

ITGuard[®]

지진 감지 센서 IE-EQ

운용자 매뉴얼

본 설명서는 지진 감지 센서 IE-EQ의 운용자 매뉴얼입니다.

사용자 주의사항

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

- ◆ 지정된 어댑터 이외의 기구물의 사용은 제품 성능을 저하시키거나 고장 또는 파손의 원인이 됩니다. 인증되지 않은 별도의 장치는 사용하지 마십시오.
- ◆ 장비 주위에 물 또는 액체 류를 가까이 두지 마십시오. 오작동의 원인이 됩니다.
- ◆ 장비 또는 주위에서 화기 사용을 하지 말아주십시오. 오작동 및 고장의 원인이 됩니다.
- ◆ 충격에 주의하고, 임의로 분해하거나 개조하지 마십시오. 충격은 제품 성능 저하 또는 고장, 파손의 원인이 되며, 임의로 분해, 개조 시 서비스를 받을 수 없습니다.

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

목 차

사용자 주의사항	2
I. 'IE-EQ' 소개	4
II. 기능	4
A. 지진 감시 기능	4
B. Relay 작동 기능	4
C. 다양한 Protocol 지원	4
D. 웹 기반의 관리 기능 제공	4
III. Web UI	6
A. 로그인	6
B. Status	7
C. Log	10
D. Config	11
FAQ	13
품질보증	14
A/S 안내	15

I. 'IE-EQ' 소개



'IE-EQ'는 기존 설비와 독립적으로 설치하여 지진 발생 유무를 탐지하고 재난에 대비하여 원격지에서 통합 관리할 수 있는 솔루션입니다.

II. 기능

A. 지진 감시 기능

- 지진 발생 유무를 감시합니다.
- 지진 강도를 확인하기 위하여 SI value를 계산합니다.

B. Relay 작동 기능

- 지진이 발생하면 자동으로 relay 상태가 바뀝니다. 지진이 끝나면 relay 상태는 다시 원상태로 돌아갑니다.

C. 다양한 Protocol 지원

- SNMP 지원
- SNMP Trap message 지원

D. 웹 기반의 관리 기능 제공

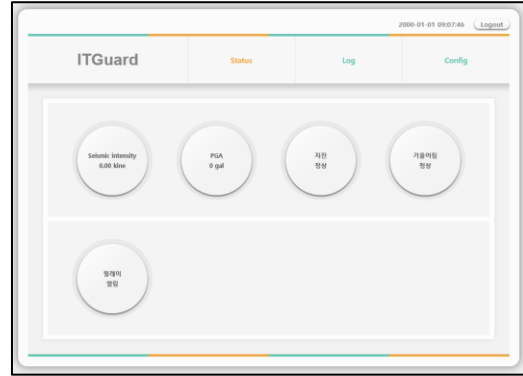
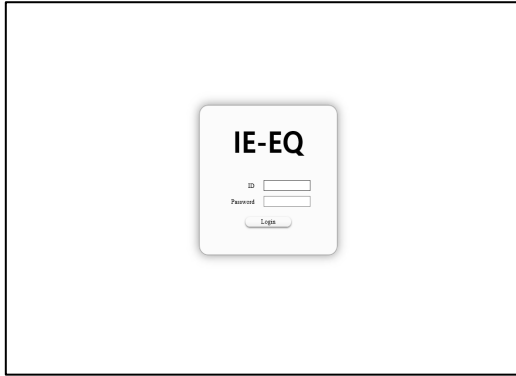
- 웹 기반의 모니터링 및 설정, 이력, 제어 기능을 제공하여 인터넷이 가능한 환경에서 원격 관리가 가능합니다.

- Default Setting

i. IP : 192.168.254.10

ii. ID : admin / Password : IT!admin01#

E. Web Monitoring



- Web 기반의 모니터링 및 설정 관리, 제어 기능을 제공하여 인터넷이 가능한 환경에서 관리가 가능합니다.
- 지진 감지 센서의 실시간 상태를 아이콘 형태의 GUI로 제공합니다.

III. Web UI

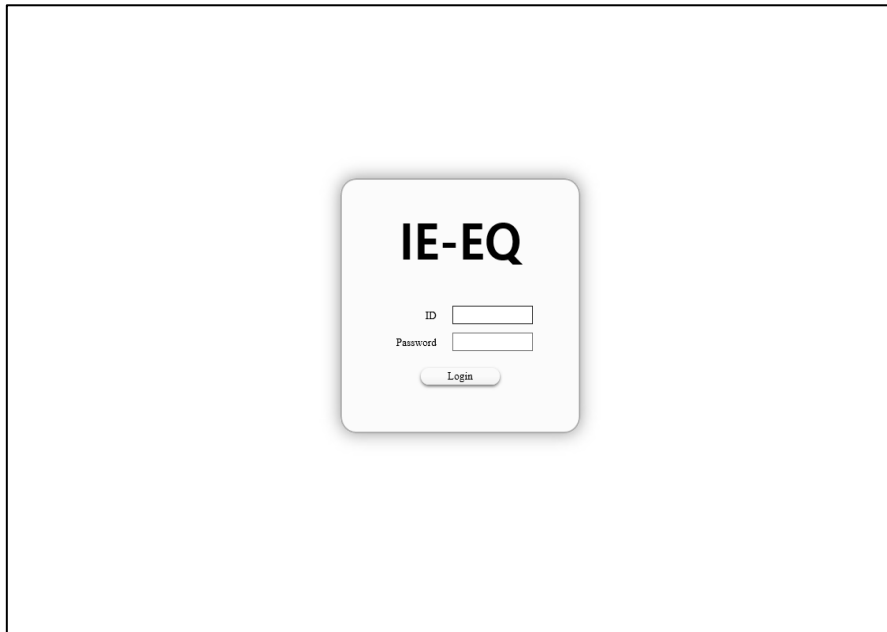
A. 로그인

- 'IE-EQ'의 IP주소를 웹 브라우저 주소 창에 입력하면 웹 관리 툴로 접속할 수 있습니다.

※ 공장 출하 초기 IP 주소는 192.168.254.10 입니다.

※ 최대 3명까지 동시에 접속이 가능합니다.

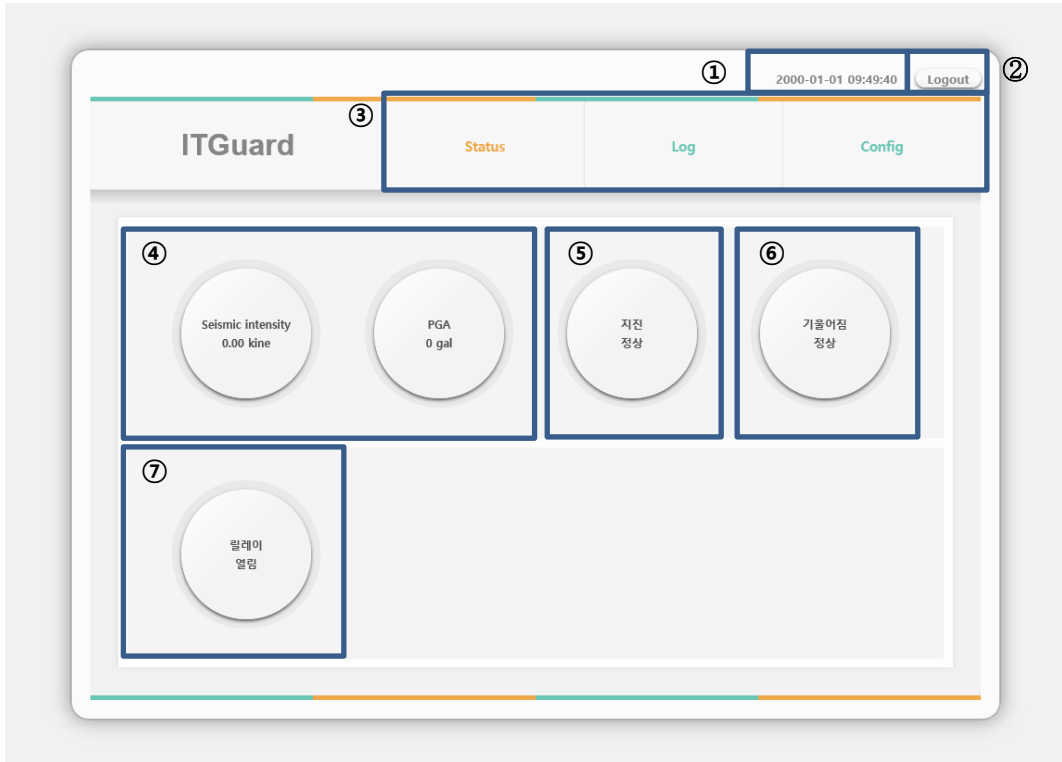
- 초기 로그인 계정은 'admin', 비밀번호는 'IT!admin01#' 입니다.



- 성공적으로 로그인 되면 'Status' 페이지로 이동합니다.

B. Status

- 접속된 장치(DI, Relay, Network Monitoring)의 감지 및 동작 상태를 표시됩니다.



화면 구성		
①	장비시간	현재 접속 중인 장비의 시간 정보를 출력합니다.
②	로그아웃	접속을 종료하고 로그인 페이지로 이동합니다.
③	메뉴 바	클릭하면 상태 및 설정, 기록 페이지로 이동합니다. → Status Log Config
④	단위 값	실시간으로 지진센서의 측정 값을 나타냅니다.
⑤	경보	측정된 값을 토대로 경보 상태를 표시합니다.
⑥	센서 상태	정상적인 측정을 위해 센서의 수평 상태를 표시합니다.
⑦	릴레이	Relay 동작 상태를 표시합니다.

1) 지진 단위 값



[SI, PGA 측정값 표시]

- 실시간 지진 측정값을 표시합니다.
- SI 값은 지진 구조물의 파괴력을 나타내는 기준이며 PGA 는 지진이 발생할 때 지면에 발생하는 최대 가속도를 의미합니다.
- 2 분간 감지한 측정 값 중에서 가장 큰 값을 표시합니다.

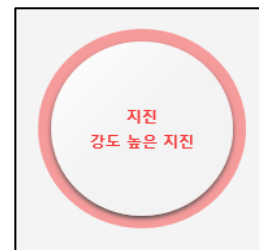
2) 경보



[정상 상태]



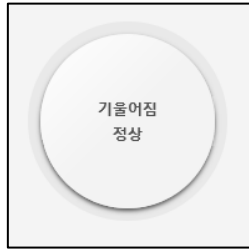
[경보 발생 1 단계]



[경보 발생 2 단계]

- 지진 센서의 출력 값을 감지하여 현재 상태를 아이콘으로 표시합니다.
- 경보 발생 시 위의 그림과 같이 아이콘이 변경됩니다.
- 경보는 2 단계로 이루어지며 진도가 강해지면 경보 단계가 상승합니다.

3) 센서 상태



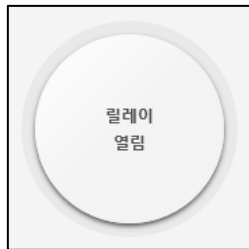
[정상 상태]



[경고 발생]

- 설치 후 외력으로 인해 축이 뒤틀리면 정상적인 측정을 할 수 없습니다.
- 장비의 현재 설치 상태를 아이콘으로 표시합니다.
- 장비의 축이 뒤틀리는 경우, 위의 그림과 같이 아이콘이 변경됩니다.
- 기울어짐 발생 경보는 Config 에서 축 재설정으로 수동 해제해야 합니다.

4) Relay



[평상시 상태]



[경고 발생 시]

- 지진 경보로 인한 Relay 동작 상태를 아이콘으로 표시합니다
- 지진 경보와 연동되어 경고 발생 시 자동으로 릴레이가 동작합니다.

C. Log

2000-01-01 14:04:24 Logout

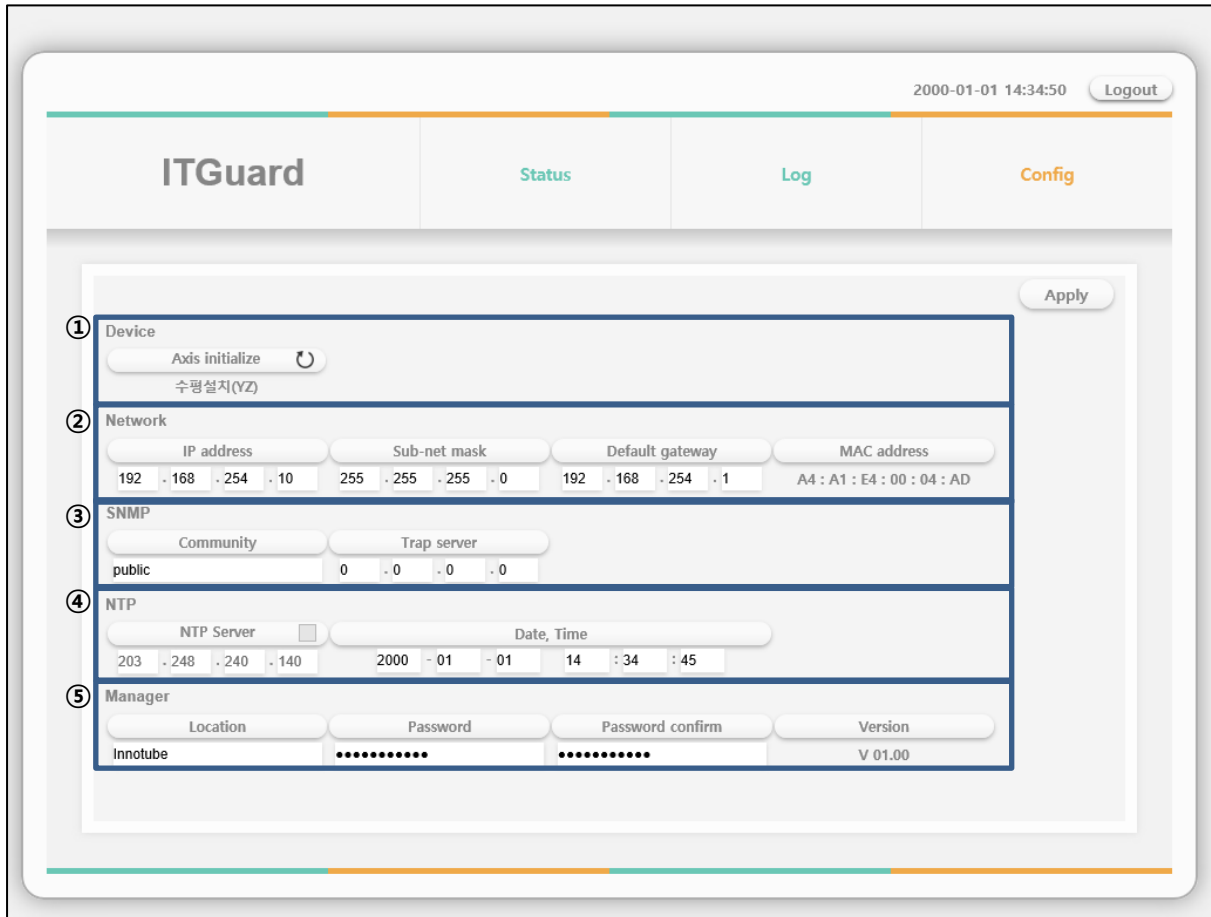
ITGuard
Status
Log
Config

순번	시각	순번	SI (kine)	PGA (gal)	X (gal)	Y (gal)	Z (gal)
#1	2000-01-01 (토) 12:16:03	#1	174.6	1483	2.7	5565.8	19.5
		#2	150.1	1044	14.7	6544.9	986.3
		#3	113.6	1358	19.8	6550.8	985.5
		#4	83	1204	5.1	6533	987.6
		#5	64	353	15.5	6542.4	986.2
#2	2000-01-01 (토) 12:19:22	#1	174.6	1483	2.7	5565.8	19.5
		#2	150.1	1044	14.7	6544.9	986.3
		#3	137.6	994	23.2	5567.3	9.7
		#4	113.6	1358	19.8	6550.8	985.5
		#5	83	1204	5.1	6533	987.6
#3	2000-01-01 (토) 13:27:44	#1	174.6	1483	2.7	5565.8	19.5
		#2	150.1	1044	14.7	6544.9	986.3
		#3	137.6	994	23.2	5567.3	9.7
		#4	126.8	938	18.4	6549.8	985.5
		#5	113.6	1358	19.8	6550.8	985.5
#4	2000-01-01 (토) 13:34:51	#1	174.6	1483	2.7	5565.8	19.5
		#2	150.1	1044	14.7	6544.9	986.3
		#3	137.6	994	23.2	5567.3	9.7
		#4	126.8	938	18.4	6549.8	985.5
		#5	113.6	1358	19.8	6550.8	985.5
#5	2000-01-01 (토) 13:44:14	#1	174.6	1483	2.7	5565.8	19.5
		#2	150.1	1044	14.7	6544.9	986.3
		#3	137.6	994	23.2	5567.3	9.7
		#4	126.8	938	18.4	6549.8	985.5
		#5	113.6	1358	19.8	6550.8	985.5

- 지진 발생 시 감지한 센서의 측정값 이력이 출력됩니다.

D. Config

- 시스템의 네트워크 정보 및 기본 정보를 설정합니다.
- 모든 설정 값은 "Apply" 버튼을 클릭해야만 적용됩니다.



화면 구성		
①	Device	'IE-EQ'의 센서 축 정보를 재설정합니다.
②	Network	'IE-EQ'의 네트워크 정보를 설정합니다.
③	SNMP	SNMP community 및 Trap 서버의 정보를 입력합니다.
④	NTP	Time 서버의 정보를 입력합니다.
⑤	Manager	'IE-EQ'의 장비 위치 및 계정 정보를 입력합니다.

1) Network

Network			
IP address	Sub-net mask	Default gateway	MAC address
192 . 168 . 254 . 10	255 . 255 . 255 . 0	192 . 168 . 254 . 1	A4 : A1 : E4 : 01 : 01 : 02

Network 설정		
①	IP address	IP주소를 입력합니다.
②	Sub-net mask	서브넷 마스크 주소를 입력합니다.
③	Default gateway	게이트웨이 주소를 입력합니다.
④	MAC address	접속 중인 장비의 MAC 번호를 확인할 수 있습니다.

2) SNMP

SNMP	
Community	Trap address
public	192 . 168 . 254 . 1

SNMP 설정		
①	Community	읽기/쓰기 커뮤니티를 입력합니다.
②	Trap address	Trap 서버의 주소를 입력합니다.

3) Date / Manager

NTP			
NTP Server	Date, Time		
203 . 248 . 240 . 140	2018	- 06	- 27 14 : 58 : 59
Manager			
Location	Password	Password confirm	Version
Innotube	*****	*****	V 01.00

NTP 설정		
①	NTP server	Time 서버를 통한 시간 동기화 사용유무를 설정합니다.
②	Date, Time	현재 시각을 직접 입력을 통해 설정합니다.
Manager 설정		
①	Location	장비의 위치를 입력합니다. UI 전반에 걸쳐 나타납니다.
②	ID	관리자의 ID를 설정합니다.
③	Password	관리자의 비밀번호를 입력합니다.
④	Password confirm	관리자의 비밀번호를 확인합니다.

FAQ

Q. UI 화면이 설명서의 첨부 사진과 상이합니다.

A. 브라우저의 종류 및 버전에 따라 UI가 달라 보일 수 있습니다.

(본 설명서에서는 Windows Internet Explorer 11.0.9600.17633 버전을 사용했습니다.)

Q. 상태 전광판에 표시되는 경보 및 시간 등이 불규칙하게 변경됩니다.

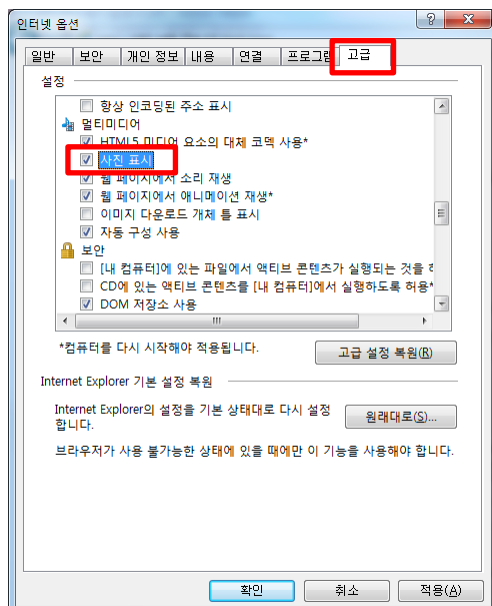
A. 동일한 IP 주소를 사용하는 장비가 있는 지 확인하십시오.

Q. Web 접속이 되지 않습니다.

A. 'IE-EQ' 및 설치 환경의 네트워크 정보(IP 주소, 서브넷 마스크, 게이트웨이)를 확인하십시오.

Q. 아이콘 혹은 이미지가 정상적으로 출력되지 않습니다.

A. 인터넷 옵션의 고급 탭을 클릭하여 다음 체크 사항을 확인하십시오



Q. Time server 사용 시, 시간 정보가 변경되지 않습니다.

A. Time server 주소를 확인해주십시오.

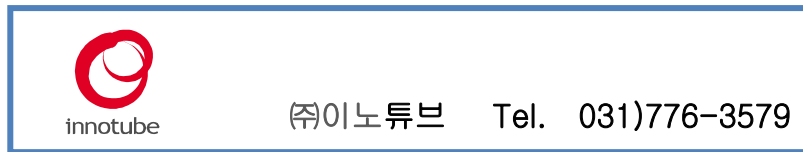
'IE-EQ'의 네트워크 정보가 인터넷과 연결될 수 있어야 합니다.

품질보증

- ◆ 아래와 같이 보증합니다.
 - 본 제품은 엄정한 품질관리 및 검사과정을 거쳐 만들어진 제품입니다.
 - 소비자의 정상적인 사용 상태에서 고장이 발생하였을 경우는 보증기간 1 년 동안 무상으로 수리해 드립니다.
 - 보증기간 이내라 하더라도 유상서비스 안내에 해당되는 경우는 서비스 요금을 받고 수리해 드립니다.
 - 수리를 요 할 때는 보증서를 반드시 제시해 주십시오.
- ◆ 보증은 귀하가 사용할 목적으로 구입한 제품에 적용되며 재판매 용도로 구입한 제품에는 적용되지 않습니다.
- ◆ 이노튜브가 지정한 용도 이외의 사용으로 인한 품질 문제에는 그 효력이 상실됩니다.
- ◆ 본 보증은 제품이 중단이나 오류 없이 가동됨을 보증하지 않으며 이노튜브가 모든 결함을 정정함을 보증하지 않습니다.
- ◆ 다음 경우와 같은 손해에 대해서는 책임을 지지 않습니다.
 - 데이터의 손실 혹은 손상
 - 기대 수익이 실현되지 못함으로 인해 발생하는 손해
 - 특별 손해, 부수 손해, 간접 손해 또는 경제적으로 결과적 손해

A/S 안내

- ① 'IE-EQ'을 구매해주셔서 감사합니다. 본 제품의 보증기간은 구매 후 1 년입니다.
- ② 보증기간 내에 제조상의 결함이나 자연적인 고장이 발생하였을 경우에는 다음 연락처로 연락 주시면 무상으로 수리할 수 있습니다.



- ③ 제품 고유의 일련번호를 손상 및 훼손 시에는 유무상 서비스 혜택을 받지 못함을 유의하여 주십시오.
 - ④ 사용자의 과실로 인한 고장의 경우는 유상 수리를 받으셔야 합니다.
 - i. 사용상의 부주의(충격) 또는 임의의 수리, 개조로 인해 고장이 발생한 경우
 - ii. 설명서 상의 규정을 준수하지 않아 발생하는 고장의 경우
 - iii. 부적절한 전원 연결로 인해 고장이 발생한 경우
- ◆ 설명서의 내용 및 제품의 기능은 사정에 따라 일부 변경될 수 있습니다.