



Beyond

TM

NTS/NPS Series

Network Terminal Server Solution
Network Protocol Gateway Solution



LS ELECTRIC

Contents

- 04. Specification
- 06. NTS-50
- 08. NTS-300
- 10. NPS-50
- 12. NPS-300
- 14. WEB Console 소개
- 15. System Configuration

Terminal Server with

Ethernet



BeyondTM NTS/NPS Series

Network Terminal Server Solution
Network Protocol Gateway Solution

현장 데이터의 운영기술(OT)과 정보기술(IT)을 위한
Modbus 통신 Beyond XTM NTS/NPS로 시작하세요.

- 제조 공정 제어 시스템에서의 센서 데이터 수집
- 전력 관리 시스템에서의 데이터 통합 및 모니터링
- 원격 모니터링 및 제어 시스템에서의 데이터 전송



편리성

- Web-Console 을 통한 편리한 사용
- 쉬운 설정 및 디버깅
- Modbus(RTU/ASCII/TCP) 자동 감지 기능
- 간편한 설치를 위한 하드웨어 설계
 - NTS/NPS-50 : DIN-Rail 타입
 - NTS/NPS-300 : 19in Rack & Wall Mount

th Modbus Protocol



주요 기능

- Ethernet ↔ Serial 상호 간 미디어 변환
- 미디어 변환 시 Frame Bypass 모드 적용
- Modbus-RTU/ASCII/TCP 상호 간 프로토콜 변환 (NPS-50/300)
- 가상 콤포트 SW 지원 (INS-VCom)



분석 및 진단

- 통신 프레임 모니터링 및 통신 상태 분석 지원
- Ethernet Device Connection 정보 : Connection IP, TCP/UDP Connection 포트 번호, Connection Status 등
- 다양한 진단 기능 : Protocol Analysis, Ping Test, IP Scan, TCP Connection Test, Serial Port 장애 분석 등



H/W 구성

- Multi-Tasking Process를 통한 실시간 통신 지원
- 최대 Ethernet 2개 포트 & Serial 16개 포트 지원 (NTS/NPS-300)
- TCP/IP 및 UDP/IP 선택 지원
- WatchDog 기능 지원 / 사용 온도 : -10°C ~ +60°C

Specification

NTS (터미널 서버)



Classification		NTS-50	NTS-300-8P	NTS-300-16P
미디어 컨버팅 기능 (시리얼 및 이더넷 상호 간)		○	○	○
프로토콜 컨버팅 기능 (Modbus-TCP/RTU/ASCII)		-	-	-
CPU		32Bits Processor(600MHz)	32Bits Processor (1GHz)	32Bits Processor (1GHz)
Memory / Storage		DDR 256Mbytes SRAM 1Mbytes FLASH 256Mbytes	DDR 1Gbytes SRAM 1Mbytes FLASH 1Gbytes	DDR 1Gbytes SRAM 1Mbytes FLASH 1Gbytes
Watchdog		지원		
이중화(Redundancy)	Power	미지원	지원	지원
	Port	1	2	2
Ethernet	Channel	Serial 1포트 당 최대 4채널 동시 접속 지원		
	Serial Port	4 Port	8 Port	16 Port
Software	기능	Ethernet Packet ↔ Serial Frame 상호 간 Media Converting		
	진단	Frame Monitor, Port Status, Port Analyzer, Serial Loopback, IP Scan, TCP Connect		
	Configuration Tool	WEB-Console		
Power	입력 전원	DC 12 - 24 V	AC100-240V(50/60Hz)	AC100-240V(50/60Hz)
	소비 전류	< 400mA	< 175mA	< 240mA
	소비 전력	9.6W	38.5VA	53VA
	Connector	Terminal block	AC INLET	AC INLET
Physical Characteristics	Dimensions (W*H*D, mm)	42 x 90 x 90	437 x 42 x 227.5	437 x 42 x 227.5
	Weight	180g	2,600g	2,900g
	Installation	DIN-rail	19-inch Rack(1U), Wall Mount	19-inch Rack(1U), Wall Mount
인증		KC, CE	KC,CE	KC,CE
사용온도		-10°C ~ +60°C		
보관온도		-25°C ~ +70°C		
사용습도		5 to 95% RH		

NPS (프로토콜 게이트웨이)



Classification		NPS-50	NPS-300-8P	NPS-300-16P
미디어 컨버팅 기능 (시리얼 및 이더넷 상호 간)		○	○	○
프로토콜 컨버팅 기능 (Modbus-TCP/RTU/ASCII)		○	○	○
CPU		32Bits Processor(600MHz)	32Bits Processor (1GHz)	32Bits Processor (1GHz)
Memory / Storage		DDR 256Mbytes SRAM 1Mbytes FLASH 256Mbytes	DDR 1Gbytes SRAM 1Mbytes FLASH 1Gbytes	DDR 1Gbytes SRAM 1Mbytes FLASH 1Gbytes
Watchdog		지원		
이중화(Redundancy)	Power	미지원	지원	지원
	Port	1	2	2
Ethernet	Channel	Serial 1포트 당 최대 4채널 동시 접속 지원		
Serial Port		4 Port	8 Port	16 Port
Software	기능	Ethernet Packet ↔ Serial Frame 상호 간 Media Converting, Protocol Converting (Modbus-TCP to Modbus-RTU/ASCII)		
	진단	Frame Monitor, Port Status, Port Analyzer, Serial Loopback, IP Scan, TCP Connect		
	Configuration Tool	WEB-Console		
Power	입력 전원	DC 12 - 24 V	AC100-240V(50/60Hz)	AC100-240V(50/60Hz)
	소비 전류	< 400mA	< 175mA	< 240mA
	소비 전력	9.6W	38.5VA	53VA
	Connector	Terminal block	AC INLET	AC INLET
Physical Characteristics	Dimensions (W*H*D, mm)	42 x 90 x 90	437 x 42 x 227.5	437 x 42 x 227.5
	Weight	180g	2,600g	2,900g
	Installation	DIN-rail	19-inch Rack(1U), Wall Mount	19-inch Rack(1U), Wall Mount
인증		KC, CE	KC, CE	KC, CE
사용온도		-10°C ~ +60°C		
보관온도		-25°C ~ +70°C		
사용습도		5 to 95% RH		

터미널 서버 NTS-50



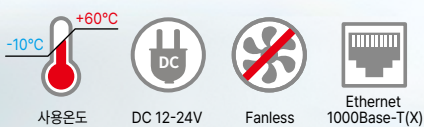
산업현장에 최적화된 데이터의 운영 기술(OT) 및 정보기술(IT)을 위한 Network Terminal Server Solution

NTS-50은 간단한 Web UI 설정으로 다양한 기능과 유연한 구성을 통해 Serial 장비를 Ethernet 네트워크에 연결하는 소규모 현장에 적합한 산업용 터미널 서버입니다.

상위 PC(SCADA/HMI)에서 하위의 다양한 Serial 장비를 Ethernet 네트워크로 통합 할 수 있으며, 4개의 Serial 포트를 제공합니다.

Feature

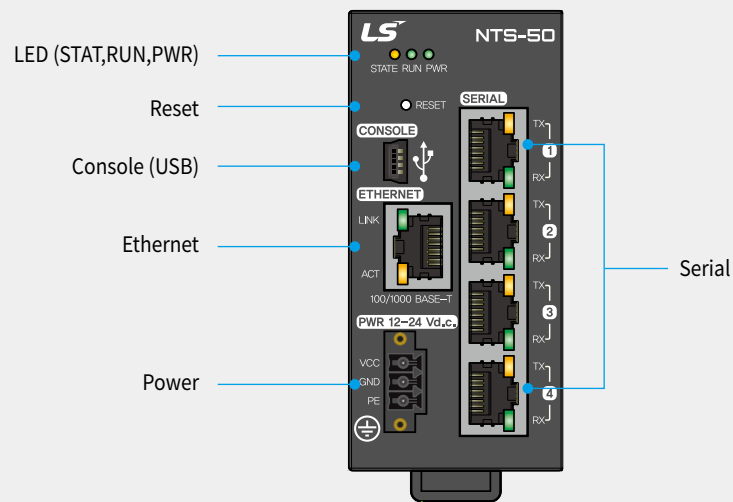
- Converts between Ethernet and Serial media.
- 산업용 환경에 적합한 하드웨어 설계
- 콤팩트한 디자인으로 설치 공간 최소화
- 설치가 용이한 DIN-rail Type
- WEB-Browser를 통해 설정 또는 모니터링을 손쉽게 접근
- 강력한 진단 및 유틸리티 기능 제공
- 가상 Serial 포트 S/W 제공(INS-VCom/Intelligent Network Solution Virtual Com Port)
- CE 인증 및 KC 인증 취득



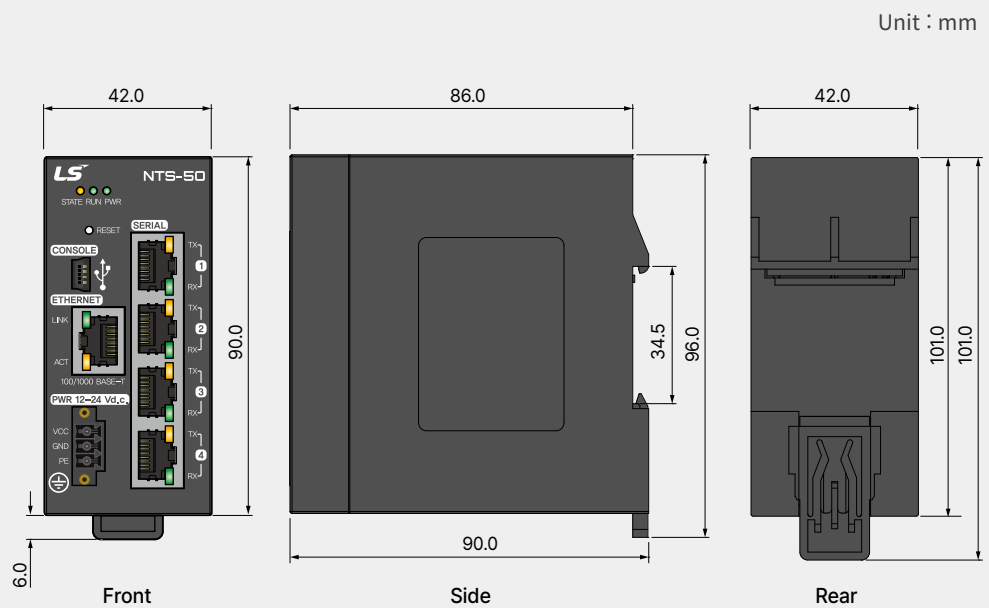
Ordering Information

Product Model	Description
NTS-50-E40	1Port 100/1000Base-T(X), 4Ports RS-232C
NTS-50-E22	1Port 100/1000Base-T(X), 2Ports RS-232C, 2Ports RS-422/485
NTS-50-E04	1Port 100/1000Base-T(X), 4Ports RS-422/485

Appearance



Dimension



터미널 서버 NTS-300



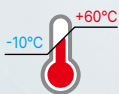
산업현장에 최적화된 빠르고 쉬운 프로토콜 변환을 통한 공장 자동화의 Network Terminal Server Solution

NTS-300은 간단한 Web UI 설정으로 다양한 기능과 유연한 구성을 통해 Serial 장비를 Ethernet 네트워크 이중화에 연결하는 고성능 산업용 터미널 서버입니다.

전원 이중화를 지원하며, 2개의 Ethernet 포트와 최대 16개의 Serial 포트가 독립적 / 연동적으로 동작함으로써 다양한 이중화 시스템 구성이 가능하고 고신뢰의 통합 시스템을 제공합니다.

Feature

- Converts between Ethernet and Serial media.
- 설치가 용이한 19Inch Rack Mount & Wall Mount 지원
- 2개의 Ethernet Port를 사용한 네트워크 이중화 구현 및 망 분리 구현
- WEB-Browser를 통해 설정 또는 모니터링을 손쉽게 접근
- 강력한 진단 및 유틸리티 기능 제공
- 가상 Serial 포트 S/W 제공(INS-VCom/Intelligent Network Solution Virtual Com Port)
- 전원 이중화(옵선)를 통한 안정적인 운영을 지원
- Multi-Tasking을 통한 실시간 통신 보장



사용온도



AC 100-240V
(50/60Hz)



Fanless



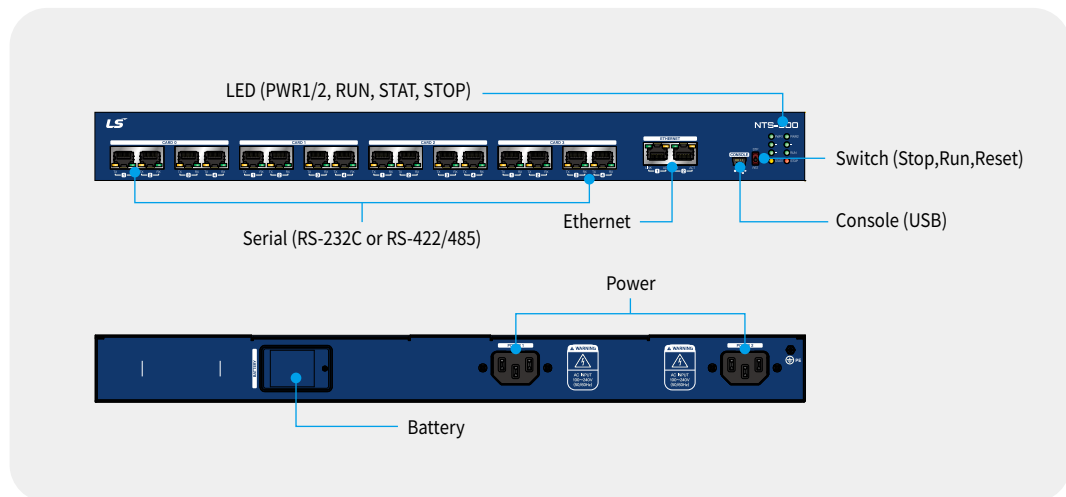
Ethernet
1000Base-T(X)

Ordering Information

Product Model	Description
NTS-300-E80	2Ports 100/1000Base-T(X), 8Ports RS-232C
NTS-300-E44	2Ports 100/1000Base-T(X), 4Ports RS-232C, 4Ports RS-422/485
NTS-300-E08	2Ports 100/1000Base-T(X), 8Ports RS-422/485
NTS-300-EF0	2Ports 100/1000Base-T(X), 16Ports RS-232C
NTS-300-E88	2Ports 100/1000Base-T(X), 8Ports RS-232C, 8Ports RS-422/485
NTS-300-E0F	2Ports 100/1000Base-T(X), 16Ports RS-422/485
NTS-300-E80R*	2Ports 100/1000Base-T(X), 8Ports RS-232C
NTS-300-E44R*	2Ports 100/1000Base-T(X), 4Ports RS-232C, 4Ports RS-422/485
NTS-300-E08R*	2Ports 100/1000Base-T(X), 8Ports RS-422/485
NTS-300-EF0R*	2Ports 100/1000Base-T(X), 16Ports RS-232C
NTS-300-E88R*	2Ports 100/1000Base-T(X), 8Ports RS-232C, 8Ports RS-422/485
NTS-300-E0FR*	2Ports 100/1000Base-T(X), 16Ports RS-422/485

※ 참고 : 모델명 마지막 R은 전원 이중화 모델(*참조)

Appearance



Dimension



프로토콜 게이트웨이 NPS-50



산업현장에 최적화된 성능 및 신뢰성을 갖춘 Network Protocol Gateway Solution

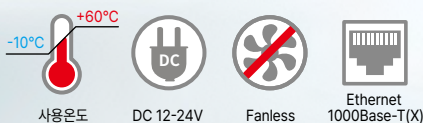
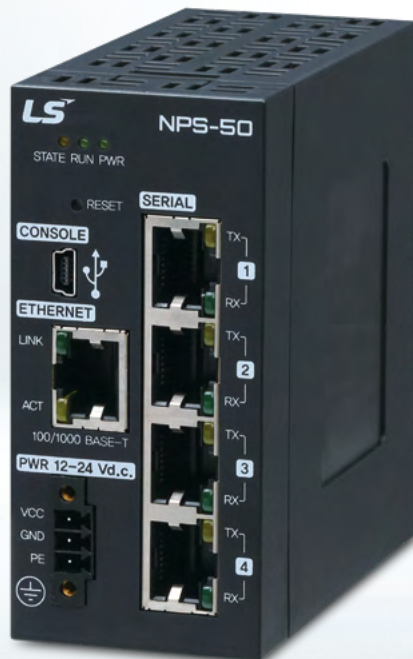
NPS-50은 Modbus TCP, RTU, ASCII 프로토콜을 상호 변환 해주는 표준 Modbus Protocol Gateway입니다.

1개의 Ethernet 포트와 4개의 Serial 포트가 독립적으로 운영되어 실시간 통신 보장을 지원하며, Serial 1포트당 4개의 Ethernet(TCP or UDP) 채널 연결을 지원합니다.

컴팩트한 디자인으로 설계된 NPS-50은 다양한 현장에 소형서버로 구성할 수 있습니다.

Feature

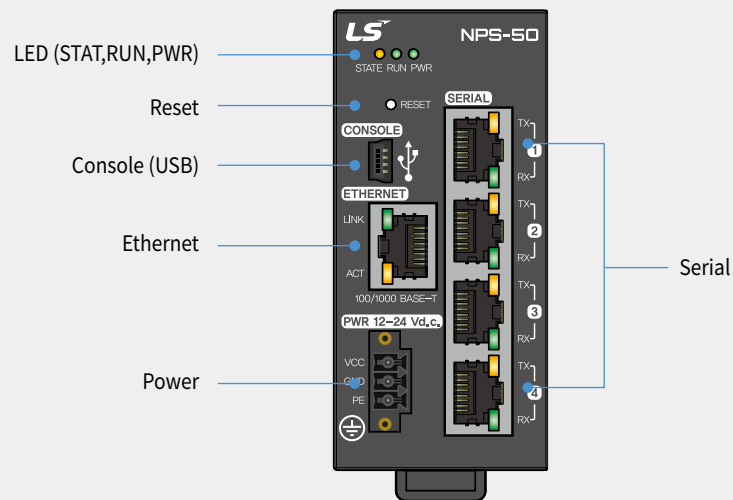
- Converts between Modbus TCP, RTU and ASCII Protocols
- Converts between Ethernet and Serial media.
- 산업용 환경에 적합한 하드웨어 설계
- 컴팩트한 디자인으로 설치 공간 최소화
- 설치가 용이한 DIN-rail Type
- WEB-Browser를 통해 설정 또는 모니터링을 손쉽게 접근
- 강력한 진단/디버깅 기능 및 손쉬운 유지보수
- 가상 Serial 포트 S/W 제공(INS-VCom/Intelligent Network Solution Virtual Com Port)
- Multi-Tasking을 통한 실시간 통신 보장
- Modbus Protocol 자동감지 기능 (TCP/RTU/ASCII)



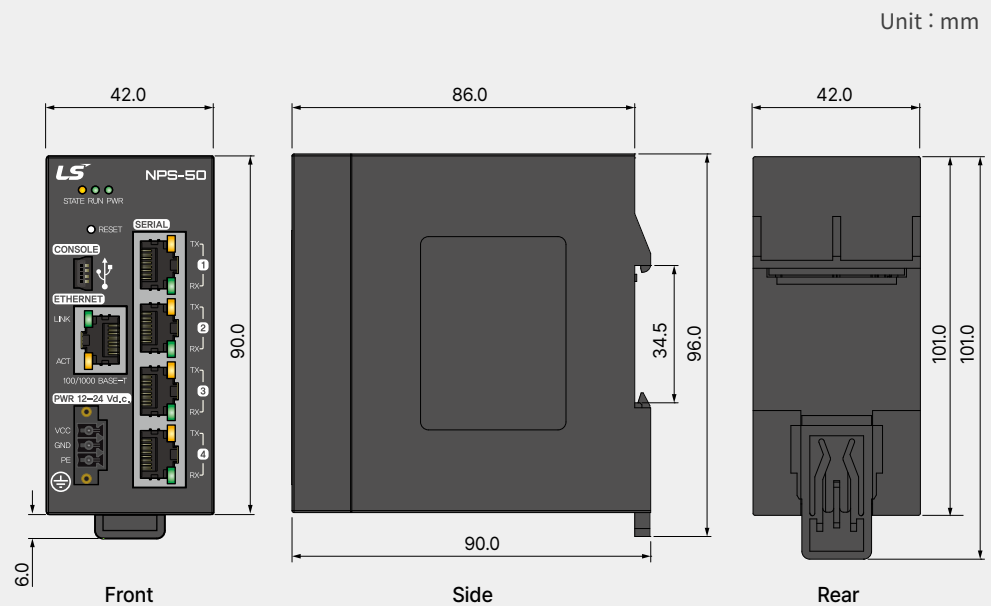
Ordering Information

Product Model	Description
NPS-50-E40	1Port 100/1000Base-T(X), 4Ports RS-232C
NPS-50-E22	1Port 100/1000Base-T(X), 2Ports RS-232C, 2Ports RS-422/485
NPS-50-E04	1Port 100/1000Base-T(X), 4Ports RS-422/485

Appearance



Dimension



프로토콜 게이트웨이 NPS-300



산업현장 데이터의 운영 기술 및 IT/OT 시스템으로 빠르고 쉬운 프로토콜 변환을 통해 공장 자동화 강화

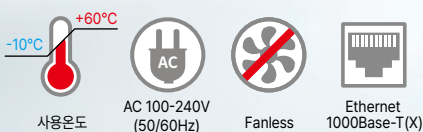
NPS-300은 다양한 시리얼 통신(RS-232C/422/485) 장비들을 Ethernet 네트워크에 연결해 주는 장치로서, 산업용 하드웨어 규격을 준수하며 다양한 동작모드를 지원하여 대부분의 시스템에 적용이 가능합니다.

표준 프로토콜인 Modbus TCP, RTU, ASCII 프로토콜을 상호 변환 할 수 있고, Ethernet to Serial 및 Serial to Ethernet과 같은 미디어 변환을 제공 합니다.

NPS-300은 전원 이중화 지원 및 2개의 Ethernet 포트와 최대 16개의 Serial 포트가 독립적/연동적으로 동작함으로써 다양한 이중화 시스템 구성이 가능하고 고신뢰의 통합 시스템을 제공할 수 있는 프로토콜 게이트웨이 입니다.

Feature

- Converts between Modbus TCP, RTU and ASCII Protocols.
- Converts between Ethernet and Serial media.
- 산업용 환경에 적합한 하드웨어 설계
- 2개의 Ethernet Port를 사용한 네트워크 이중화 구현 및 망 분리 구현
- WEB-Browser를 통해 설정 또는 모니터링을 손쉽게 접근
- 강력한 진단 및 유틸리티 기능 제공
- 가상 Serial 포트 S/W 제공(INS-VCom/Intelligent Network Solution Virtual Com Port)
- 전원 이중화(옵션)를 통한 안정적인 운영을 지원
- Multi-Tasking을 통한 실시간 통신 보장
- Modbus Protocol 자동감지 기능 (TCP/RTU/ASCII)

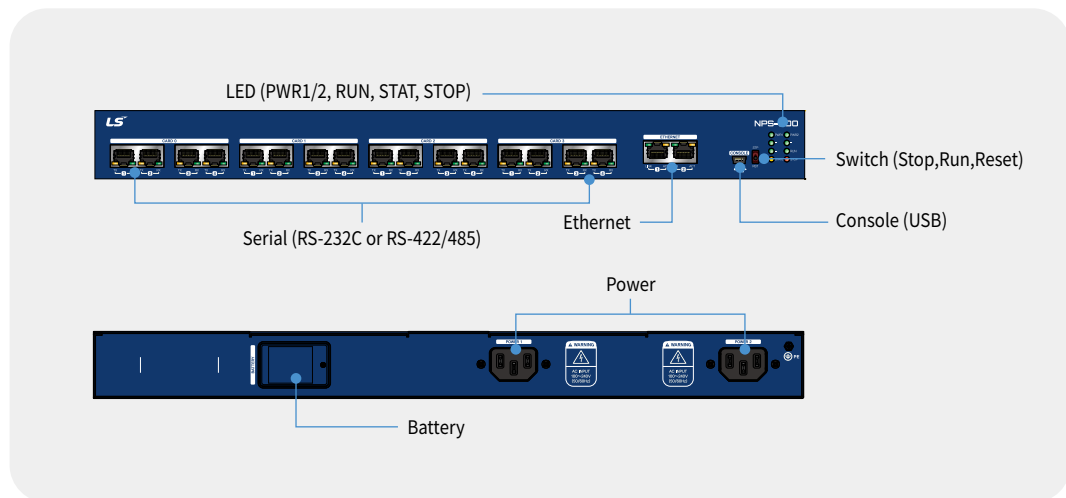


Ordering Information

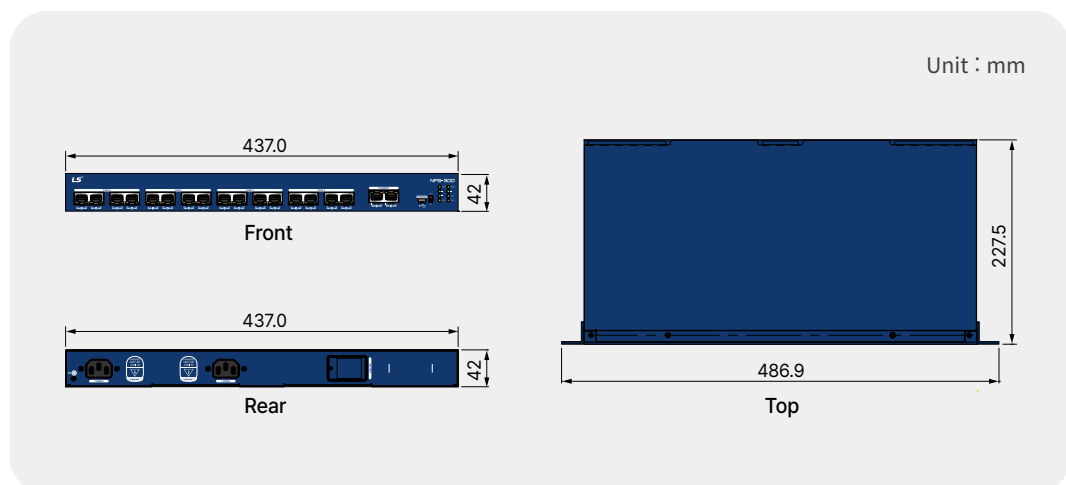
Product Model	Description
NPS-300-E80	2Ports 100/1000Base-T(X), 8Ports RS-232C
NPS-300-E44	2Ports 100/1000Base-T(X), 4Ports RS-232C, 4Ports RS-422/485
NPS-300-E08	2Ports 100/1000Base-T(X), 8Ports RS-422/485
NPS-300-EF0	2Ports 100/1000Base-T(X), 16Ports RS-232C
NPS-300-E88	2Ports 100/1000Base-T(X), 8Ports RS-232C, 8Ports RS-422/485
NPS-300-E0F	2Ports 100/1000Base-T(X), 16Ports RS-422/485
NPS-300-E80R*	2Ports 100/1000Base-T(X), 8Ports RS-232C
NPS-300-E44R*	2Ports 100/1000Base-T(X), 4Ports RS-232C, 4Ports RS-422/485
NPS-300-E08R*	2Ports 100/1000Base-T(X), 8Ports RS-422/485
NPS-300-EF0R*	2Ports 100/1000Base-T(X), 16Ports RS-232C
NPS-300-E88R*	2Ports 100/1000Base-T(X), 8Ports RS-232C, 8Ports RS-422/485
NPS-300-E0FR*	2Ports 100/1000Base-T(X), 16Ports RS-422/485

※ 참고 : 모델명 마지막 R은 전원 이중화 모델(*참조)

Appearance



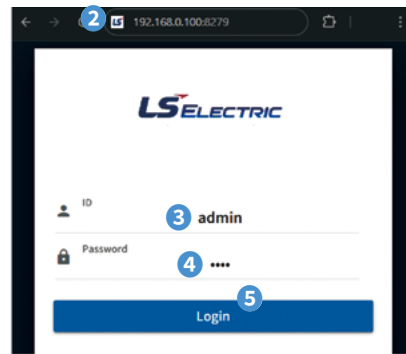
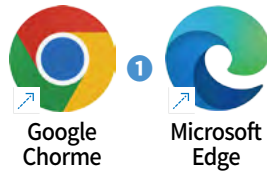
Dimension



NTS/NPS Web Console

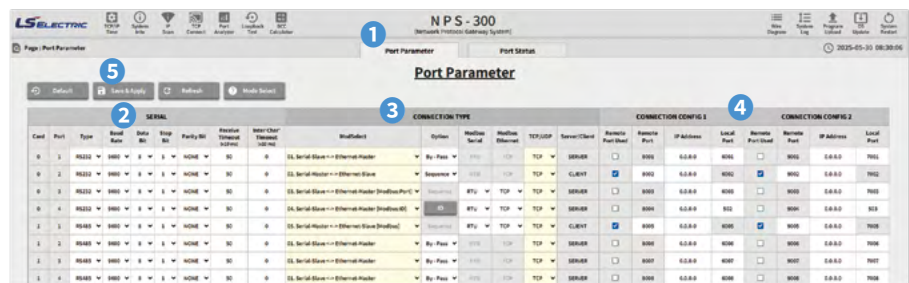
STEP1. Web Console 접속

- 1 웹 브라우저 접속
Ex) Google Chrome, Microsoft Edge 접속
- 2 URL 주소창에 NTS/NPS 장비의
IP주소 : 8279 입력
Ex) 192.168.0.100:8279 입력
- 3 ID : admin
- 4 Password : 1234
- 5 계정 정보 입력 후 [Login] 버튼 클릭 후
접속 가능



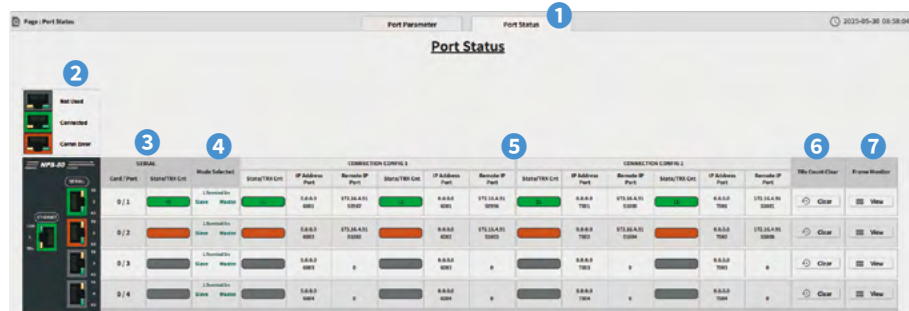
STEP2. Port Parameter 설정

- 1 [Port Parameter] 탭 선택
- 2 Serial 파라미터 설정
- 3 Connection Type 파라미터 설정
- 4 Connection Config 파라미터 설정
- 5 [Save & Apply] 버튼 클릭하여 파라미터 적용



STEP3. Port Status 현황

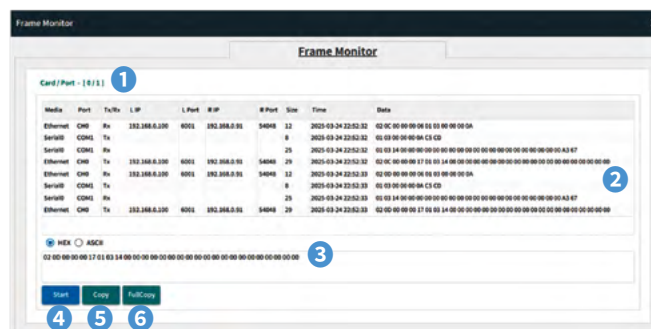
- 1 [Port Status] 탭 선택
- 2 통신 State 버튼
- 3 Serial측 State 및 통신 성공 횟수 표기
- 4 설정한 Mode Select 타입 표기
- 5 Connection Config측 State 및 통신 성공 횟수 표기
- 6 포트 별 통신 성공 횟수 초기화 버튼
- 7 포트 별 Frame Monitor 버튼



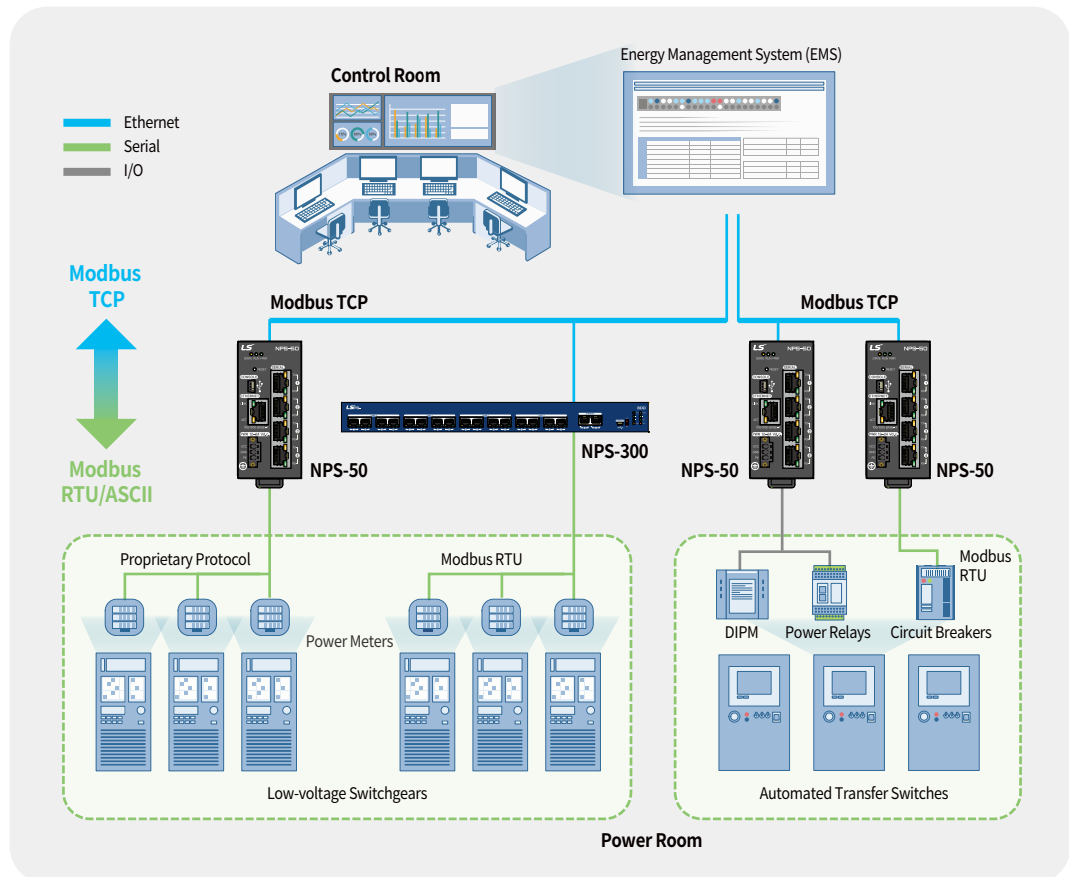
※ Frame Monitor 접속 방법 : STEP3 ① [Port Status] 탭 선택 ⑦ [Frame Monitor] - [View] 버튼 클릭

STEP4. Frame Monitor 기능

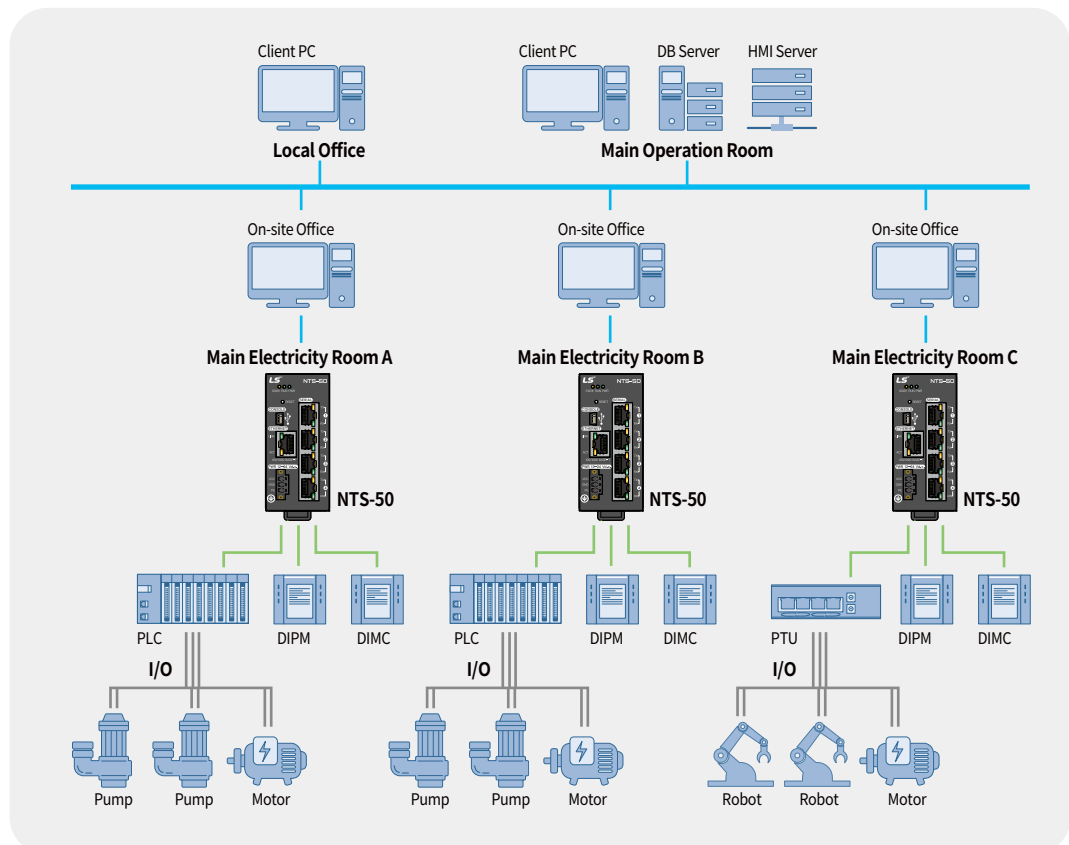
- 1 Frame Monitor를 진행 할 포트 정보 표기
- 2 해당 포트에서 통신 중인 프레임 전체 항목 표기
- 3 통신 프레임 중 선택한 항목만 표기
- 4 Start/Stop : Frame Monitor 시작/정지 버튼
- 5 Copy : 선택한 통신 프레임만 클립보드에 복사하는 버튼
- 6 FullCopy : 전체 통신 프레임들을 클립보드에 복사하는 버튼



Management System



One Integrated Network



본사

경기도 안양시 동안구 엘레스로 127 LS타워

서울 사무소

서울특별시 용산구 한강대로 92 LS용산타워

구입문의

서울영업

Automation TEL: (02)2034-4551, 4657

Drive TEL: (02)2034-4704, 4850

대전영업 TEL: (042)820-4241

나주영업 TEL: (062)510-1812

대구영업 TEL: (053)603-7748

부산영업 TEL: (051)310-6861

A/S 문의

기술상담센터 TEL: 1544-2080

천안센터 TEL: (041)550-8308~9

대구센터 TEL: (053)603-7752

기술 문의

기술상담센터 TEL: (전국)1544-2080

서비스 지정점

서울 / 경기 / 강원도

명 산전 (서울) TEL: (02)462-3053

TPI시스템 (서울) TEL: (02)895-4803~4

우진산전 (의정부) TEL: (031)877-8273

신진시스템 (안산) TEL: (031)494-9607

드림시스템 (평택) TEL: (031)665-7520

스마트산전 (안양) TEL: (031)430-4629

세아산전 (안양) TEL: (031)340-5228

에이제코리아 (의왕) TEL: (031)340-3909

성원M&S (인천) TEL: (032)588-3750

충청 / 전라도

파란자동화 (천안) TEL: (041)554-8308

태영시스템 (대전) TEL: (042)670-7363

디에스산전 (청주) TEL: (043)237-4816

다힘시스템 (청주) TEL: (043)715-3333

유라시스템 (전주) TEL: (063)901-7318

기림산전 (광주) TEL: (062)603-1551

지유시스템 (광주) TEL: (062)714-1765

코리아FA (익산) TEL: (063)838-8002

경상도

조은시스템 (부산) TEL: (051)319-3923

원탑시스템 (부산) TEL: (051)319-4433

미래넷 (부산) TEL: (070)7528-5553

서진산전 (울산) TEL: (052)227-0335

대명시스템 (대구) TEL: (053)564-4370

에스피산전 (대구) TEL: (053)604-0626

제이엠산전 (포항) TEL: (054)284-6050

지이티시스템 (구미) TEL: (054)465-2304

제일시스템 (창원) TEL: (055)273-6778

교육 문의

연수원 (청주) TEL: (043)261-6991

FAX: (043)261-6996



교육 안내 및 신청

각 교육 과정의 일정과 상세 내용,
신청 방법을 QR 코드로 간편하게
확인해 보세요.

www.ls-electric.com