

1. 개요



2M 해상도 급 이미지 센서와 80x60 열화상 센서를 적용한 보급형 볼렛 타입의 IP 카메라입니다.
최대온도, 최저온도,, 평균온도, 중앙온도 의 4가지 값을 사용할 수 있습니다.
열화상 센서가 감지하는 영역의 온도를 OSD로 표출하고, 열화상 영상을 일반 영상 화면에 PIP로 표출합니다.
온도 정보를 이용해 카메라의 TAS(Trigger Action Service) 기능으로 다양한 알람서비스를 이용할 수 있습니다.

참고 : 온도의 변화를 관찰하는 카메라로서, 온도를 측정하는 카메라는 아닙니다.

2. 연동 예시



연동을 하기 위한 조건을 설정해야 합니다.
연동을 적용 할 시간, 그리고 상황 (일정, 이벤트, 일정 + 이벤트)을 선택합니다.
그리고 열화상 센서의 데이터 값에 대한 범위를 지정합니다.

예시 : 매주 토/일요일 24시간
최대 온도가 70도 이상일 경우
5초 후 알람 신호 출력

3. 기본 설정

초기화 되어 있는 카메라의 기본 설정 상태는 다음과 같습니다.

모드버스 게이트웨이

모드버스 릴레이

사용함

☒ 사용함 ☐ 사용 안함

Tcp Port

502

(기본값:502, 80 ~ 65535)

RS485 설정

포트 번호

2

전송속도

19200

▼

데이터 비트

8

▼ 비트

패리티 비트

없음

▼

정지 비트

1

▼ 비트

장치 설정

빌트 인 트리거 & 액션 장치	장치 지원	보조 어드레스 (모드버스)	상태
DI	사용 안함 ▼	128	
DO	사용함 ▼	129	
프리스렛	사용 안함 ▼	130	이동
오디오 알람	사용 안함 ▼	131	이동
쿼리	사용 안함 ▼	132	이동
빌트 인	사용함 ▼	133	

적용

“빌트 인” 항목은 열화상 센서의 사용을 의미합니다.

그래서 “빌트 인” 항목과 알람 출력을 위한 “DO” 항목이 “사용함”으로 기본 설정 되어 있습니다.

모드버스 어드레스는 129와 133을 사용하는 것이 기본값이며, 변경 가능합니다.

- Dev1 : 최소 온도 (시작 어드레스 0)
- Dev2 : 최고 온도 (시작 어드레스 1)
- Dev3 : 평균 온도 (시작 어드레스 2)
- Dev4 : 중앙 온도 (시작 어드레스 3)

모드버스 인풋 설정

입력 장치	IP (Local:127.0.0.1)	포트 (80 ~ 65535)	보조 어드레스	기능	시작 어드레스	데이터 길이	데이터 타입	간격
Dev1	127.0.0.1	502	133	(03)Read Holding R ▼	0	1	(Big Endian)signed ▼	가장 빠른 ▼
Dev2	127.0.0.1	502	133	(03)Read Holding R ▼	1	1	(Big Endian)signed ▼	가장 빠른 ▼
Dev3	127.0.0.1	502	133	(03)Read Holding R ▼	3	1	(Big Endian)signed ▼	가장 빠른 ▼
Dev4	127.0.0.1	502	0	사용 안함 ▼	0	0	(Big Endian)signed ▼	1 Sec ▼
Dev5	127.0.0.1	502	0	사용 안함 ▼	0	0	(Big Endian)signed ▼	1 Sec ▼
Dev6	127.0.0.1	502	0	사용 안함 ▼	0	0	(Big Endian)signed ▼	1 Sec ▼
Dev7	127.0.0.1	502	0	사용 안함 ▼	0	0	(Big Endian)signed ▼	1 Sec ▼
Dev8	127.0.0.1	502	0	사용 안함 ▼	0	0	(Big Endian)signed ▼	1 Sec ▼

적용

모드버스 입력 OSD 표시

표시 타입

☐ 그래픽 모드 ☒ 텍스트 모드

입력 장치	표시 활성화	센서 이름	단위	폰트 크기	컬러
Dev1	켜기 ▼	Min:	'	Small ▼	White ▼
Dev2	켜기 ▼	Max:	'	Small ▼	Red ▼
Dev3	켜기 ▼	Ctr:	'	Small ▼	Yellow ▼
Dev4	끄기 ▼			Normal ▼	White ▼
Dev5	끄기 ▼			Normal ▼	White ▼
Dev6	끄기 ▼			Normal ▼	White ▼
Dev7	끄기 ▼			Normal ▼	White ▼
Dev8	끄기 ▼			Normal ▼	White ▼

적용

최소/최대/중앙 온도의 세가지 값을 받아오고 표출되게끔 미리 설정되어 있습니다.

4. 조건 설정 (TAS - Trigger Action Service) : 모드버스 트리거 & 액션 메뉴

트리거 & 액션 추가

EditDel

서비스 활성화

트리거 & 액션 이름

사용 안함
사용 안함
사용함

트리거 & 액션 추가 후

Edit 버튼을 누르면 서비스를 사용할지, 이름은 무엇으로 할 지 설정 가능합니다.

서비스를 사용함으로 설정하면 조건의 추가와 조건에 따른 동작을 하는 결과를 추가할 수 있습니다.

트리거 & 액션 조건

조건 추가

조건 삭제

결과 추가

결과 삭제

트리거 & 액션 조건

Cancel

Dev1

Dev2

Dev3

No Dev

조건을 추가하면 어떤 데이터 값을 기준으로 할 지 선택한 후 세부 조건을 설정합니다.

“모드” : 일정 / 이벤트 / 일정 & 이벤트

“일정” : “모드”에서 일정이 포함되어 있을 경우에 일정 설정

“이벤트” : “모드”에서 이벤트가 포함되어 있을 경우에 이벤트 설정

위 조건을 만족했을 때 어떤 동작을 할 것인지 “결과 추가” 버튼으로 결과를 추가합니다.

조건

입력 장치	모드	일정	이벤트			그룹 조건
			동작 조건	파라미터1	파라미터2	
Dev2	이벤트	일 월 화 수 목 금 토 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Time(hh:mm) XX : XX ~ XX : XX	파라미터보다 큼(D > f)	70	100.00	End

결과

동작 (출력)	IP	포트	보조 어드레스	기능	Start 주소	데이터	대기 시간
Action0	127.0.0.1	502	129(DO)	(05)Write Single Coil	0	255	5

예시로 위와 같이 “최대 온도(Dev2)가 70도를 넘을 때”인 조건을 만족하면, “대기시간” 5초 후 DO(129)를 출력(데이터 255)하는 동작을 수행하게 할 수 있습니다.

다만 DO 출력 시 주의해야 할 점이 있는데, ON 조건을 더 이상 만족하지 않은 상태로 변하여도 별도의 OFF 신호가 없을 경우에는 계속해서 ON 상태를 유지하게 됩니다.

조건

입력 장치	모드	일정	이벤트			그룹 조건
			동작 조건	파라미터1	파라미터2	
Dev2	이벤트 ▼	일 월 화 수 목 금 토 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Time(hh:mm) XX : XX ~ XX : XX	파라미터보다 작음(D < ▼	50	100.00	End ▼

결과

동작 (출력)	IP	포트	보조 어드레스	기능	Start 주소	데이터	대기 시간
Action0	127.0.0.1	502	129(DO) ▼	(05)Write Single Coil ▼	0	0	0

그래서 위와 같이 “최대 온도(Dev2)가 50도보다 작을 때“ 인 조건을 만족하면, “즉시(대기시간 0)” DO(129)를 OFF(데이터 0) 하는 설정을 하나 더 추가해서 OFF 신호를 보내 조절할 수 있습니다.

추가로, 위 조건과 결과를 설정하는 방법은 구상하시는 방향에 따라 다양하게 구성할 수 있습니다.

조건

입력 장치	모드	일정	이벤트			그룹 조건
			동작 조건	파라미터1	파라미터2	
Dev2	이벤트 ▼	일 월 화 수 목 금 토 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Time(hh:mm) XX : XX ~ XX : XX	파라미터보다 큼(D > ▼	70	100.00	End ▼

결과

동작 (출력)	IP	포트	보조 어드레스	기능	Start 주소	데이터	대기 시간
Action0	127.0.0.1	502	129(DO) ▼	(05)Write Single Coil ▼	0	255	0
Action1	127.0.0.1	502	129(DO) ▼	(05)Write Single Coil ▼	0	0	10

조건 : 최대 온도(Dev2)가 70도를 넘을 경우
결과 : 즉시 DO(129)를 ON(255) 하고 10초(대기시간) 후 DO(129)를 OFF(0)

이렇게 설정했을 경우 조건을 만족하면 알람이 10초 동안 울리고 꺼지게 되지만, 만약 10초 후에도 계속 조건을 만족하는 상태가 유지되고 있다면, 다시 알람이 10초 울리고 꺼지는 동작이 반복됩니다.

5. 연동을 위한 모드버스 정보

	기능	Start 주소	데이터
DO	(05) Write Single Coil (06) Write Single Register	0	0 (OFF) 255 (ON)
오디오 알람	(05) Write Single Coil (06) Write Single Register	0~3 (알람 넘버)	0 (None)
빌트 인 (열화상)	(03) Read Single Coil (04) Write Single Register	0~3 (온도 최소/최대/평균/중앙)	0~999 (온도 상태)

6. 오디오 알람

장치	사용 여부	(모드버스)	이동
DI	사용 안함	128	
DO	사용함	129	
프리셋	사용 안함	130	이동
오디오 알람	사용함	131	이동
쿼리	사용 안함	132	이동
빌트 인	사용함	133	

“DO”와 “빌트 인”은 기본적으로 사용함으로 되어 있지만, 오디오 알람을 사용해야 할 경우에는 추가 설정이 필요합니다.

모드버스 오디오

번호	사용함	오디오 알람 이름	오디오 파일 상태	파일 업로드 완료	파일 삭제
1	사용함	AudioAlarm0	File not exist	업로드	삭제
2	사용 안함	AudioAlarm1	File not exist	업로드	삭제
3	사용 안함	AudioAlarm2	File not exist	업로드	삭제
4	사용 안함	AudioAlarm3	File not exist	업로드	삭제

이전 메뉴 적용

음원은 G.711 μ -Law WAV 형식의 파일을 지원합니다.
사용하고자 하는 음원의 형식이 다를 경우 <https://G711.org> 에서 변환하여 사용할 수 있습니다.