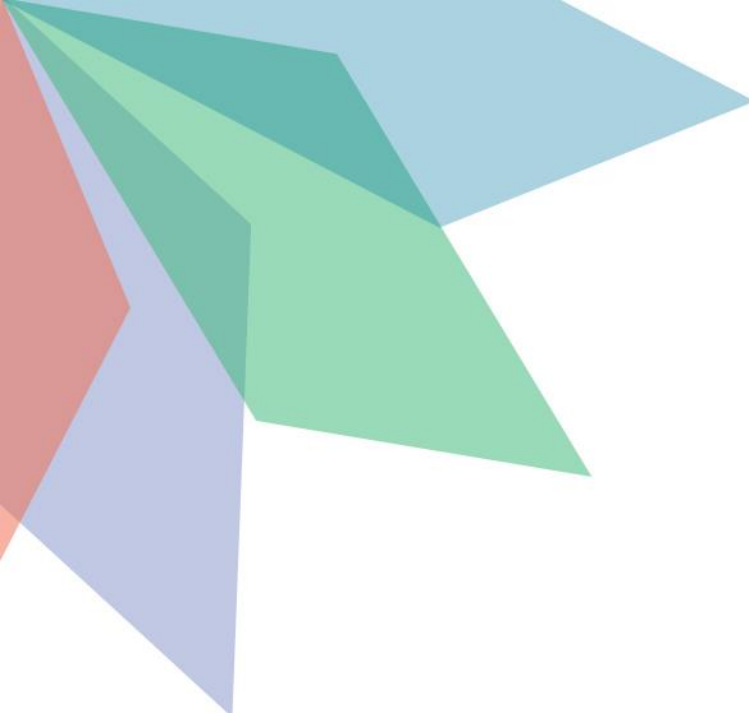




모델명: FW7950-FEM-080A

열화상 카메라 연동

보급형 열화상 카메라를 이용한 장치 연동 소개 자료

TCP/IP 또는 RS-485를 이용한 MODBUS 프로토콜을 사용하여
카메라와 장치 간의 연동이 가능하다

순서

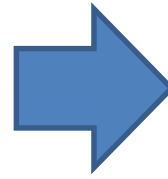
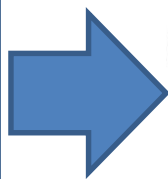
- 열화상 카메라와 장치 연동 예시
- 장치 연동의 흐름 및 예시
- 연동 기능 기본 설정
- 오디오 알람 사용
- 연동을 위한 주소 및 기능 정보
- 조건 부합 시의 액션 설정 및 예시

열화상 카메라와 장치 연동 예시

열화상 센서 값

최고 온도
최저 온도
평균 온도
증앙 온도

온도 감지
+
조건 비교



장치 연동



경광등



오디오 출력
음원 재생

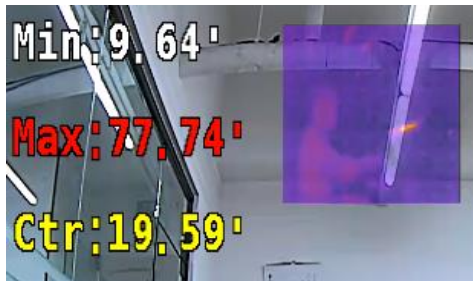
장치 연동의 흐름



- 조건 1 – 시간 및 상황 (일정 / 이벤트 / 일정+이벤트)
- 조건 2 – 데이터 값 (검출된 파라미터 수치를 비교)

시간 및 상황에 따라 검출된 데이터 값을 비교하여 조건을 만족할 시 동작

장치 연동의 흐름 예시



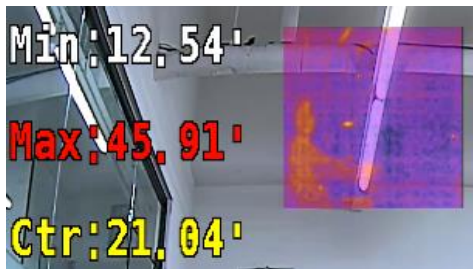
조건 1 + 조건 2



- 조건 1 – 매일 24시간
- 조건 2 – 최고 온도가 70도를 넘었을 때

경보 및 알람 발생

장치 연동의 흐름 예시



조건 1 + 조건 2



- 조건 1 – 매일 24시간
- 조건 2 – 최고 온도가 50도 밑으로 떨어졌을 때

경보 및 알람 해제

연동 기능 기본 설정

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)	상세
DI	사용함 ▼	128	
DO	사용함 ▼	129	
프리셋	사용함 ▼	130	이동
오디오 알람	사용함 ▼	131	이동
쿼리	사용함 ▼	132	이동
빌트 인	사용함 ▼	133	

적용

- 정보 – DO 사용함
- 알람 – 오디오 알람 사용함
- 열화상 센서 – 빌트 인 사용함

열화상 카메라는 센서의 사용을 위해 “빌트 인” 메뉴가 기본적으로 사용함으로 설정 되어 있음

연동 기능 기본 설정

모드버스 인콧 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 ▾	2	1	(Big Endian)signed ▾	가장 빠른 ▾
Dev4	127.0.0.1	502	133	(03)Read Holding R ▾	3	1	(Big Endian)signed ▾	가장 빠른 ▾
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 :	°C	Small ▾	Green ▾
Dev2	켜기 ▾	Max :	°C	Small ▾	Red ▾
Dev3	켜기 ▾	Avg :	°C	Small ▾	Yellow ▾
Dev4	켜기 ▾	Ctr :	°C	Small ▾	White ▾
Dev5	끄기 ▾			Small ▾	White ▾
Dev6	끄기 ▾			Small ▾	White ▾
Dev7	끄기 ▾			Small ▾	White ▾
Dev8	끄기 ▾			Small ▾	White ▾

적용

주의 : Time Stamp, AI, Modbus OSD는 동일한 폰트 스타일 설정을 공유하며, 가장 마지막에 설정된 기능의 폰트 스타일이 모든 기능에 적용됩니다.

- Dev1 – 최저 온도
- Dev2 – 최고 온도
- Dev3 – 평균 온도
- Dev4 – 중앙 온도

- 열화상 센서는 위 4종류 값을 표시. 기본값은 최저/최고/중앙 온도의 3종류로 설정되어 있음

오디오 알람 사용

쓰디넷	시청점	130	이동
오디오 알람	사용함	131	이동

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 u-Law WAV 형식을 사용

G711.org 에서 직접 변환 가능

g711.org

This free tool will convert just about any DRM-free media file into audio that's compatible with most telephony vendors' Music on Hold and IVR Announcements.

Need to record a new voice prompt from your phone instead? [Click here.](#)

Source File

C:\fakepath\chillin39-20915.mp3 Browse

Note: 50MB Maximum File Size

Output Format

☒ μ-law WAV (8Khz, Mono, CCITT μ-law)

☐ A-law WAV (8Khz, Mono, CCITT A-law)

☐ Low Definition 8-bit WAV (8Khz, Mono, 8-Bit PCM)

☐ Standard Definition 16-bit WAV (8Khz, Mono, 16-Bit PCM)

☐ High Definition WAV (16Khz, Mono, 16-Bit PCM)

☐ Asterisk G.722 (16Khz, Mono, G.722)

☐ Asterisk G.729 (8Khz, Mono, G.729)

☐ Asterisk RAW (8Khz, Mono, RAW)

Volume

☐ Quiet ☐ Lower ☒ Medium ☐ High ☐ Maximum

☐ Optimize Audio for Phone (Bandpass Filter)

Reset Submit

연동을 위한 주소 및 기능 정보

기능	Function	Start Addr	Data
DO	(05)Write Single Coil (06)Write Single Register	0	0, 255 (Off/On)
Audio Alarm	(05)Write Single Coil (06)Write Single Register	0~3 (Modbus Alarm Number)	0(None)
Built-in (Thermal)	(03)Read Holding Register (04)Read Input Register	0~3 (Temp Min/Max/Avg/Center)	0~999 (Temp Status)

조건 부합 시의 액션 설정

트리거 & 액션 변경

트리거 & 액션									
서비스 활성화		사용함 ▼							
트리거 & 액션 이름		Trigger Action Service 1							

트리거 & 액션 조건									
조건 추가		조건 삭제		결과 추가		결과 삭제			

조건									
입력 장치	모드	일정	이벤트			그룹 조건			
			동작 조건	파라미터1	파라미터2				
Dev2	이벤트 ▼	일 월 화 수 목 금 토 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	파라미터보다 큼(V > F) ▼	75.00	100.00	End ▼			
		Time(hh:mm) XX : XX ~ XX : XX ☐	파라미터보다 큼(V > P)						
			파라미터보다 작음(V < P)						
			파라미터와 같음(V = P)						

결과									
동작 (출력)	IP	포트	보조 어드레스		데이터	대기 시간			
Action0	127.0.0.1	502	129(DO) ▼	(05)Write	파라미터 사이에 포함(p < V < P)				
					파라미터 바깥에 포함(V < p OR V > P)	5			
						0			

이전 메뉴 적용

주의 : IP를 "127.0.0.1"으로
설정 하면
현재 카메라의 Loopback으로 동작합니다.

1. 조건 추가
Dev를 선택하고
일정, 이벤트 등의
조건과 파라미터
에 대한 조건을 설
정
2. 결과 추가
액션을 취할 장치
의 IP를 설정하고
통신을 위한 주소
및 기능, 시작 주
소와 데이터 길이
등을 입력

조건 부합 시의 액션 설정 예시

모드버스 트리거 & 액션 서비스

모드버스 트리거 & 액션		트리거 & 액션 추가							
모드버스 트리거 & 액션 서비스 상태									
Trigger Action Service 1 : Enable								Edit	Del
If									
Trigger Condition									
Input Device	Operating Condition						Grouping		
	Schedule		Event						
Dev2	-		Input > 75.00				End		
Then									
Action (Output)	IP	Port	Slave Addr	Function	Start Addr	Data	Waiting Time		
Action0	127.0.0.1	502	(129)DO	(05)Write Single Coil	0	255	0		
Trigger Action Service 2 : Enable								Edit	Del
If									
Trigger Condition									
Input Device	Operating Condition						Grouping		
	Schedule		Event						
Dev2	-		Input < 60.00				End		
Then									
Action (Output)	IP	Port	Slave Addr	Function	Start Addr	Data	Waiting Time		
Action0	127.0.0.1	502	(129)DO	(05)Write Single Coil	0	0	0		

적용

Dev2 (최고온도)를 선택

값이 75를 넘으면
(Input > 75)
대기시간 없이 즉시
(Waiting Time = 0)
경보 발생
(Function 05 = 255)

값이 60이 안되면
(Input < 60)
즉시 경보 해제
(Function 05 = 0)

The background features decorative geometric shapes in the corners. The top-right corner has a cluster of overlapping triangles in light blue, green, and red. The bottom-left corner has a cluster of overlapping triangles in various shades of gray.

SEYEONTECH

FlexWATCH[®]
IP surveillance leader