

모델명: TCP-16DI

TCP-16DI 제품은 16개의 디지털 입력 (Dry contact) 신호를 10/100 Mbps 이더넷 기반의 Modbus/TCP 네트워크에 연결하여 확인합니다. 양방향 opto-coupler를 통해 디지털 입력과 이더넷 인터페이스 사이를 절연하여 연결되는 필드 장치 및 이더넷 네트워크를 안전하게 보호합니다. 16개의 입력 채널은 8채널 단위의 2개 그룹으로 분리하여 다양한 어플리케이션을 구성할 수 있습니다. 예를 들어 1개의 그룹은 COMMON 단자에 +12~24VDC 신호를 연결하여 NPN 신호 입력 상태를 모니터링하고 나머지 1개의 그룹은 COMMON 단자에 0VDC 신호를 연결하여 PNP 신호 입력 상태를 모니터링할 수 있습니다.



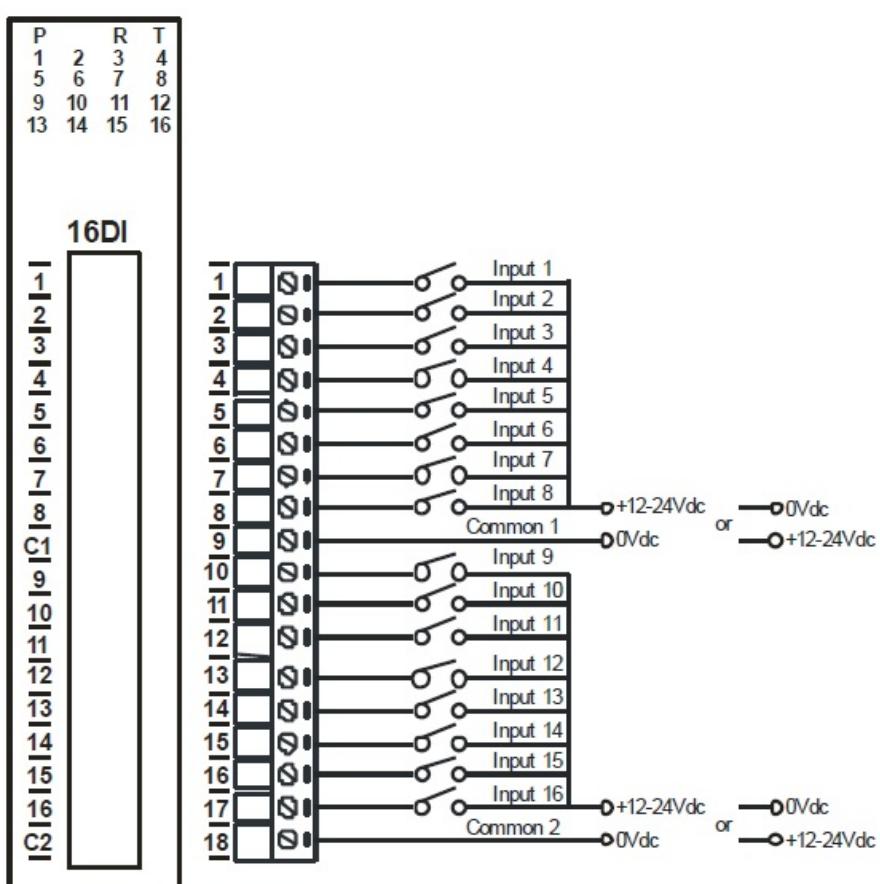
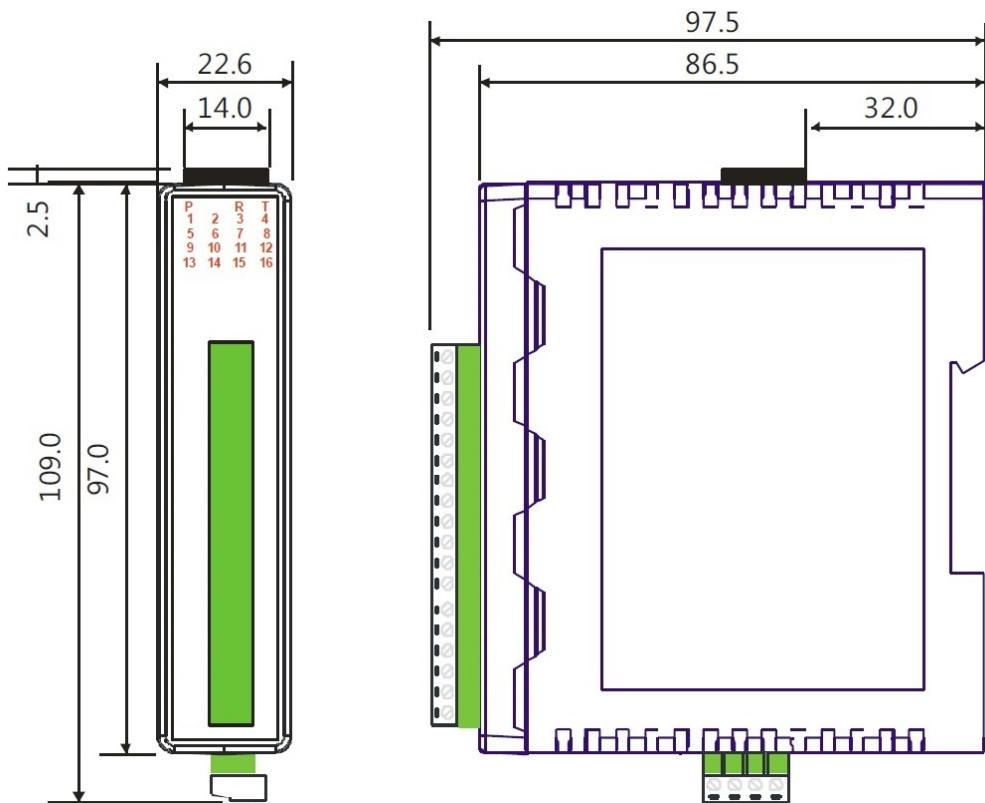
TCP-16DI 제품은 사용자 설정에 따라 2가지 모드의 카운터로 동작합니다. 첫번째 모드는 32비트 카운터로 동작하며 0부터 4294967295 사이의 값을 카운트 합니다. 카운트 값을 해당 레지스터에 '0' 값을 입력하여 초기화 할 수 있습니다. 두번째 모드는 UP/DOWN 카운터로 동작하며 1번과 2번 채널 입력이 카운터1에 연결됩니다. 1번 채널에 신호가 입력되면 카운터1 값이 증가하고 2번 채널에 신호가 입력되면 카운터1 값이 감소합니다. 동일한 방식으로 3번과 4번 채널은 카운터2에 연결되고 5번과 6번 채널은 카운터3, 7번과 8번 채널은 카운터4에 연결됩니다. TCP-16DI 제품은 배터리 백업 기능을 지원하지 않기 때문에 전원 연결이 끊어질 경우 기록된 카운트 값을 유지할 수 없습니다.

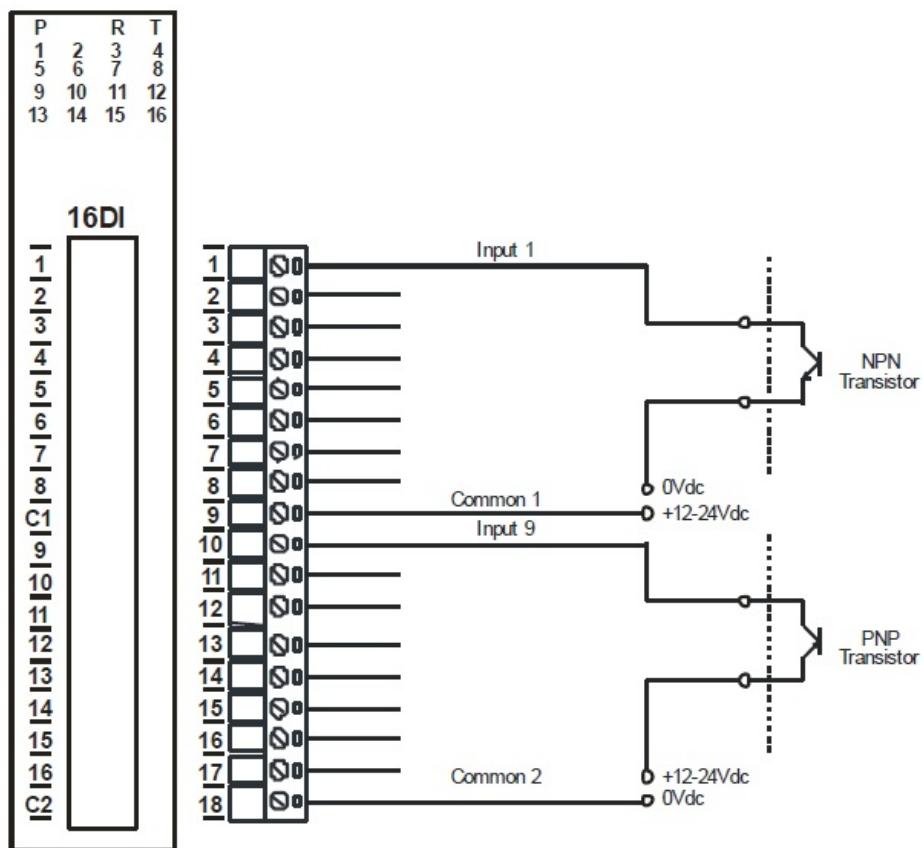
일반적으로 TCP-16DI 제품은 모드버스 슬레이브 모드로 사용하며 PC, PLC, HMI 와 같은 모드버스 마스터 장치를 통해 입력 상태를 확인합니다. 각각의 입력 채널은 채널마다 할당된 레지스터를 통해 개별적으로 상태를 확인하거나 상태 레지스터를 통해 16개의 입력 상태를 한번에 확인할 수 있습니다.

TCP-16DI 제품과 TCP-16DO 제품을 함께 사용하면 이더넷 네트워크를 통해 TCP-16DI 제품의 입력 신호를 반대편 TCP-16DO 제품의 출력 신호로 연결할 수 있습니다. TCP-16DI 제품에 신호를 연결할 상대편 TCP-16DO 제품의 IP 주소 및 데이터 갱신 주기를 설정합니다. TCP-16DI 제품은 기능 설정 및 입력 상태를 확인할 수 있는 웹 서버를 내장하고 있으며 구글 크롬, 인터넷 익스플로러와 같은 표준 웹 브라우저를 사용하여 접속합니다.

디지털 입력	입력 채널: 16개 타입: NPN 또는 PNP (COMMON 단자 연결 신호에 따라 결정) 입력 전압 범위: 12 ~ 24 VDC 채널 당 입력 전류: 5mA @12VDC, 11mA @24VDC 필드와 로직 회로 사이 절연: 1500 Vrms
카운터	입력: 1 ~ 16 분해능: 32 비트 주파수: 1 KHz (Max) 펄스 폭: 500 us (Min)
이더넷	속도: 10/100 Mbits/s, 고정 IP 설정 프로토콜: Modbus/TCP
동작 전원	로직 공급 전압: 12 ~ 24 VDC 로직 공급 전류: 75mA @12VDC, 39mA @24VDC
온도	동작 범위: -40°C ~ +80°C 보관: -40°C ~ +85°C
커넥터	로직 전원 및 Comms.: 4핀 커넥터, 케이스 하단 디지털 입력 및 필드 전원: 18 Way 스크류 커넥터, 케이스 전면 이더넷: RJ45, 케이스 상단

EMC Test Results				
	Test	Standard	Test Value	Compliance
Immunity Test Results EN 61326-1	Electrostatic Dischagre	IEC 61000-4-2	8KV Air	A
			4KV Contact	A
	Radiated Field	IEC 61000-4-3	10V/m	A
			Power 2KV	A
	Fast Transients	IEC 61000-4-4	I/O 1KV	A
			Surge	A
	RF Conducted	IEC 61000-4-5	Power 1KV/2KV	A
			RF Conducted	A
Emissions Test Results EN 61326-1 Class A	Voltage Interrupt	IEC 61000-4-6	Power 3 Vrms	A
			Voltage changes, flicker	A
	Radiated Emissions	IEC61000-3-3	0.5cycle 100%	A
			Conducted Emissions	✓
	Conducted Emissions	CISPR 11	Class A	✓





TCP 제품 시리즈

TCP-16DI	16채널 Dry contact (NPN 또는 PNP) 디지털 입력 모듈, 32비트 카운터
TCP-16DIB	16채널 Dry contact (NPN 또는 PNP) 디지털 입력 모듈, 32비트 카운터(백업)
TCP-16DO	16채널 Open collector 디지털 출력 모듈
TCP-8DIO	8채널 Dry contact 디지털 입력, 8채널 Open collector 디지털 출력 모듈
TCP-4RO	4채널 릴레이 출력 모듈
TCP-8AIIS	8채널 0(4)~20mA 아날로그 입력 모듈
TCP-8AIVS	8채널 0(2)~10V 아날로그 입력 모듈
TCP-8AOI	8채널 0~20mA 아날로그 출력 모듈
TCP-8AOV	8채널 0~10V 아날로그 출력 모듈
TCP-8TCS	8채널 J/K/E/T/N/B/S/R/C/D/G 써모커플, 0~50mV 입력 모듈
TCP-6RTD	6채널 PT100/Ni120/PT1000/Ni1000-DIN/Ni1000-Landys&Gyr RTD, 10~400/100~4000 Ω 입력 모듈