

AX8 카메라 프로그램

USER Manual

- I. 카메라 IP 세팅
- II. 카메라 작동 확인
- III. 프로그램 환경 설치
- IV. 프로그램 기능 설명
- V. 온도 데이터 확인

I. 카메라 IP 세팅

- 하단 URL에서 FLIR IP Config 다운로드

https://flir.custhelp.com/app/answers/detail/a_id/1137/~/_download-flir-ip-config-and-flir-ir-monitor

Download FLIR IP Config and FLIR IR Monitor

How do I download FLIR IP Config and FLIR IR Monitor?

IR Monitor and IP Config

FLIR IP Config is used to determine and set the IP address of FLIR network cameras, typically the FLIR A3xx-series, FLIR AX8 or the FLIR A400/A700 smart cameras.

Older versions of IP Config are available for those who have trouble running the latest version on their system. See the software downloads page for more details.

[Click to download the latest version of FLIR IP Config](#)

[Click to download the latest version of FLIR IR Monitor](#)

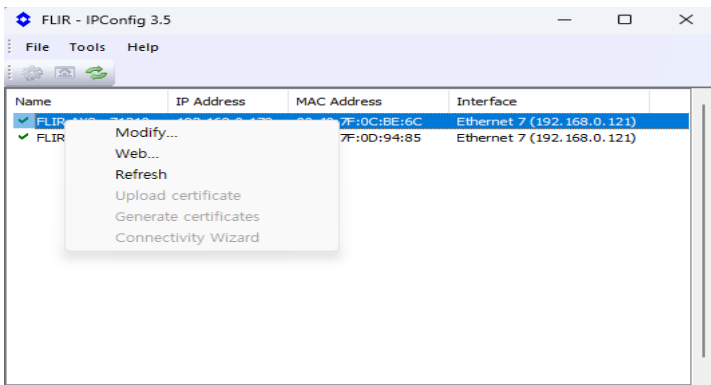
FLIR IR Monitor can be used to set up and configure the A310 and A300 cameras. This tool should be used for configuration **only** and is not intended for continuous video streaming.

카메라 IP 세팅

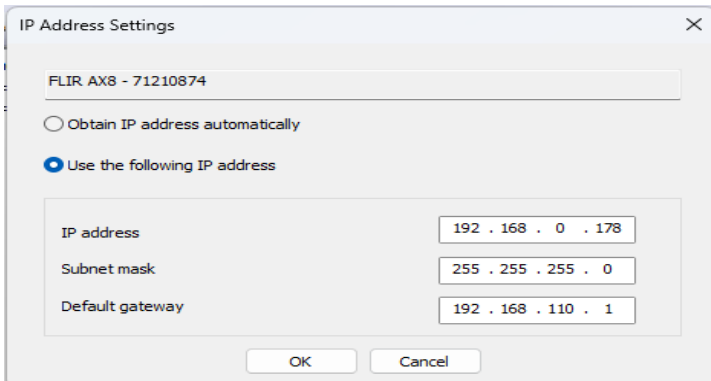
- 프로그램 설치 후 프로그램 실행



- 카메라 확인 후 오른쪽 클릭하여 Modify 클릭



- IP Address 변경 후 OK 버튼 클릭



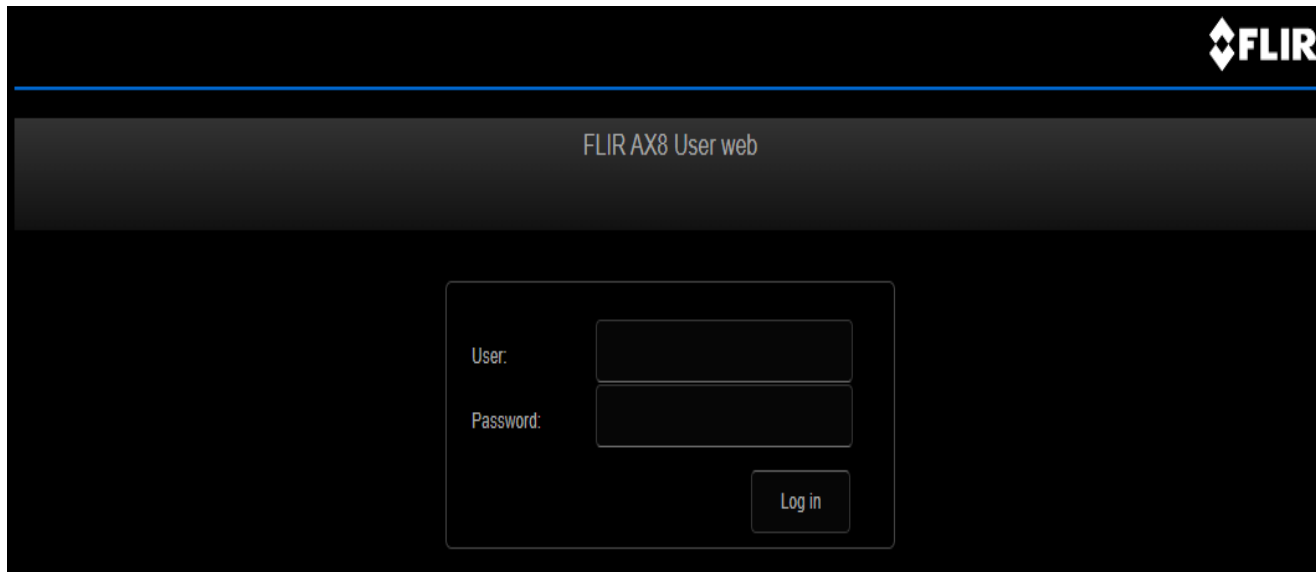
Ⅱ. 카메라 작동 확인

카메라 작동 확인

- 주소창에 세팅한 IP로 접속

192.168.0.178

- 로그인 화면



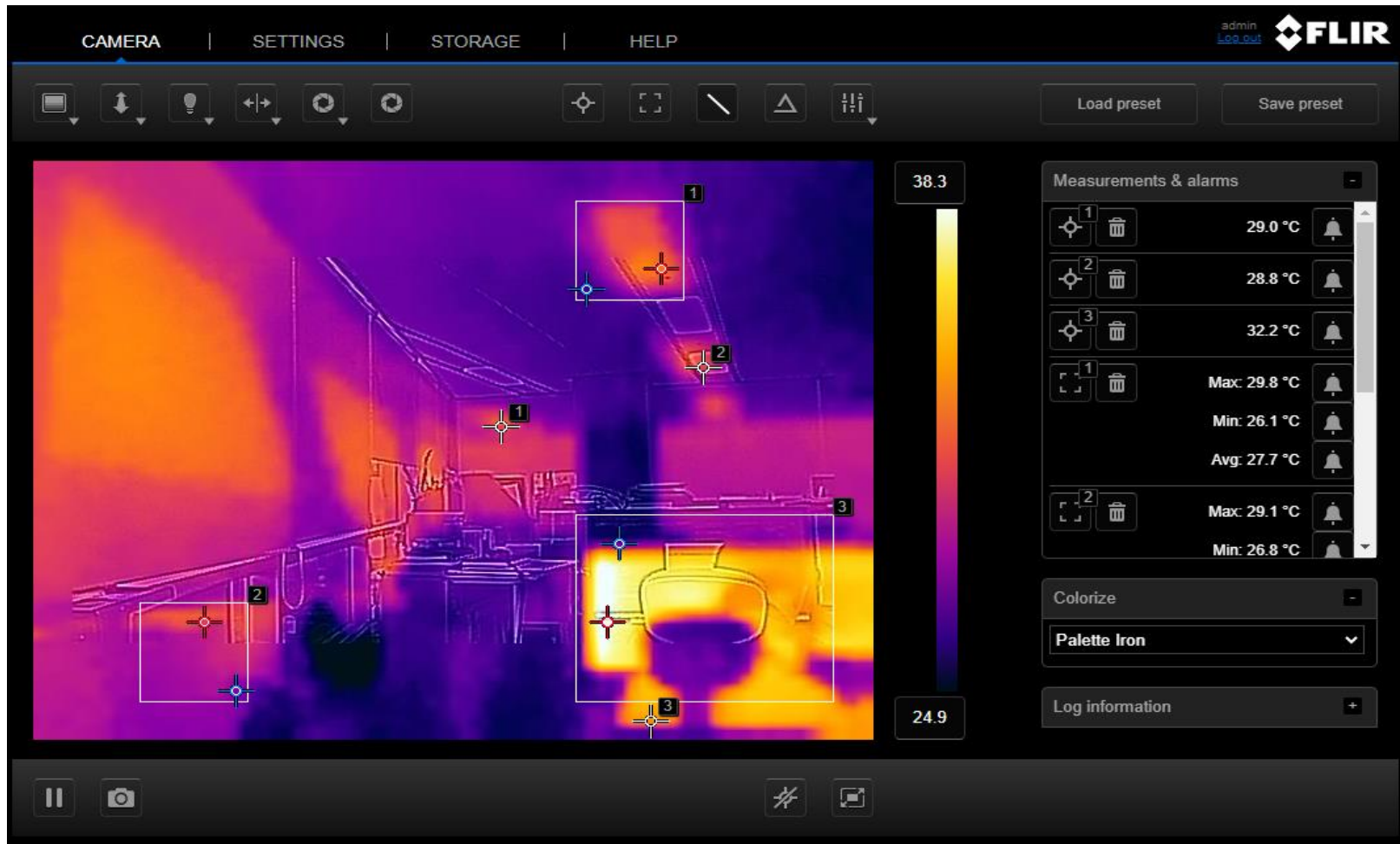
The screenshot shows the FLIR AX8 User web interface. At the top right is the FLIR logo. Below it, the text "FLIR AX8 User web" is centered. The main area contains a login form with two input fields: "User:" and "Password:". Below these fields is a "Log in" button.

기본 User ID : admin

기본 Password : admin

카메라 작동 확인

• 접속 화면



카메라 작동 확인

- 필요한 정보 확인 (자세한 명령어는 Basic ICD FLIR Camera 문서 참조)

- 명령어 예제

(http://IP/명령)

Box 1 활성화

<http://192.168.0.178/prod/res/image/sysimg/measureFuncs/mbox/1/active>

Box 1 온도 최고값

<http://192.168.0.178/prod/res/image/sysimg/measureFuncs/mbox/1/maxT>

Box 1 온도 평균값

<http://192.168.0.178/prod/res/image/sysimg/measureFuncs/mbox/1/avgT>

Box 1 온도 최소값

<http://192.168.0.178/prod/res/image/sysimg/measureFuncs/mbox/1/minT>

- Return Value

← → ↺ ⚠ 주의 요함 | 192.168.0.178/prod/res/image/sysimg/measureFuncs/mbox/1/active


This XML file does not appear to have any style information associated with it. The document tree is shown below.


```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsi:nodes xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <xsi:node>
    <xsi:type>BOOL</xsi:type>
    <xsi:name>.image.sysimg.measureFuncs.mbox.1.active</xsi:name>
    <xsi:value>true</xsi:value>
  </xsi:node>
  <xsi:jobID>-1</xsi:jobID>
  <xsi:status>0</xsi:status>
  <xsi:name>.image.sysimg.measureFuncs.mbox.1.active</xsi:name>
</xsi:nodes>
```


Ⅲ. 프로그램 환경 설치


- 프로그램 버전(requirements.txt 사용하여 설치)
 - Anaconda3
 - Python 3.8.17
 - numpy 1.24.4
 - opencv-python 4.8.0.76
 - pandas 2.0.3
 - requests 2.31.0
 - et-xmlfile 1.1.0
 - matplotlib 3.7.3
 - openpyxl 3.1.2
 - matplotlib 3.7.3
 - Kivy 2.3.0


• 폴더 설명

 save

 save_temperature

 UTIL

 main.py

 requirements.txt

- save : 이미지 저장 폴더
- save_temperature : 저장한 온도값이 csv파일로 저장되는 폴더
- UTIL : 프로그램에 필요한 Module들이 들어있는 폴더
- UTIL\demo : 카메라 실행 데모 프로그램이 들어있는 폴더
- main.py : 메인 프로그램
- requirements.txt : 환경 구성을 위한 패키지 모음

프로그램 설치(anaconda3)

- 설치 순서 (경로 : main.py가 들어있는 폴더)

```
conda create -n ax8 python==3.8 -y
```

```
conda activate ax8
```

```
pip install -r requirements.txt
```

```
python main.py -> 프로그램 실행
```

IV. 프로그램 기능 설명

프로그램 기능 설명(로그인 창)

AX8 STREAMER

Enter IP:

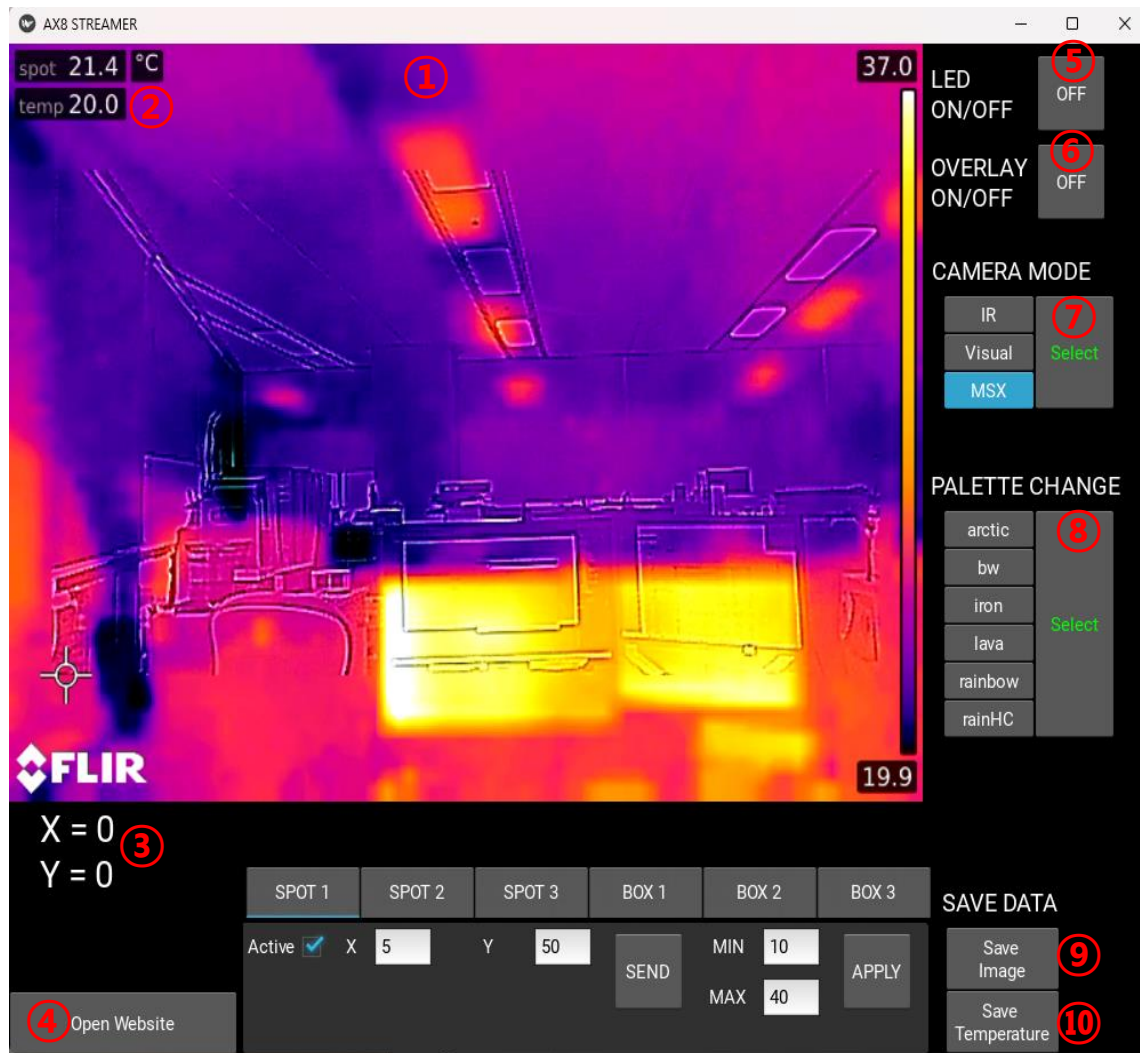
192.168.0.1

SELECT

① IP 입력 칸 : IP를 입력해준다
ex) 192.168.0.1

② 로그인 버튼 : 이미지를 아이피 입력이
완료된 상태에서 SELECT 버튼을 누르면
메인 UI로 접속한다.
정확한 AX8 카메라 IP를 입력하지 않으면
팝업창이 나온다.

프로그램 기능 설명(메인 윈도우)



① 메인 윈도우 : 스트리밍 이미지가 표시되는 윈도우

② 온도값 오버레이 : 각 Spot, Box의 온도값을 출력해준다.활성화된 Spot이나 Box만 표시가 된다.

③ 이미지 좌표 텍스트 : 이미지를 영역을 클릭하면 X, Y 좌표가 표시된다. 탭에서 좌표를 수정할 때 참고할 수 있다.

④ Open Website 버튼 : 로그인 창에 입력한 카메라 IP의 웹사이트 창을 오픈한다.

⑤ LED Button : 카메라의 LED를 켜고 끄는 기능을 하는 버튼

⑥ Overlay Button : 화면의 오버레이를 끄고 켜주는 버튼

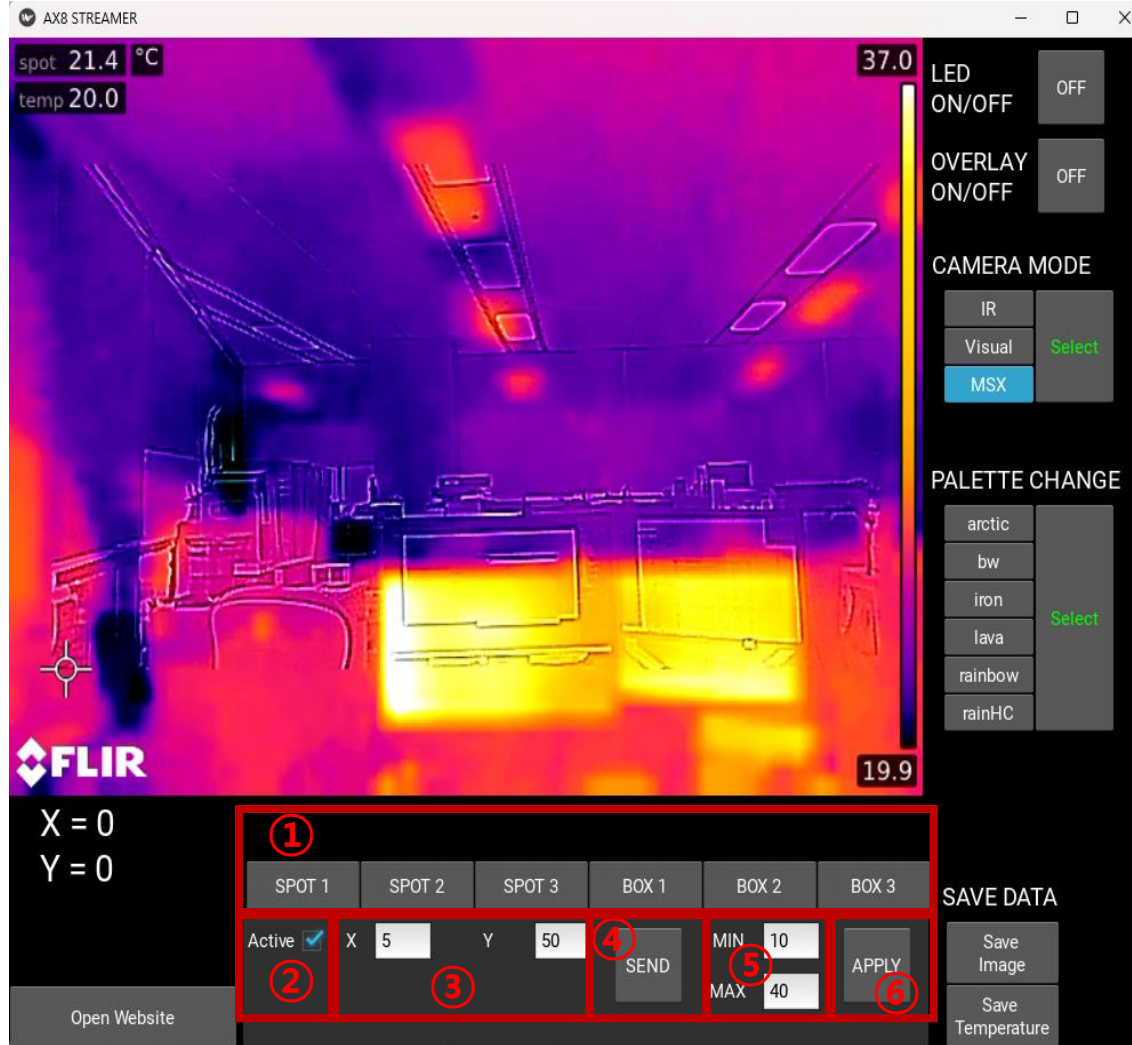
⑦ Camera Mode Button : 열화상, 실화상, MSX모드를 바꾸어 주는 버튼

⑧ Palette Button : 화면의 팔레트를 바꿔주는 버튼

⑨ Save Image Button : 버튼을 누를 때마다 ./save 폴더에 이미지가 저장된다.

⑩ Save Temperature Button : 활성화된 Spot과 Box의 온도값을 저장한다.

프로그램 기능 설명(설정 탭)



① 설정 탭 : 각 탭을 누르면 탭의 기능들을 볼 수 있다.

② active check box : 박스를 체크하면 각 탭의 기능을 활성화/비활성화 할 수 있다.

③ 온도 좌표 텍스트 : Spot이나 box의 좌표를 설정한다.

(Spot : X, Y / Box : X, Y, Width, Height)

④ Send Button : 변경한 좌표값을 카메라로 보낸다.

⑤ Min-Max 텍스트 : 온도값의 최저값(MIN)과 최고값(MAX)을 정한다.

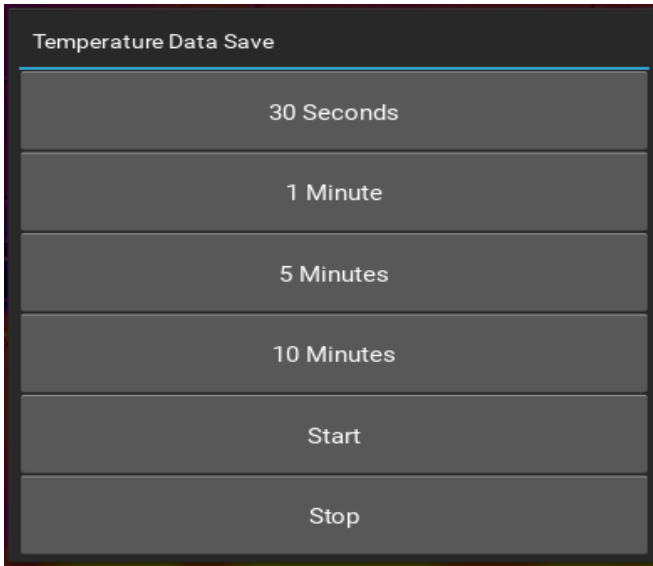
들어온 온도가 Min보다 낮거나 Max보다 높으면 탭의 이름이 빨간색으로 변한다.

영역이 Active되어 있을 때만 작동한다.

⑥ Apply Button : Min-Max 기준치를 수정 후 적용하는 버튼이다.

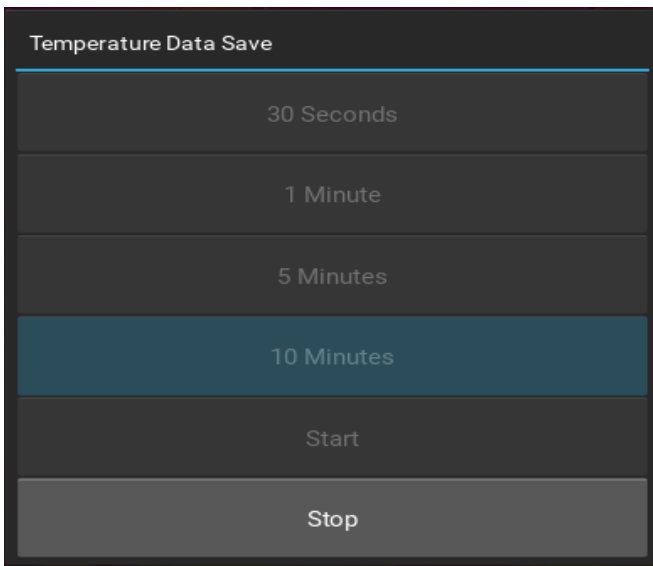
V. 온도 데이터 확인

온도 데이터 확인



Save Temperature 버튼을 누르면 왼쪽의 팝업이 나온다.

- 저장은 탭에서 해당 영역이 활성화 되어있는 영역만 저장이 된다.
- 30초, 1분 5분, 10분 주기로 반복 저장을 할 수 있다.
- 시간을 선택 후 start 버튼을 누르면
- 누른 시점부터 주기적으로 저장을 시작한다.



Start 버튼을 누른 팝업 상태이다.

- Start버튼을 눌렀을 때 시간을 지정하는 토글 버튼과 Start버튼이 비활성화 된다.
- Stop 버튼을 누르면 온도데이터 저장이 멈추며, 시간을 지정하는 토글 버튼과 Start 버튼이 다시 활성화 된다.

온도 데이터 확인

TIME	SPOT1	SPOT2	SPOT3	BOX1_MAX	BOX1_MIN	BOX3_MAX	BOX3_MIN
20240201_092730_509430	18.6	23.4	29.1	26	21.5	31.9	21.7
20240201_092730_672120	18.6	23.4	29.1	26	21.5	31.9	21.7
20240201_092730_832369	18.6	23.4	29.1	26.1	21.5	31.8	21.8
20240201_092730_989354	18.7	23.4	29.1	26.1	21.5	31.8	21.8
20240201_092731_168234	18.5	23.3	28.9	26	21.4	31.7	21.6
20240201_092731_330288	18.5	23.3	28.9	26	21.4	31.7	21.6
20240201_092731_508161	18.5	23.3	28.9	26	21.4	31.7	21.6
20240201_092731_655611	18.5	23.3	28.9	26	21.4	31.7	21.6
20240201_092731_816521	18.5	23.3	28.9	26.1	21.4	31.9	21.7
20240201_092731_963401	18.7	23.4	29.1	26.1	21.4	31.9	21.7
20240201_092732_129952	18.7	23.4	29.1	26.1	21.5	31.9	21.8
20240201_092732_283165	18.9	23.5	29.2	26.1	21.5	31.9	21.8
20240201_092732_456103	18.9	23.5	29.1	26.1	21.6	31.9	21.8
20240201_092732_626963	18.9	23.4	29.1	26.1	21.6	31.9	21.8
20240201_092732_796267	18.9	23.4	29.1	26	21.5	31.8	21.6

- 해당 예제 이미지는 SPOT1, SPOT2, SPOT3, BOX1, BOX3만 활성화 하였다.
- Save_temperature 폴더 안에 저장이 된다. 파일은 연월일_시분초.csv 포맷으로 저장을 한다.
- TIME 컬럼의 시간은 마이크로초까지 표시한다.
- BOX의 경우 MIN값과 MAX값을 가져오며, SPOT은 해당 지점 단일 값을 가져온다.

THANK YOU

인텔리전트 융합 솔루션 전문기업



(주)MDS테크 www.mdstech.co.kr

본사 13493 경기도 성남시 분당구 대왕판교로 644번길 49 DTC타워 9층 031-627-3000