

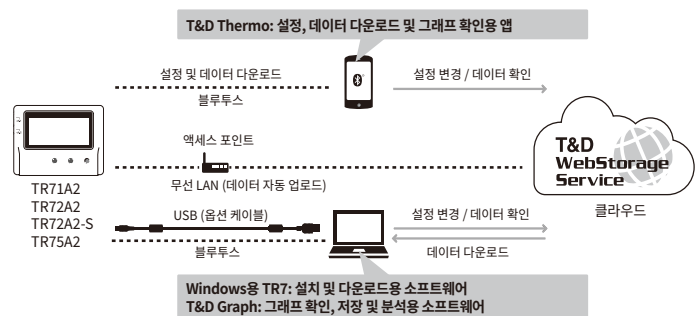
온도 기록계

TR7A2 시리즈 사용 설명서

T&D Corporation

tandd.com 2024.08.16508230029 (1번) © Copyright T&D Corporation. All rights reserved.

TR71A2, TR72A2, TR72A2-S 및 TR75A2는 온/습도를 측정하고 기록하는 클라우드 기반 데이터 로거입니다. 무료 클라우드 서비스를 이용하면 언제 어디서나 모바일 기기와 PC에 있는 데이터에 액세스할 수 있습니다. 또한 TR71A2와 TR75A2에는 백신 온도 관리에 유용한 백신 모드가 탑재되어 있습니다.



* 이하 TR71A2, TR72A2, TR72A2-S 및 TR75A2를 TR7A2라 총칭합니다. TR7A2는 '로거' 또는 '장치'라고 불리기도 합니다.

측정 모드에 따른 동작 차이 (TR71A2, TR75A2)

	일반 모드	백신 모드
최대/최소값	기록 시작 또는 재설정 이후 최대/최소 온도 판독 (버튼 또는 소프트웨어/앱을 통해)	기록 시작 또는 재설정 이후 최대/최소 기록값 (버튼 또는 소프트웨어/앱을 통해)
경고 판단 시간	30초 ~ 60분 (9개 선택) 측정값이 설정된 임계값을 초과하거나 설정된 판단 시간보다 오랫동안 센서 오류가 발생하면 경고가 발생합니다.	0초 (기록 간격과 동일) 기록값이 설정된 임계값을 초과하거나 센서 에러가 발생하는 경우 경고가 발생합니다.
경고 표시 [ALM] 아이콘	설정된 상한 및 하한 초과에 대한 경고 알람과 센서 오류에 대한 경고 알람은 경고 조건이 해결되면 모두 사라집니다.	설정된 상한 및 하한 초과에 대한 경고 알람은 값이 임계값 범위 내로 돌아온 후에도 사라지지 않습니다. 센서 오류에 대한 경고 알람은 정상으로 돌아오면 사라집니다.

무료 클라우드 스토리지 'T&D WebStorage 서비스'

'T&D WebStorage 서비스'를 사용하면 웹 브라우저에서 업로드된 기록 데이터에 액세스하여 현재의 판독값, 장치의 남은 배터리 수명 및 경고 상태를 확인할 수 있습니다. 이메일로 경고 알람을 받을 수도 있습니다.

서비스를 이용하기 위해서는 사용자 등록과 장치 등록이 필요합니다. 아래 단계를 따르십시오.

사용자 및 장치 등록 절차

1. 웹 브라우저에서 T&D WebStorage 서비스에 접속하십시오.
<https://www.webstorage-service.com/>
2. [계정 등록]을 클릭하여 등록 페이지로 이동한 후, 안내에 따라 등록을 완료하십시오.
3. 등록된 사용자 ID와 비밀번호를 입력하여 로그인하십시오.
4. 왼쪽 메뉴에서 [장치]를 클릭하여 장치 설정 창을 엽니다.
5. [+장치] 버튼을 클릭하면 장치 추가 페이지로 이동합니다.
6. 장치의 일련번호와 등록 코드를 입력한 후 [추가]를 클릭하십시오.



LCD 화면 표시 설명

	무선 LAN ON : 무선 네트워크에 연결되었습니다. (신호 강도: 1~3바) 깜박임: 무선 네트워크에 연결할 수 없습니다. OFF : 무선 LAN 설정이 이루어지지 않았거나 자동 업로드가 'OFF' 상태입니다.
Web	ON : 서버에 연결되었습니다. 깜박임: 서버에 연결할 수 없습니다. OFF : 무선 LAN 설정이 이루어지지 않았거나 자동 업로드가 'OFF' 상태입니다.
	ON : WPS를 이용한 무선 LAN 설정이 가능합니다.

COM	ON : LAN, Bluetooth 또는 USB를 통해 연결되었습니다. 깜박임 : LAN, Bluetooth 또는 USB를 통해 통신 중입니다.
REC	ON : 기록이 진행 중입니다. 깜박임 : 프로그래밍된 시작을 기다리는 중입니다. OFF : 기록이 중지되었습니다.
ENDLESS ONETIME	ENDLESS : 30,000개의 판독치 로그 용량에 도달하면 가장 오래된 데이터를 덮어쓰는 방식으로 기록을 지속합니다. ONETIME : 30,000개의 판독치 로그 용량에 도달하면 기록이 자동으로 중지됩니다. * 로거의 버튼을 사용하여 설정하거나 변경할 수 없습니다.
	장치에 기록된 데이터의 양
	배터리 경고 표시 깜박임 : 배터리가 부족합니다. ON : 배터리가 매우 부족하여 자동 업로드가 중지되었습니다. (기록은 계속됩니다.) 빠르게 깜박임 (3초): 외부 전원 공급 장치에 연결되었습니다. * 이 표시가 있는 동안 배터리를 교체하면 중단 없이 기록을 계속할 수 있습니다. 이 표시가 보이는 가능한 한 빨리 배터리를 교체하십시오. * + (플러스)와 - (마이너스)가 잘못되거나 배터리 단자 +와 -가 단락되면 장치에 저장된 기록 데이터가 손실됩니다. * 배터리를 제거한 후 약 3분 후에 측정 및 기록이 중단되므로 최대한 빨리 배터리를 교체하십시오.
Upload	자동 업로드 간격 표시기 * 자동 업로드가 일시 중지 모드인 동안 깜박입니다. ('절전 설정' 참조)
Rec.	기록 간격 표시
	표시된 측정 채널
ALM	깜박임: 상한/하한 오류 또는 센서 오류를 나타냄
Max Min	측정 시작 또는 재설정 이후 최대값 및 최소값

LCD 화면 메시지

배터리 교체 정보

배터리 수명 감소를 나타내는 3단계는 아래에 설명되어 있습니다. 1단계에서 배터리를 교체하는 것이 좋습니다.

1. 배터리 교체 시기가 되면 배터리 수명 경고 표시가 나타납니다.
배터리 교체 후 :
• 배터리 교체 전과 동일하게 기록이 계속됩니다.
• 저장된 모든 기록 데이터를 다운로드할 수 있습니다.
2. 배터리를 교체하지 않고 계속 사용하면 화면에 본 메시지가 표시되며 기록이 중지됩니다.
배터리 교체 후 :
• 시작할 때까지 기록은 중지된 상태로 유지됩니다. 단, 해당 장치가 'T&D WebStorage 서비스'와 통신하여 기록 데이터 업로드에 성공하면 기록이 재개됩니다.
• 저장된 기록 데이터는 모두 다운로드가 가능합니다. 기록된 데이터가 컴퓨터에 다운로드되거나 서버에 업로드되기 전에 기록이 시작되면 장치에 기록된 모든 데이터가 손실되므로 주의하시기 바랍니다.
3. 배터리를 그대로 놔두면 장치는 LCD 디스플레이를 끄고 내부 시계를 재설정합니다.
배터리 교체 후 :
• 시작할 때까지 기록은 중지된 상태로 유지됩니다. 단, 해당 장치가 'T&D WebStorage 서비스'와 통신하여 기록 데이터 업로드에 성공하면 자동으로 시계를 서버와 동기화하고 기록을 재개합니다.
• 자동 업로드가 OFF로 설정된 경우 시계를 다시 설정해야 합니다.
• 저장된 모든 기록 데이터를 다운로드하는 것은 여전히 가능합니다. 기록된 데이터가 컴퓨터에 다운로드되거나 서버에 업로드되기 전에 기록이 시작되면 장치에 기록된 모든 데이터가 손실되므로 주의하시기 바랍니다.

출고 시의 장치 기본 설정

기록 모드	: 무한
기록 간격	: 10분
자동 업로드	: OFF
업로드 대상	: T&D WebStorage 서비스
경고 설정	: OFF
최대/최소 자동 재설정	: ON / 매일 0시
절전 설정	: OFF
시간대	: 일련번호 'No.4XXXXXX'의 경우 UTC+1:00 / 일련번호 'No.3XXXXXX'의 경우 UTC-8:00

기록 간격 및 예상 최대 기록 시간

기록 간격 및 예상 최대 기록 시간

기록 간격	1초	30초	5분	10분 (기본)	15분	60분
예상 시간	약 8시간	약 10일	약 100일	약 200일	약 1년	약 3.5년

백신 모드에서의 기록 간격: 1시간 간격은 사용할 수 없습니다.

자동 업로드 간격 및 해당 예상 배터리 수명

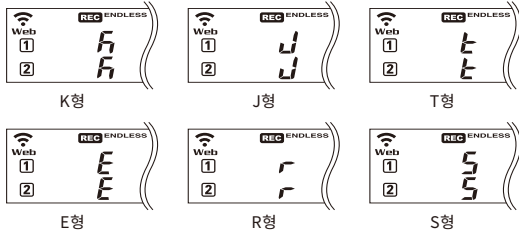
일반적으로 업로드 간격이 짧을수록 배터리 수명이 짧아집니다. 또한, [절전 설정]에서 자동 업로드를 일시 중지하는 시간을 설정하여 배터리 소모를 줄일 수 있습니다.

업로드 간격	1분	10분	1시간	6시간 이상
배터리 수명	약 5일	약 1.5개월	약 7.5개월	약 18개월

- * 모든 예상치는 새 배터리로 작업을 수행했을 때를 기준으로 한 것이며 실제 배터리 수명을 보장하는 것은 아닙니다.
- * TR71A2에서 자동 업로드를 자주 사용하면 내부 센서의 측정값이 약 0.3°C 정도 상승할 수 있습니다.

열전대 센서 유형(TR75A2만 해당)

Ch1/Ch2 현재 값 고정 표시 모드에서 <DISPLAY> 버튼을 길게 누르면 아래와 같이 현재 각 채널에 어떤 센서 유형이 설정되어 있는지 확인할 수 있습니다.



Ch1과 Ch2에 대해 서로 다른 유형의 센서를 사용할 수 있습니다.

출고 시의 기본 설정은 두 채널 모두 'K'입니다. 사용하려는 열전대 유형에 따라 PC 소프트웨어 'Windows용 TR7', 모바일 앱 'T&D Thermo' 또는 클라우드 기반 'T&D WebStorage 서비스'를 사용하여 설정 또는 변경할 수 있습니다.

Bluetooth® 이용 : 모바일 앱을 이용한 장치 설정 및 데이터 다운로드

로거에 배터리와 센서를 설치하고 LCD에 측정값이 표시되는지 반드시 확인하십시오. 다음은 T&D Thermo iOS 버전을 기준으로 한 설명입니다.

‘T&D Thermo’ 앱 준비

- 스마트폰이나 태블릿에 ‘T&D Thermo’를 설치하십시오.

모바일 앱 ‘T&D Thermo’

<https://tandd.com/software/td-thermo.html>



- T&D Thermo’를 엽니다.
- 화면 상단에서 [+추가]를 눌러 장치 등록 페이지를 엽니다.
- 주변 블루투스 장치 목록에서 원하는 장치를 선택하면 해당 장치의 일련번호가 자동으로 입력됩니다. 등록 코드를 입력한 후 [적용]을 클릭하십시오.
 - 대상 엔터티 필드에서 ‘T&D WebStorage 서비스’를 활성화하는 경우, 계정 관리에서 ‘T&D WebStorage 서비스’에 대한 계정을 구성해야 합니다. (‘T&D Thermo’ HELP - [클라우드 스토리지 액세스]를 참조하여 자세한 내용을 확인하십시오.)
- 장치 등록 후 <을/를 클릭하면 화면 상단으로 돌아갑니다.

자동 업로드 설정

기록된 데이터를 ‘T&D WebStorage 서비스’로 자동 전송하거나 경고 이메일 기능을 사용하려면 [네트워크 설정]에서 무선 LAN 설정 및 업로드 간격을 구성하십시오.

* 또한 앱 설정에서 T&D WebStorage 서비스 계정을 선택하십시오.

[네트워크 설정]에서 설정하거나 변경할 수 있는 항목:
무선 LAN, 자동 업로드 간격

* WLAN 설정 - 네트워크 편지에서 네트워크를 선택하여 DHCP 및 프록시 설정을 수행할 수 있습니다.

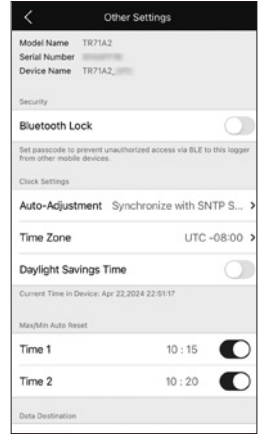
절전 설정

배터리 소모를 줄이기 위해 자동 업로드를 일시 중지하는 기간을 구성할 수 있습니다. 일시 중지된 시간 동안 경고가 발생하면 경고 알림과 경고 발생 시점까지의 기록 데이터가 전송됩니다.

* 절전 설정은 자동 업로드 간격이 3시간 이하인 경우에만 지정할 수 있습니다.

시계 설정

[기타 설정] - 시계 설정으로 이동하여 시간과 관련된 필요한 설정을 지정하십시오.



자동 조정

‘T&D WebStorage 서비스’의 자동 업로드 기능을 사용하는 경우, [SNTP 서버와 동기화(권장)] 또는 [T&D WebStorage 서비스와 동기화]를 선택하십시오.

시간대

장치를 사용할 지역을 지정합니다.

일광 절약 시간

‘T&D WebStorage 서비스’에 자동으로 데이터를 전송하는 장치에 대해 본 옵션을 활성화하는 경우, ‘T&D WebStorage 서비스’에서도 일광 절약 시간 표시 설정을 구성해야 합니다. 자세한 내용은 본 매뉴얼의 [클라우드 이용: 브라우저에서 데이터 확인] - [일광 절약 시간 표시]를 확인하십시오.

최대/최소 자동 재설정

TR7A2에는 하루 중 특정 시간에 LCD의 최대값과 최소값을 자동으로 재설정하는 기능이 있습니다. 필요한 경우 설정을 변경하십시오.

기본 설정: ON / 매일 0시

장치 설정 화면

- 목록에서 장치를 선택하여 장치 정보 화면을 엽니다.
- 화면 하단의 [블루투스]를 클릭하십시오. 앱이 블루투스를 통해 장치에 연결되고 그래프/장치 설정 화면이 열립니다.



장치 정보



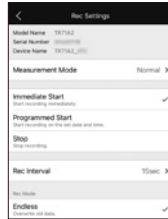
그래프/장치 설정

장치 / 기록 / 경고 설정

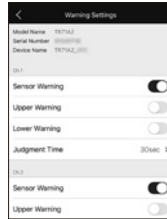
[이름 설정], [활영 설정] 및 [경고 설정] 메뉴에서 필요에 따라 변경하십시오. [적용]을 클릭하면 변경 사항이 로거에 적용됩니다.



이름 설정



기록 설정



경고 설정

[이름 설정]에서 설정하거나 변경할 수 있는 항목:
장치 이름, 그룹 이름, 채널 이름

[기록 설정]에서 설정하거나 변경할 수 있는 항목:

기록 시작 방법 (프로그램밍 시작 또는 즉시 시작), 기록 간격, 기록 모드

- * 백신 모드 설정은 TR71A2 및 TR75A2에서 사용할 수 있습니다. 측정 모드를 누르고 백신을 선택하십시오.
- * 새로운 기록 세션이 시작되면 저장된 모든 데이터가 장치에서 삭제됩니다.
- * 기록 간격 및 기록 모드의 변경 사항은 기록 시작 시 적용됩니다. 기록이 진행되는 동안에는 변경할 수 없습니다.

[경고 설정]에서 설정하거나 변경할 수 있는 항목:

센서 경고, 상한, 하한, 판단 시간, 배터리 경고

- * 상한/하한을 회선으로 설정하려면 [기타 설정]에서 온도 단위를 변경하십시오.
- * 경고 설정을 하면 온도 이탈 등의 편차가 감지될 경우 로거의 LCD 화면에서 ALM 이 깜박이는 것을 확인할 수 있습니다. 경고 이메일을 받으려면 네트워크 설정을 지정해야 합니다. ([자동 업로드 설정]을 참조하십시오.) 경고 이메일 수신자는 ‘T&D WebStorage 서비스’에서 설정할 수 있습니다.

설정 적용

- 각 설정 화면에서 [적용] 버튼을 누르면 설정 정보가 로거로 전송됩니다. 기록 설정에서 기록을 시작하여 설정을 적용할 수도 있습니다.
 - * 새로운 기록 세션이 시작되면 저장된 모든 데이터가 장치에서 삭제됩니다.
- 측정 위치에 장치를 놓습니다.
 - * 연결 상태를 반드시 확인하십시오. 본 설명서의 [연결 상태 확인]을 참조하십시오.

기록된 데이터 출력 옵션 (저장 / 공유 / 보고)

장치 정보 화면 하단의 [블루투스 아이콘]을 클릭하면 앱이 다운로드되고 그래프/장치 설정 화면에 데이터가 표시됩니다.

다운로드된 데이터를 모바일 장치에 저장하거나 이메일 또는 기타 방식으로 공유하여, ‘T&D WebStorage 서비스’로 전송하거나 PDF 보고서로 출력할 수 있습니다.

- 그래프 데이터를 저장하려면 그래프 오른쪽 상단의 <아이콘>을 클릭하십시오.
- 장치 정보 화면으로 돌아가서 화면 하단의 <파일>을 선택하십시오.
 - * 장치 정보 화면의 <WebStorage>를 클릭하여 ‘T&D WebStorage 서비스’의 기록 데이터를 모바일 장치에 다운로드하고 저장 및 공유할 수 있습니다.
- 파일 목록에서 파일을 선택하고 화면 하단의 원하는 아이콘을 클릭하십시오.
 - * 장치 정보 화면의 <WebStorage>를 클릭하여 ‘T&D WebStorage 서비스’의 기록 데이터를 모바일 장치에 다운로드하고 저장 및 공유할 수 있습니다.

USB 또는 Bluetooth® 이용 : Windows 소프트웨어를 사용한 장치 설정

소프트웨어 설치

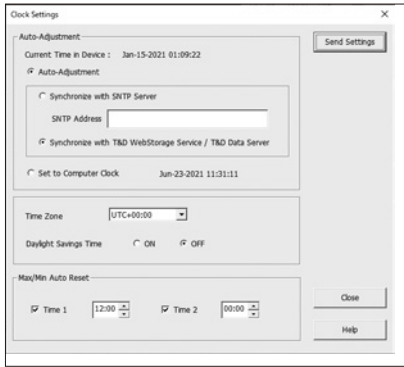
1. T&D 웹사이트에서 'Windows용 TR7'을 다운로드하여 컴퓨터에 설치하십시오.
<https://tandd.com/software/tr7win.html>



2. 장치를 컴퓨터에 연결하십시오. USB를 통해 연결하면 소프트웨어가 자동으로 시작됩니다. 그렇지 않은 경우 Windows 시작 메뉴 또는 시작 화면에서 수동으로 시작하십시오. 블루투스 연결을 사용하려면 소프트웨어를 열고 도구 버튼 아래 영역에서 연결 방법으로 [블루투스]를 선택하십시오. 블루투스 장치 관리 창에서 장치를 선택하고 연결하십시오.
참고: 블루투스를 통해 처음으로 장치를 연결할 때는 제품에 포함된 등록 코드를 사용하여 장치를 먼저 등록해야 합니다.

시계 설정

[설정] 메뉴에서 [시계 설정]을 열고 시간과 관련된 필요한 설정을 지정합니다.



자동 조정

자동 업로드를 사용하여 기록된 데이터를 'T&D WebStorage 서비스'에 자동으로 전송하려면 [자동 조정]을, USB 또는 Bluetooth 연결을 사용하여 데이터를 컴퓨터에 다운로드하려면 [컴퓨터 시계로 설정]을 선택하십시오.

시간대

장치를 사용할 지역을 지정합니다. T&D WebStorage 서비스에 자동으로 데이터를 전송하는 장치의 일광 절약 시간 옵션을 켜는 경우, T&D WebStorage 서비스 - [데이터 확인] - [시계 표시 설정]에서 [일광 절약 시간 정보를 사용하여 표시하시겠습니까?]를 '예'로 설정합니다.

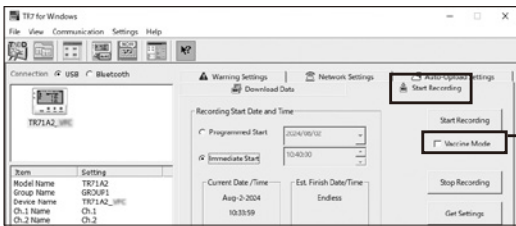
최대/최소 자동 재설정

TR7A2에는 하루 중 특정 시간에 LCD의 최대값과 최소값을 자동으로 재설정하는 기능이 있습니다. 필요한 경우 설정을 변경하십시오.

기본 설정 : ON / 매일 0 시

기록 설정

[기록 시작]을 클릭하고 기록에 필요한 설정을 지정합니다.



백신 모드에서 TR71A2/75A2를 사용하려면 체크 박스를 선택하십시오.

[기록 시작]에서 설정하거나 변경할 수 있는 항목:

기록 시작 방법 (프로그램밍된 시작 또는 즉시 시작), 기록 간격, 기록 모드, 그룹 이름, 장치 이름, 채널 이름

* 백신 모드에서의 기록 간격: 1시간 간격은 사용할 수 없습니다.

경고 설정

[경고 설정]을 클릭하고 필요한 설정을 수행합니다. 경고 설정을 하면 온도 이탈과 같은 편차가 감지될 경우 로거의 LCD 화면에 **ALM** 이 깜박입니다. 대상으로 'T&D WebStorage 서비스'를 지정하고 [네트워크] / [자동 업로드 설정]에서 무선 LAN 설정을 지정하여 경고 이메일을 수신할 수 있습니다. 경고 이메일 수신자는 'T&D WebStorage 서비스'의 [계정] 메뉴에서 설정할 수 있습니다.

[경고 설정]에서 설정하거나 변경할 수 있는 항목:

상한, 하한, 센서 경고, 판단 시간, 배터리 경고

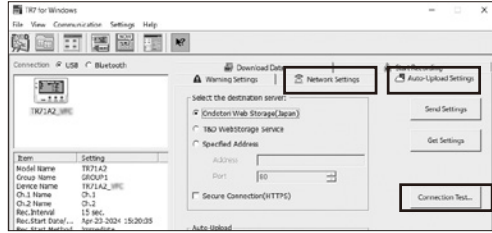
* [설정] - [온도 단위 설정] 메뉴에서 온도 단위를 화씨로 변경하면 여기서 상한과 하한을 화씨로 설정할 수 있습니다.

네트워크 및 자동 업로드 설정

기록된 데이터를 자동으로 'T&D WebStorage 서비스'로 전송하거나 경고 이메일 기능을 사용하려면 [네트워크 설정] 및 [자동 업로드 설정]에서 해당 설정을 구성하십시오.

[네트워크 설정]에서 설정하거나 변경할 수 있는 항목:

DHCP, 설정, 프록시 서버 및 연결 테스트



[자동 업로드 설정]에서 설정하거나 변경할 수 있는 항목:

대상 데이터, 자동 업로드 간격, 절전 설정 및 연결 테스트

절전 설정

배터리 소모를 줄이기 위해 자동 업로드를 일시 중지하는 시간을 구성할 수 있습니다. 일시 중지된 시간 동안 경고가 발생하면 경고 알림과 경고 발생 시점까지의 기록 데이터가 전송됩니다.

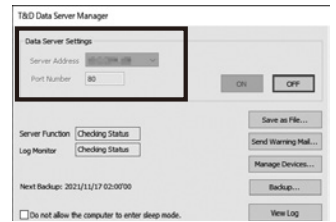
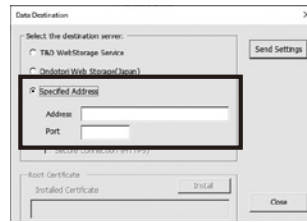
* 절전 설정은 자동 업로드 간격이 3시간 이하인 경우에만 가능합니다.

'T&D WebStorage 서비스' 이외의 대상 데이터:

'T&D Data Server'가 설치된 컴퓨터를 대상 서버로 설정하면 기록된 데이터를 서버의 데이터베이스에 자동으로 저장할 수 있습니다. 웹 브라우저를 통해 현재 판독값과 경고를 모니터링하는 것도 가능합니다.

* 'Windows용 TR7'의 대상 데이터와 'T&D Data Server'의 서버 주소에 대해 동일한 IP 주소 및 포트 번호를 설정합니다.

* 'T&D Data Server' 작동에 대한 자세한 내용은 소프트웨어 도움말을 참조하십시오.



설정 적용

1. [네트워크 설정] 또는 [자동 업로드 설정]에서 [설정 전송] 버튼을 클릭하여 설정을 장치로 보냅니다. [기록 시작]의 [기록 시작] 버튼을 클릭하여 설정을 적용할 수도 있습니다.
* 새로운 기록 세션이 시작되면 저장된 모든 데이터가 장치에서 삭제됩니다.
* [연결 테스트] 버튼을 누르면 연결 테스트를 진행할 수 있습니다. 오류가 발생하면 오류 메시지가 표시됩니다.
2. 측정 위치에 장치를 놓습니다.
* 연결 상태를 반드시 확인하십시오. 본 설명서의 [연결 상태 확인]을 참조하십시오.

데이터 다운로드 및 그래프 확인

USB나 Bluetooth를 통해 TR7A2를 컴퓨터에 연결하면 기록된 데이터를 다운로드할 수 있습니다. 다운로드한 데이터는 'T&D Graph' 소프트웨어를 사용하여 분석용 그래프로 확인할 수 있습니다.

1. T&D 웹사이트에서 'T&D Graph'를 다운로드하여 컴퓨터에 설치하십시오.
<https://tandd.com/software/td-graph.html>
2. TR7A2를 컴퓨터에 연결하십시오.
3. 'Windows용 TR7'을 열고 [데이터 다운로드]를 클릭한 후 다운로드를 진행하십시오.
* 다운로드가 완료되면 요약(예: 범위를 벗어난 총 시간)이 표시됩니다.

필요한 경우 [상세 설정]에서 '그래프 표시' 및 '파일 이름' 설정을 확인 및 변경하십시오. [동일 폴더에 CSV 보고서 파일 생성] 항목을 체크하면 일별 최대값, 최소값, 평균값과 총 편차 시간을 포함하는 보고서 파일(CSV)이 기록된 데이터와 같은 위치에 저장됩니다.

[다운로드 데이터] - [세부 설정]에서 [다운로드 후 자동으로 그래프 표시] 옵션을 체크하면, 다운로드 완료 후 'T&D Graph'가 자동으로 열리고 그래프가 표시됩니다.

클라우드 이용 : 브라우저에서 데이터 확인

'T&D WebStorage 서비스'에 액세스하여 업로드된 데이터를 확인하고 다양한 설정을 확인 및/또는 변경할 수 있습니다.

개별 장치 설정에서 설정하거나 변경할 수 있는 항목 :

장치 이름, 그룹 이름, 기록 간격, 기록 모드, 시간 차이, 온도 단위, 채널 이름, 자동 업로드 간격, 절전 설정, 경고 설정, 최대/최소 자동 재설정

* 설정 변경 사항은 로거와 'T&D WebStorage 서비스' 간에 통신이 이루어질 때까지 실제로 적용되지 않는다는 점에 유의하십시오. 그러나 로거의 <REC/STOP> 버튼을 누르면 설정이 즉시 적용됩니다.

일광 절약 시간 표시

'T&D WebStorage 서비스'에 자동으로 데이터를 전송하는 장치의 일광 절약 시간 옵션이 켜져 있는 경우, [데이터 확인] - [시계 표시 설정]에서 [일광 절약 시간 정보를 사용하여 표시하시겠습니까?]를 '예'로 설정합니다.

장치 버튼 작동

전원 ON/OFF	<PWR> 버튼을 길게 누릅니다*1.
기록 시작*2 / 중지	<REC/STOP> 버튼을 길게 누릅니다*1.
기록 간격/업로드 간격 확인	<INTERVAL> 버튼을 누릅니다. 버튼을 누를 때마다 디스플레이가 기록 간격(Rec.) 및 업로드 간격(Upload) 간에 전환됩니다.
기록 간격 설정	<INTERVAL> 버튼을 누릅니다. Rec.가 표시되는 동안 간격 시간이 깜박일 때까지 <INTERVAL>을 *1*3 길게 누릅니다. 간격 시간을 선택하려면 <INTERVAL>을 다시 누르십시오.
업로드 간격 설정	<INTERVAL> 버튼을 두 번 누릅니다. Upload가 표시되는 동안 간격 시간이 깜박일 때까지 <INTERVAL>을 *1길게 누릅니다.
데이터 및 설정을 'T&D WebStorage 서비스'로 전송	<REC/STOP>을 누르십시오.
통신 취소	<PWR>을 누르십시오.
표시 항목 및 패턴 전환(고정 또는 교대 표시)	<DISPLAY>를 누르십시오. 버튼을 누를 때마다 아래와 같이 표시 항목과 패턴(고정 또는 교대 표시)이 변경됩니다. Ch1/Ch2 현재 값(고정) → Ch1 MAX/MIN 값(고정) → Ch2 MAX/MIN 값(고정) → 교대 표시
디스플레이 센서 유형(TR75A2)	<DISPLAY> 버튼을 길게 누릅니다*1.
최대/최소(및 ALM) 삭제	최대/최소(및 ALM)가 표시되는 동안(고정 표시에서) <DISPLAY>를 *1 길게 누릅니다.
WPS를 사용한 무선 LAN 설정	<PWR>와 <DISPLAY>를 함께 길게 누르십시오*1.

1. '길게 누르기'는 버튼을 약 2초 동안 누르는 것을 의미합니다. 기록 중에는 전원을 끌 수 없습니다.
2. 기록이 시작되면 이전에 장치에 기록된 모든 데이터가 삭제됩니다.
3. 기록 세션이 진행되는 동안에는 기록 간격 설정을 변경할 수 없습니다.

버튼 작동을 수행하기 전에 첨부된 문서 [사용에 앞서]를 읽고 로거에 배터리와 센서를 설치하고 LCD에 측정값이 표시되는지 반드시 확인하십시오.

자동 업로드 간격 설정

장치의 버튼을 사용하여 자동 업로드 간격을 변경하려면 아래 단계를 따르십시오. 공장 출고 시의 기본 설정은 OFF(자동 업로드 없음)입니다.



자동 업로드 간격

1. <INTERVAL>을 두 번 누르면 자동 업로드 간격이 표시됩니다.
2. Upload가 표시되는 동안 간격 시간이 깜박일 때까지 <INTERVAL>을 길게 누릅니다.
3. 간격 시간을 선택하려면 <INTERVAL>을 다시 누르십시오. 누를 때마다 간격이 다음과 같이 변경됩니다. OFF / 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30분 / 1, 2, 3, 4, 6, 12, 24시간
4. 간격 시간의 깜박임이 멈추고 디스플레이는 일반 측정 모드로 돌아가며 설정 내용을 확인합니다.

WPS를 이용한 무선 LAN 연결

무선 LAN 액세스 포인트가 WPS를 지원하지 않거나 보안 설정이 WPA/WPA2 PSK가 아닌 경우에는 본 기능을 사용할 수 없습니다.

WPS란?

WPS(Wi-Fi Protected Setup)는 무선 LAN 연결을 쉽게 설정할 수 있는 기능입니다. 로거의 버튼을 누르는 것만으로 로거와 WPS를 지원하는 무선 액세스 포인트(공유기) 사이의 무선 LAN 통신을 설정할 수 있습니다. WPS의 버튼 이름은 공유기에 따라 다를 수 있습니다.

무선 LAN 액세스 포인트 장치에서 WPS를 작동하는 방법에 대한 자세한 내용은 장치와 함께 제공된 사용 설명서를 참조하십시오.

1. LCD 화면에 WPS가 표시될 때까지 <PWR> 및 <DISPLAY> 버튼을 함께 누릅니다.



2. 무선 LAN 액세스 포인트를 'WPS' 모드로 설정하십시오.
무선 LAN 액세스 포인트 설정에 대한 자세한 내용은 해당 액세스 포인트의 사용 설명서를 참조하십시오.

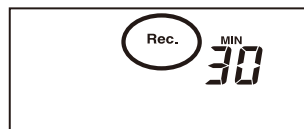
3. 무선 LAN 연결이 성공적으로 이루어지면 LCD 디스플레이에 Wi-Fi 표시가 켜집니다.

기록 간격 설정

장치의 버튼을 사용하여 기록 간격을 변경하려면 아래 단계를 따르십시오. 기록 간격의 공장 출고 시의 기본 설정은 10분입니다.

기록이 시작되면 이전에 로거에 기록된 모든 데이터는 삭제됩니다.
참고: REC가 ON(기록 진행 중)이면 로거를 끌 수 없으며 기록 간격을 변경할 수 없습니다.

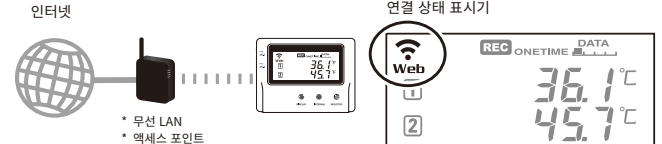
1. REC가 ON이면 꺼질 때까지 <REC/STOP>을 길게 누르십시오(기록이 중지됨).
2. <INTERVAL> 버튼을 누릅니다.
3. Rec.가 표시되는 동안 간격 시간이 깜박일 때까지 <INTERVAL>을 길게 누릅니다.
4. 간격 시간을 선택하려면 <INTERVAL>을 다시 누르십시오.
기록 간격 (Rec.) 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30초 / 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30, 60분
5. 원하는 간격이 나타나면 버튼 누르기를 중지하십시오. 몇 초 내로 디스플레이가 측정 모드로 전환되며 기록 간격이 설정되었음을 나타냅니다.
6. <REC/STOP> 버튼을 길게 누릅니다.
REC가 켜지고 기록이 시작됩니다.



기록 간격

연결 상태 확인

인터넷 접속이 가능한 원하는 측정 위치에 로거를 놓습니다.



로거의 <REC/STOP>을 누르면 다음 전송을 기다리지 않고 기록된 데이터를 즉시 'T&D WebStorage 서비스'로 전송합니다. 전송에 성공하면 Wi-Fi 표시가 켜진 후에도 Web 및 COM이 켜진 상태로 유지됩니다.

Wi-Fi가 꺼져 있거나 깜박임	무선 네트워크에 연결할 수 없습니다. 장치의 위치나 액세스 포인트와의 거리를 조정하거나 액세스 포인트 설정을 확인하십시오.
Web가 깜박임	인터넷 연결에 실패했습니다. 액세스 포인트의 인터넷 연결을 확인하십시오.

더 많은 정보와 지원을 원하시면

제품을 구입한 대리점에 문의하십시오.
<https://tandd.com/purchasing/>

