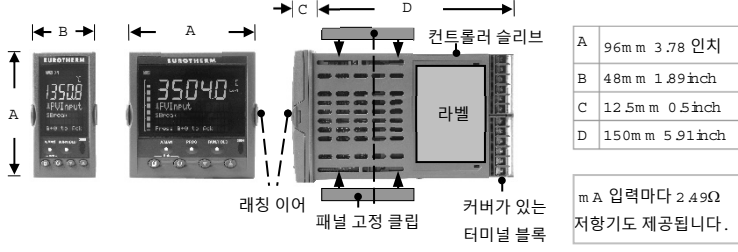


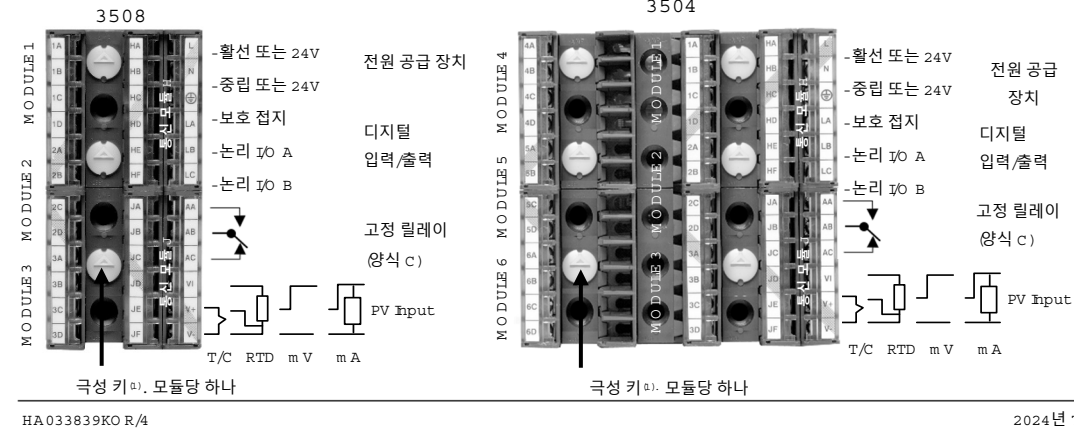
3508 및 3504 프로세스 컨트롤러

이 컨트롤러는 영구적으로 사용할 수 있도록 의도되었습니다. 그리고 캐비넷 또는 동봉되어 있는 실내용에서 설치 및 사용되어야 합니다.
진동이 거의 없고 주변 온도가 0 및 50°C (32 및 122°F) 사이인 위치를 선택합니다.
컨트롤러는 최대 15mm 두께의 패널에 장착할 수 있습니다.
E65 및 NEM A 12 전면을 보호하려면 표면 질감이 매끄러운 패널을 사용하십시오.
계속하려면 우선 안전 정보를 읽고 EM C 소책자 부록 번호 HA025464를 참조하십시오. 이 설치 시트에 포함되지 않은 자세한 내용은 3500 사용자 가이드 HA033837을 참조하세요. 이 문서는 <https://www.eurothem.com>에서 다운로드할 수 있습니다.

제공되는 부품 및 치수

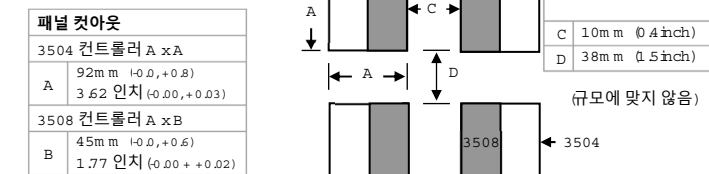


컨트롤러 터미널



설치

1.패널을 표시된 크기로 자릅니다.



- 컨트롤러 전면 베젤 뒤에 IP65 밀봉 개스킷을 장착합니다.
- 컷아웃을 통해 컨트롤러를 슬라이브에 삽입합니다.
- 패널 고정 클립을 제자리에 스프링으로 고정합니다. 컨트롤러를 수평으로 잡고 양쪽 고정 클립을 앞으로 밀어 컨트롤러를 제자리에 고정합니다.
- 디스플레이에서 보호 커버를 벗겨냅니다. 나중에 패널 고정 클립을 제거해야 하는 경우 손가락이나 드라이버로 측면에서 후크를 풀 수 있습니다. **유의사항:** 고정 클립을 제거하기 전에 제품에서 전원이 분리되어 있는지 확인하십시오.

슬라이브에서 컨트롤러 제거

이더넷의 경우, 컨트롤러 뒷면에서 이더넷 케이블을 분리해야 합니다(전원 공급 장치 먼저 분리). 이를 분리하려면 래칭 이어를 바깥쪽으로 푼 다음 컨트롤러를 앞으로 당겨 슬라이브에서 분리합니다. 다시 연결할 때 래칭 이어가 딸락 소리를 내며 제자리에 고정되어 E65 밀봉이 유지하는지 확인하십시오.

모듈

주의: 비절연 모듈은 절대로 3500 시리즈 컨트롤러에 설치해서는 안 됩니다. 비절연 모듈은 지원하지 않습니다.
(1) 극성 키는 이 컨트롤러에서 지원되지 않는 모듈이 컨트롤러에 장착되는 것을 방지하기 위한 용도로 사용됩니다. 예를 들어, 2400 컨트롤러 시리즈에 대한 비절연 모듈(빨간색)이 될 수 있습니다. 그림과 같이 키가 위쪽을 가리키면, 지원되지 않는 모듈이 장착된 컨트롤러를 이전에 절연 모듈에 대해 배선된 슬라이브에 연결할 수 없습니다.
배선 와이어 크기: 나사 터미널에는 0.5-1.5mm (16-22AWG)의 와이어 크기를 사용할 수 있으며 0.4Nmm (0.5lb/in)로 조여야 합니다. 힌지 커버는 손이나 금속이 활선에 우발적으로 접촉되지 않도록 합니다.

HA033839KOR

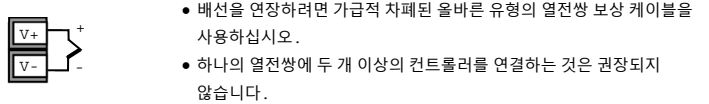
표준 연결

이는 해당 범위의 모든 컨트롤러에 공통적으로 적용되는 연결입니다.

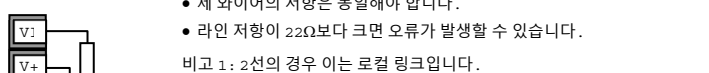
PV 입력 (계속 입력)

- 신호 케이블과 전원 케이블은 별도로 배선합니다.
- 차폐 케이블을 사용하는 경우 한 지점에만 접지해야 합니다.
- 센서와 입력 터미널 사이에 연결된 외부 구성 요소(제너 배리어 등)의 경우 과도하거나 불균형한 라인 저항이나 누출 전류로 인해 측정 오류를 일으킬 수 있습니다.
- 이 입력은 논리 I/O A 및 논리 I/O B과 절연되지 않습니다.

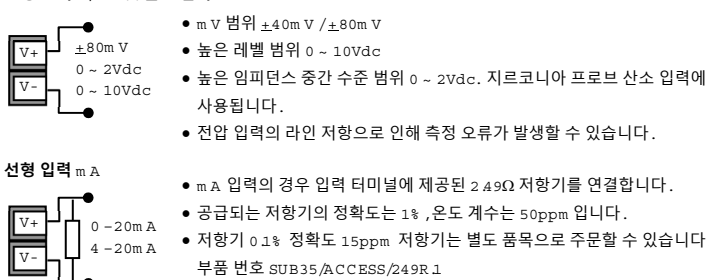
열전쌍 또는 고온계 입력



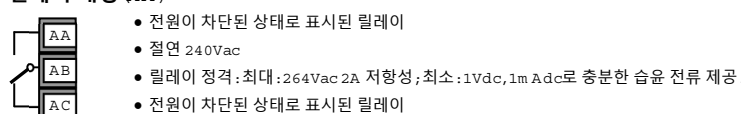
선형 입력 V, mV 및 높은 임피던스 V



선형 입력 mA



릴레이 내장 (AA)



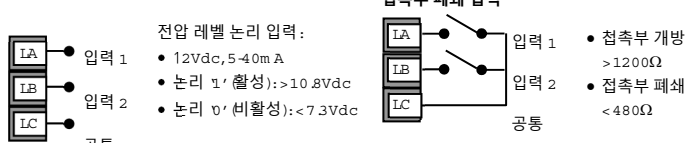
디지털 I/O

이러한 터미널은 임의의 조합으로 논리 입력, 접점 입력 또는 논리 출력으로 구성될 수 있습니다. 채널마다 하나의 입력과 하나의 출력이 있을 수 있습니다.

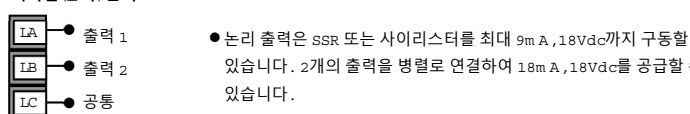


디지털 I/O는 PV 입력과 절연되지 않습니다. 컨트롤러는 입력 센서가 240Vac에 연결되어 정상적으로 작동하도록 설계되어 있지만 이 경우 이러한 터미널은 이 저임에 이계 됩니다.

논리 입력

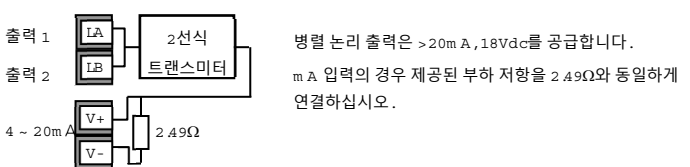


디지털 (논리) 출력

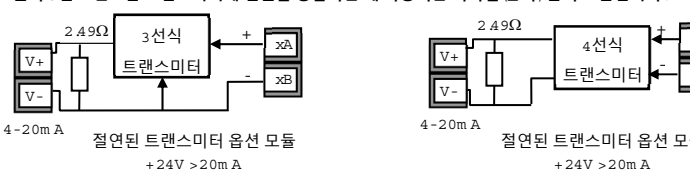


고정 디지털 논리 출력은 원격 2선 트랜스미터에 전원을 공급하는 데 사용될 수 있습니다. 그러나 고정 디지털 I/O는 PV 입력 회로에서 절연되지 않으므로 3선 또는 4선 트랜스미터를 사용할 수 없습니다. 3선식과 4선식에는 절연 모듈을 사용해야 합니다.

원격 2선 트랜스미터에 전원을 공급하는 데 사용되는 디지털 (논리) 출력 모듈입니다.



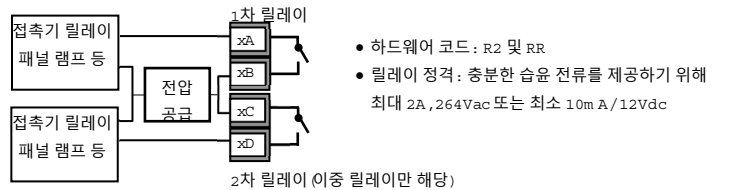
원격 3선 또는 4선 트랜스미터에 전원을 공급하는 데 사용되는 디지털 (논리) 출력 모듈입니다.



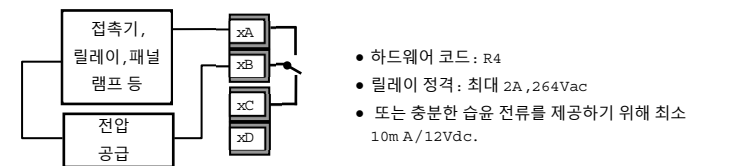
플러그인 I/O 모듈 연결

플러그인 I/O 모듈은 3508에서는 3개 위치, 3504에서는 6개 위치에 장착할 수 있습니다. 위치는 모듈 1, 2, 3, 4, 5, 6으로 표시되어 있습니다. 아날로그 입력 또는 이중 DC 출력 모듈 아래 참조를 제외하고 이 색선에 나열된 다른 모든 모듈은 이러한 위치에 장착할 수 있습니다. 어떤 모듈이 맞는지 알아보려면 컨트롤러 측면의 라벨에 인쇄된 주문 코드를 확인하세요. 모듈이 추가, 제거 또는 변경된 경우 이를 컨트롤러 코드 라벨에 기록하는 것이 좋습니다.

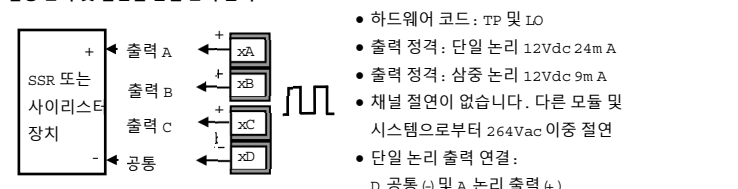
릴레이 (2핀) 및 이중 릴레이 모듈



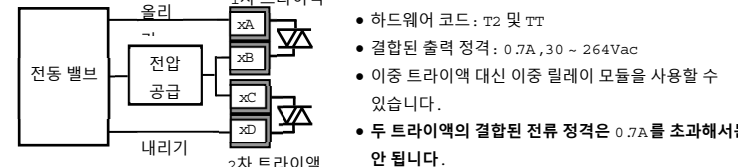
전환 릴레이



삼중 논리 및 절연된 단일 논리 출력



트라이액 및 이중 트라이액



모듈 기능에 대해서는 빠른 코드를 참조하세요.

연결 기능은 각 위치에 장착된 모듈 유형에 따라 다르며 이는 아래를 참조하세요.

유의사항: 주문 코드와 터미널 번호는 모듈 번호 6으로 시작됩니다. 예를 들어, 모듈 1은 터미널 1A, 1B, 1C, 1D, 모듈 2는 2A, 2B, 2C, 2D에 연결됩니다.

- 모든 모듈은 절연된 240Vac CAT1입니다.

완충기

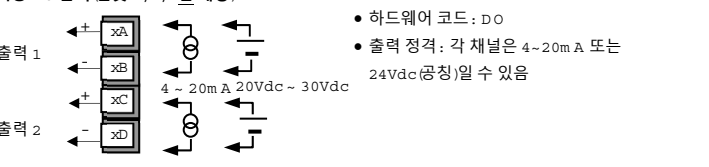
완충기는 릴레이 접점의 수명을 연장하고 접촉기 또는 솔레노이드 밸브와 같은 유도 장치를 전환할 때 간섭을 줄이기 위해 사용됩니다. 고정 릴레이 터미널 AA/AB/AC는 스너버 내부에 장착되지 않으며 스너버 외부 장착을 권장합니다. 릴레이를 사용하여 임피던스 입력이 높은 장치를 전환하는 경우 완충기가 필요하지 않습니다.

모든 릴레이 모듈은 일반적으로 유도 장치를 전환하는 데 필요하기 때문에 완충기가 내부적으로 장착되어 있습니다. 그러나 완충기는 110V에서 0.6mA, 230Vac에서 1.2mA를 통과하므로 높은 임피던스 부하를 충분히 유지할 수 있습니다. 이러한 유형의 장치를 사용하는 경우 히로에서 완충기를 제거해야 합니다.

스너버는 다음과 같이 릴레이 모듈에서 제거합니다. -

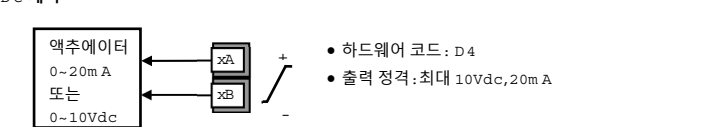
- 슬라이브에서 컨트롤러를 분리합니다.
- 릴레이 모듈을 제거합니다.

이중 DC 출력 (슬롯 1, 2, 4만 해당)

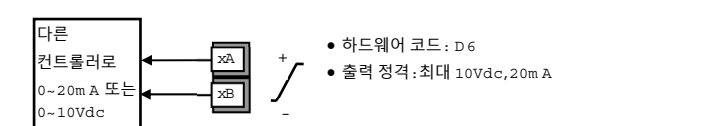


플러그인 I/O 모듈 연결 (계속)

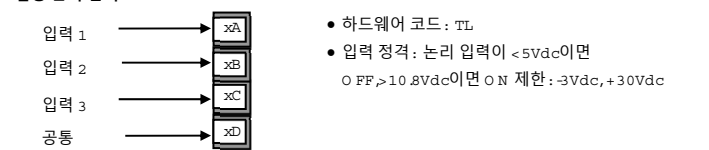
DC 제어



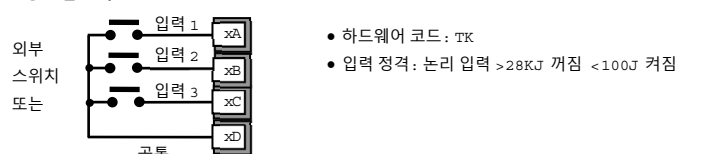
DC 재전송



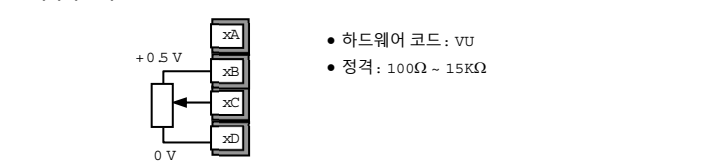
삼중 논리 입력



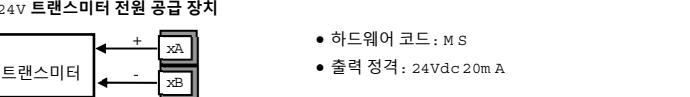
3중 접점 입력



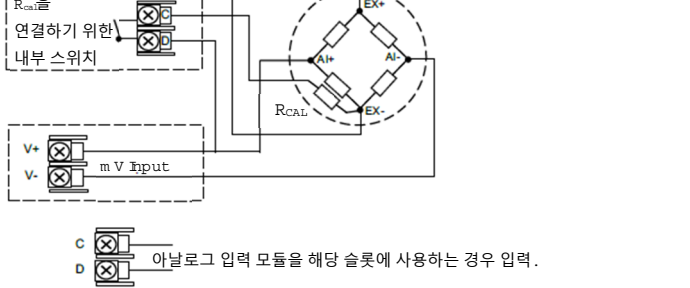
전위차계 입력



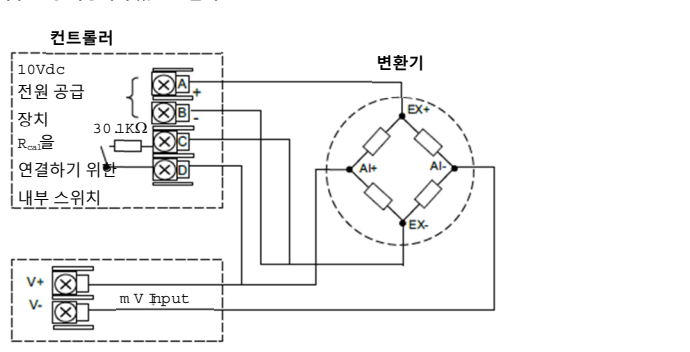
24V 트랜스미터 전원 공급 장치



변환기 전원 공급 장치



외부 고정 저항기가 있는 변환기



스위치 켜기

초기 사용

컨트롤러는 통신 구성·화면을 표시하고 화면 지침에 따라 통신 구성 보안 기능을 완료합니다. 자세한 내용은 3500 사용자 가이드(HA033837) > *시작하기* 섹션을 참조하십시오.
유의사항:통신 구성 요구 사항이 완료될 때까지는 PoE 구성을 포함한 통신이 불가능합니다.

시동(통신 구성이 완료된 후.)

컨트롤러가 새 컨트롤러로 이전에 구성되지 않은 경우 빠른 시작·코드가 표시됩니다. 이는 입력 유형 및 범위,출력 기능 및 알람을 구성할 수 있는 내장 도구입니다.

!

구성이 잘못되면 프로세스 손상 및/또는 개인 부상을 초래할 수 있으므로 해당 작업은 승인된 자격을 갖춘 인원이 수행해야 합니다. 컨트롤러를 시운전하는 인원은 구성이 올바른지 확인해야 합니다.

빠른 시작 모드에서 매개변수 구성

QuickStart를 선택한 상태에서 을 누르면 매개변수 목록을 스크롤할 수 있습니다.

또는 을 사용하여 매개변수를 편집합니다.

필요한 선택 사항이 선택되면 디스플레이가 잠깐 깜박이면서 해당 선택 사항이 수락되었음을 나타냅니다.

1차 매개변수는 **단위**입니다.

이 매개변수는 루프 1 Lp1과 관련되어 있으며,

그림에 나타나 있듯이 PV Input' 목록에 있습니다.


Finished(완료됨)'보기가 표시될 때까지 표시된 매개변수를 계속 설정합니다.

모든 매개변수가 필요에 따라 설정되면 또는 을 눌러 **예**를 선택하십시오.

루프는 빠른 시작에서 종료 시 자동으로 설정되고 컨트롤러는 작업자 수준 2에서 다시 시작됩니다.

Home'표시가 나타납니다.

매개변수를 다시 편집하려면 **예**를 선택하지 말고 계속해서 을 누르십시오.

이렇게 하십시오	디스플레이	추가 정보
1.Start(시작)뷰에서 을 누르십시오.		처음 설정할 매개변수는 Units(단위)입니다. 이는 프로세스 변수와 연결되어 있기 때문에 PV InputListPV 입력 목록 에 있습니다. 필요한 선택 사항이 선택되면 디스플레이가 잠깐 깜박이면서 해당 선택 사항이 수락되었음을 나타냅니다.

4. 완료됨 ·보기가 표시될 때까지 표시된 매개변수 설정을 계속합니다		매개변수를 둘러보려면 예 를 선택하지 말고 계속해서 을 누르십시오. 선택한 항목이 맞으면 Yes 를 누르십시오.
5.모든 매개변수가 필요에 따라 설정되면 또는 을 눌러 예 를		

빠른 시작 매개변수 -플러그인 I/O 모듈

컨트롤러는 장착된 모듈에 적용 가능한 매개변수를 자동으로 표시합니다.솔לות에 장착된 모듈이 없으면 목록에 표시되지 않습니다.

모듈마다 최대 3개의 입력 또는 출력이 있을 수 있습니다. 이는 모듈 번호 뒤에 A,B 또는 C로 표시되며 이는 컨트롤러 뒷면의 터미널 번호에 해당합니다. I/O가 단일인 경우 A만 나타납니다. 이중 A면 C,삼중 A면 B,C가 나타납니다.

유의사항: 잘못된 모듈이 장착되면 Bad ident가 표시됩니다.

모듈 유형	매개변수	Value	사용성
전환 릴레이 (R4)	릴레이(트라이액)	사용 안 함	항상 (모듈이 장착된 경우)
2핀 릴레이 (R2)	기능	OP가 릴레이인 경우 MinimumTime을 포함하여 모든 매개변수는 RPO PAA와 동일합니다.	
트라이액 출력 (R2)			
이중 릴레이 (RR)			
이중 트라이액 출력 (RT)			
단일 논리 출력 (LO)	논리 출력 함수	사용 안 함	항상 (모듈이 장착된 경우)
삼중 논리 출력 (LP)		RPO PAA와 동일한 모든 매개변수	
DC 출력 (D4)	DC 출력 기능	사용 안 함	항상 (모듈이 장착된 경우).
DC 재전송 (D6)		모듈이 장착되었지만 구성되지 않음	
		LP1/2 Ch1/2OP 루프 1/2 채널 1/2 제어 출력	
		LP1/2 SP Tx 루프 1/2 설정점 재전송	유의사항: 이중 DC 출력 모듈이 장착된 경우 빠른 시작 코드를 사용하여 구성할 수 없습니다. 이 모듈을 구성하려면 엔지니어링 메뉴얼 부품 번호 HA033837을 참조하십시오.
		LP1/2 PV Tx 루프 1/2 PV 재전송	
		LP1/2 EmTx 루프 1/2 오류 재전송	
		LP1/2 PwTx 루프 1/2 출력 재전송	
	범위 유형	0-5V,1-5V, 1-10V, 2-10V, 0-20mA , 4-20mA	
	상한/하한 표시	100.0/0.0	
삼중 논리 입력 (TL)	논리 인 함수	사용 안 함	함수는 하나의 입력에만 할당될 수 있습니다. 예를 들어 AlarmAck가 XA에 구성된 경우 다른 입력에는 제공되지 않습니다.
3중 접점 입력 (TK)		모듈이 장착되었지만 구성되지 않음	*는 모듈 번호입니다. 루프 2가 구성되지 않은 경우 LP2는 나타나지 않습니다.
		LP1/2 AM 루프 1/2 자동/수동	
		LP1/2 SPae1 루프 1/2 SP 선택	
		LP1/2 AESP 루프 1/2 대체 SP 선택	
		AlarmAck 알람 확인	
		프로그램실행/리셋/ 프로그래머 실행/리셋/홀드	
아날로그 입력 (AM)	아날로그 P 기능	사용 안 함	LP1/2 V1Pos및 LP1/2 V2Pos는 루프 1 또는 2이고 제어 채널 1 또는 2가 VPB로 설정된 경우에만 나타납니다. 프로그래머 옵션이 제공되면 AESP가 나타나지 않습니다. 루프 2가 구성되지 않은 경우 LP2는 나타나지 않습니다. 아날로그 P 기능을 사용하지 않는 경우 표시되지 않음
		모듈이 장착되었지만 구성되지 않음	
		LP1/2 AESP 루프 1/2 대체 설정점	
		LP1/2 OPH/L 루프 1/2 원격 OP 전원 최대/최소	
		LP1/2 V1/2Pos 피드백 전위차계 루프 1/2에서 밸브 위치 읽기	
	범위 유형	열전쌍:J,K,L,R,B,N,T,S,PL2,C. RTD:Pt100	
	상한/하한 표시	선형:0-50m Vdc,0-5Vdc,1-5Vdc,0-10Vdc,2-10Vdc,0-20mA ,4-20mA 100.0/0.0	이 매개변수는 선형 범위에만 나타납니다.
전위차계 입력 (VU)	포트 입력 기능	사용 안 함	LP1/2 V1Pos및 LP1/2 V2Pos는 루프 1 또는 2이고 제어 채널 1 또는 2가 VPB로 설정된 경우에만 나타납니다. 프로그래머 옵션이 제공되면 AESP가 나타나지 않습니다.
		모듈이 장착되었지만 구성되지 않음	
		LP1/2 AESP 루프 1/2 대체 설정점	
		LP1/2 OPH/L 루프 1/2 출력 전위 최대/최소	

빠른 시작 매개변수 -고정 빌드 굵은 글씨로 표시된 매개변수는 기본값입니다.

그룹	매개변수	Value	사용성
LP1 PV Input	Units PV의 공학 단위. C,F,K 옵션의 경우 표시 단위가 바뀜)	C,F,K V,m V,A,m A,pH,m mHg,psi,Bar,m Bar,°RH,%,mm WG,±m W ,0 hm s,PSI,%,0 2, PPM,%,CO 2,%,CP,%/sec,진공,초,분,시,없음	항상
LP1 PV Input	분해능 PV의 소수점 위치	XXXXX,XXXX X,XXX XX,XX XXX,X XXXX	항상
LP1 PV Input	범위 유형 필요한 선형화 알고리즘과 입력 센서를 선택합니다.	열전쌍:J,K,L,R,B,N,T,S,PL2,C,CustC1 2&3) RTD:Pt100 선형:0-50m V,0-5V,1-5V,0-10V,2-10V,0-20mA ,4-20mA	항상
LP1 PV Input	D 유형 사용자 지정 곡선을 선택한 경우에만 표시됩니다.	Them ocp1,RTD ,고온계,m V40,m V80,m A,볼트,H zVols,Log10	
LP1 PV Input	상한/하한 범위 최대/최소 표시 범위 및 SP 제한	선택한 범위 유형에 따라 다릅니다. 기본 1372/200	항상
LP1 루프	루프 1 채널 1,제어 유형 (일반적으로 가열)	PD,VPU,VPB,Off,OnOff	VPU = 무제한적 밸브 위치 제어. 피드백 전위차계가 필요하지 않습니다.
LP1 루프	루프 2 채널 2,제어 유형 (냉동 냉각)	PD,VPU,VPB,Off,OnOff	VPB = 제한적 밸브 위치 제어. 피드백 전위차계가 필요합니다.
LP2 PV Input	소스 PV 입력의 연결 부위 정의	None,FixedPV,Module6 Module6은 아날로그 입력 모듈이 장착된 경우에만 사용 가능)	이중 루프 컨트롤러인 경우

위에 나열된 LP1 매개변수는 LP2 PV 입력이 구성된 경우 LP2에 대해 반복됩니다.			
초기화 IgcD IA	논리 함수(입력 또는 출력) 출력 또는 입력이 될 수 있는 논리 D의 함수를 구성합니다.	미사용 ,Lp1 Ch1,Lp1 Ch2,Lp2 Ch1,Lp2 Ch2,Alarm 1-8,AnyAlarm ,NewAlarm ,ProgEvt1-8,LP1SBkOP,LP2SBkOP*,LPSBk*,(출력)Lp1 AM ,LP1 SPae1,LP2 A-M ,LP2 SPae1,Alarm Ack,ProgRun,ProgReset,ProgHold(입력)	참고 1] 참고 2] *LP2 및 LP 루프 모두는 2차 루프가 구성된 경우에만 표시됩니다. 프로그래머 옵션은 컨트롤러가 프로그래머/컨트롤러인 경우에만 사용할 수 있습니다.
	M inOnTime(제어 OP로 구성된 경우)	Auto,또는 0.01 - 150.00	참고 2] 참고 3]
위의 두 매개변수는 LB 논리 I/O IgcD IA에 대해 반복됩니다.			
초기화 RPO PAA	AA 릴레이 출력 기능 이 릴레이는 항상 장착되어 있습니다.	NotUsed,Lp1 Ch1,Lp1 Ch2,Lp2 Ch1,Lp2 Ch2,알람 1 - 8,모든 알람,새 알람,ProgEvt1 - 8,LP1SBkOP,LP2SBkOP*,LPSBk*.	컨트롤러를 프로그래머/컨트롤러로 주문한 경우 항상. 참고 4)
초기화 RPO PAA	AA 릴레이 MinimumTime	Auto,또는 0.01 - 150.00	참고 2] 참고 3]

참고 1) 매개변수는 함수가 켜져 있는 경우에만 나타납니다.예를 들어 ControlChannel1'= 0인 경우 Chan1은 이 목록에 나타나지 않습니다. 밸브 포지셔닝을 위해 제어 채널이 구성되면 IgcD IA 및 IgcD IB는 상보적인 쌍으로 작동합니다. 예를 들어,채널 1이 IgcD IA 밸브 오픈기에 연결된 경우 IgcD IB는 자동으로 채널 1 밸브 내리기로 설정됩니다. 이렇게 하면 밸브가 동시에 올라가거나 내려가는 일이 발생하지 않습니다.

동일한 보안 동작이 이중 출력 모듈과 삼중 출력 모듈의 채널 A 및 C에도 적용됩니다.

참고 2) 채널 1과 같은 입력 함수가 다른 입력에 연결된 경우 이 목록에 표시되지 않습니다.

참고 3) 컨트롤 채널이 On/Off가 아닌 경우에 사용 가능하며,해당하는 경우 IA,IB 또는 AA 출력이 할당됩니다.

참고 4) 밸브 위치 제어의 경우 Chan 1 또는 Chan 2는 이 목록에 표시되지 않습니다. 밸브 위치 출력은 IA 및 IB와 같은 이중 출력 또는 이중 릴레이/트라이액 출력 모듈만 될 수 있습니다.

빠른 시작 매개변수 -알람 굵게 표시된 매개변수가 기본값입니다.

그룹	매개변수	Value	사용성
초기화 알람 1 - 8	Type	없음 구성된 알람 유형 없음	항상
		상한/하한 절대	상한/하한 절대
		편차 높음/낮음/대역	편차 높음/낮음/대역
초기화 알람 1 - 8	소스	없음	연결 안됨
		PV Input 알람 유형 = 편차인 경우 기본 프로세스 변수에 연결됨이 표시되지 않습니다.	유형 ≠ 없음인 경우 항상
		LP1/2 PV 루프 1/2 프로세스 변수에 연결됨	유형 = 편차인 경우 PV 입력 및 Modx가 나타나지 않습니다.
		Module1-Module6 아날로그 입력 모듈에 연결되어 있으며 알람 유형만 편차 알람이 아닙니다.	
초기화 알람 1 - 8	Setpoint	소스 범위 내에서 알람 임계값을 조정합니다.	유형 ≠ 없음인 경우 항상
초기화 알람 1 - 8	Latch	없음	레이칭 없음
		자동	자동 레칭
		수동	수동 레칭
		이벤트	알람은 알람 조건이 모두 제거되고 알람이 확인될 때까지 계속 활성화됩니다. 알람을 유발하는 조건이 제거되기 전에 확인될 수 있습니다.
		알람 비콘은 켜지지 않지만 이벤트와 관련된 모든 출력이 활성화되고 스크롤 메시지가 나타납니다.	유형 ≠ 없음인 경우 항상
완료됨	종료	아니오	빠른 구성 목록을 계속해서 확인합니다
	예	정상 작동으로 이동합니다. 루프가 빠른 시작에서 종료 시 자동 모드로 설정되고 컨트롤러가 레벨 2에서 다시 시작됩니다.	

빠른 시작 모드 다시 진입

빠른 시작 모드를 종료하고 (완료됨·매개변수에서 **예**·선택) 추가 변경이 필요한 경우 언제든지 빠른 시작 모드로 다시 들어갈 수 있습니다.

- 기기의 전원이 완전히 꺼져 있는지 확인하십시오.
- 을 길게 누른 후 전원을 켵니다. **시동**·- **빠른 시작으로 이동**·화면이 표시될 때까지 이 버튼을 길게 누르세요.
- 빠른 시작 목록에 들어가려면 을 누릅니다. 그러면 암호를 입력하라는 메시지가 나타납니다.
- 또는 을 사용하여 암호를 입력하세요.기본값은 4입니다. 잘못된 암호를 입력하면 디스플레이가 빠른 시작·보기로 되돌아갑니다.

그런 다음 이전에 설명한 대로 빠른 구성을 반복할 수 있습니다.

그런 다음 이전에 설명한 대로 빠른 구성을 반복할 수 있습니다.

유의사항: 빠른 시작 보기에는 **취소**·및 **구성**이라는 두 가지 추가 매개변수가 포함되어 있습니다.

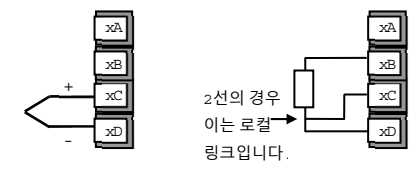
정상 작동 모드로 돌아가려면 **취소**를 선택하세요.

플러그인 I/O 모듈 연결 (계속)

아날로그 입력 (I/C, RTD, V, mA, mVdc) 슬롯 1, 3, 4, 6만 해당

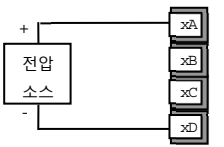
- 하드웨어 코드: AM
- 절연 출력 240Vac CAT II

열전쌍



전압

-3 ~ 10Vdc 또는 -1A ~ 2Vdc



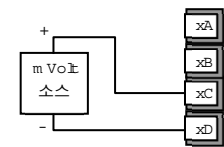
전류

0 ~ 20mA 또는 4 ~ 20mA



mV

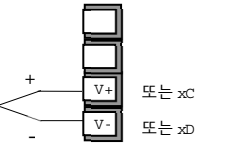
±50mV



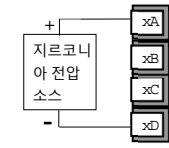
아날로그 입력 (지르코니아 프로브)

- 지르코니아 프로브의 온도 센서는 고정 PV 입력, 터미널 V+ 및 V- 또는 아날로그 입력 모듈, 터미널 C 및 D에 연결할 수 있습니다. 전압 소스는 아날로그 입력 모듈, 터미널 A 및 D에 연결됩니다.

고정 PV (또는 아날로그 입력 모듈)

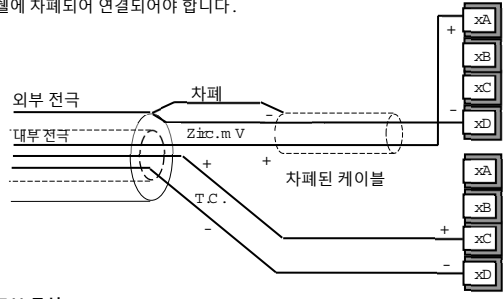


아날로그 입력 모듈

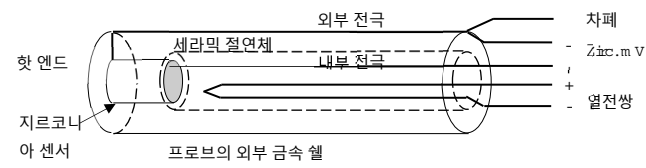


지르코니아 프로브 스크리닝 연결

지르코니아 센서 와이어는 간섭이 심한 영역에 있는 경우 프로브의 외부 셸에 차폐되어 연결되어야 합니다.



지르코니아 프로브 구성



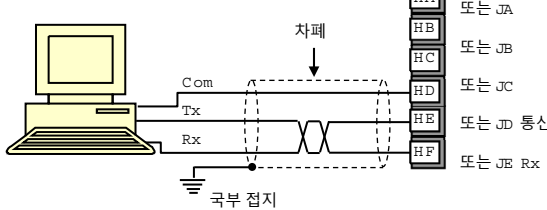
디지털 통신 연결 (직렬)

디지털 통신 모듈은 H 위치와 J 위치 모두에 장착할 수 있습니다. 모듈이 장착된 위치에 따라 HA에서 HF, JA에서 JR로 연결이 가능합니다. 예를 들어 두 위치를 사용하여 한 위치에서는 'Point' 구성 패키지와 통신하고 다른 위치에서는 감시 패키지를 실행하는 PC와 통신할 수 있습니다. 통신 프로토콜은 MODBUS (A2, Y2, F2), DeviceNet (DN), MODBUS TCP (E2) 또는 RS485 (AE, YE, FE) 중 하나가 될 수 있습니다. MODBUS (M1, M2, M3) 및 MODBUS TCP (E3)에서 클라이언트 (마스터) 프로토콜을 사용할 수도 있습니다. 자세한 내용은 3500 사용자 가이드 HA033837을 참조하십시오. 유의사항: RF 간섭의 영향을 줄이기 위해 전송선은 차폐된 케이블의 양쪽 끝에서 접지되어야 합니다. 그러나 접지 전위의 차이로 인한 순환 전류가 흐르지 않도록 주의해야 합니다. 이러한 순환 전류로 인해 데이터 라인에 공통 모드 잡음이 발생할 수 있습니다. 확실하지 않은 경우 다음 모든 다이어그램에 표시된 것처럼 네트워크의 한 색선에서만 실드를 접지하는 것이 좋습니다. 모드버스 (MODBUS) 통신에 대한 자세한 설명은 <https://www.euorthem.com>에서 다운로드할 수 있는 2000 시리즈 통신 핸드북 HA026230을 참조하십시오.

- 디지털 통신 모듈은 264V ac이며 다른 모듈 및 시스템과 이중 절연되어 있습니다.

모드버스 H 또는 J 모듈)

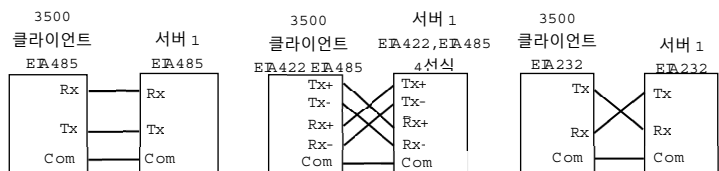
EA232 연결



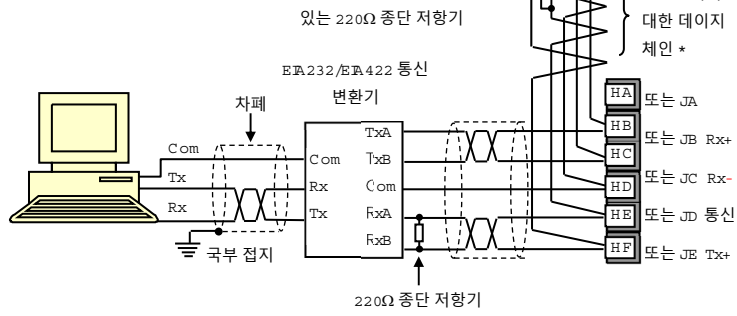
브로드캐스트 및 모드버스 통신 연결

유의사항: EA422, EA485 5선식 또는 EA232

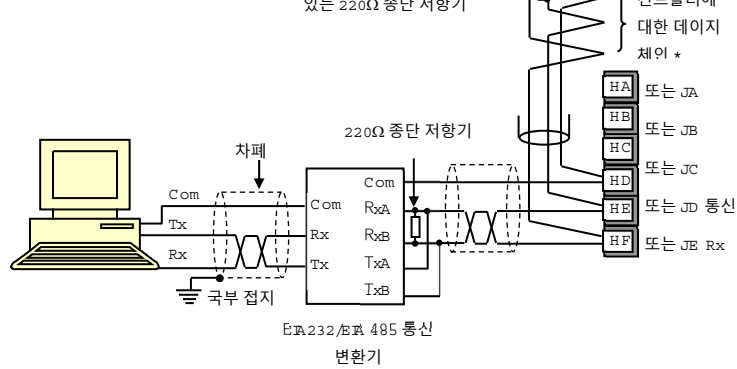
클라이언트의 Rx 및 Tx 연결은 각각 서버의 Tx 및 Rx 연결에 연결됩니다.



EA422/EA485 5선식 연결



EA485 3선식 연결



XX = 연선

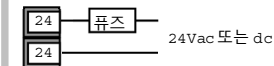
* 부트레이스 페어를 사용하면 두 개의 와이어가 동일한 터미널에 연결되는 배선에 도움이 될 수 있습니다.

컨트롤러 전원 공급 장치

⚠ 컨트롤러에 맞는 전원 공급 장치가 있는지 확인하십시오. 컨트롤러를 전원 라인에 연결하기 전에 라인 전압이 식별 라벨의 설명과 일치하는지 확인하십시오.



- 고전압 공급: 100 ~ 230Vac, ±15%, 48~62Hz



- 저전압 공급: 24Vac -15% +10%, 48 ~ 62Hz, 24Vdc -15% +20%

1. 공급 연결에는 최소 75°C 정격의 16SWG 이상의 전선을 사용하십시오.
2. 구리 도체만 사용하십시오.
3. 24Vdc의 경우 극성은 중요하지 않습니다.
4. 전원 공급 장치 입력은 퓨즈로 보호되지 않습니다. 이는 외부에서 별도로 보호해야 합니다.

권장되는 외부 퓨즈 정격은 다음과 같습니다.

- 24Vac/dc의 경우 퓨즈 유형: T 정격 4A 250V

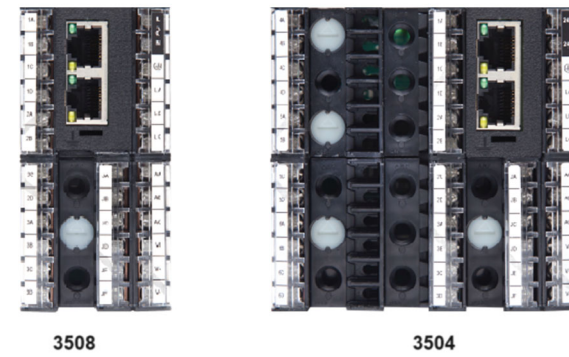
영구적으로 연결된 컨트롤러에 대한 안전 요구 사항은 다음과 같습니다.

- 스위치나 회로 차단기는 건물 설치에 포함되어야 합니다.
- 컨트롤러 근처에 있어야 하며 작업자가 쉽게 접근할 수 있는 위치에 있어야 합니다.
- 이는 컨트롤러의 분리 장치로 표시되어야 합니다.

참고: 단일 스위치 또는 회로 차단기의 경우 두 개 이상의 컨트롤러를 구동할 수 있습니다.

이더넷 (모드버스 TCP)

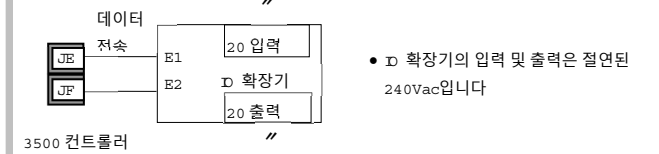
이더넷 통신에는 CAT5 차폐 케이블 10/100Mbps를 사용하십시오.



I/O 확장기

I/O 확장기 (모델 번호 2000D)를 3500 시리즈 컨트롤러와 함께 사용하면 I/O 지점 수를 최대 10개 또는 20개의 디지털 입력과 10개 또는 20개의 디지털 출력으로 늘릴 수 있습니다. 데이터 전송은 디지털 통신 슬롯 J에 장착된 2선 인터페이스 모듈 (주문 코드 EX)을 통해 직렬로 수행됩니다.


D 확장에 대한 설명은 <https://www.euorthem.com>에서 다운로드할 수 있는 핸드북 HA026893을 참조하십시오.



안전성 및 EM C

이 컨트롤러는 안전 및 EM C에 대한 유럽 지침의 요구 사항을 충족하는 산업 온도 및 프로세스 제어 응용 분야를 위해 제작되었습니다.

본 매뉴얼에서 다루는 정보는 통지 없이 변경될 수 있습니다. 정확한 정보를 제공하기 위해 최선의 노력을 기울였으나 공급자는 본 문서에 포함된 오류에 대하여 법적 책임을 지지 않습니다.

 장치를 지정된 방식으로 사용하지 않으면 안전 및 EM C 보호가 심각하게 손상될 수 있습니다. 설치자는 설치의 안전성과 EM C를 확보해야 합니다.

안전성. 이 컨트롤러는 안전 표준 EN 61010을 적용하여 유럽 저전압 지침 2014/35/EU를 준수합니다.

포장 풀기 및 보관.장비 인수 시 포장이나 장치가 손상된 경우 설치하지 말고 공급업체에 문의하십시오. 사용하기 전에 보관하는 경우 습기와 먼지가 없고 주변 온도가 -30°C ~ +75°C인 곳에 보호합니다.

정전기 방전 예방 조치. 장치를 취급하기 전에 항상 모든 정전기 예방 조치를 준수하십시오.

서비스 및 수리. 이 컨트롤러에는 사용자가 수리할 수 있는 부품이 없습니다. 수리가 필요할 경우 해당 공급업체에 연락하십시오.

세척. 이소프로필 알코올을 사용하여 라벨을 청소할 수 있습니다. 물이나 수성 제품을 사용하지 마십시오. 다른 외부 표면은 순한 비누 용액을 사용하여 청소할 수 있습니다.

전자기 호환성. 이 컨트롤러는 기술 구성 파일을 적용하여 EM C 지침 2014/30/EU의 필수 보호 요구 사항을 준수합니다. EN 61326에 정의된 산업 환경의 일반적인 요구 사항을 충족합니다.

주의:충전된 커패시터. 슬리브에서 컨트롤러를 제거하기 전에 전원 공급 장치를 분리하고 커패시터가 방전될 때까지 2분 이상 기다리십시오. 슬리브에서 컨트롤러를 꺼낼 때 컨트롤러의 노출된 전자 장치를 만지지 마십시오.

위험:이더넷 통신 모듈 3500 시리즈 컨트롤러에 장착된 이더넷 통신 모듈이 더 이상 필요없는 경우라도 이를 제거하지 마십시오.후방 터미널의 Ⅱ 등급이 저하되어 그와 관련된 감전 위험이 높아집니다.

안전 기호.

컨트롤러에 사용된 기호의 의미는 다음과 같습니다.

 주의,첨부 문서를 참조하십시오.  보호 도체 터미널  가능 접지 터미널.

설치 범주 및 오염 등급. 이 장치는 다음과 같이 정의된 BS EN 61010 설치 범주 Ⅱ및 오염 등급 2를 준수하도록 설계되었습니다.


- 설치 범주 Ⅱ(CAT Ⅱ).** 공칭 230V 공급 장치의 정격 임펄스 전압은 2500V입니다.
- 오염도 2.** 일반적으로 비전도성 오염만 발생합니다. 그러나 응결로 인한 일시적인 전도성에 대비해야 합니다.

인력. 설치는 적절한 자격을 갖춘 인력만이 수행해야 합니다.

활선 부위의 인클로저. 전기가 흐르는 부품에 손이나 금속 도구가 닿는 것을 방지하려면 컨트롤러를 인클로저에 설치해야 합니다.

주의: 활선 센서. 컨트롤러는 온도 센서가 전기 가열 요소에 직접 연결된 경우 작동하도록 설계되었습니다. 그러나 이러한 입력이 활성화되어 있는 동안 서비스 담당자가 해당 입력에 대한 연결을 건드리지 않도록 해야 합니다. 활선 센서의 경우 센서 연결을 위한 모든 케이블,커넥터 및 스위치는 230Vac±15% CATⅡ에서 사용하도록 정격된 주전원이어야 합니다.

배선. 보호 접지 연결을 항상 먼저 연결하고 마지막에 분리하면서 이 시트의 데이터에 따라 장치를 연결해야 합니다. 배선 시 영국 최신 ⅡEE 배선 규정 (BS 7661) 및 미국 NEC Class Ⅱ 배선 방법 등 모든 현지 배선 규정을 준수해야 합니다.

 AC 공급 장치를 저전압 센서 입력 또는 저레벨 입력 및 출력에 연결하지 마십시오.

전압 정격. 다음 터미널 사이에 적용되는 최대 연속 전압은 230Vac±15%를 초과해서는 안 됩니다.

- 논리,dc 또는 센서로 릴레이 출력 연결
- 접지에 대한 모든 연결.

컨트롤러는 스타 연결이 접지되지 않은 3상 공급 장치에 연결하면 안 됩니다. 오류 조건에서 이러한 공급은 접지에 대해 240Vac 이상으로 상승할 수 있으므로 제품이 안전하지 않을 수 있습니다.

전도성 오염. 전기 전도성 오염,즉 탄소 먼지 등은 컨트롤러가 설치된 인클로저에서 제거되어야 합니다. 전도성 오염 조건에서 적절한 대기를 확보하려면 인클로저의 공기 흡입구에 공기 필터를 장착합니다. 응결이 생길 수 있는 경우 캐비닛에 온도 조절식 히터를 설치해야 합니다.

온도 센서 실드의 접지. 일부 설치의 경우 컨트롤러에 전원이 켜져 있는 동안 온도 센서를 교체하는 것이 일반적입니다. 이러한 경우 감전을 방지하기 위해 온도 센서의 실드를 접지하는 것이 좋습니다. 기계 프레임워크를 통한 접지만 의존하지 마십시오.

과열 보호.


오류 상태에서 프로세스 과열을 방지하려면 가열 회로를 격리하는 별도의 과열 보호 장치를 장착해야 합니다.

별도의 온도 센서가 있어야 합니다.

유의사항: 장치 내의 알람 릴레이는 모든 오류 조건에서 보호 기능을 제공하지 않습니다.

EM C 설치 요구 사항. 유럽 EM C 지침을 준수하려면 특정 설치 예방 조치가 필요합니다.-

- 일반 지침. EM C *설치 가이드*,부품 번호 HA025464를 참조하십시오.
- 릴레이 출력. 전도 방출을 억제하기 위해 적절한 필터 장착이 필요할 수도 있습니다. 필터 요구 사항은 부하 유형에 따라 다릅니다.
- 탁상 설치. 표준 전원 소켓을 사용하는 경우 일반적으로 상업용 및工矿업 방출 표준을 준수해야 합니다. 전도 방출 표준을 준수하려면 적합한 주전원 필터를 설치해야 합니다.

 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.gov>

중국 RoHS 2.0

China RoHS Compliance

部件名称 Part Name	有害物质 - Hazardous Substances					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
金属部件 Metal parts	O	O	O	O	O	O
塑料部件 Plastic parts	O	O	O	O	O	O
电子件 Electronic	X	O	O	O	O	O
触点 Contacts	O	O	O	O	O	O
线缆和线缆附件 Cables & cabling accessories	O	O	O	O	O	O



本表格依据SJ/T11364的规定编制。

O: 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出GB/T 26572规定的限量要求。

This table is made according to SJ/T 11364.

O: 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.

Eurotherm® a Watlow brand

제조 주소	연락처
<p>Eurotherm Limited (Head Office) Fazaday Close Dunnington Worthing, West Sussex BN13 3PL U.K</p> <p>전화번호: (+44) 1903 263333 - 일반 문의 (+44) 1903 695888 - 영업 https://www.eurotherm.com</p>	<p>지역 연락처 스캔</p>  <p>https://www.eurotherm.com/contact-us/</p>
<p>© 2024 Watlow Electric Manufacturing Company.</p> <p>Watlow, Eurotherm, Eurotherm Suite, EFi, EPack, EPower, Eyocon, Chessel, MiniB, nanodac, piccob 및 versadac은 Watlow Electric 제조 회사, 자회사 및 계열사의 상표 자산입니다. 다른 모든 브랜드들은 해당 소유주들의 상표들입니다.</p> <p>모든 권리는 엄격히 보호됩니다. 본 문서에서 언급하는 장비를 작동하는데 도움이 되는 용도 이외에 Invensys Eurotherm Limited의 사전 서면 허가 없이는 본 문서의 어떠한 부분도 어떠한 수단에도 의해 복제, 수정 또는 전송될 수 없으며 어떠한 검색 시스템에 저장해서도 안됩니다.</p> <p>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.</p>	 <p>WATLOW® <i>Powered by Possibility</i></p>