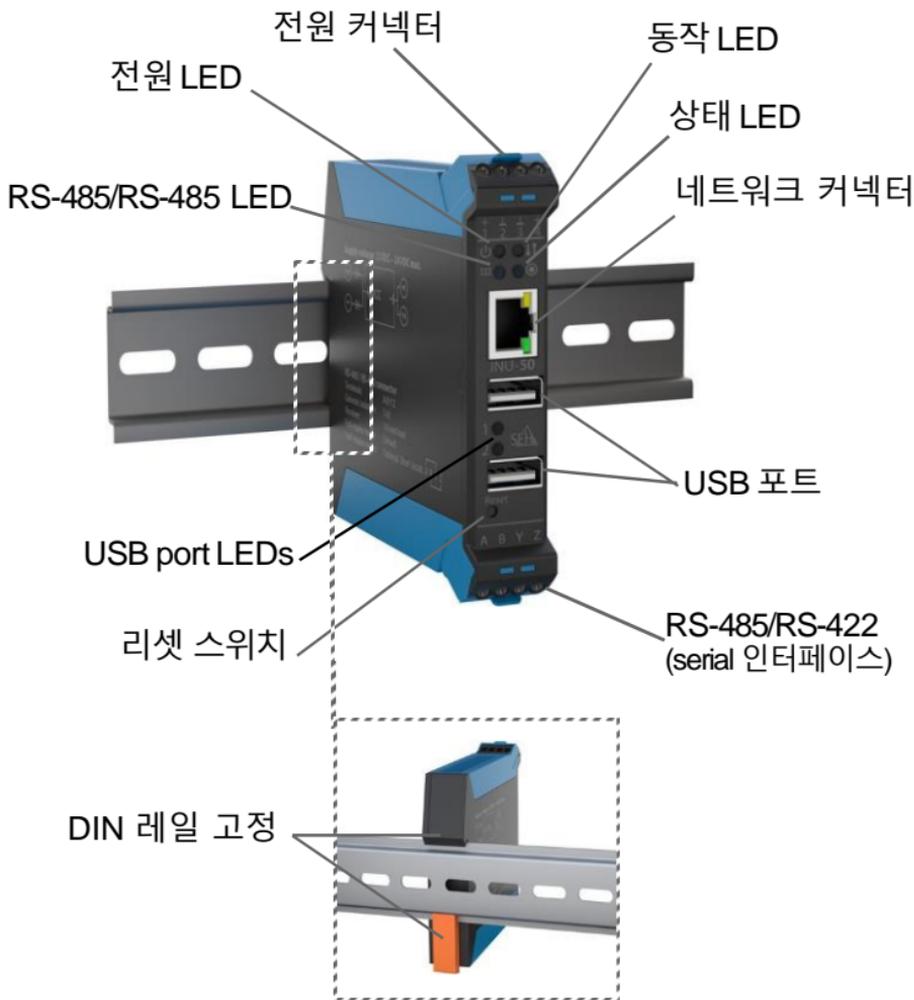


USB Deviceserver **INU-50** Quick Installation Guide



Device Overview

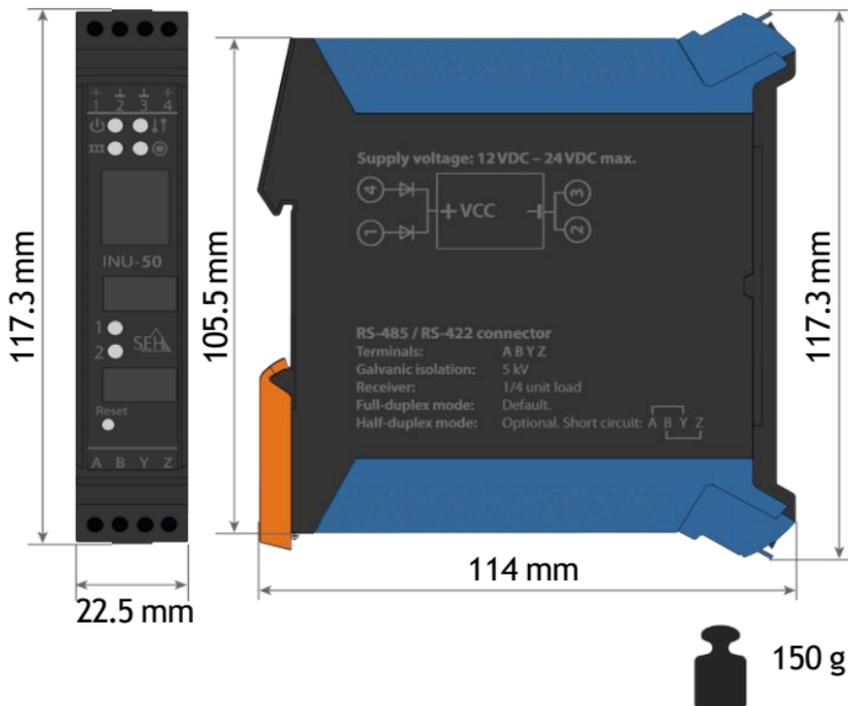


속성	값
네트워크 연결	IEEE 802.3 (1000BaseT, 100BaseTX and 10BaseT) 1 × RJ-45 포트
장치 연결	<ul style="list-style-type: none"> - 2 × USB 2.0 - 1 × RS-485/RS-422 (EIA-485/EIA-422) • 신호: A (RX-), B (RX+), Y (TX-), Z(TX+) • RS-485: full or half duplex 모드 • RS-422: full duplex 모드
환경	<p>동작 온도 : -20 ~ +70°C</p> <p>동작 습도 : 20 ~ 80%</p>

*) 12V 및 활성 EEE(802.3az/에너지 효율 이더넷)기준으로 테스트 되었습니다.

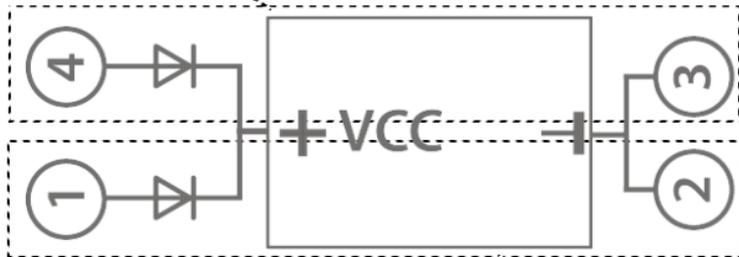
**) 부하(데이터 속도/처리량) 기준 최대 70°C의 온도에서 동작이 가능합니다.

크기 및 무게



커넥터

power supply 2



power supply 1

RS-485 / RS-422

나사 단자

A / B / Y / Z

Galvanic 절연

5kV

Receiver

¼ unit load

모드

Standard , Full Duplex

선택 사항

Half Duplex

전선 두께

약 7mm

전원 공급

INU-50 제품은 이중화 전원을 연결할 수 있습니다. 오직 하나의 전원으로 동작할 수 있으며, 필요한 경우 추가 중복 전원을 연결할 수 있습니다.



주의

전원 공급 장치의 저전압 케이블은 3m를 넘지 않아야 합니다.

전원 입력

- 1: 커넥터 1 + 2
- 2: 커넥터 3 + 4
- 연결: 스크류 터미널

공급 전압

- 10 VDC ~ 28 VDC
- 소모 전력 최대 15W
- 이중화

전류 입력

- 12V: - 일반 동작 시, 200 mA USB 제외
- USB 모두 연결 시, 850 mA

- 24V: - 일반 동작 시, 110 mA USB 제외
- USB 모두 연결 시, 420 mA

케이블

권고 두께: 약 7 mm

LED Display

LED	동작상태	색상	설명
RS-485	점등	-	연결되지 않은 상태입니다.
RS-422	불규칙적으로 깜빡임	녹색	데이터 수신 중인 상태입니다.
	불규칙적으로 깜빡임	적색	데이터를 전송 중인 상태입니다.
Activity	규칙적으로 깜빡임	노란색	데이터가 송수신 중입니다.
Power	꺼짐	-	전원이 공급되지 않은 상태입니다.
	점등	녹색	전원이 공급되고 있는 상태입니다.
Status	세번씩 깜빡임	녹색	Zeroconf IP 주소 할당됨
	두번씩 깜빡임	녹색	IP 주소가 0.0.0.0에 해당하지 않거나 Zeroconf 범위를 벗어난 IP 주소의 할당을 표시 합니다.

LED	동작상태	색상	설명
USB 포트 1 / 2	점등	-	각 포트에 연결된 USB 장치가 없음
	점등	녹색	USB 장치가 각 포트에 연결됨
	점등	주황	각 포트 및 연결된 USB 장치에 대한 연결이 활성화 된 경우

주의사항

INU 서버는 산업 환경에서 사용할 수 있는 네트워크 장치입니다. INU-50은 USB 장치를 TCP/IP 네트워크에 통합하기 위해 설계되었습니다.



주의

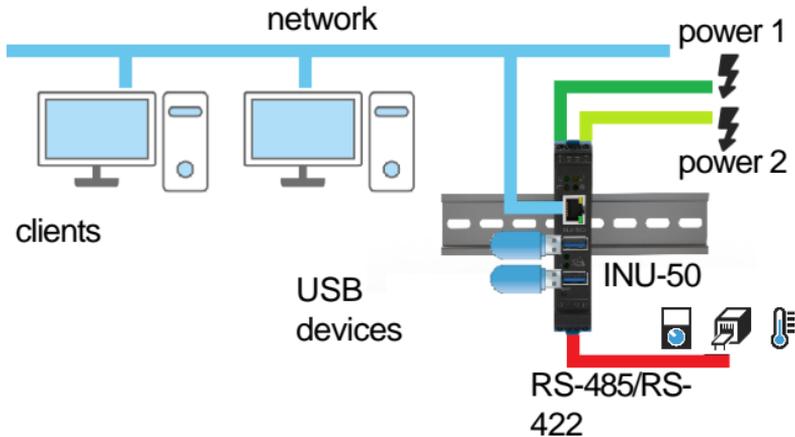
기기를 최적으로 사용할 수 있도록 주의하고 지침을 따르시기 바랍니다.

설치 및 초기 설정 절차를 시작하기 전에 INU 서버 작동 중에도 다음 안전 규정에 유의하시기 바랍니다.

- 설명서를 읽고 해당 요구 사항을 충족하는지 확인하세요.
- 습도나 액체에 주의하여 주세요.
- 장치가 완벽한 상태일 경우에만 연결 및 동작해야 합니다.
- RJ-45 커넥터는 CAT.5 이상 STP 케이블을 연결하는 것을 권고 드립니다.
- 케이스를 무단으로 탈거하지 마세요.
기기를 무단으로 수정하면 제품 보증에 제외됩니다.
- 3M 이내의 USB 케이블만 사용하세요.
- 정전기 유입 (ESD)는 기기의 성능을 손상시킬 수 있습니다.
- 전원 공급장치의 저전압 파워 케이블은 최대 3M 이내를 권고 드립니다.
- 쉴드드 처리 된 RS-485 케이블 사용을 권고 드립니다.
- RS-485 인터페이스 단자에 전원 케이블을 절대 연결하지 마세요.
- RS-485 케이블은 최대 30 M 이내의 길이를 권고 드립니다.

Hardware Installation

INU-50 을 Din-레일에 연결합니다. (너비 35 mm DIN 레일). 최대 두 대의 USB 장치와 RS-485/RS-422 직렬 장치를 INU-50 에 연결할 수 있습니다.

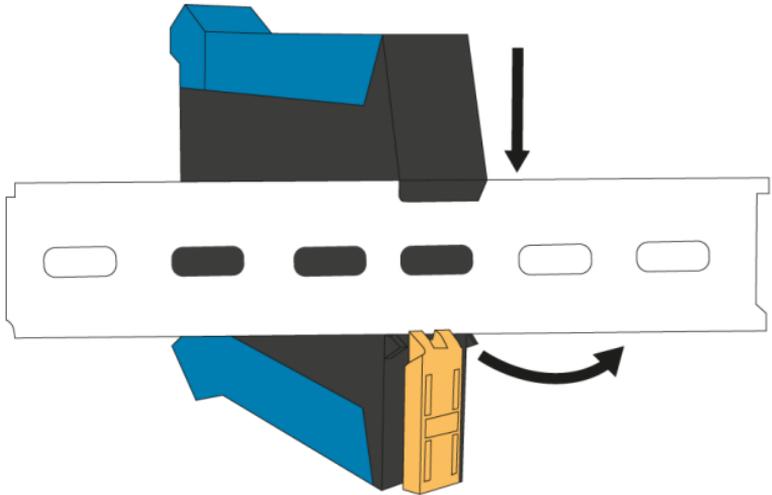


설치 시 유의사항

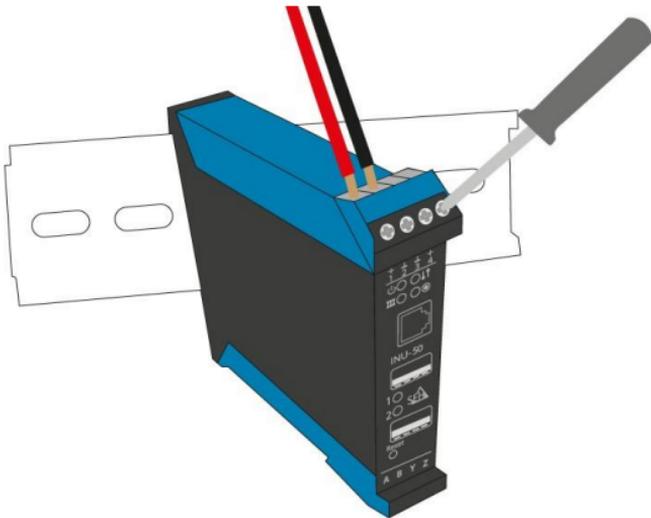
INU-50은 상단과 하단의 통풍구까지 최소 3cm 이상의 간격을 확보할 수 있도록 설치해야 합니다.

효율적인 공기 흐름 및 냉각을 보장하려면 INU-50을 수직으로 장착해야 합니다.

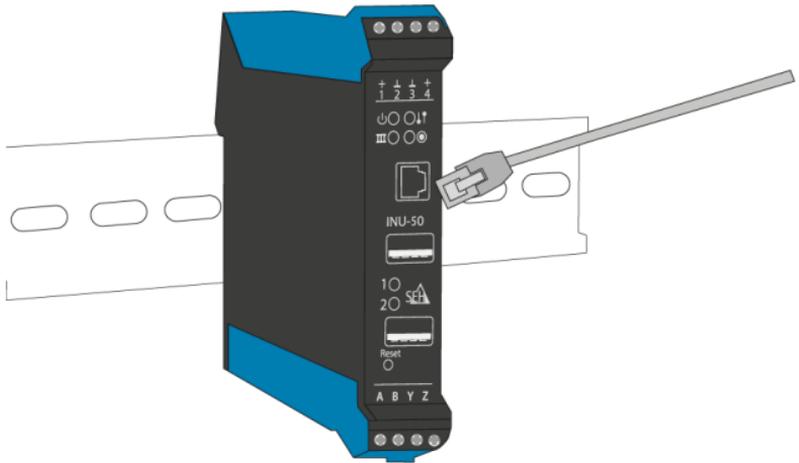
1. DIN 레일 장착



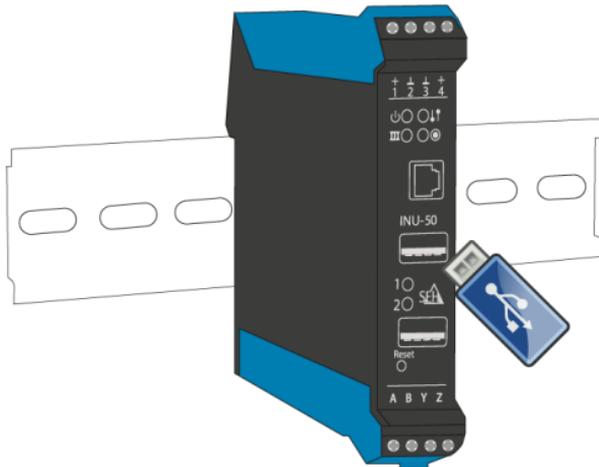
2. 전원 연결



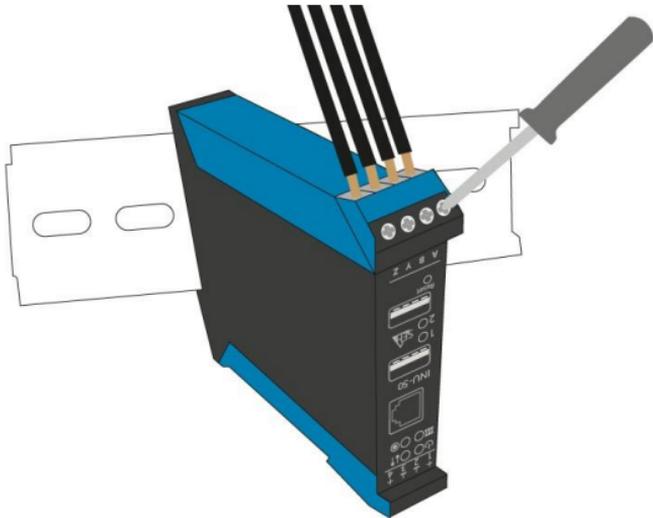
3. 이더넷 케이블 (RJ-45) 연결합니다.



4. USB 장치를 USB 포트에 연결합니다.



5. 시리얼 케이블을 RS-485/RS-422 포트에 연결합니다.



주의

케이블의 한쪽 끝에 RS-485 케이블의 실드를 접지합니다.

- Full duplex (표준): 4개의 케이블을 연결합니다.

주의

최적의 신호를 위해 RS-485/RS-422 케이블의 종단 저항을 확인하는 것을 권고 드립니다.

RS-485/RS-422 시리얼 인터페이스

시리얼 인터페이스의 경우 전용 드라이버를 설치한 후 제품의 포트를 찾아야 합니다.

드라이버 설치

대부분의 경우 운영 체제는 로컬에서 설치할 수 있는 드라이버 또는 인터넷에서 드라이버를 자동으로 검색하여 설치합니다.

설치가 자동으로 이루어지지 않거나 드라이버를 찾을 수 없어 실패한 경우 수동으로 설치해야 합니다. 아래의 링크를 통해 수동으로 드라이버를 설치할 수 있습니다 :

<http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm>



Windows

1. **Device Manager** 소프트웨어를 실행합니다.
2. 포트 (**COM & LPT**)를 선택합니다.
COM 및 LPT 포트 목록이 표시됩니다.
3. 제품과 연결된 소프트웨어를 실행합니다.
4. 원하는 필드에 포트 번호를 입력합니다.
5. 입력된 번호가 정확히 일치하면 소프트웨어가 제품을 인식합니다.

Linux

- ✓ Linux에서는 직렬 장치가 ttyUSB-포트로 동작됩니다.
1. 폴더 / dev 에서 'ttyUSB' 가 있는 파일을 검색합니다.
 2. 새 ttyUSB 파일(예: ttyUSB0)을 메모합니다.
 3. 제품과 연결된 소프트웨어를 실행합니다.
 4. 원하는 필드에 포트 번호를 입력합니다.
 5. 입력된 번호가 정확히 일치하면 소프트웨어가 제품을 인식합니다.



SEH UTN Manager 사용 방법

SEH UTN Manager를 시작한 후에는 연결된 UTN 서버에 대해 네트워크를 스캔 해야 합니다. 스캔 할 네트워크 범위는 자유롭게 정의할 수 있으며, 멀티캐스트 및 정의된 IP 범위에서 검색할 수 있습니다.

기본 설정은 로컬 네트워크 세그먼트에서의 멀티캐스트 검색입니다. 검색된 모든 UTN 서버와 연결된 USB 동글이 '네트워크 목록'에 표시됩니다. UTN 서버에 연결된 장치를 사용하려면 UTN 서버를 '선택 목록'에 추가해야 합니다. 그 후 선택 목록에 표시된 장치를 관리하고, 연결된 USB 동글을 사용할 수 있습니다.



SEH UTN Manager 사용 방법에 대한 자세한 정보는 온라인 도움말에서 찾을 수 있습니다. 온라인 도움말을 시작하려면 메뉴 표시줄로 이동하여 도움말 - 온라인 도움말을 선택하세요.

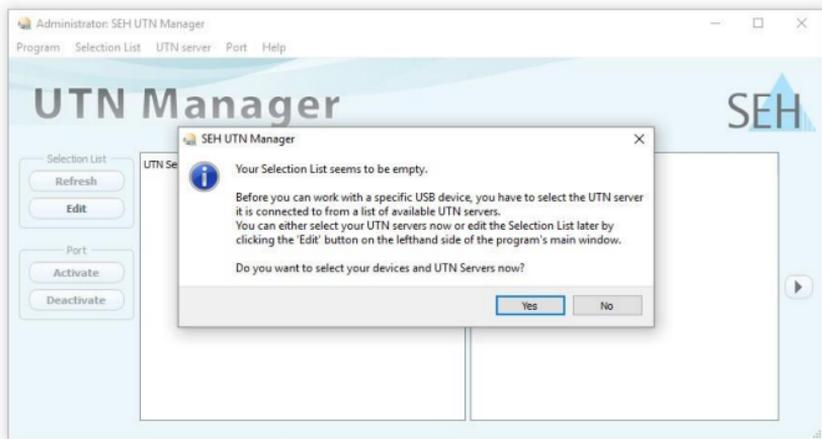


중요:

클라이언트와 UTN 서버는 UTN 포트 9200을 통해 통신합니다. 이 포트는 보안 소프트웨어(방화벽)에 의해 차단되어서는 안 됩니다. 필요한 경우 포트 번호를 변경하고 보안 UTN SSL 포트를 사용할 수 있습니다.



아이콘을 눌러 SEH UTN Manager를 실행합니다.



중요:

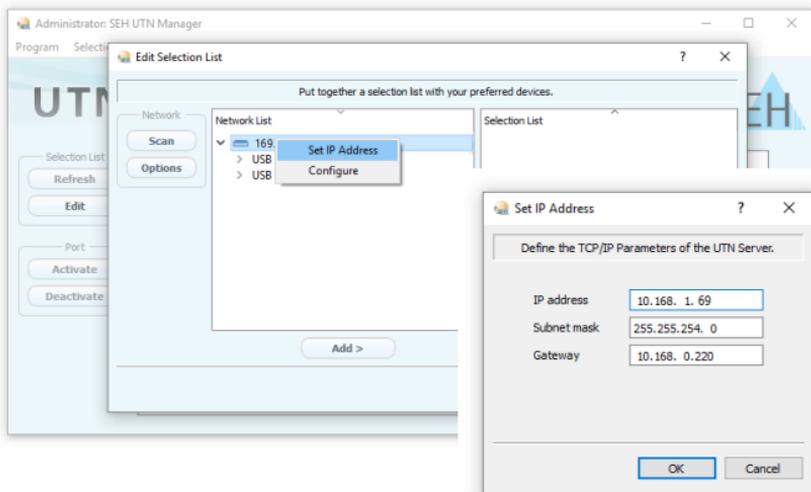
초기 구성 중에는 클라이언트와 UTN 서버가 동일한 로컬 네트워크인 상태여야 합니다.

* UTN 서버 찾기 및 IP 주소 할당

UTN 서버가 네트워크에 연결되면 부트 프로토콜 DHCP를 통해 동적으로 IPv4 구성(IP 주소, 서브넷 마스크, 게이트웨이, DNS)을 가져오는지 확인합니다. 그렇지 않은 경우 UTN 서버는 Zeroconf에 대해 예약된 주소 범위(169.254.0.0/16)에서 Zeroconf를 통해 IP 주소를 할당합니다.

프로그램이 찾은 UTN 서버는 네트워크 목록에 표시됩니다. 필요한 경우 UTN 서버의 TCP/IP 설정을 변경할 수 있습니다.

1. "Your Selection List seems to be empty"라는 참고 대화상자가 나타나면 "예"를 선택하세요. 대화상자 대신 주 메뉴 대화상자가 표시되는 경우, 메뉴 바에서 Selection List - Edit를 선택하세요. 선택 목록 편집 대화 상자가 나타납니다.
 2. 네트워크 목록에서 UTN 서버를 선택합니다.
 3. 바로 가기 메뉴에서 IP 주소 설정을 선택합니다. IP 주소 설정 대화 상자가 나타납니다.
 4. 관련된 TCP/IP 설정을 입력합니다.
 5. 확인을 클릭합니다.
- ↳ 설정이 저장됩니다.



* 선택 목록에 UTN 서버 추가

선택 목록에는 UTN 서버와 해당 USB 포트에 연결된 USB 장치 및 USB 동글이 표시됩니다.

사용하려는 장치를 설정하려면, 네트워크 목록에 표시된 UTN 서버와 연결된 USB 장치 또는 USB 동글을 선택 목록에 추가해야 합니다.

1. 메뉴 바에서 Selection List - Edit를 선택하세요. 선택 목록 편집 대화 상자가 나타납니다.

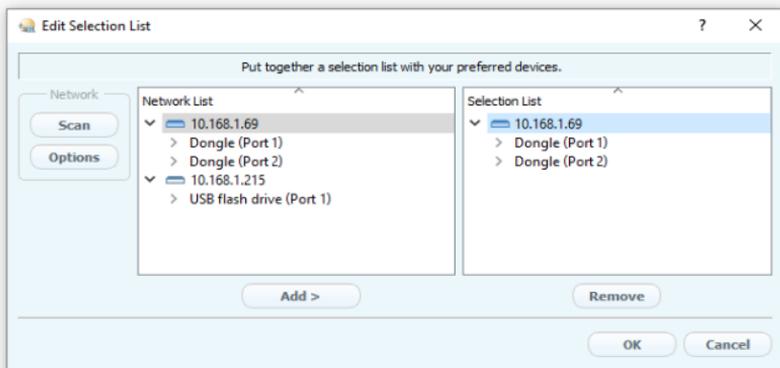
2. 네트워크 목록에서 UTN 서버를 선택합니다.

3. Add를 클릭하세요.

4. 필요한 경우 2~3번을 반복합니다.

5. 확인을 클릭합니다.

↳ UTN 서버와 연결된 USB 장치 또는 USB 동글이 선택 목록에 표시됩니다.



UTN 서버의 검색 범위를 다른 네트워크 범위로 확장할 수 있습니다. 이를 위해 네트워크 검색을 위한 설정값을 변경하세요.

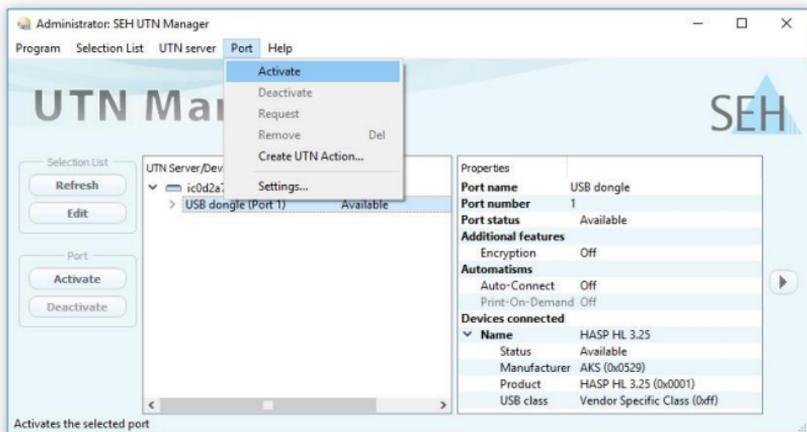
Windows: Program - Options를 통해 변경할 수 있습니다.
Mac: SEH UTN Manager - Preferences를 통해 변경할 수 있습니다.

* 클라이언트에 USB 동글 연결

USB 동글을 사용하면, 클라이언트와 USB 동글이 연결된 Device 서버의 USB 포트 간에 지점 간 연결이 설정됩니다. 그러면 USB 동글을 클라이언트에 직접 연결된 것처럼 사용할 수 있습니다.

- ✓ USB 포트는 선택 목록에서 표시됩니다.
- ✓ 클라이언트에서 USB 동글을 로컬로(클라이언트에 직접 연결) 작동시키기 위해 필요한 모든 준비(드라이버 설치 등)가 충족되었습니다. USB 동글이 클라이언트에 로컬로 연결되고, 작동되었습니다.
- ✓ USB 포트가 다른 클라이언트에 연결되어 있지 않습니다.

1. 선택 목록에서 포트를 선택합니다.
2. 메뉴 바에서 Port - Activate를 선택합니다.
↳ USB 동글과 클라이언트가 연결되었습니다.



중요:

USB 동글이 클라이언트에 연결되면, 연결은 포인트 투 포인트 유형입니다. 연결이 설정되어 있는 한 다른 사용자는 USB 동글을 클라이언트에 연결할 수 없습니다. 그러므로 USB 장치를 더 이상 사용하지 않을 때는 연결을 해제해야 합니다. 이를 위해 메뉴 바에서 Port - Deactivate를 선택하세요.