



UA-5231



UA-5231M-3GWA



JA-5231M



UA-5231M-4GE



UA-5231M-4GC



UA 시리즈 IIoT 통신 서버
1 Ethernet 포트

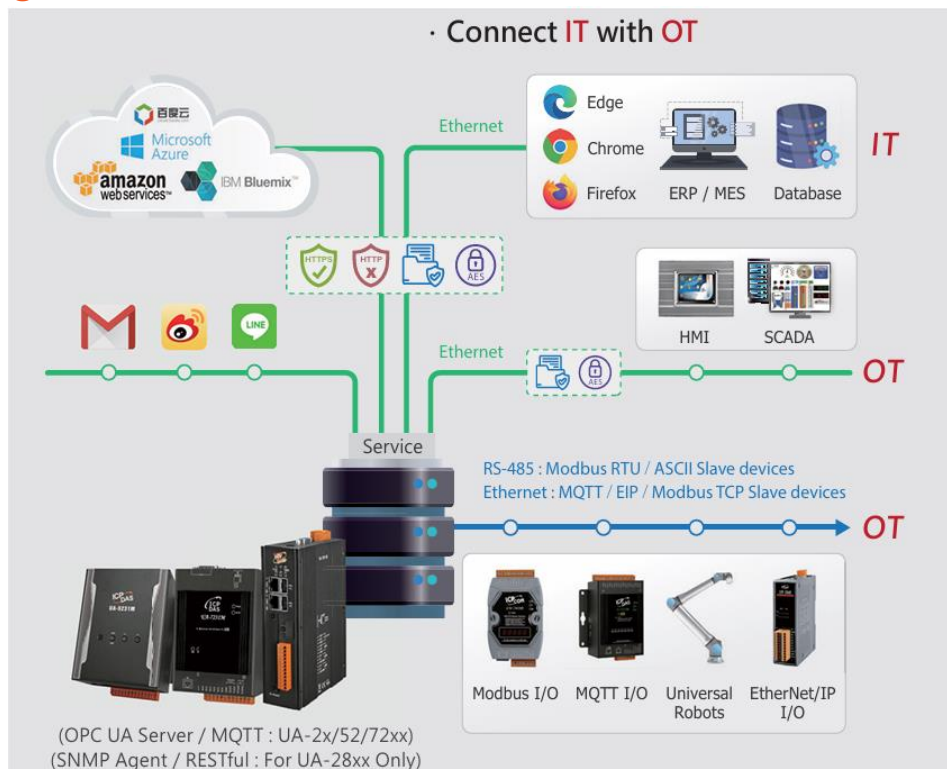
특징

- 원격 Database 및 로컬 Data Logger에 대해 동시 쓰기
- 원격 Database를 위한 오프라인 데이터 복구 메커니즘
- OPC UA 및 MQTT를 동시 사용 지원
- MQTT Broker (WebSocket 포함)
- 완벽한 정보 보호 메커니즘 - HTTPS, 통신 암호화, Block List
- IoT 클라우드 플랫폼 연결 - Microsoft Azure, Amazon Web Services, IBM Bluemix, Alibaba Cloud
- IFTTT 로직 제어 트리거 앱 알림 기능
- PID Logic Operation Function

소개

UA-5200 시리즈는 IT 및 OT의 시스템 및 장치를 통합하기 위한 **IIoT (Industrial IoT) Communication Server** 시리즈입니다. UA는 사용자가 Modbus TCP/RTU/ASCII, MQTT, EtherNet/IP 통신 프로토콜을 통해 원격 I/O 모듈 및 컨트롤러에 접속할 수 있는 IIoT Gateway 기능을 갖추고 있습니다. IIoT gateway 기능은 MES, ERP, SCADA 및 Cloud 서비스와 연결에 필요한 I/O 데이터를 OPC UA 또는 MQTT 프로토콜로 변환할 수 있습니다. 또한, Data Logger 기능을 갖추고 있어서 사용자가 원격 database(MS SQL/MySQL/MariaDB)에 직접 I/O 데이터를 작성하고 로컬 파일 (.csv)에 기록으로 저장할 수 있습니다. Amazon AWS, Microsoft Azure 또는 기타 Cloud 플랫폼에 연결하여 I/O 데이터를 전송할 수 있는 Cloud 플랫폼을 지원하고, 이벤트가 발생했을 때 사용자가 가장 일반적으로 사용하는 모바일 앱을 통해 직접 알림 메시지를 받을 수 있도록 많은 웹 앱을 연결 할 수 있는 Cloud logic service platform "IFTTT" 을 지원합니다. UA 시리즈는 IT 및 OT의 네트워킹과 상호 운용성을 향상시키고 UA 시리즈를 통해 사용자는 산업용 IoT를 쉽게 구축할 수 있습니다.

시스템 구성



하드웨어 사양

모델명	UA-5231	UA-5231M	UA-5231M-3GWA	UA-5231M-4GE	UA-5231M-4GC
Main Unit					
CPU	ARM CPU, 1.0 GHz				
시스템 메모리	DDR3 SDRAM 512 MB				
저장	Flash eMMC 8 GB microSD socket with one 4 GB microSD card (최대 32 GB microSDHC card 지원)				
비 휘발성 메모리	FRAM 64 KB				
실시간 시계	초(second), 분(minute), 시간(hour), 날짜(date), 요일(day of week), 연도(month, year) 지원				
디스플레이					
신호	VGA (Analog RGB), reserved				
LED 표시기					
상태	PWR/RUN (Power/Running), L1, L2		PWR/RUN, L1, L2, 3G	PWR/RUN, L1, L2, 4G	
I/O 확장					
I/O 타입	I/O 또는 RS-485 포트 확장용 XV-board 1개 옵션 지원 (사용 가능한 XV-board 및 지원되는 UA 모델은 UA website Supported List 참조)				
COM 포트					
콘솔 포트(Console Port)	RS-232 (RxD, TxD and GND); Non-isolated				
ttyO2	RS-485 (Data+, Data-); 2500 VDC isolated				
ttyO4	RS-232 (RxD, TxD and GND); Non-isolated				
ttyO5	RS-485 (Data+, Data-); 2500 VDC isolated				
HMI					
로터리 스위치	1 x 10 Position (0 ~ 9)				
Ethernet					
포트	1 x RJ-45, 10/100/1000 Based-TX (Auto-negotiating, Auto MDI/MDI-X, LED 표시기)				
USB					
커넥터	1 x 2.0 host				
전원					
입력 범위	+12 ~ +48 VDC				
소비 전력	4.8 W		6.5 W		
기구					
케이스	플라스틱	메탈			
치수 (W x L x H)	91 x 132 x 52 (mm)	117 x 126 x 58 (mm)			
설치	DIN-Rail 장착				
환경					
작동 온도	-25 ~ +75°C				
보관 온도	-40 ~ +80°C				
습도	10 ~ 90% RH (비 응축)				

모델명	UA-5231M-3GWA	UA-5231M-4GE(아시아전용)	UA-5231M-4GC(중국 전용)
3G 시스템 무선 통신 (Wireless Communication)			
Data 전송 속도	· WCDMA / HSPA+ 다운로드: 최대 14.4Mbps; 업로드: 최대 5.76Mbps	· DC-HSPA+ 다운로드: 최대 42 Mbps; 업로드: 최대 5.76 Mbps · TD-SCDMA 다운로드: 최대 4.2 Mbps; 업로드: 최대 2.2 Mbps · CDMA2000 EVDO 다운로드: 최대 14.7 Mbps; 업로드: 최대 5.4 Mbps	
주파수 대역 (Frequency Band)	· WCDMA 850/900/1900/2100 MHz	· WCDMA 850/900/2100 MHz	· WCDMA 900/2100 MHz · TD-SCDMA 1900/2100 MHz · CDMA2000 (BC0) 800 MHz
4G 시스템 무선 통신 (Wireless Communication)			
Data 전송 속도	-	· 다운로드 최대 100 Mbps; 업로드 최대 50 Mbps	
주파수 대역	-	· FDD LTE: B1/B3/B5/B7/B8/B20	· FDD LTE: B1/B3/B8 · TDD LTE: B38/B39/B40/B41

■ 소프트웨어 사양

모델명	UA-5200 시리즈
OS	
Linux	Linux Kernel 3.2.14
프로토콜(Protocol) (Note 1, Note 2)	
OPC UA 서버	• OPC Unified Architecture: 1.02 • Core Server Facet • Data Access Server Facet • Method Server Facet • UA-TCP UA-SC UA Binary • 사용자 인증 : 사용자 이름/비밀번호, X.509 인증서 • 보안 정책: > None > Basic128Rsa15 (서명 / 서명 & 암호화) > Basic256 (서명 / 서명 & 암호화) • 최대 20 클라이언트 세션 및 최대 8000 Tags 권장 (Note 1). (암호화된 통신 사용 제외).
MQTT 브로커	MQTT v3.1.1 프로토콜 지원, MQTT 메시지 전송 및 배포 관리 제공, TLS(1.2)/SSL 및 Web Socket 통신 지원. 클라이언트 연결 수는 200개 이내로 유지 권장. 최대 400 클라이언트 장치. (Note 1)
MQTT 클라이언트	MQTT Broker 연결하여 MQTT 프로토콜을 지원하는 장치를 읽고 제어(read/control), 또는 MQTT Broker에 연결하여 UA 시리즈와 연결되는 다른 프로토콜을 지원하는 장치를 외부에서 읽고 제어(read/control). (MQTTVer. 3.1.1; TLS Ver. 1.2) 최대 200 연결 권장. (Note 1)
Modbus TCP 마스터	표준 Modbus TCP Slave 프로토콜을 지원하는 장치를 읽거나 제어(read or control). 최대 100개 모듈 권장. (Note 1)
Modbus RTU/ASCII 마스터	최대 3 포트: ttyO2, ttyO4, ttyO5를 사용하여 다른 Modbus RTU Slave 장치(예. M-7000) 연결. 더 나은 통신 품질을 위해 포트당 최대 32개의 장치 권장 (32*3 port=96). (Note 1)
EtherNet/IP Scanner	ICP DAS의 EIP-2000 시리즈 모듈 연결 지원. UA 당 최대 50개 장치 권장. (Note 1)
XV-board	ICP DAS의 XV-board 시리즈 모듈 지원.
서비스	
Embedded Service	SFTP server, Web server (HTTP & HTTPS Web), SSH
데이터 로거(Data Logger) (Note 2)	
Local Data Logger	I/O 데이터 기록, CSV 형식으로 로컬 MicroSD 카드 또는 SSD에 저장.
Remote Database	I/O 데이터 기록, MS SQL / MySQL / MariaDB의 원격 database 보냄. 한 번에 최대 1개의 Database, 최대 1000개의 Tags 권장.
Function (Note 2)	
PID Function	PID 로직 제어 시스템에 원격 I/O 장치 결합.
IoT 서비스 통합 (Note 2)	
Microsoft Azure	MQTT 서비스는 MS Azure IoT Hub for Cloud 플랫폼 서비스에 연결 가능.
Amazon Web Services	MQTT 서비스는 AWS IoT Core for Cloud 플랫폼 서비스에 연결 가능.
IBM Bluemix	MQTT 서비스는 IBM Bluemix for Cloud 플랫폼 서비스에 연결 가능.
IFTTT	IFTTT Web 플랫폼으로 전송되는 로직 이벤트(Logic event) 지원. IFTTT Logic Trigger APP (Line, Twitter, Gmail ...)

Note 1: 단일 프로토콜을 사용할 때 최대 연결 수 또는 사용량입니다..

Note 2: 여러 프로토콜을 사용할 때, 장치 수를 CPU 사용량의 **80% 이하**로 제어해야 합니다. UA Web UI의 CPU 사용량 참고 (아래 그림).



외관

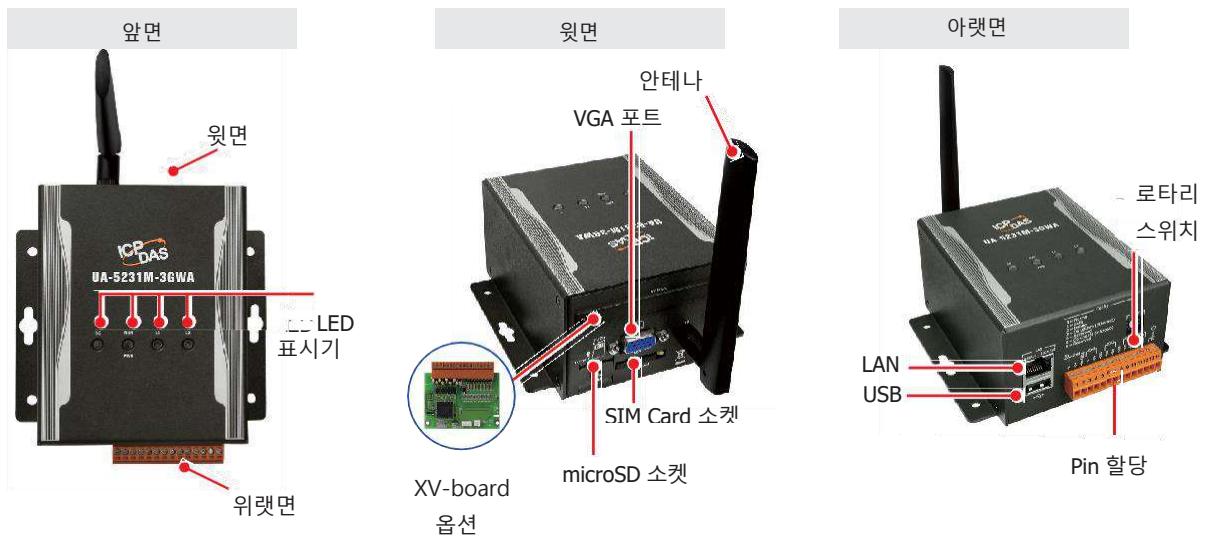
UA-5231



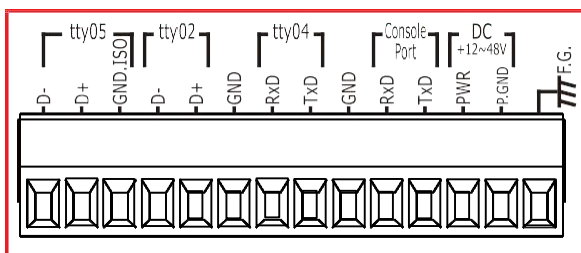
UA-5231M



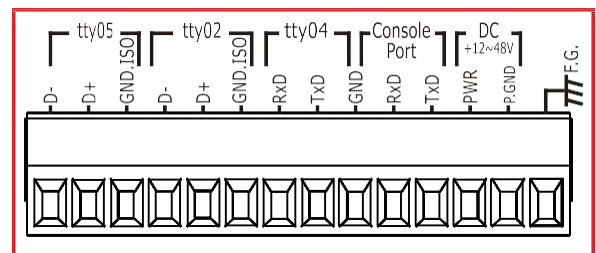
UA-5231M-3GWA/UA-5231M-4GE/UA-5231M-4GC



Pin 할당



2021/09 이전 출시 버전

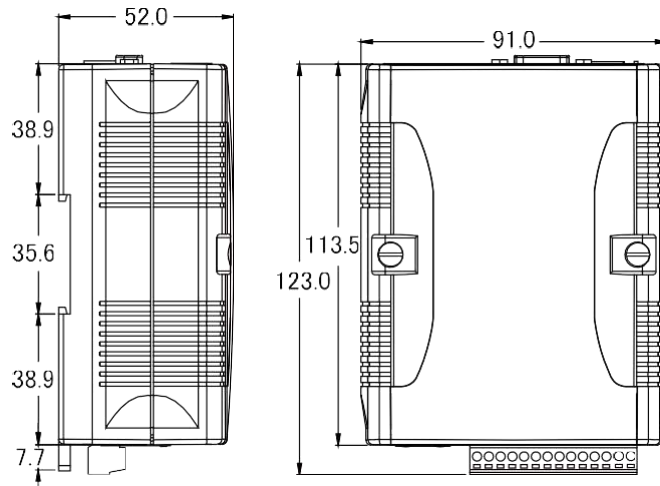


2021/09 이후 출시 버전

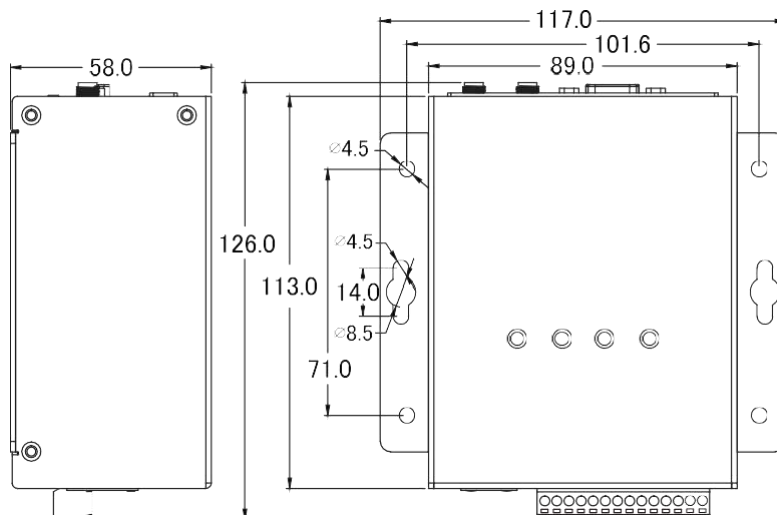
#비고: 2021/05 ~ 2021/09 버전은 ttyQ4 및 Console 포트의 RS-232 핀 할당을 확인하려면 UA-5200 사용자 매뉴얼 Chapter 1.5 참조.

■ 치수 (Units: mm)

UA-5231



UA-5231M / UA-5231M-3GWA / UA-5231M-4GE / UA-5231M-4GC



■ 주문 정보

UA-5231 CR	IIoT 통신 서버 with 1 Ethernet 포트 (플라스틱 커버) (RoHS)
UA-5231M CR	IIoT 통신 서버 with 1 Ethernet 포트 (금속 커버) (RoHS)
UA-5231M-3GWA CR	IIoT 통신 서버 with 1 Ethernet 포트, 3G 무선 통신 (금속 커버) (RoHS)
UA-5231M-4GE CR	IIoT 통신 서버 with 1 Ethernet 포트, 4G LTE (FDD) 무선 통신 (금속 커버) (RoHS) (아시아 전용, 중국 제외)
UA-5231M-4GC CR	IIoT 통신 서버 with 1 Ethernet 포트, 4G LTE (FDD, TDD) 무선 통신 (금속 커버) (RoHS) (아시아 전용, 중국 전용)

■ 액세서리 옵션

I/O 확장 XV-board	XV107, XV107A, XV110, XV111, XV111A, XV116, XV119, XV303, XV306, XV307, XV310	UA-5200 시리즈용
RS-485 확장 XV-board	XV511i	UA-5231, UA-5231M 용