

HD-Video Encoder & Decoder

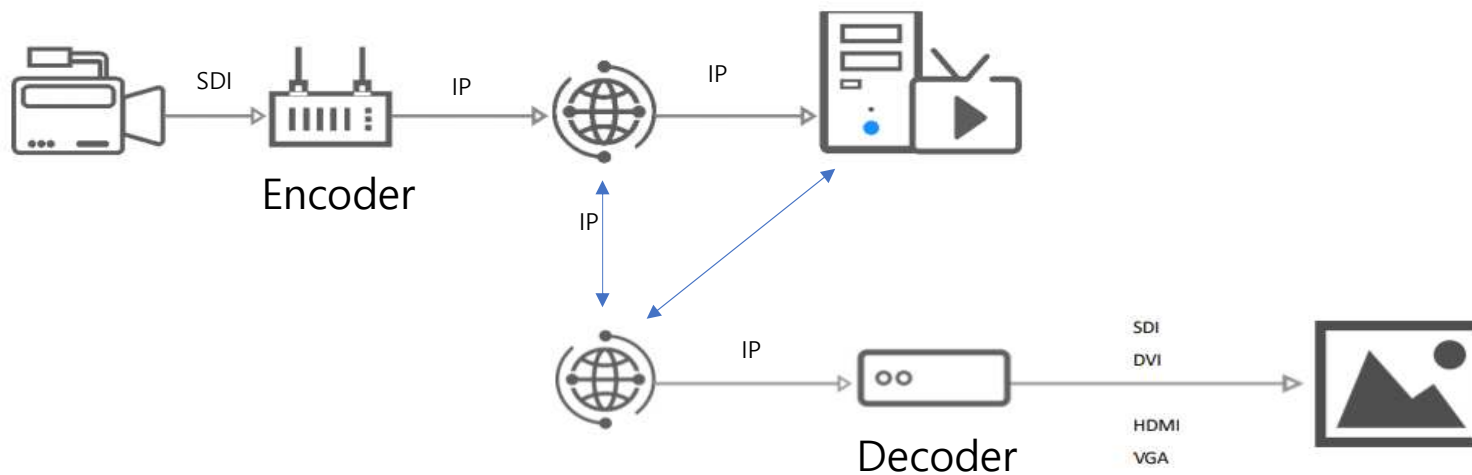
- HD Video over IP 솔루션 -



제품 개요

PROTEK

- 2MP, 60fps 영상을 안정적으로 인코딩 및 디코딩합니다.
- SDI 인코더는 SDI 비디오 신호를 데이터 네트워크를 통해 전송할 수 있는 디지털 신호로 변환합니다.
- SDI 디코더는 정반대입니다. 네트워크를 통해 디지털 신호를 수신하고 다른 SDI 비디오 신호로 바꿉니다.
- 기본적으로 SDI 인코더와 SDI 디코더는 HDMI 인코더 또는 디코더와 동일합니다.
- 가장 큰 차이점은 연결입니다. SDI 인코더 및 SDI 디코더는 일반적으로 전문 환경에서 사용됩니다



PEC-E1HD 시리즈 1채널 SDI 비디오 입력 엔코드



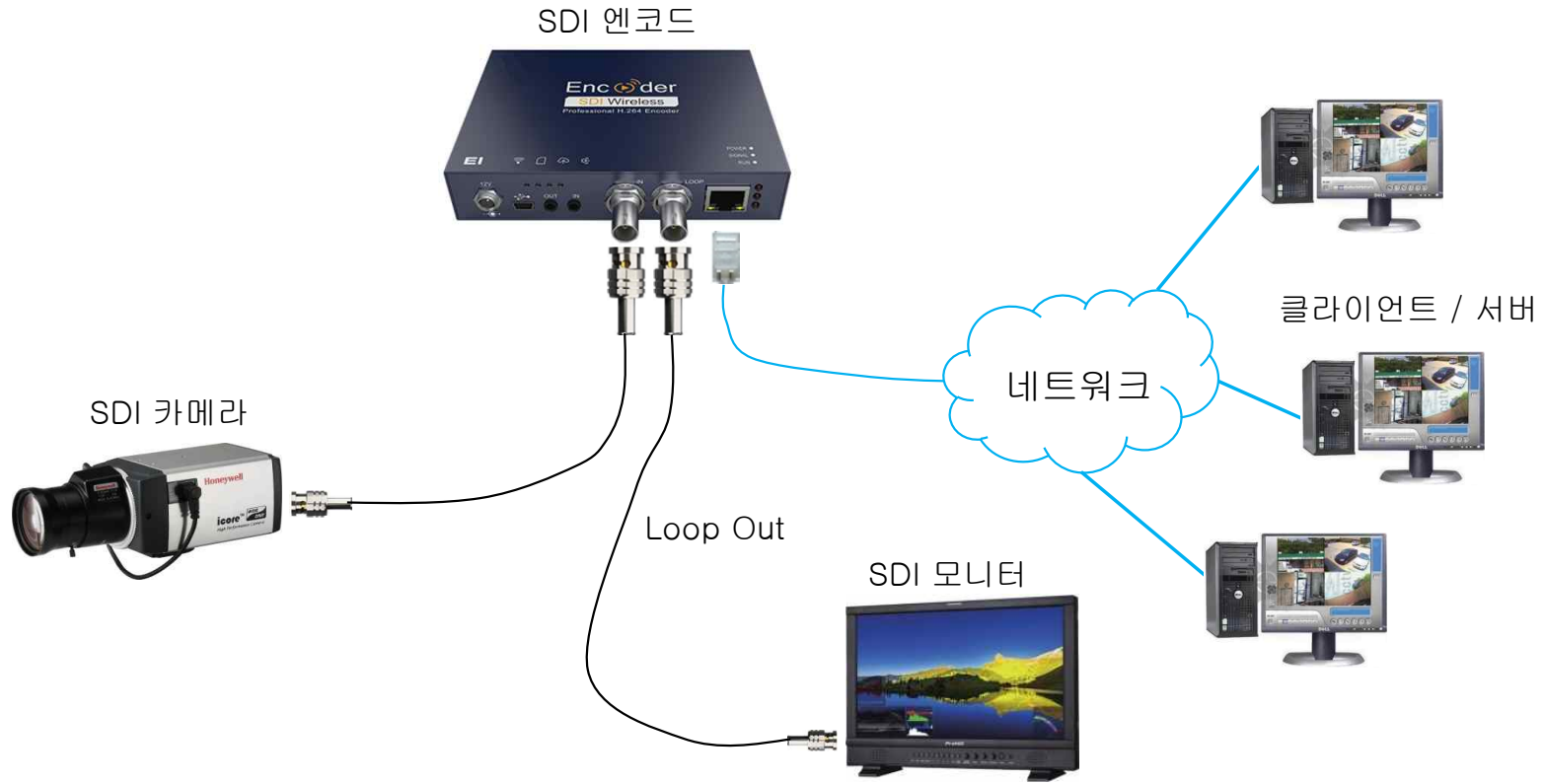
- PEC-E1HD 비디오 인코더는 SDI 또는 HDMI 비디오 소스를 인코딩하고 IP 스트림 (NDI 지원)으로 압축하여 WAN 또는 LAN을 통한 장거리 HD 전송 / 실시간 방송을 실현할 수 있습니다.
- SRT / RTMP / RTMPS / HLS / UDP / RTSP / Onvif 등을 지원합니다.
- SDI 비디오를 라이브 방송, Youtube Live, Facebook 및 Ustream, Livestream, Twitch, Meridix, Streamspot, Dacast 등 다양한 플랫폼에 제공합니다.
- SDI 인코더의 응용 분야에는 호텔 TV 시스템, 학교 교육, 라이브 방송, 교회 스트리밍이 포함됩니다.



주요 기능

PROTEK

- HD / 3G-SDI 신호를 H.264 HD 비디오로 인코딩
- SD / HD / 3G-SDI 신호 입력 및 Loop Out
- 최대 1080p50 / 60 비디오 형식 지원
- SDI 신호에서 오디오 디코딩
- 아날로그 라인 입력의 오디오 입력을 지원하며 AAC (MPEG4Audio) 의 고품질 스테레오 오디오 인코딩 또는 G.711 음성 인코딩을 수행
- 4W 미만 소비 전력
- 256Kbps ~ 25Mbps (최대 25Mbps) 비디오 비트 레이트의 H.264 비디오 인코딩
- 미디어 서비스 엔진(RTP / RTSP / RTMP / HLS / TS 및 RTMP / TS) 및 기타 스트리밍 미디어 프로토콜 지원
- 20-50 규모의 동시 접근 미디어 서버 기능
- 듀얼 스트림(최대 1080p60Hz의 메인 Full HD 비디오 인코딩 및 960x540 @ 60Hz의 서브 스트림 인코딩을 동시에 활성화)
- Onvif 1.1 / 2.0 / GB-28181을 지원하여 기존에 구축된 VMS 또는 NVR 시스템에 쉽게 활용 할 수 있음
- 이미지 회전, 이미지 자르기 및 그레이 스케일 모드와 같은 특수 이미지 프로세싱 지원
- 문자 / 이미지 오버레이 기능 지원
- 양방향 음성 인터콤 기능 (디코드 사용 시)
- 외장형 USB Wi-Fi 무선 네트워크 카드를 선택적으로 지원
- 모바일 응용 프로그램 및 웹 관리 인터페이스의 사용을 지원



제품 규격

PROTEK

인터페이스

비디오입력 : 1 x BNC SDI

비디오 출력 : 1x BNC SDI(Loop Out)

아날로그 오디오 입력: 1x 3.5mm 오디오 단자

네트워크 : 1x RJ-45, 10/100M 이더넷

아날로그 오디오 출력 : 1x 3.5mm 오디오 단자

Wi-Fi : USB WIFI 네트워크 카드

USB : 2x USB 2.0 타입 A female, 1 x USB 2.0 Mini USB female

신호 및 규격

SDI 신호 표준 : 800mVp-p

SDI 임피던스 : 75Ohm

SDI 커플링 : AC

SDI 신호 규격 : SMPLE HD/ 3G-SDI

지원 비디오 형식 : 1080p23.98/24/25/29.97/30, 1080p50/59.94/60,

1080i50/59.94/60, 720p23.98/24/25/29.97/30, 720p50/59.94/60

오디오 : SDI 임베디드 오디오(스트레오), 아날로그

네트워크지원

유선/이더넷 : 내장 지원

Wifi 무선(옵션) : IEEE802.11 a/b/g/nw, 4G/5.8G 듀얼 밴드

코딩

비디오 엔코딩 : H.264/AVC High profile(Level 5.1), Main profile 와 Baseline 호환

오디오 엔코딩 : AAC/MPEG4-Audio, G.711(u-Law/a-Law)

엔코딩 지연 : ≤67ms

비디오 엔코딩 : 256Kbps ~ 25Mbps 가변

오디오 엔코딩 율 : 32Kbps ~ 512Kbps AAC 엔코딩, 64Kbps G.711 엔코딩

전송 및 관리 프로토콜

미디어 전송 프로토콜 : RTP / RTSP(RTP 호환 over RTSP, RTSP HTTP Tunnel 및 RTSP

Multicast)RTMP Push, RTMP Service, TS over UDP, HLS

제어/관리 프로토콜 : Onvif 1.1/2.0, GB-28181, PCP (PROOTEK Control Protocol)

관리

관리 인터페이스 : 안드로이드 기반 AppWeb

원격관리 : 지원

온라인 펌웨어 업그레이드 : 지원

전원 : DC12V 1A

사용 온도 : -20℃ ~ 80℃

소비전력 : 4W max(4G-Lte USB 동글 미포함)

치수 : 143 x 112 x 38

무게 : 390g

PEC-D1HD 시리즈 SDI 비디오 출력 디코드



- 다양한 형식의 IP 비디오 스트림(ip- 카메라 스트림, RTSP / RTMP / RTP / SRT 유니 캐스트 또는 멀티 캐스트 미디어 스트리밍 등) 을 컴퓨터에 의존하지 않고 독립적으로 디코딩 할 수있는 전문 하드웨어 디코딩 장치입니다.
- SDI 신호 및 DVI-I 신호 (HDMI / VGA 신호와 호환)로 출력합니다.



주요 기능

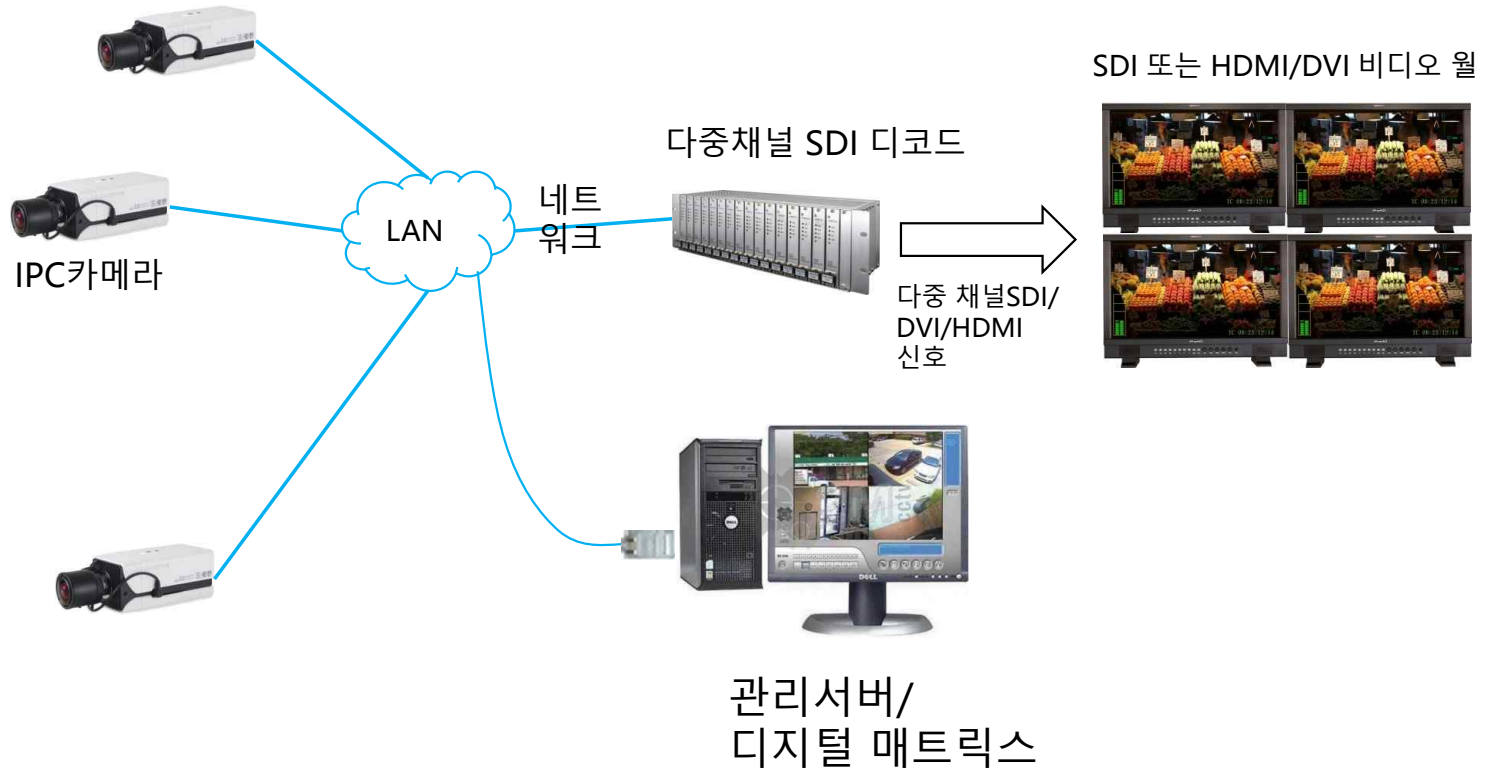
PROTEK

- 고성능 전문가급 네트워크 (IP) HD 비디오 디코더
- RTSP, RTMP, RTP(unicast 또는 multicast) 미디어 스트리밍을 디코딩
- SDI 및 DVI (HDMI / VGA 호환) 인터페이스 출력
- SMPTE HD / 3G-SDI 규격의 멀티 포맷 SDI 지원(HDMI 는 1080P60 출력 신호까지 지원 및 VGA는 최대 UXGA 해상도 출력 지원)
- ONVIF 장치 검색 지원 및 ONVIF 카메라 장치의 PTZ 제어가 가능
- PEC 시리즈 인코더 제품과 혼용 사용 시 양방향 음성 인터콤 및 RS-485 Transparent Transmission 신호 전송을 지원
- 2 채널의 1080p60 HD 비디오 동시 디코딩 또는 16 표준 해상도 비디오 디코딩 지원
- 최대 40Mbps의 비트 전송률로 H.264 인코딩 비디오를 지원하고 AAC-LC / G.711 인코딩 오디오의 디코딩 출력을 지원
- 지능형 네트워크 지연 제어하며 전형적인 네트워크 환경은 200ms 미만의 디코딩 지연 지원
- SDI 및 DVI 인터페이스로 최대 4개의 분할 화면 지원
- RTMP, RTSP, RTP 유니 캐스트 / 멀티 캐스트 및 기타 미디어 전송 프로토콜지원
- TS streaming using UDP Push, TS over HTTP 및 HLS와 같은 미디어 프로토콜 확장 지원
- 기가비트 이더넷 인터페이스 와 TOE 고성능 네트워크 트랜시버 기능 지원
- 광범위한 호환성 및 네트워크 적응성

시스템 구성도

PROTEK





제품 규격

PROOTEK

인터페이스

비디오출력 : 1x SD/HD/3G SDI, 1 x DVI-I

아날로그 오디오 입력 : 1 x 3.5mm 오디오 단자

제어 : 1 x RS-485

아날로그 오디오 출력 : 1 x 3.5mm 오디오 단자

USB : 1 x USB 2.0 Type-A female

전원 : DC12V, 1A

신호 및 형식

SDI 출력 : SMPTE HD/3G-SDI

지원 비디오 형식 : 1080p23.98/24/25/29.97/30,

1080p50/59.94/60,1080i50/59.94/60, 720p23.98/24/25/29.97/30,

720p50/59.94/60

오디오 : SDI 분리형 오디오(스테레오), Analog Line-in/Line-out(스테레오)

네트워크 지원

유선/이더넷 : 1 x RJ-45, 기가비트 이더넷 연결

Wi-Fi : 선택사항, USB 외부 무선 네트워크 카드 지원, IEEE 802.11

a/b/g/n2.4G/5.8G이중 주파수 지원

디코딩

비디오 디코딩 : H.264, 128Kbps ~ 40Mbps 가변

오디오 디코딩 : AAC/MPEG4-Audio, G.711(u-Law/a-Law), AAC 8Kbps ~ 320Kbps

전송 및 관리 프로토콜

미디어 전송 프로토콜 : RTP / RTSP(RTP over RTSP 호환, RTSP HTTP Tunnel및 RTSP Multicast), RTMP Push, RTMP서비스, TS over UDP, HLS

프로토콜 : PMP (PROOTEK Media Protocol)

제어 관리 프로토콜 : Onvif 1.1/2.0, GB-28181, PCP (PROOTEK Control Protocol)

관리 방식

관리 인터페이스 : Android 기반 AppWeb

원격관리 : 지원

온라인 펌웨어 업그레이드 : 지원

동작온도 : -20°C ~ 80°C

상대습도 : 20 ~90%RH

소비전력 : 4W Max (4G-LTE USB Dongle 제외)

치수 : 143 x 112 x 38 mm

무게 : 580g