

LED 표시기

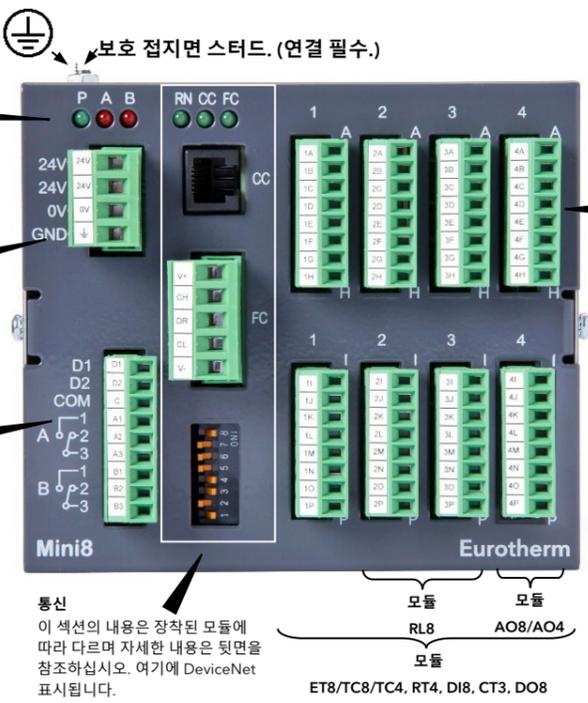
범례	색상	기능	조치
P	녹색	전원 상태	켜짐 - 전원 켜짐 꺼짐 - 전원 꺼짐
A	빨간색	릴레이 A 상태	켜짐 - 활성화됨 꺼짐 - 비활성화됨
B	빨간색	릴레이 B 상태	켜짐 - 활성화됨 꺼짐 - 비활성화됨

전원 공급 장치(참고: +++유의사항+++)

범례	전원 공급	이 단차에는 0.2 ~ 2.5mm ² (24 - 12 AWG) 크기의 전선을 사용할 수 있습니다.
24 V	24V dc	연결됨
24 V	24V dc	
0 V	0 V	
GND	접지	조임 토크 0.5 ~ 0.6Nm (= 5lb.in.)

표준 I/O 연결

범례	기능	사양
D1	디지털 입력 1	디지털 입력: -28.8V ~ +5V = 켜짐
D2	디지털 입력 2	+5V ~ 10.8V = 정의되지 않음
C	디지털 입력 공통	+10.8V ~ +28.8V = 켜짐
A1	릴레이 A 정상 열림	일반적인 구동 전류: 2.5mA @ 10.8V
A2	릴레이 A 정상 닫힘	릴레이 접점: 최대 1 Amp, 최대 42V dc
A3	릴레이 A common	이 단차에는 0.14 ~ 1.5mm ² (28 - 16 AWG) 크기의 전선을 사용할 수 있습니다.
B1	릴레이 B 정상 열림	조임 토크 0.22 ~ 0.25Nm (1.95 - 2.2lb.in.)
B2	릴레이 B 정상 닫힘	
B3	릴레이 B common	



ET8/TC8/TC4 모듈용 열전쌍 입력용 케이블 크기

모듈	최소 크기(고정)	최대 크기(고정)	최소 크기(유연)	최대 크기(유연)
ET8/TC8/TC4	0.14mm ² (28AWG)	1.5mm ² (16AWG)	0.14mm ² (28AWG)	1.5mm ² (16AWG)

+++유의사항+++

전원 공급 장치 사양

전압: 최소 17.8V dc ~ 최대 28.8V dc

전력 소비: 최대 15W

ET8/TC8/TC4 열전쌍 입력

유의사항: TC4는 채널 A-H를 지원합니다. ET8/TC8은 채널 A-P를 지원합니다.

절연

- 채널 대 채널: 42V pk
- 채널 대 시스템: 42V pk

범례	기능
A	TC1+
B	TC1-
C	TC2+
D	TC2-
E	TC3+
F	TC3-
G	TC4+
H	TC4-
I	TC5+
J	TC5-
K	TC6+
L	TC6-
M	TC7+
N	TC7-
O	TC8+
P	TC8-

RT4 2, 3, 4 전선 RTD 입력

절연

- 채널 대 채널: 42V pk
- 채널 대 시스템: 42V pk

범례	기능
A	CH1 I+
B	CH1 I-
C	CH1 S+
D	CH1 I-
E	CH2 I+
F	CH2 S+
G	CH2 I-
H	CH2 I-
I	CH3 I+
J	CH3 S+
K	CH3 S-
L	CH3 I-
M	CH4 I+
N	CH4 S+
O	CH4 S-
P	CH4 I-

DI8 논리 입력

유의사항: 위의 '표준 I/O'에 대한 입력 사양

절연

- 채널 대 채널: 42V pk
- 채널 대 시스템: 42V pk

범례	기능
A	D1+
B	D1-
C	D2+
D	D2-
E	D3+
F	D3-
G	D4+
H	D4-
I	D5+
J	D5-
K	D6+
L	D6-
M	D7+
N	D7-
O	D8+
P	D8-

CT3 변류기 입력

유의사항: 변류기에 의해 제공되는 절연

절연

- 채널 대 채널: 해당없음
- 채널 대 시스템: 해당없음

범례	기능
A	해당없음
B	해당없음
C	해당없음
D	해당없음
E	해당없음
F	해당없음
G	해당없음
H	해당없음
I	해당없음
J	In1 A
K	In1 B
L	In2 A
M	In2 B
N	연결 없음
O	In3 A
P	In3 B

DO8 논리 출력

유의사항: 24Vdc 공급 필요

절연

- 채널 대 채널: 해당없음
- 채널 대 시스템: 독립 전원이 있는 42V pk

범례	기능
A	전원 공급 +
B	전원 공급 +
C	OP1 +
D	OP2 +
E	OP3 +
F	OP4 +
G	공급 및 OP-
H	공급 및 OP-
I	전원 공급 +
J	전원 공급 +
K	OP5 +
L	OP6 +
M	OP7 +
N	OP8 +
O	공급 및 OP-
P	공급 및 OP-

링크는 내부적으로 연결됨

RL8 릴레이 출력 (슬롯 2 및/또는 3만 해당)

유의사항: RL8 모듈이 장착된 경우 보호 접지 도체를 사용해야 함

절점 전압/전류 - 최대 264Vac/2A RMS.

절연

- 채널 대 채널: 264Vac 기본
- 채널 대 시스템: 강화

범례	기능
A	RLY1 A
B	RLY1 B
C	RLY2 A
D	RLY2 B
E	RLY3 A
F	RLY3 B
G	RLY4 A
H	RLY4 B
I	RLY5 A
J	RLY5 B
K	RLY6 A
L	RLY6 B
M	RLY7 A
N	RLY7 B
O	RLY8 A
P	RLY8 B

AO8/AO4 아날로그 출력(슬롯 4만 해당)

유의사항: AO4는 채널 1-4만 지원함

출력 전류 - 0 ~ 20mA, 최대 부하 360Ω

절연

- 채널 대 채널: 42V pk
- 채널 대 시스템: 42V pk

범례	기능
A	OP1 +
B	OP1 -
C	OP2 +
D	OP2 -
E	OP3 +
F	OP3 -
G	OP4 +
H	OP4 -
I	OP5 +
J	OP5 -
K	OP6 +
L	OP6 -
M	OP7 +
N	OP7 -
O	OP8 +
P	OP8 -

위험

감전, 폭발 또는 아크 플래시 위험

이 장비는 자력이 있는 직원만 설치, 작동, 유지보수해야 합니다.

제품을 설치, 제거, 배선, 유지 관리, 검사하기 전에 제품 및 모든 I/O 회로(알람, 제어 I/O 등)의 모든 전원을 끄십시오.

전력선 및 출력 회로는 특정 장비의 정격 전류 및 전압에 대한 현지 및 국가 규정 요구 사항(예: 영국, 최신 IEE 연결 규정(BS7671) 및 미국, NEC class 1 배선 방법)에 따라 연결 및 퓨즈를 설치해야 합니다.

RL8 단차 이외의 단차에는 42V dc/30V ac를 초과하는 전압을 인가하지 마십시오.

본 장치는 위험 또는 캐비닛에 설치해야 합니다.

본 장비의 각종 정격 규격들을 초과하지 마십시오.

모든 연결부는 지정된 토크 사양에 맞게 조여야 합니다.

적절한 개인 보호 장구(PPE)를 착용하고 안전을 위한 전기 작업 준수사항을 따르십시오.

NFPA 70E, CSA Z462 BS 7671, NFC 18-510 참조.

설치하는 동안 필수 보호 접지가 연결되어 있어야 합니다. 이 보호 접지는 이 제품에 전원을 켜기 전에 연결해야 합니다.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 사망 또는 심각한 부상이 발생할 수 있습니다.

위험

화재 위험

장치 또는 장치의 일부가 손상된 경우 설치하지 마십시오. 공급업체에 문의하십시오.

케이스 구멍에 어떤 것도 넣지 마십시오.

회로마다 올바른 전선 게이지 크기가 사용되고 있으며 회로의 현재 용량에 맞는 지 확인하십시오.

패널(케이블 끝단)을 사용할 때 올바른 크기를 선택하고 각각 압착 도구를 사용하여 전선에 단단히 고정되었는지 확인하십시오.

원래 제공된 커넥터만 사용해야 합니다.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 사망 또는 심각한 부상이 발생할 수 있습니다.

경고

의도하지 않은 장비의 작동

제어 회로의 작동 또는 알람의 트리거로 사람 또는 장비의 안전에 영향을 줄 수 있는 중요한 제어 또는 보호 응용 분야에는 이 제품을 사용하지 마십시오.

본 컨트롤러를 설치하는 캐비닛 안에서 전기 전도성 오염 물질을 반드시 제거해야 합니다.

인적 위험 및/또는 장비 위험이 존재하는 경우 적절한 안전 운동장치를 사용해야 합니다.

케이블 길이를 최소로 유지하면서 EM(전자기 간섭)이 최소로 포착되도록 전선을 배선해야 합니다.

이 사용 설명서에 명시된 범위를 넘어서 제품을 개조, 분해, 수리하는 것은 엄격히 금지되어 있습니다. 수리가 필요할 경우 해당 공급업체에 연락하십시오.

모든 케이블과 와이어링 하니스는 관련된 스트레인 릴리프 메커니즘을 사용하여 단단히 고정해야 합니다.

제품 배선 라벨, 제품 사용 설명서 또는 설치 시트의 배선 섹션에 표시된 식별된 단차에만 배선하십시오.

구리 케이블만 사용하십시오(열전쌍 배선 제외).

제어 시스템의 설계 및 프로그래밍에 대한 전문 지식이 있는 사람만 이 제품을 프로그래밍, 설치, 변경, 시운전해야 합니다.

구성을 통해 모든 작동 테스트가 완료되었으며 서비스를 위해 시운전 및 승인되었는지 확인하지 않은 상태에서는 컨트롤러 구성(제어 전략)을 사용하거나 서비스에 이용하지 마십시오.

정전기 방전 예방 조치.

본 장치를 취급하기 전에 모든 정전기 방전 예방 조치를 준수해야 합니다.

이러한 지침을 따르지 않으면 사망 또는 심각한 부상이 발생할 수 있습니다.

RoHS 성명서

China RoHS Compliance - MINI8

Part Name	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	鎘 (Cd)	六价鉻 (Cr(VI))	多環芳烴 (PAHs)	多環芳烴 (PBDE)
金屬零件 Metal parts	0	0	0	0	0	0
塑料零件 Plastic parts	0	0	0	0	0	0
电子件 Electronic	X	0	0	0	0	0
触点 Contacts	0	0	0	0	0	0
纜線及纜線附件 Cables & cabling accessories	0	0	0	0	0	0

本表格依据SJ/T 11364的限定编制。
0: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求以下。
X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超过GB/T 26572规定的限量要求。

This table is made according to SJ/T 11364.
0: indicates that the concentration of hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit as stipulated in GB/T 26572.
X: indicates that concentration of hazardous substance in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit as stipulated in GB/T 26572.

제조 주소

Eurotherm Limited (Head Office)
Faraday Close
Durrington
Worthing, West Sussex
BN13 3PL U.K.
전화번호: (+44) 1903 268500
<https://www.eurotherm.com>

Eurotherm Automation SAS
6 Chemin des Joncs - CS 20214
Dardilly cedex
Lyon, 69574
France

연락처 정보

스캔하여 현지 연락처 확인

<https://www.eurotherm.com/contact-us/>

©2024 Watlow Electric Manufacturing Company.
Watlow, Eurotherm, EurothermSuite, EFit, EPower, Eyon, Chessell, Mini8, nanodac, piccolo 및 versadac 은 Watlow Electric 제조 회사, 자회사 및 계열사의 상표 및 자산입니다. 다른 모든 브랜드들은 해당 소유주들의 상표입니다.
모든 권리는 엄격히 보호됩니다. 본 문서에서 언급하는 장비를 작동하는데 도움이 되는 용도 이외에 Eurotherm Limited의 사전 서면 허가 없이는 본 문서의 어떠한 부분도 어떠한 수단으로든 복제, 수정 또는 전송될 수 없으며 어떠한 검색 시스템에 저장해서도 안됩니다.
Eurotherm Limited는 지속적인 개발 및 제품 개선을 추구합니다. 따라서 본 문서의 사양은 통지없이 변경될 수 있습니다. 본 문서의 정보는 선의에 의해서 제공되었고, 오직 안내용으로만 만들어졌습니다.
Eurotherm Limited는 본 문서의 오류로 인해 야기되는 모든 손실에 대해 책임지지 않습니다.

MINI8™ 컨트롤러(펌웨어 V5+)

전원 공급 장치

I/O 연결 단자

표준 I/O 연결 단자

통신 연결 단자 (버전에 따라 다름)

MINI8 컨트롤러란 무엇입니까?

Mini8 컨트롤러는 소형 다중 루프 PID 컨트롤러 및 데이터 수집 장치로서, I/O 및 필드 통신을 선택할 수 있으며 35mm '탑햇' DIN 레일에 장착하도록 설계되었습니다.

공장에서 사전 조립된 컨트롤러에는 주문 시 설정한 바에 따라 애플리케이션에 필요한 모든 I/O가 장착되어 있습니다. Mini8 컨트롤러는 구성이 완료된 기기로 제공되거나 개인 컴퓨터에서 실행할 수 있는 iTools 구성 소프트웨어의 형태로 제공될 수 있습니다.

경고: 본 제품 사용 시 캘리포니아 주에서 암, 선천적 결함 또는 기타 생식 기능의 손상을 유발하는 것으로 알려진 납 및 납 성분을 포함한 화학 물질에 노출될 수 있습니다. 자세한 내용은 다음을 참조하십시오. <https://www.P65Warnings.ca.gov>

HA033649KOR/4 10/2024 HA033649KOR/4

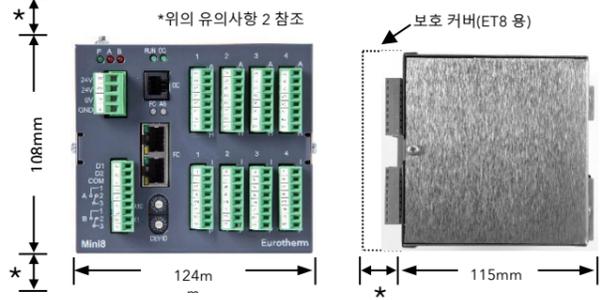
MINI8 컨트롤러 설치

장치 장착(이더넷(모드버스/TCP) 장치가 표시됨)

이 장치는 EN50022 의 요구 사항에 따라 대형 DIN 레일(35 x 7.5 또는 35 x 15)에 수평으로 장착하도록 설계되었습니다.

유의사항:

1. 컨트롤러는 실내용이며 적절한 외함 안에 장착해야 합니다.
2. 환기를 위해 장치 위와 아래에 25mm 이상 간격이 있어야 합니다. 케이블 간극을 위해 장치 전면에 25mm(보호 커버가 장착된 경우 31mm)의 간격이 허용되어야 합니다.



DIN 레일 장착

1. 적합한 볼트를 사용하여 DIN 레일을 수평으로 장착합니다.

유의사항: 이 장치는 다른 방향으로의 장착할 수 없습니다.

2. DIN 레일이 패널의 금속 밑판과 전기적으로 잘 접촉하는지 확인하십시오.
3. DIN 레일 상단의 장비에 있는 DIN 레일 클립의 상단 가장자리를 겁니다
4. DIN 레일 잠금 장치가 제자리에 고정될 때까지 장치를 천천히 확실하게 아래쪽으로 흔듭니다. '클릭' 소리가 나면 올바르게 고정된 것입니다. 이제 장치가 DIN 레일에 장착되었습니다.

유의사항: 장치를 탈거하려면 스크루드라이버를 사용하여 DIN 레일 잠금 장치를 아래로 내려 DIN 레일에서 풀릴 때 장치를 앞으로 들어 올립니다.

환경 요구 사항	최소	최대
온도	0°C	55°C
습도 (상대 - RH)	5% RH	95% RH
고도		2000m

보호 커버

ET8 모듈이 장착된 경우 열 안정성을 높이기 위해 투명 보호 커버도 장착합니다. 아래 그림은 설치된 커버를 보여줍니다. 커버는 어느 쪽으로든 장착할 수 있습니다.



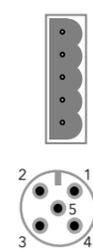
통신 - DEVICENET®

이 장비는 DeviceNet 및 Enhanced DeviceNet 프로토콜을 지원합니다.

DeviceNet 은 5.08mm 피치의 5 방향 나사 단자 커넥터를 사용합니다. 사용자 배선을 지원하기 위해 연결 커넥터가 제공됩니다.

Enhanced DeviceNet 은 M12, 5 핀 '마이크로 커넥트' 커넥터를 사용합니다.

현장 배선의 경우 차폐 DeviceNet 지정 케이블을 사용해야 합니다.



핀	범례	기능
5	V+	V+
4	CH	CAN HIGH
3	DR	DRAIN
2	CL	CAN LOW
1	V-	V-

핀	범례	기능
5	CAN_L	CAN LOW
4	CAN_H	CAN HIGH
3	V-	V-
2	V+	V+
1	DR	DRAIN

종단기

DeviceNet®/Enhanced DeviceNet®

DeviceNet® 사양에는 버스 종단기(121Ω)가 마스터 또는 슬레이브 장치의 일부로 포함되어서는 안 된다고 명시되어 있습니다.

유의사항: 종단기는 제공되지 않지만 필요한 경우 사용해야 합니다.

전원

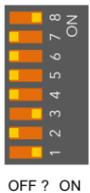
이 버스에 네트워크에 의해 약 100mA 의 전원이 공급됩니다.

주소 구성

각 장치에는 아래와 같이 구성된 고유한 네트워크 주소가 있어야 합니다. 통신 모듈은 주소가 편입된 후 자동으로 다시 시작됩니다.

유의사항: 스위치가 '꺼짐'으로 설정되어 있을 때 iTools 를 사용하여 주소를 구성할 수 있습니다.

SW	OFF	DeviceNet	전송 속도		
			125K	250K	500K
8	보 레이트	보 레이트	OFF	OFF	ON
7	보 레이트	보 레이트	OFF	ON	OFF
6	-	주소 32			
5	-	주소 16			
4	-	주소 8			
3	-	주소 4			
2	-	주소 2			
1	-	주소 1			



Enhanced DeviceNet® 버전에는 2 개 BCD 로터리 스위치가 사용됩니다.

SW	Enhanced DeviceNet
0-9	MSD 주소의 첫 번째 숫자
0-9	LSD 주소의 두 번째 숫자

예를 들어 주소 13 은 MSD 를 1 로, LSD 를 3 으로 설정하여 구성됩니다.



유의사항: 64 에서 99 사이의 모든 주소는 무시됩니다. 주소는 iTools 를 사용하여 구성해야 합니다. 모든 단위는 동일한 전송 속도로 설정되어야 하며 전송 속도를 바꾸었으면 다시 시작해야 합니다. DeviceNet 의 경우 이는 아래와 같이 로터리 스위치를 사용하여 구성됩니다.



유의사항: 펌웨어 업그레이드를 활성화하려면 'Prog' 위치를 선택하십시오. 장비 재시작이 필요할 수 있습니다.

통신 인터페이스

다양한 작동 기능은 장치 상단의 LED 를 통해 표시됩니다.

모든 컨트롤러에는 통신 모듈에 구성 포트 'CC'와 필드 통신 포트 'FC'가 있습니다.

유의사항: 실행 모드 녹색 LED(RN)가 영구적으로 켜져 있으면 장치가 정상적으로 작동하는 것입니다.

구성 포트

EIA232 구성 포트(RJ-11 소켓)는 전원 커넥터의 오른쪽에 있습니다. Mini8 컨트롤러는 PC 에서 실행되는 iTools 구성 소프트웨어를 사용하여 구성합니다.

유의사항: 구성 모드에서는 장치가 제어하지 않습니다.

9 핀 DE 대 PC 통신 포트	RJ11 핀	기능	공급업체에 문의하여 적절한 케이블을 사용할 수 있으며 주문 코드는 SubMin8/cable/config 입니다.
-	6	(N/C)	
3 (TX)	5	RX	
2 (RX)	4	TX	
5 (0V)	3	0V (Gnd)	
	2	(N/C)	
	1	예약됨	

유의사항: 또한 이 장치는 장착된 하드웨어에 따라 필드 네트워크를 사용하여 아래 나열된 다른 프로토콜을 통해 통신이 가능하도록 구성할 수 있습니다.

제품 도구 업데이트



<https://www.eurotherm.com/en/products/temperature-controllers-en/software/eurotherm-itools/>

통신 - 이더넷(모드버스/TCP)

프로토콜은 이더넷 네트워크에서 모드버스/TCP, 10BASE-T/100BASE-TX 입니다.

실행 LED	실행 상태
녹색 고정	실행 모드
Off	실행되지 않음
녹색 깜박임	Standby

CC LED	구성 포트 상태
녹색 깜박임	EIA232 구성 포트 활동
Off	구성 포트 비활성화
On	해당 없음

FC LED	실행 상태
녹색 깜박임	모드버스/TCP 트래픽 수신
Off	모드버스/TCP 트래픽 없음
On	해당 없음

AS LED	실행 상태
On	DHCP 활성화 및 IP 주소 획득
녹색 깜박임	DHCP 활성화되었지만 링크 로컬 주소 사용
Off	고정 IP 주소 사용

RJ45 핀 기능

커넥터에 다음 두 LED 가 있음:

녹색 = 링크/활동: 꺼짐=링크 없음, 켜짐=링크, 깜박임=활동;

노란색 = 속도: 꺼짐=링크 없음 또는 10Mbps, 켜짐=100Mbps.



RJ45	색상	신호
8	갈색	해당없음
7	갈색/흰색	해당없음
6	녹색	Rx-
5	파란색/흰색	해당없음
4	파란색	해당없음
3	녹색/흰색	Rx+
2	오렌지색	Tx-
1	오렌지색/흰색	Tx+

슈라우드 케이블 실드에 연결

주소 스위치

이 스위치는 통신 슬롯 하단에 있습니다.

스위치 설정:

00 = DHCP(동적 주소) 활성화됨

01 - FE = 고정 IP(가장 최근에 획득/구성된 주소 사용)



ADDRESS 할당

DHCP 는 장비(IP 호스트)가 DHCP 서버에 IP 주소를 제공하도록 요청하는 곳입니다. 일반적으로 이는 시동 시 발생하지만 작동 중에 반복될 수 있습니다. DHCP 에는 '만료'되는 할당된 값이라는 개념이 있습니다.

이 요청에 응답할 수 있는 DHCP 서버가 필요합니다. DHCP 서버는 이 요청에 올바르게 응답하도록 구성해야 합니다. 이 구성은 로컬 회사 네트워크 정책에 따라 다릅니다.

네트워크에서 DHCP 서버를 사용할 수 없는 경우 이 장비는 169.254.0.0 ~ 169.254.255.255 범위의 링크 로컬 IP 주소를 자체적으로 할당합니다.

유의사항: 이렇게 하면 기본 IP 주소를 덮어쓰므로 이 경우 IP 주소를 얻거나 변경하려면 구성 포트를 통해 iTools 에 연결해야 합니다.

통신 - 모드버스

통신 - 모드버스

프로토콜은 모드버스 RTU, EIA422, EIA485 3 선식 또는 5 선식입니다.

모드버스 네트워크 연결은 병렬로 연결된 2 개의 RJ45 소켓입니다. 이를 통해 범주 5 패치 케이블을 사용하여 한 장치에서 다음 장치로 데이지 체인 방식으로 연결할 수 있습니다.

라인 종단기는 체인의 마지막 장치에 필요합니다.

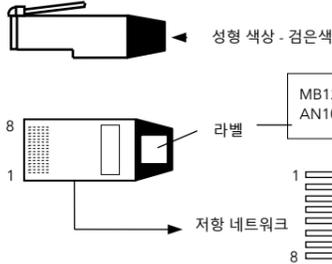
RJ45 핀	색상	3 선식	5 선식
8	갈색	해당없음	RxA
7	갈색/흰색	해당없음	RxB
6	녹색	해당없음	Gnd
5	파란색/흰색	해당없음	해당없음
4	파란색	해당없음	해당없음
3	녹색/흰색	Gnd	Gnd
2	오렌지색	A	TxA
1	오렌지색/흰색	B	TxB

슈라우드 케이블 실드에 연결



RJ45 통신 종료

통신 라인은 체인의 각 끝에 있는 장치가 올바르게 종단된 상태에서 장치 간에 데이지 체인 방식으로 연결되어야 합니다. 올바른 종단 저항을 포함하는 검은색 모드버스 종단기는 공급자에 문의하여 구입할 수 있으며 주문 코드는 SubMin8/TERM/MODBUS/RJ45 입니다.



유의사항:

전송 속도의 기본값은 19200 이지만 iTools 구성 소프트웨어를 사용하여 구성 중 설정할 수 있습니다.

주소 스위치

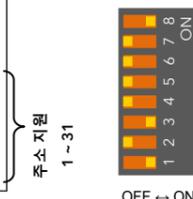
이 스위치는 통신 커넥터 아래에 있습니다.

각 장치는 모드버스 네트워크에서 고유한 주소를 가져야 합니다.

유의사항:

주소 0 이 설정되면 이 장치는 장비 구성에서 주소와 패리티 설정을 가져옵니다.

SW	OFF	ON
8	3 선식	5 선식
7	패리티 없음	Parity
6	짝수	홀수
5	해당없음	주소 16
4	해당없음	주소 8
3	해당없음	주소 4
2	해당없음	주소 2
1	해당없음	주소 1



통신 - ETHERCAT

통신 - ETHERCAT

EtherCAT 모듈



OP LED	실행 상태
녹색 고정	실행 모드
Off	실행되지 않음
녹색 깜박임	Standby

CC LED	구성 포트 상태
녹색	EIA232 구성 포트 활동
Off	구성 포트 비활성화
On	해당 없음

실행 LED	EtherCAT 슬레이브 실행 상태
Off	초기화
녹색 깜박임	작동 전
단일 녹색 깜박임	안전-작동
녹색 고정	작동
녹색 플리커링	부트 상태

오류 LED	상태 -
Off	정상 작동
빨간색 고정	통신 없음
이중 빨간색 깜박임	마스터 통신 끊김
단일 빨간색 깜박임	EtherCAT 통신이 EtherCAT 상태를 자율적으로 변경함

빨간색 깜박임: Mini8 컨트롤러 및 EtherCAT 마스터 구성이 일치하지 않음

DEV ID (HEX) 유효한 주소 범위는 1~FE(254)입니다. 예에서는 00 의 주소를 보여줍니다. FF(255) 설정은 예약되어 있습니다. EtherCAT 장치는 2 개의 RJ45 커넥터를 사용하여 데이지 체인 방식으로 연결할 수 있습니다. 스위치 또는 허브는 EtherCAT 과 호환되어야 합니다.