

16/32포트 콘솔 서버

# SCG-5616/5632 사용자 설명서

Version 1.0

솔내시스템(주)

<https://www.sollae.co.kr>

# 목차

<b>1</b>	<b>개요</b> .....	<b>3</b>	<b>-</b>
1.1	소개 .....	3	-
1.2	주요 특징 .....	3	-
1.3	구성도 .....	3	-
1.4	사양 .....	4	-
1.5	인터페이스 .....	5	-
1.5.1	전원 .....	5	-
1.5.2	콘솔 포트: RS232 / 115,200bps .....	5	-
1.5.3	기능 버튼 .....	6	-
1.5.4	USB 포트: USB 디바이스, Type-B .....	6	-
1.5.5	LED .....	6	-
1.5.6	COM 포트: RS232 / 9,600bps .....	7	-
1.5.7	이더넷 .....	8	-
<b>2</b>	<b>연결</b> .....	<b>9</b>	<b>-</b>
2.1	연결 방식 .....	9	-
2.2	콘솔 포트 연결 .....	9	-
2.3	USB 포트 연결 .....	9	-
2.4	네트워크 연결 .....	10	-
<b>3</b>	<b>설정: 콘솔 명령어</b> .....	<b>11</b>	<b>-</b>
3.1	콘솔 명령어 .....	11	-
3.2	IP 주소 설정: env net .....	11	-
3.2.1	env net 설정 항목 .....	11	-
3.3	시스템 설정: env sys .....	12	-
3.3.1	env sys 설정 항목 .....	12	-
3.4	COM 포트 설정 및 설정 확인: env tty .....	13	-
3.4.1	env tty 사용 예 .....	13	-
3.4.2	env tty 설정 항목 .....	13	-
3.5	COM 포트 상태 확인: tty stat .....	14	-
3.5.1	tty stat 상태 값 .....	14	-
3.6	특정 COM 포트 세션 종료: tty close .....	14	-
3.6.1	tty close 사용 예 .....	14	-
3.7	COM 포트 스캔: tty scan .....	15	-
3.7.1	tty scan 상태 값 .....	15	-
<b>4</b>	<b>설정: GUI</b> .....	<b>16</b>	<b>-</b>
4.1	네트워크 .....	16	-
4.1.1	자동으로 IP 주소 설정하기 .....	16	-
4.1.2	고정 IP 주소 설정하기 .....	17	-

4.2 일반	- 18 -
4.2.1 설명	- 18 -
4.2.2 SSH	- 18 -
4.2.3 Access Control List	- 18 -
4.2.4 TTY (COM 포트) 설정	- 19 -
4.3 보안	- 21 -
4.3.1 비밀번호	- 21 -
4.3.2 인증서	- 21 -
4.3.3 spFinder	- 21 -
4.3.4 Client ID	- 22 -
<b>5 관리</b>	<b>- 23 -</b>
5.1 상태 보기	- 23 -
5.1.1 제품 정보	- 23 -
5.1.2 Timeout	- 24 -
5.1.3 정보 복사	- 24 -
5.2 펌웨어 변경	- 25 -
5.2.1 온라인 업그레이드	- 25 -
5.2.2 수동 업그레이드	- 26 -
5.3 설정 값 내보내기/불러오기	- 27 -
5.4 공장 초기화	- 28 -
<b>6 기술지원 및 보증기간</b>	<b>- 29 -</b>
6.1 기술지원	- 29 -
6.2 보증	- 29 -
6.2.1 환불	- 29 -
6.2.2 무상 A/S	- 29 -
6.2.3 유상 A/S	- 29 -
<b>7 주의사항 및 면책 고지사항</b>	<b>- 30 -</b>
7.1 주의사항	- 30 -
7.2 면책 고지사항	- 31 -
<b>8 문서 변경 이력</b>	<b>- 32 -</b>

# 1 개요

## 1.1 소개

SCG-5616은 16개 / SCG-5632 32개의 RS232포트가 탑재된 산업용 콘솔 서버입니다. 사용자는 이 제품의 RS232포트에 연결된 시리얼 통신 장치를 원격으로 접근할 수 있습니다.

## 1.2 주요 특징

- 멀티 RS232 포트 탑재: 16(SCG-5616) / 32(SCG-5632)
- 콘솔 및 GUI 설정 지원
- COM 포트 스캔 기능 지원
- ACL 기능 지원
- 일괄 설정 기능 지원

## 1.3 구성도

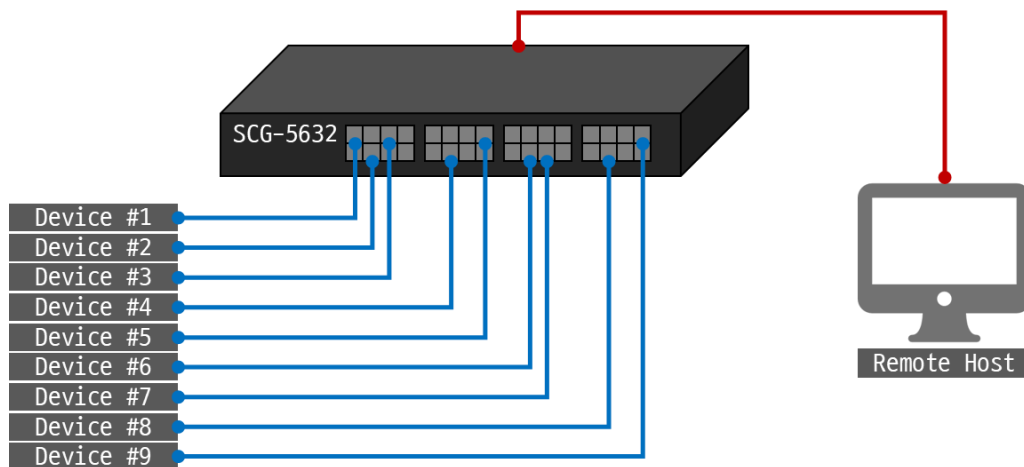


그림 1-1 구성도

## 1.4 사양

Serial Physical Interface	
Serial Interface	RS232 – RXD, TXD, RTS, CTS, DTR, DSR, GND
Connector	8 pin RJ45
Serial Port Properties	
Baudrate	2,400 ~ 115,200 bps
Data Bits	8 bits, 7 bits with parity
Parity	None, Even, Odd, Mark, Space
Stop Bit	1, 2
Flow Control	None, RTS/CTS
Network Physical Interface	
Wired LAN	10Base-T/100Base-TX Ethernet (RJ45) Ethernet Speed Auto Sense 1:1 or Cross-over Cable Auto Sense
Software Functions	
Protocols	IPv4/IPv6 Dual Stack, TCP, IP, TLS, SSH, ICMP, ARP, TELNET, DHCP, mDNS
Security	Password for Configuration
Communication	TCP Server, TCP Client or UDP
Additional	Separator setting for packet fragmentation Sending MAC address Option
Indicators	
LED	PWR, STS, TXD, RXD
Management	
spFinder	Configuration Tool
Dimension	
Size	43.7cm x 4.4cm x 22.8cm
Weight	SCG-5616 – about 2.5Kg SCG-5632 – about 2.7Kg
Operating Environment	
Input Voltage	AC 90V ~ 264V
Power Consumption	typically, 22W
Operating Temperature	-20℃ ~ 60℃
Storage Temperature	-20℃ ~ 60℃
Certificate	
KC	Registration (KS C 9832, KS C 9835)
CE	EMC 2014/30/EU, RoHS 2011/65/EU

표 1-1 사양

## 1.5 인터페이스

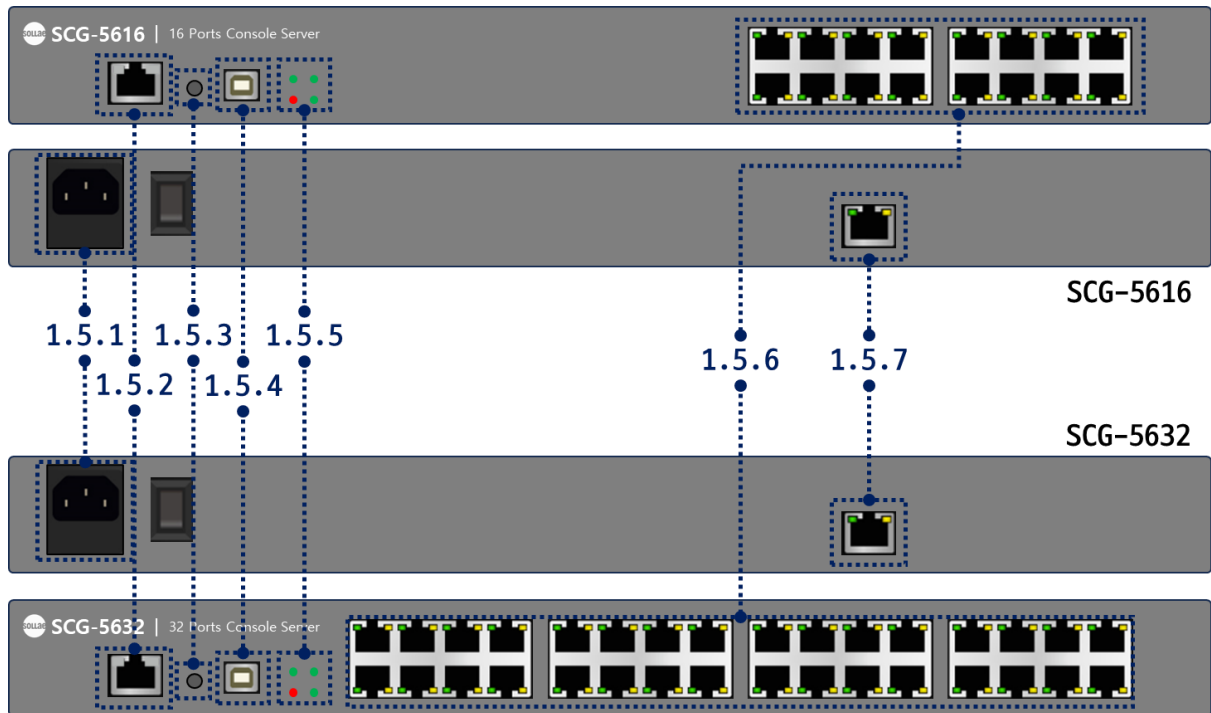


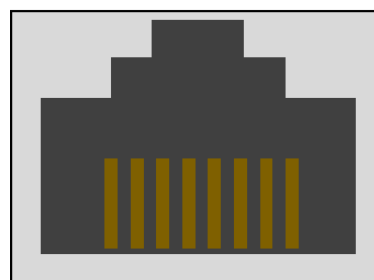
그림 1-2 인터페이스

### 1.5.1 전원

일반 AC 전원코드를 사용하며 동작 전압은 AC 90V ~ 264V입니다.

### 1.5.2 콘솔 포트: RS232 / 115,200bps

콘솔 포트는 제품의 초기 설정 및 상태 점검을 위한 포트로서 1 X 8 RJ45 커넥터로 인터페이스 되어 있습니다.



#8 ... #1

#1 : N/C  
 #2 : N/C  
 #3 : TXD  
 #4 : GND  
 #5 : GND  
 #6 : RXD  
 #7 : N/C  
 #8 : N/C

그림 1-3 콘솔 포트

● 핀 할당

번호	이름	설명	방향	외부 결선
3	TXD	Transmit Data	출력	필수
4	GND	Ground	-	필수
5	GND	Ground	-	필수
6	RXD	Receive Data	입력	필수

표 1-2 핀 할당

1.5.3 기능 버튼

이 버튼은 제품의 설정 값을 초기화할 때 사용합니다.

1.5.4 USB 포트: USB 디바이스, Type-B

이 포트는 제품의 초기 설정 및 상태 점검을 위한 포트입니다.

1.5.5 LED

제품의 상태에 따른 각 LED의 동작은 다음과 같습니다.

전원이 안정적으로 공급되고 있을 때: PWR



전원이 안정적으로 공급되고 있지 않을 때: PWR



스크립트가 동작 중일 때: STS



스크립트가 동작 중이지 않을 때: STS



네트워크로 데이터를 송신할 때: TXD

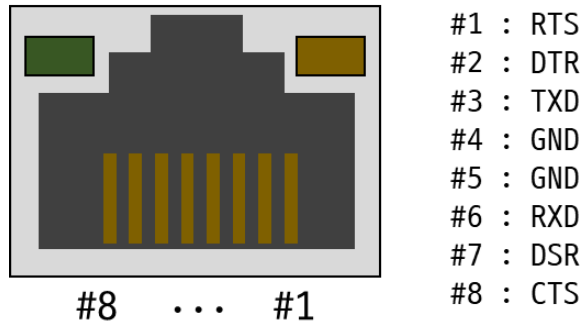


네트워크로부터 데이터를 수신할 때: RXD



### 1.5.6 COM 포트: RS232 / 9,600bps

COM 포트는 사용자 장비의 콘솔 포트를 연결하기 위한 포트로서 1 X 8 RJ45 커넥터로 인터페이스 되어 있습니다.



- #1 : RTS
- #2 : DTR
- #3 : TXD
- #4 : GND
- #5 : GND
- #6 : RXD
- #7 : DSR
- #8 : CTS

그림 1-4 COM 포트

● 핀 할당

번호	이름	설명	방향	외부 결선
1	RTS	Request To Send	출력	선택
2	DTR	Data Terminal Ready	출력	선택
3	TXD	Transmit Data	출력	필수
4	GND	Ground	-	필수
5	GND	Ground	-	필수
6	RXD	Receive Data	입력	필수
7	DSR	Data Set Ready	입력	선택
8	CTS	Clear To Send	입력	선택

표 1-3 핀 할당

☞ DTR(#2) 핀은 TCP 접속 중일 때 active 상태로 동작합니다.

● 포트 LED 동작

TCP 접속 중이 아닐 때: Green & Orange



TCP 접속 중일 때: Green



TCP 접속 중이고 시리얼 장치 연결이 감지 되었을 때: Orange



TCP 접속 중이고 COM 포트로부터 데이터를 수신할 때: Green



TCP 접속 중이고 COM 포트에 데이터를 송신할 때: Orange





### 1.5.7 이더넷

이더넷 포트는 10/100Mbps를 지원하며 핀 사양은 다음과 같습니다.

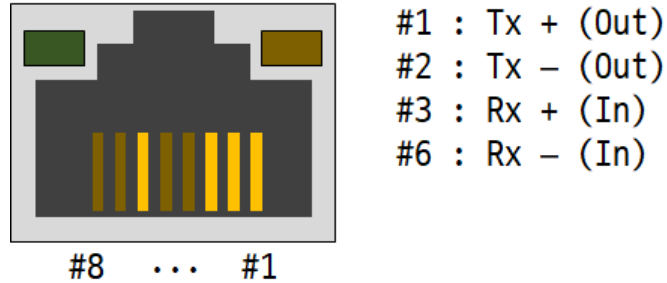


그림 1-5 이더넷

- 이더넷 포트 LED

네트워크에 연결되지 않았을 때: Green



네트워크에 연결되었을 때: Green



스크립트가 동작 중일 때: Orange



스크립트가 동작 중이지 않을 때: Orange



## 2 연결

### 2.1 연결 방식

제품 사용을 위해 제품과 PC를 연결해야 합니다. 이 제품은 다음 세 가지 연결 방식을 제공합니다.

연결 방식	사용 프로그램	요구 사항
콘솔 포트	터미널 프로그램	-
USB 포트	GUI(spFinder)	MS Windows
네트워크	GUI(spFinder)	MS Windows, 초기 설정 필요

표 2-1 연결 방식

 spFinder는 솔내시스템 제품 설정 및 관리를 위한 윈도우용 프로그램입니다.

### 2.2 콘솔 포트 연결

제품의 콘솔 포트를 PC의 RS232 포트에 연결하고 터미널 프로그램에서 쉘 커맨드를 통해 설정 및 상태 확인이 가능합니다. 콘솔 포트의 통신속도는 115,200bps입니다.

### 2.3 USB 포트 연결

- 설정 프로그램 설치  
당사 홈페이지에서 spFinder를 [다운로드](#)하고 PC에 설치하십시오.
- 제품 연결  
USB 케이블을 이용해 제품의 USB 포트(USB Type-B)를 PC와 연결하십시오.
- 포트 열기  
spFinder를 실행하고 [USB]탭을 선택한 후 연결된 COM 포트를 선택하고 [열기]를 누르십시오.

## 2.4 네트워크 연결

☞ **네트워크 연결 방식을 사용하려면 spFinder 관련 설정(로컬 검색, 네트워크 연결)이 활성화 되어야 합니다. 이 설정은 공장 출하시 비활성화되어 있으므로 우선 USB 포트 연결을 이용해 해당 설정을 활성화하십시오.**

- **설정 프로그램 설치**  
당사 홈페이지에서 spFinder를 [다운로드](#)하고 PC에 설치하십시오.
- **제품 연결**  
제품의 LAN 포트를 PC와 직접 연결하거나 허브 또는 스위치를 통해 연결하십시오.
- **제품 검색**  
spFinder를 실행하고 [로컬]탭을 선택한 후 [검색]을 누르십시오.
- **접속 및 로그인**  
검색 결과에 나타난 제품을 클릭하면 해당 제품으로 접속할 수 있습니다. 네트워크 연결방식에서 제품에 접속하려면 로그인이 필요하며 아이디와 초기 비밀번호는 다음과 같습니다.

구분	SCG-5616	SCG-5632
아이디	scg-5616	scg-5632
초기 비밀번호	scg-5616	scg-5632

표 2-2 아이디 및 초기 비밀번호

☞ **비밀번호가 초기값이면 로그인 과정을 spFinder가 자동으로 처리합니다.**

## 3 설정: 콘솔 명령어

콘솔 포트 연결 방식으로 콘솔 명령어를 통해 장치를 설정할 수 있습니다.

### 3.1 콘솔 명령어

명령어	하위 명령어(옵션)	하위 명령어(옵션)	설명
env	net	-	IP 주소 설정
	sys	-	시스템 설정
	tty	[start_port[-end port]]	COM 포트 설정
tty	stat	-	COM 포트 상태 확인
	close	tty_id	특정 COM 포트 세션 종료
	scan	-	COM 포트 스캔

표 3-1 사용자 콘솔 명령어

### 3.2 IP 주소 설정: env net

#### 3.2.1 env net 설정 항목

항목	기본 값	설명
dhcp	Yes	DHCP 활성화 여(Yes), 부(No)
ip4 address	0.0.0.0	IPv4 주소
subnet mask	0.0.0.0	서브넷 마스크
gateway	0.0.0.0	게이트웨이 주소
dns server	0.0.0.0	DNS 서버 주소
auto dns	Y	DNS 주소 자동할당 여(Yes), 부(No)

표 3-2 env net 설정 항목

- dhcp  
DHCP를 이용한 자동으로 IP 주소 받기 기능을 활성화하거나 비활성화하는 항목입니다. 이 항목을 비활성화하면 고정 IP 주소 설정이 가능합니다.
- ip4 address  
고정 IPv4 주소를 설정하는 항목입니다.
- subnet mask  
서브넷 마스크를 설정하는 항목입니다.
- gateway  
게이트웨이 IP 주소를 설정하는 항목입니다.
- dns server  
DNS 서버 IP 주소를 설정하는 항목입니다.

- auto dns

DNS 서버 IP 주소를 자동으로 받아오는 기능을 활성화하거나 비활성화하는 항목입니다. 이 항목은 DHCP 항목이 활성화된 상태에서만 사용할 수 있습니다.

### 3.3 시스템 설정: env sys

#### 3.3.1 env sys 설정 항목

항목	기본 값	설명
ssh	No	SSH 접속 활성화 여(Yes), 부(No)
ssh tcp port	22	SSH 접속 포트 번호
ssh user name	-	SSH 로그인 이름
ssh password	-	SSH 로그인 비밀번호
ip4 lock	No	ACL 기능 사용 여(Yes), 부(No)
allow ip4	0.0.0.0	접속을 허용할 호스트의 IP 주소
host desc	-	호스트 설명

표 3-3 env sys 설정 항목

- ssh

SSH를 활성화/비활성화 하는 항목입니다. SSH를 활성화하면 SSH 클라이언트를 통해 원격 콘솔을 이용할 수 있습니다. 기본 값은 No(비 활성화)입니다.

- ssh tcp port

SSH 포트 번호를 설정하는 항목입니다.

- ssh user name

SSH 로그인 이름을 설정하는 항목입니다.

- ssh password

SSH 로그인 비밀번호를 설정하는 항목입니다.

- ip4 lock

ACL(Access Control List) 기능을 활성화하거나 비활성화하는 항목입니다. 이 항목을 활성화하면 allow ip4 항목을 통해 지정한 호스트를 제외한 모든 호스트의 네트워크 접근이 차단됩니다.

- allow ip4

접근을 허용할 호스트의 IP 주소를 설정하는 항목입니다. 최대 4개의 IP 주소를 지정할 수 있습니다.

- host desc

장치의 식별을 위해 장치에 대한 설명을 저장하기 위한 항목입니다. 최대 31바이트까지 설정할 수 있습니다.

### 3.4 COM 포트 설정 및 설정 확인: env tty

#### 3.4.1 env tty 사용 예

사용 예	설명
env tty	COM 포트 설정 확인
env tty 1	1번 COM 포트 설정
env tty 1-10	1번 ~ 10번 COM 포트 일괄 설정
env tty 1-32	모든 COM 포트 일괄 설정

표 3-4 env tty 명령어 사용 예

#### 3.4.2 env tty 설정 항목

항목	기본 값	설명
uart baud rate	9600	시리얼 통신 속도
uart parity	None	패리티(N: None, E: Even, O: Odd)
uart data bits	8	데이터 비트(8: 8bits, 7: 7bits)
uart stop bits	1	정지 비트(1: 1 bit, 2: 2bits)
uart flowctrl	No	RTS/CTS 흐름제어 사용 여(Yes), 부(No)
tcp port	14701~14732	TCP 포트번호
timeout minutes	0	TCP 접속 종료 대기시간(0 ~ 1440)
telnet	Yes	텔넷 프로토콜 활성화 여(Yes), 부(No)
login msg	No	로그인 메시지 사용 여(Yes), 부(No)
port desc	tty1~32	포트 설명

표 3-5 env tty 설정 항목

- **uart baud rate**  
시리얼 통신속도를 설정하는 항목입니다. 설정 범위는 2400bps~115200bps입니다.
- **uart parity**  
시리얼 패리티를 설정하는 항목입니다. 짝수 패리티(E: Even), 홀수 패리티(O: Odd) 또는 사용 안 함(N: None)을 선택할 수 있습니다.
- **uart data bits**  
시리얼 데이터 비트를 설정하는 항목입니다. 8 또는 7로 설정할 수 있으나 7 비트는 패리티 비트를 사용하는 경우에만 설정할 수 있습니다.
- **uart stop bits**  
시리얼 정지 비트를 설정하는 항목입니다. 1 비트 또는 2비트를 선택할 수 있습니다.
- **uart flowctrl**  
시리얼 RTS/CTS 흐름제어를 활성화(Yes)하거나 비활성화(No)하는 항목입니다.
- **tcp port**  
TCP 접속을 위한 포트번호를 설정하는 항목입니다.

- **timeout minutes**  
 접속 종료 대기시간을 설정하는 항목입니다. 설정 단위는 분이며 0부터 1440까지 설정할 수 있습니다. 이 항목을 0이 아닌 값으로 설정하면 해당 세션의 TCP 접속이 이루어진 후 설정한 시간동안 데이터 통신이 없으면 접속이 자동으로 종료됩니다. 0을 설정하면 접속 종료 기능이 비활성화됩니다.
- **telnet**  
 COM 포트 세션의 텔넷 프로토콜을 활성화/비활성화 하는 항목입니다. 텔넷 프로토콜을 활성화하면 COM 포트 세션으로 접속할 때 텔넷을 지원하는 터미널 프로그램을 원활하게 이용할 수 있습니다.
- **login msg**  
 로그인 메시지 출력기능을 활성화(Yes)하거나 비활성화(No)하는 항목입니다. 이 항목을 활성화하면 해당 세션의 TCP 접속이 이루어지면 포트 설명에 저장한 값이 즉시 클라이언트로 전송됩니다.
- **port desc**  
 포트의 식별을 위해 포트에 대한 설명을 저장하기 위한 항목입니다. 최대 30바이트까지 설정할 수 있습니다.

### 3.5 COM 포트 상태 확인: tty stat

#### 3.5.1 tty stat 상태 값

항목	설명
tty	COM 포트 번호
baud	시리얼 통신속도
port	TCP 포트 번호
peer address	접속된 호스트 IP 주소(TCP 접속 시)
uart rcvd	시리얼 수신 데이터 수(단위: 바이트)
tcp rcvd	TCP 수신 데이터 수(단위: 바이트)

표 3-6 tty stat 상태 값

### 3.6 특정 COM 포트 세션 종료: tty close

#### 3.6.1 tty close 사용 예

사용 예	설명
tty close 1	1번 COM 포트 세션 접속 종료
tty close 23	23번 COM 포트 세션 접속 종료

표 3-7 tty close 사용 예

### 3.7 COM 포트 스캔: tty scan

COM 포트 스캔은 COM 포트에 장치가 연결되어 있는지 확인하는 기능입니다. 모든 COM 포트 세션으로 순차적으로 접속하여 특정 캐릭터(CR, 0x0d)를 전송 후 응답 메시지를 확인하는 방식입니다. 응답 메시지가 있다면 장치 연결이 감지되었다고 판단합니다. 장치가 응답을 하지 않는다면 이 기능으로 장치 연결을 확인할 수 없습니다.

#### 3.7.1 tty scan 상태 값

항목	설명
online	장치 연결이 감지됨
offline	장치 연결이 감지되지 않음
busy	알 수 없음

표 3-8 tty stat 상태 값



## 4 설정: GUI

USB 포트 연결 또는 네트워크(LAN 포트) 연결 방식으로 GUI 설정 프로그램인 spFinder를 이용해 장치를 설정할 수 있습니다.

### 4.1 네트워크

#### 4.1.1 자동으로 IP 주소 설정하기

제품의 IP주소를 DHCP를 통해 자동으로 할당 받을 수 있습니다. 이 때 제품이 연결된 네트워크에 IP주소를 자동으로 할당해주는 DHCP서버가 있어야 합니다.

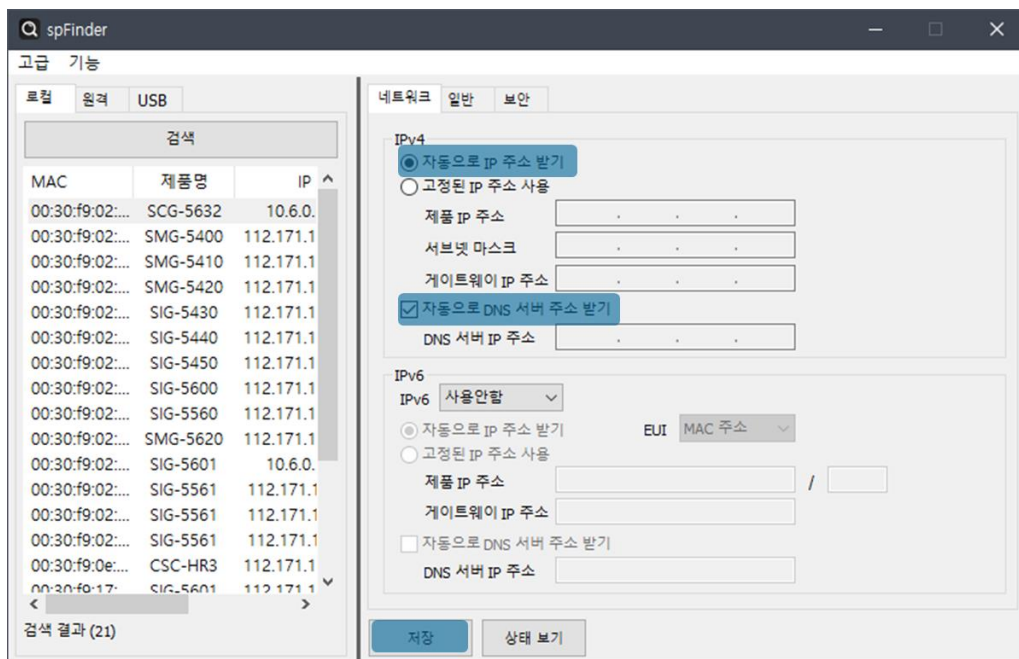


그림 4-1 자동으로 IP주소 설정하기

- [자동으로 IP 주소 받기]를 선택합니다.
- [자동으로 DNS 서버 주소 받기]를 선택하고 [저장]을 누릅니다.

#### 4.1.2 고정 IP 주소 설정하기

제품에 고정 IP 주소를 직접 설정할 수 있습니다.

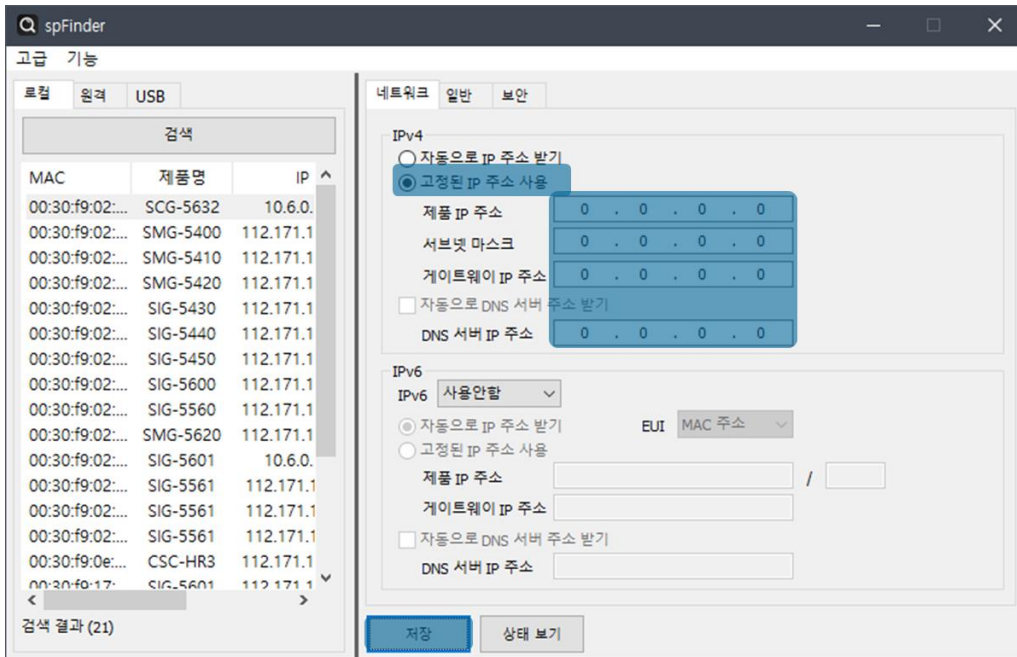


그림 4-2 고정 IP주소 설정하기

- [고정된 IP 주소 사용]를 선택합니다.
- [제품 IP 주소], [서브넷 마스크], [게이트웨이 IP 주소] 및 [DNS 서버 IP 주소]를 입력합니다.
- [저장]을 누릅니다.

## 4.2 일반

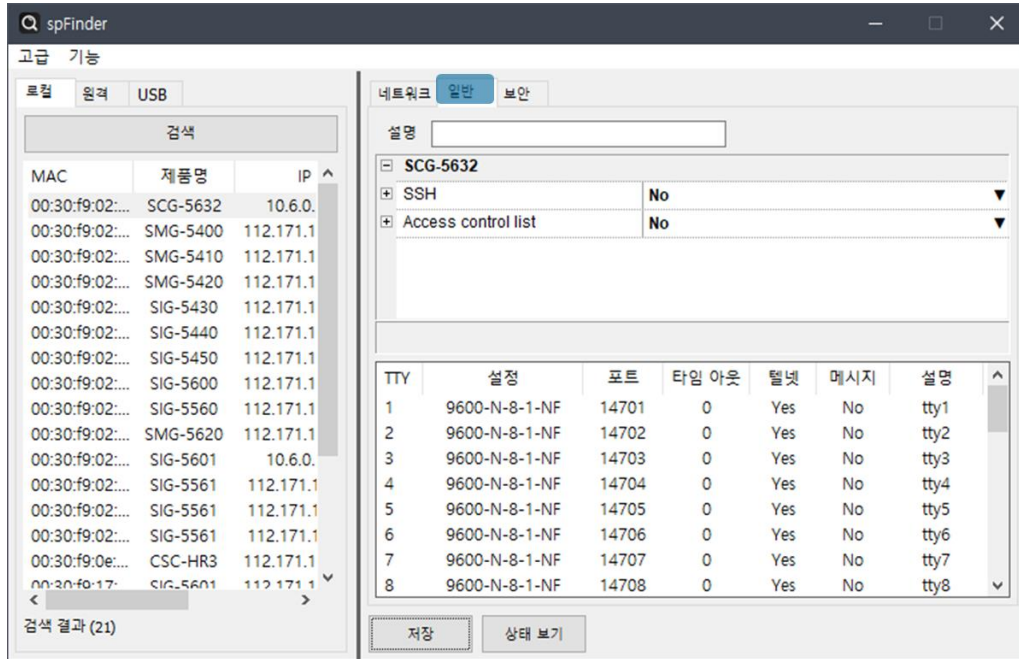


그림 4-3 일반

### 4.2.1 설명

장치의 식별을 위해 장치에 대한 설명을 저장하기 위한 항목입니다. 최대 31바이트까지 설정할 수 있습니다.

### 4.2.2 SSH

- SSH  
SSH를 활성화/비활성화 하는 항목입니다. SSH를 활성화하면 SSH 클라이언트를 통해 원격 콘솔을 이용할 수 있습니다. 기본 값은 No(비 활성화)입니다.
- TCP Port  
SSH 포트번호를 설정하는 항목입니다. 기본 값은 22입니다.
- User name / Password  
SSH 아이디(User name)와 비밀번호>Password)를 설정하는 항목입니다.

### 4.2.3 Access Control List

- Access Control List  
ACL(Access Control List) 기능을 활성화/비활성화 하는 항목입니다. ACL 기능을 활성화하면 Allow IP4에서 지정한 호스트를 제외한 모든 호스트의 네트워크 접근을 차단합니다. 기본 값은 No(비 활성화)입니다.
- Allow IP4  
접근을 허용할 호스트의 IP 주소를 입력하는 항목입니다. IP 주소는 최대 4개까지 입력할 수 있습니다.

#### 4.2.4 TTY (COM 포트) 설정

TTY는 COM 포트를 설정하는 항목입니다. 각 포트를 더블클릭 하면 해당 포트의 설정 창이 나타납니다.

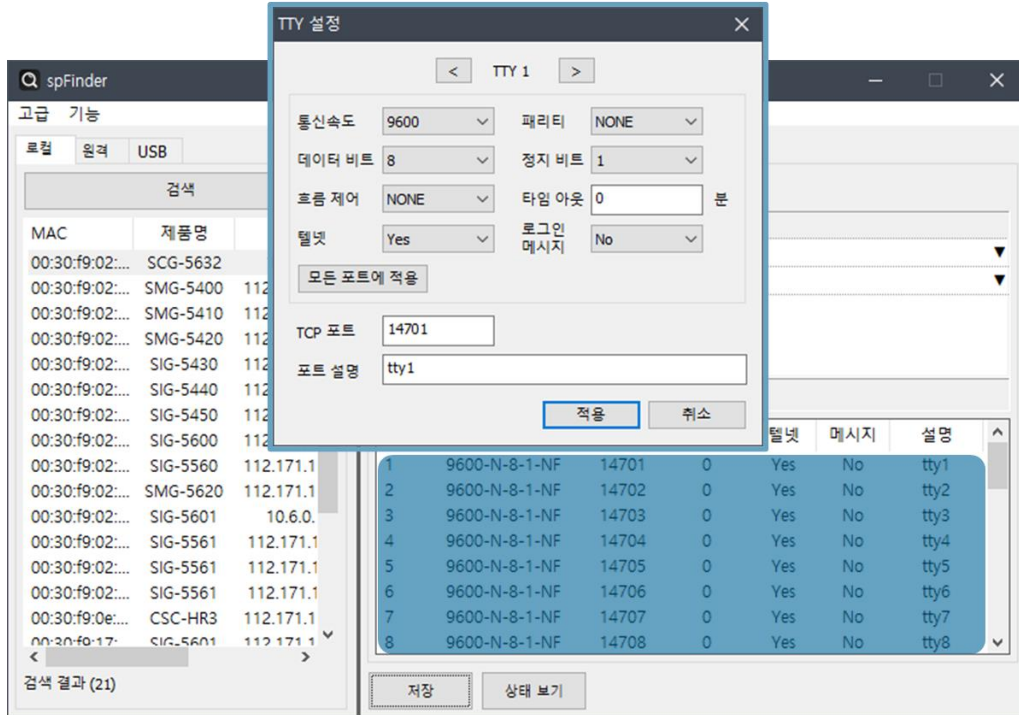


그림 4-4 TTY (COM 포트) 설정

- 시리얼 통신

항목	옵션	기본 값
통신 속도	2400 ~ 115200	9600
패리티	NONE, EVEN, ODD, MARK, SPACE	NONE
데이터 비트	8, 7(패리티비트 사용시)	8
정지 비트	1, 2	1
흐름제어	NONE, RTS/CTS	NONE

표 4-1 시리얼 통신

- 타임 아웃

접속 종료 대기시간을 설정하는 항목입니다. 설정 단위는 분이며 0부터 1440까지 설정할 수 있습니다. 이 항목을 0이 아닌 값으로 설정하면 해당 세션의 TCP 접속이 이루어진 후 설정한 시간동안 데이터 통신이 없으면 접속이 자동으로 종료됩니다. 0을 설정하면 접속 종료 기능이 비활성화됩니다. 기본 값은 0입니다.

- 텔넷

COM 포트 세션의 텔넷 프로토콜을 활성화/비활성화 하는 항목입니다. 텔넷 프로토콜을 활성화하면 COM 포트 세션으로 접속할 때 텔넷을 지원하는 터미널 프로그램을 원활하게 이용할 수 있습니다. 기본 값은 Yes(활성화)입니다.

- 로그인 메시지  
로그인 메시지 출력기능을 활성화(Yes)하거나 비활성화(No)하는 항목입니다. 이 항목을 활성화하면 해당 세션의 TCP 접속이 이루어지면 포트 설명에 저장한 값이 즉시 클라이언트로 전송됩니다. 기본 값은 No(비활성화)입니다.
- 모든 포트에 적용  
해당 COM 포트에 설정한 항목들을 모든 포트에 동일하게 적용시키는 버튼입니다. 이 때 [TCP 포트] 항목과 [포트 설명] 항목은 적용되지 않습니다.
- TCP 포트  
TCP 접속을 위한 포트번호를 설정하는 항목입니다. 기본 값은 COM 포트 번호에 따라 14701 ~ 14732입니다.
- 포트 설명  
포트의 식별을 위해 포트에 대한 설명을 저장하기 위한 항목입니다. 최대 30바이트 까지 설정할 수 있습니다.

## 4.3 보안

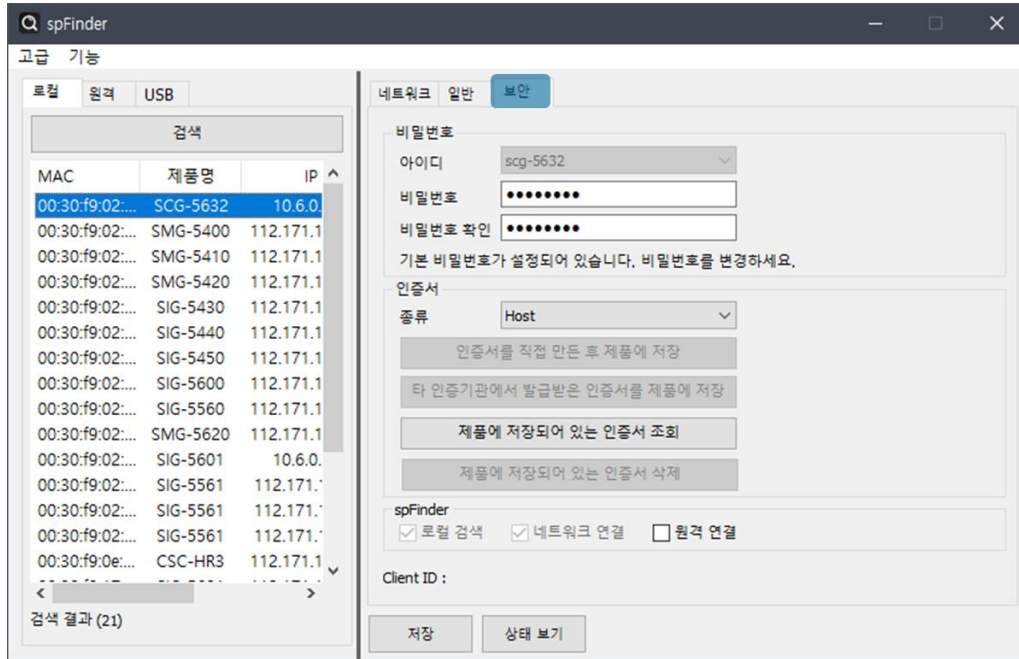


그림 4-5 보안

### 4.3.1 비밀번호

spFinder를 이용해 제품에 접근할 때 아이디와 비밀번호를 이용해 로그인해야 합니다. 비밀번호는 사용자가 변경할 수 있으니 보안을 위하여 반드시 변경하여 사용하시기 바랍니다. 비밀번호는 8글자 이상으로만 설정할 수 있습니다.

- [비밀번호]와 [비밀번호 확인]에 사용할 비밀번호를 입력합니다.
- [저장]을 누릅니다.

### 4.3.2 인증서

제품에 저장되어 있는 인증서를 조회하는 항목입니다.

### 4.3.3 spFinder

spFinder와 관련된 항목입니다.

- 로컬 검색  
이 항목이 체크되지 않으면 로컬 네트워크에서 제품을 검색하거나 연결할 수 없습니다. 이 항목은 제품을 USB로 연결한 상태에서만 설정을 변경할 수 있습니다.
- 네트워크 연결  
이 항목이 체크되지 않으면 로컬 네트워크에서 제품을 검색할 수 없고 로컬 또는 원격 네트워크에서 제품을 연결할 수 없습니다. 이 항목은 제품을 USB로 연결한 상태에서만 설정을 변경할 수 있습니다.

- 원격 연결

이 항목이 체크되어 있으면 원격 네트워크에서 제품에 연결할 수 있습니다. 연결에 사용되는 포트번호는 TCP 57457입니다. 보안을 위해 이 항목의 값은 체크되지 않은 상태로 출고됩니다.

#### 4.3.4 Client ID

이 제품이 지원하지 않는 항목입니다.

## 5 관리

### 5.1 상태 보기

제품의 현재 상태를 보는 기능입니다. 상태보기 창의 정보는 1초마다 자동으로 갱신됩니다. spFinder로 제품을 검색하고 연결한 후 [상태보기]버튼을 누르면 상태보기창이 나타납니다. 이 창을 열면 spFinder와 제품이 연결되고 창을 닫거나 타임아웃이 될 때까지 연결이 유지됩니다. 연결이 유지되는 동안에는 다른 호스트에서 spFinder를 이용해 해당 제품으로 접근할 수 없습니다.

#### 5.1.1 제품 정보

- 제품 정보 확인 창

제품 모델명 등 제품의 주요 정보가 나타나는 곳입니다.

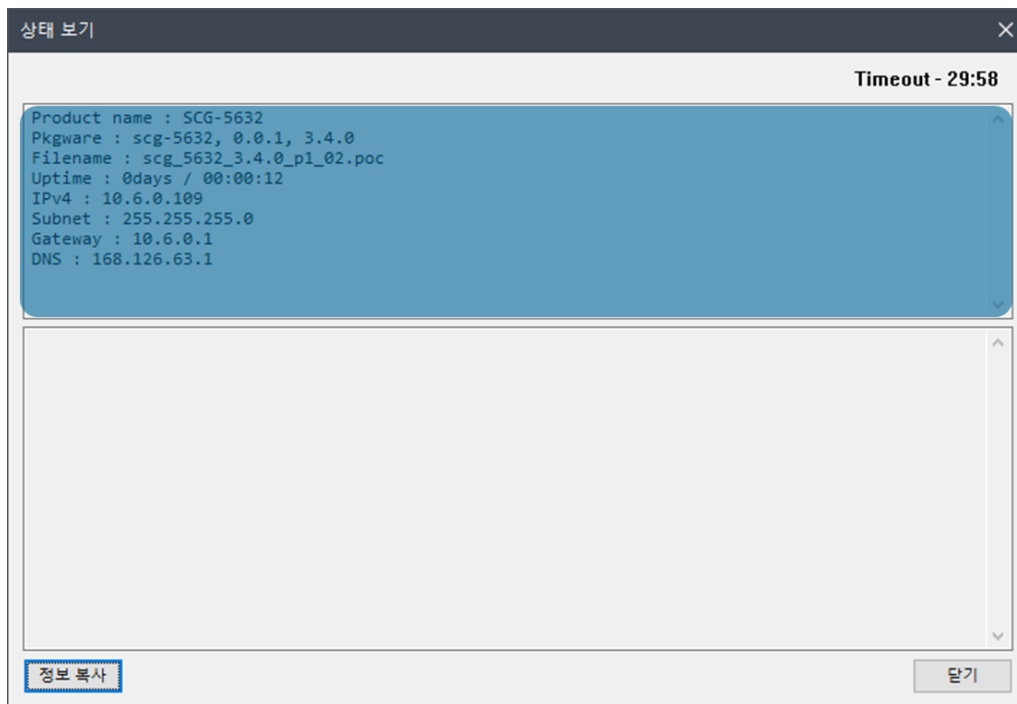


그림 5-1 제품 정보 확인 창



- 주요 정보

항목	설명
Product name	제품 모델명
Pkgware	장치 이름, 패키지 버전, 펌웨어 버전
File name	파일 이름
Uptime	장비의 동작 시간 (일 / 시:분:초)
IPv4	사용중인 IPv4 주소
Subnet	사용중인 서브넷마스크
Gateway	사용중인 게이트웨이 IP주소
DNS	사용중인 DNS 서버 IP주소

표 5-1 주요 정보

### 5.1.2 Timeout

상태보기 창 우측 상단에 나타나는 타임아웃 표시 기능입니다. 이 시간이 0이되면 spFinder와 제품 사이의 연결이 끊어집니다. 초기 값은 30분이며 상태보기 창의 내부 영역에서 마우스 포인터를 움직이면 시간은 다시 초기 값이 됩니다.

### 5.1.3 정보 복사

이 버튼을 누르면 현재 상태보기창에 나타나는 모든 정보를 클립보드로 복사합니다.

## 5.2 펌웨어 변경

펌웨어는 제품에 기능을 추가하거나 발견된 버그를 수정하는 경우에 새롭게 배포될 수 있습니다. 현재 사용하고 있는 제품의 펌웨어 버전이 최신 펌웨어의 버전과 다르다면 펌웨어 업그레이드를 진행할 수 있습니다. 펌웨어는 spFinder를 통해 온라인으로 또는 수동으로 업그레이드할 수 있습니다.

### 5.2.1 온라인 업그레이드

PC가 인터넷을 사용할 수 있는 환경이라면 온라인으로 펌웨어를 업그레이드할 수 있습니다.

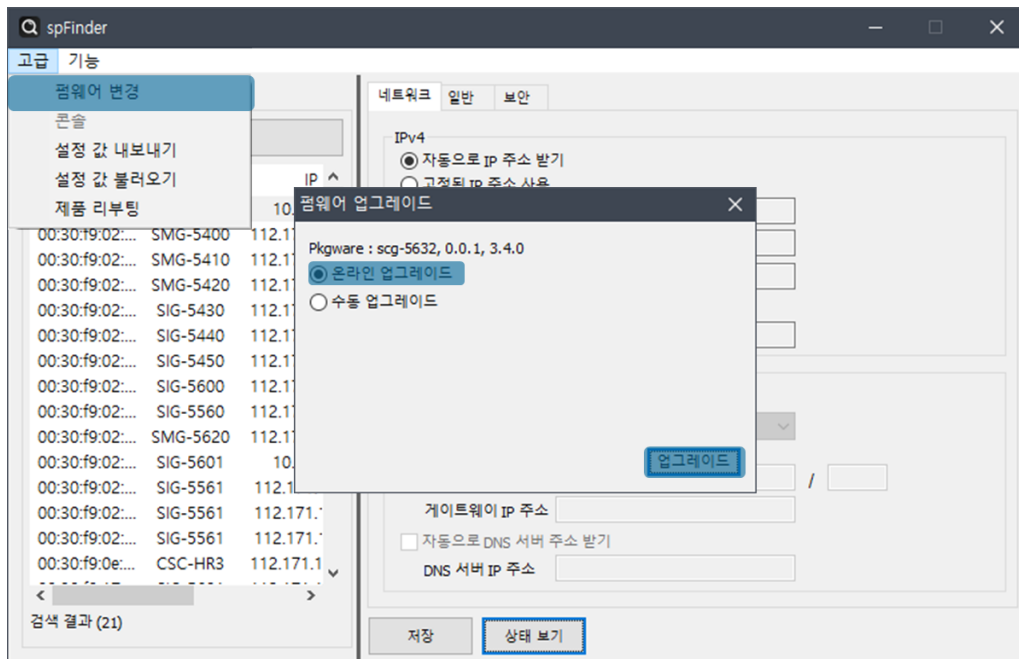


그림 5-2 온라인 업그레이드

- spFinder로 제품을 검색하여 연결합니다.
- [고급]메뉴의 [펌웨어 변경] 메뉴를 클릭합니다.
- [펌웨어 업그레이드]창에서 [온라인 업그레이드]를 선택하고 [업그레이드]버튼을 누릅니다.

### 5.2.2 수동 업그레이드

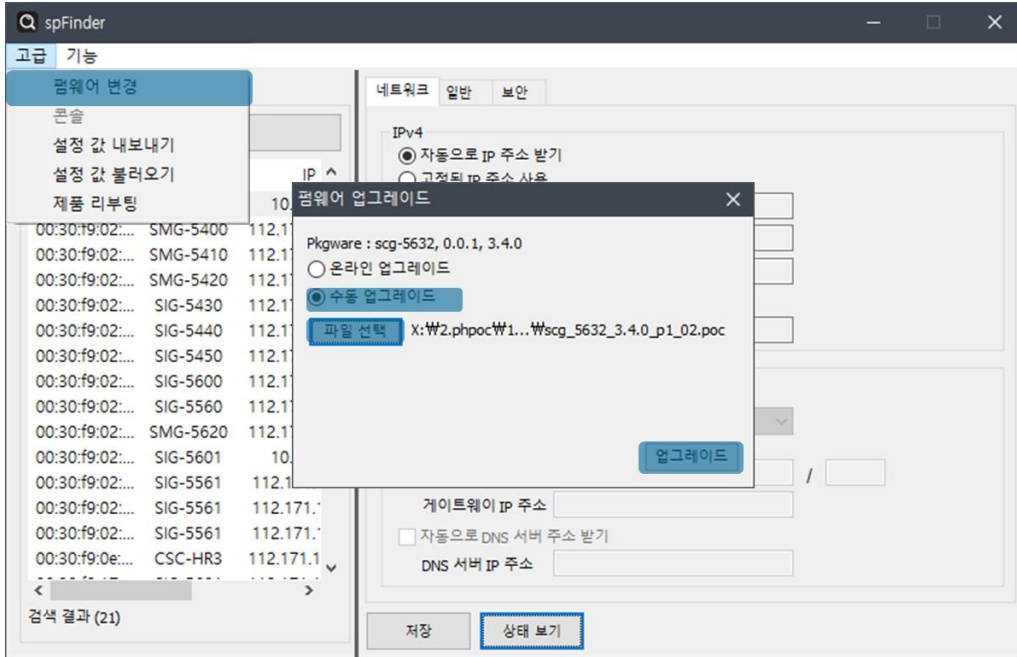


그림 5-3 수동 업그레이드

- 업그레이드할 제품의 펌웨어 파일을 PC에 다운로드 합니다.
- spFinder로 제품을 검색하여 연결합니다.
- [고급]메뉴의 [펌웨어 변경] 메뉴를 클릭합니다.
- [펌웨어 업그레이드]창에서 [수동 업그레이드]를 선택합니다.
- [파일선택]버튼을 누르고 다운로드한 펌웨어 파일을 선택합니다.
- [업그레이드]버튼을 누릅니다.

### 5.3 설정 값 내보내기/불러오기

설정 값 내보내기는 비밀번호를 제외한 제품의 모든 설정 값을 파일로 저장하는 기능입니다. 설정 값 불러오기는 파일형태로 저장된 설정 값을 불러오는 기능입니다. 불러온 설정 값은 반드시 [저장]버튼으로 저장해야 반영됩니다. 설정 값 내보내기와 설정 값 불러오기 기능은 spFinder의 [고급]메뉴에서 사용할 수 있습니다.

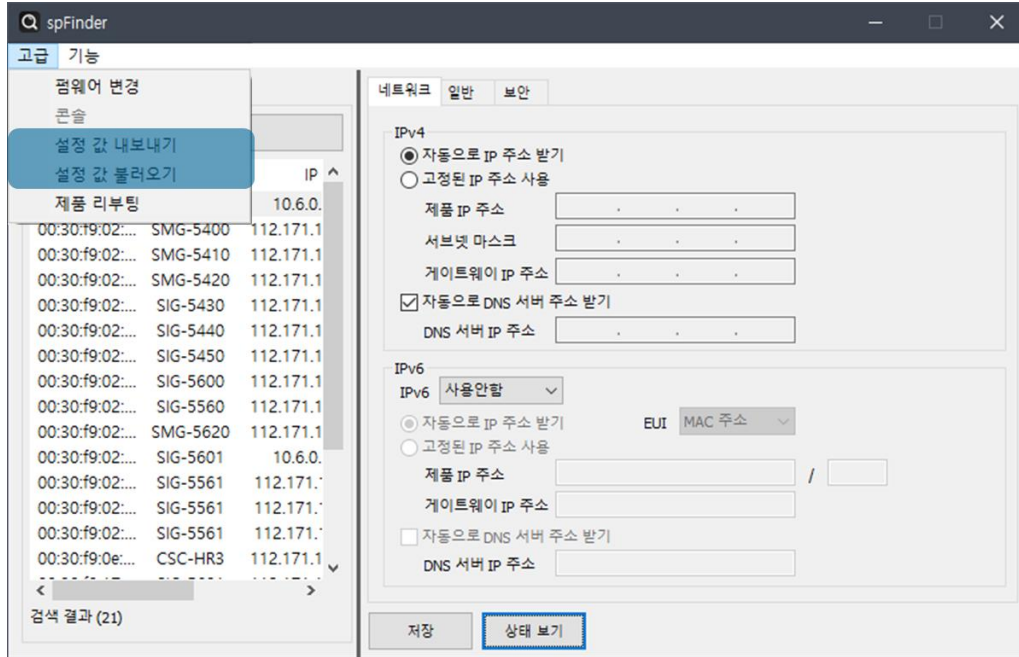


그림 5-4 설정 값 내보내기/불러오기

## 5.4 공장 초기화

공장 초기화를 수행하면 사용자 비밀번호를 포함한 모든 설정 값이 기본 값으로 초기화됩니다. 공장 초기화는 STS LED의 상태를 보면서 다음과 같이 수행합니다.

1. 기능버튼을 짧게 한 번 눌렀다 땡니다. (STS LED 켜짐)



2. 기능버튼을 누르고 누른 상태를 5초 이상 유지합니다. (STS LED 빠르게 깜박임)



3. 약 5초 후 STS LED가 꺼집니다. LED가 꺼진 후 2초 내에 기능버튼을 땡니다.



4. 기능버튼을 떼는 순간 공장 초기화가 수행됩니다. (STS LED 깜박임)



## 6 기술지원 및 보증기간

### 6.1 기술지원

기타 사용상 문의 사항이 있을 시에는 당사의 홈페이지 고객센터의 자주 묻는 질문들 및 질문/답변 게시판을 이용하거나 email을 이용하십시오.

- email 주소: [support@sollae.co.kr](mailto:support@sollae.co.kr)
- 홈페이지 질문&답변 게시판: <https://www.sollae.co.kr/ko/support/qna.php>

### 6.2 보증

#### 6.2.1 환불

제품 구입 후 2주 이내에 환불 요구 시 환불해 드립니다.

#### 6.2.2 무상 A/S

제품 구입 후 2년 이내에 제품에 하자가 발생할 시 무상으로 교환을 해 드립니다.

#### 6.2.3 유상 A/S

제품의 품질 보증기간(2년)이 경과한 제품과 사용자의 과실로 인한 하자는 유상으로 교환을 해 드립니다.

## 7 주의사항 및 면책 고지사항

### 7.1 주의사항

- 본 제품을 개조했을 경우에는 보증을 하지 않습니다.
- 본 제품의 사양은 성능향상을 위해서 예고 없이 변경될 수 있습니다.
- 본 제품의 사양범위를 넘어가는 조건에서 사용하시는 경우에도 동작을 보증하지 않습니다.
- 본 제품의 펌웨어 및 제공되는 어플리케이션의 Reverse Engineering 행위를 금지합니다.
- 제공되는 펌웨어 및 제공되는 어플리케이션의 본래 용도 외 사용을 금지합니다.
- 극단적인 고온이나 저온, 또는 진동이 심한 곳에서 사용하지 마십시오.
- 고습도, 기름이 많은 환경에서 사용하지 마십시오.
- 부식성 가스, 가연성 가스등의 환경에서 사용하지 마십시오.
- 노이즈가 많은 환경에서는 제품의 정상적인 동작을 보증하지 않습니다.
- 우주, 항공, 의료, 원자력, 운수, 교통, 각종 안전장치 등 인명, 사고에 관련되는 특별한 품질, 신뢰성이 요구되는 용도로는 사용하지 마십시오.
- 만일, 본 제품을 사용해 사고 또는 손실이 발생했을 경우, 당사에서는 일절 그 책임을 지지 않습니다.

## 7.2 면책 고지사항

솔내시스템(주)과 그 대리점은 SCG-5616/5632의 사용 또는 사용불능에 따른 손해 및 손실, 영업중지로 인한 비용, 정보 손실을 포함한 기타 고지 받은 어떠한 재정적 손해에 대해서도 책임지지 않습니다.

SCG-5616/5632은 허락되지 않는 응용분야에서의 사용을 금지합니다. 허락되지 않은 응용 분야라 함은 군사, 핵, 항공, 폭발물, 의학, 방법설비, 화재경보기, 엘리베이터를 수반한 용도 혹은 차량, 항공기, 트럭, 보트, 헬리콥터 및 이에 국한되지 않는 모든 교통수단을 포함합니다.

또한, 고장 및 실패로 인한 재정적 손실 및 기물파손, 신체 상해 혹은 사람이나 동물의 사상을 초래하는 실험, 개발 및 각종 응용분야에 사용할 수 없습니다. 구매자(혹은 업체)가 자발적 혹은 비자발적으로 이러한 허락되지 않는 응용분야에 사용할 시 솔내시스템(주)과 그 대리점에 손해배상을 포함한 어떠한 책임도 묻지 않을 것에 동의한 것으로 간주합니다.

구매한 제품의 환불 및 수리, 교환에 대한 배상 책임과 구매자(혹은 업체)의 단독 구제책은 솔내시스템(주)과 그 대리점의 선택사항입니다.

솔내시스템(주)과 그 대리점은 동반된 기술자료, 하드웨어, 펌웨어를 포함한 SCG-5616/5632의 상업성이나 특정목적에 따른 적합성에 대한 모든 명시적 혹은 묵시적 보증 및 기타 이에 국한되지 않는 여타의 보증을 하지 않습니다.



## 8 문서 변경 이력

날짜	버전	변경내용	작성자
2024.06.14.	1.0	1. 최초 작성	이 인