

# 모나리자®-링크 (QMS-3305T/R) 사용자 매뉴얼

(주)쿠오핀

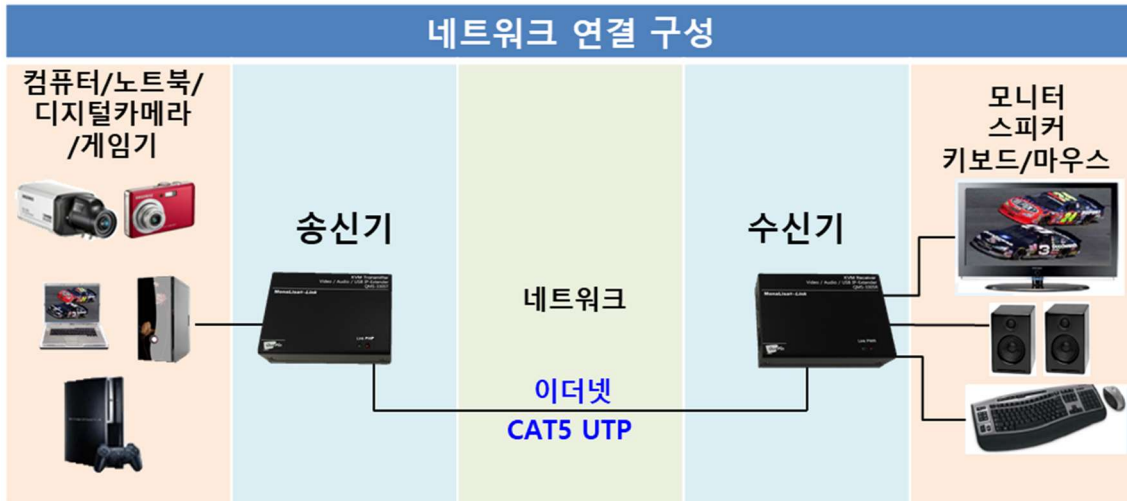
Version #	History	Release Date	Author
V1.0	QMS-3305 사양으로 정리	Apr. 5, 2021	Hanks

## 목 차

<b>1. 개요</b> .....	<b>3</b>
소개: 제공 기능, 특징점 .....	3
응용 분야:.....	4
<b>2. 제품 구성</b> .....	<b>5</b>
<b>3. 시스템 연결 구성</b> .....	<b>6</b>
3-1. 시스템 연결 구성도.....	6
<b>4. 제품 사양 - 지원해상도, 제품 사양표</b> .....	<b>6</b>
4-1. 지원 해상도.....	6
4-2. 제품별 입출력 포트 사양 .....	7
<b>5. 사용하기 - FAQ, 장치 정보 확인, 장치값 설정, 네트워크 연결</b> .....	<b>7</b>
5-1. 자주하는 질문 (FAQ).....	7
5-2. 장치 정보 확인 및 변경 - IP주소, MAC주소, 포트번호, 기능 설정값 등 .....	8
5-3. 네트워크 연결 - LAN / WAN .....	8
LAN에서.....	8
WAN (공중망)에서 .....	8
<b>6. 기타 - 제품 보증, 주의 등</b> .....	<b>9</b>
6-1. 제품 보증 .....	9
6-2. 주 의.....	9

## 1. 개요

‘모나리자®-링크’ 제품은 최대 Full-HD (1080p) 해상도 동영상과 오디오를 TCP/IP 이더넷 네트워크로 전송하고 제어신호를 주고 받을 수 있도록 개발된 비디오/오디오 송수신 장치이다.



비디오 전송을 기준으로 송신기는 ‘T’ (transmitter), 수신기는 ‘R’ (receiver) 글자를 제품 모델명 뒤에 붙여 구분이 가능하다:

송신기 (Local) – QMS-3305**T**, 로컬(Local) 장치

수신기 (Remote) – QMS-3305**R**, 리모트(Remote) 장치 또는 원격장치

‘모나리자®-링크’는 이더넷 (인터넷) 네트워크에 연결되며 제품의 종류는 다음과 같다:

제품명	주요 기능	비 고
QMS-3305T/ QMS-3305R	기본 기능의 제품으로 송신기에 연결된 PC를 수신기에서 USB 마우스/키보드로 제어할 수 있음. 비디오는 HDMI 케이블로 연결함.	기본 기능 제품: 비디오/음성, USB 키보드/마우스

제품별 자세한 사양은 ‘4. 제품사양’을 참조한다.

### 소개: 제공 기능, 특징점

PC 연결을 기준으로 모나리자®-링크 송수신기 (QMS-3305T/R)의 기능을 설명하면 다음과 같다.

송신기는 PC의 비디오/오디오 출력을 HDMI연결 케이블로 받아 압축하여 인터넷 패킷 (IP패킷)으로 만든 후 이더넷 네트워크로 보낸다. 같은 네트워크에 연결된 수신기는 위 IP패킷을 받아 압축

비디오 데이터를 재생 (복호화)하여 HDMI케이블에 연결된 TV 또는 모니터로 출력한다. 이 때 PC의 Full-HD (1080p) 비디오 입력으로부터 모나리자 수신기 (QMS-3303R)에 연결된 모니터/TV로 영상 출력까지 걸리는 시간은 통상 100분의 5초 (50msec) ~ 100분의 8초 (80msec)가 소요된다.

'모나리자®-링크' 제품의 특징은 사용자가 원격지에서든 네트워크에 연결된 PC를 마치 본인 옆에 PC를 두고 사용하는 것처럼 PC를 이용할 수 있다는 것이다.

PC에 모나리자 송신기 (QMS-3305T)를 연결할 때는 마치 옆에 HDMI 모니터, USB 키보드/마우스를 연결하는 것처럼 연결하고, 원격지 사용자는 마치 본인의 모니터, 키보드/마우스를 PC에 연결하는 것처럼 모나리자 수신기 (QMS-3305R)에 HDMI/VGA 모니터, USB 키보드/마우스를 연결한다.

모나리자®-링크는기가빗이더넷 네트워크에서 약 30~50쌍의 모나리자 송수신 장치를 연결하여 Full-HD (1080p) 동영상을 동시에 연결 할 수 있다. 이는 영상 압축률이 높아 그만큼 네트워크 부하가 적기 때문이다.

### 응용 분야:

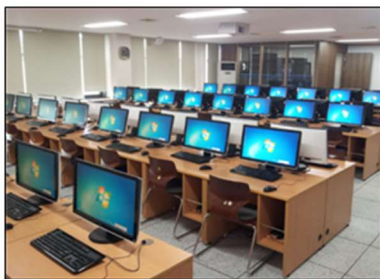
모나리자®-링크 제품은 다음 응용 분야에 쉽게 적용하여 솔루션을 구축할 수 있다.

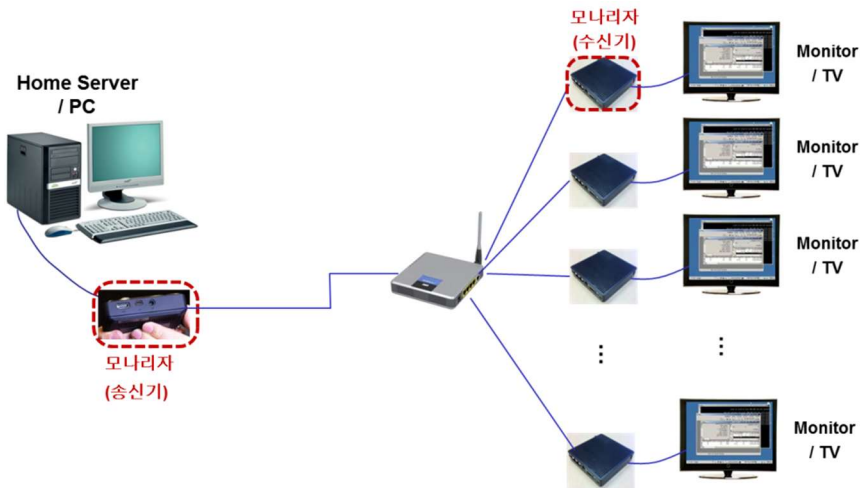
MonaLisa®-Link QMS-3305T/R is extremely useful for the applications as below:

- 스마트 공장 - 원격 모니터링 및 제어 시스템  
(Remote monitoring & control solution for factory machines)

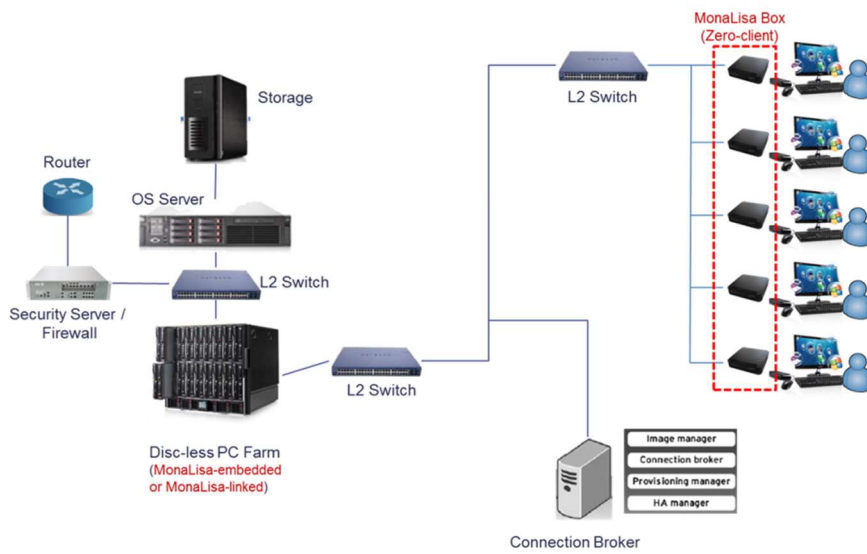


- 전시장/교육장 동시 송출 시스템 (Lecture broadcasting system for school)





- 버추얼 데스크톱 / 클라우드 컴퓨팅 - 제로클라이언트 시스템  
(Virtual PCs in office, where computers are stacked in a basement center)



## 2. 제품 구성

품 목	규 격	수 량	비 고
송신기 (QMS-3305T)	88mm(L) x 64mm(W) x 24mm(H) 	1	
수신기 (QMS-3305R)	88mm(L) x 64mm(W) x 24mm(H) 	1	

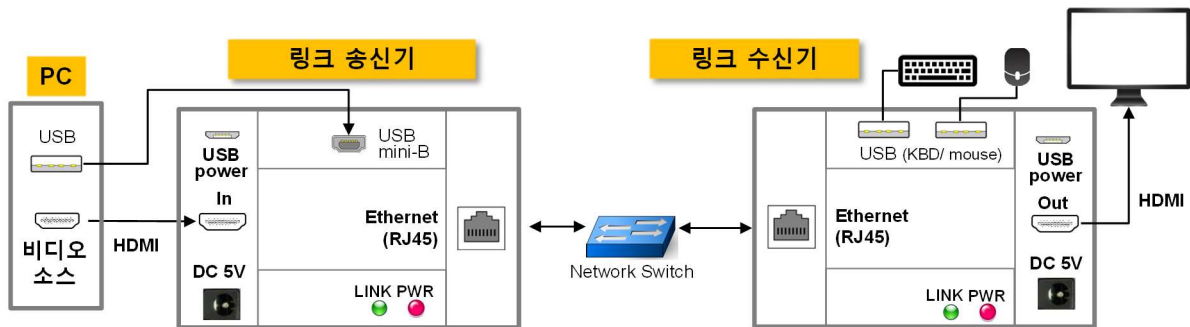
HDMI 케이블	1.5m		2	판매 옵션
UTP 케이블	1m		1	판매 옵션
USB 케이블 (송신기)	USB-to-USB-mini-B (A-type to mini B-type)		1	
어댑터	출력 5V/2A 입력 110V ~ 220V, 50~60Hz		2	국가별 옵션

- 송수신기 본체를 제외한 액세서리 구성품은 사진의 제품과 동급의 다른 제품으로 제공될 수 있음.

### 3. 시스템 연결 구성

#### 3-1. 시스템 연결 구성도

아래 [그림]은 <QMS-3300T - QMS-3300R>의 연결구성도를 나타낸다.



[그림] <QMS-3305T - QMS-3305R> 입출력 포트 연결구성도

\*상기 그림에서 모나리자®-링크 시스템의 포트 및 기능키의 위치는 연결 구성의 이해를 위하여 도식되었음.

송신기 QMS-3305T는 위 그림과 같이 PC의 입출력 포트와 연결한다. 수신기 QMS-3305R은 모니터/TV, 컴퓨터 주변기기 (키보드, 마우스)와 연결한다. 송신기와 수신기 사이는 네트워크 장치 (허브스위치)와 연결하거나 직접 연결한다.

### 4. 제품 사양 - 지원해상도, 제품 사양표

#### 4-1. 지원 해상도

해 상 도	V-Clock	비 고
640 x 480	60Hz / 50Hz	VGA
800 x 600	60Hz / 50Hz	SVGA
1024 x 768	60Hz / 50Hz	XGA
1280 x 720	60Hz / 50Hz	HD, 720p
1280 x 1024	60Hz / 50Hz	SXGA
1680 x 1050	60Hz / 50Hz	WSXGA
1920 x 1080	60Hz / 50Hz	Full-HD, 1080p

- Progressive 출력만 지원함 - 1080p, 720p, 480p 등

#### 4-2. 제품별 입출력 포트 사양

[ QMS-3305T/R 입출력 포트 ]

입출력 포트	QMS-3305T	QMS-3305R	비 고
HDMI	입력 (최대 Full-HD 60Hz)	출력 (최대 Full-HD 60Hz)	비디오 및 오디오 (스테레오) 전송
USB	1-포트 (PC 연결, USB mini-B 타입)	2-포트 (USB A-타입)	키보드, 마우스
이더넷 (Ethernet)	패스트이더넷	패스트이더넷	RJ-45, 100BaseT (100Mbps)
리셋 (Reset)	○	○	
전원 입력	직류(DC) 5V, USB micro-B (5-pin)	직류(DC) 5V, USB micro-B (5-pin)	OTG USB

### 5. 사용하기 - FAQ, 장치 정보 확인, 장치값 설정, 네트워크 연결

#### 5-1. 자주하는 질문 (FAQ)

- (1) 네트워크 장치 (스위치, 라우터)를 통해 연결해도 동작하는가?  
 대답) 동작함. 송신기와 수신기는 TCP/IP 통신을 하는 여타 네트워크 장비와 같이 동작함.  
 단, 송수신 장치간에 상대방의 IP를 목적지로 설정해야 함. 5-2을 참조하기 바람.
- (2) **(1-to-N 브로드캐스트 전송)** 1대의 송신기에서 네트워크 장치로 연결된 여러 대의 수신기  
 로 비디오를 전송할 수 있는가? 즉, 브로드캐스팅이 가능한가?  
 대답) 1-to-N 브로드캐스팅 전송이 가능함. (판매 대리점과 별도 기술 지원 협의 바람.)

a. 이때 수신장치들에서 각각 USB 키보드/마우스로 제어를 할 경우 동작하는가?

대답) 각각의 제어신호가 동작하나 수신기 1대에서만 사용하게 할 필요 있음.

(3) **(N-to-1 전송)** 여러 대의 송신기에서 1대의 수신기로 비디오 전송이 가능한가?

→ 대답) 불가함. 수신기와 연결 설정된 1대의 송신기로부터만 비디오가 전송됨. (연결 설정에 대해서는 판매 대리점과 별도 기술 지원 협의 바람)

## 5-2. 장치 정보 확인 및 변경 - IP주소, MAC주소, 포트번호, 기능 설정값 등

'MANGO 프로그램'으로 네트워크에 연결된 모나리자 장치의 이름, IP주소, 포트(port) 번호, 비디오 설정값 등을 확인 및 설정할 수 있다. ('MANGO 프로그램 사용자 매뉴얼' 참조)

MAC주소는 장치마다 부여되는 고유 주소이므로 변경하지 않는다.

## 5-3. 네트워크 연결 - LAN / WAN

### LAN에서

송신기와 수신기를 같은 LAN 네트워크 구간의 네트워크 허브 장치(스위치)에 연결하고 송신기와 수신기 각각 자기의 IP주소 및 상대방의 IP주소를 설정하면 송수신이 이루어진다. IP주소 설정 방법은 부록 'MANGO 프로그램 사용자 매뉴얼'을 참조한다.

[표] 송수신 장치의 IP주소 값 (예시- 디폴트 값)

항 목	송 신 기	수 신 기
소스(source) IP주소	192.168.0.248	192.168.0.249
목적지 IP주소	192.168.0.249	192.168.0.248
Gateway IP	192.168.0.1	192.168.0.1

### WAN (공중망)에서

WAN (wide area network, 공중망)에서 송신기와 수신기를 연결하고자 할 경우, 송신기와 수신기는 각각 자신이 연결된 게이트웨이 (또는 공유기)를 통해 WAN으로 연결되어 상대방 장치와 연결된다. 각각의 게이트웨이는 '포트포워딩' (Port Forwarding) 설정을 하여야 하고, 송신기와 수신기에는 상대방이 연결된 게이트웨이의 IP주소가 목적지로 등록되어 있어야 한다. (판매 대리점과 별도 기술 지원 협의 바람. 조)



## **6. 기 타 - 제품 보증, 주의 등**

### **6-1. 제품 보증**

보증기간: 구입 후 1년

유료 서비스: 구입 후 1년 경과; 고장이 아닌 경우; 소비자 과실로 고장난 경우;

그 밖의 경우 - 천재지변, 불안전한 전원에서 사용한 경우

### **6-2. 주 의**

본 매뉴얼의 제품의 기능, 사용법은 예고 없이 바뀔 수 있습니다. 변경 사항에 대한 문의는 구입처 또는 판매 대리점에 연락 바랍니다.