

We measure it.



온습도 측정 데이터 모니터링 - 테스트 사베리스 SBE

사용 설명서

TESTO KOREA QR CODE





1 시스템 요구사항

작동가능 운영체제

사베리스 SBE 소프트웨어는 다음의 운영체제에서 사용 가능합니다.

- Windows® 2000 SP4
- Windows® XP SP2
- Windows® Vista 32-Bit Home Premium 이상

컴퓨터

소프트웨어를 원활한 환경에서 사용하시려면, 최소 다음의 시스템 사양이 필요합니다.

- 인텔 펜티엄 프로세서 800MHz 이상
- 512MB RAM(권장: 1GB)
- 4.5GB 의 하드디스크 여유용량(데이터베이스 저장용)
- CD-ROM 또는 DVD-ROM 드라이브
- USB 2.0 인터페이스
- Microsoft® Internet Explorer 6.0 SP1 이상
- Microsoft® Windows Installer 3.1 이상
- MDAC 2.8 SP1 이상
- .NET Framework 2.0 이상



Windows® Installer 3.1, MDAC 2.8 SP1 와. NET Framework 2.0 이 설치되어 있지 않다면, 사베리스 SBE 소프트웨어 설치 시 함께 설치됩니다.

- Microsoft® Outlook
-



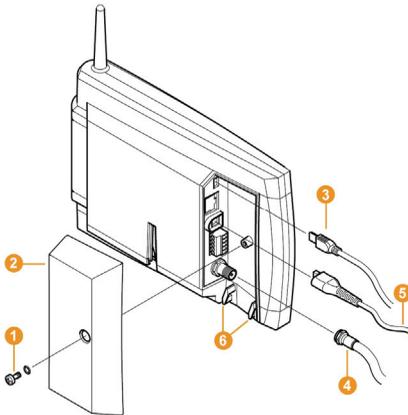
Lotus Notes 사용자는 Exchange Server 어댑터 설정을 해야 합니다. 자세한 사항은 시스템 관리자에게 문의하십시오.

2 첫 단계

i 이 안내서는 사베리스 측정 시스템의 초기 설정방법만 다루고 있습니다.

“안전을 위한 가이드”나, 사베리스 소프트웨어의 자세한 사용정보와 같은 더 많은 정보는 별도로 함께 제공해드리는 CD-ROM 내의 PDF 파일을 참고해주시기 바랍니다.

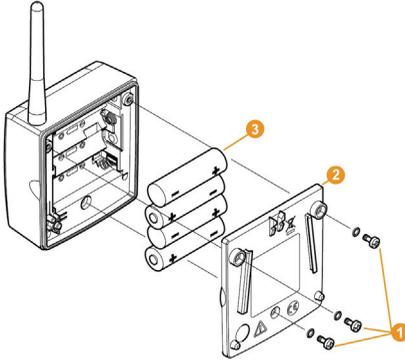
2.1. 사베리스 베이스 케이블 연결



1. 나사 연결부분 ①을 푼 후 커버 ②를 사베리스 베이스에서 제거합니다.
2. USB 케이블을 ③ 사베리스 베이스에 연결합니다.
3. 메인 케이블을 ⑤ 사베리스 베이스에 연결합니다.
4. 케이블 배출구와 케이블 타이를 이용하여 케이블이 튀어나오지 않게 합니다. ⑥
5. 사베리스 베이스의 커버를 끼운 후 나사로 고정합니다.
6. 메인 케이블의 플러그를 소켓에 장착합니다.

사베리스 베이스는 언어 선택 후 자동으로 스위치가 켜지며, 작동 준비 상태가 됩니다. 사베리스 베이스의 디스플레이는 현재 연결된 무선 프로브와 라우터의 정보를 표시합니다.

2.2. 프로브 배터리 삽입



1. 프로브 뒷면의 나사를 풀어 제거합니다. ❶
2. 프로브 하우징 커버를 분리합니다. ❷
3. 배터리를 삽입합니다. ❸



배터리를 올바르게 삽입하십시오.

삽입 시 배터리의 극성이 바뀌지 않게 조심하십시오.

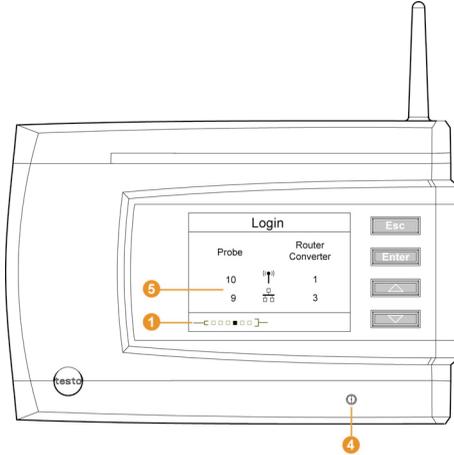
4. 프로브 하우징 커버를 장착합니다.
5. 프로브 뒷면의 나사를 조입니다.



프로브 하우징 부분에 컨트롤 스위치가 걸쳐서 위치하고 있습니다. 배터리 교체 후 나사를 조일 때 단단하게 조이지 않아 빈 공간이 생기면 프로브가 작동하지 않으니 주의하여 주십시오.

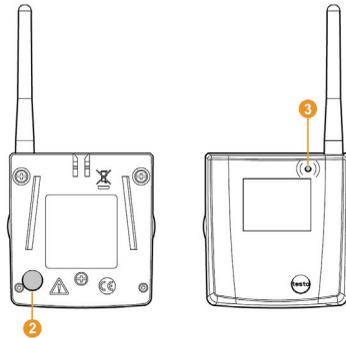
2.3. 무선 프로브 연결

i 리우터나 컨버터로 15 개 이상의 무선 프로브를 연결하려면, CD-ROM 안에 있는 통합 매뉴얼을 참고하십시오.



1. **[Enter]**를 눌러 **Login** 기능을 불러옵니다.

- 사베리스 베이스 디스플레이상의 상태 표시줄 **1**이 프로브 탐색 준비가 끝났다는 것을 알려줍니다.



2. 프로브 뒷면에 있는 접속버튼 **2**을 상태 LED **3**가 황색으로 점멸할 때까지 누릅니다.

-
- 프로브가 사베리스 베이스를 탐지하면, 프로브의 상태 LED ③가 녹색으로 바뀝니다.

사베리스 베이스의 상태 LED ④가 녹색으로 점멸하고, 디스플레이에 프로브 또는 라우터의 연결 상태가 표시됩니다.

i 사베리스 베이스는 동시에 여러 무선 프로브와 연결할 수 없습니다. 1 개 이상의 프로브를 연결하려면 하나씩 순서대로 해야 합니다.

3. 이제 사베리스 베이스로 돌아옵니다.

- 연결할 프로브가 더 이상 없다면 [Esc]를 누릅니다.
- 디스플레이에 시작 관리자가 작동되는 데는 약 10 초가 걸립니다. 사베리스 베이스를 Info System 메뉴로 전환하면, 현재 연결된 구성품들의 상태가 표시됩니다. ⑤
- 더 연결할 구성품이 있다면, [Enter]를 누릅니다.

(이전 단계를 참고하시기 바랍니다.)

4. 측정 장소에 설치된 무선 프로브의 무선 연결 링크 상태를 점검합니다.
5. 프로브 뒷면의 접속 버튼 ②를 잠깐 누릅니다.

상태 LED는 ③ 다음과 같이 점멸합니다.

- 녹색: 무선 연결 링크가 존재합니다.
- 적색: 무선 연결 링크가 없습니다.

i 프로브의 위치를 변경한 후, 사베리스 베이스에 무선 연결이 존재하지 않는다면, 라우터(선택사항)를 사베리스 베이스에 연결하십시오.

시동 운전 시 프로브를 라우터에 할당합니다.

(하드웨어 시운전 편을 참고하십시오.)

2.3.1. 사베리스 라우터 통합(선택사항)

건축 구조 등의 이유로 무선 통신 품질이 떨어지는 곳에서는 사베리스 라우터를 사용하여 무선 범위를 확장할 수 있습니다. 라우터는 프로브의 신호를 수신해 사베리스 베이스로 중계 전송합니다

i 한 개의 라우터는 최대 5 개까지의 무선 프로브의 측정 데이터를 수신, 사베리스 베이스로 전송합니다.

여러 개의 라우터로 연속적으로 연결은 불가능합니다. 무선 전송 범위가 매우 먼 경우에는 이더넷을 이용한 사베리스 컨버터를 사용하십시오.

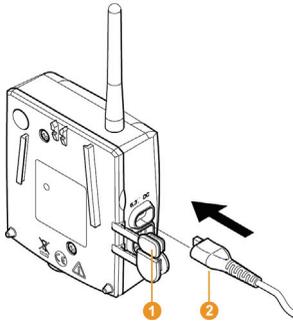
사베리스 컨버터 통합편을 참고하십시오.

i 라우터를 설치할 때, 다음의 사항에 유의해 주십시오.

- 라우터를 통해 여러 개의 프로브를 통합할 때, 라우터 위치는 무선 통신 강도가 가장 낮은 무선 프로브를 기준으로 하십시오. 다음 방법을 참고하여 무선 링크를 설치하시기 바랍니다.
- 프로브와 라우터의 안테나 방향은 항상 위쪽을 향하고 있어야 합니다.
- 라우터와 프로브를 설치할 때는, 시야연결이 최대한 가능하도록 고려하십시오.

*시야연결: 구성품이 가려지지 않고 서로 보이도록 설치

2.3.1.1. 라우터 전원 공급 (메인 유닛)

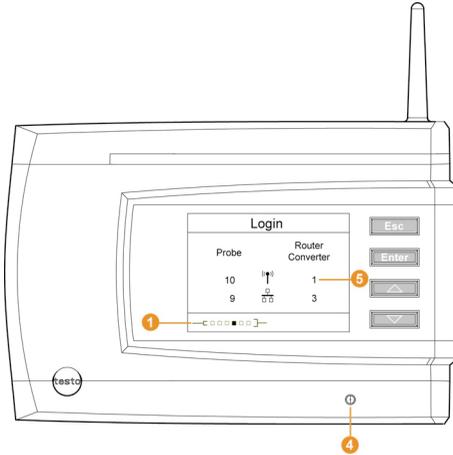


1. 커버 ①을 엽니다.
2. 메인 케이블 ②을 장착합니다.
3. 메인 케이블의 플러그를 소켓에 장착합니다.

2.3.1.2. 추가 라우터 연결

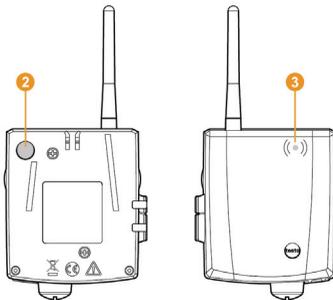
i 사베리스 베이스 1 개당 최대 15 개까지의 라우터를 연결할 수 있습니다.

라우터끼리 연결한 연속 통신은 불가능합니다.



1. [▼] 버튼으로 사베리스 베이스의 메뉴를 **Info System** 로 전환합니다.
2. [Enter] 를 눌러 **Login** 기능을 불러옵니다.

사베리스 베이스 디스플레이상의 표시줄 ① 이 라우터 탐색 준비를 끝마쳤다는 것을 알려줍니다.



3. 라우터 뒷면에 있는 접속버튼 ②을 상태 LED ③가 황색으로 점멸할 때까지 누릅니다.

라우터가 사베리스 베이스를 탐지하면, 라우터의 상태 LED ③가 녹색으로 바뀝니다.

사베리스 베이스의 상태 LED ④가 녹색으로 점멸하고, 디스플레이에 프로브 또는 라우터의 연결 상태가 표시됩니다.

i

사베리스 베이스는 동시에 여러 라우터와 연결할 수 없습니다. 1 개 이상의 라우터를 연결하려면 하나씩 순서대로 해야 합니다.

4. 이제 사베리스 베이스로 돌아옵니다.

- 연결할 구성품이 더 이상 없다면 **[Esc]**를 누릅니다.
디스플레이에 시작 관리자가 작동되는 데는 약 10초가 걸립니다. 사베리스 베이스를 **Info System** 메뉴로 전환하면, 현재 연결된 구성품들의 상태가 표시됩니다. ⑤
- 더 연결할 구성품이 있다면, **[Enter]**를 누릅니다.
(이전 단계를 참고하시기 바랍니다.)

2.4. 사베리스 소프트웨어 설치

- 설치 전 주의사항: 실행중인 모든 프로그램을 종료한 다음, 모든 **자동시작프로그램**을 비활성화시킨 후 컴퓨터를 재부팅 하십시오.



Windows® 2000 SP4, XP, Vista 에서는 프로그램과 드라이버를 설치 하는 데, 관리자 권한이 필요합니다.

직접 관리자로 로그인하여 설치하시기 바랍니다.

1. CD-ROM 드라이브에 사베리스 소프트웨어 CD 를 넣습니다
설치가 자동으로 되지 않는다면, 윈도우 탐색기를 열어 **setup.exe** 을 실행합니다.
 2. 설치 마법사가 지시하는 대로 설치를 합니다.
- 설치가 끝난 후, 컴퓨터를 재부팅 한 후, 기존에 사용하던 사용자 이름으로 컴퓨터에 로그인합니다.



사베리스 소프트웨어 설치와 함께 사베리스 베이스 접속용 USB 드라이버가 설치됩니다.

연결된 PC 에서 사베리스 베이스를 자동 인식하지 못한다면, USB 드라이버를 수동으로 설치해야 합니다

2.5. 하드웨어 시운전

사베리스 하드웨어의 작동 전 다음의 내용을 확인하십시오.

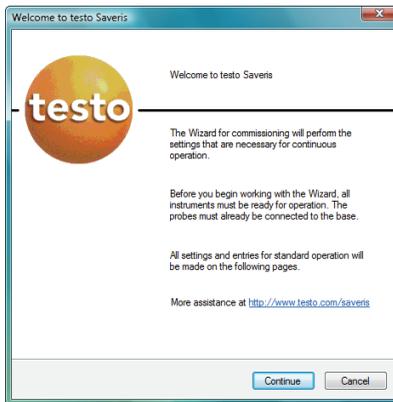
- 사베리스 베이스가 작동 준비 상태여야 합니다,
(사베리스 베이스 연결 부분 참고, 페이지 4)
- 모든 프로브가 사베리스 베이스에 연결되어 있어야 합니다.
(무선 프로브 연결 부분 참고, 페이지 6)
- 사베리스 소프트웨어의 PC 설치
(사베리스 소프트웨어 설치 부분 참고, 페이지 11)

1. USB 케이블로 사베리스 베이스와 사베리스 소프트웨어가 설치된 컴퓨터와 연결합니다.
- 시운전 마법사가 실행됩니다



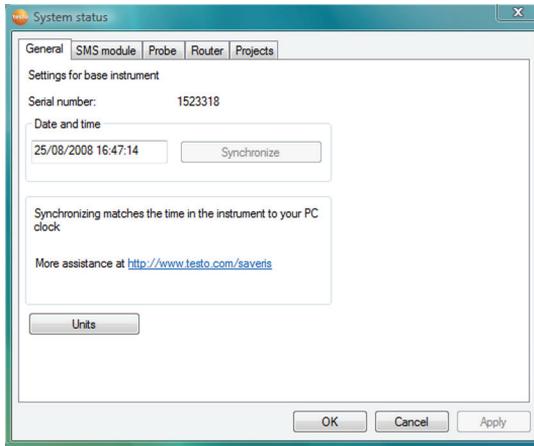
Windows 2000 이하의 운영체제를 사용하는 컴퓨터에서는, 직접 시운전 마법사를 실행해야 합니다.

Start | All Programs | testo | Startup Assistant

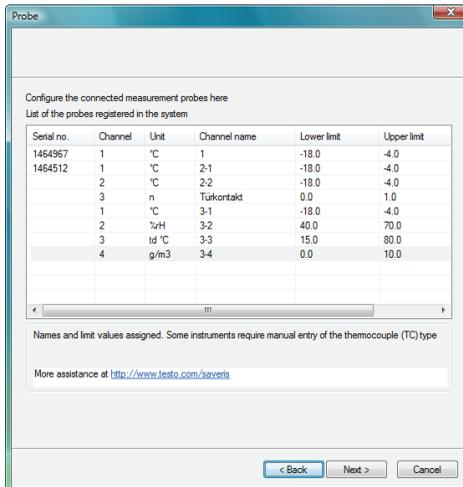


2. **[Continue >]**를 클릭합니다.

- 사베리스 베이스의 일반 설정 윈도우가 열립니다.



3. **[Synchronize]**를 클릭하여 컴퓨터의 현재 시간과 사베리스 베이스의 시간을 동기화합니다.
 4. **[Units]** 을 클릭하여 측정 시스템의 단위를 설정합니다.
(섭씨 °C, 화씨 °F).
 5. **[OK]**를 클릭합니다.
 6. **[Continue >]**를 클릭합니다.
- 사베리스 베이스에 등록된 프로브의 리스트가 표시됩니다.



i **Channel name** 필드는 프로브가 지정된 장소를 정렬하는 데 필요합니다. 설치를 완료하기 위해서는 이 필드를 모두 입력해야 합니다.

7. **Channel name** 을 클릭하여 프로브의 이름을 지정하십시오.
(예: 1 번 룸)

8. **Lower limit** 필드를 클릭하여 최저 한계값을 설정합니다

i 만일 모든 프로브의 한계값이 동일하다면 마우스 오른 쪽 클릭으로 **Apply to all** 메뉴로 한번에 모든 값을 설정할 수 있습니다.

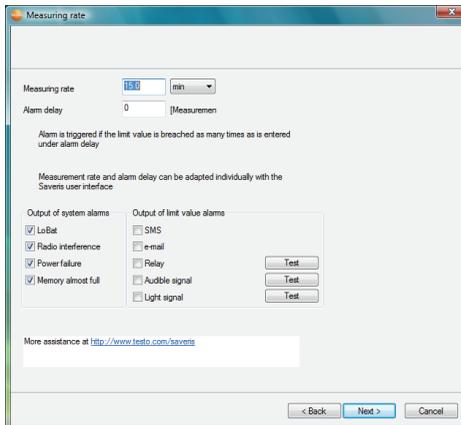
9. **Upper limit** 필드를 클릭하여 최고 한계값을 설정합니다.

10. 열전대 타입 정보를 필요로 한다면, **TC type** 필드를 클릭하여, 열전대 타입을 입력합니다. (**J, K, S, T**).

11. 다른 프로브가 있다면, 위의 과정을 반복하여 필요한 수치들을 입력합니다.

12. **[Continue >]**를 클릭합니다.

- 측정 주기, 알람 지연, 알람 발생 설정이 표시됩니다



13. **Measuring Cycle** 과 **Unit** 를 설정합니다.



측정 주기는 사베리스 베이스에 측정 데이터가 저장되는 간격입니다.

소프트웨어에서 모든 프로브들의 설정을 개별적으로 변경할 수 있습니다

14. **Alarm delay** 설정



알람 지연 값을 "5"로 설정하면, 사베리스 베이스는 한계 값이 5 번 초과하기 전까지는 알람을 발생시키지 않습니다.

소프트웨어 상에서는 모든 프로브들의 설정을 추후에 개별적으로 변경할 수 있습니다

15. **System alarm** 이 발생할 조건을 설정합니다

16. 알람의 발생 옵션을 설정합니다.



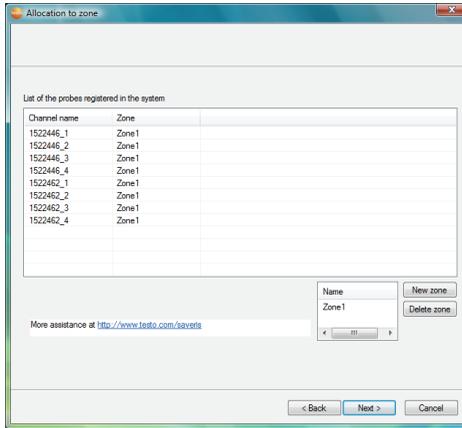
시스템 알람은 측정 시스템에서 발생할 수 있는 불확실한 상황을 알려주기 위해 사용됩니다.

만일 이 시스템 알람에 대응하지 않는다면 데이터 기록의 신뢰성을 보장할 수 없습니다.

소프트웨어를 통해 모든 프로브들의 설정을 추후에 개별적으로 변경할 수 있습니다.

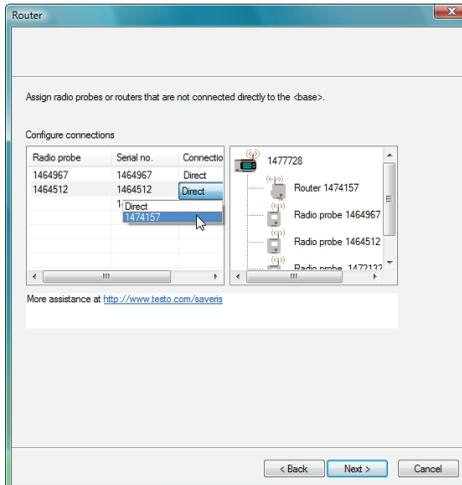
17. **[Continue >]**를 클릭합니다.

- 측정 장소 지정



18. [Continue >]를 클릭합니다.

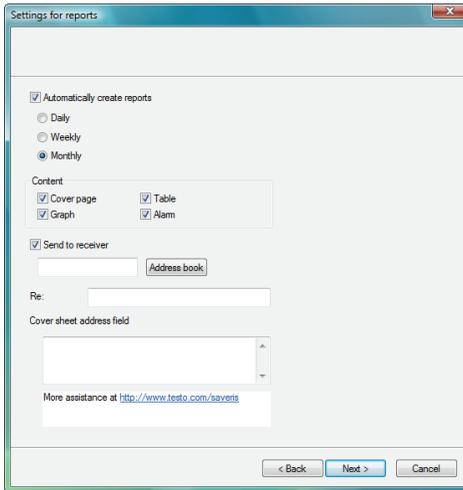
- 사베리스 베이스에 연결된 라우터가 있다면 프로브의 접속 타입 설정이 표시됩니다.
- 연결된 라우터가 없다면 단계 22 로 넘어갑니다



19. 라우터에 프로브를 지정하려면 **Connection type** 을 클릭합니다.

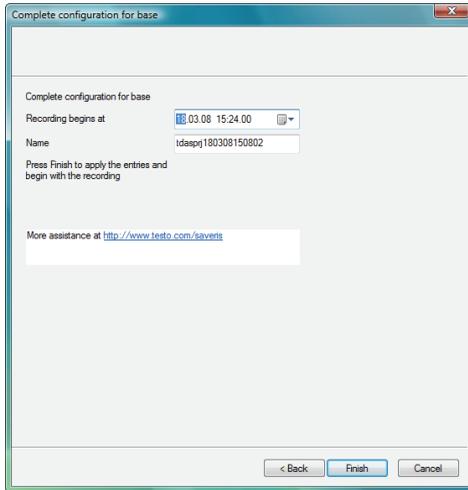
- 셀이 선택 창에서 표시됩니다
20. 를 클릭해 선택 리스트를 연 후, 프로브를 지정할 라우터를 선택합니다.
 21. 19 와 20 의 단계를 반복하여 사베리스 베이스와 라우터 설정을 완료합니다.
 22. **[Continue >]**를 클릭합니다
- 리포팅 설정이 표시됩니다.

i 리포트 설정은 기본으로 설정되어 있습니다. 또한, 사용자의 환경에 따라 언제든지 새로운 설정을 만들 수 있습니다. 리포트 설정 부분을 확인하십시오.



23. **Automatically create reports** 체크박스를 해제하면, 자동 리포팅 기능을 사용하지 않습니다.
 - 이 경우 단계 30 으로 가십시오.
24. 리포트가 작성되는 주기를 설정합니다
25. 리포트에 포함될 내용을 선택합니다.
26. E-Mail 로 리포트를 전송하려면 **Send to receiver** 체크박스를 선택하십시오.

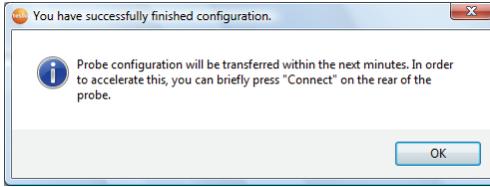
- **[Address book]** 버튼 옆의 E-Mail 주소 입력 필드와 메일 제목 입력 필드가 디스플레이 됩니다.
- 27. 수신인의 E-Mail 주소를 직접 입력하든지, Outlook 의 주소를 **[Address book]**로 불러올 수 있습니다.
- 28. E-Mail 리포트의 제목을 입력합니다.
- 29. 리포트 위쪽에 디스플레이 되는 **Cover sheet address** 필드에 E-Mail 주소를 입력합니다.
- 30. **[Continue >]**를 클릭합니다.
- 구성 마법사가 측정 시작 정보와 등록된 프로브 리스트를 표시합니다.



- 31. 필요하다면 측정 시작을 연기할 수 있습니다.
- 32. **Name** 필드에서 프로젝트의 이름을 변경합니다.

i 프로젝트 이름은 나중에 알아보기 쉽게 작성하는 것이 좋습니다. 프로젝트의 이름은 변경할 수 없습니다.

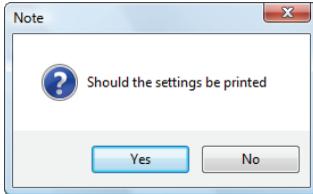
- 33. **[Finish]**를 클릭하여 하드웨어 설정을 마칩니다.
- 커미셔닝이 끝났다는 윈도우가 표시됩니다.



34. 모든 프로브와 라우터의 접속 버튼을 순차적으로 눌러, 구성품을 동기화시킵니다

35. **[OK]**를 클릭하여 윈도우를 닫습니다.

- 현재 설정을 출력할지 여부를 묻는 윈도우가 표시됩니다.



36. 선택 안내

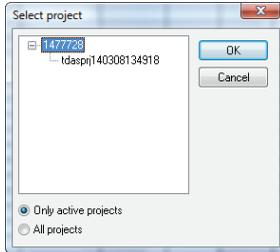
- **[Yes]** 를 클릭하면 인터넷 브라우저에 설정이 표시되며, 출력할 수도 있습니다.
- **[No]** 를 클릭하면 설정을 표시하지 않습니다.

- 하드웨어가 작동될 준비가 모두 완료되었습니다.

i 하드웨어를 벽에 설치하려면, 통합 매뉴얼을 참고하십시오.

2.6. 사베리스 소프트웨어 시작

1. **[Start] | All Programs | testo | saveris.**
 - **테스토 사베리스 소프트웨어** 프로그램이 **Select project** 윈도우와 함께 열립니다.



2. 선택 안내
 - 현재 진행중인 프로젝트만 열어야 한다면 **Only active projects** 옵션을 선택하십시오.
 - 모든 프로젝트를 열어야 한다면 **All projects** 옵션을 선택하십시오.
3. 트리 구조에서 열고자 하는 프로젝트를 선택합니다.
4. **[OK]**를 눌러 확인합니다.
 - **테스토 사베리스 소프트웨어** 프로그램 내 윈도우에 선택한 데이터가 표시됩니다.



품질보증서

testo 제품은 엄격한 품질관리 및 검사과정을 통해 만들어진 제품입니다. 제품은 testo Korea에서 제공한 설명서에 따라 사용해 주시기 바랍니다.

■ 서비스 안내

- 1) 구입하신 제품에 이상이 있을때는 즉시 구입하신 판매사원이나 대리점으로 연락하여 주십시오.
- 2) 서비스를 받을 때에는 본 보증서를 반드시 제시해 주십시오.

■ 서비스 내용

1) 무상서비스

- 본 제품의 무상 보증기간은 구입일로부터 본체는 2년, 센서는 1년입니다.
- 고객의 정상적인 사용상태에서 고장이 발생하였을 경우 testo Korea 서비스팀에서 보증기간 동안 무상으로 수리해 드립니다.

2) 유상서비스

- 고객이 사용하는 주위 환경으로 인해 발생하는 고장 (먼지 이물질로 인한 손상)
- 고객의 실수로 인해 이물질이 제품에 투입되어 제품의 분해가 필요한 경우
- 취급 부주의로 고장 및 파손이나, 고객이 즉시 분해했을 경우
- 본사가 지정하는 수리요원 이외의 사람이 제품의 내용을 변경 또는 손상시킨 경우

제 품 명		보 증 기 간	구입일로부터 2년
모 델 명		구 입 날 짜	
구 입 처		Serial No	

본 보증서는 정품임을 입증하는 서류이므로
보증서가 없는 제품은 정상적인 제품이 아닙니다.
본 보증서는 재발행이 되지 않으므로 소중히 보관해 주시기 바라며
서비스 및 기술지원 요청 시 반드시 제시하여 주시기 바랍니다.

테스토 코리아 (유)



testo Korea Ltd

고객카드

제 품 명	
모 델 명	
Serial No	
구 입 처	
구입날짜	
회 사 명	
부 서 명	
담당자명	
이 메 일	
전화번호	
팩스번호	
주 소	

고객카드를 우편이나 팩스로 보내주시는 분께
소정의 상품을 보내드립니다.

서 울 본 사 : 서울특별시 영등포구 문래동 5가 4-1 KT&G빌딩 5층
| TEL : (02) 2672-7200 | FAX : (02) 2679-9853
E-mail : testo@testo.co.kr website : www.testo.co.kr

We measure it.



테스토코리아(유)

서울본사

서울특별시 영등포구 문래동5가 4-1 KT&G 빌딩 5층

TEL: 02) 2672-7200 FAX: 02) 2679-9853

E-mail: testo@testo.co.kr

창원사무소

경남 창원시 마산 합포구 산호동 202-6 씬프라자빌딩 B동 209호

TEL: 055) 222-2470 FAX: 055) 222-2570

www.testo.co.kr

520970 4021/2012.08