

# QUICK START GUIDE

---

Optical HDMI Extender  
(Single-Mode)  
Installation Guide



---

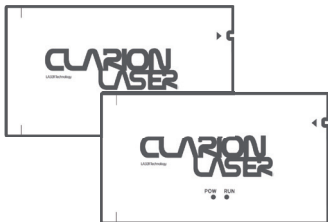
**Product Name** : Optical HDMI Extender

**Manufacturer** : Optowell Co., Ltd.

**Part No.** : HMSL-0104K3

**Lot No.** :

---



MSIP-REM-Opw-HMSL-0104K3

---

# QUICK START GUIDE

---

Optical HDMI Extender  
(Single-Mode)  
Installation Guide

## Packing List

---



Optical HDMI Transmitter

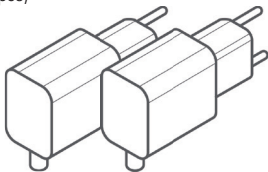


Optical HDMI Receiver

## Additional Packing List

---

- 5V Power Adaptor (2pcs)



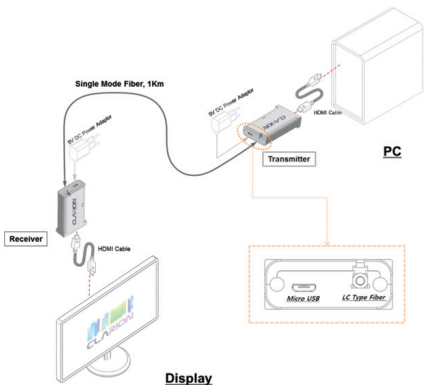
## Features

- High Speed and long distance transmission by single LC type Single-mode Fiber
- Extends up to 1Km by Single-mode fiber
- TMDS video signals and EDID data are transmitted by optical fiber
- HDMI Specification 1.4 Compliant
- Supports HDCP Compliant Device
- Supports resolution up to 4K (3840 × 2160) at 30Hz
- Compact design comparable with electrical standard HDMI

| Parameter                    | Symbol                              |                                    |
|------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
|                              | Transmitter                         | Receiver                           |
| Optical Converter            | 1310nm FP-LD/<br>InGaAs PIN PD      | 1550nm FP-LD/<br>InGaAs PIN PD     |
| Input and Output Signal      | TMDS Signal<br>(HDMI 1.4 standard)  | TMDS Signal<br>(HDMI 1.4 standard) |
| Video Bandwidth              | 3.5Gbps / Channel                   |                                    |
| Module Dimension             | 73.48 x 40.2 x 15.9 mm ( L x W x H) |                                    |
| Module Weight                | 58 g                                |                                    |
| Used electrical Connector    | HDMI type A (Female)                | HDMI type A (Female)               |
| Optical Connector            | 1 LC Connector                      | 1 LC Connector                     |
| Recommended Fiber            | Single-mode glass-fiber             |                                    |
| Maximum Supported Resolution | 4K (3840 × 2160)@30Hz               |                                    |

## Connection

---



### • Caution

- ✓ Use the DC adapter (5V) included in the product package for the transmitter and Receiver.
- ✓ Connect Single-mode Fiber-Optic cable in order to transmit the signal till 1 kilometers distance.
- ✓ With using poor quality HDMI cable, the product does not work or you may have difficulty in 4K video transmission. We recommend the HDMI cable that supports 4K (Above 1.4 version)

## Connection

---

- Connect HDMI cable to transmitter and receiver
- Connect power adaptor to the transmitter and receiver
- Connect single-mode LC type 1 channel standard fiber-optic cable between transmitter and receiver
- Connect HDMI cable connected to transmitter to source  
(Source : Video Player using HDMI such as PC, DVD player, PS4 and Xbox)
- Connect HDMI cable connected to receiver to digital display  
(Display : Video display device using HDMI such as monitor and TV)
- The blue LED will appear on the transmitter and receiver after all the product connections are completed.
  - Red LED On: Power supply.
  - Blue LED On: Signal Transfer.
  - Red Led On and Blue LED Blinking: Only power supply, signal not transfer.  
(Connections are not completed or there is problem with compatibility)

## Troubleshooting

---

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>Screen is not displayed.</b>      | <ul style="list-style-type: none"><li>- Check if the source device power is on.</li><li>- Check if connections to the source and display device are correct.</li><li>- Turn the source device power off and on again.</li><li>- Check if connection to DC adapter is correct.</li></ul> |
| <b>Noise is shown on the screen.</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Check the HDMI connection.</li><li>- Check the display resolution.</li></ul>  |

▶ If the malfunction is not fixed by the above measures, please contact the A/S center.

## Precautions for Safety

---

Make sure to comply with precautions to prevent danger and damage on the property through proper usage product.



This symbol is intended to alert you that uninsulated voltage Within this product may have sufficient magnitude to cause Electric shock. Therefore, it is dangerous to make any kind of Contact with any inside part of this product.



This symbol is intended to alert you of the presence of important operating and maintenance (servicing) Instructions in the literature accompanying this product.



## Warnings

---

1. Do not plug in several power cords. It can cause overheating and a fire.
2. Do not bend the power cord by force, or do not put heavy object on the power cord to prevent breakdown. It can cause a Fire.
3. Do not touch the power plug with wet hands. You may be struck by electricity.



4. Insert the power plug firmly to avoid shanking. If not inserted firmly, it can cause a fire.
5. Do not disassemble, repair and modify. It can cause a fire and an injury by electrical shock due to abnormal operation.
6. Do not insert a metallic material (ex. hair pin or ironware) or combustible foreign object (ex. Match, paper and so on) into the terminal hole, or drop the terminal. It may cause a fire and an injury by electrical shock.
7. Do not put vase, flowerpot, cup, cosmetics, medicines and container filled with water near the product. It may cause a fire and an injury by electrical shock, or injury by dropping.
8. Stay away from the direct sunlight and the heat source like a heater. It may cause a fire.
9. Do not spray water on the product. It may cause a fire and an injury by electrical shock. Scrub the product surface softly with a dry towel.
10. Use the DC power adapter with correct specification. It may cause a fire.
11. This device is Class I that is safe for eyes but do not see the laser through the optic device such as Microscope, Magnifying glass and so on.



## Cautions

---

1. Do not put the heavy object on top of the product. It may cause malfunction.
2. Put the product in the flat and stable location. If the product falls down or dropped, it may cause an injury and malfunction.
3. Stay away from the place with too high temperature (over 50°C) and too low temperature (under 0°C), or the high humidity.
4. It may cause a fire and an injury by electrical shock.
5. Do not twist or pull by force the both ends of the optical cable. It can cause malfunction.  
(Minimum bending diameter: 75mm)

## Warranty

---

### **One (1) year limited warranty**

Our customers have right to be served with free charge when There is trouble in this product during one (1) year from the day Purchased.

## **Out of warranty services**

When you request services (in the case of non-manufacturing defect but the troubles by misuse), may serve with charge of follows.

- Defects of products caused by accident, disaster.
- Damages of products caused by the customer's carelessness or Mistaken application.
- Damages of products caused by the application of parts or Products not supplied or sold by our company.
- Damages of products and related defects caused by not our staff Or the man or group not nominated by us for services.

## **Technical Support**

---

#410 KPEC, 111 Ballyong-Ro, Deokjin-Gu, Jeonju, KOREA, 54853

**Telephone.** (82) 63 214 1186

**Fax.** (82) 63 214 1137

**Website.** <http://www.clarionlaser.com>

**Technical support hours.**

09:00 AM to 06:00 PM Monday Friday, Pacific Time

---

# QUICK START GUIDE

---

Optical HDMI Extender  
(Single-Mode)  
사용설명서

## 구성품

---



광 HDMI 송신부

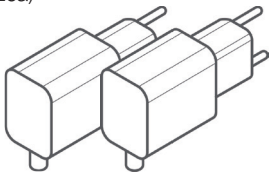


광 HDMI 수신부

## 추가 구성품

---

- 5V 전원 어댑터 (2ea)

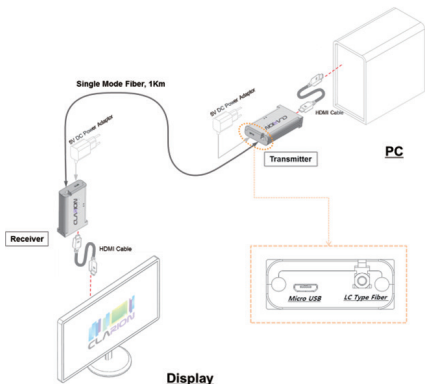


## 제품사양

- High Speed and long distance transmission by single LC type Single-mode Fiber
- Extends up to 1Km by Single-mode fiber
- TMDS video signals and EDID data are transmitted by optical fiber
- HDMI Specification 1.4 Compliant
- Supports HDCP Compliant Device
- Supports resolution up to 4K (3840 × 2160) at 30Hz
- Compact design comparable with electrical standard HDMI

| Parameter                    | Symbol                              |                                    |
|------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
|                              | Transmitter                         | Receiver                           |
| Optical Converter            | 1310nm FP-LD/<br>InGaAs PIN PD      | 1550nm FP-LD/<br>InGaAs PIN PD     |
| Input and Output Signal      | TMDS Signal<br>(HDMI 1.4 standard)  | TMDS Signal<br>(HDMI 1.4 standard) |
| Video Bandwidth              | 3.5Gbps / Channel                   |                                    |
| Module Dimension             | 73.48 x 40.2 x 15.9 mm ( L x W x H) |                                    |
| Module Weight                | 58 g                                |                                    |
| Used electrical Connector    | HDMI type A (Female)                | HDMI type A (Female)               |
| Optical Connector            | 1 LC Connector                      | 1 LC Connector                     |
| Recommended Fiber            | Single-mode glass-fiber             |                                    |
| Maximum Supported Resolution | 4K (3840 × 2160)@30Hz               |                                    |

## 연결방법



### • 주의 사항

- ✓ 송 수신 모듈 모두 외부 전원이 필요하므로 반드시 지급되는 DC 어댑터(5V)를 연결하여야 합니다.
- ✓ 광케이블의 규격에 따라 전송 거리의 차이가 있으므로 1Km 전송을 위해서는 반드시 **싱글모드 광케이블**을 사용하여야 합니다.
- ✓ 품질이 떨어지는 HDMI 케이블 사용 시, 제품이 동작하지 않거나 4K 영상 전송에 어려움이 있을 수 있습니다. **4K를 지원하는 HDMI 케이블**을 권장합니다. (1.4버전 이상)

## 연결방법

- 제품의 송신부와 수신부에 HDMI 케이블을 연결합니다.
- 지급되는 어댑터를 사용하여 송신부와 수신부에 전원을 인가 합니다.
- 송신부와 수신부 사이에 싱글모드 LC타입 1채널 표준 광케이블을 연결합니다.
- 송신부에 연결되어있는 HDMI 케이블을 재생장치에 연결 합니다.  
(재생장치 : HDMI를 사용하는 PC, DVD 플레이어, PS4, XBOX와 같은 영상재생 장치)
- 수신부에 연결되어있는 HDMI 케이블을 디지털 디스플레이에 연결합니다.  
(디스플레이 : HDMI를 사용하는 모니터, TV와 같은 영상 표시 장치)
- 제품의 모든 연결이 완료되면, 송/수신부의 청색 LED가 점등합니다.
  - 청색 LED 점등: 전원 공급 및 신호 전송 시
  - 청색 LED 점멸: 전원은 공급되나 신호 미전송 시  
(광케이블이 연결되지 않았거나 호환성 문제로 인한 디스플레이 인식 실패)

## 문제해결

|               |   |
|---------------|---|
| 화면이 안 나올 때    | <ul style="list-style-type: none"><li>- 재생장치의 전원이 켜져 있는지 확인하세요.</li><li>- 송신부와 수신부를 구분하여 정확히 연결되었는지 확인하세요.</li><li>- 재생장치의 전원을 OFF한 후 다시 ON을 하세요.</li><li>- DC 어댑터가 연결되어 있는지 확인하세요.</li></ul> |
| 화면에 노이즈가 보일 때 | <ul style="list-style-type: none"><li>- HDMI 커넥터의 연결을 확인하세요.</li><li>- 해상도를 다시 확인해 주세요.</li></ul>   |

▶ 위와 같이 했음에도 조치가 되지 않을 경우 A/S 센터에 문의하세요.



## 안전을 위한 주의사항

---

제품을 올바르게 사용하여 위험이나 재산상의 피해를 미리 막기 위한 내용입니다. 반드시 지켜주시기 바랍니다.



### 경고

지시사항을 위반할 시 사람이 사망하거나 중상을 입을 가능성이 예상되는 내용입니다.



### 주의

주의사항을 위반할 시 사람이 부상을 입거나 물적 손해 배상이 예상되는 내용입니다.



### 경고

---

1. 전원플러그를 한꺼번에 여러 개 꽂아 사용하지 마세요. 이상발열 및 화재의 원인이 됩니다.
2. 전원코드를 무리하게 구부리거나 무거운 물건에 눌러 부서지지 않도록 하세요. 화재의 원인이 됩니다.
3. 전원플러그는 물기가 없는 손으로 잡고 취급하세요. 감전의 원인이 될 수 있습니다.

4. 전원플러그가 흔들리지 않도록 확실히 꽂아 주세요. 접촉이 불완전한 경우는 화재의 원인이 됩니다.
5. 절대로 분리, 수리, 개조하지 마세요. 이상 작동으로 인해 화재, 감전 상해의 위험이 있습니다.
6. 단자의 구멍 등으로 금속류(머리핀, 쇠붙이 등)나 타기 쉬운 이물질(성냥, 종이 등)을 집어 넣거나 떨어뜨리지 마세요. 화재, 감전의 원인이 됩니다.
7. 제품의 위에 화병, 화분, 컵, 화장품, 약품, 물 등이 차있는 용기를 놓지 마세요. 화재 감전의 원인이 됩니다.
8. 직사광선이 들어오는 곳이나 난방 기구 등 열이 나는 곳을 피해 주세요. 화재의 위험이 있습니다.
9. 청소 시 제품 표면에 직접 물을 뿌리지 마세요. 화재 감전의 원인이 됩니다. 제품 표면은 마른 수건으로 가볍게 닦아 주세요.
10. 반드시 정격의 DC Power adapter를 사용하시기 바랍니다. 화재의 가능성이 있습니다.
11. 본 제품은 눈에 안전한 class I 제품입니다. 그러나 현미경, 확대경과 같은 광학제품을 사용하여 레이저를 보면 위험하므로 절대 금합니다.

## 주의

---

1. 무거운 물건을 올리지 마세요. 고장의 원인이 됩니다.
2. 평평하고 안정된 장소에 설치하세요. 제품이 넘어지거나 떨어질 경우 상해의 원인 및 고장의 원인이 됩니다.
3. 온도가 너무 높은 곳(50°C 이상)이나 낮은 곳(0°C 이하), 습기가 많은 곳에 설치 하지 마세요. 화재 감전의 원인이 됩니다.
4. 광 케이블 양 끝을 구부리거나 비틀거나 또한 힘을 주어 당기면 고장의 원인이 되므로 절대 금합니다.  
(최소 구부림 반경: 75mm)

## 제품보증

---

(주)옵토헬의 제품보증기간은 1년 입니다.

보증 기간 내 제품에 하자가 있을 경우 무상 서비스를 받으실 수 있습니다.

하기와 같은 항목에 대해서는 유상으로 서비스가 진행되오니 이점 유의 하시기 바랍니다.

- 사고 및 천재지변(화재, 염해, 수해 등)에 의한 고장 발생 시
- 소비자의 취급 부주의, 임의적인 수리 또는 개조로 인한 고장 발생 시
- 당사에서 미 지정한 소모품이나 옵션품 사용으로 고장 발생 시
- (주)옵토웰 서비스 위탁 업체 및 협력사 기사가 아닌 사람이 수리하여 고장 발생 시
- 전기용량을 틀리게 사용하여 고장 발생 시

## 기술지원

---

기술 문의 및 궁금하신 사항은  
하기 연락처 및 주소를 참고하여 주십시오.

---

주소 전북 전주시 덕진구 반룡로 111번지 전자부품연구원 410호

---

전화 063-214-1186

Fax 063-214-1137

---

홈페이지 <http://www.clarionlaser.com>

---

기술 지원 가능 시간 주중 09:00~18:00

---

**CLARION**  
LASER Technology

**LASER**

THE HEART OF CONNECTIVITY

**CLARION**