SIGNAL EXTENDERS
장거리 송수신기

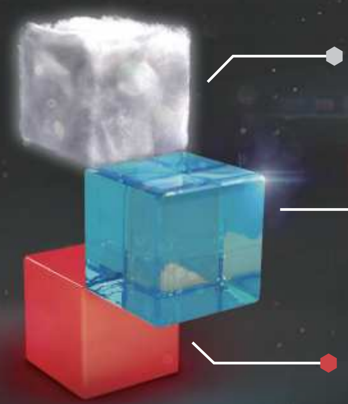
크래머 일렉트로닉스 코리아㈜
www.kramerav.com

AV BEYOND THE BOX

크래머 일렉트로닉스(Kramer Electronics)는 1981년 이스라엘에서 조셉 크래머 박사(Dr. Joseph Kramer) 가 설립한 기업으로, 전세계 프로오디오 & 비디오 산업에서 40년동안 업계를 선도하는 기업으로 성장해 왔다. 크래머 제품은 '오디오, 비디오, 케이블 및 통합 컨트롤 시스템'으로 분배증폭기, 스위처, 스케일러, 통합제어 솔루션, 디지털 & 아날로그 디코더와 인코더, 광 & TP케이블 장거리 전송기, 오디오 장비 및 스피커, 테이블 커넥션, 케이블 & 악세서리 등이 있다. Pro AV 분야에서 다수의 글로벌 제품 수상을 통해, 업계의 리더로 시장에서 인정받고 있다. 현재는 크래머의 축적된 AV기술과 네트워크를 융합한 회의 협업솔루션, 스트리밍, 네트워크 & 컨트롤 시스템, AV over IP, 디지털 사이니지 등을 기업, 교육기관, 정부기관, 의료기관, 상업시설, 종교시설, 이벤트홀 등에 혁신적인 통합 및 보안 솔루션을 공급하고 있다.

크래머 일렉트로닉스(Kramer Electronics)는 이스라엘 본사를 기반으로 유럽, 북미, 아시아를 포함한 전세계 90여 개국의 고객들에게 제품 및 서비스를 제공하고 있다. 2007년 한국 지사 및 물류 허브를 설립하고, 국내 고객을 위한 기술 지원팀을 운영하고 있으며, 크래머는 이스라엘의 보안 및 하이테크 기술을 바탕으로 '안정성이 뛰어난 글로벌 브랜드'로 알려져 있다.

CREATING NEW AV BUILDING BLOCKS



CLOUD
Cloud-Wide Visibility & Control

SOFTWARE
Software-Driven Agile AV Solutions

HARDWARE
Tailored for Any Requirement

EXTENDERS

VIA

SCALERS

SWITCHERS

AV OVER IP

CONTROL

AUDIO

CABLES

고품질의 영상 및 오디오, 데이터 신호를 보다 더 먼 거리로 전송

장거리 송수신기

장거리 송수신기는 고품질의 영상 및 오디오, 데이터 신호를 신호의 손실 및 지연을 최소화하여 보다 먼 거리로 전송하기위한 시스템입니다. 영상 신호의 표준인 HDMI, DVI, DP 및 SDI 와 아날로그 신호의 제한된 전송거리를 획기적으로 늘릴 수 있으며, Plug and Play 및 Power Connect 기능을 통해 간편하면서도 고품질의 영상 전송이 가능한 솔루션입니다.

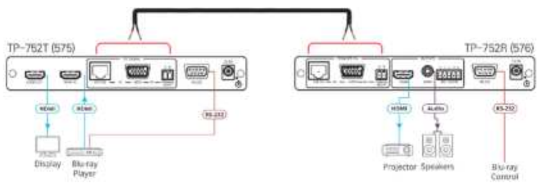
“ HDMI를 600미터 전송하려면 광케이블 필요하셨죠? ”

대표 모델명 : TP-752T(575)/ TP-752R(576)

기존 설치된 LAN 또는 XGA케이블 중 2가닥을 이용하거나
어떠한 종류의 2가닥 케이블만으로도 1080p 최대 600미터
전송, 양방향 RS-232통신 및 송신측 루프 HDMI 지원

2가닥의 라인으로

600M 신호 전송



Why Kramer ?

최대 33KM
전송 거리 별 다양한
제품라인 보유

글로벌 표준
HDMI / DP /
HDBaseT / SDI
규격에 완벽 호환

4K60(4:4:4)
최대 18Gbps
고대역폭 신호의
장거리 송수신

검증된 기술력
37년 이상의
기술 노하우로
제품 안정성 보장

다양한 제품
약 100종 (HDMI /
DVI / VGA / HD-SDI /
CV 신호 지원)

기술 지원
업계 최고의
기술 전문인력 보유

크래머 장거리 송수신기 제품 종류

2 Core 송수신기

어떠한 종류의 2가닥
케이블만으로도
1080p 최대 600미터 전송

케이블 리피터

HDMI2.0과 HDCP2.2신호를
최대 4K@60Hz(4:4:4)까지
신호 재구성 및 증폭

DGKat 송수신기

4쌍의 차폐 구성 및 특수 구조로
KRAMER의 디지털 TP송수신기에서
최적의 성능

HDBT 송수신기

비디오,오디오, 이더넷, 제어신호 및
최대 100Watts의 전력을 STP
케이블을 이용하여 100M 이상 전송

분리형 광송수신기

멀티/싱글 모드 광케이블을 통해
4K60Hz (4:2:0) HDMI, USB,
Ethernet, RS-232, IR,
스테레오 오디오 신호 확장

아날로그 송수신기

컴퓨터 그래픽 비디오 및
불평형 스테레오 오디오 신호용
Twisted Pair 송신기

" 세계적인 기관이 인정하고 전문가들이 주목한 크래머의 기술력 "

Product Awards

2020
Kramer Wins rAVe Reader's Choice for Second Year in a Row

2020
Kramer Takes Home SCN 2020 Award

2020
Kramer Wins Sound & Video Contractor Best of Show 2020 Award

2020
Kramer Wins Two 2020 Commercial Integrator Awards

2020
Kramer Wins Two AV Technology Best of Show 2020 Awards

2020
Kramer Wins Two Commercial Integrator TNT Awards / Best of 2020

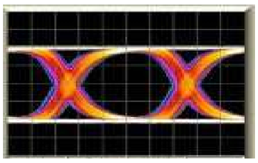
2020
Kramer Wins PSNE Best of Show at ISE 2020

2019
Kramer Wins Three Best of Show AVNationTV Reader's Choice Awards

크래머 장거리 송수신기 제품 특징

최대 4K60(4:4:4) 지원

4K60:4:4:4 는 RGB 색공간이 동일한 4:4:4 비율의 4K또는 UHD해상도 화면을 초당 60회 재생하는 규격을 의미하며, 최대 18Gbps(채널당 6Gbps)의 데이터 전송 대역폭을 갖음.

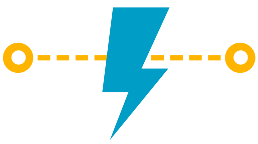


HDMI2.0

HDMI2.0은 최대 4K@60(4:4:4)해상도와 최대 32채널의 오디오 임베디드 및 21:9의 광각 화면비를 지원하고 최대 18Gbps(채널당 6Gbps)의 데이터 전송 대역폭을 갖음.

Equalization & Reclocking™

KRAMER Equalization & ReclockingTM기술은 디지털 신호를 이퀄라이징 및 리클럭킹하여 보다 먼 거리를 전송할 수 있도록 신호를 재생성하는 KRAMER의 독자적인 기술.



Power Connect™ (PoC)

Power ConnectTM기능은 송신 또는 수신측 전원을 케이블을 통해 다른 한 쪽으로 전송할 수 있어 전원 연결이 어려운 환경에 적합하며 최대 70미터 이내에서 연결 가능.

I-EDID Pro™

I-EDID ProTM 는 KRAMER의 독자적인 지능형 EDID 프로세싱 기술로 플러그앤플레이를 지원하며 편리하게 EDID를 구성할 수 있음.

최대 70m 장거리 송수신기

■ A-E : Analog audio embedding
■ A-D : Analog audio de-embedding
■ D/A-E : Digital/Analog audio embedding
■ D/A-D : Digital/Annalog audio de-embedding
■ D/A-E/D : Digital/Analog audio embedding/de-embedding

1080p [대표모델: PT- 571 / PT-572+]


PT-571과 PT-572+는 HDMI 신호용 twisted pair 송신기 및 수신기입니다. PT-571은 HDMI 신호를 Twisted pair 신호로 변환하며, PT-572+는 다시 이를 원래의 HDMI 신호로 복원합니다.

#	모델명	1080p	4K60 4:2:0	4K60 4:4:4	주요 특징	적용 기술	연장 신호 형태
1	**PT-571 / PT-572+ BEST**	**70m**	**N/A**	**N/A**	**PoC**	**DGKat**	**HDMI**
2	**WP-571 / WP-572 BEST**	**70m**	**N/A**	**N/A**	**PoC, 벽부 매입 및 테이블 장착용**	**DGKat**	**HDMI**
3	PT-571HDCP / PT-572HDCP+	70m	N/A	N/A	PoC, 락킹 컨넥터구조	DGKat	DVI / HDMI
4	TP-573 / TP-574	70m	N/A	N/A	PoC, 제어포트	DGKat	HDMI, RS-232, IR
5	TP-580T / VP-427A	70m	N/A	N/A	스케일링, 제어포트, A-D	HDBaseT	HDMI, RS-232, IR, Audio
6	TP-575	70m	N/A	N/A	PoC, DGKat연장	DGKat	HDMI
7	TP-576	70m	N/A	N/A	PoC,제어포트,입력선택, DGKat연장	DGKat	HDMI, RS-232,IR

4K60 4:2:0 [대표모델: TP-580T / TP-580R]


TP-580T는 HDMI, 양방향 RS-232 및 IR 신호용 Twisted Pair 송신기입니다. 이 제품은 입력받은 신호를 Twisted Pair 신호로 변환하여 TP-580R 수신기로 전달합니다.

#	모델명	1080p	4K60 4:2:0	4K60 4:4:4	주요 특징	적용 기술	연장 신호 형태
8	**TP-580T / TP-580R BEST**	**70m**	**40m**	**N/A**	**제어포트**	**HDBaseT**	**HDMI, RS-232, IR**
9	**WP-580T / WP-580R BEST**	**70m**	**40m**	**N/A**	**벽부 매립형**	**HDBaseT**	**HDMI**
10	WP-211T	70m	40m	N/A	PoE, 오토스위칭	HDBaseT	HDMI
11	TP-780T / TP-780R	70m	40m	N/A	PoC, 제어포트	HDBaseT	HDMI, RS-232, IR
12	TP-580T / TP-580RA	70m	40m	N/A	제어포트, D/A-D	HDBaseT	HDMI, RS-232, IR, Audio
13	TP-580TD / TP-580RD	70m	40m	N/A	제어포트, 락킹 컨넥터구조	HDBaseT	DVI / HDMI, RS-232, IR
14	CLS-AOCH-33 – CLS-AOCH-230 CP-AOCH-33 – CP-AOCH-230	10-70m	10-70m	N/A	일체형 케이블,별도전원 불필요, 난연 및 할로겐프리	Active Fiber MM /Hybrid Optical fiber	HDMI
15	CLS-AOCH/XL-33 – CLS-AOCH/XL-230 CP-AOCH/XL-33 – CP-AOCH/XL-230	10-70m	10-70m	N/A	일체형 케이블,별도전원 불필요, 난연 및 할로겐프리	Active Fiber MM /Hybrid Optical fiber	HDMI

4K60 4:4:4 [대표모델: PT-3H2]

PT-3H2는 HDMI2.0과 HDCP2.2신호에 대하여 최대 4K@60Hz(4:4:4)까지 신호를 재구성 및 증폭하여 HDMI신호를 보다 먼 거리로 전송할 수 있도록 해주는 제품입니다.

#	모델명	1080p	4K60 4:2:0	4K60 4:4:4	주요 특징	적용 기술	연장 신호 형태
16	C-HM/HM/PRO	1-18m	1-10m	1-6m	일체형 케이블, HDR	Copper Cable	HDMI
17	CA-HM-15 / CA-HM-98	5-30m	5-25m	5-20m	일체형 케이블, 별도전원 불필요, HDR	Active Copper Cable	HDMI
18	PT-3H2 BEST	45m	40m	20m	HDR	Repeater	HDMI
19	W-3H2	45m	40m	20m	HDR, 벽부 매립 및 테이블박스 장착용	Repeater	HDMI
20	WP-3H2	45m	40m	20m	HDR, 벽부 매립 및 테이블 장착용	Repeater	HDMI
21	CLS-AOCH/60-33 - CLS-AOCH/60-230 CP-AOCH/60-33 - CP-AOCH/60-230	10-70m	10-70m	10-70m	일체형 케이블, 별도전원 불필요, HDR	Active Fiber MM/ Hybrid Optical Fiber	HDMI
22	PT-871/2xr-KIT BEST	70m	70m	60m	HDR, 양방향 PoC	DGKat 2.0	HDMI
23	WP-871XR/WP-872XR	70m	70m	60m	벽부 매립 및 테이블 장착용	DGKat 2.0	HDMI
24	CLS-AOCDP-33 - CLS-AOCDP-230	10-70m	10-70m	10-70m	일체형 케이블, 안정적인 확장, 별도전원 불필요	Active Fiber MM Cable	DP

최대 180m 장거리 송수신기

- A-E : Analog audio embedding
- A-D : Analog audio de-embedding
- D/A-E : Digital/Analog audio embedding
- D/A-D : Digital/Annalog audio de-embedding
- D/A-E/D : Digital/Analog audio embedding/de-embedding

4K60 4:2:0

[대표모델명: TP-580TXR / TP-580RXR]

TP-580TXR는 4K UHD HDMI, 양방향 RS-232 및 IR 신호용 Twisted Pair 송신기입니다. 이 제품은 입력받은 신호를 HDBaseT 신호로 변환하여 TP-580RXR 수신기로 전달합니다.

4K60 4:2:0

[대표모델명: TP-590TXR / TP-590RXR]

TP-590TXR은 4K UHD 송신기로 HDBaseT 2.0을 지원하고 USB 2.0, 오디오, 양방향 RS-232 및 IR 신호를 전송할 수 있으며 최대 4K@60 UHD (4:2:0) 해상도를 지원합니다. 이 제품은 입력받은 신호를 HDBaseT 신호로 변환하여 TP-590RXR 수신기로 전달합니다

4K60 4:2:0 [대표모델명: WP-20]

WP-20은 4K UHD 해상도를 지원하는 HDMI, VGA, Audio, 이더넷 & RS-232 신호용 HDBaseT 벽부형 송신기 입니다. 이 제품은 EDID관리, 오디오 임베딩, 다양한 제어 옵션, 자동 스위칭을 지원합니다. (PoE 지원)

#	모델명	1080p	4K60 4:2:0	4K60 4:4:4	주요 특징	적용 기술	연장 신호 형태
25	TP-580Txr / TP-580Rxr BEST	180m	100m	N/A	제어포트	HDBaseT	HDMI, RS-232, IR
26	TP-780Txr / TP-780Rxr	180m	100m	N/A	PoE, 제어포트, Eth	HDBaseT	HDMI, RS-232, IR, Eth
27	WP-580Txr / TP-580Rxr	180m	100m	N/A	벽부 매입 및 테이블 장착용	HDBaseT	HDMI
28	WP-20 / TP-780Rxr	180m	100m	N/A	벽부 매입 및 테이블 장착용, BYOD 플러그앤플레이, A-E, 제어포트, Eth	HDBaseT	HDMI, VGA, RS-232, Eth, Audio
29	TP-780Txr / TP-588D	180m	100m	N/A	PoE, 락킹 컨넥터구조, DA-D, 제어포트, Eth	HDBaseT	HDMI, DVI, RS-232, IR, Eth, Audio
30	TP-590Txr / TP-590Rxr	180m	100m	N/A	PoE, KVM, D/A-E/D, 제어포트, Eth	HDBaseT	HDMI, RS-232, IR, Eth, Audio, USB
31	CLS-AOCH-262 – CLS-AOCH-328 CP-AOCH-262 – CP-AOCH-328	80-100m	80-100m	N/A	일체형 케이블, 별도전원 불필요, 난연 및 할로겐프리	Active Fiber MM/ Hybrid Optical Fiber	HDMI
32	CLS-AOCH/XL-262 – CLS-AOCH/XL-328 CP-AOCH/XL-262 – CP-AOCH/XL-328	80-100m	80-100m	N/A	일체형 케이블, 별도전원 불필요, 난연 및 할로겐프리	Active Fiber MM/ Hybrid Optical Fiber	HDMI
33	WP-20 / VP-427H2 BEST	180m	100m	N/A	스케일링, BYOD 플러그앤플레이, 벽부 매입 및 테이블 장착용, DA-D, A-E, 제어포트, Eth	HDBaseT	HDMI, VGA, RS-232, Eth, Audio
34	VP-428H2 / TP-780Rxr	180m	100m	N/A	스케일링, BYOD 플러그앤플레이, A-E, 제어포트, Eth	HDBaseT	HDMI / VGA / DP, RS-232, IR, Eth, Audio
35	TP-780Txr / VP-427H2	180m	100m	N/A	스케일링, D/A-D, 제어포트, Eth	HDBaseT	HDMI, RS-232, IR, Eth, Audio

4K60 4:4:4

#	모델명	1080p	4K60 4:2:0	4K60 4:4:4	주요 특징	적용 기술	연장 신호 형태
36	CLS-AOCH/60-262 – CLS-AOCH/60-328 CP-AOCH/60-262 – CP-AOCH/60-328	80-100m	80-100m	80-100m	일체형 케이블, 간편한 배관인입, HDR	Active Fiber MM/ Hybrid Optical Fiber	HDMI
37	CLS-AOCDP-262 – CLS-AOCDP-328	80-100m	80-100m	80-100m	일체형 케이블, 안정적인 확장, 별도전원 불필요	Active Fiber MM Cable	DP
38	TP-583Txr / TP-583Rxr	200m	180m	100m	제어포트	HDBaseT	HDMI, RS-232, IR
39	TP-594Txr / TP-594Rxr BEST	180m	100m	100m	PoE, 제어포트, Eth, Audio	HDBaseT 2.0	HDMIRS-232, IR, Eth, Audio, USB

최대 30km
장거리 송수신기

- A-E : Analog audio embedding
- A-D : Analog audio de-embedding
- D/A-E : Digital/Analog audio embedding
- D/A-D : Digital/Annalog audio de-embedding
- D/A-E/D : Digital/Analog audio embedding/de-embedding

4K60 4:2:0 [대표모델명: TP-752T(575) / TP-752R(576)]

기존 설치된 LAN 또는 XGA케이블 중 2가닥을 이용하거나 어떠한 종류의 2가닥 케이블만으로도 1080p 최대 600미터 전송, 양방향 RS-232 통신 및 송신측 루프 HDMI 지원합니다.

#	모델명	1080p	4K60 4:2:0	4K60 4:4:4	주요 특징	적용 기술	연장 신호 형태
40	610R/T	0.4km	N/A	N/A	락킹 컨넥터구조, 기존배선 활용	Fiber MM (4LC)	DVI / HDMI
41	614R/T	0.5km	N/A	N/A	락킹 컨넥터구조, 기존배선 활용	Fiber MM (1SC)	DVI / HDMI
42	616R/T	0.5km	N/A	N/A	락킹 컨넥터구조, 기존배선 활용	Fiber MM (2LC)	Dual-link DVI / HDMI
43	TP-752T(575) / TP-752R(576) BEST	0.6km	N/A	N/A	종류 상관없는 2가닥 회선, 기존배선 활용, A-D	2-wire	HDMI, RS-232, Audio
44	602R/T	1.5km	N/A	N/A	락킹 컨넥터구조, 기존배선 활용	Fiber MM / SM (2LC)	DVI / HDMI
45	690R/T	10km	N/A	N/A	락킹 컨넥터구조, 기존배선 활용	Fiber SM (2LC)	2 x 3G SDI
46	613R/T	30km	N/A	N/A	락킹 컨넥터구조, 기존배선 활용	Fiber SM (1ST)	3G SDI
47	KDS-EN4 / KDS-DEC4	WAN/LAN	N/A	N/A	일대다 또는 다대다 연결구성	AVoIP	HDMI, Audio

4K60 4:2:0 [대표모델명: 691 / 692]

691/692은 멀티모드 또는 싱글모드 광케이블을 통해 4K60Hz (4:2:0) HDMI, USB, Ethernet, RS-232, IR 과 스테레오 오디오 신호를 확장할 수 있는 고성능 HDBaseT 2.0 광송수신기입니다. 691은 모든 입력신호를 HDBaseT2.0 광신호로 변환합니다. 691/692은 싱글모드 사용시 최대 33km 까지 최대 4K@60Hz (4:2:0) 해상도의 비디오를 전송할 수 있습니다.

#	모델명	1080p	4K60 4:2:0	4K60 4:4:4	주요 특징	적용 기술	연장 신호 형태
48	KDS-EN5 / KDS-DEC5	WAN/LAN	WAN/LAN	N/A	일대다 또는 다대다 연결구성, 비디오월, PoE	AVoIP	HDMI, RS-232, Audio
49	KDS-EN6 / KDS-DEC6	LAN	LAN	N/A	일대다 또는 다대다 연결구성, 비디오월, PoE, KVM	AVoIP	HDMI, RS-232, IR, Audio, USB
50	691 / 692(MM1) BEST	3km	3km	N/A	안정적인 KVM신호확장, 제어포트, Eth, D/A-E/D, 기존배선 활용	HDBaseT Fiber MM (2LC)	HDMI, RS-232, IR, Eth, Audio, USB
51	691 / 692(SM10) BEST	33km	33km	N/A	안정적인 KVM신호확장, 제어포트, Eth, D/A-E/D, 기존배선 활용	HDBaseT Fiber SM (2LC)	HDMI, RS-232, IR, Eth, Audio, USB

4K60 4:4:4 [대표모델명: 675T / 675R]

675T / 675R은 광케이블을 통해 HDMI 2.0을
지원하는 광송수신기입니다.
본 제품은 싱글 또는 멀티 모드 광케이블로
4K@60 (4:4:4) HDMI 신호를 3km에서
최대 33km 까지 전송이 가능합니다.

#	모델명	1080p	4K60 4:2:0	4K60 4:4:4	주요 특징	적용 기술	연장 신호 형태
52	612R / 612T	0.2km	0.2km	0.2km	락킹 컨넥터구조, 기존배선 활용	Fiber MM (2LC)	DP++
53	675T / 675R(MM1) BEST	3km	3km	3km	plug & play HDMI optical transmitter	Fiber MM (2LC)	HDMI
54	675T / 675R(SM10) BEST	33km	33km	33km	plug & play HDMI optical transmitter	Fiber SM(2LC)	HDMI
55	KDS-8	LAN	LAN	LAN	일대다 또는 다대다 연결구성	10GE Copper SDVoE AVoIP	HDMI, Audio
56	KDS-8F	LAN	LAN	LAN	일대다 또는 다대다 연결구성	10GE Fiber SDVoE AVoIP MM(2LC)	HDMI, Audio
57	KDS-10	LAN	LAN	LAN	일대다 또는 다대다 연결구성	1GE Copper H.264 / H.265	HDMI, Audio

적용 케이블 종류

DGKAT / HDBT 송수신용 적용 제품

기성 케이블 : C-UNIKAT

C-UNIKAT케이블은 4쌍의 쉴드처리된 U/FTP CAT6A 규격을 만족하며 양 끝단 컨넥터 처리된 완제품 형태의 기성 케이블입니다. Kramer의 DGKat 기술 및 4K HDBaseT신호 처리에 최적화되어 장거리 전송시 안정된 품질을 보장합니다.

벌크 케이블 : BC-UNIKAT

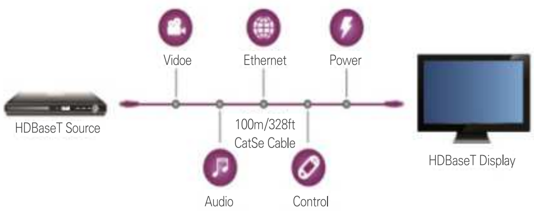
BC-UNIKAT케이블은 4쌍의 쉴드처리된 U/FTP CAT6A 규격으로 Kramer의 DGKat 기술 및 4K HDBaseT신호 처리에 최적화되어 장거리 전송시 안정된 품질을 보장합니다.

케이블 컨넥터

BC-UNIKAT용 크림프 스타일의 쉴드된 RJ-45 컨넥터로 22AWG에서 26AWG 규격의 케이블에 사용할 수 있습니다.

HDBaseT

HDBaseT는 고화질의 비디오 및 오디오, 이더넷, 제어신호 및 최대 100Watts의 전력을 STP케이블을 이용하여 100미터 이상 장거리 전송할 수 있는 글로벌 표준 규격.



DGKAT

DGKAT™ 기술은 디지털 PRO AV 및 IT신호를 처리하기 위해 고안된 4쌍의 차폐 구성 및 특수 구조로 KRAMER의 디지털 TP송수신기에서 최적의 성능을 보장함.

Kramer DGKatCable

광 송수신용 적용 제품

기성 케이블 : C-2LC/2LC

멀티모드 50/125㎛, 광파장:850NM,2LC to
2LC – 10/20/30/50미터 단위 제공

기성 케이블 : C-SC/SC/OM3

멀티모드 50/125㎛, 광파장:850NM,1SC to
1SC – 10/20/30/50/75/100미터 단위 제공

SDF-LC 모듈

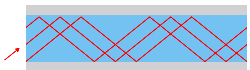
MM 2LC : 표준규격인 SPF+ 광모듈로 691/692, 675T/675R 에 장착, 멀티모드 2LC케이블 전송

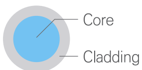
SM 2LC : 표준규격인 SPF+ 광모듈로 691/692, 675T/675R 에 장착, 싱글모드 2LC케이블 전송

Fiber Optic

Fiber Optic 케이블은 신호의 손실이 매우 적고, 광대역을 지원하는 특징을 갖고 있어 높은 대역폭을 필요로 하는 고품질의 영상신호 및 오디오, 데이터 신호를 지연없이 전송 가능함.

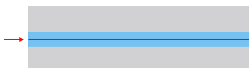
MM(Multi mode)

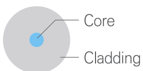




850NM ~ 1310NM의 광파장과 다중 경로의 광전송 특성을 갖고 있어 단거리의 옥내 송수신에 적합한 광전송의 규격

SM(Single mode)





1310NM ~ 1550NM의 광파장과 단일 경로의 광전송 특성을 갖고 있으며 멀티모드에 비해 전송손실이 적어 옥내 뿐 아니라 옥외 송수신에 적합한 광전송의 규격

2LC

Lucent Connector의 약어로 산업표준 규격의 듀플렉스 커넥터로 기존 광커넥터의 절반 크기를 갖고 있어 좁은 공간에 효율적인 특징이 있으며 멀티모드와 싱글모드를 지원함. 일본 Lucent에서 개발됨.

SC

Subscriber Connector의 약어로 접속이 간편하여 일반적으로 많이 사용되는 사각형의 광 커넥터로 푸쉬식 접속.
일본 NTT에서 개발됨.

HDMI / DP / 액티브 케이블

HDMI : C-HM/HM/ETH / C-HM/HM/PRO

- 4K60(4:4:4) : 4.6미터
- 4K60(4:2:0) : 10.7미터
- 1080p : 18미터

DP : C-DP

- 4K60(4:4:4) : 7.6미터
- 4K60(4:2:0) : 10.7미터
- 1080P : 15.2미터

길이 : 0.9/1.8/3.0/4.6/7.6/10.7/15.2미터 제공

액티브 케이블

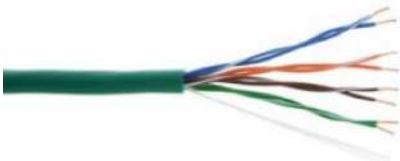
- 4K60(4:4:4) : 20미터
- 4K60(4:2:0) : 25미터
- 1080p : 30미터

길이 : 4.6/7.6/10.7/15.2/20.0/25.0/30.0미터 제공

아날로그 송수신용 적용 제품

적용 케이블 : BC-XTP

기존 UTP케이블과 달리 내부 심선의 길이가 정확히 일치하도록 제작(Skew Free CAT5)되어 아날로그 신호의 장거리 전송시 화면번짐이나 화질저하를 최소화할 수 있도록 설계된 케이블로 100미터와 300미터 단위로 제공됩니다.



케이블 컨넥터 : CON-RJ45

일반적인 UTP CAT5용 RJ-45 컨넥터를 사용할 수 있습니다.

장거리 송수신기 정리표

최대 70m 장거리 송수신기

해상도	#	모델명	1080p	4K60 4:2:0	4K60 4:4:4	주요 특징	적용 기술	연장 신호 형태	규격(가로x세로x깊이/cm)
1080p	1	PT-571 / PT-572+	70m	N/A	N/A	PoC	DGKat	HDMI	6.22 x 5.18 x 2.44
	2	WP-571 / WP-572	70m	N/A	N/A	PoC, 벽부 매입 및 테이블 장착용	DGKat	HDMI	6.98 x 11.43 x 2.40
	3	PT-571HDCP / PT-572HDCP+	70m	N/A	N/A	PoC, 락킹 컨넥터구조	DGKat	DVI / HDMI	6.22 x 5.18 x 2.44
	4	TP-573 / TP-574	70m	N/A	N/A	PoC, 제어포트	DGKat	HDMI, RS-232, IR	12.00 x 7.15 x 2.44
	5	TP-580T / VP-427A	70m	N/A	N/A	스케일링, 제어포트, A-D	HDBaseT	HDMI, RS-232, IR, Audio	12.00 x 7.15 x 2.44 / 18.75 x 11.50 x 2.54
	6	TP-575	70m	N/A	N/A	PoC, DGKat연장	DGKat	HDMI	18.75 x 11.50 x 2.54
	7	TP-576	70m	N/A	N/A	PoC,제어포트,입력선택, DGKat연장	DGKat	HDMI, RS-232, IR	18.75 x 11.50 x 2.54
4K60 (4:2:0)	8	TP-580T / TP-580R	70m	40m	N/A	제어포트	HDBaseT	HDMI, RS-232, IR	12.00 x 7.15 x 2.44
	9	WP-580T / WP-580R	70m	40m	N/A	벽부 매립형	HDBaseT	HDMI	12.60 x 12.40 x 2.50
	10	WP-211T	70m	40m	N/A	PoE, 오토스위칭	HDBaseT	HDMI	6.98 x 11.43 x 3.70
	11	TP-780T / TP-780R	70m	40m	N/A	PoC, 제어포트	HDBaseT	HDMI, RS-232, IR	18.75 x 11.50 x 2.54
	12	TP-580T / TP-580RA	70m	40m	N/A	제어포트, D/A-D	HDBaseT	HDMI, RS-232, IR, Audio	12.00 x 7.15 x 2.44
	13	TP-580TD / TP-580RD	70m	40m	N/A	제어포트, 락킹 컨넥터구조	HDBaseT	DVI / HDMI, RS-232, IR	12.00 x 7.15 x 2.44
	14	CLS-AOCH-33 ~ CLS-AOCH-230 CP-AOCH-33 ~ CP-AOCH-230	10-70m	10-70m	N/A	일체형 케이블,별도전원 불필요, 난연 및 할로겐프리	Active Fiber MM /Hybrid Optical fiber	HDMI	-
	15	CLS-AOCH/XL-33 ~ CLS-AOCH/XL-230 CP-AOCH/XL-33 ~ CP-AOCH/XL-230	10-70m	10-70m	N/A	일체형 케이블,별도전원 불필요, 난연 및 할로겐프리	Active Fiber MM /Hybrid Optical fiber	HDMI	-
4K60 (4:4:4)	16	C-HM/HM/PRO	1-18m	1-10m	1-6m	일체형 케이블, HDR	Copper Cable	HDMI	-
	17	CA-HM-15 / CA-HM-98	5-30m	5-25m	5-20m	일체형 케이블, 별도전원 불필요, HDR	Active Copper Cable	HDMI	-
	18	PT-3H2	45m	40m	20m	HDR	Repeater	HDMI	5.00 x 2.60 x 1.50
	19	W-3H2	45m	40m	20m	HDR, 벽부 매립 및 테이블박스 장착용	Repeater	HDMI	50.50 x 27.80 x 47.00
	20	WP-3H2	45m	40m	20m	HDR, 벽부 매립 및 테이블 장착용	Repeater	HDMI	US: 6.98 x 2.40 x 11.43 EU, UK: 7.00 x 2.40 x 7.00
	21	CLS-AOCH/60-33 ~ CLS-AOCH/60-230 CP-AOCH/60-33 ~ CP-AOCH/60-230	10-70m	10-70m	10-70m	일체형 케이블, 별도전원 불필요, HDR	Active Fiber MM/ Hybrid Optical Fiber	HDMI	-
	22	PT-871/2xr-KIT	70m	70m	60m	HDR, 양방향 PoC	DGKat	HDMI	6.22 x 5.18 x 2.44
	23	WP-871XR/WP-872XR	70m	70m	70m	벽부 매립 및 테이블 장착용	DGKat 2.0	HDMI	EU: 8.00 x 3.10 x 8.00 UK: 8.60 x 3.10 x 8.60 US: 6.98 x 3.10 x 11.43
	24	CLS-AOCDP-33 ~ CLS-AOCDP-230	10-70m	10-70m	10-70m	일체형 케이블, 안정적인 확장, 별도전원 불필요	Active Fiber MM Cable	DP	-

최대 180m 장거리 송수신기

해상도	#	모델명	1080p	4K60 4:2:0	4K60 4:4:4	주요 특징	적용 기술	연장 신호 형태	규격(가로x세로x깊이/cm)
4K60 (4:2:0)	25	TP-580Txr / TP-580Rxr	180m	100m	N/A	제어포트	HDBaseT	HDMI, RS-232, IR	12.00 x 7.15 x 2.44
	26	TP-780Txr / TP-780Rxr	180m	100m	N/A	PoE, 제어포트, Eth	HDBaseT	HDMI, RS-232, IR, Eth	18.75 x 11.50 x 2.54
	27	WP-580Txr / TP-580Rxr	180m	100m	N/A	벽부 매입 및 테이블 장착용	HDBaseT	HDMI	11.43 x 11.43 x 2.80 / 18.75 x 11.50 x 2.54
	28	WP-20 / TP-780Rxr	180m	100m	N/A	벽부 매입 및 테이블 장착용, BYOD 플러그앤플레이, A-E, 제어포트, Eth	HDBaseT	HDMI, VGA, RS-232, Eth, Audio	11.59 x 11.43 x 5.10 / 18.75 x 11.50 x 2.54
	29	TP-780Txr / TP-588D	180m	100m	N/A	PoE, 락킹 컨넥터구조, DA-D, 제어포트, Eth	HDBaseT	HDMI, DVI, RS-232, IR, Eth, Audio	18.75 x 11.50 x 2.54
	30	TP-590Txr / TP-590Rxr	180m	100m	N/A	PoE, KVM, D/A-E/D, 제어포트, Eth	HDBaseT	HDMI, RS-232, IR, Eth, Audio, USB	18.75 x 11.50 x 2.54
	31	CLS-AOCH-262 ~ CLS-AOCH-328 CP-AOCH-262 ~ CP-AOCH-328	80-100m	80-100m	N/A	일체형 케이블, 별도전원 불필요, 난연 및 할로겐프리	Active Fiber MM/ Hybrid Optical Fiber	HDMI	-
	32	CLS-AOCH/XL-262 ~ CLS-AOCH/XL-328 CP-AOCH/XL-262 ~ CP-AOCH/XL-328	80-100m	80-100m	N/A	일체형 케이블, 별도전원 불필요, 난연 및 할로겐프리	Active Fiber MM/ Hybrid Optical Fiber	HDMI	-
	33	WP-20 / VP-427H2	180m	100m	N/A	스케일링, BYOD 플러그앤플레이, 벽부 매입 및 테이블 장착용, DA-D, A-E, 제어포트, Eth	HDBaseT	HDMI, VGA, RS-232, Eth, Audio	11.59 x 11.43 x 5.10 / 18.75 x 14.50 x 2.54
	34	VP-428H2 / TP-780Rxr	180m	100m	N/A	스케일링, BYOD 플러그앤플레이, A-E, 제어포트, Eth	HDBaseT	HDMI / VGA / DP, RS-232, IR, Eth, Audio	18.80 x 22.30 x 2.50 / 18.75 x 11.50 x 2.54
	35	TP-780Txr / VP-427H2	180m	100m	N/A	스케일링, D/A-D, 제어포트, Eth	HDBaseT	HDMI, RS-232, IR, Eth, Audio	18.75 x 11.50 x 2.54 / 18.75 x 14.50 x 2.54
4K60 (4:4:4)	36	CLS-AOCH/60-262 ~ CLS-AOCH/60-328 CP-AOCH/60-262 ~ CP-AOCH/60-328	80-100m	80-100m	80-100m	일체형 케이블, 간편한 배관인입, HDR	Active Fiber MM/ Hybrid Optical Fiber	HDMI	-
	37	CLS-AOCDP-262 ~ CLS-AOCDP-328	80-100m	80-100m	80-100m	일체형 케이블, 안정적인 확장, 별도전원 불필요	Active Fiber MM Cable	DP	-
	38	TP-583Txr / TP-583Rxr	200m	180m	100m	제어포트	HDBaseT	HDMI,RS-232,IR	12.00 x 7.15 x 2.44
	39	TP-594Txr / TP-594Rxr	180m	100m	100m	PoE, 제어포트, Eth, Audio	HDBaseT 2.0	HDMIRS-232,IR,Eth, Audio,USB	18.75 x 11.50 x 2.54

최대 600M / 2 WIRE 장거리 송수신기

해상도	#	모델명	1080p	4K60 4:2:0	4K60 4:4:4	주요 특징	적용 기술	연장 신호 형태	규격(가로x세로x깊이/cm)
1080p	43	TP-752T(575) / TP-752R(576)	0.6km	N/A	N/A	종류 상관없는 2가닥 회선, 기존배선 활용, A-D	2-wire	HDMI, RS-232, Audio	18.75 x 11.50 x 2.54

최대 33km / WAN 장거리 송수신기

해상도	#	모델명	1080p	4K60 4:2:0	4K60 4:4:4	주요 특징	적용 기술	연장 신호 형태	규격(가로x세로x깊이/cm)
1080p	40	610R/T	0.4km	N/A	N/A	락킹 컨넥터구조, 기존배선 활용	Fiber MM (4LC)	DVI / HDMI	3.80 x 7.20 x 1.90
	41	614R/T	0.5km	N/A	N/A	락킹 컨넥터구조, 기존배선 활용	Fiber MM (1SC)	DVI / HDMI	3.90 x 5.60 x 1.46
	42	616R/T	0.5km	N/A	N/A	락킹 컨넥터구조, 기존배선 활용	Fiber MM (2LC)	Dual-link DVI / HDMI	3.90 x 7.20 x 1.50
	43	TP-752T(575) / TP-752R(576)	0.6km	N/A	N/A	종류 상관없는 2가닥 회선, 기존배선 활용, A-D	2-wire	HDMI, RS-232, Audio	18.75 x 11.50 x 2.54
	44	602R/T	1.5km	N/A	N/A	락킹 컨넥터구조, 기존배선 활용	Fiber MM / SM (2LC)	DVI / HDMI	3.90 x 6.90 x 1.50
	45	690R/T	10km	N/A	N/A	락킹 컨넥터구조, 기존배선 활용	Fiber SM (2LC)	2 x 3G SDI	6.22 x 5.18 x 2.44
	46	613R/T	30km	N/A	N/A	락킹 컨넥터구조, 기존배선 활용	Fiber SM (1ST)	3G SDI	1.90 x 8.30 x 1.00
	47	KDS-EN4 / KDS-DEC4	WAN / LAN	N/A	N/A	일대다 또는 다대다 연결구성	AVoIP	HDMI, Audio	12.00 x 7.15 x 2.44
4K60 (4:2:0)	48	KDS-EN5 / KDS-DEC5	WAN / LAN	WAN / LAN	N/A	일대다 또는 다대다 연결구성, 비디오월, PoE	AVoIP	HDMI, RS-232, Audio	21.90 x 13.50 x 2.50
	49	KDS-EN6 / KDS-DEC6	LAN	LAN	N/A	일대다 또는 다대다 연결구성, 비디오월, PoE, KVM	AVoIP	HDMI, RS-232, IR, Audio, USB	18.75 x 11.50 x 2.54
	50	691 / 692(MM1)	3km	3km	N/A	안정적인 KVM신호확장, 제어포트, Eth, D/A-E/D, 기존배선 활용	HDBaseT Fiber MM (2LC)	HDMI, RS-232, IR, Eth, Audio, USB	21.46 x 16.30 x 4.36 (SFP+:1.33 x 5.70 x 0.85)
	51	691 / 692(SM10)	33km	33km	N/A	안정적인 KVM신호확장, 제어포트, Eth, D/A-E/D, 기존배선 활용	HDBaseT Fiber SM (2LC)	HDMI, RS-232, IR, Eth, Audio, USB	21.46 x 16.30 x 4.36 (SFP+:1.33 x 5.70 x 0.85)
4K60 (4:4:4)	52	612R / 612T	0.2km	0.2km	0.2km	락킹 컨넥터구조, 기존배선 활용	Fiber MM (2LC)	DP++	2.60 x 7.20 x 1.50
	53	675T / 675R(MM1)	3km	3km	3km	plug & play HDMI optical transmitter	Fiber MM (2LC)	HDMI	2.60 x 7.20 x 1.50
	54	675T / 675R(SM10)	33km	33km	33km	plug & play HDMI optical transmitter	Fiber SM (2LC)	HDMI	2.00 x 7.15 x 2.44
	55	KDS-8	LAN	LAN	LAN	일대다 또는 다대다 연결구성	10GE Copper SDVoE AVoIP	HDMI, Audio	23.10 x 11.60 x 2.50
	56	KDS-8F	LAN	LAN	LAN	일대다 또는 다대다 연결구성	10GE Fiber SDVoE AVoIP MM(2LC)	HDMI, Audio	20.00 x 23.10 x 2.50
	57	KDS-10	LAN	LAN	LAN	일대다 또는 다대다 연결구성	1GE Copper H.264/H.265	HDMI, Audio	-

AV BEYOND
THE BOX

Meet the family of Kramer products


AV over IP


Collaboration


Control system


Switchers / Matrices


Format / Standards Converters


Extenders


Distribution Amplifiers


Scalers


KM & KVM / Secured AV


Audio


Cables / Connectors


Room Connectors


Mounting / Rack adapters


Specialty AV Products


Seirra Video

AV BEYOND THE BOX

KRAMER ELECTRONICS KOREA

서울시 성동구 성수이로 65 협성빌딩 201호

E-MAIL. info@kramerkorea.com

TEL. +82. 2. 467. 4747 FAX. +82. 2. 467. 4750

Date of publication Aug. 2020