

Advanced AV Distribution Solutions

- 사용자 설명서 -

MODEL : IML-0404 4x4 HDMI Seamless Matrix Switcher



목차

1.	주요 특징	3
2.	제품 사양	3
3.	전면 기능	4
4.	후면 기능	5
5.	PC Tool	6
	5-1. RS-232 연결	6
	5-2. Network 연결	7
	5-3. PC Tool 원격 제어	9



1. 주요 특징

- Seamless Switching 지원
- 16가지 스위칭 효과 지원
- 스마트 EDID 관리 지원
- 입력 지원 해상도
 - HDMI : 480i to 1080p
 - VGA: 1920 x 1080p@60Hz, 1360 x 768p@60Hz, 1280 x 1024p@60Hz, 1024 x 768p@60Hz, 1280 x 720p@60Hz, 1280 x 768p@60Hz, 800 x 600@60Hz, 640 x 480p@60Hz
 - CV : PAL, NTSC3.58, NTSC4.43, SECAM, PAL/M, PAL/N standard TV formats
- 전면 패널 버튼, IR 리모컨, PC GUI를 통한 제어

2. 제품 사양

TECHNICAL	
Input Resolution	Up to 1920 x 1080p@60Hz
Output Resolution	Up to 1920 x 1080p@60Hz
CONNECTIONS	
Inputs	4x HDMI [19-pin female Type A]
	4x VGA [15-pin D-sub female]
	4x Composite video [RCA]
	4x L/R Audio [3.5mm Stereo Mini-jack]
	4x IR [3.5mm Stereo Mini-jack]
Outputs	4x HDMI [19-pin female Type A]
	4x IR [3.5mm Stereo Mini-jack]
Control	1x LAN [RJ-45]
	1x RS-232 [9-pin D-sub female]
	1x IR EXT [3.5mm Stereo Mini-jack]
MECHANICAL	
Dimensions	482mm (W)x 253mm (D)x 44mm (H)
Weight	2.5kg
Power Supply	DC 12V
Power Consumption	13.5W (max)
Operating Temp.	0°C~40°C
Storage Temp.	–20°C~60°C
Relative Humidity	20~90% RH (No condensing)



※ 본 제품은 외관 및 성능 향상을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

3. 전면 기능



- LCD 디스플레이
- 각각의 입출력 설정 및 EDID 관리 정보를 표시합니다.
- POWER 버튼
 - 장치의 전원 공급을 ON/OFF 합니다. 전원이 켜지면 녹색, 대기 상태일 때는 빨강으로 LED가 켜집니다. 3초간 누르면 대기 상태가 됩니다.
- LOCK 버튼
 - 전면 패널의 모든 버튼을 잠글 때 사용합니다.
- OUTPUT/INPUT 버튼
- 입출력 매트릭스를 설정할 때 사용합니다. 출력 선택 버튼을 먼저 누른 뒤 원하는 입력을 선택합니다.
- ADJUST 버튼
 - 출력 화면을 자동 조정할 때 사용합니다. (해당 기능은 VGA 입력에만 적용됩니다.)
- SCALER 버튼
 - 출력 화면을 조정할 때 사용합니다. 원하는 Output 채널을 먼저 선택한 뒤 Scaler 버튼을 눌러서 출력 화면을 조정합니다. (해당 기능은 VGA 입력에만 적용됩니다.)
- HDMI/M1 버튼
 - 원하는 Input 채널을 먼저 선택한 뒤 HDMI/M1 버튼을 누르면 해당 입력 채널은 HDMI 입력으로 선택됩니다.
 - HDMI/M1 버튼을 먼저 누르고 Enter를 누르면 장치는 Matrix 모드로 동작합니다.
- VGA/M2 버튼
 - 원하는 Input 채널을 먼저 선택한 뒤 VGA/M2 버튼을 누르면 해당 입력 채널은 VGA 입력으로 선택됩니다.
 - VGA/M2 버튼을 먼저 누르고 Enter를 누르면 장치는 Multi-Viewer 모드로 동작합니다. Output1~4 버튼을 이용해 POP/PIP 모드를 변경 할 수 있습니다.
- CV/M3 버튼
 - 원하는 Input 채널을 먼저 선택한 뒤 CV/M3 버튼을 누르면 해당 입력 채널은 CV 입력으로 선택 됩니다.
 - CV/M3 버튼을 먼저 누르고 Enter를 누르면 장치는 Video Wall 모드로 동작합니다. Output1~4 버튼을 이용해 Video Wall 출력을 위한 입력을 선택 할 수 있습니다.
- MENU 버튼
 - 입력 소스의 EDID를 관리 할 수 있습니다.

4. 후면 기능



- IR EXT
- IR 리모컨의 센서 입력을 위한 수신기를 연결하는 포트입니다.
- IR IN/OUT
- IR IN/OUT은 원격 제어 라우팅에 사용되며, 각 입출력은 1:1 매칭입니다.
- VGA/CV/AUDIO INPUT
 - VGA/CV 아날로그 비디오와 이를 위한 오디오 입력 입니다. 소스 장치와 연결합니다.
- PC Control
 - 장치를 원격 제어하기 위한 TCP/IP 및 RS-232 포트입니다.
- OUTPUT/INPUT
- HDMI 출력 및 입력 포트입니다.
- DC 12V
 - 전원 입력 단자입니다. 정격이 아닌 전압이 인가되지 않도록 주의 바랍니다.



5. PC Tool

5-1. RS-232 연결

Control Mode Select	
● COM Control Mode	
⊖ TCP Control Mode	
СОМ	
Port	
COM1 ~	Connect

- PC와 장치를 serial port cable로 연결합니다.
- PC control tool을 실행하고 "General" 페이지를 선택합니다.
- "Control Mode Select"에서 "COM Control Mode" 를 선택합니다.
- "Port" BOX에서 적절한 COM 포트를 선택합니다.
 (COM1/COM2 만 사용 가능합니다.)
- 장치를 연결하기 위해서"Connect"버튼을 눌러줍니다.

General	EDID	Matrix	Upgrade		
Control Mo	ode Select			Display Mode	
	Control Mode			Matrix	
	ontrol Mode				
0				Multi viewer	
COM				Mode: 2 V A	udio: 1 v Main: 4 v
- OIL					
COM1	~	Conne	ect	Video wall	
TCP Contro	ol Mode				Y: 8 V Negative
Switcher I	IP			Input channel	
192.168.	0.19 ~	Conne	ct	Input 1 Input 2	Input 3 Input 4
Searc	h	Confic	1	input i input L	input of input of
ocure		comig			
Reset to th	e factory settings	Disabl	e/Enable Beep	Border	Resolution
Factory	Reset	E E	nable Beep	Show Border	1080p ~



5-2. Network 연결



- PC와 장치를 RJ-45 UTP 케이블로 연결합니다.
 (같은 로컬영역 네트워크에 있을 경우에도 가능합니다.)
- PC control tool을 실행하고 "General" 페이지를 선택합니다.
- "Control Mode Select"에서 TCP Control Mode" 를 선택합니다.
- "Matrix IP" BOX에서 매트릭스 IP를 선택합니다.
 ("Search"를 눌러 자동으로 검색할 수 있습니다.)
- 장치를 연결하기 위해서"Connect"버튼을 눌러줍니다.

4x4 HDMI Matrix C	ontroller Ver1	2.11					- ×
General	EDID I	Matrix l	Jpgrade				
Control Mode Se	elect		D	isplay Mod Matrix	e		
COM Contro	Mode Mode						
COM				Multi_viewe	er		
Port					Mode: 2 ~ Au	idio: 1 ~ Main: 4 ·	~
COM1	\sim	Connect		Video wall	_	_	
TCP Control Mod	de				X: 8 ~ Y	: 8 V Negat	ive
Switcher IP				Input cha	nnel		
192.168.0.19	\sim	Connect		Input 1	Input 2	Input 3 Input 4	
Search		Config					
Reset to the fact	ory settings	Disable/En	able Beep	Borde	er	Resolution	
Factory Reset	t	🗹 Enabl	e Beep	SH	now Border	1080p	~



TCP Configuration	×
Device Information	
ি Auto IP C Static IP	
IP Address	
OK Cancel	

- "TCP Control Mode"의 "Config..." BOX를 선택하면 위와 같은 팝업메뉴가 나타납니다.
- 유동 IP 또는 고정 IP를 선택할 수 있습니다.
- 고정 IP를 선택할 경우 "IP Address"에는 매트릭스의 IP를 입력합니다.
- "MAC"주소는 고정 IP로 선택할 경우에는 입력하지 않습니다.

4 HDMI Matrix Controller Ver1 General EDID	2.11 Matrix Upgrade		
Control Mode Select COM Control Mode TCP Control Mode COM Port COM1 TCP Control Mode Switcher IP 192.168.0.19	Connect	Display Mode Matrix Multi_viewer Mode: 2 ~ Au Video wall Video wall Input channel Input 1 Input 2	dio: 1 v Main: 4 v 8 v Negative Input 3 Input 4
Search Reset to the factory settings Factory Reset	Config Disable/Enable Beep Disable Beep	Border	Resolution



5-3. PC Tool 원격 제어

4x4 HDMI Mat	rix Controller Ve	r12.11			_ ×
General	EDID	Matrix	Upgrade		
Control Mo	de Select			Display Mode	
	Control Mode			Matrix	
COM Port				Multi_viewer Mode: 2 v Audi	o: 1 ~ Main: 4 ~
COM1	\sim	Connect		Video wall	
TCP Contro	Mode			X: 8 Y:	8 v Negative
Switcher I	P		_	Input channel	
192.168.0 Search).19 ~	Connect Config		Input 1 Input 2 I	nput 3 Input 4
Reset to the	e factory settings	Disable/	Enable Beep	Border	Resolution
Factory	Reset	🗹 Ena	ble Beep	Show Border	1080p ~

- "Display Mode" 에서는 Matrix, Multi-viewer, Video wall 모드를 선택 할 수 있습니다.
- "Multi-viewer"모드에서는 아래와 같이 4가지 화면 구성 기능을 제공합니다.



 "Video wall"모드에서는 오른쪽과 같은 화면 구성 기능을 제공합니다. 기능을 적용할 입력 소스를 선택 할 수 있습니다. "X,Y" 에서는 디스플레이의 베젤 두께에 따라 적절한 값을 적용하시기 바랍니다. "Negative"를 체크하시면 해당 값이 적용됩니다.



- "Disable/Enable Beep"에서는 Beep On/Off 설정 할 수 있습니다.
- "Resolution"에서는 출력 해상도를 설정 할 수 있습니다.
 - 1080p, 720p, 1280x1024, 1360x768, 1024x768

eneral	EDID	Matrix	Upgrade			
Manual Mod	de					
Set EDID I	Mode 1080)p,Stereo Audio	2.C ~ to IN1	\sim	Set	
Copy EDI	From HDN	1I OUTA	∨ to IN1	\sim	Set	
Open EDI	D		to IN1	\sim	Set	
nput EDID I	ist					
IN1: 10	80p,Stereo Au	udio 2.0				
IN2: 10	80p,Stereo Au	udio 2.0				
IN3: 10	80p,Stereo Ai	udio 2.0				
IN4: 10	80p,Stereo Au	udio 2.0				
		Status	5			

- "EDID"페이지의 "Manual Mode"에서 입력 소스의 EDID를 변경하거나 Copy/Open 할 수 있습니다. (단, 입력 소스 장치의 해상도 설정이 고정 되어 있을 경우에는 EDID 변경이 적용되지 않습니다.)
 - 1080i, Stereo Audio 2.0
 - 1080p, Stereo Audio 2.0
 - DVI 1920x1080



4x4 HDMI Matrix Controlle	r Ver12.11		_ >
General EDID	Matrix Upgrad	e	
OUTPUT A	OUTPUT B	OUTPUT C	OUTPUT D
IN1 IN2 IN3 IN4	IN1 IN2 IN3 IN4	IN1 IN2 IN3 IN4	
SWITCH MODE:	SWITCH MODE:	SWITCH MODE:	SWITCH MODE:
Fast switching ~	Fast switching ~	Fast switching ~	Wipe Right 🗸 🗸
SWITCH TIME:	SWITCH TIME:	SWITCH TIME:	SWITCH TIME:
DISPLAY MODE:	DISPLAY MODE:	DISPLAY MODE:	DISPLAY MODE:
INPUT 1	INPUT 2	INPUT 3	INPUT 4
HDMI	() HDMI	HDMI	HDMI
⊖ VGA	⊖ VGA	⊖ VGA	⊖ VGA
OAV	⊖ AV	OAV	OAV
AUTO SCALER	AUTO SCALER	AUTO SCALER	AUTO SCALER

- 장치가 Matrix 모드로 설정되어 있다면, "Matrix" 페이지에서 세부 설정을 할 수 있습니다.
- 16가지의 스위칭 효과와 8가지 스위칭 타임을 설정할 수 있습니다.
- HDMI, VGA, CV 중 입력 소스를 선택할 수 있습니다.

제품 보증서

(innertr⊗n° –

제품명: 모델명: 구입일자: 년 월 구입처: 고객성명: 전화번호:
제품명: 모델명:
구입일자: 월 일 구입처: 고객성명: 전화번호: - 조소: - 도시품은 구입하신 날로부터 1년간 무상 수리의 보증을 실시하고 있습니다. • 보 제품은 구입하신 날로부터 1년간 무상 수리의 보증을 실시하고 있습니다. • 도시품의 보증 기간이 경과한 후에 고장 발생 시 • 고객의 취급 부주의로 인한 고장 발생 시 • 친재지변(화재,지진,수해,낙뢰 등)으로 인한 고장 발생 시 • 천재지변(화재,지진,수해,낙뢰 등)으로 인한 고장 발생 시 • 접속기기의 불량으로 인한 고장 발생 시 • 해당 공인 서비스 센터가 아닌 곳에서 수리/개조 하여 고장 발생 시 • 제품보증서를 분실했을 경우
고객 성명: た화 번호: - た. - と 제품은 구입하신 날로부터 1년간 무상 수리의 보증을 실시하고 있습니다. - 다음에 해당하는 고장에 대해서는 실비로 수리해 드립니다. - 다음에 해당하는 고장에 대해서는 실비로 수리해 드립니다. - 보 제품의 보증 기간이 경과한 후에 고장 발생 시 - 고객의 취급 부주의로 인한 고장 발생 시 - 천재지변(화재,지진,수해,낙뢰 등)으로 인한 고장 발생 시 - 사용전원의 이상으로 인한 고장 발생 시 - 접속기기의 불량으로 인한 고장 발생 시 - 해당 공인 서비스 센터가 아닌 곳에서 수리/개조 하여 고장 발생 시 - 제품보증서를 분실했을 경우
주소: • 보 제품은 구입하신 날로부터 1년간 무상 수리의 보증을 실시하고 있습니다. • 다음에 해당하는 고장에 대해서는 실비로 수리해 드립니다. • 나용에 해당하는 고장에 대해서는 실비로 수리해 드립니다. • 보 제품의 보증 기간이 경과한 후에 고장 발생 시 • 고객의 취급 부주의로 인한 고장 발생 시 • 신재지변(화재지진,수해,낙뢰 등)으로 인한 고장 발생 시 • 사용전원의 이상으로 인한 고장 발생 시 • 접속기기의 불량으로 인한 고장 발생 시 • 해당 공인 서비스 센터가 아닌 곳에서 수리/개조 하여 고장 발생 시 • 제품보증서를 분실했을 경우
 본 제품은 구입하신 날로부터 1년간 무상 수리의 보증을 실시하고 있습니다. 다음에 해당하는 고장에 대해서는 실비로 수리해 드립니다. 본 제품의 보증 기간이 경과한 후에 고장 발생 시 고객의 취급 부주의로 인한 고장 발생 시 천재지변(화재,지진,수해,낙뢰 등)으로 인한 고장 발생 시 사용전원의 이상으로 인한 고장 발생 시 서용전원의 이상으로 인한 고장 발생 시 접속기기의 불량으로 인한 고장 발생 시 해당 공인 서비스 센터가 아닌 곳에서 수리/개조 하여 고장 발생 시 제품보증서를 분실했을 경우
 본 제품은 구입하신 날로부터 1년간 무상 수리의 보증을 실시하고 있습니다. 다음에 해당하는 고장에 대해서는 실비로 수리해 드립니다. 본 제품의 보증 기간이 경과한 후에 고장 발생 시 고객의 취급 부주의로 인한 고장 발생 시 천재지변(화재,지진,수해,낙뢰 등)으로 인한 고장 발생 시 사용전원의 이상으로 인한 고장 발생 시 서용전원의 이상으로 인한 고장 발생 시 접속기기의 불량으로 인한 고장 발생 시 해당 공인 서비스 센터가 아닌 곳에서 수리/개조 하여 고장 발생 시 제품보증서를 분실했을 경우
 다음에 해당하는 고장에 대해서는 실비로 수리해 드립니다. ✓ 본 제품의 보증 기간이 경과한 후에 고장 발생 시 ✓ 고객의 취급 부주의로 인한 고장 발생 시 ✓ 천재지변(화재,지진,수해,낙뢰 등)으로 인한 고장 발생 시 ✓ 사용전원의 이상으로 인한 고장 발생 시 ✓ 접속기기의 불량으로 인한 고장 발생 시 ✓ 해당 공인 서비스 센터가 아닌 곳에서 수리/개조 하여 고장 발생 시 ✓ 제품보증서를 분실했을 경우
 ✓ 본 제품의 보증 기간이 경과한 후에 고장 발생 시 ✓ 고객의 취급 부주의로 인한 고장 발생 시 ✓ 천재지변(화재,지진,수해,낙뢰 등)으로 인한 고장 발생 시 ✓ 사용전원의 이상으로 인한 고장 발생 시 ✓ 접속기기의 불량으로 인한 고장 발생 시 ✓ 해당 공인 서비스 센터가 아닌 곳에서 수리/개조 하여 고장 발생 시 ✓ 제품보증서를 분실했을 경우
 ✓ 고객의 취급 부주의로 인한 고장 발생 시 ✓ 천재지변(화재,지진,수해,낙뢰 등)으로 인한 고장 발생 시 ✓ 사용전원의 이상으로 인한 고장 발생 시 ✓ 접속기기의 불량으로 인한 고장 발생 시 ✓ 해당 공인 서비스 센터가 아닌 곳에서 수리/개조 하여 고장 발생 시 ✓ 제품보증서를 분실했을 경우
 ✓ 천재지변(화재,지진,수해,낙뢰 등)으로 인한 고장 발생 시 ✓ 사용전원의 이상으로 인한 고장 발생 시 ✓ 접속기기의 불량으로 인한 고장 발생 시 ✓ 해당 공인 서비스 센터가 아닌 곳에서 수리/개조 하여 고장 발생 시 ✓ 제품보증서를 분실했을 경우
 ✓ 사용전원의 이상으로 인한 고장 발생 시 ✓ 접속기기의 불량으로 인한 고장 발생 시 ✓ 해당 공인 서비스 센터가 아닌 곳에서 수리/개조 하여 고장 발생 시 ✓ 제품보증서를 분실했을 경우
 ✓ 접속기기의 불량으로 인한 고장 발생 시 ✓ 해당 공인 서비스 센터가 아닌 곳에서 수리/개조 하여 고장 발생 시 ✓ 제품보증서를 분실했을 경우 ✓ innertr⊙n[®]
 ✓ 해당 공인 서비스 센터가 아닌 곳에서 수리/개조 하여 고장 발생 시 ✓ 제품보증서를 분실했을 경우 ✓ innertr⊗n[®]
 ✓ 제품보증서를 분실했을 경우
(☎)oiLie≡
인선광역시 연수구 아보니로 301 F-mail · csoh@innertron.com
www.innertron.com

Memo



(**주)이너트론** 인천광역시 연수구 하모니로 301 E-mail : csoh@innertron.com www.innertron.com

