













# Products Overview

## ● ETOS-X Series

ETOS-X Series는 산업현장의 다양한 시리얼, 이더넷, 필드버스 기반의 제어기기 사이의 통신을 위해 사용자 정의 통신이라는 새로운 기능을 통해 사용자 편의성 및 시스템 구축의 용이성을 획기적으로 향상시킨 Intelligent Communication Server입니다.

다양한 통신드라이버 제공 및 편리한 사용자 정의 통신기능, 강력한 모니터링/디버깅 기능을 내장하여 산업 현장의 모든 기기간 통신을 가능하게 하여 국내외 다양한 산업현장에서 폭넓게 사용되며 성능과 신뢰성을 인정받았으며, 다음의 다양한 제품군과 특징을 가지고 있습니다.

		Intelligent Communication Server			Network RTU	
		소형	중형	대형	Block형	Module형
이 중 화	CPU 전원 이더넷	 ETOS-300X ETOS-150X ETOS-TS ETOS-1000X				 ETOS-RCS 고급형
	단중화	 ETOS-50X	 ETOS-100X		 ETOS-DNA-X	 ETOS-RCS
표 준 화	Ethernet/IP DNP SECS/HSMS	 ETOS-300X ETOS-100X ETOS-150X ETOS-1000X			 ETOS-DNA-X	 ETOS-RCS
	필 드 버 스	CC-Link Profibus Slave	 ETOS-DPS ETOS-CCS			
		Profibus Master	 ETOS-100X	 ETOS-150X		

## ● i-FOS Series


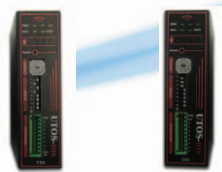
i-FOS는 Industrial Ethernet 통신에 최적의 성능과 신뢰성을 갖춘 Switch로서, AC&T의 독자기술과 경험을 바탕으로 산업현장의 적용에 맞는 기능과 성능 및 신뢰성을 겸비한 최적의 Industrial Ethernet 장비입니다.

i-FOS를 통해 더욱 빠르고 안정된 Ethernet시스템 구축이 가능하며 강력하고 편리한 진단기능을 이용한 네트워크 감시가 용이합니다.

	산업용 이더넷 스위치		
	Entry Level	Full Managed	Unmanaged
이중화	 i-FOS 100	 i-FOS 200	
Ring Topology			
Star Topology			 i-FOS 50

## ● UTOS Series

UTOS는 AC&T의 산업용 통신기술에 Ubiquitous 기술을 접목한 유무선 통합 솔루션입니다. Wireless Modem과 Wireless I/O Solution을 이용하여 유선통신의 한계를 극복할 수 있습니다.

	Wireless modem	Wireless I/O	ETOS-OPT-UTOS
Ubiquitous	 UTOS-RFM	 UTOS-IOM    UTOS-IOS	 ETOS-OPT-UTOS

# ETOS-X Series



ETOS-X 시리즈는 산업 현장의 시리얼, 이더넷, 필드버스 기반의 다양한 제어 기기, 측정 장비들의 통합 시스템 구축을 위한 고성능, 고신뢰의 산업용 네트워크 디바이스 서버입니다.

유 무선 통신 방식 지원, 산업 현장에서 널리 사용되는 프로토콜들을 구현한 내장형 통신 드라이버 지원, 사용자용 통신 라이브러리 지원 등을 통해 프로그래밍과 통신개통을 용이하게 할 수 있습니다.

ETOS X-PD와 ETOS용 OPC Server의 사용은 산업 현장의 거의 모든 기기 통합을 가능하게 하고, 시스템 설치 시 발생할 수 있는 문제점을 쉽게 해결할 수 있습니다.

ETOS-X 시리즈는 유지 보수를 포함한 시스템 구축 시간 및 비용을 절감할 수 있으며, 높은 생산성, 고 신뢰성의 통합 시스템 구축을 제공합니다.

## ■ 산업용에 최적화된 하드웨어/OS

32Bit RISC CPU를 채택한 고성능 네트워크 디바이스 서버  
CPU/전원 이중화, 이더넷 이중화/사중화를 통한 안정성 확보  
산업용 환경(온도, 진동, 충격, 노이즈 등)에 적합한 하드웨어 설계

## ■ 뛰어난 성능의 산업용 네트워크 디바이스 서버

최대 64개의 시리얼 포트와 4개의 이더넷 포트의 독립 동작으로 다양한 응용 분야 적용  
유선(전용모뎀) 및 무선(CDMA, IEEE 802.15.4, RF모뎀) 통신 지원  
다양한 시리얼/이더넷 통신 드라이버 지원(GLOFA/XGT, Modbus, Melsec, Ethernet/IP, DNP3.0)  
유동 IP 지원(xDSL 통신), 전화 걸기/받기, SMS 통신 지원

## ■ 편리한 사용자 인터페이스

통신 파라미터의 손쉬운 설정 및 다양한 응용 명령어 지원  
다양한 통신 드라이버 와 사용자용 통신 라이브러리 지원(환경부 전송 규격(TMS)을 포함한 많은 라이브러리 제공)

## ■ 강력한 진단/디버깅 기능

시리얼/이더넷 통신 프레임 실시간 모니터링  
통신 상태 진단 및 시스템 로그 메모리 모니터링 기능

## ■ 경제적인 통신 시스템 구축 및 손쉬운 유지 보수

변수, 서브루틴, 통신 라이브러리를 이용한 통합 시스템 구축 시간 단축.  
표준 OPC 통신을 통한 손쉬운 데이터 수집 및 관리(TAG 기반의 손쉬운 데이터 관리)  
변수를 이용한 간편한 메모리 할당 체계

## ■ 간편한 네트워크 유지보수

시리얼/이더넷 통신 포트의 하드웨어 자가진단 기능  
네트워크 서버의 메모리 자가진단 기능  
네트워크간의 장비 상태 모니터링 기능

ETOS-1000X

ETOS-300X

ETOS-150X

ETOS-100X

ETOS-50X



## Ethernet 포트수

Speed

Connector

이중화

## 포트수

Interface

Connector

ESD Protection

Serial Line Isolation

Parity

Data bits

Stop bits

Flow control

Speed

Console Ports

Protocols

Utilities

System Log

User Memory

Program Memory

Memory Backup

Real-Time Clock

Watchdog Timer

Dimensions(W\*H\*D)

Power Input

이중화

Operating Temperature

Storage Temperature

EMC

## LAN

4	2	2	0/1	0/1
10/100Mbps	10/100Mbps	10/100Mbps	10/100Mbps	10/100Mbps
RJ45	RJ45	RJ45	RJ45	RJ45
지원	지원	지원	-	-

## Serial

64	16	4	4	2/1
RS-232/RS-422/RS-485				
RJ45	RJ45	Female DB9	Female DB9	Female DB9
±4KV	±4KV	±4KV	±4KV	±4KV
60V(Default)/2kV(RS-422/485 Option)				

## Serial Communication Parameters

None, Even, Odd, Space, Mark				
7,8				
1, 2				
하드웨어				
200bps to 115.2Kbps				
USB, RS-232	USB, RS-232	USB, RS-232	RS-232	RS-232

## Software Features

Modbus, Melsec GLOFA/XGT, Ethernet/IP, DNP 3.0, 환경부표준전송규격(TMS), IEC60870 일부 통신라이브러리, 사용자 정의 프로토콜 등				
ETOS X-PD for Windows, ETOS-OPC Server				

## Hardware Features

512KB	512KB	512KB	256KB	256KB
512KB	512KB	1.5MB	256KB	64KB
2MB	1MB	1MB	1MB	1MB
지원	지원	지원	지원	-
지원	지원	지원	지원	-
지원	지원	지원	지원	-

## Mechanical (mm)

484X265X260	437X42X228	157X62X199	157X62X199	145X35X104
Wall mount(19")	Wall mount(19")	Wall mount	Wall mount	Din-rail

## Power Requirements

AC110/220V 선택형	Free 80 to 260V AC (50/60Hz)			100 to 240V AC
지원	지원	-	-	-

## Environmental

-10~60°C				
-25~70°C				

## Regulatory Approvals

EMI : EN55022				
EMS : EN61000-4				
Safety : EN60950				



# ETOS-1000X



## Features

- ◆ 고성능의 산업용 네트워크 디바이스 서버
- ◆ 산업용 환경(온도, 진동, 충격, 노이즈 등)에 적합한 하드웨어 설계
- ◆ CPU/전원 이중화, 이더넷 이중화/사중화를 통한 안정성 확보
- ◆ Dual 이더넷 포트에 동일 IP 어드레스 사용에 따른 강력한 네트워크 이중화 구성(Teamming 기능)
- ◆ 4~8채널 단위의 RS232/RS422/RS485의 유연한 확장, 최대 64 채널까지 확장.
- ◆ 유선(전용모뎀) 및 무선(CDMA, IEEE 802.15.4, RF모뎀) 통신 지원
- ◆ 다양한 명령어 지원 및 변수를 이용한 간편한 메모리 할당(자동, 직접 변수 할당)
- ◆ 변수, 서브루틴, 통신 라이브러리를 이용한 손쉬운 통신 개통 및 시스템 구축 시간 단축
- ◆ 다양한 시리얼/이더넷 통신 드라이버 지원
- ◆ 표준 OPC 통신을 통한 손쉬운 데이터 수집 및 관리(TAG 기반의 손쉬운 데이터 관리)

## Overview

ETOS-1000X는 다양한 통신 드라이버 지원, 사용자용 통신 라이브러리 지원, 64포트의 시리얼 포트 지원, 이더넷 이중화, 유 무선 통신 지원 등 다양한 기능과 산업용 하드웨어 사양에 따라, 높은 신뢰가 요구되는 대규모 통합 감시 시스템에 매우 적합한 제품입니다.(TM/TC Master, SCADA 시스템)

### 고 신뢰의 이중화 시스템 지원(전원/CPU/이더넷)

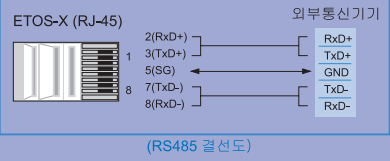
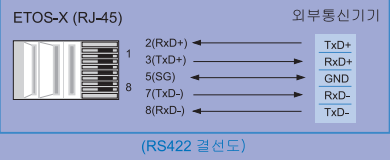
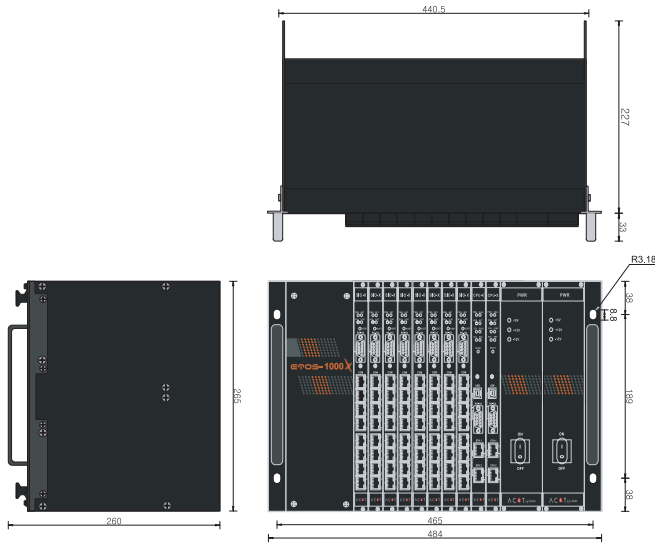
ETOS-1000X 는 전원 및 CPU 이중화, 이더넷 이중화/사중화를 지원하여 통합 시스템의 안정적 운영을 지원합니다. 특히 기존 제품과 달리 CPU 모듈에는 2개의 이더넷 포트를 지원하여 CPU 모듈별로 네트워크 이중화가 가능하며 최대 사중화의 이더넷 네트워크를 구성할 수 있습니다.

이더넷 포트 4개를 기존 시스템의 이중화로 구성할 경우, CPU 모듈 내 2개의 이더넷 포트에 동일 IP 어드레스를 사용할 수 있는 기능을 제공함으로써 이더넷 네트워크 신뢰성을 확보할 수 있습니다.(Teamming 기능) 하위 이더넷 네트워크 중 한 부분에서 이상이 발생하더라도 ETOS 제품의 포트 절체에 의해(동일 IP 어드레스 사용) 상위 시스템의 절체, 변경없이 고신뢰의 통신이 유지됩니다.

## Ordering Information

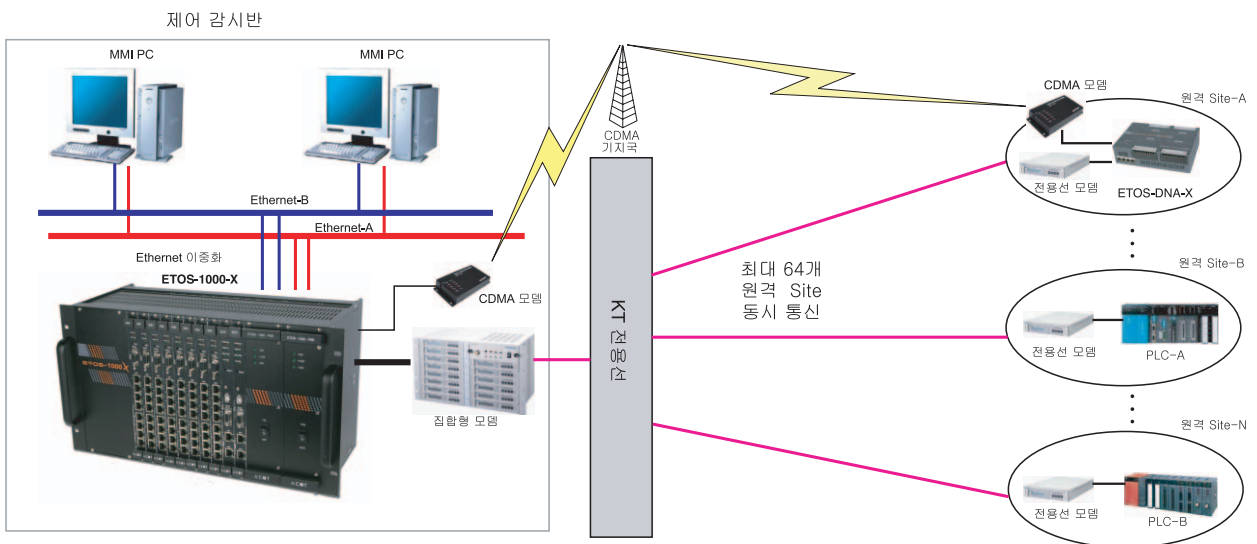
ETOS-1000-DX-RCP	2 Ports Ethernet, 이중화 CPU
ETOS-1000-DX-SCP	2 Ports Ethernet, 단중화 CPU
ETOS-1000-X-S40	4 Ports RS-232 옵션카드
ETOS-1000-X-S80	8 Ports RS-232 옵션카드
ETOS-1000-X-S04	4 Ports RS-422/RS-485 옵션카드
ETOS-1000-X-S08	8 Ports RS-422/RS-485 옵션카드
ETOS-1000-X-S44	4 Ports RS-232, 4 Ports RS-422/RS-485 옵션카드
ETOS-1000-X-PSR	이중화 전원(AC110V/220V, 50/60Hz)
ETOS-1000-X-PSS	단중화 전원(AC110V/220V, 50/60Hz)
ETOS-1000-X-BAS	19" Rack Case
ETOS-1000-X-NUL	널옵션 카드

Dimensions (Unit : mm)



응용도

ETOS-1000X 적용 시스템



# ETOS-300X



## Features

- ◆ 산업용 환경(온도, 진동, 충격, 노이즈 등)에 적합한 하드웨어 설계
- ◆ 전원/ 이더넷 포트 이중화 통한 안정성 확보
- ◆ Dual 이더넷 포트에 동일 IP 어드레스 사용에 따른 유연한 네트워크 이중화 구성(Teaming 기능)
- ◆ 8채널 단위의 RS232/RS422/RS485 통신의 유연한 확장, 최대 16채널 지원.
- ◆ 다양한 명령어를 통한 데이터 복사/저장/연산/변환/백업 기능
- ◆ 다양한 명령어 지원 및 변수를 이용한 간편한 메모리 할당(자동, 직접 변수 할당)
- ◆ 변수, 서브루틴, 통신 라이브러리를 이용한 손쉬운 개통 및 시스템 구축 시간 단축
- ◆ 다양한 시리얼/이더넷 통신 드라이버 지원
- ◆ 반도체 장비 표준 프로토콜 SECS-I/HSMS 지원
- ◆ 표준 OPC 통신을 통한 손쉬운 데이터 수집 및 관리(TAG 기반의 손쉬운 데이터 관리)

## Overview

ETOS-300X는 산업현장에서 다양한 제어, 감시장비를 시리얼, 이더넷 통신으로 연결하여 통합 시스템을 구축하는 산업용 네트워크 디바이스 서버입니다.

ETOS-X PD와 ETOS용 OPC Server의 사용은 산업 현장의 대부분의 기기 통합을 가능하게 하고, 시스템 설치 시 발생할 수 있는 문제점을 쉽게 해결할 수 있으며 시스템 구축 및 유지 보수가 용이합니다.

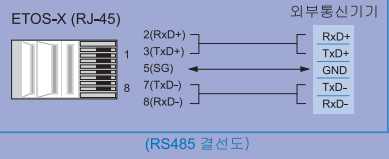
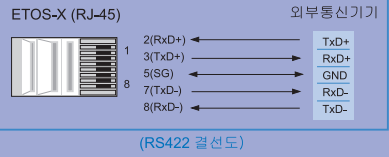
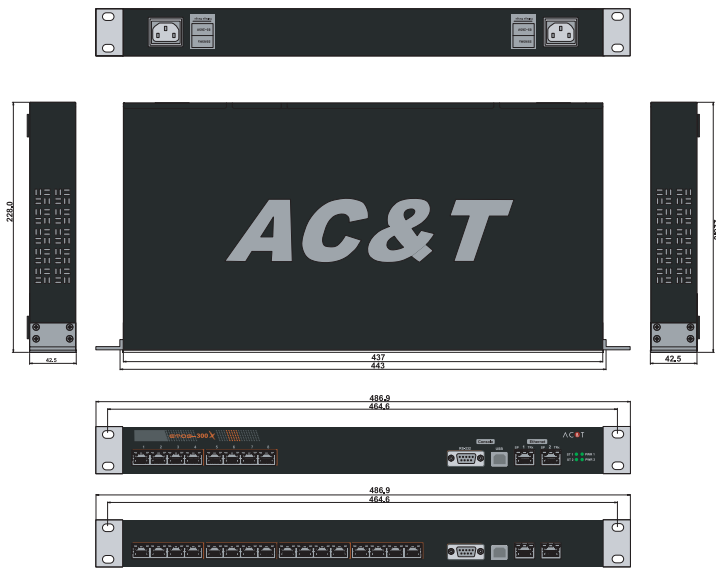
### 중대형 규모의 통합 감시 시스템 구축

다양한 통신 드라이버 지원, 사용자용 통신 라이브러리 지원, 16포트의 시리얼 포트 지원, 전원/이더넷 네트워크 이중화 지원, 유 무선 통신 지원 등 다양한 기능과 산업용 하드웨어 사양에 따라, 중 대형 규모의 통합 시스템에 매우 적합합니다.

## Ordering Information

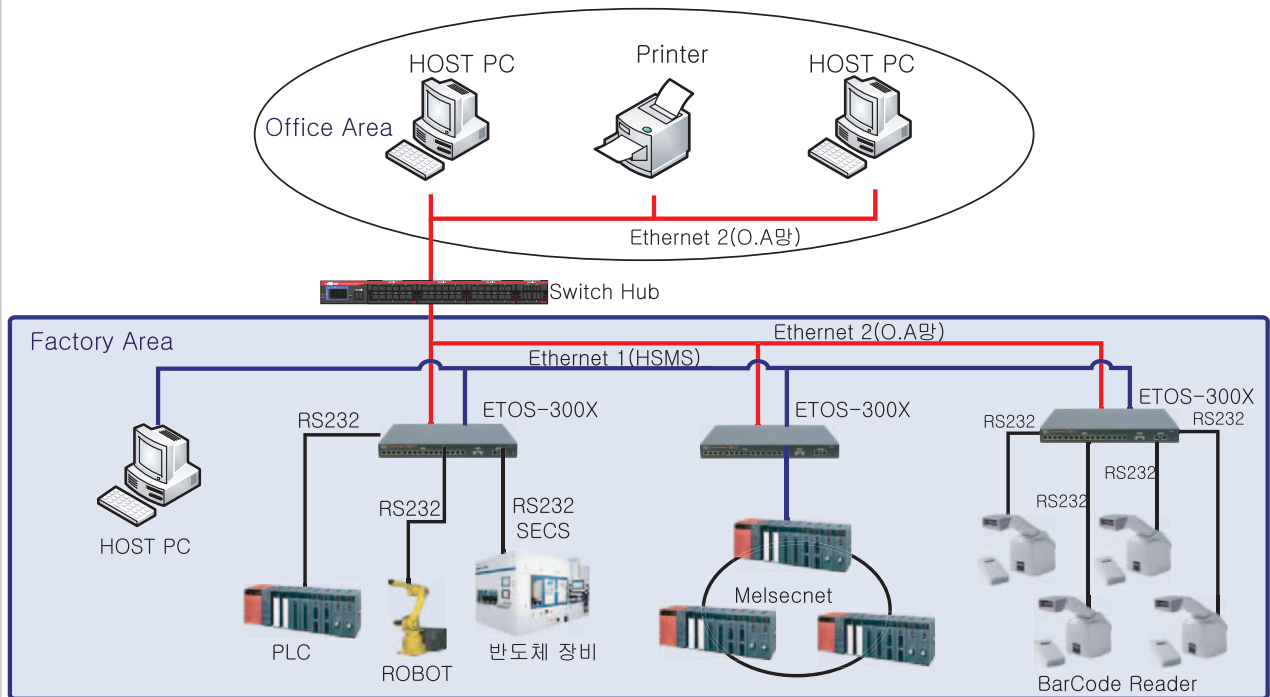
ETOS-300-DX-F0	2 Ports Ethernet, 16 Ports RS-232, 단중화 전원
ETOS-300-DX-0F	2 Ports Ethernet, 16 Ports RS-422/RS-485, 단중화 전원
ETOS-300-DX-88	2 Ports Ethernet, 8 Ports RS-232, 8 Ports RS-422/RS485, 단중화 전원
ETOS-300-DX-80	2 Ports Ethernet, 8 Ports RS-232, 단중화 전원
ETOS-300-DX-08	2 Ports Ethernet, 8 Ports RS-422/RS-485, 단중화 전원
ETOS-300-DX-HSMS-F0	2 Ports Ethernet, 16 Ports RS-232, HSMS, 단중화 전원
ETOS-300-DX-HSMS-80	2 Ports Ethernet, 8 Ports RS-232, HSMS, 단중화 전원
ETOS-300-DX-F0R	2 Ports Ethernet, 16 Ports RS-232, 이중화 전원
ETOS-300-DX-0FR	2 Ports Ethernet, 16 Ports RS-422/RS-485, 이중화 전원
ETOS-300-DX-88R	2 Ports Ethernet, 8 Ports RS-232, 8 Ports RS-422/RS-485, 이중화 전원
ETOS-300-DX-80R	2 Ports Ethernet, 8 Ports RS-232, 이중화 전원
ETOS-300-DX-08R	2 Ports Ethernet, 8 Ports RS-422/RS-485, 이중화 전원
ETOS-300-DX-HSMS-F0R	2 Ports Ethernet, 16 Ports RS-232, HSMS, 이중화 전원
ETOS-300-DX-HSMS-80R	2 Ports Ethernet, 8 Ports RS-232, HSMS, 이중화 전원

Dimensions (Unit : mm)



응용도

ETOS-300X 적용 시스템





# ETOS-150X

## Features



- ◆ 산업용 환경(온도, 진동, 충격, 노이즈 등)에 적합한 하드웨어 설계
- ◆ 이더넷 포트 이중화 지원
- ◆ Dual 이더넷 포트에 동일 IP 어드레스 사용에 따른 유연한 네트워크 이중화 구성(Teaming 기능)
- ◆ 2채널 단위의 RS232/RS422/RS485 통신의 확장, 최대 4채널 지원.
- ◆ 유선(전용모뎀) 및 무선(CDMA, IEEE 802.15.4, RF모뎀) 통신 지원
- ◆ 각 시리얼/이더넷 통신 포트의 독립적 동작 지원
- ◆ Profibus-DP Master 지원(옵션)
- ◆ 다양한 명령어 지원 및 변수를 이용한 간편한 메모리 할당(자동, 직접 변수 할당)
- ◆ 변수, 서브루틴, 통신 라이브러리를 이용한 손쉬운 개통 및 시스템 구축 시간 단축
- ◆ 다양한 시리얼/이더넷 통신 드라이버 지원
- ◆ 반도체 장비 표준 프로토콜SECS-I/HSMS 지원
- ◆ 표준 OPC 통신을 통한 손쉬운 데이터 수집 및 관리(TAG 기반의 손쉬운 데이터 관리)

## Overview

ETOS-150X는 중 소 규모의 네트워크 시스템 및 로컬 이 기종 기기의 통합에 적합한 산업용 네트워크 디바이스 서버입니다. 모든 포트의 독립적 동작, 유 무선 통신 기능 지원, 다양한 산업용 통신 프로토콜 지원을 통해 이더넷 이중화 기반의 통합 시스템을 가능하게 합니다.

### 다양한 산업용 통신 프로토콜 지원

ETOS-X 시리즈는 산업분야에서 널리 사용되는 통신 프로토콜( Modbus, DNP3.0, Ethernet/IP, IEC60870 일부, 환경 관리공단 표준 규격(TMS), HSMS)과 주요 제어 장비(PLC, DCS, MMI/HMI )의 프로토콜을 포함한 다양한 산업용 통신 프로토콜을 지원함으로써, 기존 제품과 장비 등의 완벽한 통합 시스템을 지원합니다.

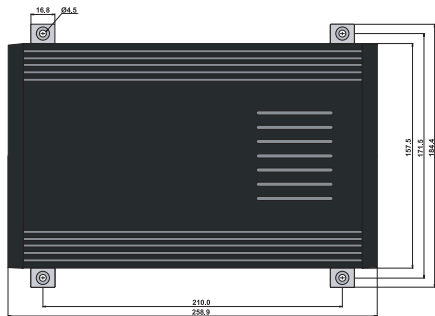
### 통신 포트의 독립적 동작 및 유 무선 연동 기능

ETOS-150X의 4개의 시리얼 포트와 2개의 이더넷 포트는 각 포트별 독립적으로 Master, Server역할로 동작할 수 있습니다. 또한 상위 시스템과의 통신을 유선(전용 모뎀)과 무선(CDMA, RF 모뎀, 802.15.4) 통신을 연동해서 구축할 수 있으며 전화 걸기/받기, SMS를 통해서 리모트 감시 제어도 가능합니다.

## Ordering Information

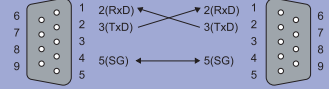
ETOS-150-DX-E20	2 Ports Ethernet, 2 Ports RS-232
ETOS-150-DX-E02	2 Ports Ethernet, 2 Ports RS-422/RS-485
ETOS-150-DX-E40	2 Ports Ethernet, 4 Ports RS-232
ETOS-150-DX-E04	2 Ports Ethernet, 4 Ports RS-422/RS-485
ETOS-150-DX-E11	2 Ports Ethernet, 1 Port RS-232, 1 Port RS-422/RS-485
ETOS-150-DX-E22	2 Ports Ethernet, 2 Ports RS-232, 2 Ports RS-422/RS-485
ETOS-150-DX-E13	2 Ports Ethernet, 1 Port RS-232, 3 Ports RS-422/RS-485
ETOS-150-DX-E31	2 Ports Ethernet, 3 Ports RS-232, 1 Port RS-422/RS-485
ETOS-152-DX-HSMS	2 Ports Ethernet, 2 Ports RS-232, HSMS
ETOS-154-DX-HSMS	2 Ports Ethernet, 4 Ports RS-232, HSMS
ETOS-OPT-DPM	Option Module, 1Port Profibus-DP Master

Dimensions (Unit : mm)



ETOS-X(DSUB-9)

외부통신기기



(RS232C 널 모델 결선도)

ETOS-X(DSUB-9)

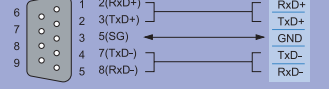
외부통신기기



(RS422 결선도)

ETOS-X(DSUB-9)

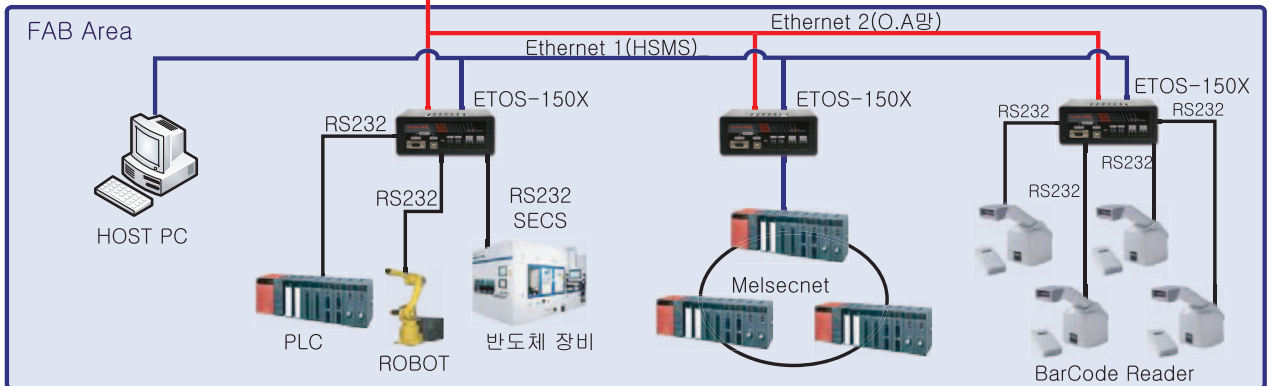
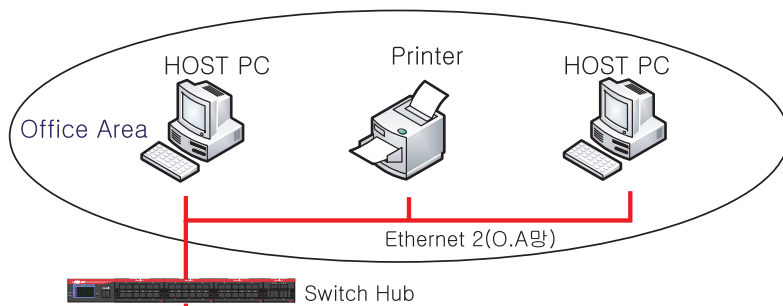
외부통신기기



(RS485 결선도)

응용도

ETOS-150X 적용 시스템



# ETOS-100X



## Features

- ◆ 산업용 환경(온도, 진동, 충격, 노이즈 등)에 적합한 하드웨어 설계
- ◆ 다양한 분야에서 인정받은 Real Time OS 채택으로 높은 신뢰성 구현
- ◆ 1개의 이더넷 포트(옵션)와 최대 4개의 시리얼 포트를 지원
- ◆ 2채널 단위의 RS232/RS422/RS485 통신의 확장, 최대 4채널 지원.
- ◆ 유선(전용모뎀) 및 무선(CDMA, IEEE 802.15.4, RF모뎀) 통신 지원
- ◆ 각 시리얼/이더넷 통신 포트의 독립적 동작 지원
- ◆ Profibus-DP Master 지원(옵션)
- ◆ 다양한 명령어를 통한 데이터 복사/저장/연산/변환/백업 기능
- ◆ 변수를 이용한 간편한 메모리 할당(자동, 직접 변수 할당)
- ◆ 변수, 서브루틴, 통신 라이브러리를 이용한 손쉬운 개통 및 시스템 구축 시간 단축
- ◆ 다양한 시리얼/이더넷 통신 드라이버 지원
- ◆ 표준 OPC 통신을 통한 손쉬운 데이터 수집 및 관리(TAG 기반의 손쉬운 데이터 관리)

## Overview

ETOS-100X는 중 소 규모의 네트워크 통합 및 로컬 이 기종 기기의 통합에 적합한 경제형 디바이스 서버입니다. 모든 포트의 독립적 동작, 유 무선 통신 기능 지원, 다양한 산업용 통신 프로토콜 지원을 통해 경제적인 이더넷 기반의 통합 시스템을 가능하게 합니다.

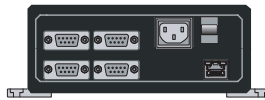
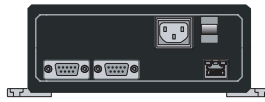
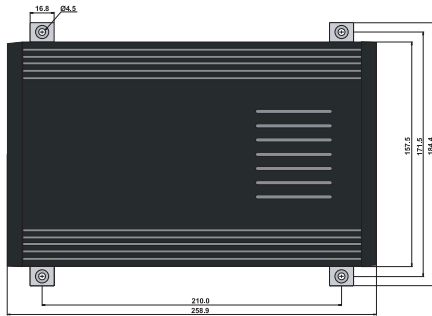
### 중 소 규모의 시스템 통합을 위한 경제형 제품

상위 시스템과의 통신을 유선(전용 모뎀)과 무선(CDMA, RF 모뎀, IEEE 802.15.4) 통신을 연동해서 구축할 수 있으며 다양한 산업용 통신 프로토콜을 지원합니다. 단종화 이더넷 시스템을 지원하는 중 소 규모 시스템 통합에 적합한 경제형 제품입니다.

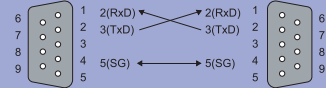
## Ordering Information

ETOS-100-NX-S20	2 Ports RS-232
ETOS-100-NX-S02	2 Ports RS-422/RS-485
ETOS-100-NX-S40	4 Ports RS-232
ETOS-100-NX-S04	4 Ports RS-422/RS-485
ETOS-100-NX-S11	1 Port RS-232, 1 Port RS-422/RS-485
ETOS-100-NX-S22	2 Ports RS-232, 2 Ports RS-422/RS-485
ETOS-100-NX-S13	1 Port RS-232, 3 Ports RS-422/RS-485
ETOS-100-NX-S31	3 Ports RS-232, 1 Port RS-422/RS-485
ETOS-100-SX-E20	1 Port Ethernet, 2 Ports RS-232
ETOS-100-SX-E02	1 Port Ethernet, 2 Ports RS-422/RS-485
ETOS-100-SX-E40	1 Port Ethernet, 4 Ports RS-232
ETOS-100-SX-E04	1 Port Ethernet, 4 Ports RS-422/RS-485
ETOS-100-SX-E11	1 Port Ethernet, 1 Port RS-232, 1 Port RS-422/RS-485
ETOS-100-SX-E22	1 Port Ethernet, 2 Ports RS-232, 2 Ports RS-422/RS-485
ETOS-100-SX-E13	1 Port Ethernet, 1 Port RS-232, 3 Ports RS-422/RS-485
ETOS-100-SX-E31	1 Port Ethernet, 3 Ports RS-232, 1 Port RS-422/RS-485
ETOS-OPT-DPM	Option Module, 1Port Profibus-DP Master

Dimensions (Unit : mm)



ETOS-X(DSUB-9) 외부통신기기



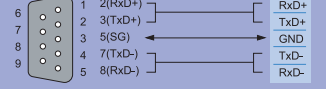
(RS232C 노멀 결선도)

ETOS-X(DSUB-9) 외부통신기기



(RS422 결선도)

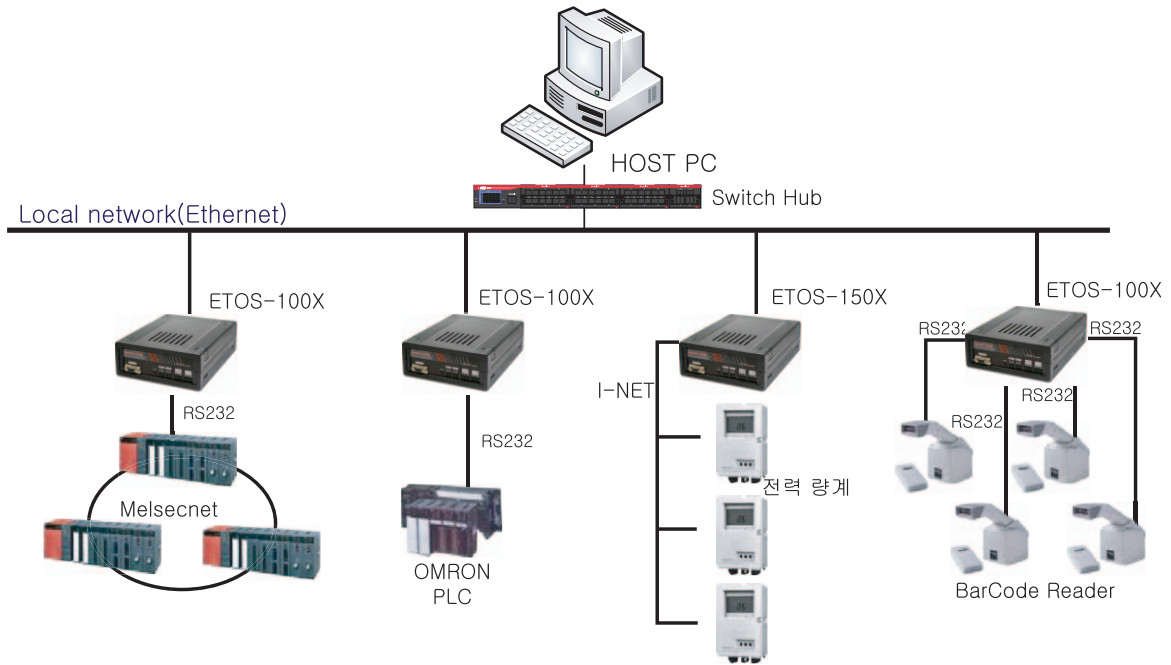
ETOS-X(DSUB-9) 외부통신기기



(RS485 결선도)

응용도

ETOS-100X 적용 시스템



# ETOS-50X



## Features

- ◆ 32bit RISC CPU를 채택한 고성능 네트워크 디바이스 서버
- ◆ 산업용 환경(온도, 진동, 충격, 노이즈 등)에 적합한 하드웨어 설계
- ◆ 다양한 분야에서 인정받은 Real Time OS 채택으로 높은 신뢰성 구현
- ◆ 1개의 이더넷 포트와 1개의 시리얼 포트를 지원
- ◆ 2채널 시리얼 RS232/RS422/RS485 포트를 지원
- ◆ 유선(전용모뎀) 및 무선(CDMA, IEEE 802.15.4, RF모뎀) 통신 지원
- ◆ 유동 IP 지원(xDSL 통신), 전화 걸기/받기, SMS 통신 지원
- ◆ 각 시리얼/이더넷 통신 포트의 독립적 동작 지원
- ◆ 다양한 시리얼/이더넷 통신 드라이버 지원(GLOFA/XGT, Modbus, Melsec, Ethernet/IP, DNP3.0)
- ◆ 다양한 명령어를 통한 데이터 복사/저장/연산/변환/백업 기능
- ◆ 변수, 서브루틴, 통신 라이브러리를 이용한 손쉬운 개통 및 시스템 구축 시간 단축
- ◆ 다양한 시리얼/이더넷 통신 드라이버 지원

## Overview

ETOS-50X는 소 규모 장비의 통합 및 이기종 기기의 통합에 적합한 소형 산업용 네트워크 디바이스 서버입니다. 이더넷, 시리얼 포트의 독립/연동 기능, 다양한 산업용 통신 프로토콜 지원을 통해 장비의 통합 및 이기종 기기 통합을 가능하게 합니다.

### 이 기종 기기 통합 및 원거리 장비 통합

소규모 단위 장비 및 이 기종 기기를 통합하거나, 상위 시스템과 하위 원거리 장비의 연동 시스템 구축을 쉽게 구현할 수 있습니다.

### 산업용 환경에 적합한 소형 제품

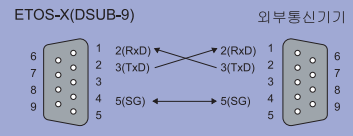
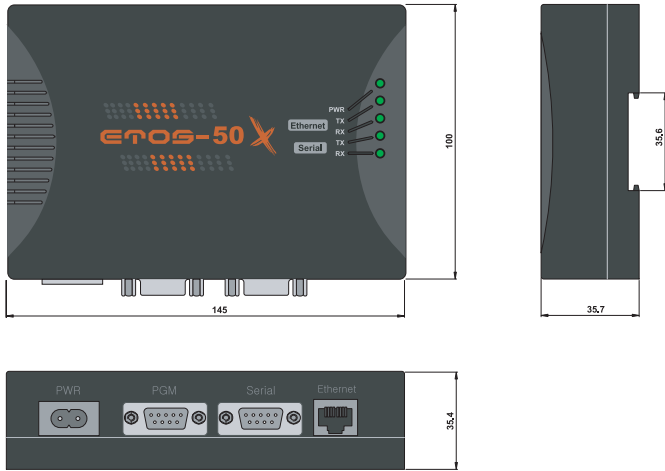
열악한 환경의 통신과 다양한 이기종 기기와의 통신을 위한 산업용 설계 특성과 고 신뢰성 통신을 지원합니다. 다양한 통신 프로토콜과 라이브러리, 전용 툴(ETOS X-PD, ETOS OPC Server)을 이용하시면 로컬 및 원격 장비들을 쉽게 통합할 수 있습니다.

## Ordering Information

ETOS-50-NX-S20	2 Ports RS-232
ETOS-50-NX-S02	2 Ports RS-422/RS-485
ETOS-50-NX-S11	1 Port RS-232, 1 Port RS-422/RS-485
ETOS-50-SX-E10	1 Port Ethernet, 1 Port RS-232
ETOS-50-SX-E01	1 Port Ethernet, 1 Port RS-422/RS-485



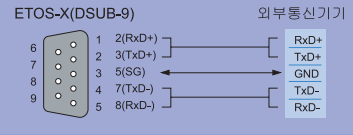
Dimensions (Unit : mm)



(RS232C 널 모뎀 결선도)



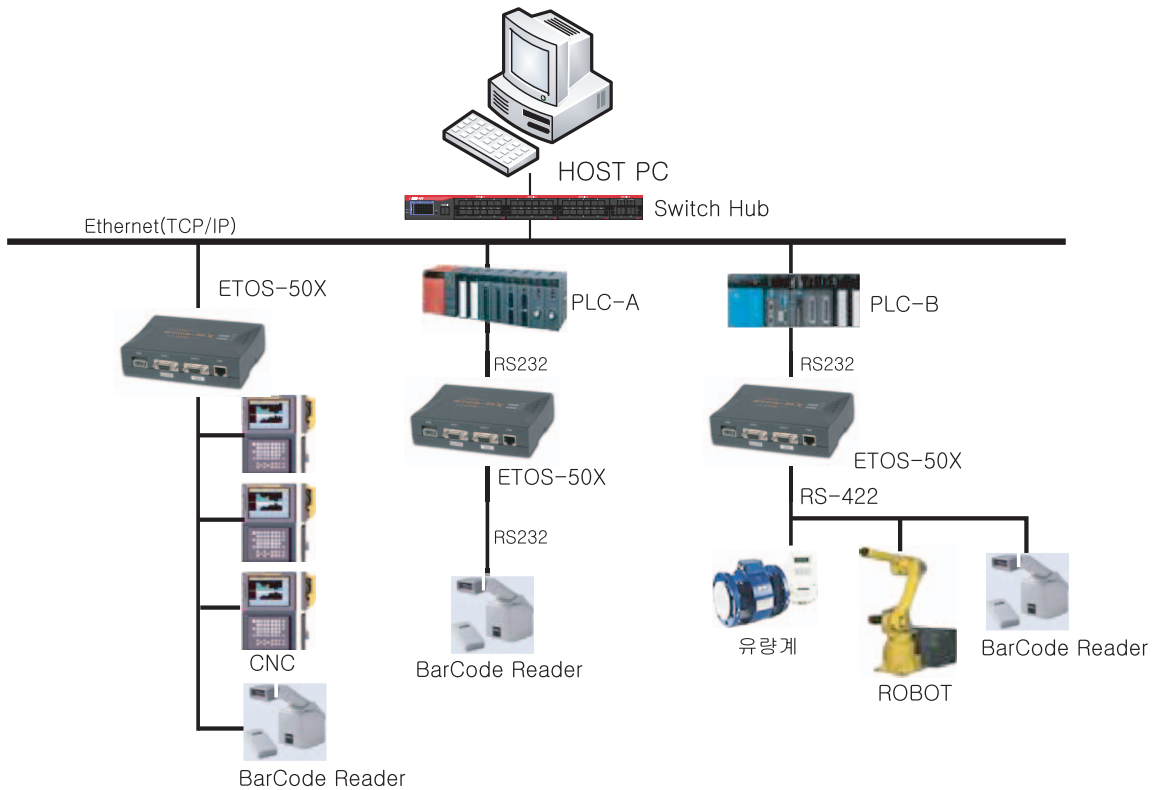
(RS422 결선도)



(RS485 결선도)

응용도

ETOS-50X 적용 시스템



## ETOS-RTU-Series



ETOS RTU 시리즈는 ETOS 시리즈의 강력한 통신 기능과 디지털/아날로그 입출력 모듈을 유연하게 조합하여 다양한 산업 분야에 적용할 수 있는 RTU(Remote Terminal Unit)입니다. 산업 현장의 다양한 요구에 대응하기 위해 블록형 RTU(ETOS-DNA-X)와 모듈형 RTU(ETOS-RCS)를 제공하여 원격감시/제어 시스템 구축에 최상의 솔루션을 제공하며 다음과 같은 특징을 가지고 있습니다.

#### ■ 유연하고 강력한 통신기능

ETOS-X 시리즈의 강력한 통신 기능과 입출력 제어 기능 결합  
 다양한 통신 드라이버(Modbus, Glofa, Melec등...)제공  
 환경부 표준 통신방식 제공(TMS)  
 전력 IT 표준사양인 DNP 3.0 Protocol 지원(슬레이브)  
 Industrial Ethernet 표준 EtherNET/IP 지원  
 통신전용 Function Block 제공(홈페이지를 통한 무상 업그레이드)  
 편리한 사용자 정의 통신기능을 이용한 모든 장비와 통신 가능  
 OPC Server 기본제공으로 상위PC Interface 편의성 제고  
 전용모뎀/CDMA 모뎀접속을 통한 유무선 이중화 기능  
 CDMA Packet통신/M2M통신/SMS 통신용 Library 제공  
 DHCP (유동IP ) Protocol 지원으로 ADSL/VDSL 공중망에 접속 가능  
 실시간 이더넷/시리얼 프레임 모니터링 지원(4채널 동시 모니터링 가능)  
 Packet Logging 기능을 이용한 통신진단 기능 지원  
 풍부한 시리얼 포트 제공으로 동시에 여러장비 통신가능(2채널 ~ 32채널)  
 RS-232C/RS-422/RS-485 조합하여 시리얼 포트 구성이 가능  
 무선통신 모듈 지원(ETOS-RCS /2.4GHz / IEEE 802.15.4 호환)

#### ■ 제어감시 및 프로그래밍

32Bit RISC CPU 채택한 고성능 RTU기능 기본구현  
 최대 256 Point의 Digital 입출력 제공(ETOS-RCS기준/ ETOS-DNA : 64 Point)  
 최대 64 Ch.의 Analog 입출력 제공(ETOS-RCS 기준/ ETOS-DNA : 16 ch.)  
 다양한 Digital 입출력 카드 제공(DC입력 / TR출력/Relay출력/입출력 혼합형)  
 전압/전류 입출력 카드 지원(Analog 출력은 ETOS-RCS만 지원)  
 Photo coupler 절연방식 채택하여 Noise 환경에서 신뢰성 보증(2KV)  
 통신을 이용한 직접 입출력 제어기능(원격 감시/제어)  
 다양한 입출력 제어 명령 제공하여 제어/감시 프로그래밍 용이  
 Local/Global 변수지원(메모리 관리 및 프로그래밍 용이)  
 Library/Subroutine 기능 지원(프로그램 재사용 및 compact화)  
 외장형 SD Memory(Max. 4G-byte)를 이용한 Data Logging 기능 제공 (ETOS-RCS)  
 내장 Backup Memory(Max. 4M-byte)를 이용한 Data Logging기능 제공(ETOS-DNA)  
 Script 기반의 RTU 프로그래밍 Tool 기본 제공(IEC61131-3 Ladder 제공예정/2010년)

#### ■ 산업용 제어기기의 신뢰성 확보

열악한 실외환경에서 동작 가능한 환경/신뢰성을 갖춘 고성능 RTU  
 Real Time OS 탑재하여 실시간 통신/제어 기능 제공  
 Watchdog 기능을 제공하여 무정지 운전 가능  
 IEC 규격에 준거한 시험환경 통해 신뢰성 보장

#### ■ 진단 및 원격기능

실시간 프레임 모니터링 기능을 통한 통신진단 기능 제공  
 LED Display를 통한 입출력/자체동작상태 진단기능  
 System Log Memory 를 제공하여 동작이력 확인 가능  
 CDMA 원격접속 기능을 제공하여 원격지 RTU 제어/감시/수정이 가능  
 Internet 망을 통한 원격접속 기능을 제공하여 원격지 RTU 제어/감시/수정 가능

# ETOS-DNA-X/ETOS-RCS 선택 가이드

구분

ETOS-DNA-X

ETOS-RCS



I/O		<b>Digital Input</b>	
	Max. 64 Point		Max. 256 Point
		<b>Digital Output</b>	
	Max. 64 Point		Max. 256 Point
		<b>Analog Input</b>	
	Max. 16 Channel		Max. 64 Channel
		<b>Analog Output</b>	
NONE		Max. 64 Channel	
	<b>RTU Input</b>		
NONE		Max. 32 Channel (2010년)	
	<b>Ethernet</b>		
	Single LAN		Single LAN (기본형) Dual LAN (고급형)
통신		<b>Serial</b>	
	Max. 4 Channel		Max. 4 Channel (기본형) Max. 32 Channel (고급형)
		<b>Wireless</b>	
	NONE		2.4GHz ISM Band
		<b>Data Logging</b>	
Internal Backup RAM(4M byte)		External SD Memory(4G byte)	
Program		<b>Console Port</b>	
	Serial/Ethernet		USB/Ethernet
		<b>Program Tool</b>	
	ETOS-X-PD		ETOS-RD
	<b>Language</b>		
Script		Script, Ladder(2010년)	
기구		<b>Platform</b>	
	Block형(일체형)		Module형(조합형)
		<b>Dimension[mm]</b>	
	248X69X171		438X145X132

# ETOS-DNA-X Series



ETOS-DNA-X 시리즈는 다양한 산업현장에서 폭넓게 사용되며 신뢰성, 유연성을 검증받은 ETOS 시리즈의 플랫폼에 감시제어용 입출력 기능을 추가한 Block형 RTU입니다. 강력한 유무선 통신기능에 최대 64Point Digital 입출력 제어와 최대 16Channel의 Analog 입력 기능을 이용하여 최상의 원격 제어감시용 장비로 사용 가능합니다.

- 산업용 RTU에 최적화된 하드웨어/OS
- 뛰어난 성능의 산업용 유 무선 네트워크 제어기
- 편리한 사용자 인터페이스
- 강력한 진단/디버깅 기능 및 손쉬운 유지 보수
- 무인 원격 사이트의 감시 제어 기능

## Ordering Information

기본형 (통신포트구분)	ETOS-DNA-NX20	시리얼(RS-232C) 2 Port
	ETOS-DNA-NX02	시리얼(RS-422) 2 Port
	ETOS-DNA-NX40	시리얼(RS-232C) 4 Port
	ETOS-DNA-NX04	시리얼(RS-422) 4 Port
	ETOS-DNA-NX22	시리얼(RS-232 / RS-422) 혼합형 : RS-232C 2 Port / RS-422 2 Port
	ETOS-DNA-SX20	Ethernet 1 Port + RS-232 2 Port
	ETOS-DNA-SX02	Ethernet 1 Port + RS-422 2 Port
	ETOS-DNA-SX40	Ethernet 1 Port + RS-232C 4 Port
	ETOS-DNA-SX04	Ethernet 1 Port + RS-422 4 Port
	ETOS-DNA-SX22	Ethernet 1 Port + RS-232C/RS-422 각각 2 Port
옵션형 (입출력 구분)	DNA-OPT-RY16	RELAY 출력 16점
	DNA-OPT-TR16	T R 출력 16점
	DNA-OPT-DC16	DC24V 입력 16점
	DNA-OPT-DT15	T R 출력 7점 / DC24V 입력 8점(입출력 겸용)
	DNA-OPT-DR16	RELAY 출력 8점 / DC24V 입력 8점(입출력 겸용)
	DNA-OPT-AD4	아날로그 입력 4Ch (전압/전류 입력)

기본형 모델명 구분방법 : ETOS-DNA- aX, b, c

● a : Ethernet/Serial구분 : N=Serial / S= Single Ethernet

● b : RS232 Port 개수

● c : RS422 Port 개수

[예] ETOS-DNA-SX22 : Ethernet 1port/RS-232C 2 port/RS-422 2 port

## Specifications

### 하드웨어 사양

	항목	항목	사양
Reliability	Temperature	사용온도 : -10℃~+60℃ / 보관온도 : -25℃~+70℃	
	Humidity	5~95%RH, 단, 이슬이 맺히지 않을 것	
	Impulse Noise	±1,500V	방형파
	정전기	전압 : 4kV(접촉 방전)	IEC 1131-2
	냉각방식	자연 공랭식	Fanless
Power	정격전압	Free Voltage (AC110V ~ 220V), 50/60Hz	
	소비전력	20 Watt	
Hardware	CPU	32 Bit RISC Micro Processor	
	Program Memory	1M byte	Flash memory
	User Memory	4M byte	Battery Backup
	System Log Memory	256K byte	
	Data Logging	Yes(4M-byte)	
	Calendar	Embedded RTC Function	
	Watchdog	Yes	Fail Safe

### 통신 사양

	항목	항목	사양
Ethernet	Speed	10BaseT / 100BaseT	
	Media Access	CSMA/CD	IEC 802.3
	Segment Length	100m	Node-Hub
	Packet Size	1500 Byte	
	Protocol	TCP/IP, UDP/IP, Ethernet-V2.0, DHCP, ARP	
	Application Protocol	ETOS, ModbusTCP, MeIsec-PLC, GLOFA, XGT	
	Standard Protocol	EtherNET/IP	
	Non-standard Protocol	Library Communication/User-Defined Protocol	
	Connection No.	16 channel	Logical
Serial	Data Bit	7 or 8 Bit	
	Stop Bit	1 or 2 Bit	
	Start Bit	1 Bit	
	Parity Bit	Even / Odd / None / Space / Mark	
	Synchronization	비동기(Asynchronous) 방식	
	Speed	200 ~ 115200BPS	
	Modem Interface	전용모뎀, CDMA 모뎀, Dial-Up 모뎀, 널모뎀	
	Max. Length	RS-232C : 15m / RS-422, RS-485 : 500m	
	Application Protocol	GLOFA Cnet, Modbus Ascii/RTU, Mitsubishi	
	Standard Protocol	DNP3.0 Slave	
Non-standard Protocol	Library Communication/User-Defined Protocol		



# ETOS-DNA-X

## Specifications

### Digital 출력 사양

항목	형명	DNA-OPT-RY16	DNA-OPT-TR16
입출력 사양		릴레이 출력 모듈	TR 출력 모듈
입출력 점수		출력 16점	출력 16점
절연 방식		릴레이 절연	포토커플러 절연
극성 타입		-	싱크 타입 (-COM)
정격부하전압		DC24V, AC110V/220V	DC12V, DC24V
정격부하전류		5 A/COM	3 A/COM
응답 지연시간	OFF → ON	10 mSEC	2 mSEC
	ON → OFF	10 mSEC	2 mSEC
공통 방식		8점/1COM	16점/1COM
동작 표시		LED 표시	LED 표시

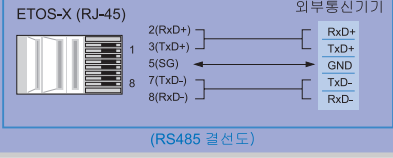
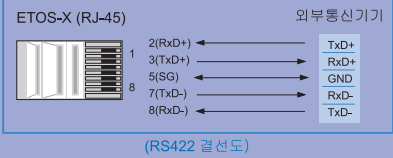
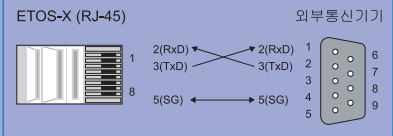
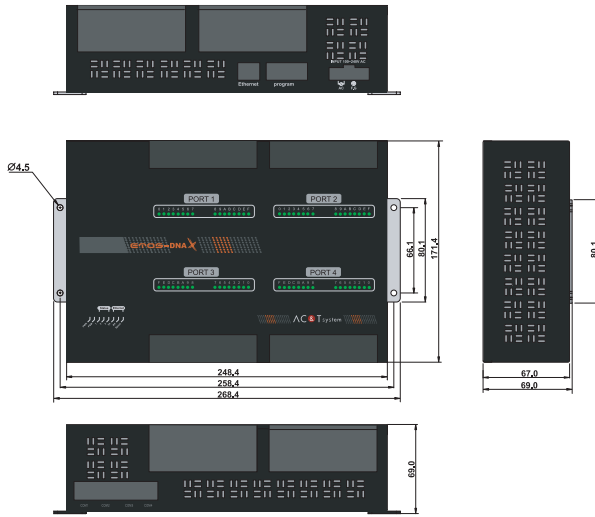
### Digital 입출력 사양

항목	형명	DNA-OPT-DC16	DNA-OPT-DT15	DNA-OPT-DR16
입출력 사양		D C입력 모듈	D C입력/TR출력 혼합형	D C입력/RELA Y출력 혼합형
입출력 점수		입력 16점	입력 8점/출력 7점	입력 8점/출력 8점
절연 방식		포토커플러 절연	포토커플러 절연	포토커플러 절연
극성 타입		소스/싱크타입(무극성)		
정격입력전압/전류		입력 DC24V/11mA	입력사양 : DC입력 모듈 사양 동일 출력사양 : TR출력 모듈 사양 동일	입력사양 : DC입력 모듈 사양 동일 출력사양 : RELAY출력 모듈 사양 동일
ON전압/전류		입력 DC15V/6mA		
OFF 전압/전류		입력 DC5V/1mA이하		
응답 지연시간	OFF → ON	10 mSEC		
	ON → OFF	10 mSEC		
공통 방식		8점/1COM	입력8점/1COM 출력7점/1COM	입력8점/1COM 출력8점/1COM
동작 표시		LED 표시	LED 표시	LED 표시

### Analog 입력 사양

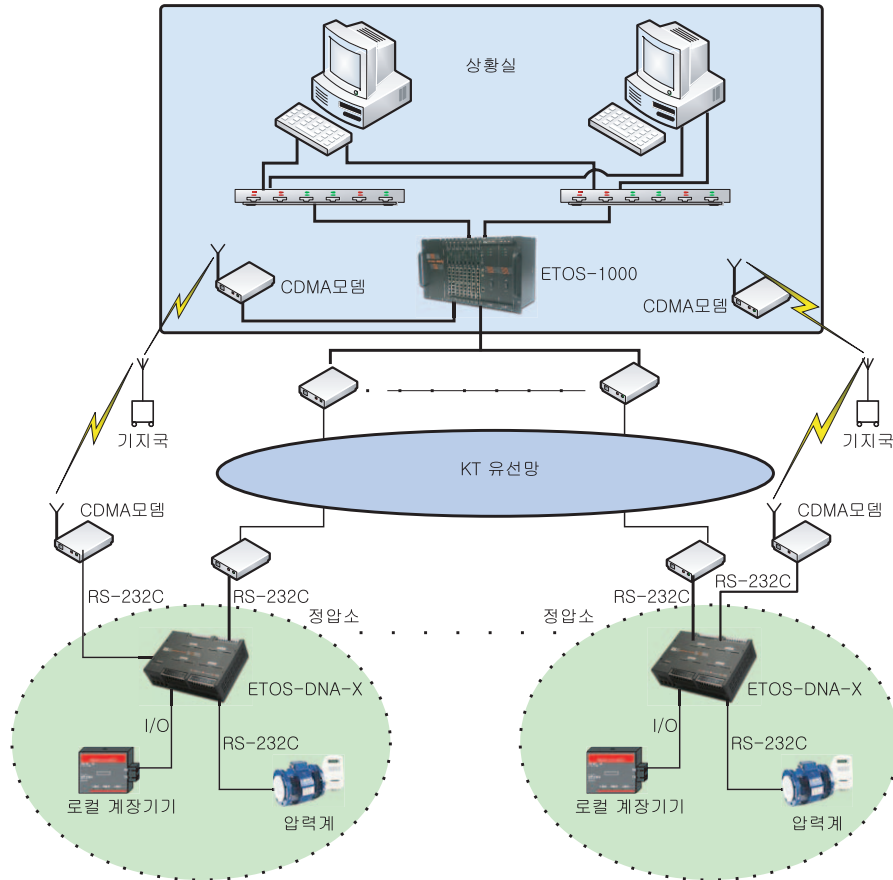
항목	형명	DNA-OPT-AD4
입력 사양		Analog 전압/전류 입력 모듈
입력 채널수		4채널
입 력	전압	DC -10~10V, -5~5V, 0~10V, 1~5V
	전류	DC 4~20mA, 0~20mA
	전압/전류 선택	단자 선택
디지털 출력		-16000 ~ 16000
분 해 능	전압	0.25mV
	전류	1uA
정밀도		± 0.1%(Full Scale)
절연 방식		입력단자와 내부 포토커플러 절연(채널간 비절연)
최대 변환 속도		10 mSEC/1채널
내부 처리		평균처리(평균값 설정 기능), 샘플링
동작 표시		LED 표시

Dimensions (Unit : mm)



응용도

유무선 이중화 감시 시스템



# ETOS-RCS Series



ETOS-RCS Series는 최대 256 Point의 Digital 입출력 모듈과 64channel Analog 입출력 모듈을 지원하는 중형 RTU입니다.

모듈형 설계로 입출력 카드의 조합을 통해 다양한 산업현장에 적용될 수 있으며 ETOS-X 시리즈의 통신기능을 모두 지원하여 원격 RTU로서 최고의 기능을 제공합니다.

### CPU Module 제품구성

BASE	ETOS-RCS-BAS02	Power, CPU, 2 I/O Slot	
	ETOS-RCS-BAS04	Power, CPU, 4 I/O Slot	
	ETOS-RCS-BAS08	Power, CPU, 8 I/O Slot	
Power	ETOS-RCS-PWR-A	AC 입력 DC 출력	Free Voltage 100~240V (50~60Hz) DC24V(0.5A), DC 5V( 3A)
	ETOS-RCS-PWR-B	AC 입력 DC 출력	AC 110/220V Selectable DC 5V (5A)
CPU [주1]	ETOS-RCS-CPU-S40A	RS-232 : 4	
	ETOS-RCS-CPU-S22A	RS-232 : 2 / RS-422 : 2 [주2]	
	ETOS-RCS-CPU-S04A	RS-422 : 4	
	DNA-OPT-CPU-E40A	Ethernet 1 / RS-232 : 4	
	DNA-OPT-CPU-E22A	Ethernet 1 / RS-232 : 2 / RS-422 : 2	
	DNA-OPT-CPU-E04A	Ethernet 1 / RS-422 : 4	
	DNA-OPT-CPU-E40B	Ethernet 1 / RS-232 : 4	
	DNA-OPT-CPU-E22B	Ethernet 1 / RS-232 : 2/ RS-422 : 2	
	DNA-OPT-CPU-E04B	Ethernet 1 / RS-422 : 4	
RCS-DUM		Dummy 모듈	

[주1] CPU A Type : DNP3.0 Protocol 지원 / CPU-B Type : Ethernet-IP Protocol 지원

[주2] RS-422/RS485 동시지원(파라미터 설정/결선 방식으로 결정가능)

### Input/Output Module 제품구성

구분	형명	규격
I/O Module (Digital)	ETOS-RCS-RY-16	Digital Output Relay 16점
	ETOS-RCS-TR-16	Digital Output TR 16점
	ETOS-RCS-TR-32	Digital Output TR 32점
	ETOS-RCS-DI-16	Digital Input DI 16점
	ETOS-RCS-DI-32	Digital Input DI 32점
	ETOS-RCS-DT-16	Digital Input DC 8점 / Output TR 8점
I/O Module (Analog)	ETOS-RCS-AI4	Analog Input / 전류, 전압형 / 4Channels
	ETOS-RCS-AI8	Analog Input / 전류, 전압형 / 8Channels
	ETOS-RCS-AO-4I	Analog Output / 전류형 / 4Channels
	ETOS-RCS-AO-8I	Analog Output / 전류형 / 8Channels
	ETOS-RCS-RTD	측온 저항체 / 4Channel
Option[주]	TG-1H 40S	점점 단자대 (32점 IO 전용 단자대)
	C40HH-SM-RCS	IO Cable(32점 단자대 전용 확장 케이블)

[주] 32점 단자대/확장케이블은 별도구매 제품입니다.(주)삼원 ACT

## Specifications

### 하드웨어 사양

	항목	항목	사양
Reliability	Temperature	사용온도 : -10℃~+60℃ / 보관온도 : -25℃~+70℃	
	Humidity	5~95%RH, 단, 이슬이 맺히지 않을 것	
	Impulse Noise	±1,500V	방형파
	정전기	전압 : 4kV(접촉 방전)	IEC 1131-2
	냉각방식	자연 공랭식	Fanless
Power	정격전압	Free Voltage (AC110V ~ 220V), 50/60Hz	
	소비전력	50~60 Watt	
Hardware	CPU	32 Bit RISC Micro Processor	
	Program Memory	1M byte	Flash memory
	User Memory	512Kbyte	Battery Backup
	System Log Memory	512Kbyte	Battery Backup
	Data Logging	External SD Memory(4G-byte)	
	Calendar	Embedded RTC Function	
	Watchdog	Yes	Fail Safe
	Console	USB, Ethernet	
	Ethernet	10/100Base-Tx 1 Channel	
	Serial Port	RS-232/422/485 최대 4 Channel	

### 통신 사양

	항목	사양	비고
Ethernet	Speed	10BaseT / 100BaseT	
	Media Access	CSMA/CD	IEC 802.3
	Segment Length	100m	Node-Hub
	Packet Size	1500 Byte	
	Protocol	TCP/IP, UDP/IP, Ethernet-V2.0, DHCP, ARP	
	Application Protocol	ETOS, ModbusTCP, MeIsec-PLC, GLOFA, XGT	
	Standard Protocol	EtherNET/IP	
	Non-standard Protocol	Library Communication/User-Defined Protocol	
	Connection No.	16 channel	Logical
Serial	Data Bit	7 or 8 Bit	
	Stop Bit	1 or 2 Bit	
	Start Bit	1 Bit	
	Parity Bit	Even / Odd / None / Space / Mark	
	Synchronization	비동기(Asynchronous) 방식	
	Speed	200 ~ 115200BPS	
	Modem Interface	전용모뎀, CDMA 모뎀, Dial-Up 모뎀, 널모뎀	
	Max. Length	RS-232C : 15m / RS-422,RS-485 : 500m	
	Application Protocol	GLOFA Cnet, Modbus Ascii/RTU, Mitsubishi	
	Standard Protocol	DNP3.0 Slave	
Non-standard Protocol	Library Communication/User-Defined Protocol		
Wireless	Protocol	2.4GHz ISM Band	IEC 802.15.4
	Speed	250Kbps	
	Max. Length	200m	
	Security	AES-128	
	Channel No.	16	Logical

## Specifications

### I/O Module

#### Digital Input 사양

항목	형명	ETOS-RCS-DI16	ETOS-RCS-DI32
입력 사양		DC Input 16 Point	DC Input 32 Point
입력 점수		16점	32점
정격입력전압		DC 24V	DC 24V
정격입력전류		20mA / ch	4mA / ch
ON 전압 / 전류		DC19V 이상 / 3mA 이상	DC19V 이상 / 3mA 이상
OFF 전압 / 전류		DC11V 이하 / 1.7mA 이하	DC11V 이하 / 1.7mA 이하
응답시간	OFF → ON	30ms	30ms
	ON → OFF	30ms	30ms
공통(COM)방식		4점 / 1COM	32점 / 1COM
절연방식		포토커플러	포토커플러
극성타입		소스 / 싱크타입(무극성)	소스 / 싱크타입(무극성)
동작표시		LED	LED

#### Digital Output 사양

항목	형명	ETOS-RCS-RY16	ETOS-RCS-TR16	ETOS-RCS-TR32
입력 사양		Relay Output 16 point	TR Output 16 point	TR Output 32 point
입력 점수		16점	16점	32점
정격부하전압		DC24V, AC110/ 220V	입력DC12/ 24V	입력DC12/ 24V
정격부하전류		5A/ COM	3A/ COM	3A/ COM
응답시간	OFF → ON	30ms	30ms	30ms
	ON → OFF	30ms	30ms	30ms
공통(COM) 방식		4점/ 1COM	8점/ 1COM	32점/ 1COM
절연 방식		릴레이	포토커플러	포토커플러
극성타입		소스/ 싱크타입(무극성)	싱크타입(-COM)	싱크타입(-COM)
소비 전류(mA)		LED	LED	LED

#### Hybrid Input/ Output 사양

항목	형명	ETOS-RCS-DT16	
입출력 사양		TR Output 8point / DC Input 8point 혼합형	
		DC 입력 사양	TR 출력 사양
입력 점수		8점	출력 점수 8점
절연방식		포토커플러	절연방식 포토커플러
정격입력전압		DC24V	정격부하전압 DC12/24V
정격입력전류		약 4mA	사용부하전압범위 DC10.2 ~ 26.4
사용전압범위		DC20.4 ~ 28.8	최대부하전류 3A/COM
On전압/On전류		DC19V 이상/ 3mA 이상	최대 돌입 전류 0.7A/10ms 이하
Off전압/Off전류		DC11V/ 이하/ 1.7mA 이하	서지 킬러 제너 다이오드
입력저항		약 5.6K $\Omega$	On시 최대전압강하 DC 0.2V 이하
응답시간	OFF → ON	30ms	응답시간 OFF → ON 30ms ON → OFF 30ms
	ON → OFF	30ms	
공통(COM) 방식		4점/ 1COM	공통(COM) 방식 8점/ 1COM 싱크타입(-COM)
극성 타입		소스/싱크타입(무극성)	
동작표시		LED	동작표시 LED



## Specifications

### Analog Module

#### Analog Input 사양

항목	형명	ETOS-RCS-A14			ETOS-RCS-A18		
입력 사양		Analog Input 4 Channel			Analog Input 8 Channel		
입력 점수		4 채널			8 채널		
입력전압/전류 선택		단자선택					
전압입력	정격입력전압	-10V~+10V	-5V~+5V	0~10V	0~5V	1~5V	
	분해능전압	0.625mV	0.3125mV	0.625mV	0.312mV	0.25mV	
	디지털출력	-16000~16000			0~16000		
전류입력	정격입력전압	0~20mA			4~20mA		
	분해능전압	1.25uA			1.0uA		
	정격입력전압	0~16000					
정밀도		±0.2%(25°C)					
절연방식		포토커플러(채널간 비절연)					
내부처리		평균처리(평균값 설정기능), 샘플링					
동작표시		LED					

#### Analog Output 사양

항목	형명	ETOS-RCS-A04I		ETOS-RCS-A08I	
출력 사양		Analog 전류출력 4ch		Analog 전류출력 8ch	
출력 점수		4채널		8채널	
정격출력전류		0~20mA/4~20mA			
디지털출력		0~16000			
전류분해능		1.25uA(0~20mA일 경우)			
		1.0uA(4~20mA일 경우)			
공통(COM) 방식		4CH/ 1COM		8CH/ 1COM	
정밀도		±0.2%(25°C)			
절연방식		포토커플러(채널간 비절연)			
동작표시		LED			

### Backpanel Module

#### ETOS-RCS-BAS

I/O Slot 개수	2, 4, 8
취부형태	35mm DinRail
	Wall Mount Type
	8 Slot의 경우 19인치 Rack 취부가능

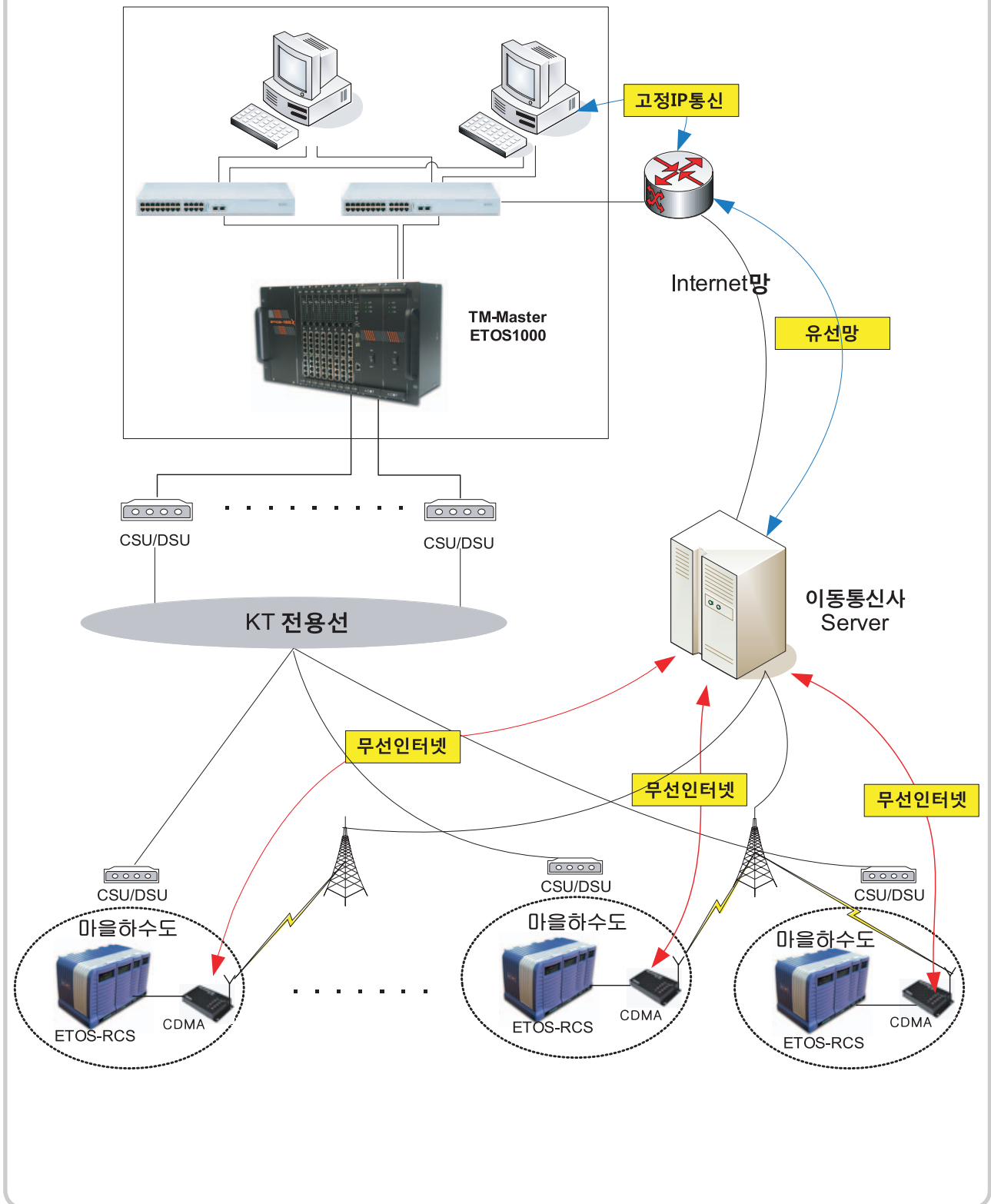
### Power Module

형 명	입력 전원	전원 용량	소비 전력
ETOS-RCS-PWR-A	AC 100 ~ 240V	24V/0.5A	50W
		5V/3A	
		3.3V/3A	
ETOS-RCS-PWR-B [주]	AC 110 / 220V 선택가능(단자대)	5V/5A	60W
		3.3V/5A	

[주] B-TYPE 은 DC24V 출력을 지원하지 않음

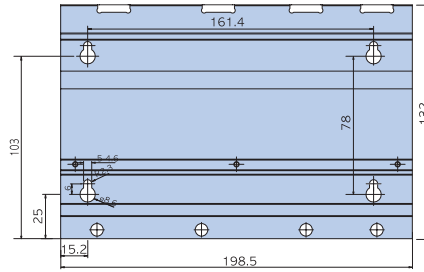
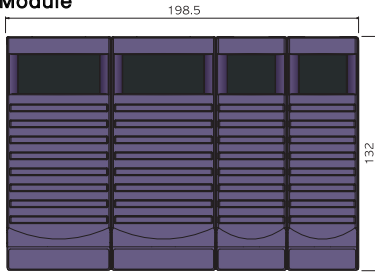
응용도

## ETOS-RCS 적용 시스템



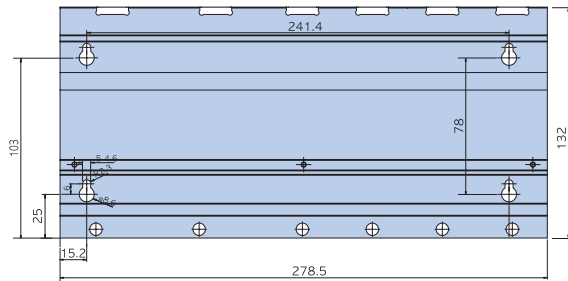
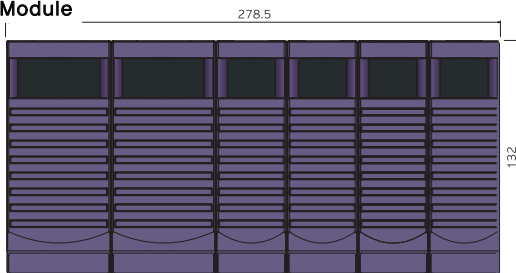
## Dimensions (Unit : mm)

### ● 2Module



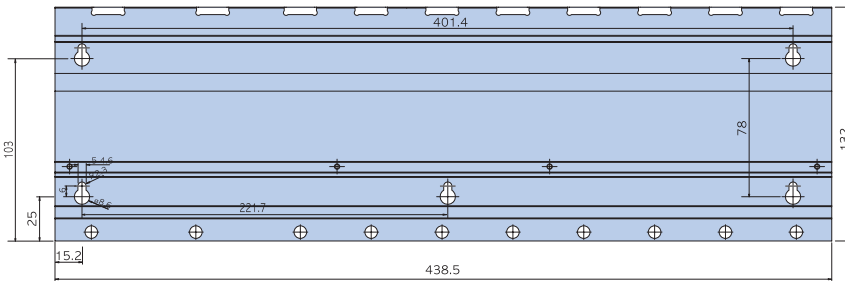
[BackPanel]

### ● 4Module

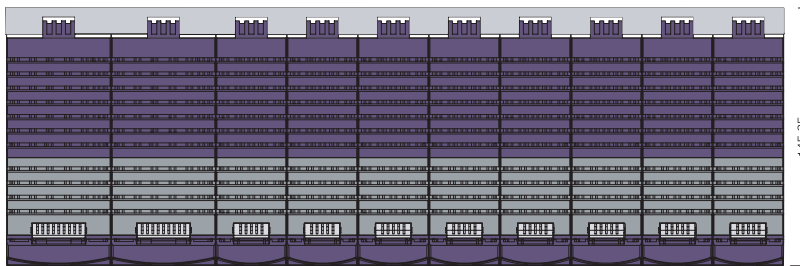


[BackPanel]

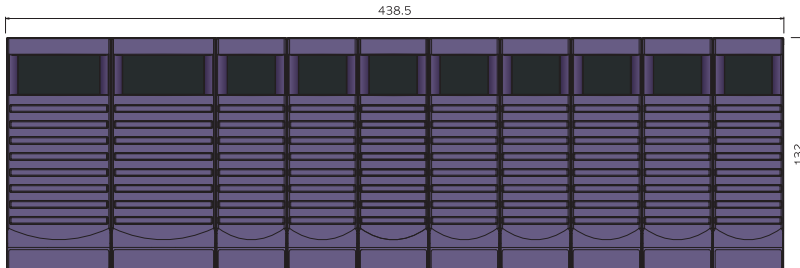
### ● 8Module



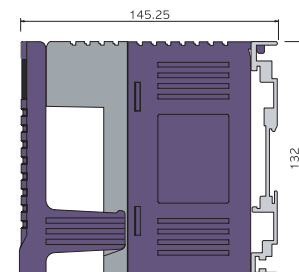
[BackPanel]



[Top View]



[Front View]



[Side View]



ETOS-DPS, ETOS-CCS는 산업 현장의 범용 시리얼과 이더넷 통신으로 연결되어 있는 다양한 제어, 측정 장비를 오픈 필드버스인 Profibus-DP, CC-Link 네트워크에 연결하는 필드버스용 고성능 디바이스 서버입니다.

산업 현장에서 널리 사용되는 프로토콜들을 구현한 내장형 통신 드라이버 지원, 사용자 정의 프로토콜 기능 지원 등을 통해 시리얼/이더넷 통신 기기를 쉽게 연결할 수 있습니다.

필드버스 제품은 시리얼, 이더넷, 필드 버스의 이기종 통신 기기 통합을 지원하며, 유지 보수를 포함한 시스템 구축 시간 및 비용을 절감할 수 있으며, 고 신뢰성의 통합 시스템 구축을 지원합니다.

■ 산업용에 최적화된 하드웨어/OS

32Bit RISC CPU를 채택한 필드버스용 고성능 디바이스 서버  
산업용 환경(온도, 진동, 충격, 노이즈 등)에 적합한 하드웨어 설계

■ 뛰어난 성능의 산업용 네트워크 디바이스 서버

시리얼 2포트, 이더넷 1포트와 필드버스 슬레이브 1 포트 지원  
각 시리얼/이더넷/필드버스 통신 포트의 독립적 동작 지원  
다양한 시리얼/이더넷 통신 드라이버 지원(GLOFA/XGT, Modbus, Meisec)  
사용자 정의 프로토콜 통신을 위한 프레임 편집 기능

■ 편리한 사용자 인터페이스

필드버스 통신 파라미터의 손쉬운 설정  
다양한 명령어를 통한 데이터 복사/저장/연산/변환/백업 기능

■ 강력한 진단/디버깅 기능

시리얼 통신 프레임 실시간 모니터링  
통신 상태 진단 및 시스템 로그 메모리 모니터링 기능

■ 오픈 필드버스 Profibus-DP, CC-Link 지원

오픈 필드버스로 다양한 제작사의 디바이스와 통신 가능  
최소한의 H/W로 쉽고 빠르게 구성함으로써 설치비용 최소화  
쉬운 구성과 손쉬운 유지 보수로 쉽고 빠르게 시스템 가동  
정확하고 신뢰할 수 있는 진단자료를 통해 생산공정에 커다란 유연성 제공  
장비의 인텔리전트화로 고속응답과 대용량 데이터 통신 구현  
네트워크 장애 발생시 신속한 대응

ETOS-DPS

ETOS-CCS



Ethernet 포트수  
Connector

포트수  
Interface  
Connector

Parity  
Data bits  
Stop bits  
Flow control  
Speed  
Console Port

Protocol  
Speed  
Distance  
Station  
Data Size

Protocols  
Configuration

User Memory  
Program Memory

Dimensions(W-H-D)  
Din-Rail/Wall Mount

Power Input

Operating Temperature  
Storage Temperature

EMC

**LAN**

**10/100M Ethernet**

None	0/1
-	RJ45

**Serial**

2	1/2
RS-232/RS-422/RS-485	
RJ45	RJ45

None, Even, Odd, Space, Mark

7,8

1, 2

하드웨어

200bps to 115.2kbps

RJ45

**Fieldbus**

Profibus-DP Slave, EN 50170/DIN	CC-Link Slave V1.0 / V2.0
192459600bps~12Mbps/Auto Baudrate	156K/625K/2.5M/5M/10Mbps
100m~1.2Km/Baudrate에 따라 조정	100m~1.2Km/Baudrate에 따라 조정
32 Station/Segment	32 Station/Segment
Input 244 Bytes/ Output 244Bytes	8192점/4096Word(V2.0)

**Software Features**

Modbus, GLOFA/Cnet, Melsec, 사용자 정의 프로토콜  
ETOS-PD for Windows

**Memory**

64KB	64KB
1MB	1MB

**Mechanical (mm)**

116.6X34.5X105.5

지원

지원

**Power Requirements**

DC 24V

**Environmental**

-10~60°C

-25~70°C

**Regulatory Approvals**

EMI : EN55022

EMS : EN61000-4

Safety : EN60950

# ETOS-DPS



## Features

- ◆ 32Bit RISC CPU를 채택한 필드버스용 고성능 디바이스 서버
- ◆ 산업용 환경(온도, 진동, 충격, 노이즈 등)에 적합한 하드웨어 설계
- ◆ 다양한 분야에서 인정받은 Real Time OS 채택으로 높은 신뢰성 구현
- ◆ Profibus-DP Slave 완벽 지원
- ◆ Profibus 1 포트와 시리얼 2 포트를 지원
- ◆ 시리얼, Profibus 통신 포트의 독립적 동작 지원
- ◆ 다양한 시리얼 통신 드라이버 지원(GLOFA/XGT, Modbus, Melsec)
- ◆ 사용자 정의 프로토콜 통신을 위한 프레임 편집 기능
- ◆ 필드버스 통신 파라미터의 손쉬운 설정
- ◆ 다양한 명령어를 통한 데이터 복사/저장/연산/변환/백업 기능
- ◆ 손쉬운 설정 및 다양한 기능으로 빠른 통신 개통 및 유지 보수 용이

## Overview

ETOS-DPS는 산업 현장내에서 범용 시리얼 통신으로 연결되어 있는 다양한 제어, 감시 장비를 오픈 필드 버스인 Profibus-DP 네트워크에 연결하여 신뢰성 높은 네트워크를 구축하는 필드버스용 디바이스 서버입니다. 산업 현장에서 널리 사용되는 장비에 대한 통신 드라이버와 사용자 정의 프로토콜을 통하여 사용자가 쉽게 네트워크를 구축할 수 있습니다.

### 산업용 환경에 적합한 설계

ETOS-DPS는 다양한 산업환경에서도 사용할 수 있도록 산업용 설계 기술이 적용되었습니다. 온도, 노이즈, 진동 등 다양한 환경 테스트를 거쳐 무결점의 제품을 고객에게 전해 드립니다.

### 오픈 필드버스 Profibus DP Slave 지원

ETOS-DPS는 다양한 Profibus DP 장비들과 호환성을 갖고 있으며, 오픈 필드버스인 Profibus DP가 제공하는 다양한 어플리케이션에서 우수성을 보여줍니다. 범용 시리얼(RS-232, RS-422, RS-485) 네트워크와 Profibus DP와 연결을 하고자 할 때 최상의 유연성을 제공합니다.

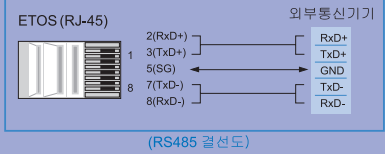
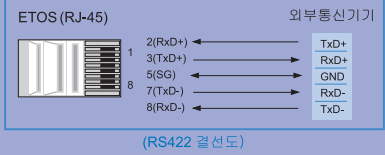
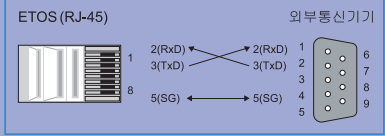
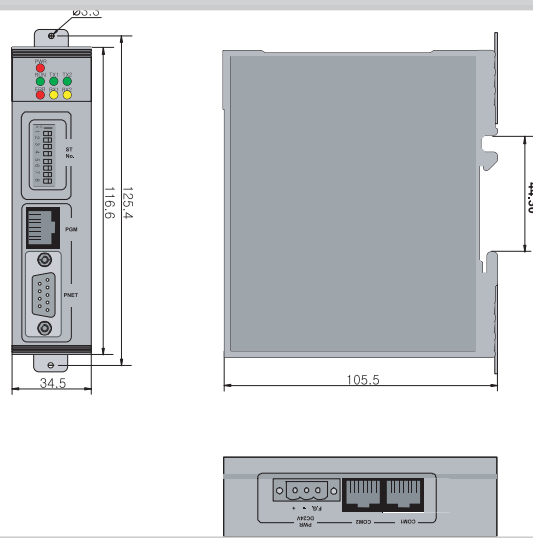
### 빠른 유지보수

ETOS-DPS의 강력한 진단기능과 함께, Profibus의 강력한 지원들을 이용하여 손쉽게 환경설정을 할 수 있습니다. 지원된 툴을 이용하여 쉽고 빠르게 장애를 확인하고 유지보수 할 수 있습니다.

## Ordering Information

ETOS-DPS-S20	Profibus-DP Slave, 2 Ports RS-232
ETOS-DPS-S02	Profibus-DP Slave, 2 Ports RS-422/RS-485

## Dimensions (Unit : mm)

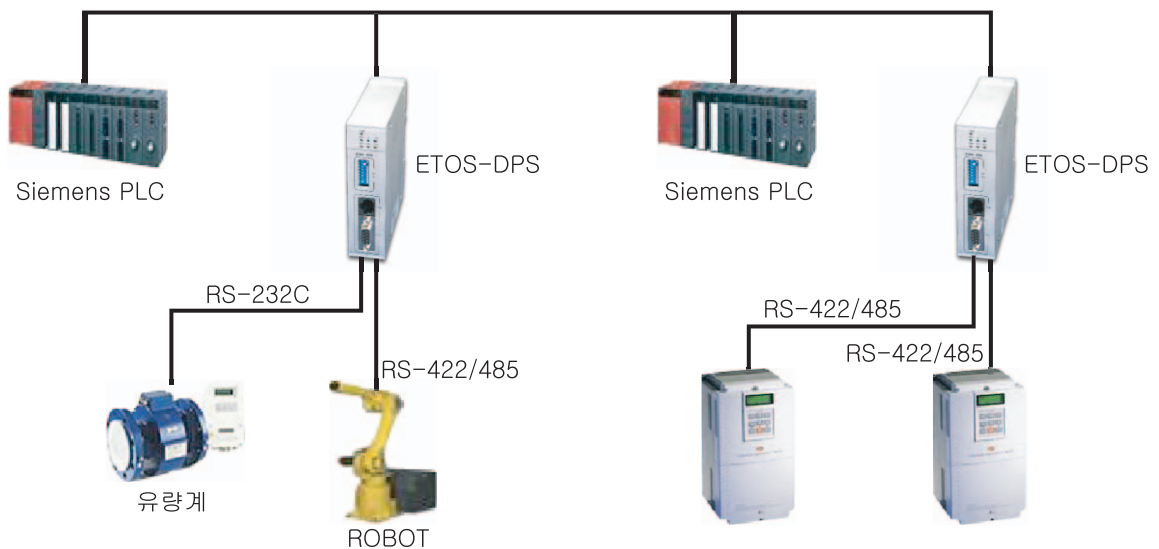


## Specifications

Fieldbus	
Protocol	Profibus-DP Slave, EN 50170/DIN 19245
Interface	RS-485(Electrically Isolated)
통신 속도	9600bps~12Mbps/Auto Baudrate
통신 거리	100m~1.2Km/Baudrate에 따라 조정
최대국	32 station/Segment
I/O Data Size	Input 244Bytes/Output 244 Bytes, Total 432 Bytes
Plug Connector	9 Pin D-sub
통신 케이블	Two Wire shielded twisted pair cable
종단 저항	220Ω 1/2W(A-B Line에 접속)

## 응용도

### ETOS-DPS 적용 시스템 Profibus-DP Network





# ETOS-CCS



## Features

- ◆ 32Bit RISC CPU를 채택한 필드버스용 고성능 디바이스 서버
- ◆ 산업용 환경(온도, 진동, 충격, 노이즈 등)에 적합한 하드웨어 설계
- ◆ 다양한 분야에서 인정받은 Real Time OS 채택으로 높은 신뢰성 구현
- ◆ CC-Link Slave V2.0 지원
- ◆ CC-Link 1 포트와 시리얼 2 포트/이더넷 1포트 지원
- ◆ 각 시리얼, CC-Link 통신 포트의 독립적 동작 지원
- ◆ 다양한 시리얼 통신 드라이버(GLOFA/XGT, Modbus, Melsec)와 이더넷 드라이버(ModbusTcp) 지원
- ◆ 사용자 정의 프로토콜 통신을 위한 프레임 편집 기능
- ◆ 필드버스 통신 파라미터의 손쉬운 설정
- ◆ 다양한 명령어를 통한 데이터 복사/저장/연산/변환/백업 기능

## Overview

ETOS-CCS는 산업 현장내에서 범용 시리얼/이더넷 통신으로 연결되어 있는 다양한 제어, 감시 장비를 CC-Link 네트워크에 연결하여 신뢰성 높은 네트워크를 구축하는 산업용 네트워크 서버입니다. 산업 현장에서 널리 사용되는 장비에 대한 통신 드라이버와 사용자 정의 프로토콜을 통하여 사용자가 쉽게 네트워크를 구축할 수 있습니다.

### 산업용 환경에 적합한 디자인

ETOS-CCS 시리즈는 다양한 산업환경에서도 사용할 수 있도록 산업용 설계 기술이 적용되었습니다. 온도, 노이즈, 진동 등 다양한 환경 테스트를 거쳐 무결점의 제품을 고객에게 전해드립니다.

### CC-Link slave 지원

ETOS-CCS는 다양한 CC-Link 장비들과 호환성을 갖고 있으며, CC-Link가 제공하는 다양한 어플리케이션에서 우수성을 보여줍니다. 범용 시리얼(RS-232, RS-422, RS-485) 네트워크, 이더넷 네트워크와 CC-Link와 연결을 하고자 할 때 확장의 유연성을 제공합니다.

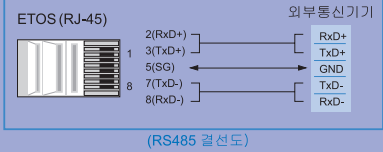
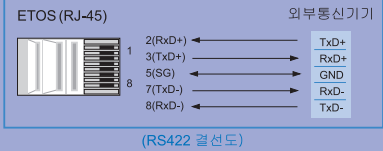
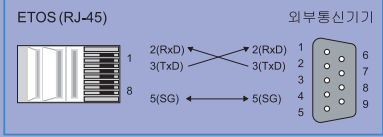
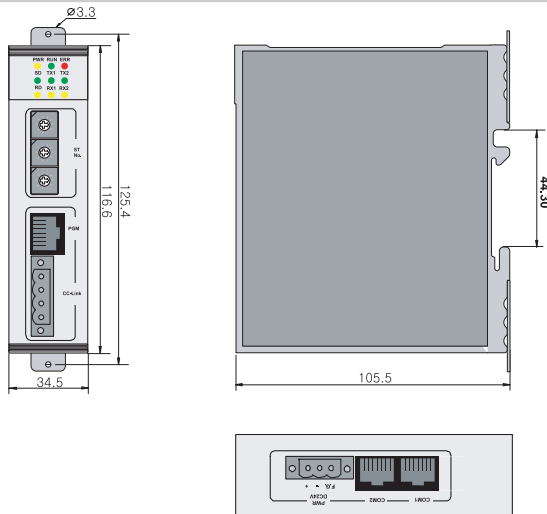
### 빠른 유지보수

ETOS-PD의 강력한 진단기능과 함께, CC-Link의 강력한 지원툴을 이용하여 손쉽게 환경설정을 할 수 있습니다. 지원된 툴을 이용하여 쉽게 빠르고 장애를 확인하고 유지보수 할 수 있습니다.

## Ordering Information

ETOS-CCS-E00	CC-Link Slave V2.0, 1 Port Ethernet
ETOS-CCS-S20	CC-Link Slave V2.0, 2 Ports RS-232
ETOS-CCS-S02	CC-Link Slave V2.0, 2 Ports RS-422/RS-485

## Dimensions (Unit : mm)

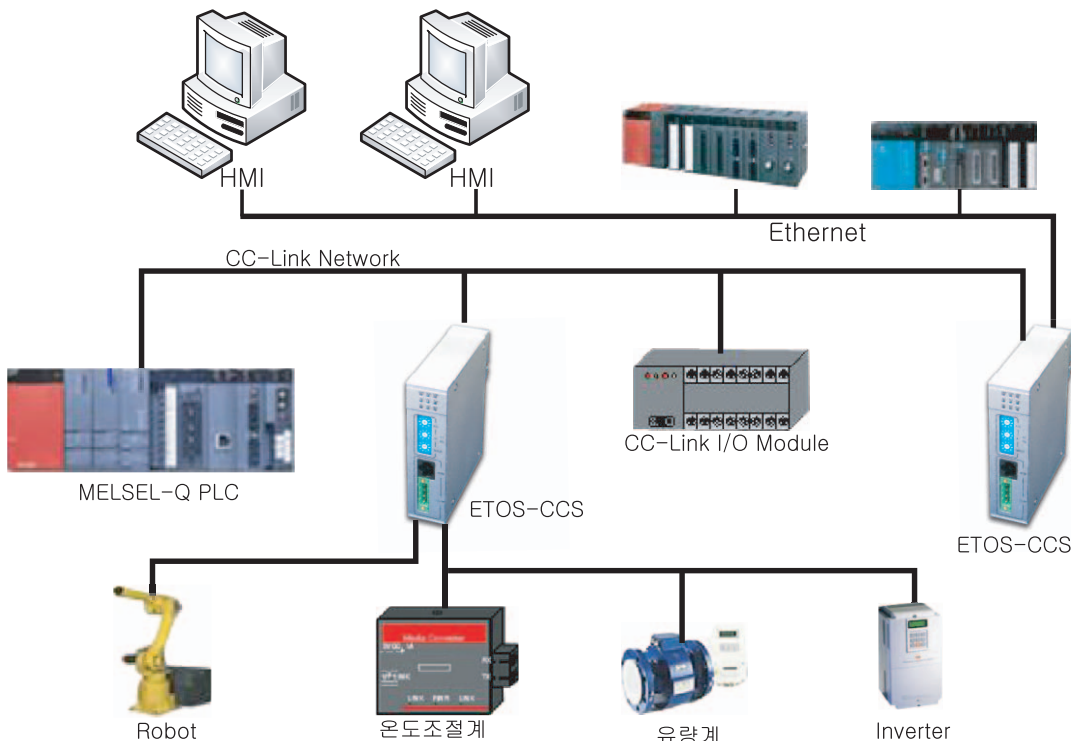


## Specifications

Fieldbus	
Protocol	CC-Link Slave V2.0 호환
Interface	RS-485(Electric)/Bus Topology
통신 속도	156K/625K/2.5M/5M/10Mbps
통신 방식	브로드캐스트 폴링 방식
확장 사이클릭 설정(V2.0)	x1/x2/x4/x8
최대 점유국수	4국 (국번 1~64국)
접속 대수	리모트디바이스국 대수 최대 42대
통신 케이블	CC-Link 전용 케이블(실드 부착 3심 트위스트 케이블)
종단 저항	110Ω 1/2W(DA-DB Line간에 접속)

## 응용도

### CC-Link/ Ethernet/ Serial 통합제어 시스템



# ETOS-TS Series



ETOS-TS 시리즈는 간단한 파라미터 설정으로 시리얼 장비를 Dual 이더넷 네트워크에 연결하는 고기능 산업용 터미널 서버입니다.

상위 PC(HMI/MMI)에서 하위의 다양한 시리얼 장비를 시리얼 통신이 아닌 이더넷 네트워크로 통합 할 수 있으며, 기존에 사용하고 있는 PC용 시리얼 프로그램의 변경 없이 시리얼 장비를 바로 이더넷으로 통합 할 수 있도록 전용툴(TS-VCOM)을 제공하고 있습니다.

TS-VCOM, TS-WIN사용은 통신 개통에 소요되는 시간과 비용을 절감할 수 있으며 시스템 설치 시 발생할 수 있는 문제점을 쉽게 해결할 수 있습니다.

ETOS-TS 시리즈 사용은 유지 보수를 포함한 시스템 구축 시간 및 비용을 절감할 수 있으며, 경제적인 고 신뢰성의 이더넷 통합 시스템 구축을 제공합니다.

#### ■ 산업용 RTU에 최적화된 하드웨어/OS

32Bit RISC CPU를 채택한 고성능의 산업용 터미널 서버  
 다양한 분야에서 인정받은 Real Time OS 채택으로 높은 신뢰성 구현  
 산업용 환경(온도, 진동, 충격, 노이즈 등)에 적합한 하드웨어 설계  
 전원/이더넷 이중화 지원

#### ■ 뛰어난 성능의 산업용 터미널 서버

다양한 TCP/UDP 응용 프로그램 지원  
 Real Time OS 채택하여 빠른 응답 속도 지원  
 이더넷 네트워크 이중화 통신 지원  
 1개의 시리얼 포트에 최대 4개의 이더넷 다중 접속 지원  
 시리얼 포트 2개를 Pair로 이중화 포트 지원  
 보안을 위한 사용자 파라미터 암호 설정  
 멀티 포트의 프레임 모니터 지원

#### ■ 편리한 사용자 인터페이스

시리얼/이더넷 통신 파라미터의 손쉬운 설정  
 기존 시리얼 장비의 통신 프로그램의 변경 없이 사용 가능한 가상 COM포트 프로그램 지원(TS-VCOM)

#### ■ 강력한 진단/디버깅 기능 및 손쉬운 유지 보수

최대 4채널의 다중 프레임 모니터링을 통한 진단 기능  
 이더넷 네트워크상의 장비 상태 모니터링(스캔 기능)  
 각 장비별 시리얼/이더넷 통신 상태 모니터링

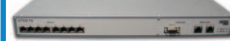
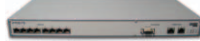
ETOS-TS-F0

ETOS-TS-80

ETOS-TS-0F

ETOS-TS-08

ETOS-TS-88



Ethernet 포트수  
Speed  
Connector  
이중화

RS-232  
RS-422/RS-485  
Interface  
ESD Protection  
Serial Line Isolation

Parity  
Data bits  
Stop bits  
Flow control  
Speed

Protocols  
Utilities  
Configuration  
최대 이더넷 커넥션

스캔 모니터  
상태 모니터  
프레임 모니터

Dimensions(W\*H\*D)

Power Input  
이중화

Operating Temperature  
Storage Temperature

EMC

**LAN**

2	2	2	2	2
10/100Mbps	10/100Mbps	10/100Mbps	10/100Mbps	10/100Mbps
RJ45	RJ45	RJ45	RJ45	RJ45
지원	지원	지원	지원	지원

**Serial**

16	8	-	-	8
-	-	16	8	8
RJ45				
±4KV	±4KV	±4KV	±4KV	±4KV
60V(Default)/2kV(RS-422/485 Option)				

**Serial Communication Parameters**

None, Even, Odd, Space, Mark				
7,8				
1, 2				
하드웨어				
200bps to 115.2Kbps				

**Software Features**

TCP/IP, UDP/IP, ARP, ICMP, DHCP				
TS-WIN, TS-VCOM				
RS-232, Ethernet				
64				

**Diagnosis**

지원 (개별 장비별 상태, 송수신 데이터 사이즈)				
지원 (개별 장비별 상태, 송수신 데이터 사이즈, 고급 상태 정보 )				
시리얼 포트별, 이더넷 채널별 송수신 프레임				

**Mechanical (mm)**

437X42X228				
Wall Mount(19")				

**Power Requirements**

Free 85 to 264 VAC (50/60Hz)				
옵션				

**Environmental**

-10~60°C				
-25~70°C				

**Regulatory Approvals**

EMI : EN55022				
EMS : EN61000-4				
Safety : EN60950				

# ETOS-TS



## Features

- ◆ 32Bit RISC CPU를 채택한 고성능의 산업용 터미널 서버
- ◆ 산업용 환경(온도, 진동, 충격, 노이즈 등)에 적합한 하드웨어 설계
- ◆ 전원/이더넷 포트 이중화 지원
- ◆ 시리얼 통신 라인 이중화 기능 (Pairing 기능)
- ◆ 범용 시리얼 통신(RS232/RS422/RS485)의 장비별 최대 115.2Kbps 속도 지원
- ◆ Real Time OS 기반의 빠른 통신 속도 지원
- ◆ 가상 COM 포트 기능 프로그램 제공(TS-VCOM)
- ◆ 최대 4채널의 이더넷/시리얼 프레임 모니터링 지원

## Overview

ETOS-TS는 최대 8/16개의 시리얼 포트와 2개의 이더넷 포트를 제공하고, 다양한 기능과 유연한 구성을 통해 시리얼 장비를 Dual 이더넷 네트워크에 연결하는 고성능 산업용 터미널 서버입니다.

상위 PC에서 하위의 다양한 시리얼 장비를 고속의 이더넷 네트워크로 통합 할 수 있으며, 상위 PC 프로그램의 추가, 수정 없이 시리얼 장비를 바로 이더넷으로 접속 할 수 있습니다.(TS-VCOM)

### 다양한 이중화 구성에 따른 시스템 안정화

ETOS-TS는 전원 이중화를 지원하고, 2개의 이더넷 포트와 최대 16개의 시리얼 포트가 독립적/연동적으로 동작함으로써 다양한 이중화 시스템 구성이 가능하고 고 신뢰의 통합 시스템을 제공합니다.

- 이더넷 네트워크 이중화 통신 지원
- 1개의 시리얼 포트에 최대 4개의 이더넷 다중 접속 지원
- 시리얼 통신 이중화 기능 지원(Pairing 기능)

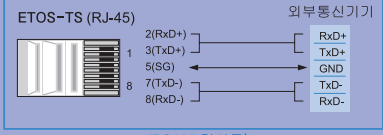
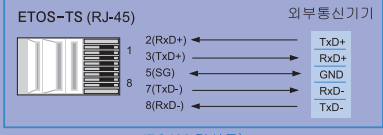
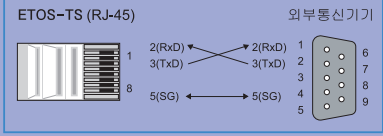
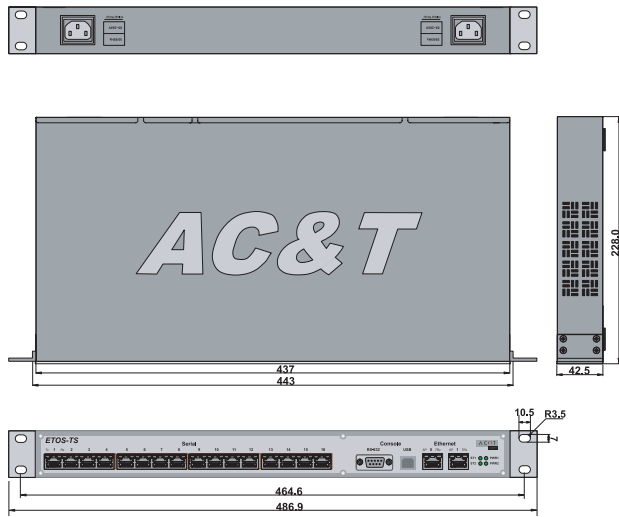
### 간편한 파라미터 설정과 강력한 진단 기능

TS-WIN을 이용한 통신 속도, IP, Channel 설정만으로 간단하게 통신 기능을 설정할 수 있으며, 최대 4 채널의 다중 프레임 모니터링, 시리얼/이더넷 포트별 상태 모니터링, 장비 상태 모니터링 등 강력한 진단 기능을 통해 통합 이더넷 시스템 구축 및 유지 보수에 최적의 기능을 제공합니다.

## Ordering Information

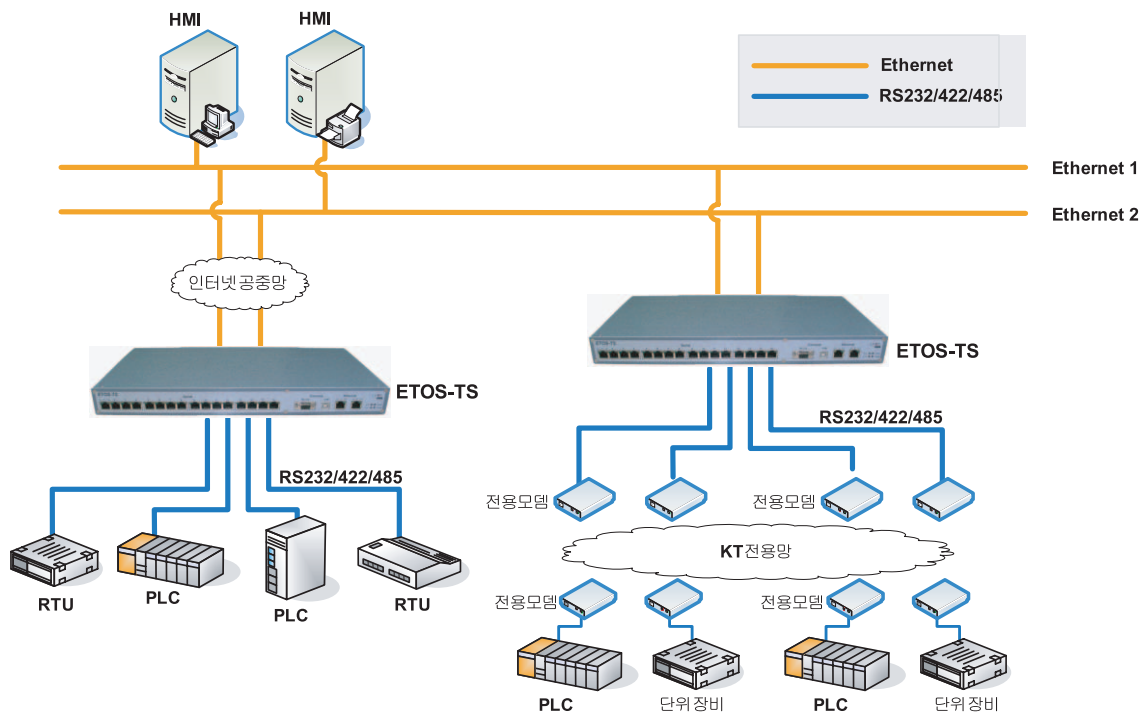
ETOS-TS-F0	2 Ports Ethernet, 16 Ports RS-232, 단중화 전원
ETOS-TS-0F	2 Ports Ethernet, 16 Ports RS-422/RS-485, 단중화 전원
ETOS-TS-80	2 Ports Ethernet, 8 Ports RS-232, 단중화 전원
ETOS-TS-08	2 Ports Ethernet, 8 Ports RS-422/RS-485, 단중화 전원
ETOS-TS-F0R	2 Ports Ethernet, 16 Ports RS-232, 이중화 전원
ETOS-TS-0FR	2 Ports Ethernet, 16 Ports RS-422/RS-485, 이중화 전원
ETOS-TS-80R	2 Ports Ethernet, 8 Ports RS-232, 이중화 전원
ETOS-TS-08R	2 Ports Ethernet, 8 Ports RS-422/RS-485, 이중화 전원

Dimensions (Unit : mm)



응용도

ETOS-TS 시스템 구성도



# i-FOS Series



i-FOS 시리즈는 산업현장에 최적화된 성능과 신뢰성을 갖춘 산업용 이더넷 스위치입니다. 다양한 산업환경에 걸맞는 기능과 성능, 신뢰성을 구현한 i-FOS 시리즈를 통하여 보다 빠르게 이더넷 네트워크를 구축 할 수 있으며, i-FOS Manager가 제공하는 강력하고 편리한 네트워크 감시/진단기능을 이용, 네트워크를 안정적으로 유지 보수 할 수 있습니다.

■ 높은 신뢰성과 검증받은 안정성의 산업용 Managed 이더넷 스위치

- 빠른 고속 절체 기능 구현 - SmartRing
- SmartRing/RSTP/STP를 이용한 고 신뢰성의 네트워크 이중화 구축
- 전원 이중화를 통한 안정성 향상 (DC 24V)
- 다양한 산업 환경에 적합한 내구성(내노이즈/내환경)을 반영한 HW 설계

■ 편리한 사용자 인터페이스

- 사용자 인터페이스가 강화된 i-FOS Manager를 통한 손쉬운 설정, 네트워크 감시/관리 기능
- 웹 브라우저, 콘솔, 전용툴(i-FOS-NM)을 이용한 다양한 시스템 설정
- 한눈에 들어오는 네트워크 모니터링
- Traffic Monitoring, Automatic Fault Detect를 통한 네트워크 감시

■ 최적의 산업용 이더넷 네트워크를 위한 지원 기능

- 유연한 네트워크 구축을 위한 10M/100M/1Gbps포트 지원(광/전기)
- 업링크 및 다중 네트워크 연결을 위한 이중화 지원
- 다양한 네트워크 토폴로지 지원 (스타, 트리, 링, 메쉬)
- 광케이블을 이용한 장거리 통신 가능
- 다양한 이벤트 알람 기능(E-mail, DIO, Syslog, 전용툴)
- VLAN, Port Trunking, IGMP Snooping, QoS, CoS, ToS, Rate Limiting, SNMP, RMON, Port Mirroring 기능지원

**IGMP(Internet Group Management Protocol)**

멀티캐스트 그룹을 관리하는 인터넷 프로토콜입니다. 멀티캐스팅은 이더넷상의 통신 장비가 미리 지정된 다수의 다른 통신 장비들에게 데이터를 보낼 수 있도록 지정합니다. 이를 이용하여 네트워크의 부하를 원활하게 조절합니다.(Ethernet/IP 사용)

**SmartRing Redundant Ethernet Network Technology**

i-FOS 시리즈는 SmartRing을 지원합니다. SmartRing 알고리즘을 이용하여 네트워크에 연결된 통신 장비간의 무장애 실시간 통신을 보장합니다. 통신 데이터 루프를 방지하는 표준 프로토콜에 비해 빠른 네트워크 복구 시간을 보장합니다.

**RSTP/STP(Rapid Spanning Tree Protocol/Spanning Tree Protocol)**

네트워크 시스템의 루프 방지를 위한 표준 프로토콜이며 네트워크 이중화 구성을 위해 사용합니다. 링크 연결 장애발생시 RSTP/STP를 이용하여 네트워크 패스를 절체하며 데이터 통신을 지속합니다.

**VLAN(IEEE802.1Q)**

i-FOS 시리즈는 VLAN을 지원합니다. VLAN을 통하여 브로드캐스트 도메인을 분할할 수 있습니다. VLAN을 통해 네트워크간의 부하량을 조절할 수 있습니다.(Profinet 사용)

**QoS(Quality of Service)**

QoS는 사용자나 어플리케이션의 중요도에 따라 서비스 수준에 차이를 두어서 한정된 네트워크 대역폭에서 트래픽을 정책적으로 관리하는 기술입니다. i-FOS 시리즈는 특정 트래픽을 모니터링하고 분석해서 효율적으로 네트워크를 운영합니다.



i-FOS 55(B/D)

i-FOS 58  
(B/D)-(E/F)

i-FOS 108-(E/F)

i-FOS 208-(E/F)

i-FOS 208-G

i-FOS 210-G



## IAN

Hubs/Dummy Switch  
Unmanaged Switches  
Managed Switches

○

○

○

○

○

○

○

○

## Modular Design

Gigabit Ethernet Module  
Fast Ethernet Module

○

○

○

○

○

○

○

○

## No. of Ports

Total No. of Ports

5

8

8

8

8

10

## Power Supply

Power Input

24VDC(8 to 40VDC)

24VDC (±5%), Fail Safe Operation(전원 이중화)

## Installation

Din-Rail Mounting

○

○

○

○

○

○

Wall Mounting

○

○

○

○

## Environmental

Operating Temperature

-20 to 70°C

Protection Class

IP30

## Redundancy

SmartRing

○

○

○

○

STP/RSTP

○

○

○

○

## Network Management and Control

Broadcast Storm Protect

○/-

○/-

○

○

○

○

Dummy

-/○

-/○

IGMP Snooping

○

○

○

Rate Limit

○

○

○

VLAN

○

○

○

○

Port Trunking

○

○

○

SNMP, RMON

○

○

○

○

QoS

○

○

○

Static MAC Filter

○

○

○

Redundancy Path

○

○

○

## Software Features

Utilities

Web, Console, Telnet, i-FOS Manager for Windows

## Diagnosis

Relay Warning

○

○

○

○

E-mail Warning

○

○

○

○

Syslog

○

○

○

○

Port Mirror

○

○

○

AutoScan (i-FOS-MMO)

○

○

○

○

Traffic Monitoring (i-FOS-MMO)

○

○

○

○

Event Monitoring (i-FOS-MMO)

○

○

○

○

## Regulatory Approvals

EMI : EN55022

EMS : EN61000-4

Shock : IEC 60068-2-27

Freefall : IEC 60068-2-32

Vibration : IEC 60068-2-6

# i-FOS 200 Series



## Features

- ◆ 산업용 이더넷 네트워크 구축을 위한 최적의 Managed 이더넷 스위치
- ◆ 산업용 환경에 적합한 하드웨어 설계(산업용 레벨의 인증취득)
- ◆ 유연한 네트워크 구축을 위한 10M/100M/1Gbps 포트 지원(광/전기)
- ◆ 업링크 및 다중 네트워크 연결을 위한 이중화 지원
- ◆ 다양한 네트워크 토폴로지 지원 (스타, 트리, 링, 메시)
- ◆ SmartRing/RSTP/STP를 이용한 고 신뢰성의 네트워크 이중화 구축
- ◆ 전원 이중화를 통한 안정성 향상(DC24V)
- ◆ 전용툴을 통한 손쉬운 설정, 네트워크 감시/관리 기능
- ◆ 온도 특성을 위한 알루미늄 외관 설계
- ◆ 광케이블을 이용한 장거리 통신 기능
- ◆ 네트워크 구성 및 관리를 위한 기능 제공
- ◆ 다양한 이벤트 알람 기능(E-mail, DIO, Syslog, 전용툴)

## Overview

i-FOS 200 시리즈는 산업용 이더넷 통신에 최적의 성능과 신뢰성을 갖춘 산업용 이더넷 스위치입니다. 다양한 산업환경에 걸맞는 기능과 성능, 신뢰성을 구현한 i-FOS 200시리즈를 통하여 보다 빠르게 안정된 이더넷 네트워크의 구축 할 수 있으며, i-FOS Manager에서 제공하는 강력하고 편리한 네트워크 감시/진단 기능을 이용, 언제나 네트워크를 안정적으로 유지보수 할 수 있습니다.

### 산업용 이더넷 네트워크를 위한 관리 기능 지원

i-FOS 100/200 시리즈는 무 장애 실시간 통신을 위한 링 이중화 기능을 제공하며 산업용 이더넷 네트워크 구축에 필요한 다양한 기능 등을 제공합니다. 특히 Ethernet/IP, Profinet, FIP 등의 FA용 이더넷 네트워크에 사용하고 있는 기능(IGMP Snooping, VLAN 등)도 제공함으로써 최적의 산업용 이더넷 네트워크를 구축할 수 있습니다.

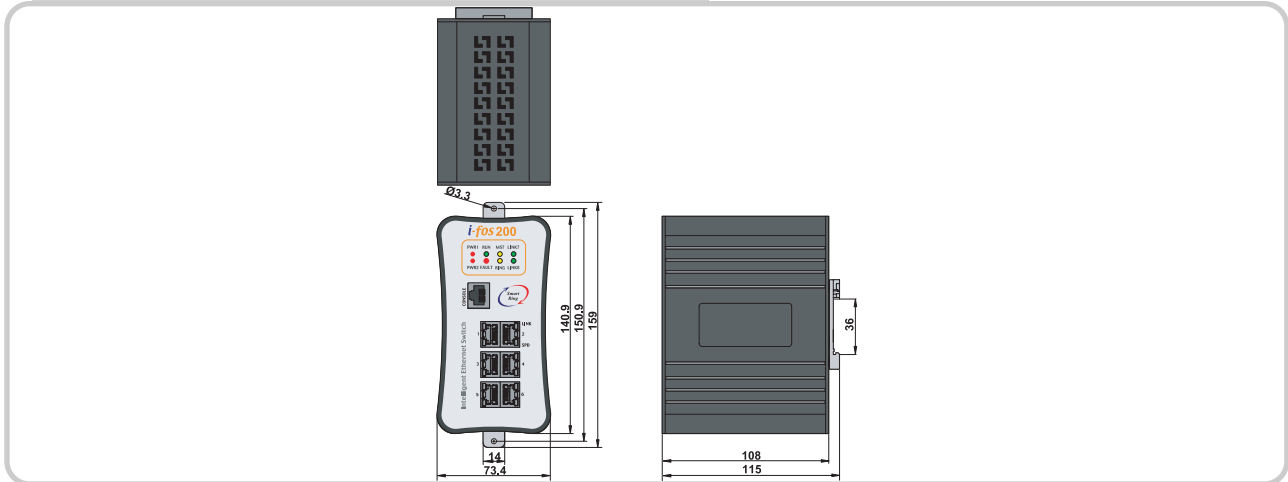
### 업 링크 및 다중 네트워크 이중화 지원

i-FOS 200은 산업용 이더넷 네트워크의 신뢰성 높은 연결을 위해서 서로 다른 링 네트워크의 상호연결과 업링크 포트를 이중화할 수 있는 기능을 지원함으로써 안정된 시스템 운영이 가능합니다.

## Ordering Information

i-FOS-208-EE	8 ports UTP, -20~70°C
i-FOS-208-FM-SC	2 ports Multi type Optic/SC connector, 6 ports UTP, -20~70°C
i-FOS-208-FS-SC	2 ports Single type Optic/SC connector, 6 ports UTP, -20~70°C
i-FOS-208-FM-LC-G	2 ports Multi type Optic/LC connector/Giga bit, 6 ports UTP, -20~70°C
i-FOS-208-FS-LC-G	2 ports Single type Optic/LC connector/Giga bit, 6 ports UTP, -20~70°C
i-FOS-210-FM-LC-G	3 ports Multi type Optic/LC connector/Giga bit, 7 ports UTP, -20~70°C
i-FOS-210-FS-LC-G	3 ports Single type Optic/LC connector/Giga bit, 7 ports UTP, -20~70°C
i-FOS-208-EE-T	8 ports UTP, -40~85°C

## Dimensions (Unit : mm)



## Specifications

Technology	
Standards	IEEE 802.3 for 10BaseT
	IEEE 802.3u for 100BaseT(X) and 100Base FX
	IEEE 802.3ab for 1000Base(X)
	IEEE 802.3z for 1000Base SX/LX/LHX/ZX
	IEEE 802.1D for Spanning Tree Protocol
	IEEE 802.1W for Rapid STP
	IEEE 802.1Q for VLAN Tagging
	IEEE 802.1p for Class of Service
Network Control	Rate Limiting
Switch Properties	
Priority Queues	4
Max. Nb. of Available VLANs	16
IGMP Groups	512 / 2048
Max Nb. of Available MAC	2048 / 8192
Interface	
RJ45 Port	Twisted Pair(TP), 0~100m
Fiber Port(100M Base-Fx)	Multimode fiber(MM) 50/125um, 0~5Km
	Multimode fiber(MM) 62.5/125um, 0~4Km
	Singlemode fiber(SM) 9/125um, 20Km, 40Km
Fiber Port(1000M Base-Fx)	Multimode fiber(MM) 50/125um, 0~550m
	Multimode fiber(MM) 62.5/125um, 0~220m
	Singlemode fiber(SM) 9/125um, 10Km, 40Km, 60Km
Software Specification	
Configuration	Console, Web Server, Telnet, i-FOS Manager for Windows
Diagnostics	LEDs, LogFile, Syslog, i-FOS Manager for Windows
Redundancy Functions	SmartRing, RSTP(802.1W) STP(802.1D), Dual-Homing
Filter	QoS, CoS(802.1p), ToS(DiffServ), VLAN(802.1Q), IGMP Snooping
SNMP	V1,V2,V3
Power requirements	
Power Input	24 VDC, Redundant Dual Inputs
Environmental Limits	
Operating Temperature	-20~70° c (-4~158° F), 5 to 95% RH
Storage Temperature	-40~85° c (-40~185° F), 5 to 95% RH
Protection Class	IP30

# i-FOS 100 Series



## Features

- ◆ 산업용 환경에서 복잡한 설정이 필요없는 Plug & Play 이더넷 네트워크 솔루션
- ◆ SmartRing/RSTP/STP를 이용한 고 신뢰성의 네트워크 이중화구축
- ◆ 전원 이중화를 통한 안정성 향상(DC24V)
- ◆ 다양한 산업 환경에 강한 내구성(내노이즈/내환경)을 반영한 HW 설계
- ◆ i-FOS manager를 통한 손쉬운 설정, 네트워크 감시/관리 기능
- ◆ 한눈에 들어오는 네트워크 모니터링
- ◆ Authentication 기능을 통한 보안
- ◆ Traffic Monitoring, Automatic Fault Detect을 통한 네트워크 감시
- ◆ 광케이블을 이용한 장거리 통신 가능
- ◆ 다양한 이벤트 알람 기능(E-mail, DIO, Syslog, 전용틀)
- ◆ Broadcast Storm Protection 지원

## Overview

i-FOS100 시리즈는 산업용 환경에서 복잡한 설정이 필요 없는 경제형의 산업용 이더넷 스위치입니다. 링 이중화 기능과 최소한의 기능만을 제공하는 경제적인 i-FOS100 시리즈를 이용하여, 보다 빠르게 이더넷 네트워크를 구성할 수 있으며 i-FOS Manager에서 제공하는 강력하고 편리한 네트워크 감시/진단기능을 이용, 언제나 네트워크를 안정적으로 유지보수 할 수 있습니다.

### 최소한의 기능을 제공하는 경제형 Managed 이더넷 스위치

i-FOS100 은 산업용 이더넷 네트워크에 필수적인 HW 요소, 무 장애 실시간 통신을 위한 이중화 기능(SmartRing, RSTP/STP), 최소한의 기본 기능(VLAN, 이메일, IO 등)만을 제공합니다. 다양한 기능을 사용하지 않는 산업용 이더넷 링 네트워크를 저비용으로 구축하는데 매우 적합합니다.

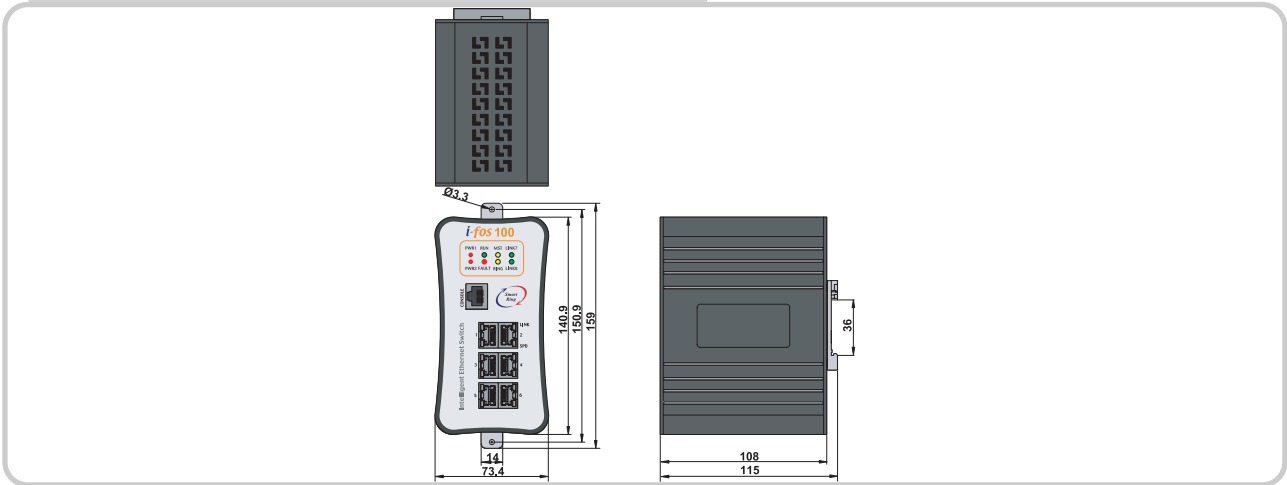
### 간편한 네트워크 진단 및 관리 기능

i-FOS 100/200 시리즈는 i-FOS Manager를 이용해서 이더넷 네트워크를 감시하고 관리할 수 있습니다. 제품별 동작 상태, 로그 현황, 이더넷 네트워크 상태, 링 토폴로지 변경, 전원 장애 등 많은 정보를 파악하고 진단할 수 있으며 언제나 네트워크를 안정적으로 유지 보수할 수 있습니다.

## Ordering Information

i-FOS-108-EE	8 ports UTP, -20~70°C
i-FOS-108-FM-SC	2 ports Multi Mode Optic/SC connector, 6 ports UTP, -20~70°C
i-FOS-108-FS-SC	2 ports Single Mode Optic/SC connector, 6 ports UTP, -20~70°C
i-FOS-108-FS-LC-G	2 ports Single Mode Optic/LC connector/Giga bit, 6 Ports UTP, -20~70°C

**Dimensions (Unit : mm)**

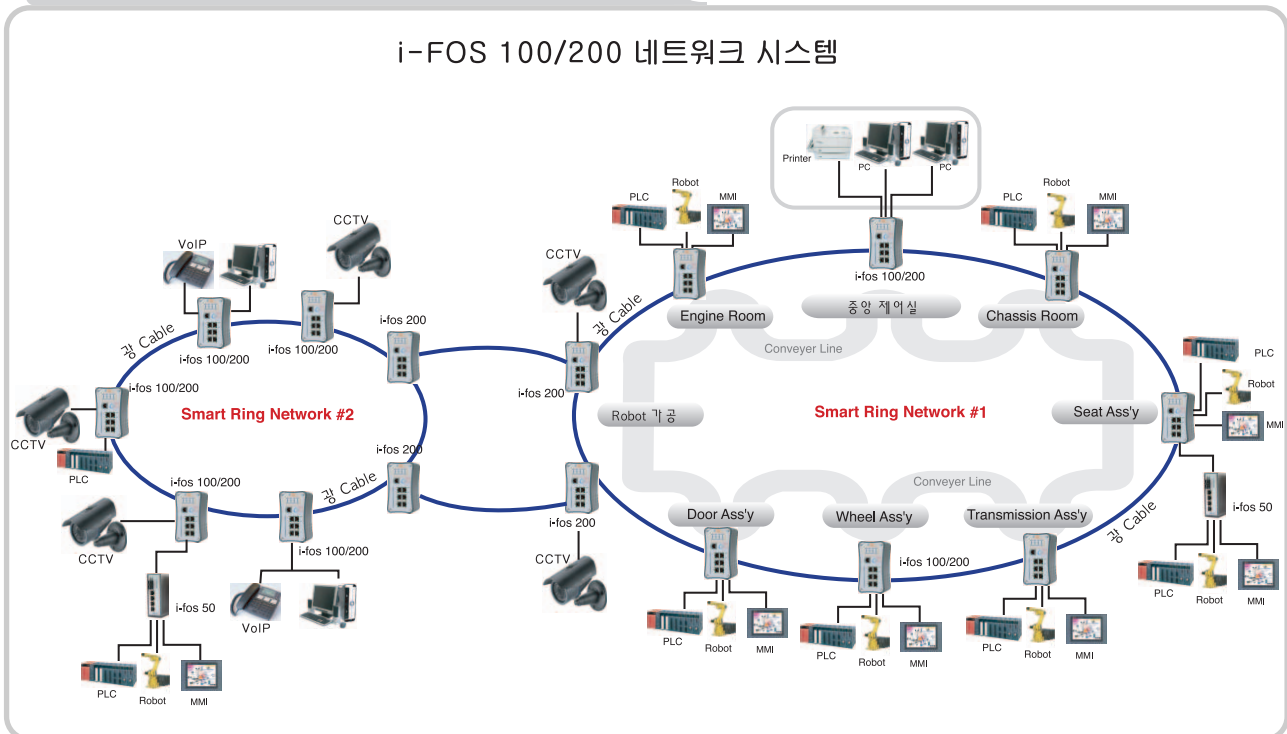


**Specifications**

Technology	
Standards	IEEE 802.3 for 10BaseT
	IEEE 802.3u for 100BaseT(X) and 100Base FX
	IEEE 802.1D for Spanning Tree Protocol
	IEEE 802.1W for Rapid STP
Network Control	Broadcast Storm Protection
Switch Properties	
Max. No. of Available MAC	2048
Interface	
RJ45 Port	Twisted Pair(TP), 0~100m
Fiber Port	Multimode fiber(MM) 50/125um, 0~5Km
	Multimode fiber(MM) 62.5/125um, 0~4Km
	Singlemode fiber(SM) 9/125um, 20Km, 40Km
Software Specification	
Configuration	Console, Web Server, Telnet, i-FOS Manager for Windows
Diagnostics	LEDs, LogFile, Syslog, i-FOS Manager for Windows
Redundancy Functions	SmartRing, RSTP(802.1W) STP(802.1D)
Filter	Broadcast Storm Protection

**응용도**

**i-FOS 100/200 네트워크 시스템**



# i-FOS 50 Series



## Features

- ◆ 컴팩트한 디자인의 산업용 이더넷 스위치
- ◆ 별도의 설정이 필요없는 손쉬운 설치
- ◆ -20~70°C의 환경에서 안정적으로 동작하는 높은 신뢰성
- ◆ Broadcast Storm Protection/Dummy 기능 지원
- ◆ IP30등급의 외장 설계
- ◆ DC 전원 입력 : 8~40V
- ◆ 다양한 산업 환경에 적합한 내구성(내노이즈/내환경)을 반영한 HW
- ◆ 광케이블을 이용한 장거리 통신 가능
- ◆ 다양한 제품 라인으로 경제적인 네트워크 구축
- ◆ 전기/광 혼합모듈로 전기/광 경로간의 체인지 오버 구현
- ◆ LED(전원, 링크상태, 데이터 통신)를 이용한 진단기능
- ◆ 전원입력만으로 Plug&Play 동작
- ◆ 산업용에 적합한 Din-Rail 취부

## Overview

i-FOS 50 시리즈는 다양한 산업용 환경에 적합한 고 신뢰성의 산업용 Unmanaged 이더넷 스위치입니다. 산업 현장에 필요한 기능과 열악한 환경에서도 안정적으로 동작할 수 있도록 설계되어 있어 다양한 네트워크를 경제적으로 설계할 수 있습니다.

### 컴팩트한 디자인의 경제형 산업용 이더넷 스위치

i-FOS 50 시리즈는 컴팩트한 사이즈에 Din-Rail 취부 방식을 채택한 경제형 산업용 이더넷 스위치입니다. 컴팩트한 사이즈로 판넬안 취부에 어려움이 없으며 Din-Rail을 이용하여 손쉽게 취부할 수 있습니다.

### Broadcast Storm Protection / Dummy 기능

i-FOS-50B 시리즈는 스위치에 연결된 통신 장비를 오류나 바이러스 등에 의한 Broadcast storm Packet으로부터 네트워크를 보호할 수 있는 기능을 지원하며, i-FOS-50D 시리즈는 모든 포트가 동시에 통신 패킷을 공유하는 Dummy Hub 기능을 제공합니다.

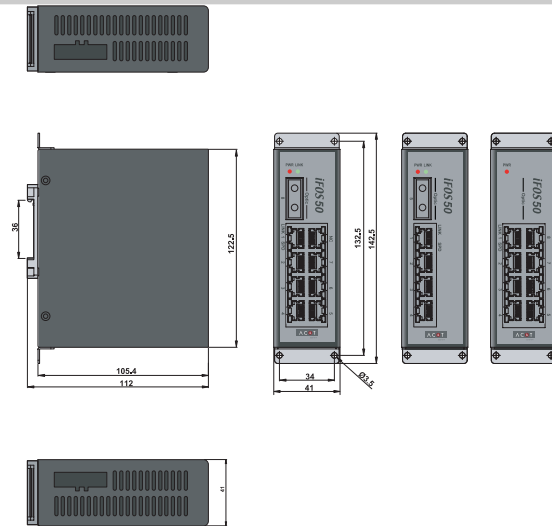
일반적인 Unmanaged 스위치들은 오류나 바이러스 등에 의한 Broadcast storm Packet을 제어할 수 없지만, i-FOS 50 시리즈는 설정된 값에 따라 브로드캐스트 패킷을 제어함으로써 스위치 장비에 연결된 통신 장비를 보호합니다. 또한 이더넷 장비를 개발할 때나 이더넷 패킷을 분석하고자 할 경우에 고가의 스위치 장비를 사용하지 않고도 이더넷 프레임 분석할 수 있는 Dummy Hub 기능을 제공합니다.

## Ordering Information

i-FOS-58D-FM-SC	1 port Multi Mode Optic/SC connector, 7 Ports UTP, HUB, -20~70°C
i-FOS-58D-FS-SC	1 port Single Mode Optic/SC connector, 7 Ports UTP, HUB, -20~70°C
i-FOS-58D-EE	8 ports UTP, HUB, -20~70°C
i-FOS-55D-FM-SC	1 port Multi Mode Optic/SC connector, 4 Ports UTP, HUB, -20~70°C
i-FOS-55D-FS-SC	1 port Single Mode Optic/SC connector, 4 Ports UTP, HUB, -20~70°C
i-FOS-58B-FM-SC	1 port Multi Mode Optic/SC connector, 7 Ports UTP, BroadCast Storm Protecion, -20~70°C
i-FOS-58B-FS-SC	1 port Single Mode Optic/SC connector, 7 Ports UTP, BroadCast Storm Protecion, -20~70°C
i-FOS-58B-EE	8 ports UTP, BroadCast Storm Protecion, -20~70°C
i-FOS-55B-FM-SC	1 port Multi Mode Optic/SC connector, 4 Ports UTP, BroadCast Storm Protecion, -20~70°C
i-FOS-55B-FS-SC	1 port Single Mode Optic/SC connector, 4 Ports UTP, BroadCast Storm Protecion, -20~70°C

- D:Dummy Hub 기능
- B:Broadcast Storm Protection 기능

## Dimensions (Unit : mm)

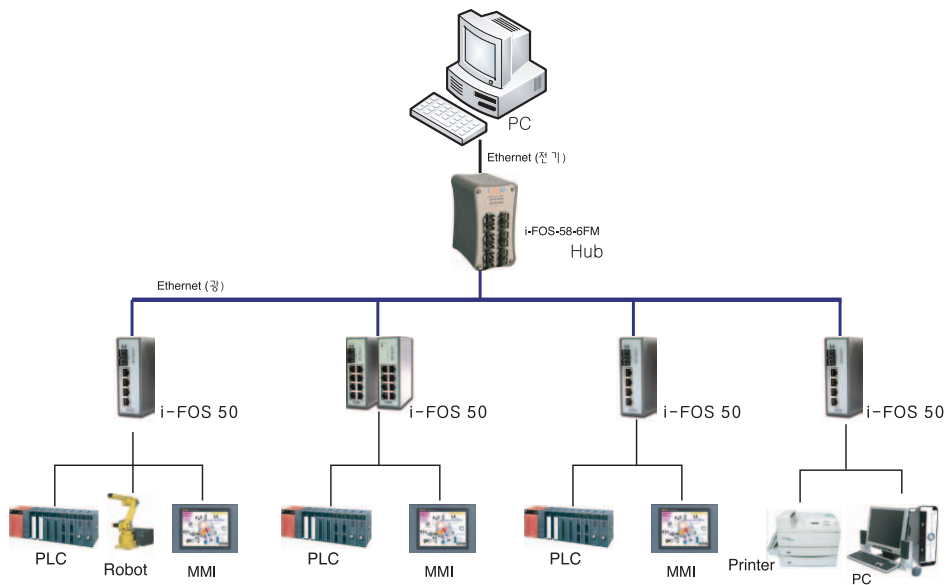


## Specifications

Technology	
Standards	IEEE 802.3 for 10BaseT IEEE 802.3u for 100BaseT(X) and 100Base FX
Network Control	Broadcast Storm Protection
Interface	
RJ45 Port	Twisted Pair(TP), 0~100m
Fiber Port	Multimode fiber(MM) 50/125um, 0~5Km
	Multimode fiber(MM) 62.5/125um, 0~4Km
	Singlemode fiber(SM) 9/125um, 20Km, 40Km
Power requirements	
Power Input	8~40 VDC
Environmental Limits	
Operating Temperature	-20~70°c (-4~158° F), 5 to 95% RH
Storage Temperature	-40~85°c (-40~185° F), 5 to 95% RH
Protection Class	IP30

## 응용도

### i-FOS 50 시스템 구성도





# UTOS Series



UTOS 시리즈는 범용 시리얼(RS232/RS422/RS485) 유선 네트워크와 이더넷 네트워크에 유비쿼터스 기술을 적용하여 유 무선 네트워크를 구성할 수 있는 산업용 무선 통신 제품입니다. 제어, 계측 기기 사이에 거리나 이동성, 설치 환경 등의 원인으로 유선 통신이 불가능하거나 힘들 경우에 유무선 네트워크를 가능하게 지원합니다.

UTOS 시리즈는 유선 시리얼 통신을 무선 통신으로 변경하는 무선 통신 모뎀과 무선 통신과 디지털 I/O가 결합된 제어 모듈을 제공합니다.

## ■ 산업용 RTU에 최적화된 하드웨어/OS

- 산업용 환경에 적합한 하드웨어 설계(국내 MIC 규격 인증 취득)
- 2.4GHz ISM 밴드 대역 무선망 활용
- IEEE802.15.4 호환, 16개의 다중 채널을 선택할 수 있는 채널 확장성
- AES-128 암호화를 이용한 보안 안정성 추구

## ■ 산업용 특성에 맞는 기능 제공

- 다양한 제어 기기와 범용 기기와의 무선 시리얼 통신 제공
- 모드버스 프로토콜을 이용한 무선 통신 제어 지원(UTOS-IOM/S)
- 절연 타입의 시리얼 통신 포트(±60V)
- 최대 1500 바이트 데이터 처리 지원(UTOS-RFM)
- 1200~115200 bps의 다양한 시리얼 통신 속도 지원
- DC5V/24V, USB를 통한 다양한 전원 공급
- DIN Rail을 이용한 편리한 장비 장착 지원
- SMA 커넥터 채용으로 다양한 안테나 선택에 따른 무선 통신 거리 확장 가능

## ■ 유연한 시스템 구성

- UTOS 시리즈를 이용하여 1:1, 1:N, N:N 등 유연한 시스템을 구성할 수 있습니다.

UTOS-RFM

UTOS-IOM

UTOS-IOS

ETOS-OPT-UTOS



포트수  
Interface  
Connector  
ESD Protection

Input  
Output

Parity  
Data bits  
Stop bits  
Speed

Protocols  
No. of Channels  
Distance  
Speed  
Security

H/W  
S/W

LED

Din-Rail/Wall Mount

Power Input

Operating Temperature  
Storage Temperature

EMC

**Serial**

1

RS-232, RS-422, RS-485

Female DB9

±4KV

**Digital I/O**

Digital 8점

TR 8점

**Serial Communication Parameters**

None, Even, Odd

7,8

1, 2

200bps to 115.2Kbps

**RF Interface**

2.4GHz ISM Band, IEEE 802.15.4. 호환

16

200m(Open Space)

250Kbps

AES-128 암호화

**Configuration**

Dip-Switch Configuration

UTOS-Win for Windows

ETOS X-PD

**Diagnosis**

무선 통신 수신 감도, Collision, 송수신 상태, 동작상태

**Mechanical (mm)**

지원

지원

지원

지원

**Power Requirements**

5V/24V DC, USB

**Environmental**

-10 to 60°C

-40 to 70°C

**Regulatory Approvals**

EMI : MIC KN22

EMS : KN61000-4

# UTOS Series



## Features

- ◆ 산업용 환경에 적합한 하드웨어 설계(국내 MIC 규격 취득)
- ◆ 2.4GHz ISM 밴드 대역 무선망 활용
- ◆ IEEE802.15.4 호환, 16개의 다중 채널을 선택할수 있는 채널 확장성
- ◆ 모드버스 프로토콜을 이용한 무선 통신 제어 지원(UTOS-IOM/S)
- ◆ 절연 타입의 시리얼 통신 포트 제공
- ◆ 최대 1500 바이트 데이터 처리 지원(UTOS-RFM)
- ◆ DC5V/24V, USB를 통한 다양한 전원 공급
- ◆ SMA 커넥터 채용으로 다양한 안테나 선택에 따른 무선 통신 거리 확장 가능
- ◆ DIP 스위치 설정만으로 시리얼 및 무선 통신 파라미터 설정 가능
- ◆ LED를 통한 동작, 무선 상태 확인
- ◆ UTOS-Win을 이용한 무선 통신 상태, 통신 채널 상태, 장비 상태 등 다양한 정보 확인
- ◆ 무선 통신과 디지털 입출력 기능 결합(UTOS-IOM/S)

## Overview

UTOS 시리즈는 유선의 범용 시리얼(RS232/RS422/RS485) 통신과 이더넷 통신을 무선 통신으로 변환하여 유 무선 통신을 가능하게 하는 산업용 무선 통신 제품입니다. 제어, 계측 기기 사이에 거리나 이동성, 설치 환경 등의 원인으로 유선 통신이 불가능하거나 힘들 경우에 유무선 통신이 가능하게 지원합니다. 또한 UTOS-Win을 통해 유 무선 네트워크를 통합 관리하고, 무선 환경 진단등 효율적인 무선망을 관리할 수 있습니다.

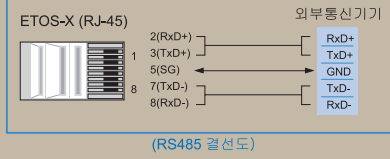
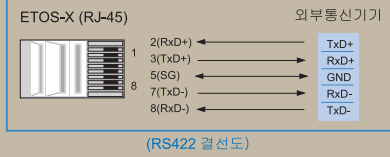
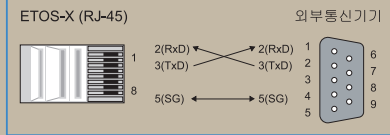
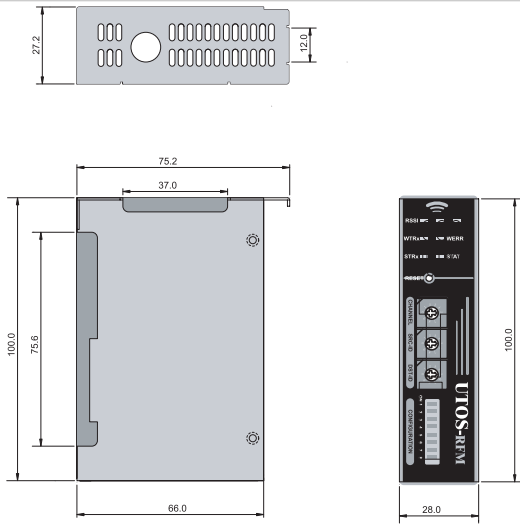
### 무선 통신 기능의 소형 제어기

UTOS 시리즈는 유선 시리얼 통신을 무선 통신으로 변환하는 기능을 제공하는 무선 통신 모듈(UTOS-RFM)과 무선 통신 기능에 디지털 I/O를 결합해서 제어 및 감시가 가능한 제어 모듈(UTOS-IOM/S)을 제공합니다. 또한 모드버스 프로토콜을 지원함으로써 기존 설비나 프로그램을 변경하지 않고 쉽게 무선 통신을 적용할 수 있습니다.(UTOS-IOM/S)

## Ordering Information

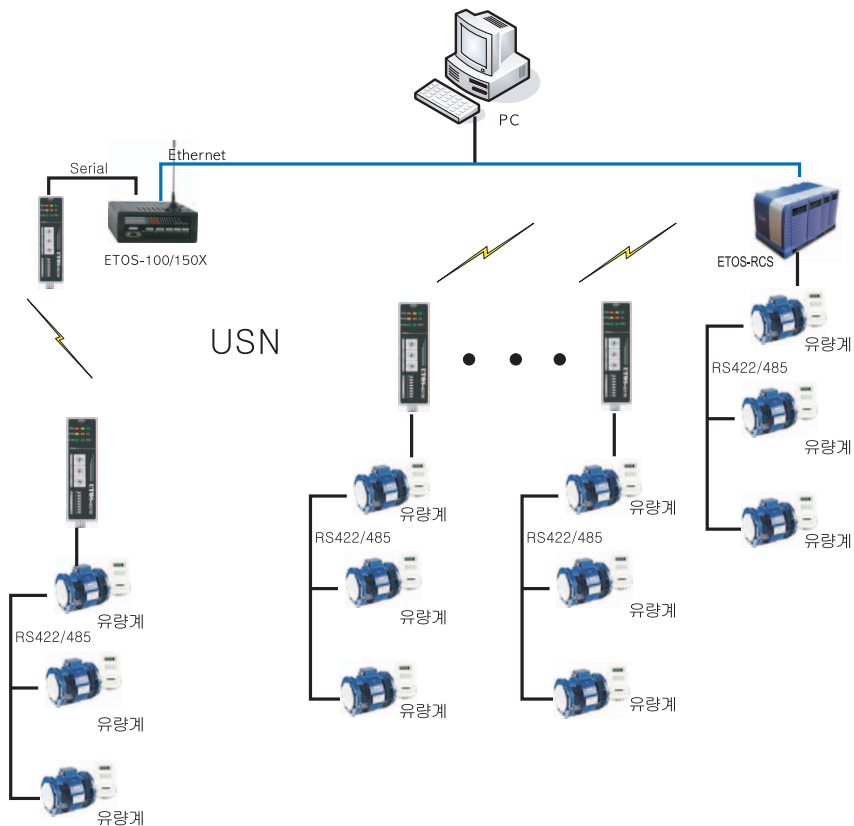
UTOS-RFM-COM-DC5	1 Port RS-232/RS-422/RS-485, DC 5V, RF Modem Module
UTOS-RFM-COM-DC24	1 Port RS-232/RS-422/RS-485, DC 24V, RF Modem Module
UTOS-RFM-USB	1 Port RS-232/RS-422/RS-485, USB, RF Modem Module
UTOS-IOM-COM-DC5	1 Port RS-232/RS-422/RS-485, DC 5V, IO Master Module
UTOS-IOM-COM-DC24	1 Port RS-232/RS-422/RS-485, DC 24V, IO Master Module
UTOS-IOM-USB	1 Port RS-232/RS-422/RS-485, USB, IO Master Module
UTOS-IOS-DI8-DC5	Digital Input 8 Points, DC 5V, IO Slave Module
UTOS-IOS-DI8-DC24	Digital Input 8 Points, DC 24V, IO Slave Module
UTOS-IOS-DI8-USB	Digital Input 8 Points, USB, IO Slave Module
UTOS-IOS-OTR8-DC5	TR Output 8 Points, DC 5V, IO Slave Module
UTOS-IOS-OTR8-DC24	TR Output 8 Points, DC 24V, IO Slave Module
UTOS-IOS-OTR8-USB	TR Output 8 Points, USB, IO Slave Module
ETOS-OPT-UTOS	RF Modem Module for ETOS-X Series

Dimensions (Unit : mm)



응용도

USN 시스템 구성도

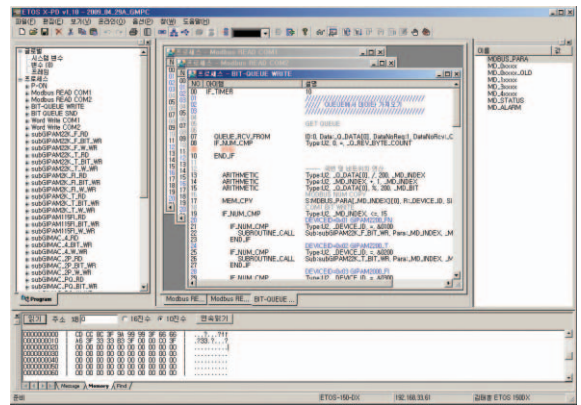


# Software

ETOS X-PD는 ETOS-X 시리즈를 프로그램, 편집, 디버깅, 모니터링하기 위한 윈도우용 프로그램입니다. 사용자는 ETOS X-PD를 이용하여 범용 시리얼(RS-232C/422/485) 기기와 개방형 통신기기, 상위 이더넷 기기와의 통신을 위한 파라미터와 통신방식, 프로세스를 편집합니다. 편집 내용을 ETOS-X 시리즈에 다운로드하여 다양한 프로토콜로 작동시킬 수 있습니다. 또한 변수 모니터, 메모리 모니터, 디버깅 모니터, 프레임 모니터 등의 다양한 진단 기능을 이용하여 프로그램의 오류를 쉽게 찾아내고 시스템의 동작 상태를 모니터링할 수 있습니다.

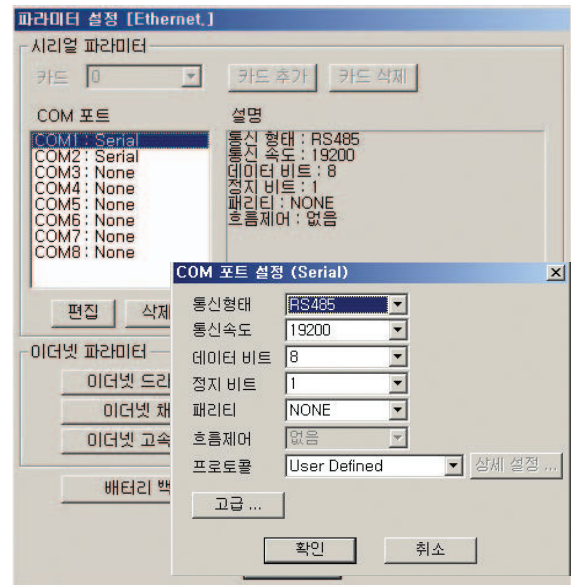
## ETOS X-PD 특징

- ETOS-X 시리즈 프로그램/디버깅 소프트웨어
- 윈도우 표준 인터페이스를 적용한 사용자 편의성 제공
- 송수신, 프레임 편집 기능
- 파라미터/프로그램 다운로드/업로드 기능
- 통신 아이템 편집 기능
- 다양한 명령어 지원(데이터 송수, 과 데이터 변환, 저장 기능)
- ETOS-X 시리즈 메모리 모니터링 기능
- 실시간 송수신 프레임 모니터링(Time Stamp 기능)
- ETOS-X O/S 업그레이드 기능
- 이더넷 원격 접속 기능을 통한 원격지 다운로드/업로드/모니터링 기능



## 통신 파라미터 설정 기능

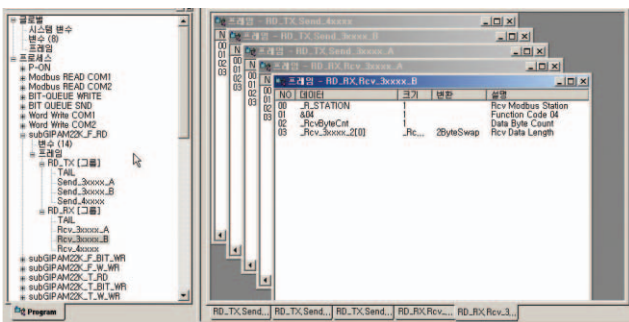
- 이더넷/시리얼 통신 포트별 파라미터/드라이버 설정 기능
- 시리얼 포트 종류/통신 방법 설정
- 모뎀 제어/하드웨어 흐름제어 설정
- 시리얼 통신 고급 항목 설정
- TCP/IP 설정
- 백업 메모리 영역 설정
- 이중화 파라미터 설정



# 다양한 통신 라이브러리를 이용한 손쉬운 장비간 통신 개통 실시간 통신 프레임 모니터링을 통한 네트워크 진단

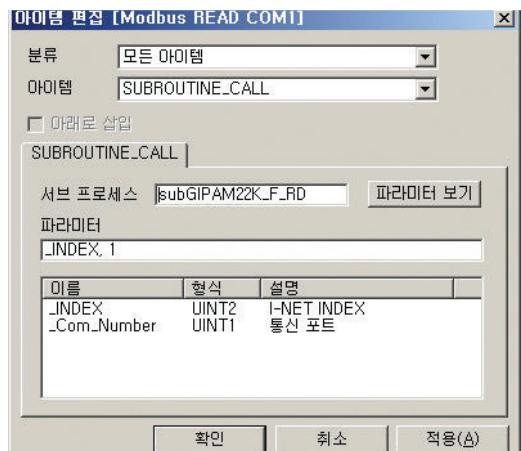
## 프레임 편집 기능

- 시리얼/이더넷 프레임 사용자 정의 기능으로 모든 통신 기기와의 통신 가능
- 시리얼과 이더넷 포트/채널별 다양한 프레임 설정 가능
- ASCII/HEX 변환 가능
- 2/4/8 Bytes 단위로 데이터 SWAP 기능
- 30여가지의 다양한 BCC 체크 기능 지원



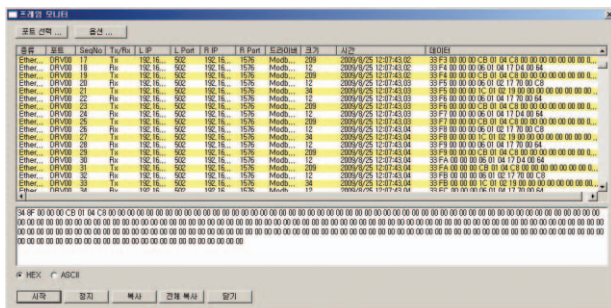
## 프로세스 편집 기능

- 설정된 프레임/파라미터에 따른 ETOS-X 동작 설정
- 글로벌/로컬/시스템 변수를 이용한 프로세스 편집
- 2 진수, 10 진수, 16 진수, 문자열의 다양한 데이터 표현
- 최대 1024개의 프로세스 정의 가능
- 다중 프로세스는 정해진 조건에 따라 동작하여 멀티 태스킹 가능
- 개별 프로세스는 용도에 맞는 다양한 아이템으로 구성
- 프로세스 시작/종료, 송수신, 연산, 변환, 조건분기, 루프 등, 각각 용도에 따른 100여가지 다양한 아이템 제공
- 프로세스 복사/삭제/편집 가능
- 서브루틴과 라이브러리 사용가능



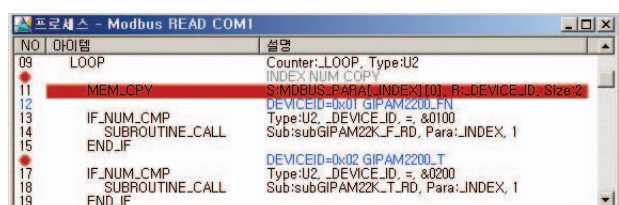
## 송수신 프레임 모니터 기능

- 최대 4채널 이더넷, 시리얼 통신 프레임의 실시간 모니터링 기능
- 통신시간과 데이터를 동시에 표시하여 진단/분석에 용이
- 모니터링 프레임 복사/편집/저장/ASCII-HEX 변환 가능



## 진단/디버깅 기능

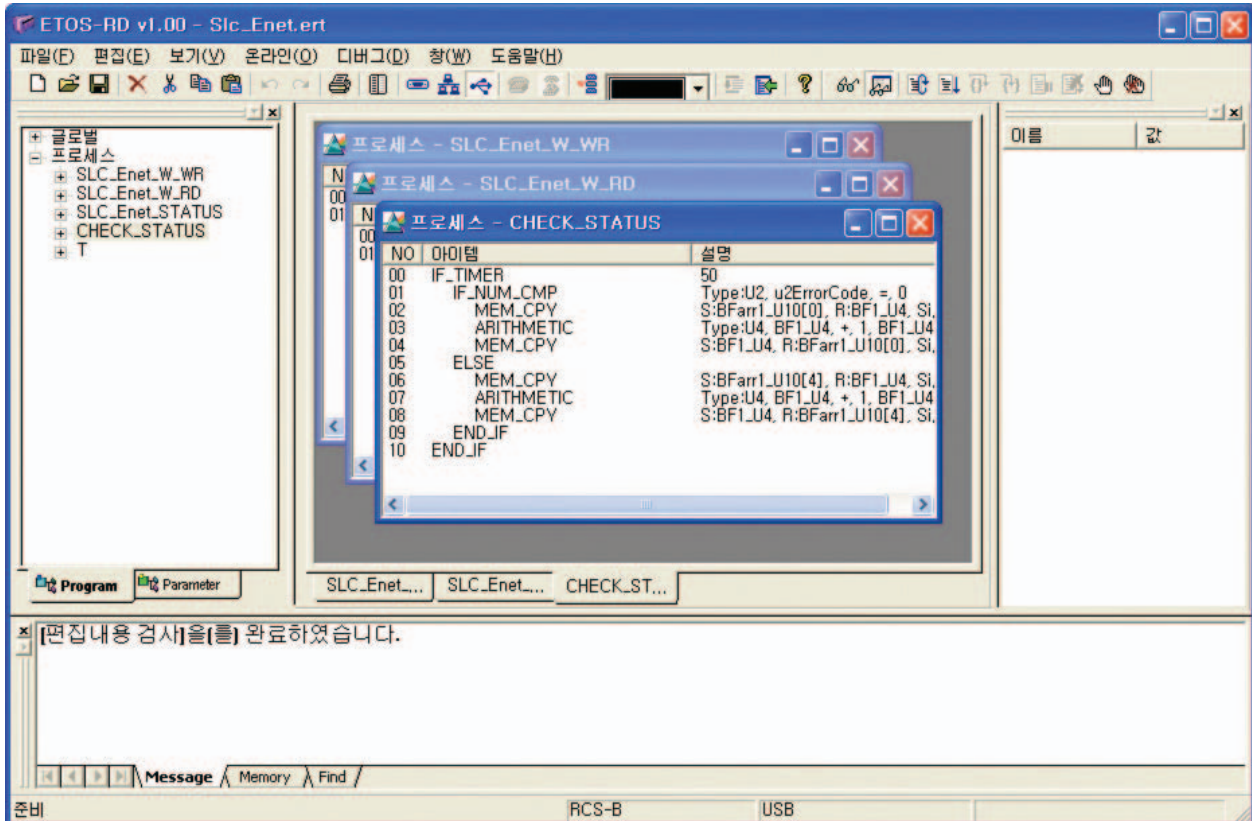
- 사용자 메모리 읽기/쓰기를 통한 송수신 데이터 상태 확인
- 글로벌/로컬/시스템 변수 읽기/쓰기 기능
- 프로그램 런타임 디버깅 기능(Step Into, Step Over, Break Point, Pause)
- 시스템 로그 메모리 모니터 기능





ETOS-RD는 ETOS-RCS시리즈를 프로그램, 편집, 모니터링 작업을 하기 위한 Window용 프로그램이며 사용자는 ETOS-RD를 이용하여 ETOS-RCS의 통신및 입출력 파라미터, 프로그램을 작성할 수 있습니다.

통신프레임 모니터, 변수모니터, I/O 모니터, 등의 다양한 진단 기능을 제공하여 사용자는 쉽게 시스템 구축을 할 수 있으며 다음과 같은 특징을 가지고 있습니다.



## ETOS-RD 특징

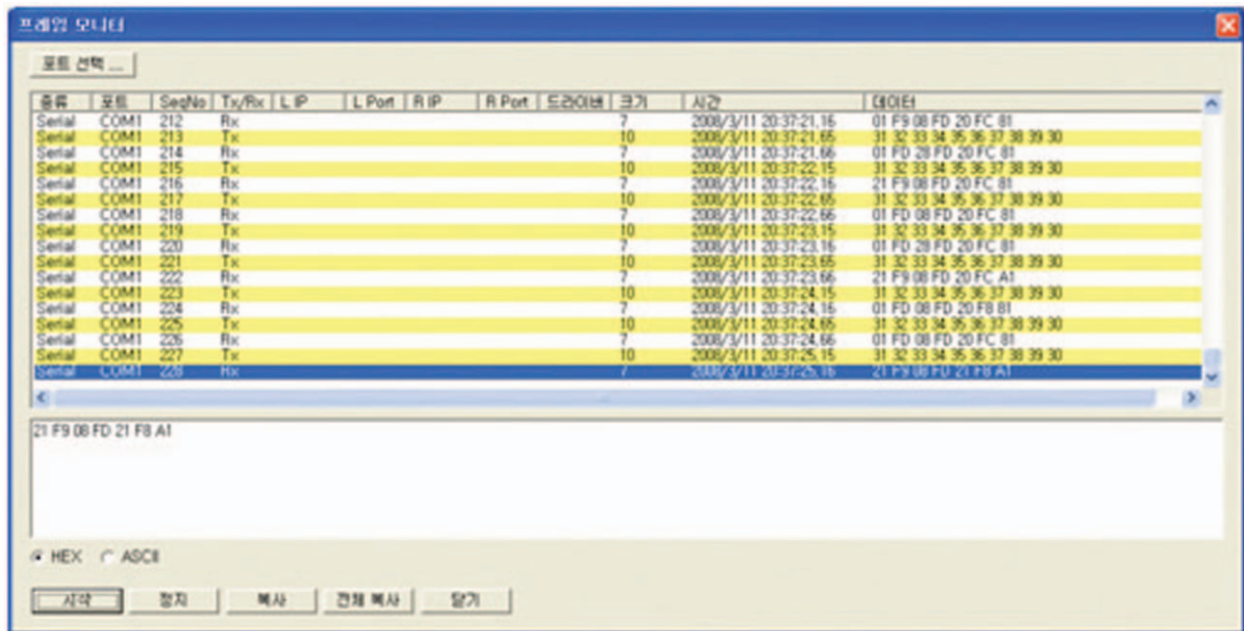
- 시리얼 통신방식, 속도, 통신 파라미터 설정
- 이더넷 통신 파라미터, IP Address, 통신 방식 설정
- ETOS-RCS 입출력 파라미터 설정
- 범용 시리얼 기기의 프레임 정의, 통신 프로세스 작성
- 이더넷 프로토콜 프레임정의, 통신 프로세스 작성
- ETOS-RCS 사용자 메모리 읽기/쓰기
- IO 모니터링 기능
- 실시간 송수신 프레임 모니터링(Time Stamp 기능)
- ETOS-RCS Program 다운로드/업로드
- 이더넷을 통한 원격지 ETOS-RCS 감시제어 기능



# 다양한 통신 라이브러리를 이용한 손쉬운 장비간 통신 개통 실시간 통신 프레임 모니터링 및 I/O 모니터링

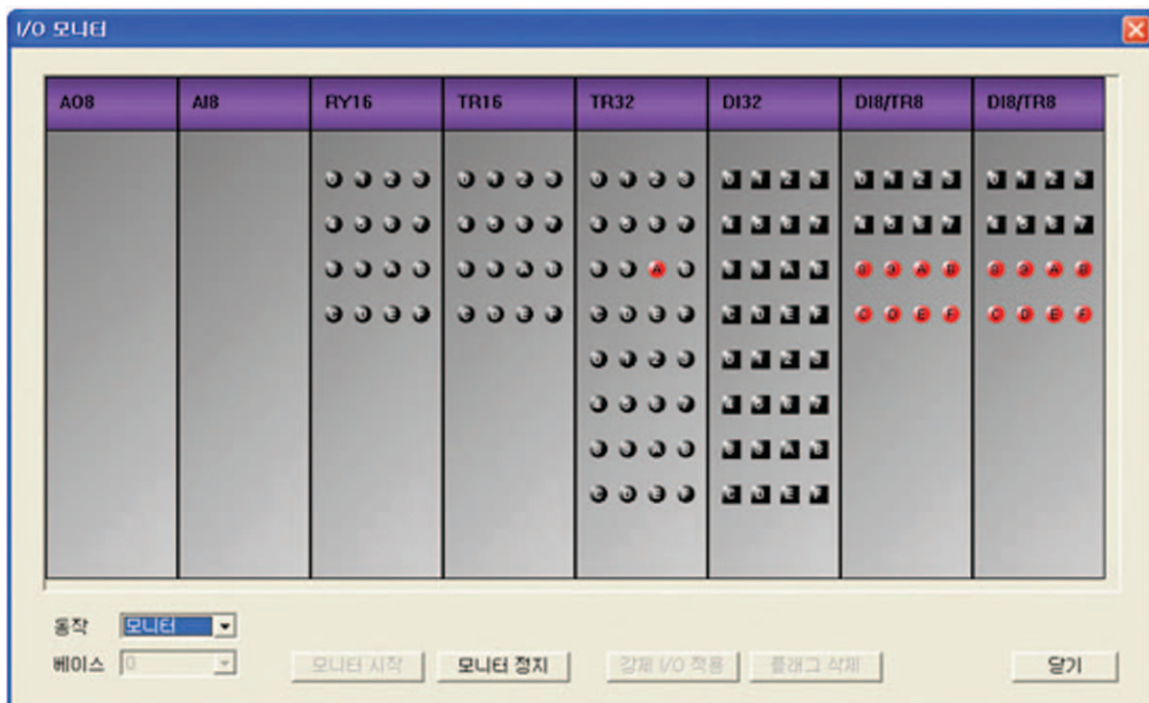
## 송수신 프레임 모니터링 기능

- 이더넷/시리얼 통신프레임의 실시간 모니터링 기능
- Time Stamp 기능을 통해 진단/분석이 용이
- 모니터링 프레임 복사/편집/저장을 통한 분석기능 제공



## I/O모니터링 기능

- Digital 입출력 상태 모니터링 화면 제공
- 강제 I/O 설정을 통한 디버깅 기능

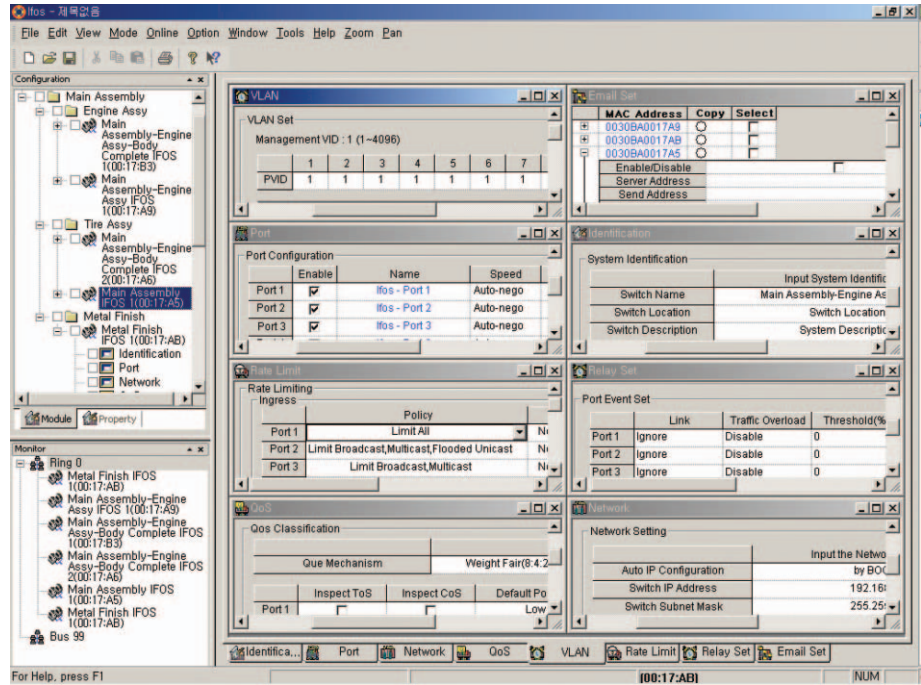


# i-FOS Manager Software

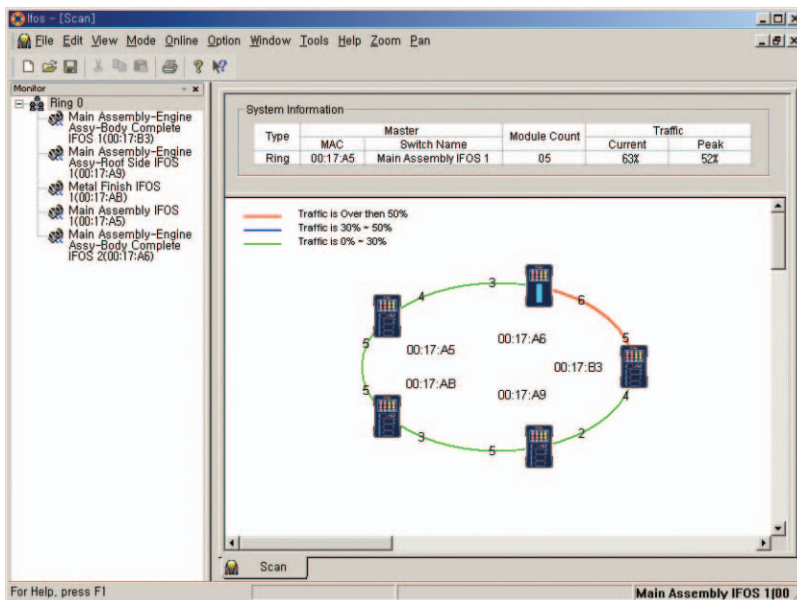
## i-FOS Manager

i-FOS 시리즈를 설정/관리/진단하기 위한 네트워크 통합 소프트웨어입니다. i-FOS Manager의 강력한 통합 관리 기능을 이용하여, 네트워크 통합 관리와 감시/진단이 가능합니다.

- Auto Scan기능
- Easy to Setup
- On-Line Setup
- File 저장 기능
- 강력한 진단 기능
- 이력 관리 기능
- 그룹관리 기능
- 알람 모니터링
- 편리한 GUI



i-FOS Manager의 Network Monitoring 기능은 네트워크 자동 인식의 AutoScan 기능과 상태 감시기능이 통합되어 Ring 네트워크 시스템을 통합감시할 수 있으며 감시창을 통해 개별 스위치 정보, 알람상태 및 네트워크 부하량 및 통신두절 상태등을 통합 감시할 수 있는 강력한 진단, 감시 기능을 제공합니다.

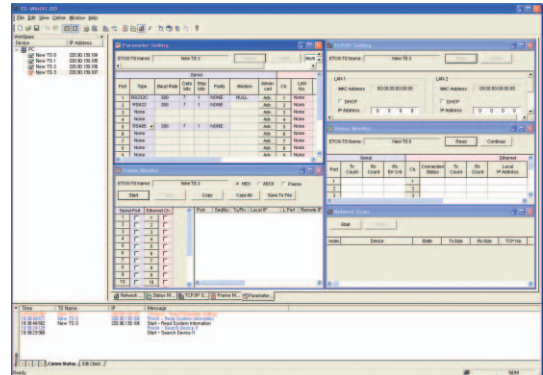


대규모 통신시스템을 통합 관리하기 위해 네트워크에 설치된 다수의 스위치에 대해 공정 및 설치위치에 맞게 사용자가 개별 이름 및 네트워크 이름을 별도로 부여하여 전체 네트워크를 논리적인 여러 그룹으로 분할하여 관리할 수 있습니다. 개별 스위치에 대한 설정 메뉴는 설정단계에 따라 Basic/Advanced로 레벨을 분리하여 설정할 수 있어 사용자 편의성을 극대화 하였습니다.

네트워크 Traffic을 감시할 수 있는 기능도 제공하여 네트워크 상태 진단이 더욱 간편해졌습니다.

### TS-WIN

ETOS-TS 시리즈는 강력한 자기 진단과 통신진단 기능을 갖춘 산업용 멀티포트 서버입니다. TS-Win의 편리한 사용자 인터페이스, 간편한 통신 파라미터 설정기능, 이더넷과 시리얼 다중 모니터링 기능을 이용하여 빠르고 쉽게 통신 시스템을 구축할 수 있습니다. 최대 4채널의 시리얼/이더넷 다중 프레임 모니터링 기능을 이용하여 네트워크를 감시할수 있습니다. TS-Win을 통하여 네트워크상의 모든 ETOS-TS를 상태감시, 상태이력등 진단, 관리할 수 있습니다.



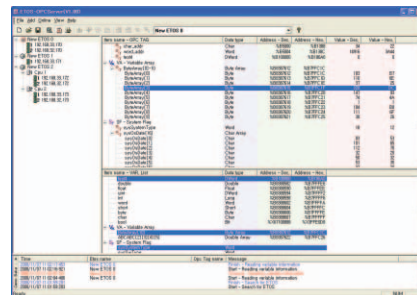
### TS-VCOM

가상(Virtual) COM 포트를 사용하여 시리얼 통신포트를 이더넷 포트로 Redirect하여 주는 Windos 소프트웨어 입니다. PC에 가상 COM 포트를 추가/삭제 할 수 있는 방법을 제공하여, ETOS-TS의 시리얼 포트를 PC의 COM포트처럼 사용할 수 있습니다. TS-VCOM을 이용하여 PC의 시리얼 포트를 통신프로그램 변경없이 이더넷을 통해 ETOS-TS로 사용가능합니다.



### ETOS-OPC

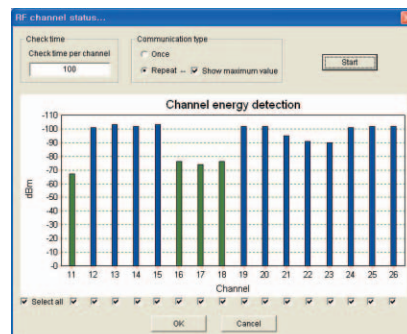
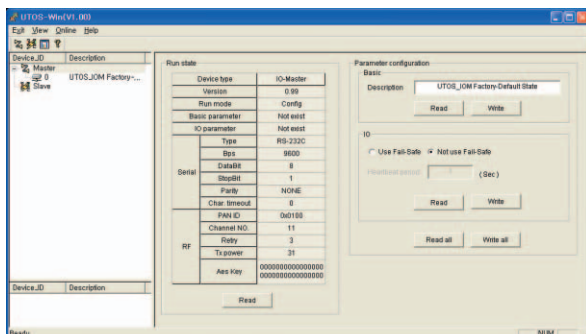
OPC 표준 인터페이스를 지원하여 ETOS-X Series의 다양한 데이터를 쉽게 수집할 수 있습니다. OPC Client를 지원하는 Window 프로그램에서 쉽게 ETOS의 Data를 취득 할 수 있습니다. 변수와 시스템 플래그, 직접 어드레스 입력에 의한 태그 지정이 가능합니다. 트리 구조를 이용한 빠른 검색을 통해 효율적인 작업이 가능합니다. 통신 모니터링을 통한 막강한 진단기능을 사용할 수 있습니다.



### UTOS-Win

UTOS-Win은 UTOS 시리즈를 관리/진단하기 위한 통합 소프트웨어입니다. UTOS-Win을 이용하여 UTOS 시리즈 제품을 통합 관리하고, 무선 환경 진단등의 기능을 이용하여 쉽게 다양한 시스템을 구현할 수 있습니다.

- Local 모듈에 대한 설정 값 확인/변경
- Remote 모듈 Scan, 해당 모듈의 설정 값 확인/변경
- RF Channel 상태 Scan, 사용 채널 선택 지원





에이씨앤티시스템은 모든 제품과 서비스에 대한 최신 정보를 웹사이트를 통해 빠르게 제공합니다.



Solutions Zones

제품군, 산업분야별 솔루션 정보를 제공합니다.

- 제품군별 솔루션 안내
- 산업분야별 솔루션 안내
- 각 솔루션별 기대효과 안내



Product Information

- 제품 특징/사양
- 사용자 매뉴얼
- 데이터 시트
- 적용 분야



Support & Service

고객이 원하는 다양한 정보를 찾아 볼 수 있습니다.

- 카달로그, 데이터시트, 매뉴얼, 통신 드라이버, 인증서
- 샘플 프로그램, 제품별 사양서, 응용자료
- FAQs
- 고객문의



News

에이씨앤티시스템의 다양한 뉴스와 신제품 소식을 알려드립니다.

- 보도자료
- E-newsletter
- 최신 제품 정보



Remote Support

실시간 원격지원을 통해 고객의 문제를 보다 빠르고 정확하게 해결해 드립니다.



Educations

에이씨앤티시스템의 숙련된 전문가가 다양한 어플리케이션에 대한 정보를 전달해 드리고 고객 여러분의 솔루션이 성공할 수 있도록 도와 드립니다.