

CS-LAN

# 사용자 매뉴얼



## 수정 이력

수정일	버전	페이지	수정 내용
2015.10.26	1.0	All	신규 작성

Copyright 2015 SystemBase Co., Ltd. All rights reserved.

Website <http://www.sysbas.com/>

Tel 02-855-0501

Fax 02-855-0580

서울시 구로구 디지털로 288, 대륭포스트타워1차 1601호

문의사항에 대해서는 [tech@sysbas.com](mailto:tech@sysbas.com)으로 연락바랍니다.

## 목 차

<b>1장</b>	<b>개요</b>	<b>4</b>
	● 이 매뉴얼에 대해	4
	● 독자	4
	● 매뉴얼 구성	4
	● CS-LAN 관련 문서	5
	● 기술지원	6
<b>2장</b>	<b>시작하기</b>	<b>7</b>
	● 개요	7
	● 기능	7
	● 활용	9
<b>3장</b>	<b>하드웨어 구성</b>	<b>12</b>
	● CS-LAN 외관	12
	● CS-LAN LED	13
	● 시리얼 포트 핀 사양	13
<b>4장</b>	<b>연결하기</b>	<b>14</b>
	● 연결하기 전에	14
	● 처음 전원 켜기	14
	● 접속하기	14
<b>5장</b>	<b>웹을 통한 설정</b>	<b>16</b>
	● 접속	16
	● Network Setting	16
	● Serial Setting	18
	● Change ID/PW	22
	● Reboot	22

<b>6장</b>	<b>유틸리티를 이용한 설정</b>	<b>23</b>
	● 검색	23
	● 설정	23
<b>7장</b>	<b>부록</b>	<b>24</b>
	● 문제 해결	24
	● 제품 상세 사양	26

# 1장 개요

이 장은 시스템베이스의 시리얼 컨버터 제품 중 하나인 CS-LAN과 관련 자료를 소개합니다.

## 이 매뉴얼에 대해

이 매뉴얼은 CS-LAN의 연결과 통신, 설정, 기타 관리 작업을 하는 방법에 대해 기술되었습니다.

## 독자

이 매뉴얼은 CS-LAN의 사용자와 관리자를 위해 작성되었습니다. CS-LAN를 사용하거나 설정하기 전에 이 매뉴얼을 읽는 것이 좋으며, 하드웨어 수준의 응용과 소프트웨어 수준의 설정에 대한 내용이 포함되어 있습니다. 이 문서는 CS-LAN와 연결 대상 장비를 보다 쉽게 제어하고 관리하는 데 도움이 될 것입니다.

## 매뉴얼 구성

1장 개요는 일반적인 정보와 소개를 담고 있습니다.

2장 시작하기는 CS-LAN의 기능과 활용에 대한 소개를 다루고 있습니다.

3장 하드웨어 구성은 제품 레이아웃과 핀 사양 등을 포함하고 있습니다.

4장 연결하기는 CS-LAN의 시리얼과 네트워크 연결에 대한 설명을 하고, 처음으로 장비를 구동 시키고 상태를 점검하는 과정을 다루고 있습니다.

5장 웹을 통한 설정은 웹 브라우저를 통해 CS-LAN를 설정하는 방법에 대해 메뉴 별로 설명하고 있습니다.

6장 유틸리티를 이용한 설정은 SGConfig를 통해 CS-LAN 설정하는 방법에 대해 설명하고 있습니다.

7장 부록에서는 문제해결 및 제품의 상세한 사양에 대한 정보를 제공합니다.

## CS-LAN 관련 문서

CS-LAN에 관련된 기술 문서는 다음과 같습니다.

문서	설명
사용자 매뉴얼	CS-LAN의 통합, 설정, 관리에 대한 설명
COM Redirector 사용자 매뉴얼	시스템베이스 COM Redirector 사용 설명
TestView 사용자 매뉴얼	Com port, TCP, UDP 테스트 프로그램인 TestView 사용 설명
SGConfig 매뉴얼	유틸리티 사용법 설명

CS-LAN에 대한 추가 정보를 얻으려면, 자사 홈페이지인 <http://www.sysbas.com/>을 방문하시기 바랍니다. 자사 홈페이지 자료실에서 CS-LAN 관련 문서와 더불어 최신 소프트웨어와 펌웨어를 다운받을 수 있습니다. 또 자주 묻는 질문(FAQ)이나 질문&답변을 통해 기술 지원을 받을 수 있습니다.

문서	설명
CS-LAN Spec Sheet	CS-LAN 제품의 사양

모든 문서는 최신 버전으로 업데이트 되어 홈페이지에 게재되고 있으니 참고 바랍니다.  
문서의 내용은 사전 공지 없이 수정될 수 있습니다.

## 기술지원

시스템베이스는 세 가지 방법으로 고객에 대한 기술지원을 제공합니다.

1. 당사 홈페이지 <http://www.sysbas.com/>를 방문하면 고객지원 → 자주 묻는 질문(FAQ) 또는 질문&답변을 통해 기술지원을 받을 수 있습니다.
2. 시스템베이스의 기술팀([tech@sysbas.com](mailto:tech@sysbas.com))으로 e-mail을 보내면 빠른 시간에 답변을 받을 수 있습니다. 어떠한 질문, 요청, 의견도 좋습니다.
3. 보다 빠른 기술지원을 받기 원한다면 전화를 통한 고객 상담을 받을 수 있습니다.  
시스템베이스의 기술팀에서는 고객의 어떤 어려운 문제라도 친절하게 상담과 해결 방법을 지원하고 있습니다. 전화번호는 02-855-0501입니다.

## 2장 시작하기

이 장에서는 CS-LAN의 개요와 핵심 기능, 패키지 구성과 활용 분야에 대해 설명합니다.

### 개요

CS-LAN은 RS232를 지원하는 장비에 이더넷 유선 통신 기능을 제공하는 초소형 유선 컨버터입니다. 통신 규격은 IEEE 802.3 10/100Base-TX를 지원하고, RS232 표준 규격 DE9 커넥터를 장착하여 최고 921.6Kbps의 시리얼 통신 속도와 100Mbps 이더넷 통신 속도를 제공합니다.

CS-LAN은 네트워크를 통하여 연결된 장치의 원격제어, 모니터링, 다양한 종류의 시리얼 장비를 네트워크에 연결시켜 주는 장치입니다.

### 기능

CS-LAN의 기본 기능은 아래와 같습니다. 이 매뉴얼 전반을 통해 다른 기능들도 소개됩니다.

- 최고 921 Kbps의 시리얼 통신 속도
- RS-232 방식
- 10/100 Mbps(Auto MDIX) Ethernet 포트
- COM Redirector
- Web을 이용한 장비 설정
- SGConfig 유틸리티를 이용한 설정



## 패키지 구성

CS-LAN의 패키지 구성은 아래와 같습니다. 모든 구성 품이 포함되어 있는지 확인하기 바랍니다.

CS-LAN 장비 1대  
5V DC Adaptor  
Ethernet Cable  
CS-LAN 사용 안내서

### A급 기기

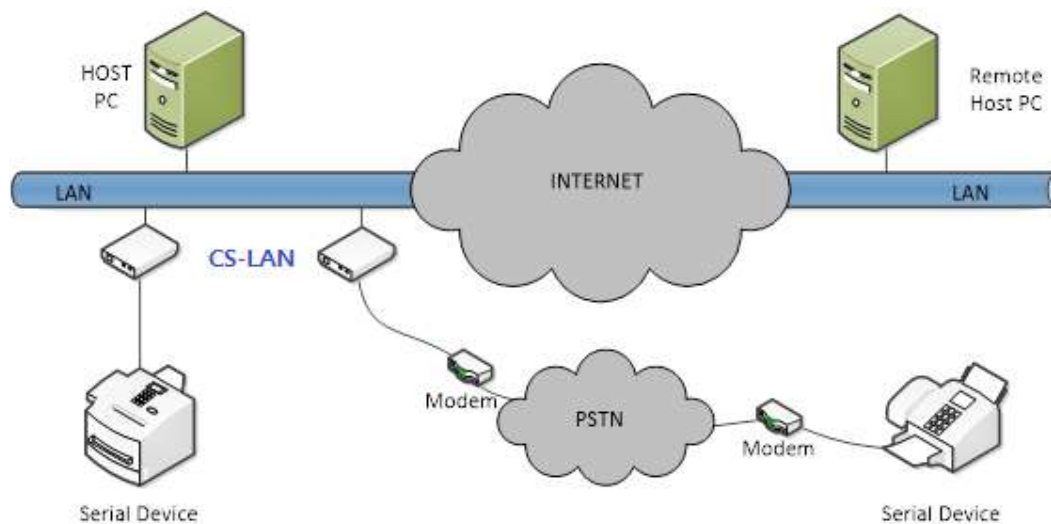
이 기기는 업무용 기기로 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며 만약 잘못 판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

## 활용

CS-LAN는 다양한 분야에 활용 가능합니다.

### 네트워크 시리얼통신

가장 일반적인 활용 예로서, PC 와 CS-LAN가 네트워크에 연결되어, CS-LAN에 연결된 시리얼 장치들을 PC 에서 사용할 수 있습니다.



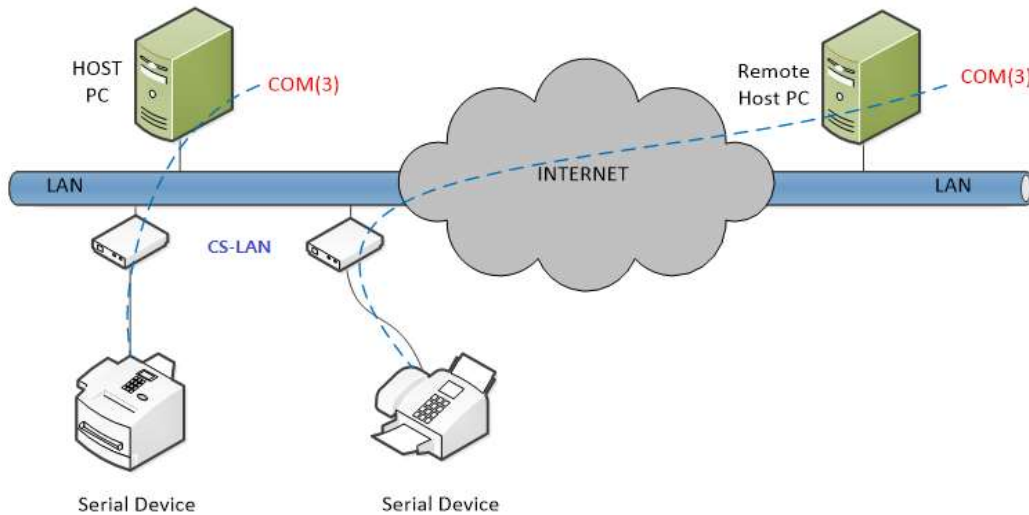
### 시리얼통신 터널링(Tunneling)

PC 와 시리얼 장치 간에 연결된 시리얼 케이블을 네트워크로 연장하여 거리 제한이 없는 시리얼 케이블처럼 사용 할 수 있게 합니다. 이 기능을 활용하기 위해서는 5 장 웹을 통한 설정의 시리얼 설정 부분을 참조해서 TCP Server - TCP Client 모드나 UDP Server - UDP Client 모드로 설정 합니다. 이 두 모드의 경우 데이터만을 주고 받을 수 있습니다.



## COM Redirector

Redirector를 사용함으로써 네트워크상에 연결된 CS-LAN의 시리얼 포트를 마치 PC 에 장착 된 시리얼 포트처럼 사용할 수 있습니다.



공장 / 산업 자동화

PLC, 로봇 팔, Human-Machine Interface, 물류창고 레일

의료기기, 검사장비 컨트롤러

알람기기

가전 / 전자기기

전원 관리기기, 게임기

계측기, 가스감지기, 수질 및 오염측정기

데이터 수집 및 분배장비

금융 / 건물 자동화

카드 리더, 바코드 스캐너, Kiosk, POS 관련 장비

시리얼 프린터, 현금인출기, 신용카드 단말기

생체인식기, 보안장비


## 3장 하드웨어 구성

이 장에서는 CS-LAN의 하드웨어 구성, 핀 사양, 기타 하드웨어 관련 사항 등 하드웨어 정보를 종합적으로 설명합니다.

### CS-LAN 외관



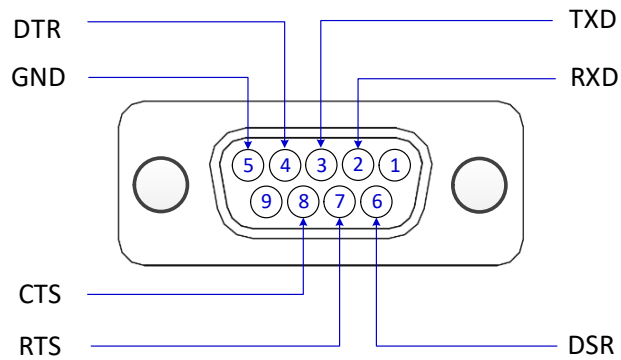
- 시리얼 포트: RS232(DB9 FEMALE)
- 리셋 버튼: 버튼을 눌렀다 떼면 CS-LAN는 재 시작합니다.
- LED: CS-LAN의 동작 상태를 나타냅니다. 다음 장의 LED 상태 설명을 통해 각 LED 의 의미를 알 수 있습니다.
- LAN 포트: 이 포트는(8 핀 RJ45) CS-LAN를 Ethernet 카드, 허브, 라우터, 기타 유선 네트워크 연결 장비에 연결할 때 사용합니다.
- 전원 커넥터: DC Adapter 방식으로 DC 5 V 어댑터 전원 케이블을 연결합니다.

전원	5V 1A DC Input, 소비전력: 0.95w
전원 커넥터	외경 $\Phi 3.5\text{mm}$ , 내경 $\Phi 1.35\text{mm}$ 

## CS-LAN LED

	LED Name	State	동 작
1	RDY	Blink	Power On 시 잠깐 ON되고 꺼졌다가 Booting이 완료되면 점멸
2	TXD	Blink	시리얼 데이터 송신 시 Green 점멸
3	RXD	Blink	시리얼 데이터 수신 시 Red 점멸

## 시리얼 포트 핀 사양



### RS-232

Pin No.	Signal	Description
2	RXD	Receive Data (Input)
3	TXD	Transmit Data (Output)
4	DTR	Data Terminal Ready (Output)
5	GND	Ground
6	DSR	Data Set Ready (input)
7	RTS	Request to Send (Output)
8	CTS	Clear to Send (Input)

\* CS-LAN은 DCE (Data Communications Equipment) 타입의 컨버터로  
PC와 같은 DTE 장비에 다이렉트로 연결 됩니다.

## 4장 연결하기

이 장에서는 CS-LAN의 Ethernet, 시리얼 연결 등 CS-LAN가 원하는 시리얼 장치와 연결되어 작동하는 데에 필요한 정보를 제공합니다.

장치 및 네트워크에 CS-LAN를 연결하는 방법은 다음과 같습니다.

### 연결하기 전에

CS-LAN를 네트워크에 연결하기 위해서는 RJ45 Ethernet 포트가 필요하며, Ethernet은 10Mbps 및 100Mbps Ethernet 연결(자동인식)을 지원합니다. CS-LAN의 LAN포트는 MDIX기능을 지원하므로, Cross Ethernet Cable과 Direct Ethernet Cable을 자동으로 인식하기 때문에 어떤 방식의 Cable을 연결해도 상관없습니다. 해당 Cable의 한쪽 끝을 CS-LAN에 기타 네트워크 장비에 연결합니다.

### 처음 전원 켜기

먼저 CS-LAN에 공급되는 입력 전압이 모델의 사양과 일치하는지 확인하고 올바르게 전압을 공급합니다. 전원이 정상적으로 공급되는 경우에만 CS-LAN는 전원이 켜지면서 부팅을 시작합니다. 동작 상태를 확인할 수 있는 LED는 RDY 또는 TXD/RXD LED가 있으며, LED 상태에 대한 정보는 3장 '하드웨어 구성'을 참고하시기 바랍니다.

CS-LAN의 웹에 접근하기 위해서는 IP 주소가 필요합니다. 기본값으로 CS-LAN에는 고정 IP가 할당되어 있습니다. 최초 접속 후 수동으로 다른 IP 주소를 입력하거나 CS-LAN가 자동으로 DHCP 서버로부터 IP를 할당 받도록 설정하는 것이 가능합니다. 이것은 사용자의 네트워크 환경 및 정책에 따라 다르지만 고유의 고정 IP를 CS-LAN에 할당하는 것을 강력하게 권장합니다.

### 접속하기

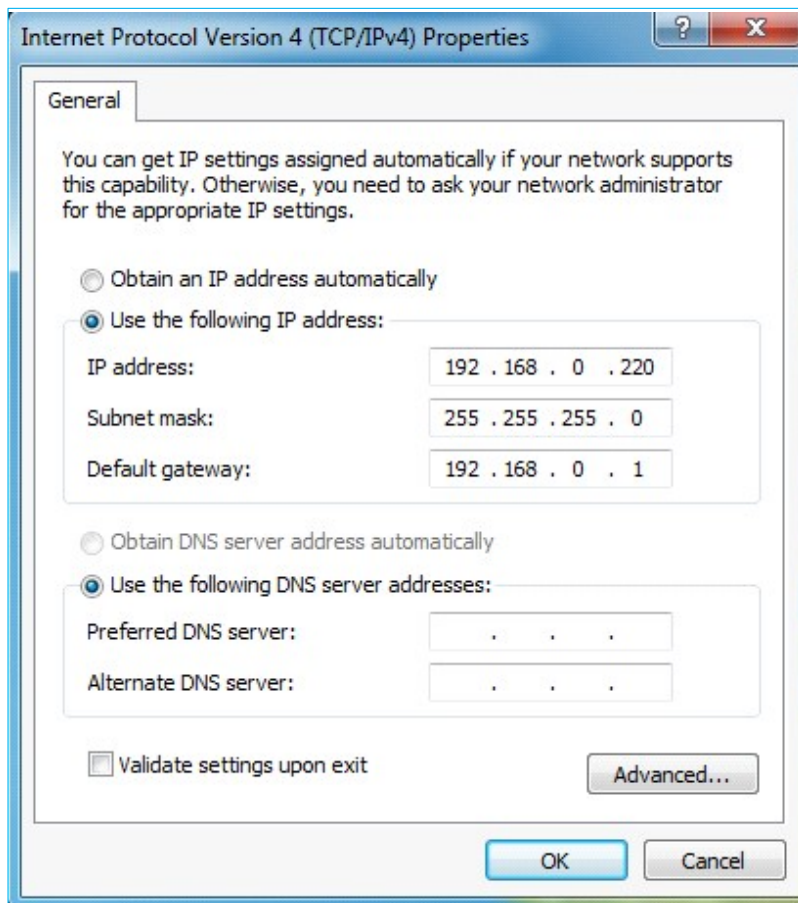
CS-LAN의 환경을 보거나 설정하기 위해서는 Web 브라우저로 접속하거나 설정 유틸리티를 이용합니다. 설정 유틸리티 사용 방법은 SGConfig 매뉴얼을 참고하시기 바라며, 본 매뉴얼에서는 Web 브라우저를 통해 설정 하는 방법을 기준으로 작성되었습니다.

먼저 CS-LAN가 동작하고 있는 네트워크 주소인 IP Address를 알아야 합니다.

만일 CS-LAN의 LAN 포트가 DHCP 서버로부터 IP를 할당 받아 사용 중이거나, 또는 고정 IP 주소로 설정 되어 있는 경우 또는 IP 주소가 무엇인지 모르는 경우를 대비하여 CS-LAN는 다음과 같은 접속 방법을 제공합니다.

#### 기본 IP 주소: 192.168.0.223

CS-LAN의 기본 IP 주소는 192.168.0.223으로 설정되어 있습니다. 이 주소로 접속하기 위해서는 PC가 192.168.0.223 에 접속할 수 있도록 네트워크 설정을 변경해야 합니다. 다음의 예제를 참고하여 설정하시기 바랍니다.





## 5장 웹을 통한 설정

이 장에서는 CS-LAN의 웹 설정 방법을 설명합니다.

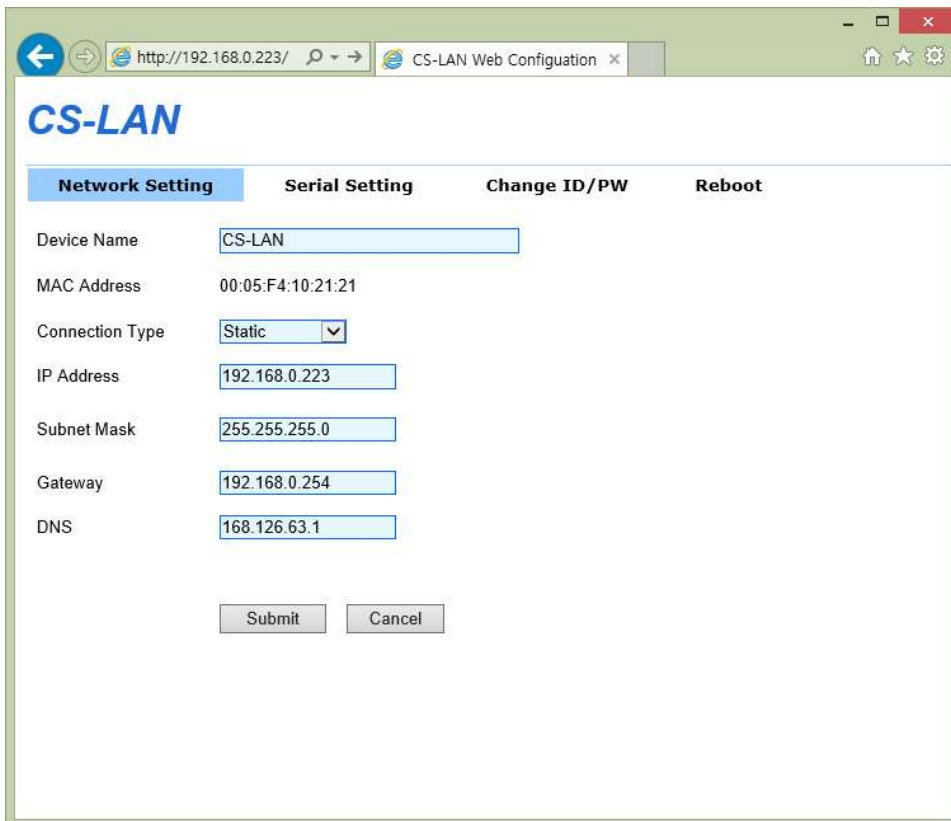
### 접속

웹 브라우저를 열고 CS-LAN의 IP 주소를 입력하면 처음 접속 시 인증 창이 뜨는데, 기본 아이디는 “cslan”, 패스워드는 “99999999”로 입력하면 웹 설정 페이지가 나타납니다.

### Network Setting

웹 설정 페이지 초기 화면에는 장비의 Network 정보를 보여 주는 Network Setting 설정 페이지가 나타납니다.

페이지의 화면은 다음과 같습니다.



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying "http://192.168.0.223/" and the page title "CS-LAN Web Configuration". The page content is titled "CS-LAN" and features four tabs: "Network Setting" (selected), "Serial Setting", "Change ID/PW", and "Reboot". Under the "Network Setting" tab, the following fields are visible:

Field	Value
Device Name	CS-LAN
MAC Address	00:05:F4:10:21:21
Connection Type	Static (dropdown menu)
IP Address	192.168.0.223
Subnet Mask	255.255.255.0
Gateway	192.168.0.254
DNS	168.126.63.1

At the bottom of the form, there are two buttons: "Submit" and "Cancel".

Network Setting 에서는 네트워크 환경과 네트워크 관리에 대해 설정합니다. 설정을 변경하고 나면 반드시 [Submit] 버튼을 눌러 변경된 값을 저장하고 실제 장비 동작에 적용시키기 위해서는 Reboot 메뉴를 통해 재 시작 해야 합니다.

만일, 변경 내용을 저장하지 않고 종료하면 변경된 값은 손실됩니다.

[Submit] 버튼으로 수정한 값을 저장하지 않았다면 [Cancel] 버튼으로 수정 전의 값으로 다시 돌아 갈 수 있습니다.

Network Setting 페이지의 주요 기능은 다음과 같습니다.

메뉴	Default	설명
Device Name	CS-LAN	디바이스의 이름 설정
MAC Address	고유 Address	MAC Address 표시
Connection Type	Static	Static IP 방식으로 고정 IP 를 사용 할 것인지 Dynamic IP 방식으로 DHCP 를 이용하여 IP 를 부여 받을 것인지 선택
IP Address	192.168.0.223	현재의 IP 주소를 설정 (Connection Type 이 Static IP 이면 직접 IP 주소를 입력 하고, DHCP 이면 현재의 IP 가 표시되며 변경은 불가능 합니다.)
Subnet Mask	255.255.255.0	현재의 서브넷 마스크 주소를 설정 (Connection Type 이 Static IP 이면, 직접 서브넷 마스크 주소를 입력하고 Connection Type 이 DHCP 이면 현재의 서브넷 마스크 주소가 표시되며, 변경은 불가능 합니다.)
Gateway	192.168.0.254	현재의 Gateway 주소를 설정 (Connection Type 이 Static IP 이면 직접 게이트웨이 주소를 입력하고 Connection Type 이 DHCP 이면 현재의 게이트웨이 주소가 표시되며, 변경은 불가능 합니다.)
DNS	168.126.63.1	DNS(Domain Name Service)의 IP 주소를 설정

## Serial Setting



The screenshot shows the CS-LAN Web Configuration interface. The browser address bar displays <http://192.168.0.223/>. The page title is "CS-LAN Web Configuration". The interface has a navigation bar with four tabs: "Network Setting", "Serial Setting" (which is selected and highlighted in blue), "Change ID/PW", and "Reboot".

Under the "Serial Setting" tab, the following settings are visible:

- Operation Mode:** A dropdown menu set to "COM Redirector".
- Local Port:** A text input field containing "4001".
- Target IP:** A text input field containing "0.0.0.0".
- Target Port:** A text input field containing "4001".
- Latency Time (ms):** A text input field containing "0", with a range "(0~999 ms)" indicated.
- TCP Alive Check Time:** A text input field containing "60", with a range "(0~65535 seconds)" indicated.
- TCP No-delay:** A dropdown menu set to "Disable".
- Baudrate:** A dropdown menu set to "9600 bps".
- Data bits:** A dropdown menu set to "8 bits".
- Stop bits:** A dropdown menu set to "1 bit".
- Parity:** A dropdown menu set to "No".
- Flow control:** A dropdown menu set to "None".

At the bottom of the form, there are two buttons: "Submit" and "Cancel".

Serial Setting에서는 시리얼 포트의 동작 환경을 설정합니다. 설정을 변경하고 나면 반드시 [Submit] 버튼을 누르고 변경된 값을 실제 장비 동작에 적용시키기 위해서는 [Reboot] 메뉴를 통해 재 시작해야 합니다. 만일, 변경 내용을 저장하지 않고 종료하면 변경된 값은 손실됩니다.

[Submit] 버튼으로 수정한 값을 저장하지 않았다면 [Cancel] 버튼으로 수정 전의 값으로 다시 돌아 갈 수 있습니다.

COM Redirector 모드의 경우 현재 시리얼 설정은 무시 되고 가상 COM Port를 연결 할 때의 설정으로 변경 됩니다.

Setup Menu의 주요 기능은 다음과 같습니다.

메뉴	Default	설명
Operation Mode	COM Redirector	<p>시리얼 포트에서 사용할 동작 프로토콜을 설정합니다.</p> <p><b>COM Redirector</b> CS-LAN의 시리얼 포트를 Windows 2000/XP/2003/Vista/7/8.1 환경의 PC에서 가상 COM 포트로 사용할 수 있도록 합니다. 이 모드를 선택하면 시리얼의 모든 설정은 가상 COM Port 설정을 따르게 됩니다.</p> <p><b>TCP Server</b> CS-LAN이 소켓 서버 역할을 하여 네트워크 상의 Client로부터 접속을 대기합니다. 접속을 대기하는 소켓 번호는 [Local Port]에서 설정하며, 소켓 접속이 완료되면 소켓과 시리얼 포트 간에 발생하는 데이터를 그대로 전송합니다.</p> <p><b>TCP Client</b> 네트워크 상에 특정 서버가 접속을 대기할 때 CS-LAN은 소켓의 클라이언트 역할을 하여 설정된 서버의 IP 주소와 소켓 번호로 접속을 시도합니다. 소켓 접속이 완료되면 소켓과 시리얼 포트 간에 발생하는 데이터를 그대로 전송합니다. 접속을 요청할 서버의 IP와 포트 번호는 [Target IP/Port]에서 설정합니다.</p> <p><b>UDP Server</b> CS-LAN가 UDP 서버 역할을 하여 네트워크상의 Client로부터 UDP 접속을 대기합니다. 접속을 대기하는 소켓 번호는 [Local Port]에서 설정합니다. 접속을 대기하는 소켓 번호로 UDP 패킷이 수신되면 시리얼 포트에 데이터를 전송하고, 시리얼 포트에서 입력되는 데이터는 UDP 패킷으로 만들어 Client로 전송합니다.</p> <p><b>UDP Client</b> 시리얼 포트에 데이터가 입력되면 설정한 서버의 IP와 소켓 번호로 UDP 패킷을 전송합니다. 접속을 요청할 서버의 IP와 포트 번호는 [Target IP/Port]에서 설정합니다.</p>
Local Port	4001	포트에 할당된 소켓 번호를 지정합니다. TCP Server와 UDP Server 모드에서 네트워크 소켓 연결을 기다리기 위해 이 포트를 사용합니다.
Target IP	0.0.0.0	TCP Client, UDP Client 모드에서 연결할 대상의 IP 주소를 지정합니다.

메뉴	Default	설명
Target Port	4001	TCP Client, UDP Client 모드에서 연결 할 대상의 포트를 지정합니다.
Latency Time	0	<p>해당 시리얼 포트에서 연속으로 수신되는 데이터를 한번에 소켓으로 전송하고자 하는 경우에 설정합니다.</p> <p>예를 들어 시리얼 장치에서 100 바이트의 문자를 전송하여 CS-LAN 을 통해 서버에 소켓으로 전송되는 경우에, 이 값이 0 인 경우에는 한번에 수 바이트 단위로 입력되는 데이터를 소켓을 통해 즉시 서버로 전달하게 되어 실 시간성은 보장되지만, 수많은 패킷으로 서버에 전송되게 되어 네트워크에 많은 트래픽을 유발하게 된다는 단점이 있습니다.</p> <p>이 값이 0 이 아닌 값으로 설정하면, 한번에 수 바이트씩 수신되는 데이터를 버퍼링하고 설정한 시간만큼 대기 후 다시 읽어 수신된 데이터가 있으면 다시 버퍼링하고 없으면 데이터가 모두 수신된 것으로 보고 소켓으로 일괄 전송하게 되어, 많은 패킷에 의한 트래픽 문제는 없지만 실시간성은 보장하지 못합니다.</p> <p>(설정 범위: 0 ~ 999 ms)</p>
TCP Alive Check Time	60	<p>소켓 접속이 연결된 후 설정된 시간 주기로 네트워크 상태를 확인하여 네트워크 이상이 판단되면 소켓 접속을 종료하거나 리셋합니다.</p> <p>(‘0’으로 설정 시 이 기능은 사용되지 않으며, 0 에서 65535 sec 까지 설정 가능합니다)</p> <p>‘0’으로 설정된 경우, 이 기능을 수행하지 않고 한번 연결된 소켓 접속을 계속 유지합니다.</p>
TCP No-delay	Disable	<p>TCP 통신시 이더넷을 통해 송수신 되는 데이터를 모아서 처리할 것인지 바로 처리할 것인지를 결정합니다.</p> <p>Disable 로 설정 시 TCP 송수신 데이터는 모아서 처리가 되며, 이 때문에 이더넷 송수신과 시리얼 송수신 간에 딜레이가 발생하지만 고속 데이터 송수신과 패킷 단위의 데이터 송수신 시 유리합니다.</p> <p>Enable 로 설정 시 TCP 송수신 데이터는 즉시 처리가 되며, 이 때문에 이더넷 송수신과 시리얼 송수신 간에 딜레이가 최소화 되지만, 고속 통신과 패킷 단위의 데이터 송수신 시 불리합니다.</p>
Baud Rate	9600 bps	<p>시리얼 포트의 통신 속도를 설정합니다.</p> <p>(옵션: 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200, 230400, 460800, 921600 bps)</p>

메뉴	Default	설명
Data Bits	8	바이트를 구성하는 비트 수를 설정합니다. (옵션: 5, 6, 7, 8)
Stop Bits	1	정지 비트 수를 설정합니다. (옵션: 1, 2)
Parity	No	패리티 체크 방식을 설정합니다. (옵션: No, Odd, Even)
Flow Control	None	흐름 제어 방식을 설정합니다. (옵션: None, RTS/CTS)

## Change ID/PW

웹 설정 페이지에 접속하게 위해서는 ID와 Password가 필요한데, 이 ID와 Password는 아래 화면에서 사용자가 임의로 변경할 수 있습니다. 이 설정은 재 부팅 없이 저장과 동시에 적용 되므로 주의 바랍니다.



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'http://192.168.0.223/'. The page title is 'CS-LAN Web Configuration'. The main content area has a header with the 'CS-LAN' logo and four tabs: 'Network Setting', 'Serial Setting', 'Change ID/PW' (which is selected and highlighted in blue), and 'Reboot'. Below the tabs, there are three input fields labeled 'New ID', 'New Password', and 'Retype Password'. At the bottom of these fields are two buttons: 'Submit' and 'Cancel'.

## Reboot

장치가 재 시작 됩니다.

설정을 바꾸고 submit을 통해 설정 값을 저장하였다면 변경 사항이 반영되어 CS-LAN가 재 시작 됩니다.



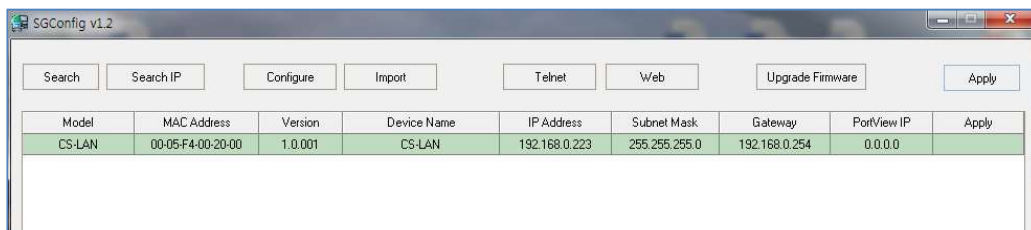
The screenshot shows the same web browser window, but the 'Reboot' tab is now selected and highlighted in blue. The main content area displays the text: 'If you click the reboot button, SerialGate will be rebooting after a few seconds.' Below this text is a single button labeled 'Reboot'.

## 6장 유틸리티를 이용한 설정

이 장에서는 SGConfig 유틸리티를 이용하여 CS-LAN을 설정하는 방법을 설명합니다.

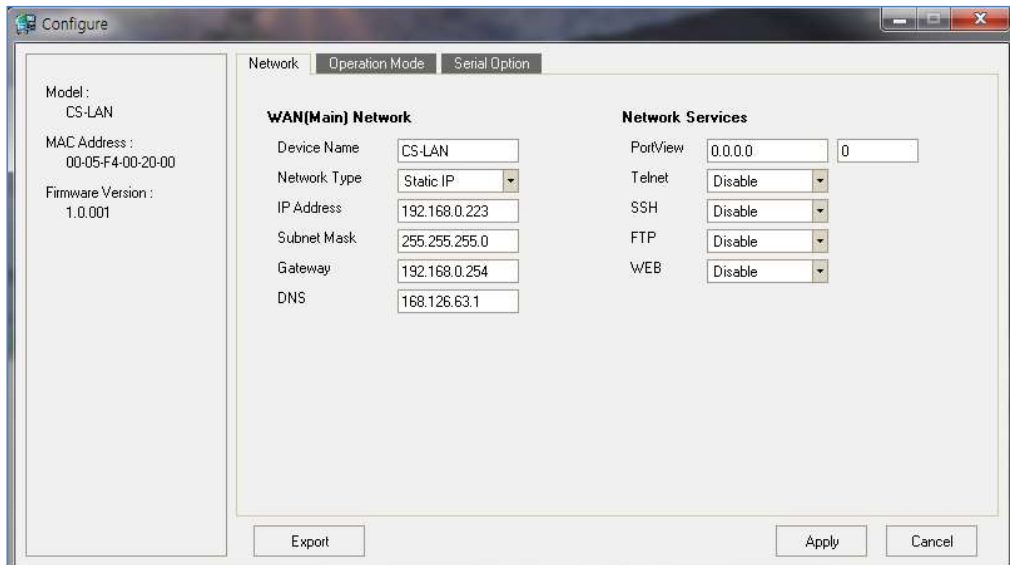
### 검색

SGConfig를 실행하고 Search를 실행하면 네트워크에 연결된 CS-LAN을 검색합니다.



### 설정

목록에 검색된 장치 중에서 설정하고자 하는 장치의 목록을 선택하고 Configure를 클릭하면 아래와 같이 CS-LAN을 설정하는 창이 나타납니다. 자세한 옵션과 설정 방법은 SGConfig Manual을 참고하시기 바랍니다.





## 7장 부록

### 문제 해결

이 장에서는 장비 사용시 생길 수 있는 다양한 문제에 대한 해결 방안을 제시합니다. 다음과 같은 범주의 문제를 다루고 있습니다.

#### 설치시의 문제 해결

CS-LAN를 통해 연결된 장비를 접속할 수가 없다면, 우선 네트워크 연결과 케이블을 점검하는 것이 좋습니다.

- 모든 연결이 제대로 되어 있는지 확인합니다. (Ethernet 혹은 DB9 커넥터, 시리얼 케이블)
- IP주소와 포트 번호가 모두 제대로 입력되었는지 확인합니다.
- 허브를 사용하는 경우, CS-LAN를 다른 포트에 연결해 보면서 허브의 포트가 제대로 동작하는지 확인합니다.

#### 네트워크 설정 문제 해결

- TCP/IP를 사용하는 경우, 컴퓨터와 CS-LAN이 동일한 네트워크 상에 존재하는지 확인합니다. (컴퓨터에서 ping 커맨드를 통해 CS-LAN와의 연결 상태 확인) CS-LAN의 IP 주소는 호스트 컴퓨터와 동일한 논리적 네트워크 상에 존재해야 합니다. 예를 들어 컴퓨터의 IP 주소가 192.189.207.3 이고 서브넷 마스크가 255.255.255.0 으로 설정되어 있는 경우 CS-LAN의 IP 주소는 192.189.207.x(x는 1 에서 254 까지의 정수)로 설정되어 있어야 한다는 것입니다. 또한 기본 Gate Way주소 설정도 올바르게 되었는지 확인합니다.
- CS-LAN가 DHCP를 통해 자동으로 IP 주소를 할당 받도록 설정된 경우에는 CS-LAN의 IP 주소가 일정하지 않고 변할 수 있습니다. DHCP 서버에서 CS-LAN에 영구적인 IP를 할당 하도록 하거나 CS-LAN에서 고정 IP주소 할당으로 설정해 놓으면 주소가 고정됩니다.
- 맞지 않거나 중복되는 IP로 인한 문제가 발생하는 때도 있습니다. IP 주소가 CS-LAN에 제대로 할당 되었는지 확인하고, 네트워크 상의 다른 장비에 그 IP가 할당되지는 않았는지 확인합니다. TCP/IP 연결 문제에서 IP 충돌 문제는 가장 빈번한 문제입니다.  
IP 주소가 올바르지 않다면, 장비의 연결 문제일 가능성이 높습니다.

- 컴퓨터와 CS-LAN이 동일한 서브넷 마스크를 사용하는지 확인합니다.  
(예를 들어 CS-LAN가 255.255.255.0 의 서브넷 마스크를 사용하는 경우, 컴퓨터에서도 같은 서브넷 마스크를 사용해야 합니다.) 또는 기본 게이트웨이가 올바르게 설정 되었는지도 확인합니다.
- 잘못된 IP 주소가 할당 되는 경우, DHCP 서버를 찾아서 CS-LAN에게 잘못된 주소를 할당 하지는 않는지 확인합니다.

#### 윈도우 O/S의 문제 해결

- 윈도우 O/S에서 대상 장비에 연결이 제대로 되지 않으면, 커맨드 프롬프트에서 PING x.x.x.x (x.x.x.x는 CS-LAN의 IP 주소) 명령을 통해 연결 상태를 확인합니다.  
Ping이 제대로 되지 않으면 시리얼 장비에 접속할 수 없습니다.
- COM Redirector(에뮬레이터) 기능을 사용할 때 문제가 발생하면, 어플리케이션이 실행될 때 올바른 가상 포트가 사용되고 있는지 확인합니다. 어플리케이션의 COM 포트 설정에서 가상 포트로 올바르게 지정해 주었는지 확인합니다.

## 제품 상세 사양


### Communication (Ethernet)

LAN Port	10/100Mbps, MDI/MIDX RJ-45 Port * 1EA
Network Connection	Static IP, Dynamic IP

### Communication (Serial)

Serial Port	1 Port DE-9 RS232 DCE (Female)
Speed	Max 921.6 Kbps
Data bit	5, 6, 7, 8
Stop bit	1, 2
Parity bit	None, Even, Odd
Flow Control	RTS/CTS
Signals	TXD, RXD, DTR, DSR, CTS, RTS

### Hardware

전원	5V 1A DC Input, 소비전력: 0.95w
전원 커넥터	외경 $\Phi 3.5\text{mm}$ , 내경 $\Phi 1.35\text{mm}$ 
크기	46(W)*77.5(L)*25(H)mm
무게	32.1g
동작 온도	-40℃ ~ 85℃
습도	Max 95% R.H
LED	RDY(Yellow), TXD(Green), RXD(Red)
Serial Port Protection	$\pm 15\text{kV}$ ESD Protection

### Reset Button

기능	동작	결과
Warm Booting	3초 미만 버튼 누름	CS-LAN 재 시작
Factory Default	3초 이상 버튼 누름	Cs-LAN 설정 초기화

---

Software

프로토콜	TCP, UDP, ICMP, DHCP, HTTP
동작 모드	COM Redirector, TCP Server,/Client, UDP Server/Client
Utility	Redirector, TestView, SGConfig
환경설정	Web, SGConfig

---

Ordering Information

CS-LAN	1 x Serial DE-9 Port (RS232 only)
--------	-----------------------------------