Contents

HEADEND SYSTEM

DIVIDER [DRD-1008DS / DRD-1012DS] · 02
COMBINER [DRC-1012CS / DRC-1008CS / DRC-1004CS] · 03
FM SIGNAL PROCESSOR [DRS-1000F] · 04
DMB SIGNAL PROCESSOR [DRD-3000MB] · 05
DIGITAL SATELLITE RECEIVER(KS/AS) [DRT-1102KA] · 06
DIGITAL SATELLITE RECEIVER(BS) [DRT-1100BS] · 07
TV MODULATOR [DRM-2000UVS] · 08
DIPLEX FILTER [DR-1000DF] · 09
HEAD AMPLIFIER [DRHA-1415] · 10
POWER DISTRIBUTOR [DRP-2000] · 11
POWER SUPPLY [DRP-2200] · 12

DIGITAL SYSTEM

8VSB RE-MODULATOR [DRD-2000RE] · 14
SD ENCODER MODULATOR [DREM-2002SD] · 15
HD ENCODER MODULATOR [DREM-2000HD] · 16
UHD RE-MODULATOR [DRD-2000UHD] · 17
REVERSE ENCODULATOR [DREM-420HD] · 18
DIGITAL CH UP-CONVERTER [DRDC-830HD] · 19
SNMP SERVER [DRSP-100S] · 20

OPTICAL SYSTEM

OPTICAL TRANSMITTER [DRTX-10G] · 22
OPTICAL RECEIVER [DRIN-2GS/DRIN-2GSA] · 23
OPTICAL AMPLIFIER [DROA-23G] · 24
OPTICAL DISTRIBUTOR [DROD-02, 04, 08, 16, 32 ,64] · 25

NETWORK SYSTEM

CATV 증폭기 [DRA-1000G] · 28
SMATV 증폭기 [DRA-2150S] · 29
SMATV 분기기 [DRSC-881, 882, 884, 888] · 30
CATV 분기기 [DRC-881, 882, 884, 888] · 31
SMATV 분배기 [DRSD-882, 883, 884, 886, 888] · 32
CATV 분배기 [DRD-882, 883, 884, 886, 888] · 33
TV UNIT [DRSU-171, 172] · 34
TV UNIT(MINI-TYPE) [DRSU-171M, 172M) · 35
FM UNIT [DRSU-F] · 36

ANTENNA PART

UHF ANTENNA [U-28] · 38
FM ANTENNA [FM-5소자] · 39
DMB ANTENNA [DMB-8소자] · 40
SURGE PROTECTOR · 41
BAND PASS FILTER · 42
SATELLITE ANTENNA(1.2M) [AN-012] · 43
SATELLITE ANTENNA(1.8M, 2.4M) [AN-018, 024] · 44
L.N.B [KU-BAND, C-BAND] · 45
LINE AMPLIFIER [SW-100A] · 46

D.M.B PART

FM/DMB REPEATER [DRD-3000R] · 48
FM/DMB ANTENNA · 49
POWER SUPPY [WJPS-100B] · 50
FM/DMB REPEATER [DRS-3100] · 51
RF_POWER SUPPLY [DRI-2100] · 52

HEADEND
SYSTEM

Contents

DIVIDER · 02

COMBINER · 03

FM SIGNAL PROCESSOR · 04

DMB SIGNAL PROCESSOR · 05

DIGITAL SATELLITE RECEIVER(KS/AS) · 06

DIGITAL SATELLITE RECEIVER(BS) · 07

TV MODULATOR · 08

DIPLEX FILTER · 09

HEAD AMPLIFIER · 10

POWER DISTRIBUTOR · 11

POWER SUPPLY · 12

DIVIDER

DRD-1008DS / DRD-1012DS

INTRODUCTION

다수의 RF채널이 혼합된 신호를 Headend 내에 균등 분배하는 기기

FEATURES

- 각 입력단자간 결합특성이 우수하여 상호 간섭이 없음
- 8Port, 12Port 입력단자로 구성

SPECIFICATION

Category	DRD-1008DS	DRD-1012DS
Frequency Range	5~1002MHz	5~1002MHz
Input Port	8	12
Insertion Loss	11±1.5dB	16±1.5dB
Terminal Coupling Loss	20dB이상	20dB이상
Return Loss	15dB이상	15dB이상
Impedance	75Ω F-Type Conn.	75Ω F-Type Conn.

COMBINER

DRC-1012CS / DRC-1008CS / DRC-1004CS

INTRODUCTION

다수의 신호를 혼합하여 하나의 단자로 출력하는 기기

FEATURES

- 광대역주파수 특성으로 다채널 전송이 가능
- 4Port, 8Port, 12Port 입력단자로 구성

SPECIFICATION

Category	DRC-1012CS	DRC-1008CS	DRC-1004CS
Frequency Range	5~1002MHz	5~1002MHz	5~1002MHz
Input Port	12	8	4
Insertion Loss	16±1.5dB	11±1.5dB	11±1.5dB
Terminal Coupling Loss	20dB이상	20dB이상	20dB이상
Return Loss	15dB이상	15dB이상	15dB이상
Impedance	75Ω F-Type Conn.	75Ω F-Type Conn.	75Ω F-Type Conn.

FM SIGNAL PROCESSOR

DRS-1000F

INTRODUCTION

안테나로부터 수신한 FM 신호레벨의 변동 및 인접채널의 혼신 등 채널별 전계강도의 편차가 큰 경우 송출레벨의 안전을 기하기 위하여 사용되는 광대역형 중계용채널전용 자동증폭장치

FEATURES

- Die Casting 케이스를 사용하여 RFI나 EMI의 차폐효가가 우수
- 우수한 Hybrid Fiter를 채용하여 채널간 간섭이 없음
- Pin Diode AGC를 채택하여 AGC 특성이 탁월
- 전면에 Gain Adjustment가 있어 사용이 매우 편리
- 평탕한 주파수특성을 가지고 있어 품질이 우수

SPECIFICATION

Category	Unit	DRS-1000F	Note
Frequency Range	MHz	88~108	
Input Level	dBμV	40~60	
Output Level	dBμV이상	95	
Automatic Gain Control	dB이상	-10~+10	입력변화범위
	dB이내	±1	출력변화범위
Return Loss	dB이상	10	
Frequency Characteristic	dB이내	±1	
Output Level Stability	dB이내	±1	
Spurious	dB이상	-60	
Output Adjustment Range	dB이상	15	
Noise Figure	dB이하	10	
Hum Modulation	dB이하	-60	
Attenuation Characteristic	dB이상	40	

DMB SIGNAL PROCESSOR

DRD-3000MB

INTRODUCTION

안테나로부터 수신한 DMB 신호레벨의 변동 및 인접채널의 혼신 등 채널별 전계강도의 편차가 큰 경우 송출레벨의 안정을 위하여 사용되는 중계용채널 전용 자동증폭장치

FEATURES

- Die Casting 케이스를 사용하여 RFI나 EMI의 차폐효과가 뛰어남
- 우수한 Hybrid Filter를 채용하여 채널간 간섭이 없음
- Pin Diode AGC를 채택하여 AGC 특성이 탁월
- 전면에 Gain Adjustment가 있어 사용이 매우 편리
- 평탄한 주파수 특성을 가지고 있어 품질이 우수

SPECIFICATION

Category	Unit	DRD-3000MB	Note
Frequency Range	MHz	6	174~216MHz 범위중
Impedance	Ω	75	공칭
Input Level	dBμV	40~60	
Output Level	dBμV이상	95	
Automatic Gain Control	dB이상	-10~+10	인력변화범위
	dB이내	±1	출력변화범위
Return Loss	dB이상	10	
Frequency Characteristic	dB이내	±1	
Frequency Stability	KHz	±10	
Output Level Stability	dB이내	±1	
Spurious	dB이하	-60	
Output Adjustment Range	dB이상	15	
Noise Figure	dB이하	10	
Hum Modulation	dB이하	-60	

DIGITAL SATELLITE RECEIVER(KS/AS)

DRT-1102KA

INTRODUCTION

KS/AS 인공위성의 신호를 동화상 및 음성신호 압축을 위한 표준인 MPEG-2규격의 방송신호로 수신하고 증폭된 신호를 전달받아 디코딩한 후 변환, 출력하는 장치

FEATURES

- 초기 설정 기억 기능(전원이 꺼진 상태에서도 기억)
- 전면은 숫자로 표시되며 모든 기능은 전면에서 제어
- 전면에 신호상태와 메뉴 사용시에 채널화면이 나타남
- C/KU, MCPC/SCPC 밴드를 모두 지원
- 비디오 Color System은 PAL, NTSC, AUOT로 선택가능
- AC전원입력 외 전원출력이 있고, RS-232 Upgrade 기능

SPECIFICATION

Category	DRT-1102KA
Frequency Range	950~2150MHz
Signal Level	-65~25dBm
Impedance	75Ω
DiSEqC	1.0 & 1.2 Version Compatible
LNB Power	13/18V/OFF, MAX, 300mA With Short Circuit Protection
Demodulation	QPSK
Symbol Rate	1~45MS/s, MCPC & SCPC Capable
Video Decoder	MPEG-2 ISO/IEC 13818-2
	MPEG-2 MP @ ML
	PAL & NTSC CONBVERTER
Power Supply	AC 100~250V, 60Hz

DIGITAL SATELLITE RECEIVER(BS)

DRT-1100BS

INTRODUCTION

본 제품은 BS디지털방송 수신튜너로써 일본방송전용 디지털 위성수신기

FEATURES

- Die Casting 케이스를 사용하여 차폐효과가 우수
- 우수한 Hybrid Filter를 채용하여 채널간 간섭이 없음
- Composite, HDMI, D영상, S1/S2 등의 출력단자 내장
- 전면에 BS-1, BS-P 선택버튼이 있어 컨트롤이 용이함

SPECIFICATION

Category		DRT-1100BS
튜너 & 채널	입력커넥터	F-Type, IEC 600169-24, Female
	동작범위	950~2150MHz
	신호세기	-65~-25dBm
	LNA전원	LNB : +14~18V / Current : Max 600mA
	편파	ISDB-S / DVB-S
	다이렉	1.0 / 1.1 / USALS
MPEG변환 & 영상디코딩	변환방식	Mpeg-2 ISO / IEC 13818-1 / Transport Stream Specification
	Profile Level	Mpeg-2 : MP@ML, MP@HL / MPEG-4 : ASP@L5 w/o QMC, GMC H.264 / ABC : HP@L4.0 MP@L4.0.3.2
	화면비율	4:3(Full, Pan&Scan, Letter box) / 16:9
	화면해상도	720X576, 1920X1080i, 1280X720p
	오디오방식	Single / Dual Channel, Stereo, Joint Stereo
	비디오	CVBS, Component(Y Pb Pr), S-video, HDMI
	오디오	Audio L/R, SPDIF(Digital Audio Output)
Power		AC 220V 60Hz
Dimensions(mm)		W : 483 x D : 245 x H : 44

TV MODULATOR

DRM-2000UVS

INTRODUCTION

영상신호와 음성신호를 전송로에 송출하기 위한 변조기로 출력주파수 가변형으로 자유로운 출력채널을 선택 지정하여 송출할 수 있는 가변형 진폭변조기

FEATURES

- AL Housing으로 차폐, 방열, Shield효과가 우수
- 출력채널 가변은 전면 판넬에 UP, DOWN SW가 있어 조작하기 용이
- 우수한 특성의 SAW Filter를 채택하여 인접채널 사용 가능
- CATV 또는 MATV출력채널 모드는 전면에 있는 Tack SW로 전환이 가능
- 영상과 음성발진에 PLL Synthesizer 회로를 채택하여 발진 안정화 도모

SPECIFICATION

Category		DRM-2000UVS
Video Signal	Impedance	75Ω
	Input Level	1V P-P
	Frequency Characteristic	1dB이하
	DG(미분이득)	5%이하
	DP(미분위상)	3°이하
	Return Loss	20dB이상
Audio Signal	Impedance	600±50Ω
	Input Level	0±5dBm
	Frequency Band	50Hz~10KHz
RF Output	Frequency Range	54~870MHz
	Output Level	105dBμV이상
	Return Loss	-14dB이상
	Spurious	60dB이상

DIPLEX FITER

DR-1000DF

INTRODUCTION

위성과 공청을 혼합, 분리해주는 기기

FEATURES

- 전류통과 기능이 있어서 위성 대역은 LNB 동작에 필요한 전류가 통과되며 MA 대역은 전류가 차단

SPECIFICATION

구분	단 위	MA	위 성
주파수대역	MHz	54~806	950~2,150
삽입손실	dB이하	2.0	3.0
반사손실	dB이상	10	10
대역분리도	dB이상	35	35
전류통과용량	A	DC13~18V, 0.5A(LNB 동작전원)	
입출력형태		F-TYPE CONNECTOR	

HEAD AMPLIFIER

DRHA-1415

INTRODUCTION

TV신호처리기 및 변조기에서 나오는 각 채널별 신호를 혼합할 때 발생되는 손실을 보상하기 위한 헤드엔드 장비

FEATURES

- Low noise hybrid IC를 채용하여 CSO 및 CTB 특성이 매우 탁월
- AL Housing을 사용하여 방열, 차폐 및 미관이 좋음
- Slope circuit을 채용하여 원거리 전송시 평탄한 전송레벨 특성이 가능

SPECIFICATION

Category		DAHA-1415		Note
		upstream	downstream	
Frequency Range		5~42MHz	54~1002MHz	
Maximum Gain		20dB	30dB이상	
Gain Deviation(In Band)		±0.7dB	±1dB이내	
Output Level		97dBμV	105dBμV이상	
Gain Control Range		20dB이내	10dB이상	
Slope Regulation Range		10dB이내	10dB이상	
CTB(3차상호변조)		63dB	-55dB이하	77채널, 정격출력 기준
CSO(2차상호변조)		63dB	-55dB이하	
Cross Modulation		63dB	-55dB이하	
Noise Figute		5dB	10dB이하	
Hum Modulation		-63dB이하	-63dB이하	
Return Loss		15dB	14dB이상	
Leakage Electromagnetic Wave(누설전자파)	-54MHz	15μV/m이하	15μV/m이하	30m기준
	54~216MHz		20μV/m이하	3m기준
	216MHz~		15μV/m이하	30m기준

POWER DISTRIBUTOR

DRP-2000

INTRODUCTION

Rack 장비 각각에 전원을 분배하여 공급하는 기기

FEATURES

- 과부화 방지용 Breaker가 있어 과부하 시에도 안전하게 작동

SPECIFICATION

Category	DRP-2000	Note
Power(Input)	AC220V 60Hz	
Power(Output)	AC220V 60Hz	12Port
Current(Output)	2A/Port	
Current Capacity	15A	
Dimensions(mm)	W : 483 x D : 310 x H : 132	16"Rack

POWER SUPPLY

DRP-2200

INTRODUCTION

Rack 장비 각각에 전원을 공급함과 동시에 AC 60V 전원도 함께 출력되는 기기

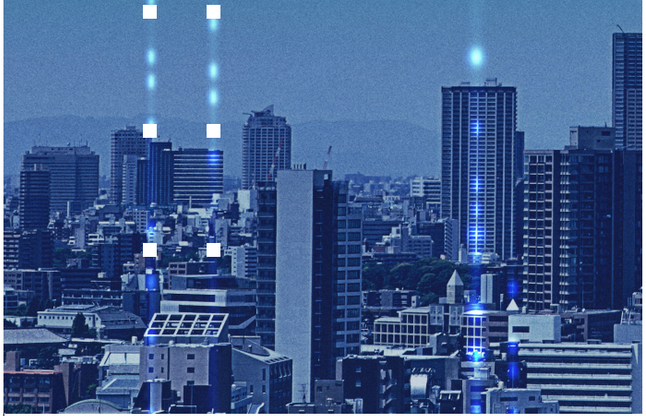
FEATURES

- 과부화 방지용 Breaker가 있어 과부하 시에도 안전하게 작동
- RF/AC Filter 회로가 내장되어 있어 별도 AC Filter가 불필요

SPECIFICATION

Category	DRP-2200	Note
Power(Input)	AC220V 60Hz	
Power(Output)	AC60V 60Hz AC220V 60Hz	F-Type CONN.RF/AC MAX. 12Ports
Power(Output Max.)	5A	
Current Capacity	15A	
Dimensions(mm)	W : 483 x D : 310 x H : 132	19"Rack

DIGITAL SYSTEM



Contents

8VSB RE-MODULATOR · 14

SD ENCODER MODULATOR · 15

HD ENCODER MODULATOR · 16

UHD RE-MODULATOR · 17

REVERSE ENCODULATOR · 18

DIGITAL CH UP-CONVERTER · 19

SNMP SERVER · 20

8VSB RE-MODULATOR

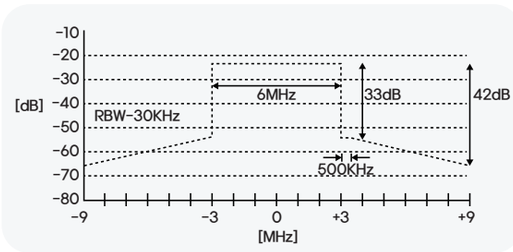
DRD-2000RE

INTRODUCTION

지상파 디지털 8VSB RF방송신호(UHF 및 VHF대역)를 수신하여 표준 IF대역으로 변환 후 MPEG-2 TS신호로 복조처리하여 전파 전송 과정에서 생기는 Digital신호의 변형, 왜곡 등의 신호를 재전송에 적합한 특성으로 보정한 TS신호를 다시 8VSB방식으로 변조하여 UHF/VHF대역의 RF로 재송출하는 Digital Processing Remodulator이며 Up Converter 내장형으로 입출력 주파수대역을 자유롭게 선택할 수 있음

FEATURES

- 지상파 디지털방송 전용 Remodulator
- 모든 기능이 전자식 Control로 자작할 수 있어 미세한 조정이 가능하며, 주변 환경변화에 조정상태 변화가 없음
- LCD Display 채용으로 조정상태를 Monitoring
- LCD Display에 의한 편리한 Control 가능
- 입출력채널 가변 및 표기 기능
- SNR Check
- RF출력채널 증감조절 및 측정 기능



SPECIFICATION

Category	Unit	DRD-2000RE	Note
Frequency Range	MHz	54~806	
Input Level	dBμV	35~85	ATSC 8-VSB 변조방식 기준
Output Level	dBμV	110±5	
Adjacent Channel Attenuation Characteristic (Out of Band) - 인접채널 감쇄특성	dB이하	그림참조	경계선 이내
Spurious	dB이하	-60	
Frequency Deviation	ppm이내	±5	
Return Loss	dB이상	10	임피던스 75Ω 기준
Phase Noise	dBc/Hz이하	-98	동기(pilot)주파수로부터 20KHz 이격지점에서
Frequency Response	dB이내	±0.5	5.38MHz 대역 내에서
Group Delay Response	ns이하	±50	5.38MHz 대역 내에서
Signal to Noise	dB이상	27	연속으로 인접한 17dB이상의 입력 신호에서 수신 등화를 행하지 아니한 경우

SD ENCODER MODULATOR

DREM-2002SD

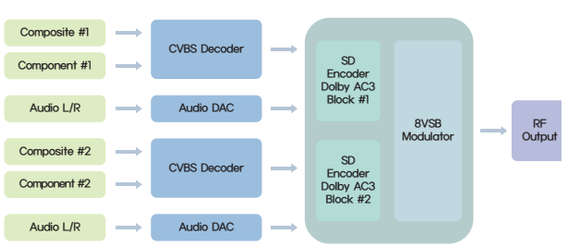
INTRODUCTION

SD Encoder Modulator는 SD 신호인 Analog(CVBS) or Component analog 입력을 받아 Video는 MPEG-2로 압축해주는 장비이고, 디지털 표준 8VSB Modulator 내장으로 RF로 다이렉트 변조가 가능하며, 2개의 입력을 동시에 받아서 동시에 Encoding 해주므로 효율적인 시스템 구성이 가능한 장비

FEATURES

- Video MPEG-2 MP@HL, Audio AC-3
- Dual Channel Encoding
- Motion Compensated Temporal Filter include
- Support Internal VCT, MGT
- CVBS Analog video input x 2 channel
- Component Analog video input x 2 channel
- Stereo Audio input x 2 channel
- 8VSB Modulator 내장
- 자유로운 출력 주파수 구현(8VSB Modulator)
- LCD display에 의한 편리한 컨트롤 기능
- 1U 표준형 19" Rack Mount type

Block Diagram



SPECIFICATION

Inputs		RF Output	
Video	Component Dual input, CVBS	Frequency	54~870Mhz
Audio	Stereo L/R Dual input	Output Level	50dBmV
Connector	RCA	MER	35dB
		Phase Noise	98dBc@20Khz
		Spurious	< 60dB
		Return loss	> 12dB
		Group Delay	±25ns
		PCR Jitter	±500ns
Video Encoding		**Audio Encoding**	
Standard	MPEG-2 MP@HL Dual	Standard	MPEG-1 Layer-II, AC3
Latecy	Under 2 Sec	Channel	Stereo L/R Dual
Pre-Processing	Mosquito/Block Noise reduction filter	Sampling rate	48Khz
Bit Rate	1 channel(4M~8M) + 1 channel (4M~8M)		
Resolution	480i(59.94Hz), 576i(50Hz)		
MPEG Type	CBR		
TS Mux	VCT, MGT		
Control & Monitoring		**Physical & Power**	
Front Pannel	LCD display setting Easy Configuration	Size	1U(19"Rack type), 483x44x326(WxHxD)
Monitoring	SNMP(Option) Using Network	Weight	3Kg
		Input Voltage	100~230V
		Power consumption	30W

HD ENCODER MODULATOR

DREM-2000HD

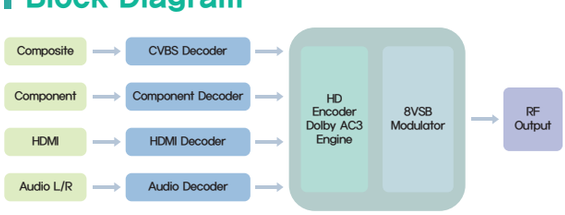
INTRODUCTION

HD Encoder Modulator는 HD 신호인 Analog Component analog 입력 또는 Digital HDMI 신호를 입력 받아 Video는 MPEG-2, Audio는 Dolby AC3로 압축해주는 장비이고, 디지털 표준 8VSB Modulator내장으로 RF로 다이렉트 변조가 가능하며, 빠른 응답속도(<500ms)로 실시간 중계를 필요로 하는 전송시스템에 적합하며 안정성과 신뢰성이 뛰어난 제품

FEATURES

- Video MPEG-2 MP@HL, Audio AC-3
- Low latency(<500ms)
- Support Internal VCT, MGT
- Component Analog video input(HD grade)
- Analog composite video input
- HDMI input with Embedded audio
- Stereo Audio input
- 8VSB Modulator 내장
- 자유로운 출력 주파수 구현(8VSB Modulator)
- LCD display에 의한 편리한 컨트롤 기능
- 1U표준형 19"Rack Mount type

Block Diagram



SPECIFICATION

Inputs		RF Output	
Video	Component, CVBS, HDMI input	Frequency	54~870Mhz
Audio	Stereo L/R input	Output Level	50dBmV
Connector	RCA (Component, cvbs) HDMI connector	MER	35dB
		Phase Noise	98dBc@20Khz
		Spurious	<60dB
		Return loss	>12dB
		Group Delay	±25ns
		PCR Jitter	±500ns
Video Encoding		**Audio Encoding**	
Standard	MPEG-2 MP@HL Dual	Standard	MPEG-1 Layer-II, AC3
Latecy	Under 500ms Sec	Channel	Digital-Embedded, HDMI audio, Analog-Stereo L/R
Pre-Processing	Mosquito/Block Noise reduction filter	Sampling rate	48Khz
Bit Rate	4M~24M		
Resolution	480i(59.94Hz), 576i(50Hz), 1280x720p(60Hz, 59.94Hz, 50Hz), 1920x1080i(30Hz, 29.97Hz, 25Hz)		
MPEG Type	CBR		
TS Mux	VCT, MGT		
Control & Monitoring		**Physical & Power**	
Front Pannel	LCD display setting Easy Configuration	Size	1U(19"Rack type), 483x44x326(WxHxD)
Monitoring	SNMP(Option) Using Network	Weight	3Kg
		Input Voltage	100~230V
		Power consumption	30W

UHD RE-MODULATOR

DRD-2000UHD

INTRODUCTION

TV공청안테나로 부터 수신한 UHD방송신호를 정밀한 튜너를 사용하여 각 채널 별 단독으로 분리하여 중간주파수로 변환 후 신호 보정해서 동일채널 또는 다른 채널의 TV신호로 변환 증폭하여 출력하는 지상파 UHD 방송 수신용 중계기

SPECIFICATION

Category	Unit	DRD-2000UHD	Note
Frequency Range	MHz	54~771	
Input Level	dBμV	37~38	ATSC 3.0 전송방식 기준
Output Level	dBμV	105±5	
Adjacent Channel Attenuation Characteristic (Out of Band) - 인접채널 감쇄특성	dB이하		연속으로 인접한 채널을 입력한 경우, 경계선 이내
Spurious	dB이하	-60	
Frequency Deviation	ppm이내	±5	
Return Loss	dB이상	10	임피던스 75Ω 기준
Phase Noise	dBc/Hz이하	-98	LO주파수로부터 20KHz 이격지점 단, 기준 측정이 어려운 경우 부품사양으로 대체
Frequency Response	dB이내	±2	5.83MHz 대역 내에서
Signal to Noise	dB이하	1	연속으로 인접한 20dB±1dB이내의 입력 신호에서 수신등화를 행하지 아니한 경우

REVERSE ENCODULATOR

DREM-420HD

INTRODUCTION

HD Video/Audio 신호를 Digital 압축(Compression) 및 부호화(Encoding), 기술로 처리하여, Digital전송에 적합한 Transport Stream으로 출력되는 고품질 MPEG-2 HD Encoder 입니다. Encoder에서 출력되는 ASI 신호를 8VSB Modulator를 통해 DTV 방송에 적합한 8VSB방식으로 변조하여 전송이 가능한 Hybird Convergence제품이다. 하향 주파수대역 54~870Mhz와 더불어 상향 주파수대역 5~50Mhz 대역을 통해 Reverse역송출이 가능하도록 설계되어있어 선택에 따라 송출과 역송출이 가능하며, 소형 휴대용기기로 설계되어 있어 이동 및 설치가 간편하고 전면 조작판을 통해 편리하게 현장에서 셋팅이 가능

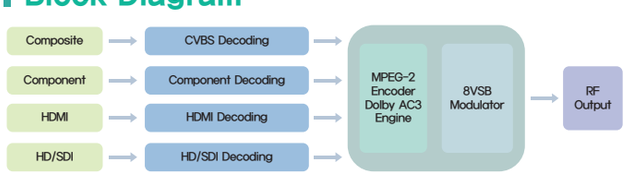
FEATURES

- Video MPEG-2 MP@HL, Audio AC-3
- Low latency : under 400ms
- Support Internal VCT, MGT
- CVBS Analog video input
- Component Analog video input
- Stereo Audio input
- HDMI Video input
- SDI Video input
- 자유로운 출력 주파수 구현(8VSB Modulator 내장)
- LCD display에 의한 편리한 컨트롤 기능
- 휴대용 Compact Feature
- Power 12V adapter
- RF상향(4~42Mhz), 하향(54~870Mhz)까지 선택적으로 출력가능

SPECIFICATION

Inputs		RF Output	
Video	HDMI, HD-SDI, YPbPr, CVBS	Frequency	하향: 54~870Mhz 상향: 4~42Mhz
Audio	HDMI, SDI embedded audio	Output Level	50dBmV
Analog Audio	Stereo L/R	MER	35dB
Connector	SDI BNC 75 ohm, HDMI, RCA	Phase Noise	98dBc@20Khz
		Spurious	<60dB
		Return loss	>12dB
		Group Delay	±25ns
		PCR Jitter	±500ns
Video Encoding		**Audio Encoding**	
Standard	MPEG-2 MP@HL	Standard	MPEG-1 Layer-II, AC3
Latecy	Under 400ms Sec	Channel	1Stereo
Pre-Processing	Mosquito/Block Noise reduction	Sampling Frequency	48Khz
Bit Rate	5~24Mbps Max		
Resolution Progressive-mode	1280x720p(60Hz, 59.94Hz, 50Hz)/ Interlace mode : 1920x1080i(30Hz, 29.97Hz, 25Hz), 480i(59.94Hz, 50Hz), 576i(50Hz)		
MPEG Type	CBR		
Control & Monitoring		**Physical & Power**	
Front Pannel	2x20 LCD Display, Control Keys Configuration	Size	1U(19"Rack), 167 x 250 x 83(WxHxD)
		Weight	2Kg
		Input Voltage	DC 12V
		Power consumption	28W

Block Diagram



DIGITAL CH UP-CONVERTER

DRDC-830HD

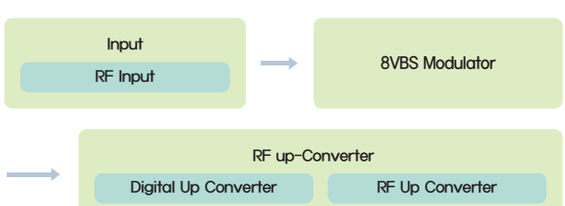
INTRODUCTION

MPEG 표준 TS신호인 RF신호를 입력받아 표준 IF 대역으로 변조해주는 장치이며 상향 주파수 대역인 14~42Mhz의 상향 8VSB신호를 입력받아 표준 방송채널 RF신호로 변환해 주는 고품질 reverse channel upconverter

FEATURES

- ATSC A.53 8VSB Compliant
- Input Frequency : 4~42Mhz
- Output Frequency 54~870Mhz
- Output Level 35~50dBmV
- RF Input Connection 75ohm, F connector
- Bandwidth 6Mhz
- Output Level 35~50dBmV
- RF Output Connection 75dhm, F connector
- Null Packet Insert
- PCR Re-stamping
- LCD UI Control

Block Diagram



SPECIFICATION

RF Inputs		RF Output	
Frequency Range	14~42MHz	Modulation	ATSC 8-VSB
Bandwidth	6MHz	Freq. Range	54MHz~ 870MHz
Return Loss	≥10dB	Output Lavel	110±5dBμV
Connector	F-type(75Ω)	Level Control	0~-20dB
Input Level	35~80dBμV	Spurious	1ch, -60dB이하
		Freq. Deviation	±5ppm이내
		Phase Noise (VHF/UHF)	<-98dBc/Hz
		Freq. Response	±0.5dB이내
		Group Delay	20ns이하
		Signal to Noise	32dB이상 (EQ off)
		Return Loss	10dB이상
			F-Type(75Ω)
Physical & Power		**User Interface**	
1U(19"rack)		User Control	Key Control (Up, Down, Left, Right, Set, Menu)
483x44x221 (WxHxD)		Remote	RS-232C, Lan
Weight	2.15Kg		
Voltage 90~230V			
Power consumption	30W		

SNMP SERVER

DRSP-100S

INTRODUCTION

DRSP-100S는 NMS Server로서 TCP/IP를 통해 장비의 알람을 표시하여 주며, 원격에서 제어할 수 있는 시스템으로서 옵션사양으로 MPEG-2 Transport Stream을 분석할 수 있는 기능을 추가할 수 있으며, 알람 발생시 담당자에게 문자로 전송할 수 있는 기능을 추가할 수 있음

FEATURES

- Display & Sound of equipment's alarm
- Control equipment from Ethernet

SPECIFICATION

Equipment's alarm	Input Video Signal loss Lock(Transport Stream loss)	
Control equipment from Ethernet	DREM-2000HD	8VSB Modulator(HD Encoder내장형)
	DREM-2002SD	8VSB Modulator(SD Encoder내장형)
Hardware Specifications	3RU-IPC, CPU	2.4GHz이상
	RAM	1GB
	HDD	500GB
	LAN	10/100/1000-BASE-TX
	ODD Drive	
	Graphics board	
	OS	Windows7(Korean) 8VSB Modulator(HD Encoder내장형)

OPTICAL SYSTEM

Contents

OPTICAL TRANSMITTER · 22

OPTICAL RECEIVER · 23

OPTICAL AMPLIFIER · 24

OPTICAL DISTRIBUTOR · 25

OPTICAL TRANSMITTER

DRTX-10G

INTRODUCTION

RF 방송신호(FM, NTSC, 8VSB, QPSK)를 입력하여, 광 케이블로 전송 가능하도록 광 신호로 변환, 증폭하여 주는 광송신장비

FEATURES

- 54~806MHz, 950~2150MHz 광대역 송신특성이 우수
- Hybrid-LD를 사용하여 광대역 RF신호를 수용
- 안정된 광(FM, NTSC, 8VSB, QPSK) 출력
- 우수한 CNR, CSO 그리고 CTB성능으로 제작
- MATV : 54~806MHz / 위성방송 : 950~2150MHz
- AGC기능 내장으로 안정적 RF신호 제공
- 1RU, 표준형 19" Rack mount Type

SPECIFICATION

Category	Unit	DRTX-10G		Note
Optical Wavelength	Nm	1550±10		
Optical Input	dBm	광출력	10±1	
Frequency Range	MHz	MATV	54~806	
		위성대역	950~2150	
Frequency Response	dB이내	MATV	±1	
		위성대역	±2	
CNR	dB이상	48		광 수신기 -6dBm 입력기준
CSO(2차 상호변조)	dB이하	-58		MATV대역, 15채널 전송기준
CTB(3차 상호변조)	dB이하	-60		MATV대역, 15채널 전송기준
IMD3(3차 상호변조)	dB이하	-55		위성대역, 2tone test
Optical cable Transmission Distancce	Km이상	10		왜곡성능을 만족하는 거리

OPTICAL RECEIVER

DRIN-2GS / DRIN-2GSA

INTRODUCTION

방송(FM, NTSC, 8VSB, QPSK) 광 송신기로부터 전송된 광 신호를 입력하여 동축케이블로 전송 가능하도록 RF신호로 변환하여 주는 광수신장비

FEATURES

- 54~806MHz, 950~2150MHz 광대역 수신 특성이 우수
- Hybrid-PD를 사용하여 광대역 파장을 수용
- 안정된 RF(FM, NTSC, 8VSB, QPSK) 출력
- 우수한 CNR, CSO 그리고 CTB성능으로 제작
- MATV : 54~806MHz / 위성방송 : 950~2150MHz
- 광 신호 입력이 -8~-3dBm 범위안에 들어오게 되면 출력 RF신호가 동일한 레벨로 출력된(AGC기능)

SPECIFICATION

Category	Unit	DRIN-2GS		DRIN-2GSA		Note
Optical Wavelength	Nm	1550±10		1550±10		
Optical Input	dBm	광입력	-8~-3	광입력	-8~-3	
Frequency Range	MHz	MATV	54~806	MATV	54~806	
		위성대역	950~2150	위성대역	950~2150	
Frequency Response	dB이내	MATV	±1	MATV	±1	
		위성대역	±2	위성대역	±2	
CNR	dB이상	48		48		광 수신기 -6dBm 입력기준
CSO(2차 상호변조)	dB이상	-58		-58		MATV대역, 15채널 전송기준
CTB(3차 상호변조)	dB이상	-60		-60		MATV대역, 15채널 전송기준
IMD3(3차 상호변조)	dB이상	-55		-55		위성대역, 2tone test
Optical cable Transmission Distancce	Km이상	10		10		왜곡성능을 만족하는 거리
OPTION				AGC기능		

OPTICAL AMPLIFIER

DROA-23G

INTRODUCTION

감쇠와 파형왜곡 등의 일련의 파장에 따른 전송품질의 열화를 보상하기 위해 광신호를 중간에 증폭하는 장치

FEATURES

- 1550nm의 광 신호를 출력하여 안정된 신호를 출력
- 우수한 CNR, CSO 그리고 CTB성능으로 제작

SPECIFICATION

Category	Unit	DROA-23G	Note
Optical Wavelength	nm	1550±10	
Optical Input	dBm이상	0	
Optical Output	dBm	(15/17/19/21/23)±1	
Noise Figure	dB이하	6	0dBm 광 입력기준

OPTICAL DISTRIBUTOR

DROD-02, 04, 08, 16, 32, 64

INTRODUCTION

광 송신기로부터 전송된 여러 형태의 방송(FM, NTSC, 8VSB, QPSK)을 균등하게 분배해 주는 광 분배 장비이며, 광대역 파장을 수용함

FEATURES

- 입 · 출력 커넥터 : SC/APC, SC/PC Type
- 사용주파수 범위 : 1550nm
- 안정된 광출력(FM, NTSC, 8VSB, QPSK)
- Die Casting Case로 차폐효과가 우수

SPECIFICATION

Category	Unit	Reference Value					
Distribution Link		2	4	8	16	32	64
Distribution Loss	dB이하	4	7	12	15	18	22

NETWORK SYSTEM

Contents

CATV 증폭기 · 28

SMATV 증폭기 · 29

SMATV 분기기 · 30

CATV 분기기 · 31

SMATV 분배기 · 32

CATV 분배기 · 33

TV UNIT · 34

TV UNIT(MINI-TYPE) · 35

FM UNIT · 36

CATV 증폭기

DRA-1000G

INTRODUCTION

옥내에 설치되는 양방향 증폭기로서 입력 신호를 증폭하여 전송 손실 및 PASSIVE 소자의 손실을 최종단말까지 적정 신호가 공급 유지 되도록 증폭하여 주는 옥내 형증폭기

FEATURES

- 외부에서 동작 상태 확인 LED와 경사 및 이득 조절이 편리하도록 구성
- Hybrid IC를 채용하여 고출력 고품질의 출력을 유지하고 다채널 전송에 최대한 유리하도록 설계제작
- 습기 및 온도 등 환경 변화에도 안정된 특성이 유지되도록 과학적인 분석에 의한 방열판을 구성
- 형식 승인품

SPECIFICATION

Category		DRA-1000G	Note
Downstream	Frequency Range	54~1002MHz	
	Maximum Gain	30dB이상	상한주파수 기준
	Gain Deviation(In Band)	±1.25dB이내	
	Output Level	105dBμV이상	
	Gain Control Range	10dB이상	
	Slope Regulation Range	10dB이상	
	CTB(3차상호변조)	-55dB이하	정격출력 기준, 750MHz 기준 110개 채널 평탄
	CSO(2차상호변조)	-55dB이하	
	Cross Modulation	-55dB이하	
	Noise Figure	10dB이하	
	Hum Modulation	-63dB이하	
	Return Loss	14dB이상	
Upstream	Frequency Range	5.75~41.75MHz	
	Maximum Gain	20dB이상	상한주파수 기준
	Gain Deviation(In Band)	±0.75dB이내	
	Output Level	97dBμV이상	
	Gain Control Range	10dB이상	
	Slope Regulaion Range	4dB이상	
	InterModulation	-63dB이하	정격출력 기준
	Cross Modulation	-63dB이하	정격출력 기준
	Noise Figure	10dB이하	
	Hum Modualtion	-63dB이하	
	Return Loss	15dB이하	
Power		AC220±10%	Commercial

SMATV 증폭기

DRA-2150S

INTRODUCTION

옥내에 설치되는 54MHz~2,150MHz SMATV용 혼합 증폭기로서 입력신호를 증폭하여 전송 손실 및 PASSIVE 소자의 손실을 최종 단말까지 적정 신호가 공급 유지되도록 증폭하여 주는 옥내형 증폭기

FEATURES

- 외부에서 동작 상태 확인 LED와 경사 및 이득 조절이 편리하도록 구성
- Hybrid IC를 채용하여 고출력 고품질의 출력을 유지하고 다채널 전송에 최대한 유리하도록 설계제작
- 습기 및 온도 등 환경 변화에도 안정된 특성이 유지되도록 과학적인 분석에 의한 방열판을 구성
- 형식 승인품

SPECIFICATION

Category		DRA-2150G		Note
Frequency Range		54~806MHz	950~2150MHz	
Maximum Gain		30dB이상	40dB이상	
Gain Deviation(In Band)		±1dB이내	±2dB이내	
Output Level		105dBμV이상	110dBμV이상	
Gain Control Range		10dB이상	10dB이상	
Slope Regulation Range		10dB이상	6dB이상	
CTB(3차상호변조)		-55dB이하	-	77채널, 정격출력 기준
CSO(2차상호변조)		-55dB이하	-	
Cross Modulation		-55dB이하	-	
Noise Figure		10dB이하	10dB이하	
Hum Modulation		-63dB이하	-63dB이하	
Return Loss		14dB이상	8dB이상	
IMD3(3차상호변조)		-	-50dB이하	2tone 입력시
Leakage Electromagnetic Wave (누설전자파)	~54MHz	15μV/m이하	15μV/m이하	30m 기준
	54~216MHz	20μV/m이하	20μV/m이하	3m 기준
	216MHz~	15μV/m이하	15μV/m이하	30m 기준
Power		AC220±10% 60Hz		
		AC30~60V 60Hz		

SMATV 분기기

DRSC-881, 882, 884, 888

INTRODUCTION

SMATV 옥내용 분기기로써, 상하향 신호를 균등 또는 불균등으로 동일하게 나누어 주는데 사용하는 기기

FEATURES

- 주파수 범위가 5MHz~2,150MHz로 광대역 특성 보장
- Diecasting Case에 직접형 Connector로 설계되어 있으며 RFI나 EMI 차폐효과 우수
- F/Connector는 은도금 처리하여 손실이 적게하고 부식에 강함
- 제품의 외관 재질은 아연을 사용하여 Connector 나사부분을 강하게 보강
- 석도금 코팅처리를 하여 제품의 수명을 연장
- 형식 승인품

SPECIFICATION

Category		Unit	Reference Value										Note
Frequency Range		MHz	54~806MHz					950~2150MHz					
Bridging Loss		dB	8	11	14	17	20	8	11	14	17	20	
Insertion Loss	1분기	dB이하	2.5	2	1.5	1.3	1	4.5	3.5	3	2.7	2.5	
	2분기		5	2.7	2.5	2	1.5	6.5	5	3.5	3	2.7	
	4분기		–	–	5.5	3	2.5	–	–	7	4	3.2	
	8분기		–	–	8.7	4.5	3.5	–	–	10.5	6	5.5	
Decoupling Loss	1분기	dB이상	21	23	25	27	29	20	22	22	22	25	
	2분기		21	23	25	28	30	20	20	20	20	20	
	4분기		–	–	21	22	30	–	–	20	20	22	
	8분기		–	–	22	24	25	–	–	20	20	20	
Bridging Loss Error		dB이하	±1.5					±2.5					
Terminal Coupling Loss		dB이상	20					18					
Return Loss		dB이상	10					9					
Frequency Response		dB이내	±0.75					±2					분기손실 오차 내
Current Pass Capacity		이상	DC15V 0.5A(전류통과형에만 적용)										IN-OUT간

CATV 분기기

DRC-881, 882, 884, 888

INTRODUCTION

CATV 옥내용 분기기로써, 상하향 신호를 균등 또는 불균등으로 동일하게 나누어 주는데 사용하는 기기

FEATURES

- 주파수 범위가 5MHz~1002MHz로 광대역 특성 보장
- Diecasting Case에 직접형 Connector로 설계되어 있으며 RFI나 EMI 차폐효과 우수
- F/Connector는 은도금 처리하여 손실이 적게하고 부식에 강함
- 제품의 외관 재질은 아연을 사용하여 Connector 나사부분을 강하게 보강
- 석도금 코팅처리를 하여 제품의 수명을 연장
- 형식 승인품

SPECIFICATION

Category		Unit	Reference Value										Note
Frequency Range		MHz	5.75~1002MHz										
Bridging Loss		dB	8	11	14	17	20	23	26	29	32	35	
Insertion Loss	1분기	dB이하	3.2	2.3	1.7	1.5	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	–	
	2분기		4.6	3	2	1.6	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	–	
	4분기		–	4.6	3	2	1.6	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	
	8분기		–	–	4.8	3.2	2	1.6	1.6	1.3	1.2	1.2	
Decoupling Loss	1분기	dB이상	22	24	27	28	31	34	36	38	40	–	
	2분기		22	24	26	28	31	34	35	37	40	–	
	4분기		–	22	25	27	30	33	33	35	38	41	
	8분기		–	–	23	26	27	30	33	36	37	38	
Bridging Loss Error		dB이하	±1.5										
Terminal Coupling Loss		dB이상	20										
Return Loss		dB이상	15										
Frequency Response		dB이내	±0.75										분기손실 오차 내
Hum Modulation		dB이하	-65										전류통과형에만 적용
Current Pass Capacity		A이상	3										

SMATV 분배기

DRSD-882, 883, 884, 886, 888

INTRODUCTION

SMATV 옥내용 분배기로써, 전송선로의 쌍방향 신호를 전송방향에 따라 일정한 비율로 나누어 주는데 사용하는 기기

FEATURES

- 주파수 범위가 54MHz~2,150MHz로 광대역 특성 보장
- Diecasting Case에 직접형 Connector로 설계되어 있으며 RFI나 EMI 차폐효과 우수
- F/Connector는 은도금 처리하여 손실이 적게하고 부식에 강함
- 제품의 외관 재질은 아연을 사용하여 Connector 나사부분을 강하게 보강
- 석도금 코팅처리를 하여 제품의 수명을 연장
- 형식 승인품

SPECIFICATION

Category	Unit	Reference Value										Note
Frequency Range	MHz	54~806MHz					950~2150MHz					
Distribution Link		2	3	4	6	8	2	3	4	6	8	
Distibution Loss	dB이하	4.5	7.5	8.5	11.5	13	6	9.5	11	16	18.5	
Terminal Coupling Loss	dB이상	20	20	20	20	20	17	17	17	17	17	
Return Loss	dB이상	12	11	10	9	9	12	11	10	9	9	
Frequency Response	dB이내	±1.5					±3					
Current Pass Capacity	이상	DC15V 0.5A(전류통과형에만 적용)										1단자 이상

CATV 분배기

DRD-882, 883, 884, 886, 888

INTRODUCTION

CATV 옥내용 분배기로써, 전송선로의 쌍방향 신호를 전송방향에 따라 일정한 비율로 나누어 주는데 사용하는 기기

FEATURES

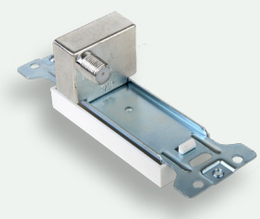
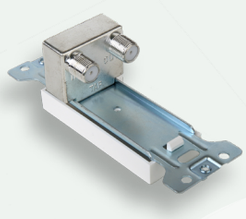
- 주파수 범위가 5MHz~1002MHz로 광대역 특성 보장
- Diecasting Case에 직접형 Connector로 설계되어 있으며 RFI나 EMI 차폐효과 우수
- F/Connector는 은도금 처리하여 손실이 적게하고 부식에 강함
- 제품의 외관 재질은 아연을 사용하여 Connector 나사부분을 강하게 보강
- 석도금 코팅처리를 하여 제품의 수명을 연장
- 형식 승인품

SPECIFICATION

Category	Unit	Reference Value							Note
Distribution Link		2	3		4	5	6	8	
			균등	불균등					
Frequency Range	MHz	5.75~1002MHz							
Distribution Loss	dB이상	4.6	7.8	4.6/8.2	8.2	11	11	12	
Terminal Coupling Loss	dB이상	20							
Return Loss	dB이상	15							
Frequency Response	dB이내	±0.75							
Hum Modulation	dB이하	-65							전류통과형에만 적용
Current Pass Capacity	A이상	3							
Impedance	Ω	75							

TV UNIT

DRSU-171, 172

INTRODUCTION

전송로의 최종 단말기로서 TV및 Set-top Box로 연결되는 접속단자

FEATURES

- 전대역 평탄한 특성으로 Tap Value를 선택하여 8dB~32dB까지 지정 사용
- In-Out 단자가 F형 컨넥터로 제작되어 누설 전파 차단 효과에 우수
- 벽면 설치가 용이 하도록 제작
- 형식 승인품

SPECIFICATION

종단형

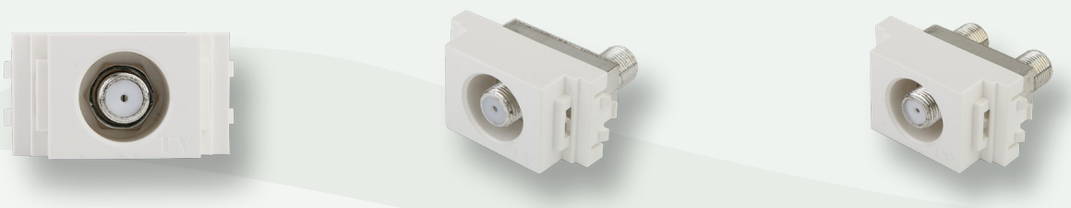
Category	Unit	Reference Value								Note
Frequency Range	MHz	54~2150MHz								
Bridging Loss	dB	1	3	5	8	11	14	17	20	
Bridging Loss Error	dB이하	±1.5								
Return Loss	dB이상	13(54~806MHz) / 10(950~2150MHz)								
Frequency Response	dB이내	±1								

직렬형

Category	Unit	Reference Value										Note
Frequency Range	MHz	54~806MHz					950~2150MHz					
Bridging Loss	dB	8	11	14	17	20	8	11	14	17	20	
Insertion Loss	dB이하	3	2.5	2	1.4	1.2	4.5	3.5	3	2.7	2.5	
Decoupling Loss	dB이상	22	24	26	7	30	20	22	22	22	25	
Bridging Loss Error	dB이하	±1.5					±2.5					
Terminal Coupling Loss	dB이상	20					20					
Return Loss	dB이상	10					9					
Frequency Response	dB이내	±0.75					±1.5					분기손실 오차범위 내
Current Pass Capacity	이상	DC15V 0.5A(전류통과형에만 적용)										IN-OUT간

TV UNIT(MINI-TYPE)

DRSU-171M, 172M



INTRODUCTION

전송로의 최종 단말기로서 TV및 Set-top Box로 연결되는 접속단자

FEATURES

- MATV로 설계하여 54MHz~2150MHz의 평탄한 특성을 갖춤
- 종단형(Dummy Load형), 직렬형(1분기기형)이 있음

SPECIFICATION

종단형

Category	Unit	Reference Value								Note
Frequency Range	MHz	54~2150MHz								
Bridging Loss	dB	1	3	5	8	11	14	17	20	
Bridging Loss Error	dB이하	±1.5								
Return Loss	dB이상	13(54~806MHz) / 10(950~2150MHz)								
Frequency Response	dB이내	±1								

직렬형

Category	Unit	Reference Value										Note
Frequency Range	MHz	54~806MHz					950~2150MHz					
Bridging Loss	dB	8	11	14	17	20	8	11	14	17	20	
Insertion Loss	dB이하	3	2.5	2	1.4	1.2	4.5	3.5	3	2.7	2.5	
Decoupling Loss	dB이상	22	24	26	7	30	20	22	22	22	25	
Bridging Loss Error	dB이하	±1.5					±2.5					
Terminal Coupling Loss	dB이상	20					20					
Return Loss	dB이상	10					9					
Frequency Response	dB이내	±0.75					±1.5					분기손실 오차범위 내
Current Pass Capacity	이상	DC15V 0.5A(전류통과형에만 적용)										IN-OUT간

FM UNIT

DRSU-FM

INTRODUCTION

전송로의 최종 단말기로서 SMATV/CATV/FM 신호가 출력되어 TV 및 기타기기에 연결되는 장치

FEATURES

- 5MHz~2300MHz 광대역으로 설계되어 CA/MA/SATV등에 폭넓게 적용될 수 있어 사용하기에 매우 편리
- Housing은 AL Die casting으로서 가볍고 부식에 강하여 내구성이 좋음
- Hybrid Circuit를 구성하여 평탄한 특성과 신뢰성이 뛰어남

SPECIFICATION

Category	Unit	Reference Value		Note
Frequency Range	MHz	54~806MHz	950~2150MHz	
Distribution Loss	dB이하	7.5	9.5	
Terminal Coupling Loss	dB이상	20	17	
Return Loss	dB이상	11	11	
Frequency Response	dB이내	±1.5	±3	

ANTENNA
PART

Contents

UHF ANTENNA · 38

FM ANTENNA · 39

DMB ANTENNA · 40

SURGE PROTECTOR · 41

BAND PASS FILTER · 42

SATELLITE ANTENNA(1.2M) · 43

SATELLITE ANTENNA(1.8M, 2.4M) · 44

L.N.B · 45

LINE AMPLIFIER · 46

UHF ANTENNA

U-28

INTRODUCTION

송신소에서 송출하는 Digital 지상파 방송 전파를 수신하기 위한 안테나

FEATURES

- 디지털 수신 전용 안테나로써 디지털 방송수신에 적합
- 공시청 MASTER의 표준기종
- 지향성이 뛰어나고 고이득
- 부식 및 특성손실의 저하를 막기 위한 스텐레스재질로 구성

SPECIFICATION

Category		U-28
Element		28
Receiving Channel		14~68CH
Impedance		75Ω
Gain		10dB
Voltage Standing Wave Ration		2.5이하
Front/Rear Rate		22
Element Thickness	소자외경	4mm
	암소자	14mm

FM ANTENNA

FM-5소자

INTRODUCTION

송신소에서 송출하는 FM 지상파 방송 전파를 수신하기 위한 안테나

FEATURES

- FM수신 전용안테나로써 FM방송송신에 적합
- 공시청 MASTER의 표준기종
- 지향성이 뛰어나고 고이득
- 부식 및 특성손실의 저하를 막기 위한 스텐레스재질로 구성

SPECIFICATION

Category		FM-5소자
Element		5
Receiving Channel		FM 88~108MHz
Impedance		75Ω
Gain		8dB
Voltage Standing Wave Ration		1.5이하
Front/Rear Rate		15
Element Thickness	소자외경	12mm
	암소자	32mm

DMB ANTENNA

DMB-8소자

INTRODUCTION

송신소에서 송출하는 DMB 지상파 방송 전파를 수신하기 위한 안테나

FEATURES

- DMB수신 전용안테나로써 DMB방송송신에 적합
- 공시청 MASTER의 표준기종
- 전, 후방비가 탁월하여 좋은 화질과 고스트특성이 특히 우수하여 도심지역은 물론 산간지역에서도 뛰어난 특성을 발휘함
- 부식 및 특성손실의 저하를 막기 위한 스텐레스재질로 구성

SPECIFICATION

Category		DMB-8소자
Element		8
Receiving Channel		7~13ch, DMB
Impedance		75Ω
Gain		7.5~10dB
Voltage Standing Wave Ration		1.5이하
Front/Rear Rate		16
Element Thickness	소자외경	12mm
	암소자	32mm

SURGE PROTECTOR

INTRODUCTION

낙뢰 또는 과전압 등으로 부터 TV전송선로 및 가입자 시설을 보호하기 위한 기기

FEATURES

- 광대역 저손실 특성
- 알루미늄 케이스 사용으로 RFI나 EMI 차폐효과 증대
- 고성능 ARRESTOR방식설계

SPECIFICATION

Category	Unit	Note
Frequency Range	5.75~1002MHz	
Impedance	75Ω	공청
Insertion Loss	1.2dB이하	
Return Loss	15dB이상	
Insulation Resistance(절연저항)	1MΩ이상	
Discharge DCWN direct current working volt(직류방전 개시전압)	DC 180~300V	
Insulation Voltage(절연전압)	AC 1000V	1분간
Noise Characteristics	-30dBmV이하	
Discharge impulse working volt(충격파방전 개시전압)	700V이하	
	900V이하	

BAND PASS FITER

INTRODUCTION

안테나로부터 수신된 다채널 신호 중 해당채널의 신호 대역만 통과 시키는 기능을 하는 기기

FEATURES

- 디지털 방송용으로 사용 가능한 광대역 여파기로 제작가능

SPECIFICATION

사용주파수	54MHz~890MHz
통과채널	6MHz
입출력 임피던스	75Ω
통과대역손실	3dB이하
저지대역 감쇄량	18dB이상
전압 정재파비	2이하

SATELLITE ANTENNA

AN-012

INTRODUCTION

상공 36,000Km의 위성으로부터 미약한 전파를 수신하여 ANTENNA의 포물면 위 공간의 중심방향으로 반사시켜 LNB에 신호를 공급하는 기기

FEATURES

- 풍압이나 기후 조건에 변화 없는 AL재질로 제작되었으며 받침대는 SUS로 제작
- 위성으로부터 신호가 미약하므로 Antenna의 반경이 최대한 넓은 것을 사용하는 것이 최대의 이득을 얻을 수 있음

SPECIFICATION

직 경		1200mm
TYPE		Prime
수신주파수		3.7~12.01GHz
이 득	C-BAND	32.67dB
	KU-BAND	42.32dB
반치각		4°
방향조정범위	방위각	360°
	양각	0~70°
재질	원판	STEEL
	베이스	SUS

SATELLITE ANTENNA

AN-018 / AN-024

INTRODUCTION

상공 36,000Km의 위성으로부터 미약한 전파를 수신하여 ANTENNA의 포물면 위 공간의 중심방향으로 반사시켜 LNB에 신호를 공급하는 기기

FEATURES

- 풍압이나 기후 조건에 변화 없는 AL재질로 제작되었으며 받침대는 SUS로 제작
- 위성으로부터 신호가 미약하므로 Antenna의 반경이 최대한 넓은 것을 사용하는 것이 최대의 이득을 얻을 수 있음

SPECIFICATION

AN-018

직 경		1800mm
TYPE		Prime
수신주파수		3.7~12.01GHz
이 득	C-BAND	32.36dB
	KU-BAND	46.76dB
반치각		4°
방향조정 범위	방위각	360°
	양각	0~70°
재질	원판	STEEL
	베이스	SUS

AN-024

직 경		2400mm
TYPE		Prime
수신주파수		3.7~12.01GHz
이 득	C-BAND	38.39dB
	KU-BAND	48.04dB
반치각		4°
방향조정 범위	방위각	360°
	양각	0~70°
재질	원판	STEEL
	베이스	HOT-DIP ZINC

L.N.B

KU-BAND / C-BAND

INTRODUCTION

위성 ANTENNA에서 SHF 대역의 신호를 받아 Noise는 제거하고, 4~12GHz대의 위성신호를 IF 대역신호로 변환 증폭하는 기기

FEATURES

- 초 저잡음 Hemt의 3단계 증폭 기능으로 높은 이득
- 완전 전자파의 흡수
- 소형에 경량화되어 있고 완벽한 방수

SPECIFICATION

KU-Band(KS)	
수신주파수	11.7~12.75GHz
입력신호레벨	-80dBm
출력주파수	950~2000MHz
중간주파수	950~1450MHz
국부발진 주파수	10.75GHz±1.5MHz
변환이득	60dB
정재파비	2:1
잡음지수	0.7dB이하
출력단자	F-Type
동작온도	-30~60°

KU-BAND(BS)	
수신주파수	11.7~12.2GHz
입력신호레벨	-80dBm
출력주파수	1022~1522MHz
중간주파수	950~1450MHz
국부발진 주파수	10.678GHz±1.5MHz
변환이득	55dB
정재파비	2:1
잡음지수	0.7dB이하
출력단자	F-Type
동작온도	-30~60°

C-Band	
수신주파수	3.8~4.2GHz
입력신호레벨	-80dBm
출력주파수	950~1750MHZ
중간주파수	1350MHZ
국부발진 주파수	5.15GHz±1.0MHz
변환이득	65dB
정재파비	2.4:1
잡음지수	0.6dB이하
출력단자	F-Type
동작온도	-40~60°

LINE AMPLIFIER

SW-100A

INTRODUCTION

전송선로를 통하여 신호를 전송하기 이한 장비로써 선로의 송출단-수신단-중간단에 필요에 따라 설치

FEATURES

- AL Die Casting으로 소형, 경량 제품이며, 입출력 Connector는 F-Type 75Ω
- 전원공급은 Satellite Receiver로부터 12~20V의 DC전압을 공급받아 동작되며, LNB에 전달

SPECIFICATION

Category	SW-100A
Frequency Range	950~2400MHz
Gain(dB)	20±2dB
Maximum Output Level	106dBμV
Noise Figure	7dB
VSWR	2.5:1
Power Consumption	100mA(MAX)
Operation Voltage	12~24V DC
Operation Current	0.5A(MAX)

D.M.B
PART

Contents

FM/DMB REPEATER · 48

FM/DMB ANTENNA · 49

POWER SUPPLY · 50

FM/DMB REPEATER · 51

RF_POWER SUPPLY · 52

FM/DMB REPEATER

DRD-3000R

INTRODUCTION

방송공동수신 장치함에서 출력되는 방송공동신호 중 에프엠라디오방송 및 지상파디엠비방송신호를 증폭하여 지하주차장 및 기타 지하공간(반경 25~35m)에 안테나로 무선 재 중계

FEATURES

- 알루미늄 다이캐스팅 방수타입으로 완전방수 가능
- 입력부분에 Filter를 사용하여 채널간 간섭이 없음
- Pin Diode ALC(auto level control)를 채택하여 ALC 특성이 탁월
- Gain Adjustment가 있어 사용이 매우 편리
- 평탄한 주파수 특성을 가지고 있어 품질이 우수
- 고성능 Hybrid Amp 채택

SPECIFICATION

구분		단위	기준값		비고
			FM	T-DMB	
입력특성	입력주파수	MHz	88~108	174~216	
	입력레벨	dBμV이상	75	75	
	반사손실	dB이하	-15	-15	
	임피던스	Ω	75(공칭)	75(공칭)	
출력특성	방사주파수대역	MHz	88~108	174~216	
	출력레벨 (ALC회로 내장)	dBμV이상	110 (10㎷/m@10m이하)	110 (10㎷/m@10m이하)	
	반사손실	dB이하	-15		
	레벨조정범위	dB이하	18		수동 조정시
	임피던스	Ohm	75		
	방사안테나	-	무지향성 안테나(λ/4 type)		
	사용전원	V	중첩전원 원방급전 AC 35~60V		

FM/DMB ANTENNA

INTRODUCTION

방송공동수신 장치함에서 출력되는 방송공동신호 중 에프엠라디오방송 및 지상파디엠비방송신호를 증폭하여 지하주차장 및 기타 지하공간(반경 25~35m)에 방사하는 안테나

FEATURES

- 전 대역 평탄한 특성으로 Tap Value를 선택하여 8dB~20dB까지 3dB스텝으로 선택하여 사용 할 수 있어야 함
- In-Out 단자가 F형 커넥터로 제작되어 누설 전파 차단 효과에 우수 하여야 함
- 벽면 설치가 용이 하도록 제작되어야 함

SPECIFICATION

구분	단위	기준값	
주파수대역	MHz	54~806	
분기손실	dB	8	11
삽입손실	dB이하	3.2	2.3
역결합손실	dB이상	23	25
분기손실오차	dB이하	±1.5	
번사손실	dB이상	15	
주파수 응답	dB이내	±0.75	

POWER SUPPLY

WJPS-100B

FEATURES

- 장치함 내부에 설치할 수 있도록 설계
- 과부하 방지용 BREAKER가 있어 과부하 시에도 안전하게 작동됨
- RF/AC FILTER 회로가 내장되어 있어 별도 AC FILTER가 필요 없음
- SPLITTER가 내장되어 있어 각 각의 REPEATER로 분배가능
- 특등급이 아닌 현장의 경우 HEAD END에 설치되어 있는 POWER SUPPLY를 활용할 수 있기 때문에 추가 설치할 필요가 없음

SPECIFICATION

구분	기준값	비고
POWER INPUT	AC 220V 60Hz	
POWER OUTPUT	AC 60V 60Hz	F-TYPE CONN. RF/AC
	220V 60Hz	MAX 12PORT
POWER(OUTPUT MAX)	5A	
CURRENT CAPACITY	15A	
DIMENSIONS	294 X 200 X 92	(가로 세로 높이)

FM/DMB REPEATER

DRS-3100

INTRODUCTION

방송공동수신 장치함에서 출력되는 방송공동신호 중 에프엠라디오방송 및 지상파디엠비방송신호를 증폭하여 지하주차장 및 기타 지하공간(반경 25~35m)에 안테나로 무선 재 중계

FEATURES

- 알루미늄 다이캐스팅 방수타입으로 완전방수 가능
- 입력부분에 Filter를 사용하여 채널간 간섭이 없음
- Pin Diode ALC(auto level control)를 채택하여 ALC 특성이 탁월
- Gain Adjustment가 있어 사용이 매우 편리
- 평탄한 주파수 특성을 가지고 있어 품질이 우수
- 고성능 Hybrid Amp 채택

SPECIFICATION

구분	단위	기준값		비고	
		FM	DMB	FM	DMB
입력레벨	dBμV	70~50	75~55		
출력레벨	dBμV	108±2	110±2		
대역내 평탄도	dB	3.0이하	1.0이하	20MHz대역 내	6MHz대역 내
ALC(자동레벨 조정)	dB	20이상			
주파수 안정도	KHz	±10이내			
VSWR(반사손실)	dBμV이상	10이상			
스퓨리어스	dB이하	-40이하			
하위장비 연결 PORT 이득	dB이하	4±2			
소모 전류(DC24V)	Ohm	100이하(Max)		FM/DMB 듀얼 기준	
동작가능 전압 범위	-	6~24			

RF-POWER SUPPLY

DRI-2100

FEATURES

- AC/DC 전원공급장치 내장 가능(24V/2.5A 이하)
- 10MHz~500MHz 광대역 사용 가능
- 낮은 삽입 손실
- 중계장치 함 내 또는 벽면 취부 TYPE
- 자사 FM_DMB 중계기 최대 4개 연결 가능(CASCADE 구조)
- 사이즈(W x H x D) : 165mm x 90mm x 60mm(고정 브라켓 포함 사이즈)

SPECIFICATION

구분	단위	규격
삽입 손실	dB	1.0이하
대역내 평탄도	dB	1.0이하
VSWR(반사손실)	dB	10이상
사용 가능 주파수	MHz	10~500