

ANIO-SR

사용자 매뉴얼

지원 모델

 A black rectangular industrial device with a long black antenna on top. The front panel features a green terminal block at the bottom, several ports, and a small display or indicator. The brand name 'WITree' is visible on the top left of the front panel.	<p>ANIO-SR</p> <p>RF Data Modem Serial to Ethernet Device Server Modbus/TCP Gateway RS232/422/485 Serial Modbus ASCII/RTU 424MHz Radio Frequency 10/100Mbps Ethernet</p>
---	---



목차

1	개요	3
1.1	본 매뉴얼에 대하여	3
1.2	독자	3
1.3	매뉴얼 구성	3
1.4	제품 관련 문서	3
1.5	기술 지원	3
2	시작하기	4
2.1	제품 개요	4
2.2	기능	4
2.3	패키지 구성	4
2.4	활용	5
3	하드웨어 구성	7
3.1	ANIO-SR 제품 외관	7
3.2	LED/RESET	8
3.3	시리얼 포트 핀 사양 및 연결	9
4	연결하기	10
4.1	준비 사항	10
4.2	처음 부팅하기	10
4.3	접속하기	10
5	웹 설정	11
5.1	접속	11
5.2	SUMMARY	12
5.3	NETWORK	13
	LAN 설정	13
	RF 설정	14
5.4	PERIPHERAL	18
	Serial Port 설정	18
	USB to Serial 인터페이스 장치 연결	24
5.5	TOOLS	25
	Data & Time 설정	25
	Reboot	26
	로그인 계정 설정	26
	설정 초기화	27
	펌웨어 업데이트	27
	USB 메모리 설정 저장 및 복구	28
5.6	STATUS	29
	System Log	29
	IP Statistics	29
	TCP Statistics	30
	UDP Statistics	30
	ICMP Statistics	31
5.7	HELP	31
6	Polling 통신	32
7	던레일 장착	33
8	품질 보증서	34

1 개요

1.1 본 매뉴얼에 대하여

이 매뉴얼은 ANIO-SR 제품의 인터페이스 연결과 통신, 설정, 상태 모니터링, 펌웨어 업데이트, 기타 관리 작업을 하는 사용자를 위해 작성되었습니다.

본 매뉴얼은 아래의 제품 모델에 적용이 가능합니다.

ANIO-SR (시리얼/모드버스 포트 2개, 424MHz RF Radio, Ethernet TCP/IP)

제품 설치 및 설정 시 해당 항목을 참고하시고 기타 문의 사항은 tech@witree.co.kr 로 연락 주시기 바랍니다. 본 매뉴얼은 제품 패키지 CD에 포함되어 제공됩니다.

1.2 독자

본 매뉴얼은 제품 사용자 및 관리자를 위해 작성되었습니다. 하드웨어 수준의 응용과 소프트웨어 수준의 설정에 대한 내용을 포함하고 있으며 제품을 사용하거나 설치하기 전에 본 매뉴얼을 확인하실 것을 권장합니다. 본 문서를 사용하여 ANIO-SR 제품과 연결 대상 장치를 보다 쉽게 연결, 제어하고 관리하는데 도움을 받으시기 바랍니다.

1.3 매뉴얼 구성

- 1 개요 – 본 문서에 대한 정보와 소개 정보를 제공합니다.
- 2 시작하기 – 제품의 기능과 활용에 대한 소개 자료를 제공합니다.
- 3 하드웨어 구성 – 제품 레이아웃과 핀 사양, 블록 다이어그램 등을 포함합니다.
- 4 연결하기 – 시리얼 및 네트워크 연결에 대한 설명과 장비구동, 상태 점검 과정을 소개합니다.
- 5 웹 설정 – 웹 브라우저를 사용하여 제품을 설정하는 방법을 설명합니다.
- 6 폴링 통신 방식 – 424MHz 무선 네트워크에서 폴링 방식의 통신 구성을 설명합니다.
- 7 단레일 장착 – 단레일 장착 방법을 설명합니다.

1.4 제품 관련 문서

다음과 같은 제품 관련 문서를 제공하며 당사 홈페이지를 통해 다운로드 하실 수 있습니다.

문서명	내용
USER GUIDE	제품의 사양, 설정, 관리에 대한 상세 설명
Spec Sheet	제품의 하드웨어 사양, 기능에 대한 요약 정보
Application Note	제품을 이용한 응용 네트워크 구성도
인증서	KCC 적합등록 필증

1.5 기술 지원

와이트리는 아래와 같은 방법으로 고객 기술 지원을 제공합니다.

1. 홈페이지 www.witree.co.kr 의 기술지원 페이지를 방문하여 FAQ, Q&A 를 활용하실 수 있습니다.
2. tech@witree.co.kr 이메일로 질문, 관련문서, 건의 사항을 요청하실 수 있습니다.
3. 전화를 통해 빠른 상담을 받으실 수 있습니다. 전화번호: 02-3412-2263

2 시작하기

제품에 대한 개요와 주요 기능, 패키지 구성과 활용 분야에 대하여 설명해 드립니다.

2.1 제품 개요

ANIO-SR 제품은 다양한 종류의 RS232, RS422, RS485 시리얼 장치나 모드버스 장치를 424MHz 주파수 대역의 무선 네트워크에 연결시켜 줍니다. 또한 시리얼 인터페이스 외에도 10/100Mbps 이더넷 네트워크를 통하여 ANIO-SR 제품에 연결된 시리얼 장치와 데이터를 송수신할 수 있습니다. ANIO-SR 제품은 다양한 시리얼 통신 속도 및 데이터비트, 정지비트, 패리티 방식을 설정할 수 있고 RS232 와 RS422/485 시리얼 통신 규격을 지원 합니다. 시리얼 데이터 외에도 Modbus ASCII/RTU 데이터를 424MHz 무선을 통해 송수신할 수 있습니다. 사용자 설정에 따라 무선 네트워크는 1:1 혹은 1:N 방식으로 연결되며 21 개의 무선 채널을 사용하여 동일한 지역에서도 여러 개의 무선 네트워크를 간섭 없이 독립적으로 구성하여 사용할 수 있습니다. ANIO-SR 제품은 다른 ANIO 시리즈 제품과 마찬가지로 사용자 요구에 따라 맞춤형 펌웨어를 개발하여 공급하고 있습니다. 고객 맞춤형 솔루션을 필요로 하시는 고객은 당사 영업 부서로 연락 주시기 바랍니다.

2.2 기능

ANIO-SR 제품은 다음과 같은 기본 기능을 제공합니다.

- 최고 921.6Kbps 시리얼 통신 속도
- RS232, RS422/485 동시 지원 (1 포트: RS232 전용, 1 포트: RS422 혹은 RS485 선택)
- Modbus Master/Slave 모드 지원
- Modbus ASCII/RTU 프로토콜 지원
- 424MHz 대역의 무선 RF 로 전송 (해외 사용 시 447MHz 사용 가능)
- 10/100 Mbps 이더넷 포트 (제품 설정 및 호스트 시스템 연결)
- 웹 기반의 편리한 제품 설정 및 펌웨어 업데이트
- USB 메모리를 이용한 설정 저장 및 복구
- 리셋 스위치를 이용한 설정 초기화
- LED 를 통한 시리얼 및 무선 데이터 송수신 상태 확인
- Real-Time 운영체제 탑재
- 고객 요청에 따라 맞춤형 펌웨어 개발
- 시리얼/모드버스 포트 확장 가능(FTDI 칩셋 기반의 USB to Serial 제품 연결)
- RS485 모드버스 인터페이스에 Digital/Analog 입출력 모듈 장착 가능
- 단레일 장착 인터페이스
- 9~30VDC 전원 입력(무극성 단자)

2.3 패키지 구성

ANIO-SR 제품은 다음과 같은 패키지로 구성되어 있습니다. 제품 구매 후 아래의 구성품이 모두 포함되어 있는지 확인하시기 바랍니다.

- ANIO-SR 제품 1 대
- Direct LAN 케이블 1 개
- 안테나 1 개
- 5-핀 터미널블록 커넥터 1 개 (RS422/485 인터페이스 용)
- 2-핀 터미널블록 커넥터 1 개 (전원 인터페이스 용)
- CD (매뉴얼, Spec Sheet, Application Note, 인증서)

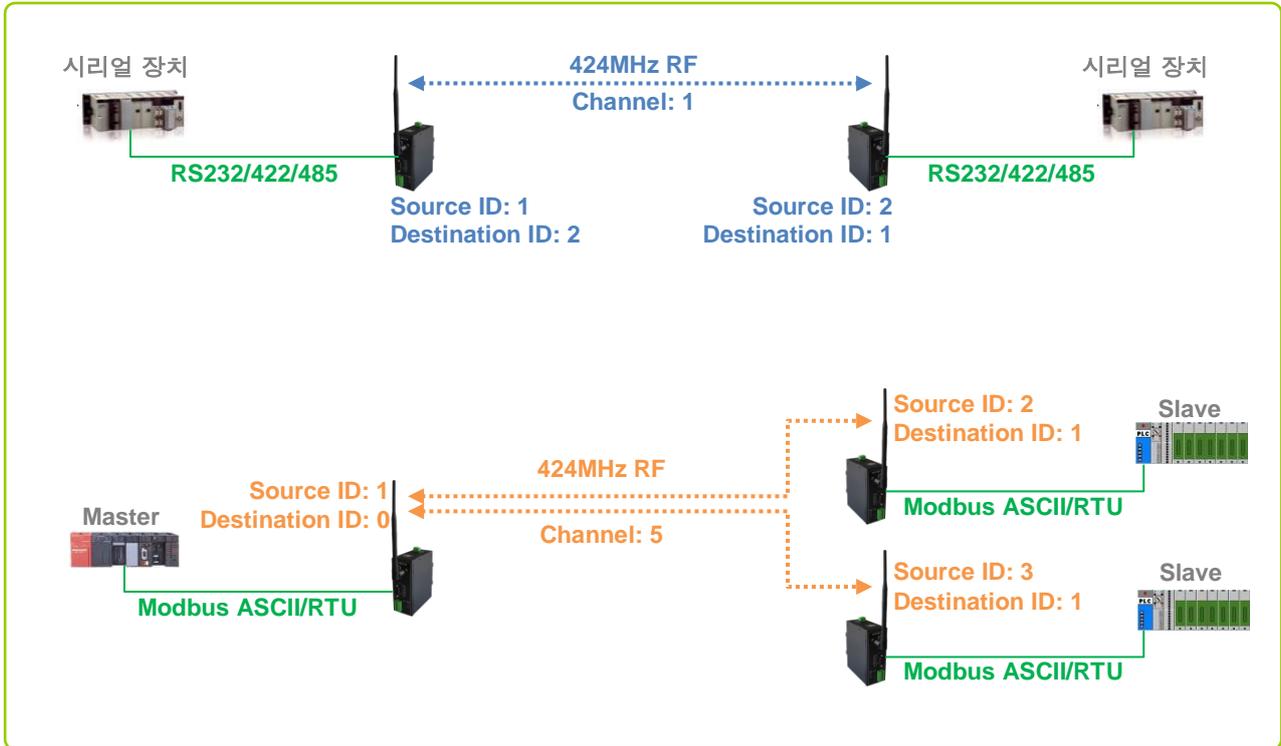
A 급 기기

이 기기는 업무용(A 급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의 하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

2.4 활용

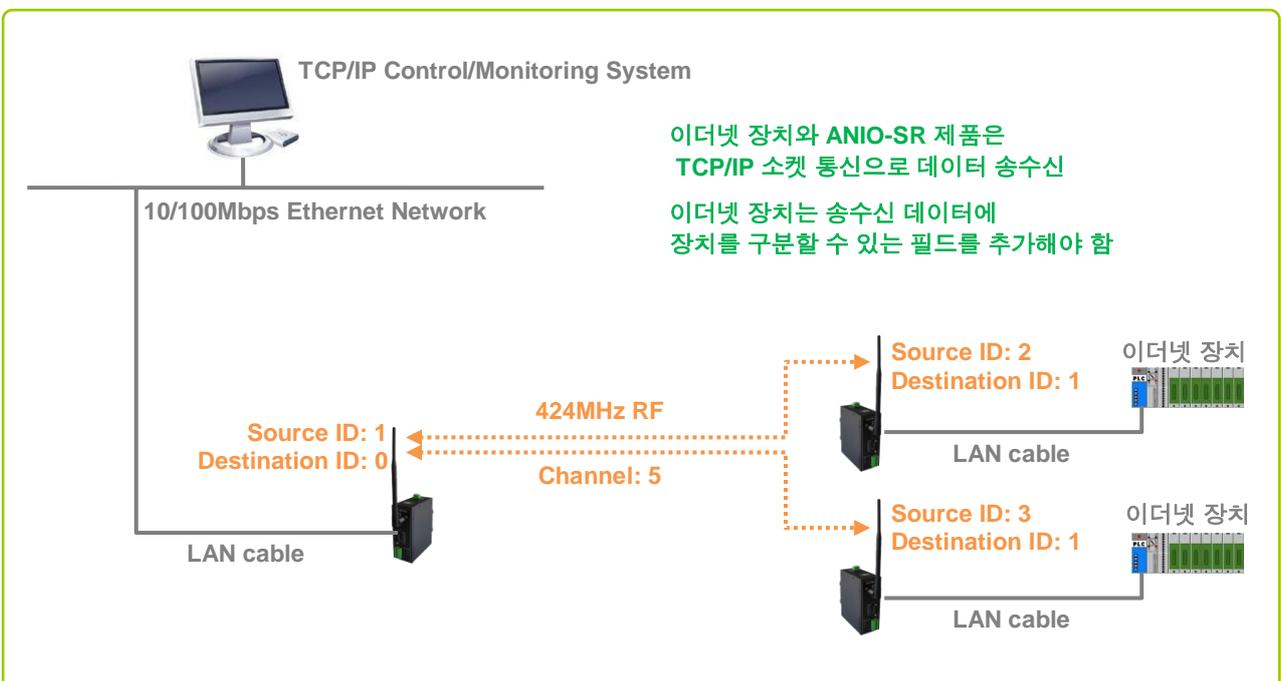
■ RS232/422/485 시리얼/모드버스 장치를 424MHz 무선으로 연결

가장 일반적인 활용 방법으로서 ANIO-SR 제품을 사용하여 시리얼/모드버스 장치 사이를 424MHz 무선으로 연결한 후 데이터를 송수신합니다. ANIO-SR 제품은 동일한 무선 주파수로 설정된 다른 ANIO-SR 제품과 무선 데이터 패킷을 교환할 수 있으며 무선 데이터 패킷에 포함된 Source ID 및 Destination ID 를 분석한 후 데이터 처리 여부를 결정합니다. 무선 주파수 및 Source ID, Destination ID 설정 값은 사용자가 직접 변경할 수 있습니다.



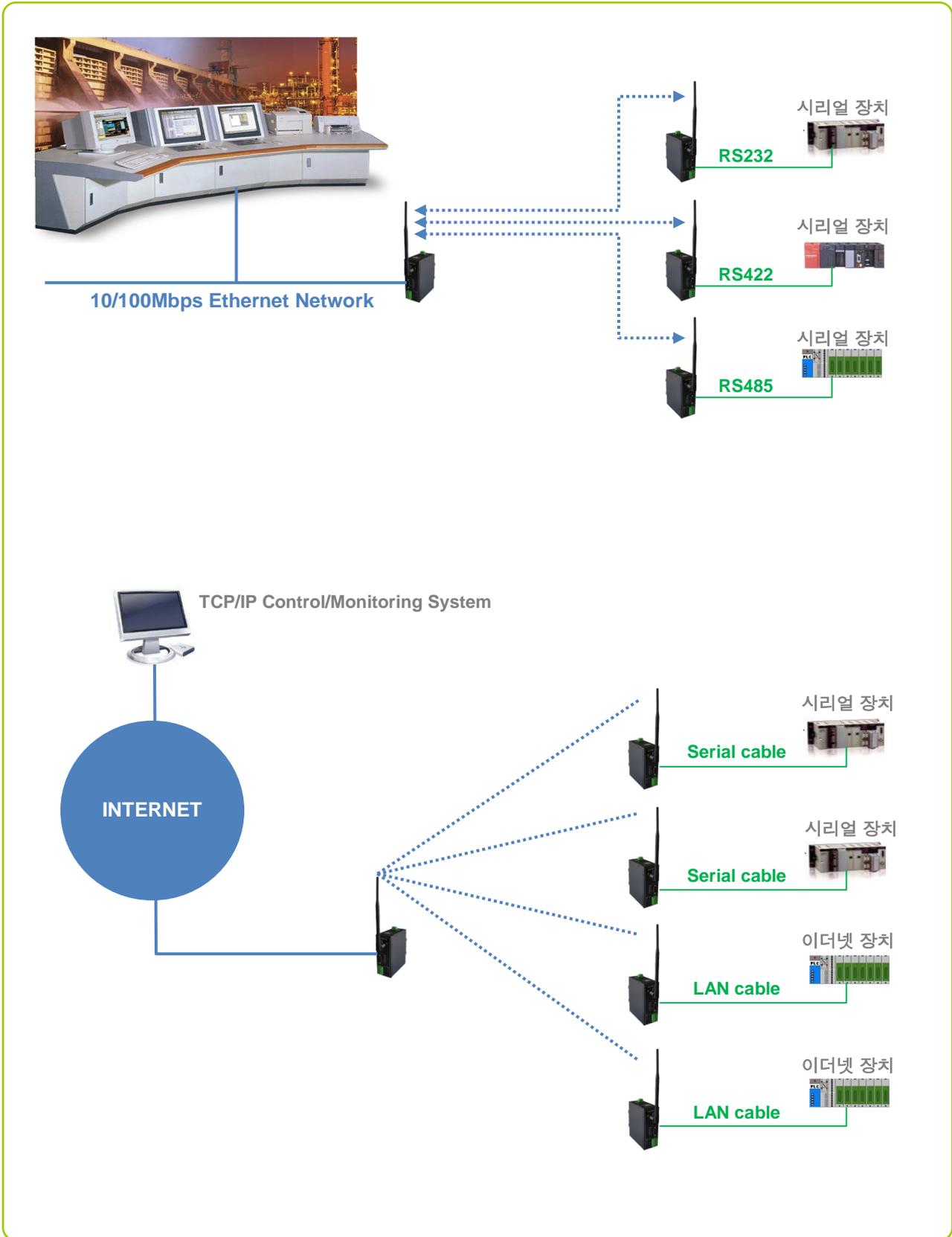
■ 이더넷 장치를 424MHz 무선으로 연결

ANIO-SR 제품을 사용하여 10/100Mbps 이더넷 장치 사이를 424MHz 무선으로 연결할 수 있습니다. ANIO-SR 제품은 동일한 무선 주파수로 설정된 다른 ANIO-SR 제품과 무선 데이터 패킷을 교환하며 무선 데이터 패킷에 포함된 Source ID 및 Destination ID 를 분석한 후 데이터 처리 여부를 결정합니다.



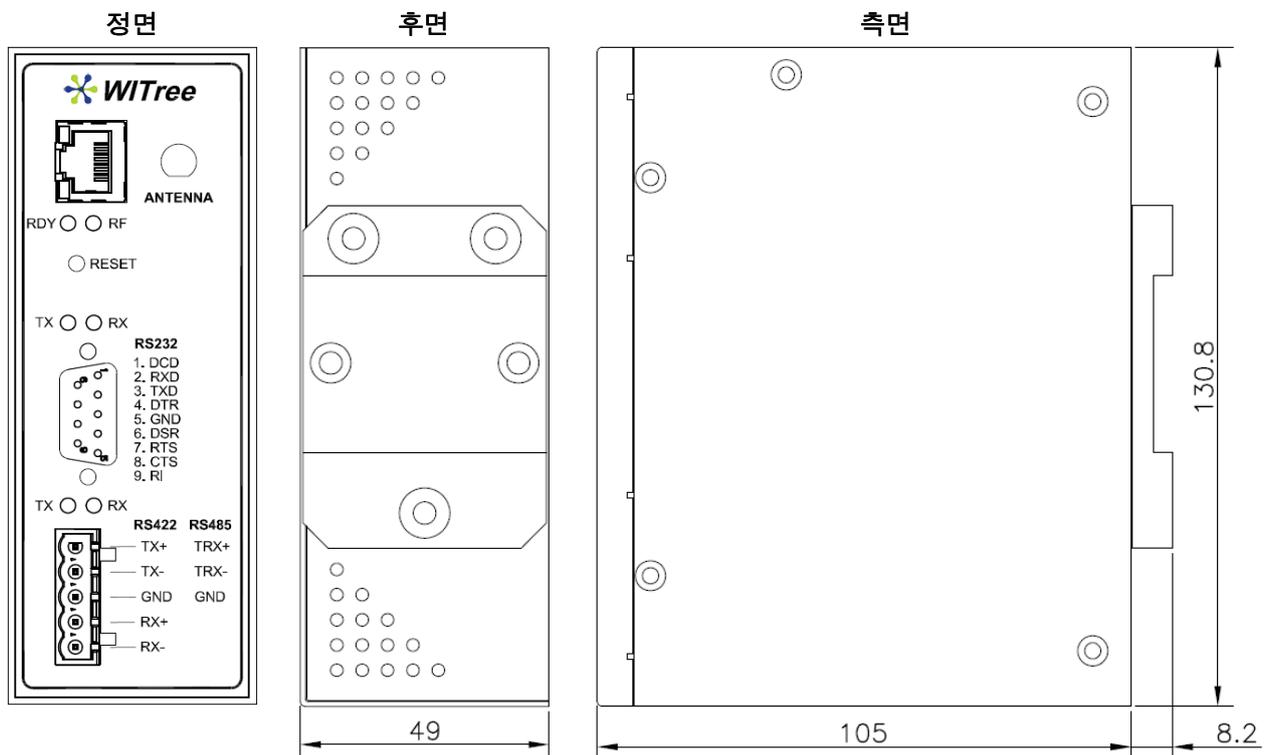
■ 이더넷 장치와 시리얼 장치를 424MHz 기반의 무선 네트워크로 연결

무선 장치 사이의 가시권 확보를 위해 ANIO-SR 제품을 건물 외부에 설치할 경우 호스트 시스템과의 통신 거리가 멀어져 시리얼 통신 라인이 노이즈 영향을 받을 수 있습니다. 이러한 문제점을 해결하기 위하여 ANIO-SR 제품은 이더넷 인터페이스를 통해 호스트 시스템과 시리얼 데이터를 송수신 할 수 있습니다. 이더넷 네트워크에 연결되어 있는 ANIO-SR 제품은 무선을 통해 원격지에 설치된 ANIO-SR 제품과도 연결되어 있기 때문에 호스트 시스템과 시리얼 데이터를 송수신할 수 있습니다.



3 하드웨어 구성

3.1 ANIO-SR 제품 외관



인터페이스	설명
시리얼 포트	ANIO-SR 제품은 1 개의 RS232 전용 포트(DB9)와 1 개의 RS422/485 전용 포트(5-핀 터미널블록)를 제공합니다. 2 개의 포트는 각각 독립적으로 동작하며 동시에 사용할 수 있습니다. DB9 및 터미널 블록 신호 선은 제품 전면 스티커에 표시되어 있습니다.
전원 커넥터	9 ~ 30V 사이의 DC 전원을 터미널 블록에 연결합니다. ANIO-SR 제품은 무극성 단자를 제공합니다. 따라서 +V 신호와 GND 신호를 반대로 연결하여도 제품에 손상을 주지 않고 동작할 수 있습니다.
RESET 버튼	5 초 미만의 시간 동안 눌렀다 떼면 자동으로 재부팅 되고, 5 초 이상 눌렀다 떼 경우 공장 출하 시 초기값으로 자동 설정됩니다. 공장 초기값으로 설정될 경우 기존에 적용했던 모든 설정 항목이 복구되지 않으니 주의하시기 바랍니다.
LED	총 8 개의 LED 를 통해 제품의 동작 상태 및 연결 상태를 표시합니다. 각 LED 표시에 대한 자세한 설명은 아래의 '3.2 LED/RESET' 내용을 참고하시기 바랍니다.
이더넷 포트	컴퓨터의 이더넷 인터페이스, 네트워크 스위치, 라우터, 기타 이더넷 네트워크 장치에 연결할 때 사용합니다. ANIO-SR 제품은 auto MDI-MDIX cross-over 기능을 지원하기 때문에 Direct 혹은 Cross 방식의 랜 케이블을 모두 사용하실 수 있습니다. 만약 ANIO-SR 제품과 연결하고자 하는 네트워크 장비가 정상적으로 연결되지 않을 경우 Cross 랜 케이블을 사용하시기 바랍니다.
USB 포트	ANIO-SR 제품은 케이스 상단에 2 개의 USB 2.0 인터페이스를 제공합니다. 사용자는 USB 포트에 USB 메모리 장치를 연결하여 설정을 저장하거나 저장된 파일을 기반으로 설정을 복구할 수 있으며 시리얼/모드버스 포트 등을 확장할 수 있습니다. USB 장치를 연결하실 경우 사전에 호환 제품 및 개발 가능 여부를 확인하시기 바랍니다.

3.2 LED / RESET

LED 상태 표시

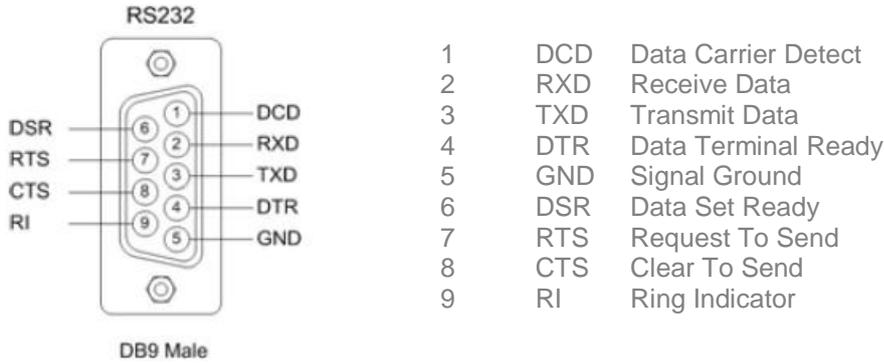
LED	상태	의미
RDY (녹색)	깜빡임	부팅 완료 후 정상 동작
	켜짐	DHCP 서버로부터 IP 수신 대기 중
	꺼짐	시스템 에러
RF(청색)	켜짐	RF 무선 데이터 송수신
RS232 Serial Tx/Rx	녹색 켜짐	RS232 포트에 시리얼 데이터 출력
	적색 켜짐	RS232 포트에 시리얼 데이터 입력
RS422/485 Serial Tx/Rx	녹색 켜짐	RS422/485 포트에 시리얼 데이터 출력
	적색 켜짐	RS422/485 포트에 시리얼 데이터 입력
LAN Port (상단 녹색)	켜짐	100Mbps 네트워크 연결
	꺼짐	10Mbps 네트워크 연결
LAN Port (하단 주황색)	켜짐	네트워크가 정상 연결
	꺼짐	네트워크 연결이 끊어짐
	깜빡임	이더넷 데이터 송수신

RESET 버튼 기능

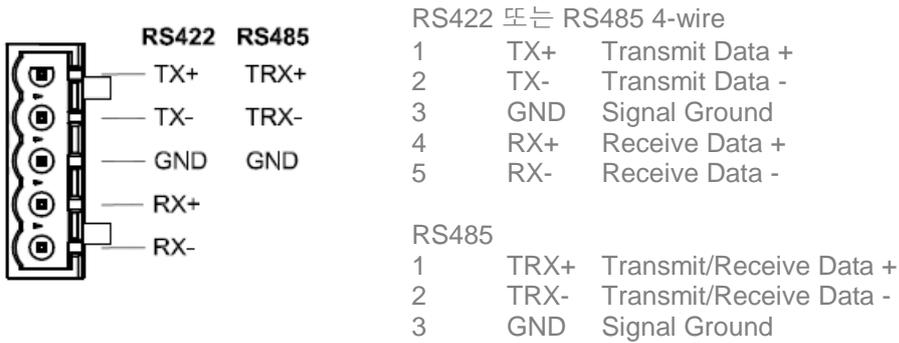
동작	결과
5 초 미만 누를 경우	제품이 자동으로 재부팅 됩니다.
5 초 이상 누를 경우	제품 설정을 공장 출하 값으로 초기화 합니다. 설정이 초기화되면 자동으로 재부팅 됩니다.

3.3 시리얼 포트 핀 사양 및 연결

RS-232 포트 (DB9 타입)



RS-422/485 포트(터미널 블록 타입)



4 연결하기

RS232/422/485 시리얼 장치나 이더넷 장치를 ANIO-SR 제품에 연결하고 무선 설정 방법을 설명합니다.

4.1 준비 사항

ANIO-SR 제품은 내장된 웹 서버를 통해 손쉽게 설정을 변경할 수 있습니다. 제품 설정을 변경하기 위하여 10/100Mbps 이더넷 인터페이스가 장착되어 있고 웹 브라우저가 설치된 컴퓨터를 ANIO-SR 제품에 연결합니다. ANIO-SR 제품은 Cross 나 Direct 방식의 랜 케이블을 모두 사용할 수 있습니다. 랜 케이블을 사용하여 ANIO-SR 제품의 이더넷 포트와 컴퓨터의 랜 포트를 연결합니다.

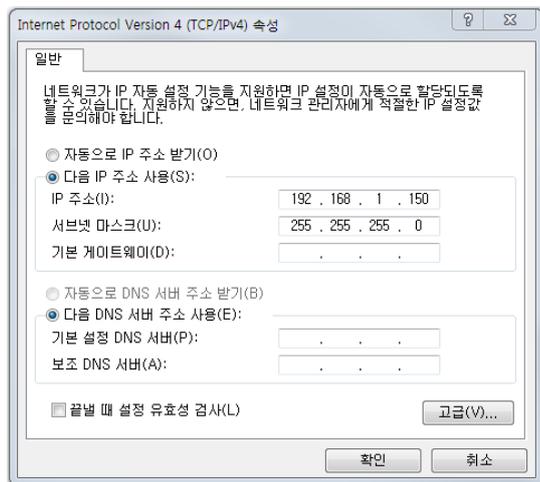
4.2 처음 부팅하기

먼저 ANIO-SR 제품에 입력할 전원 사양을 반드시 확인한 후 전원을 연결합니다. 전원이 정상적으로 공급될 경우 Power LED 가 켜지고 정상적인 부팅을 시작합니다. LED 를 통해서 전원 및 랜, 부팅 상태를 확인할 수 있으며 LED 상태에 대한 정보는 '3.2 LED/RESET' 절의 내용을 참고하시기 바랍니다.

ANIO-SR 제품의 내부 웹 서버로 접속하기 위해서 컴퓨터의 IP 주소를 변경 합니다. ANIO-SR 제품은 공장 출하 시 192.168.1.2 값의 IP 주소로 설정되어 있습니다. 또한 사용자가 IP 주소를 기억하지 못할 경우에도 접속할 수 있도록 10.10.1.1 내부 IP 주소로 항상 접속할 수 있습니다.

4.3 접속하기

제품 설정 상태를 확인하거나 변경하기 위해서 웹을 통해 제품에 접속합니다. 제품 접속에 사용되는 컴퓨터의 이더넷 네트워크 인터페이스는 ANIO-SR 제품과 통신이 가능한 네트워크 정보로 설정되어 있어야 합니다. 만약 제품에 설정된 IP 주소를 확인할 수 없을 경우 다음과 같은 방법으로 접속할 수 있습니다.



기본 IP 주소 '192.168.1.2' 로 접속하는 방법

ANIO-SR 제품의 공장 출하 시 기본 설정된 IP 주소는 192.168.1.2 입니다. 제품 설정에 사용할 컴퓨터의 네트워크 정보를 좌측 화면과 같이 192.168.1.xxx 대역으로 설정하시기 바랍니다. (xxx: 1~254 사이의 값, 0 과 2 제외)

예) IP 주소: 192.168.1.100 서브넷 마스크: 255.255.255.0
 기본 게이트웨이: 192.168.1.1

보조 IP 주소 '10.10.1.1' 로 접속 방법

ANIO-SR 제품은 기본 IP 주소 외에도 내부적인 10.10.1.1 가상 IP 주소로 항상 접속할 수 있습니다. 제품 접속에 사용할 컴퓨터의 네트워크 정보를 10.10.1.xxx 대역으로 설정하시기 바랍니다. (xxx: 1~254 사이의 값, 0 과 1 제외) LAN 포트에 컴퓨터의 이더넷 포트를 연결합니다.

예) IP 주소: 10.10.1.100 서브넷 마스크: 255.255.255.0
 기본 게이트웨이: 10.10.1.1

사용자는 제품 내부에 구현된 웹 서버를 통해 각종 설정 내용을 확인하거나 변경할 수 있으며, Internet Explorer, Google Chrome, Firefox 등의 웹 브라우저를 사용할 수 있습니다. 웹 접속에 대한 자세한 설명은 다음에 설명되는 '5 웹 설정' 항목을 참고하시기 바랍니다. 웹 브라우저를 통해 제품 접속이 원활하지 않을 경우 ping 테스트를 통해 컴퓨터와 ANIO-SR 제품의 네트워크 연결 상태를 점검하시고, 컴퓨터의 방화벽 설정 상태를 확인해 보시기 바랍니다.

5 웹 설정

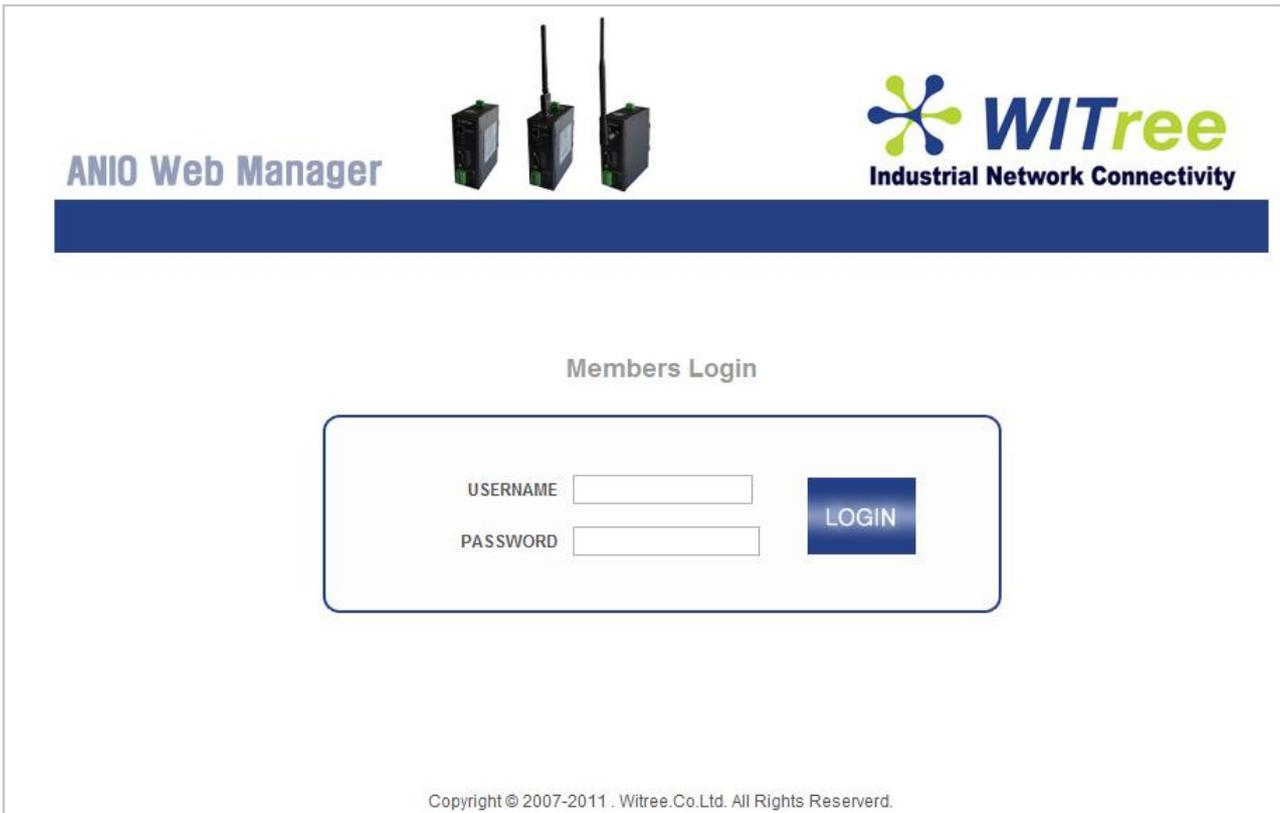
5.1 접속

웹 브라우저를 실행한 후 주소 창에 ANIO-SR 제품에 설정된 IP 주소 값을 입력합니다. 아래와 같은 접속 화면이 표시되면 Username 과 Password 를 입력한 후 **Login** 버튼을 클릭합니다. Username 과 Password 는 장치 관리 및 보안을 위하여 가급적 변경하여 사용하실 것을 권장합니다. Username 과 Password 설정에 대한 자세한 설명은 '5.6 Change Password' 항목을 참고하시기 바랍니다.

Username 초기값: anio (대소문자 구분)

Password 초기값: anio (대소문자 구분)

접속 초기 화면



▶▶▶ 다음 페이지

5.2 SUMMARY

로그인 후 초기 화면은 SUMMARY 메뉴가 자동 실행되며 제품의 설정 요약 정보를 표시합니다. 화면 상단에 위치한 6 가지 메인 메뉴를 선택하여 각각의 항목을 설정하고 확인할 수 있습니다.

SUMMARY 화면

SUMMARY	NETWORK	PERIPHERAL	TOOLS	STATUS	HELP																								
<p>OVERVIEW</p>	<p>Overview</p> <hr/> <table> <tr> <td>Device Name</td> <td>ANIO</td> </tr> <tr> <td>Firmware Version</td> <td>1.4a</td> </tr> <tr> <td>MAC address</td> <td>00:14:43:93:0b:01</td> </tr> <tr> <td>Current Time</td> <td>Sat Jan 1 00:41:41 2011</td> </tr> <tr> <td>System Alive Time</td> <td>(0 Days) 00:41:41</td> </tr> </table> <hr/> <p>Network Configuration</p> <table> <tr> <td>IP Type</td> <td>Static IP</td> </tr> <tr> <td>IP Address</td> <td>192.168.1.2</td> </tr> <tr> <td>Subnet Mask</td> <td>255.255.255.0</td> </tr> <tr> <td>Gateway</td> <td>192.168.1.1</td> </tr> </table> <hr/> <p>Peripherals</p> <table> <tr> <td>Serial #1</td> <td>TCP Server, RS-232, 9600bps/N/8/1</td> </tr> <tr> <td>Serial #2</td> <td>TCP Server, RS-485(NE), 9600bps/N/8/1</td> </tr> <tr> <td>USB Serial #1</td> <td>TCP Server, USB Serial, 9600bps/N/8/1</td> </tr> </table>					Device Name	ANIO	Firmware Version	1.4a	MAC address	00:14:43:93:0b:01	Current Time	Sat Jan 1 00:41:41 2011	System Alive Time	(0 Days) 00:41:41	IP Type	Static IP	IP Address	192.168.1.2	Subnet Mask	255.255.255.0	Gateway	192.168.1.1	Serial #1	TCP Server, RS-232, 9600bps/N/8/1	Serial #2	TCP Server, RS-485(NE), 9600bps/N/8/1	USB Serial #1	TCP Server, USB Serial, 9600bps/N/8/1
Device Name	ANIO																												
Firmware Version	1.4a																												
MAC address	00:14:43:93:0b:01																												
Current Time	Sat Jan 1 00:41:41 2011																												
System Alive Time	(0 Days) 00:41:41																												
IP Type	Static IP																												
IP Address	192.168.1.2																												
Subnet Mask	255.255.255.0																												
Gateway	192.168.1.1																												
Serial #1	TCP Server, RS-232, 9600bps/N/8/1																												
Serial #2	TCP Server, RS-485(NE), 9600bps/N/8/1																												
USB Serial #1	TCP Server, USB Serial, 9600bps/N/8/1																												
<p>Copyright 2007-2011 Witree.Co.Ltd. All rights reserved. http://www.witree.co.kr</p>																													

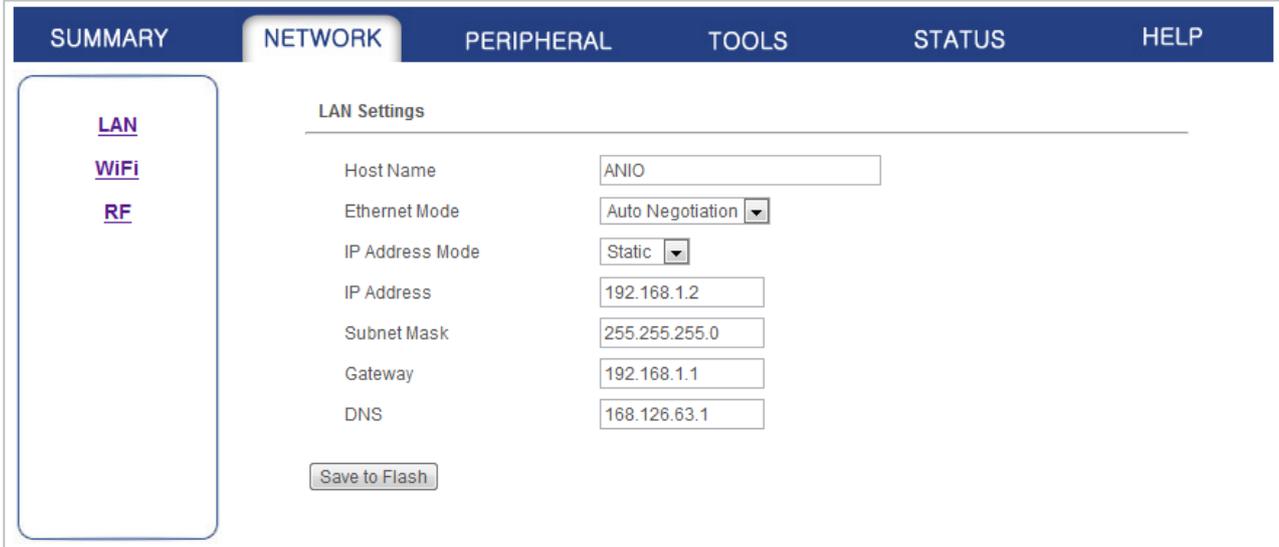
상단 설정 메뉴는 다음과 같은 작업을 수행합니다.

메뉴	설명
SUMMARY	ANIO-SR 제품의 현재 설정 정보 및 기본 정보 확인 <ul style="list-style-type: none"> ● Overview: 장치 이름, 펌웨어 버전, MAC 주소, 시간 등 ● Network Configuration: 네트워크 모드 및 설정 값 ● Peripherals: 시리얼/모드버스 설정 정보
NETWORK	RF 무선 및 이더넷 네트워크 연결과 관련된 항목을 설정 <ul style="list-style-type: none"> ● LAN: 이더넷 네트워크 모드 및 정보 설정 ● RF: 무선 주파수, 출력 레벨, Source/Destination ID 등 설정
PERIPHERAL	시리얼/모드버스 통신과 관련된 동작환경을 설정 <ul style="list-style-type: none"> ● 동작모드 및 통신속도, 흐름제어 등 ● USB 포트에 연결된 시리얼 인터페이스 장치 설정
TOOLS	시스템 관리 정보 설정 <ul style="list-style-type: none"> ● 타임 서버 설정 ● USB 메모리 설정 저장 및 복구 ● 공장 초기화 설정 ● 펌웨어 업데이트 ● 로그인 정보 변경
STATUS	관리 및 Trouble-shooting 을 위한 시스템 정보 표시 <ul style="list-style-type: none"> ● 시스템 로그 표시 및 USB 메모리에 로그 저장 ● IP/TCP/UDP/ICMP 데이터 통계
HELP	기술지원 연락처 표시

5.3 NETWORK

RF 무선 및 이더넷 네트워크 정보를 설정합니다. 설정을 변경한 후에는 반드시 화면 하단의 [Save to Flash] 버튼을 클릭하시기 바랍니다. [Save to Flash] 버튼을 클릭하면 변경된 설정 값이 ANIO-SR 제품의 메모리에 임시로 저장되며, 화면 상단의 [TOOLS] 메뉴를 선택한 후 [Reboot] 메뉴를 클릭하면 시스템이 자동으로 재시작 되면서 변경된 설정 값이 적용되어 동작합니다.

LAN 설정 화면



ANIO-SR 제품은 호스트 및 원격 시스템 장치를 이더넷을 통해 연결할 수 있습니다. 이러한 네트워크 구성에서 ANIO-SR 제품은 이더넷 장치와 TCP/UDP 소켓 통신을 통해 이더넷 패킷 데이터를 송수신합니다. ANIO-SR 제품은 이더넷 장치로부터 수신한 패킷 데이터를 RF 무선 데이터로 변환한 후 무선 네트워크를 통해 전송하고, RF 무선 네트워크로부터 수신한 무선 데이터를 이더넷 패킷 데이터로 변환하여 소켓 통신으로 연결된 이더넷 장치로 전달합니다. 이더넷 장치를 ANIO-SR 제품에 연결하여 무선으로 데이터를 전송하기 위해서는 **Network > RF > Data Interface** 설정을 **Network** 로 설정해야 합니다. ANIO-SR 제품에 연결되는 장치가 시리얼 인터페이스로 연결될 경우 아래의 설정 값은 변경할 필요가 없습니다.



항목	기본값	설명
Host Name	ANIO	네트워크에서 장치 관리를 위한 식별 이름을 설정합니다. 관리를 위한 목적으로 사용되며 통신에 영향을 주지 않습니다.
IP Address Mode	Static	IP 주소 받기 방식을 설정(Static /DHCP 중 선택) Static: 사용자가 IP 주소/서브넷마스크/게이트웨이/DNS 값 지정 DHCP: DHCP 서버로부터 네트워크 정보 할당
Ethernet Mode	Auto Negotiation	연결되는 이더넷 장치와의 링크 타입을 설정합니다. Auto Negotiation, 100Mbps Full, 100Mbps Half, 10Mbps Full, 10Mbps Half
IP Address	192.168.1.2	IP 주소 설정
Subnet Mask	255.255.255.0	서브넷 마스크 설정
Gateway	192.168.1.1	게이트웨이 설정
DNS	168.126.63.1	Domain Name Server 설정 (설정할 필요 없음)

RF 설정 화면

SUMMARY	NETWORK	PERIPHERAL	TOOLS	STATUS	HELP
---------	---------	------------	-------	--------	------

[LAN](#)
[WiFi](#)
[RF](#)

RF

Device Name:

RF Frequency:

RF Power Level:

Source ID:

Destination ID: (0 for BROADCAST)

Data Interface:

좌측 RF 메뉴 에서는 다음과 같은 항목을 설정할 수 있습니다.

항목	기본값	설명
Device Name	ANIO	네트워크에서 장치 관리를 위한 식별 이름을 설정합니다.
RF Frequency	424.7000 MHz	무선 통신에서 사용할 무선 채널 번호를 설정합니다. ANIO-SR 제품은 동일한 RF 주파수로 설정된 제품과 무선으로 데이터를 송수신합니다. 동일한 지역에 설치된 다른 무선 네트워크와 채널 간섭을 피하기 위해서는 최소 4 채널 이상 채널 간격을 유지하여 사용해야 합니다. 즉, 1 번 채널을 사용하는 무선 장치에 영향을 받지 않기 위해서는 최소 5 번 이상의 채널을 사용해야 합니다. 1 번 채널: 424.7000 MHz 11 번 채널: 424.8250 MHz 2 번 채널: 424.7125 MHz 12 번 채널: 424.8375 MHz 3 번 채널: 424.7250 MHz 13 번 채널: 424.8500 MHz 4 번 채널: 424.7375 MHz 14 번 채널: 424.8625 MHz 5 번 채널: 424.7500 MHz 15 번 채널: 424.8750 MHz 6 번 채널: 424.7625 MHz 16 번 채널: 424.8875 MHz 7 번 채널: 424.7750 MHz 17 번 채널: 424.9000 MHz 8 번 채널: 424.7875 MHz 18 번 채널: 424.9125 MHz 9 번 채널: 424.8000 MHz 19 번 채널: 424.9250 MHz 10 번 채널: 424.8125 MHz 20 번 채널: 424.9375 MHz 21 번 채널: 424.9500 MHz
RF Power Level	LEVEL 15	다른 무선 네트워크에 채널 간섭 영향을 주지 않도록 ANIO-SR 제품의 무선 출력을 하향 조정할 수 있습니다. 레벨 값이 작아질수록 무선 통신 거리가 짧아지고 주변 무선 네트워크에 주는 영향도 줄일 수 있습니다. Level 1: -10dbm, Level 15: 10dbm
Source ID	1	데이터 전송 장치의 고유 ID 를 설정합니다. ANIO-SR 제품은 무선 데이터를 전송할 때 수신측 ANIO-SR 장치에서 무선 데이터를 전송한 장치를 식별할 수 있도록 Source ID 값을 무선 패킷 데이터의 송신 장치 식별 코드로 사용합니다. 무선 데이터를 수신한 ANIO-SR 제품은 설정된 Source ID 와 무선 패킷 데이터의 수신 장치 식별 코드 값을 비교하여 서로 일치할 경우에만 시리얼/이더넷 포트로 데이터를 출력합니다. 1~255 사이의 숫자를 Source ID 값으로 설정할 수 있습니다. 다음 페이지에 표시된 그림을 참고하시기 바랍니다.
Destination ID	2	무선 데이터를 수신할 장비의 ID 를 설정합니다. ANIO-SR 제품은 무선 데이터를 전송할 때 수신측 장치를 식별할 수 있도록 Destination ID 값을 무선 패킷 데이터의 수신 장치 식별 코드로 사용합니다. 무선

데이터를 수신한 ANIO-SR 제품은 자신의 Source ID 와 무선 패킷 데이터의 수신 장치 식별 코드(Destination ID) 값을 비교하여 서로 일치할 경우에만 시리얼/이더넷 포트로 데이터를 출력합니다. 1~255 사이의 숫자를 Destination ID 값으로 설정할 수 있습니다.

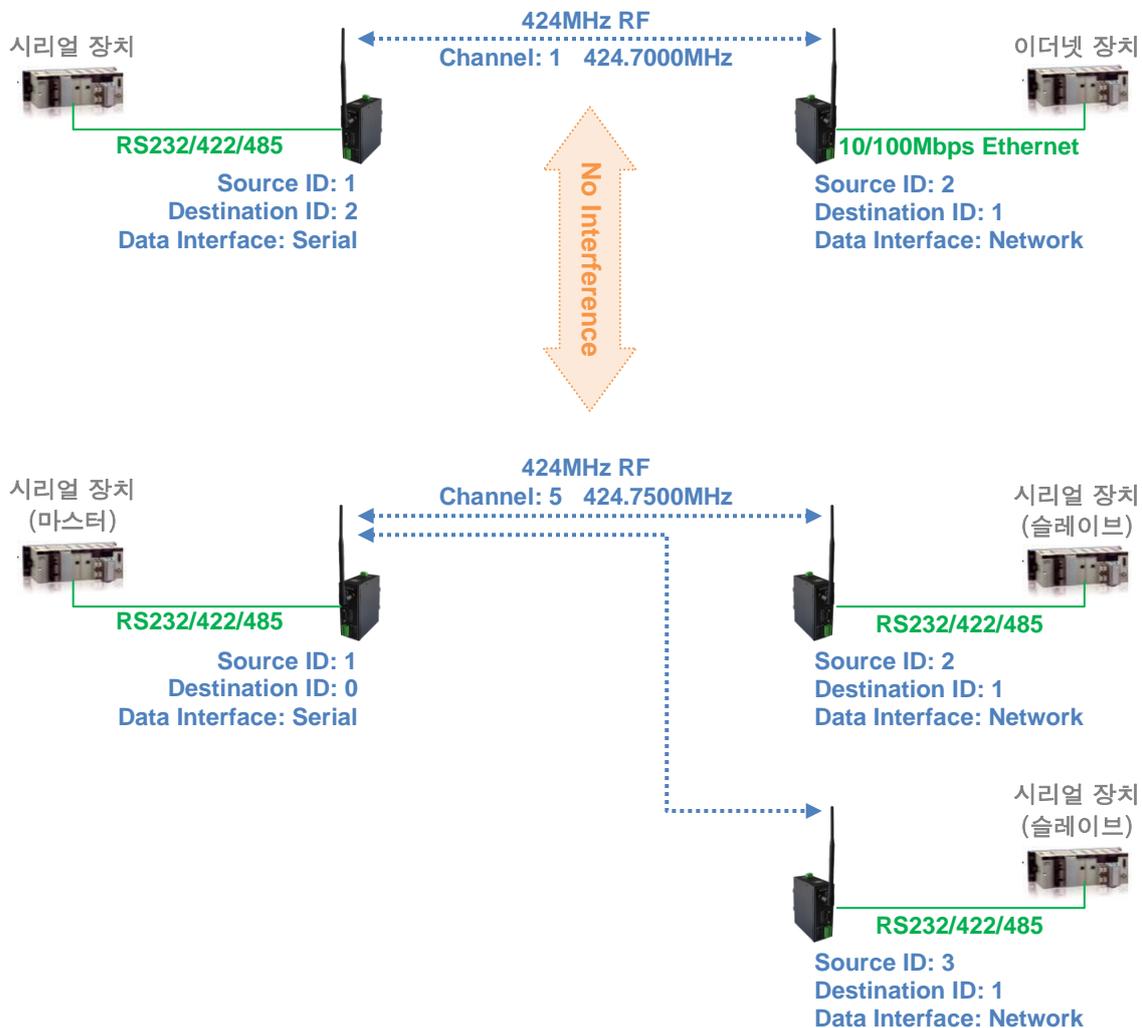
Destination ID 를 0 값으로 설정하면 브로드캐스트 방식으로 무선 데이터가 전송됩니다. 무선 데이터를 수신한 모든 ANIO-SR 장치는 자신의 Source ID 설정 값과 상관없이 시리얼/이더넷 포트로 수신한 무선 데이터를 출력합니다. 주로 마스터 장치가 모든 슬레이브 장치로 데이터를 전송해야 할 경우 사용됩니다. 아래의 그림을 참고하시기 바랍니다.

ANIO-SR 장치에 연결할 유선 장치의 통신 인터페이스를 선택합니다.

Data Interface Serial Port

- **Serial:** 연결된 시리얼 장치의 데이터를 무선으로 송수신합니다.
- **Network:** 연결된 이더넷 장치의 데이터를 무선으로 송수신합니다. Network 값을 설정할 경우 이더넷으로 연결되는 장치와의 TCP/IP 소켓 통신을 위하여 추가적인 설정이 필요합니다. 다음 페이지를 확인하시기 바랍니다.
- **Analog I/O:** 연결된 아날로그 장치의 신호를 무선으로 송수신합니다.
- **Digital I/O:** 연결된 디지털 장치의 접점 상태를 무선으로 송수신합니다.

아래의 그림을 참고하시기 바랍니다.



Data Interface 를 Network 로 선택했을 경우의 화면

SUMMARY	NETWORK	PERIPHERAL	TOOLS	STATUS	HELP
---------	---------	------------	-------	--------	------

[LAN](#)
[WIFI](#)
[RF](#)

RF

Device Name: ANIO

RF Frequency: 424.7000 MHz

RF Power Level: LEVEL 15

Source ID: 1

Destination ID: 2 (0 for BROADCAST)

Data Interface: Network

Network Mode: TCP Server

Local Socket Port: 7020

Remote IP Address: 0.0.0.0 / 7000 DNS:

KeepAlive: Enable Time: 15 secs Probes: 2 times Intervals: 5 secs

Forced Reconnect: Disable

Copyright 2007-2011 Witree.Co.Ltd. All rights reserved. <http://www.witree.co.kr>

Save to Flash

Data Interface 를 Network 값으로 설정할 경우, ANIO-SR 제품과 이더넷 인터페이스에 연결된 장치는 TCP/IP 소켓 통신을 통해 데이터를 송수신합니다. TCP/IP 소켓을 통해 ANIO-SR 제품에 입력된 데이터는 무선을 통해 전송되고, 무선을 통해 수신된 데이터는 연결된 TCP/IP 소켓 통신으로 전달됩니다.

항목	기본값	설명
Network Mode	TCP Server	<p>ANIO-SR 제품의 이더넷 네트워크 동작 모드를 설정합니다. 이더넷 인터페이스에 연결되는 TCP/IP 장치의 동작 모드에 따라 ANIO-SR 제품의 네트워크 동작 모드를 설정하시기 바랍니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TCP Server: ANIO-SR 제품은 TCP Server 모드로 동작합니다. 따라서 ANIO-SR 제품에 연결된 이더넷 장치는 TCP Client 모드로 동작하며 Local Socket Port 항목에 설정된 소켓 번호를 통해 ANIO-SR 제품에 접속합니다. ● TCP Client: ANIO-SR 제품은 TCP Client 모드로 동작하며 Remote IP Address 항목에 설정된 이더넷 장치의 서버 IP 주소와 소켓 번호로 접속합니다. 서버 IP 주소가 DNS 형태일 경우 DNS 이름을 입력합니다. ● TCP Broadcast: ANIO-SR 제품은 TCP Server 모드로 동작하며 최대 32 개의 TCP Client 장치가 동시에 연결될 수 있습니다. 이더넷 장치는 TCP Client 모드로 동작하며 Local Socket Port 항목에 설정된 소켓 번호로 접속합니다. 연결된 모든 Client 장치로부터 입력된 데이터는 무선 네트워크로 전송되며, 수신된 무선 데이터는 TCP 소켓 통신으로 연결된 모든 Client 장치로 동시에 전송됩니다. ● UDP Server: ANIO-SR 제품은 UDP Server 모드로 동작합니다. 따라서 ANIO-SR 제품에 연결된 이더넷 장치는 UDP Client 모드로 동작하며 Local Socket Port 항목 설정된 소켓 번호를 통해 UDP 패킷을 송수신합니다. ● UDP Client: ANIO-SR 제품은 UDP Client 모드로 동작하며 Remote IP Address 항목에 설정된 이더넷 장치의 서버 IP 주소와 소켓 번호를 이용하여 통신합니다. 서버 IP 주소가 DNS 형태일 경우 DNS 이름을 입력합니다.

Local Socket Port	7020	<p>Network Mode 를 TCP server, TCP Broadcast, UDP Server 로 설정할 경우 Client 시스템과 통신할 소켓 번호를 설정합니다. 해당 소켓을 통해 입력된 데이터는 그대로 무선 네트워크로 전송되며, 무선을 통해 수신된 데이터는 설정된 소켓을 통해 이더넷 장치에 전달됩니다. 방화벽이 설정된 네트워크에서 ANIO-SR 제품을 사용할 경우 소켓 번호 사용 가능 여부를 확인하시기 바랍니다.</p>
Remote IP Address	0.0.0.0 / 7000	<p>ANIO-SR 제품을 TCP Client 혹은 UDP Client 모드로 설정하여 사용할 경우, 연결할 TCP Server 및 UDP Server 장치의 IP 주소와 소켓 포트 번호를 설정합니다. 서버 IP 주소가 DNS 형태일 경우 DNS 이름을 입력합니다. xDSL 과 같은 유동 IP 환경에 설치된 서버 시스템을 연결하여 사용할 수 있도록 DNS 형태의 서버 정보 설정이 가능합니다.</p>
KeepAlive	Enable/15/3/5	<p>ANIO-SR 제품과 이더넷 장치와의 TCP 소켓 연결 상태를 지속적으로 관리할 수 있도록 Keep Alive 값을 설정할 수 있습니다. TCP 통신 모드를 사용할 경우 통신 연결 상태를 점검하고 유지할 수 있도록 Keep Alive 기능을 사용하실 것을 권장합니다.</p> <p>TCP 소켓 통신이 정상적으로 연결된 상태에서 ANIO-SR 제품은 TCP Server 혹은 Client 장치와 지정된 시간 동안 데이터 통신이 없을 경우 TCP 소켓 연결 상태를 검사합니다. 만약 TCP 소켓 연결에 이상이 있다고 판단되면 기존의 소켓 연결을 자동으로 종료합니다. TCP Server 모드로 설정된 ANIO-SR 장치는 소켓 연결을 종료한 후 TCP Client 장치가 재연결 할 수 있도록 소켓 연결을 대기하고, TCP Client 모드로 설정되어 있을 경우 지정된 TCP Server 장치로 재 연결을 요청합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disable: Keep Alive 기능을 사용하지 않음 ● Enable: Keep Alive 기능을 사용하도록 설정 ● Time: 설정된 시간 동안 TCP 데이터 통신이 없을 경우, ANIO-SR 장치에 연결된 이더넷 장치에 Probe 패킷을 전송하여 통신 연결에 문제가 없는지 검사를 시작합니다. Time 값은 사용자 시스템의 특성을 기반으로 적절한 값을 설정하시기 바랍니다. Time 값을 너무 짧게 설정할 경우 Probe 패킷이 필요 이상으로 빈번하게 전송될 수 있으며, 너무 길게 설정할 경우 장애 발생 시 통신 복구 시간이 다소 늦어질 수 있습니다. ● Probes: 전송될 Probe 패킷의 수를 설정합니다. ● Interval: 전송될 Probe 패킷과 패킷 사이의 시간 간격을 설정합니다. <p>예를 들어 기본값으로 KeepAlive 값이 설정된 경우, 15초 동안 ANIO-SR 장치와 이더넷 장치 사이에 데이터 통신이 발생하지 않으면 총 3회에 걸쳐 Probe 패킷을 5초 단위로 이더넷 장치로 전송하여 연결 상태를 확인합니다. 따라서 ANIO-SR 장치와 이더넷 장치 사이에 비정상적으로 소켓 연결이 끊어진 경우, 30초 후에 소켓이 자동으로 재연결 되거나 소켓 연결을 대기한 상태로 전환될 수 있습니다.</p>
Forced Reconnect	Disable	<p>ANIO-SR 제품이 TCP Server 혹은 TCP Broadcast 모드로 동작할 때, TCP Client 장치와 소켓 통신이 연결되어 있는 상태에서 또 다른 TCP Client 장치로부터 소켓 연결을 요청 받을 경우 기존의 소켓 연결을 강제로 종료하고 새로운 소켓 통신을 연결합니다. Forced Reconnect 기능을 사용하면 TCP Client 장치를 재부팅/리셋 하여도 곧바로 TCP Server 장치에 다시 연결할 수 있습니다.</p>

5.4 PERIPHERAL

이 항목에서는 시리얼 포트의 동작 환경을 설정합니다. 각각의 시리얼 포트는 개별적으로 동작하기 때문에 사용하는 모든 시리얼 포트를 설정하시기 바랍니다. 상단 PERIPHERAL 메뉴를 선택한 후 화면 좌측 메뉴에서 Serial Port 포트 번호를 선택하여 각각의 포트를 설정합니다. 각각의 시리얼 포트 마다 설정을 변경한 후 화면 하단의 [Save to Flash] 버튼을 클릭하여 변경된 값을 저장하시기 바랍니다. 임시 저장된 설정 값을 제품에 적용하여 사용하기 위해서는 화면 상단의 [TOOLS] 메뉴를 선택한 후 [Reboot] 메뉴를 클릭하여 시스템을 재시작 해야 합니다. [Reboot] 메뉴를 클릭하면 시스템은 자동으로 재시작 됩니다.

ANIO 시리즈 제품은 케이스 상단의 USB 포트에 USB to Serial 인터페이스 장치를 연결하여 시리얼/모드버스 포트를 확장할 수 있습니다. FTDI 칩셋 기반의 USB to Serial 인터페이스 장치를 연결하여 사용할 수 있으며 최대 16 포트까지 시리얼 포트를 확장할 수 있습니다. USB to Serial 인터페이스 장치를 연결할 경우 화면 좌측 메뉴에 설정 항목이 자동으로 표시됩니다. 자세한 문의는 당사로 연락 주시기 바랍니다.

[주의] USB to Serial 인터페이스 장치를 먼저 연결한 후 ANIO-SR 제품의 전원을 연결하시기 바랍니다. ANIO-SR 제품이 동작하는 상태에서 USB to Serial 인터페이스 장치를 연결할 경우 정상적으로 인식되지 않습니다.

Serial Port 설정 화면

SUMMARY	NETWORK	PERIPHERAL	TOOLS	STATUS	HELP
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p>Serial Port 1</p> <p>Serial Port 2</p> </div> <div style="width: 80%;"> <p>Serial Port #1</p> <hr/> <p>Operation Mode: <input type="text" value="TCP Server"/></p> <p>Interface: RS-232</p> <p>Local Socket Port: <input type="text" value="7001"/></p> <p>Port Alias: <input type="text" value="Port-01"/></p> <p>Com Specification: Baud <input type="text" value="9600 bps"/> Data <input type="text" value="8 bits"/> Stop <input type="text" value="1 bit"/> Parity <input type="text" value="None"/></p> <p>Flow Control: <input type="text" value="None"/></p> <p>Device Type: <input type="text" value="Data Only"/></p> <p>Remote IP Address: <input type="text" value="0.0.0.0"/> / <input type="text" value="7000"/> DNS: <input type="text"/></p> <p>KeepAlive: <input type="text" value="Enable"/> Time <input type="text" value="15"/> secs Probes <input type="text" value="3"/> times Intervals <input type="text" value="5"/> secs</p> <p>Latency Time: <input type="text" value="50"/> msec</p> <p>Forced Reconnect: <input type="text" value="Disable"/></p> <p>STX/ETX: <input type="text" value="Disable"/></p> <p>Signal Default: RTS <input type="text" value="High"/> DTR <input type="text" value="High"/></p> <p>Serial Input Condition: <input type="checkbox"/> Ignore Carriage Return(Serial Input) <input type="checkbox"/> Translate NL to CR (Serial Input)</p> <p>Port Login: <input type="text" value="Disable"/></p> <p>Serial Port Reset: <input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="Save to Flash"/></p> </div> </div>					
<p>Copyright 2007-2011 Witree.Co.Ltd. All rights reserved. http://www.witree.co.kr</p>					

ANIO-SR 제품은 각각의 시리얼 포트에 대하여 다음과 같은 항목을 설정할 수 있습니다.

항목	설명
Operation Mode	시리얼 포트의 동작 모드를 설정합니다. ANIO-SR 제품은 시리얼 포트에 입출력 되는 시리얼 데이터를 RF 무선 네트워크를 통해 송수신할 수 있을 뿐만 아니라 10/100Mbps 이더넷 네트워크로도 송수신할 수 있습니다. 또한 특정 포트의 시리얼 데이터는 무선을 통해 송수신하고 나머지 특정 포트의 시리얼 데이터는 10/100Mbps 이더넷을 통해 송수신할 수도 있습니다. 시리얼 데이터를 10/100Mbps 이더넷을 통해 송수신하려면 Operation Mode 를 TCP Server, TCP Client, TCP Broadcast, UDP Server, UDP Client, Modbus Slave(RTU), Modbus Slave(ASCII), Modbus Master(RTU), Modbus Master(ASCII) 모드 중에서

선택하여 사용할 수 있으며, **시리얼 데이터를 RF 무선 네트워크로 송수신할 경우 Operation Mode 를 RF Radio 로 설정하시면 됩니다.**

아래의 그림을 참조하시어 동작 모드를 선택하시기 바랍니다.

[주의] RS232/422/485 시리얼 데이터를 RF 무선 네트워크로 전송하기 위해서는 NETWORK>RF>Data Interface 항목을 Serial 로 설정하고 PERIPHERAL 메뉴에서 해당 시리얼 포트의 Operation Mode 를 RF Radio 로 설정하셔야 합니다.



NETWORK>RF>Data Interface 항목을 Serial 로 설정한 상태에서 PERIPHERAL 메뉴의 Operation Mode 를 RF Radio 가 아닌 다른 값으로 설정할 경우 해당 시리얼 포트는 10/100Mbps 네트워크를 통해 시리얼 데이터가 송수신 됩니다. 일반적인 시리얼 디바이스 서버 및 Modbus/TCP Gateway 로 사용할 수 있으며 자세한 설명은 ANIO-SE 제품 매뉴얼을 참고하시기 바랍니다.

Operation Mode



NETWORK>RF>Data Interface 항목을 Network 로 설정할 경우 PERIPHERAL 설정과 상관 없이 시리얼 데이터는 무선 네트워크를 통해 송수신될 수 없으며 이더넷 데이터만 RF 무선 네트워크를 통해 송수신 됩니다.



기본값: RF Radio

Disable

해당 시리얼 포트를 사용하지 않도록 설정합니다.

TCP Server

ANIO-SR 제품의 해당 시리얼 포트가 TCP Server 모드로 동작합니다. 따라서 ANIO-SR 제품의 해당 시리얼 포트와 통신하는 이더넷 장치는 TCP Client 모드로 동작하며 Local Socket Port 항목에 설정된 소켓 번호를 통해 ANIO-SR 제품에 연결됩니다. 해당 시리얼 포트에 입력되는 시리얼 데이터는 TCP 소켓 통신을 통해 이더넷 장치와 송수신 됩니다.

TCP Client

ANIO-SR 제품의 해당 시리얼 포트는 TCP Client 모드로 동작하며 Remote IP Address 항목에 설정된 이더넷 장치의 서버 IP 주소와 소켓 번호로 연결합니다. 서버 IP 주소가 DNS 형태일 경우 DNS 이름을 입력합니다. 해당 시리얼 포트에 입력되는 시리얼 데이터는 TCP 소켓 통신을 통해 이더넷 장치와 송수신 됩니다.

TCP Broadcast

ANIO-SR 제품의 해당 시리얼 포트는 TCP Server 모드로 동작하며 최대 32 개의 TCP Client 장치가 이더넷으로 동시에 연결될 수 있습니다. 해당 시리얼 포트와 통신하는 이더넷 장치는 TCP Client 모드로 동작하며 Local Socket Port 항목에 설정된 소켓 번호로 연결됩니다. 연결된 모든 Client 장치로부터 수신된 데이터는 해당 시리얼 포트에 출력되며, 시리얼 포트에 입력된 시리얼 데이터는 TCP 소켓 통신으로 연결된 모든 Client 장치로 동시에 전송됩니다.

UDP Server

ANIO-SR 제품의 해당 시리얼 포트는 UDP Server 모드로 동작합니다. 따라서 ANIO-SR 제품의 해당 포트와 통신하는 이더넷 장치는 UDP Client 모드로 동작하며 Local Socket Port 항목에 설정된 소켓 번호를 통해 UDP 패킷을 송수신합니다. 해당 시리얼 포트에 입력되는 시리얼 데이터는 UDP 소켓 통신을 통해 이더넷 장치와 송수신 됩니다.

UDP Client

ANIO-SR 제품의 해당 시리얼 포트는 UDP Client 모드로 동작하며 Remote IP Address 항목에 설정된 서버 IP 주소와 소켓 번호를 이용하여 UDP 데이터를 송수신합니다. 서버 IP 주소가 DNS 형태일 경우 DNS 이름을 입력합니다. 해당 시리얼 포트에 입력되는 시리얼 데이터는 UDP 소켓 통신을 통해 이더넷 장치와 송수신 됩니다.

Modbus Slave(RTU)

ANIO-SR 제품의 해당 시리얼 포트에 Modbus Slave(RTU) 장치를 연결한 후 이더넷 네트워크를 통해 Modbus/TCP 클라이언트 어플리케이션과 데이터를 송수신 합니다.

Modbus Slave(ASCII)

ANIO-SR 제품의 해당 시리얼 포트에 Modbus Slave(ASCII) 장치를 연결한 후 이더넷 네트워크를 통해 Modbus/TCP 클라이언트 어플리케이션과 데이터를 송수신 합니다.

Modbus Master(RTU)

ANIO-SR 제품의 해당 시리얼 포트에 Modbus Master(RTU) 장치를 연결한 후 이더넷 네트워크를 통해 Modbus/TCP 서버 어플리케이션과 데이터를 송수신 합니다.

Modbus Master(ASCII)

ANIO-SR 제품의 해당 시리얼 포트에 Modbus Master(RTU) 장치를 연결한 후 이더넷 네트워크를 통해 Modbus/TCP 서버 어플리케이션과 데이터를 송수신 합니다.

RF Radio

ANIO-SR 제품의 해당 시리얼 포트를 RF 무선 네트워크에 연결합니다. 시리얼 포트를 통해 입력된 데이터는 무선 네트워크로 전송되고 무선 네트워크에서 수신된 데이터는 시리얼 포트에 출력됩니다. NETWORK>RF>Data Interface 설정이 Serial 로 설정되어 있어야 합니다.

Interface	<p>시리얼 포트의 인터페이스 방식을 설정합니다. ANIO-SR 제품의 시리얼 포트에 연결되는 장치의 통신 방식을 확인하시기 바랍니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Serial Port 1(DB9 포트): RS232 (사용자 변경 불가능) ● Serial Port 2(5-Pin Terminal Block 포트): 기본값 RS422 RS422: RS422 장치를 연결할 경우 설정 RS485(No-Echo): No-Echo 방식의 RS485 장치를 연결할 경우 설정 RS485(Echo): Echo 방식의 RS485 장치를 연결할 경우 설정
Local Socket Port	<p>해당 시리얼 포트를 TCP Server, TCP Broadcast, UDP Server 모드로 설정할 경우 이더넷 클라이언트 장치와 통신할 소켓 통신 번호를 지정합니다. 해당 시리얼 포트는 설정된 소켓 포트 번호로부터 TCP 혹은 UDP 소켓 클라이언트의 접속을 대기합니다. 각각의 시리얼 포트는 서로 다른 소켓 번호로 설정되어야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Serial Port 1(DB9 포트) 기본값: 7001 ● Serial Port 2(5-Pin Terminal Block 포트) 기본값: 7002
Port Alias	<p>해당 시리얼 포트의 사용 용도 및 연결된 장치를 쉽게 식별할 수 있도록 짧은 설명을 지정합니다. (최대 16 바이트) 설정하지 않아도 제품 기능 및 사용에 영향을 주지 않습니다.</p>
Baud Rate	<p>시리얼 통신 속도를 설정합니다. 기본값: 9600 Baudrate 설정 지원 속도: 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200, 230400, 460800, 921600</p>
Data Bits	<p>바이트를 구성하는 비트 수를 설정합니다. 기본값: 8 bits (5, 6, 7, 8 중 선택)</p>
Stop Bits	<p>정지 비트 수를 설정합니다. 기본값: 1 bit (1, 2 중 선택)</p>
Parity	<p>패리티 체크 방식을 설정합니다. 기본값: None (None, Odd, Even 중 선택)</p>
Flow Control	<p>흐름제어 방식을 설정합니다. 기본값: None (None, Xon/Xoff, RTS/CTS 중 선택)</p>
Device Type	<p>시리얼 포트에 연결된 장치에 대하여 신호선 검사 여부를 설정합니다. 기본값: Data Only</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Data Only ANIO-SR 제품과 시리얼 장치를 연결할 때 TXD, RXD, GND 신호 선만 연결하여 통신합니다. ● Modem Signals ANIO-SR 제품과 시리얼 장치를 연결할 때 모든 모뎀 신호선(RI 제외)을 연결하고 신호선 상태를 검사하여 통신합니다.
Remote IP Address/Port	<p>ANIO-SR 제품의 해당 시리얼 포트를 TCP Client, UDP Client 모드로 사용할 경우, 소켓 통신을 연결할 TCP Server 및 UDP Server 장치의 IP 주소와 소켓 포트 번호를 설정합니다. 기본값: 0.0.0.0/7000</p>
KeepAlive	<p>기본값: Enable, Time 15secs, Probes 3times, Intervals 5 secs</p> <p>ANIO-SR 제품의 해당 시리얼 포트와 이더넷 장치 사이의 TCP 소켓 연결 상태를 지속적으로 관리할 수 있도록 Keep Alive 값을 설정할 수 있습니다. TCP 통신 모드를 사용할 경우 통신 연결 상태를 점검하고 유지할 수 있도록 Keep Alive 기능을 사용하실 것을 권장합니다.</p> <p>TCP 소켓 통신이 정상적으로 연결된 상태에서 ANIO-SR 제품의 시리얼 포트로 지정된 시간 동안 데이터 통신이 없을 경우 해당 시리얼 포트의 TCP 소켓 연결 상태를 검사합니다. 만약 TCP 소켓 연결에 이상이 있다고 판단되면 기존의 소켓 연결을 자동으로 종료합니다. TCP Server 모드로 설정된 ANIO-SR 제품의 시리얼 포트는 소켓 연결을 종료한 후 TCP Client 장치가 재연결 할 수 있도록 소켓 연결을 대기하고, TCP Client 모드로 설정되어 있을 경우 지정된 TCP Server 장치로 재 연결을 요청합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disable: Keep Alive 기능을 사용하지 않음 ● Enable: Keep Alive 기능을 사용하도록 설정 ● Time: 설정된 시간 동안 TCP 데이터 통신이 없을 경우, ANIO-SR 제품의 시리얼 포트와 이더넷으로 연결된 장치에 Probe 패킷을 전송하여 통신 연결에 문제가 없는지 검사를 시작합니다. Time 값은 사용자 시스템의 특성을 기반으로 적절한 값을 설정하시기 바랍니다. Time 값을 너무 짧게

	<p>설정할 경우 Probe 패킷이 필요 이상으로 빈번하게 전송될 수 있으며, 너무 길게 설정할 경우 장애 발생 시 통신 복구 시간이 다소 늦어질 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Probes: 전송될 Probe 패킷의 수를 설정합니다. ● Interval: 전송될 Probe 패킷과 패킷 사이의 시간 간격을 설정합니다. <p>예를 들어 기본값으로 KeepAlive 값이 설정된 경우, 15 초 동안 ANIO-SR 제품의 해당 시리얼 포트와 이더넷 장치 사이에 데이터 통신이 발생하지 않으면 총 3 회에 걸쳐 Probe 패킷을 5 초 단위로 이더넷 장치로 전송하여 소켓 연결 상태를 확인합니다. 따라서 ANIO-SR 제품의 시리얼 포트와 이더넷 장치 사이에 비정상적으로 소켓 연결이 끊어진 경우, 30 초 후에 소켓이 자동으로 재연결되거나 소켓 연결을 대기한 상태로 전환될 수 있습니다.</p>
Latency Time	<p>기본값: 0 (1/1000 초 단위)</p> <p>ANIO-SR 제품의 시리얼 포트를 통해 입력되는 데이터를 이더넷 패킷이나 RF 무선 패킷으로 변환할 때 변환되는 시리얼 데이터의 단위를 지정할 수 있습니다. 예를 들어 Latency Time 값이 0 으로 설정되어 있을 경우, ANIO-SR 제품의 시리얼 포트에 100 바이트의 시리얼 데이터가 연속적으로 입력되면 ANIO-SR 제품은 입력되는 시리얼 데이터를 즉시 이더넷/무선 패킷으로 변환하여 이더넷이나 RF 무선을 통해 전송합니다. 따라서 실시간 데이터 전송 기능은 향상되지만 100 개의 시리얼 데이터가 여러 개의 이더넷/무선 패킷으로 분리되어 전송되기 때문에 네트워크에 많은 트래픽을 유발하게 됩니다. 특히 RF 무선 네트워크로 시리얼 데이터를 전송하는 경우 무선 데이터를 전송한 후 최소 1 초의 대기 시간 후에 다시 무선 데이터를 전송할 수 있기 때문에 통신에 장애가 발생할 수 있습니다. Latency Time 값을 0 이 아닌 값으로 설정할 경우, 시리얼 포트를 통해 입력되는 데이터를 임시로 버퍼에 저장 하다가 설정된 시간만큼 시리얼 데이터가 입력되지 않을 경우 저장된 시리얼 데이터를 단일 패킷으로 변환하여 한번에 이더넷이나 RF 무선 네트워크로 전송하게 됩니다. 이러한 방식은 트래픽을 감소하여 네트워크 효율을 높일 수 있지만 실시간 데이터 전송 효율은 낮아지게 됩니다.</p>
Forced Reconnect	<p>ANIO-SR 제품의 해당 시리얼 포트가 TCP Server 혹은 TCP Broadcast 모드로 동작할 때, TCP Client 장치와 소켓 통신이 연결되어 있는 상태에서 또 다른 TCP Client 장치로부터 소켓 연결을 요청 받을 경우 기존의 소켓 연결을 강제로 종료하고 새로운 소켓 통신을 연결합니다. Forced Reconnect 기능을 사용하면 TCP Client 장치를 재부팅/리셋 하여도 곧바로 TCP Server 장치에 다시 연결될 수 있습니다. 기본값: Disable</p> <p>Enable TCP Server 나 TCP Broadcast 모드로 동작할 때, TCP 클라이언트와 이미 소켓 통신이 연결 되어 있는 상태에서 또 다른 소켓 연결 요청 메시지를 수신할 경우 기존의 소켓 연결을 강제로 종료하고 새로운 소켓 연결 요청을 수락합니다.</p> <p>Disable TCP Server 나 TCP Broadcast 모드로 동작할 때, TCP 클라이언트와 이미 소켓 통신이 연결 되어 있을 경우 또 다른 소켓 연결 요청을 거절합니다. 서버와의 소켓 통신이 비정상적으로 종료되었을 경우, TCP 클라이언트 장치는 서버와 소켓을 재 연결하기 위해서 [Keep Alive] 설정에 지정된 시간 동안 대기해야 합니다.</p>
STX / ETX	<p>특정 시리얼 장치들은 데이터 프레임에 STX 와 ETX 값이 포함되지 않을 경우 정상적인 데이터 전송을 처리하지 않을 수 있습니다. 기본값: Disable</p> <p>Enable 이더넷을 통해 수신되는 패킷 데이터 중에서 STX 와 ETX 가 일치하는 패킷 데이터만 시리얼 데이터로 변환하여 ANIO-SR 제품의 시리얼 포트에 출력합니다. STX/ETX 값은 각각 2 바이트까지 설정할 수 있습니다.</p> <p>Disable 이더넷을 통해 수신되는 모든 패킷 데이터를 시리얼 데이터로 변환하여 ANIO-SR 제품의 시리얼 포트에 출력합니다.</p>
Signal Default	<p>제품 부팅이 완료된 후 RTS, DTR 신호선의 기본 출력 상태를 설정합니다. 기본값: High</p>

	<p>RTS High/Low 해당 시리얼 포트의 RTS 신호를 항상 High 또는 Low 상태로 설정합니다.</p> <p>DTR High/Low 해당 시리얼 포트의 DTR 신호를 항상 High 또는 Low 상태로 설정합니다. 기본값: 사용하지 않음</p>
Serial Input Condition	<p>Ignore Carriage Return(Serial Input) ANIO-SR 제품의 해당 시리얼 포트에 입력된 데이터에서 Carriage Return(0x0d) 문자를 삭제하고 나머지 데이터를 패킷으로 변환하여 이더넷 네트워크로 전송합니다.</p> <p>Translate NL to CR (Serial Input) ANIO-SR 제품의 시리얼 포트에 입력된 데이터에서 New Line(0x0a) 문자를 Carriage Return(0x0d) 문자로 자동 변환한 뒤 이더넷 패킷으로 변환하여 네트워크로 전송합니다.</p>
Port Login	<p>ANIO-SR 제품의 해당 시리얼 포트가 TCP Server 혹은 TCP Broadcast 모드로 동작할 때, 소켓 연결을 요청하는 TCP 클라이언트에게 사용자 아이디와 비밀번호를 확인하도록 설정합니다. 기본값: Disable</p> <p>Enable 로 설정할 경우 Username 과 Password 를 설정해야 합니다.</p>
Serial Port Reset	<p>이 항목을 체크하고 화면 하단의 [Save to Flash] 버튼을 클릭하면 현재 설정하는 시리얼 포트의 소켓 연결이 종료되고 해당 시리얼 포트에 연결된 프로세스가 자동으로 재시작 됩니다. 프로세스가 재시작 되면서 시리얼 포트의 동작 상태 및 소켓 연결이 자동으로 초기화 됩니다. ANIO-SR 제품을 재부팅 하지 않아도 해당 시리얼 포트의 이상 유무를 판단하기 위하여 특정 포트를 리셋 할 수 있습니다.</p>

Modbus 통신 설정

NETWORK>RF>Data Interface 를 Serial 로 설정하고 PERIPHERAL 메뉴의 Operation Mode 를 Modbus Master 나 Modbus Slave 로 설정한 경우 **(RF 무선 통신을 지원하지 않음)**

Local Modbus Socket Port	<p>ANIO-SR 제품의 해당 시리얼 포트를 Modbus Slave(RTU 또는 ASCII) 모드로 사용할 경우, Modbus/TCP 클라이언트 어플리케이션이 연결되는 소켓 번호를 설정합니다. 기본값: 502</p>												
Virtual Slave ID Offset	<p>ANIO-SR 제품의 해당 시리얼 포트를 Modbus Slave(RTU 또는 ASCII) 모드로 사용할 경우 설정합니다. 기본값: 0 설정 가능: -255 ~ 255</p> <p>사용자는 ANIO-SR 제품에 연결된 모드버스 장치의 SLAVE ID를 가상의 값으로 변경할 수 있습니다. 사용자 환경에 따라 동일한 MODBUS SLAVE ID 를 가진 장치들을 ANIO-SR 제품에 연결해야 하는 경우가 발생할 수 있습니다. 이 경우, 동일한 MODBUS SLAVE ID 를 가진 장치들을 Offset 값을 통해 가상의 MODBUS SLAVE ID 체계로 변환하여 사용이 가능합니다.</p> <p>예를 들어, ANIO-SR 제품의 시리얼 포트에 동일한 MODBUS SLAVE ID(Real ID)를 가진 장치가 각각 연결되어 있고 Offset 값을 아래와 같이 설정합니다. 이때 Serial MODBUS SLAVE 장치들은 각각 다른 Virtual SLAVE ID 값을 통해 상대방 MODBUS MASTER 장치와 통신할 수 있습니다.</p> <table border="1" data-bbox="454 1653 1422 1760"> <thead> <tr> <th>ANIO-SR</th> <th>Real SLAVE ID</th> <th>Virtual Slave ID Offset</th> <th>Virtual SLAVE ID</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 번 포트</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2 번 포트</td> <td>1</td> <td>-1</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	ANIO-SR	Real SLAVE ID	Virtual Slave ID Offset	Virtual SLAVE ID	1 번 포트	1	0	1	2 번 포트	1	-1	2
ANIO-SR	Real SLAVE ID	Virtual Slave ID Offset	Virtual SLAVE ID										
1 번 포트	1	0	1										
2 번 포트	1	-1	2										
Number of Slave Group	<p>ANIO-SR 제품의 해당 시리얼 포트를 Modbus Master(RTU 또는 ASCII) 모드로 사용할 경우 연결할 Modbus/TCP 서버 정보를 설정합니다. Modbus/TCP 서버 장치가 여러 개로 구성될 경우 그룹 수를 설정합니다. 기본값: 0</p> <p>Slave IP: Modbus/TCP 서버의 IP 주소와 소켓 번호 Slave ID: Modbus/TCP 서버에 연결되어 있는 슬레이브 장치의 ID 범위 Offset: Modbus Master 장치에서 요청한 메시지의 슬레이브 ID 값을 조정할 필요가 있을 경우 사용, Modbus Master 에서 요청한 슬레이브 ID 값에 Offset 값을 더하여 Slave 장치로 전송</p>												

USB to Serial 인터페이스 장치 연결 (시리얼/모드버스 포트 추가)

ANIO 시리즈 제품은 케이스 상단의 USB 포트에 USB to Serial 인터페이스 장치를 연결하여 시리얼/모드버스 포트를 확장할 수 있습니다. FTDI 칩셋 기반의 USB to Serial 인터페이스 장치를 연결하여 사용할 수 있으며 최대 16 포트까지 시리얼 포트를 확장할 수 있습니다. USB to Serial 인터페이스 장치를 연결할 경우 화면 좌측 메뉴에 USB Serial Port 메뉴가 자동으로 표시됩니다.

[주의] USB to Serial 인터페이스 장치를 USB 포트에 먼저 연결한 후 ANIO-SR 제품의 전원을 연결하시기 바랍니다. ANIO-SR 제품이 동작하는 상태에서 USB to Serial 인터페이스 장치를 연결할 경우 정상적으로 인식되지 않습니다.

아래의 그림은 ANIO-SR 제품에 4 포트 USB to Serial 인터페이스 장치를 연결했을 때의 화면 이미지입니다. 사용자는 USB to Serial 인터페이스 장치를 연결하여 최대 16 포트까지 시리얼/모드버스 포트를 확장할 수 있습니다. 화면에서 USB Serial Port 설정 메뉴는 ANIO-SR 제품의 기본 시리얼 포트(Serial Port 1/2) 설정과 동일합니다. 다만 RS232/RS422/RS485 와 같은 Interface 설정은 USB to Serial 인터페이스 장치의 제조사 모델에 따라 미리 정해져 있기 때문에 설정을 변경할 수 없습니다. 화면 상단의 USB Serial Port Number 메뉴에서 각각의 시리얼 포트를 선택하여 설정할 수 있습니다. 각각의 시리얼 포트 마다 설정을 변경한 후 화면 하단의 [Save to Flash] 버튼을 클릭하여 변경된 값을 저장하시기 바랍니다. 임시 저장된 설정 값을 제품에 적용하여 사용하기 위해서는 화면 상단의 [TOOLS] 메뉴를 선택한 후 [Reboot] 메뉴를 클릭하여 시스템을 재시작 해야 합니다. [Reboot] 메뉴를 클릭하면 시스템은 자동으로 재시작 됩니다.

USB Serial 포트 설정 화면

SUMMARY	NETWORK	PERIPHERAL	TOOLS	STATUS	HELP
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Serial Port 1</p> <p>Serial Port 2</p> <p>USB Serial Port</p> </div>					
<p>USB Serial Port #1</p> <hr/> <p>USB Serial Port Number (1) (2) (3) (4)</p> <p>Operation Mode TCP Server</p> <p>Interface depend on your USB serial port.</p> <p>Local Socket Port 7003</p> <p>Port Alias Port-03</p> <p>Com Specification Baud 9600 bps Data 8 bits Stop 1 bit Parity None</p> <p>Flow Control None</p> <p>Device Type Data Only</p> <p>Remote IP Address 0.0.0.0 / 7000 DNS </p> <p>KeepAlive Enable Time 15 secs Probes 3 times Intervals 5 secs</p> <p>Latency Time 50 msec</p> <p>Forced Reconnect Disable</p> <p>STX/ETX Disable</p> <p>Signal Default RTS High DTR High</p> <p>Serial Input Condition <input type="checkbox"/> Ignore Carriage Return(Serial Input) <input type="checkbox"/> Translate NL to CR (Serial Input)</p> <p>Port Login Disable</p> <p>Serial Port Reset <input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: center;">Save to Flash</p>					
<p>Copyright 2007-2011 Witree.Co.Ltd. All rights reserved. http://www.witree.co.kr</p>					

5.5 TOOLS

ANIO-SR 제품의 시스템 날짜 및 시간을 설정할 수 있으며 시스템 재시작, 로그인 계정 정보 수정, 설정 초기화, 펌웨어 업데이트, 설정 상태 저장 및 복구 등의 작업을 처리할 수 있습니다.

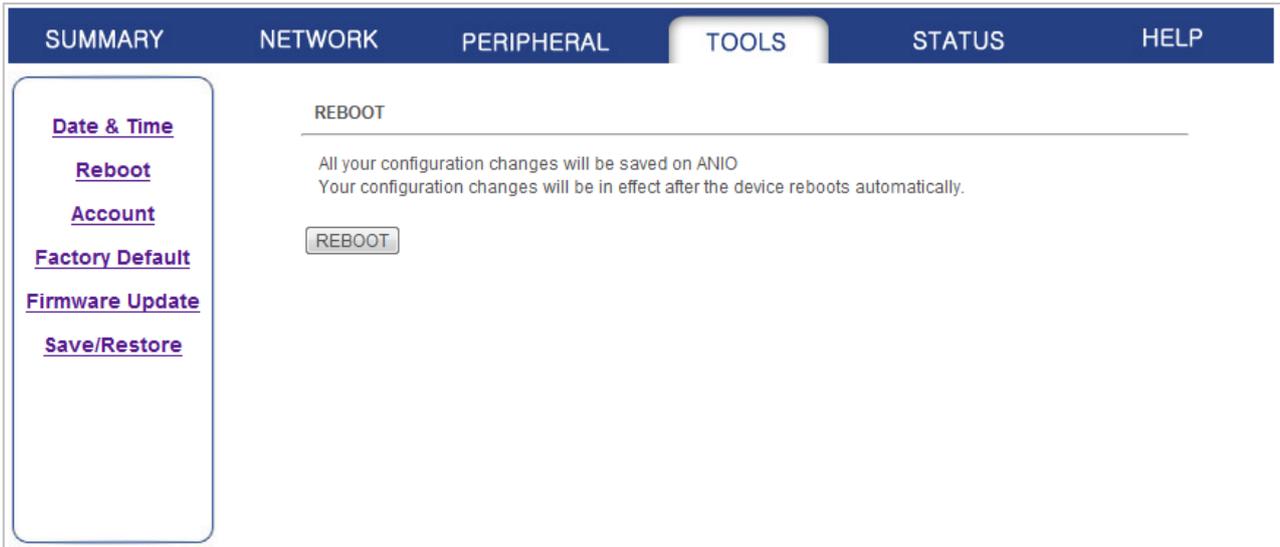
- **Date & Time 메뉴:** 타임 서버(NTS) 및 시스템 시간을 설정합니다.
- **Reboot 메뉴:** 변경된 설정을 저장한 후 재부팅 합니다.
- **Account 메뉴:** 로그인 ID 와 비밀번호를 설정합니다.
- **Factory Default 메뉴:** 제품 설정을 공장 출하시 초기 상태로 변경합니다.
- **Firmware Update 메뉴:** 제품 펌웨어를 업데이트 합니다.
- **Save/Restore 메뉴:** 제품 설정 상태를 USB 메모리에 저장하거나 USB 메모리에 저장된 설정 파일로 제품 설정 상태를 복구합니다.

Date & Time 설정화면

Date & Time 메뉴에서는 다음과 같은 항목을 설정할 수 있습니다.

항목	기본값	설명
Time Server	Disable	NTS(Network Time Server) 사용 여부를 설정합니다. Disable: 타임서버를 사용하지 않습니다. ANIO-SR 제품은 부팅이 완료 후 기본 설정된 날짜 및 시간을 기준으로 동작합니다. 기본 날짜 및 시간: 2011년 1월 1일 0시 0분 Enable: ANIO-SR 제품은 설정된 타임 서버로부터 시스템 시간 정보를 갱신합니다. ANIO-SR 제품은 타임 서버에 연결 가능한 네트워크에 설치되어 있어야 합니다.
Time Server Address	Time.bora.net	NTS 서버의 주소를 설정합니다.
Date	2011/1/1	시스템 기본 날짜(년/월/일) 정보를 설정합니다. NTS(Network Time Server)가 Disable 상태로 설정되어 있거나 NTS와 통신할 수 없을 경우 설정된 기본 날짜를 기준으로 시스템이 동작합니다.
Time	0/0	시스템 기본 시간(시/분) 정보를 설정합니다. NTS(Network Time Server)가 Disable 상태로 설정되어 있거나 NTS와 통신할 수 없을 경우 설정된 기본 시간을 기준으로 시스템이 동작합니다.

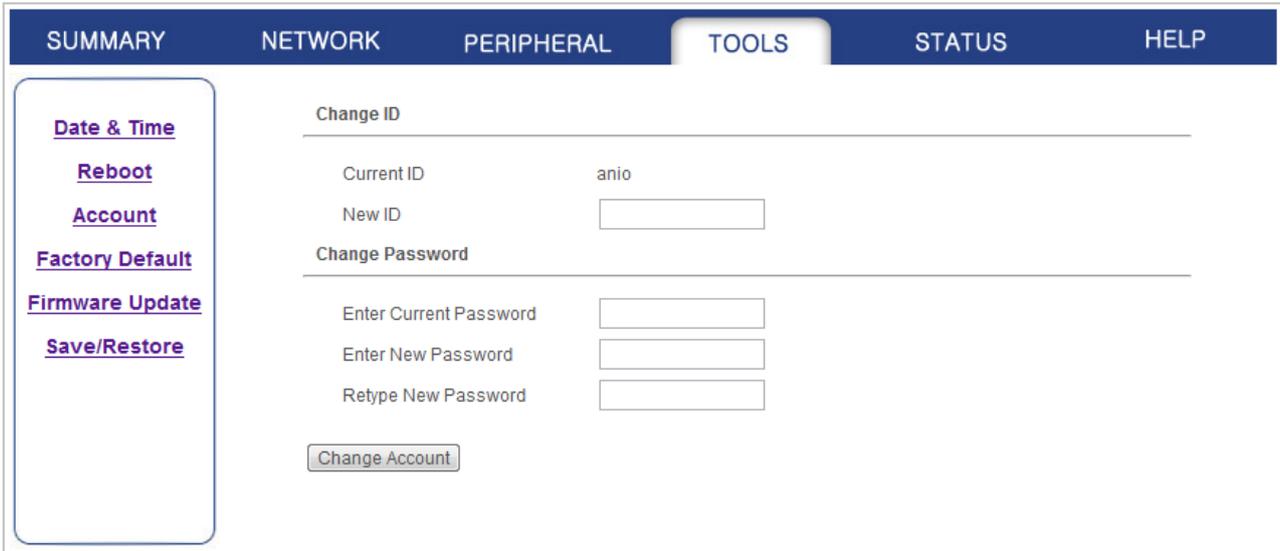
Reboot 메뉴 화면



ANIO-SR 제품의 설정을 변경한 후 해당 설정 화면의 하단에 위치한 [Save to Flash] 버튼을 클릭하면 변경된 설정 내용이 임시로 저장됩니다. 모든 설정을 변경한 후 [TOOLS] 메뉴의 [Reboot] 메뉴를 클릭하면 시스템이 자동으로 재시작 되면서 변경된 설정 값이 적용되어 동작합니다.

[Reboot] 메뉴를 통해 시스템을 재시작 하는 경우 [STATUS] 메뉴의 각종 시스템 로그 정보가 사라지게 됩니다. 시스템 분석을 위해 로그 메시지가 필요한 경우 [Reboot] 메뉴를 실행하기 전에 USB 메모리에 로그 메시지를 저장하시기 바랍니다.

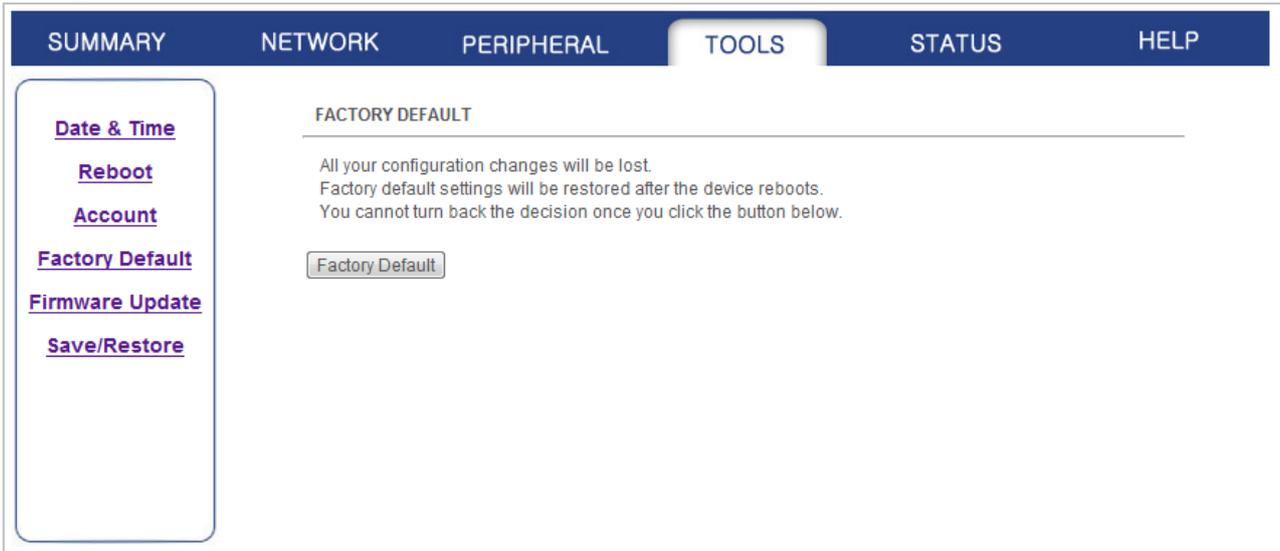
Account 설정 화면



ANIO-SR 제품은 웹 접속을 통하여 제품 설정 상태를 확인하거나 변경할 수 있습니다. 웹 접속에 사용되는 Username 및 Password 는 공장 출하 시 anio / anio 입니다. Username 과 Password 설정 값은 대소문자를 구분합니다. 제품 설치를 완료한 후 장치 관리 및 보안을 위하여 로그인 계정 정보를 가급적 변경하여 사용하실 것을 권장합니다. 또한 로그인 계정 정보를 변경하였을 경우 변경된 값을 따로 기록하여 보관하시기 바랍니다. 로그인 계정 정보를 기억하지 못할 경우 제품에 접속할 수 없습니다.

변경된 로그인 계정으로 제품에 접속하지 못할 경우 제품 설정을 초기화 한 후 재설정 하셔야 합니다. 제품 전원을 연결한 상태에서 제품 케이스 앞면에 위치한 리셋 스위치를 5 초 이상 누르면 공장 출하 시 초기 상태로 자동 변경됩니다.

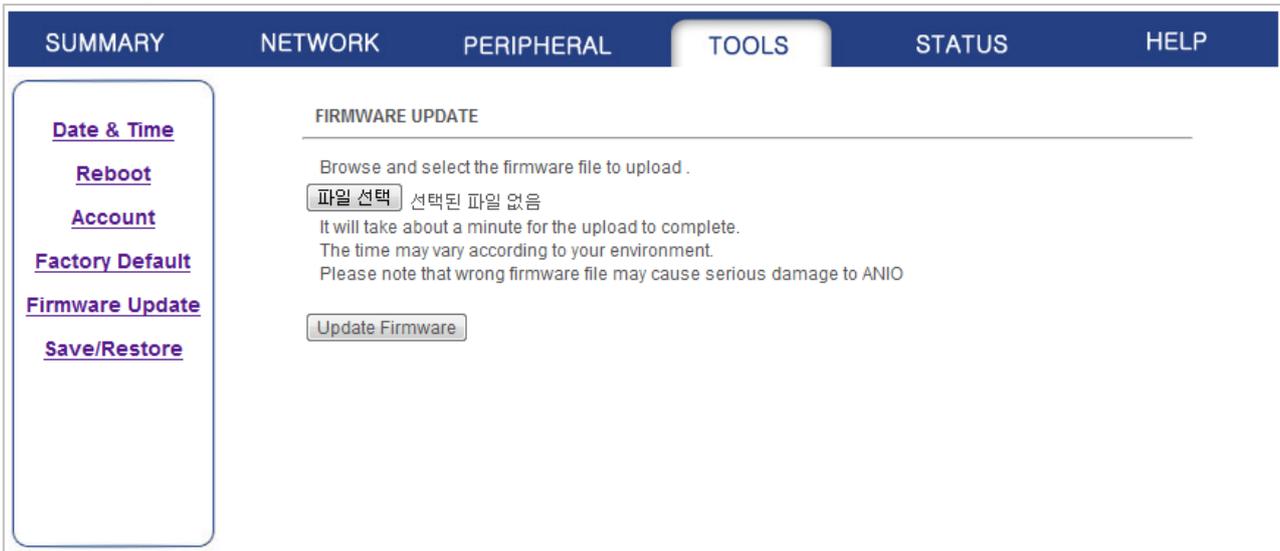
Factory Default 설정 화면



ANIO-SR 제품의 모든 설정 값을 공장 출하 시 초기 상태로 변경합니다. 'Factory Default' 버튼을 클릭하면 기존에 변경된 모든 설정 값이 삭제되고 기본 값으로 변환되어 자동으로 재시작 됩니다. Factory Default 작업 이후에는 이전 설정 상태로 다시 복구할 수 없으니 주의하시기 바랍니다. 초기화가 완료되면 192.168.1.2 기본 IP 주소로 변경되오니 제품 접속에 사용되는 컴퓨터의 네트워크 정보를 확인하시기 바랍니다.

기본 IP 주소: 192.168.1.2 Login Username: anio Password: anio

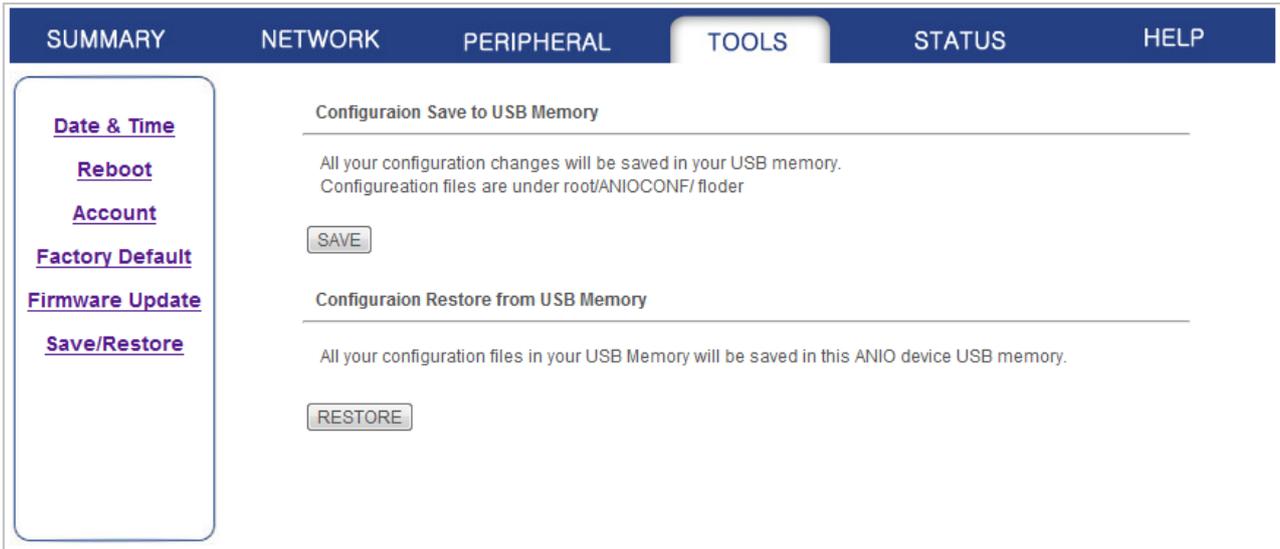
Firmware Update 메뉴 화면



ANIO-SR 제품의 펌웨어는 오류 수정 및 기능 추가로 인하여 버전이 업그레이드 될 수 있습니다. 최신 펌웨어 정보는 당사 홈페이지나 전화 상담을 통해 확인하실 수 있습니다. 펌웨어는 ANIO-SR 제품의 플래시 메모리에서 동작하는 어플리케이션으로서 사용자가 직접 펌웨어를 업데이트 할 수 있습니다. 최신 펌웨어를 확인하신 후 업데이트 작업에 사용할 컴퓨터에 최신 펌웨어 파일을 저장합니다. '파일 선택' 버튼을 클릭하여 저장된 펌웨어 파일의 위치를 지정한 후 'Update Firmware' 버튼을 클릭합니다. 선택한 펌웨어는 이더넷을 통해 ANIO-SR 제품에 업로드 됩니다. 컴퓨터에서 ANIO-SR 제품으로 펌웨어 파일 전송이 완료되면 약 60 초 이내에 새로운 펌웨어를 플래시 메모리에 저장한 후 자동으로 재시작 됩니다.

[주의] 제품이 자동으로 재시작 되기 전에 전원을 끄거나 네트워크 연결을 해제할 경우 제품에 심각한 영향을 줄 수 있으니 주의하시기 바랍니다. 펌웨어 파일이 정상적으로 제품에 업로드 되는 것은 웹 브라우저 메시지를 통해 확인할 수 있으며, 전면 LED 상태를 확인하여 정상적으로 재부팅 되는지 확인하시기 바랍니다.

Save & Restore 메뉴 화면



ANIO-SR 제품은 현재 설정 상태를 USB 메모리에 저장하거나, USB 메모리에 저장된 설정 파일을 기반으로 설정 상태를 복구할 수 있습니다. 따라서 파손된 하드웨어를 교체할 때 현장에서 신속하게 작업을 완료할 수 있으며 여러 대의 ANIO-SR 제품을 유사한 값으로 설정할 때에도 유용하게 사용할 수 있습니다.



- **설정 저장**
 먼저 USB 메모리를 ANIO-SR 제품의 케이스 상단에 위치한 USB 슬롯에 연결한 합니다. 웹 화면에서 [SAVE] 버튼을 클릭하면 ANIO-SR 제품의 설정 값이 USB 메모리로 자동 저장 됩니다. USB 메모리의 최상위 폴더에 'anioconf' 폴더가 자동으로 생성되고 설정 파일이 저장됩니다. USB 메모리에 기존의 다른 설정 파일이 있을 경우 새로운 설정 파일로 대체됩니다.
- **설정 복구**
 먼저 USB 메모리를 ANIO-SR 제품의 케이스 상단에 위치한 USB 슬롯에 연결한 합니다. 웹 화면에서 [RESTORE] 버튼을 클릭하면 USB 메모리의 'anioconf' 폴더에 저장된 설정 파일을 자동으로 ANIO-SR 제품에 적용합니다. 변경된 설정으로 제품을 동작시키기 위하여 화면 상단의 [TOOLS] 메뉴를 선택한 후 화면 좌측의 [Reboot] 메뉴를 선택합니다.

[주의] 1 개의 USB 메모리에 여러 개의 ANIO-SR 제품의 설정 파일을 저장할 수 없습니다. ANIO-SR 제품 마다 각각의 소용량 USB 메모리를 사용하여 ANIO-SR 제품의 설정을 저장하시기 바랍니다.

5.6 STATUS

웹 메뉴를 통해 ANIO-SR 제품의 시스템 로그 정보 및 각종 네트워크 상태 정보를 확인할 수 있습니다. 시스템의 시작과 종료 시간, 각 시리얼 포트의 소켓 연결 및 종료 상태, 설정 변경 시간 등이 기록되며 네트워크 관리 및 시스템 디버깅 작업에 유용하게 이용하실 수 있습니다.

System Log 화면

화면 상단의 [SAVE TO USB] 버튼을 클릭하면 현재까지 ANIO-SR 장치에 기록된 로그 메시지를 USB 메모리에 저장할 수 있습니다. 로그 메시지는 USB 메모리의 /ANIOCONF 폴더에 저장됩니다.

IP Statistics 화면

IP 데이터 통신과 관련된 통계 자료를 확인할 수 있습니다.

TCP Statistics 화면

SUMMARY	NETWORK	PERIPHERAL	TOOLS	STATUS	HELP
<p>System Log</p> <p>IP Statistics</p> <p>TCP Statistics</p> <p>UDP Statistics</p> <p>ICMP Statistics</p>	<p>TCP Statistics</p> <hr/> <p>0 active connections openings 147 passive connection openings 0 failed connection attempts 0 connection resets received 2 connections established 1056 segments received 1059 segments send out 0 segments retransmitted 0 bad segments received. 0 resets sent</p> <p>ArpFilter: 0 136 TCP sockets finished time wait in fast timer 4 delayed acks sent 121 packets header predicted TCPPureAcks: 316 TCPHPAcks: 223 TCPRecovery: 0 TCPSackRecovery: 0 TCPSACKReneging: 0 TCPFACKReorder: 0 TCPSACKReorder: 0 TCPReorder: 0 TCPTSReorder: 0 TCPFullUndo: 0 TCPPartialUndo: 0 TCPDACKUndo: 0 TCPLossUndo: 0 TCPLoss: 0 TCPLostRetransmit: 0 TCPRecoveryFailures: 0 TCPSackFailures: 0 TCPLossFailures: 0 TCPFastRetrans: 0 TCPForwardRetrans: 0 TCPSlowStartRetrans: 0 TCPTimeouts: 0 TCPRecoveryFail: 0 TCPSackRecoveryFail: 0 TCPSchedulerFailed: 0 TCPRecvCollapsed: 0 TCPDACKOldSent: 0 TCPDACKOfSent: 0 TCPDACKRecv: 0</p>				
<p>Copyright 2007-2011 Witree Co.Ltd. All rights reserved. http://www.witree.co.kr</p>					

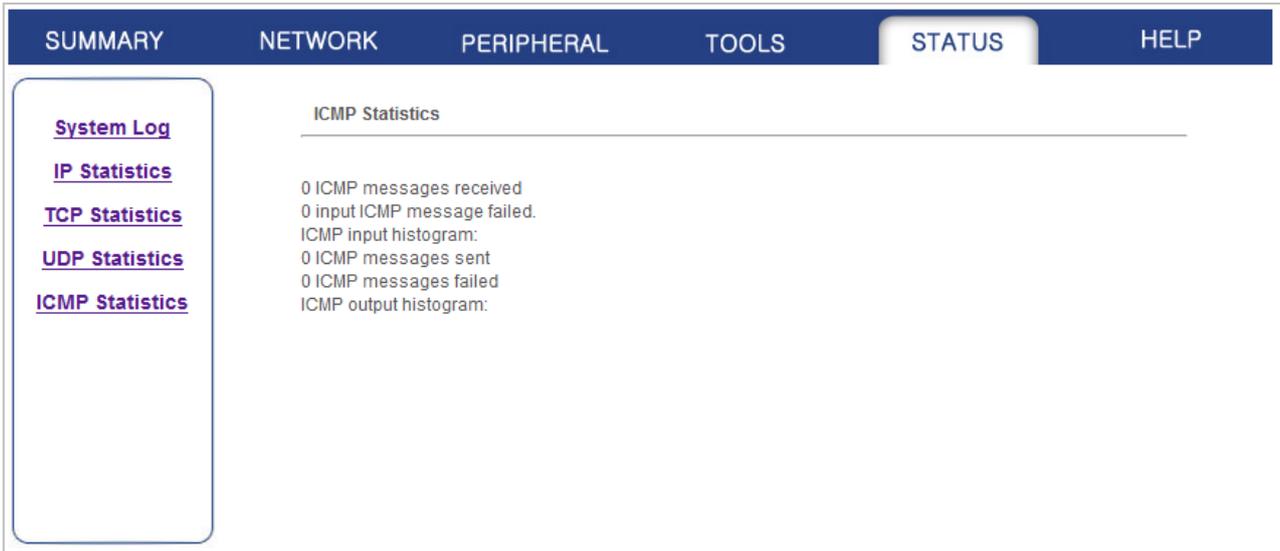
TCP 통신에 대한 패킷 통계 자료를 확인 할 수 있습니다.

UDP Statistics 화면

SUMMARY	NETWORK	PERIPHERAL	TOOLS	STATUS	HELP
<p>System Log</p> <p>IP Statistics</p> <p>TCP Statistics</p> <p>UDP Statistics</p> <p>ICMP Statistics</p>	<p>UDP Statistics</p> <hr/> <p>0 packets received 0 packets to unknown port received. 0 packet receive errors 0 packets sent RcvbufErrors: 0 SndbufErrors: 0</p> <p>InDatagrams: 0 NoPorts: 0 InErrors: 0 OutDatagrams: 0 RcvbufErrors: 0 SndbufErrors: 0</p>				

UDP 통신에 대한 패킷 통계 자료를 확인 할 수 있습니다.

ICMP Statistics 화면

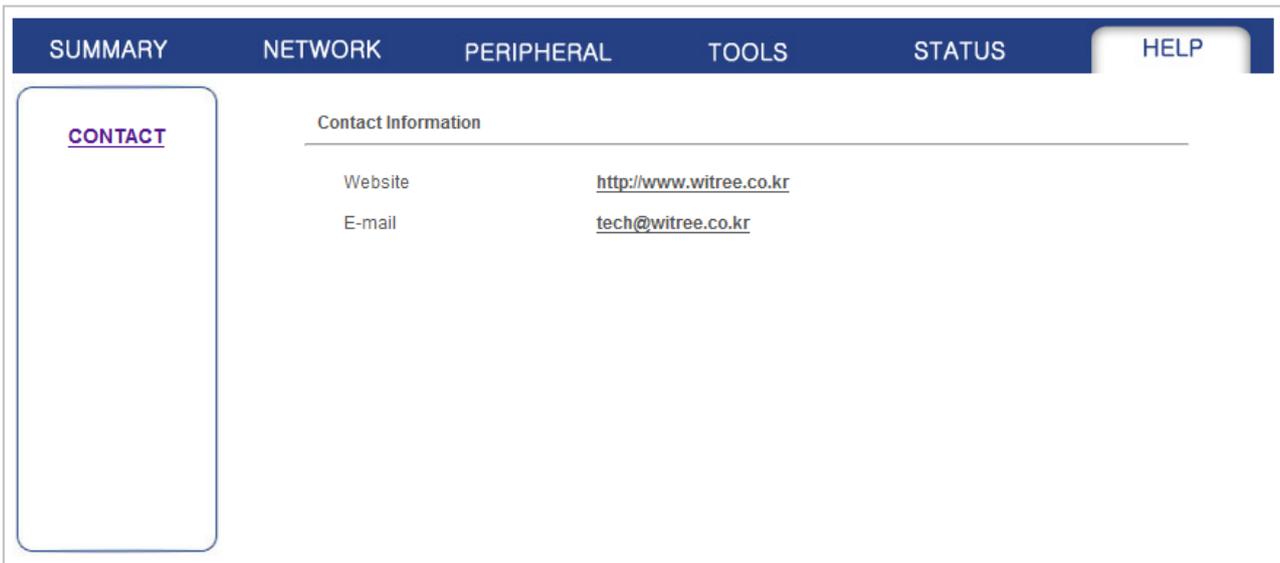


ICMP 패킷에 관련된 통계 자료를 확인할 수 있습니다.

5.7 HELP

기술 지원 및 상담 연락처 정보를 표시합니다.

HELP 화면



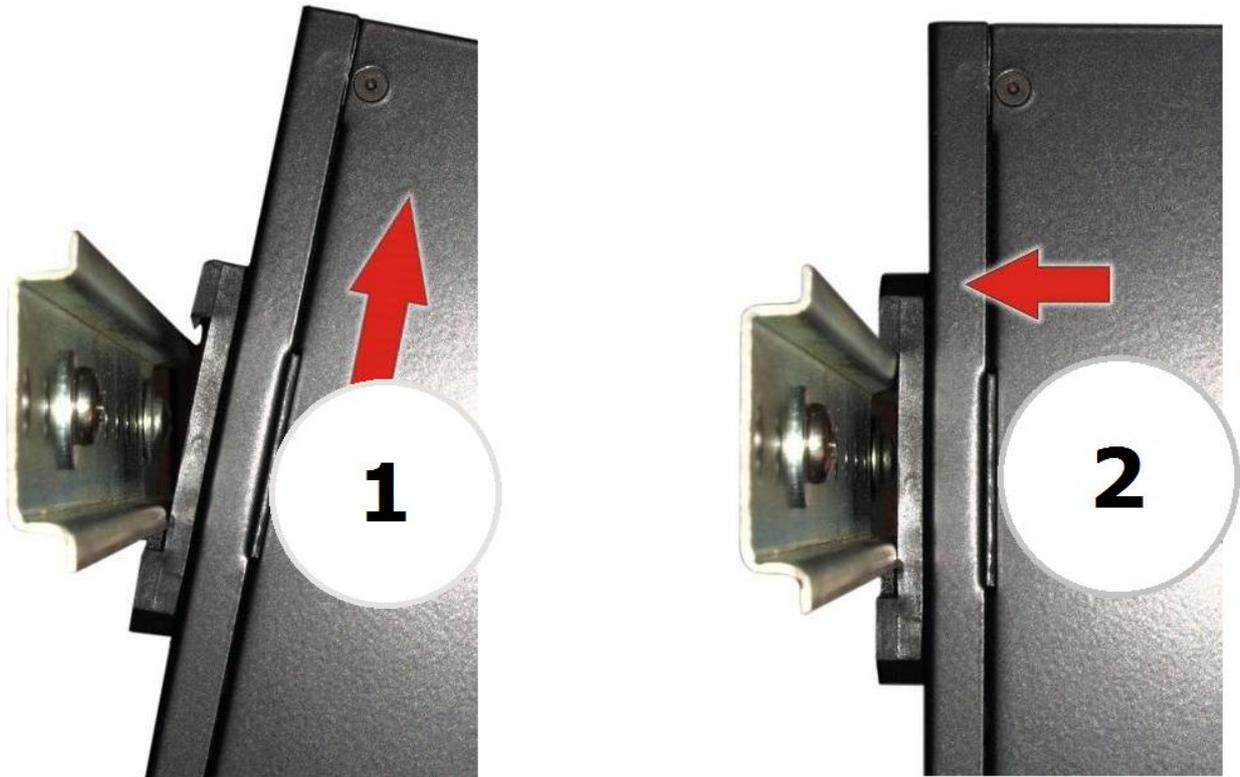
6 Polling 통신

무전기와 마찬가지로 424MHz RF Modem 장치는 무선을 통해 동시에 데이터를 송수신 할 수 없습니다. 하나의 무선 장치가 무선 데이터를 송신하는 시간 동안 주변의 또 다른 무선 장치에서도 무선 데이터를 송신하게 되면 무선 신호가 충돌하여 정상적인 데이터를 전송할 수 없습니다. 따라서 무선 신호간의 충돌을 피하기 위하여 일정한 시간 간격으로 데이터를 송신하고 수신하는 방법을 사용해야 합니다.

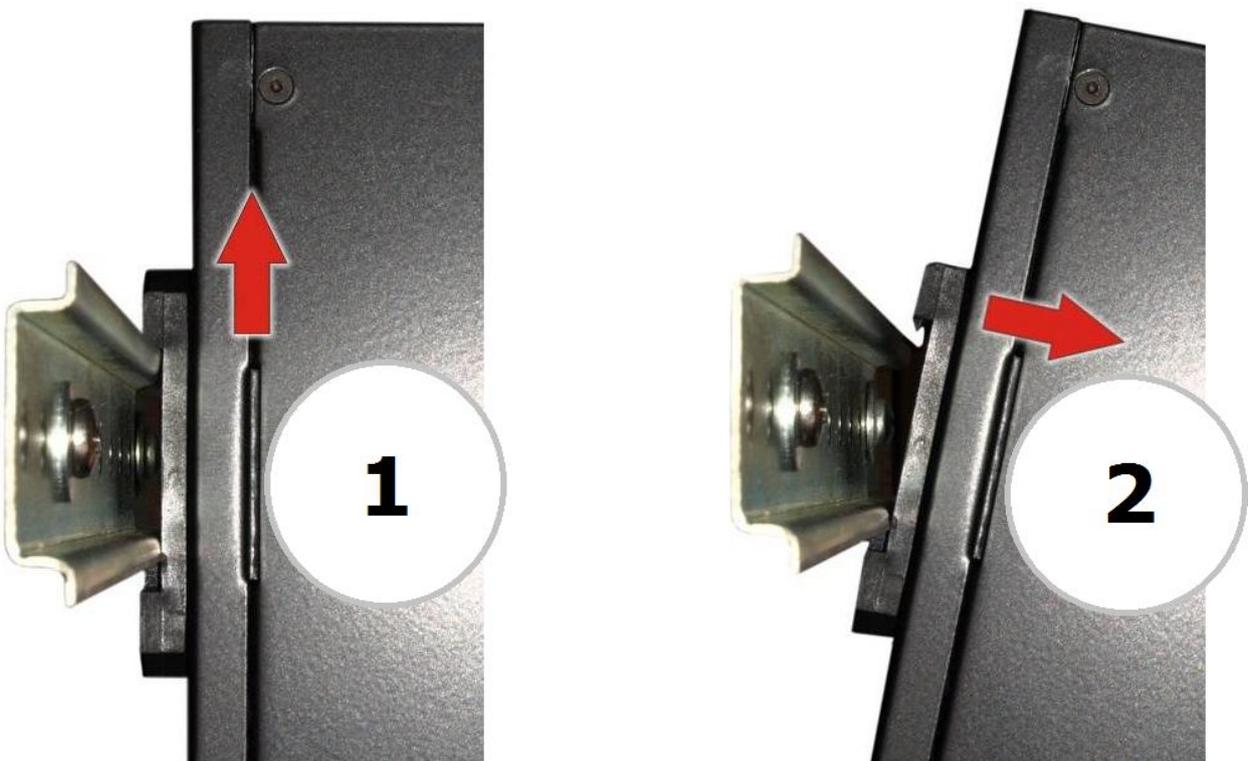


7 단레일 장착

35mm 단레일 클립이 제품 패키지에 포함되어 있습니다. 제품을 단레일에 장착할 때는 아래 그림과 같이 제품을 세로 방향으로 비스듬하게 기울인 상태에서 먼저 클립 아래 부분을 레일에 삽입한 후 클립 윗부분을 레일에 밀어 넣습니다.



반대로 레일에서 제품을 분리할 때는, 위에서 설명한 순서 반대로 작업을 진행합니다. 제품을 위쪽으로 살짝 들어올린 상태에서 먼저 클립 윗부분을 레일에서 분리한 후에 아래 부분을 분리합니다.



보증서

이 제품은 품질관리 정밀검사에 합격한 제품으로 무상수리 보증기간은 구입일로부터 12 개월입니다.

단 아래와 같이 제품고장의 귀책사유가 제조자에 있지 않을 경우는 유상으로 수리받으실 수 있습니다.

- 품질보증기간이 지난 경우
- 소비자의 부주의 또는 과실로 인한 고장의 경우
- 천재지변에 의한 고장 (낙뢰, 화재, 수해, 지진등)
- 사용전류의 과전류 또는 접속기기의 불량으로 인한 고장의 경우

A/S 문의

회사: 와이트리
 전화: 031-215-2263
 팩스: 031-624-2260
 홈페이지: <http://www.witree.co.kr> (고객지원 > Q&A, FAQ)
 기술 지원: tech@witree.co.kr
 영업 상담: sales@witree.co.kr
A/S 발송 주소: 경기도 용인시 기흥구 흥덕 1로 13 흥덕 IT 밸리 B-516 A/S 담당자 앞