

KATALOG PRODUKTÓW | 2019/2020





Jesteśmy polską firmą, która od początku swojego istnienia wyznacza najwyższe standardy w zakresie kreowania rozwiązań w świecie sygnałów i technologii. Wieloletnie i bogate doświadczenie, wnikliwa analiza potrzeb rynku oraz śledzenie zmieniających się trendów i technologii, pozwalają nam cieszyć się uznaniem eksperta w branży teletechnicznej. Najwyższa jakość i integracja rozwiązań w obszarze przetwarzania sygnałów to cel naszej działalności.

Ponad 60 lat obecności na rynku pozwoliło nam zdobyć i wypracować kompetencje oraz unikalne know-how w zakresie projektowania i produkcji urządzeń do transmisji sygnałów. Nasza oferta produktowa obejmuje elementy do budowy indywidualnych instalacji antenowych oraz wysoce wyspecjalizowane urządzenia elektroniczne wykorzystywane w technice cyfrowej do obsługi sieci HFC, infrastruktury optycznej, jak również do odbioru telewizji cyfrowej DVB-T w dużych instalacjach zbiorowych RTV/SAT. Produkty te są bazą dla świadczonych przez nas usług projektowania sieci dystrybucji sygnałów telewizyjnych i przesyłu danych oraz integracji rozwiązań w tych obszarach.

Wizytówką naszej oferty jest dbałość o zachowanie jak najwyższego stosunku jakości do ceny, zarówno produktów, jak i usług. Dzięki starannej selekcji i rzetelnej kontroli oferowanych przez nas urządzeń, ich rzeczywiste parametry są zawsze zgodne z parametrami deklarowanymi w specyfikacji. Jako producent nie tylko zapewniamy dostępność naszych produktów, ale gwarantujemy ciągłość wiarygodnej, fabrycznej opieki gwarancyjnej i pogwarancyjnej. Ponadto w każdej chwili jesteśmy w stanie uruchomić lub wznowić produkcję wyrobów oczekiwanych przez naszych Klientów.

Mając na względzie zmieniający się rynek oraz potrzeby i zadowolenie Klientów, nasi inżynierowie nieustannie poszukują nowych rozwiązań podnoszących funkcjonalność i zapewniających najwyższą jakość oferowanych przez nas produktów. Ciągły rozwój i wdrażanie nowych technologii sprawia, że podane w katalogu parametry produktów mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.

GZT TELKOM-TELMOR Sp. z o.o.

ul. Schuberta 104, 80-172 Gdańsk
infolinia (58) 739 59 59
telmor@telmor.pl
www.telmor.pl

Dział Handlowy:

handlowy@telmor.pl
(58) 739 59 59

Dział Technicznego

Wsparcia Sprzedaży:
wsparcie@telmor.pl
(58) 382 33 48



Zachęcamy do korzystania z darmowego programu TelSat, dzięki któremu można zaprojektować instalację RTV/SAT nawet dla kilkuset mieszkańców, sprawdzić poprawność zastosowanych połączeń oraz wygenerować kompletne zestawienie produktów niezbędnych do realizacji inwestycji. telsat.telmor.pl



Dołącz do **Klubu Instalatora** – zyskaj możliwość wygrania atrakcyjnych nagród i korzystaj z wielu dodatkowych profitów. Dołącz do **Klubu Projektanta** i zyskaj dostęp do wielu korzyści i ułatwień w codziennej pracy. klub.telmor.pl



Zachęcamy do czytania naszego bloga, na którym systematycznie zamieszczamy wpisy zawierające porady produktowe oraz sposoby rozwiązania problemów występujących przy projektowaniu, budowie i użytkowaniu mniejszych lub większych instalacji antenowych. blog.telmor.pl



Warto śledzić również nasz kanał youtube, gdzie systematycznie zamieszczamy filmy instruktażowe dotyczące naszych produktów oraz materiały wideo poświęcone zagadnieniom z branży SMATV i CATV. www.youtube.com (nazwa kanału **TELKOM-TELMOR**)



Aplikacja „Dobierz antenę DVB-T” jest mobilną wyszukiwarką anten do odbioru cyfrowej telewizji naziemnej oraz nadajników DVB-T w Polsce. Aplikacja podpowiada, jaka antena telewizyjna TELKOM-TELMOR będzie odpowiednia dla wskazanej przez Państwa lokalizacji oraz w którym kierunku ta antena DVB-T powinna zostać ustawiona.



ANTENY NAZIEMNE	7
ANTENY ASR	7
asr	7
asr classic	7
asr classic LTE 800 PROTECTED	7
asr classic LTE 700 PROTECTED	7
asr IQ	7
asr IQ LTE 800 PROTECTED	7
asr IQ LTE 700 PROTECTED	7
ANTENY DIGIT	8
DIGIT	8
DIGITactiva	8
DIGIT LTE PROTECTED SAW	8
DIGITactiva LTE PROTECTED SAW	8
ANTENY KIERUNKOWE UHF	9
T-urbo-T 7	9
T-urbo-T 20	9
T-urbo-T 30	9
TT-355	9
TT-365	9
ANTENY VHF	10
T-urbo-T V3	10
T-urbo-T V	10
ANTENY VHF/ UHF COMBO	10
T-urbo-T COMBO	10
T-urbo-T COMBO Smart	10
TT-345	10
ANTENY FM	11
FM-1	11
ZWROTNICA ZASILAJĄCA, ZASILACZ	11
ZZA-7	11
ANTENY POKOJOWE DVB-T/T2 DAB+ UHF VHF FM	12
BASCO FM	12
AP-136	12
AP-310	12
DSP-860	12
DSP-860 LTE PROTECTED	12
ANTENY SATELITARNE	13
ANTENY SATELITARNE	13
80 TT STANDARD	13
80 TT PREMU	13
120 TT STANDARD	13
120 TT PREMU	13
MOCOWANIE	13
ZEZ do czaszy 120cm	13
LNB - KONWERTERY SAT / UCHWYTY, MASZTY ANTENOWE	14
KONWERTERY SATELITARNE EXCELLENTO	14
SINGLE LNB eXcellento	14
TWIN LNB eXcellento	14
QUAD LNB eXcellento	14
QUATRO LNB eXcellento	14
UCHWYTY ŚCIENNE I BALASTOWE	14
Embrace 1 w 60	14
GOLIAT 456 REGULOWANY	14
UCHWYTY, MASZTY ANTENOWE	15
OBEJMY KOMINOWE	15
OK-43T13	15
UCHWYTY ANTEN RTV/SAT	15
MBC 38L30	15
MASZT 38L30	15
RURY MASZTOWE	15
VZ20050	15
ZABEZPIECZENIA ODGROMOWE I PRZECIWPRZEPięCIOWE	16
ZABEZPIECZENIA ODGROMOWE	16
DEHNiso II WSPORNIK DYSTANSUJĄCY	16
IGLICA ODGROMOWA RUROWA	16
ZACISK FS DO IGLICY	16
ZABEZPIECZENIA PRZECIWPRZEPięCIOWE	16
DGA FF TV DEHN	16
DGA GFF TV DEHN	16
PRZEDWZMACNIACZE TV, WZMACNIACZE ABONENCKIE, ZASILACZE	17
PRZEDWZMACNIACZE TV	17
PAR-820	17
PAR-820 LTE PROTECTED	17
PAR-820R LTE PROTECTED	17
PRZEDWZMACNIACZE TV, WZMACNIACZE ABONENCKIE, ZASILACZE	18
MIKROWZMACNIACZE ABONENCKIE	18
RTA-120	18
RTA-140	18
WSS 1138 ULTRA JET	18

WSS 2138 ULTRA JET	18
WSS 2138Z SAW	18
MIKROWZMACNIACZE ABONENCKIE	19
A 216	19
A 217	19
A 225	19
A 411	19
A 414	19
WZMACNIACZ MASZTOWY - WK410	20
WK-410	20
ZWROTNICE RTV	20
ZWR-210 DC	20
WZMACNIACZE WIELOKANAŁOWE, PROGRAMOWALNE	21
WWK-861U	21
WWK-951	21
WZMACNIACZE WIELOKANAŁOWE, PROGRAMOWALNE	22
WWK-9103	22
WWK-9NGV	23
MULTISWITCHE, MULTIBAS	24
ROZGAŁĘŻNIKI SATELITARNE	24
SSK-918	24
ODGAŁĘŻNIKI SATELITARNE	24
STK-91810	24
STK-91815	24
STK-91820	24
WZMACNIACZE SAT+TERR	25
WS-909	25
STWK-810	25
MULTISWITCHE TURBOT	25
SMK-216P	25
SMK-216A	25
MULTIBAS	26
SWK-9108	26
SWK-9216NGV	26
MULTISWITCHE Premu	27
PREMU TT-9/8 (FT)	27
PREMU TT-9/16 (FT)	27
PREMU TT-9/24 (FT)	27
PREMU TT-9/32 (FT)	27
PREMU TT 5/8 (FT)	27
PREMU TTT 5/16 (FT)	27
MULTISWITCHE CLASSIC	28
TT 9/8(FT)	28
TT 9/12(FT)	28
TT 9/16(FT)	28
TT 9/24(FT)	28
TT 9/32(FT)	28
TT 5/8FT	28
TT 5/16FT	28
AKCESORIA	29
F-75 REZYSTOR ZAKOŃCZENIOWY	29
URC-100 PROGRAMATOR	29
ZASILACZ TT 13V/1,5A	29
ZASILACZ FA-12 mini	29
ZASILACZ TT 13V/4A	29
AMK-SZ HANGER	29
AMK-SZ DRAWER	29
OPTYKA MULTISWITCHOWA	30
KONWERTER OPTYCZNY	30
GI - Fibre MDU LNB	30
NADAJNIK OPTYCZNY Z KONWERTEREM FULLBAND	30
Fibre IRS ODU32	30
ROZGAŁĘŻNIKI OPTYCZNE	31
1/2 FC/PC	31
1/3 FC/PC	31
1/4 FC/PC	31
1/8 FC/PC	31
ODBIORNIK OPTYCZNY	31
Fibre IRS Quatro GTU MKIII	31
MODULATORY CYFROWE DVB-T/DVB-C/IP	32
TM 160HD	32
TM 190HD	32
TM 220HD	32
TM 250HD	32
TM 2HD	32
TM 4HDV	32
TRANSMODULATORY DVB-S/S2	33
TRM 23F	33
TRM 24 CI	33
TRM 342CI	33
TRM 54	33
TRM 64	33
TRM-74	33

CYFROWE STACJE CZOŁOWE.....	34
WELLAV	34
DMP-900	34
SMP-100	35
UMH-160	36
CMP-100 Common Media Platform	37
CMP-200 Common Media Platform.....	38

SYSTEM MONITORINGU	39
SONDY MONITORUJĄCE DVB	39
System monitorowania Video Bridge	39
Sonda VB NOMAD	40
Sonda monitorująca IP Edge microVB	41
Tester IP 10G Core Monitoring Blade VB330	41
Zaawansowany ekstraktor treści VB7880	41
Tester IP Core Monitoring Blade VB220	41
Tester IP Distribution Monitoring Blade VB120	41

OPTYKA STACYJNA.....	42
PLATFORMA OPTYCZNA AIMA3000, 4RU	42
ASMM	42
NADAJNIKI TORU DOSYŁOWEGO 1550NM.....	43
FT55	43
FT5P	44
FT5E	45
NADAJNIKI TORU DOSYŁOWEGO 1310NM	46
FT3S	46
ODBIORNIKI KANAŁU ZWROTNEGO.....	47
RRAS-Standard	47
RRAG-RFoG	48
WZMACNIACZE OPTYCZNE EDFA.....	49
EDFA	49
NADAJNIKI OPTYCZNE 1550NM 1U	50
LT1550	50
WZMACNIACZE OPTYCZNE.....	51
EDFA-R	51
NADAJNIKI 1550 ZE WZMOCNIENIEM.....	52
AIMA LTE153-6000	52

ELASTYCZNE SYSTEMY GPON	53
GOLT 8PON	53

ELASTYCZNE SYSTEMY GPON	54
ONT/ONU - KOŃCÓWKI ABONENCKIE	54
GONT G1 - 1 port GE	54
GONT G1 F1 T1 - 1 port GE +1 port FE + 1 port VoIP	54
GONT G4 T2 Wac	54
GONT G4 T2 RF1 Wn	54
DOSTĘPNA KONFIGURACJA	54

RF MANAGEMENT	55
RF MANAGEMENT HFC	55
TT-1x2 TCS red	55
TT-1x4 DCS green	55
TT-1x8 CS yellow	55
RF MANAGEMENT SAT.....	55
TT-1x4 DSS	55
TT-1x8 SS	55
TT-ZAS DSS	55
RF MATRIX	56
RF Matrix 1x32	56

ODBIORNIKI I WĘZŁY OPTYCZNE.....	57
WĘZŁY OPTYCZNE DOCSIS 3.1.....	57
MON-1931.....	57
MON-1925	57
WĘZŁY OPTYCZNE.....	58
MON-1000	58
MON-100	59
MON-110	59
MON-210 1F	59
MON-210 2F	59
MON-2729 AZ	60
MON-2729 A	60
MON-1629LN	61
MON-1629LNZ	61
MON-1923M	62
MON-1923ME	62
ODBIORNIKI OPTYCZNE	63
MOB-729/1	63
MOB-729/2	63
MOB-823A	64
MOB-923A	64
MOB-100/ -100xPON	65

OPTYKA STACYJNA.....	66
MIKRONADAJNIKI OPTYCZNE	66
MTX-neo	66
MTX-1310FP	67
MTX-1310DFB	67
MTX-1550DFB	67
MTX-1xxxDFB CWDM	67
WZMACNIACZE MAGISTRALNE	68
ECA 2000	68
ECA 3000	68
TENAC 130	69

WZMACNIACZE SZEROKOPASMOWE.....	70
WZMACNIACZE MAGISTRALNE	70
WHU-927NG	70
WHO-929NG	71
WXO-919NG	72
WZMACNIACZE BUDYNKOWE.....	73
DASH 120 xxS	73
DASH-120 xxZ	73
WHX-829	74
WHX-929	74
WHX-923	74

GNIAZDA ABONENCKIE.....	75
GNIAZDA FTTH	75
FTTH FOS-2	75
FTTH FOS-4	75
GNIAZDO R/TV	75
GA-26FB	75
GNIAZDO RTV/SAT	75
GFS-520	75
GNIAZDA MULTIMEDIALNE	76
GMF-350	76
GMF-351	76
GMF-352	76
GMF-353	76
GMDF-350	77
GMDF-351	77
GMDF-352	77
GMDF-354	77
GMC-351	78
POKRYWY DO GNIAZD.....	78
OGF-116	78
OGF-316	78
OGC-121	78

GNIAZDA ABONENCKIE, PASYWA RF, FILTRY	79
ROZGAŁĘŻNIKI HERMETYCZNE	79
PCT-HSPA-215B	79
PCT-HSPA-315B	79
PCT-HSPA-3U15B	79
ODGAŁĘŻNIKI HERMETYCZNE	79
PCT-HDCA-158B	79
PCT-HDCA-1512B	79
PCT-HDCA-1516B	79

PASYWA RF, FILTRY.....	80
ROZGAŁĘŻNIKI BUDYNKOWE	80
RA-2F	80
RA-3F	80
RM-2F	80
RM-3F	80
RM-4F	80
PCT-1000 2W	80
PCT-1000 3W	80
PCT-1000 3WB	80
PCT-1000 4W	80
PCT-1000 6W	80
PCT-1000 8W	80
ROZGAŁĘŻNIKI BUDYNKOWE	81
PCT-D32	81
PCT-D33	81
PCT-D33B	81
PCT-D34	81
PCT-D36	81
PCT-D38	81
ROZGAŁĘŻNIKI SATELITARNE	81
RF-12	81
RF-13	81
RF-14	81
ZWROTNICE RTV/SAT.....	82
SCQ-410	82
MI-2TS	82

MI-3ICT	82
FILTRY	83
FAR 48 LTE	83
FAR 48 LTE DC	83
FAR 60 LTE	83
FAR 60 LTE DC	83

KABLE TELEKOMUNIKACYJNE	84
KABLE KONCENTRYCZNE 75 OHM	84
TT6 102 Cu	84
TT113 Cu	84
TT113 Cu PE GEL	84
TT6 102 CCS	84
TT11 CCS	84
KABLE ŚWIATŁOWODOWE	85
TT GJXH-2.657A2 LSZH CLASS ECA 1000M BLACK	85
TT GJXH-2.657A2 LSZH CLASS ECA 1000M WHITE	85
TT GJXH-2.657A2 LSZH CLASS DCA 1000M WHITE	85

SKRZYNKI, SZAFKI, KROSOWNICE	86
TELEKOMUNIKACYJNE SKRZYNKI MIESZKANIOWE	86
TeSM-101	86
TeSM-101E	86
TeSM-104	86
TeSM-106	86
TeSM Smart P/T	86
TeSM-110	86
TeSM-111A	86
TeSM-111DD	86
TeSM Smart N/T	86
SKRZYNKI MONTAŻOWE	87
AIZ-100	87
AIZ-200	87
AIZ-210	87
KROSOWNICE	88
24xF	88
24xSC/APC	88
24xRJ45	88

AKCESORIA	88
FFP-110B Adapter F-F	88
Ostonka spawów	88
UTP RJ45 KAT.5E A-LAN MODUŁ KEYSTONE	88
Adapter SC/APC-SC/APC, Simplex	88
Adapter SC/APC-SC/APC, Duplex	88
ZŁĄCZA TYPU „IEC”	89
PCT 81-F Adapter F-F	89
PCT-DRS59IMNT	89
PCT-DRS59IFNT	89
PCT-DRS6IMNT	89
PCT-DRS6IFNT	89
WPW-306	89
WPW-307	89
WPW/G-306/BLISTER	89
WPG-306	89
WPG-307	89
WPW-306/BLISTER	89
WPG-306/BLISTER	89
WKW-505/BLISTER	89
WKW-506/BLISTER	89
WKW/G-506/BLISTER	89
WKW-506	89
WKW-507	89
WKG-506	89
WKG-507	89
WKG-506/BLISTER	89
ZŁĄCZA TYPU „F”	90
WKS 106	90
WKS 107	90
WKS 106/BLISTER	90
PCT-TRS59LMG	90
PCT-TRS6L	90
PCT-TRS9LNT	90
PCT-ERS6	90
PCT-ERS6/BLISTER	90
PCT-TRS11LMG	90

ZACISKARKA DO ZŁĄCZ	90
PCT-AIO-CT	90
NARZĘDZIA POMIAROWE	91
MIERNIKI SMATV	91
HD TAB 4 Easy	91
HD TAB 4 Touch	91
HD TAB 700 PLUS	91

MIERNIKI CATV	92
OMNIA 7000	92
NARZĘDZIA POMIAROWE	93
Examiner Probe DVB-S/S2	93
Examiner Probe DVB-t/T1	93
HD TAB 4 Easy	94
HD TAB 4 Touch	94
HD TAB 700	94
HD TAB 700 PLUS	94
HD TAB 900 PLUS	94
HD TAB 9	94
OMNIA 7000	94
EXAMINER PROBE	94

SYSTEMY SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU (SSWIN)	95
TSZ - SYGNALIZATORY ZEWNĘTRZNE	95

TSZ-1	95
TSZ-1P	95
TSZ-2	95
TSZ-2P	95
TSZ-2D	95
TSZ-4	95
TSZ-4D	95
TSZ-4DS	95
TSZ-5SU	95
TSZ-54	95
TSZ-1	96
TSZ-1P	96
TSZ-2	96
TSZ-2P	96
TSZ-2D	96
TSZ-4	96
TSZ-4D	96
TSZ-4DS	96
TSZ-5SU	96
TSZ-54	96
TSW - SYGNALIZATORY WEWNĘTRZNE	96
TSW-1	96
TSW-2	96
SYSTEM TYPU „824”	97
Centrala alarmowa TCA-824	97
Manipulator TMA - LCD400G	97
Ekspander TEX-800	98
Moduł telefoniczny TMT-1	98
Moduł głosowy TMG-1	98
Kabel programowania do TCA-824	98

DODATKI	99
WYKAZ CZĘSTOTLIWOŚCI KANAŁÓW TV	99
EKRANOWANIE KABLA KONCENTRYCZNEGO W KLASACH A I B	100
POZIOMY SYGNAŁ W GNIAZDKACH ABONENCKICH (WG NORMY PN-EN 60728-1)	100
WYMAGANE WARTOŚCI PARAMETRU MER (WG NORMY PN-EN 60728-1)	100
TABELA PRZELICZENIOWA	101
TABELA REDUKCJI MAKSYMALNEGO POZIOMU WYJŚCIOWEGO W ZALEŻNOŚCI OD ILOŚCI SKASKADOWANYCH WZMACNIACZY	101
ZESTAW DO ODBIORU SYGNAŁÓW RTV-SAT	102
DYSTRYBUCJA SYGNAŁÓW TVK	102
ZESTAW DO ODBIORU SYGNAŁÓW RTV-SAT	102
ANTENOWA INSTALACJA ZBIOROWA	102

LISTA INDEKSÓW	103-104
-----------------------------	----------------

ANTENY ASR

Anteny *asr*

- UHF/ VHF, DVB-T, DVB-T2, DAB+
- Wysoki zysk – >14dBi
- Oryginalny, innowacyjny dipol
- Odporność na wiatr i warunki atmosferyczne
- Nowoczesna, lekka i stabilna konstrukcja
- Wysokiej klasy, niskoszumowy przedwzmacniacz
- Wzmocnienie do 22dB
- Opatentowana technologia z filtrami SAW
- Filtry blokujące LTE 700 i 800
- Inteligentny układ regulujący i wyrównujący sygnały

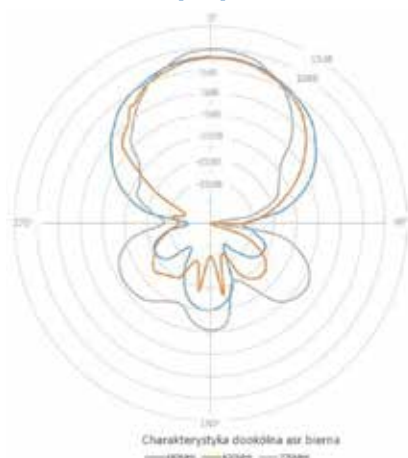


NAZWA / PARAMETRY	asr	asr classic	asr classic LTE 800 PROTECTED	asr classic LTE 700 PROTECTED	asr IQ	asr IQ LTE 800 PROTECTED	asr IQ LTE 700 PROTECTED
Pasmo pracy: VHF*/ UHF	●/ ●	●/ ●	-/ ●	-/ ●	●/●	-/ ●	-/ ●
DVB-T/ DVB-T2	●/ ●	●/ ●	●/ ●	●/●	●/●	●/●	●/●
HDTV/ UltraHDTV	●/ ●	●/ ●	●/ ●	●/●	●/●	●/●	●/●
Filtr LTE: 700 / 800	-/-	-/-	●/ ●	●/●	-/-	●/●	●/●
Wbudowany wzmacniacz	-	●	●	●	●	●	●

NAZWA / PARAMETRY		asr	asr classic	asr classic LTE 800 PROTECTED	asr classic LTE 700 PROTECTED	asr IQ	asr IQ LTE 800 PROTECTED	asr IQ LTE 700 PROTECTED
Pasmo	/	VHF/UHF	VHF/UHF	VHF/ UHF	VHF/ UHF	VHF/UHF	UHF	UHF
Zakres częstotliwości	MHz	174-230 470-862	174-230 470-862	470-790	470-698	174-230 470-862	470-790	470-698
Zysk/ wzmocnienie	dBi/dB	6-14/ -	6-14/20	6-14/14-19	6-14/14-19	6-14/20-22	6-14/14-21	6-14/14-21
Impedancja	Ohm	75	75	75	75	75	75	75
Max. średnica masztu	mm	25-60	25-60	25-60	25-60	25-60	25-60	25-60
Typ złącza	/	F	F	F	F	F	F	F
Kolorystyka	/	niebieska	niebieska	niebieska	niebieska	niebieska	niebieska	niebieska
Wymiary anteny	mm	820x455x220	820x455x220	820x455x220	820x455x220	820x455x220	820x455x220	820x455x220
Waga netto	kg	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48
Opakowanie	/	karton	karton	karton	karton	karton	karton	karton
Indeks	/	F104-6542-078-04	F105-6542-078-03	F109-6542-078-06	-	F108-6542-078-05	F110-6542-078-07	-
EAN	/	5903953002761	5903953002754	5903953002846	-	5903953002778	5903953002853	-

* Jakość sygnału w paśmie VHF zależy od polaryzacji nadawania, mocy nadajnika i odległości punktu odbioru od nadajnika. Przed zakupem proszę upewnić się u sprzedawcy, czy antena pracuje w paśmie VHF w danej lokalizacji.

Charakterystyka dookólna



Przykładowy schemat zastosowania



ANTENY DIGIT

Anteny DIGIT , DIGITactiva

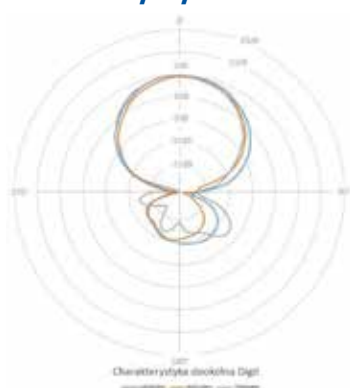
- UHF, DVB-T, DVB-T2
- Idealna dla aglomeracji miejskich
- Model activa z wbudowanym przedwzmacniaczem
- Opatentowana technologia z filtrem SAW blokującym LTE
- Odporność na wiatr i warunki atmosferyczne
- Nowoczesna, solidna i wytrzymała konstrukcja
- Łatwy montaż - bez użycia narzędzi



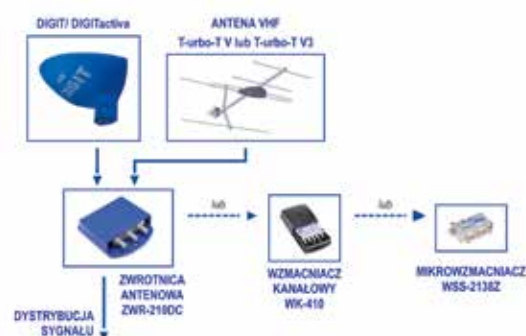
	DIGIT	DIGITactiva	DIGIT LTE PROTECTED SAW	DIGITactiva LTE PROTECTED SAW
Pasmo pracy: UHF	●	●	●	●
DVB-T/ DVB-T2	●/ ●	●/ ●	●/ ●	●/ ●
HDTV/ UltraHDTV	●	●	●	●
Filtr LTE SAW	-	-	●	●
Wbudowany wzmacniacz	-	●	-	●
Zasilanie z tunera	n/d	●	n/d	●

NAZWA/ PARAMETRY		DIGIT		DIGITactiva		DIGIT LTE PROTECTED SAW		DIGITactiva LTE PROTECTED SAW	
Pasmo	/	UHF		UHF		UHF		UHF	
Zakres częstotliwości	MHz	470-862		470-862		470-790		470-790	
Maks. zysk/ wzmocnienie	dBi/dB	4,5/ -		4,5/22		4,5/ -		4,5/21	
Impedancja	Ohm	75		75		75		75	
Maks. średnica masztu	mm	25-45		25-45		25-45		25-45	
Typ złącza	/	F		F		F		F	
Kolorystyka	/	biała	niebieska	biała	niebieska	biała	niebieska	biała	niebieska
Wymiary anteny	mm	360x335x155	360x335x155	360x335x155	360x335x155	360x335x155	360x335x155	360x335x155	360x335x155
Waga netto	kg	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19
Opakowanie	/	karton	karton	karton	karton	karton	karton	karton	karton
Indeks	/	F309-6542-075-12	F311-6542-075-02	F307-6542-075-13	F312-6542-075-10	F135-6542-075-16	F136-6542-075-17	F133-6542-075-14	F134-6542-075-15
EAN	/	5903953005304	5903953000705	5903953005298	5903953000699	5903953005311	5903953004291	5903953005328	5903953004284

Charakterystyka dookólna



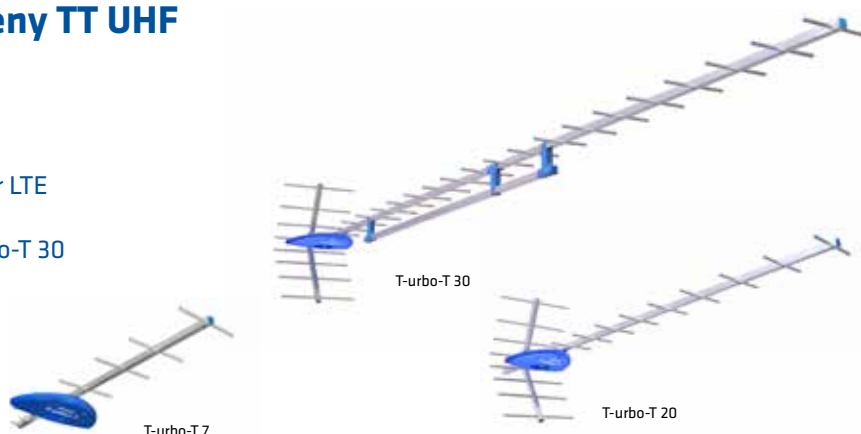
Przykładowy schemat zastosowania



ANTENY KIERUNKOWE UHF

Anteny T-urbo-T UHF, Anteny TT UHF

- Nowoczesny design
- Wysoki zysk – do 16 dBi
- Odbiór pasma UHF - DVB-T, DVB-T2
- Technologia T-urbo-T - naturalny filtr LTE
- Solidna i wytrzymała konstrukcja
- Wysoka kierunkowość modelu T-urbo-T 30



	T-urbo-T 7	T-urbo-T 20	T-urbo-T 30	TT-355	TT-365
Pasma pracy: UHF	●	●	●	●	●
DVB-T/ DVB-T2	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●
HDTV/ UltraHDTV	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●
Filtr LTE	●	●	●	●	●

NAZWA/ PARAMETRY		T-urbo-T 7	T-urbo-T 20	T-urbo-T 30	TT-355		TT-365	
Pasmo	/	UHF	UHF	UHF	UHF		UHF	
Zakres częstotliwości	MHz	470-790	470-790	470-790	470-790		470-790	
Maks. zysk	dBi	10	14	16	12		13	
Impedancja	Ohm	75	75	75	75		75	
Maks. średnica masztu	mm	38	50	50	38		38	
Typ złącza	/	F	F	F	F		F	
Kolorystyka	/	niebieska	niebieska	niebieska	niebieska		niebieska	
Wymiary anteny	mm	790x290x50	1500x290x500	2700x290x500	470x470x200		770x470x470	
Waga netto	kg	0,85	1,6	3,7	0,8		1,3	
Opakowanie	/	karton	worek foliowy	worek foliowy	karton	worek foliowy	karton	worek foliowy
Indeks	/	F210-6542-082-02	B104-6542-079-02	B106-6542-080-02	X266-9100-600-32	X271-9100-600-33	X272-9100-600-34	X273-9100-600-35
EAN	/	5903953003867	5903953004475	5903953005168	5903953006240	5303953006257	5903953006264	5903953006271

Charakterystyka dookólna T-urbo-T 20



TT-355



TT-365

ANTENY VHF

Anteny T-turbo-T V

- VHF, DVB-T, DVB-T2, DAB+
- Zapewnia odbiór MUX8
- Idealna do rozbudowy instalacji UHF o pasmo VHF
- Nowoczesna, solidna i wytrzymała konstrukcja
- Odporność na warunki atmosferyczne



NAZWA/PARAMETRY		T-turbo-T V3		T-turbo-T V	
Pasmo	/	VHF		VHF	
Zakres częstotliwości	MHz	174-230		174-230	
Maks. zysk	dBi	4,5		7-8	
Impedancja	Ohm	75		75	
Maks. średnica masztu	mm	38		50	
Typ złącza	/	F		F	
Kolorystyka	/	niebieska		niebieska	
Wymiary anteny	mm	900x550x80		900x960x422	
Waga netto	kg	1,020		1,4	
Opakowanie	/	karton	worek foliowy	karton	worek foliowy
Indeks	/	F-127-6542-085-01	F128-6542-085-02	F211-6542-083-01	F143-6542-083-03
EAN	/	5903953005342	5903953005281	5903953005021	5903953005151

ANTENY VHF/ UHF COMBO

Anteny T-turbo-T, TT COMBO UHF/VHF

- VHF/UHF DVB-T, DVB-T2, DAB+
- Seria Combo w pakiecie ze zwrotnicą
- Nowoczesna i wytrzymała konstrukcja
- Stworzone dla polaryzacji V/H



NAZWA/PARAMETRY		T-turbo-T COMBO		T-turbo-T COMBO Smart		TT-345	
Pasmo	/	VHF	UHF	VHF	UHF	VHF	UHF
Zakres częstotliwości	MHz	174-230	470-790	174-230	470-790	174-230	470-790
Polaryzacja	/	V	H	V lub H	H	H	H
Maks. zysk	dBi	8	10	5	10	8,5	15,5
Impedancja	Ohm	75		75		75	
Zwrotnica w komplecie	/	tak		tak		zintegrowany dipol VHF+UHF	
Typ złącza	/	2xF		2xF		F	
Max. średnica masztu	mm	50		50		58	
Kolorystyka	/	niebieska		niebieska		niebieska	
Wymiary anteny	mm	960x900x430		1382x85x900 (polaryzacja zgodna) 1382x900x185 (polaryzacja przeciwna)		917x713x318	
Waga netto	kg	2,25		2,25		1,94	
Opakowanie	/	karton		karton		karton	
Indeks	/	F138-6542-084-01		F139-6542-086-01		X265-9100-600-29	
EAN	/	5903953005274		5903953005397		5903953005120	

Antena FM dookólna

- Odporność na warunki atmosferyczne
- Łatwy montaż
- Dookólny odbiór
- DAB, DAB+, FM



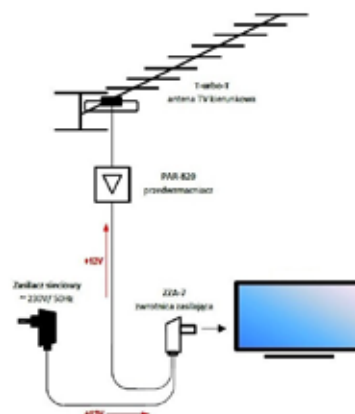
NAZWA/PARAMETRY		FM-1
Pasma	/	FM
Zakres częstotliwości	MHz	87,5-108
Polaryzacja	/	H
Maks. zysk	dBi	1
Impedancja	Ohm	75
Max. średnica masztu	mm	50
Typ złącza	/	F
Kolorystyka	/	szara
Wymiary anteny	mm	500x530x100
Waga netto	kg	0,65
Opakowanie	/	worek foliowy
Indeks	/	X247-9100-601-37
EAN	/	5903953004574

ZWROTNICA ZASILAJĄCA, ZASILACZ

ZZA-7

- Prosty montaż, bez narzędzi
- Jest w stanie zasilić większość aktywnych anten
- Współpracuje z FM/VHF/UHF
- Odlewane złącze - wysokie ekranowanie
- Idealna do anten asr, DIGIT oraz przedwzmacniaczy typu PAR-820

NAZWA/PARAMETRY		ZZA-7
Pasma	/	FM/VHF/UHF
Zakres częstotliwości pracy	MHz	47,5-863
Typ zasilacza w komplecie	/	wtyczkowy
Zasilanie na wejściu zasilacza	V _{AC} / Hz	230/ 50...60
Max wyjściowe napięcie/ prąd	V _{DC} /mA	12/100
Wymiary produktu	mm	/
Waga netto	kg	0,1 z zasilaczem
Opakowanie	/	blister
Indeks	/	F470-6527-067-03
EAN	/	5903953003973



ANTENY POKOJOWE DVB-T/T2 DAB+ UHF VHF FM

AP136, 310, DSP-860, BASCO-FM

- DVB-T/T2, DAB+, radio FM
- Odbiór UHF, VHF, FM
- Wbudowany filtr LTE
- Kompaktowa obudowa
- Wysokie wzmacnienie
- Łatwy i szybki montaż
- Opcjonalny zasilacz zewnętrzny



	BASCO FM	AP-136	AP-310	DSP-860	DSP-860 LTE PROTECTED
FM/VHF/UHF	● / - / -	● / ● / ●	● / ● / ●	● / ● / ●	● / ● / ●
DAB/DVB-T/DVB-T2	- / - / -	● / ● / ●	● / ● / ●	● / ● / ●	● / ● / ●
HDTV/UHDTV	- / -	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●
Filtr LTE	n/d	●	●	-	●
Wbudowany wzmacniacz	●	●	●	●	●
Regulacja wzmacnienia	-	-	●	-	-
Zasilanie z tunera/TV	-	●	●	●	●
Zasilanie z zewnętrznego zasilacza	●	●	●	●	●

NAZWA/ PARAMETRY		BASCO FM	AP-136	AP-310	DSP-860	DSP-860 LTE PROTECTED
Pasmo	/	FM	FM/VHF/UHF	FM/VHF/UHF	FM/VHF/UHF	FM/ VHF/ UHF
Zakres częstotliwości	MHz	87,5-108	87,5-230 470-790	87,5-230 470-790	87,5-862	87,5-790
Wzmocnienie + zysk	dB	18	30	28..30	30	30
Impedancja	Ohm	75	75	75	75	75
Typ złącza	/	wbudowany kabel z wtykiem IEC	wbudowany kabel z wtykiem IEC	F (+ kabel - wtyk F/wtyk IEC)	wbudowany kabel z wtykiem IEC	wbudowany kabel z wtykiem IEC
Kolorystyka	/	czarna	czarna	czarna	czarna	czarna
Wymiary anteny	mm	290x87x78	230x85x103	70x310x110	255x500x230	255x500x230
Waga netto	kg	0,45	0,25	0,18	0,64	0,64
Opakowanie	/	karton	karton	karton	karton	karton
Indeks	/	X332-9100-603-04	X264-9100-600-19	X262-9100-600-17	F305-6542-073-01	F302-6542-073-02
EAN	/	5903953003997	5903953004383	5903953004390	5903953002648	5903953004338

ANTENY SATELITARNE

TT PREMU, Standard - 80cm i 120cm

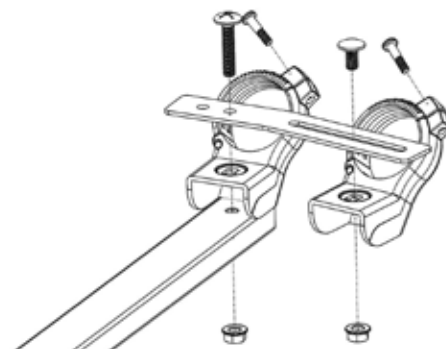
- Anteny offsetowe
- Stal ocynkowa i malowana proszkowo
- Sztywna konstrukcja
- Wysoki zysk dzięki wysokiej precyzji tłoczenia
- Łatwy i szybki montaż
- Różne wersje kolorystyczne



NAZWA / PARAMETRY		80 TT STANDARD	80 TT PREMU	120 TT STANDARD	120 TT PREMU
Kąt offsetu	°	26		22	
Zakres częstotliwości	GHz	10,70-12,75		10,70 - 12,75	
Polaryzacja (liniowa / kołowa): zysk@10,7GHz zysk@11,7GHz zysk@12,7GHz	dBi	36,8 37,5 38,1		40,8 41,5 42,0	
Wymiar reflektora	mm	730 x 800		1100 x 1200	
Odległość ogniskowa	mm	467		710	
F/D	/	0,64		0,64	
Efektywność	%	>70		>70	
Tworzywo reflektora	/	stal galwanizowana		stal galwanizowana / aluminium	
Grubość reflektora	mm	0,7		0,8 / 1,5	
Zakres regulacji kąta elewacji	°	min 15 / max 56	min 10 / max 90	min 10 / max 90	
Zakres kątów azymutu	°	360		360	
Średnica masztu	mm	40		40	
Grubość masztu	mm	40 / 50		50/ 60	
Kąt połowy mocy w poziomie (-3dB)	/	2,5° dla 12,75 GHz	3,2° dla 12,75GHz	2,5° dla 12,75	
Kąt połowy mocy w pionie (-3dB)	/	2,6° dla 12,75 Ghz	3,3° dla 12,75GHz	2,6° dla 12,75	
Odporność na wiatr: dopuszczalna siła wiatru max siła wiatru niszcząca siła wiatru	km/h	77 144 216		77 144 216	
Kolorystyka	/	biała, grafitowa, niebieska		biała, grafitowa, niebieska	
Waga całkowita	kg	3,61	4,70	13,20	
Indeks	/	X802-9100-603-14 (biała) X803-9100-603-15 (grafitowa) X804-9100-603-16 (niebieska)	X807-9100-603-22 (biała) X805-9100-603-20 (grafitowa) X806-9100-603-21 (niebieska)	Q132-9100-603-35 (biała) Q124-9100-603-13 (grafitowa) Q129-9100-603-26 (niebieska)	Q313-9100-603-36 (biała) Q130-9100-603-27 (grafitowa) Q127-9100-603-19 (niebieska)
EAN	/	5903953005878 (biała) 5903953005885 (grafitowa) 5903953005892 (niebieska)	5903953005991 (biała) 5903953006977 (grafitowa) 5903953005984 (niebieska)	5903953005861 (grafitowa) 5903953005946 (niebieska)	5903953005960 (grafitowa) 5903953005953 (niebieska)

MOCOWANIE

NAZWA/ PARAMETRY		ZEZ do czaszy 120cm
Średnica uchwyty LNB	mm	40
Materiał	/	stal galwanizowana + plastik
Grubość elementu stalowego	mm	2
Drugi LNB	°	6° - 9°
Indeks	/	Q125-9100-603-17
EAN	/	5903953005908



KONWERTERY SATELITARNE EXCELLENTO

- Odbiór pasma Ku
- Wysoki zysk i wzmocnienie
- Równomierna charakterystyka odbieranych sygnałów
- Obudowa odporna na UV
- Średnica mocowania 40mm
- Idealne do każdego rozmiaru anteny offsetowej



NAZWA/PARAMETRY		SINGLE LNB eXcellento	TWIN LNB eXcellento	QUAD LNB eXcellento	QUATRO LNB eXcellento
Częstotliwość wejściowa	MHz	10650 - 11700 11700 - 12750			
Częstotliwość wyjściowa	MHz	950-1950 1100-2150			
Ilość wyjść (typ)	szt.	1x Full band	2x Full band	4x Full band	4 (1xVL, 1xVH, 1xHL, 1xHH)
Oscylatory lokalne	MHz	9750 / 10600			
Impedancja wyjściowa	Ohm	75			
Wzmocnienie	dB	52 - 65			
Współczynnik szumów	dB	0,1			
Napięcie zasilania	V _{DC}	13-18 / 0-22			
Pobór prądu	mA	75	120	190±10	200±10
Odporność na zakłócenia GSM	dB	≥40			
Opakowanie	/	karton	karton	karton	karton
Indeks	/	U602-9100-550-08	U622-9100-550-10	U621-9100-550-09	U642-9100-172-03
EAN	/	5903953005205	5903953005212	5903953005236	5903953005229

UCHWYTY ŚCIENNE I BALASTOWE

NAZWA/PARAMETRY		Embrace 1 w 60
Średnica rury	mm	60
Grubość ścianki rury	mm	2
Waga netto	kg	3
Mocowanie	/	śruby m8
Odległość montażowa od ściany	mm	650
Odległość pomiędzy nogą boczną a podstawą	mm	300
Długość montażowa czaszy	mm	130
Wymiary podstawy: D x S	mm	165 x 65
Opakowanie	/	folia/stretch
Indeks	/	Q126-9100-603-18
EAN	/	5903953005915



NAZWA/PARAMETRY		GOLIAT 456 REGULOWANY
Regulacja pochylenia masztu	°	10
Średnica rury	mm	60
Grubość ścianki rury	mm	2
Maksymalna średnica czaszy	m	1,3
Wysokość rury	mm	1100
Wymiary podstawy	mm	1035x1115
Sposób obciążenia podstawy	/	4 lub 8x płyta chodnikowa 500x500mm
Waga netto	kg	26
Opakowanie	/	karton
Indeks	/	Q162-5555-102-34
EAN	/	5903953004710



OBEJMY KOMINOWE

NAZWA/PARAMETRY		OK-43T13
Rodzaj materiału	/	stal ocynk
Wymiary kształtownika	mm	30x30x1,5
Rodzaj naciągu	/	zapadkowy
Waga netto jednostkowa	kg	2,75
Opakowanie	/	karton
Długość opaski	m	5
Indeks	/	T380-5555-500-05
EAN	/	5903953001030



UCHWYTY ANTEN RTV/SAT

Ścienne, balkonowe

- Uniwersalne maszty
- Dla anten naziemnych, satelitarnych, LTE
- Wykonane ze stali ocynkowanej
- Wersje balkonowe i ścienne



NAZWA/PARAMETRY		MBC 38L30	MASZT 38L30
Typ uchwytu	/	balkonowy, czołowy	ścienny, czołowy
Średnica rury	mm	38	38
Wysokość części roboczej uchwytu	mm	220	160
Odległość uchwytu od bazy	mm	30	30
Baza uchwytu	/	płyta montażowa	płyta montażowa
Wymiary bazy uchwytu	mm	86x86x3	120x150x3
Sposób mocowania bazy	/	cybant x 2szt.	4x śruba + kołek
Rodzaj materiału	/	stal ocynk	stal ocynk
Waga netto jednostkowa	kg	0,9	0,9
Opakowanie	/	folia stretch	folia stretch
Indeks	/	T108-9100-101-08	T277-5555-104-12
EAN	/	5903953004031	5903953003898

RURY MASZTOWE

NAZWA/PARAMETRY		VZ20050
Rodzaj materiału	/	stal ocynk
Długość rury	mm	2000
Średnica rury	mm	50
Grubość ścianki	mm	2
Opakowanie	/	folia stretch
Indeks	/	T104-5555-101-04
EAN	/	5903953004680



ZABEZPIECZENIA ODGROMOWE

Iglica



NAZWA/PARAMETRY		DEHNiso II WSPORNIK DYSTANSUJĄCY
Zacisk	mm	16
Materiał zacisku	/	NIRO
Długość (l1)	mm	1030
Długość izolacyjna (l2)	mm	945
Zakres obejmujący do rury	mm	40-60 (1 1/4-2")
Materiał gniazda	/	ZG
Materiał elementu mocującego	/	NIRO
Waga netto	kg	0,88
Opakowanie	/	folia stretch



NAZWA/PARAMETRY		IGLICA ODGROMOWA RUROWA
Długość całkowita	mm	4000
Długość przewężenia	mm	1000
Materiał	/	AlMgSi
Średnica	mm	16/10
Grubość materiału rury	mm	1
Waga netto	kg	1,1
Opakowanie	/	folia stretch



NAZWA/PARAMETRY		ZACISK FS DO IGLICY
Materiał	/	Aluminium
Grubość materiału	mm	3
Zakres zacisku	mm	2x 8-10
Zakres zacisku iglicy	mm	16
Waga netto	kg	0,1
Opakowanie	/	folia stretch

ZABEZPIECZENIA PRZECIWPRZEBIEGIOWE

DEHN DGA FF, DGA GFF

- Wysokiej klasy zabezpieczenia przeciwprzebiegiowe
- Gwarancja bezpieczeństwa dla całej instalacji
- Certyfikowane przez TUV



NAZWA/PARAMETRY		DGA FF TV DEHN	DGA GFF TV DEHN
Największe napięcie trwałej pracy DC U_c	V	24	24
Prąd znamionowy I_L	A	2	2
D1 Prąd udarowy (10/350) I_{imp}	kA	0,2	2,5
C2 Znamionowy prąd wyładowczy (8/20) I_n	kA	1,5	10
Napięciowy poziom ochrony przy I_{imp} D1 U_p	V	≤ 230	≤ 230
Napięciowy poziom ochrony przy I_n C2 U_p	V	≤ 300	≤ 300
Napięciowy poziom ochrony przy 1 kV/ μ s C3 U_p	V	≤ 60	≤ 60
Zakres częstotliwości pracy	MHz	DC, 5-3000	DC, 5-3000
Impedancja	Ohm	75	75
Zakres temperatur pracy	°C	-20 ... +55	-20 ... +55
Stopień ochrony	/	30	30
Podłączenie wejście / wyjście	/	F / F	F / F
Materiał obudowy	/	metal	metal
Wymiary produktu	mm	59x90x27	59x131x27
Waga netto	kg	0,233	0,283
Akcesoria w komplecie	/	2x wtyk F	2x wtyk F
Opakowanie	/	karton	karton
Indeks	/	X903-9100-610-37	X904-9100-610-39
EAN	/	5903953005076	5903953005083

PRZEDWZMACNIACZE TV

PAR-820, 820 LTE PROTECTED

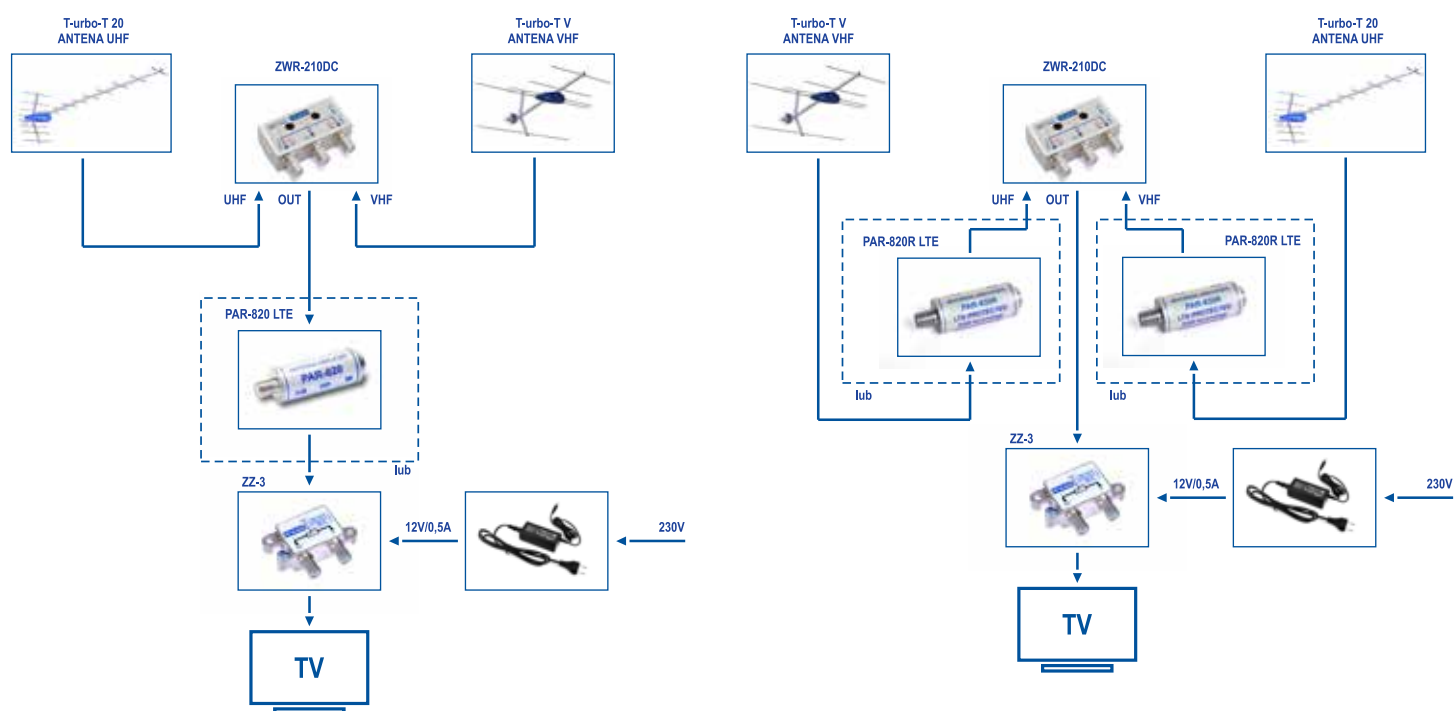
- Wzmocnienie w szerokim zakresie częstotliwości
- Niski poziom szumów
- Prosty montaż
- Obudowa odporna na UV



	PAR-820	PAR-820 LTE PROTECTED	PAR-820R LTE PROTECTED
Pasmo: FM/ VHF/ UHF	● / ● / ●	- / - / ●	● / ● / ●
FM/ DAB/ DVB-T/ DVB-T2	● / ● / ● / ●	- / - / ● / ●	● / ● / ● / ●
HDTV/ UHDTV	● / ●	● / ●	● / ●
Zdalne zasilanie	●	●	●
Filtr LTE SAW	-	●	●

NAZWA/PARAMETRY		PAR-820	PAR-820 LTE PROTECTED	PAR-820R LTE PROTECTED
Pasmo	/	FM/VHF/UHF	UHF	UHF
Zakres częstotliwości	MHz	88-862	470-790	470-790
Wzmocnienie	dB	19±2	18±2	18±2
Wzmocnienie poza pasmem pracy	dB@MHz	-	-10@900	-10@900
Maks. poziom wyjściowy	dBμV	100	99	93
Zasilanie	V _{DC}	5...24	5...24	5...24
Typ złącze wejście/ wyjście	/	F-wtyk/ F-gniazdo	F-wtyk/ F-gniazdo	F-wtyk/ F-gniazdo
Wymiary produktu	mm	Ø20 x 62	Ø20 x 62	Ø20 x 62
Waga netto	kg	0,05	0,06	0,06
Opakowanie	/	blister	blister	blister
Indeks	/	F023-6538-758-01	F024-6538-780-01	F027-6538-819-01
EAN	/	5903953002815	5903953004512	5903953005441

Przykładowy schemat zastosowania



MIKROWZMACNIACZE ABONENCKIE

WSS, RTA

- Profesjonalne rozwiązanie do domu
- Niski poziom szumów
- Możliwość niezależnego wzmacniania sygnałów UHF i VHF
- Wysokie wzmocnienie - do 38dB
- Wbudowany filtr LTE - Ultra JET
- Wysoki maks. poziom wyjściowy - do 114dBμV



WSS-1138



WSS-2138



RTA-120



RTA-140



WSS-2138Z

	RTA-120	RTA-140	WSS 1138 ULTRA JET	WSS 2138 ULTRA JET	WSS 2138Z SAW
Pasmo: FM/ VHF/ UHF	-/ ●/ ●	-/ ●/ ●	●/ ●/ ●	●/ ●/ ●	●/ ●/ ●
DAB/ DVB-T/ DVB-T2	●/ ●/ ●	●/ ●/ ●	●/ ●/ ●	●/ ●/ ●	●/ ●/ ●
HDTV/ UltraHDTV	●/ ●	●/ ●	●/ ●	●/ ●	●/ ●/ ●
Niezależna regulacja wzmocnienia: VHF/ UHF	-	-	-	●	●
Zasilanie przedwzmacniacza	●	●	-	●	●
Filtr LTE	-	-	●	●	●
Liczba wyjść	2	4	1	1	2
Zewnętrzny zasilacz wtyczkowy	●	●	●	●	-

NAZWA / PARAMETRY		RTA-120	RTA-140	WSS 1138 ULTRA JET		WSS 2138 ULTRA JET		WSS 2138Z SAW
Pasmo	/	VHF/UHF	VHF/UHF	FM/VHF/UHF		FM/VHF/UHF		FM/ VHF/ UHF
Zakres częstotliwości	MHz	47-862	47-862	47-790		47-790		47-790
Wzmocnienie	dB	14±2	10±2	38		27-38		27-38
Maks. poziom wyjściowy	dBμV	106	102	114		114		114
Typ złącz	/	F	F	F		F		F
Zasilanie przedwzmacniacza	/	tak	tak	nie		tak		tak
Zasilanie	V _{DC}	9...12	9...12	12		12		12 (zdalnie)
Wymiary produktu	mm	78x47x20	78x60x20	80x52x19		80x52x19		80x52x19
Waga netto	kg	0,09	0,1	0,09		0,09		0,09
Opakowanie	/	blister	blister	worek	blister	worek	blister	blister
Indeks	/	P001-6531-016-02	P002-6531-016-01	P011-6538-771-03	P013-6538-771-06	P012-6538-769-02	P014-6538-769-05	P015-6538-769-09
EAN	/	5903953000507	5903953000514	5903953004079	5903953004123	5903953004086	5903953004130	5903953005137

MIKROWZMACNIACZE ABONENCKIE

Anttron A2xx, A4xx

- Zróżnicowana oferta wzmacniaczy
- Idealne do domów i mieszkań
- Wbudowane zwrotnice UHF/VHF/FM
- Zintegrowany zasilacz
- Kompaktowe rozmiary



A216



A217



A225



A411

	A 216	A 217	A 225	A 411	A 414
Pasma pracy: FM/ VHF/ UHF	●/ ●/ ●	●/ ●/ ●	●/ ●/ ●	●/ ●/ ●	●/ ●/ ●
DAB/ DVB-T/ DVB-T2	●/ ●/ ●	●/ ●/ ●	●/ ●/ ●	●/ ●/ ●	●/ ●/ ●
HDTV/ UltraHDTV	●/ ●	●/ ●	●/ ●	●/ ●	●/ ●
Niezależna regulacja wzmacnienia: FM+VHF+UHF	●	●	-	●	●
Niezależna regulacja wzmacnienia: VHF/ UHF	-	-	●	-	-
Kanał zwrotny	-	●	-	-	●
Liczba wyjść	2	2	2	4	4
Wbudowany zasilacz	●	●	●	●	●

NAZWA/ PARAMETRY		A 216	A 217	A 225	A 411	A 414
Pasma pracy	/	FM/VHF/UHF	FM/VHF/UHF	FM/VHF/UHF	FM/VHF/UHF	FM/VHF/UHF
Zakres częstotliwości	MHz	45-862	5-65 85-862	45-347 470-862	45-862	5-65 85-862
Wzmocnienie	dB	18	18	25; 25	12	12
Maksymalny poziom wyjściowy	dBμV	105	105	105	105	105
Tłumienie w kanale zwrotnym	dB	n/d	6	n/d	n/d	2
Typ złącz	/	F	F	F	F	F
Zasilanie przedwzmacniacza	/	nie	nie	nie	nie	nie
Zasilanie	V _{AC}	230	230	230	230	230
Wymiary produktu	mm	95x115x35	95x115x35	95x115x35	95x115x35	95x115x35
Waga netto	kg	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
Opakowanie	/	karton	karton	karton	karton	karton
Indeks	/	X100-9100-002-01	X101-9100-002-02	X102-9100-002-03	X103-9100-002-04	X104-9100-002-05
EAN	/	5903953002679	5903953002686	5903953002693	5903953002709	5903953002716

WZMACNIACZ MASZTOWY - WK410

- Wbudowany filtr LTE (SAW)
- 4 niezależne wejścia: 2xUHF, 1xVHF, 1xFM
- 4 przestrajalne filtry kanałowe w paśmie UHF
- Niezależna regulacja poziomu dla każdego z torów
- Zdalne zasilanie
- Kompaktowe rozmiary oraz bryzgoszczelna obudowa

WK-410	
Pasmo pracy: FM/ VHF/ UHF	● / ● / ●
FM/ DAB/ DVB-T/ DVB-T2	● / ● / ● / ●
HDTV/ UltraHDTV	● / ●
Zasilanie przedwzmacniacza	●
Regulacja wzmacnienia: FM/ VHF/ UHF	- / - / ●
Filtr LTE SAW	● → * * * * * → ●
Liczba filtrów kanałowych w UHF	4
Wejścia: FM/ VHF/ UHF	1/ 1/ 2
Zdalne zasilanie	●
Obudowa masztowa, bryzgoszczelna	●



Jak skonfigurować WK-410?

NAZWA/PARAMETRY		WK-410
Pasmo pracy	/	FM-VHF-UHF*
Ilość wejść	/	1/1/2
Zakres częstotliwości pracy	MHz	47-790
Inne wejścia (dosumowane jako zwrotnica)	/	VHF,FM
Liczba filtrów UHF	/	4
Wzmocnienie	dB	15
Regulacja wzmacnienia w UHF	dB	-15..0
Maksymalny poziom wyjściowy	dBμV	86
Selektywność (dla ±24dB)	dB	15
Zasilanie	V _{DC}	12
Zasilanie przedwzmacniacza w torze UHF	V/mA	12/50
Wymiary produktu	mm	80x70x35
Wymiary obudowy masztowej	mm	108x125x45
Waga netto z obudową masztową	kg	0,28
Opakowanie	/	karton
Indeks	/	F036-6538-791-01
EAN	/	5903953004505

*Filtr SAW LTE na jednym wejściu UHF

ZWROTNICE RTV

NAZWA/PARAMETRY		ZWR-210 DC	
Pasmo pracy	/	FM+VHF	UHF
Zakres częstotliwości pracy	MHz	47-230	470-790
Ilość wejść	/	1	1
Ilość wyjść	/	1	
Przenoszenie zasilania DC	/	tak	tak
Możliwość wyłączenia przejścia DC	/	tak	tak
Wymiary produktu	mm	60x58x19	
Wymiary obudowy masztowej	mm	85x105x26	
Waga netto z obudową masztową	kg	0,14	
Opakowanie	/	karton	
Indeks	/	F037-6527-031-05	
EAN	/	5903953005069	



WZMACNIACZE WIELOKANAŁOWE, PROGRAMOWALNE

	WWK-861U	WWK-951	WWK-9NGV	WWK-9103
Pasmo pracy: FM/ VHF/ UHF	●/ ●/ ●	●/ ●/ ●	●/ ●/ ●	●/ ●/ ●
FM/DAB+/ DVB-T/ DVB-T2	●/ ●/ ●/ ●	●/ ●/ ●/ ●	●/ ●/ ●/ ●	●/ ●/ ●/ ●
HDTV/ UHDTV	●/ ●	●/ ●	●/ ●	●/ ●
Regulacja parametrów	mechaniczna	elektroniczna	programator URC-100	elektroniczna
Liczba filtrów kanałowych UHF	6	5	5	10
Maks. liczba filtrowanych kanałów UHF	36	30	30	49
Zasilacz	wbudowany	wbudowany	zewnętrzny	zewnętrzny
Zasilanie przedwzmacniaczy	●	●	●	●

WWK 861U, WWK-951

- Transmisja cyfrowej TV naziemnej DVB-T, DVB-T2
- UHF, VHF, FM
- Niezależne, selektywne wzmocnienie wybranych częstotliwości
- Dedykowane wejścia dla anten
- Szeroka regulacja wzmocnienia
- Wysokie maksymalne poziomy wyjściowe



NAZWA/PARAMETRY		WWK-861U			WWK-951		
Pasmo pracy	/	BI/FM	VHF	UHF	BI/FM	VHF	UHF
Zakres częstotliwości pracy	MHz	47-108	174-230	470-862	47-108	174-230	470-862
Liczba filtrów	/	6			5		
Wzmocnienie	dB	24	35	31-45	21	35	45
Maksymalny poziom wyjściowy	dBμV	104	108	107-112	107		116
Zasilanie	V _{AC} / Hz	230/ 50-60			230/ 50-60		
Typ złącz	/	F			F		
Wymiary produktu	mm	225x130x50			256x128x51		
Waga netto	kg	0,75			0,62		
Opakowanie	/	karton			karton		
Indeks	/	B135-7538-302-08			P126-7538-314-01		
EAN	/	5903953002471			5903953002747		

WZMACNIACZE WIELOKANAŁOWE, PROGRAMOWALNE

WWK-9103

- DVB-T, DVB-T2, DAB+, FM
- Wbudowany filtr LTE
- Niezależne, selektywne wzmocnienie sygnałów UHF (10 filtrów)
- Możliwość zasilania przedwzmacniaczy antenowych
- 3 niezależne wejścia UHF (dla różnych anten)
- W pełni elektronicznie sterowany
- Wysoki poziom wyjściowy - 117dBμV
- Maksymalne wzmocnienie do 55dB (UHF)
- Niski poziom szumów



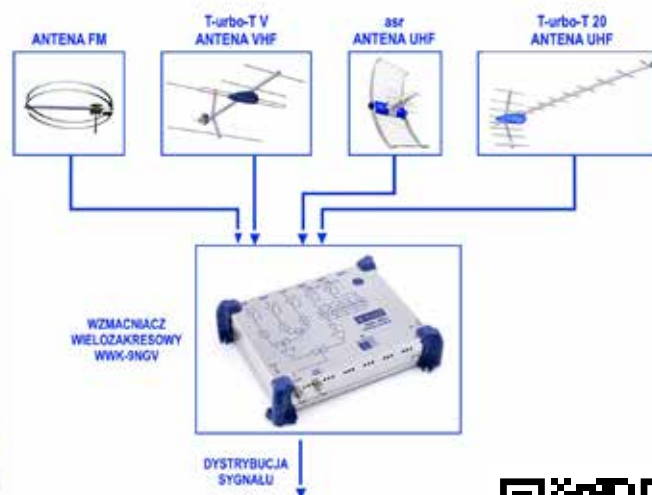
NAZWA/PARAMETRY		WWK-9103				
Wejścia	/	FM	VHF	UHF1	UHF2	UHF3
Wzmocnienie	dB	32	48	55		
Współczynnik szumów	dB	9	5	7		
Regulacja wzmocnienia	dB	20				
Regulacja wzmocnienia UHF	dB	-	-	20		
Maksymalny poziom wyjściowy VHF/UHF (IM3-60dB)	dBμV	120		117		
Kombinacja filtrów	/	-		3	5	2
				1	7	2
				-	8	2
				3	-	7
				1	-	9
				-	-	10
Maksymalna szerokość jednego filtru kanałowego	MHz	-		1...6 kanałów (8...48 MHz)		
Selektywność filtrów ±10 MHz	dB	-		10		
Dopasowanie wejścia	dB	-		> 10		
Dopasowanie wyjścia	dB	-		>10		
Zdalne zasilanie UHF	V _{DC} /mA	12 lub 24 / 80				
Wejścia wyposażone w zasilanie	/	UHF 1, 2, 3				
		INNE				
Zasilacz	V _{DC} /A	12 / 2,5				
Pobór mocy	W	<16				
Temperatura pracy	°C	-5...+40				
Typ złącz RF	/	F (żeńskie)				
Wymiary	mm	225 x 220 x 50				
Waga	kg	0,90				
Opakowanie	/	karton				
Indeks		B199-7538-355-01				

WZMACNIACZE WIELOKANAŁOWE, PROGRAMOWALNE

WWK-9NGV

- Programowalny wzmacniacz nowej generacji
- DVB-T, DVB-T2, DAB+, FM
- Wbudowany filtr LTE
- 5 niezależnych filtrów w paśmie UHF
- Dedykowany filtr dla VHF (MUX8)
- Możliwy bypass pierwszego stopnia wzmocnienia
- Elektroniczne sterowanie

Przykładowy schemat zastosowania



NAZWA / PARAMETRY		WWK-9NGV				
Wejścia	/	BI / FM	DAB	VHF DVB-T	UHF1	UHF2
Zakres częstotliwości pracy	MHz	87,5-108	174-230	174-230	470-790	
Kombinacja filtrów	/	-		1	5	0
				1	4	1
				1	3	2
Maksymalna szerokość jednego filtra kanałowego	/	-		1x kanał (7 MHz)	1...6 kanałów (8...48 MHz)	
Wzmocnienie	dB	40 / 30	40 / 34	44 / 38	44 / 30	
Regulacja wzmocnienia	dB	20				
Współczynnik szumów	dB	≤ 8				
Minimalny poziom wejściowy	dBμV	50				
Maksymalny poziom wyjściowy (IM3-60dB)	dBμV	112				
Tłumienie odbić od wejścia	dB	10				
Zasilanie przedwzmacniaczy	V _{DC} /mA	-	-	-	12 / 50 (UHF 1, 2)	
		INNE				
Temperatura pracy	°C	-5....+50				
Napięcie zasilania	V _{AC} /Hz	230 / 50-60				
Pobór mocy	VA	20				
Typ złącz	/	F				
Wymiary	mm	223x182x50				
Waga	kg	0,55				
Opakowanie	/	karton				
Indeks	/	B148-7538-360-05				

ROZGAŁĘŻNIKI SATELITARNE

SSK-918

- Dedykowany do instalacji multiswitchowych
- Przejście napięcia regulowane przetwornikiem
- 9 wejść, 18 wyjść
- Wysoka separacja
- Technologia TurboT



STEROWANIE
PRZEJŚCIEM NAPIĘCIA

NAZWA/PARAMETRY		SSK-918	
Tory	/	RTV	SAT
Zakres częstotliwości pracy	MHz	47-862	950-2150
Liczba wejść/wyjść	/	1/2	8/16
Przejście stałoprądowe	tak/nie	tak	
Tłumienność w przelocie	dB	≤4,5	≤5,5
Separacja	dB	>30	>35
Zasilanie	V/mA	/	
Wymiary produktu	mm	227x130x50	
Waga netto	kg	0,43	
Opakowanie	/	karton	
Indeks	/	B180-7531-036-01	
EAN	/	5903953004772	

ODGAŁĘŻNIKI SATELITARNE

STK-918xx

- Dedykowane dla instalacji multiswitchowych
- Przejście stałoprądowe
- 9 wejść
- 9 wyjść przelotowych + 9 wyjść odgałęźnych
- Wysoka separacja



NAZWA/PARAMETRY		STK-91810	STK-91815	STK-91820
Zakres częstotliwości pracy	MHz	5-2150	5-2150	5-2150
Liczba wejść/wyjść	/	SAT+Terr: 9+1/2x(9+1)	SAT+Terr: 9+1/2x(9+1)	SAT+Terr: 9+1/2x(9+1)
Przejście stałoprądowe	/	tak	tak	tak
Tłumienność w przelocie	dB	0,7-2,0	0,7-1,8	0,7-1,8
Tłumienność w odgałęzieniu	dB	10-12	14-16,5	18,5-22,5
Separacja	dB	>35	>35	>35
Przenoszenie zasilania (max)	V/mA	24/500	24/500	24/500
Wymiary produktu	mm	170x82x47	170x82x47	170x82x47
Waga netto	kg	0,4	0,4	0,4
Opakowanie	/	karton	karton	karton
Indeks	/	Q243-9100-032-17	Q244-9100-032-18	Q245-9100-032-19
EAN	/	5903953004789	5903953004796	5903953004802

WZMACNIACZE SAT+TERR

WS-909, STWK-810

- Wzmacniacz SMATV dla dwóch LNB + TERR
- Regulacja tłumienia i nachylenia charakterystyki
- Wysokie wzmocnienie - 20/30dB

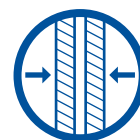
NAZWA/PARAMETRY		WS-909		STWK-810	
Tor	/	TERR	SAT	TERR	SAT
Zakres częstotliwości pracy	MHz	47-862	950-2150	47-862	950-2150
Liczba wejść/wyjść	/	1/1	9/9	1/1	8/8
Wzmocnienie	dB	20	20..30	30	33
Max. poziom wyjściowy	dBμV	110	112	117	115
Regulacja wzmocnienia	dB	płynna: 0..20		skokowa: 0-15	
Regulacja nachylenia charakterystyki	dB	/	/	0/6/12/18	0/3/6/9
Zasilanie	V/mA	od strony wyjść		zdalnie	
Zalecany montaż	/	skrzynka AIZ		AMK-SZ Hanger, skrzynka AIZ	
Wymiary produktu	mm	170x115x40		223x113x40	
Waga netto	kg	0,45		0,55	
Opakowanie	/	karton		karton	
Indeks	/	Q350-9100-032-08		B139-7538-348-01	
EAN	/	5903953003591		5903953004567	



MULTISWITCHE TurboT

SMK-216A, SMK-216P

- Książkowy system montażu
- Najwyższa jakość komponentów
- Wysoka separacja między portami abonenckimi
- Wersja aktywna i pasywna
- System stworzony do dużych punktów dystrybucyjnych
- Wysokiej klasy rozwiązanie dla wymagających



MINIMALIZACJA PRZESTRZENI INSTALACJI

NAZWA/PARAMETRY		SMK-216P	SMK-216A
Liczba wejść RTV/SAT	/	1xTERR + 8xSAT	1xTERR + 8xSAT
Liczba wyjść abonenckich RTV+SAT	/	16	16
Tłumienie/wzmocnienie w przelocie - tor SAT	dB	-2...-5	9...10
Tłumienie w przelocie - tor RTV	dB	-4,5/-1,0	-4,5/-1,0
Tłumienie w odgałęzieniu - tor SAT	dB	-2...3	5...13
Tłumienie w odgałęzieniu - tor RTV	dB	25/0	25/0
Maks. poziom wyjściowy w torze SAT	dBμV	107	92
Maks. poziom wyjściowy w torze RTV	dBμV	95	95
Zasilanie	V _{DC} /mA	12/170 lub z LNB 12/1000	12/510 lub z LNB 12/1320
Zalecany montaż	/	aplikator AMK-SZ Hanger 19", skrzynka AIZ	
Wymiary produktu	mm	250x246x51	250x246x51
Waga netto	kg	0,975	1,02
Opakowanie	/	karton	karton
Indeks	/	B218-7538-335-02	B219-7538-335-01
EAN	/	5903953004833	5903953004840

MULTIBAS

SWK-9216NGV, SWK-9108

- Zintegrowane urządzenie do dystrybucji sygnałów naziemnych i satelitarnych
- Wysokiej klasy wzmacniacz kanałowy oraz multiswitch w jednym
- Baza do budowy każdej instalacji domowej, hotelowej lub jako pierwszy element dużej instalacji zbiorczej
- Łatwa instalacja oraz regulacja
- SWK-9216 - w nowej wersji NGV (redundacja zasilania, wyższej jakości komponenty)
- Możliwość zasilania przedwzmacniaczy antenowych - 12V lub 24V



3 LATA GWARANCJI



NAZWA/PARAMETRY		SWK-9108		SWK-9216NGV	
Tor	/	RTV	SAT	RTV	SAT
Zakres częstotliwości pracy	MHz	47-230	950-2150	47-790	950-2150
Wzmocnienie - wyjścia abonenckie	dB	12-35	5	9...25	3...12
Wzmocnienie - wyjścia przelotowe	dB	/	/	9...42	10
Ilość filtrów kanałowych	/	UHF -5	/	VHF -1, UHF -7	/
Regulacja wzmocnienia / korekcji	dB	0...20	/	0...23 / -	- / 10
Separacja między wejściami UHF	dB	/	/	>25	
Separacja między wyjściami RF+SAT	dB	26		>35	
Separacja pomiędzy wejściami SAT	dB	/	26	>40	
Tłumienie niedopasowania na wejściach	dB	>6	>8	>8	>5
Tłumienie niedopasowania na wyjściach	dB	>6	>8	>10	>8
Współczynnik szumów	dB	≤6...8	≤10	<11	<4
Maksymalny poziom wyjściowy (przelot)	dBμV	96-100	100,0	107	98
Napięcie / maksymalny pobór prądu na wejściach	V _{DC} /mA	14/300		12,3...23,4/50	13,7/300
Napięcie zasilania / pobór prądu / maksymalna moc	V _{DC} /mA/W	12/550/17		12/1700/21	
Zalecany montaż	/	skrzynka AIZ		aplikator AMK-SZ Drawer 19", skrzynka AIZ	
Wymiary produktu	mm	290x220x50		365x245x51	
Waga netto	kg	1,0		1,4	
Opakowanie	/	karton		karton	
Indeks	/	P451-7538-322-01		P455-7538-383-02	
EAN	/	5903953003119		5903953003522	

MULTISWITCHE PREMU

TT-9/x(FT) PREMU, TT-5/x(FT) PREMU

- Nowy system dystrybucji sygnałów
- Najwyższa jakość komponentów
- Wysoka separacja między portami abonenckimi
- Dostępne w wersji kaskadowej i końcowej
- Możliwość wzmocnienia toru RTV
- Wysokie poziomy wyjściowe
- Wersje dla 1 i 2 satelitów
- Niezawodne zasilanie



3 LATA GWARANCJI



DUŻA SEPARACJA
POMIĘDZY TORAMI



TT-9/32 PREMU



TT-5/8 PREMU



TT-5/16 PREMU



TT-9/16 PREMU

NAZWA/PARAMETRY		PREMU TT-9/8 (FT)	PREMU TT-9/16 (FT)	PREMU TT-9/24 (FT)	PREMU TT-9/32 (FT)	PREMU TT 5/8 (FT)	PREMU TTT 5/16 (FT)
Zakres częstotliwości toru SAT	MHz	950-2150				950-2150	
Zakres częstotliwości toru RTV	MHz	47-862				47-862	
Ilość wejść RTV	/	1				1	
Ilość wejść SAT	/	8				4	
Ilość wyjść	/	8	16	24	32	8	16
Tłumienie toru RTV odgałęzienie (tor aktywny)	dB	-7...0		-12...-5		-7...0	
Tłumienie toru RTV odgałęzienie (tor pasywny)	dB	-30...-23		-36...-29		-30...-23	
Tłumienie toru SAT odgałęzienie	dB	0..3				-1...+3	
Tłumienie toru RTV przełot	dB	-4,5					
Tłumienie toru SAT przełot	dB	-3,5...-1		-5...-2	-6,5...-2,5		-3
Dopasowanie toru RTV WE / WY	dB	10				>10	
Dopasowanie toru SAT WE/ WY	dB	10				>10	
Maks. poziom wyjściowy RTV (170-862MHz)	dBμV	95		90		95	
Maks. poziom wyjściowy toru SAT	dBμV	98				100	
Separacja między portami RTV/SAT (abon.)	dB	≥35				35	
Separacja SAT do TV	dB	≥45				50	
Zasilanie	V _{dc} / mA	12/160 (w wersji FT zasilacz w komplecie)				12 / 135	
Pobór prądu z odbiornika (max)	mA	50				35 / 12 oraz 50 / 18	
Komendy przełączające	/	DiSEqC 1.0 (13V/18V, 0/22kHz tonowo)				DiSEqC 1.0 (13V/18V, 0/22kHz tonowo)	
Wymiary	mm	215x193x51	215x193x51	215x261x51	215x330x51	155 x125x51	155x193x51
Waga	kg	0,7		1,1		0,4	0,5
Opakowanie	/	karton					
Indeksy	/	B157-7538-373-01 TT-9/8 PREMU (kaskadowy); B192-7538-373-03 TT-9/8FT PREMU (końcowy) B155-7538-356-01 TT-9/16 PREMU (kaskadowy); B193-7538-356-03 TT-9/16FT PREMU (końcowy) B155-7538-379-01 TT-9/24 PREMU (kaskadowy); B193-7538-379-03 TT-9/24FT PREMU (końcowy) B155-7538-371-01 TT-9/32 PREMU (kaskadowy); B193-7538-371-03 TT-9/32FT PREMU (końcowy) B187-7538-385-01 TT-5/8 PREMU (kaskadowy); B188-7538-385-02 TT-5/8FT PREMU (końcowy) B160-7538-376-01 TT-5/16 PREMU (kaskadowy); B162-7538-376-02 TT-5/16FT PREMU (końcowy)					

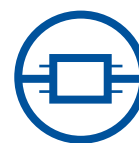
MULTISWITCHE CLASSIC

TT 9/x(FT), TT 5/xFT classic

- Dostępne wersje z różną ilością wyjść abonenckich
- Wysoka jakość komponentów
- Dostępne w wersji kaskadowej i końcowej
- Możliwość wzmocnienia toru RTV
- Wysokie poziomy wyjściowe
- Dystrybucja 1 lub 2 sygnałów satelitarnych + RTV



2 LATA GWARANCJI



MONTAŻ POZIOMY



TT 9/32FT classic



TT 5/8FT classic



TT 9/8FT classic



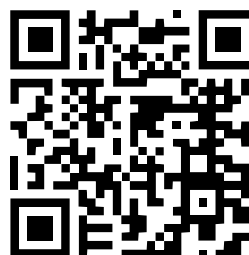
TT 9/16FT classic

NAZWA/PARAMETRY		TT 9/8(FT)	TT 9/12(FT)	TT 9/16(FT)	TT 9/24(FT)	TT 9/32(FT)	TT 5/8FT	TT 5/16FT
Liczba wejść RTV/SAT	/	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8	1/4	1/4
Liczba wyjść abonenckich RTV/SAT	/	8	12	16	24	32	8	16
Tłumienie w przełocie SAT (n/d FT)	dB	-1...-2	-2...-3	-2...-3	-2...-4	-2...-5	n/d	n/d
Tłumienie w przełocie RTV (tor aktywny; n/d FT)	dB	-3...-4	-4...-5	-4...-5	-4...-5	-4...-5	n/d	n/d
Tłumienie w torze SAT dla wyjść abonenckich	dB	0...+4	-1...+3	-1...+3	-2...+2	-2...+1	-2...+2	-3...+1
Tłumienie w torze RTV dla wyjść abonenckich (actv)	dB	-1...+3	-2...+2	-2...+2	-4...+1	-5...+1	-3...+1	-3...+1
Max. poziom wyjściowy w torze SAT	dBμV	92	92	92	92	92	100	100
Max. poziom wyjściowy w torze RTV (actv)	dBμV	95	95	95	95	95	96	96
Zasilanie	V _{DC} /mA	13/1500	13/1500	13/1500	13/1500	13/1500	13/1500	13/1500
Zasilanie przedwzmacniaczy	V/mA	12/50	12/50	12/50	12/50	12/50	12/50	12/50
Wymiary produktu	mm	110x190x40	170x190x40	170x190x40	230x190x40	300x90x40	110x130x40	170x130x40
Waga netto	kg	0,38	0,52	0,53	0,72	0,89	0,26	0,39
Opakowanie	/	karton	karton	karton	karton	karton	karton	karton
Indeks	/	Q230-9100-032-02 TT-9/8 (kaskadowy), Q238-9100-032-13 TT-9/8FT (końcowy) Q241-9100-032-15 TT-9/12 (kaskadowy), Q242-9100-032-16 TT-9/12FT (końcowy) Q231-9100-032-01 TT-9/16 (kaskadowy), Q233-9100-032-07 TT-9/16FT (końcowy) Q239-9100-032-14 TT-9/24 (kaskadowy), Q234-9100-032-06 TT-9/24FT (końcowy) Q232-9100-032-04 TT-9/32 (kaskadowy), Q235-9100-032-05 TT-9/32FT (końcowy) Q237-9100-032-12 TT-5/8FT (końcowy), Q237-9100-032-12 TT-5/16FT (końcowy)						
EAN	/	5903953003539 TT-9/8 (kaskadowy), 5903953004543 TT-9/8FT (końcowy) 5903953004529 TT-9/12 (kaskadowy), 5903953004550 TT-9/12FT (końcowy) 5903953003546 TT-9/16 (kaskadowy), 5903953003560 TT-9/16FT (końcowy) 5903953004536 TT-9/24 (kaskadowy), 5903953003577 TT-9/24FT (końcowy) 5903953003553 TT-9/32 (kaskadowy), 5903953003584 TT-9/32FT (końcowy) 5903953004109 TT-5/8FT (końcowy), 5903953004499 TT-5/16FT (końcowy)						

NAZWA/PARAMETRY		F-75 REZYSTOR ZAKOŃCZENIOWY
Typ złącza	/	F
Impedancja	Ohm	75
Blokada napięcia DC	/	brak
Indeks	/	Q293-9100-032-10



NAZWA/PARAMETRY		URC-100 PROGRAMATOR
Złącza	/	USB, USB mini
Współpraca z urządzeniami	/	WWK-9NGV, SWK-9216
Wymiary produktu	mm	113x82x30
Waga netto	kg	0,2
Opakowanie	/	karton
Indeks	/	B153-6538-494-01
EAN	/	5903953004857



NAZWA/PARAMETRY		ZASILACZ TT 13V/1,5A	ZASILACZ FA-12 mini	ZASILACZ TT 13V/4A
Napięcie zasilania	V _{AC}	100...240	220-230	100...240
Napięcie wyjściowe	V _{DC}	13	12	13
Złącze wyjściowe	/	1500	220	4000
Prąd wyjściowy	mA	1500	220	4000
Wymiary produktu	mm	73x48x33	70x40x20	130x80x60
Waga netto	kg	0,14	0,10	0,32
Opakowanie	/	karton	karton	karton
Indeks	/	Q246-9100-032-20	X334-9100-182-07	Q247-9100-032-21
EAN	/	5903953004826	-	5903953995366



STANDARD 19"



NAZWA/PARAMETRY		AMK-SZ HANGER	AMK-SZ DRAWER
Wymiary zewnętrzne	mm	482x210x27	482x132x340
Rezerwacja miejsca w szafie RACK 19" (wysokość)	/	5U	3U
Materiał	/	aluminium	aluminium
Waga	kg	1,9 (z zasilaczem i przewodami w komplecie)	3,6
Miejsce montażu	/	Szafa RACK, szafka telekomunikacyjna, ściana	Szafa RACK, szafka telekomunikacyjna
Wyposażenie dodatkowe	/	Zasilacz 12V/5A/60W, 8 x przewód połączeniowy z wtykami typu Jack	Uchwyty do szafy RACK
Indeks	/	B154-3631-055-01	B165-4771-053-01
EAN	/	5903953005090	5903953005106

KONWERTER OPTYCZNY

FibreMDU LNB

NAZWA/PARAMETRY		GI - FIBRE MDU LNB
Wyjściowa moc optyczna	dBm	7
Długość fali optycznej	nm	1310
Współczynnik szumów LNB	dB	0,5
Wzmocnienie	dB	62 - 72
Średnica uchwytu	mm	40
Napięcie zasilania	V	12
Pobór prądu	mA	< 450
Złącze wejściowe (zasilanie DC)	/	F żeński
Złącze wyjścia optycznego	/	FC/PC
Temperatura pracy	°C	-30 ... + 70
Opakowanie	/	karton
Indeks		X772-9100-172-08



NADAJNIK OPTYCZNY Z KONWERTEREM FULLBAND

FibreIRS ODU32 zestaw

NAZWA/PARAMETRY		FIBRE IRS ODU32
Wyjściowa moc optyczna	dBm	7
DVB-T/DAB/FM		
Częstotliwość wejściowa	MHz	88 - 854
DVB-T	MHz	470 - 854
DAB/DVB-T	MHz	174 - 230
FM	MHz	88 - 108
Poziom wejściowy ¹⁾	dBμV	67 - 97
Zalecany poziom wejściowy DVB-T ²⁾	dBμV	70-72
SPECYFIKACJA DC		
Napięcie zasilania (PSU)	V	12 - 20
Zasilanie LNBF	/	Bezpośrednio z ODU-32
Zasilanie anteny DVB-T	V	12
Pobór prądu ³⁾	mA	< 500
INNE		
Temperatura pracy	°C	-10 do 50
Złącze optyczne	/	FC/PC
Rodzaj światłowodu	/	jednomodowy
Wymiary produktu	mm	140 x 145 x 30
Waga netto	kg	0,30
Opakowanie	/	karton
Indeks	/	X766-9100-172-06

(1) - Poziomy mocy DAB muszą zostać ustawione 12dB poniżej DVB-T. Poziom mocy FM musi zostać ustawiony tak samo jak DVB-T.

(2) - Dla 6 multipleksów

(3) - Razem z LNBF



ROZGAŁĘŻNIKI OPTYCZNE

Rozgałęźnik optyczny 1/x FC/PC

NAZWA/PARAMETRY		1/2 FC/PC	1/3 FC/PC	1/4 FC/PC	1/8 FC/PC
Podział	/	1x2	1x3	1x4	1x8
Zakres pracy	nm	1260 - 1650			
Tłumienie wtrąceniowe	dB	4,3	6,2	7,4	10,7
Straty odbiciowe	dB	≥ 50			
Temperatura pracy	°C	40 do +85			
Wymiary produktu	mm	90 x 20 x 10	100 x 80 x 10		
Indeks	/	X768 9100-166-48	X769 9100-166-49	X770 9100-166-50	X771 9100-166-51



ODBIORNIK OPTYCZNY

FibreIRS Quatro GTU MKIII

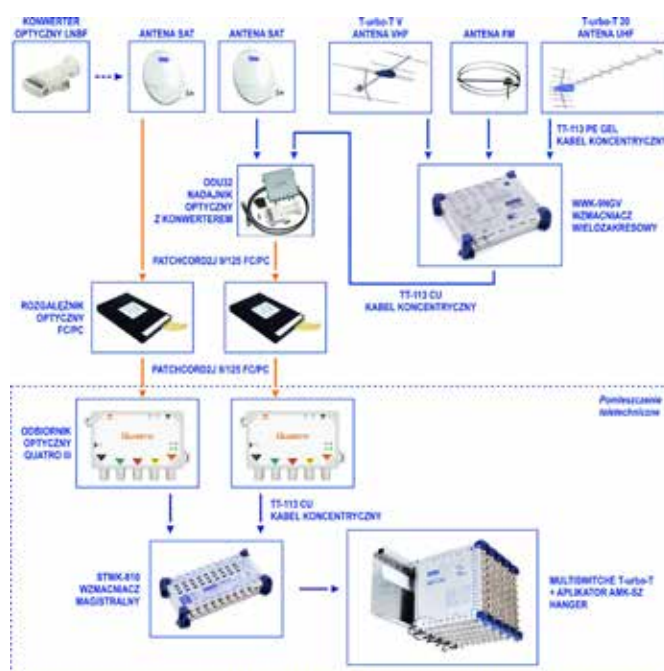
NAZWA/PARAMETRY		FIBRE IRS QUATRO GTU MKIII
Pasmo	dBm	FM / DAB / DVB-T / SAT
PARAMETRY WEJŚCIOWE OPTYKA		
Długość fali optycznej	nm	1100-1650
Moc wejścia optycznego	dBm	-12 ⁽⁴⁾ do -3
PARAMETRY WYJŚCIOWE SAT		
Zakres częstotliwości RF	MHz	950-2150
Nominalny poziom wyjściowy ⁽⁵⁾	dBμV	79 ⁽⁶⁾
Równomierność charakterystyki	dB	5
Impedancja wyjściowa	Ohm	75
Tłumienie niedopasowania	dB	10
Separacja między wejściami	dB	35
PARAMETRY WYJŚCIOWE DVB-T, DAB, FM		
Zakres częstotliwości: DVB-T i FM	MHz	UHF: 470 - 790 VHF: 174 - 240 FM: 88 - 108
Nominalny poziom wyjściowy	dBμV	78 ⁽⁷⁾
Impedancja wyjściowa	Ohm	75
Tłumienie niedopasowania	mm	10
Separacja między wyjściami SAT	dB	35
INNE		
Pobór prądu dla napięcia	mA	490
Napięcie zasilania (bezpośrednie)	V	10,5 - 21
Temperatura pracy	°C	-15 ... +50
Złącze optyczne	/	FC/PC
Rodzaj światłowodu	/	Włókno jednomodowe G.657
Wymiary produktu	mm	120,8x80,1x26,3
Waga netto	kg	0,175
Opakowanie	/	karton
Indeks	/	X787-9100-611-21

(4) - Dla systemów z bilansem optycznym 19,2dB

(5) - Dla 30 transporterów

(6) - Dodatkowe różnice mogą wystąpić w zależności od poziomu sygnałów satelitarnych

(7) - Dla 6 multipleksów



MODULATORY CYFROWE DVB-T/DVB-C/IP

TM-160HD, 190HD, 220HD, 250HD, 2HD, 4HDV

- Cała gama kompaktowych modulatorów DVB-T/C
- Możliwość strumieniowania IP
- Wejścia HDMI
- Certyfikacja HDCP
- Możliwość generowania ramówki
- Opcja nagrywania i odtwarzania strumienia
- Wyprodukowane w Belgii
- Proste oprogramowanie do zarządzania
- Czytelny wyświetlacz
- Idealny do hoteli, domów



NAZWA/PARAMETRY		TM 160HD	TM 190HD	TM 220HD	TM 250HD	TM 2HD	TM 4HDV
WEJŚCIE VIDEO							
Obsługiwane rozdzielczości	/	480p, 576p, 720p, 1080i, 1080p	480p, 576p, 720p, 1080i, 1080p	480p, 576p, 720p, 1080i	4480p, 576p, 720p, 1080i, VGA, XGA	480p -576p -720p -1080i -1080p	480p, 576p, 720p, 1080i, 1080p
Typ złącza wejściowego	/	HDMI	HDMI	HDMI	HDMI-YUV, D-SUB	HDMI	HDMI
WEJŚCIE AUDIO							
Typ złącz wejściowych	/	HDMI			HDMI, VGA, Audio 2xRCA	2xHDMI	4xHDMI
Częstotliwość próbkowania	kHz	HDMI (32 / 44,1 / 48)					
USB							
Funkcja nagrywania i odtwarzania z USB	/	nie	tak	nie	nie	tak	nie
PRZETWARZANIE DVB							
Kompresja Video	/	H.264					
Szybkość transmisji video	Mb/s	5-15					
Kompresja Audio	/	AAC-LC lub MPEG1-L2					
Szybkość transmisji audio	Kbit/s	128-384					
Wstawianie tablic	/	PAT, PMT, SDT, NIT					
Konfiguracja	/	Nazwa kanału/sieci, SID, LCN, TSID, ONID, NID, wersje Video PID, Audio PID					
WYJŚCIE RF							
Typ modulatora	/	DVB-T (COFDM)	DVB-T (COFDM)	DVB-T/C	DVB-T/C i IP	DVB-T (COFDM)	DVB-T/C
Tryb OFDM	/	2k/8k					
Szerokość pasma kanału	MHz	6/7/8					
MER	dB	31	31	35	35	33	35
Interwał ochronny	/	1/4, 1/8, 1/16, 1/32					
Konstelacja	/	QPSK/16QA-M/64QAM	QPSK/16QA-M/64QAM	QPSK/16QA-M/64QAM 16/32/64/128/256 QAM	QPSK/16QA-M/64QAM 16/32/64/128/256 QAM	QPSK/16QA-M/64QAM	QPSK/16QA-M/64QAM 16/32/64/128/256 QAM
FEC	/	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8					
Zakres częstotliwości wyjściowych	MHz	170-230, 470-862					
Poziom wyjściowy	dBμV	>85	>85	>80	>80	>85	>95
Regulacja poziomu RF (wyj.)	dB	0-20					
INNE							
Zasilanie – zewnętrzny zasilacz:	V/A	100-240/0,5 (50-60Hz)					
Pobór mocy	W	6	6	10	10	6	17
Wymiary produktu (S x W x G)	mm	150x130x35	150x130x35	170x130x35	170x130x35	150x130x35	65x103x181
Waga netto	kg	0,45	0,45	0,6	0,6	0,9	0,6
Opakowanie	/	karton					
Indeks	/	U659-9100-610-53	U638-9100-610-43	U572-9100-610-30	U588-9100-610-35	U739-9100-610-57	U539-9100-610-34

TRANSMODULATORY DVB-S/S2

TRM 23, 24CI, 342, 54, 64, 74

- Małe stacje czołowe dopasowane do potrzeb
- Cała gama kompaktowych transmodulatorów DVB-T/C
- Dwa lub cztery niezależne odbiorniki DVB-S/S2
- Możliwość generowania ramówki
- Wyprodukowane w Belgii
- Proste oprogramowanie do zarządzania
- Idealne do hoteli, niewielkich sieci kablowych



NAZWA/PARAMETRY		TRM 23F	TRM 24 CI	TRM 342CI	TRM 54	TRM 64	TRM-74
Konfiguracja wejść	/	2x DVB-S/S2	2x DVB-S/S2	3x DVB-S/S2	5x DVB-S/S2	5x DVB-S/S2, 1x HDMI, 1x USB	4x DVB-S/S2/S2X
Ilość slotów CI	/	0	1	2	0	0	0
Konfiguracja modulacji	/	3xDVB-T	4xDVB-T/C	4xDVB-T/C	4xDVB-T/C	4xDVB-T/C	4xDVB-T/C
LNB	/	13/18V – 22KHz (350mA), DiSEqC 1,0					
WEJŚCIE DVB-S/S2							
Zakres częstotliwości	MHz	950-2150					
Modulacja	/	QPSK/8PSK					
Symbol Rate	MSps	1....45					
Code Rate	LDPC	1/4, 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10					
WYJŚCIE DVB-T/C							
Max. poziom wyjściowy	dBμV	>95					
Tłumik	dB	0..20					
Tłumienie wtrąceniowe	dB	<2,0					
Częstotliwość wyjściowa	MHz	50-862					
Modulacja DVB-T	/	QPSK/16QAM/64QAM					
Modulacja DVB-C	/	n/d	16/32/64/128/256 QAM				
FEC	/	1/2, 2/3, 3/4, 5/9, 7/8					
Interwał ochronny	/	1/4, 1/8, 1/16, 1/32					
Tryb pracy	/	2K/8K					
INNE							
Zasilanie	V _{AC} /A/Hz	100-240 / 1 / 50-60					
Wymiary (SxWxG)	mm	100x103x181	130x103x181	130x103x181	130x103x181	130x103x181	100x103x181
Waga	kg	1,5	1,6	1,7	1,7	1,7	1,6
Opakowanie	/	karton					
Indeks	/	U633-9100-610-45	U634-9100-610-46	-	-	U737-9100-610-55	U738-9100-610-56
EAN	/	5420037699216	5420037699544	5420037699674	5420037699650	5420037699667	5420037699681

WELLAV

DMP-900

Digital Media Platform

Mniej miejsca, mniej połączeń, mniejsze zużycie energii, więcej funkcji, wyższa elastyczność, wyższa niezawodność i wyższa satysfakcja klienta – oto co wyróżnia urządzenie Wellav DMP900. DMP900 to najbardziej zaawansowane rozwiązanie Wellav, łączące w obudowie 1U kompaktową i niezawodną stację czołową z kompleksowym rozwiązaniem do przesyłania wideo. Urządzenie to stanowi najlepszy wybór dla operatorów kablowych.



Dzięki odpowiednim modułom DMP900 zapewnia:

- Możliwość łączenia dowolnego wejścia z dowolnym wyjściem
- Kompaktową konstrukcję: 6 modułów w 1RU
- Multi-Function: multipleksacja, odbieranie, kodowanie, transkodowanie, modulacja, skramblowanie i więcej
- Zasilacze i moduły z możliwością wymiany w trakcie pracy

Korzyści:

- DMP900 oferuje najlepszą niezawodność dzięki konstrukcji zapewniającej nadmiarowość w zakresie zasilania oraz wejść i wyjść. Każde urządzenie DMP900 przetestowano przed dostawą w najsurowszych warunkach stosowania.
- Konstrukcja modułowa DMP900 redukuje ilość miejsca w szafie rack, wymaganego dla systemu stacji czołowej. Konstrukcja ta zmniejsza zużycie energii o 40% i upraszcza obsługę oraz konserwację systemu stacji czołowej.
- DMP900 zawiera różne popularne moduły interfejsu We/Wy, które można łatwo zintegrować z istniejącą lub nową siecią dystrybucji wideo, obsługiwaną przez operatora telewizji cyfrowej/kablowej lub IPTV/OTT.
- DMP900 wyposażone jest w interfejs www, które umożliwia wygodne monitorowanie, zarządzanie i konfigurowanie zainstalowanych modułów. W celu integracji zarządzania zewnętrznego z dowolną obudową obsługiwany jest również protokół SNMP.

Kluczowe cechy i funkcje:

- 1) Wysoce zintegrowane rozwiązanie z zakresu telewizji cyfrowej
 - 6 gniazd modułowych w obudowie 1U z ponad 30 modułami, będącymi w stanie spełnić wszelkie wymagania operatora
- 2) Kodowanie/transkodowanie
 - kodowanie do 20 programów SD lub 10 programów HD
 - transkodowanie do 40 programów SD lub 10 programów HD (przy 5 modułach THCD-M i module IP)
- 3) Odbieranie
 - do 20 częstotliwości DVB-S/S2/C/T/T2/ISDB-T/ATSC
- 4) Modulacja/skramblowanie
 - modulacja do 40 strumieni QAM oraz do 20 strumieni OFDM
- 5) Przetwarzanie strumieni
 - przetwarzanie do 6 Gbps
 - 24 porty ASI
 - multipleksacja wewnętrzna, EIT
 - obsługa wstawiania danych SI i EPG
- 6) Interfejs zarządzania
 - interfejs graficzny www, obsługa SNMP do integracji z systemem

SMP-100

Stream Media Platform

SMP100 jest efektywną ekonomicznie opcją, oferującą większość funkcji DMP900 w przystępnej cenie.



Dzięki tym samym modułom funkcjonalnym jak w DMP900, SMP100 gwarantuje:

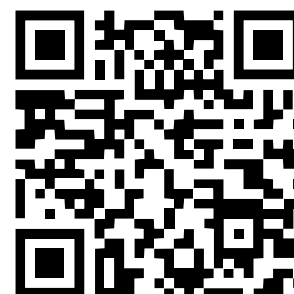
- Możliwość łączenia dowolnego wejścia z dowolnym wyjściem
- Kompaktową konstrukcję: Obudowa 1U z 3 modułami i wbudowanym interfejsem ASI/IP
- Multi-Function: multipleksacja, odbieranie, kodowanie, transkodowanie, modulacja, skramblowanie i więcej

Korzyści:

- Dzięki wbudowanej funkcji We/Wy ASI/IP, SMP100 bez modułów można używać jako multipleksera. Nasza pełna i stale aktualizowana linia produktów gwarantuje oszczędności inwestycyjne ze względu na możliwość dodawania poszczególnych modułów bez instalowania dodatkowych stacji czołowych.
- Zaawansowana konstrukcja SMP100 pozwala zredukować ilość miejsca w szafie rack, wymaganego dla systemu stacji czołowej. Gwarantuje ona również redukcję zużycia energii o 40%.
- Do SMP100 oferujemy szeroką gamę modułów We/Wy. Obudowa ta sprzedawana jest wraz z zintegrowanymi na obudowie portami ASI/IP i można ją łatwo zintegrować z istniejącą lub nową siecią dystrybucji wideo.
- SMP100 wyposażone jest w interfejs graficzny www, który umożliwia wygodne monitorowanie, zarządzanie i konfigurowanie zainstalowanych modułów.

Kluczowe cechy i funkcje:

- 1) Wysoce zintegrowane rozwiązanie z zakresu telewizji cyfrowej
 - ta obudowa w rozmiarze 1U ma 3 gniazda modułowe z ponad 30 różnymi modułami, pełniącymi różnorodne funkcje. Obudowa SMP100 zawiera wejścia/wyjścia ASI i IP.
- 2) Kodowanie/transkodowanie
 - kodowanie do 12 programów SD i 6 programów HD
 - transkodowanie do 24 programów SD i 6 programów HD (przy 5 modułach TCHD-M i module IP)
- 3) Odbieranie
 - odbieranie 12 częstotliwości DVB-S/S2/C/T/T2/ISDB-T/ATSC
- 4) Modulacja/skramblowanie
 - modulacja do 24 strumieni QAM oraz multipleksacja EIT do 12 strumieni OFDM
 - moduł skramblowania, do 12 strumieni TS
- 5) Przetwarzanie strumieni
 - przetwarzanie do 4 Gbps (w przybliżeniu 1000 programów)
 - do 14 portów ASI do multipleksacji
 - możliwość multipleksacji wewnętrznej lub przekazywania sygnału w trybie passthrough
 - obsługa wstawiania danych SI i EPG
 - multipleksacja wewnętrzna, EIT
- 6) Wbudowane interfejsy We/Wy
 - interfejs 4 x 100 Mbps (2 We i 2 Wy) ASI oraz 1 GbE TS/IP (rzeczywiste We/Wy do 860 Mbps) w obudowie
- 7) Interfejs zarządzania
 - interfejs graficzny www
 - zgodność z SNMP



WELLAV

UMH-160

UMHR160R to wszechstronny i efektywny ekonomicznie dekodery. Obsługuje odbiór sygnału, deszyfrowanie wielokanałowe, multipleksację, zewnętrzne wstawianie danych/tabel, transkodowanie i transmodulację.

Obsługuje również dekodowanie programów SD/HD MPEG-2/MPEG-4 z dwoma kanałami audio.

Dzięki zdalnym interfejsom www do zarządzania jest on idealnym rozwiązaniem do dystrybucji treści zaawansowanych, konwersji sygnału w czasie rzeczywistym i transmisji za pomocą systemu stacji roboczej IP.

Kluczowe cechy i funkcje:

1) Odbiór

- Wejścia RF obsługują liczne standardy odbioru sygnału, w tym DVB-S2/T2/C, ATSC oraz ISDB-T
- Obsługa odbioru wielostrumieniowego DVB-S2X (opcja)
- Wejścia ASI oraz TSIP

2) Przetwarzanie danych

- Dwa interfejsy obsługują deszyfrowanie wielokanałowe CAM - CI/CI+
- Wbudowane BISS-1 i BISS-E obsługuje deskramblowanie na poziomie TS&Service
- Filtrowanie PID, wypełnianie i powtórne mapowanie PCR (VBR/CBR)
- Wstawianie napisów VBI z analogowego wideo
- Przetwarzanie i ponowne generowanie PSI/SI
- Obsługa multipleksacji TS&Service
- Obsługa przekazywania sygnału w trybie passthrough TS&EIT

3) Wyjście

- Dekodowanie wideo HD/SD w formacie MPEG-2 lub MPEG-4
- Wyjście HDMI, SD/HD SDI oraz CVBS
- Wyjście SDI z 2 wbudowanymi ścieżkami audio
- Dekodowanie 1 ścieżki audio przez wyjście cyfrowe AES/EBU,
- Nadawanie multicastu lub unicastu w sieci LAN i WAN
- Alarm GPI oraz wytwarzanie sygnałów dźwiękowych
- Wyjście na 4 kanały QAM lub kanały OFDM
- Transkodowanie 2 kanałów HD lub 4 kanałów SD w formacie MPEG-2 na format lub z formatu H.264

4) Zarządzanie

- 1 port Ethernet 10/100 Base-TX, złącze RJ45
- Interfejs www
- Wyświetlacz LCD i klawiatura na panelu przednim
- Obsługa SNMP do integracji z systemem

**Możliwe warianty UMH160R**

MODEL	FUNKCYJALNOŚĆ
Base	Odbiór, dekodowanie MPEG2/4, SD i HD, złącza AV oraz 2x ASI (wejście + wyjście)
RL	Model Base – bez złącz ASI
SDI	Model Base + 2 porty SDI (HD i SD)
IP	Odbiór, deszyfracja, dekodowanie MPEG2/4, 4 porty ASI (2 wejścia + 2 wyjścia), 2 porty TSIP (wejście/wyjście) oraz wyjście SDI
AD	Model IP + multipleksacja (2 głowice DVB)
TC2	Model IP + transkodowanie do MPEG2 (4 kanały SD)
TC4	Model IP + transkodowanie do MPEG4 (4 kanały SD lub 2 kanały HD)
QAM	Model AD + modulator QAM/OFDM (4 mux'y QAM lub 2 mux'y OFDM)

CMP-100 Common Media Platform

CMP100 to nowa, uniwersalna platforma cyfrowa dedykowana na rynek operatorski i komercyjny. Jest to rozwiązanie nowej generacji, skonstruowane i wyprodukowane przy użyciu najnowszych technologii. Wysoka wydajność i pełna elastyczność to główne zalety tego rozwiązania.

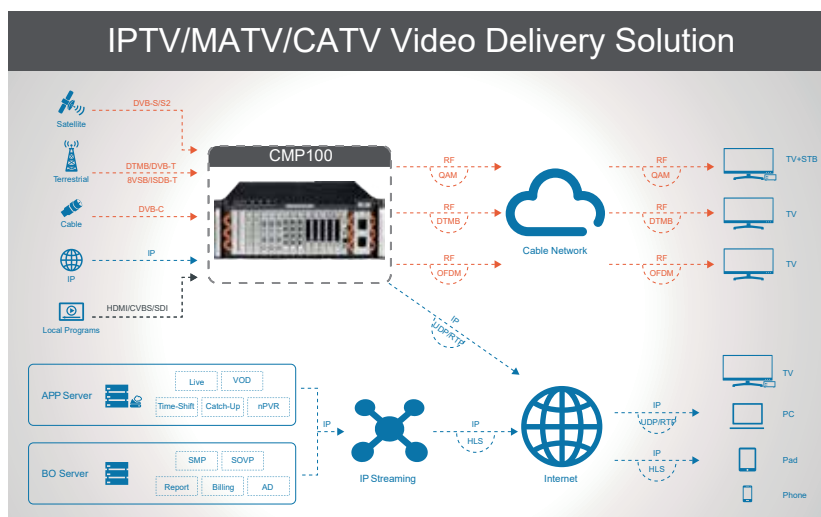
Wykorzystując różnego typu moduły, CMP100 może obsługiwać każdą konfigurację odbioru, deszyfrowania, kodowania, multipleksacji i modulacji.

CMP100 posiada ujednolicony dostęp do sygnału, co pozwala zmniejszyć złożoności instalacji, konfiguracji i utrzymania. Zastosowana technologia redundancji zapewnia wysoki poziom stabilności pracy.



Kluczowe cechy i funkcje:

- Odbiór sygnałów satelitarnych DVB-S/S2, naziemnych DVB-T/T2 oraz kablowych DVB-C
- Modułowość i duża gęstość: 4 RU z 16 modułami typu hot-swap
- Redundantne zasilanie typu hot-swap
- Design zaprojektowany tak, aby zapewnić najwyższą elastyczność i wydajność
- Innowacyjny mechanizm redundancji zapewniający pełną stabilność pracy
- Wsparcie dla analizy i regeneracji PSI/SI/PSIP
- Konfiguracja za pomocą Web interface oraz SNMP
- Wsparcie dla alarmów i logowania
- Wsparcie multipleksacji TS, Service, PID
- Odbiór do 60 częstotliwości DVB-C/S/S2
- Kodowanie do 60 kanałów HD
- Kodowanie do 90 kanałów SD
- Modulacja do 240 QAM
- Niskie zużycie prądu
- Wysoka niezawodność z MTBF (Mean Time Between Failure) $\geq 100,000$ godzin



WELLAV

CMP-200 Common Media Platform

CMP200 to nowa, uniwersalna platforma cyfrowa dedykowana na rynek operatorski i komercyjny. Jest to rozwiązanie nowej generacji, skonstruowane i wyprodukowane przy użyciu najnowszych technologii. Wysoka wydajność i pełna elastyczność to główne zalety tego rozwiązania.

Wykorzystując różnego typu moduły, CMP200 może obsługiwać każdą konfigurację odbioru, deszyfrowania, kodowania, multipleksacji i modulacji.

CMP200 posiada ujednolicony dostęp do sygnału, co pozwala zmniejszyć złożoności instalacji, konfiguracji i utrzymania. Platforma ta jest pomniejszoną wersją wersji 100. Dzięki czemu zajmuje mniej miejsca i jest bardziej ekonomiczna w przypadku małych instalacji. CMP-200 może być stosowany w hotelu, szpitalu, spółdzielni, klubie, domu studenckim i stacji czołowej DTV, gdzie wiele programów musi być przetwarzanych jednocześnie a rozwiązanie musi być efektywne kosztowo.



Kluczowe cechy i funkcje:

- 1RU w standardowej 19" szafie RACK
- Opcjonalnie, moduł modulacji na przednim panelu (8 kanałów QAM/DTMB/OFDM)
- 4 GbE porty Ethernet na przednim panelu (2 do zarządzania, 2 do transmisji danych)
- 6 gniazd dla modułów funkcyjnych w tylnym panelu (pracujące w trybie hot-swap)
- Enkodowanie maksymalnie 24 kanałów HD przez HDMI
- Enkodowanie maksymalnie 48 kanałów SD przez CVBS
- Odbiór maksymalnie 24 kanałów DVB-C/DTMB/DVB-S/S2
- Zdalne zarządzanie siecią oraz aktualizacja oprogramowania z wykorzystaniem przyjaznego GUI
- Zmiany ustawień widoczne są natychmiast, bez konieczności restartu
- Prosta instalacja i konfiguracja poprzez webinterface

Lista modułów do CMP 100 i 200

NAZWA	FUNKCJONALNOŚĆ
WAV-CR-DVBC-00	Odbiornik DVB-C Annex A/C/DTMB, 4-kanałowy, 1 wejście RF z 4 tunerami oraz 2 sloty CI
WAV-CR-DVBT2CI-00	Odbiornik DVB-T/T2, 4-kanałowy, 1 wejście RF z 4 tunerami oraz 2 sloty CI
WAV-CR-DVBS2CI-00	Odbiornik DVB-S2, 4-kanałowy, 2 wejścia RF, 2 sloty CI, zasilanie LNB
WAV-CR-DVBS2FTA-00	Odbiornik DVB-S2, 4-kanałowy, 2 wejścia RF, FTA, zasilanie LNB
WAV-CR-DVBS2FTA-00A	Odbiornik DVB-S2, 8-kanałowy, 4 wejścia RF, FTA, zasilanie LNB
WAV-CE-HDMI-00	Enkoder HDMI, 4-kanałowy, wspiera H.264 HD/SD, MPEG-2 SD, MPEG1L2, AAC (opcja), AC3(opcja) (profesjonalny chip)
WAV-CE-HDMI-R01	Enkoder HDMI, 4-kanałowy, wspiera H.264 HD/SD, MPEG-2 SD, MPEG1L2, AAC (opcja), AC3(opcja) (komercyjny chip)
WAV-CE-CVBS-00	Enkoder CVBS, 6-kanałowy, wspiera H.264/MPEG-2 SD, MPEG1L2 (profesjonalny chip)
WAV-CE-CVBS-R01A	Enkoder CVBS, 16-kanałowy, wspiera H.264, MPEG1L2 (komercyjny chip)
WAV-CE-SDI-00	Enkoder SDI, 2-kanałowy, wspiera H.264/MPEG-2 HD/SD, MPEG1L2, AAC(opcja), AC3(opcja), wsparcie dla CC oraz analogowe wejście audio
WAV-CM-QAMA-R00	Modulator 16-kanałowy DVB-C, niesąsiedniokanałowy, Annex A/C
WAV-CM-QAMA-R01	Modulator 4-kanałowy DVB-C, sąsiedniokanałowy
WAV-CM-QAMA-R01A	Modulator 8-kanałowy DVB-C, sąsiedniokanałowy
WAV-CM-OFDM-R01	Modulator 4-kanałowy DVB-T, sąsiedniokanałowy
WAV-CM-OFDM-R01A	Modulator 8-kanałowy DVB-T, sąsiedniokanałowy

System monitorowania Video Bridge



Poziom komplikacji obecnych łańcuchów przesyłu wideo utrudnia rozwiązywanie problemów, a monitorowanie jest ważniejsze niż kiedykolwiek wcześniej. Dzięki skutecznemu monitorowaniu, operatorzy sieci przesyłowych, kablowych, DSL i operatorzy telekomunikacyjni mogą izolować i rozwiązywać problemy z sygnałem wideo, zanim zaczną zakłócać odbiór u widzów. Dlatego zaawansowana technologia monitorowania sygnału ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia najwyższej jakości odbioru (QoE) dla odbiorców oglądających w domu, na komputerach, a nawet na urządzeniach mobilnych.

Nasze kompleksowe produkty do monitorowania cyfrowego systemu wideo zapewniają spójne, wysokiej jakości dostarczanie treści dzięki ciągłemu rejestrowaniu i monitorowaniu wielu typów sygnałów w telewizji cyfrowej i sieciach IPTV. Specjaliści nadawcy mogą zdalnie identyfikować i rozwiązywać problemy przed ich wystąpieniem, reagować na alerty i alarmy oraz szybko izolować przyczynę przestoju za pomocą danych systemu uzyskiwanych w czasie rzeczywistym i analizy porównawczej krytycznych pomiarów i dzienników systemu.

Rozwiązania do monitorowania sygnału Sencore obejmują analizator zgodności skompresowanych mediów MPEGScan, zapewniający dogłębną analizę wszystkich skompresowanych nośników wideo, a także produkty do monitorowania sygnałów strumieni przesyłowych RF, IP i MPEG2/4.

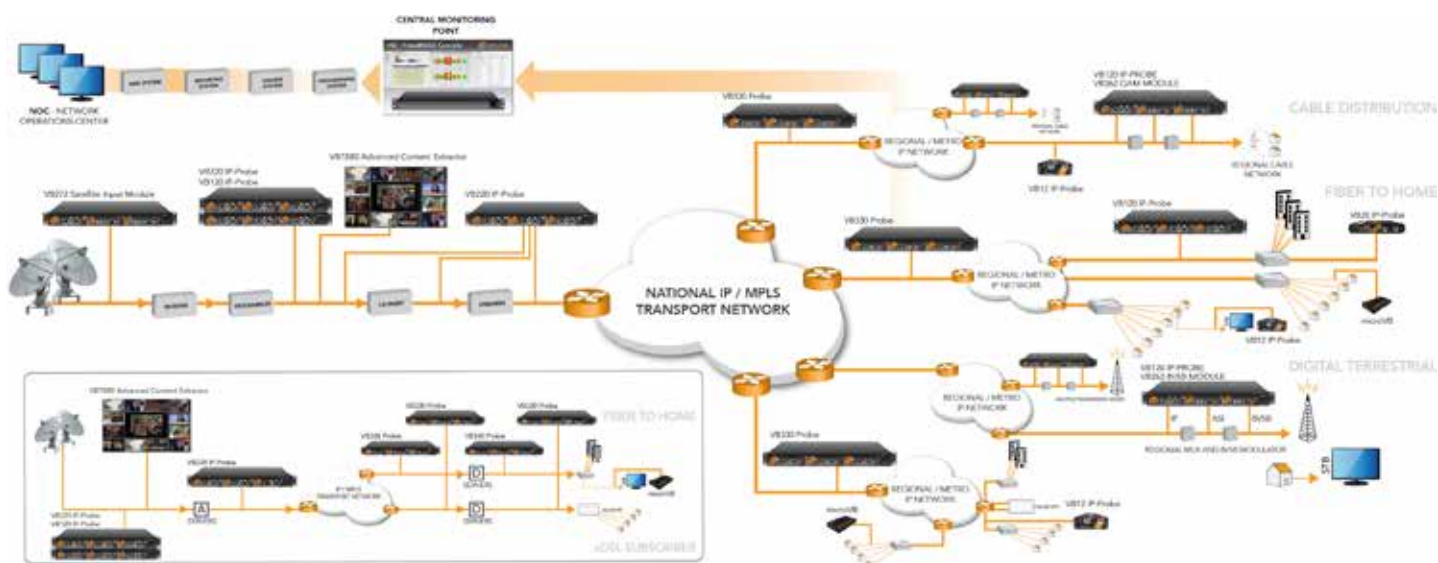


Rodzina rozwiązań do monitorowania stacji czołowych firmy Sencore umożliwia specjalistom identyfikację i rozwiązywanie problemów z przesyłem, zanim spowodują przerwy i skargi odbiorców, z możliwością monitorowania skompresowanych usług audio, wideo i danych na dowolnej stacji czołowej telewizji kablowej, satelitarnej lub sieci telekomunikacyjnej. Wszystkie urządzenia do monitorowania Sencore zapewniają pełne wsparcie dla fizycznych wejść ASI, SMPTE310M, 8VSB, QAM i Ethernet, ze szczegółowym monitorowaniem strumienia przesyłowego i warstwy fizycznej, co zapewnia w pełni niezawodne działanie systemu.

Przenośne urządzenia monitorujące i pomiarowe Sencore są najbardziej wytrzymałe i wszechstronne w branży, zostały zaprojektowane, aby sprostać rygorom rozwiązywania problemów w rzeczywistych, nawet najtrudniejszych warunkach pracy. Urządzenia te oferują technikom w terenie doskonałe narzędzie do wykrywania usterek, ze wszystkimi interfejsami potrzebnymi do przesyłu lub analizy IP w dowolnym miejscu w łańcuchu przesyłu, zarówno w sieciach kablowych, jak i naziemnych. Wykonane w kompaktowej i wytrzymałej obudowie, mniejszej niż większość laptopów. Sondy Sencore nie wymagają dodatkowego sprzętu ani zasilania.

SONDY MONITORUJĄCE DVB

Przykład monitorowania sieci - VideoBridge



Sonda VB NOMAD

Dzięki zastosowaniu prawie wszystkich obecnych technologii przesyłu DVB, NOMAD jest swego rodzaju kombajnem monitorującym w wersji przenośnej.

Pomaga w natychmiastowym zrozumieniu natury problemów transmisji OTT, IP multicast, SDI over IP, ASI, satelitarnej, naziemnej i kablowej. Dzięki temu zaspokaja potrzeby do monitorowania sygnałów dla każdej sieci. Idealne dla profesjonalnych techników sieci, którzy cały czas są w ruchu.

- Dostęp do wszystkich funkcji poprzez Ethernet, WiFi
- Wspiera MPEG2-TS, H.264/AVC HD, H.265/HEVC 4K, J2K, AAC, PCM Audio, sygnalizowanie SCTE-35, enkapsulację T2-MI i wiele, wiele więcej
- Część rozbudowanego systemu Video Bridge - np. jako element wyniesiony do analizowania punktów wymiany ruchu
- Zawiera 10 silników ETR290 (maks. 50 po wykupieniu licencji) oraz 2 silniki do analizy OTT (maks. do 20)



SONDY MONITORUJĄCE DVB

Sonda monitorująca IP Edge microVB



microVB™ to przełom zarówno w zakresie kształtu, jak i funkcjonalności, umożliwiający analizę wydajności sieci domowej klienta w czasie rzeczywistym. To dyskretne urządzenie zapewnia dogłębną kontrolę pakietów i pełną widoczność w przesyłaniu mediów o wysokiej jakości przez dowolną infrastrukturę opartą na IP.

Tester IP 10G Core Monitoring Blade VB330



Tester VB330 jest flagowym produktem linii VideoBridge firmy Sencore.

Może być wyposażony w maksymalnie dwa wejścia Ethernet 10 GB zapewniające możliwość monitorowania tysięcy strumieni IP w centralnych stacjach czołowych i architekturze sieci szkieletowej. VB330 wykorzystuje opatentowany, prosty w obsłudze interfejs wizualny do pomiaru i monitorowania sygnałów IP w całej sieci.

Zaawansowany ekstraktor treści VB7880



Obiektywny ekstraktor treści VB7880 QoE wykonuje obiektywne pomiary strumieni wideo i audio w formacie MPEG-2, H.264 i HEVC i oferuje zdalną funkcję ściany wideo. Ekstraktor treści VB7880 oferuje wyodrębnianie miniatur i metadanych dla maksymalnie 100 strumieni multicast TV jednocześnie poprzez interfejsy GigE. Ekstraktor treści VB7880 nadaje się idealnie do wizualnego monitorowania na bieżąco w NOC, VOC, stacji czołowej lub zdalnie za pomocą dowolnej standardowej przeglądarki internetowej.

Tester IP Core Monitoring Blade VB220



VB220 to platforma monitorowania GigE dla wszystkich aplikacji w dowolnej sieci, w której cyfrowy sygnał wideo jest przesyłany przez infrastrukturę IP. To narzędzie do obsługi sieci jest idealne zarówno dla sieci z samym IPTV, jak i sieci hybrydowych z rdzeniami przesyłowymi IP (takimi jak cyfrowe sieci kablowe i naziemne).

Tester IP Distribution Monitoring Blade VB120



Czujnik nadawania VB120 to platforma monitorowania GigE w czasie rzeczywistym z aplikacjami w dowolnej sieci, w której cyfrowy sygnał wideo jest przesyłany przez infrastrukturę IP. To narzędzie do obsługi sieci, stworzone specjalnie na potrzeby przemysłu, jest idealne zarówno dla sieci z samym IPTV, jak i sieci hybrydowych z rdzeniami przesyłowymi IP, takimi jak cyfrowe sieci kablowe i naziemne, gdzie służy jako kontroler interfejsów RF, w tym urządzeń VB252, VB262 i VB270.

PLATFORMA OPTYCZNA AIMA3000, 4RU

AIMA 3000

Nowoczesna platforma, która zapewnia dużą gęstość ułożenia modułów w szafce oraz niższe zużycie energii w porównaniu z konkurencyjnymi rozwiązaniami. AIMA3000 pozwala zbudować lub zmodernizować sieci, które będą gotowe zarówno na obecne, jak i przyszłe wymagania stawiane operatorom kablowym.

Oferta obejmuje moduły, które sprostać wymaganiom sieci HFC, RFoG oraz PON. 19" szafka o wysokości 4RU posiada 17 slotów oraz zintegrowany panel do łatwego zarządzania patchcordami światłowodowymi.

Pierwszy slot dedykowany jest dla modułu zarządzania (ASMM), który jest niezbędny do konfiguracji platformy oraz zapewnienia zdalnego dostępu. Moduł posiada 3 porty: Ethernet, port USB oraz micro USB typu B. Porty Ethernet służą do zdalnej lub lokalnej konfiguracji i monitoringu modułów w szafce lub łączenia kaskadowo kilku szafek. Porty USB pozwalają na połączenie w trybie konsoli lub poprzez telefon/tablet z systemem Android. Pozostałe 16 slotów możemy wykorzystać instalując moduły z szeroko dostępnej gamy nadajników optycznych, wzmacniaczy i odbiorników kanału zwrotnego. W zależności od potrzeby jedna szafka/chassis/platforma AIMA3000 umożliwia konfiguracje do 64 nadajników optycznych lub 64 odbiorników kanału zwrotnego.



ASMM - moduł zarządzania

Moduł zarządzania AIMA3000 System (ASMM) jest modułem sterującym nowej generacji, którego zadaniem jest zarządzanie wszystkimi modułami funkcyjnymi (AMS), zasilaczami i modułami wentylatorów znajdującymi się w obudowie AIMA3000. Jest niezbędny do konfiguracji platformy oraz zapewnienia zdalnego dostępu. Służy również jako interfejs do komunikacji pomiędzy modułami platformy i użytkownikiem.

Front panel modułu zaopatrzony jest we wskaźniki LED, informujące o aktualnie wykonywanych operacjach oraz alarmujące o zaistniałych nieprawidłowościach. Posiada również dwa szybkie porty Ethernet do zdalnej lub lokalnej konfiguracji i monitoringu modułów w szafce, a także port USB i micro USB, pozwalające na połączenie w trybie konsoli.

Wszystkie moduły mogą być kontrolowane i monitorowane poprzez Internet.

Kluczowe cechy i funkcje:

- System plug-and-play
- Wymiana modułu bez konieczności wyłączenia zasilania - hotswap
- Wbudowany serwer WWW
- Kompatybilny z SNMPv2c
- Zarządzanie oprogramowaniem urządzeń dla wszystkich modułów
- Zarządzanie alarmami, dziennikiem i konserwacją systemu
- Wbudowane trzy porty Ethernet do komunikacji wewnętrznej i zewnętrznej
- Zdalna aktualizacja oprogramowania oraz wysyłania / pobierania konfiguracji plików przez interfejs WWW
- Wbudowany akumulator do podtrzymania zegara



NAZWA/PARAMETR		ASMM
Pobór mocy	W	<0,5
Temperatura pracy	°C	-5....+55
Temperatura przechowywania	°C	-25....+70
Wymiary produktu	mm	410x24,6x152,5
Obsługa sieci	/	NMSE, SNMPv2c, interfejs www
Max. liczba odbiorców trapów SNMPv2c	/	5

NADAJNIKI TORU DOSYŁOWEGO 1550NM

FT5S - 1550nm

Nadajnik toru dosyłowego FT5S przeznaczony jest do współpracy z najnowszej generacji platformą optyczną AIMA3000. Jest dostępny w konfiguracjach z pojedynczym, podwójnym i poczwórnym laserem.

Posiada zaawansowane nadajniki zaprojektowane tak, aby zwiększyć przepustowość sieci operatorów kablowych i zaspokoić stale rosnące zapotrzebowanie abonenta na większą szybkość transmisji danych.

Operacyjna długość fali modułu jest zgodna ze standardami ITU i współpracuje z modułem EDFA od PBN. Pozwala on na szerokopasmową transmisję kanałów (do 2 GHz), zapewniając operatorom łatwą adaptację do wszystkich standardów cyfrowych.

Budowa FT5S oparta jest o zaawansowaną technikę projektowania obwodów RF, wykorzystuje wysokiej klasy laser o niskim poziomie szumów, zapewniający transmisję najwyższej jakości w pełnym paśmie. Moduł oferuje zgodność modulacji optycznej (OMI) i zapewnia wysoką moc optyczną.

Kluczowe cechy i funkcje:

- System plug-and-play z platformą AIMA3000
- Wysokiej jakości laser DFB 1.550 nm o niskim poziomie zakłóceń
- Uzyskanie lepszego rezultatu poprzez zastosowanie dwuetapowego wzmocnienia toru RF
- Zgodność ze standardami ITU DWDM
- Zakres częstotliwości od 45MHz do 1218MHz dla transmisji broadcast i narrowcast
- Monitorowanie alarmów za pomocą interfejsu WWW ASMM i PBN NMSE
- Automatyczna regulacja wzmocnienia (AGC) dla optymalnej modulacji optycznej (OMI)
- Stabilność temperatury pracy lasera poprzez automatyczne sterowanie chłodzeniem (ATC)
- Automatyczna regulacja mocy (APC) dla stabilnego poziomu mocy optycznej
- Możliwe konfiguracje nadajnika: pojedynczy, podwójny, poczwórny
- Do 64 nadajników w jednej obudowie AIMA
- Zdalna aktualizacja oprogramowania



NAZWA/PARAMETRY		AIMA FT5S	
PARAMETRY OPTYCZNE		PARAMETRY LINKU OPTYCZNEGO	
Długość fali optycznej	1550nm $\pm$ 5nm	CNR (4MHz NBW) ⁽⁶⁾	> 53dB
Ilość wyjść optycznych	1, 2 lub 4	CSO ⁽⁶⁾	> 58dB
Optyczna moc wyjściowa na port	8, 9, 10 dBm	CTB ⁽⁶⁾	> 67dB
Dostępne złącza optyczne	SC/APC ⁽¹⁾ , FC/APC, LC/APC, E2000/APC	MER ⁽⁶⁾	> 53dB
Laser RIN	<-155 dB/Hz	BER ⁽⁶⁾	<1E-9
PARAMETRY RF		OGÓLNE	
Pasma RF	45-1218 MHz	Zasilanie	Poprzez panel AIMA3000
Nierównomierność charakterystyki RF	$\pm$ 0,75dB	Pobór mocy	S - <8,0 W; D - <15,0 W; Q - <24,0 W
Tłumienie odbić na wejściu	>16dB	Temperatura pracy	-5....+55 °C
Poziom wejściowy NC nominalna ⁽²⁾	25~35 dBmV na kanał	Temperatura przechowywania	-25....+70 °C
Poziom wejściowy BC nominalna ⁽²⁾	15~25 dBmV na kanał	Wymiary produktu	410 x 24,6 x 152,5 mm
Zakres AGC	$\pm$ 3dB	Waga netto	0,88 kg
Izolacja NC i BC	> 50dB	Obsługiwane sieci - opcje zarządzania	PBN w NMSE lub przez interfejs WWW ASMM
Impedancja	75 Ohm	OBJAŚNIENIA:	
Punkt pomiarowy, poziom tłumienia względem wejścia RF	-20dB $\pm$ 1dB	(1) - opcja standardowa, w razie potrzeby innych opcji skontaktuj się z przedstawicielem handlowym;	
Izolacja pomiędzy portami RF	> 65dB	(2) - dBμV = 60+ dBmV;	
Złącza wejściowe RF	S - 2xGSK żeńskie (1 na NC, 1 dla BC) D - 4xGSK żeńskie (2 dla NC, 2 dla BC) Q - 4xGSK żeńskie	(3) - trzy mini-SMB na przednim panelu: po jednym dla wejść BC i NC i jeden do pomiaru RF wejściowego przed laserem;	
Punkty testowe RF	S - 3 x mini-SMB ⁽³⁾ D - 4 x mini-SMB ⁽⁴⁾ Q - 4 x mini-SMB ⁽⁵⁾	(4) - cztery złącza mini-SMB na przednim panelu: BC i NC porty testowe (przełączane wejścia użytkownika) + dwa do pomiaru RF przed laserem;	
Alarmy i status lasera	Diody LED na przednim panelu	(5) - cztery złącza mini-SMB na przednim panelu do pomiaru RF przed laserem;	
		(6) - CNR, GUS, CTB i MER są ładowane z 30 + 124 QAM256 NTSC lub PAL D 30 / K + 85 QAM256. BER jest ładowany z 30 + 124 QAM256 NTSC, PAL 30 D / K + 85 QAM256 lub 153 QAM256.	
		Pomiaru dokonano na odcinku 5 km jednomodowego włókna optycznego, przy 0 dBm na wejściu odbiornika	

NADAJNIKI TORU DOSYŁOWEGO 1550NM

FT5P - 1550nm

FT5P to nadajnik 1550 nm DWDM o przestrajalnej długości fali.

Moduł zewnętrznie modulowanego nadajnika optycznego 1550 nm przeznaczony jest do współpracy z najnowszej generacji platformą optyczną AIMA3000.

Seria AIMA3000 FT5P od PBN zawiera nadajniki do pracy w pełnym spektrum, zaprojektowane z myślą o operatorach sieci kablowych.

Długość fal modułu odpowiada standardom ITU i współpracuje z modułem wzmacniacza optycznego (EDFA) PBN.

Nadajnik obsługuje pełne spektrum analogowych/cyfrowych kanałów typu broadcast i narrowcast, zapewniając doskonałą elastyczność operatorom podczas przechodzenia na transmisję w pełni cyfrową.

FT5P korzysta z zaawansowanego układu RF i lasera wysokiej jakości o niskiej charakterystyce zakłóceń. Moduł oferuje doskonałe pasmo przenoszenia, a także niską charakterystykę zniekształceń i szumu. Dodatkowo, jest to supernowoczesna konstrukcja optoelektroniczna, zapewniająca wysoką jakość transmisji, zarówno w formacie analogowym, jak i cyfrowym, przez pasywne sieci światłowodowe.

Kluczowe cechy i funkcje:

- Wysokiej jakości analogowy laser 1550 nm DFB o niskim poziomie zakłóceń
- Zgodność ze standardami długości fali ITU DWDM
- Możliwość regulacji długości fali (21-51k ITU), redukuje ilość nadajników trzymanyh w zapasie przez operatora
- Pasma przenoszenia od 45 MHz do 1218 MHz, nadające się zarówno do zastosowań broadcast, jak i narrowcast
- Monitoring alarmowy przez interfejs sieciowy ASMM oraz PBN NMSE
- Automatyczne sterowanie wzmocnieniem (AGC) dla stałego wskaźnika modulacji optycznej (OMI)
- Automatyczne sterowanie chłodzeniem (ATC) w celu zapewnienia stałej temperatury lasera
- Automatyczne sterowanie zasilaniem (APC) w celu zapewnienia jednolitej mocy na wyjściu optycznym
- Zdalne aktualizowanie oprogramowania sprzętowego



NAZWA/PARAMETRY		AIMA FT5P	
PARAMETRY OPTYCZNE		PARAMETRY LINKU OPTYCZNEGO	
Długość fali optycznej	Standard ITU fall - kanały od 21 do 51	CNR ⁴⁾	> 50dB
Ilość wyjść	1, 2 lub 4	GUS ⁴⁾	> 55dB
Moc wyjściowa na port	5-17 dBm	CTB ⁴⁾	> 60dB
Złącza optyczne	SC/APC ¹⁾ , FC/APC, LC/APC, E2000/APC	MER ⁴⁾	> 39dB
Laser RIN	<-155 dB/Hz	BER ⁴⁾	<1E-9
PARAMETRY RF		OGÓLNE	
Pasma RF	45 -1218MHz	Zasilanie	Poprzez panel AIMA3000
Nierównomierność RF	± 0,75dB	Pobór mocy	S - < 14,0W; D - < 22,0W; Q - <24,0W
Tłumienie odbić	>16dB	Temperatura pracy	-5....+55 °C
Poziom wejściowy NC	25~35 dB/mV na kanał	Temperatura przechowywania	-25....+70 °C
Poziom wejściowy BC ²⁾	15~25 dB/mV na kanał	Wymiary produktu	410 x 24,6 x 152,5 mm
Zakres AGC	± 3dB	Waga netto	0,8..1,1kg
Izolacja NC i BC	> 50dB	Obsługiwane sieci – opcje zarządzania	PBN w NMSE lub przez interfejs WWW ASMM
Impedancja	75 Ohm	OBJAŚNIENIA: (1) – opcja standardowa, w razie potrzeby innych opcji skontaktuj się z przedstawicielem handlowym; (2) - dBμV = 60+ dBmV; (3) – trzy mini-SMB na przednim panelu: po jednym dla wejść BC i NC i jeden do pomiaru RF wiązki lasera; (4) - CNR, GUS, CTB są ładowane z 77 NTSC CW (55,25MHz ~ 547,25MHz). MER i BER są testowane w 117QAM256. Wszystkie parametry mierzone w odniesieniu do PNB odbiornika na odcinku 10 km włókna optycznego przy sygnale 0 dBm na wejściu.	
Punkt pomiarowy względem wejścia RF	-20dB ± 1dB		
Izolacja pomiędzy BC i NC	> 50dB		
Złącza wejściowe RF	S - 2xGSK; D - 4xGSK; Q - 4xGSK		
Punkty testowe RF ³⁾	Pojedyncze: 1 x mini-SMB; Podwójne: 2x 3 x mini-SMB; Poczwórne: 4x 3 x mini-SMB		
Alarmy i status lasera	Diody LED na przednim panelu		

NADAJNIKI TORU DOSYŁOWEGO 1550NM

FT5E - 1550nm

AIMA FT5E – nadajnik 1550 nm DWDM o przestrajalnej długości fali.

Nadajnik toru dosyłowego 1550 nm – FT5E przeznaczony jest do współpracy z najnowszej generacji platformą optyczną AIMA3000. Seria FT5 od PBN, pozwalająca na konfigurację długości fal, dostępna jest w wariantach jedno-, dwu- i czteronadajnikowych.

Seria modułów zawiera laser typu DBR z krzemowym wzmacniaczem optycznym i modulatorem Mach-Zender opartym o Fosforek Indu (InP). Takie rozwiązanie sprawia, że AIMA FT5X to efektywny kosztowo model transmisji DWDM.

Nadajnik serii AIMA3000 FT5E od PBN został zaprojektowany z myślą o zwiększeniu przepustowości sieci operatorów kablowych, co pozwoli zaspokoić stale rosnące zapotrzebowanie abonenta na większą szybkość transmisji szerokopasmowej. FT5X można stosować wraz ze wzmacniaczami optycznymi (EDFA) w sieciach Fiber-to-the-Home (FTTH) i dalekich transmisji o wysokiej skuteczności RF do 60 km.

Kluczowe cechy i funkcje:

- Nadaje się do zastosowań DWDM obsługujących optyczne częstotliwości z zakresu ITU, w tym kanały od 21 do 51 (1560.61 nm do 1536.61 nm)
- Możliwość regulacji długości fali (21-51k ITU)
- Zakres częstotliwości - od 45 MHz do 1218 MHz
- Zasięg 60 kilometrów bez konieczności kompensacji dyspersji
- Kompaktowy system AIMA pozwala na montaż do 64 nadajników w jednej obudowie 4RU
- Automatyczne sterowanie wzmocnieniem (AGC) dla optymalnego wskaźnika modulacji optycznej (OMI)
- Automatyczne sterowanie mocą lasera w celu zapewnienia stałego poziomu na wyjściu optycznym
- Kompleksowe raportowanie o alarmach i monitoring
- Zdalne aktualizowanie oprogramowania



NAZWA/PARAMETRY		AIMA FT5E	
PARAMETRY OPTYCZNE		PARAMETRY LINKU OPTYCZNEGO	
Długość fali optycznej ¹⁾	Przestrajalna DWDM/ITU stałe kanały od 21 do 51 (1560,61nm do 1536,61nm)	MER ⁵⁾	> 38dB
Wyjścia optyczne	1, 2 lub 4	BER ⁵⁾	<1E-9
Optyczna moc wyjściowa na port	5dBm, 6dBm (tylko stała długość fali)	OGÓLNE	
Złącza optyczne	SC/APC ²⁾ , FC/APC, LC/APC, E2000/APC	Zasilanie	Poprzez panel AIMA3000
Odległość między kanałami	200GHz	Pobór mocy	Pojedynczy: <7,0 W Podwójny: <13,0 W Poczwórny: <25,0 W
SBS	+13dBm	Temperatura pracy	0.....+55 °C
PARAMETRY RF		Temperatura przechowywania	-25.....+70 °C
Pasmo RF	45-1218 MHz	Wymiary produktu	410 x 24,6 x 152,5 mm
Nierównomierność charakterystyki RF	± 0,75dB	Waga netto	Pojedynczy: 0,8 kg Podwójny: 0,88 kg Poczwórny: 1,1 kg
Tłumienie odbić na wejściu	>16dB		
Nominalny poziom wejściowy RF ³⁾	15 dBmV na kanał	Obsługiwane sieci – opcje zarządzania	PBN w NMSE lub przez interfejs WWW ASMM
Zakres AGC	± 3dB	OBJAŚNIENIA:	
Impedancja	75 Ohm	(1) – wersja przestrajalna, domyślne ustawienie fabryczne ITU kanał optyczny 33. ITU kanału optycznego może być zmienione poprzez web GUI; (2) – opcja standardowa, zmiana opcji – kontakt z przedstawicielem handlowym; (3) – dBμV = 60+ dBmV; (4) – jeden, dwa, cztery złącza mini-SMB na przednim panelu dla pomiaru RF na wejściu przed laserem; (5) – MER i BER są testowane w 117 QAM256 (301,25 MHz do 997,25 MHz). Parametry mierzone na 20 km odcinku światłowodu jednomodowego przy 0 dBm na wejściu.	
Punkt pomiarowy, poziom tłumienia względem wejścia RF	-20dB ± 1dB		
Izolacja pomiędzy portami RF	> 65dB		
Złącza RF	Pojedynczy: 1xGSK – żeńskie Podwójny: 2xGSK – żeńskie Poczwórny: 4xGSK – żeńskie		
Punkty testowe RF	Pojedynczy: 1 x mini-SMB ⁴⁾ Podwójny: 2 x mini-SMB ⁴⁾ Poczwórny: 4 x mini-SMB ⁴⁾		
Alarmy i status lasera, pułapki	Diody LED na przednim panelu		

NADAJNIKI TORU DOSYŁOWEGO 1310NM

FT3S - 1310nm

Moduł nadajnika 1310 nm - FT3S dedykowany jest dla platformy optycznej AIMA3000. Zaawansowany nadajnik PBN AIMA3000 serii FT3S dostępny jest w konfiguracji jedno-, dwu-, i czteroportowej. Został on zaprojektowany z myślą o operatorach sieci kablowych, aby mogli sprostać rosnącemu popytowi na transmisję szerokopasmową. Moduł nadajnika laserowego FT3S Multi Quantum Well (MQW) z laserem typu DFB pozwala na obsługę pełnego spektrum analogowych/cyfrowych kanałów typu broadcast i narrowcast w paśmie do 1,2 GHz, co zapewnia operatorom doskonałą elastyczność podczas cyfryzacji i modernizacji sieci. Moduł nadajnika laserowego dostępny jest w wersjach o różnej mocy optycznej, od 2 dBm do 15 dBm (1.6 mW do 31 mW). Nadajnik oferuje doskonałe pasmo przenoszenia, a także ekstremalnie niski poziom zniekształceń oraz szumów. FT3S korzysta ze specjalistycznych układów w celu dostarczenia najlepszych możliwych parametrów CTB oraz CSO, aż do 1218MHz. Zastosowana w nim została najnowsza technologia szerokopasmowych wzmacniaczy liniowych. Dodatkowo jest to supernowoczesna konstrukcja optoelektroniczna, zapewniająca wysoką jakość transmisji, zarówno w formacie analogowym, jak i cyfrowym, przez pasywne sieci światłowodowe.



Kluczowe cechy i funkcje:

- Wysokiej jakości izolowany laser 1310 nm MQW DFB o zaawansowanych układach sterownika RF
- Obsługuje standardy CENELEC oraz NTSC do 110 kanałów (zarówno analogowe, jak i cyfrowe)
- Pasma przenoszenia od 45 MHz do 1218 MHz, nadające się zarówno do zastosowań broadcast, jak i narrowcast
- Automatyczne sterowanie wzmocnieniem (AGC) wskaźnika modulacji optycznej (OMI)
- Automatyczne sterowanie chłodnicą (ATC) w celu zapewnienia stałej temperatury lasera
- Automatyczne sterowanie zasilaniem (APC) w celu zapewnienia jednolitej mocy na wyjściu optycznym
- Dostępny w konfiguracjach jedno- i dwuportowej
- Zdalne aktualizowanie oprogramowania

NAZWA/PARAMETRY		AIMA FT3S	
PARAMETRY OPTYCZNE		PARAMETRY LINKU OPTYCZNEGO ⁶⁾	
Długość fali	1310nm ± 10nm	CNR (5MHz NBW) ⁶⁾	> 52dB
Ilość wyjść	1 lub 2	CSO ⁶⁾	> 63dB
Optyczna moc wyjściowa na port	od 2dBm do 15dBm	CTB ⁶⁾	> 65dB
Dostępne złącza optyczne	SC/APC ¹⁾ , FC/APC, LC/APC, E2000/APC	MER ⁶⁾	> 39dB
		BER ⁶⁾	<1E-9
PARAMETRY RF		OGÓLNE	
Pasma	45-1218 MHz		
Nierównomierność charakterystyki	± 0,75dB	Pobór mocy	S - <8,0 W; D - <15,0 W
Niedopasowanie	>16dB	Temperatura pracy	-5.....+55 °C
Poziom wejściowy NC, wartość nominalna ²⁾	23 dBmV na kanał	Temperatura przechowywania	-25.....+70 °C
Poziom wejściowy BC, wartość nominalna ²⁾	13 dBmV na kanał	Wymiary produktu	410 x 24,6 x 152,5 mm
Zakres AGC	± 3dB	Waga netto	0,88 kg
Izolacja NC i BC	> 50dB	Obsługiwane sieci – opcje zarządzania	NMSE lub przez interfejs WWW ASMM
Impedancja	750hm	OBJAŚNIENIA:	
Punkt pomiarowy, poziom tłumienia względem wejścia RF	-20dB ± 1dB	(1) – opcja standardowa, w razie potrzeby innych opcji skontaktuj się z przedstawicielem handlowym; (2) – dBμV = 60+ dBmV; (3) – trzy mini-SMB na przednim panelu: po jednym dla wejść BC i NC i jeden do pomiaru RF wejściowego przed laserem; (4) – cztery złącza mini-SMB na przednim panelu: BC i NC porty testowe (przełączane wejścia użytkownika) + dwa do pomiaru RF przed laserem; (5) – cztery złącza mini-SMB na przednim panelu do pomiaru RF przed laserem; (6) – CNR, CSO, CTB i MER dla 30 + 124 QAM256 NTSC lub PAL D 30 / K + 85 QAM256. BER dla 30 + 124 QAM256 NTSC, PAL 30 D / K + 85 QAM256 lub 153 QAM256. Parametry mierzone przy 0 dBm poziomie wejściowym na odbiornik optyczny po linku optycznym o dł. 10km.	
Izolacja pomiędzy portami RF	> 65dB		
Złącza wejściowe	S - 2xGSK żeńskie (1 na NC, 1 dla BC) D - 4xGSK żeńskie (2 dla NC, 2 dla BC)		
Punkty testowe	pojedynczy: 3 x mini-SMB ³⁾ podwójny: 4 x mini-SMB ⁴⁾		
Alarmy i status lasera	Diody LED na przednim panelu. SNMP		

ODBIORNIKI KANAŁU ZWROTNEGO

RRAS

Analogowy odbiornik kanału zwrotnego serii AIMA3000 RRAS-Standard zaprojektowany został z myślą o operatorach sieci kablowych, którzy chcą sprostać rosnącemu popytowi na szerokopasmową transmisję danych i głosu, przy jednoczesnej minimalizacji wymagań dotyczących przestrzeni fizycznej na stacji czołowej oraz zasilania.

RRAS dedykowany jest dla platformy optycznej AIMA3000. RRAS zawiera cztery niezależne optyczne odbiorniki kanału zwrotnego, mogące działać przy dowolnej szerokości fal z zakresu 1260-1620 nm. Gęstość ta pozwala na umieszczenie aż do 64 niezależnych odbiorników w przestrzeni zaledwie 4 RU.

Użytkownik może indywidualnie nastawić każdy odbiornik do działania w trybie ręcznej kontroli wzmacnienia (MGC) lub automatycznej kontroli wzmacnienia (AGC), w oparciu o moc na wejściu. Jednostka posiada wysokowydajne wzmacniacze o niskim profilu poziomu zakłóceń, gwarantujące dobry stosunek sygnału do szumu oraz niską charakterystykę zniekształceń. RRAS jest kompatybilny ze wszystkimi obecnie występującymi na rynku węzłami optycznymi w tym węzłami TELKOM-TELMOR. Dzięki wysokim wyjściom RF, odbiornik RRAS może zostać zaadaptowany do pracy z różnymi konfiguracjami stacji czołowych.

Kluczowe cechy i funkcje:

- Pasmo 5 - 204 MHz dla EuroDOCSIS, DOCSIS 3.0 oraz DOCSIS 3.1
- Poziom wyjściowy RF 48 dBmV przy optycznym poziomie wejściowym -6dBm i OMI 6%
- Długości fal w przedziale 1260 ~ 1620 nm
- Moduł RRAS posiada 4 wejścia optyczne
- MGC lub AGC wybierane przez użytkownika
- Monitorowanie alarmu w czasie rzeczywistym
- Zdalne aktualizowanie oprogramowania
- Plug-and-play, bez przerywania pracy
- Łatwa instalacja za pomocą złącz typu blind mate
- Niezależne punkty testowe RF w celu ułatwienia uruchomienia i konserwacji
- Pojedynczy odbiornik pobiera mniej niż 2W mocy



NAZWA/PARAMETRY		AIMA3000 RRAS-STANDARD	
PARAMETRY OPTYCZNE		PARAMETRY LINKU OPTYCZNEGO	
Długość fali optycznej	1260nm do 1620nm	CNR ³⁾	> 51dB
Optyczna moc wejściowa na port	-18dBm do +2dBm	IMD2	> 60dB @4kanały, -6dBm, 6% OMI
Niedopasowanie	>50dB	NPR	> 35dB (15dB ponad zakres dynamiczny)
Złącza optyczne	SC/APC ¹⁾ , FC/APC, LC/APC, E2000/APC	OGÓLNE	
		Pobór mocy	< 24,0 W
PARAMETRY RF		Temperatura pracy	-5.....+55 °C
Pasmo	5-204 MHz	Temperatura przechowywania	-25.....+70 °C
Poziom wyjściowy ²⁾	48dBmV (108dBμV)	Wymiary	410x24,6x152,5 mm
Nierównomierność	±0,75dB (5MHz do 200MHz)	Waga	0,95 kg
Wzmocnienie	15-60 dB co 0,5dB	Obsługiwane sieci – opcje zarządzania	NMSE lub przez interfejs WWW ASMM
Izolacja - odbiornik	> 60dB	OBJAŚNIENIA:	
Impedancja	75 Ohm	(1) – opcja standardowa, w razie potrzeby innych opcji skontaktuj się z przedstawicielem handlowym; (2) – pomiar w układzie standardowym, wejście optyczne -6dBm, OMI 6% przy ustawieniu maksimum wzmocnienia (deklarowany poziom wyjściowy RF może różnić się od innych optycznych poziomów wejściowych). dBμV = 60+ dBmV; (3) – pomiar@-2dBm, 6% OMI, 4 kanały;	
Punkt pomiarowy	-20dB ± 1dB		
Złącza	4 x GSK - żeńskie		
Punkty testowe	4 x mini-SMB		
Alarmy i status lasera	Diody LED na przednim panelu		

ODBIORNIKI KANAŁU ZWROTNEGO

RRAG - RFoG

AIMA3000 RRAG-RFoG – odbiornik kanału zwrotnego RFoG (od -28 dBm).

Analogowy odbiornik kanału zwrotnego serii AIMA3000 RRAG-RFoG zaprojektowany został dla operatorów sieci kablowych w celu zwiększenia możliwości obsługi kanałów zwrotnych i sprostania wciąż rosnącemu popytowi na transmisję szerokopasmową, przy jednoczesnej minimalizacji wymagań dotyczących przestrzeni fizycznej dla stacji czołowej i zwiększeniu efektywności zasilania.

RRAG jest dedykowany dla najnowszej platformy optycznej AIMA3000. Odbiornik został specjalnie zaprojektowany do zastosowania wejścia optycznego o niskiej mocy, tak niskiej jak -28 dBm. RRAG zawiera cztery niezależne optyczne odbiorniki toru zwrotnego, mogące działać przy dowolnej szerokości fal z zakresu 1260-1620 nm.

Konstrukcja ta pozwala na umieszczenie aż do 64 niezależnych odbiorników w przestrzeni zaledwie 4 RU.

Użytkownik może indywidualnie nastawić każdy odbiornik do działania w trybie ręcznej kontroli wzmacnienia (MGC). Jednostka posiada wysokowydajne wzmacniacze o niskim profilu poziomu zakłóceń, gwarantujące dobry stosunek sygnału do szumu oraz niską charakterystykę zniekształceń.

Kluczowe cechy i funkcje:

- Pasmo 5 - 204 MHz z obsługą EuroDOCSIS i DOCSIS 3.0
- Poziom wyjściowy RF 48 dBmV przy optycznym poziomie wyjściowym -20dBm i OMI 10%
- Działa na długości fal w przedziale 1260 ~ 1620 nm
- Szerokie wejście optyczne pomiędzy -28dBm a -12dBm
- 19-calowa obudowa 4RU obsługuje do 16 modułów aplikacji
- Pojedynczy moduł RRAG posiada 4 wejścia optyczne
- Monitorowanie alarmu w czasie rzeczywistym
- Zdalne aktualizowanie oprogramowania sprzętowego
- Plug-and-play, bez przerywania pracy
- Łatwa instalacja za pomocą złącz typu blind mate
- Niezależne punkty testowe RF w celu ułatwienia uruchomienia i konserwacji
- Pojedynczy odbiornik pobiera mniej niż 2W mocy



NAZWA/PARAMETRY		AIMA RRAG	
PARAMETRY OPTYCZNE		PARAMETRY LINKU OPTYCZNEGO	
Długość fali optycznej	1260nm do 1620nm	CNR	> 43@-15dBm, 6% OMI
Wyjścia optyczne	-28dBm do -12dBm	IMD2	> 61@-15dBm, 6% OMI
Utrata optyczna na powrocie	>50dB	NPR (@ -22dBm)	> 30dB (ponad 10dB zakres dynamiki)
Złącza optyczne	SC/APC ⁽¹⁾ , FC/APC, LC/APC, E2000/APC	OGÓLNE	
PARAMETRY RF		Zasilanie	Poprzez panel AIMA3000
Pasmo RF	5-204 MHz	Pobór mocy	<8,0 W
Poziom wyjściowy RF ⁽²⁾	27dBmV (87dBμV)	Temperatura pracy	0....+55 °C
Nierównomierność RF	±0,75dB	Temperatura przechowywania	-25....+70 °C
Wzmocnienie	42-52dB co 0,5dB	Wymiary produktu	410 x 24,6 x 152,5 mm
Niedopasowanie	> 18dB	Waga netto	0,87 kg
Izolacja - odbiornik	> 65dB	Obsługiwane sieci – opcje zarządzania	PBN w NMSE lub przez interfejs WWW ASMM
Impedancja	75 Ohm	OBJAŚNIENIA:	
Punkt pomiarowy względem wyjścia RF	-20dB ± 1dB	(1) – opcja standardowa, w razie potrzeby innych opcji skontaktuj się z przedstawicielem handlowym; (2) – dBμV = 60+ dBmV; -20dBm; 10% OMI	
Złącza RF	4 x GSK - żeńskie		
Punkty testowe RF	4 x mini-SMB		
Alarmy i status lasera	Diody LED na przednim panelu, SNMP		
Zrównoważenie hałasu/szumu na wejściu	1,5pA/sqr (Hz)		

WZMACNIACZE OPTYCZNE EDFA

AIMA EDFA

Wzmacniacz optyczny EDFA dedykowany jest dla platformy optycznej AIMA3000. Pracuje on w połączeniu z modułami nadajnika optycznego 1550 nm i może sprostać różnorodnym wymaganiom klientów w zakresie pracy w różnych środowiskach i odległościach transmisji.

EDFA stosuje wysoce niezawodny laser pompujący o zaawansowanej konstrukcji. Dzięki temu urządzenie posiada bardzo niski profil szumu i wysoką skuteczność pompowania. Jednostka korzysta z pojedynczych lub podwójnych laserów pompujących, zaprojektowanych z wykorzystaniem izolatorów pomiędzy stopniami. Jego moc wyjściowa waha się od 13 dBm do 29 dBm. EDFA obsługuje stałe nastawienie wzmocnienia do zastosowania w gęstym zwielokrotnieniu falowym (DWDM) oraz kilka portów wyjściowych, które może wybrać użytkownik.

Kluczowe cechy i funkcje:

- Modele z pojedynczym/podwójnym wzmacniaczem pompowym 980 nm oraz 1480 nm
- Nadaje się do zastosowań 1550 nm DWDM
- Regulowane wyjścia optyczne
- Niski współczynnik szumu (NF) niższy niż 5 dB i wyrównaniem wzmocnienia
- Nadaje się do zastosowań FTTx na dużą skalę
- Automatyczne sterowanie zasilaniem (APC)
- Automatyczne sterowanie wzmocnieniem (AGC)
- Automatyczne sterowanie chłodnicą (ATC) w celu zapewnienia stałej temperatury lasera
- Zdalne aktualizowanie oprogramowania



NAZWA/PARAMETRY		AIMA EDFA				
PARAMETRY OPTYCZNE		PARAMETRY ELEKTRYCZNE				
Długość fali		1529~1564 nm (standard 1550 nm)				
Optyczna moc wejściowa	EDFA-x-x-P-x	-6...10 dBm (typ. 0 dBm)	Pobór mocy	przy 20 dBm	<15,0 W	
	EDFA-x-x-G-x	0...14 dBm (typ. 11 dBm)		przy 24 dBm	<20,0 W	
				przy 29 dBm	<28,0W	
Liczba portów wyjściowych		1~8 (opcjonalnie)				
Maksymalna moc wyjściowa		13-24 dBm		Temperatura pracy		-5.....+55 °C
Regulacja mocy optycznej		-3...0 dBm (dla EDFA-x-x-P-x)		Temperatura przechowywania		-25.....+70 °C
Niedopasowanie		>50 dB		Wilgotność pracy i przechowywania		10.....90 % (bez kondensacji)
Współczynnik szumów (NF)		<5,0 dB		Wymiary produktu (SxGxW)		410x24,6x152,5 mm
Stabilność mocy wyjściowej		±0,5 dB		Waga netto		0,95 kg
Separacja wejściowa		30 dB		Opcje zarządzania (obsługiwane sieci)		NMSE lub przez interfejs www ASMM
Separacja wyjściowa		30 dB				
Nierównomierność (tylko dla EDFA-x-x-G-x)		±0,5 dB (1548~1562 nm) ¹⁾		(1) – zalecana moc wejściowa dla A-EDFA-1-17-G-S 11 dBm, przy 6 dBm zysk mocy na wyjściu ok.17 dB.		
		±0,75 dB (1536~1562 nm) ¹⁾				
Laser		980 nm lub 1480 nm		(2) – opcja standardowa. Skontaktuj się z przedstawicielem handlowym w razie wyboru innych opcji.		
Złącza optyczne		SC/APC ²⁾ , E2000/APC, FC/APC, LC/APC				

SZCZEGÓŁY OZNACZEŃ

A- EDFA - (W)-(X)-(Y)-(Z)-----I - Wzmacniacz optyczny (laser z domieszką Erb)

OPCJE:

W	Liczba portów optycznych		Y	Tryb pracy	
	1	Max 24 dBm na port		P	Stała moc
	2	Max 21 dBm na port		G	Stałe wzmocnienie
	4	Max 20 dBm na port ¹⁾	Z	Typ złącza optycznego	
	6	Max 20 dBm na port ¹⁾		S	SC/APC ²⁾
	8	Max 20 dBm na port ¹⁾		E	E2000/APC
X	Moc na port			F	FC/APC
	13-24	13-24 dBm	L	LC/APC	

(1)– tylko złącze SC/APC.

(2)– opcja standardowa. Skontaktuj się z przedstawicielem handlowym w razie potrzeby wyboru innych opcji.

NADAJNIKI OPTYCZNE 1550NM 1U

LT1550



Optyczny nadajnik LT1550 do transmisji sygnałów CATV wykorzystuje wysokowydajny, termicznie stabilizowany, izolowany laser DFB o niskich zakłóceniach. Działając w określonej długości fali optycznej w siatce ITU-DWDM, jednostka ta nadaje się do jednomo-
dowych sieci światłowodowych, z wykorzystaniem gęstego zwielokrotnienia falowego (DWDM) lub bez.
Jednostka może opcjonalnie zostać wyposażona w zintegrowany wzmacniacz optyczny (EDFA) w przypadku aplikacji FTTH.
Zaprojektowany do wysokiego obciążenia kanałów i lepszej wydajności, nadajnik ten może osiągnąć odległości do 10 km przy stan-
dardowych światłowodach i aż do 30 km przy światłowodach o przesuniętej charakterystyce dyspersyjnej 1550 nm.
Nadajniki optyczne LT 1550 zawierają kompleksowy system alarmowy i monitoringu stanu dla wszystkich parametrów działania
lasera, takich jak prąd polaryzacji DC lasera, prąd chłodzący i moc wyjścia optycznego.
Dane dostępne są jednocześnie na przednim panelu LCD, na złączu USB oraz opcjonalnie w module sieciowym HTTP/SNMP.

Kluczowe cechy i funkcje:

- Analogowy laser InGaAsP DFB o niskich zakłóceniach z izolatorem optycznym i chłodnicą termoelektryczną
- Obsługuje analogową telewizję kablową starego typu, a także formaty DVB-T lub DVB-C
- Automatyczne sterowanie modułem Peltiera i automatyczne sterowanie mocą lasera w celu zapewnienia stałej temperatury i mocy wyjściowej lasera
- Opcjonalny zintegrowany wzmacniacz optyczny (EDFA) pozwalający osiągnąć bardzo wysoki poziom mocy na wyjściu optycznym, wymagany dla systemów FTTH
- Samodzielny moduł 19" sub-rackowy 1 RU ze zintegrowanym zasilaczem sieciowym
- Podświetlany wyświetlacz LCD zapewnia możliwość monitorowania statusu i sterowania
- Port USB na przednim panelu i opcjonalny port Ethernet na tylnym panelu w celu zarządzania siecią SNMP/http

NAZWA/PARAMETRY		LT1550			
PARAMETRY OPTYCZNE		PARAMETRY LINKU OPTYCZNEGO(1) (20, 40, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320 LUB 400MW)			
Długość fali optycznej	Jeden kanał siatki ITU w zakresie 1550nm		64 PAL B/G D kanały	42 CENELEC kanały wg (EN-50083-3)	79 NTSC CW kanały + Digital
Optyczna moc wyjściowa	Opcje: 6, 8, 10, 20, 40, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400 mW	CNR	>52dB	>52dB	>53dB
Utrata optyczna na powrocie	>60dB	CSO	>56dB	>55dB	>56dB
Złącza optyczne	SC/APC, FC/APC, E2000/APC	CTB	>62dB	>61dB	>61dB
RIN	<- 155dB/Hz	OGÓLNE			
PARAMETRY RF		Zasilanie		90-264V (50-60Hz)	
Pasma RF	45-1218MHz	Temperatura pracy		0...+45 °C	
Nierównomierność RF	±0,75dB (5MHz do 200MHz)	Wymiary produktu (WxSxC)		44x483x360 mm	
Regulacja poziomu RF	-15dB do +5dB	Wymiary produktu w opakowaniu		120x510x490 mm	
Impedancja	75 Ohm	Waga netto		5,0 kg	
Punkt pomiarowy względem wyjścia RF	-20dB ± 1dB	Waga brutto		5,5 kg	
Złącza wejściowe RF	SCTE typu F	Port testowy		USB na panelu przednim	
Punkty testowe RF	mini-SMB	Port sieciowy (opcja SNMP)		10BaseT z http i SNMP	
Alarmy i status lasera, pałapki SNMP	Diody LED na przednim panelu, SNMP	System zarządzania		Klawiatura i wyświetlacz na przednim panelu	
PARAMETRY LINKU OPTYCZNEGO¹⁾ (6, 8 LUB 10MW)		Zdalne zarządzanie (opcja SNMP)		Wbudowany serwer WWW, narzędzia NMS3	
	64 PAL B/G D kanały	42 CENELEC kanały wg (EN-50083-3)	79 NTSC CW kanały + Digital	OdBm, 6% OMI, IMD2 jest mierzona w f1±f2. (1) – otrzymany wynik przy OdBm na wejściu włókna optycznego i mierzony na odcinku 10 km, 1550nm, SMF i 4% OMI dla 45~870MHz	
CNR	>53dB	>53dB	>54dB		
CSO	>56dB	>55dB	>56dB		
CTB	>62dB	>61dB	>61dB		

WZMACNIACZE OPTYCZNE

EDFA-R



Wzmacniacz optyczny EDFA-R z redundantnymi zasilaczami zapewnia wysoce stabilny sygnał wyjściowy. Kluczowe cechy to wielomodowy laser pompujący, unikalne układy automatycznego sterowania mocą (APC) oraz automatycznego sterowania temperaturą (ATC), gwarantujące niezawodność. Jednostka wysoce precyzyjnego procesora (MPU) zapewnia inteligentne i łatwe sterowanie poprzez przedni panel i interfejs sieciowy.

Możliwa komunikacja z EDFA-R za pośrednictwem interfejsu Ethernet, RS-485, lub RS-232. Dzięki obsłudze Open MIB, może zostać łatwo zintegrowany z oprogramowaniem zarządzającym NMSE oraz z innymi otwartymi systemami zarządzania siecią.

Układ optyczny został specjalnie zaprojektowany do stosowania w systemach CATV. Mając bardzo niski profil szumu, zapewnia lepsze parametry CNR i lepsze BER/MER. EDFA-R zawiera dwa redundantne i nie przerywające pracy moduły zasilania, gwarantujące nieprzerwane zasilanie i wysokie MTBF.

EDFA-R stosuje inteligentny system kontroli temperatury poprzez użycie specjalnego układu sterującego temperaturą i wentylacją ciepła, co skutkuje redukcją zużycia mocy do 30%. Technologie chłodzenia zastosowane w EDFA-R zapewniają jednostce stabilność termiczną i pomagają wydłużyć żywotność wentylatora.

Kluczowe cechy i funkcje:

- Niski profil szumu: Zwykle < 4,5 dB (wejście 0 dBm)
- Ekstremalnie niskie zniekształcenie CSO: < -70 dBc
- Dwa redundantne zasilacze mogą pracować przy 220V_{AC} lub 48V_{DC}
- Wysoka stabilność i niezawodność: MTBF równy 100000 godzin
- Kilka wariantów interfejsów zarządzania sieciowego: RJ-45, RS-485 oraz RS-232
- Obsługa i zarządzanie poprzez Telnet i SNMP
- Wysoce precyzyjny układ AGC/APC: dokładność do ± 0,05 dB
- Inteligentny system sterowania temperaturą redukuje zużycie mocy i emisję ciepła
- 19" sub-rack, 1 RU lub 2 RU

NAZWA/PARAMETRY		EDFA-R	
PARAMETRY OPTYCZNE		PARAMETRY ELEKTRYCZNE	
Długość fali	1530-1565 nm (standard 1550 nm)	Zasilanie	85 ~ 264 V _{AC}
Optyczna moc wyjściowa na port	13-32 dBm	Pobór mocy	≤18 W
Moc wejściowa	-3...+10 dBm	Uwaga: 1 - Wybór zasilania opcjonalnie; 2 - Rzeczywiste zużycie energii w stosunku do mocy wyjściowej, środowiska pracy i temperatury	
Wzmocnienie	20 dB		
Współczynnik szumów ²⁾	4,5 dB	OGÓLNE	
Stabilność mocy wyjściowej	±0,05.... ±0,1dB	Temperatura pracy	-5.....+60 °C
Izolacja wejściowa	>30 dB	Temperatura przechowywania	-40.....+80 °C
Izolacja wyjściowa	>30 dB	Wilgotność ³⁾	10.....90 %
Niedopasowanie	<-45 dB	Wymiary produktu (WxSxG)	44x483x220 mm
PDG	0,3 dB	Waga netto	6,0 kg
PMD	0,5 ps	(1) – wybór opcji przez klienta; (2) – pomiar przy sygnale wejściowym 0 dBm; (3) – bez kondensacji (bez skropleń);	
Złącza optyczne ¹⁾	SC/APC, E2000/APC, FC/APC, LC/APC		
SZCZEGÓŁY OZNACZEŃ			
EDFA-R - (V)-(W)-(X)-(Y)-(Z) - Wzmacniacz optyczny (laser z domieszką Erb) z redundantnym zasilaczem			
EDFA-R-I -(V)-(W)-(X)-(Y)-(Z) - Wzmacniacz optyczny (laser z domieszką Erb) z redundantnym zasilaczem, zakres mocy wyjściowej -10~+10 dBm			

NADAJNIKI 1550 ZE WZMOCNIENIEM

LTE153-6000



LTE153-6000 został zaprojektowany tak, aby zapewnić optymalną pracę przy kablach dalekiego zasięgu o niskiej dyspersji. To idealne rozwiązanie w sytuacji, kiedy w sieci wymagana jest transmisja na duże odległości z obsługą aplikacji RF od 85 do 1003 MHz do 150 km.

LTE153-6000 zapewnia tryb pracy z niskimi zakłóceniami i bardzo wąskim spektrum. Pozwala to na wykorzystanie dowolnej długości fal 1550 nm DWDM do transmisji sygnałów CATV, przy zachowaniu doskonałych parametrów CNR, CSO i CTB w całej sieci. LTE153-6000 posiada w zestawie kompaktową obudowę 19" sub-rack w rozmiarze 1RU, z dwoma redundantnymi i nie przerywającymi pracy modułami zasilania.

Nadajnik posiada regulowaną kompensację dyspersji w celu zmaksymalizowania parametrów pracy wybranego planu kanałów.

Kluczowe cechy i funkcje:

- Układ redukcji nieliniowości RF zapewniający doskonałe parametry CSO i CTB wraz z niskim profilem zniekształceń
- Dostępne wersje zarówno dla zastosowań dalekodystansowych, jak i do krótkodystansowych sieci z dostępem dla klientów FTTH
- Możliwość optymalizacji dla 60 kanałów PAL, 89 kanałów PAL, 80 kanałów NTSC lub 110 kanałów NTSC. Płaska charakterystyka częstotliwościowa pomiędzy 85-1218 MHz
- Dwa redundantne i nie przerywające pracy moduły zasilania działające zarówno z uniwersalnym zasilaniem sieciowym, jak i z bateriami telecom
- Regulowany poziom SBS dla optymalizacji parametrów jakościowych sygnału między 13-19dBm
- Elektroniczna regulacja kompensacji dyspersji (EDC)
- Przedni panel LCD do lokalnego monitorowania. Zintegrowany agent SNMP dla portu szeregowego (RS-232) i portu Ethernet (RJ-45), oraz zdalnego monitorowania

NAZWA/PARAMETRY			AIMA LTE153-6000							
PARAMETRY OPTYCZNE				Nominalny poziom wejściowy RV na kanale TV		Tryb CW/ Video	Tryb ręczny			
Długość fali (operacyjna)		Y 1555nm ±5nm DWDM kan. ITU 18~40 siatka	PAL 60 kanałów		20 ±2dBmV/kan	20 ±2dBmV/kan				
			PAL 89 kanałów		18 ±2dBmV/kan	18 ±2dBmV/kan				
Moc wyjściowa		7.0/7.0 dBm wersja wyjściowa 10.0/10.0 dBm wersja wyjściowa	NTSC 80 kanałów		19±2dBmV/kan	19±2dBmV/kan				
			NTSC 110 kanałów		17 ±2dBmV/kan	17 ±2dBmV/kan				
Tłumienie SBS		13 do 19 dBm	CELENEC 42 kanały		20 ±2dBmV/kan	20 ±2dBmV/kan				
PARAMETRY RF				OGÓLNE						
Pasmo RF		85-1003 MHz	Zasilanie		Dwa gniazda dodatkowe hot-swap AC: 90~265V _{AC} (50-60Hz) DC: 36~72V _{DC}					
			Pobór mocy		≤65W					
			Temperatura pracy		0....+50 °C					
Nierównomierność RF		±0,75dB@ (85~1003MHz)		Temperatura przechow.		-20....+70 °C				
Wejście RF strata na powrocie		≥16 dB		Wymiary produktu (WxSxG)		44x485x381mm (z 19" front-panelem+uszy, złącza, wentylatory)				
Impedancja wejściowa RF		75 Ohm		Wymiary produktu w opakowaniu		80x600x670 mm (107 dm³)				
Punkt pomiarowy względem wyjścia RF		-20dB ± 1dB		Waga netto		6,0 kg				
Złącza RF		SCTE typu F		Waga brutto		6,5 kg				
PARAMETRY LINKU OPTYCZNEGO										
S-Type	Dystans (km)	Plan kanałowy	Moc (dBm)	Szum (MHz)	Tłumienie SBS (dBm)	CNR (dB)	CSO (dB)	CTB (dBc) max@25°C	CTB (dBc) max@ 0-50°C	
6000-SA	65	NTSC 80	7.0/7.0	4	16	53.0/53.0	-65/-65	-65	-64	
6000-SA	65	PAL 60	7.0/7.0	5	16	53.0/53.0	-65/-65	-65	-64	
6000-SA	65	NTSC 110	7.0/7.0	4	16	50.0/50.0	-65/-65	-65	-64	
6000-SA	65	PAL 89	7.0/7.0	5	16	50.0/50.0	-65/-65	-65	-64	
6000-SA	65	42 CENELEC	7.0/7.0	5	16	53.0/53.0	-65/-65	-65	-64	
Komentarz			Min.-Max. dostępna		Min.	Min.	Max.	Max@25°C	Max@ 0-50°C	

W GOLT 8PON to elastyczne i wydajne OLT, umożliwiające obsługę nawet do 1024 ONU. Urządzenie ma postać panelu o wysokości 1U, co umożliwia jego wygodny montaż w szafach RACK 19.

- 8 portów GPON, Uplink: 6x GE (SFP) + 2x10GE (SFP+) + 8GE
- Błyskawiczne logowanie końcówek ONU
- Automatyczne wykrywanie i aktualizacja oprogramowania ONU
- Rozbudowany i darmowy system zarządzania poprzez WEB/CLI/EMS
- Redundancja zasilania
- Obsługa L2 i L3
- Współpraca z ONU innych dostawców



Obudowa	Szafa	Standardowa 1U 19 calowa
1000M Port Uplink	ILOŚĆ	16
	Skretka miedziana	8*10/100/1000M autonegociacja
	SFP(SFP+)	6*SFP i 2SFP+ sloty (SFP+ do portu 10GE)
Port GPON	(niezależne)	8
	ILOŚĆ	Sloty SFP
	Interfejs fizyczny	Klasa B+/C+
	Typ złączki	1:128
Porty zarządzanie		Max. stosunek rozdziału
Specyfikacja portu PON	Odległość transmisji	20 km
	Prędkość portu GPON	Wysyłanie 1,244G, pobieranie 2,488G
	Długość fali	TX 1490nm, RX 1310nm
	Złączka	SC/PC
	Typ światłowodu	9/125µm SMF
	Moc TX	+1~+5dBm
	Czułość Rx	-28dBm
	Moc optyczna nasycenia	-8dBm

Tryb zarządzania	SNMP, Telnet, CLI, WEB
Funkcja zarządzania	Wykrywanie grupy wentylatora; Monitorowanie statusu portu i zarządzanie konfiguracją; Konfiguracja switcha warstwy 2 taka jak VLAN, Trunk, RSTP, IGMP, QOS, etc; Funkcja zarządzania EPON: DBA, ONU autoryzacja, ACL, QOS, etc; Konfiguracja i zarządzanie ONU online; Zarządzanie użytkownika; Zarządzanie alarmami.
Switch warstwy 2	adres 16K Mac; Wsparcie portu VLAN i protokołu VLAN; Wsparcie 4096 VLANs; Wsparcie VLAN tag/Un-tag, transmisja przezroczysta VLAN, QinQ; Wsparcie kontrolowania burzy oparte na porcie; Wsparcie izolowania portu; Wsparcie ograniczania prędkości portu; Wsparcie 802.1D 802.1W; Wsparcie statycznego LACP. QOS oparty na porcie, VID, TOS i adresie MAC. Lista kontroli dostępu Kontrola przepływu IEEE802.x.
Multicast	IGMP snooping; Grupy 256 IP Multicast;
DHCP	Serwer DHCP; Przełącznik DHCP; DHCP snooping;

Trasa warstwy 3		Arp proxy; Trasa statyczna; Trasy podsieci 512 hardware; Trasy hosta 1024 hardware;
Funkcja GPON		Tcont dba; Ruch Gempport; Zgodność ze standardem ITUT984.x; Odległość transmisji do 20 km; Wsparcie szyfrowania danych, multicast, portu VLAN, separacji, RSTP, etc; Wsparcie ONU auto-wykrywania/wygrzywania linków/ zdalnej aktualizacji oprogramowania; Wsparcie podziału VLAN i separacji użytkowników w celu uniknięcia burzy broadcastowej; Wsparcie alarmu braku zasilania, łatwość wykrywania problemów z linkami; Wsparcie funkcji odporności na burzę broadcastową; Wsparcie izolacji różnych portów; Wsparcie ACL SNMP w celu elastycznej konfiguracji filtra pakietów danych; Specjalna konstrukcja w celu zapobiegania awariom i zapewnienia stabilności systemu; Wsparcie dynamicznego obliczania odległości na EMS online; Wsparcie RSTP,IGMP Proxy.
Wymiary (dł. x szer. x wys.)		442mm x 200mm x 43,6mm
Waga		3,1 kg
Zasilanie	220VAC	AC:90~264V, 47/63Hz; Podwójny moduł zasilania/Hot Backup
Zużycie mocy		25W
Środowisko pracy	Temperatura pracy	-10~+55°C
	Temperatura przechowywania	-40~+85°C
	Wilgotność względna	5~90% (bez klimatyzacji)

ONT/ONU - KOŃCÓWKI ABONENCKIE



GONT G1 - 1 port GE

- Praca w trybie router albo bridge
- Layer 2 - 802.1D & 802.1ad bridging, 802.1p CoS, 802.1Q VLAN
- Layer 3 - IPv4/IPv6, DHCP Client/Server, PPPoE, NAT, DMZ, DDNS



GONT G4 T2 Wac

- Domowy router z obsługą WiFi dla 2,4 oraz 5GHz
- Obsługa telefonii VoIP
- Szybki i wygodny webinterface
- Layer 2 802.1D & 802.1ad bridging, 802.1p CoS, 802.1Q VLAN
- Layer 3 IPv4/IPv6, DHCP Client/Server, PPPoE, NAT, DMZ, DDNS



GONT G1 F1 T1 - 1 port GE +1 port FE + 1 port VoIP

- Obsługa telefonii VoIP
- Praca w trybie router albo bridge
- Layer 2 - 802.1D & 802.1ad bridging, 802.1p CoS, 802.1Q VLAN
- Layer 3 - IPv4/IPv6, DHCP Client/Server, PPPoE, NAT, DMZ, DDNS



GONT G4 T2 RF1 Wn

- Obsługa telefonii VoIP
- RF Overlay
- Wifi 2,4GHz 300Mbps
- Layer 2 - 802.1D & 802.1ad bridging, 802.1p CoS, 802.1Q VLAN
- Layer 3 - IPv4/IPv6, DHCP Client/Server, PPPoE, NAT, DMZ, DDNS

DOSTĘPNA KONFIGURACJA

TYP	OPIS
GONT G1	1 GE
GONT G1 Bridge	1 GE
GONT G1 Wn	1 GE + WiFi 2,4GHz b/g/n
GONT G1 F1 Wn	1 GE + 1 FE + WiFi 2,4GHz b/g/n
GONT G1 F1 RF1 Wn	1 GE + 1 FE + 1 RF + WiFi 2,4GHz b/g/n
GONT G1 F3 Wn	1 GE + 3 FE + WiFi 2,4GHz b/g/n
GONT G1 F3 RF1 Wn	1 GE + 3 FE + 1 RF + WiFi 2,4GHz b/g/n
GONT F8 POE	8x FE + POE
GONT G1 F1 T1 Wn	1 GE + 1 FE + 1 VoIP + WiFi 2,4GHz b/g/n
GONT G1 F1 T1 RF1 Wn	1 GE + 1 FE + 1 VoIP + 1 RF + WiFi 2,4GHz b/g/n
GONT G1 F3 T2 Wn	1 GE + 3 FE + 2 VoIP + WiFi 2,4GHz b/g/n
GONT G4 T2 Wac	4 GE + 2 VoIP + WiFi 2,4 + 5 GHz b/g/n/ac
GSFP C+	SFP C+ for GPON
GSFP C++	SFP C++ for GPON
USFP 1G Fiber	SFP Fiber 1 GE – uplink
USFP 1G RJ45	SFP RJ45 1 GE – uplink
USFP 10G Fiber	SFP Fiber 10 GE – uplink

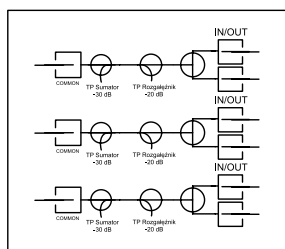
RF MANAGEMENT HFC

- Uniwersalny system dystrybucji sygnału CATV
- Wysoka izolacja między portami
- Konstrukcja modułowa
- Nowy design szafki z organizatorem kabla
- System rozbudowywalny, zmieniający się wraz z potrzebami

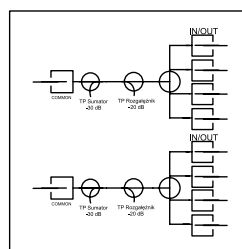


NAZWA / PARAMETRY		TT-1x2 TCS red	TT-1x4 DCS green	TT-1x8 CS yellow
Zakres częstotliwości pracy	MHz	5...1218		
Tłumienność wtrąceniowa	dB	≤6	≤10	≤14
Tłumienność niedopasowania	dB	≥20	≥18	
Izolacja portów	/	≥28 (typowo ≥32)		
Złącza	/	F żeńskie		
Impedancja portów RF	Ohm	75		
Temperaturowy zakres pracy	°C	0...+55		
Wymiary	mm	42x129x110		
Waga	kg	0,405	0,395	0,365
Opakowanie	/	karton		

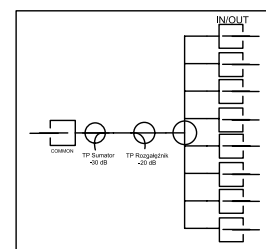
TT-1x2T CS



TT-1x4D CS



TT-1x8 CS



RF MANAGEMENT SAT

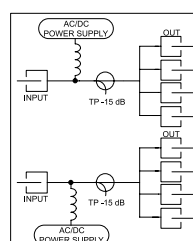
NAZWA / PARAMETRY		TT-1x4 DSS	TT-1x8 SS
Zakres częstotliwości pracy	MHz	950-2150	
Wzmocnienie / Tłumienie	dB	-9...-13	5...14
Tłumienność niedopasowania	dB	>12	>12
Izolacja portów	/	>25	>20
Tłumienie TP DS	dB	15	
Złącza	/	F	F
Współczynnik szumów	dB	-	<4
Zasilanie	V _{DC} /mA	15 / 30	15 / 155
Wymiary	mm	42x129x110	42x129x110
Opakowanie	/	karton	karton

NAZWA / PARAMETRY		TT-ZAS DSS
Napięcie zasilające	V _{AC}	85-264
Napięcie LNB	V _{DC}	15
Natężenie wyjściowe	A	2
Max moc	W	30
Ilość zasilaczy	/	2
Temperaturowy zakres pracy	°C	-10...+55
Wymiary	mm	42x129x110
Opakowanie	/	karton

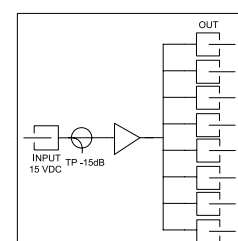
- System dystrybucji sygnału SAT
- Konstrukcja modułowa
- Skalowalność do potrzeb
- Wzmocnienie niskoszumowe
- Różny poziom z każdego wyjścia
- Zakres częstotliwości 950-2150MHz
- 1 wejście można podzielić na 32 wyjścia



TT-1x4D SS



TT-1x8 SS



RF MATRIX

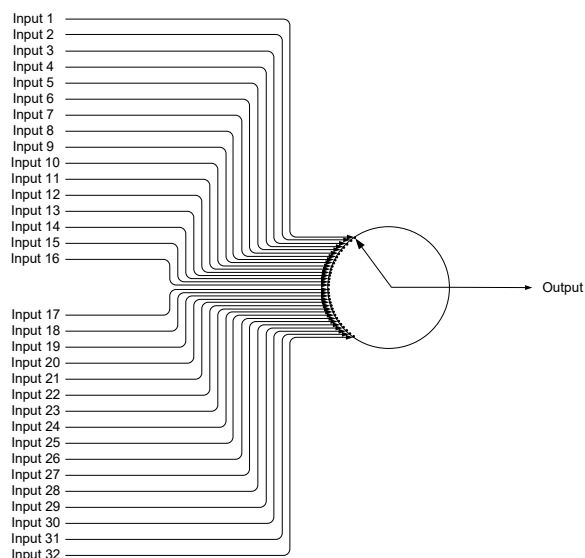
Elektronicznie sterowany przełącznik RF umożliwiający analizę 32 kanałów zwrotnych. Urządzenie przeznaczone jest dla operatorów kablowych, do użytku w stacji. Można nim sterować za pomocą witryny www i protokołu SNMP lub wbudowanej klawiatury z wyświetlaczem. Użytkownik może zdalnie przełączyć wybrane wejście na wyjście urządzenia.

RF Matrix umożliwia podłączenie 32 sygnałów kanału zwrotnego, a korzystanie z zewnętrznego analizatora widma pozwala kontrolować parametry i zjawiska występujące w kanale zwrotnym.

- Sterowanie elektroniczne
- 32 wejścia RF
- 1 wyjście RF
- Zdalne sterowanie przez www i protokół SNMP
- 3-cyfrowy wyświetlacz
- Lokalny manipulator
- Lokalne zasilanie



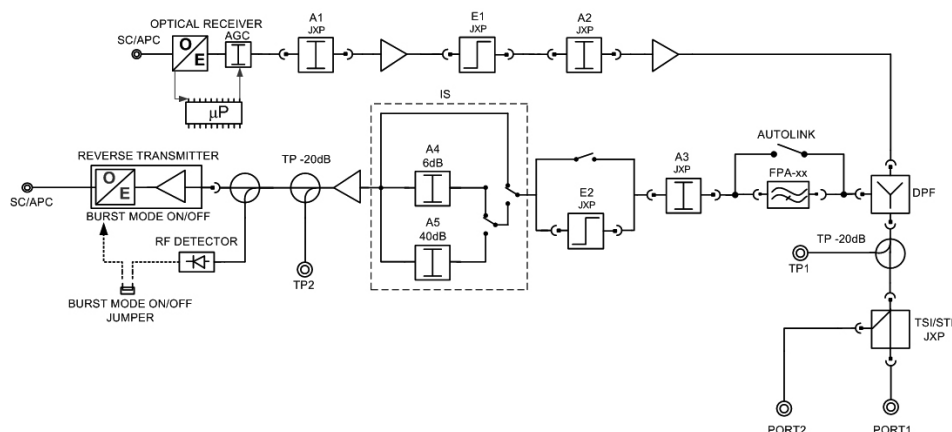
NAZWA/PARAMETRY			RF MATRIX 1X32
Zakres częstotliwości pracy		MHz	5...250
Izolacja wł./wył.		dB	>55
Tłumienność odbicia	WEJŚCIE	dB	>8 f $\geq$ 5MHz >14 f $\geq$ 25MHz
	WYJŚCIE		>16
Płaskość charakterystyki wzmocnienia		dB	$\pm 0,75$
Wzmocnienie		dB	9
Zasilanie lokalne		V / Hz	180...253 / 50-60
Złącza		/	F
Wymiary (WxHxD)		"	19"x1,78"x20"
Waga		kg	2,325
Opakowanie		/	karton
Indeks		/	Q107-7531-037-02



WĘZŁY OPTYCZNE DOCSIS 3.1

MON-1931/1925

- Odbiornik niskoszumowy
- Dedykowany dla sieci FTTB i RFoG
- Wysoki poziom wyjścia RF - 118/112 dBμV
- Zakres częstotliwości 1.2 GHz
- Wbudowana AGC (automatyczna regulacja wzmacnienia)
- Kompatybilność ze standardem SCTE 174
- DOCSIS 3.1
- Modułowy optyczny nadajnik ze ścieżką powrotną FP, DFB lub CWDM



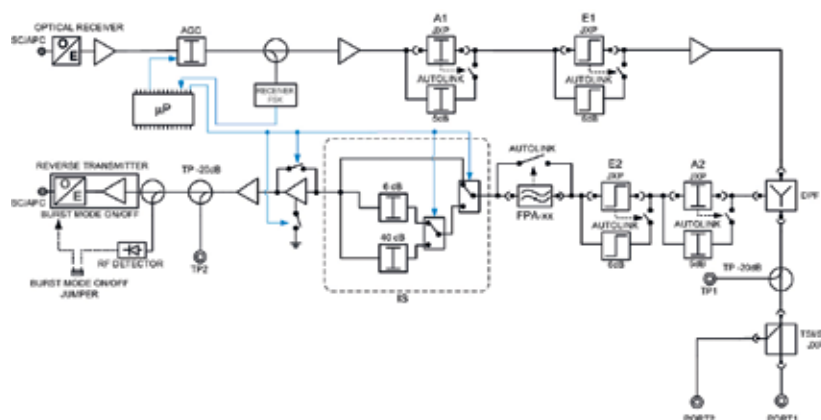
NAZWA/PARAMETRY		MON-1931	MON-1925
KANAL DOSYŁOWY			
Zakres wejściowej mocy optycznej	dBm	-10...+3	-10...+3
Zakres pracy AGC	dBm		-6...0
Tłumienie odbicia	dB		>45
Długość fali optycznej	nm	1100-1650	1100...1610
Równoważny wejściowy prąd szumów	pA/√Hz		<6
Typ złącza optycznego	/		SC/APC
Zakres częstotliwości	MHz	85/102/110/256...1218	85/102/110/256...1218
Nierównomierność charakterystyki	dB		± 1
Maksymalny poziom wyjściowy ¹⁾	dBμV	118	112
Regulacja korekcji wyjściowej	dB	moduł JXP: 0...15, z krokiem co 1	moduł JXP: 0...15, z krokiem co 1
Międzystopniowa regulacja poziomu wyjściowego (A1)	dB	moduł JXP: 0...20, z krokiem co 1	moduł JXP: 0...20, z krokiem co 1
Wyjściowy punkt testowy	dB		-20 ± 1
Dopasowanie na wyjściu	dB		≥ 18 @40 MHz -1,5 / okt.
KANAL ZWROTNY			
Zakres częstotliwości	MHz	5...65/85/204	5...65/85/204
Nierównomierność charakterystyki	dB	± 1	<±1
Regulacja poziomu	dB		moduł JXP: 0...20, z krokiem co 1
INNE			
Zasilanie	V _{AC} /Hz	180...253 / 50-60 lokalne 30...65/ 50-60 zdalne	180...253 / 50-60 lokalne 30...65/ 50-60 zdalne
Pobór mocy	W	<23	< 18
Typ złącza wyjściowego	/	5/8", (inne na życzenie)	5/8'
Klasa ochrony	/	IP65	IP65
Temperaturowy zakres pracy	°C		-20... +65
Waga netto	kg		1,6
Wymiary produktu (S x W x G)	mm	223x151x98	223x151x98
Opakowanie	/	karton	karton
Indeks	/	D913-7538-357-01 (lokalny) D914-7538-357-03 (zdalny)	D915-7538-369-01 (lokalny) D916-7538-369-02 (zdalny)

(1) - CENELEC 42: 1310nm@ -3dBm E1 =9dB, CTB ≤ -60dBc, CSO ≤ -60dBc

WĘZŁY OPTYCZNE

MON-1000

- Dedykowany do pracy w sieciach FTTB oraz RFoG
- Wysoki poziom wyjściowy RF
- Pasmo pracy do 1.2GHz



NAZWA/PARAMETRY		MON-1000
KANAL DOSYŁOWY		
Zakres wejściowej mocy optycznej	dBm	-10...+3
Zakres pracy AGC	dBm	-6...0
Tłumienie odbicia	dB	>45
Długość fali optycznej	nm	1100-1650
Równoważny wejściowy prąd szumów	pA/√Hz	<6
Typ złącza optycznego	/	SC/APC
Zakres częstotliwości pracy	MHz	85/102/110/256...1218
Nierównomierność charakterystyki	dB	± 1
Maksymalny poziom wyjściowy ⁽¹⁾	dBμV	116
Regulacja korekcji wyjściowej	dB	moduł JXP: 0...15, z krokiem co 1
Międzystopniowa regulacja poziomu wyjściowego (A1)	dB	moduł JXP: 0...20, z krokiem co 1
Wyjściowy punkt testowy	dB	-20 ± 1
Dopasowanie na wyjściu	dB	≥ 18 @40 MHz -1,5 / okt.
KANAL ZWROTNY		
Zakres częstotliwości pracy	MHz	5...65/85/204
Nierównomierność charakterystyki	dB	± 1
Regulacja poziomu	dB	moduł JXP: 0...20, z krokiem co 1
INNE		
Zasilanie lokalne	V _{AC} /Hz	180...253 / 50-60 lokalne 30...65/ 50-60 (zdalne)
Pobór mocy	W	<23
Typ złącza wyjściowego	/	5/8", (inne na życzenie)
Klasa ochrony	/	IP65
Temperaturowy zakres pracy	°C	-20... +65
Waga netto	kg	1,6
Wymiary produktu (S x W x G)	mm	223x151x98
Opakowanie	/	karton
Indeks	/	D911-7538-280-01

(1) – CENELEC 42: 1310nm@ -3dBm E1=0dB, CTB ≤ -60dBc, CSO ≤ -60dBc

MON-210/110/100

- Dedykowany dla sieci FTTB/FTTH/RFoG
- Pasmo w kierunku dosyłowym do 1218MHz
- Długość fali na ścieżce powrotnej 1310nm, 1610nm, CWDM
- Kompaktowa obudowa
- Przesyłanie wiązkami ON/OFF
- Niskie zużycie energii

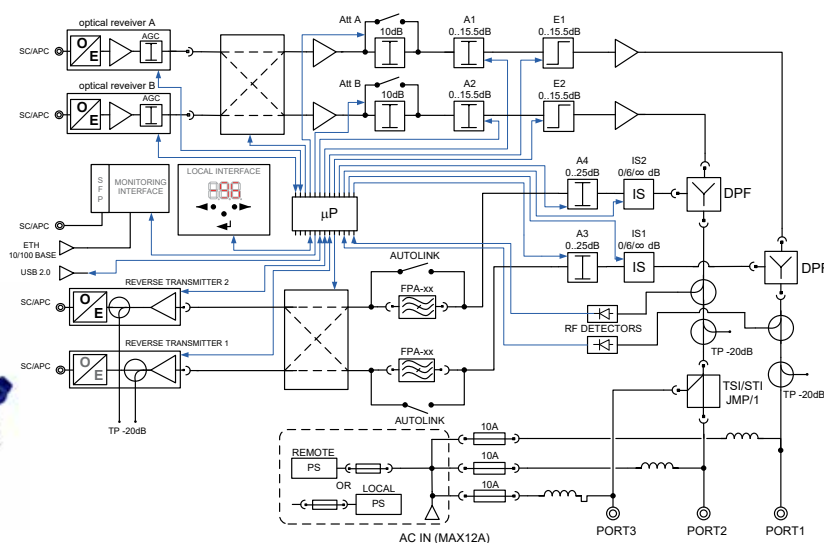


NAZWA/PARAMETRY		MON-100	MON-110	MON-210 1F	MON-210 2F
KANAL DOSYŁOWY					
Zakres wejściowej mocy optycznej	dBm	-9..+3	-9..+3	-9..+3	-9..+3
Zakres pracy AGC	dBm	-6..0	-6..0	-6..0	-6..0
Tłumienie odbicia	dB	>40	>40	>40	>40
Długość fali optycznej	nm	1550 lub 1310 ±10	1550 lub 1310 ±10	1550 lub 1310 ±10	1100..1650
Równoważny wejściowy prąd szumów	pA/√Hz	<7	<7	<7	<7
Typ złącza optycznego	/	SC/APC	SC/APC	SC/APC	SC/APC
Zakres częstotliwości pracy	MHz	54/85/108/256..1218	54/85/108/256..1218	54/85/108/256..1218	54/85/108/256..1218
Ilość DPF	/	1	2 (przełączane)	2 (przełączane)	2 (przełączane)
Nierównomierność charakterystyki	dB	± 0,75	± 0,75	± 0,75	± 0,75
Maksymalny poziom wyjściowy (1)	dBμV	80	96	108	108
Regulacja wejściowa - tłumik - korektor	dB	AGC -	AGC -	AGC -	AGC -
Regulacja międzystopniowa - tłumik - korektor	dB	- 6 (na stałe)	- 6 (na stałe)	0..20 (JXP) - 5dB autolink 0..20 (JXP) - 6dB autolink	0..20 (JXP) - 5dB autolink 0..20 (JXP) - 6dB autolink
Wyjściowy punkt testowy	dB	-20	-20	-20	-20
Dopasowanie na wyjściu	dB	18@40MHz-1,5dB/oct	18@40MHz-1,5dB/oct	18@40MHz-1,5dB/oct	18@40MHz-1,5dB/oct
KANAL ZWROTNY					
Rodzaj nadajników	/	Wbudowana dioda nadawczo-odbiorcza	Wbudowana dioda nadawczo-odbiorcza	Wbudowana dioda nadawczo-odbiorcza	Typu OTBM (wymieniany)
Zakres częstotliwości pracy	MHz	5..42/65/85/204	5..42/65/85/204	5..42/65/85/204	5..42/65/85/204
Nierównomierność charakterystyki	dB	± 0,5	± 0,5	± 0,5	± 0,5
Regulacja poziomu	dB	-	-	0..20 (JXP) - 5dB autolink	0..20 (JXP) - 5dB autolink
Minimalny poziom RF do wzbudzenia lasera (tryb burst mode)	dB	75	75	75	75
INNE					
Zasilanie: - lokalne - zdalne	/	9VDC -	12VDC -	180..256VAC 30..90VDC	180..256VAC 30..90VDC
Pobór mocy	W	<4,6	<4,6	<14	<14
Tryb ECO	/	nie	TAK	TAK	TAK
Typ złącza wyjściowego RF	/	F	F	F	F
Klasa ochrony	/	IP40	IP54	IP67	IP67
Temperaturowy zakres pracy	C	-20..+55	-20..+55	-20..+55	-20..+55
Waga netto	kg	0,3	0,5	1,3	1,3
Opakowanie	/	karton	karton	karton	karton

WĘZŁY OPTYCZNE

MON-2729A

- Dedykowany dla sieci HFC i FTTH
- Pełna redundancja i segmentacja na ścieżce przekazywania i powrotnej
- Automatykzna regulacja wzmacnienia
- Zasilanie zdalne lub lokalne
- Monitorowanie przez Ethernet
- Modułowe optyczne nadajniki i odbiorniki
- Modułowy optyczny nadajnik ze ścieżką powrotną FP, DFB lub CWD



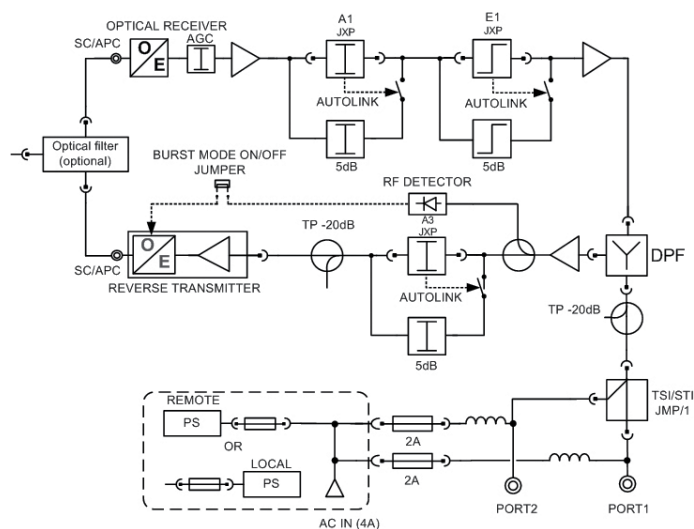
NAZWA/PARAMETRY		MON-2729 AZ		MON-2729 A	
KANAL DOSYŁOWY					
Zakres wejściowej mocy optycznej	dBm	-10...+3			
Zakres pracy AGC	dBm	-7...0			
Tłumienie odbicia	dB	≥45			
Długość fali optycznej	nm	1100-1650			
Równoważny wejściowy prąd szumów	pA/√Hz	< 7,5			
Typ złącza optycznego	/	SC/APC			
Zakres częstotliwości pracy	MHz	87...1006, 110...1006			
Nierównomierność charakterystyki	dB	± 1			
Maksymalny poziom wyjściowy ¹⁾	dBμV	2x114			
Regulacja międzystopniowa: - tłumik - korektor	dB	elektronicznie: 0...25,5 ²⁾ elektronicznie: 0...15,5			
Wyjściowy punkt testowy	dB	-20 +/- 1			
Dopasowanie na wyjściu	dB	≥ 18 @40 MHz -1,5 / okt.			
KANAL ZWROTNY					
Zakres częstotliwości pracy	MHz	5...65, 5...85			
Wzmocnienie	dB	22			
Nierównomierność charakterystyki	dB	± 0,75			
Regulacja poziomu	dB	elektronicznie: 0...25, z krokiem co 1			
INNE					
Zasilanie (zależnie od typu) Lokalne Zdalne	V _{AC} /Hz	180...253 / 50-60 30...90 / 50-60			
Pobór mocy ³⁾	W	<36		<38	
Typ złącza wyjściowego	/	PG11, 5/8"			
Moduł monitoringu	/	Eth + SFP			
Klasa ochrony	/	IP52			
Temperaturowy zakres pracy	°C	-20... +55			
Waga netto	kg	2,75			
Wymiary produktu (S x W x G)	mm	262x215x1025			
Opakowanie	/	karton		karton	
Indeks	/	D331-7538-271-02		D330-7538-271-01	
NADAJNIKI KANALU ZWROTNEGO		TX-1310FP	TX-1310DFB	TX-1550DFB	TX-1xxxCWDM
Długość fali optycznej ⁴⁾	nm	1310	1310	1550	CWDM ⁴⁾
Wyjściowa moc optyczna	dBm/mW	0/1	3/2		3/2
Typ złącza optycznego	/	SC/APC			

(1) – CENELEC 42: 1310nm@ -3dBm E1 i E2=0dB, CTB ≤ -60dBc, CSO ≤ -60dBc
(2) – tłumik A1 - 0...15,5db i tłumik A-10dB z krokiem co 0,5dB

(3) – z 2 x RX i 2 x TX + moduł monitoringu
(4) – przy zamówieniu należy zdefiniować długość fali (od 1430 do 1610nm)

MON-1629LN

- Dedykowany dla sieci HFC i FTTB
- Kompatybilność ze standardem SCTE 174 Standard
- BURST-MODE - dla RFoG
- Proste bezprzerwowe ustawienia AUTOLINK
- Zasilanie zdalne lub lokalne
- Modułowy optyczny nadajnik FP, DFB lub CWDM



NAZWA/PARAMETRY		MON-1629LN		MON-1629LNZ	
KANAL DOSYŁOWY					
Zakres wejściowej mocy optycznej	dBm	-10...+3			
Zakres pracy AGC	dBm	-6...0			
Tłumienie odbicia	dB	>45			
Długość fali optycznej	nm	1100-1650			
Równoważny wejściowy prąd szumów	pA/√Hz	≤ 7			
Typ złącza optycznego	/	SC/APC			
Zakres częstotliwości pracy	MHz	87...1006, 110...1006			
Nierównomierność charakterystyki	dB	± 0,75			
Maksymalny poziom wyjściowy ¹⁾	dBμV	114			
Regulacja międzystopniowa: - tłumik - korektor		moduł JXP: 0...15, z krokiem co 1 moduł JXP: 0...15, z krokiem co 1			
Wyjściowy punkt testowy	dB	-20 ±1			
Dopasowanie na wyjściu	dB	≥ 18 @40 MHz -1,5 / okt.			
KANAL ZWROTNY					
Zakres częstotliwości pracy	MHz	5...65, 5...85			
Nierównomierność charakterystyki	dB	± 1,0			
Regulacja poziomu	dB	moduł JXP: 0...20, z krokiem co 1			
Minimalny poziom sygnału dla włączonego lasera (burst mode)	dBμV	71, 75, 79, 82 (regulowany)			
INNE					
Zasilanie	V _{AC} /Hz	180...253 / 50-60 (lokalne)		28...65 / 50-60 (zdalne i RF)	
Pobór mocy ²⁾	W	<17		<18	
Typ złącza wyjściowego	/	PG11, 5/8"			
Klasa ochrony	/	IP52			
Temperaturowy zakres pracy	°C	-20...+ 55			
Waga netto	kg	1,3			
Wymiary produktu (S x W x G)	mm	235x145x80			
Opakowanie	/	karton		karton	
Indeks	/	D364-7538-333-01		D365-7538-333-02	
NADAJNIKI KANAŁU ZWROTNEGO		OTBM-1310 FP	OTMB-1310 DFB	OTBM-1550 DFB	OTBM-1xxxCWDM
Długość fali optycznej ³⁾	nm	1310 FP	1310	1550	CWDM DFB ³⁾
Wyjściowa moc optyczna	dBm/mW	0/1	3/2		3/2

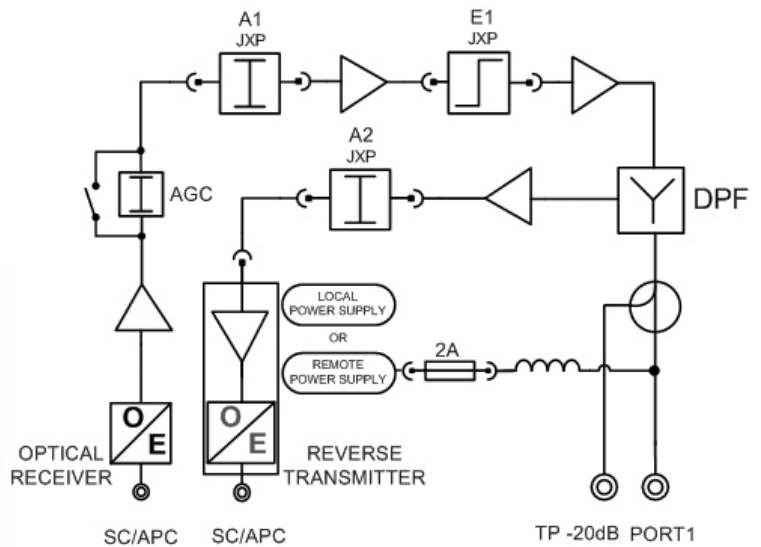
(1) - CENELEC 42: 1310nm@ -3dBm E1=0dB, CTB≤-60dBc, CSO≤-60dBc
(2) - z nadajnikiem kanału zwrotnego OTBM

(3) - przy zamówieniu należy zdefiniować długość fali (od 1290 do 1610nm)

WĘZŁY OPTYCZNE

MON-1923

- Dedykowany dla sieci HFC lub FTTB
- Łatwe nastawianie za pomocą potencjometru lub plug-inów JXP-
- Automatyczna regulacja wzmacnienia
- Modułowy optyczny nadajnik ze ścieżką powrotną FP, DFB lub CWDM
- Zasilanie zdalne lub lokalne

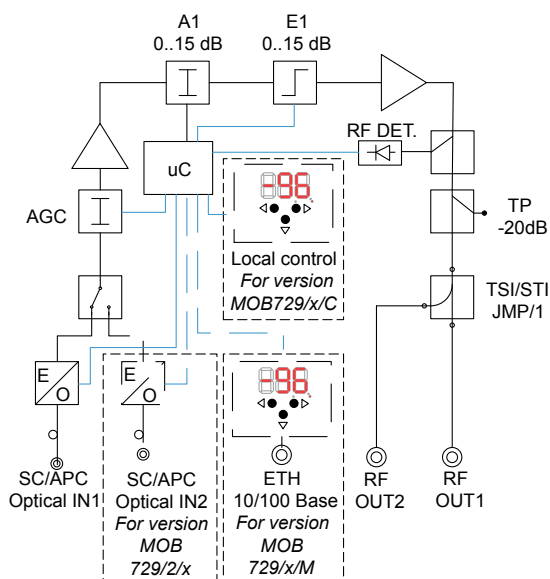


NAZWA / PARAMETRY		MON-1923M	MON-1923ME	
KANAL DOSYŁOWY				
Zakres wejściowej mocy optycznej	dBm	-9...+3		
Zakres pracy AGC	dBm	-6...0		
Tłumienie odbicia	dB	≥40		
Długość fali optycznej	nm	1100 -1650		
Równoważny wejściowy prąd szumów	pA/√Hz	< 7		
Typ złącza optycznego	/	SC/APC		
Zakres częstotliwości pracy	MHz	87...1006		
Nierównomierność charakterystyki	dB	± 0,75		
Maksymalny poziom wyjściowy ¹⁾	dBμV	109		
Regulacja poziomu wyjściowego	dB	moduł JXP: 0...20, z krokiem co 1		
Regulacja korekcji wyjściowej	dB	moduł JXP: 0...20, z krokiem co 1		
Wyjściowy punkt testowy	dB	-20 ± 1		
Dopasowanie na wyjściu	dB	≥ 18 @40 MHz -1,5 / okt.		
KANAL ZWROTNY				
Zakres częstotliwości pracy	MHz	5...65		
Nierównomierność charakterystyki	dB	± 1,0		
Regulacja poziomu	dB	moduł JXP: 0...20, z krokiem co 1		
INNE				
Zasilanie	V _{AC} /Hz	180...253/50-60 (lokalne)		RF: 24...65/ 50-60 (zdalne)
Pobór mocy	W	< 8 ²⁾		
Typ złącza wyjściowego	/	F		
Klasa ochrony	/	IP41		
Temperaturowy zakres pracy	°C	-20...+ 60		
Waga netto	kg	1,1		
Wymiary produktu (S x W x G)	mm	235x145x80		
Opakowanie	/	karton		
Indeks	/	D310-7538-238-01		D328-7538-252-01
NADAJNIKI KANAŁU ZWROTNEGO		OTBM-1310FP		OTBM-1310DFB OTBM-1550DFB
Długość fali optycznej ³⁾	nm	1310		1310 1550
Wyjściowa moc optyczna	dBm/mW	0/ 1		3/2
Typ złącza optycznego	/	SC/APC		

(1) – CENELEC 42: 1310nm@ -3dBm E1=0dB, CTB ≤ -60dBc, CSO ≤ -60dBc (3) – przy zamówieniu należy zdefiniować długość fali
 (2) – z nadajnikiem kanału zwrotnego OTBM

MOB-729

- Dedykowany dla architektury FTTH/FTTB
- Bezprzerwowa lokalna lub zdalna regulacja elektroniczna
- Monitorowanie przez SNMPv2c i interfejs WWW
- Pomiar poziomu sygnału wyjściowego RF
- Opcjonalne drugie wejście z redundancją



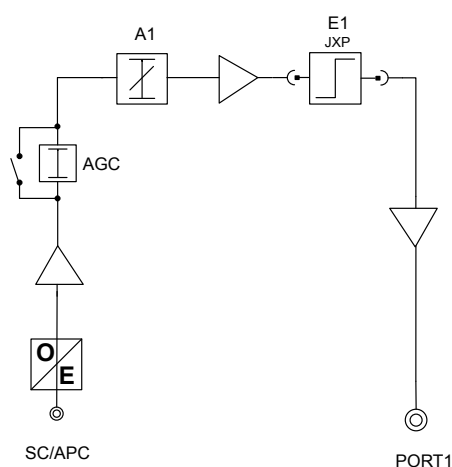
NAZWA/PARAMETRY		MOB-729/1	MOB-729/2
KANAL DOSYŁOWY			
Zakres wejściowej mocy optycznej	dBm	-10...+3	
Zakres pracy AGC	dBm	-6...0	
Tłumienie odbicia	dB	≥40	
Długość fali optycznej	nm	1100-1650	
Typ złącza optycznego	/	SC/APC	
Zakres częstotliwości pracy	MHz	47...862	
Nierównomierność charakterystyki	dB	± 0,75	
Maksymalny poziom wyjściowy ¹⁾	dBμV	114	
Regulacja międzystopniowa: - tłumik - korektor	dB	elektronicznie: 0...15 elektronicznie: 0...15	
Wyjściowy punkt testowy	dB	-20 ±1	
Dopasowanie na wyjściu	dB	≥ 18 @40 MHz -1,5 / okt.	
INNE			
Zasilanie	V _{AC} /Hz	180...253 / 50-60	
Pobór mocy	W	<13,5	
Typ złącza wyjściowego	/	2xF	
Klasa ochrony	/	IP41	
Temperaturowy zakres pracy	°C	-20...+ 55	
Waga netto	kg	1,1	
Wymiary produktu (S x W x G)	mm	107x155x75	
Opakowanie	/	karton	
Indeks	/	D201-7538-251-02	D202-7538-251-01
Moduł	/	Moduł monitoringu M-729	Lokalny moduł kontroli C-729
Indeks modułu	/	D200-6538-774-03	D208-5538-459-01

(1) – CENELEC 42: 1310nm@ -3dBm E1=0 dB, CTB≤-60dBc, CSO≤-60dBc

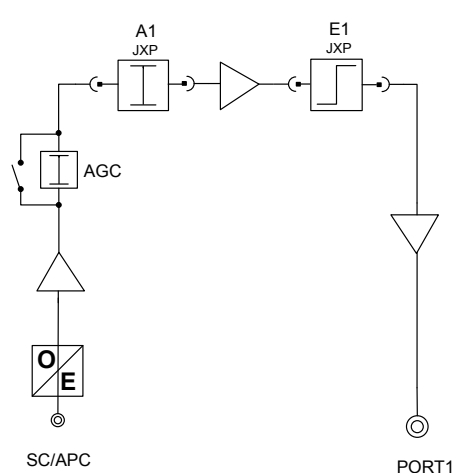
ODBIORNIKI OPTYCZNE

MOB-823A/923A

- Poziom wyjściowy - 107dBμV
- Wbudowana AGC
- 3-stopniowy wskaźnik LED mocy wejścia optycznego
- Łatwa konfiguracja – uniwersalne moduły plug-in



MOB-823A



MOB-923A

NAZWA/PARAMETRY		MOB-823A	MOB-923A
KANAL DOSYŁOWY			
Zakres wejściowej mocy optycznej	dBm	-10...+3	
Zakres pracy AGC	dBm	-6...0	
Tłumienie odbicia	dB	≥40	
Długość fali optycznej	nm	1100-1650	
Typ złącza optycznego	/	SC/APC	
Zakres częstotliwości pracy	MHz	47...862	
Nierównomierność charakterystyki	dB	± 0,75	
Maksymalny poziom wyjściowy ¹⁾	dBμV	107	
Regulacja poziomu wejściowego	dBμV	wkładka JXP: 0...15, z krokiem co 1	wkładka JXP: 0...15, z krokiem co 1
Regulacja korekcji międzystopniowej	dB	płynnie: 0...15	wkładka JXP: 0...15, z krokiem co 1
Dopasowanie na wyjściu	dB	≥ 18 @40 MHz -1,5 / okt.	
INNE			
Zasilanie	V _{AC} /Hz	180...253 / 50-60	
Pobór mocy	W	5,5	
Typ złącza wyjściowego	/	F	
Klasa ochrony	/	IP20	
Temperaturowy zakres pracy	°C	-20...+ 55	
Waga netto	kg	0,76	0,76
Wymiary produktu (S x W x G)	mm	148x85x56	148x85x56
Opakowanie	/	karton	karton
Indeks	/	D211-7538-223-01	D210-7538-222-01

(1) – CENELEC 42: 1310nm@ -3dBm E1=0 dB, CTB≤-60dBc, CSO≤-60dBc

MOB-100

- Wbudowana AGC
- Odbiornik niskoszumowy
- 3-stopniowy wskaźnik mocy wejścia optycznego
- Lita obudowa aluminiowa odlewana kokilowo
- Specjalna obudowa plastikowa



NAZWA/PARAMETRY		MOB-100	MOB-100 xPON
PARAMETRY OPTYCZNE			
Poziom sygnału wejściowego (PIN)	dBm	-10...+2	
Zakres pracy AGC	dBm	-10...-3	
Tłumienie odbicia	dB	>45	
Zakres długości fali optycznej	nm	1100-1650	1550 ±10
Maksymalny poziom wejściowy	dBm	+3	
Wskaźnik LED wejściowej mocy optycznej	dBm	- pomarańczowy: PIN < -10 - zielony: -10 < PIN < -3 - czerwony: PIN > -3	
Równoważny prąd wejściowy	pA/√Hz	<4	
Typ złącza optycznego na wejściu	/	SC / APC	
PARAMETRY RF			
Zakres częstotliwości pracy	MHz	47-862 ¹⁾	
Nierównomierność charakterystyki wzmocnienia	dB	± 1,0	
Skuteczność działania AGC w zakresie PIN=-10...-3dBm	dB	±1	
C/N dla mocy optycznej wej. -3dBm i OMI 3,5%	dB	52	
Maksymalny poziom wyjściowy ²⁾	dBμV	80	
Typ złącza na wyjściu	/	F	
Impedancja wyjściowa	Ohm	75	
INNE			
Napięcie zasilania (zewnętrzny zasilacz)	V _{DC} / mA	9 / 150	
Pobór mocy	W	< 1,0	
Zakres temperatury pracy	°C	-20...+55	-20...+55
Wymiary produktu	mm	63 x 32 x 19	63 x 32 x 19
Waga netto (bez zasilacza)	kg	0,1	0,1
Opakowanie	/	karton	karton
Indeks	/	D112-7538-228-06	D225-7538-228-13

(1) - 47...1006 dostępny na zamówienie

(2) - CENELEC 42: 1310nm@ -3dBm, CTB≤-60dBc, CSO≤-60dBc

MIKRONADAJNIKI OPTYCZNE

NADAJNIK MTX neo

- Zakres pracy do 1218MHz
- Nowy uniwersalny nadajnik optyczny
- Sterowany elektronicznie
- Funkcja AGC
- Optymalne poziomy wyjściowe - 0, 3 oraz 6dBm
- Wysokiej jakości układy laserów
- Kompaktowa, odlewana i odporna na uszkodzenia obudowa



NAZWA/PARAMETRY		MTX-neo
Zakres częstotliwości RF	MHz	47-1218
Tłumienie poziomu wejściowego RF	dB	0..30 (elektronicznie)
AGC - dynamika	dB	+/- 5
Nierównomierność charakterystyki	dB	+/- 1
CSO, CTB (CENELEC42), OMI 4%	dBc	>60
Punkt testowy RF	dB	-20
Dostępne długości fali	nm	1270..1610
Rodzaj lasera	/	FP, DFB, DFB CWDM
Optyczna moc wyjściowa	dBm	0,3,6
Impedancja	Ohm	75
		POZOSTAŁE
Zasilanie	V/mA	12/500
Pobór mocy	W	<5
Typ złącza RF	/	F
Typ złącza optycznego	/	SC/APC
Wymiary produktu	mm	205x135x45
Waga netto	kg	0,5
Opakowanie	/	karton

MIKRONADAJNIKI OPTYCZNE

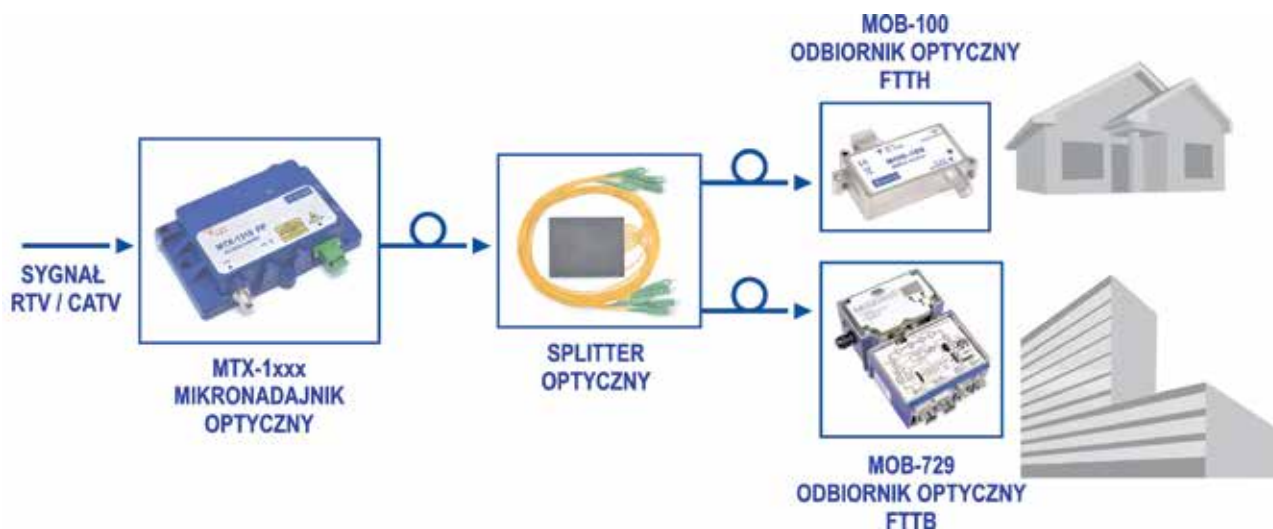
NADAJNIK MTX

- 1x wejście RF
- 1 x wyjście optyczne SC/APC
- Moc wyjścia optycznego – 0, 3 lub 6dBm
- Lita obudowa metalowa odlewana kokilowo
- Zasilanie lokalne (zasilacz w komplecie)



NAZWA/PARAMETRY		MTX-1310FP	MTX-1310DFB	MTX-1550DFB	MTX-1xxxDFB CWDM
Zakres częstotliwości pracy	MHz	47 – 1006			
Nierównomierność wzmocnienia	dB	±1			
CSO (CENELEC 42 channels), OMI 4% CTB (CENELEC 42 channels), OMI 4%	dBc	≥60 ≥60			
Dostępne długości fali	nm	1310	1310	1550	1270-1610
Rodzaj lasera	/	FP	DFB	DFB	DFB
Moc wyjściowa	dBm	0	3	3	3 lub 6
Impedancja wejściowa	Ohm	75			
		POZOSTAŁE			
Zasilacz	V/mA	12/250			
Pobór mocy	W	3			
Typ złącza wejściowego/Typ złącza wyjściowego	/	F / SC/APC			
Wymiary (W x H x D) ze złączami	mm	128x95x32			
Waga netto bez zasilacza	kg	0,28			
Opakowanie	/	karton			
Indeks	/	D700-7538-254-01	D701-7538-254-02	D702-7538-254-03	–

Przykładowy schemat zastosowania



WZMACNIACZE MAGISTRALNE

ECA 3000

- Wysokiej jakości wzmacniacz magistralny i dystrybucyjny
- Bardzo wysoki poziom wyjściowy - 118dBμV
- Elektronicznie sterowany z funkcją ALSC
- Zintegrowany z systemem ochrony sieci HDTIP
- Zdalne zarządzanie i monitoring
- Dostęp poprzez Bluetooth bez otwierania obudowy
- Tryb ECO - oszczędzający energię
- Przelot na wejściu RF
- Wymienne DPF



ECA 2000

- Wysokiej jakości wzmacniacz magistralny i dystrybucyjny
- Wysoki poziom wyjściowy - 114dBμV
- Elektronicznie sterowany z funkcją ALSC
- Zintegrowany z systemem ochrony sieci HDTIP
- Zdalne zarządzanie i monitoring
- Dostęp poprzez Bluetooth bez otwierania obudowy
- Tryb ECO - oszczędzający energię
- Wymienne DPF



NAZWA/PARAMETRY		ECA 2000	ECA 3000
KANAL DOSYŁOWY			
Zakres częstotliwości	MHz	85..258-1218	85..258-1218
Wzmocnienie	dB	38	42
Równomierność charakterystyki	dB	+/- 0,75	+/- 0,75
Maksymalny poziom wyjściowy (1)	dBμV/dBm	114/54	118/58
Pełne obciążenie cyfrowe	dBμV/dBm	109	112
Tłumik wejściowy (elektroniczny)	dB	0..20	0..20
Korektor wejściowy (elektroniczny)	dB	0..20	0..20
Tłumik międzystopniowy (elektroniczny)	dB	0..20	0..20
Korektor międzystopniowy (elektroniczny)	dB	0..20	0..20
Wartość szumów	dB	<6,5	<6,5
Punkt testowy	dB	-20	-20
Dopasowanie	dB	>18	>18
KANAL ZWROTNY			
Zakres częstotliwości	MHz	5-65..204	5-65..204
Wzmocnienie	dB	30	30
Wartość szumów	dB	<6,5	<6,5
Równomierność charakterystyki	dB	+/- 0,5	+/- 0,5
Tłumik wyjściowy (elektroniczny)	dB	0..20	0..20
Korektor wyjściowy (elektroniczny)	dB	0..20	0..20
Punkt testowy	dB	-20	-20
INNE			
Zasilanie	Vac/Hz	30-90/50-60	30-90/50-60
Pobór mocy	W	<20	<25
Zabezpieczenie Surge	kV	6	6
Złącza	/	PG11	PG11
Klasa IP	/	IP65	IP65
Temperaturowy zakres pracy	C	-20..+55	-20..+55
Waga	kg	2	2
Wymiary (Sz x W x Gł)	mm	210x160x100	210x160x100
Opakowanie	/	karton	karton

WZMACNIACZE MAGISTRALNE

TENAC 130

- Pasmo pracy do 1.2GHz
- Wysoki poziom wyjściowy - 114dBμV
- Wzmocnienie - 38dB
- Prosta regulacja
- Aktywny lub pasywny kanał zwrotny
- Wydajny układ zasilania
- Energooszczędne układy
- Kompaktowa obudowa
- Wymienne DPF

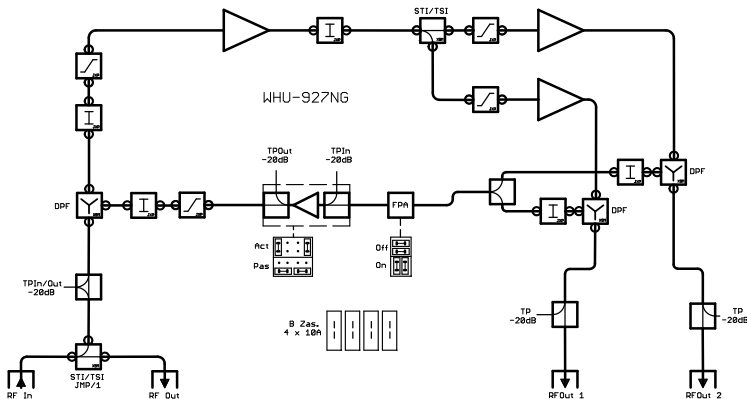


NAZWA/PARAMETRY		TENAC 130
KANAL DOSYŁOWY		
Zakres częstotliwości	MHz	85..258-1218
Wzmocnienie	dB	38
Równomierność charakterystyki	dB	+/- 1,0
Maksymalny poziom wyjściowy (1)	dBμV/dBm	113/53
Pełne obciążenie cyfrowe	dBμV/dBm	108
Tłumik wejściowy (elektroniczny)	dB	0..20 (JXP)
Korektor wejściowy (elektroniczny)	dB	0..20 (JXP)
Tłumik międzystopniowy (elektroniczny)	dB	0..20 (JXP)
Korektor międzystopniowy (elektroniczny)	dB	0..20 (JXP)
Wartość szumów	dB	<8
Punkt testowy	dB	-20
Dopasowanie	dB	>18
KANAL ZWROTNY		
Zakres częstotliwości	MHz	5-65...204
Wzmocnienie	dB	26
Wartość szumów	dB	<6
Równomierność charakterystyki	dB	+/- 1.0
Tłumik wyjściowy (elektroniczny)	dB	0..20 (JXP)
Korektor wyjściowy (elektroniczny)	dB	0..20 (JXP)
Punkt testowy	dB	-20
INNE		
Zasilanie	Vac/Hz	30-90/50-60
Pobór mocy	W	<18
Zabezpieczenie Surge	kV	6
Złącza	/	PG11
Klasa IP	/	IP54
Temperaturowy zakres pracy	C	-20..+55
Waga	kg	1,5
Wymiary (Sz x W x Gł)	mm	210x160x100
Opakowanie	/	karton

WZMACNIACZE MAGISTRALNE

WHU-927NG

- Wysoki poziom wyjścia: 2x114dBμV
- Dwa niezależne wyjścia GaAs
- Aktywny lub pasywny kanał zwrotny
- Potrójne zabezpieczenie przeciwprzepięciowe
- Przeniesienie zasilania do każdego portu



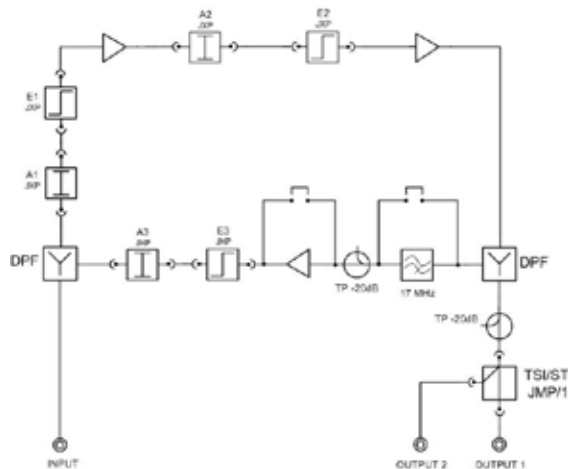
NAZWA/PARAMETRY		WHU-927NG
KANAL DOSYŁOWY		
Zakres częstotliwości pracy	MHz	54...1006, 85...1006, 110...1006
Wzmocnienie	dB	2 x 38 (dla rozgałęźnika międzystopniowego STI-3,5)
Nierównomierność charakterystyki wzmocnienia	dB	± 1
Maksymalny poziom wyjściowy ¹⁾	dBμV	2 x 114
Tłumik wejściowy	dB	moduł JXP: 0...20, z krokiem co 1
Korektor wejściowy	dB	moduł JXP: 0...20, z krokiem co 1
Tłumik międzystopniowy (wspólny dla obu torów)	dB	moduł JXP: 0...10, z krokiem co 1
Korektor międzystopniowy	dB	moduł JXP: 0...10, z krokiem co 1
Punkt testowy	dB	-20
Współczynnik szumów	dB	<7,5
Dopasowanie dla wszystkich wej/wyj: - w zakresie częstotliwości 5 – 40MHz - w zakresie częstotliwości 40 – 1000MHz	dB	18 ≥ 18 @40 MHz -1,5 / okt.
KANAL ZWROTNY		
Zakres częstotliwości pracy	MHz	5...42, 5...65, 5...87
Wzmocnienie (*pasywne)	dB	-6* lub 20
Nierównomierność charakterystyki wzmocnienia	dB	± 1
Tłumik wejściowy	dB	moduł JXP: 0...20, z krokiem co 1
Tłumik wyjściowy	dB	moduł JXP: 0...10, z krokiem co 1
Korektor wyjściowy	dB	moduł JXP: 0...10, z krokiem co 1
Punkt testowy	dB	-20 ± 1
Współczynnik szumów	dB	< 6
INNE		
Napięcie zasilania	V _{AC} /Hz	28...65 / 50 – 60
Pobór mocy	W	< 30
Prąd obciążenia wyjść	A	maksymalnie 7
Typ złączy	/	5/8
Klasa ochrony	/	IP52
Temperaturowy zakres pracy	°C	-20...+ 55
Waga netto	kg	3,3
Wymiary produktu	mm	255x202x95
Opakowanie	/	karton
Indeks	/	I307-7538-216-03

(1) – CENELEC 42: korekcja międzystopniowa 9 dB, CTB≤ -60dBc, CSO≤ -60dBc

WZMACNIACZE MAGISTRALNE

WHO-929NG

- Wysoki poziom wyjścia 114 dB μ V
- Łatwa konfiguracja – uniwersalne plug-iny JXP
- Aktywny/ pasywny moduł ścieżki powrotnej
- Potrójne zabezpieczenie nadnapięciowe wejścia/ wyjścia
- Zdalne zasilanie przekazywane do dowolnego wyjścia
- Mocna, wstrząsoodporna metalowa obudowa
- Wbudowany filtr ingressu 17 MHz



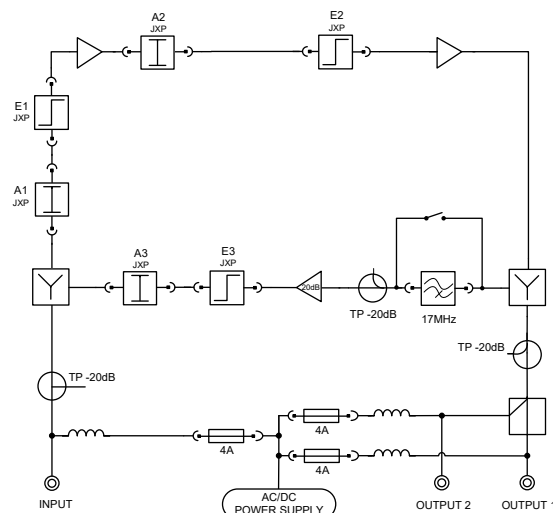
NAZWA/PARAMETRY		WHO-929NG
KANAL DOSYŁOWY		
Zakres częstotliwości pracy	MHz	87...1006, 110...1006
Wzmocnienie	dB	39
Nierównomierność charakterystyki wzmocnienia	dB	± 1
Maksymalny poziom wyjściowy (CENELEC 42), korekcja międzystopniowa 0 dB, CTB≤ -60dBc, CSO≤ -60dBc	dBμV	114
Tłumik wejściowy	dB	moduł JXP: 0...20, z krokiem co 1
Korektor wejściowy	dB	moduł JXP: 0...20, z krokiem co 1
Regulacja międzystopniowa - tłumik - korektor	dB	moduł JXP: 0...10, z krokiem co 1 moduł JXP: 0...20, z krokiem co 1
Punkt testowy	dB	-20 ± 1
Współczynnik szumów	dB	<8
Dopasowanie dla wszystkich wej/wyj: - w zakresie częstotliwości 5 – 40MHz - w zakresie częstotliwości 40 – 862MHz	dB	18 ≥ 18 @40 MHz -1,5 / okt
KANAL ZWROTNY		
Zakres częstotliwości pracy	MHz	5...65, 5...85
Wzmocnienie	dB	-2,5 / 25
Nierównomierność charakterystyki wzmocnienia	dB	± 1
Tłumik wyjściowy	dB	moduł JXP: 0...20, z krokiem co 1
Korektor wyjściowy	dB	moduł JXP: 0...20, z krokiem co 1
Punkt testowy	dB	-20 ± 1
Współczynnik szumów	dB	< 6
INNE		
Napięcie zasilania	V _{AC} /Hz	30...90 / 50 – 60
Pobór mocy (pasywny / aktywny kanał zwrotny)	W	14 / 16
Prąd obciążenia wyjść	A	maksymalnie 7
Typ złączy	/	5/8 lub PG11
Klasa ochrony	/	IP52 ⁹⁾
Temperaturowy zakres pracy	°C	-20...+ 55
Waga netto	kg	1,4
Wymiary produktu	mm	219 x 134 x 96
Opakowanie	/	karton
Indeks	/	I314-7538-217-01 WHO-929NGM 65/85MHz I315-7538-217-03 WHO-929NGP1 85/110MHz

(1) – dostępna wersja IP67

WZMACNIACZE MAGISTRALNE

WXO-919NG

- Poziom wyjścia: 2 x 104 dBμV
- Łatwa konfiguracja – uniwersalne plug-iny JXP
- Potrójne zabezpieczenie przeciwprzepięciowe
- Wbudowany filtr ingressu (17 MHz)
- Zasilanie zdalne
- Mocna, wstrząsoodporna obudowa



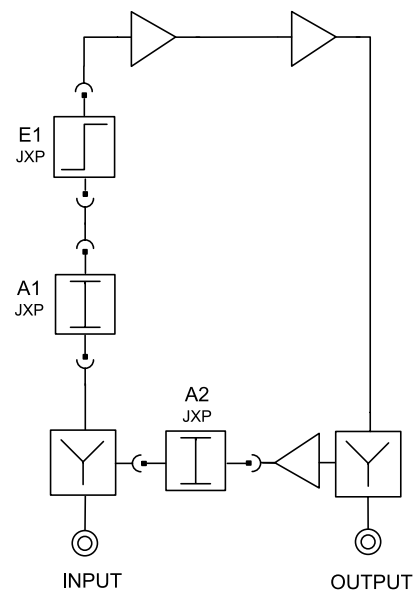
NAZWA/PARAMETRY		WXO-919NG
KANAL DOSTĘPNOŚCI		
Zakres częstotliwości pracy	MHz	87...1006
Wzmocnienie	dB	2 x 33
Nierównomierność charakterystyki wzmocnienia	dB	±1,0
Maksymalny poziom wyjściowy (CENELEC 42), korekcja międzystopniowa 9 dB, CTB ≤ -60dBc, CSO ≤ -60dBc	dBμV	2x104
Tłumik wejściowy	dB	moduł JXP: 0...20, z krokiem co 1
Korektor wejściowy	dB	moduł JXP: 0...20, z krokiem co 1
Regulacja międzystopniowa: - tłumik - korektor	dB	moduł JXP: 0...20, z krokiem co 1 moduł JXP: 0...20, z krokiem co 1
Punkt testowy	dB	-20 ± 1
Współczynnik szumów	dB	<7
Dopasowanie dla wszystkich wej/wyj: - w zakresie częstotliwości 5 – 40MHz - w zakresie częstotliwości 40 – 1000MHz	dB	18 ≥ 18@40MHz – 1,5 / okt.
KANAL ZWROTNY		
Zakres częstotliwości pracy	dB	5...65
Wzmocnienie	dB	25
Nierównomierność charakterystyki wzmocnienia	dB	± 1
Tłumik wyjściowy	dB	moduł JXP: 0...20, z krokiem co 1
Korektor wyjściowy	dB	moduł JXP: 0...20, z krokiem co 1
Punkt testowy	dB	-20 ± 1
Współczynnik szumów	dB	< 6
INNE		
Napięcie zasilania	V _{AC} / Hz	28...65 / 50 – 60
Pobór mocy (pasywny kanał zwrotny)	W	<10,0
Pobór prądu dla napięcia zasilania 24V _{AC} / 90V _{AC}	A	0,66 / 0,3
Typ złączy	/	5/8 lub PG11
Klasa ochrony	/	IP52 ⁽¹⁾
Temperatury zakres pracy	°C	-20...+ 55
Waga netto	kg	1,0
Wymiary produktu	mm	219 x 134 x 96
Opakowanie	/	karton
Indeks	/	I321-7538-363-01

(1) – dostępna wersja IP67

WZMACNIACZE BUDYNKOWE

DASH-120

- Wysoki poziom wyjściowy: 120 dBμV
- Zakres częstotliwości pracy: 1.2 GHz
- Zaprojektowany dla DOCSIS 3.1/3.0
- Aktywny lub pasywny kanał zwrotny
- Potrójne zabezpieczenie przez wysokim napięciem na wejściu / wyjściu
- Ochrona przeciwprzepięciowa: 6kV
- Filtr ingresu (przełączalny)
- Zasilanie zdalne lub lokalne, w zależności od wybranej wersji urządzenia
- Metalowa obudowa rozpraszająca wysokie temperatury i odporna na wstrząsy

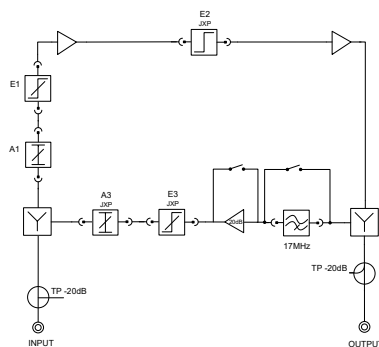


NAZWA/PARAMETRY			DASH 120 XXS	DASH-120 XXZ
KANAL DOSYŁOWY				
Zakres częstotliwości pracy	MHz	85,105...1218		
Wzmocnienie	dB	34,5 ± 1		
Nierównomierność charakterystyki wzmocnienia	dB	±0,75		
Maksymalny poziom wyjściowy (DIN 45004B)	dBμV	120		
Maksymalny poziom wyjściowy (CENELEC 42), korekcja międzystopniowa 9 dB, CTB≤ -60dBc, CSO≤ -60dBc	dBμV	107		
Tłumik wejściowy	dB	moduł JXP: 0...20, z krokiem co 1		
Korektor wejściowy	dB	moduł JXP: 0...20, z krokiem co 1		
Punkt testowy	dB	brak		
Współczynnik szumów	dB	<7,5		
Dopasowanie dla wszystkich wej/wyj: - w zakresie częstotliwości 5-40MHz - w zakresie częstotliwości 40-1000MHz	dB	18 ≥ 18@40MHz – 1,5 / okt.		
KANAL ZWROTNY				
Zakres częstotliwości pracy	MHz	5...65,85		
Typ kanału zwrotnego / tłumienie	dB	aktywny / moduł JXP:0...20, z krokiem co 1		
Wzmocnienie	dB	20 ±1 (aktywny); -2 (pasywny)		
Nierównomierność charakterystyki wzmocnienia	dB	±1		
Maksymalny poziom wyjściowy (DIN 45004B)	dBμV	117		
Tłumik wyjściowy	dB	moduł JXP: 0...20, z krokiem co 1		
Filtr ingresu	MHz	<17		
Współczynnik szumów	dB	<6,5		
INNE				
Napięcie zasilania	VAC / Hz	195...253 / 50-60 (lokalne)		30...65 / 50-60 (zdalne)
Pobór mocy	W	<6,2		
Typ złączy	/	F		
Klasa ochrony	/	IP40		
Temperaturowy zakres pracy	°C	-20...+60		
Ochrona przeciwprzepięciowa (Surge)	kV	6		
Waga	kg	0,7		
Wymiary	mm	155x80x53		
Opakowanie	/	karton		

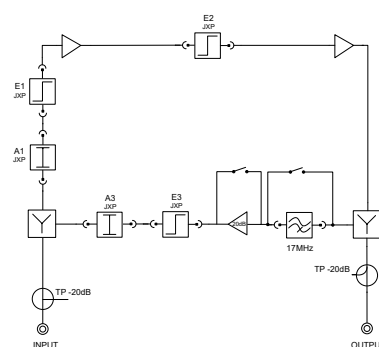
WZMACNIACZE BUDYNKOWE

WHX-923/829/929

- Łatwa konfiguracja
- Wzmacniacz etapu wyjścia – hybryda GaAs
- Zasilanie zdalne lub lokalne
- Wzmocnienie - 36/38dB
- Kanał zwrotny: aktywny/pasywny/wył.



WHX-82x



WHX-92x

NAZWA/PARAMETRY			WHX-829	WHX-929	WHX-923
KANAL DOSYŁOWY					
Zakres częstotliwości pracy	MHz	87...1006			87...1006
Wzmocnienie	dB	38			36
Nierównomierność charakterystyki wzmocnienia	dB	±1,0			±0,75
Maksymalny poziom wyjściowy (CENELEC 42)	dBμV	114			107
Tłumik wejściowy	dB	płynna 0...20	moduł JXP: 0...20		moduł JXP: 0...20
Korektor wejściowy	dB	płynna 0...20	moduł JXP: 0...20		moduł JXP: 0...20
Korektor międzystopniowy	dB	moduł JXP: 0...12			moduł JXP: 0...12
Punkt testowy	dB	-20 ±1,0			-20 ±1,0
Współczynnik szumów	dB	<7,5			<7,5
Dopasowanie dla wszystkich wej/wyj: - w zakresie częstotliwości 5-40MHz - w zakresie częstotliwości 40-1000MHz	dB	18 ≥ 18@40MHz - 1,5 / okt.			18 ≥ 18@40MHz - 1,5 / okt.
KANAL ZWROTNY					
Zakres częstotliwości pracy	MHz	5...65,85			5...65
Wzmocnienie	dB	-50 lub -2,5 lub 20			-50 lub -2,5 lub 20
Nierównomierność charakterystyki wzmocnienia	dB	± 1			± 1
Tłumik wyjściowy	dB	płynna 0...20	moduł JXP: 0...20		moduł JXP: 0...20
Korektor wyjściowy	dB	płynna 0...10	moduł JXP: 0...10		moduł JXP: 0...10
Punkt testowy	dB	-20 ± 1			-20 ± 1
Współczynnik szumów	dB	< 7			< 7
INNE					
Napięcie zasilania	lokalne	V _{AC} /Hz	180...253 / 50 – 60		180...253 / 50 – 60
	zdalne	V _{AC} /Hz	24...65 / 50 – 60		24...65 / 50 – 60
Pobór mocy	W	<13			<6,5
Pobór prądu dla napięcia zasilania 28V _{AC} / 65V _{AC}	A	0,165 / 0,4			0,165 / 0,4
Typ złączy	/	F			F
Klasa ochrony	/	IP52			IP52
Temperaturowy zakres pracy	°C	-20... +55			-20... +55
Waga netto	kg	1,0			1,0
Wymiary produktu	mm	107x155x75			107x155x75
Opakowanie	/	karton			karton
Indeks	/	I773-7538-235-03(lokalne) I783-7538-211-03(zdalne)	I753-7538-235-01 (lokalne) I763-7538-211-01(zdalne)		I751-7538-234-02 (lokalne) I761-7538-205-04 (zdalne)

GNIAZDA FTTH

Gniazda FOS

- Dedykowane do instalacji domowych
- Adaptery SC/APC
- Łatwy montaż
- Nowoczesny design



NAZWA/PARAMETRY		FTTH FOS-2	FTTH FOS-4
Ilość wyjść	szt.	2	4
Adapter - typ złącza	/	SC/APC	
Rodzaj włókna	/	światłowód SM (jednomodowy)	
Tłumienia złącz	dB	≤ 0,20 (+/- 0,1dB)	
Temperatura pracy	°C	od -25 do +70	
Obudowa/materiał	/	ABS	
Wymiary produktu	mm	85x85x25	150x110x30
Waga netto	kg	0,08	0,14
Opakowanie	/	worek	worek
Indeks	/	X591-9100-001-87	X590-9100-001-86

GNIAZDO R/TV

NAZWA/PARAMETRY			GA-26FB
Zakres częstotliwości pracy	WE TV	MHz	118-862
	WE R	MHz	87-108
Tłumienie strat toru	WE TV	MHz	2±0,5
	WE R	MHz	7±1
Separacja	WYJ TV	dB	>30,0
	WYJ R	dB	>25,0
Blokada kanału zwrotnego		/	filtr kanału zwrotnego <87MHz
Skuteczność ekranowania (5-862MHz)		dB	>86
Impedancja		Ohm	75
Typ złącz		/	F
Wymiary produktu ze złączami		mm	60x58x18
Waga netto		kg	0,07
Opakowanie		/	worek
Indeks		/	K605-6526-036-01



GNIAZDO RTV/SAT

NAZWA/PARAMETRY			GFS-520
Zakres częstotliwości pracy		MHz	47-2400
Tłumienie strat toru	IN1 → SAT1	MHz	<1,5
	IN1 → RTV	MHz	<1,5
	IN2 → SAT2	MHz	<1,0
Maksymalne napięcie/ prąd przeniesione przez gniazdo		V/mA	+20/250 (DC PASS)
Impedancja		Ohm	75
Typ złącz na wyjściu		/	F
Wymiary produktu		mm	100x80x25
Waga netto		kg	0,14
Opakowanie		/	worek
Index		/	K633-6526-073-01
EAN		/	5903953003843

- Dedykowane dla tunerów dwugłowicowych
- Przekazywanie zasilania
- Montaż podtynkowy lub natynkowy
- Lita obudowa metalowa, odlewana kokilowo
- Pokrywa plastikowa



GNIAZDA MULTIMEDIALNE

Gniazda GMF

- Dostępne różne wersje podziału pasma
- Lita obudowa metalowa, odlewana kokilowo
- Łatwy montaż
- Nowoczesny design
- Wysoka izolacja między portami
- Dedykowana pokrywa plastikowa w zestawie



NAZWA / PARAMETRY				GMF-350	GMF-351	GMF-352	GMF-353		
Rodzaj gniazda			/	DATA/RTV	DATA/TV/R	DATA/RTV/RTV	DATA/RTV		
Pasmo zaporowe	RTV->WE		MHz	5-65	5-65	5-65	5-65		
Zakres częstotliwości	WE->RTV		MHz	87-862	-	87-862	87-862		
	WE->TV			-	87-862	-	-		
	WE->R			-	87-140	-	-		
	WE->D			87-862	87-862	87-862	87-862		
	D->WE			5-65	5-65	5-65	5-65		
Tłumienie zaporowe	RTV->WE		dB	> 45	-	> 50	> 45		
	TV i R->WE			-	> 45	-	-		
Tłumienie strat toru	WE->RTV		dB	3,0	/	2 x 6,0	4,0		
	TV			/	4,0 ±1,0	/			
	R			/	13,0 ± 1,0	/			
	WE->D			max.10,5	max.10,5	max.10,0	max. 4,5		
	D->WE			max.1,0!	max.1,0!	max.1,0!	max.1,0!		
Separacja wyjść	RTV-D	5-65 MHz	dB	> 50	-	> 50	> 45		
		87-862 MHz		> 25	-	> 25	> 20		
	D-TV	5-65 MHz		-	> 40	-	-		
		87-862 MHz		-	> 25	-	-		
	D-R	5-65 MHz		-	> 45	-	-		
		87-140 MHz		-	> 35	-	-		
	R-TV	87-862 MHz			> 25	-	-		
	Poziom sygnału podawanego z modemu na wyj. „D” (5-65 MHz)			dBμV	≤ 120				
	Impedancja			Ohm	75				
Typ złącz			/	3x F	4x F	4x F	3x F		
Wymiary produktu			mm	60x58x19					
Wymiary obudowy			mm	100x80x25					
Waga netto z obudową			kg	0,12					
Opakowanie			/	worek					
Indeks			/	K421-6526-064-01	K422-6526-065-01	K423-6526-066-01	K424-6526-067-01		

GNIAZDA MULTIMEDIALNE

Gniazda GMDF

- Podwójna galwaniczna izolacja pomiędzy wejściem i wyjściem
- Zabezpieczenie wejścia przez wysokim napięciem – 2,12 kV / DC
- Obudowa metalowa, odlewana kokilowo
- Pokrywa plastikowa w zestawie



NAZWA / PARAMETRY				GMDF-350	GMDF-351	GMDF-352	GMDF-354	
Rodzaj gniazda			/	DATA/RTV	DATA/TV/R	DATA/RTV/RTV	DATA/DATA/RTV	
Zakres częstotliwości pracy	WE->RTV		MHz	87-1002	-	87-1000	87-1000	
	WE->TV			-	87-1002	-		
	WE->R			-	87-139	-		
	WE->D			87-1000	87-1000	87-1000	87-1000	
	RTV/TV ->WE			5-65	5-65	5-65	5-65	
	D->WE			5-65	5-65	5-65	5-65	
Tłumienie strat toru	WE->R	5-65MHz	dB		40			
		87-139MHz		≤13,0; typ. 12,5				
	WE->TV	5-65MHz			40			
		87-862MHz		≤4,0; typ. 3,0				
		862-1000MHz		≤5,0; typ. 4,5				
	RTV/TV->WE			5-65MHz	40	40	40	40
	WE->D	87-862MHz		≤10,0; typ. 9,5	≤10,0; typ. 9,5	≤10,0; typ. 9,5	≤9,5; typ. 8,5	
		862-1000MHz		≤10,5; typ. 10,0	≤10,5; typ. 10,0	≤10,5; typ. 10,0	≤10,0; typ. 9,0	
	D->WE			5-65MHz	≤2,0; typ. 1,5	≤2,0; typ. 1,5	≤2,0; typ. 1,5	≤5,5; typ. 4,5
	WE->RTV	5-65MHz		> 40	-	> 40	> 40	
		87-862MHz		≤2,5; typ. 2,0	-	≤8,5; typ. 7,5	≤5,0; typ. 4,0	
		862-1000MHz		≤3,2; typ. 2,5	-	≤9,5; typ. 8,5	≤6,0; typ. 5,5	
Separacja wyjść	D-RTV	5-65MHz	dB	40	-	40	40	
		87-1000MHz		20	-	20	20	
	D-TV	5-65MHz		-	40	-	-	
		87-1000MHz		-	20	-	-	
	D-R	5-65MHz		-	20	-	-	
		87-1000MHz		-	40	-	-	
	D-D	5-65MHz		-	-	-	20	
		87-1000MHz		-	-	-	20	
	RTV-RTV	5-65MHz		-	-	-	-	
		87-1000MHz		-	-	20	-	
	R-TV			87-1000MHz	-	20	-	-
	Impedancja			Ohm	75			
Typ złącz			/	3x F	4x F	4x F	4x F	
Wymiary produktu			mm	60x58x19				
Wymiary obudowy			mm	100x80x25				
Waga netto z obudową			kg	0,12				
Opakowanie			/	worek				
Indeks			/	K330-6526-049-01	K331-6526-050-01	K332-6526-051-01	K335-6526-068-02	

GNIAZDA MULTIMEDIALNE

Gniazdo GMC

- Pełny zakres częstotliwości pracy 5-862MHz
- Gniazdo wykonane w systemie RadiusMax™
- Rozdział sygnałów na oddzielne, dedykowane wyjścia: R/TV/DATA
- Wysoka odporność na silne sygnały z modemów - wyjście DATA
- Skuteczna blokada zakłóceń z wyjścia R/TV w kierunku zwrótnym
- Możliwość montażu pod- i natynkowego
- Konstrukcja przystosowana do większości ramek systemowych dostępnych na rynku
- Pasująca obudowa typu OGC-121



NAZWA/PARAMETRY			GMC-351
Zakres częstotliwości pracy	WE R	MHz	87 - 139
	WE TV	MHz	87 - 862
	WE D	MHz	87 - 862
Tłumienie strat toru	WE R	dB	≤13
	WE TV	dB	≤4,0
	WE D	dB	≤10,5
	D WE	dB	≤1,0
Separacja	D - TV	dB	>30 (5-65 MHz) >18 -1,5 (87-862 MHz)
	D - R	dB	>40 (5-65 MHz) >30 (87-862 MHz)
	R - TV	dB	>20
Skuteczność ekranowania (5-862MHz)		dB	>85
Impedancja		Ohm	75
Typ złącz na wyjściu		/	IEC
Wymiary produktu		mm	70x70x28
Waga netto		kg	0,125
Opakowanie		/	worek
Indeks		/	K522-6526-040-01

POKRYWY DO GNIAZD



NAZWA/PARAMETRY		OGF-116	OGF-316	OGC-121
Wymiary produktu	mm	95x70x25	100x80x25	80x80x28
Rodzaj tworzywa	/	ABS	ABS	ABS
Waga netto	kg	0,045	0,055	0,04
Opakowanie	/	worek	worek	worek
Indeks	/	K902-3780-009-03	K933-3780-010-03	K942-3780-011-14

ROZGAŁĘZNIKI HERMETYCZNE



NAZWA/PARAMETRY		PCT-HSPA-215B	PCT-HSPA-315B	PCT-HSPA-3U15B
Zakres częstotliwości pracy	MHz	5 - 1000		
Liczba wejść	/	1	1	1
Liczba wyjść	/	2	3	3
Tłumienie przelotowe wyjścia symetryczne	dB	2x5,6 ±0,6	3x8,2 ±0,6	2x7,5 ±0,6
Tłumienie przelotowe wyjścia niesymetryczne	dB	/	/	1x4,5 ±0,6
Separacja wyjść	dB	≥20		
Tłumienie niedopasowania	dB	≥18		
Wymiary produktu	mm	136,7x123,7x72		
Waga netto	kg	0,6		
Opakowanie	/	karton	karton	karton
Indeks	/	L212-9100-155-72	L213-9100-155-73	L-214-9100-155-74

ODGAŁĘZNIKI HERMETYCZNE



NAZWA/PARAMETRY		PCT-HDCA-158B	PCT-HDCA-1512B	PCT-HDCA-1516B
Zakres częstotliwości	MHz	5 - 1218		
Liczba wejść/wyjść	/	1		
Liczba odgałęzień	/	1		
Tłumienie przelotowe	dB	2,4 ±0,6	1,6 ±0,6	1,5 ±0,6
Tłumienie odgałęzienia	dB	8,0 ±1,5	12 ±1,5	16 ±1,5
Separacja wyjść (dB)	dB	≥20		
Tłumienie niedopasowania WE/WY/TAP	dB	≥16		
Wymiary produktu	mm	136,7x123,7x72		
Waga netto	kg	0,475	0,475	0,475
Opakowanie	/	karton	karton	karton
Indeks	/	L215-9100-155-76	L216-9100-155-76	L217-9100-155-77

ROZGAŁĘZNIKI BUDYNKOWE

- Równy podział sygnału pomiędzy 2 lub 3 wyjścia
- Wysoka izolacja między wyjściami
- Wysoka skuteczność ekranowania
- Lita obudowa metalowa, odlewana kokilowo



NAZWA/PARAMETRY		RA-2F	RA-3F	RM-2F	RM-3F	RM-4F
Zakres częstotliwości pracy	MHz	5-862		5-1002		
Liczba wejść	/	1	1	1	1	1
Liczba wyjść	/	2	3	2	3	4
Tłumienie: 5-862MHz 1GHz	dB	4,0 ±1,5	8,5 ±2,0	4,0 5,5	6,5 7,0	8,0 9,0
Separacja wyjść	dB	/	/	>20	>20	>15
Tłumienie niedopasowania • wejście • wyjście	dB	>5 >5	>5 >5	28 - 22 24 - 19	24 - 16 27 - 15	21-18 21-18
Wymiary produktu	mm	58x59x18	79x59x18	58x59x18	79x59x18	79x59x18
Waga netto	kg	0,06	0,095	0,06	0,095	0,095
Opakowanie	/	worek	worek	worek	worek	worek
Indeks	/	K130-6527-066-02	K131-6527-069-02	K101-6527-115-03	K102-6527-080-01	K103-6527-061-01
EAN	/	5903953003201	5903953003218	5903953003164	5903953003133	5903953003140

- Zakres częstotliwości pracy 5-1002 MHz
- Wysoka separacja pomiędzy wyjściami
- Bardzo skuteczne ekranowanie
- Solidna, odlewana, metalowa obudowa



NAZWA/PARAMETRY		PCT-1000 2W	PCT-1000 3W	PCT-1000 3WB	PCT-1000 4W	PCT-1000 6W	PCT-1000 8W
Zakres częstotliwości	MHz	5-1002					
Liczba wejść	/	1	1	1	1	1	1
Liczba wyjść	/	2	3	3	4	6	8
Tłumienie 5 - 47 MHz 48 - 450 MHz 451 - 750 MHz 751 - 1002 MHz	dB	3,5 3,9 3,9 4,0	3,5/6,9 3,9/7,3 3,9/7,5 4,0/8,0	5,8 6,2 6,5 7,0	6,9 7,3 7,5 8,0	9,3 9,6 9,9 11,0	10,3 11,0 11,5 12,5
Separacja wyjść 5 - 47 MHz 48 - 450 MHz 451 - 750 MHz 751 - 1002 MHz	dB	20 26 22 22	25 24 23 21	25 25 24 22	25 24 23 21	25 24 22 21	25 24 22 21
Tłumienie niedopasowania wej./wyj. 5 - 47 MHz 48 - 450 MHz 451 - 750 MHz 751 - 1002 MHz	dB	20 22 20 18	18 21 21 18	18 21 21 18	18 20 20 18	18 22 20 18	18 22 20 18
Wymiary produktu	mm	58x48x16	58x48x16	58x48x16	87x48x18	98,5x55x18	135,9x44,5x29,5
Waga netto	kg	0,035	0,035	0,035	0,07	0,107	0,135
Opakowanie	/	worek	worek	worek	worek	worek	worek
Indeks	/	L261-9100-155-04	L262-9100-155-05	L263-9100-155-06	L264-9100-155-07	L266-9100-155-09	L269-9100-155-25

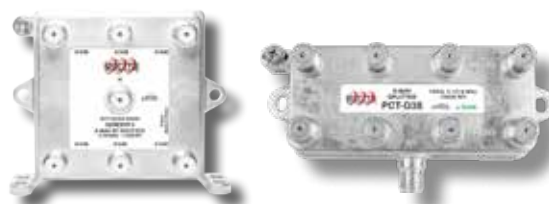
Rozgałęźniki PCT serii 1000 są dostępne w wersji z poziomym lub pionowym układem portów.

ROZGAŁĘŻNIKI BUDYNKOWE

PCT-D3x 1.2GHz

DOCSIS
3.1

- Doskonałe parametry, technologia zoptymalizowana dla DOCSIS 3.1
- Częstotliwość pracy do 1218 MHz
- Zwiększona odporność na intermodulacyjne i zakłócenia harmoniczne
- Wysoka izolacja między wyjściami
- Lutowana obudowa zapewnia wysoki poziom RFI – 120 dB
- Zabezpieczenie przed udarem do 6 kV
- Zgodność ze standardami SCTE



NAZWA / PARAMETRY		PCT-D32	PCT-D33	PCT-D33B	PCT-D34	PCT-D36	PCT-D38
Zakres częstotliwości pracy	MHz	5-1218					
Liczba wejść	/	1					
Liczba wyjść	/	2	3	3	4	6	8
Tłumienie	dB	3,5	3,5/6,8	5,1	7,4	8,4	10,8
5 - 10 MHz		3,5	3,5/6,8	5,1	7,3	8,4	10,6
10 - 65 MHz		3,6	3,6/7,0	5,4	7,3	9,1	10,8
65 - 470 MHz		3,8	3,7/7,5	5,8	7,5	9,8	11,2
470 - 862 MHz		3,9	3,8/7,8	6,1	7,7	10,0	11,5
862 - 1006 MHz		4,2	4,0/8,1	6,6	8,1	10,8	12,2
1006 - 1200 MHz							
Separacja	dB	30	30	30	30	28	28
5 - 10 MHz		36	36	35	36	33	33
10 - 65 MHz		30	30	29	30	29	29
65 - 470 MHz		28	28	25	28	25	25
470 - 862 MHz		26	26	25	26	24	24
862 - 1006 MHz		23	23	23	23	23	23
1006 - 1200 MHz							
Tłumienie niedopasowania wej./wyj.	dB	22	22	22	22	22	22
5 - 10 MHz		25	25	25	25	25	25
10 - 65 MHz		22	22	22	22	22	22
65 - 1006 MHz		22	22	22	22	22	22
1006 - 1200 MHz		22	22	22	22	22	22
Typ	/	poziomy	poziomy	pionowy	pionowy	pionowy	pionowy
Opakowanie	/	worek	worek	worek	worek	worek	worek

ROZGAŁĘŻNIKI SATELITARNE



NAZWA/PARAMETRY		RF-12	RF-13	RF-14
Zakres częstotliwości pracy	MHz	5-2400		
Liczba wejść	/	1	1	1
Liczba wyjść	/	2	3	4
Tłumienie:	dB	4,0	7,0	8,1
5-862MHz		5,5	9,5	10,0
862-2400MHz				
Separacja wyjść	dB	>20	>20	>20
Tłumienie niedopasowania • wejście • wyjście	dB	>10	>10	>10
Wymiary produktu	mm	56x52x115	78x47x15	78x47x15
Waga netto	kg	0,03	0,04	0,045
Opakowanie	/	worek	worek	worek
Indeks	/	L244-9100-155-41	L245-9100-155-42	L246-9100-155-43

ZWROTNICE RTV/SAT

SCQ-410

- Przejście napięcia 12V DC dla pasma TV (automatyczne)
- Dedykowany dla QUAD lub Monoblock QUAD LNB
- Łączy sygnał naziemny i 4 satelitarne
- Idealne rozwiązanie dla domu



MI 2 TS, MI 3I CT

- DC pass dla zasilania LNB
- Dedykowany dla Single/Twin LNB
- Łączy sygnał naziemny i 2/3 satelitarne
- Idealne rozwiązanie dla domu



NAZWA/PARAMETRY		SCQ-410		MI-2TS		MI-3ICT	
Zakres częstotliwości pracy	MHz	TV: 47-790 SAT: 950-2150		TV: 5-862; SAT: 950-2400			
Liczba wejść	/	5 (1x TV, 4x SAT)		2 (1x TV, 1x SAT)		3 (1xTV, 2x SAT)	
Liczba wyjść	/	4 (TV+SAT)		1 (TV+SAT)		2 (2x TV+SAT)	
Tłumienie	dB	dla TV: 9 dla SAT: 1		dla TV: 4 dla SAT: 1,5		dla TV: 6 dla SAT1/SAT2: 2/2	
Automatyczne wyłączenie/ włączanie napięcia 12V dla toru TV	/	tak		nie		nie	
Wymiary produktu	mm	148x105x24		66x38x15		78x52x15	
Waga netto	kg	0,27		0,03		0,05	
Opakowanie	/	karton	blister	worek	blister	worek	blister
Indeks	/	B173-7531-038-01	B174 7531-038-02	X396-9100-170-04	B175-9100-170-07	X398-9100-170-06	B176-9100-170-14
EAN		5903953005045	5903953005113	5903953004185	5903953004925	5903953004192	5903953004932
PMM – obudowa bryzgoszczelna	/	nie		tak		nie	
Indeks (PMM)	/	B174-7531-038-02		B175-9100-170-07		B176-9100-170-14	
EAN (PMM)	/	5903953005113		5903953004925		5903953004932	

FAR-48, 60

- Filtry dedykowane do eliminacji sygnałów LTE
- Zalecane do montowania z każdą anteną UHF
- 2 wersje – LTE 700 (FAR 48) oraz LTE 800 (FAR 60)
- Dostępna wersja z DC PASS
- Technologia SAW



	FAR 48 LTE	FAR 48 LTE DC	FAR 60 LTE	FAR 60 LTE DC
Technologia SAW	●	●	●	●
Technologia LC	-	-	-	-

NAZWA/PARAMETRY		FAR 48 LTE	FAR 48 LTE DC	FAR 60 LTE	FAR 60 LTE DC
Zakres częstotliwości pracy	MHz	47-690		47-790	
Tłumienie w paśmie pracy	dB	4,0		4,0	
Tłumienie w paśmie zaporowym	dB	>18/ 698-718 >26/ 718-725 >30/ 725-2600		>18/800-803 >30/900-2600	>26/803-900
Przejście DC (tak/nie)	/	nie	tak	nie	tak
Typ złącz	/	F		F	
Wymiary produktu	mm	64 x Ø20		64 x Ø20	
Waga netto	kg	0,045		0,045	
Opakowanie	/	worek		worek	
Indeks	/	F029-6538-829-01	F022-6538-829-02	F019-6538-795-01	F018-6538-795-02
EAN	/	-	-	5903953005014	5903953004895

KABLE KONCENTRYCZNE 75 OHM

TT6, TT113, TT11

- Kable typu Trishield
- Wysoka klasa ekranowania – A
- Gęsty opłot >77%
- Zgodne z dyrektywą CPR
- Konfekcjonowane na rolkach 100m, 200m, 305m i 500m
- Żyły o średnicy 1,02mm, 1,13mm lub 1,1mm



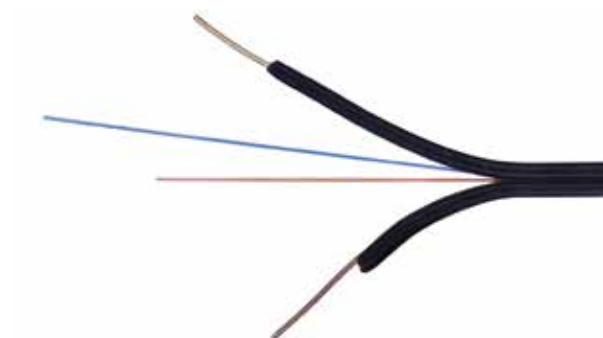
	TT6 102 Cu	TT113 Cu	TT113 Cu PE GEL	TT6 102 CCS	TT11 CCS
Typoszeręg	RG6	RG6	RG6	RG6	RG11
Tri-Shield (3-ekrany)	●	●	●	●	●
% opłotu	77	77	77	80	67
Klasa ekranowania A	●	●	●	●	-
Żyłta - stal miedziowana	-	-	-	-	●
Żyłta - miedź	●	●	●	●	-
Dielektryk spieniany fizycznie	●	●	●	●	●
Powtarzalność parametrów	●	●	●	●	●
Klasa odporności na ogień	Dca	Eca	Fca	Dca	Fca
Przeznaczenie	wewnętrzny	wewnętrzny	zewnątrzny	zewnątrzny	wewnętrzny
Kolor	biały	biały	czarny	biały	czarny

NAZWA/PARAMETRY		TT6 102 Cu	TT113 Cu	TT113 Cu PE GEL	TT6 102 CCS	TT11 CCS
Zakres częstotliwości pracy	MHz	5 – 3000				
Tłumienność	dB/100m	5,25 (55MHz) 9,35 (187MHz) 14,43 (450MHz) 18,54 (750MHz) 30,64 (2150MHz) 36,93 (3000MHz)	5,25 (88MHz) 7,64 (174MHz) 12,26 (470MHz) 16,48 (790MHz) 28,10 (2150MHz) 34,90 (3000MHz)			3,15 (55MHz) 6,72 (250MHz) 9,02 (450MHz) 11,97 (750MHz) 14,27 (1000MHz)
Impedancja	Ohm	75 ±3				
Średnica płaszczka	mm	6,93	7,0		10,2	
Średnica dielektryka	mm	4,57	4,8		7,11	
Średnica rdzenia	mm	1,02	1,13		1,63	
Długość szpuli	mm	100 305	305 500	100	305	305
Waga brutto	kg	10 13,2	15,1 24,2	9,4	12,3	29,2
Opakowanie (szpula)	/	plastikowa drewniana	drewniana		plastikowa drewniana	drewniana
Indeks	/	WKA-0101-010-01 Q331-9100-028-03	Q329-9100-028-01 Q330-9100-028-02	WKA-0101-005-01	WKA-0101-004-01	WKA-0102-001-01
EAN	/	5903953005724 5903953005717	5903953005694 5903953005700	5903953004963	5903953004956	5903953005687

KABLE ŚWIATŁOWODOWE

TT GJXH

- Włókno G.657A2
- Zgodne z dyrektywą CPR
- Powłoka LSZH (Low Smoke Zero Hylogen)
- Drut wzmacniający
- Odporny na uszkodzenia i zagięcia



NAZWA/PARAMETRY		TT GJXH-2.657A2 LSZH CLASS ECA 1000M BLACK	TT GJXH-2 .657A2 LSZH CLASS ECA 1000M WHITE	TT GJXH-2 .657A2 LSZH CLASS DCA 1000M WHITE
Typ włókna	/	9/125 (G.657A2)		
Liczba włókien	/	2		
Materiał powłoki zewnętrznej	/	LSZH		
Tłumienie	dB/km	≤0,336 @1310nm; ≤0,198 @1550nm		
Minimalny promień zgięcia	mm	10mm (statyczny); 25mm (dynamiczny)		
Odporność na zginanie	N/mm	2200/100		
Temperaturowy zakres pracy	°C	-20...+70		
Waga netto	kg	9	9	18
Kolor	/	czarny	biały	czarny
Indeks	/	X582-9100-18-02	X582-9100-18-03	X582-9100-18-04

TELEKOMUNIKACYJNE SKRZYNKI MIESZKANIOWE

Szafki TESM

- Rozmiary i wyposażenie odpowiednie do każdej inwestycji
- Wysoka jakość wykonania
- Lita, sztywna konstrukcja
- Wyposażone w zamki lub zasuwki



NAZWA/PARAMETRY		TeSM-101	TeSM-101E	TeSM-104	TeSM-106	TeSM Smart P/T
Konstrukcja	/	podtynkowa				
Minimalne wymiary otworu w ścianie	mm	380 x 430		313 x 430	305 x 305	265 x 305
Wymiary kołnierza	mm	408 x 452		348 x 452	320 x 320	280 x 320
Wymiary zewnętrzne	mm	373 x 426 x 93		313 x 426 x 93	300 x 300 x 93	260 x 300 x 93
Komora krosowa złącz (ilość otworów)	/	5x F, 4x RJ45, 1x SC/APC	8x F, 8x RJ45	7x F, 7x RJ-45, 1x SC/APC dual	4x F, 4x RJ45, 4x SC/APC	6x F, 5x RJ45, 1x SC/APC
Wielkość otworu do wprowadzenia kabli	mm	54x51 + 2x Ø30	325 x 60	60x260	140 x 51 + 2x Ø30	200 x 51
Gniazdo elektryczne 230V	/	tak	nie	tak	tak	nie
Sposób montażu skrzynki	/	pianka				
Sposób montażu urządzeń w skrzynce	/	taśma rzepowa lub tasiemka montażowa				
Zamek	/	tak				
Waga	kg	4,60	4,50	3,70	2,90	1,80
Opakowanie	/	karton	karton	karton	karton	karton
Indeks	/	B052-4771-046-01	B060-4771-046-03	B054-4771-045-04	B023-4771-047-02	B073-4771-056-01
EAN	/	5903953002983	5903953006028	5903953006035	5903953006042	5903953006059



NAZWA/PARAMETRY		TeSM-110	TeSM-111A	TeSM-111DD	TeSM Smart N/T
Konstrukcja	/	natynkowa	natynkowa, z cokołem	natynkowa, z cokołem	natynkowa
Minimalne wymiary otworu w posadzce	mm	-	305 x 105	305 x 105	-
Wymiary zewnętrzne	mm	300x420x99	300 x 525 x 99	300 x 445 x 99	250 x 300 x 100
Wysokość cokołu	mm	-	120	40	-
Komora krosowa złącz (ilość otworów)	/	5x F, 4x RJ45, 1x SC/APC	4x F, 4x RJ45, 2x SC/APC	4x F, 4x RJ45, 2x SC/APC	6x F, 5x Keystone RJ45, 1x SC/APC
Wielkość otworu do wprowadzenia kabli	mm	187x60	230 x 84	230 x 89	200 x 51
Gniazdo elektryczne 230V	/	tak			
Sposób montażu skrzynki	/	na powierzchni ściany, kołki rozporowe			
Sposób montażu urządzeń w skrzynce	/	taśma rzepowa lub tasiemka montażowa			
Zamek	/	tak			
Waga	kg	3,20	3,74	3,61	1,60
Opakowanie	/	karton	karton	karton	karton
Indeks	/	B059-4771-044-03	B061-4771-048-03	B057-4771-048-02	B069-4771-057-01
EAN	/	5903953004864	5903953006066	5903953006073	5903953006080

* W przypadku zainteresowania szafkami o innych wymiarach prosimy o kontakt: handlowy@telmor.pl

SKRZYNKI MONTAŻOWE

Skrzynki AIZ

- Dedykowane do systemu T-urbo-T
- Montaż książkowy multiswitchy
- W zestawie zasilacz i listwa zasilająca
- Do montażu w szafie RACK 19"



BLACHA OCYNKOWANA



PREFABRYKOWANE OTWORY



SZYBKI MONTAŻ



NAZWA/PARAMETRY		AIZ-100	AIZ-200	AIZ-210
Wymiary zewnętrzne	mm	445 x 577 x 180	482 x 587 x 407	482 x 899 x 407
Zastosowanie	/	uniwersalne	dedykowana dla multiswitchy T-urbo-T	
Pojemność (ilość multiswitchy)	/	2	5	10
Gniazdo 230V	/	tak	tak	tak
Zasilacz 230V	/	tak	tak	tak
Materiał wykonania szafki	/	blacha stalowa, ocynkowana		
Montaż naścienny/ szafa RACK-19"	/	tak / tak		
Waga netto	kg	8,5	13,5	17
Opakowanie	/	folia bąbelkowa	folia bąbelkowa	folia bąbelkowa
Indeks	/	B037-4771-038-01	B076-4771-054-01	B039-4771-039-01
EAN	/	5903953003508	5903953005663	5903953006004

KROSNOWNICE

- Lita konstrukcja
- Wysokiej jakości złącza

19"

STANDARD 19"



NAZWA/PARAMETRY	24xF	24xSC/APC	24xRJ45
Typ adapterów	19", 24xF	19", 24xSC/APC	19", 24xRJ45
Adaptory w zestawie	tak	nie	tak
Liczba adapterów	24 F/F	-	24 RJ45
Wymiary produktu (SxW)	19" x 1U	19" x 1U	19" x 1U
Waga netto (kg)	0,485	2,4	1,2
Opakowanie	karton	karton	karton
Indeks	Q201-9100-604-04	Q202-9100-604-05	Q203-9100-604-06
EAN	5903953003430	5903953003447	5903953003454

AKCESORIA



FFP-110B
Adapter F-F
W800-9100-019-01



Osłonka spawów
X 784-9100-135-24



UTP RJ45 KAT.5E
A-LAN MODUŁ KEYSTONE
Q208-9100-612-01



Adapter SC/APC-SC/APC,
Simplex
Q292-9100-001-56



Adapter SC/APC-SC/APC, Duplex
Q291-9100-001-54



PCT 81-F
Adapter F-F
Q290-9100-001-55

Złącza IEC PCT, Telmor

- Złącza kompresyjne PCT
- Złącza nakręcane Telmor
- IEC męskie i żeńskie
- Wysokie ekranowanie

NAZWA	Rodzaj kabla	Sposób mocowania	INDEKS	EAN
PCT-DRS59IMNT	RG59	Kompresyjne	L192-9100-020-06	-
PCT-DRS59IFNT			L193-9100-020-07	-
PCT-DRS6IMNT	RG6		L189-9100-020-03	-
PCT-DRS6IFNT			L190-9100-020-04	-
WPW-306	RG6 Średnice kabli (5,4...6,0) (6,2...6,8) (6,6...7,2)	Nakręcane	W105-4569-042-02	5903953003379
WPW-307			W106-4569-042-03	5903953003386
WPW/G-306/BLISTER			W121-4569-042-08	5903953000439
WPG-306			W111-4569-043-02	5903953003409
WPG-307			W112-4569-043-03	5903953003416
WPW-306/BLISTER			W115-4569-042-07	5903953000392
WPG-306/BLISTER			W118-4569-043-07	5903953000408
WKW-505/BLISTER	RG6 Średnice kabli (5,4...6,0) (6,2...6,8) (6,6...7,2)	Nakręcane	W170-4569-048-06	5903953002372
WKW-506/BLISTER			W172-4569-048-07	5903953000279
WKW/G-506/BLISTER			W181-4569-048-09	5903953000361
WKW-506			W251-4569-048-02	5903953003935
WKW-507			W252-4569-048-03	5903953003942
WKG-506			W261-4569-049-02	5903953003959
WKG-507			W262-4569-049-03	5903953003966
WKG-506/BLISTER			W175-4569-049-07	5903953000286



PCT-DRS6IMNT



PCT-DRS6IFNT



PCT-DRS59IFNT



WKW-, WKG-507



WKW-, WKG-505



WKW-, WKG-506



PCT-DRS59IMNT



WPW i WPG

ZŁĄCZA TYPU „F”

Złącza F PCT, Telmor

- Złącza kompresyjne PCT
- Złącza nakręcane Telmor
- F- wtyk
- Wysokie ekranowanie



WKS-106



WKS-107



PCT-TRS11LMG



PCT-TRS6L



PCT-TRS9LNT



PCT-FRS6

NAZWA	Rodzaj kabla	Sposób mocowania	Indeks	EAN
WKS 106	RG6 – żyła 1,02mm (6,2...6,8) (6,6...7,2)	Nakręcane	W302-4569-046-02	5903953003621
WKS 107			W304-4569-046-03	5903953003638
WKS 106/BLISTER			W309-4569-046-06	5903953002426
PCT-TRS59LMG	RG59	Kompresyjne	L195-9100-020-09	–
PCT-TRS6L	RG6		L187-9100-020-01	–
PCT-TRS9LNT	RG6 - żyła 1,13mm		L191-9100-020-05	–
PCT-ERS6	RG6		L194-9100-020-08	–
PCT-ERS6/BLISTER			W136-9100-021-03	5903953004307
PCT-TRS11LMG	RG11		L188-9100-020-02	–

ZACISKARKA DO ZŁĄCZ

PCT AIO

- Profesjonalna zaciskarka
- Kompatybilna z większością złącz PCT
- Regulacja dla IEC i F
- Odporna na uszkodzenia

NAZWA	PCT-AIO-CT
Rodzaj złącz	Kompresyjne typu „F”, „IEC”, „RCA”, „BNC” na kabłe RG59, RG6, RG7, RG11
Indeks	L207-9100-023-06
EAN	5903953005489



ROVER HD TAB 4, 700PLUS

- Wspólnie wejście SAT + DVB-T + CATV
- Podgląd obrazu w trakcie pomiaru
- Zapis pomiarów do pliku Excel (Power Level, MER, BER, bBER) dla każdej modulacji



NAZWA / PARAMETRY		HD TAB 4 EASY		HD TAB 4 TOUCH		HD TAB 700 PLUS	
Zakres częstotliwości	/	TV	SAT	TV	SAT	TV	SAT
Zakres częstotliwości pracy	MHz	44 – 880	930 – 2150	44 – 880	930 – 2150	44 – 880	930 – 2150
Pomiar DVB-T/DVB-T2	/	tak / nie		tak / tak		tak / tak	
Konstelacja DVB-T	/	nie		tak		tak	
Dokładność pomiaru	dB	3				3	
Impedancja wejścia	Ohm	75				75	
Maks. moc dla pomiaru	dBμV	100	92	100	92	130	
Napięcie DC na wejściu RF	V	5 – 12 – 18 – 24				5 – 12 – 18 – 24	
Zasilanie	V _{DC}	12				12	
Ekran dotykowy	/	nie		tak		tak	
Wejście wideo	/	nie		tak		tak	
Interfejs USB	/	aktualizacja software oraz zarządzanie pamięcią				Print Screen, aktualizacja software, zarządzanie pamięcią	
Bryzgoszczelna torba ochronna w komplecie	/	tak				tak	
Wymiary miernika	mm	120 x 180 x 65				255 x 130 x 400	
Waga netto	kg	1,2				1,4	
Opakowanie	/	karton				karton	
Indeks	/	U107-9100-120-02		U118-9100-120-03			

MIERNIKI CATV

ROVER OMNIA 7000

- Miernik dedykowany operatorom kablowym. W niewielkiej obudowie zamknięto komplet rozwiązań do pomiarów sieci HFC
- Analiza sygnałów DVB-T/T2/C/C2*, TV analogowej, radia FM oraz DAB/DAB+
- Urządzenie umożliwia szybkie pomiary własnych planów kanałowych, generowanie raportów
- Pomiar mocy optycznej oraz wbudowany odbiornik pozwolą na szybką diagnozę sygnału jeszcze przed urządzeniem RF*
- Funkcja modemu DOCSIS 8x4 pozwala na szybką regulację sieci pod kątem transmisji danych a opcja generowania 2 sygnałów o wybranej modulacji w kanale zwrotnym sprawi, że uruchomienie kanału zwrotnego będzie szybkie i łatwe*
- Reflektometr kabli koncentrycznych*
- Dostępne porty USB pozwalają na zapis ogromnej ilości pomiarów w formie zrzutów ekranu oraz raportów
- Funkcja zdalnego zarządzania miernikiem poprzez interfejs WWW*

NAZWA / PARAMETRY		OMNIA 7000
Pomiary i analiza widma		
Zakres częstotliwości pracy	MHz	5...1250
Rozdzielczość częstotliwości	kHz	25
Rozdzielczość pomiaru	dB	0,1
Dokładność poziomu sygnału	dB	±1
Zakres dynamiczny pomiaru	dBμV	25...125
Pomiar preBER/postBER	/	10 ⁻⁹
Pomiar MER	dB	40 ±1
Napięcie DC na wejściu RF	V	5 - 12 - 18 - 24
Modem DOCSIS 3.0	/	8 x 4
Impedancja wejściowa	Ohm	75
Pomiary/Generowanie kanału zwrotnego		
Ilość generatorów	/	2
Zakres częstotliwości	MHz	5...65
Tryby pracy	/	ciągły / interwałowy
Modulacje	/	QPSK, QAM: 8,16,32,64
Zakres mocy	dBmV	8...53 ±1
Pomiary optyczne		
Typ złącz	/	FC / ST / SC
Długości fali	nm	850, 1310, 1490, 1550
Zakres pomiaru mocy	dBm	-25...10
Rozdzielczość pomiaru	dB	0,1
Dokładność pomiaru	dB	± 0,5
Konwersja optyczna na RF	/	tak
Pomiary Ingresu		
Zakres częstotliwości	MHz	5...65
Poziom mocy sygnału	dBμV	5...125
Dokładność pomiaru	dB	± 2
Pomiary Wycieku		
Zakres częstotliwości	MHz	115 - 140 (USA), 250 - 430 (EUROPA)
Rozdzielczość pomiaru	kHz	25
Wyświetlacz	/	Dotykowy 7" TFT
Bryzgoszczelna torba ochronna w komplecie	/	tak
Wymiary miernika	mm	140 x 240 x 50
Opakowanie	/	karton

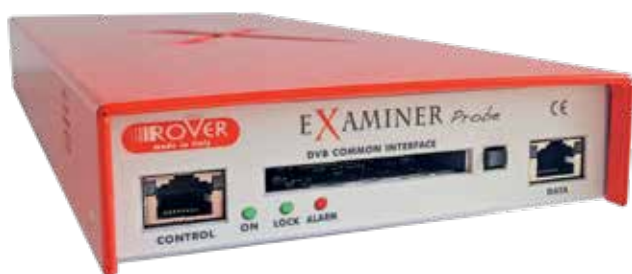
*Wyposażenie opcjonalne



NARZĘDZIA POMIAROWE

ROVER EXAMINER

- Profesjonalna sonda do zdalnej analizy sygnałów RF oraz TSIP, umożliwiająca precyzyjne i szybkie badanie strumienia dzięki funkcji ETR 101-290
- Analizator sygnałów RF DVB-S/S2/S2X/T2/C w zakresie od 48 do 2250 MHz
- Ogromna ilość wejść i wyjść: ASI, SDI, HDMI, TS przez IP, RF, CVBS, dwa wejścia RJ45 oraz gniazdo CI
- Diody LED informujące o blokadach i alarmach, które użytkownik sam definiuje
- Uniwersalny interfejs komunikacji dostępny poprzez stronę www pozwala na komunikację za pomocą komputera, tabletu i smartfona
- Zarządzanie może odbywać się przez gniazdo LAN lub WiFi zainstalowane w urządzeniu*
- Kompaktowa obudowa z możliwością montażu w szafie RACK – zajmuje jedynie 1U



Nazwa / parametry		Examiner Probe	
		DVB-S/S2M	DVB-T/T2
Demodulacja			
Konstelacja	/	QPSK, 8PSK, 16APSK	QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM
Auto FEC	/	tak	-
Szerokość kanału	MHz	-	5, 6, 7, 8
Roll-off	/	0,2 – 0,25 – 0,35	-
PLP	/	-	wybór pojedynczego bądź wielu strumieni PLP (DVB-T2)
Wejście RF			
Typ złącz	/	F	F
Zakres częstotliwości	MHz	48 - 2250	
Zakres pomiaru mocy	dBμV	40 - 100	40 - 120
Wyjście ASI			
Standard	/	ASI-C MPEG-4	ASI-C MPEG-4
Typ złącz	/	2 x BNC (75 Ohm) – 4 x BNC (opt.)	2 x BNC (75 Ohm) – 4 x BNC (opt.)
Pomiar	/	Mocy RF (dBμV, dBm), odchył częstotliwości, SNR, MER, aBER & bBER, TS bitrate TS Analyzer, Stuffing rate, FEC mode FEC frame, LDPC, Pre-BCH BER pre-LDPS BER, PLP ID Error, MPEG PER & PER (DVB-S2), ISSY	
Pomiary przedstawione graficznie	/	MER VS Carrier, Siatka konstelacji z trybem zoom, Impulse Response (-340 μs, 340 μs), Widmo	
Alarmy	/	Input signal Unlock, LNB, BER, Poziom mocy, SNR, ETR 101-290	Input signal Unlock, LNB, BER Poziom mocy, SNR, ETR 101-290
Pozostałe standardy	/	DAB+, ISDB-T, DTMB, ATSC, RADIO	
Opakowanie	/	karton	

*Wyposażenie opcjonalne

Więcej informacji o miernikach ROVER na stronie mierniki.telmor.pl

NARZĘDZIA POMIAROWE



NAZWA / PARAMETRY	HD TAB 4 Easy	HD TAB 4 Touch	HD TAB 700	HD TAB 700 PLUS	HD TAB 900 PLUS	HD TAB 9	OMNIA 7000	EXAMINER PROBE
STANDARD T1/T2 LITE/S1/S2/C/C2	● (brak C2/T2/T2 LITE)	● (brak C2)	● (brak C2)	● (brak C2)	● (C2 opcja)	● (C2 opcja)	● (C2 opcja)	● (C2 opcja)
DAB	-	-	-	-	opcja	opcja	opcja	opcja
MODEM DOCSIS 3.0	-	-	-	-	-	-	8 x 4	-
CAM C.I.	-	-	-	-	-	opcja	-	●
ANALIZATOR LITE	-	-	●	-	●	●	opcja	●
WEJŚCIE OPTYCZNE	-	-	-	-	●	opcja	opcja	-
SAT EXPERT	-	-	●	●	●	●	-	●
ANALIZATOR TS	-	-	-	-	-	opcja	-	●
MER VS CARRIER	-	-	●	●	●	●	opcja	●
MER	●	●	●	●	●	●	●	●
KONSTELACJA	● (tylko SAT)	●	●	●	●	●	●	●
DISEqC - DCSS - SCR	●	●	●	●	●	●	-	●
REFLEKTOMETR	-	-	opcja	opcja	●	opcja	opcja	-
MINISPEKTRUM	-	-	-	-	-	opcja	opcja	-
ECHO	-	-	●	●	●	●	●	-
TV ANALOGOWA	pomiar	pomiar i podgląd	pomiar	pomiar i podgląd	pomiar i podgląd	pomiar i podgląd	pomiar i podgląd	pomiar
MONITORING KSZTAŁTU FALI TV ANALOGOWEJ	-	-	-	-	-	opcja	opcja	-
GPS	-	-	-	-	-	opcja	-	-
WYKRES SZUMÓW	-	-	-	●	●	●	●	-
IPTV	-	-	-	-	opcja	opcja	-	-
WEJŚCIE/WYJŚCIE ASI	-	-	-	-	-	opcja	opcja	●
MONITORING ZDALNY	-	-	-	opcja	●	opcja	opcja	●
DRIVE TEST	-	-	-	-	-	opcja	-	-
DOLBY AC3DD+	opcja	opcja	opcja	opcja	opcja	opcja	opcja	●
WEJŚCIE RCA (CVBS)	-	●	●	●	●	●	-	●
WYJŚCIE HDMI	-	-	-	-	-	●	-	●
USB	B	B	A + B	A + B	A + B	A + B	A + B	-
EKRAN TFT	4,3"	dotykowy 4,3"	dotykowy 7"	dotykowy 9"	dotykowy 9"	dotykowy 9"	dotykowy 7"	-
POJEMNOŚĆ AKUMULATORA	2 Ah	2 Ah	2,2 Ah	4 Ah	4 Ah	6 Ah	4 Ah	-
WYMIARY (cm)	12 x 18 x 4,5	12 x 18 x 4,5	13 x 25,5 x 4	15,5 x 27 x 4	32 x 17 x 6,4	14 x 24 x 5	35,6 x 14 x 4,4	-

Więcej informacji o miernikach ROVER na stronie mierniki.telmor.pl

TSZ - SYGNALIZATORY ZEWNĘTRZNE



	TSZ-1	TSZ-1P	TSZ-2	TSZ-2P	TSZ-2D	TSZ-4	TSZ-4D	TSZ-4DS	TSZ-5SU	TSZ-54
Akustyka: hermetyczny przetwornik piezoelektryczny z niezależnym generatorem dźwięku / przetwornik piezoelektryczny o bardzo małym poborze prądu	●/-	●/-	●/-	●/-	●/-	-/●	-/●	-/●	-/●	-/●
Regulacja natężenia dźwięku sygnalizacji akustycznej	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●
Optyka: diody LED o dużej luminacji / żarówka o mocy 5W	●/-	●/-	-/●	-/●	●/-	-/●	●/-	●/-	●/-	●/-
Niezależne sterownie akustyką i optyką	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Zabezpieczenie przed zmianą polaryzacji napięć zasilania	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Możliwość zasilania z wewnętrznego akumulatora	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-
Przy pracy z akumulatorem automatyczne włączanie alarmu w razie odcięcia zasilania i/lub sygnałów sterujących	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-
Czas trwania sygnałów alarmowych uzależniony od czasu trwania sygnałów sterujących	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ustawienie maksymalnych czasów trwania sygnałów alarmowych	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-
Ochrona antysabotażowa przed zdjęciem pokrywy obudowy, oderwaniem sygnalizatora od podłoża	●	●	●	●	●	●	●	●	●	● (opcja)
Ochrona antysabotażowa przed zapiankowaniem	-	●	-	●	-	-	-	-	-	-
Sygnalizacja stanu czuwania poprzez wolne pulsowanie diody LED	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-
Sterowanie akustyką i optyką sygnalizatora sygnałami o wybranej przez instalatora polaryzacji	●	●	-	-	-	-	-	-	●	-



NAZWA/PARAMETRY		TSZ-1	TSZ-1P	TSZ-2	TSZ-2P	TSZ-2D	TSZ-4	TSZ-4D	TSZ-4DS	TSZ-5SU	TSZ-54
Zewnętrzne napięcie zasilające	V _{DC}	13 ± 2	13 ± 2	12 ± 2	12 ± 2	12 ± 2	12 ± 2	12 ± 2	12 ± 2	12 ± 2	12 ± 2
Maksymalny pobór prądu	mA	450	480	730	760	450	470	165	165	105	90
Maksymalny pobór prądu układu wykrywającego zapiankowanie przetwornika akustycznego	mA	-	30	-	30	-	-	-	-	-	-
Średni pobór prądu sygnalizacji stanu czuwania	mA	-	-	-	-	-	-	-	15	15	-
Akumulator wewnętrzny	V/Ah	12/1,2	12/1,2	-	-	-	-	-	-	-	-
Natężenie dźwięku	dB	ok. 105	ok. 105	ok. 105	ok. 105	ok. 105	ok. 100	ok. 100	ok. 100	ok. 100 -120	ok. 100 -120
Temperatura pracy	°C	-30 ÷ +60	-30 ÷ +60	-30 ÷ +60	-30 ÷ +60	-30 ÷ +60	-30 ÷ +60	-30 ÷ +60	-30 ÷ +60	-30 ÷ +60	-30 ÷ +60
Wymiary produktu	mm	310x183x75	310x183x75	310x183x75	310x183x75	310x183x75	310x183x75	310x183x75	310x183x75	310x183x75	310x183x75
Waga netto	kg	1,36 *	1,36 *	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Opakowanie	/	karton	karton	karton	karton	karton	karton	karton	karton	karton	karton
Indeks	/	Z220-7510-004-01	Z221-7510-004-02	Z200-7510-002-01	Z201-7510-002-02	Z161-7510-002-25	Z235-7510-008-01	Z236-7510-008-02	Z404-7510-008-27	Z601-7510-011-02	Z700-6510-010-05
EAN	/	590 395 300 3737	-	590 395 300 3713	-	590 395 300 3720	590 395 300 3690	590 395 300 3706	-	-	-

* Waga netto z zainstalowanym akumulatorem

TSW - SYGNALIZATORY WEWNĘTRZNE

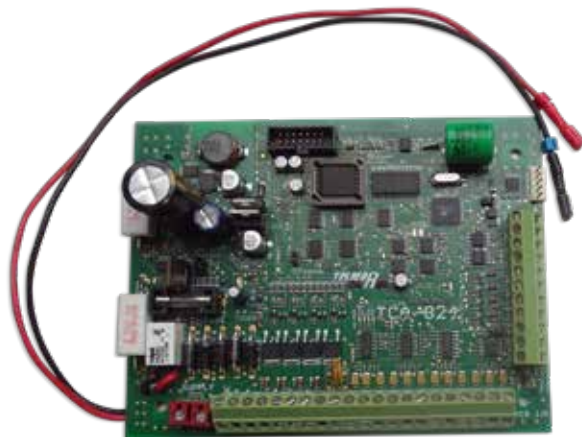


	TSW-1	TSW-2
Akustyka: hermetyczny przetwornik piezoelektryczny o bardzo małym poborze prądu	●	●
Optyka: dioda LED o dużej luminacji	-	●
Niezależne sterownie akustyką / optyką	●/-	●/●
Zabezpieczenie przed zmianą polaryzacji napięć zasilania	●	●
Czas trwania sygnałów alarmowych uzależniony od czasu trwania sygnałów sterujących	●	●

NAZWA/PARAMETRY		TSW-1	TSW-2
Zewnętrzne napięcie zasilające	V _{DC}	12 ± 2	12 ± 2
Średni pobór prądu	mA	25	60
Natężenie dźwięku	dB	ok. 90	ok. 90
Temperatura pracy	°C	-25 ÷ +60	-25 ÷ +60
Wymiary produktu	mm	130x80x40	130x80x40
Waga netto	kg	0,15	0,15
Opakowanie	/	blister	blister
Indeks	/	Z213-6510-002-06	Z125-6510-019-16

Centrala alarmowa TCA-824

- Łącznie w systemie obsługa do 25 linii dozorowych (24 konfigurowalne, 1 antysabotażowa obudowy)
- Obsługa do 10 linii wyjściowych (8 konfigurowalnych, 2 zasilające)
- Możliwość zdefiniowania od 2 do 34 użytkowników na różnych poziomach uprawnień
- Możliwość podziału na 4 strefy wszystkich elementów systemu
- Szerokie możliwości konfigurowania wszystkich elementów systemu
- Konfigurowanie systemu przy pomocy manipulatora i komputera
- Rejestracja historii zdarzeń
- Testowanie stanu akumulatora (test napięciowy i prądowy)
- Opakowanie: karton
- Indeks: Z190-6510-023-03
- EAN: 5903953003782

**Manipulator TMA - LCD400G**

- Obsługa do 4 manipulatorów w systemie
- Możliwość podłączenia do każdego manipulatora 4 linii dozorowych
- Wyświetlacz LCD, podświetlana klawiatura
- Łatwa i przejrzysta obsługa funkcji systemu dla instalatora i użytkownika, z kontrolą poprawności wprowadzanych danych
- Opakowanie: karton
- Indeks: Z158-6510-022-03
- EAN: 5903953003799



Ekspander TEX-800

- Możliwość podłączenia do każdego ekspandera 8 linii dozorowych i 1 linii antysabotażowej
- Obsługa do 2 ekspanderów w systemie
- Opakowanie: karton
- Indeks: Z147-6510-024-01
- EAN: 5903953003805



Moduł telefoniczny TMT-1

- Współpraca z analogową linią telefoniczną
- Komunikacja ze stacją monitorującą poprzez 4 numery telefoniczne
- Powiadamianie użytkowników o alarmach i niektórych awariach poprzez 8 numerów telefonicznych
- Odbieranie połączeń od użytkowników sprawdzających stan systemu alarmowego
- Testowanie obecności linii telefonicznej (test napięciowy i prądowy)
- Opakowanie: karton
- Indeks: Z300-6510-018-01
- EAN: 5903953003812



Moduł głosowy TMG-1

- Współpraca z modułem telefonicznym TMT-1
- Powiadamianie użytkowników o stanie systemu komunikatami głosowymi
- 10 dedykowanych komunikatów głosowych nagrywanych przez użytkownika
- Wbudowany mikrofon i głośnik
- Opakowanie: karton
- Indeks: Z330-6510-015-01
- EAN: 5903953003829



Kabel programowania do TCA-824

- Dostosowany do transmisji w standardzie RS-232
- Opakowanie: karton
- Indeks: Z144-4578-129-01
- EAN: 5903953003836



WYKAZ CZĘSTOTLIWOŚCI KANAŁÓW TV

Standard DIK (CCIR)

PASMO	NUMER KANAŁU	ZAKRES CZĘSTOTLIWOŚCI (MHz)	CZĘŚĆ ŚRODKOWA (MHz)	WIZJA (MHz)	FONIA (MHz)
Kanał zwrotny (dane)	-	4 – 30	-	-	-
	-	5 – 65	-	-	-
Kanał zwrotny (TV)	R1	14.75 – 21.75	-	-	-
	R2	21.75 – 28.75	-	-	-
BI	C1	48.50 – 56.50	52.50	49.75	56.25
	C2	58.00 – 68.00	62.00	59.25	65.75
	C3	76.00 – 84.00	80.00	77.25	83.75
BII / FM	-	87.5 – 108	-	-	-
Pasma kablowe I	S1	110.00 – 118.00	114.00	111.25	117.25
	S2	118.00 – 126.00	122.00	119.25	125.75
	S3	126.00 – 134.00	130.00	127.25	133.75
	S4	134.00 – 142.00	138.00	135.25	141.75
	S5	142.00 – 150.00	146.00	143.25	149.75
	S6	150.00 – 158.00	154.00	151.25	157.75
	S7	158.00 – 166.00	162.00	159.25	165.75
	S8	166.00 – 174.00	170.00	167.25	178.75
BIII TV/DAB	E5	174.00 – 181.00	177.50	172.25	180.75
	E6	181.00 – 188.00	184.50	182.25	187.75
	E7	188.00 – 195.00	191.50	189.25	194.75
	E8	195.00 – 202.00	198.50	196.25	201.75
	E9	202.00 – 209.00	205.50	203.25	208.75
	E10	209.00 – 216.00	212.50	210.25	215.75
	E11	216.00 – 223.00	219.50	217.25	222.75
	E12	223.00 – 230.00	226.50	224.25	229.75
Pasma kablowe II	S9	238.00 – 246.00	234.00	231.25	237.75
	S10	238.00 – 246.00	242.00	239.25	245.75
	S11	246.00 – 254.00	250.00	247.25	253.75
	S12	254.00 – 262.00	258.00	255.25	261.75
	S13	262.00 – 270.00	266.00	263.25	269.75
	S14	270.00 – 278.00	274.00	271.25	277.75
	S15	278.00 – 286.00	282.00	279.25	285.75
	S16	286.00 – 294.00	290.00	287.25	293.75
	S17	294.00 – 302.00	298.00	295.25	301.75
	S18	302.00 – 310.00	306.00	303.25	309.75
	S19	310.00 – 318.00	314.00	311.25	317.75
	S20	318.00 – 326.00	322.00	319.25	325.75
	S21	326.00 – 334.00	326.00	327.25	333.75
	S22	334.00 – 342.00	338.00	335.25	341.75
	S23	342.00 – 350.00	346.00	343.25	349.75
	S24	350.00 – 358.00	354.00	351.25	357.75
	S25	358.00 – 366.00	362.00	359.25	365.75
	S26	366.00 – 374.00	370.00	367.25	373.75
	S27	374.00 – 382.00	378.00	375.25	381.75
	S28	382.00 – 390.00	386.00	388.25	389.75
	S29	390.00 – 398.00	394.00	391.25	397.75
	S30	398.00 – 406.00	402.00	399.25	405.75
	S31	406.00 – 414.00	410.00	407.25	413.75
	S32	414.00 – 422.00	418.00	415.25	421.75
	S33	422.00 – 430.00	426.00	423.25	429.75
	S34	430.00 – 438.00	434.00	431.25	437.75
	S35	438.00 – 446.00	442.00	439.25	445.75
	S36	446.00 – 454.00	450.00	447.25	453.75
	S37	454.00 – 462.00	458.00	455.25	461.75
	S38	462.00 – 470.00	466.00	463.25	469.75

DVB-T

PASMO	NUMER KANAŁU	ZAKRES CZĘSTOTLIWOŚCI (MHz)	CZĘŚĆ ŚRODKOWA (MHz)
BIV	C21	470.00 – 478.00	474.00
	C22	478.00 – 486.00	482.00
	C23	486.00 – 494.00	490.00
	C24	494.00 – 502.00	498.00
	C25	502.00 – 510.00	506.00
	C26	510.00 – 518.00	514.00
	C27	518.00 – 526.00	522.00
	C28	526.00 – 534.00	530.00
	C29	534.00 – 542.00	538.00
	C30	542.00 – 550.00	546.00
	C31	550.00 – 558.00	554.00
	C32	558.00 – 566.00	562.00
	C33	566.00 – 574.00	570.00
	C34	574.00 – 582.00	578.00
	C35	582.00 – 590.00	586.00
	C36	590.00 – 598.00	594.00
	C37	598.00 – 606.00	602.00
	C38	606.00 – 614.00	610.00
	C39	614.00 – 622.00	618.00
BV	C40	622.00 – 630.00	626.00
	C41	630.00 – 638.00	634.00
	C42	638.00 – 646.00	642.00
	C43	646.00 – 654.00	650.00
	C44	654.00 – 662.00	658.00
	C45	662.00 – 670.00	666.00
	C46	670.00 – 678.00	674.00
	C47	678.00 – 686.00	682.00
	C48	686.00 – 694.00	690.00
	C49	694.00 – 702.00	698.00
	C50	702.00 – 710.00	706.00
	C51	710.00 – 718.00	714.00
	C52	718.00 – 726.00	722.00
	C53	726.00 – 734.00	730.00
	C54	734.00 – 742.00	738.00
	C55	742.00 – 750.00	746.00
	C56	750.00 – 758.00	754.00
	C57	758.00 – 766.00	762.00
	C58	766.00 – 774.00	770.00
	C59	774.00 – 782.00	778.00
	C60	782.00 – 790.00	786.00

EKRANOWANIE KABLA KONCENTRYCZNEGO W KLASACH A I B

KANAŁ ZWROTNY		KLASA A	KLASA B
5-30	mOhm/m	5	<15
30-300	mOhm/m	85	75
300-470	mOhm/m	85	75
470-1000	mOhm/m	85	75
1000-2000	mOhm/m	75	65
2000-3000	mOhm/m	65	55

POZIOMY SYGNAŁU W GNIAZDKACH ABONENCKICH (WG NORMY PN-EN 60728-1)

RODZAJ USŁUGI	SYSTEM	MODULACJA		ZAKRES CZĘSTOTLIWOŚCI	POZIOM MINIMALNY (dBμV)	POZIOM MAKSYMALNY (dBμV)	
TV	DVB-S	QPSK		1 st IF	47	77	
	DVB-S2	QPSK, 8PSK, 16APSK, 32APSK		1 st IF	47	77	
	DVB-C	16 QAM		VHF/UHF	41	61	
	DVB-C	64 QAM		VHF/UHF	47	67	
	DVB-C	256 QAM		VHF/UHF	54	74	
	DVB-T COFDM	QPSK		Code rate 1/2	VHF/UHF	26	74
				2/3		28	74
				3/4		30	74
				5/6		33	74
				7/8		35	74
		16 QAM		Code rate 1/2		32	74
				2/3		36	74
				3/4		39	74
				5/6		42	74
				7/8		45	74
		64 QAM		Code rate 1/2		42	74
2/3				45		74	
3/4	48			74			
5/6	51			74			
7/8	54			74			
Radio	Mono	FM		VHF	40	70 see NOTE 1	
	Stereo	FM		VHF	50	70 see NOTE 1	
	DAB	OFDM		Band III L-Band	28 28	94 84	

WYMAGANE WARTOŚCI PARAMETRU MER (WG NORMY PN-EN 60728-1)

MODULACJA		MER
DVB-S: QPSK	dB	11
DVB-S2: QPSK, 8PSK, 16APSK, 32APSK	dB	-
DVB-C: 16 QAM	dB	20
DVB-C: 64 QAM	dB	26
DVB-C: 256 QAM	dB	32
DVB-T: COFDM	dB	26

TABELA PRZELICZENIOWA

μV	$dB\mu V$	dBm
100	40	-59
150	43.5	-65.5
200	46	-63
250	46	-61
300	49.5	-59.5
350	51	-68
400	52	-67
450	53	-55
500	54	-55
600	55.5	-53.5
700	57	-52
800	58	-51
900	59	-50
1000	60	-49

mV	$dB\mu V$	dBm
1	50	-49
1.5	63.5	-45.5
2	66	-43
2.5	68	-41
3	69.5	-39.5
3.5	71	-38
4	72	-37
4.5	73	-36
5	74	-35
6	75.5	-33.5
7	77	-32
8	78	-31
9	79	-30
10	80	-29
15	83.5	-25.5
20	86	-23
25	88	-21
30	89.5	-19.5
35	91	-18
40	92	-17
45	93	-16
50	94	-15
60	95.5	-13.5
70	97	-12
80	98	-11
90	99	-10
100	100	-9
150	103.5	-5.5
200	105	-3
250	108	-1
300	109.5	0.5
350	111	2
400	112	3
450	113	4
500	114	5
600	115.5	6.5
700	117	8
800	118	9
900	119	10
1000	120	11

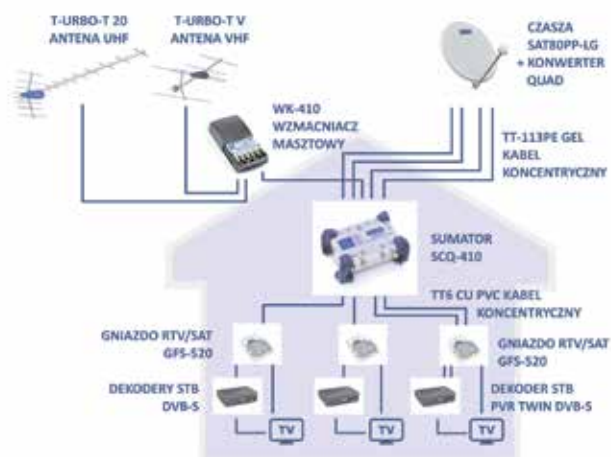
V	$dB\mu V$	dBm
1	120	11
1.5	123.5	14.5
2	126	17
2.5	128	19
3	129.5	20.5

TABELA REDUKCJI MAKSYMALNEGO POZIOMU WYJŚCIOWEGO
W ZALEŻNOŚCI OD ILOŚCI SKASKADOWANYCH WZMACNIACZY

KANAŁY	/	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
REDUKCJA	dB	0	2,5	3	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8

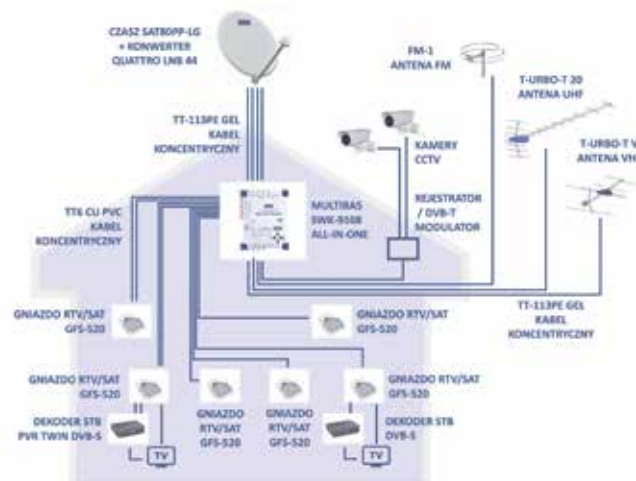
ZESTAW DO ODBIORU SYGNAŁÓW RTV-SAT

z możliwością podłączenia do czterech głowic DVB-S/S2
np. dwóch odbiorników jednogłowicowych i jednego TWIN PVR
(nagrywanie i oglądanie dwóch różnych kanałów w tym samym czasie).

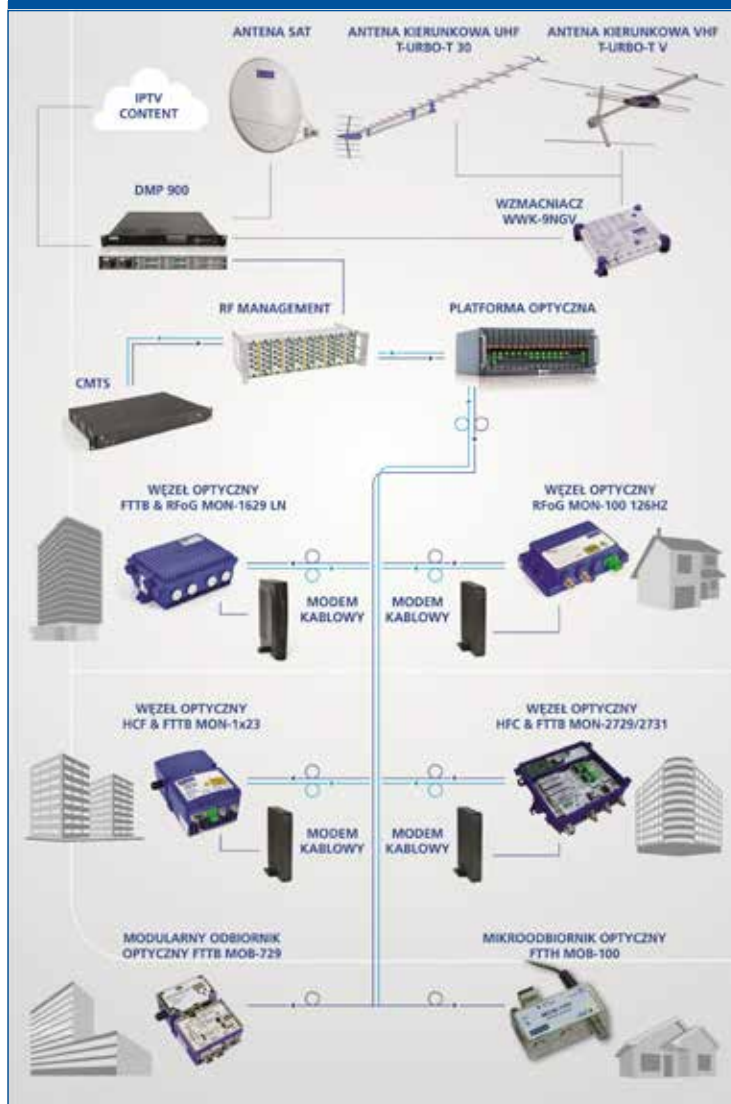


ZESTAW DO ODBIORU SYGNAŁÓW RTV-SAT

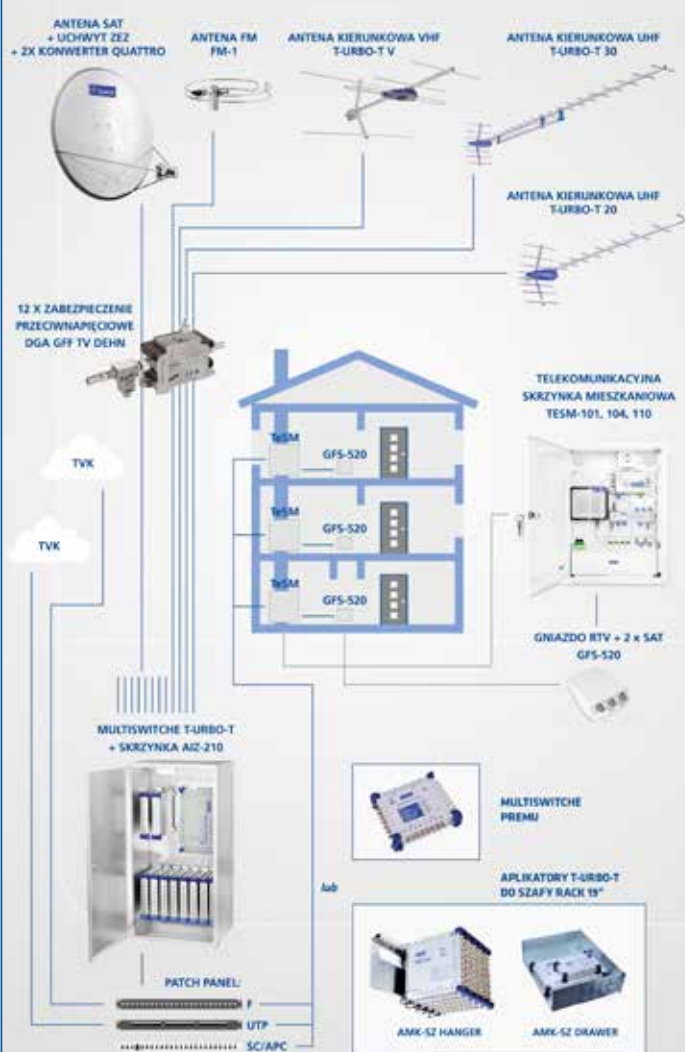
z możliwością podłączenia do ośmiu głowic DVB-S/S2
np. sześciu odbiorników jednogłowicowych i jednego TWIN PVR
(nagrywanie i oglądanie dwóch różnych kanałów w tym samym czasie).



DYSTRYBUCJA SYGNAŁÓW TVK



ANTENOWA INSTALACJA ZBIOROWA



INDEX	NR STRONY				
B023-4771-047-02	86	F019-6538-795-01	83	L190-9100-020-04	89
B037-4771-038-01	87	F022-6538-829-02	83	L191-9100-020-05	90
B039-4771-039-01	87	F023-6538-758-01	17	L192-9100-020-06	89
B052-4771-046-01	86	F024-6538-780-01	17	L193-9100-020-07	89
B054-4771-045-04	86	F027-6538-819-01	17	L194-9100-020-08	90
B057-4771-048-02	86	F029-6538-829-01	83	L195-9100-020-09	90
B059-4771-044-03	86	F036-6538-791-01	20	L207-9100-023-06	90
B060-4771-046-03	86	F037-6527-031-05	20	L212-9100-155-72	79
B061-4771-048-03	86	F104-6542-078-04	7	L213-9100-155-73	79
B069-4771-057-01	86	F105-6542-078-03	7	L-214-9100-155-74	79
B073-4771-056-01	86	F108-6542-078-05	7	L215-9100-155-76	79
B076-4771-054-01	87	F109-6542-078-06	7	L216-9100-155-76	79
B104-6542-079-02	9	F110-6542-078-07	7	L217-9100-155-77	79
B106-6542-080-02	9	F-127-6542-085-01	10	L244-9100-155-41	81
B135-7538-302-08	21	F128-6542-085-02	10	L245-9100-155-42	81
B139-7538-348-01	25	F133-6542-075-14	8	L246-9100-155-43	81
B148-7538-360-05	23	F134-6542-075-15	8	L261-9100-155-04	80
B153-6538-494-01	29	F135-6542-075-16	8	L262-9100-155-05	80
B154-3631-055-01	29	F136-6542-075-17	8	L263-9100-155-06	80
B155-7538-356-01	27	F138-6542-084-01	10	L264-9100-155-07	80
B155-7538-371-01	27	F139-6542-086-01	10	L266-9100-155-09	80
B155-7538-379-01	27	F143-6542-083-03	10	L269-9100-155-25	80
B157-7538-373-01	27	F210-6542-082-02	9	P001-6531-016-02	18
B160-7538-376-01	27	F211-6542-083-01	10	P002-6531-016-01	18
B162-7538-376-02	27	F302-6542-073-02	12	P011-6538-771-03	18
B165-4771-053-01	29	F305-6542-073-01	12	P012-6538-769-02	18
B174-7531-038-02	82	F307-6542-075-13	8	P013-6538-771-06	18
B175-9100-170-07	82	F309-6542-075-12	8	P014-6538-769-05	18
B176-9100-170-14	82	F311-6542-075-02	8	P015-6538-769-09	18
B180-7531-036-01	24	F312-6542-075-10	8	P126-7538-314-01	21
B187-7538-385-01	27	F470-6527-067-03	11	P451-7538-322-01	26
B188-7538-385-02	27	I307-7538-216-03	70	P455-7538-383-02	26
B192-7538-373-03	27	I314-7538-217-01	71	Q107-7531-037-02	56
B193-7538-356-03	27	I315-7538-217-03	71	Q124-9100-603-13	13
B193-7538-371-03	27	I321-7538-363-01	72	Q125-9100-603-17	13
B193-7538-379-03	27	I751-7538-234-02	74	Q126-9100-603-18	14
B199-7538-355-01	22	I753-7538-235-01	74	Q127-9100-603-19	13
B218-7538-335-02	25	I761-7538-205-04	74	Q129-9100-603-26	13
B219-7538-335-01	25	I763-7538-211-01	74	Q130-9100-603-27	13
D112-7538-228-06	65	I773-7538-235-03	74	Q132-9100-603-35	13
D200-6538-774-03	63	I783-7538-211-03	74	Q162-5555-102-34	14
D201-7538-251-02	63	K101-6527-115-03	80	Q201-9100-604-04	88
D202-7538-251-01	63	K102-6527-080-01	80	Q202-9100-604-05	88
D208-5538-459-01	63	K103-6527-061-01	80	Q203-9100-604-06	88
D210-7538-222-01	64	K130-6527-066-02	80	Q230-9100-032-02	28
D211-7538-223-01	64	K131-6527-069-02	80	Q231-9100-032-01	28
D225-7538-228-13	65	K330-6526-049-01	77	Q232-9100-032-04	28
D310-7538-238-01	62	K331-6526-050-01	77	Q233-9100-032-07	28
D328-7538-252-01	62	K332-6526-051-01	77	Q234-9100-032-06	28
D330-7538-271-01	60	K335-6526-068-02	77	Q235-9100-032-05	28
D331-7538-271-02	60	K421-6526-064-01	76	Q237-9100-032-12	28
D364-7538-333-01	61	K422-6526-065-01	76	Q238-9100-032-13	28
D365-7538-333-02	61	K423-6526-066-01	76	Q239-9100-032-14	28
D700-7538-254-01	67	K424-6526-067-01	76	Q241-9100-032-15	28
D701-7538-254-02	67	K522-6526-040-01	78	Q242-9100-032-16	28
D702-7538-254-03	67	K605-6526-036-01	75	Q243-9100-032-17	24
D911-7538-280-01	58	K633-6526-073-01	75	Q244-9100-032-18	24
D913-7538-357-01	57	K902-3780-009-03	78	Q245-9100-032-19	24
D914-7538-357-03	57	K933-3780-010-03	78	Q246-9100-032-20	29
D915-7538-369-01	57	K942-3780-011-14	78	Q247-9100-032-21	29
D916-7538-369-02	57	L187-9100-020-01	90	Q293-9100-032-10	29
F018-6538-795-02	83	L188-9100-020-02	90	Q313-9100-603-36	13
		L189-9100-020-03	89	Q329-9100-028-01	84

Q330-9100-028-02	84	W175-4569-049-07	89	X766-9100-172-06	30
Q331-9100-028-03	84	W181-4569-048-09	89	X768 9100-166-48	31
Q350-9100-032-08	25	W251-4569-048-02	89	X769 9100-166-49	31
T104-5555-101-04	15	W252-4569-048-03	89	X770 9100-166-50	31
T108-9100-101-08	15	W261-4569-049-02	89	X771 9100-166-51	31
T277-5555-104-12	15	W262-4569-049-03	89	X772-9100-172-08	30
T380-5555-500-05	15	W302-4569-046-02	90	X787-9100-611-21	31
U107-9100-120-02	91	W304-4569-046-03	90	X802-9100-603-14	13
U118-9100-120-03	91	W309-4569-046-06	90	X803-9100-603-15	13
U539-9100-610-34	32	WKA-0101-004-01	84	X804-9100-603-16	13
U572-9100-610-30	32	WKA-0101-005-01	84	X805-9100-603-20	13
U588-9100-610-35	32	WKA-0101-010-01	84	X806-9100-603-21	13
U602-9100-550-08	14	WKA-0102-001-01	84	X807-9100-603-22	13
U621-9100-550-09	14	X100-9100-002-01	19	X903-9100-610-37	16
U622-9100-550-10	14	X101-9100-002-02	19	X904-9100-610-39	16
U633-9100-610-45	33	X102-9100-002-03	19	Z125-6510-019-16	96
U634-9100-610-46	33	X103-9100-002-04	19	Z144-4578-129-01	98
U638-9100-610-43	32	X104-9100-002-05	19	Z147-6510-024-01	98
U642-9100-172-03	14	X247-9100-601-37	11	Z158-6510-022-03	98
U659-9100-610-53	32	X262-9100-600-17	12	Z161-7510-002-25	96
U737-9100-610-55	33	X264-9100-600-19	12	Z190-6510-023-03	98
U738-9100-610-56	33	X265-9100-600-29	10	Z200-7510-002-01	96
U739-9100-610-57	32	X266-9100-600-32	9	Z201-7510-002-02	96
W105-4569-042-02	89	X271-9100-600-33	9	Z213-6510-002-06	96
W106-4569-042-03	89	X272-9100-600-34	9	Z220-7510-004-01	96
W111-4569-043-02	89	X273-9100-600-35	9	Z221-7510-004-02	96
W112-4569-043-03	89	X332-9100-603-04	12	Z235-7510-008-01	96
W115-4569-042-07	89	X334-9100-182-07	29	Z236-7510-008-02	96
W118-4569-043-07	89	X582-9100-18-02	85	Z300-6510-018-01	98
W121-4569-042-08	89	X582-9100-18-03	85	Z330-6510-015-01	98
W136-9100-021-03	90	X582-9100-18-04	85	Z404-7510-008-27	96
W170-4569-048-06	89	X590-9100-001-86	75	Z601-7510-011-02	96
W172-4569-048-07	89	X591-9100-001-87	75	Z700-6510-010-05	96



Dział Handlowy

handlowy@telmor.pl

+48 58 739 59 59

Dział Technicznego Wsparcia Sprzedaży

wsparcie@telmor.pl

+48 58 38 23 348

www.telmor.pl