
BT-FTW34

제품 사양 설명서

Manual Ver 1.2



www.bitbus.co.kr

(주) 비트버스

1. 제품 모델명

BT-FTW34

2. 제품 설명

1. 해당 제품은 벽걸이형 온습도 측정 센서이며 최신 집적식 온습도 측정 기술로 소 성능 단일 셀의 신호처리를 통해 전반적으로 성능이 우수하고 장기 안정성이 뛰어난 제품입니다.
2. 따로 전문적인 기술이 없어도 배선을 하기 쉽습니다.
3. 일체화된 시스템으로 자동화된 건물의 온습도 자동화 조절시스템에 적용이 가능하며 산업환경 등에 적용하여 사용이 가능합니다.

3. 제품 사양

- 출력 신호 : 온도 습도 각각 4~20mA (부하 $\leq 500\Omega$)
(0~5V, 0~10V, 485 통신)
(제품 선택에 따라 출력 값이 달라집니다. 제품 코드를 확인해 주세요)
- 동작 전압 : DC 12 ~ 36V 또는 AC 24V ($\pm 20\%$)
- 소비전력 : 1VA (일반 값)
- 최대 허용 풍속 : 16m/s
- 온도
 - 전송 범위 : 0~ 50 °C (공장 기본값)
 - 0 ~ 50°C / -20 ~ 80°C / -40 ~ 60°C / 맞춤형 (다이얼 선택)
 - 정확도 : $\pm 0.3^\circ\text{C}$ (풀 스케일의 평균)
 - 장기 안정성 : $< 0.04^\circ\text{C}$ / 년
- 상대 습도
 - 범위 : 0 ~ 100% RH
 - 정확도 : $\pm 3\%$ RH (일반 값, 25°C 온도 조건에서)
 - 장기 안정성 : $< 0.5\%$ RH / 년

4. 제품 작업 및 보관 환경

- 작업 환경 온도 : -20 ~ 80℃
- 작업 환경 습도 : 0 ~ 99% RH (비 응결)
- 보관 온도 : -20 ~ 80℃
- 보관 습도 : 20 ~60% RH
- 전기적 연결 : 1 x 2.5mm² 또는 2 x 1.5mm² (터미널 용량) (PG9 방수 커넥터)
- 표준 : EMC Directive 89/336 / EEC 준수

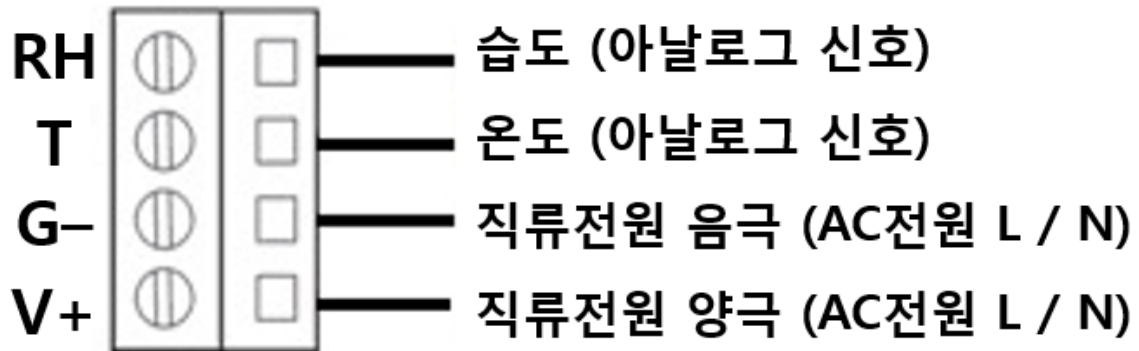
참고 : 온도가 90도를 초과하면 센서모양에 변형이 생길 수 있습니다.

특별한 설명이 없는 한 상기 파라미터는 25℃에서 측정한다.

5. 외형 치수

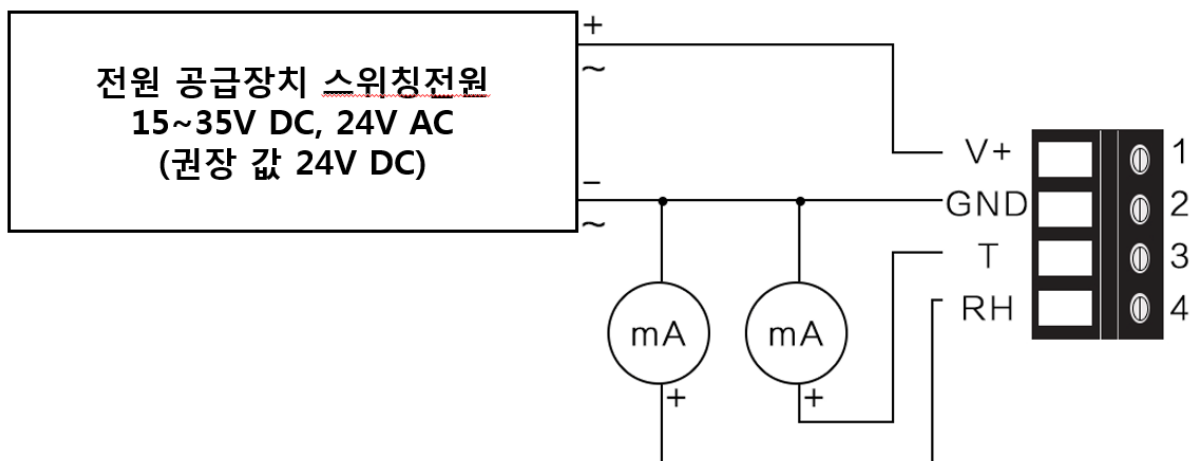


6. 전기 배선



<터미널 정의 그림>

참고 : 물리적 터미널은 제품 버전에 따라 변경 될 수 있으며, 터미널 정의는 실제 제품의 표시를 기준으로 하며 변경에 따른 사전 통지는 없습니다.



<전기 배선도 그림>

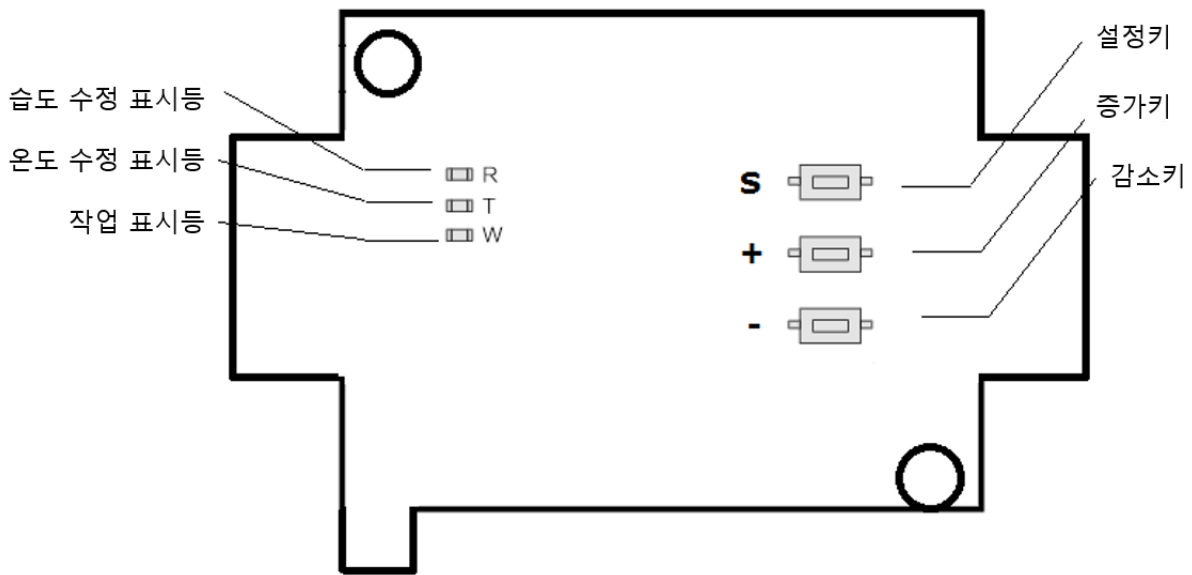
참고1 : 전기 배선 사양 및 지침을 따르십시오.

잘못 연결하면 제품의 메인 보드에 치명적인 손상을 초래할 수 있습니다.

참고2 : 이 그림은 배선원리의 개략도일 뿐이며 실제 터미널의 정의에는 물리적 PCB 표시를 기준으로 합니다.

7. 정밀 보정 설정

- 표준 소스의 차이 등에 의한 영향으로 인해 제품의 정확도를 다시 교정하는 경우 메인 보드의 3개의 버튼을 통해 수정이 가능합니다.



<수정 버튼 배치 및 기능도 그림>

- 수정 지시 사항 및 조작 설명 :

- 온도 및 습도에 대해 보정할 값 수정

예를 들어 센서 온도 측정 값은 26.0 °C이고 습도 값은 75.0%이며 실제 측정 값은 온도가 25.5°C이고 습도는 72%이면 온도는 -0.5°C 및 습도를 -3% 수정해야 합니다.

- 보정 온도 값 (최대 보정 범위는 $\pm 9.9^{\circ}\text{C}$)

전원이 켜져 있는 상태에서 설정키를 3초동안 눌렀다 떼면 온도 수정 표시등이 켜지게 되는데 이 때 증가키를 누르면 0.1°C 증가하고 감소 키를 누르면 0.1°C 감소한다. 증감키를 한번 누르면 수정 표시등이 깜빡입니다. 즉, 온도를 0.5°C 증가시키려 증가키를 5번 눌렀다면 온도 수정 표시등이 5번 깜빡이는 것을 확인해야합니다.

- 보정 습도 값 (최대 보정 범위는 $\pm 9.9\%$)

3초동 설정키를 눌러 온도 설정모드를 들어가 있는 상태에서 설정키를 한번 더 누르면 습도 설정모드가 되며 습도 수정 표시등이 켜집니다.

이 때 증가키를 누르면 0.1% 증가하고 감소 키를 누르면 0.1% 감소한다.

증감키를 한번 누르면 수정 표시등이 깜빡입니다. 즉, 온도를 0.3%도 감소시키려 감소키를 3번 눌렀다면 온도 수정 표시등이 3번 깜빡이는 것을 확인해야합니다.

- 설정 완료

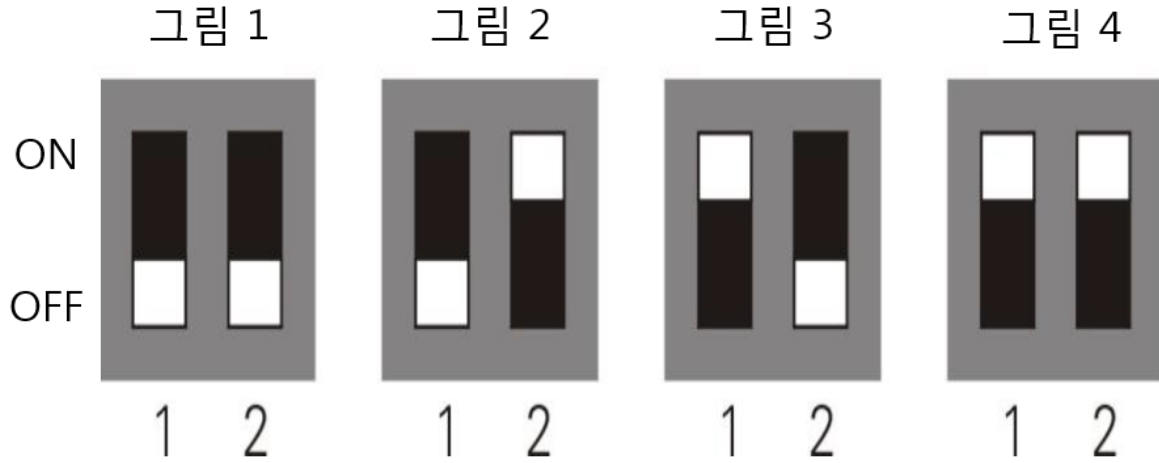
습도 보정까지 완료가 되었다면 설정 버튼을 다시 한번 누르면 보정상태가 종료가 되고 다시 정상 작동 상태가 됩니다.

8. 온도 범위 설정

- 해당 제품의 경우에는 사용자가 메인 보드에 있는 DIP스위치를 통해 온도의 전송 범위를 자체적으로 설정이 가능합니다.

즉, 기기의 메인보드의 DIP 스위치를 통해 온도 범위를 설정하는 것이 가능하며 전송에 의해 출력되는 0 ~ 5V / 0 ~ 10V / 4 ~ 20mA 신호에 해당됩니다.

(기본 온도 범위는 0 ~ 50°C 이며 습도의 범위는 0 ~ 100%입니다.)



주의 : 기기의 온도 범위를 설정할 때 전원을 끄고 설정을 진행합니다.

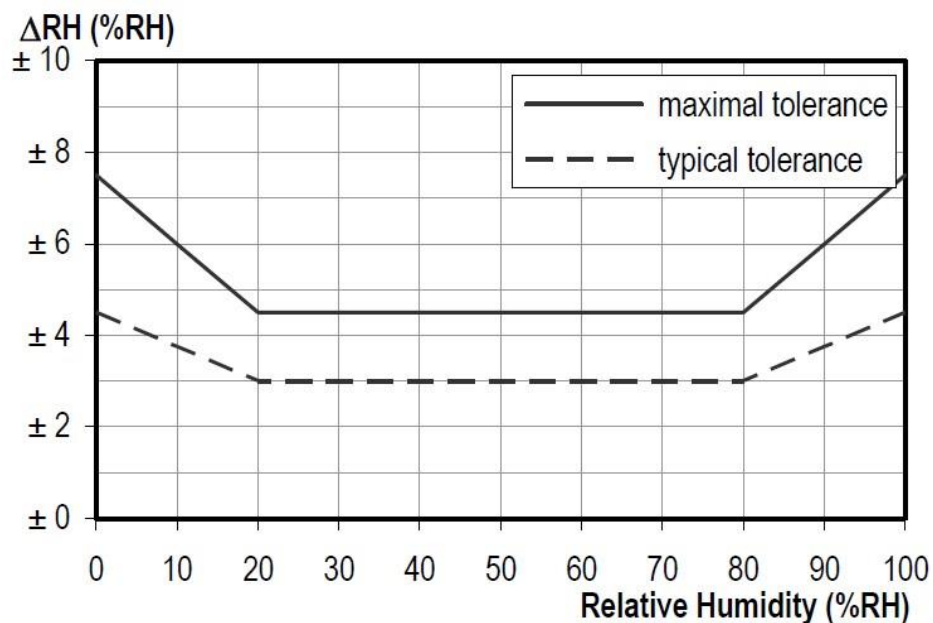
그림 1 : 온도 측정범위 0~50°C.

그림 2 : 온도 측정범위 -20~80°C.

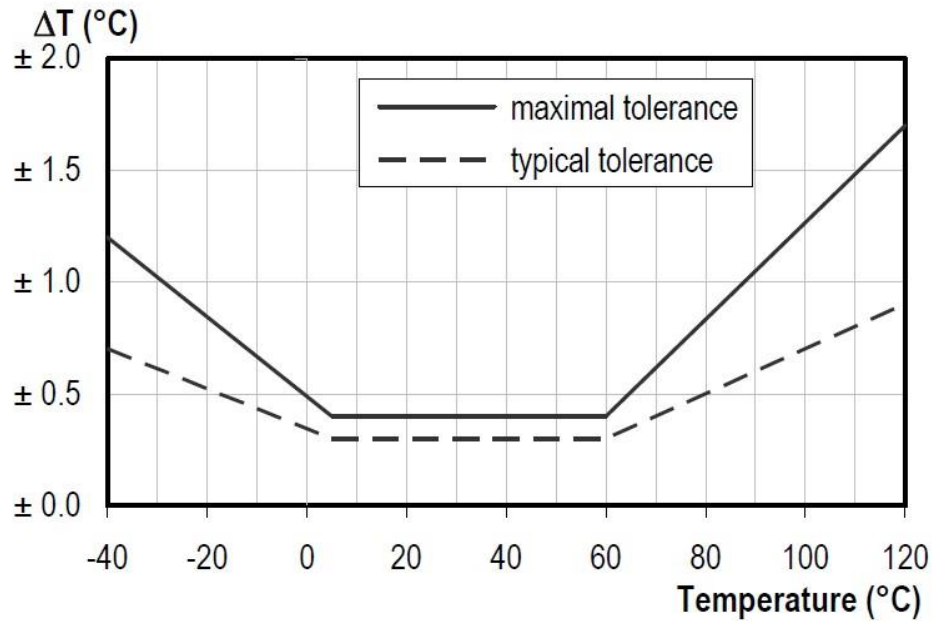
그림 3 : 온도측정 범위 -40~60°C.

그림 4 : 예약된 트랜스미터의 범위는 요구 사항에 맞추어 설정할 수 있습니다.

8. 온습도 정확도 분석



<상대 습도의 오차 곡선도>



<온도의 오차 곡선도>

9. 제품의 설치

- 일반적인 설치 위치를 선택 :

설치 위치는 온습도가 일정한 값을 가지며 열원과 전기, 전자기 간섭원을 피해야 합니다.

- 설치 순서:

일반적으로 장착 플랜지를 먼저 고정하고 네 개의 나사 구멍을 통해 고정합니다.

그리고 제품의 연결봉을 플랜지에 삽입하고 적절한 높이를 결정한 후 플랜지 측면 나사를 통해 제품의 커넥팅로드를 고정합니다. 그 후 마지막으로 전기배선을 진행합니다.

- 설치하면서 제품의 신호 선을 강한 전류 배선과 분리시켜야 합니다.

LCD 유형의 경우 디스플레이 문자 방향을 기준으로 하며, 일반적인 유형은 제품의 로고 방향에 따라 다릅니다.

10. 사용 주의사항

제품의 각 측정 값은 다음 요인에 의해 영향을 받을 수 있습니다.

측정의 정확성과 안정성을 보장하려면 다음을 피하고 처리해야 합니다.

- 테스트 환경에서 안정화 시간이 너무 짧지 않도록 한다.
- 열원 등에 가까이하지 않으며 직사광선을 피한다.
- 증기, 안개, 워터커패시터 또는 결로에 장기간 노출되지 않도록 한다.
- 먼지 또는 기타 오염된 환경에서는 정기적으로 제품을 청소한다.

참고 : 프로브의 정전기 손상을 방지하기 위해 온도 및 습도 프로브를 손으로 만지지 마십시오.

* 기술 문의

e-mail	help@bitbus.co.kr
홈페이지	www.bitbus.co.kr

* 제품 설명서 업데이트 이력 *

- V1.0 신규 작성.
- V1.1 오타 수정 및 KC 인증추가
- KC 등록 번호 R-R-Bgi-BT-FTW-KC (비트버스 홈페이지 자료실에서 확인 가능합니다.)
- V1.2 오류 수정

*** 본 상품 이미지는 실제 상품 구성과 다를 수 있습니다. ***