

PTZ Controller

제품 사용 설명서

QNA+/./.

A급 기기(업무용 방송통신기자재)

이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며,
가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.
<https://www.HanwhaVision.com>

본 제품은 대한민국에서만 사용하도록 만들어져 있으며, 해외에서는 품질을 보증하지 않습니다.
FOR KOREA UNIT STANDARD ONLY

목 차

● 목차	2
● 사용 전 주의사항	3
경고	3
주의	4
유지 및 보수	4
● 주요 기능 및 특징	5
1. 개요	5
2. 특징	5
● 컨트롤러 버튼 배열도	6
● 제품 구성물	6
● 시스템 구성도	7
1. 시스템 연결	7
2. RS-485/422 신호선 연결	7
● 명칭 및 기능	8
● PTZ 카메라 조작	9
1. 전원	9
2. 초기화면 표시	9
3. 카메라 ID 설정	9
4. 조이스틱 Pan / Tilt / Zoom 작동법	10
5. Iris / Focus / Zoom 버튼	11
6. PRESET	11
7. SWING	12
8. GROUP	12
9. A/F	12
10. OSD	13
11. LOCK	13
12. AUX	13
● 컨트롤러 환경 설정	14
1. PTZ 설정	14
2. 컨트롤러 메인 설정	15
3. 조이스틱 보정	18
● 고장시 조치사항	19
● 외관도	19
● 제품 사양	20



한화비전은 지구환경보전을 위하여 제품과 관련된 전 과정에서 환경을 고려하고 있으며, 고객에게 보다 친환경적인 제품을 제공하기 위하여 다양한 활동을 추진하고 있습니다.
에코(Eco)마크는 친환경제품을 만들기 위한 한화비전의 의지이며, 유럽의 환경규제(RoHS)에 만족하는 제품임을 의미합니다.

사용전 주의사항

경 고

- 본 기기의 설치는 반드시 설치 전문 업체에 의뢰해 주십시오.
 - 잘못 연결하거나 설치하면 전기 충격, 화재, 기타 심한 부상이나 손상을 입을 수 있습니다.
- 설치면은 안정되고 바른 곳에 설치하여 주십시오.
 - 설치장소의 강도와 안정성을 항상 확인하여 주십시오.
 - 바닥에 떨어질 경우 기기의 손상이나 부상을 입을 수 있습니다.
- 본 기기를 임의로 수리나 분해하지 마십시오.
 - 전문 기술자가 아닌 사람이 분해할 경우, 전기 충격이나 화재 또는 오동작의 위험이 있습니다.
- 가연성 물질이 사용된 장소에서는 절대 사용해서는 안됩니다.
 - 가스와 같은 가연성 물질이 사용된 장소에서는 본 기기를 절대 사용해서는 안됩니다. 화재, 폭발, 기타 심각한 사고를 초래할 수 있습니다.
- 절대 전기 접속 부분을 젖은 손으로 만져서는 안됩니다.
 - 전기 접속 부분을 젖은 손으로 만지면 심한 감전을 일으킬 수 있습니다.
- 본 기기는 절대 물에 젖게 해서는 안됩니다.
 - 본 기기가 물에 젖게 되면, 즉시 전원을 차단하십시오.
 - 물에 젖었을 때는 본 기기의 사용을 중단하시고 당사로 연락하여 주십시오.
- 본 기기에 이상이 있을 때는 사용을 중단하여 주십시오.
 - 이상한 냄새나 연기가 나는 등, 조금이라도 상태가 이상한 경우에는 즉시 전원을 차단하십시오.
 - 이상 상태에서도 본 기기를 계속 사용하게 되면 기기에 심한 손상을 일으킬 수 있습니다.
- 반드시 지정된 전원을 사용해 주십시오.
 - 지정된 전원을 사용하지 않으면 화재, 감전, 손상의 위험이 있습니다.
- 연결 코드는 항상 주의해서 취급해 주십시오.
 - 절대 연결 코드를 손상시키거나 개조해서는 안됩니다.
 - 연결 코드를 잡아 당기거나 고열에 노출시키거나 무거운 물체에 깔리게 해서는 안됩니다.
 - 이러한 경고를 위반하면 화재, 감전, 손상을 일으킬 수 있습니다.

사용전 주의사항

주 의

- 본 기기는 실내에서만 사용하여 주십시오.
 - 본 기기는 실외나 비 또는 심한 습기에 노출된 곳에서는 사용해서는 안됩니다.
 - 본 기기를 물에 빠뜨리게 되면 부식과 심한 손상을 줄 수 있습니다.
- 지나치게 심한 먼지나 연기, 다습한 환경에서는 사용하지 말아 주십시오.
 - 이러한 환경에서 사용할 경우에는 화재, 감전이나 심한 손상을 일으킬 수 있습니다.
- 본 기기를 지나친 고온이나 저온 상태로 두지 마십시오.
 - 심한 고온이나 저온은 기기에 손상을 줄 수 있습니다.
 - 본 기기의 사용 온도는 항상 0℃~40℃를 유지하여 주십시오.
- 본 기기를 직사광선이 비치는 곳에 두지 마십시오.
 - 기기에 변색이나 손상을 줄 수 있습니다.
- 본 기기에 심한 충격을 주지 마십시오.
 - 심한 충격은 기기에 손상을 줄 수 있습니다.

유지 및 보수

- 컨트롤러의 몸체가 더러워 졌을 때는 전원을 끄고 표면을 부드러운 천으로 닦아줍니다.
 - 알콜, 벤젠 등의 화학약품이 접촉되지 않게 하십시오.

정상 동작을 위해서는 본 기기의 설치는 반드시
전문기술자에게 의뢰하여 주십시오.
정상 동작을 위해서는 절대 직접 설치하지 마십시오.

이 기기는 업무용으로 전자파 적합등록을 한 기기이오니,
판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며 만약 잘못된 판매 또는
구입하였을 때에는 업무용으로 교환하시기 바랍니다.

주요 기능 및 특징

1. 개 요

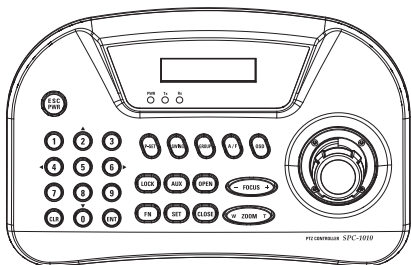
SPC-1010 제품은 스피드돔 카메라, 줌 카메라, 리시버(SRX-100B)의 동작을 제어하기 위한 PTZ 컨트롤러입니다.

- 지원 프로토콜 : SAMSUNG-T, SAMSUNG-E, PELCO-D, PELCO-P, PANASONIC, VICON, AD, HONEYWELL

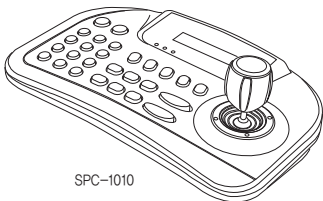
2. 특 징

- 총 255개의 카메라 제어 가능
- 채널 별로 별도의 프로토콜 설정 가능
- RS-485/422 시리얼 통신 지원
- 3축 조이스틱을 통한 카메라 Pan / Tilt / Zoom 제어
- 키 버튼을 통한 카메라 Zoom / Focus / Iris 제어
- 카메라 Preset, Swing, Group 등의 기능 수행
- 9V 배터리로 동작 가능

컨트롤러 버튼 배열도



제품 구성물



SPC-1010



전원 어댑터 (DC 12V)



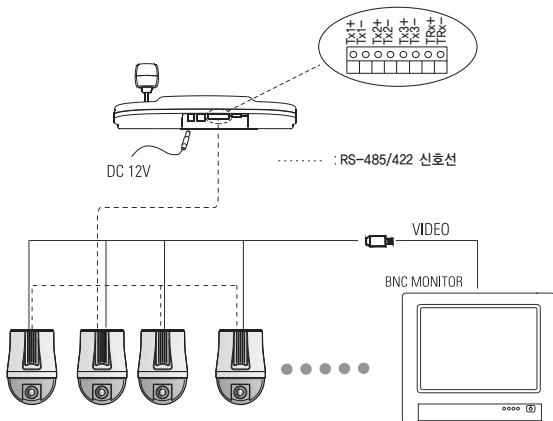
터미널 블록



사용 설명서

시스템 구성도

1. 시스템 연결



2. RS-485/422 신호선 연결

· RS485통신

Camera

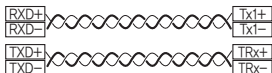
Controller



· RS422통신

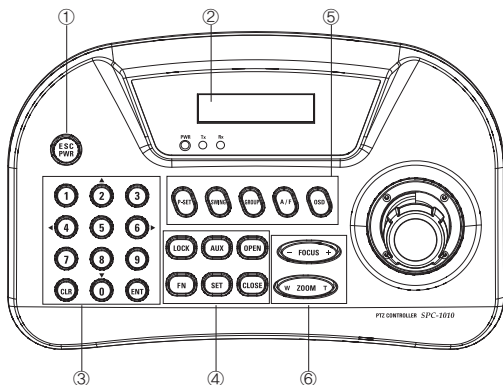
Camera

Controller



- 컨트롤러의 Tx1 단자 대신 Tx2, Tx3 단자에 연결하여도 무방합니다.

명칭 및 기능



①	ESC / POWER	선택 취소 및 전원 On/Off 에 사용됩니다.
②	LCD DISPLAY	16 X 2 LCD
③	숫자 버튼	채널변경 및 카메라 OSD enter, esc 기능으로 사용됩니다.
④	1. LOCK 2. FN 3. AUX 4. SET 5. OPEN 6. CLOSE	시스템 잠금 기능에 사용됩니다. 다른 버튼과의 조합으로 특수 기능 수행에 사용됩니다. 카메라의 Aux 출력을 제어합니다. 컨트롤러 설정 메뉴 진입에 사용됩니다. IRIS OPEN IRIS CLOSE
⑤	1. P-SET 2. SWING 3. GROUP 4. A/F 5. OSD	PRESET 지점으로 이동 및 설정할 때 사용합니다. 지정된 2개 지점 사이를 좌우 또는 상하 방향으로 왕복 회전합니다. 설정된 PRESET지점들을 지정된 속도와 대기시간으로 순차 반복 감시 합니다. One Shot AF 기능을 수행합니다. 카메라 OSD 메뉴를 나타냅니다.
⑥	1. FOCUS -/+ 2. ZOOM W/T	수동으로 초점 조절 시 사용합니다. 카메라 줌 동작을 실행시킵니다.

1. 전원

- ① 전원이 꺼져 있는 상태에서 PWR 버튼을 누르면 전원이 켜집니다.
- ② 전원이 켜져 있는 상태에서 PWR 버튼을 길게 누르면 전원이 꺼집니다.

2. 초기화면 표시

SAMSUNG-T	9.6 K
ID:001	

- ① ID : 현재 선택된 채널의 번호를 나타냅니다.
- ② SAMSUNG-T : 현재 선택된 채널의 카메라 프로토콜을 나타냅니다.
- ③ 9.6k : 현재 선택된 채널의 카메라 baud-rate를 표시합니다.

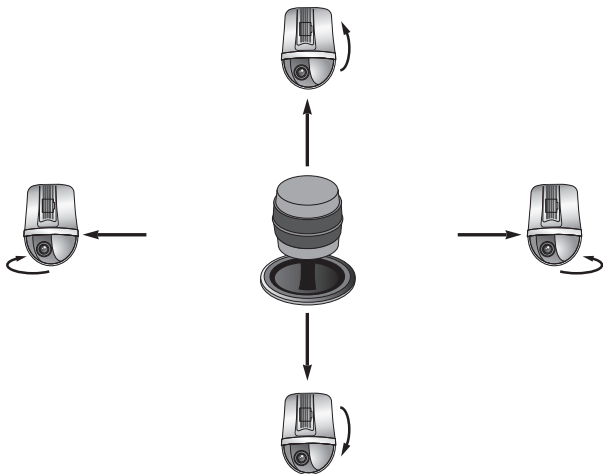
3. 카메라 ID 설정

- ① 숫자 버튼으로 원하는 번호를 입력합니다.
- ② ENT 버튼을 누르면 선택한 번호로 카메라 ID가 설정 됩니다.
- 1 ~ 255번까지 선택 가능합니다.

PTZ 카메라 조작

4. 조이스틱 Pan / Tilt / Zoom 작동법

- 조이스틱을 사용하여 카메라의 좌우(PAN, 팬), 상하(TILT, 틸트) 이동 동작을 조작할 수 있습니다.
- 조이스틱을 중심에서 멀리 움직일수록 카메라의 이동속도가 빨라집니다.



- 조이스틱을 사용하여 카메라의 줌 동작을 조작할 수 있습니다.



(카메라 와이드 동작)



(카메라 텔레 동작)

5. Iris / Focus / Zoom 버튼

① 카메라 밝기 조절

- OPEN / CLOSE 버튼을 누르면 카메라의 밝기를 조절할 수 있습니다.
 - OPEN : 카메라 밝아짐 (Iris Open)
 - CLOSE : 카메라 어두워짐 (Iris Close)

② 카메라 초점 조절

- FOCUS - / + 버튼을 누르면 수동으로 카메라의 초점을 조절할 수 있습니다.
 - FOCUS - : 초점 가까워짐
 - FOCUS + : 초점 멀어짐

③ 카메라 줌 조절

- ZOOM W / T 버튼을 누르면 카메라의 줌 동작을 조절할 수 있습니다.
 - ZOOM W : 줌 Wide
 - ZOOM T : 줌 Tele

6. PRESET

6-1. PRESET 설정

- ① 조이스틱과 키 버튼을 이용하여 카메라를 원하는 위치로 이동시킵니다.
- ② 설정할 PRESET 번호를 입력합니다.
- ③ P-SET 버튼을 2초간 길게 누르면 현재 위치로 PRESET 이 설정됩니다.

6-2. PRESET 이동

- ① 설정된 PRESET 번호를 입력합니다.
- ② P-SET 버튼을 짧게 누르면 카메라는 설정된 PRESET 위치로 이동됩니다.



참고

- 컨트롤러에서는 PRESET 번호를 1 ~ 255 까지 설정 가능합니다. 설정 가능한 PRESET 최대 번호는 카메라 기종에 따라 제한됩니다. (자세한 내용은 카메라 설명서를 참고하십시오.)
- 컨트롤러와 연결된 카메라의 OSD 메뉴에서도 PRESET 설정이 가능합니다.

PTZ 카메라 조작

7. SWING

■ Swing 기능은 2개의 Preset구간을 왕복하면서 이동 경로를 감시하는 기능입니다.

- ① SWING 버튼을 누르십시오.
 - ② 1 또는 2 버튼을 눌러 SWING 기능을 실행합니다.
 - 1 버튼 : 좌우 왕복 회전(PAN)을 실행합니다.
 - 2 버튼 : 상하 왕복 회전(TILT)을 실행합니다.
- SWING 동작 중 조이스틱을 움직이면 SWING 동작이 정지됩니다.

8. GROUP

■ 사용자가 이미 지정한 여러 개의 Preset을 그룹화하여 연속적으로 호출하는 기능입니다.

- ① 원하는 GROUP 번호를 입력합니다.
- ② GROUP 버튼을 눌러 GROUP 기능을 실행합니다.
 - GROUP 동작 중 조이스틱을 움직이면 GROUP 동작이 정지됩니다.



참고

- SWING, GROUP 기능 수행 전에 카메라 OSD 메뉴를 통해 SWING, GROUP 설정을 해주어야 합니다.
- SWING, GROUP 기능은 한화비전 SAMSUNG-T 프로토콜에서만 사용됩니다.

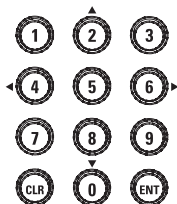
9. A/F

■ A/F 버튼을 누르면 카메라의 One Shot AF 기능을 수행합니다.

10. OSD

■ 카메라 OSD 메뉴를 모니터에 나타낼 때 사용합니다.

- ① OSD 버튼을 누르면 카메라 OSD 메뉴로 진입합니다. OSD 버튼을 길게 누르면 OSD 메뉴를 종료합니다. (SAMSUNG-T 프로토콜)
- ② ENT 버튼 : OSD 메뉴에서 선택 기능 (Enter)
- ③ CLR 버튼 : OSD 메뉴에서 취소 기능 (Esc)
- ④ 조이스틱을 이용하여 메뉴 커서를 상/하/좌/우 방향으로 이동할 수 있습니다. 일부 프로토콜에서는 (SAMSUNG-E, PANASONIC등) FN 버튼을 먼저 누르고 동시에 숫자 버튼을 눌러서 메뉴 커서 상/하/좌/우 이동을 하여야 합니다. (숫자버튼 2, 4, 6, 8)



11. LOCK

■ 컨트롤러의 기능을 잠글 때 사용합니다.

- ① LOCK 버튼을 길게 누르면 컨트롤러의 기능이 잠깁니다.
- ② 잠금 상태를 해제하려면 비밀번호 4자리를 입력합니다. (비밀번호 기본값 : 0000)

12. AUX

■ 카메라의 Aux 출력을 제어합니다.

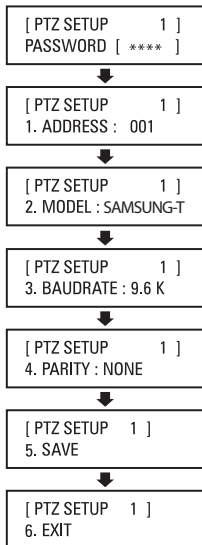
- ① Aux ON : AUX 버튼을 짧게 누르면 카메라의 Aux 출력을 ON 합니다.
- ② Aux OFF : AUX 버튼을 2초간 길게 누르면 카메라의 Aux 출력을 OFF 합니다.

컨트롤러 환경 설정

1. PTZ 설정

- ① 숫자 버튼 1 을 누릅니다.
- ② SET 버튼을 길게 누르면 PTZ SETUP 모드로 들어갑니다.
- ③ 비밀번호 4자리를 입력합니다. (비밀번호 기본값 : 0000)
- ④ 조이스틱을 좌/우 방향으로 움직이거나 직접 숫자 버튼으로 채널번호를 입력 후 ENT 버튼을 눌러, 변경하고자 하는 채널 주소를 선택합니다.
- ⑤ 선택한 채널의 프로토콜, Baud Rate, Parity Bit 설정을 합니다.
- ⑥ 설정을 마친 후 SAVE 메뉴를 통해 설정 값들을 저장합니다. 다른 채널을 선택하여 설정작업을 계속할 수 있고, 더 이상 변경사항이 없으면 EXIT 메뉴 또는 ESC 버튼을 통해서 초기 화면으로 되돌아 옵니다.

- 조이스틱을 상/하 방향으로 움직여 각 단계를 이동합니다.
- 조이스틱을 좌/우 방향으로 움직여 각각의 설정 값들을 변경할 수 있습니다.
- 설정 기본값은 오른쪽 그림을 참고하십시오.
프로토콜 : 한화비전 SAMSUNG-T
Baud Rate : 9,6Kbps Parity Bit: None



주의

- 각각의 채널 별로 설정을 마친 후 SAVE 메뉴를 통해 설정 값을 저장하여야 합니다. SAVE 메뉴에서 저장하지 않고 다른 채널로 변경하면 설정된 정보는 기억되지 않습니다.
- 컨트롤러 시리얼 설정에서 Data Bit는 8, Stop Bit는 1로 고정됩니다. 컨트롤러와 카메라에서 설정한 시리얼 설정 값은 서로 일치해야 합니다.

컨트롤러 환경 설정

2. 컨트롤러 메인 설정

- ① 숫자 버튼 2 를 누릅니다.
- ② SET 버튼을 길게 누르면 컨트롤러 메인 설정 모드로 들어 갑니다.
- ③ 비밀번호 4자리를 입력합니다. (비밀번호 기본값 : 0000)
- ④ 모든 설정을 마친 후, SAVE/EXIT 메뉴에서 <YES>를 선택하면 설정 값이 저장되고 초기 화면으로 되돌아 옵니다. SAVE 메뉴에서 <NO>를 선택하거나 ESC 버튼을 누르면 변경된 설정 정보가 저장되지 않고 초기 화면으로 되돌아 옵니다.

[MAIN SETUP]
PASSWORD [****]

[MAIN SETUP]
10. SAVE/EXIT ➡

- 조이스틱을 상/하 방향으로 움직여 각 단계를 이동 합니다.
- 조이스틱을 좌/우 방향으로 움직여 각각의 설정 값 들을 변경할 수 있습니다.
- 설정 기본값은 오른쪽 그림을 참고하십시오.

2-1. 펌웨어 버전

- 펌웨어의 버전을 알 수 있습니다.

[MAIN SETUP]
1. VER : *.*

2-2. 시리얼 전송 방식

- 시리얼 전송 방식 RS-485 / RS-422 을 선택합니다.

[MAIN SETUP]
2. COMM : RS485

2-3. LCD 백라이트

- AUTO : 30초간 조작이 없으면 백라이트가 꺼집니다.
- ON : 백라이트가 항상 켜져 있습니다.
- OFF : 백라이트가 항상 꺼져 있습니다.

[MAIN SETUP]
3. BACKLIGHT : AUTO

컨트롤러 환경 설정

2-4. SLEEP

- 지정한 시간 동안 조이스틱이나 키 버튼 입력이 없으면 LCD 화면이 꺼지면서 SLEEP 상태가 됩니다.

[MAIN SETUP]
4. SLEEP : OFF

2-5. 버저

- 키 버튼을 누를 때, 컨트롤러에서 소리를 낼지 여부를 선택합니다.

[MAIN SETUP]
5. BUZZER : ON

2-6. 종단

- 컨트롤러와 카메라의 통신 신호 감쇄를 방지하기 위해서, 컨트롤러가 통신 루프에서 가장 먼 경로에 있는 경우 종단설정 ON이 필요합니다. 컨트롤러가 통신 루프 중간에 있는 경우에는 종단 OFF로 설정하십시오.

[MAIN SETUP]
6. TERMINATE : ON

2-7. 조이스틱 시리얼 명령 전송 주기

- 조이스틱을 움직일 때, PTZ 시리얼 명령의 전송주기를 선택합니다. 전송주기를 짧게 하면 카메라의 응답 속도를 높일 수 있습니다.

[MAIN SETUP]
7. JOY SPD : 100MS



주의

- 조이스틱 시리얼 명령 전송주기를 짧게 하면 카메라 기종에 따라 명령을 정상적으로 처리하지 못할 수 있습니다. 이와 같이 카메라가 정상 동작하지 않을 경우, 시리얼 전송주기를 늘려주면 문제를 해결할 수 있습니다.

컨트롤러 환경 설정

2-8. 패스워드 변경

- 컨트롤러의 패스워드를 변경합니다.

```
[   MAIN SETUP   ]  
8.PASSWORD: **** ➡
```

2-9. 공장 초기화

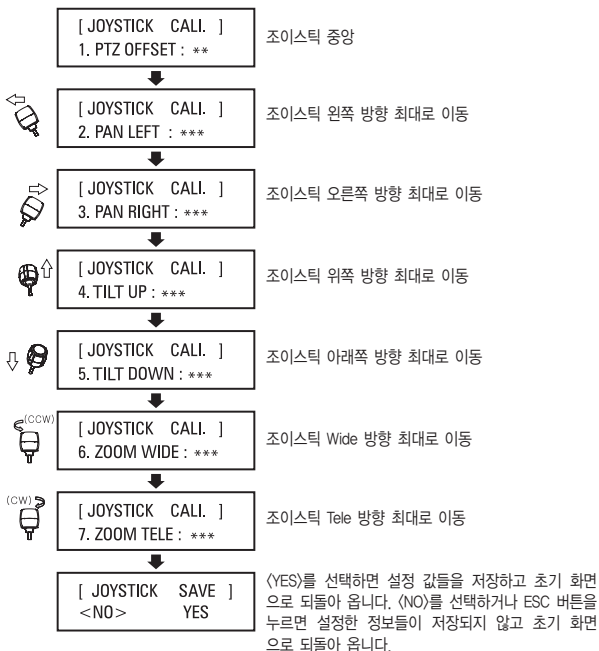
- 저장되어 있는 모든 설정 값들을 공장 초기화 상태로 변경하고, 조이스틱 보정을 수행합니다.

```
[   MAIN SETUP   ]  
9. FACTORY SET   ➡
```

컨트롤러 환경 설정

3. 조이스틱 보정

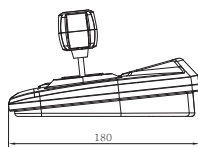
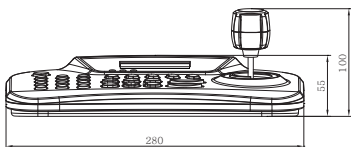
- ① 숫자 버튼 3 을 누릅니다.
- ② SET 버튼을 길게 누르면 조이스틱 보정 모드로 들어갑니다.
- ③ 각 단계에서 조이스틱을 끝까지 이동시킨 후 ENT 버튼을 눌러 조이스틱을 보정합니다.



고장시 조치사항

- 제품의 전원이 켜지지 않는 경우
 - ▶ 본체와 어댑터 사이의 연결을 확인 하십시오.
- 조이스틱 및 키가 눌러지지 않는 경우
 - ▶ 본체의 문제가 될 수 있으며 가까운 대리점에 연락하십시오.
- 컨트롤러에서 통신 제어가 되지 않을 경우
 - ▶ 카메라와 컨트롤러 사이의 통신선 연결을 확인 하십시오.
 - ▶ 컨트롤러의 ID 선택이 올바른지 확인 하십시오.
 - ▶ 컨트롤러와 카메라 사이의 프로토콜 및 시리얼 설정을 확인 하십시오.

외관도



제품 사양



항 목		SPC-1010
LCD 디스플레이		16 x 2 Character LCD
스피드 제어		조이스틱 (3축Twist zoom)
제어장비	스피드 돔	한화비전 스피드 돔
		SAMSUNG-T, SAMSUNG-E, PELCO-D/P, Panasonic, Vicon, AD, Honeywell
	Zoom 카메라	SCZ-3430/2430/3370/2370/3250 SDZ-375/370
	Receiver	SRX-100B
제어규모		최대255대 (중대형 시스템 구축 가능)
제어통신	통신방식	RS-485 / RS-422 (원격제어, 1Km 가능)
	전송속도	2,400 ~ 57,600bps
동작전원		12V DC, 140mA
동작온도		0℃~ 45℃
동작습도		10 ~ 70%
크기		280(W) x 180(H) x 100(D)mm
중량		약0.7Kg (아답터 제외)



품질 보증서

제 품 명	PTZ CONTROLLER	보증 기간
모 델 명	SPC-1010	구 입 후 2 년
구 입 일 자	년 월 일	
보 증 기 간	년 월 일 까지	

고객주소	성 명	
	연 락 처	
판매점주소(상호)	성 명	
	연 락 처	

※ 제품 판매시 공란의 내용을 필히 기입하여 주십시오.

◀ 사후 봉사를 받으실 때 ▶

사용설명서를 한번 더 읽어주십시오.

고장이라 생각되면 사후 봉사를 요청하기 전에 반드시 사용설명서를 한번 더 읽어 주십시오.

사용미숙 등으로 인한 고장현상이 있으므로 사용설명서의 취급법과 주의사항 등을 보시면 고객 여러분의 손으로도 간단히 해결되는 경우가 있습니다.

사후 봉사를 요청하시는 방법은?

요청하실 때는 고장상태를 정확히 알려 주십시오.

이때 보증서를 함께 제시하시면 보증서에 기재된 내용에 따라 유상, 무상수리의 구분이 됩니다.

한화비전(주)

경기도 성남시 분당구 판교로 319번길 6 (삼평동 701)

영 업 TEL 070-7147-8771~9 A/S 및 기술 문의 1588-5772

부산영업소 TEL 053-796-3216

대구영업소 TEL 053-742-3098

광주영업소 TEL 062-941-9559

대전영업소 TEL 042-489-9840

아래 사항에 따른 고장은 유상 처리됩니다.

- 1) 사용자 취급 부주의에 의한 고장
- 2) 정격전원외의 전원 연결시
- 3) 사용자 임의로 분해, 수리한 경우
- 4) 자연재해에 의한 고장 (화재, 홍수, 해일 등)
- 5) 소모품 교체시



한화비전(주)

경기도 성남시 분당구 판교로 319번길 6 (삼평동 701)

영 업 TEL 070-7147-8771~9 A/S 및 기술 문의 1588-5772

부산영업소 TEL 051-796-3216

대구영업소 TEL 053-742-3098

광주영업소 TEL 062-941-9559

대전영업소 TEL 042-489-9840

<https://www.HanwhaVision.com>