



IoT 전문회사

SystemBase

시스템베이스(주) | Since 1987

Industrial Connectivity Solution



카탈로그

시스템베이스(주)

회사 소개

1987년 설립 이후, 시리얼통신을 주축으로 혁신적이고 편리한 제품을 꾸준히 선보이며 시리얼 통신 시장을 선도하고 있습니다. 시스템베이스 제품은 각 시리얼통신 분야에서 확고한 선두 지위를 확보하며 국내 최고의 시리얼통신 기업으로 자리매김 했습니다.

또한 시리얼통신 핵심 제품인 반도체를 중심으로 시리얼카드, USB디바이스, 컨버터, 디바이스 서버까지 시리얼통신에 관한 모든 제품군을 갖추는데 성공하였고 이를 국내 및 해외 시장에 판매하여 세계 최고 수준의 시리얼통신 전문회사로 성장했습니다.

최근에는 무선 사물 인터넷 핵심 기술로 떠오르고 있는 LoRa 저전력 무선 통신기술을 적용한 LoryNet 제품과 WiFi를 이용한 무선 컨버터 출시와 함께 다양한 인터페이스의 컨버터를 개발하여 IoT 전문기업으로의 발전을 기대하고 있습니다.



OEM/ODM 서비스

시스템베이스는 임베디드 CPU 기반 기기, 검사 장비 및 제어 시스템과 같은 하드웨어 장치를 위한 OEM/ODM 서비스를 제공합니다. 국내외 고객들을 위한 맞춤형 제품을 개발함으로써, 고객들의 프로젝트에 특화된 솔루션을 제공하고 있습니다.

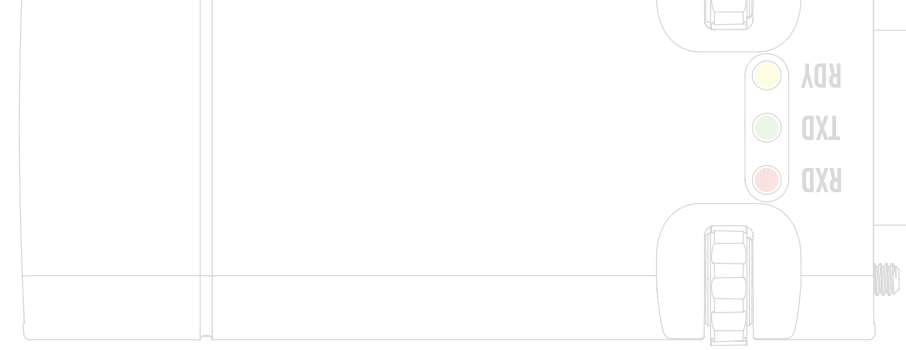


5년 보증 및 A/S

시스템베이스는 5년 유/무상 보증 서비스를 제공합니다. 보증기간 내의 불량은 AS를 통해 수리 또는 교환 받으실 수 있습니다.



국제 규격 인증



카탈로그

목차

04 컨버터

08 디바이스서버

10 시리얼카드

12 USB 시리얼

13 반도체

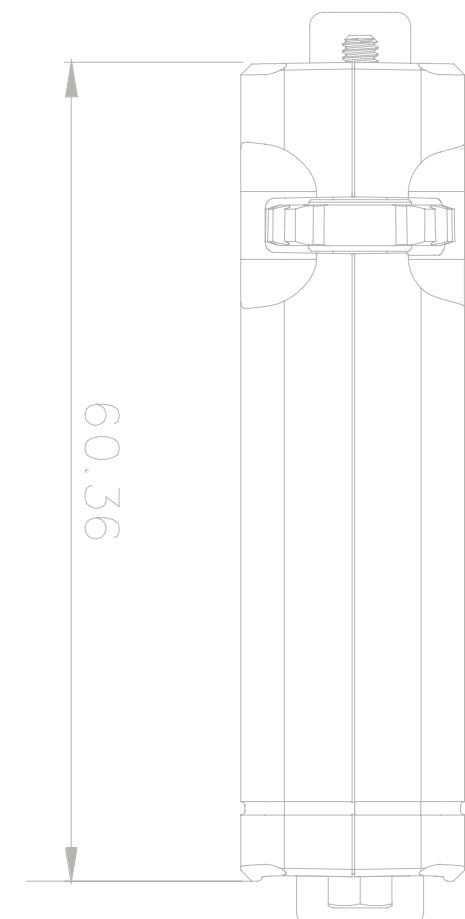
16 임베디드 모듈

18 LoryNet

22 케이블링

24 Product Map

26 응용분야



시리얼 컨버터

RS232 to RS422/485

CS-428/9AT-mini2



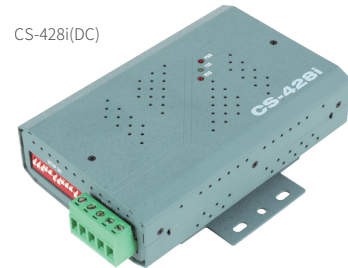
CS-428/9AT-PRO2



CS-428/9AT-ISO2



CS-428i(DC)



제품		CS-428/9AT-mini2	CS-428/9AT-PRO2	CS-428/9AT-ISO2	CS-428i(DC)	
시리얼	기본 사양	RS232 to RS422/485 컨버터				
		-	-	디지털 아이솔레이션	옵토 아이솔레이션	
	최고 통신 속도	921.6Kbps				
	최대 통신 거리 (RS422/485)	1.2km				
	커넥터	RS232	DB9			
		RS422/485	Terminal Block			
	신호선	RS232	TXD, RXD, RTS, DTR			
		RS422	TXD+, TXD-, RXD+, RXD-			
		RS485	TRXD+, TRXD-			
	모드	RS232	Point to Point, Multi-drop			
RS485		Echo, Non-Echo				
자체 보호기능	±15kV		±30kV	±15kV		
아이솔레이션	-		3kV			
최대 연결 가능 장치 수 (RS422/RS485)	10			32		
하드웨어	전원	RS232 신호선, 외부 전원(아답터)			외부 전원(아답터)	
	크기 (가로 x 세로 x 높이)	35.9 x 34.4 x 16.5mm	36.8 x 74.2 x 19.0mm	36.8 x 74.2 x 19.0mm	116.0 x 75.0 x 29.5mm	
	무게	40g	50g	50g	540g	
	동작 온도	-40 ~ 85°C			0 ~ 50°C	

LAN 컨버터

Serial to LAN

CS-LAN



sLAN/all



제품		CS-LAN	sLAN/all	
기본 사양	기본 사양	RS232 to LAN	RS232/422/485 to LAN	
	프로토콜	TCP, UDP, ICMP, DHCP, HTTP		
	LAN	10/100Mbps (Auto-MDIX)		
시리얼	인터페이스	RS232	RS232/422/485	
	프로토콜	COM Port Redirector(Virtual COM Port), TCP Server/Client, UDP Server/Client		
	최고 통신 속도	921.6Kbps		
	신호선	RS232	TXD, RXD, RTS, CTS, DTR, DSR	TXD, RXD, RTS, CTS, DTR, DSR, DCD, RI
		RS422	-	TXD+, TXD-, RXD+, RXD-
		RS485	-	TRXD+, TRXD-
	데이터 비트	5, 6, 7, 8		
	스탑 비트	1, 2		
	패리티	None, Even, Odd		
	흐름 제어	RTS/CTS, XON/XOFF		
소프트웨어	OS	RTOS		
	관리툴	COM Port Redirector, TestView, Web		
	설정	Web, SGConfig		
하드웨어	OS 지원	Windows 7 이상 Windows Server 2008 이상		
	LED	RDY, TXD, RXD		
	전원	5VDC		
	크기 (가로 x 세로 x 높이)	34.9 x 74.0 x 16.5mm	40.9 x 74.0 x 16.5mm	
무게	32.1g	34.7g		
동작 온도	-40 ~ 85°C			

무선 컨버터

WiFi/Bluetooth



	제품	sWiFi/all	WCS-232	TALUS	
무선	기본 사양	RS232/422/485 to WiFi	RS232 to Bluetooth	Bluetooth USB Dongle	
	통신 규격	IEEE 802.11 a/b/g/n	Bluetooth 2.0 + EDR	Bluetooth 4.0 + EDR	
	사용 주파수	2.4GHz / 5GHz Dual Band	2.4GHz		
	주파수 전력(EIRP)	Max. 16dBm	Max. 18dBm	Max. 11dBm	
	수신 감도	Max. -96dBm	Max. -88dBm	Max. -90dBm	
	변조	OFDM	GFSK		
	최대 통신 거리	100m			
	최고 통신 속도	54Mbps	3Mbps		
시리얼	인터페이스	RS232/422/485	RS232	-	
	프로토콜	COM Port Redirector(Virtual COM Port), TCP Server/Client, UDP	SPP	DUN, FAX, SPP, HID, FTP, OPP, A2DP, AVRCP, HSP, HFP, PAN, BPP	
	최고 통신 속도	921.6Kbps			
	신호선	RS232	TXD, RXD, RTS, CTS, DTR, DSR, DCD	TXD, RXD, RTS, CTS, DTR, DSR	-
		RS422	TXD+, TXD-, RXD+, RXD-	-	-
		RS485	TRXD+, TRXD-	-	-
	데이터 비트	5, 6, 7, 8	8	-	
	스탑 비트	1,2		-	
	패리티	None, Even, Odd		-	
	흐름 제어	RTS/CTS		-	
USB	인터페이스	-	-	USB Type A	
	사양	-	-	USB 2.0, Full-Speed	
소프트웨어	OS	RTOS	-	-	
	관리툴/설정	Web, sWiFiConfig, COM Port Redirector	WCSCConfig	BlueSoleil	
	OS 지원	Windows 7 이상 Windows Server 2008 이상		Windows XP/Vista/7 이상 (32/64bit) Linux (드라이버 필요) MAC OS X (드라이버 필요)	
하드웨어	LED	RDY, TXD, RXD	Mode, Connect, SRL(RX/TX)	RDY	
	전원	5 ~ 12VDC			
	크기 (가로 x 세로 x 높이)	90.1 x 40.9 x 16.5mm	76.0 x 31.0 x 16.0mm	100.7 x 22.0 x 10.0mm	
	무게	32g	24g	22g	
	동작 온도	-40 ~ 85°C			

CAN 컨버터

Ethernet/Serial/USB to CAN



	제품	eCAN	sCAN	uCAN	uCAN Analyzer
CAN	기본 사양	Ethernet to CAN	RS232 to CAN	USB to CAN	USB to CAN Analyzer
	CAN 통신 규격	CAN 2.0 A/B			
	최대 통신 거리	1km			
	최고 통신 속도	1Mbps			
	신호	CAN_H, CAN_L, VDD, GND			CAN_H, CAN_L
네트워크	프로토콜	TCP, UDP, ICMP, DHCP, HTTP	-		
	Ethernet	10/100Mbps	-		
시리얼	인터페이스	-	RS232	-	
	최고 통신 속도	-	460.8Kbps	-	
	신호선	-	TXD, RXD, RTS, CTS, DTR, DSR	-	
	데이터 비트	-	8	-	
	스탑 비트	-	1, 2	-	
	패리티	-	None, Even, Odd, Mark	-	
	흐름 제어	-	RTS/CTS	-	
USB	인터페이스	-	-	USB Type A	
	사양	-	-	USB 2.0, Full-Speed	
소프트웨어	OS	RTOS	-		
	관리툴/설정	Web, eCANConfig, eCANView	CANView		uCANView
	OS 지원 (유틸리티)	Windows 7 이상 Windows Server 2008 이상			
	OS 지원 (드라이버)	-	Windows 7 이상 Windows Server 2008 이상		
하드웨어	LED	RDY, DATA, LNK	RDY, DATA, ERR		TXD, RXD
	전원	5VDC		5VDC (USB VBUS)	5VDC
	크기 (가로 x 세로 x 높이)	40.9 x 74.0 x 16.5mm	34.9 x 67.3 x 16.5mm	34.9 x 64.3 x 16.5mm	40 x 84.4 x 22.6mm
	무게	32.1g	23.5g	26.5g	50g
	동작 온도	-40 ~ 85°C			

디바이스서버

이더넷 포트를 통해 연결된 디바이스서버는 최고 921.6Kbps의 시리얼통신 속도를 지원하며, RS232/422/485 시리얼통신 규격 및 ModBus를 기본으로 지원합니다. 당사의 디바이스서버는 네트워크를 통하여 연결된 장치의 원격제어, 모니터링, 데이터 통신을 지원하기 위하여 COM Redirector 프로그램을 제공하며, 연결된 시리얼 장치를 별도의 프로그램 수정 없이 바로 사용할 수 있습니다.



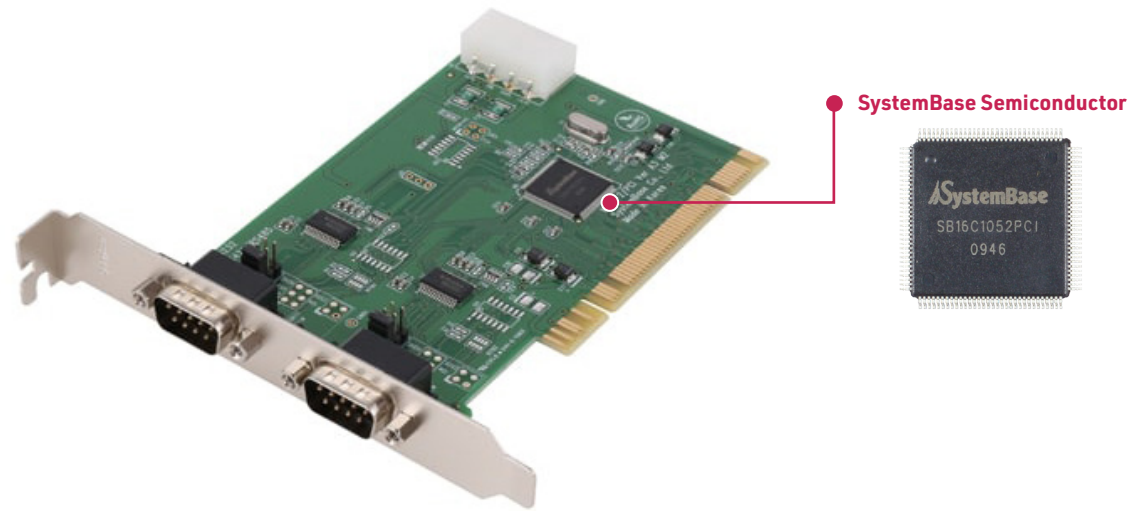
	제품	SG-3011		SG-1160/ALL
		DCL	PCL	
시리얼	포트 수	1	1	16
	핀	DB9	Pitch 2.54mm Pin Header	RJ45
	인터페이스	RS232	RS232/422/485 (Echo, Non-Echo)	
	프로토콜	COM Port Redirector(Virtual COM Port), TCP Server/Cilent, UDP Server/Cilent	COM Port Redirector(Virtual COM Port), TCP Server/Cilent, UDP Server/Cilent, TTL	COM Port Redirector(Virtual COM Port), TCP Server/Cilent, UDP Server/Cilent, TCP Broadcast/Multiplex, MODBUS ASCII/RTU
	최고 통신 속도	921.6Kbps		
네트워크	LAN	10/100Mbps (Auto-MDIX)		
	프로토콜	TCP, UDP, ICMP, DHCP, HTTP		TCP, UDP, Telnet, ICMP, DHCP, TFTP, HTTP, SNMP, SSH, FTP, MODBUS TCP
소프트웨어	OS	RTOS		Embedded Linux
	관리툴	COM Port Redirector, TestView, SGConfig, Web		COM Port Redirector, PortView, TestView, SGConfig, Web, SNMP
	설정	Web, SGConfig		Web, SSH, Telnet, SGConfig
	보안	-		SSH
	OS 지원	Windows 7 이상 Windows Server 2008 이상		
하드웨어	LED	RDY, SRL	RDY, SRL1~3	TX, RX, PWR, WAN, LAN, RDY, LCD
	전원	5VDC		100 ~ 220AVC
	크기 (가로 x 세로 x 높이)	46.0 x 77.5 x 25.0mm	46.0 x 68.0 x 18.0mm	430.0 x 180.8 x 44.0mm
	무게	32.1g	21g	2,470g
	동작 온도	0 ~ 70°C		0 ~ 50°C



	제품	SG-2011		SG-2021		SG-2041		SG-2081		SG-2161	
		DIL	RIL	DIL	RIL	DIL	RIL	DIL	RIL	RIL	
시리얼	포트 수	1	1	2	2	4	4	8	8	16	
	핀	DB9	RJ45	DB9	RJ45	DB9	RJ45	DB9	RJ45	RJ45	
	인터페이스	RS232/422/485 (Echo, Non-Echo)									
	프로토콜	COM Port Redirector(Virtual COM Port), TCP Server/Cilent, UDP Server/Cilent, TCP Broadcast/Multiplex, MODBUS ASCII/RTU									
	최고 통신 속도	921.6Kbps									
네트워크	LAN	10/100Mbps (Auto-MDIX)									
	프로토콜	TCP, UDP, Telnet, ICMP, DHCP, TFTP, HTTP, SNMP, SSH, FTP, MODBUS TCP									
소프트웨어	OS	Embedded Linux									
	관리툴	COM Port Redirector, PortView, TestView, SGConfig, Web, SNMP									
	설정	Web, SSH, Telnet, SGConfig									
	보안	SSH									
하드웨어	OS 지원	Windows 7 이상 Windows Server 2008 이상									
	LED	RDY, SRL(TXD/RXD)				RDY, SRL(TXD/RXD), WAN, LAN					
	전원	12VDC									
	크기 (가로 x 세로 x 높이)	75.8 x 83.6 x 28.4mm			101.7 x 83.6 x 26.8 mm		237.0 x 143.6 x 48.7mm				
	무게	163.8g	166.6g	199.4g	191.1g	963.8g	955.4g	1,029.6g	966.8g	1,048.9g	
동작 온도	-40 ~ 85°C										

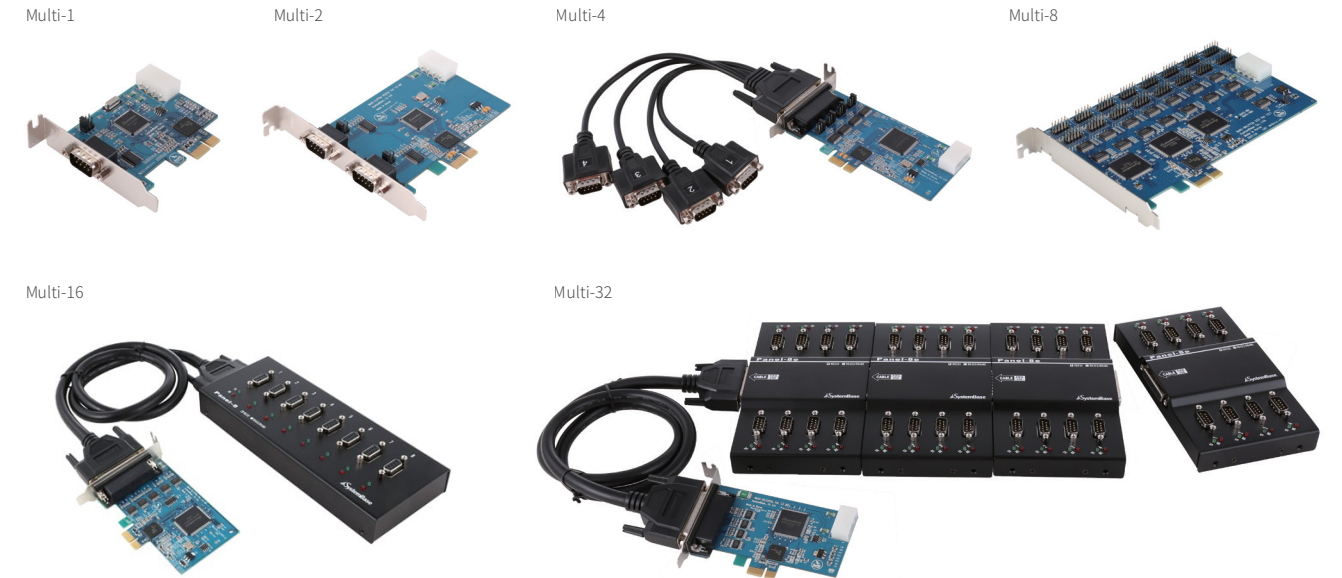
PCI 시리얼카드

보통 PC에는 한두 개의 시리얼 포트가 있어, 다수의 장치를 PC에 연결하려면 더 많은 포트가 필요합니다. PC를 더 추가하면 문제를 해결할 수 있지만, 비용 측면에서 효율적이지 않습니다. 일반적으로 PC는 확장 슬롯을 가지고 있는데, 슬롯에는 PCI, PCIe 버스 등 여러 종류가 있습니다. 시리얼카드는 하나의 보드에 여러 시리얼 포트가 있어 PC의 확장 슬롯에 설치할 수 있습니다.



	제품	Multi-1	Multi-2	Multi-4	Multi-8	Multi-16	Multi-32		
시리얼	포트 수	1	2	4	8	16	32		
	보드 커넥터	Standard (DB9)	Standard (DB9) Split Cable Standard (DB9)	Extension Cable with Panel Split Cable Standard (DB9)	Pin Header Extension Cable with Panel Split Cable Standard (DB9)	Pin Header	Extension Cable with Expansion Panels		
	인터페이스	RS232, RS422/485							
	최고 통신 속도	921.6Kbps							
	자체 보호 기능	±15kV							
	흐름 제어	RTS/CTS, XON/XOFF							
	오토 토글링	지원							
소프트웨어	OS	Windows 7 이상 Windows Server 2008 이상 Linux							
	유틸리티	TestView							
하드웨어	컨트롤러	SB16C1052PCI		SB16C1054PCI		SB16C1058PCI		SB4002A, SB16C1058	
	케이블	-	-	DB25 to DB9 Cable DB44 to Panel Cable	DB44 to DB9 Cable	-	DB44 to Panel Cable DB62 to DB9 Cable	-	DB44 to Panel Cable
	동작 온도	0 ~ 50°C							

PCIe 시리얼카드



	제품	Multi-1	Multi-2	Multi-4	Multi-8	Multi-16	Multi-32		
시리얼	포트 수	1	2	4	8	16	32		
	보드 커넥터	Standard (DB9)	Standard (DB9) Split Cable Standard (DB9)	Extension Cable with Panel Split Cable Standard (DB9)	Pin Header Extension Cable with Panel Split Cable Standard (DB9)	Pin Header	Extension Cable with Expansion Panels		
	인터페이스	RS232, RS422/485							
	최고 통신 속도	921.6Kbps							
	자체 보호 기능	±15kV							
	흐름 제어	RTS/CTS, XON/XOFF							
	오토 토글링	지원							
소프트웨어	OS	Windows 7 이상 Windows Server 2008 이상 Linux							
	유틸리티	TestView							
하드웨어	컨트롤러	SB16C1052PCI		SB16C1054PCI		SB16C1058PCI		SB4002A, SB16C1058	
	케이블	-	-	DB25 to DB9 Cable DB44 to Panel Cable	DB44 to DB9 Cable	-	DB44 to Panel Cable DB62 또는 VHDCI-68 to DB9 Cable	-	DB44 to Panel Cable
	동작 온도	0 ~ 50°C							

USB 시리얼

USB 시리얼은 시리얼 통신 신호를 USB BUS를 통해 전환해주는 통신 어댑터입니다.
 USB Full-Speed와 시리얼 통신 속도 921.6Kbps를 지원하며, 15KV 서지 프로텍터가 장착되어 있습니다.



	제품	Multi-1/ microUSB	Multi-1/ USB-C	Multi-1/USB	Multi-2/USB	Multi-4/USB	Multi-4U	Multi-8U	
USB	인터페이스	USB micro-B	USB Type C	USB Type A			USB Type A		
	사양	USB 2.0, Full-Speed		USB 2.0, Full-Speed	USB 2.0, High-Speed		USB 2.0, High-Speed		
시리얼	포트 수	1	1	1	2	4	4	8	
	인터페이스	RS232		RS232, RS422/485			RS232, RS422/485		
	신호선	RS232	TXD, RXD, RTS, CTS, DTR, DSR, DCD, RI						
		RS422	-	-	TXD+, TXD-, RXD+, RXD-			TXD+, TXD-, RXD+, RXD-	
		RS485	-	-	TRXD+, TRXD-			TRXD+, TRXD-	
	자체 보호 기능	±15kV							
	흐름 제어	RTS/CTS, XON/XOFF							
오토 토글링	지원								
하드웨어	크기 (가로 x 세로 x 높이)	49.0 x 39.0 x 16.3mm		49.0 x 39.0 x 16.3mm	94.0 x 39.0 x 16.3mm	184.1 x 39.0 x 16.3mm	135.0 x 84.0 x 32.9mm	210 x 84.0 x 32.9mm	
	무게	34g		40g	60g	100g	233g	320g	
	케이블 길이	600mm					1,200mm		
	동작 온도	0 ~ 50°C							
소프트웨어	유틸리티	TestView							
	OS 지원	Windows 7 이상 Windows Server 2008 이상 Linux							

반도체

시스템베이스는 제품에 필수적인 시리얼 통신 컨트롤러 칩을 직접 제조합니다.
 시스템베이스의 제품에는 자체 설계한 UART, PCI, PCI Express 컨트롤러가 탑재되어 있습니다.

세계 최대 크기 FIFO 메모리

입출력 채널당 세계 최대 크기의 256 Byte FIFO 메모리를 채택함으로써, 데이터 폭주 시 칩 내부에서 발생할 수 있는 Overrun 에러를 방지하고, 장비의 CPU 부하를 줄여줍니다.

Auto Flow Control

UART 칩의 수신 버퍼 한도를 초과할 정도로 데이터 폭주 시, 칩이 자동으로 RTS/CTS 신호나 Xon/Xoff 문자를 보내서 데이터 흐름을 제어함으로써, 데이터 분실을 막고, 장비의 사용자 프로그래밍을 쉽게 합니다.

Auto Toggling

다수의 RS422/485 장비 연결 시 BUS 형태로 연결되는 입출력단을 자동으로 개폐함으로써 신호 충돌을 방지합니다.

Sort	Model	Type				Package						
		FIFO	Auto Toggle	Serial Port	Parallel Port	QFN 68	LQFP 64	TQFP 80	TQFP 128	PLCC 68	TQFP 144	TQFP 176
UART	SB16C554A	16	x	4	-	●	●	●	-	●	-	-
	SB16C1054	256	○	4	-	-	-	●	-	-	-	-
	SB16C1058	256	○	8	-	-	-	-	●	-	-	-
PCI UART	SB16C1052PCI	256	○	2	-	-	-	-	●	-	-	-
	SB16C1053APCI	256	○	2	1	-	-	-	●	-	-	-
	SB16C1054PCI	256	○	4	-	-	-	-	-	-	●	-
	SB16C1058PCI	256	○	8	-	-	-	-	-	-	-	●
PCI	SB4002A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●

반도체

UART

SB16C554A



Quad UART with 16 Byte TX/RX FIFOs

- 16 바이트 송신, 수신 FIFO 장착
- 최고 5.3Mbps까지 통신 가능
- HW 흐름 제어 지원 (Auto-RTS & Auto-CTS)
- TI TL16C554A와 핀 호환

품명	SB16C554A-TQ	SB16C554A-LQ	SB16C554A-PL	SB16C554A-FN
패키지	80-pin TQFP	64-pin LQFP	68-pin PLCC	68-pin QFN
동작 온도	-20 ~ 85°C			

SB16C1054



Quad UART with 256 Byte TX/RX FIFOs

- 256 바이트 송수신 FIFO를 가진 SB16C1050 UART 코어 4개 내장
- RS422 및 RS485 버스 자동 입출력 개폐 기능인 오토 토글 기능 지원
- 최고 5.3Mbps까지 통신 가능
- 글로벌 인터럽트 기능 및 인터럽트 벡터 처리 기능 지원
- HW 및 SW 흐름 제어 지원 (Auto-RTS/Auto-CTS 및 Xon/Xoff)
- TI TL16C554A와 핀 호환

품명	SB16C1054-TQ
패키지	80-pin TQFP
동작 온도	-40 ~ 85°C

SB16C1058



Octal UART with 256 Byte TX/RX FIFOs

- 256 바이트 송수신 FIFO를 가진 SB16C1050 UART 코어 8개 내장
- RS422 및 RS485 버스 자동 입출력 개폐 기능인 오토 토글 기능 지원
- 최고 5.3Mbps까지 통신 가능
- 글로벌 인터럽트 기능 및 인터럽트 벡터 처리 기능 지원
- HW 및 SW 흐름 제어 지원 (Auto-RTS/Auto-CTS 및 Xon/Xoff)
- 최대 32포트까지 불필요한 로직 없이 확장 가능한 MIO 버스 인터페이스 제공

품명	SB16C1058-TQ
패키지	128-pin TQFP (20X20)
동작 온도	-40 ~ 85°C

PCI

SB4002A



PCI to Local Bus Bridge Controller

- 로컬 시스템 버스와 PCI 버스간 연결
- 33/66MHz PCI 32비트 버스 지원
- ISA 버스와 유사한 로컬 시스템 버스 지원(최고 66MHz 트랜잭션 스피드 제공)
- 최고 264MByte/sec의 PCI Burst 전송 지원
- CompactPCI 및 CompactPCI 핫 스왑 지원

품명	SB4002A-TQ
패키지	176-pin TQFP
동작 온도	-40 ~ 85°C

PCI UART

SB16C1053APCI



PCI to Dual UART and Single-Parallel with MIO Bus Bridge Controller

- 256 바이트 FIFO 및 9-bit 통신을 제공하는 UART 코어 2개 장착
- 최고 921.6Kbps 제공
- RS422 및 RS485 버스 자동 입출력 개폐 기능인 오토 토글 기능 지원
- IEEE1284 표준에 호환하는 패러렐포트 1개 장착
- 패러렐 포트 SPP/Nibble/Byte/EPP/ECP 모드 지원
- 3.3V 동작

품명	SB16C1053APCI-TQ
패키지	128-pin TQFP
동작 온도	-40 ~ 85°C

SB16C1052PCI



PCI to Dual UART with 256 Byte FIFO Bridge Controller

- 256 바이트 송수신 FIFO를 가진 SB16C1050 UART 코어 2개 내장
- PCI 로컬 버스 표준 사양 2.3 호환
- 33/66MHz PCI 타겟 컨트롤러 내장
- RS422 및 RS485 버스 자동 입출력 개폐 기능인 오토 토글 기능 지원
- HW 및 SW 흐름 제어 지원 (Auto-RTS/Auto-CTS 및 Xon/Xoff)

품명	SB16C1052PCI-TQ
패키지	128-pin TQFP
동작 온도	-40 ~ 85°C

SB16C1054PCI



PCI to Quad UART with 256 Byte FIFO Bridge Controller

- 256 바이트 송수신 FIFO를 가진 SB16C1050 UART 코어 4개 내장
- PCI 로컬 버스 표준 사양 2.3 호환
- 33/66MHz PCI 타겟 컨트롤러 내장
- 출력 0-wait/입력 1-wait 지연으로 초고속 PCI 버스 동작 지원
- RS422 및 RS485 버스 자동 입출력 개폐 기능인 오토 토글 기능 지원

품명	SB16C1054PCI-TQ
패키지	144-pin TQFP
동작 온도	-40 ~ 85°C

SB16C1058PCI



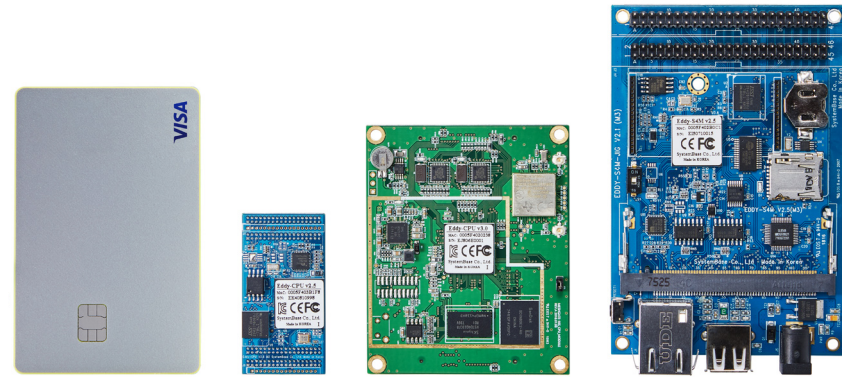
PCI to Octal UART with 256 Byte FIFO Bridge Controller

- 256 바이트 송수신 FIFO를 가진 SB16C1050 UART 코어 8개 내장
- PCI 로컬 버스 표준 사양 2.3 호환
- 33/66MHz PCI 타겟 컨트롤러 내장
- 출력 0-wait/입력 1-wait 지연으로 초고속 PCI 버스 동작 지원
- RS422 및 RS485 버스 자동 입출력 개폐 기능인 오토 토글 기능 지원

품명	SB16C1058PCI-TQ
패키지	176-pin TQFP
동작 온도	-40 ~ 85°C

임베디드 모듈

Eddy 시리즈는 초소형의 임베디드 CPU 모듈로, 고성능 하드웨어 사양과 다양한 SDK, API를 제공합니다. 이를 바탕으로 사용자는 특화된 소켓/시리얼 통신 응용프로그램을 보다 쉽고 빠르게 개발할 수 있습니다.



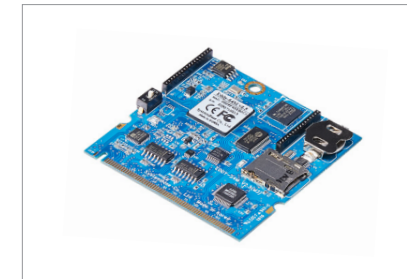
	제품	Eddy-CPU v2.5	Eddy-S4M v2.5	Eddy-CPU v3.0
하드웨어	프로세서	ARM926EJ-S (400MHz)		ARM Cortex-A8
	메모리	32MB SDRAM, 8MB Flash		512MB DDR3, 512MB NAND Flash
	외부 인터페이스	19 bits Address / 16 bits Data Bus	-	8 bits Address / 8 bits Data Bus
	GPIO	56	34	8
	인터페이스	ADC, SPI, TWI, USB 2.0, NAND Flash Attachable, Serial 4ports	ADC, SPI, TWI, USB 2.0, UART, MCI	UART, SPI, I2C, CAN, SDIO, PRU-ICSS
	전원	3.3VDC		
	크기 (가로 x 세로 x 높이)	25.0 x 48.5 x 8.5mm	59.75 x 61.80 x 7.3mm	62.2 x 59.2 x 9.0mm
	무게	9g	14.2g	23.3g
동작 온도	-40 ~ 85°C			
네트워크	프로토콜	TCP, UDP, Telnet, ICMP, DHCP, TFTP, HTTP, SNMP, SSH, SSL		TCP, UDP, Telnet, ICMP, DHCP, TFTP, HTTP, SNMP, SSH, SSL, IPv4, IPv6
	Ethernet	10/100Mbps		10/100/1000Mbps
소프트웨어	OS	Embedded Linux		Yocto Linux
	관리툴	SNMP, Web, PortView		
	개발툴	LemonIDE™ & SDK		미정
	펌웨어 업그레이드	JTAG, USB, Debug Port		

Eddy-CPU v2.5



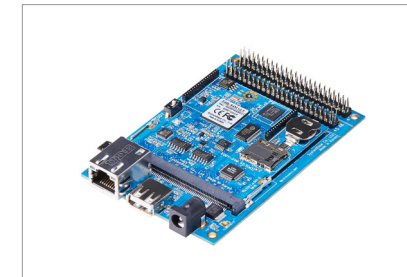
- ARM926EJ-S CPU, 8MB DATA Flash, 32/64/128MB SDRAM
- 핀 헤더 인터페이스 (144 Pin)
- 10/100 Ethernet PHY (Auto MDI/MDIX) 및 UART (4ch) 지원
- Programmable GPIO (56 Pin)
- I2C, SPI, UART, MCI, ADC 등 다양한 Peripheral 지원
- USB Host x2, USB Device x1 지원
- 임베디드 리눅스 운영체제 지원
- Eclipse 기반 IDE LemonIDE™ 개발환경 지원
- 다양한 HW/SW 개발 키트 및 소스 지원
- 다양한 Windows 유틸리티 지원

Eddy-S4M v2.5



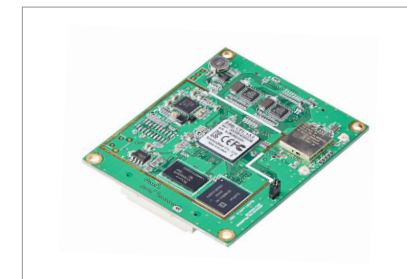
- ARM9 CPU / 8MB DATA Flash / 32MB SDRAM
- 3 USB 2.0 FS(12Mbps) Host
- 10/100Base-T with Auto MDI/MDIX
- MicroSD 지원 (max 16GB, SDHC 지원)
- 2 RS232 & 2 RS422/RS485 (w/Auto Toggle)
- WDT & RTC with Battery(CR1220) 제공(지원)
- Max 34 Programmable GPIOs

Eddy-S4M v2.5 with JIG



- Eddy-S4M 개발용 JIG 보드는 Eddy-S4M을 탑재할 수 있는 캐리어 보드입니다.
- 프로그래머가 쉽게 자신의 어플리케이션을 탑재하고 테스트 할 수 있도록 도와줍니다.
- JIG 보드에는 Eddy-S4M을 장착할 수 있는 miniPCI 커넥터, Ethernet RJ45, USB Host, Power, Reset Switch가 있습니다.
- Eddy-S4M에서 제공하는 모든 기능을 핀 커넥터 형태로 제공합니다.

Eddy-CPU v3.0



- Cortex-A8 1Ghz CPU, DDR3 512MB
- Nand Flash 512MB
- 2X 10/100/1000Mbps Ethernet
- 4 UARTs, ICh I2C, ICh SPI, 2Ch USB
- RTC & Watchdog Timer
- 임베디드 리눅스 운영체제

LemonIDE

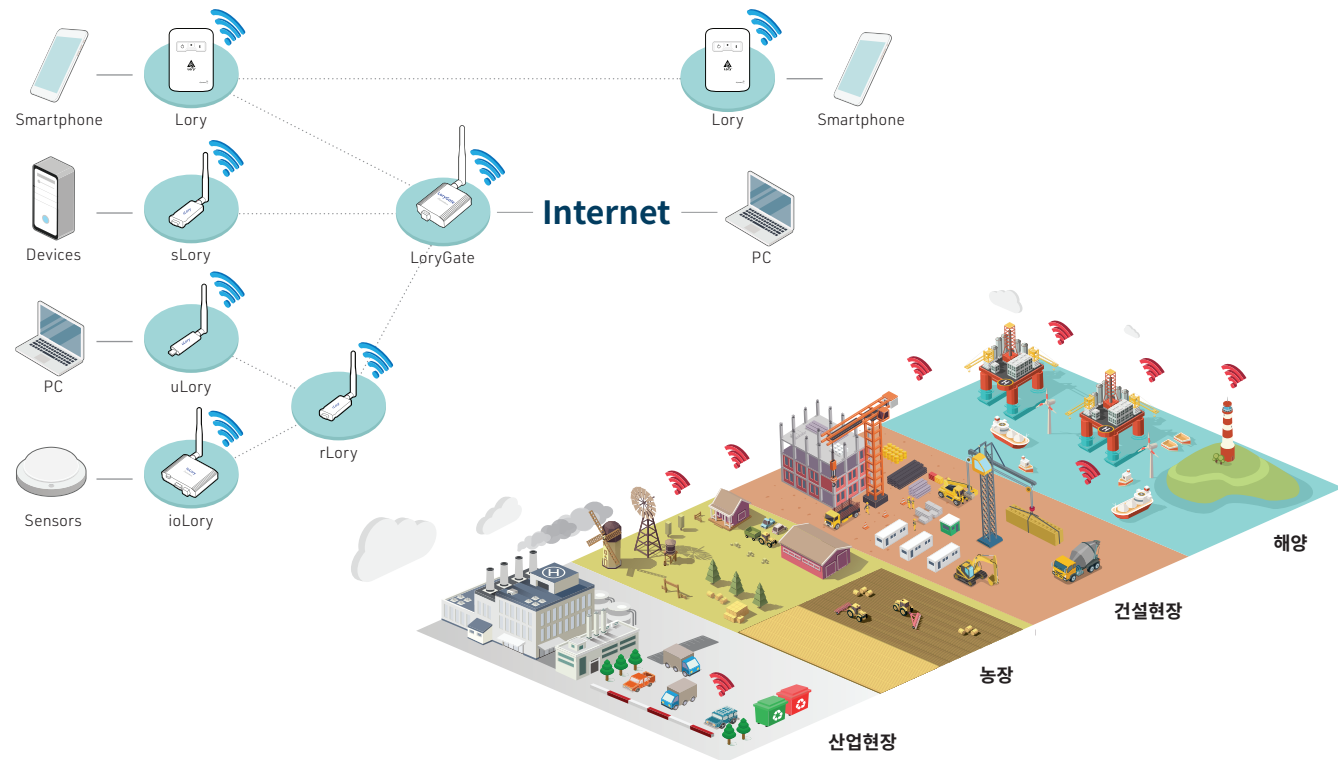
LemonIDE는 Eclipse 기반 개발 환경으로, 임베디드 리눅스에서 실행되는 응용 프로그램의 손쉬운 개발이 가능하도록 GUI를 제공합니다. 또한 GNU 툴 체인을 활용한 소스 코드 빌딩, 소스 코드 편집, 원격 디버깅 및 모니터링에 관련된 모든 작업들을 이 개발 환경에서 수행할 수 있습니다.

Windows Utility Support

시스템베이스는 이더넷과 시리얼 인터페이스를 통해 완성된 제품을 모니터링하고 테스트할 수 있는 강력한 무료 유틸리티를 제공합니다. 제공되는 유틸리티로는 COM Port Redirector, PortView, TestView 등이 있습니다.

LoRa

LoRa는 센서 네트워크용 무선 통신 기술로, 소량의 데이터를 장거리로 전송할 수 있는 차세대 LPWA(Low Power Wide Area) 통신 기술입니다.



Himalaya Talk



Lory2 통신 노드

Bluetooth to LoRa Converter

- LoRa to 블루투스 컨버터
- 저전력 장거리 무선통신 모듈
- 통달거리: 개활지에서 최대 15km
- 스마트폰, 태블릿 등 다양한 모바일기기와 Bluetooth로 연동
- STT, TTS 적용하여 음성통신 지원
- 보조배터리 기능
- 태양광 충전 기능 제공
- 아웃도어용 방수/방진 제공(IP66)

히말라야톡®2 Lory®2



스마트폰

Lory®2



Lory®2와 히말라야톡®2앱이 만나면 통신 음영 지역에서 통신사 기지국 도움 없이 단말기 간에 음성, 문자, 위치정보를 주고 받을 수 있습니다.

Lory®2 히말라야톡®2



스마트폰

LoryNet

LoryNet은 LoRa 통신을 기반으로 컨버터, 중계기, 게이트웨이를 인터넷으로 연결하여, 마치 하드디스크에 읽고 쓰는 것처럼 쉽게 통신할 수 있게 해주는 가상 케이블 플랫폼입니다.



sLory 통신 노드

Serial to LoRa 컨버터

- LoRa 저전력 중장거리 무선통신 지원
- 사용 주파수: 917 ~ 923MHz
- 통달 거리: 개활지 Max. 20km
- 1포트의 RS232/422/485 시리얼 통신규격 제공
- 시리얼 최고 통신 속도 921.6Kbps 지원
- 산업용 동작 온도 40 ~ 85 °C 지원
- ±15kV IEC ESD 보호 기능 내장
- LoryNet 시리즈와 연동하여 독립 네트워크 구축
- 테스트, 설정 유틸리티 LoRaConfig™ 제공



uLory 통신 노드

USB to LoRa 컨버터

- LoRa 저전력 중장거리 무선통신 지원
- 사용 주파수: 917 ~ 923MHz
- 통달 거리: 개활지 Max. 20km
- USB 2.0 통신 규격 제공
- 산업용 동작 온도 -40 ~ 85°C 지원
- LoryNet 시리즈와 연동하여 독립 네트워크 구축
- 테스트, 설정 유틸리티 LoRaConfig™ 제공



rLory 중계기

LoRa to LoRa 중계기

- LoRa 저전력 중장거리 무선통신 지원
- 사용 주파수: 917 ~ 923MHz
- 통달 거리: 개활지 Max. 20km
- 1포트의 시리얼 콘솔 제공
- 산업용 동작 온도 -40 ~ 85°C 지원
- LoryNet 시리즈와 연동하여 독립 네트워크 구축
- 테스트, 설정 유틸리티 LoRaConfig™ 제공

LoryNet



LoryPlug / Serial 모듈

- LoRa to UART 모듈**
- LoRa 저전력 중장거리 무선통신 지원
 - 917~923MHz ISM 밴드 지원
 - ARM Cortex-M3 MCU 장착
 - AT Command로 설정 및 송수신
 - LoryNet 시리즈와 연동하여 독립 네트워크 구축



LoryGate 게이트웨이

- LoRa to Ethernet 게이트웨이**
- LoRa 저전력 중장거리 무선통신 지원
 - 사용 주파수: 917 ~ 923MHz
 - 통달 거리: 개활지 Max. 20km
 - 1포트의 RS232 콘솔 제공
 - 10/100Mbps 이더넷 1 포트
 - 산업용 동작 온도 -40 ~ 85°C 지원
 - LoryNet 시리즈와 연동하여 독립 네트워크 구축
 - 테스트, 설정 유틸리티 LoRaConfig™, LoryGateView 제공



ioLory 센서 노드

- LoRa 고성능 센서노드 디바이스**
- LoRa 저전력 중장거리 무선통신 지원
 - 사용 주파수: 917 ~ 923MHz
 - 통달 거리: 개활지 Max. 20km
 - Digital Input/Output, Analog Input, RTD 제공
 - RS232, RS485 시리얼 통신 제공
 - 산업용 동작 온도 -40 ~ 85°C 지원



	제품	sLory	uLory	rLory	LoryGate	ioLory	
무선	기본 사양	Serial to LoRa	USB to LoRa	Repeater/Relay	LoRa to Ethernet	IO to LoRa	
	프로토콜	LoRa					
	주파수 대역	920 ~ 923MHz					
	최대 무선 출력	25mW					
	보안	AES 128					
시리얼	인터페이스	RS232/422/485	-	RS232 Console		RS232, RS485, DI, DO, AI, Relay, RTD	
	최고 통신 속도	115.2Kbps	-	9.6Kbps	115.2Kbps		
	신호선	RS232	TXD, RXD, RTS, CTS, DTR, DSR	-	TXD, RXD	TXD, RXD, RTS, CTS, DTR, DSR, DCD	TXD, RXD
		RS422	TXD+, TXD-, RXD+, RXD-	-			
		RS485	TRXD+, TRXD-	-			
	데이터 비트	8	-	8			
	스탑 비트	1	-	1			
	패리티	None, Even, Odd	-	None		None, Even, Odd	
흐름 제어	RTS/CTS	-	None		RTS/CTS		
USB	인터페이스	-	USB 2.0 Full-Speed		-		
네트워크	프로토콜	-			TCP, UDP, Telnet, ICMP, DHCP, TFTP, HTTP, SNMP, SSH, SSL	-	
	Ethernet	-			10/100Mbps (RJ45)	-	
소프트웨어	OS	-			Embedded Linux	-	
	관리툴/설정	AT Command, LoRaConfig			LoryGateView, LoryGateConfig Web, SSH, Telnet	AT Command, LoRaConfig	
	OS 지원	Windows 7 이상			Windows 7 이상, Windows Server 2008 이상	Windows 7 이상	
	보안	-			SSH	-	
하드웨어	LED	RDY, SRL, LNK	RDY, TXD, RXD	RDY, SRL, LNK	RDY, TXD, RXD	RDY, RS232, RS485, DI, DO, Relay, RTD, LoRa	
	전원	5VDC	5VDC(USB VBUS)	5VDC	12VDC(Screw Type), Terminal Block(VCC/GND/FGND)	12 ~ 48VDC	
	크기 (가로 x 세로 x 높이)	34.9 x 90.15 x 16.5mm	25.1 x 89.0 x 11.5mm	34.9 x 90.15 x 16.5mm	75.8 x 83.6 x 28.4mm	101.8 x 82.6 x 26.7mm	
	무게	40.5g	19g	40.5g	205.5g	218.7g	
	동작 온도	-40 ~ 85°C					

산업용 USB 허브

산업용 USB 허브는 동작 온도 -40 ~ 85°C를 지원하고, ±8kV ESD level 4 보호 회로가 장착되어 극한의 환경에서도 안정적으로 동작합니다.



	제품	uGate-400H	uGate-700H	uGate-401F	uGate-701F
USB	아이솔레이션			±5kV 디지털 아이솔레이션	
	인터페이스	USB Type A(Downstream) / USB Type B(Upstream)			
	사양	USB 2.0, High-Speed		USB 2.0, Full-Speed	
	Upstream 포트	1			
	Downstream 포트	4	7	4	7
	자체 보호 기능	4kV (접촉) / 8kV (비접촉)			
하드웨어	외부 전원	12 ~ 48VDC			
	크기 (가로 x 세로 x 높이)	101.8 x 68.0 x 26.7mm	237.0 x 98.0 x 48.6mm	101.8 x 91.0 x 26.7mm	237.0 x 118.0 x 48.6mm
	무게	160g	650g	211g	790g
	동작 온도	-40 ~ 85°C			

Locking USB 케이블

Locking USB Cable은 커넥터 부분에 잠금 장치가 되어 있어, 외부충격으로부터 USB가 빠지지 않도록 연결부위를 보호합니다.



AM-AM



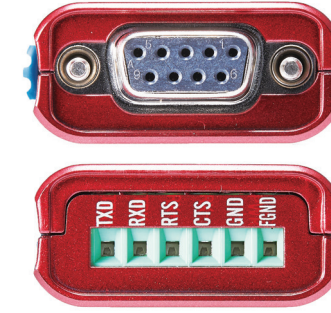
AM-AF

서지 프로텍터

서지 프로텍터는 RS232 또는 RS422/485 신호선에 장착되어, 다양한 외부 장비에서 발생하는 서지 충격으로부터 장비를 보호합니다. 또한 산업용 동작 온도인 -40 ~ 85°C를 지원하며, IEC 61000 -4-2 (ESD), IEC 61000 -4-4 (EFT) 및 IEC 61000 -4-5 (Surge) 보호 기능을 제공합니다.



SP-1010 DIT/232
RS232 신호선에 장착



SP-1010 DIT/Combo
RS422/485 신호선에 장착

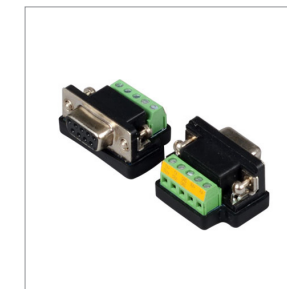
터미널 블록 변환 젠더

DB9 - 터미널 블록 변환 젠더는 시리얼 통신 DB9 커넥터를 터미널 블록 커넥터로 변환해 주는 제품입니다. RS232/422/485 모두 연결 가능하며, 납땜 없이 간편하게 케이블링 할 수 있습니다.

5 pin 터미널 블록 converter (pair)



CS-95/M
DB9(male) to 5 pin
터미널 블록



CS-95/F
DB9(female) to 5 pin
터미널 블록

9 pin 터미널 블록 converter without any screws

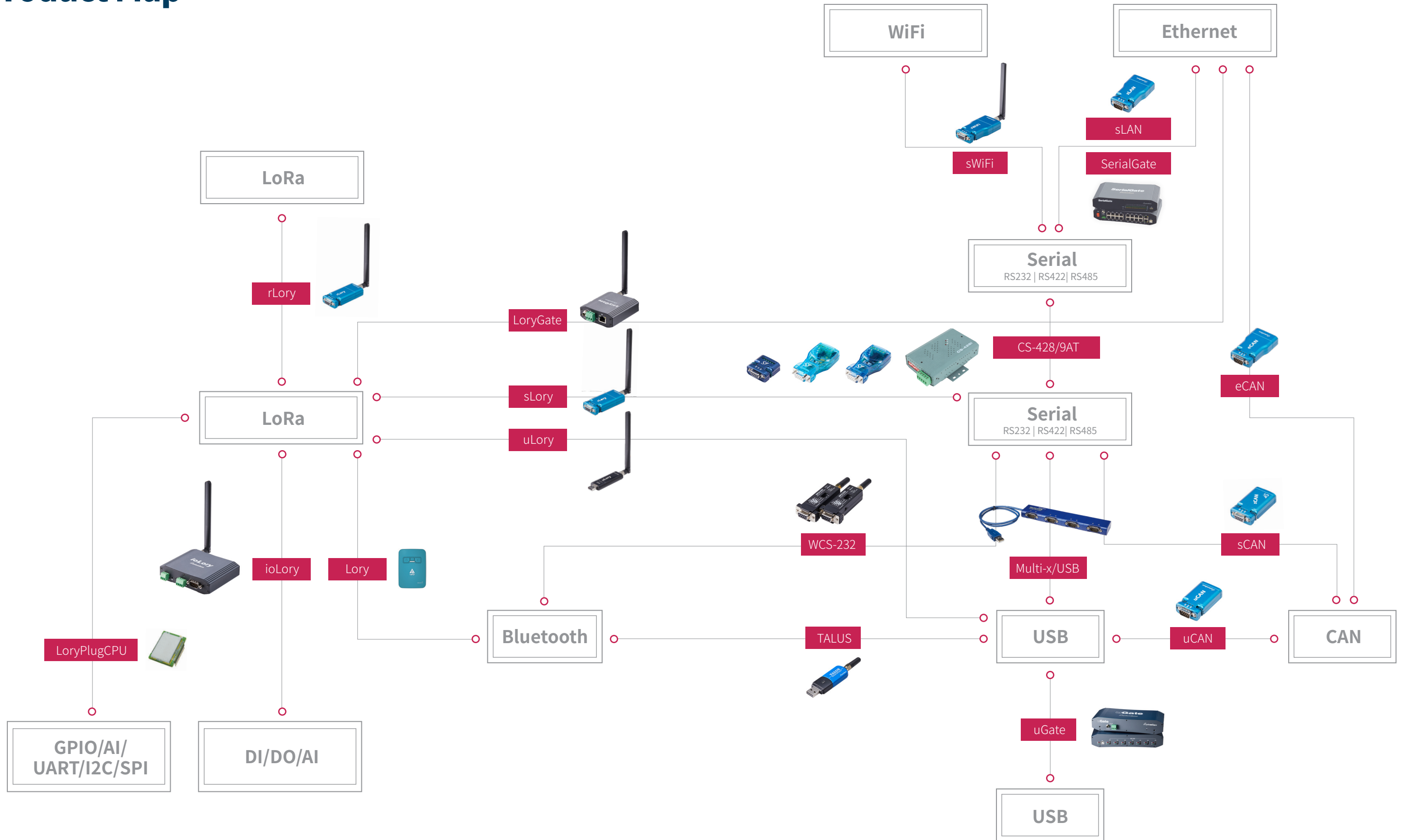


CS-99/M
DB9(male) to 9 pin
터미널 블록



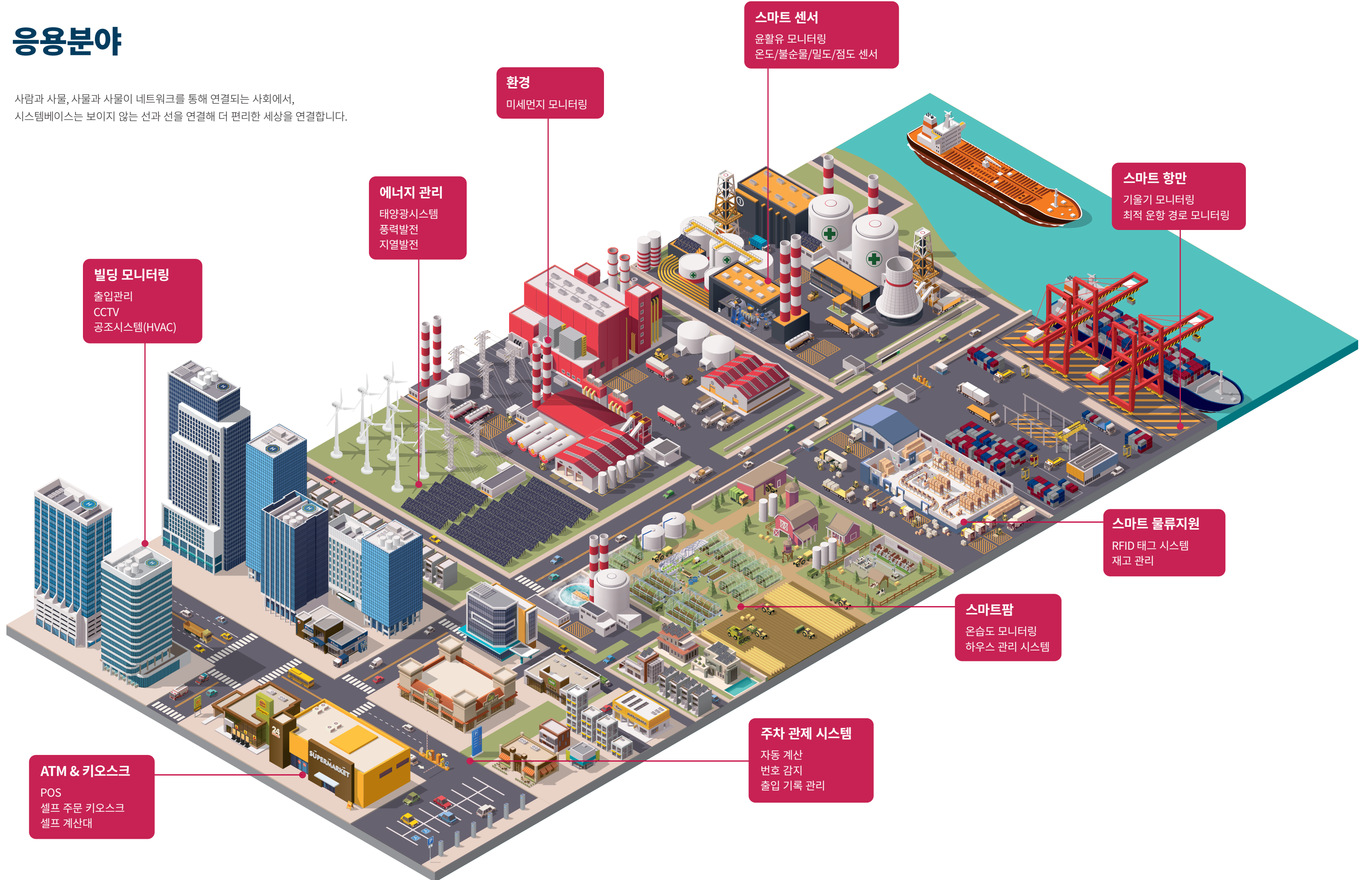
CS-99/F
DB9(female) to 9 pin
터미널 블록

Product Map



응용분야

사람과 사물, 사물과 사물이 네트워크를 통해 연결되는 사회에서,
시스템베이스는 보이지 않는 선과 선을 연결해 더 편리한 세상을 연결합니다.



빌딩 모니터링
출입관리
CCTV
공조시스템(HVAC)

에너지 관리
태양광시스템
풍력발전
지열발전

환경
미세먼지 모니터링

스마트 센서
윤활유 모니터링
온도/불순물/밀도/점도 센서

스마트 항만
기울기 모니터링
최적 운항 경로 모니터링

스마트 물류지원
RFID 태그 시스템
재고 관리

스마트팜
온습도 모니터링
하우스 관리 시스템

주차 관제 시스템
자동 계산
번호 감지
출입 기록 관리

ATM & 키오스크
POS
셀프 주문 키오스크
셀프 계산대

SystemBase

서울시 구로구 디지털로288
대릉포스트타워 1차 1601호

전화. 02-855-0501
팩스. 02-855-0580
이메일. sales@sysbas.com
tech@sysbas.com
홈페이지. www.sysbas.com



홈페이지