FC-Combo/T6-ISO

산업용 RS232 to RS422/485 시리얼 컨버터 (디지털 절연)

개요

FC-Combo/T6-ISO 제품은 RS232 신호를 RS422/485 시리얼 신호로 변환하거나 반대로 RS422/485 신호를 RS232 신호로 변환합니다. RS232 와 RS422/485 인터페이스 사이를 전기적으로 절연 처리하여 모터 및 액츄에이터 등의 시리얼 장치에서 강력한 외부 충격이 발생하여도 제어/모니터링 시스템을 안정적으로 보호합니다. 옵토 절연 방식은 입력전류, 온도, 수명에 따라 성능이 일정하지 못한 단점이 있습니다. FC-Combo/T6-ISO 제품에 적용된 디지털 절연은 이러한 문제점을 해결하여 열악한 환경에서 보다 나은 안정성을 제공합니다. 또한 RS232 와 RS422/485 인터페이스 양측에 모두 써지 보호 기능을 제공하여 산업 현장에서 안전하게 사용할 수 있습니다. 오토 토글링 기능을 통해 사용자가 직접 RS422/485 신호 입출력을 제어할 필요가 없으며 1 Mbps 고속 시리얼 통신을 지원합니다. DB9 Female 커넥터 형태의 RS232 인터페이스는 DCE 모드를 지원하고 6핀 터미널블록 커넥터 형태의 RS422/485 인터페이스는 Push-In direct Plug-In 방식으로 현장의 필드 장치 및 외부 전원을 손쉽게 연결합니다. RS422 Point-to-Point / Multi-Drop, RS485 Echo / Non-Echo 등의 다양한 모드를 딥 스위치를 통해 설정하고 시리얼 통신 거리가 100 미터를 초과할 경우에도 RS422/485 송신 및 수신 인터페이스에 별도의 외부 저항 소자를 부착하지 않고 딥 스위치를 사용하여 120Ω 종단 저항을 설정할 수 있습니다.

FC-Combo/T6-ISO 제품은 RS232 인터페이스의 TXD, RTS, DTR 신호를 이용하여 동작 전원을 생성합니다. 신호선의 극성과 상관없이 전원을 생성할 수 있기 때문에 RS232 장치에서 RTS 또는 DTR 신호를 켜지 않아도 동작 전원을 생성할 수 있고 별도의 전원을 공급하기 어려운 환경에서 손쉽게 사용할 수 있습니다. RS232 장치를 연장 케이블을 사용하여 연결할 경우 전원 손실이 발생하여 별도의 전원 공급이 필요할 수 있습니다. 또한 고속으로 장거리 통신을 연결할 경우에도 외부에서 충분한 전원을 공급할 필요가 있습니다. FC-Combo/T6-ISO 제품은 5VDC 무극성 전원을 6핀 터미널블록 커넥터를 통해 연결합니다.

기술 사양

RS232	**커넥터**	DB9 Female
	신호선	TXD, RXD, RTS, DTR, GND
	최고 통신 속도	1 Mbps
RS422/485	**커넥터**	6핀 터미널블록 (Phoenix Push-In Direct Plug-In 타입)
	신호선	RS422/485(4선식): TXD+, TXD-, RXD+, RXD-, GND RS485(2선식): TRXD+, TRXD-, GND
	최고 통신 속도	1 Mbps
	절연 회로	±2500 Vrms 디지털 절연
	동작 모드	RS422 Point-to-Point/Multi-Drop, RS485 Echo/Non-Echo (딥 스위치 설정)
	회선 제어	오토 토글링
	종단 저항	ON / OFF (딥 스위치 설정)
시리얼 회로 보호	**RS232**	IEC 61000-4-2 (ESD : ±30kV 보호) IEC 61000-4-4 (EFT : 빠르게 반복되는 전기적 과도 신호로부터 보호) IEC 61000-4-5 (Surege : 8/20μs 파형에서 400W 이하의 써지로부터 보호)
	RS4422/485	
공급 전원	**커넥터**	RS232 포트 (무전원: TXD, RTS, DTR) 또는 6핀 터미널블록
	사용 전압	5VDC
	소비 전력	15mA @ 5VDC
동작 환경		-40℃ ~ +85℃, 5 ~ 95% (비응축)
LED		Serial TX, Serial RX, Power ON
인증		KC, CE, FCC, RoHS

통신속도 및 거리

RS422/485 4선식 통신

	300 미터	600 미터	900 미터	1200 미터
9600 bps	O	O	O	O
19200 bps	O	O	O	O
38400 bps	O	O	O	O
57600 bps	O	O	O	O
115200 bps	O	O	O	X
230400 bps	O	O	X	X
460800 bps	O	O	X	X
921600 bps	O	X	X	X

RS485 2선식 통신 (Non-Echo 모드)

	300 미터	600 미터	900 미터	1200 미터
9600 bps	O	O	O	O
19200 bps	O	O	O	O
38400 bps	O	O	O	O
57600 bps	O	O	O	X
115200 bps	O	O	O	X
230400 bps	O	O	X	X
460800 bps	O	X	X	X
921600 bps	O	X	X	X

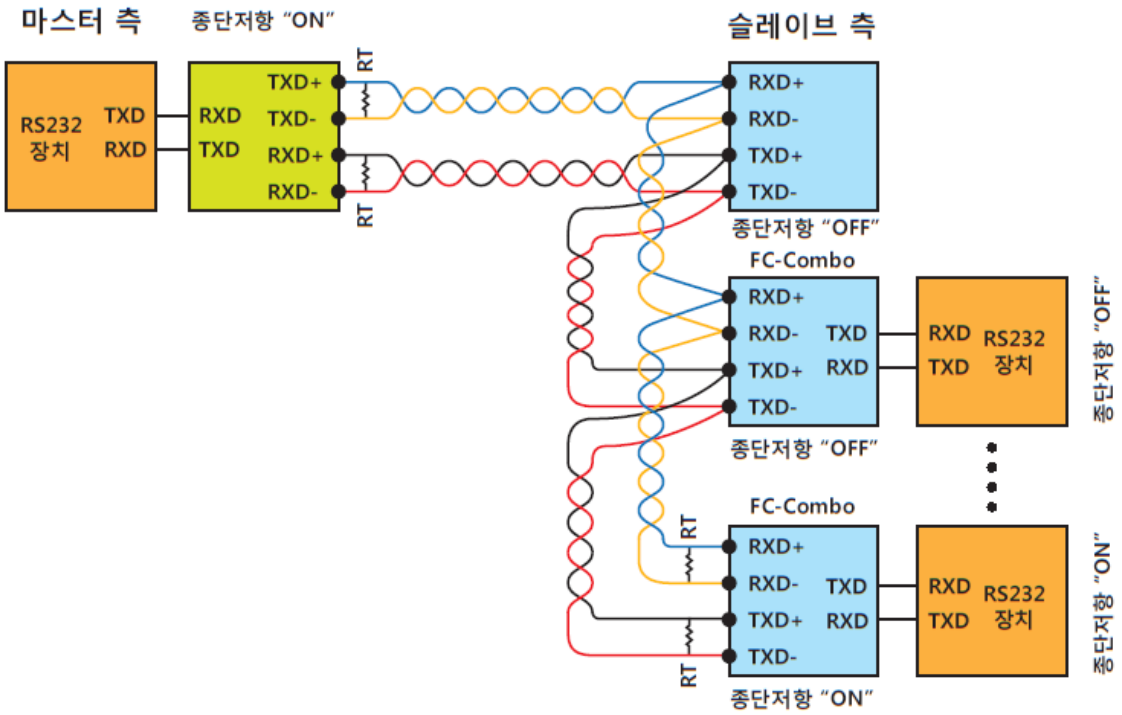
RS485 2선식 통신 (Echo 모드)

	300 미터	600 미터	900 미터	1200 미터
9600 bps	O	O	O	O
19200 bps	O	O	O	O
38400 bps	O	O	O	O
57600 bps	O	O	O	X
115200 bps	O	O	O	X
230400 bps	O	O	X	X
460800 bps	O	X	X	X
921600 bps	O	X	X	X

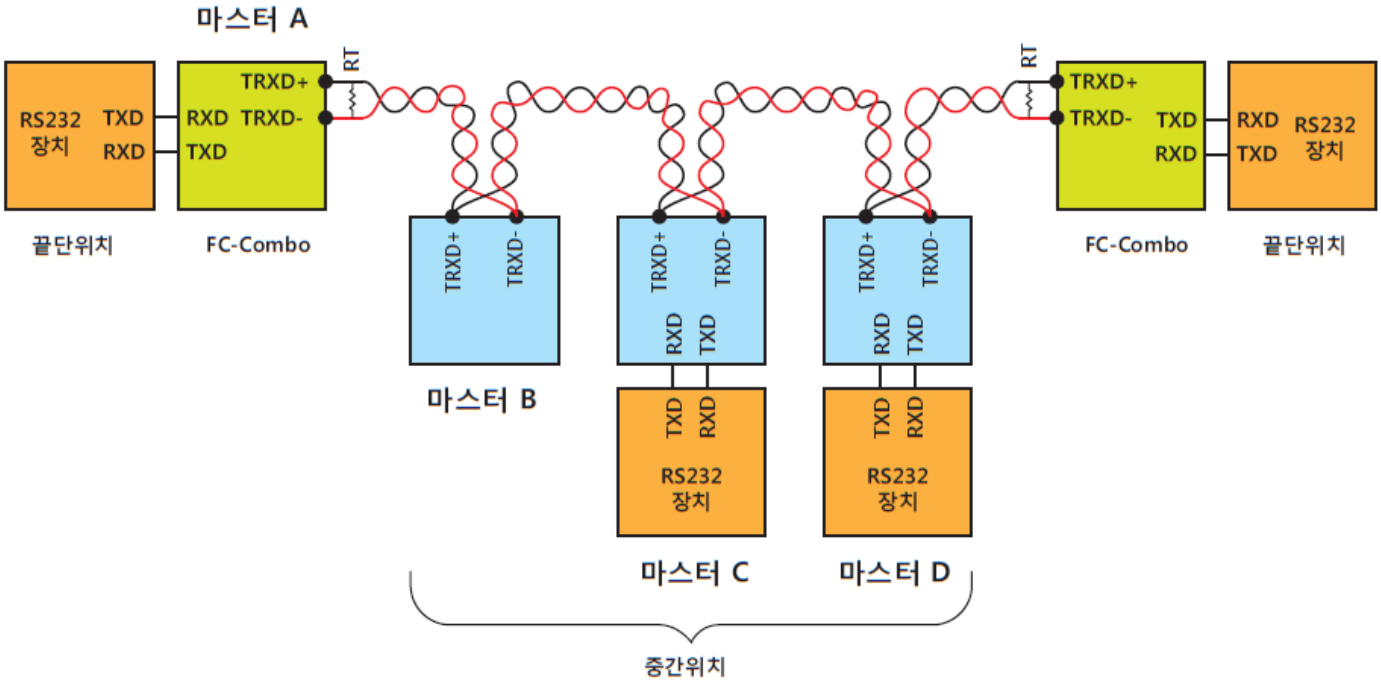
※ 위 자료는 상온에서 CAT-5e UTP (Unshielded Twisted Pair) 케이블을 사용하여 테스트한 결과입니다. Shielded Twisted Pair 케이블을 사용할 경우 통신 거리 및 속도가 향상될 수 있으며 설치 환경에 따라 결과가 다를 수 있습니다.

RS422/485 결선

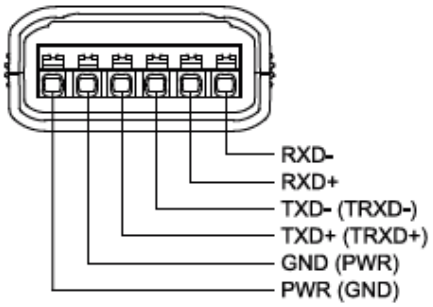
RS422/RS485 4선식 (싱글-마스터 시스템)

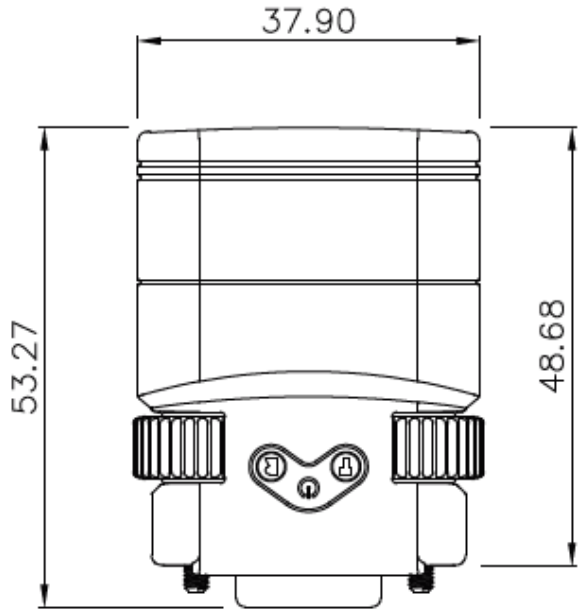


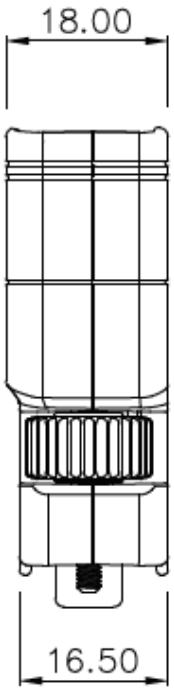
RS485 2선식 (멀티-마스터 시스템)

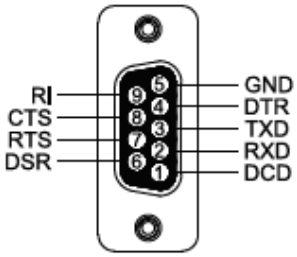


사이즈 및 커넥터









견적/기술 문의

㈜하이링크
support@highlink.co.kr