

# ITGuard<sup>®</sup>

이더넷 스마트 트랜스미터 IESXCK  
- 운용자 매뉴얼

본 설명서는 이더넷 스마트 트랜스미터 운용자 매뉴얼입니다.

## 사용자 주의사항

‘사용자 주의 사항’은 사용자의 안전을 지키고, 재산상의 손해를 방지하기 위한 것으로 반드시 숙지하여 올바르게 사용하시기 바랍니다.

- ◆ ‘이더넷 스마트 트랜스미터’ 설정을 시작하시기 전에 설정 사항을 충분히 검토 후 설정을 진행하십시오.
- ◆ 충격에 주의하고, 임의로 분해하거나 개조하지 마십시오. 충격은 제품 성능 저하 또는 고장, 파손의 원인이 되며, 임의로 분해, 개조 시 서비스를 받을 수 없습니다.

### A급 기기(업무용 방송통신기기)

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로

적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우

전파간섭의 우려가 있습니다.

## 목차

사용자 주의사항.....	1
☞ 이더넷 스마트 트랜스미터.....	4
제 1 절 이더넷 스마트 트랜스미터.....	4
제 1 조 규격.....	4
제 2 조 주요 기능.....	5
제 3 조 설치 방법.....	6
☞ 운용 사용법.....	8
제 1 절 LCD UI.....	8
제 1 조 화면 구성.....	8
제 2 조 버튼 구성.....	9
제 3 조 설정 메뉴 UI 소개.....	12
1. Network.....	13
2. LCD.....	19
3. Information.....	20
4. Device.....	22
제 2 절 Web.....	24
제 1 조 화면 구성.....	24
1. 로그인.....	<b>오류! 책갈피가 정의되어 있지 않습니다.</b>

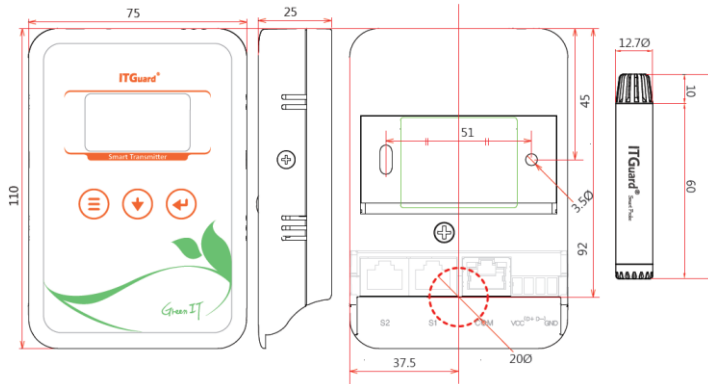
# 이더넷 스마트 트랜스미터 운용자 매뉴얼

2. 기본 화면 구성 .....	26
3. Status .....	28
4. Device .....	<b>오류! 책갈피가 정의되어 있지 않습니다.</b>
5. Network/Manager .....	<b>오류! 책갈피가 정의되어 있지 않습니다.</b>
6. Log .....	36
☞ 점검 및 장애처리 방법 .....	37
제 1 절 전원 .....	38
제 2 절 네트워크 .....	39
제 3 절 센서 .....	43
제 4 절 Web 접속 .....	43

이더넷 스마트 트랜스미터

제 1 절 이더넷 스마트 트랜스미터

제 1 조 규격



‘이더넷 스마트 트랜스미터’

- 규격(WxHxD) : 75 x 110 x 25(mm)
- 무게 : 80 g
- 전압 : 24V
- 포트 수 : 2 Port
- 설치 방식 : Wall mount

센서 프로브

- 센서 운용 조건

운용 조건	
Type A 온도	-20°C ~ 123°C(오차율 ±0.6°C, @25°C기준)
Type B 온도	-55°C ~ 155°C(오차율 ±0.3°C, @0°C기준)
습도	0%RH ~ 100%RH(오차율 ±3%RH, @11~89%기준)

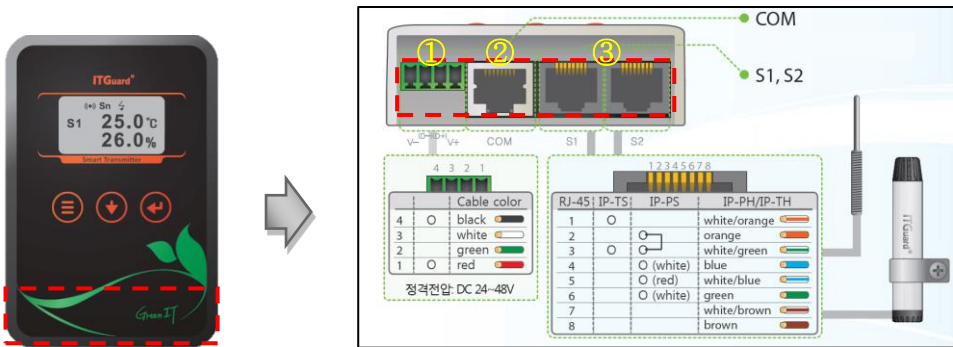
# 이더넷 스마트 트랜스미터 운용자 매뉴얼

## 제 2 조      주요 기능

- ☞ 이더넷(Ethernet) 통신을 사용하고 POE(Power Over Ethernet) 전원을 지원합니다
- ☞ SNMP v3 SHA 256을 지원합니다.
- ☞ LCD를 이용하여 측정된 값을 즉시 확인할 수 있습니다.
- ☞ 3개의 소프트 터치 버튼으로 LCD on/off, 센서 뷰 설정, 메뉴 상세 설정 등을 쉽게 조작할 수 있습니다.
- ☞ 최대 2개의 센서 프로브를 연결할 수 있습니다.

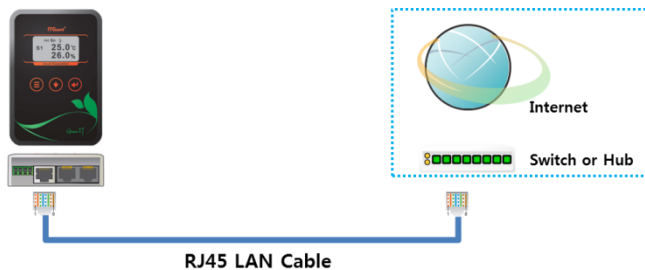
# 이더넷 스마트 트랜스미터 운용자 매뉴얼

## 제 3 조 설치 방법



☞ 상위 그림을 참고하여 전원 및 센서 프로브를 설치하십시오.

번호	명칭	내용
①	전원 터미널 블록	DC 24V 전압을 인가합니다.(4pin 터미널 블록 사용) (1번 : V+) (4번 : V-) 순으로 선을 배열합니다.(2,3번은 사용하지 않습니다.) POE(Power Over Ethernet)전원을 사용할 경우 해당 포트를 사용하지 않습니다.
②	COM	네트워크 랜 케이블(RJ45)을 체결합니다. POE전원을 사용할 경우 해당 포트에 체결하십시오.
③	센서 프로브	센서 프로브를 체결합니다. 표시된 포트에 따라 데이터가 출력됩니다. IP-TS(온도) / IP-TH(온도/습도) 호환 IP-PS(PT100 온도) / IP-PH(PT100 온도/습도) 호환



☞ '이더넷 스마트 트랜스미터'를 설치 환경의 네트워크 망에 연결하십시오.

☞ UI 또는 Web을 통해 네트워크 정보를 설정합니다.

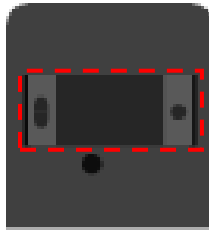
※ '이더넷 스마트 트랜스미터'의 기본 IP주소는 "192.168.254.10"입니다.

# 이더넷 스마트 트랜스미터 운용자 매뉴얼

## ㉞ 마운트 키트 체결법



- 기본적으로 랙 또는 벽부에 고정할 수 있도록 **마운트 키트**(Mount Kit)을 제공합니다.



- '이더넷 트랜스미터' 후면에 마운트 키트를 고정할 수 있도록 홈이 있습니다.



- 마운트 키트를 랙 또는 벽부에 고정시킨 후 '이더넷 트랜스미터' 후면의 홈을 체결시킵니다. (홈에 결속시킨 후 아래로 밀어 고정시킵니다.)



- '이더넷 스마트 트랜스미터' 양 측면에 마운트 키트 고정 나사를 체결시킵니다.

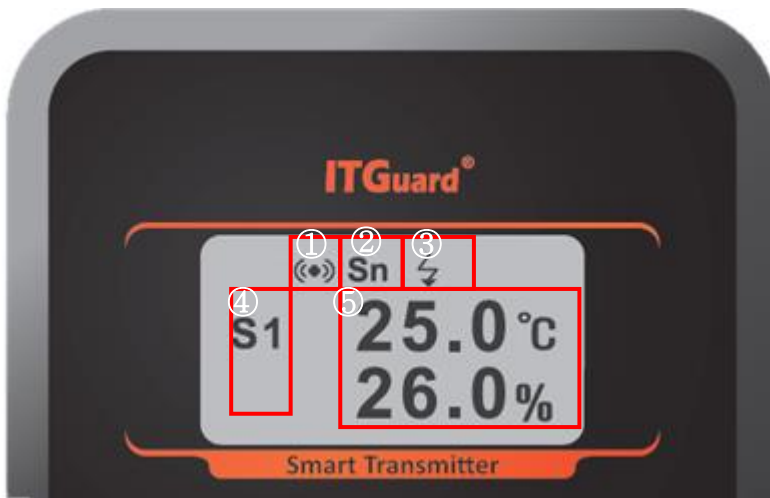


## ▣ 운용 사용법

- ▣ '이더넷 스마트 트랜스미터'는 LCD와 Web을 통해 직관적 UI를 제공하여 센서 측정 값을 바로 확인할 뿐만 아니라 접속 상태 및 네트워크 수신 상태를 한 눈에 볼 수 있습니다.

### 제 1 절 LCD UI

#### 제 1 조 화면 구성



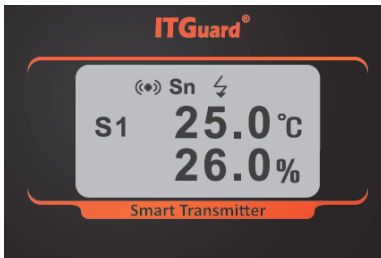
#### 이더넷 스마트 트랜스미터 화면 구성

- ① 네트워크 송·수신 시 표시됩니다.
- ② 화면에 표시되는 Display 모드를 표시됩니다.  
Sn : S1, S2 화면을 교차로 출력됩니다.  
S1 : S1(Sensor 1) 화면이 출력됩니다.  
S2 : S2(Sensor 2) 화면이 출력됩니다.
- ③ 백라이트 상태를 표시됩니다.
- ④ 현재 화면에 출력되는 센서 번호가 출력됩니다.
- ⑤ 센서에 대한 측정 값이 출력됩니다.

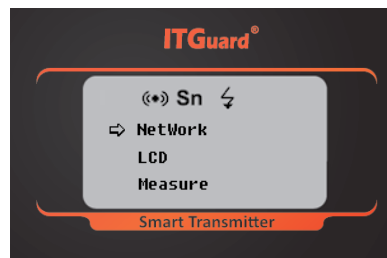
제 2 조 버튼 구성



- ㉞ '이더넷 스마트 트랜스미터'의 버튼은 3가지 소프트 터치 버튼으로 구성됩니다. 버튼 조작으로 다양한 설정을 변경할 수 있습니다.
- ㉞ 기본적으로 LCD 화면은 두 가지 화면 형태를 갖추며 이에 따라 버튼 동작이 달라집니다.
  - ① 센서 뷰 화면 : 센서 측정 값이 표시되는 기본화면
  - ② 설정 메뉴 화면 : 환경 설정 및 정보 확인을 위한 메뉴화면




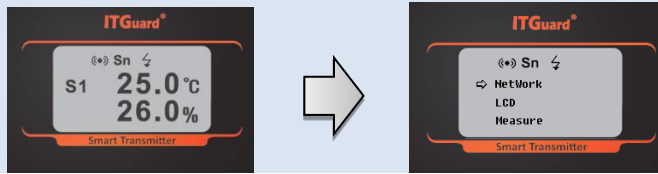
[센서 뷰 화면]




[설정 메뉴 화면]

**버튼 구성(센서 뷰 상태)**


- ① 버튼1  설정 메뉴를 불러옵니다.  
(메뉴)



- ② 버튼2  표시되는 센서 데이터 화면을 변경합니다.  
(센서 뷰) Sn : S1, S2 데이터 교차로 출력

S1 : S1 데이터 출력  
S2 : S2 데이터 출력




- ③ 버튼3  백라이트를 on/off 합니다.  
(LCD on/off)



백라이트 on (⚡ 표시)

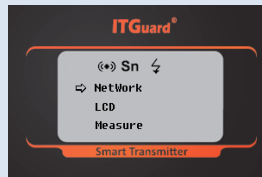
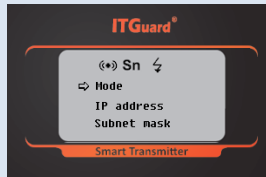
버튼 구성(설정 메뉴 상태)

- ① 버튼1  > 설정 메뉴를 나오거나, 하위 메뉴가 출력되는 경우 상위 메뉴로 이동합니다.



설정 메뉴 종


료

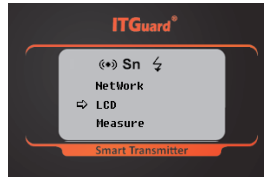
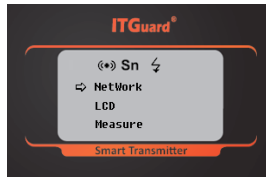


상위 메뉴 이

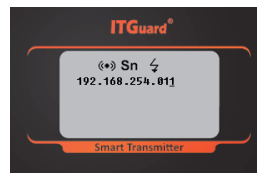
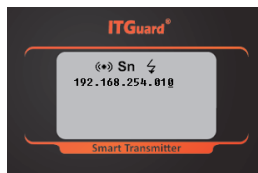
동

- > 설정 화면에서는 현재 설정 값을 취소합니다.


- ② 버튼2  > 설정 메뉴에서 커서를 아래로 이동시키고, 설정 화면인 경우 설정 값을 변경합니다.

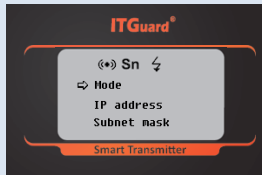
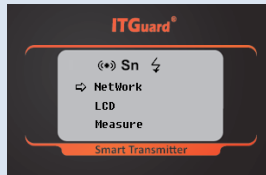


커서 이동



값 변경

- ③ 버튼3  > 하위 메뉴로 이동하거나 설정 값을 저장합니다.

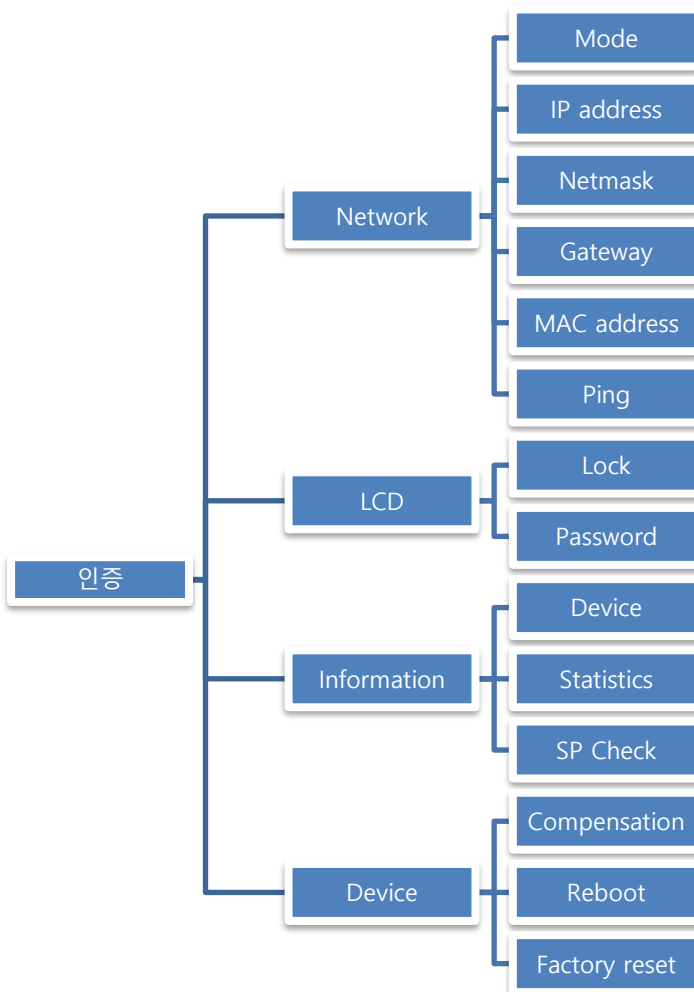


하위 메뉴 이

동

### 제 3 조      설정 메뉴 UI 소개

- ☞ '이더넷 스마트 트랜스미터'는 LCD의 설정 메뉴를 통해 네트워크 정보, 데이터 출력, 보정, 센서 정보 등을 확인 및 설정할 수 있습니다.
- ☞ 메뉴 호출 후 30초동안 입력이 없을 경우, 센서 뷰 화면으로 변환됩니다.
- ☞ 공장초기화 상태에서 제일 처음 메뉴화면에 접속하면 비밀번호를 설정해야 합니다.



[설정 메뉴 UI 구성도]

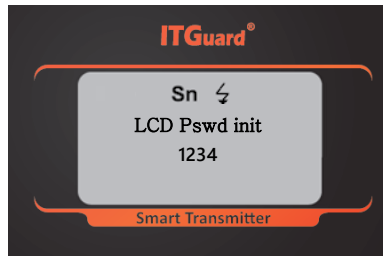
# 이더넷 스마트 트랜스미터 운용자 매뉴얼

## A. 초기화 상태에서 첫 접속 시

- ㉞ 공장초기화(Factory Reset) 상태에서 처음 LCD 메뉴 화면을 접속하면 LCD 메뉴 비밀번호를 설정해야 합니다.
- ㉞ 비밀번호 기본값을 입력합니다. 초기 기본값은 '1234'입니다.



- ㉞ 비밀번호를 설정합니다. 비밀번호는 0~9까지 네 자리 수로 설정합니다.



## 2. 인증(Authentication)

- ☞ 설정한 비밀번호를 입력하여 설정 메뉴 화면으로 이동합니다.
- ☞ 비밀번호는 초기화 상태에서 메뉴를 접속할 때 설정할 수 있으며 LCD>Password 설정에서 설정할 수 있습니다.

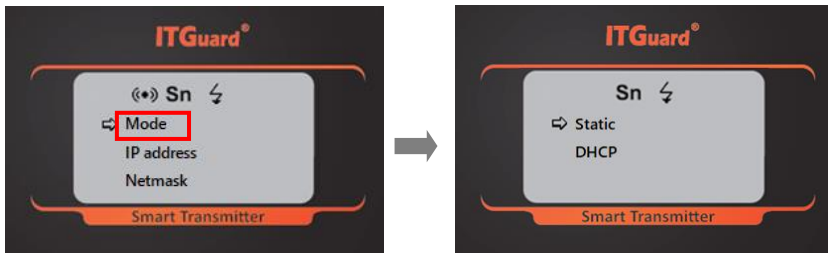


3. Network

☞ '이더넷 스마트 트랜스미터'의 네트워크 정보를 설정합니다.



① Mode



- '이더넷 스마트 트랜스미터'에 적용될 네트워크 모드를 설정합니다.

DHCP : 동적으로 IP 주소를 제공합니다. 별도의 설정이 필요하지 않습니다.

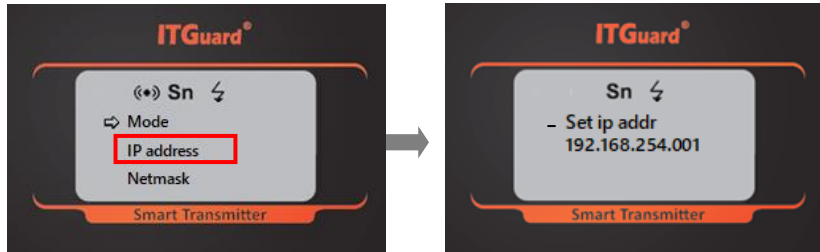
Static : 초기 접속 시 기본 값입니다. 환경에 따라 설정 값을 변경합니다.

※ DHCP 설정 시 IP address, Subnet mask, Gateway를 변경할 수 없습니다.



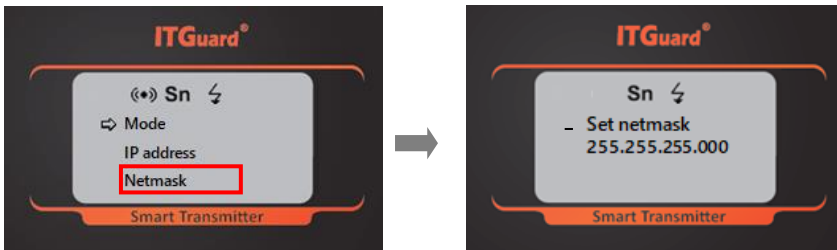
# 이더넷 스마트 트랜스미터 운용자 매뉴얼

## ② IP address



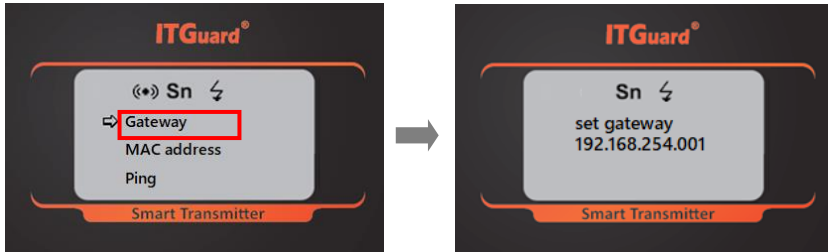
- '이더넷 스마트 트랜스미터'의 IP주소를 설정합니다.
- 하단에 표시되는 커서를 이동시켜 해당커서의 문자를 변경합니다.
- 출력되는 수 체계는 3자리로 유지되고 최상위 수가 '0'일 경우 공백으로 인식됩니다.
- 기본 IP주소는 "192.168.254.10"입니다.

## ③ Netmask



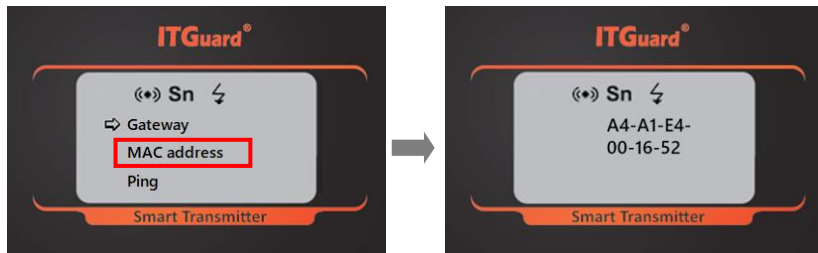
- '이더넷 스마트 트랜스미터'의 Subnet mask를 설정합니다.
- 하단에 표시되는 커서를 이동시켜 해당커서의 문자를 변경합니다.
- 출력되는 수 체계는 3자리로 유지되고 최상위 수가 '0'일 경우 공백으로 인식됩니다.

④ Gateway



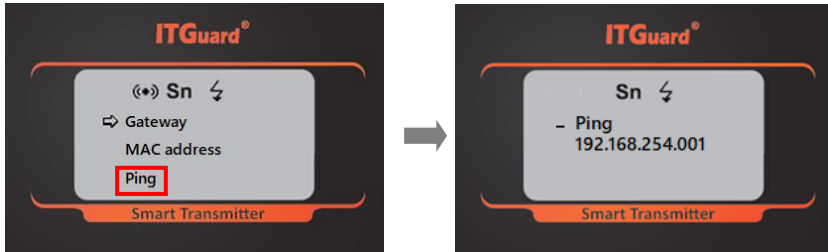
- '이더넷 스마트 트랜스미터'의 Gateway를 설정합니다.
- 하단에 표시되는 커서를 이동시켜 해당커서의 문자를 변경합니다.
- 출력되는 수 체계는 3자리로 유지되고 최상위 수가 '0'일 경우 공백으로 인식됩니다.

⑤ MAC address



- '이더넷 스마트 트랜스미터'의 MAC주소를 확인합니다.

⑥ Ping

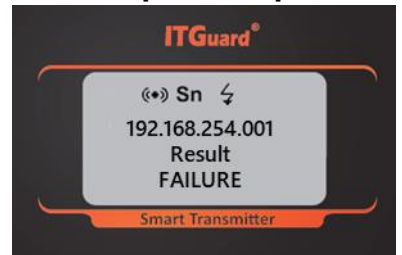
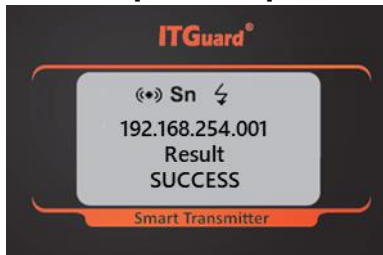


- 트랜스미터와 같은 망에 있는 장비로 Ping을 보내 연결상태를 확인합니다.
- 하단에 표시되는 커서를 이동시켜 해당커서의 문자를 변경합니다.
- 연결하고자 하는 장비의 IP를 입력한 뒤 확인 버튼을 누르면 ping을 보내는 과정이 진행되며 5초 이내로 결과를 알려줍니다.

[과정 진행]

[결과: 성공]

[결과: 실패]

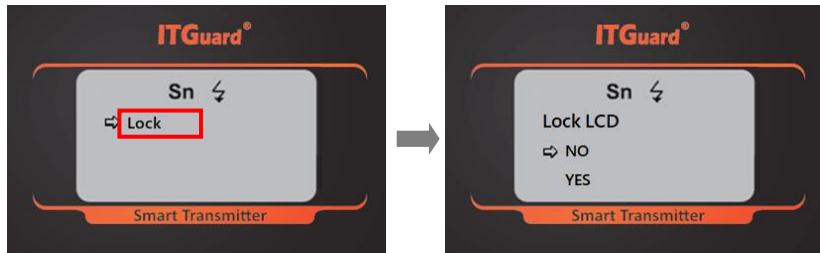


4. LCD



☞ LCD 상에 출력되는 기본 화면(센서 뷰)에 대한 설정입니다.

① Lock



- '이더넷 스마트 트랜스미터'의 LCD 표시여부를 설정합니다.
- 'YES'로 설정할 경우, LCD에서는 모델명만 출력되고 센서 수집 정보는 출력되지 않습니다.

② Password



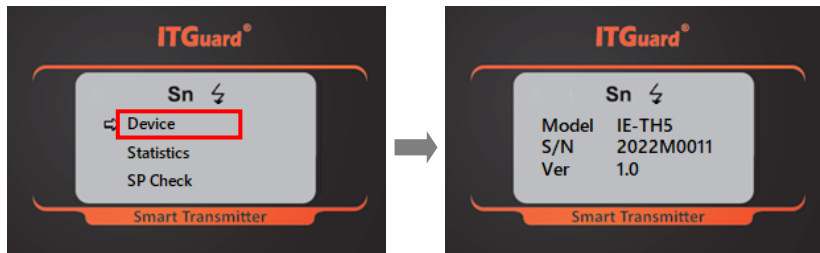
- LCD 설정 메뉴로 들어갈 때 입력할 비밀번호를 설정합니다.
- 설정할 비밀번호의 범위는 0000~9999 입니다.

5. Information



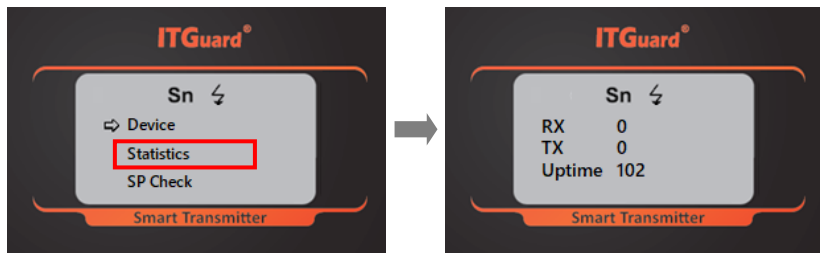
☞ 장치 정보를 나타냅니다.

① Device



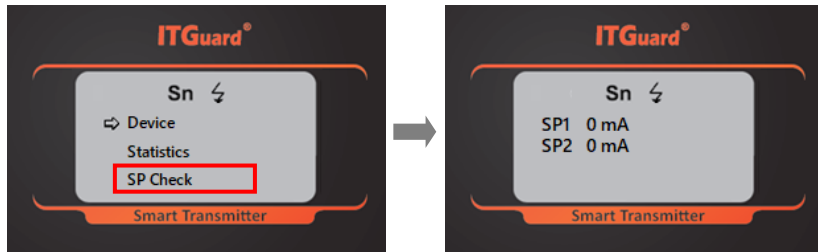
- 해당 장비의 모델명, 일련번호, 버전을 나타냅니다.

② Statistics



- 장비의 데이터 송·수신 횟수 및 작동 시간을 확인할 수 있습니다.  
RX : 데이터 수신  
TX : 데이터 송신  
Uptime : 전원이 들어온 이후부터의 시간(단위: 초)  
전원이 나갈 경우 Uptime 값은 리셋됩니다.

③ SP Check



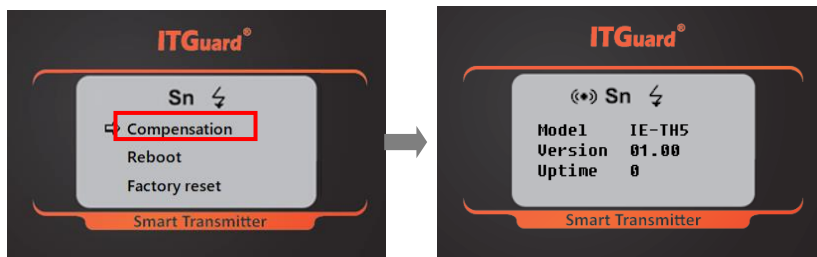
- ④ 센서 포트의 전류를 확인하여 과전류 여부를 체크합니다.  
SP1 : 1번 포트의 전류  
SP2 : 2번 포트의 전류

6. Device



장비 보정, 재부팅, 팩토리 리셋 설정을 수행합니다.

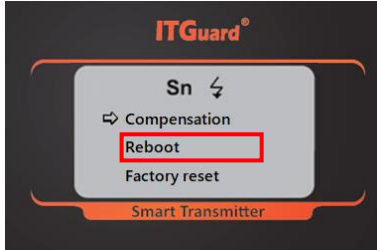
① Compensation



- 센서 데이터에 대한 보정 값을 입력합니다. 음수 입력이 가능합니다.
- 습도의 경우 절대 값이 아닌 배율을 입력합니다.
- 출력 값 = 측정값+(측정값x보정값)
- 예시) 측정 값이 30%RH, 보정 값이 0.5일 때, 출력 값은 45%RH입니다.
- 다음과 같이 보정 값이 적용됩니다.
- S1-1 : S1 온도/S1-2 : S1 습도
- S2-1 : S2 온도/S2-2 : S2 습도
- 커서는 S1-1 -> S1-2 -> S2-1-> S2-2 순으로 이동되고 S2-2의 마지막 문자 위치까지 이동해야 설정 값이 저장됩니다.

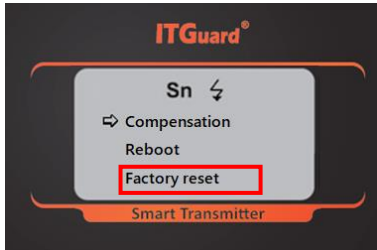
※ 센서 교체 시 보정 값을 재 설정해야 합니다.

② Reboot



- 장비를 재부팅합니다.

③ Factory reset



- 장비 설정을 초기화하고 재부팅합니다.
- 팩토리 리셋으로 장비를 초기화하면 LCD 비밀번호 및 전용 윈도우 프로그램 계정 정보를 다시 세팅해야 합니다.
- LCD default Password: 1234
- 윈도우 프로그램 Default User ID: itguard  
윈도우 프로그램 Default User password: IT!admin01#

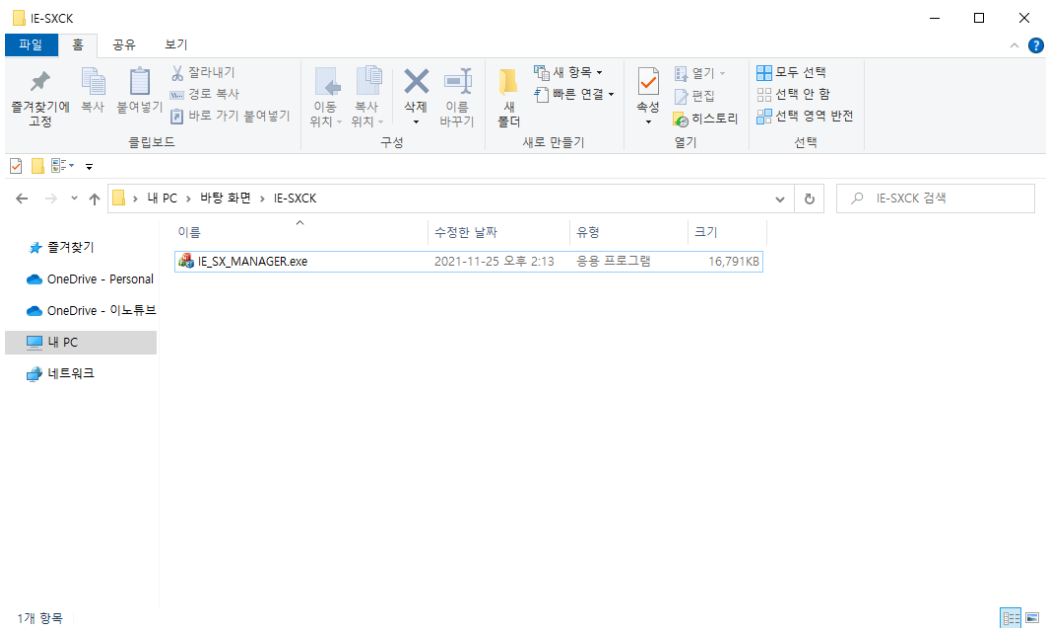


## 제 2 절 Web

이더넷 트랜스미터 'IE-SXCK'는 연결된 인터넷 망 내의 PC를 이용하여 전용 윈도우 프로그램을 통해 접속이 가능합니다. 해당 프로그램으로 실시간으로 센서 측정값을 확인할 수 있고, 네트워크 및 기본 설정 등을 변경, 저장할 수 있습니다.

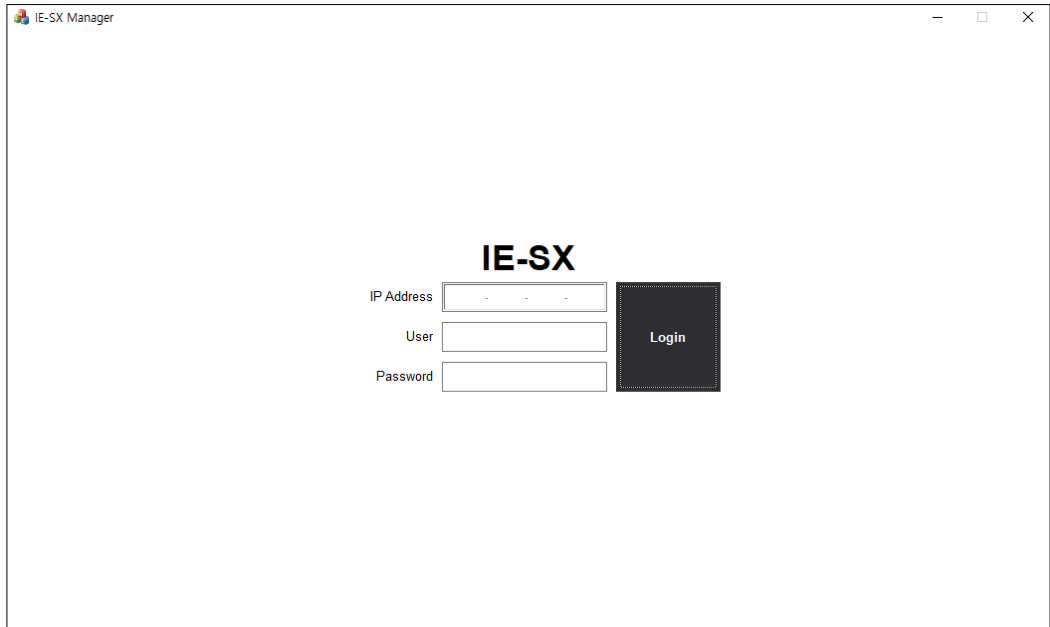
### 제 1 조 화면 구성

#### 1. 프로그램 실행



- 제공하는 윈도우 프로그램을 실행합니다.
- IE-SX Manager 프로그램과 콘솔창이 실행됩니다.

## 2. 로그인



- 설정한 트랜스미터의 IP Address와 User ID, Password를 입력하고 'Login' 버튼을 클릭하면 상태 페이지로 이동합니다.

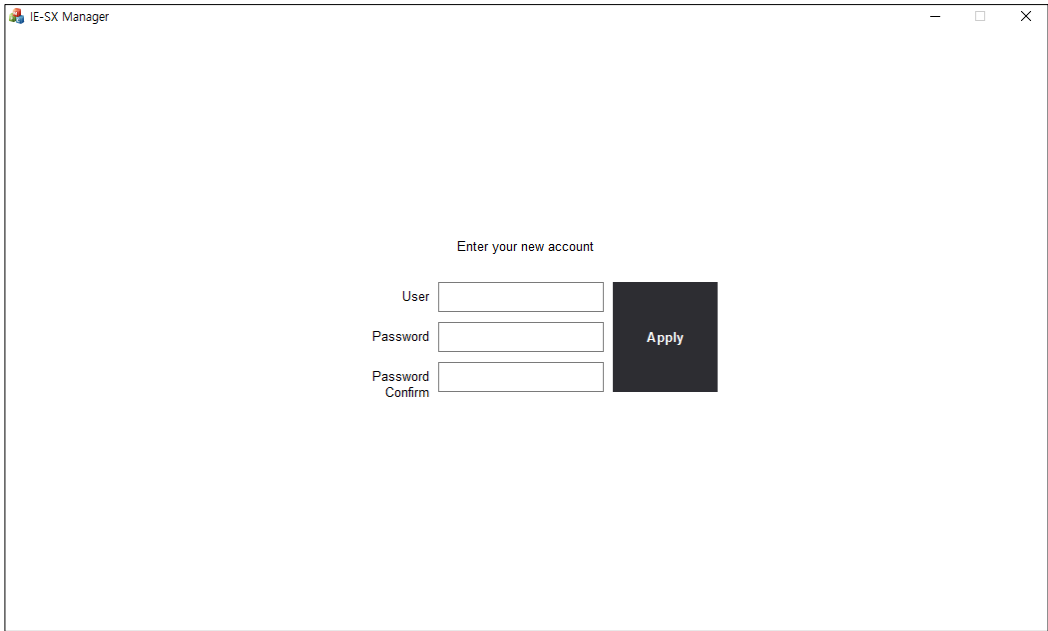
Default User ID : itguard

Default Password : IT!admin01#

-

# 이더넷 스마트 트랜스미터 운용자 매뉴얼

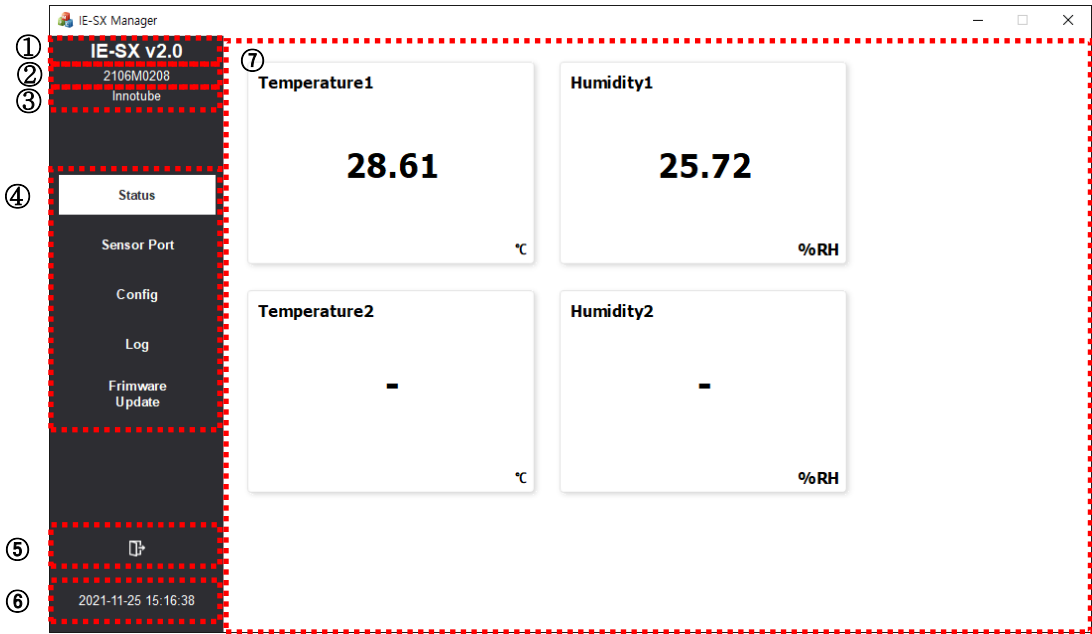
## 2-1. 최초 접속, 팩토리 리셋 후 첫 접속의 경우



The screenshot shows a web browser window titled "IE-SX Manager". The main content area displays a form titled "Enter your new account". The form consists of three input fields: "User", "Password", and "Password Confirm". To the right of these fields is a dark blue button labeled "Apply".

- 최초 접속 혹은 팩토리 리셋 후 첫 접속의 경우 제공한 Default User ID와 Password를 입력하면 사용자와 비밀번호를 설정하는 창이 나옵니다.
- 해당 화면에서 사용하실 User ID 와 Password를 설정하시면 다음 접속부터 해당 정보를 통해 로그인 할 수 있습니다.

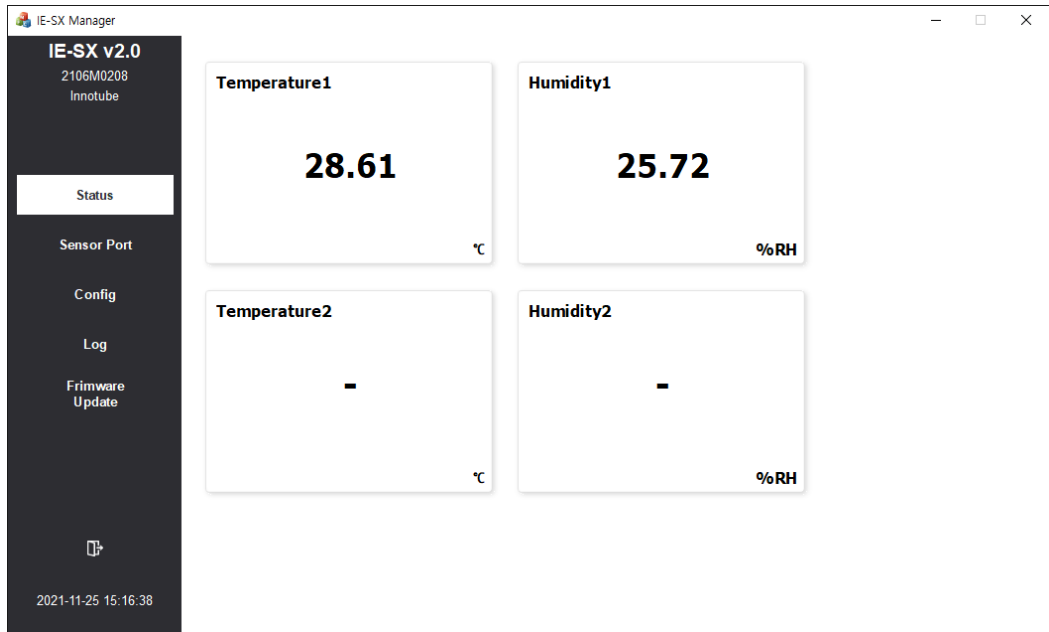
3. 기본 화면 구성



Analog Input 데이터 설정		
①	펌웨어 버전	현재 적용된 펌웨어의 버전을 나타냅니다.
②	일련번호	해당 트랜스미터의 일련번호를 나타냅니다.
③	Location	Config 설정에서 설정한 Location 정보를 나타냅니다.
④	사이드 메뉴	각 메뉴에 해당하는 내용을 기본 화면에 나타냅니다. Status: 연결한 Probe에서 수집중인 데이터를 나타냅니다. Sensor Port: 포트로 수집하는 데이터에 대한 경보를 설정합니다. Config: 장비에 대한 각종 설정을 수행합니다.
⑤	로그아웃	로그인 페이지로 이동합니다.
⑥	장비 시간	장비 시간을 나타냅니다. 로그를 남길 때 해당 시간을 기준으로 기록합니다.
⑦	기본 화면	사이드메뉴에서 선택한 항목에 따라 해당 내용을 보여줍니다.

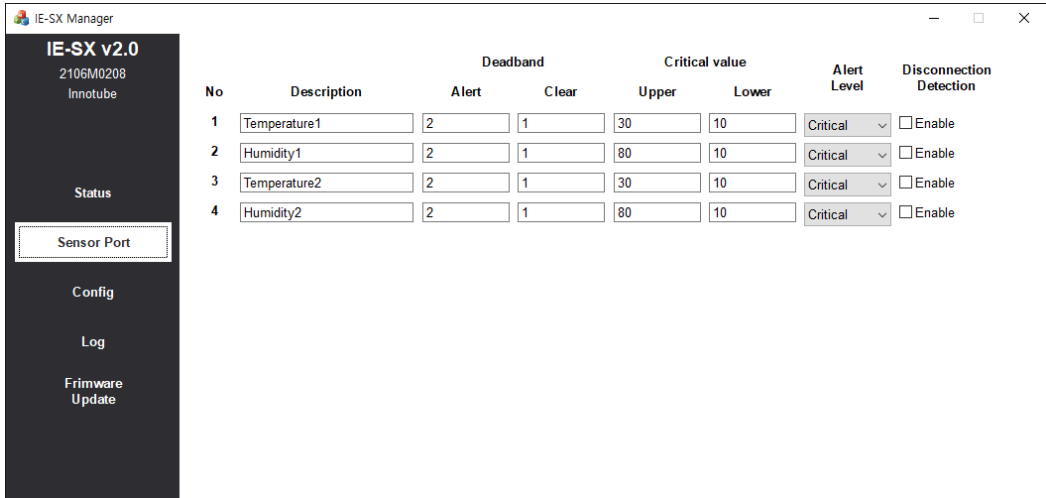
- Status 메뉴 페이지를 제외한 다른 페이지에서는 10 분동안 아무 동작을 하지 않으면 자동으로 로그아웃 됩니다.

#### 4. Status



- 현재 체결된 센서 프로브의 측정 데이터가 실시간으로 표시됩니다.

5. Sensor Port

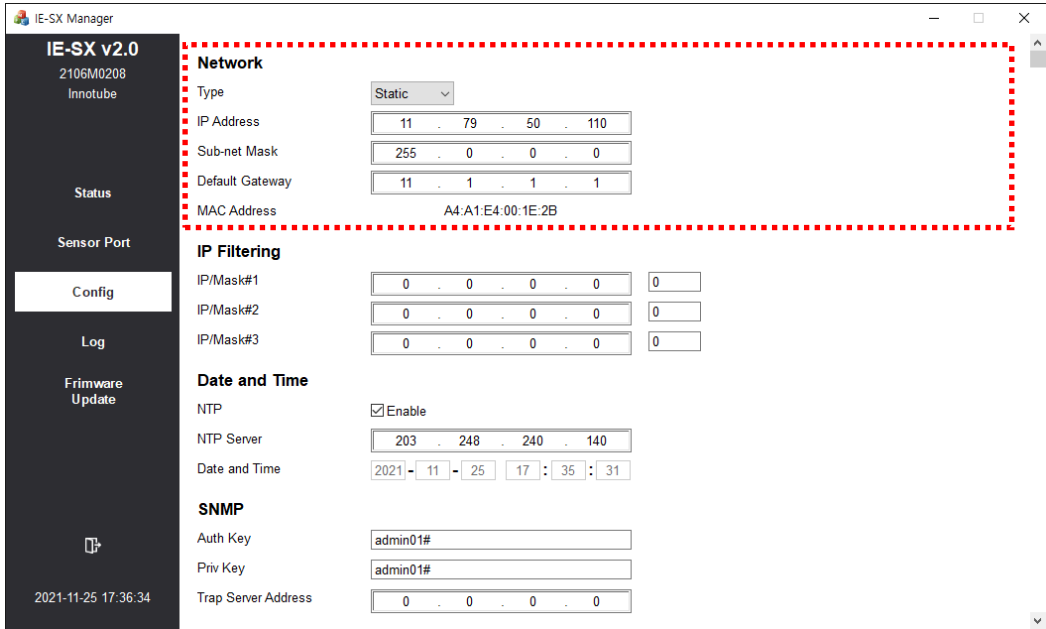


Analog Input 데이터 설정		
①	Description	데이터에 대한 설명을 입력합니다. UI 전반에 걸쳐, 해당 데이터를 나타내는 데 사용됩니다.
②	Deadband	Alert : 최초 임계치를 초과한 시각에서 지정된 수치(초 단위)가 유지되었을 경우, 경보가 발생되도록 설정합니다. 예) Upper Critical value 가 50 이고 Alert Deadband가 2 일 때, 측정 값이 50을 2초 이상 지속적으로 초과하면 경보 발생 Clear : 경보 해제 시, 측정 값이 '임계치-Clear Deadband' 이내가 되어야만 해제되도록 설정합니다. 예) Upper Critical value 가 50 이고 Clear Deadband가 2 일 때, 측정 값이 50을 초과하면 경보 발생. 측정 값이 48 미만이 되면 경보 해제
③	Critical Value	측정 값이 Upper 를 초과하거나, Lower 미만 일 때 경보를 발생시킵니다.
④	Alert level	경보의 위험 수준을 선택합니다. [Normal, Warning, Minor, Major, Critical]
⑤	Control	경보가 발생되었을 때 동작시킬 제어기기를 선택합니다.
⑥	Disconnection Detection	Analog Input 포트에 센서 프로브가 장착되어있지 않으면 경보를 발생시킵니다. 설정한 Trap 서버로 발생한 경보를 전송합니다.

6. Config

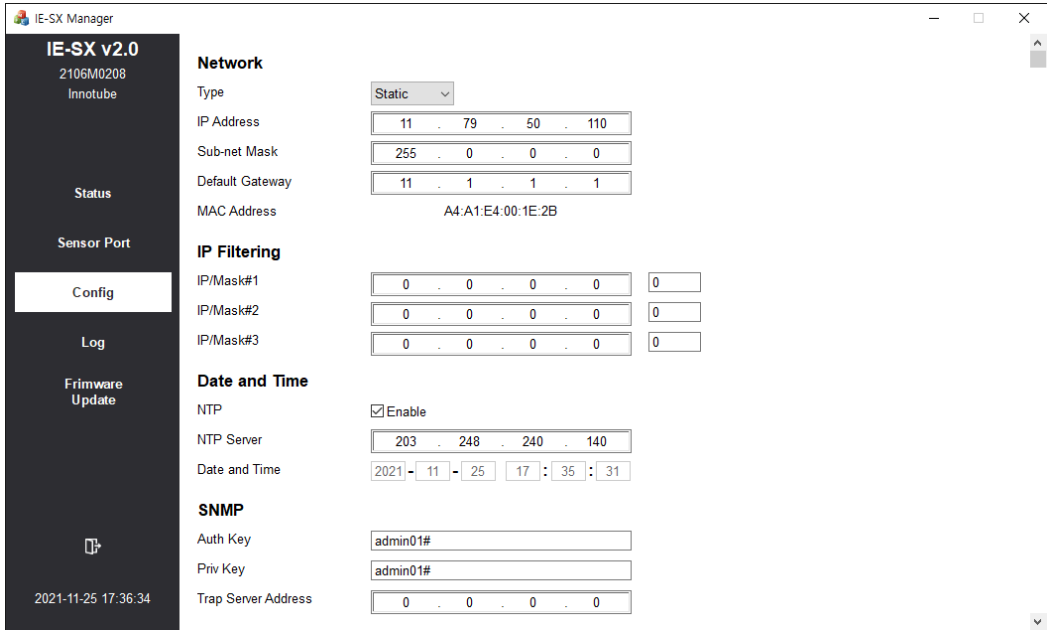
☞ 설정을 마치면 페이지 하단의 Apply 버튼을 눌러야 적용됩니다.

1. 네트워크



Network 설정		
①	Type	설정을 DHCP로 할지 Static(수동)으로 할지 설정합니다.
②	IP address	IP주소를 입력합니다.
③	Sub-net mask	서브넷 마스크 주소를 입력합니다.
④	Default gateway	게이트웨이 주소를 입력합니다.
⑤	MAC address	접속 중인 장비의 MAC 번호를 확인할 수 있습니다.

## 2. IP Filtering

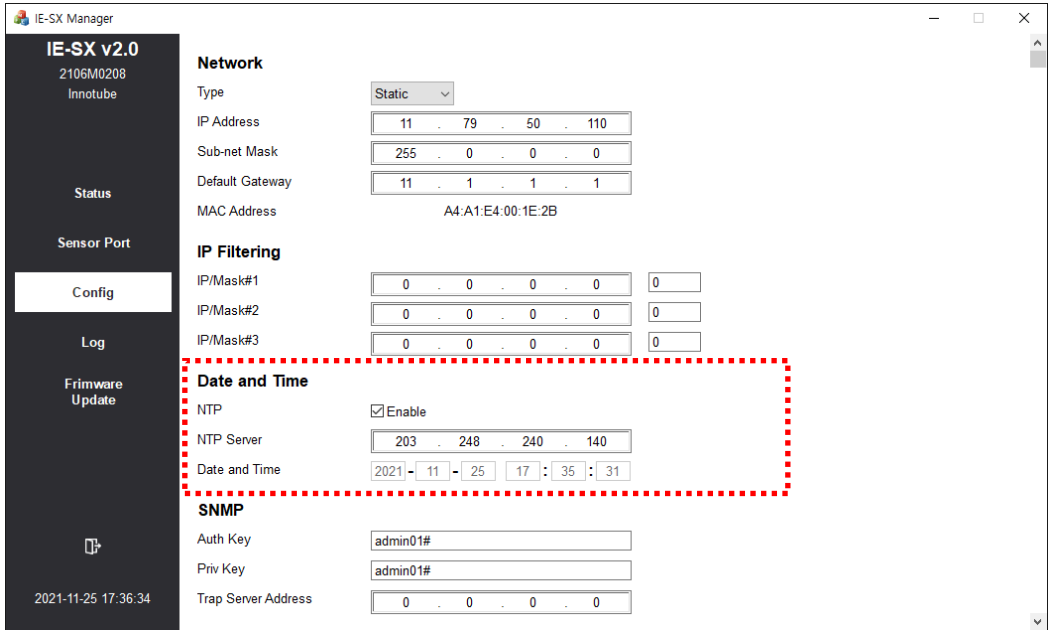


IP Filtering 설정		
①	IP address	접속을 허용할 IP주소를 입력합니다.
②	Port	접속을 허용할 포트를 입력합니다.

- IP filtering 기능은 설정한 IP로만 전용 프로그램을 사용할 수 있도록 합니다.
- 최대 3개의 IP를 설정할 수 있습니다.

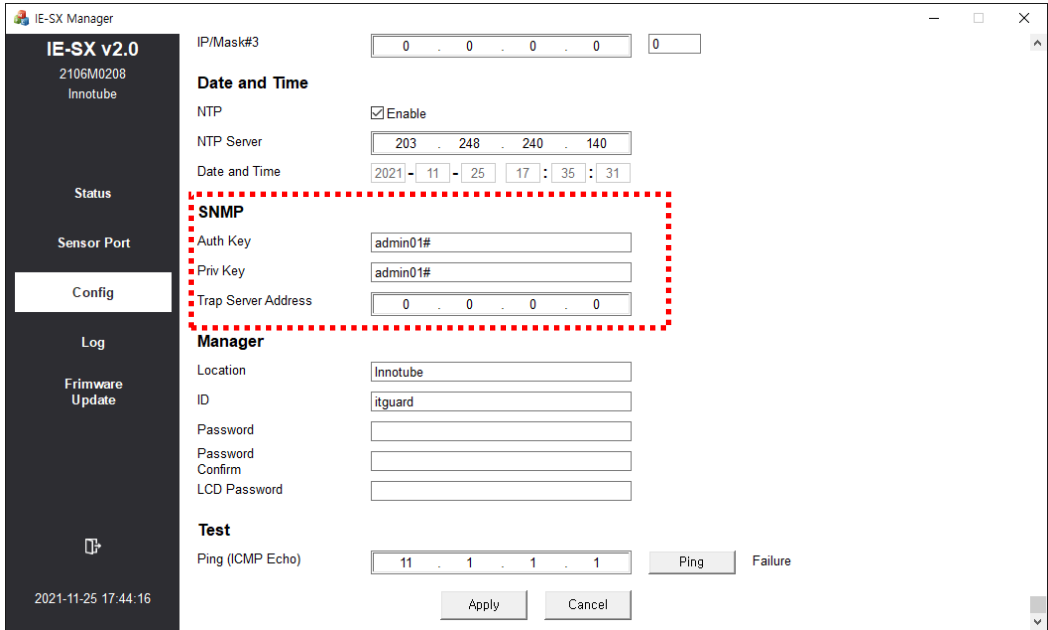


### 3. Date and Time



Date and Time 설정		
①	NTP	NTP 서버의 사용 여부를 체크합니다.
②	NTP server	사용할 NTP 서버의 IP를 입력합니다. 장비의 시간을 입력한 타입서버와 동기화 합니다.
③	Date, Time	NTP 항목의 체크를 해제할 경우 현재 시각을 직접 입력하여 설정합니다.

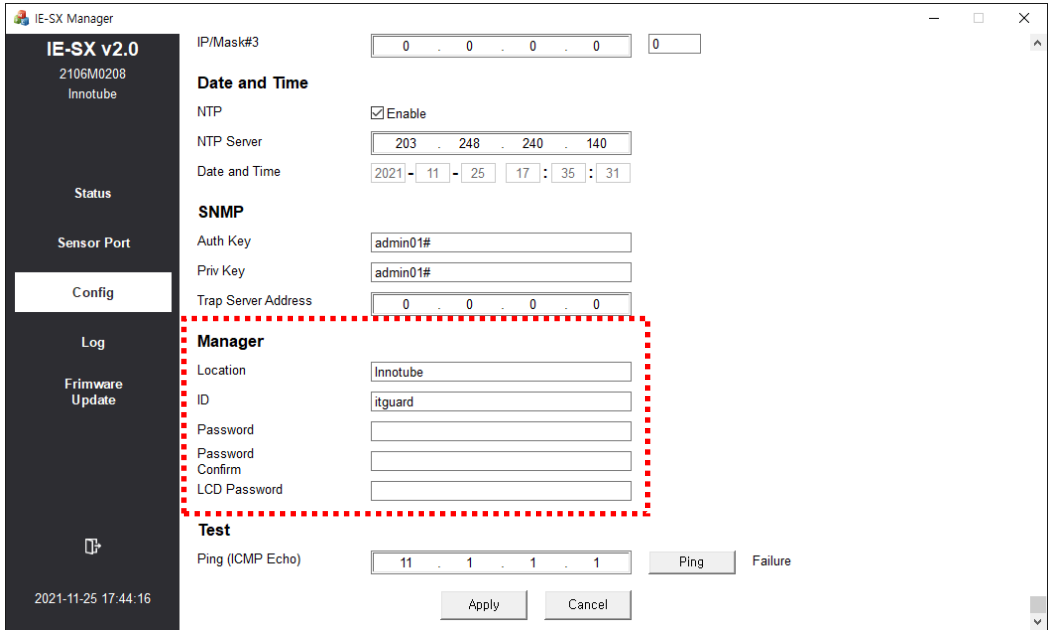
4. SNMP



SNMP 설정		
①	Auth key	사용할 인증 키를 입력합니다.
②	Priv key	사용할 개인 키를 입력합니다.
③	Trap server address	경보 발생 시 Trap으로 전달할 트랩 서버 IP를 설정합니다.

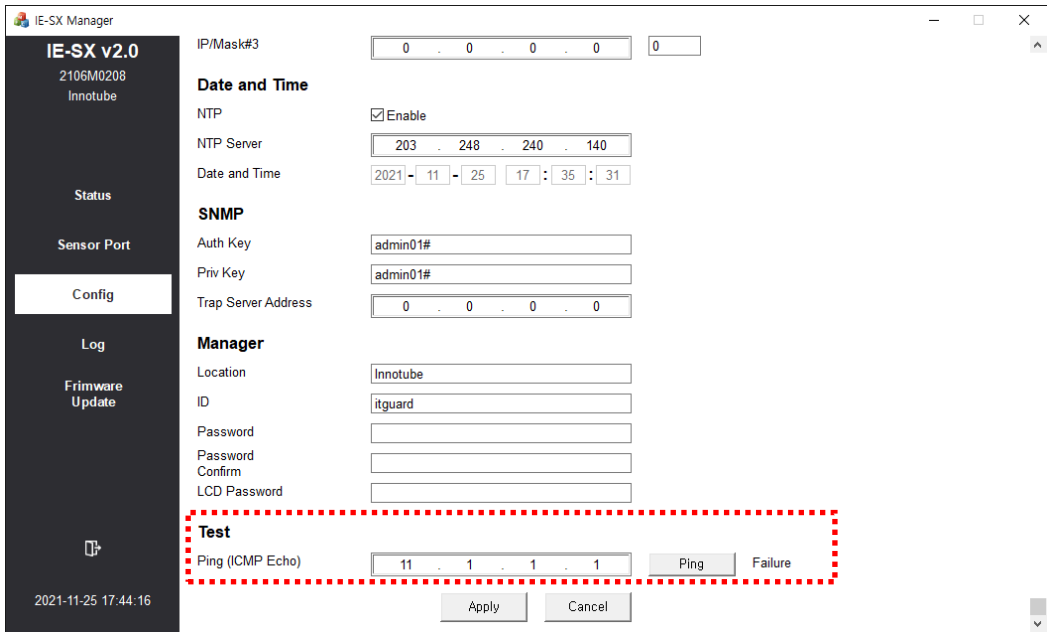
- IE-SXCK는 SNMP v3을 사용하며 SHA 256 알고리즘을 사용합니다.

5. Manager



Manager 설정		
①	Location	장비 위치를 설정합니다. 좌측 상단에 표시됩니다.
②	ID	사용자의 ID를 설정합니다.
③	Password	사용자의 비밀번호를 설정합니다.
④	Password confirm	사용자의 비밀번호를 설정했을 때 바뀐 번호를 확인합니다.
⑤	LCD Password	트랜스미터의 버튼을 이용하여 LCD에서 메뉴 설정으로 들어갈 때 입력해야하는 비밀번호를 설정합니다.

6. Test



- 트랜스미터와 같은 망에 연결된 장비에 Ping 을 보내 네트워크 연결을 확인합니다.
- 빈 입력창에 확인하려는 장비 IP 를 입력한 뒤 Ping 버튼을 누릅니다.

● 성공 시:

**Test**  
 Ping (ICMP Echo)   Success

● 실패 시:

**Test**  
 Ping (ICMP Echo)   Failure

6. Log

IE-SX Manager						
IE-SX v2.0 2106M0208 Innotube	Time occurs	Time ends	Type	Level	Log	
Status	2021-11-26 10:50:58	2021-11-26 10:50:58	System	Normal	Login	
	2021-11-25 17:23:10	2021-11-25 17:23:10	System	Normal	Login	
	2021-11-25 16:10:17	2021-11-25 16:10:17	System	Normal	Login	
	2021-11-25 15:52:07	2021-11-25 15:52:07	System	Normal	Change settings - Port	
	2021-11-25 15:52:07	2021-11-25 15:52:07	System	Normal	Change settings - Port	
	2021-11-25 15:52:06	2021-11-25 15:52:06	System	Normal	Change settings - Port	
	2021-11-25 15:52:06	2021-11-25 15:52:06	System	Normal	Change settings - Port	
	2021-11-25 15:46:25	2021-11-25 15:46:25	System	Normal	Login	
	2021-11-25 15:21:34	2021-11-25 15:21:34	System	Normal	Login	
	2021-11-25 15:15:33	2021-11-25 15:15:33	System	Normal	Change settings - Account	
Sensor Port	2021-11-25 15:13:18	2021-11-25 15:13:18	System	Normal	Login	
	2021-11-25 14:23:06	2021-11-25 14:23:06	System	Normal	Login	
Config	2021-11-25 14:22:01	2021-11-25 14:22:01	System	Normal	Login Failure	
	2000-02-11 03:37:20	-	System	Normal	Boot	
Log	2000-02-11 02:40:10	-	System	Normal	Boot	
	2000-02-10 04:41:52	-	System	Normal	Boot	
	2000-02-10 04:38:56	-	System	Normal	Boot	
	2000-02-10 04:38:47	-	System	Normal	Boot	
	2000-01-27 00:28:26	-	System	Normal	Boot	
	2000-01-26 05:25:58	-	System	Normal	Boot	
	2000-01-26 03:50:31	-	System	Normal	Boot	
	2000-01-26 03:39:14	-	System	Normal	Boot	
	2000-01-26 03:38:32	-	System	Normal	Boot	
	2000-01-01 00:31:08	-	System	Normal	Boot	
2021-11-26 13:35:19						

저장 개수 초과 시, 가장 오래된 날짜부터 삭제된 후 새로운 내역을 저장합니다.

System log 출력 항목		
①	Time occurs	경보 발생 시각 및 동작 시작 시각
②	Time ends	경보 및 동작 종료 시각
③	Type	경보 및 동작 원인
④	Level	경보 수준
⑤	Log	경보 및 동작 내용

## 7. Firmware update



- File open 으로 펌웨어를 선택한 뒤 Apply 버튼으로 업데이트를 진행합니다.

## ▣ 점검 및 장애처리 방법

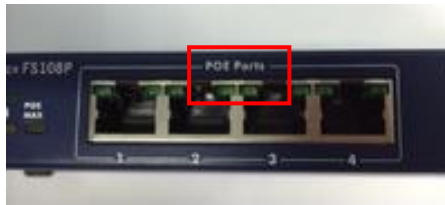
### 제 1 절 전원

#### 1. DC 전압 확인

- ▣ **적정 전압(24V)**이 입력되지 않으면 장비 장애 및 오동작의 원인이 될 수 있습니다. 입력 전압이 적정 수준인지 확인하십시오.

#### 2. POE 전원 공급 확인

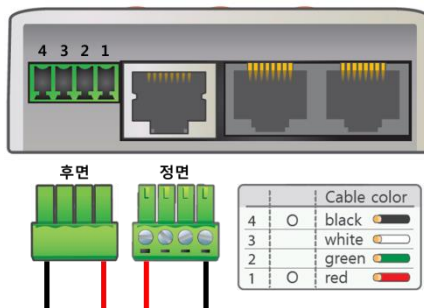
- ▣ POE 전원을 사용할 경우, **전원 공급원의 POE 전원 지원 여부 및 동작 상태**를 확인하십시오.



- 일반적으로 스위치 및 허브에 POE 지원 여부가 표시되어 있습니다.

#### 3. 전원 인가 케이블 확인

- ▣ **전원 인가 케이블의 상태(터미널 블록 체결, 케이블 단선 등)**를 확인하십시오.
- ▣ 터미널 블록 체결 방법 (**1번 : V+, 4번 : V-**)



## 제 2 절 네트워크

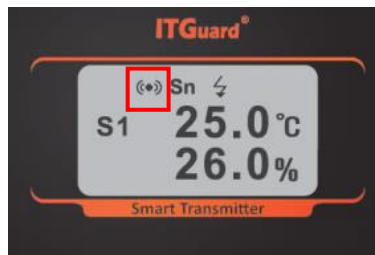
### 1. 네트워크 정보 확인

- ☞ 연결할 '이더넷 스마트 트랜스미터'의 네트워크 정보가 설치 환경과 일치한 지 확인하십시오.
- ☞ LCD UI를 통해 네트워크 정보를 확인할 수 있습니다.

['1. Network'](#) 페이지에서 해당 정보를 확인하는 설명입니다.

### 2. LCD 확인

- ☞ 네트워크 통신을 송·수신할 경우 LCD창에 아이콘으로 표시됩니다.  
'(●)' 아이콘을 확인하십시오.



### 3. 연결 스위치(허브) 링크 LED 확인

- ☞ '이더넷 스마트 트랜스미터'와 연결된 스위치 쪽 링크 LED를 확인하십시오.
- ☞ 링크 LED에 점멸이 없을 경우 통신 송·수신이 되지 않는 경우입니다.
- ☞ 랜 케이블을 스위치의 다른 커넥터에 연결하거나 교체하여 연결합니다.
- ☞ 지속적으로 통신이 되지 않을 경우 스마트 트랜스미터의 네트워크 결함이 발생한 경우입니다.



# 이더넷 스마트 트랜스미터 운용자 매뉴얼

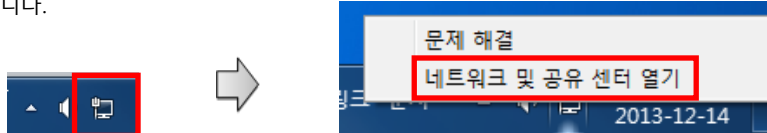
## 4. 네트워크 테스트

① '이더넷 스마트 트랜스미터'와 직접 연결할 PC 혹은 노트북(노트북으로 통일)을 준비합니다.

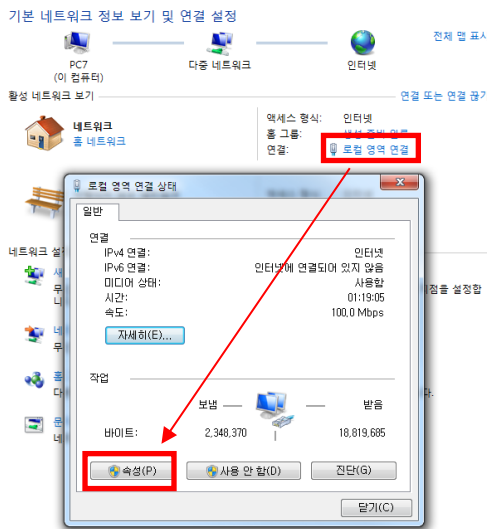


② 랜 케이블로 연결한 노트북에 통신이 가능하도록 다음과 같이 네트워크 설정을 합니다.

- 바탕화면 우측 하단의 네트워크 아이콘을 선택하여 '네트워크 및 공유 센터' 메뉴로 이동합니다.

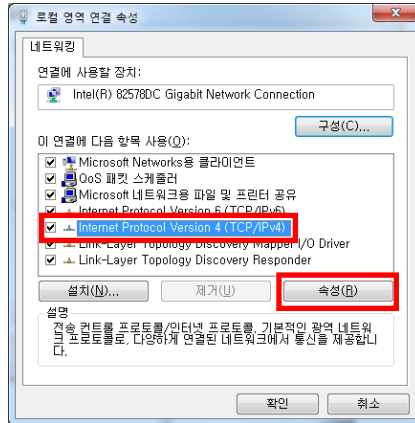


- '활성 네트워크 보기' 메뉴에서 '로컬 영역 연결' 메뉴로 이동합니다.
- '속성' 버튼을 클릭합니다.



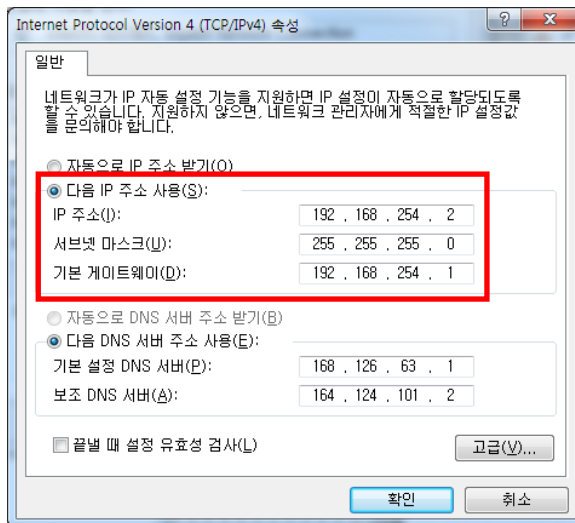
## 이더넷 스마트 트랜스미터 운용자 매뉴얼

- “Internet Protocol Version 4(TCP/IPv4)” 메뉴를 선택한 후 “속성”버튼을 클릭합니다.



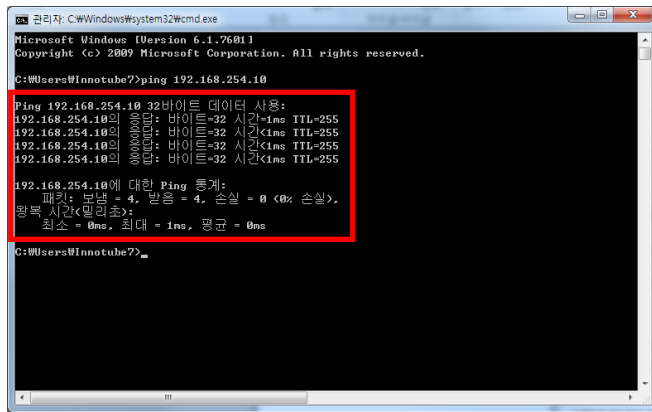
- IP주소 및 서브넷 마스크, 게이트웨이를 변경합니다. ‘이더넷 스마트 트랜스미터’가 설치된 대역중에서 사용되지 않는 IP주소로 설정하십시오

(예시 : ‘이더넷 스마트 트랜스미터’의 IP주소가 “192.168.254.10”으로 설정되어 있는 경우)



## 이더넷 스마트 트랜스미터 운용자 매뉴얼

- [시작] → [보조 프로그램] → [명령 프롬프트] 창을 띄운 후 'ping 트랜스미터 IP주소'를 입력합니다. (예: ping 192.168.254.10)



```
관리자: C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Innotube?>ping 192.168.254.10

Ping 192.168.254.10 32바이트 데이터 사용:
192.168.254.10의 0% 응답: 바이트=32 시간<1ms TTL=255
192.168.254.10의 0% 응답: 바이트=32 시간<1ms TTL=255
192.168.254.10의 0% 응답: 바이트=32 시간<1ms TTL=255
192.168.254.10의 0% 응답: 바이트=32 시간<1ms TTL=255

192.168.254.10에 대한 Ping 통계:
패킷: 보냄 = 4, 받음 = 4, 손실 = 0 <0% 손실>,
평균 시간(밀리초):
최소 = 0ms, 최대 = 1ms, 평균 = 0ms

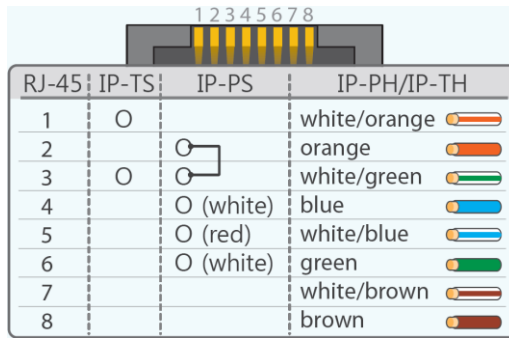
C:\Users\Innotube?>
```

- 다음 그림과 같이 ping에 대한 응답이 있을 경우 '이더넷 스마트 트랜스미터'의 네트워크 기능이 정상적으로 작동된다는 것을 확인할 수 있습니다.

### 제 3 절      센서

1. 케이블 단선 확인

- ☞ 센서 프로브의 케이블이 제대로 포트와 연결되었는지 또는 케이블의 단선이 발생하였는지 확인하십시오.
- ☞ 케이블 단선이 발견되었을 경우 다음과 같이 제작하십시오.



### 제 4 절      Web 접속

- ☞ 접속하려는 '이더넷 스마트 트랜스미터'의 전원이 인가된 상태인지 확인하십시오.
- ☞ 접속을 시도하는 PC가 '이더넷 스마트 트랜스미터'와 같은 인터넷 망에 속해 있는지 확인하십시오.
- ☞ 접속하려는 네트워크 정보(IP주소, 넷마스크, 게이트웨이)가 '이더넷 스마트 트랜스미터'와 일치하는지 확인하십시오.

※ 점검 및 장애처리 후에도 장치의 오류가 발생할 경우에는 다음 연락처로 수리 및 교환 문의를 해 주시기 바랍니다.



Tel. 031)741-5001