

# Keysight X8711A

## IoT 장치 기능 테스트 솔루션

빠른 시작  
설명서

# 고지

## 저작권 고지

© Keysight Technologies 2020

본 설명서의 어떤 부분도 어떤 형식 또는 수단(전자적 저장 및 수정, 외국어로의 번역 포함)으로도 미국 및 국제 저작권법에 따라 Keysight Technologies의 사전 동의 및 서명 동의 없이 복사하는 것을 금합니다.

## 상표

Bluetooth® 및 Bluetooth® 로고는 Bluetooth® SIG, Inc., U.S.A.가 소유하며 Keysight Technologies, Inc.에게 사용이 허가되었습니다.

## 설명서 부품 번호

X8711-90006

## 판

제6판: 2020년 2월

## 인쇄:

말레이시아에서 인쇄

## 발행:

Keysight Technologies  
Bayan Lepas Free Industrial Zone,  
11900 Penang, Malaysia

## 기술 라이선스

본 문서에 설명된 하드웨어 및/또는 소프트웨어는 라이선스에 의해 제공되며 이 라이선스에 의해 사용 또는 복제될 수 있습니다.

## 적합성 선언

이 제품 및 다른 Keysight 제품에 대한 자기 적합 선언(DOC)은 웹(<http://www.keysight.com/go/conformity>)에서 다운로드할 수 있습니다. 그런 다음 제품 번호로 검색하여 최신 자기 적합 선언(DOC)을 찾을 수 있습니다.

## 미국 정부의 권리

소프트웨어는 연방 획득 규정("FAR") 2.101의 정의에 따라 "상업용 컴퓨터 소프트웨어"로 규정됩니다. FAR 12.212/27.405-3 및 미국 국방부 FAR 보완 규정("DFARS") 227.7202에 따라, 미국 정부가 상업용 컴퓨터 소프트웨어를 획득하는 방식은 소비자의 일반적인 구매방식과 동일합니다. 이에 따라 Keysight는 <http://www.keysight.com/find/sweula>에서 사본을 제공하는 최종 사용자 라이선스 계약(EULA)에 구현된 표준 상업 라이선스에 의거하여 미국 정부 고객에게 소프트웨어를 제공합니다. EULA에 규정된 라이선스는 미 정부가 소프트웨어를 사용, 수정, 배포 또는 공개할 수 있는 근거가 되는 배타적 권한을 나타냅니다. EULA와 여기에 규정된 라이선스는 Keysight에 다음을 요구하거나 허가하지 않습니다. (1) 일반에게 관습적으로 제공하지 않는 상업용 컴퓨터 소프트웨어 또는 상업용 컴퓨터 소프트웨어 문서와 관련된 기술 정보를 공급하는 것 또는 (2) 일반에게 상업용 컴퓨터 소프트웨어 또는 상업용 컴퓨터 소프트웨어 문서를 사용, 수정, 재생산, 양도, 실행, 전시 또는 공개하도록 관습적으로 제공하는 일련의 권한을 초과하는 정부의 권한을 양도하거나 그 밖에 제공하는 것. FAR 및 DFARS에 의거하여 상업용 컴퓨터 소프트웨어의 모든 제공자로부터 명시적으로 추가적인 조건, 권리 또는 라이선스가 요구되고, EULA 이외 다른 계약에서 서면으로 이러한 조건, 권리 또는 라이선스가 명시된 경우를 제외하고 EULA에 명시된 이상의 추가적인 정부 요구조건이 적용되지 않습니다. Keysight는 소프트웨어를 업데이트, 개정 또는 다른 방식으로 수정할 의무가 없습니다. FAR 12.211/27.404.2 및 DFARS 227.7102에 의거, FAR 2.101에 규정된 기술 데이터와 관련하여 미 정부는 기술 데이터에 적용되는 FAR 27.401 또는 DFAR 227.7103-5 (c)에 정의된 이상의 제한적 권한을 획득하지 않습니다.

## 보증

본 문서에 수록된 자료는 "있는 그대로" 제공되며, 향후 발행물에서 예고 없이 변경될 수 있습니다. 그리고 Keysight는 해당 법규가 허용하는 범위 내에서 본 설명서 및 여기 포함된 모든 정보(상품성 및 특정 목적에의 적합성을 포함하며 이에 제한되지 않음)에 대한 명시적 또는 묵시적인 모든 보증을 부인합니다. Keysight는 본 문서 또는 여기 포함된 정보의 제공, 사용 또는 실시와 관련된 모든 오류 또는 부수적 또는 파생적 손상에 대해 책임을 지지 않습니다. Keysight와 사용자가 별도 작성한 서면 동의서에 이러한 조건과 상반되는 본 문서의 내용을 다루는 보증 조건이 있다면 별도 동의서의 보증 조건이 적용됩니다.

## 안전 정보

### 주의

주의 고지는 위험 사항을 알려줍니다. 올바로 수행하거나 준수하지 않으면 제품이 손상되거나 중요한 데이터가 손실될 수 있는 작동 절차와 실행 방식 등에 주의를 요합니다. 발생한 상황을 완전히 이해하여 해결하기 전에는 주의 고지 이후 내용으로 넘어가지 마십시오.

### 경고

경고 고지는 위험 사항을 알려줍니다. 올바로 수행하거나 준수하지 않으면 상해나 사망을 초래할 수 있는 작동 절차와 실행 방식 등에 주의를 요합니다. 발생한 상황을 완전히 이해하여 해결하기 전에는 경고 고지 이후 내용으로 넘어가지 마십시오.

## 안전 기호

계측기와 본 문서의 다음 기호는 계측기의 안전한 작동을 유지하기 위해 취해야 하는 수칙을 나타냅니다.

 직류(DC)	 교류(AC)
 주의, 감전 위험	 주의, 위험 요소가 있음(구체적인 경고 또는 주의 정보는 본 설명서를 참조하십시오.)
 공급 대기. 스위치를 꺼도 기기가 AC 주전원에 완전히 연결되지 않습니다.	 프레임 또는 새시(접지) 단자
 보호 접지 단자	 장비는 이중 절연 또는 강화 절연으로 전체적으로 보호됩니다.

## 안전 고려사항

이 계측기를 사용하기 전에 아래 정보를 참고하십시오.

계측기 작동, 서비스 및 수리의 모든 단계에서 다음과 같은 일반 안전 주의 사항을 준수해야 합니다. 이 수칙 또는 본 설명서 다른 곳의 특정 경고를 지키지 않으면 설계, 제조의 안전 표준 및 계측기의 의도된 사용을 위반하는 것입니다. Keysight Technologies는 고객이 이 요구 사항을 지키지 않은 것에 대한 책임을 지지 않습니다.

### 일반

제조업체에서 지정하지 않은 방법으로 본 제품을 사용하지 마십시오. 제품을 운영 지침에서 정한 대로 사용하지 않으면 이 제품의 보호 기능이 손상될 수 있습니다.

### 전원 공급 전 확인 사항

모든 안전 조치가 취해졌는지 확인하십시오. 전원을 공급하기 전에 모든 장치를 연결하고 퓨즈 모듈에 적절한 전원 라인 전압을 선택하십시오.

### 계측기의 접지

본 제품에는 보호 접지 단자가 있습니다. 감전 위험을 최소화하려면 접지선을 전원 콘센트에 있는 전기 접지(안전 접지)에 단단히 연결하고 접지된 전원 케이블을 통해 기기를 AC 주전원에 연결해야 합니다. 보호(접지) 도체를 절단하거나 보호 접지 단자의 연결을 끊으면 감전으로 인해 신체 상해를 입을 수 있습니다.

폭발 위험이 있는 곳에서 사용하지 마십시오.

가연성 가스나 증기가 있는 곳에서 계측기를 사용하지 마십시오.

기기 커버를 분리하지 마십시오.

수리 교육을 이수하여 관련 위험을 알고 있으며 자격을 갖춘 사람만이 기기 커버를 분리할 수 있습니다. 계측기 커버를 분리하기 전에 항상 전원 케이블 및 모든 외부 회로를 차단하십시오.

### 계측기 개조 금지

대용 부품을 사용하거나 제품을 무단으로 개조하지 마십시오. 수리나 정비가 필요할 경우 제품을 Keysight 영업소나 수리 센터로 보내주셔야 안전 기능이 손상되지 않습니다.

### 손상된 경우

계측기가 손상되거나 결함이 있는 것으로 보이면 자격을 갖춘 서비스 직원의 수리를 받을 때까지 작동을 멈추고 사용하지 못하도록 안전하게 보호하십시오.

## 환경 조건

X8711A는 실내용으로 제작한 것이며 응결이 적은 장소에서만 사용해야 합니다. 아래 표는 본 계측기의 일반 환경 요구 사항을 정리해 놓은 것입니다.

환경 조건	요구 사항
온도	작동 조건 - 0~40°C
	보관 조건 - -40~70°C
습도	작동 조건 - 40°C에서 최고 80% RH(비응축)
	보관 조건 - 40°C에서 최고 95% RH(비응축)
높이	최대 2000 m
오염도	2

## 규제 정보

X8711A는 다음과 같은 안전 및 EMC(전자기 환경 적합성) 규정을 준수합니다.

### 안전 규정 준수

- IEC 61010-1:2010/EN 61010-1:2010; IEC 61010-2-030:2010/EN61010-2-030:2010
- 캐나다: CAN/CSA-C22.2 No.61010-1-12; CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-030-12
- 미국: ANSI/UL Std. No. 61010-1:2012; ANSI/UL Std No.61010-2-030:2012

### EMC 규정 준수

- IEC 61326-1:2012 / EN 61326-1:2013
- 캐나다: ICES/NMB-001:2006
- 호주/뉴질랜드: AS/NZS CISPR 11:2011

## South Korean Class A EMC Declaration

## A 급 기기 ( 업무용 방송통신기자재 )

### Information to the user:

This equipment has been conformity assessed for use in business environments.  
In a residential environment this equipment may cause radio interference.

### 사용자안내문

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서  
가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

## 규제 표시

 <p>CE 마크는 EC의 등록 상표입니다. 이 CE 마크는 모든 관련 European Legal Directives를 준수하는 제품을 나타냅니다.</p>	 <p>'C' 및 'US' 아래 첨자가 있는 CSA 마크는 Canadian Standards Association의 등록 상표이며 계측기가 각각 해당하는 캐나다 및 미국의 표준에 적합하여 인증받았음을 나타냅니다.</p>
<p><b>ICES/NMB-001</b></p> <p>ICES/NMB-001은 이 ISM 장치가 Canadian ICES-001을 준수함을 나타냅니다. Cet appareil ISM est conforme a la norme NMB-001 du Canada.</p>	 <p>RCM 마크는 Spectrum Management Agency of Australia의 등록 상표입니다. 이는 1992년의 Radio Communication Act 조항 하의 호주 EMC 프레임워크 규정을 준수함을 나타냅니다.</p>
 <p>이 계측기는 WEEE 지침(2002/96/EC) 마크 요구 사항을 준수합니다. 부착된 제품 라벨은 본 전자/전기 제품을 국내 가정용 폐기물로 폐기할 수 없음을 나타냅니다.</p>	 <p>이 기호는 정상 사용 중에 어떤 위험 물질이나 독성 물질도 누출되거나 오염되지 않는 지속 시간을 나타냅니다. 제품의 기대 수명은 40년입니다.</p>
 <p>이 기호는 대한민국 클래스 A EMC 선언입니다. 이 계측기는 가정 이외의 전자기 환경과 전문가용으로 적합한 클래스 A 기기입니다.</p>	

## 폐기 전기 및 전자 장비(WEEE) 지침 2002/96/EC

이 계측기는 WEEE 지침(2002/96/EC) 마크 요구 사항을 준수합니다. 부착된 제품 라벨은 본 전자/전기 제품을 국내 가정용 폐기물로 폐기할 수 없음을 나타냅니다.

### 제품 범주

WEEE 지침 별첨 1의 장비 유형을 참조하면 이 계측기는 "모니터링 및 제어 계측기" 제품으로 분류됩니다.

별첨된 제품 라벨은 아래와 같이 표시됩니다.



가정용 쓰레기로 버리지 마십시오.

필요 없는 계측기를 반환하려면 가까운 Keysight 서비스 센터로 문의하십시오.  
자세한 정보는 <http://about.keysight.com/en/companyinfo/environment/takeback.shtml>를 참조하십시오.

## 판매 및 기술 지원

판매 및 기술 지원에 대하여 Keysight에 문의하려면 다음 Keysight 웹사이트의 지원 링크를 참조하십시오.

- [www.keysight.com/find/X8711A](http://www.keysight.com/find/X8711A)  
(제품 전용 정보 및 지원, 소프트웨어 및 문서 업데이트)
- [www.keysight.com/find/assist](http://www.keysight.com/find/assist)  
(복구 및 서비스를 위한 세계 연락처 정보)

## 차례

안전 기호	3
안전 고려사항	4
환경 조건	6
규제 정보	7
안전 규정 준수	7
EMC 규정 준수	7
규제 표시	8
폐기 전기 및 전자 장비 (WEEE) 지침 2002/96/EC	9
제품 범주	9
판매 및 기술 지원	10
개요	13
계측기 사용 준비	14
장비 요구 사항	14
소프트웨어 요구사항	14
시스템 및 설치 요구 사항	15
특징 및 사양	15
하드웨어 설정	16
X8753A 멀티업 구성	18
설치 마법사	20
TAP 및 측정 제품 라이선스 재활성화	23
TAP 및 측정 제품 라이선스 설치	26
노드 잠금 라이선스	26
USB 휴대용 라이선스	27

이 페이지는 비어 있습니다.

# Keysight X8711A

## IoT 장치 기능 테스트 솔루션 빠른 시작 설명서

### 개요

X8711A IoT 장치 기능 테스트 솔루션은 경제적인 OTA 신호 테스터로서 작동 모드 및 최종 형태에서 IoT 장치의 기능을 검증합니다.

Bluetooth® LE(Low Energy) 4.2 신호와 WLAN(b/g/n) 테스트를 지원하며, 정량 측정 기능을 통해 Tx 전력 측정으로 IoT 장치의 송신기를, 속도 PER(패킷 오류 비율) 및 감도 테스트로 수신기의 품질을 객관적으로 테스트합니다.

X8711A는 TAP(Test Automation Platform) 소프트웨어 플랫폼에서 작동하며 구성 요소는 다음과 같습니다.

라디오유형	Bluetooth® 4.2	WLAN(b/g/n)	Bluetooth® 4.2, WLAN(b/g/n)
셀프테스트	<ul style="list-style-type: none"><li>- 34972A LXI 데이터 수집 장치</li><li>- Keysight 34999A RF(Radio Frequency) 모듈 (X8711A-001)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 34972A LXI 데이터 수집 장치</li><li>- Keysight 34999A RF(Radio Frequency) 모듈 (X8711A-002)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 34972A LXI 데이터 수집 장치</li><li>- Keysight 34999A RF(Radio Frequency) 모듈 (X8711A-100)</li></ul>
소프트웨어	<ul style="list-style-type: none"><li>- KS8400A TAP 개발자 시스템 또는 KS8000A TAP 개발 시스템</li><li>- KS83301A 또는 KS83301B 측정 제품 라이선스</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- KS8400A TAP 개발자 시스템 또는 KS8000A TAP 배포 시스템</li><li>- KS83302A 또는 KS83302B 측정 제품 라이선스</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- KS8400A TAP 개발자 시스템 또는 KS8000A TAP 배포 시스템</li><li>- KS83301A 또는 KS83301B 측정 제품 라이선스</li><li>- KS83302A 또는 KS83302B 측정 제품 라이선스</li></ul>

## 계측기 사용 준비

### 장비 요구 사항

- Keysight 34972A LXI 데이터 수집/스위치 장치
- Keysight 34999A RF 모듈
- 전원 코드
- 34999-60009 USB 케이블 유형 A/B
- 34999-60011 USB 케이블 유형 A/Micro B
- RF 케이블\*
- 차폐 상자\*
- DUT(테스트 대상 장치)\*

#### 참고

\* 이 액세스러리는 X8711A IoT 장치 기능 테스트 솔루션에 포함되지 않습니다.

### 소프트웨어 요구사항

- Keysight License Manager 버전 5.2이상

#### 참고

USB 휴대용 라이선스를 사용 중인 경우 [www.keysight.com/find/KLM6](http://www.keysight.com/find/KLM6)에서 **Keysight License Manager 6**를 다운로드하고 설치하십시오.

- Keysight IO Libraries Suite 버전 18.0 이상
- Keysight TAP(Test Automation Platform) 소프트웨어 버전 8.7
  - KS8400A TAP 개발자 시스템 또는 KS8000A TAP 배포 시스템
- Keysight 34999A Utility 소프트웨어 버전 2.1 이상

#### 참고

KS8400A TAP 개발자 시스템은 **Keysight License Manager**를 설치합니다(아직 설치되지 않은 경우).

## 시스템 및 설치 요구 사항

### PC 운영 체제

- Windows 7 SP1
- Windows 10

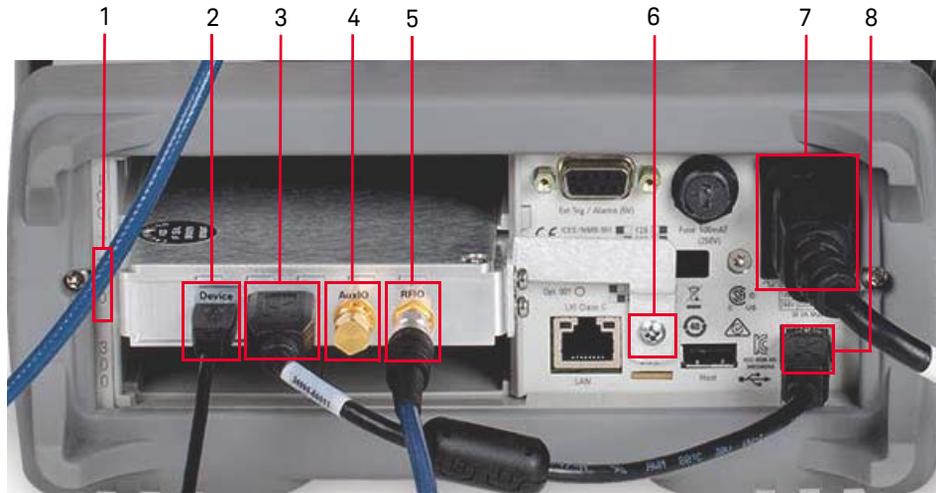
## 특징 및 사양

X8711A IoT 장치 기능 테스트 솔루션의 특징 및 사양은

<http://literature.cdn.keysight.com/litweb/pdf/5992-2810EN.pdf>의 데이터 시트를 참조하십시오.

## 하드웨어 설정

아래 지침을 따라 아래 그림과 같이 34972A와 34999A 모듈 간 연결을 구성해야 합니다.



설명	설명
1 슬롯 식별자	5 RFIO 포트
2 Micro-USB 포트	6 새시 접지 나사
3 USB 포트	7 전원 라인 퓨즈 홀더 어셈블리
4 AuxIO 포트	8 USB 인터페이스 커넥터

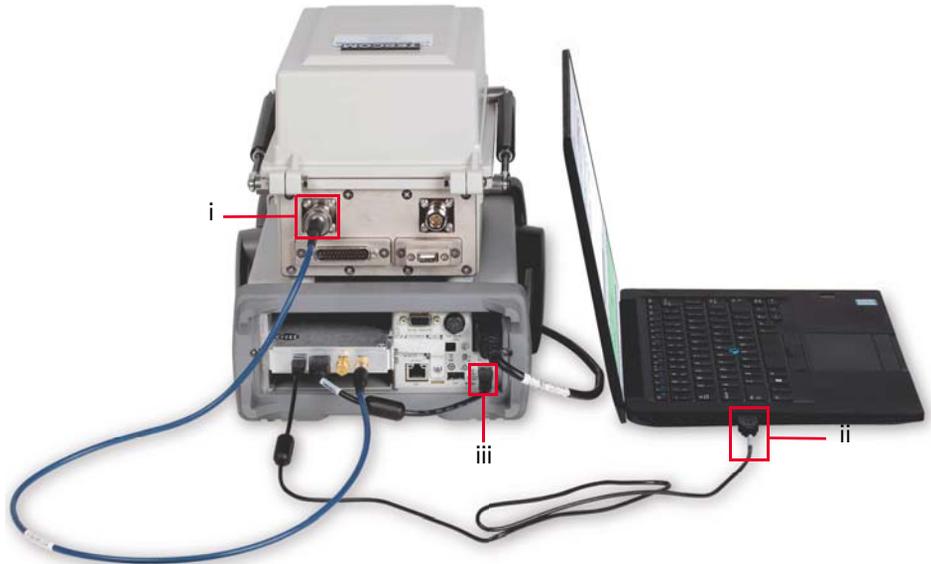
### 참고

후면 패널에 대한 상세한 설명은 [34972A LXI 데이터 수집/스위치 장치 서비스 설명서](#)를 참조하십시오.

- 1 L 잠금 브래킷을 34999A 모듈에 부착하고 **1 (슬롯 200)**에 삽입합니다. **6**의 나사로 L 잠금 브래킷을 확실하게 조입니다.

2 아래 사진을 참조하여 케이블을 연결합니다.

- i 34999A 모듈의 **5**에서 **RF 케이블**을 차폐 상자 뒤쪽에 연결합니다. **4**에 있는 터미네이터를 제거하지 마십시오.
- ii 34999A의 **2**에서 **34999-60009** USB 케이블을 PC의 USB 포트에 연결합니다.
- iii **34999-60011** USB 케이블을 34999A RF 모듈의 **3**에서 **8**에 연결합니다.



3 전원 코드를 **7**에 꽂은 다음 전력 공급원에 꽂습니다.

## 참고

34972A의 전원을 켜기 전에 [설치 마법사](#)에서 소프트웨어를 다운로드하고 PC에 설치하십시오. PC에서 계측기와 VISA 주소를 감지하도록 15초 동안 기다립니다.

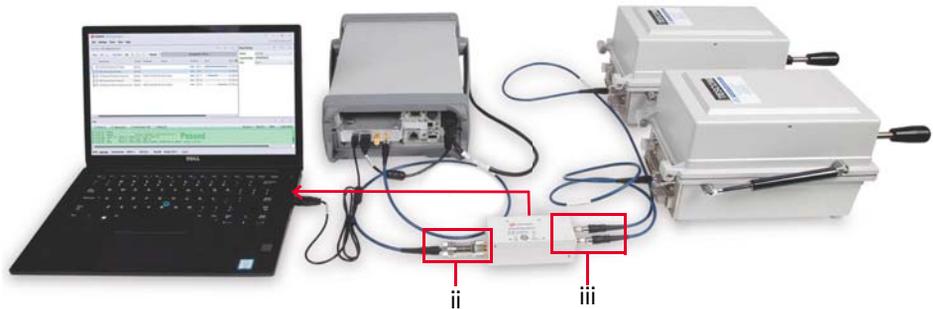
## X8753A 멀티업 구성

멀티업 구성은 USB Coaxial Switch에서 사용 가능한 포트 수에 따라 각 차폐 상자에서 최대 2대의 DUT(테스트 대상 장치)를 지원합니다. 스위치가 없는 경우 시스템에서는 한 번에 (차폐 상자에 있는) 하나의 DUT만 테스트할 수 있습니다.

### 추가 하드웨어 요구 사항:

- USB Coaxial Switch(U1810B)의 경우 Type-N Female-Female 어댑터 (1250-3274), USB 케이블(8121-0506)과 3개의 RF 케이블이 함께 제공됩니다.

- 1 L 잠금 브래킷을 34999A 모듈에 부착하고 **1 (슬롯 200)**에 삽입합니다. **6**의 나사로 L 잠금 브래킷을 확실하게 조입니다.
- 2 **34999-60009** USB 케이블을 34999B의 **2**에서 PC로 연결합니다.
- 3 **34999-60011** USB 케이블을 **3**에서 **8**로 연결합니다.
- 4 이 단계의 경우 아래 그림과 같이 U1810B 스위치의 연결을 참조하십시오.



- i 붉은색 화살표는 U1810B 케이블(P/N 8121-0506)과 PC USB 포트의 연결을 나타냅니다. 연결된 경우 포트 1 또는 2의 LED 표시등이 켜집니다.
- ii Type-N Female-Female 어댑터(P/N 1250-3274)를 U1810B의 공용 포트에 연결한 다음 RF 케이블을 어댑터에서 34999A/34999B의 **5**로 어댑터를 연결합니다. **4**에 있는 터미네이터를 제거하지 마십시오.
- iii 차폐 상자 후면에서 U1810B 스위치의 포트 1과 2로 해당되는 RF 케이블을 연결합니다.

- 5 전원 코드를 **7(전원 라인 퓨즈 홀더 어셈블리)**에 꽂은 다음 전력 공급원에 꽂습니다.
- 6 다음 섹션에 나열된 소프트웨어를 다운로드 및 설치한 다음 34972A의 전원을 켭니다. 34972A의 전원을 켜 후 15초 동안 기다리면 PC에서 계측기와 VISA 주소를 감지합니다.

## 참고

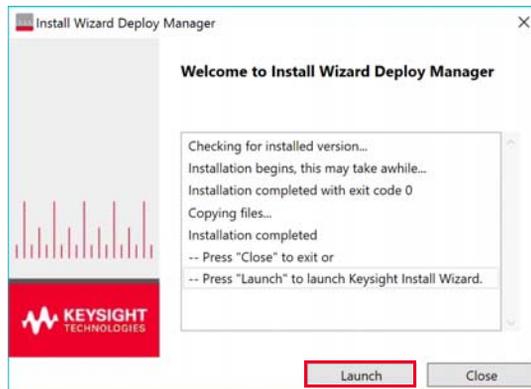
문제 해결 및 보정 관련 추가 정보는 **U1810B 작동 및 서비스 설명서**를 참조하십시오.

---

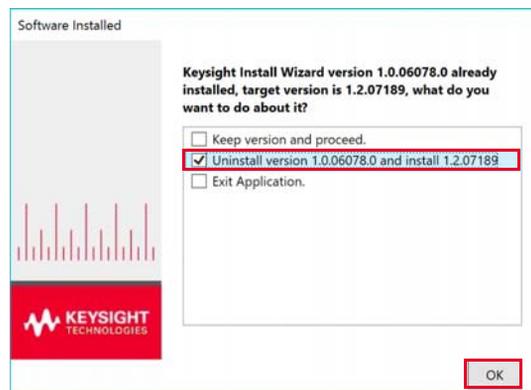
## 설치 마법사

설치 마법사는 X8711A 솔루션에 필요한 모든 설치 프로그램과 소프트웨어 패키지를 제공하는 중앙 집중식 애플리케이션입니다. 설치 마법사를 실행하기 전에 PC가 인터넷에 연결되어 있는지 확인하십시오.

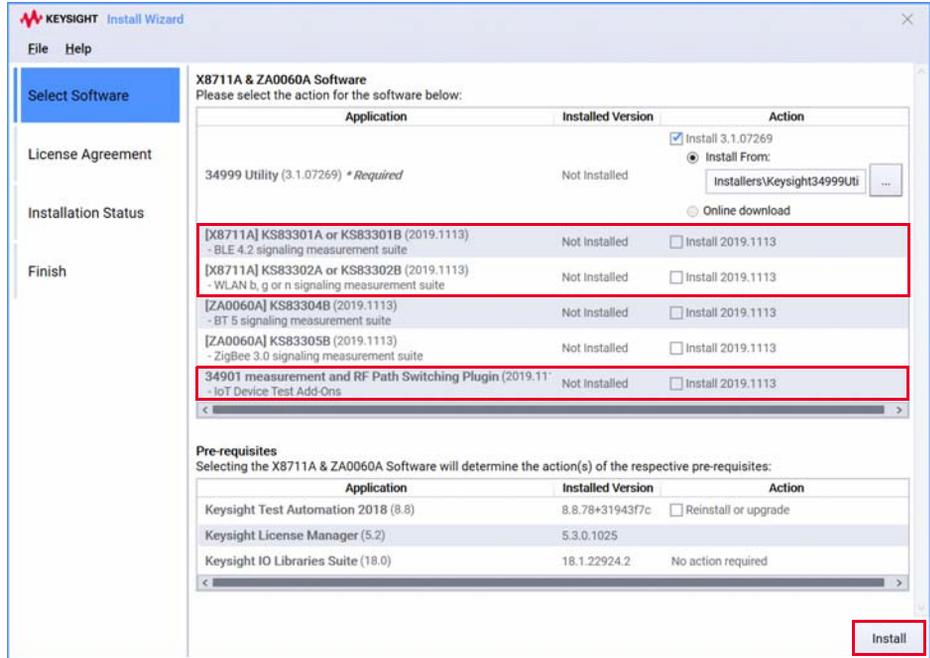
- 1 [www.keysight.com/find/X8711A-installwizard](http://www.keysight.com/find/X8711A-installwizard)에서 최신 설치 마법사를 다운로드한 다음 설치하십시오.
- 2 화면에 표시되는 지침을 따라 설치를 완료하십시오.
- 3 아래 팝업이 표시되면 **실행(Launch)**을 클릭합니다.



- 4 이전 버전의 설치 마법사가 설치되어 있는 경우 두 번째 옵션을 선택하여 아래와 같이 최신 버전을 설치합니다. **확인(OK)**을 클릭합니다.



- 5 다음으로 확인란을 선택하여 측정 제품과 필수 소프트웨어를 설치합니다.  
34999 Utility 애플리케이션은 필수 소프트웨어로 업데이트가 있는 경우 기본적으로 선택됩니다.
- 6 **2019.1113 설치(Install 2019.1113)** 옵션을 선택하면 PC에서 기존 2019.0118 버전을 덮어씁니다.

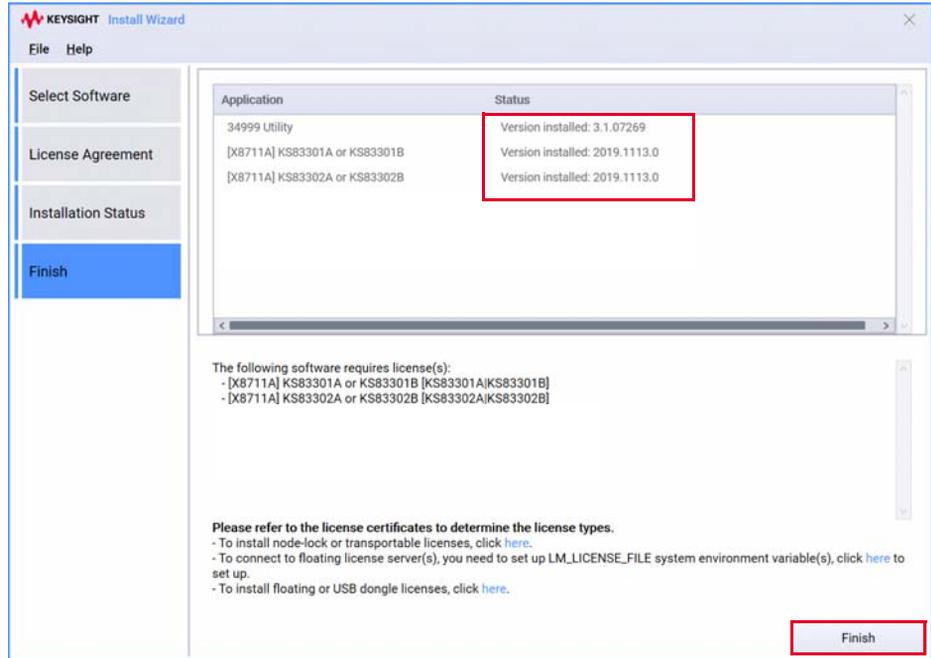


## 참고

선택한 측정 제품이 구입한 라이선스와 일치해야 합니다.

- Bluetooth® LE 4.2 신호의 경우 **KS83301A** 또는 **KS83301B** 라이선스
- WLAN b, g 또는 n 신호의 경우 **KS83302A** 또는 **KS83302B** 라이선스
- X8753A 멀티업 구성용 34901 측정 및 RF 경로 전환 플러그인(IoT 장치 테스트 애드온) 패키지를 설치하려면 **KS8400A** 라이선스가 필요합니다.

- 7 상태가 최신 버전이 설치되었음을 나타내는 경우 **마침(Finish)**을 클릭하고 설치 마법사를 닫습니다. 그런 다음 라이선스를 재활성화합니다.

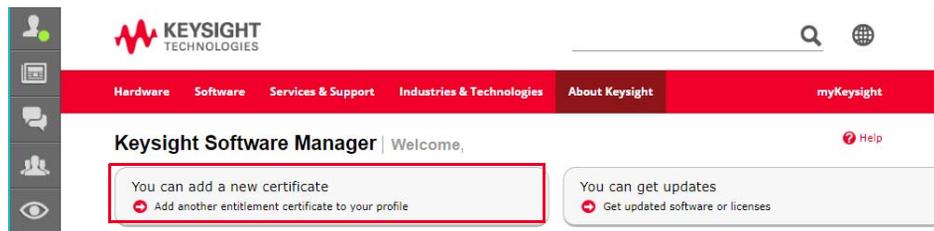


## TAP 및 측정 제품 라이선스 재활성화

### 참고

인증서의 지침을 기반으로 라이선스를 재활성화한 경우 **TAP 및 측정 제품 라이선스 설치** 섹션으로 이동합니다.

- 1 이메일 또는 인쇄된 **Keysight 라이선스 인증서(Keysight License Entitlement Certificate)**에서 라이선스 재활성화 지침을 확인하십시오.
- 2 [www.keysight.com/find/softwaremanager](http://www.keysight.com/find/softwaremanager)에서 myKeysight 계정을 사용하여 Keysight Software Manager(KSM)에 로그인합니다. 처음 사용하는 사용자의 경우 새 계정을 만들고 Keysight Software Manager 기능을 추가해야 합니다.
- 3 새 인증서를 추가할 수 있습니다(**You can add a new certificate**)를 클릭합니다.



- 4 Keysight 라이선스 인증서에 있는 주문 번호(**Order Number**)와 인증서 번호(**Certificate Number**)를 입력합니다. **계속(Continue)**을 클릭합니다.

Enter your certificate information

Order Number	<input type="text"/>	?
Certificate Number	<input type="text"/>	?

Certificates already in your profile:

Order Number	Certificate Number

- 5 인증서의 라이선스 요약 검토한 다음 **인증서 추가(Add Certificate)**를 클릭합니다. 인증서를 성공적으로 추가했음을 알리는 확인 메시지가 표시되어야 합니다.
- 6 아래의 선택 사항에서 **예(Yes)**를 클릭한 다음 **확인(OK)**을 클릭하여 라이선스를 재활성화합니다.

Do you want to get your licenses now?

- Yes  
 No, I will get them later.

OK

- 7 라이선스를 할당할 호스트를 선택합니다. 구입한 라이선스의 유형에 따라 다음 중 한 가지 정보를 입력해야 합니다.

Assign licenses to hosts, then click Continue to proceed.

Help

- a 노드 잠금 라이선스의 경우 새 호스트 추가(Add a new host)를 클릭하고 Keysight License Manager에서 호스트 ID를 입력합니다.
  - b 부동 라이선스의 경우 새 MAC 주소 호스트 추가(Add a new MAC Address host)를 클릭한 다음 서버의 MAC 주소를 입력합니다.
  - c USB 휴대용 라이선스의 경우 새 USB 휴대용 FlexNet ID 호스트 추가(Add a new USB Portable FlexNet ID host)를 클릭한 다음 USB 동글에 인쇄된 Flexnet ID를 입력합니다.
- 8 할당할 라이선스를 선택하고 라이선스 할당(Assign Licenses)을 클릭합니다. 세부 정보를 검토한 다음 계속(Continue)을 클릭합니다.

Assign licenses to hosts, then click Continue to proceed.

Help

License Type	Quantity	Count
<input checked="" type="checkbox"/> KS83301A-1FL BLE 4.2 signaling measurement suite, node-locked, 12 months license	4	1
<input type="checkbox"/> KS83301A-1FP BLE 4.2 signaling measurement suite, node-locked, perpetual license	5	1

- 9 아래와 비슷하게 페이지가 표시될 것입니다. 예(Yes)를 클릭하여 더 많은 라이선스를 다른 호스트에 할당합니다. 그렇지 않은 경우 아니요(No)를 클릭한 다음 계속(Continue)을 클릭합니다.

- 10 이메일 주소를 입력하고 제출(Submit)을 클릭합니다. 잠시 후에 이메일을 받게 됩니다.

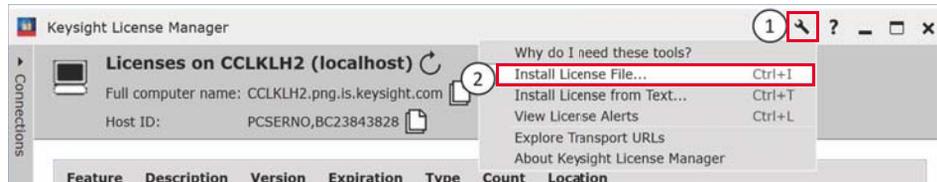
## 참고

자세한 내용은 [Keysight Software Manager 도움말 파일](#)을 참조하십시오.

# TAP 및 측정 제품 라이선스 설치

## 노드 잠금 라이선스

- 1 라이선스 파일 관련 이메일이 전송됩니다. 확장자가 .lic인 첨부 파일을 PC에 복사합니다.
- 2 Keysight License Manager를 시작합니다.
- 3 아래 사진을 참조하여 다음 단계를 수행합니다.
  - a 도구 아이콘 (1), 라이선스 파일 설치(Install License File) (2)를 차례로 클릭합니다.



- b 라이선스 파일(.lic)의 로컬 사본을 찾아 열기(Open)를 클릭합니다.
- c 라이선스 설치가 완료되면 다음과 같이 나타납니다.

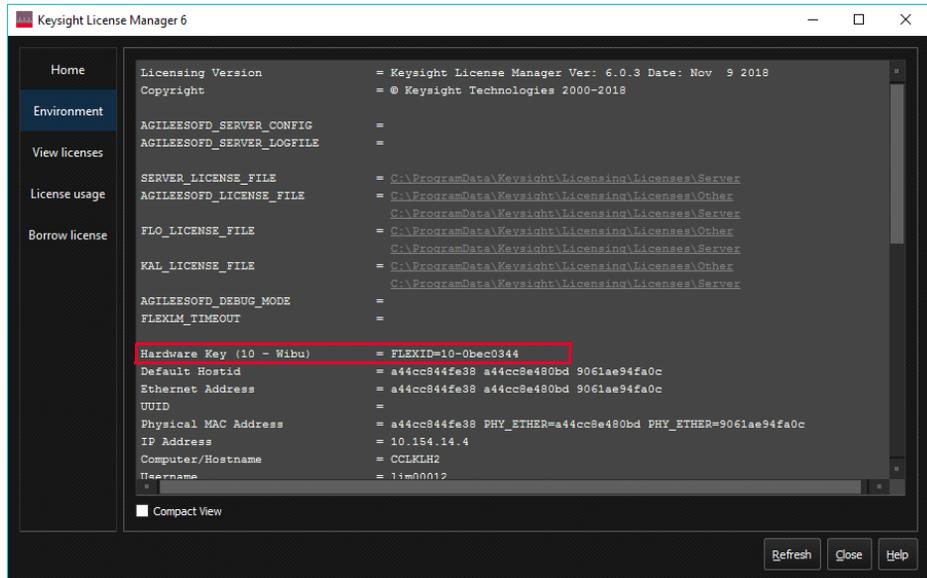
Feature	Description	Version	Expiration	Type	Count	Location
KS83301A	KS83301A	1.000	2018/02/06	Fixed	Unlimited	Local
KS83302A	KS83302A	1.000	2018/02/06	Fixed	Unlimited	Local
KS8400A	Test Automation Platform	2.200	2018/01/06	Fixed	Unlimited	Local

- 4 둘 이상의 라이선스를 설치하려면 1~3단계를 반복합니다.

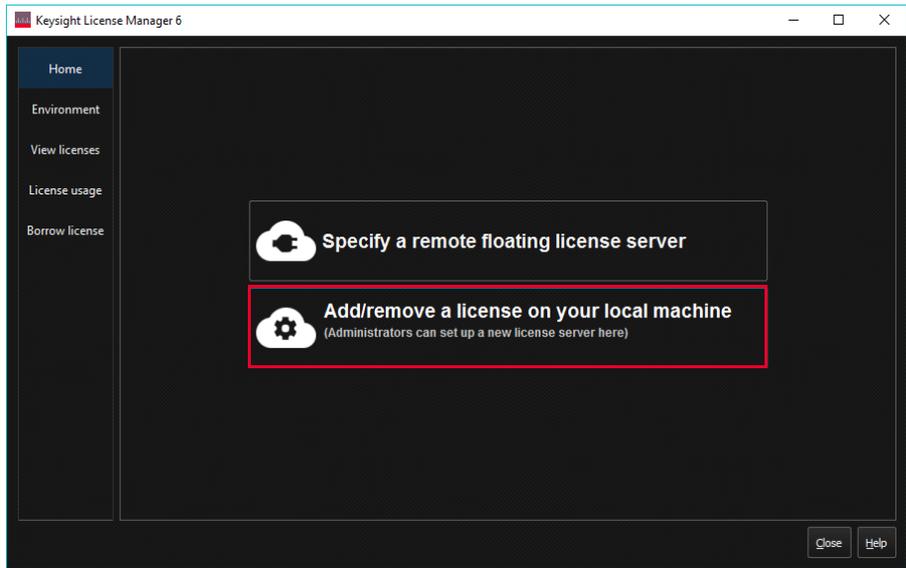
X8711A 솔루션의 하드웨어 설정 및 소프트웨어 설치를 완료했습니다. X8711A 사용자 설명서로 이동하여 X8711A 사용을 시작하십시오.

## USB 휴대용 라이선스

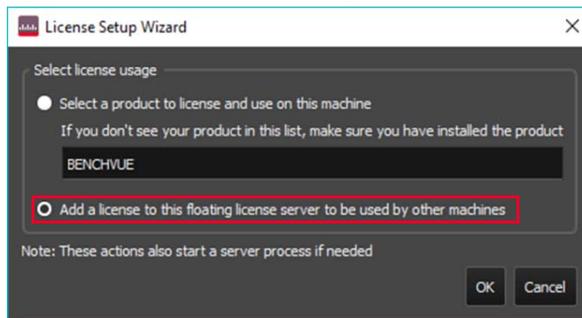
- 1 라이선스 파일 관련 이메일이 전송됩니다. 확장자가 .lic인 첨부 파일을 PC에 복사합니다.
- 2 [www.keysight.com/find/KLM6](http://www.keysight.com/find/KLM6)에서 Keysight License Manager 6를 다운로드하고 설치합니다. 설치 프로그램을 두 번 클릭하고 지침을 따라 설치를 완료합니다.
- 3 [www.keysight.com/find/licensingusbdriver](http://www.keysight.com/find/licensingusbdriver)에서 FLEXID10 USB Dongle Driver 패키지를 다운로드하고 설치합니다.
  - a 편리한 위치에 파일의 압축을 풉니다.
  - b Setup64.exe(64비트 Windows) 또는 Setup32.exe(32비트 Windows)를 실행합니다. 지침을 따르고, 기본값을 허용합니다.
- 4 동글을 USB 포트에 연결합니다. Flexnet ID는 USB 동글에 인쇄되어 있습니다. USB 동글을 PC에 연결한 상태에서 아래와 같이 KLM 6의 환경(Environment) 탭에서 FlexNet ID를 검색할 수도 있습니다.



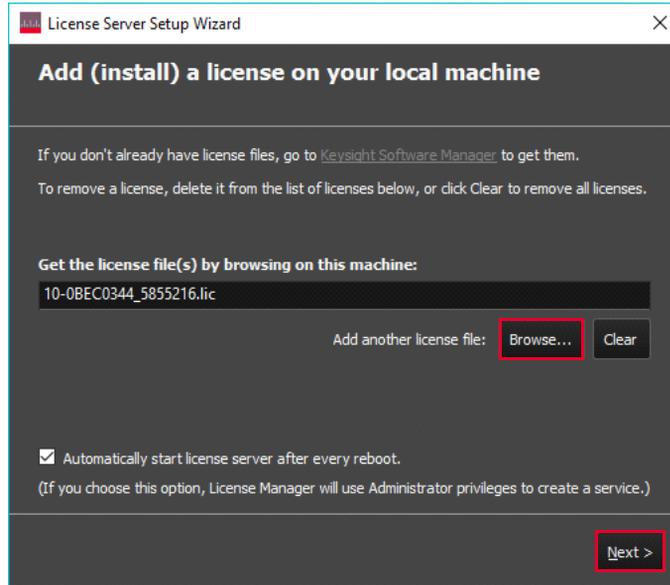
- 5 컴퓨터의 시작 메뉴에서 Keysight License Manager 6를 시작합니다. 로컬 머신에 라이선스 추가/제거(Add/remove a license to your local machine)를 클릭합니다.



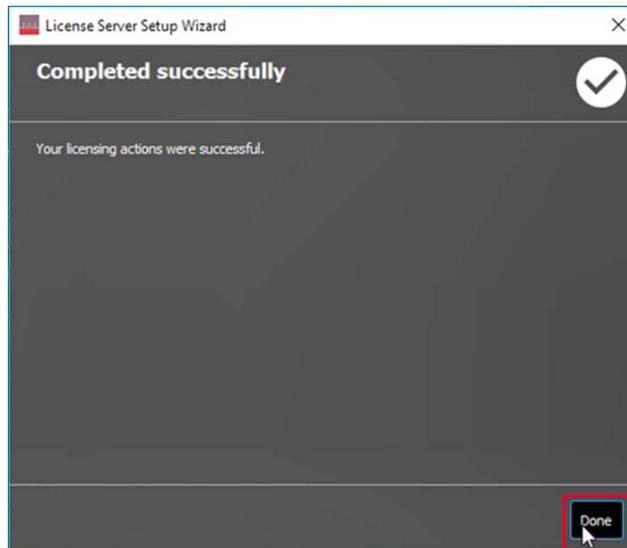
- 6 다른 머신에서 사용할 부동 라이선스 서버에 라이선스 추가(Add a license to this floating license server to be used by other machines) 옵션을 클릭합니다.



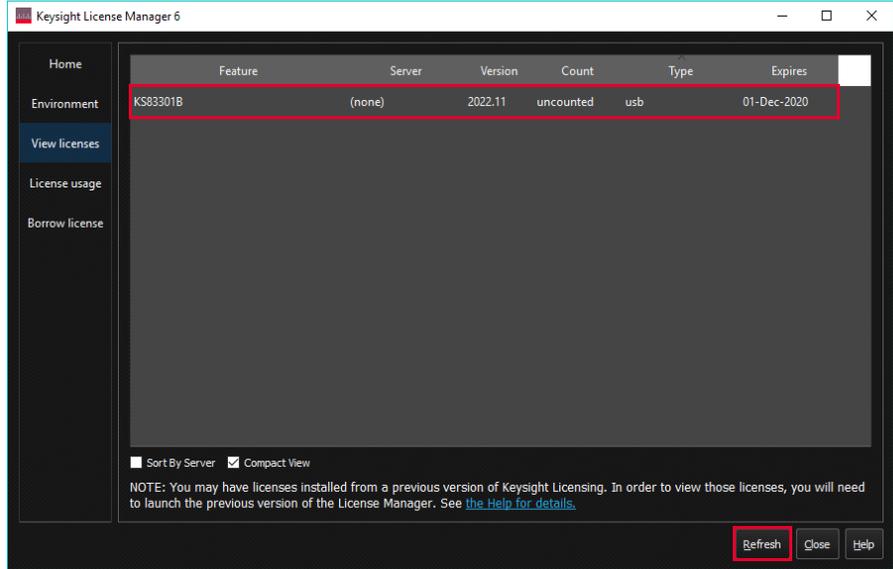
- 7 **찾아보기(Browse)**를 클릭하고 라이선스 파일의 위치를 찾습니다. **다음(Next)**을 클릭합니다. 팝업 창에서 서비스를 실행하라는 메시지가 표시되면 **예(Yes)**를 클릭합니다.



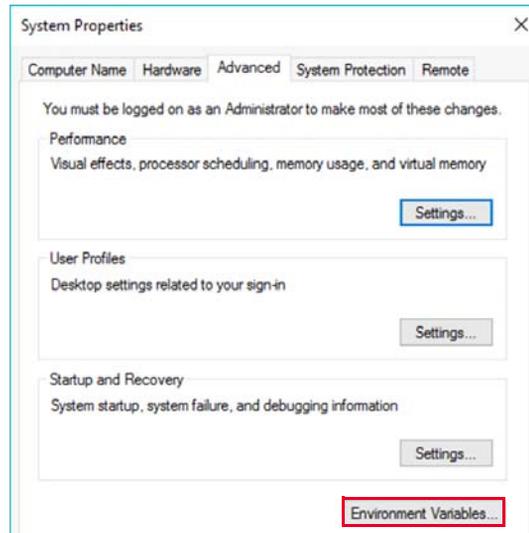
- 8 아래와 같은 이미지로 라이선스 작업이 성공적으로 완료되었음을 나타내야 합니다. **완료(Done)**를 클릭합니다.



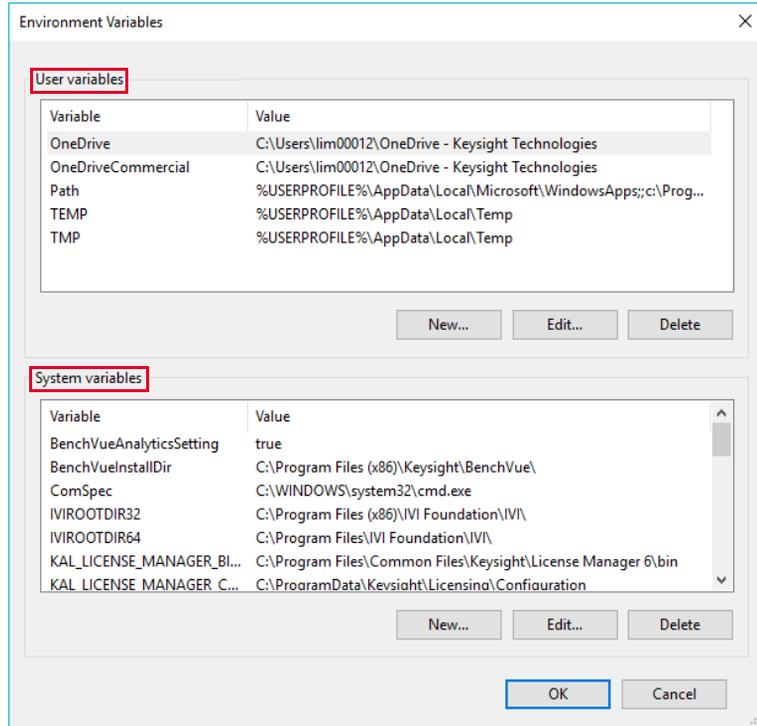
- 9 라이선스 보기(View Licenses) 탭을 선택하여 라이선스와 세부 정보를 봅니다. 표시되지 않은 경우 **새로 고침(Refresh)**을 클릭해야 할 수 있습니다. 이 예에서는 KS83301B가 KLM 6에 성공적으로 설치되었습니다.



- 10 Windows 메뉴로 이동하여 '시스템 환경 변수 편집'을 검색한 다음 **Enter** 키를 눌러 아래 창을 확인합니다. **환경 변수(Environment variables)**를 클릭합니다.



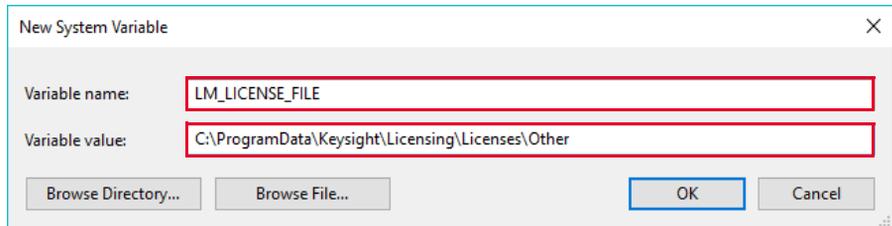
- 11 사용자 및 시스템 변수에서 **LM\_LICENSE\_FILE**을 검색합니다. 사용자 또는 시스템 변수에 표시되지 않은 경우 새로 만들어야 합니다.



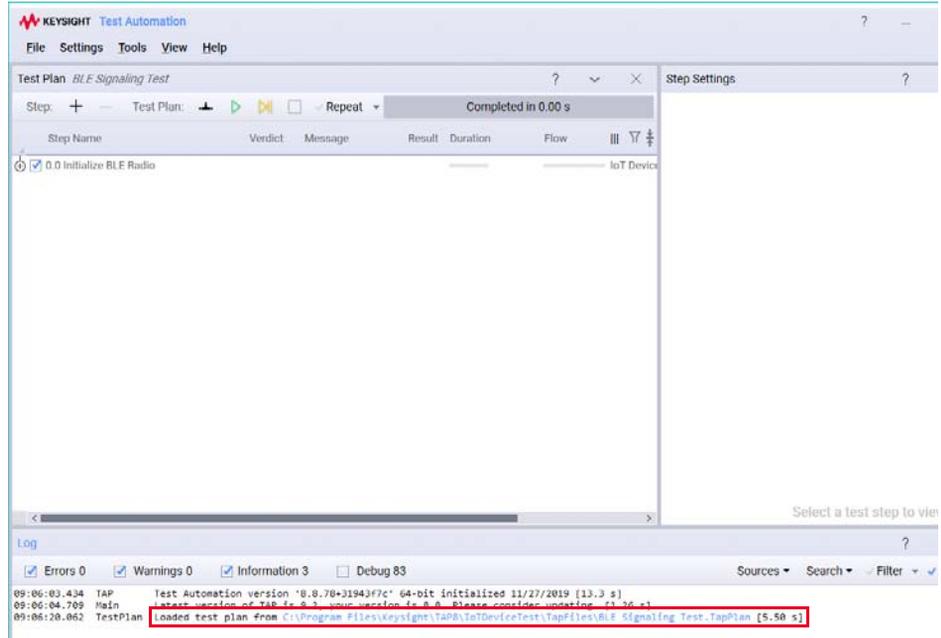
## 참고

단 하나의 **LM\_LICENSE\_FILE** 변수가 사용자 또는 시스템 변수에 생성되어야 합니다.

- 12 새로 만들기를 클릭하여 **LM\_LICENSE\_FILE** 변수를 만들고 아래와 같이 정보를 입력합니다. **확인**을 클릭하면 환경 변수 관련 창을 모두 닫을 수 있습니다.



- 13 TAP을 시작하고 설치된 측정 제품에서 테스트 계획을 불러올 수 있는지 확인합니다. 아래 예시를 기반으로 KS83301B 라이선스가 설치된 TAP의 BLE 측정 제품에서 테스트 계획을 로드할 수 있습니다.



- 14 USB 휴대용 라이선스를 사용하고자 하는 경우 각 머신에서 이 단계를 반복합니다.

## 참고

자세한 내용은 [Keysight 라이선스 관리자 설명서](#)를 참조하십시오.

X8711A 솔루션의 하드웨어 설정 및 소프트웨어 설치를 완료했습니다. [X8711A 사용자 설명서](#)로 이동하여 X8711A 사용을 시작하십시오.

이 페이지는 비어 있습니다.



이 정보는 예고 없이 변경될 수  
있습니다. 항상 최신 버전을 위해  
Keysight 웹 사이트의 영어 버전을  
참조하십시오.

© Keysight Technologies 2020  
제6판: 2020년 2월

말레이시아에서 인쇄



X8711-90006

[www.keysight.com](http://www.keysight.com)