

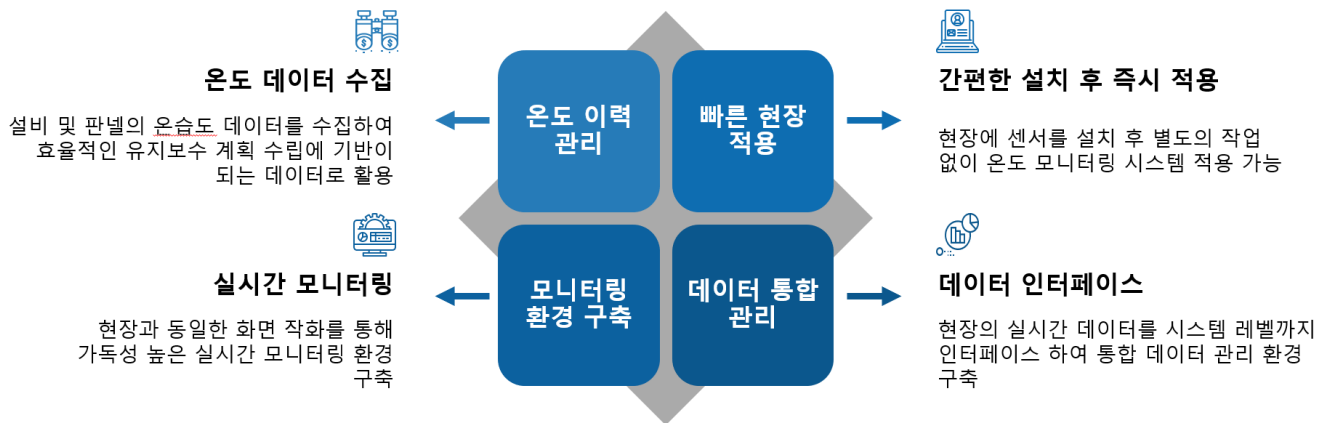
무선 온도 모니터링 소프트웨어

Contents

무선 온도 모니터링 소프트웨어	1
배경 및 목적.....	2
시스템 구성도	3
시스템 기능 설명.....	4

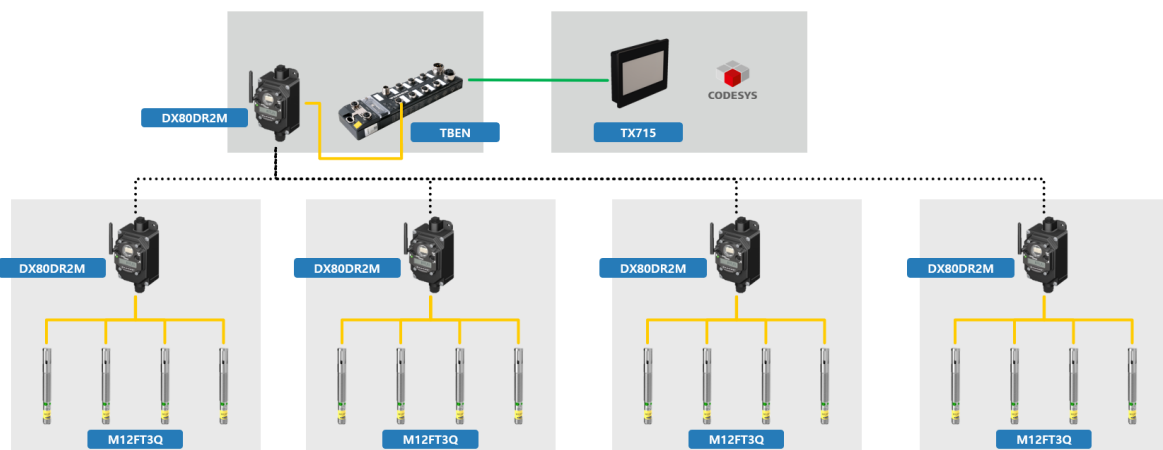
배경 및 목적

온도 모니터링 시스템은 판넬의 온도 데이터를 수집해 이상 온도를 감지하며 판넬의 유지보수 계획의 효율을 높여 판넬에 가해지는 손상 및 불량률 줄일 수 있는 예방 정비 환경을 제공한다.



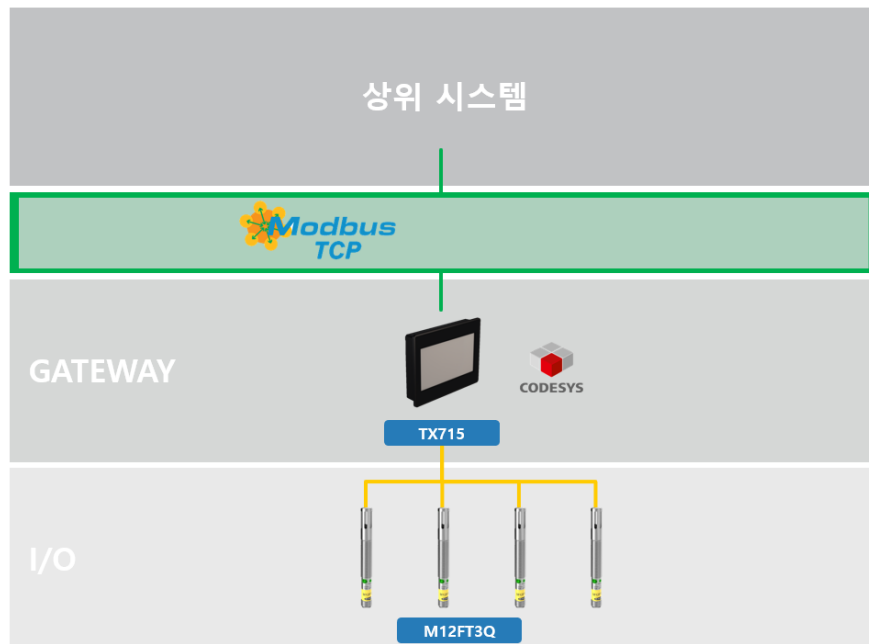
온도 모니터링 시스템 시스템 구성도

— 이더넷
— 시리얼
..... 무선



시스템 구성도

- 프로그래밍이 가능한 터크 HMI 장비(TX715-P3CV01)를 이용해 센서의 데이터를 수집 관리하며 수집된 데이터를 상위 시스템과 인터페이스 한다.
 - HMI 장비를 이용한 센서의 온도 데이터 수집
 - HMI 장비를 이용한 수집 데이터 가공 및 상위 시스템 인터페이스
- CODESYS 프로그램을 이용해 센서의 데이터를 실시간으로 모니터링하며 Modbus TCP 방식으로 해당 데이터를 상위 시스템과 인터페이스 한다.
 - CODESYS 작화 툴을 이용한 HMI 화면 제공
 - PLC 를 통한 현장 실시간 상황 모니터링
 - 현장 데이터 저장을 통한 이력 관리 및 타 시스템 인터페이스 기능을 이용한 통합 관리 환경 구축



- 장비 제어 소프트웨어
 - CODESYS V3.5 TH



시스템 기능 설명

- 메인 화면

The screenshot shows the TURCK main screen. On the left is a sidebar menu (1) with options: Sensor 01~09, Sensor 10~18, Sensor 19~27, Sensor 28~36, and Data Table. The main area displays a grid of sensor data for 9 sensors. Each sensor has a header box and a table with '온도' (Temperature) and '습도' (Humidity) values. Sensor 02 is highlighted in yellow, and Sensor 08 is highlighted in yellow. Sensor 04 and Sensor 09 are highlighted in red. An 'Alarm Set' button (3) is located in the top right corner.

Sensor 01		Sensor 02		Sensor 03	
온도	27.6	온도	52.6	온도	27.6
습도	46.6	습도	46.6	습도	46.6

Sensor 04		Sensor 05		Sensor 06	
온도	77.6	온도	27.6	온도	27.6
습도	46.6	습도	46.6	습도	46.6

Sensor 07		Sensor 08		Sensor 09	
온도	27.6	온도	37.6	온도	27.6
습도	46.6	습도	66.6	습도	76.6

1. 공통 메뉴 버튼

- i. 화면 왼쪽의 버튼을 이용하여 페이지 이동 할 수 있음.

2. 실시간 데이터 및 알람

- i. 센서의 실시간 데이터 및 상태를 확인할 수 있음. (녹:정상, 황:경고, 적:에러)

3. 시스템 설정

- i. 센서의 경고 및 에러 구간을 설정 할 수 있습니다.

- 시스템 설정 팝업

SENSOR	알람 기준값	에러 기준값
SENSOR 01	2.5	8
SENSOR 02	0.6	0.59
SENSOR 03	0.7	0.58
SENSOR 04	0.8	0.57
SENSOR 05	0.9	0.56
SENSOR 06	0.1	0.55
SENSOR 07	0.11	0.54
SENSOR 08	0.12	0.53
SENSOR 09	0.13	0.52
SENSOR 10	0.17	0.53

저장 주기: 5000 MS

알람 설정 초기화 알람 설정 저장

1. 알람 및 에러값 설정

- 각 센서별 알람 및 에러 기준값을 설정할 수 있음.
- 알람 및 에러 기준값은 정수 및 소수만 입력할 수 있음.

2. 저장 주기 설정

- 실시간 레포트 화면에 저장되는 주기(ms 단위)를 설정할 수 있음.

3. 알람 설정 초기화 버튼

- 알람 설정 초기화 버튼을 이용해 모든 센서의 알람 및 에러 기준값을 0으로 변경할 수 있음.
- 설정 초기화 이후 알람 설정 저장 버튼을 클릭해 변경된 값을 저장함.

4. 알람 설정 저장

- 알람 및 에러 기준 값 변경 후 알람 설정 저장 버튼을 클릭해야 변경된 값을 저장할 수 있음.

- 레포트 화면

1. 데이터 상태 조회 조건 선택

- i. 각 센서 별 누적 온도 데이터를 조회할 수 있습니다.

2. 엑셀 다운로드

- i. 각 센서 별 조회된 데이터를 엑셀 파일로 TX HMI 에 연결된 USB 에 다운로드할 수 있음
- ii. 저장할 수 있는 샘플링 데이터 수는 제한이 있으며, 센서 1 개, 샘플링 타임 5 초 기준 시

센서 1개 기준	Max	단위
tag	17	개수
Sample	300,000	개수
Sampling time	5s	시간(초)
하루 (초)	86,400	시간(초)
하루 / Sampling time = (저장 샘플링 수)	17,280	개수
Sample / 하루 저장 샘플링 수 = 총 저장가능 일	17.4	일

- 상기 화면 이미지는 현장에 따라 달라질 수 있음