9	120,6	13,6	130,1	18,9	140,4	23,5	151,6	27,3	163,7	29,8	176,3	31,0	189,0	30,7	201,5	28,9	213,2	25,8	224,0	21,7	234,0	16,7	243,1	11,2
Gera	12,1	50,9	116,0	11,0	125,0	16,7	134,9	21,8	145,7	26,1	157,4	29,3	169,9	31,2	182,7	31,7	195,4	30,6	207,6	28,1	218,9	24,4	229,3	19,7	238,9	14,4	247,7	8,6
Göppingen	9,7	48,7	113,2	10,5	122,0	16,6	131,5	22,2	142,1	27,0	153,8	30,8	166,4	33,2	179,6	34,1	192,8	33,3	205,5	31,0	217,2	27,3	227,9	22,5	237,5	17,0	246,3	10,9
Göttingen	9,9	51,5	114,2	9,5	123,2	15,1	132,9	20,3	143,5	24,7	154,9	28,1	167,2	30,3	179,9	31,1	192,6	30,3	204,8	28,2	216,3	24,8	226,9	20,4	236,6	15,2	245,6	9,6
Hagen/Westfalen	7,5	51,4	112,1	8,1	121,0	13,9	130,5	19,2	140,8	23,8	152,9	27,5	164,2	30,0	176,8	31,1	189,6	30,7	202,0	28,9	213,7	25,8	224,5	21,6	234,4	16,6	243,5	11,0
Halle	12,0	51,5	116,1	10,7	125,2	16,3	135,0	21,3	145,8	25,5	157,5	28,7	169,8	30,6	182,6	31,0	195,2	30,0	207,3	27,5	218,6	23,9	229,0	19,4	238,6	14,1	247,4	8,4
Hamburg	9,7	53,6	114,7	8,5	123,8	13,8	133,5	18,7	144,0	22,8	155,3	26,0	167,3	28,1	179,6	28,8	192,0	28,1	204,0	26,2	215,3	23,0	225,9	18,9	235,7	14,1	244,8	8,8
Hamm	7,8	51,7	112,5	8,2	121,3	13,9	130,9	19,1	141,3	23,7	152,5	27,3	164,6	29,7	177,2	30,8	189,9	30,4	202,3	28,5	213,9	25,4	224,7	21,2	234,6	16,3	243,7	10,7
Hannover	9,7	52,4	114,3	9,0	123,3	14,5	133,1	19,5	143,6	23,8	155,0	27,2	167,1	29,3	179,6	30,1	192,2	29,4	204,3	27,3	215,8	24,1	226,3	19,8	236,1	14,8	245,2	9,3
Heidelberg	8,7	49,4	112,6	9,6	121,3	15,6	130,8	21,2	141,3	26,0	152,8	29,8	165,3	32,3	178,3	33,3	191,4	32,7	204,0	30,6	215,8	27,1	226,5	22,5	236,3	17,1	245,2	11,2
Heilbronn	9,2	49,1	112,9	10,1	121,7	16,1	131,2	21,6	141,7	26,4	153,3	30,2	165,8	32,7	178,9	33,7	192,1	33,0	204,7	30,7	216,5	27,1	227,2	22,5	236,9	17,0	245,7	11,1
Herne	7,2	51,5	111,9	7,9	120,7	13,7	130,2	19,0	140,5	23,6	151,8	27,3	163,8	29,8	176,4	31,0	189,2	30,7	201,6	28,9	213,3	25,8	224,1	21,6	234,1	16,7	243,2	11,2
Hildesheim	9,9	52,2	114,4	9,2	123,5	14,7	133,2	19,8	143,7	24,1	155,1	27,4	167,3	29,6	179,9	30,3	192,5	29,6	204,6	27,5	216,0	24,2	226,6	19,9	236,4	14,8	245,4	9,3



Azimut-Elevationstabelle Deutschland



Ort	Øi	NB	Satellitenposition mit östlicher Länge										Satellitenposition mit westlicher Länge															
			70		60		50		40		30		20		10		0		10		20		30		40		50	
			Az.	Ei.	Az.	Ei.	Az.	Ei.	Az.	Ei.	Az.	Ei.	Az.	Ei.	Az.	Ei.	Az.	Ei.	Az.	Ei.	Az.	Ei.	Az.	Ei.	Az.	Ei.	Az.	Ei.
Jena	11,6	50,9	115,5	10,8	124,6	16,4	134,4	21,5	145,1	25,9	156,8	29,2	169,2	31,2	182,1	31,7	194,8	30,7	207,0	28,2	218,4	24,6	228,8	20,0	238,4	14,6	247,2	8,9
Kaiserslautern	7,8	49,4	111,8	9,1	120,5	15,1	129,9	20,7	140,3	25,6	151,7	29,5	164,1	32,1	177,1	33,3	190,2	32,8	202,9	30,8	214,8	27,4	225,6	22,9	235,5	17,6	244,4	11,8
Karlsruhe	8,4	49,0	112,2	9,6	120,9	15,7	130,4	21,3	140,8	26,2	152,3	30,1	164,8	32,7	177,9	33,8	191,1	33,2	203,8	31,1	215,6	27,5	226,4	22,9	236,2	17,5	245,1	11,6
Kassel	9,5	51,3	113,8	9,3	122,8	15,0	132,4	20,2	143,0	24,7	154,4	28,2	166,6	30,4	179,4	31,3	192,1	30,6	204,4	28,5	215,9	25,1	226,6	20,7	236,3	15,6	245,3	9,9
Leipzig	12,3	51,3	116,3	11,0	125,4	16,5	135,3	21,6	146,1	25,8	157,8	29,0	170,2	30,8	182,9	31,2	195,6	30,1	207,7	27,6	219,0	24,0	229,4	19,3	238,9	14,0	247,7	8,3
Leverkusen	7,0	51,0	111,6	8,0	120,4	13,8	129,8	19,2	140,1	23,9	151,4	27,7	163,5	30,3	176,1	31,5	189,0	31,2	201,5	29,4	213,3	26,3	224,1	22,1	234,1	17,1	243,2	11,5
Lübeck	10,7	52,9	115,6	8,9	124,8	14,2	134,6	18,9	145,2	22,9	156,6	26,0	168,5	27,9	180,9	28,5	193,2	27,7	205,1	25,6	216,3	22,4	226,8	18,3	236,5	13,5	245,6	8,1
Magdeburg	11,7	53,1	116,0	10,3	125,1	15,1	135,0	20,7	145,7	24,9	157,3	29,0	169,5	29,9	182,2	30,4	194,7	29,4	206,8	27,1	218,1	23,5	228,5	19,1	238,1	13,9	247,0	8,3
Mainz	8,3	50,0	112,4	9,2	121,2	15,7	130,7	20,5	141,1	25,3	152,5	29,1	164,9	31,6	177,8	32,7	190,8	32,1	203,4	30,1	215,1	26,7	225,9	22,2	235,7	17,0	244,7	11,2
Mannheim	8,5	49,5	112,4	9,5	121,2	15,5	130,7	21,0	141,1	25,8	152,6	29,6	165,0	32,2	178,0	33,2	191,1	32,6	203,8	30,5	215,5	27,1	226,3	22,5	236,1	17,2	245,0	11,3
Mönchengladbach	6,5	51,2	111,2	7,6	120,0	13,4	129,4	18,8	139,7	23,5	150,8	27,4	162,9	30,0	175,5	31,3	188,3	31,1	200,8	29,4	212,6	26,3	223,5	22,2	233,5	17,2	242,7	11,7
München	11,6	48,1	114,6	12,0	123,5	18,1	133,2	23,6	144,0	28,3	155,9	31,9	168,8	34,2	182,1	34,7	195,4	33,6	208,0	30,9	219,6	26,9	230,0	21,9	239,5	16,2	248,1	10,0
Nürnberg	11,1	49,5	114,6	11,1	123,6	17,0	133,3	22,3	144,0	26,9	155,8	30,4	168,4	32,6	181,4	33,2	194,5	32,2	206,9	29,7	218,4	26,0	228,9	21,2	238,5	15,7	247,2	9,7
Offenbach/Main	8,8	50,1	112,9	9,4	121,7	15,3	131,2	20,7	141,7	25,34	153,2	29,1	165,5	31,6	178,4	32,6	191,4	32,0	203,9	29,9	215,6	26,4	226,3	21,9	236,1	16,7	245,1	10,9
Oldenburg	8,2	53,1	113,2	7,9	122,2	13,3	131,8	18,3	142,2	22,7	153,4	26,1	165,4	28,3	177,7	29,3	190,2	28,8	202,3	27,0	213,8	24,0	224,5	20,0	234,4	15,2	243,6	9,9
Osnabrück	8,0	52,3	112,8	8,1	121,7	13,7	131,3	18,8	141,7	23,2	152,9	26,8	165,0	29,1	177,5	30,2	190,1	29,7	202,3	27,9	231,9	24,8	224,6	20,7	234,5	15,8	243,7	10,4
Paderborn	8,8	51,7	113,3	8,8	122,3	14,4	131,9	19,6	142,3	24,1	153,7	27,6	165,8	29,9	178,2	30,8	191,2	30,3	203,5	28,3	215,0	25,0	225,7	20,8	235,5	15,7	244,3	10,2
Passau	13,5	48,6	116,4	12,9	125,4	18,8	135,4	24,2	145,4	28,7	158,5	32,0	171,4	33,9	184,7	34,1	197,7	32,7	210,1	29,8	221,4	25,6	231,7	20,5	241,0	14,8	249,5	8,6
Pforzheim	8,7	48,9	112,4	9,8	121,1	15,9	130,6	21,5	141,1	26,4	152,6	30,3	165,1	32,8	178,3	33,9	191,5	33,3	204,2	31,1	216,0	27,5	226,8	22,9	236,5	17,4	245,4	11,4
Recklinghausen	7,2	51,6	111,9	7,9	120,7	13,6	130,2	18,9	140,6	23,5	151,8	27,2	163,8	29,7	176,4	30,9	189,2	30,6	201,6	28,8	213,3	25,7	224,1	21,6	234,0	16,0	243,2	11,1
Regensburg	12,1	49,0	115,3	11,9	124,3	17,8	134,1	23,2	144,9	27,7	156,8	31,2	169,6	33,63	182,8	33,7	195,9	32,6	208,3	29,9	219,7	25,9	230,1	21,0	239,6	15,4	248,2	9,3
Rostock	12,1	54,1	116,9	9,6	126,2	14,7	136,1	19,4	146,8	23,2	158,3	26,1	170,3	27,8	182,6	28,2	194,8	27,3	206,6	25,0	217,8	21,7	228,1	17,5	237,8	12,6	246,8	7,3
Saarbrücken	7,0	49,2	111,1	8,7	119,7	14,7	129,1	20,4	139,4	25,4	150,7	29,4	163,0	32,2	176,0	33,5	189,2	33,2	202,0	31,2	213,9	27,9	224,9	23,5	234,8	18,2	243,8	12,3
Salzgitter	10,4	52,0	114,8	9,6	123,8	15,1	133,6	20,2	144,2	24,5	155,7	27,8	167,9	29,8	180,5	30,5	193,1	29,7	205,3	27,5	216,7	24,1	227,2	19,8	236,9	14,7	245,9	9,1
Schwerin	11,4	53,6	116,2	9,4	125,4	14,7	135,2	19,4	145,9	23,4	157,3	26,4	169,4	28,3	181,7	28,8	194,1	27,9	206,0	25,7	217,2	22,4	227,6	18,2	237,3	13,3	246,3	7,9
Seebad Ahlbeck	14,2	53,9	118,8	10,8	128,2	15,9	138,2	20,4	149,1	24,1	160,7	26,8	172,8	28,2	185,2	28,3	197,4	27,1	209,1	24,6	220,1	21,0	230,3	16,7	239,8	11,6	248,7	6,2
Siegen	8,0	50,9	112,4	8,6	121,2	14,4	130,8	19,8	141,2	24,4	152,5	28,1	164,7	30,6	177,4	31,7	190,3	31,2	202,7	29,3	214,4	26,0	225,2	21,7	235,1	16,6	244,1	11,0
Solingen	7,1	51,2	111,7	8,0	120,5	13,8	130,0	19,1	140,3	23,8	151,5	27,5	163,6	30,1	176,3	31,3	189,1	31,0	201,9	29,8	220,3	25,8	230,7	20,8	240,1	15,1	248,7	9,0
Straubing	12,6	48,9	115,7	12,2	124,7	18,2	134,6	23,5	145,5	28,0	157,4	31,4	170,2	33,4	183,4	33,8	196,5	32,6	208,9	29,2	215,3	27,4	227,3	22,7	237,0	17,2	245,8	11,2
Stuttgart	9,2	48,8	112,8	10,2	121,5	16,3	131,1	21,8	141,6	26,7	153,2	30,5	165,8	33,0	178,9	34,0	192,1	33,3	204,8	31,0	216,6	27,4	227,3	22,7	237,0	17,2	245,8	11,2
Weil am Rhein	7,6	47,6	111,1	9,6	119,6	15,9	129,0	21,8	139,3	27,0	150,8	31,1	163,4	34,0	176,8	35,3	190,2	34,8	203,2	32,7	215,3	29,1	226,2	24,4	236,0	18,8	244,9	12,7
Wolfsburg	10,8	52,4	115,3	9,6	124,4	15,1	134,2	20,0	144,8	24,3	156,3	27,5	168,4	29,5	181,0	30,1	193,5	29,2	205,6	27,0	217,0	23,6	227,5	19,3	237,1	14,3	246,1	8,7
Würzburg	9,9	49,8	113,7	10,2	122,6	16,1	132,2	21,5	142,8	26,1	154,4	29,8	166,9	32,1	179,9	32,9	192,9	32,1	205,4	29,8	217,0	26,2	227,6	21,6	237,3	16,2	246,1	10,3
Wuppertal	7,1	51,3	111,8	7,9	120,6	13,7	130,0	19,0	140,3	23,7	151,6	27,5	163,6	30,0	176,3	31,2	189,1	30,9	201,5	29,1	213,3	26,0	224,1	21,8	234,0	16,9	243,2	11,3
Zwickau	12,6	50,7	116,3	11,4	125,4	17,1	135,3	22,2	146,2	26,4	158,0	29,6	170,5	31,5	183,4	31,9	193,1	30,7	208,3	28,1	219,6	24,3	229,9	19,6	239,4	14,2	248,1	8,3





WISI-Produkt-Kennzeichnungen

- technisch hochwertige Qualität
- je nach Verwendungsart mit nationalen/internationalen Zertifikaten gekennzeichnet



Konformitätszeichen vom Bundesamt für Zulassungen in der Telekommunikation (BZT)



EU-Konformitätszeichen nach neuer EURO-Norm



Prüfzeichen nach DIN 40010



Gütesiegel zur Gerätesicherheit durch die VDE-Prüfstelle



Funkschutzzeichen nach DIN 40010



Schutzklasse II nach DIN 40014 für Bauteile mit Netzanschluß 230 V~



Prüfzeichen der Länder Schweden, Dänemark, Norwegen, Finnland und Schweiz

Anschlussnormen:
IEC 169-2 nach DIN 45323 (steckbar)
F-Technik (schraubbar)
PG 11 (Stahlpanzerrohr-Gewinde nach DIN 40430)



Höchste Schirmungsklasse nach EN 50083-2
Klasse – Class A / B
30... 300 MHz 85/75 dB
300... 470 MHz 80/75 dB
470... 1000 MHz 75/65 dB
1000... 3000 MHz 55/55 dB



DiSEqC 1.0 Vier grundlegende DiSEqC-Schaltkriterien (Polarisation, Band, Position, Option), jedoch ohne Rückmeldungen



DiSEqC 2.0 Vier grundlegende DiSEqC-Schaltkriterien mit Rückmeldung und Auswertung der Konfigurationsbytes



WISI-Produkt-Kennzeichnungen



Schutzklassenbezeichnungen: z. B. IP 20, IP 54, IP 65 usw. je nach EN 60529 (VDE 0470)		
Bestandteil:	Ziffern oder Buchstaben	Bedeutung für den Schutz des Betriebsmittels
Code Buchstaben	IP	–
Erste Kennziffer	0	Gegen Eindringen von festen Fremdkörpern (nicht geschützt)
	1	• 50 mm Durchmesser
	2	• 12,5 mm Durchmesser
	3	• 2,5 mm Durchmesser
	4	• 1,0 mm Durchmesser
	5	staubgeschützt
	6	staubdicht
Zweite Kennziffer		Gegen Eindringen von Wasser mit schädlicher Wirkung
	0	(nicht geschützt)
	1	senkrecht Tropfen
	2	Tropfen 15° Neigung
	3	Sprühwasser
	4	Spritzwasser
	5	Strahlwasser
	6	starkes Strahlwasser
	7	zeitweiliges Untertauchen
8	dauerhaftes Untertauchen	





Notizen



A large area of the page is filled with horizontal lines, serving as a template for taking notes. The lines are evenly spaced and extend across most of the page width.



Welt

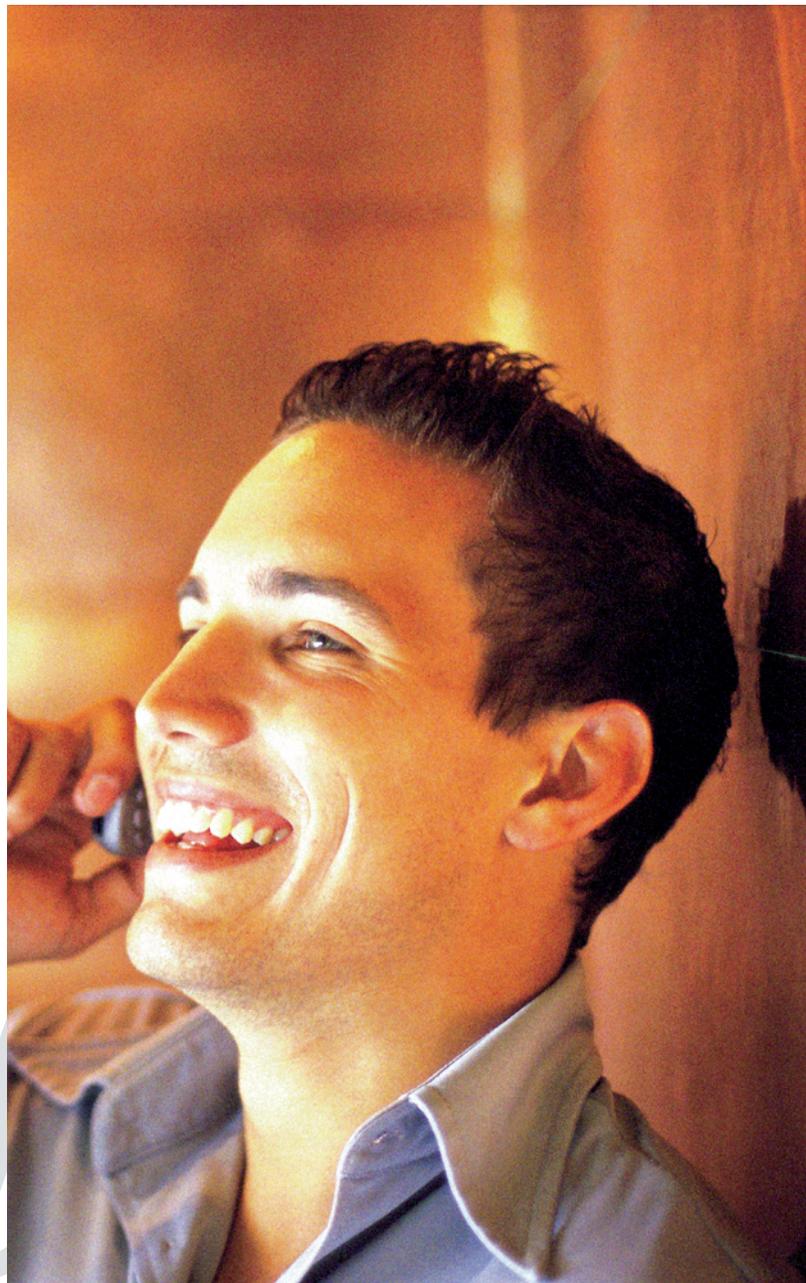
Über uns spricht man, *weltweit.*

Die weltweite Vernetzung unterstützt die Möglichkeit, Produkte und Dienstleistungen in einem globalen Rahmen zu präsentieren. Qualität, Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Wirtschaftlichkeit sind im internationalen Kontext nur noch bloße Selbstverständlichkeit.

Entscheidend ist die Kompetenz als Systemanbieter und die kreative Kraft, mit der Aufgaben gelöst werden. Der Kunde steht am Anfang, in der Mitte und am Ende dieses Prozesses. Die Ingenieur- und Entwicklungsleistungen von WISI genießen von jeher einen guten Ruf. WISI lieferte die Empfangs- und Verteiltechnik für das weltgrößte MMDS-System in Hongkong und ebenfalls für die leistungsstärksten zusammenhängenden Full-Service-Multimedia-Netze, sowohl in der Schweiz als auch in Deutschland.

Das sind nur einige der Highlights der jüngeren Firmengeschichte. Ob regional oder global, WISI stellt sich den Herausforderungen: Wir liefern zuverlässige Technik und sind darüber hinaus kompetenter Gesprächspartner, von der Planung bis zur kompletten Projektabwicklung.

Welt



... a link to the future



Gültig ab Mai 2008

WISI Communications GmbH & Co. KG

Empfangs- und Verteiltechnik

Wilhelm-Sihn-Straße 5-7

75223 Niefern-Öschelbronn, Germany

Inland: Telefon +49 72 33-66-0 Fax -320

Export: Telefon +49 72 33-66-2 80 Fax -350

E-Mail: info@wisi.de

Internet: www.wisi.de

... a link to the future