



# Operation Manual

사용설명서

4x2 Seamless Switcher

**NSM-42**



## 1. Installation (안전을 위한 주의사항)

사용하시기 전에 사용자의 안전 및 본 기기의 성능을 충분히 발휘시키기 위해 본 설명서를 처음부터 끝까지 잘 읽으시고 올바르게 사용하여 주십시오.

1. 구입하신 날로부터 1년간은 무상 A/S를 보증합니다.  
단, 보증기간 중이라도 소비자 부주의 또는 천재 지변으로 고장이 났거나 파손이 되었을 경우에는 A/S비용을 청구합니다.
2. 표시된 전원 전압 외에는 사용하지 마십시오. (화재, 감전의 위험이 있습니다.)
3. RACK에 장착 시 본 기기의 통풍구를 막지 않도록 해 주세요. (화재의 원인이 됩니다.)
4. 제품의 뚜껑을 임의로 열지 마십시오. (감전 및 제품 불량 시 A/S를 받으실 수 없습니다.)
5. 흔들리는 곳이나 기울어진 곳에 놓지 마십시오. (낙하 시 부상의 원인이 됩니다.)
6. 포장 박스와 포장재 등은 어린이가 가지고 놀지 않도록 주의 하십시오. (부상의 원인이 됩니다.)
7. 전원 코드를 열기구예 가까이 하지 마십시오. (코드의 피복이 녹거나, 화재, 감전의 원인이 됩니다.)
8. 습기나 먼지, 그을림 등이 많은 장소에 설치하지 마십시오.
9. 제품의 적정 사용 온도는 0도 ~ +40도 입니다.
10. 앰프 등과 같은 발열이 많은 제품 위에는 설치하지 말아 주세요.
11. 연기, 냄새, 심한 소음이 날 때에는 즉시 전원을 차단하고 서비스 센터에 연락하여 주십시오.

## 2. Features (제품의 특징)

NSM-42는 HDMI 4채널의 고화질 FULL HD 디지털신호를 입력 받아

HDMI 1채널(PGM Only) 과 HDMI M/V 1채널 (PGM or Multiview) 로 출력해주는

4x2 Seamless Switcher 입니다.

화면 전환 시 영상의 흔들림이 없도록 SEAMLESS 기능 및 선택 출력의 아날로그 오디오를 출력할 수 있는 Demux 기능도 갖추고 있습니다.

또한 화면 전환 시 효과 기능인 Fade I/O, Dissolve 기능과 자막표시를 위한 DSK 기능을 갖추고 있어서 다양한 활용이 가능한 제품 입니다.

# NSM-42 User Manual

## ❖ 제품 내용물

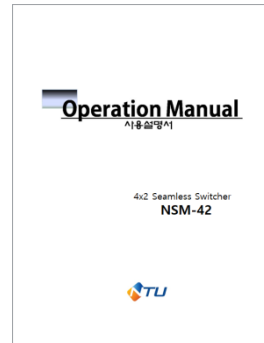
① NSM-42 제품 본체



② 12 VDC 전원 아답터

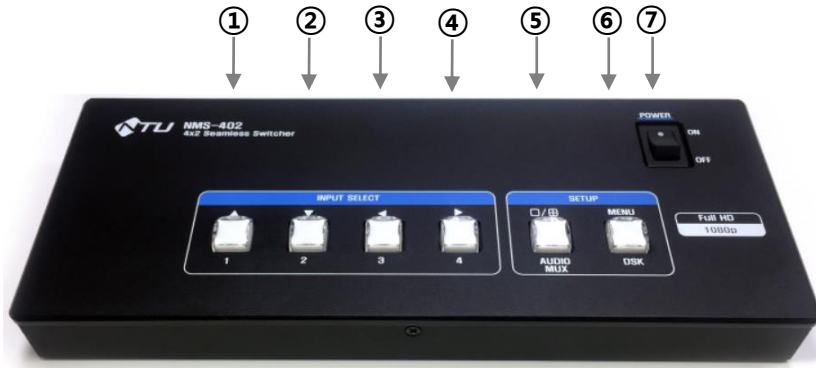


③ NSM-42 User Manual



# NSM-42 User Manual

## ❖ 전면 기능



- Front -

- ① HDMI 입력 1 선택 버튼 / SETUP 진입 시 ▲
- ② HDMI 입력 2 선택 버튼 / SETUP 진입 시 ▼
- ③ HDMI 입력 3 선택 버튼 / SETUP 진입 시 ◀
- ④ HDMI 입력 4 선택 버튼 / SETUP 진입 시 ▶
- ⑤ HDMI 출력 1화면 / Multiview 4분할 화면 변경 및 Audio Mux On/Off
- ⑥ DSK On/Off 및 SETUP 메뉴
- ⑦ 전원 스위치

## ❖ 후면 기능

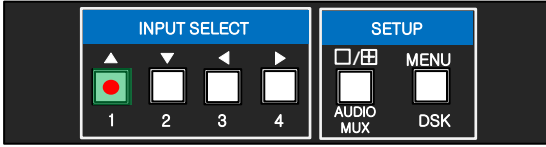
- REAR -



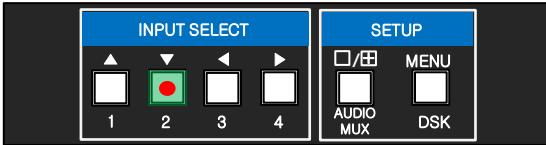
- ① HDMI 입력 1
- ② HDMI 입력 2
- ③ HDMI 입력 3
- ④ HDMI 입력 4
- ⑤ HDMI 출력 (PGM Only)
- ⑥ HDMI M/V 출력 (PGM 또는 Multiview 선택 출력)
- ⑦ Analog Audio L/R 입력 (Mux)
- ⑧ Analog Audio L/R 출력 (Demux)
- ⑨ USB (Firmware Update 용)
- ⑩ 12VDC 전원

## STEP 1. 채널 변경 방법

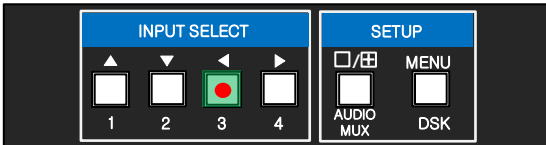
- ① 1번 버튼 선택 시 1번 입력 (HDMI) 이 PGM 으로 출력 됨



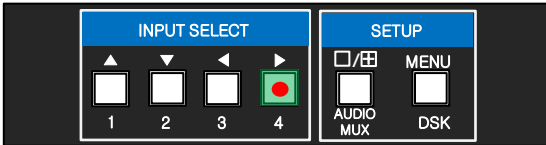
- ② 2번 버튼 선택 시 2번 입력 (HDMI) 이 PGM 으로 출력 됨



- ③ 3번 버튼 선택 시 3번 입력 (HDMI) 이 PGM 으로 출력 됨

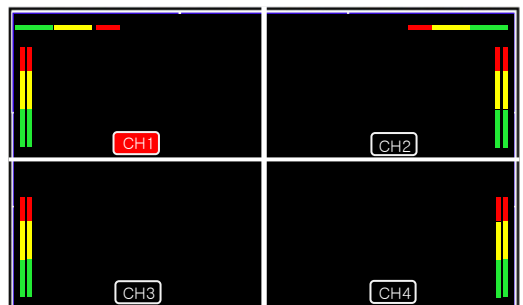
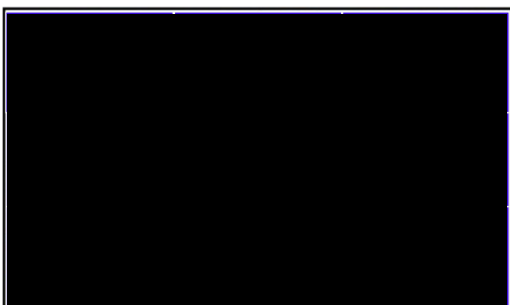
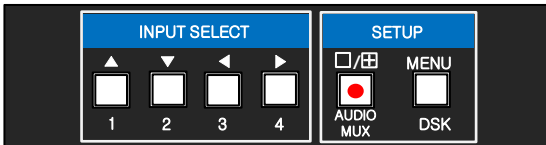


- ④ 4번 버튼 선택 시 4번 입력 (HDMI) 이 PGM 으로 출력 됨



## STEP 2. Multi-Viewer 변경 방법

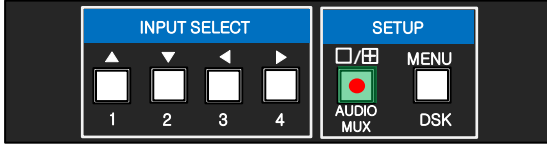
- ① HDMI 출력에 한하여 1화면(PGM) 또는 4분할 화면(Multiview) 으로 선택 출력 가능
- ② 좌측상단 CH1(HDMI)모니터링, 우측상단 CH2(HDMI)모니터링, 좌측하단 CH3(HDMI)모니터링, 우측하단 CH4(HDMI) 모니터링
- ③ 5번 Multiview 전환 / AUDIO MUX 버튼을 짧게 누르면 1화면(PGM) 또는 4분할 화면(Multiview)으로 변경



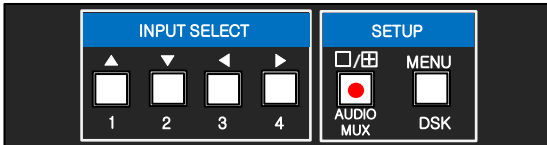
# NSM-42 User Manual

## STEP 3. AUDIO MUX 방법

- ① External Audio Input(Analog L/R)와 입력 영상을 합성(MUX) 하여 출력 가능
- ② 5번 Multiview 전환 / AUDIO MUX 버튼을 2초 이상 누르면 LED 점등 및 Audio Mux On

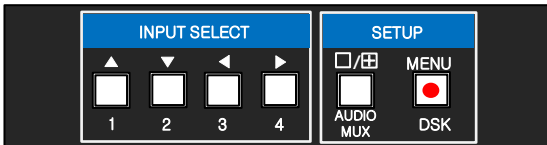


- ③ 5번 Multiview 전환 / AUDIO MUX 버튼을 다시 2초 이상 누르면 LED 소등 및 Audio Mux Off



## STEP 4. SETUP MENU 진입 및 설정 변경 방법

- ① 6번 MENU / DSK 버튼을 2초 이상 누르면 Multiview 화면 2사분면(우측 상단)에 SETUP MENU 활성화 됨
- ② 1번(▲), 2번(▼) 버튼으로 메뉴 이동
- ③ 3번(◀), 4번(▶) 버튼으로 설정 값 변경
- ④ 설정 변경 후 다시 6번 MENU / DSK 버튼을 2초 이상 누르면 변경된 설정 값이 저장 되고 SETUP MENU를 빠져 나가며, 모니터링 화면으로 원복 됨



### SETUP MENU

→ 1	INPUT CH	: CH4
2	AUDIO OUT	: PGM
3	SET RED	: 0
4	SET GREEN	: 255
5	SET BLUE	: 0
6	SENSITIVITY	: 30
7	DSK EFFECT	: DISSOLVE
8	PGM EFFECT	: DISSOLVE
9	QUAD VIEW MODE	: SWITCHER
10	AUDIO BAR PGM	: ON
11	AUDIO BAR INT	: ON
12	HDMI-1 OUTPUT	: 1080i59
13	HDMI-2 OUTPUT	: 1080i59

# NSM-42 User Manual

## STEP 5. PGM EFFECT 설정 방법

▶ 채널 전환 시 이전 화면 에서 다음 화면으로 넘어갈 때 효과를 적용 함

SETUP MENU		
→ 1	INPUT CH	: CH4
2	AUDIO OUT	: PGM
3	SET RED	: 0
4	SET GREEN	: 255
5	SET BLUE	: 0
6	SENSITIVITY	: 30
7	DSK EFFECT	: DISSOLVE
8	PGM EFFECT	: DISSOLVE
9	QUAD VIEW MODE	: SWITCHER
10	AUDIO BAR PGM	: ON
11	AUDIO BAR INT	: ON
12	HDMI-1 OUTPUT	: 1080i59
13	HDMI-2 OUTPUT	: 1080i59

① 8번 PGM EFFECT 메뉴 에서 변경

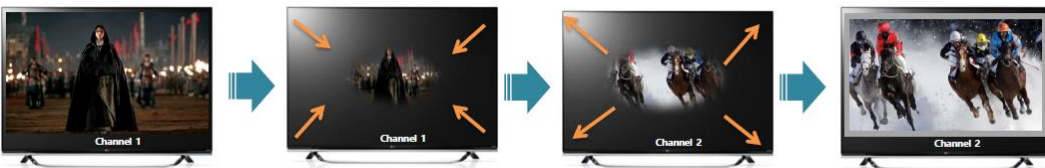
② CUT: Cut 으로 끊김 및 효과 없이 바로 전환



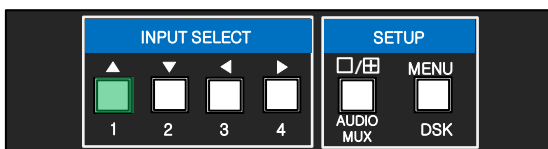
③ DISSOLVE: 기존 화면은 점점 사라지고 전환될 화면은 점점 나타나면서 채널이 전환 되는 효과



④ FADE I/O: 점점 어두워 졌다가 점점 밝아지면서 채널이 전환 되는 효과



⑤ INPUT SELECT 중 현재 선택된 입력을 2초 이상 누르면 MENU에 진입하지 않고도 CUT → DISSOLVE → CUT → DISSOLVE 로 빠르고 쉽게 PGM Effect 변경 가능



# NSM-42 User Manual

## STEP 6. Audio Out 채널 (Demux) 설정 방법

SETUP MENU		
→ 1	INPUT CH	: CH4
2	AUDIO OUT	: PGM
3	SET RED	: 0
4	SET GREEN	: 255
5	SET BLUE	: 0
6	SENSITIVITY	: 30
7	DSK EFFECT	: DISSOLVE
8	PGM EFFECT	: DISSOLVE
9	QUAD VIEW MODE	: SWITCHER
10	AUDIO BAR PGM	: ON
11	AUDIO BAR INT	: ON
12	HDMI-1 OUTPUT	: 1080i59
13	HDMI-2 OUTPUT	: 1080i59

- ① 2번 **AUDIO OUT** 메뉴에서 설정
- ② **CH1 설정 시**: PGM 입력 선택과 상관 없이 입력 **CH1의 Audio**가 Analog Audio Out L/R로 출력됨
- ③ **CH2 설정 시**: PGM 입력 선택과 상관 없이 입력 **CH2의 Audio**가 Analog Audio Out L/R로 출력됨
- ④ **CH3 설정 시**: PGM 입력 선택과 상관 없이 입력 **CH3의 Audio**가 Analog Audio Out L/R로 출력됨
- ⑤ **CH4 설정 시**: PGM 입력 선택과 상관 없이 입력 **CH4의 Audio**가 Analog Audio Out L/R로 출력됨
- ⑥ **EXT IN 설정 시**: PGM 입력 선택과 상관 없이 **외부 입력 Audio**가 Analog Audio Out L/R로 출력됨
- ⑦ **PGM 설정 시**: 현재 송출되고 있는 **PGM 채널의 Audio**가 Analog Audio Out L/R로 출력됨

## STEP 7. QUAD VIEW MODE 설정 방법

SETUP MENU		
→ 1	INPUT CH	: CH4
2	AUDIO OUT	: PGM
3	SET RED	: 0
4	SET GREEN	: 255
5	SET BLUE	: 0
6	SENSITIVITY	: 30
7	DSK EFFECT	: DISSOLVE
8	PGM EFFECT	: DISSOLVE
9	QUAD VIEW MODE	: SWITCHER
10	AUDIO BAR PGM	: ON
11	AUDIO BAR INT	: ON
12	HDMI-1 OUTPUT	: 1080i59
13	HDMI-2 OUTPUT	: 1080i59

- ① 9번 **QUAD VIEW MODE** 메뉴에서 설정
- ② **CH1 ~ CH4 설정 시**: M/V 출력이 설정한 CH1 ~ CH4 중 하나로 고정되고 다른 입력을 선택하여도 변경 되지 않음
  - ▶ **Multiview 4분할 화면 사용 불가**
- ③ **SWITCHER 설정 시**: Multiview 4분할 화면 또는 PGM 출력으로 선택 가능
  - ▶ PGM 출력 시 HDMI 출력 2개 동시 Mirror 출력 됨



# NSM-42 User Manual

## STEP 8. DSK(Down Stream Key) 설정 방법

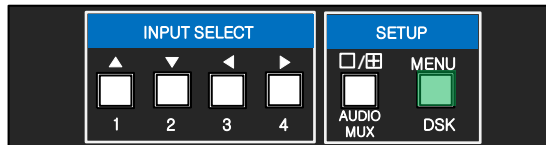
SETUP MENU		
→ 1	INPUT CH	: CH4
2	AUDIO OUT	: PGM
3	SET RED	: 0
4	SET GREEN	: 255
5	SET BLUE	: 0
6	SENSITIVITY	: 30
7	DSK EFFECT	: DISSOLVE
8	PGM EFFECT	: DISSOLVE
9	QUAD VIEW MODE	: SWITCHER
10	AUDIO BAR PGM	: ON
11	AUDIO BAR INT	: ON

- ① **INPUT CH** : DSK 입력으로 사용하고자 하는 입력 채널 설정. CH1/Ch2/CH3/CH4 선택 가능
- ② **SET RED** : **RED**의 색 지정, **0 ~ 255** 선택 가능
- ③ **SET GREEN** : **GREEN**의 색 지정, **0 ~ 255** 선택 가능
- ④ **SET BLUE** : **BLUE**의 색 지정, **0 ~ 255** 선택 가능
- ⑤ **Green / White / Blue / Black**의 4가지색 배경을 사용 가능
- ⑥ **SENSITIVITY** : 자막의 Edge 부분을 보정, **1 ~ 31** 선택 가능
- ⑦ **DSK EFFECT** : 자막 On/Off 시 효과 적용
  - **CUT** 설정 시: 자막이 삽입 및 제거 시 **CUT**으로 적용 됨
  - **DISSOLVE** 설정 시: 자막이 삽입 및 제거 시 **DISSOLVE**로 적용 됨

## STEP 9. DSK On/Off 방법

MENU / DSK 버튼을 짧게 누르면 **LED 점등** 및 **DSK On**되어 자막이 삽입 됨

[DSK ON]



[DSK OFF]



MENU / DSK 버튼을 다시 한번 짧게 누르면 **LED 소등** 및 **DSK Off**되어 자막이 제거 됨

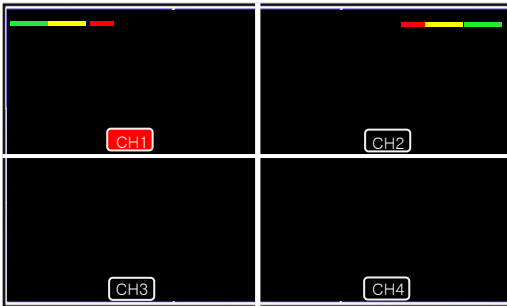
# NSM-42 User Manual

## STEP 10. AUDIO BAR On/Off 방법

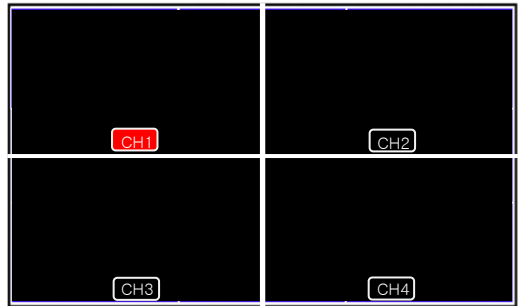
SETUP MENU		
→ 1	INPUT CH	: CH4
2	AUDIO OUT	: PGM
3	SET RED	: 0
4	SET GREEN	: 255
5	SET BLUE	: 0
6	SENSITIVITY	: 30
7	DSK EFFECT	: DISSOLVE
8	PGM EFFECT	: DISSOLVE
9	QUAD VIEW MODE	: SWITCHER
10	AUDIO BAR PGM	: ON
11	AUDIO BAR INT	: ON
12	HDMI-1 OUTPUT	: 1080i59
13	HDMI-2 OUTPUT	: 1080i59

- ① 10번 AUDIO BAR PGM 메뉴에서 PGM에 관한 AUDIO LEVEL BAR On/Off 설정
- ② Audio Mux On 시 External Analog Audio Input L/R의 LEVEL 표출

PGM AUDIO LEVEL BAR (On)

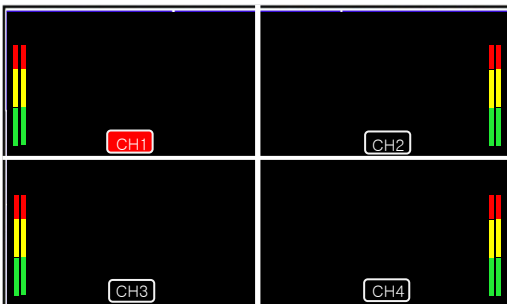


PGM AUDIO LEVEL BAR (Off)

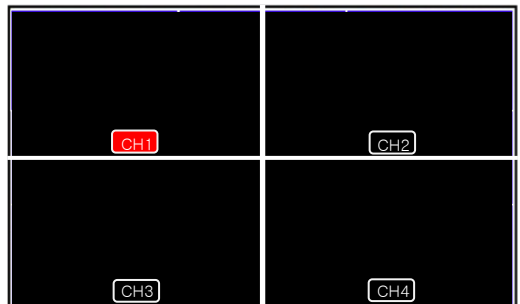


- ③ 11번 AUDIO BAR INT 메뉴에서 Internal(Embedded)에 관한 AUDIO LEVEL BAR On/Off 설정

Internal(Embedded) AUDIO LEVEL BAR (On)



Internal(Embedded) AUDIO LEVEL BAR (Off)



## STEP 11. OUTPUT RESOLUTION 변경 방법

SETUP MENU		
→ 1	INPUT CH	: CH4
2	AUDIO OUT	: PGM
3	SET RED	: 0
4	SET GREEN	: 255
5	SET BLUE	: 0
6	SENSITIVITY	: 30
7	DSK EFFECT	: DISSOLVE
8	PGM EFFECT	: DISSOLVE
9	QUAD VIEW MODE	: SWITCHER
10	AUDIO BAR PGM	: ON
11	AUDIO BAR INT	: ON
12	HDMI-1 OUTPUT	: 1080i59
13	HDMI-2 OUTPUT	: 1080i59

- ① **HDMI-1 OUTPUT:** HDMI-1 OUTPUT의 출력 해상도를 조정  
[1080i59.94 / 1080p60]
- ② **HDMI-2 OUTPUT:** HDMI-2 OUTPUT의 출력 해상도를 조정  
[1080i59.94 / 1080p60]



## 서비스 센터 안내

- 회사명 : 주식회사 엔티유시스템즈
- 주소 : 경기도 성남시 중원구 갈마치로 302 우림라이온스밸리 5차 A-1602
- TEL : 031-750-0508
- FAX : 031-750-0509