



Zone 2 용 연결 보드와 연결 케이블

9491 시리즈

KR

- 향후 사용을 위해 잘 보관하십시오! -



목차

1	일반 정보	3
1.1	제조사	3
1.2	이 사용 설명서에 관하여	3
1.3	기타 문서	3
1.4	규칙과 규정사항에 대한 준수	3
2	기호에 대한 설명	4
2.1	작동 설명서에 나와 있는 기호	4
2.2	장치에 표시된 기호	4
3	안전	5
3.1	규정에 따른 사용	5
3.2	작업자의 자격	5
3.3	잔여 위험	6
4	운송과 보관	8
5	제품 선택과 계획	8
5.1	제품 선택	8
6	장착 및 설치	9
6.1	조립 / 해체	9
6.2	설치	10
7	파라미터 설정 및 설비가동 시작	16
8	작동	16
9	유지보수, 보전작업, 수리	16
9.1	유지보수	16
9.2	보전작업	16
9.3	수리	16
10	제품 반송	17
11	세척작업	17
12	폐기물 처리	17
13	부속품과 예비부품	17
14	부록 A	18
14.1	기술 데이터	18
15	부록 B	20
15.1	장치의 구성	20
15.2	치수 / 부착에 필요한 치수	21

1 일반 정보

1.1 제조사

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg
독일

전화 : +49 7942 943-0
팩스 : +49 7942 943-4333
인터넷 : r-stahl.com
이메일 : info@r-stahl.com

1.2 이 사용 설명서에 관하여

- ▶ 이 사용 설명서, 특히 안전 지침을 사용 전에 주의 깊게 읽으십시오.
- ▶ 함께 제공된 모든 문서를 준수하십시오 (1.3 장 참조)
- ▶ 장치 사용 기간 동안 사용 설명서를 잘 보관하십시오.
- ▶ 조작 요원 및 유지보수 요원이 사용 설명서에 언제든지 접근할 수 있어야 합니다.
- ▶ 이 장치의 후속 사용자나 소유주에게 사용 설명서도 함께 전달하십시오.
- ▶ R. STAHL 에서 수정이 있을 시 사용 설명서를 업데이트하십시오.

ID- 번호 : 276431 / 949160310070
발행번호 : 2021-05-06·BA00-III·ko·00

원본 사용 설명서는 독일어 버전입니다.
이 설명서는 모든 법률적 쟁점 사항에서 법적 구속력을 지닙니다.

1.3 기타 문서





- 데이터시트
 - 사용 설명서 9469/35
 - 사용 설명서 9471/35
 - 사용 설명서 9472/35
 - IS1 + 연결 설명서 (r-stahl.com 에서 다운로드)
- 그 밖의 언어로 된 문서는 r-stahl.com 을 참조하십시오.

1.4 규칙과 규정사항에 대한 준수




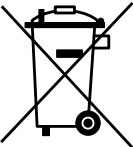

- 인증서 및 EU 적합성 선언은 r-stahl.com 을 참조하십시오.
- 본 장치는 IECEx 인증을 받았습니다. 인증서는 IECEx 홈페이지 참조 : <http://iecex.iec.ch/>
- 기타 국가 인증은 <https://r-stahl.com/en/global/support/downloads/> 에서 다운로드하실 수 있습니다.

2 기호에 대한 설명

2.1 작동 설명서에 나와 있는 기호

기호	의미
	더 수월한 작업을 위한 지침
 위험!	안전 지침을 어길 시 사망이나 영구적인 피해가 있는 심각한 부상을 입을 수 있는 위험 상황 .
 경고!	안전 지침을 어길 시 중상을 입을 수 있는 위험 상황 .
 주의!	안전 지침을 어길 시 경상을 입을 수 있는 위험 상황 .
주의 사항!	안전 지침을 어길 시 물적 피해를 입을 수 있는 위험 상황 .

2.2 장치에 표시된 기호

기호	의미
 0158 <small>05594E00</small>	현행 지침에 따른 CE 인증 마크 .
 <small>02198E00</small>	폭발 위험 구역 인증에 따라 인증 받은 장치 .
 <small>11048E00</small>	반드시 유의해야 할 안전 지침 : 이 기호가 있는 장치의 경우 사용 설명서의 해당 정보 및 / 또는 안전 관련 지침을 준수하십시오 !
	WEEE 지침 2012/19/EU 에 따른 인증 마크
 <small>20690E00</small>	

3 안전

이 장치는 공식 안전 기술 규정에 따라 최신 기술 수준에 맞게 제작되었습니다. 하지만 사용 시 사용자나 제삼자가 부상을 당하거나 사망할 위험이 생길 수 있고 물적 가치, 환경, 장치에 피해를 입을 수 있습니다.

- ▶ 다음과 같이 장치를 사용해야 합니다
 - 손상되지 않은 상태에서만
 - 안정과 위험을 인식하고 규정에 맞게
 - 이 사용 설명서를 준수하여

안전 관련 데이터 및 환경 조건은 장치 측면과 데이터시트에서 확인할 수 있습니다.

3.1 규정에 따른 사용

연결 보드 유형 9491/T1 및 관련 연결 케이블 유형 9491/Z1 은 IS1 + 원격 I/O 시스템용 액세서리입니다. 이 장치는 Zone 2 및 22의 폭발 위험 영역과 안전 영역에서 사용할 수 있으며 동일한 유형의 두 IS1 + I/O 모듈의 비본질 안전 필드 회로의 병렬 연결에 사용됩니다.

이를 통해 I/O 모듈 리던던시가 가능합니다.

마찬가지로 연결 보드와 I/O 모듈을 연결하는 데 9491/Z1 유형의 연결 케이블만 사용할 수 있습니다.

이 사용 설명서와 데이터시트 등 함께 제공된 문서를 준수하는 것도 규정에 맞는 올바른 사용에 해당합니다. 이를 벗어난 다른 모든 사용은 규정에 맞지 않은 사용입니다.

3.2 작업자의 자격

이 사용 설명서에 명시된 작업을 위해서는 해당 자격을 갖춘 전문 작업자가 필요합니다. 이는 특히 다음 부분의 작업에 해당됩니다.

- 제품 선택, 설계
- 장치의 조립 / 분해
- 설치
- 시가동
- 정비, 수리, 청소

이러한 작업을 실행하는 전문 작업자는 해당 국가 규정과 규격을 포함한 지식 수준을 갖추고 있어야 합니다.

폭발 위험이 있는 영역에서 작업할 경우에는 추가 지식이 필요합니다! R. STAHL에서는 다음 규격에 명시된 지식 수준을 권장합니다.

- IEC/EN 60079-14(전기 설비의 설계, 선택 및 설치)
- IEC/EN 60079-17(전기 설비의 점검과 정비)
- IEC/EN 60079-19(장치 수리, 오버홀, 재생)

3.3 잔여 위험

3.3.1 폭발 위험

이 장치가 최신 기술에 따라 설계되었다 하더라도 폭발 위험이 있는 영역에서는 폭발 위험을 완전히 배제할 수 없습니다 .

- ▶ 폭발 위험이 있는 영역에서 모든 작업 단계는 항상 매우 신중하게 실행해야 합니다 !
- ▶ 반드시 기술 데이터 (" 기술 데이터 " 장 참조) 를 준수하여 장치를 운반 , 보관 , 계획 , 설치 및 작동하십시오 .

위험 순간 (" 잔여 위험 ") 은 다음 원인에 따라 구분할 수 있습니다 .

기계적인 손상

운반 , 조립 또는 시가동 시 장치가 손상될 수 있습니다 . 이러한 손상으로 인해 특히 장치의 방폭 기능이 일부 또는 완전히 효과를 발휘하지 못할 수도 있습니다 . 치명적인 부상이나 심각한 부상을 입힐 수 있는 폭발이 일어날 수 있습니다 .

- ▶ 반드시 외부 영향으로부터 장치를 안전하게 보호해 주는 특수 포장에 포장하여 장치를 운반하십시오 . 포장 선택 시 환경 조건 (" 기술 데이터 " 장 참조) 을 고려합니다 .
- ▶ 장치와 포장에 손상 여부를 점검하십시오 . 손상이 있을 시 즉각 R. STAHL사에 알려십시오 . 손상된 장치는 사용하지 마십시오 .
- ▶ 원래 포장에 넣어 건조하고 (응축 없음) 안정적이며 진동이 없는 곳에 장치를 보관하십시오 .
- ▶ 조립 시 장치와 다른 시스템 부품이 손상되지 않도록 하십시오 .

과도한 온도 상승이나 정전기

제어 캐비닛에서 잘못된 설치나 허용된 조건을 벗어난 작동 또는 올바르지 않은 청소로 인해 장치 온도가 크게 상승하거나 정전기가 발생할 수 있고 이로 인해 스파크가 튀 수 있습니다 . 치명적인 부상이나 심각한 부상을 입힐 수 있는 폭발이 일어날 수 있습니다 .

- ▶ 규정된 작동 조건 내에서만 장치를 작동하십시오 (장치에 있는 라벨과 " 기술 제원 " 장 참조) .
- ▶ 제어 캐비닛에 설치된 모든 장치가 항상 허용 온도 범위 내에서 작동될 수 있도록 제어 캐비닛을 설치하고 셋업하십시오 .
- ▶ 장치는 반드시 젖은 천으로 닦으십시오 .

KR

스파크 발생

전압이 흐르는 상태에서 작업하거나 제대로 장착되지 않은 장치에서 나사 체결 작업이나 연결 배선 작업을 하면 스파크가 발생할 수 있습니다. 치명적인 부상이나 심각한 부상을 입힐 수 있는 폭발이 일어날 수 있습니다.

- ▶ 모든 나사 조임 작업은 지정된 조임토크로 조심스럽게 수행하십시오.
- ▶ 동봉된 표지판 "Warning: Do not separate terminals when energized unless location is known to be non hazardous" (" 경고 : 작동 환경이 폭발 위험이 없는 것으로 (안전 영역) 확인된 경우에만 장치에서 단자를 분리하십시오 .") 를 단자 근처에 부착하십시오 .
- ▶ 전압이 없는 상태나 안전한 비폭발성 대기 (고온 작업 허가 , 가스 감지기 또는 비 Ex 영역에서 설치 시) 에서만 커넥터를 연결하거나 분리합니다 .
- ▶ 전압이 없는 상태나 안전한 비폭발성 대기 (고온 작업 허가 , 가스 감지기 또는 비 Ex 영역에서 설치 시) 에서만 비본질 회로를 분리합니다 .

잘못된 계획, 조립, 설치, 시가동, 정비 또는 청소

장치의 설치, 시가동, 정비, 세척과 같은 기본 작업은 사용하는 국가의 현행 국가 규정에 따라 숙련된 작업자를 통해 이루어져야 합니다. 그렇지 않을 시 방폭 기능이 효과를 발휘하지 못할 수 있습니다. 치명적인 부상이나 심각한 부상을 입힐 수 있는 폭발이 일어날 수 있습니다.

- ▶ 조립, 설치, 시가동, 정비 작업은 자격을 갖춘 숙련된 작업자가 실시하도록 합니다 (3.2 장 참조).
- ▶ 정확한 조립 위치를 준수하십시오. " 조립과 설치 " 장 참조 .
- ▶ 장치를 변경하거나 개조하지 마십시오 .
- ▶ Zone 2 에서 사용 시 IEC/EN 60079-0 에 따라 인증 받은 방폭 등급 요건에 부합하면서 IEC/EN 60529 에 따른 보호 등급이 최소 IP54 이상인 보호 인클로저나 제어 캐비닛에 장치를 설치하십시오 .
- ▶ Zone 22 에서 사용 시 IEC/EN 60079-31 에 따라 인증 받은 방폭 등급 요건에 부합하면서 IEC/EN 60529 에 따른 보호 등급이 최소 IP64 이상인 보호 인클로저나 제어 캐비닛에 장치를 설치하십시오 .
- ▶ 안전한 영역에서 사용할 경우 IEC/EN 60664-1 에 따른 오염 등급 2 의 환경에 장치를 설치합니다 (예 : 인클로저 , 제어 캐비닛) .
- ▶ 본질 안전과 비본질 안전 회로의 연결 부품 간에 최소 50mm 이상의 거리 (안전거리) 를 유지해야 합니다 .
- ▶ 호환되는 구성요소만 연결하십시오 (원격 I/O 시스템 IS1+/IS1) . 확실하지 않을 때에는 R. STAHL 에 문의하십시오 .
- ▶ 장치 수리는 반드시 R. STAHL 에 의뢰해야 합니다 .
- ▶ 장치는 마모성 , 부식성 세제나 솔벤트 없이 젖은 천으로 부드럽게 닦으십시오 .

4 운송과 보관

- ▶ 안전 지침 (" 안전 " 장 참조) 을 준수하여 조심스럽게 장치를 운반하고 보관하십시오 .

5 제품 선택과 계획

계획 시 다음에 유의하십시오 .

- 장치의 설치 는 규정에 맞게 올바르게 사용되는 경우에만 허용됩니다 . 3.1 장 참조 .
- 장치의 작동에 허용된 조립 위치 , 6 장 참조 .
- 별도의 보조전원이 불필요 .
- BusRail 의 최대 I/O 모듈 수는 리던던시 I/O 모듈 쌍의 수만큼 감소됩니다 .
- I/O 모듈 리던던시에 대한 시스템 요구사항 및 동작은 해당 IS1 + 커플링 설명에 설명되어 있습니다 .

5.1 제품 선택

적합한 연결 보드와 연결 케이블은 다음 조건에 따라 선택이 달라집니다 .

- I/O 모듈의 타입과 리던던시 기능
- 현재 펌웨어가 I/O 모듈 리던던시를 지원

리던던시가 있는 I/O 모듈	필요한 연결 보드	필드 신호 연결 유형	필요한 연결 케이블 수 9491/ Z1-VB-.. ^{*)}	I/O 모듈의 펌웨어 버전
9469/35	9491/T1-08-02	스프링 밸런서	2	04-XX 이상
9471/35	9491/T1-16-02	스프링 밸런서	4	04-XX 이상
9472/35	9491/T1-16-02	스프링 밸런서	4	04-XX 이상

^{*)} .. = 케이블 길이 (05 = 0.5m, 10 = 1.0m)

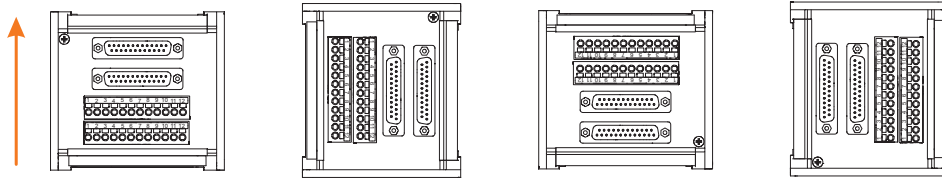
6 장착 및 설치

6.1 조립 / 해체

- ▶ 반드시 안전 지침 (" 안전 " 장 참조) 을 준수하여 조심스럽게 장치를 장착하십시오 .
- ▶ 다음 설치 조건과 장착 지침을 잘 읽고 정확하게 준수하십시오 .

6.1.1 사용 위치

- 연결 보드 유형 9491/T1 -..- 0 은 마운팅 레일의 모든 위치에 장착할 수 있습니다 .



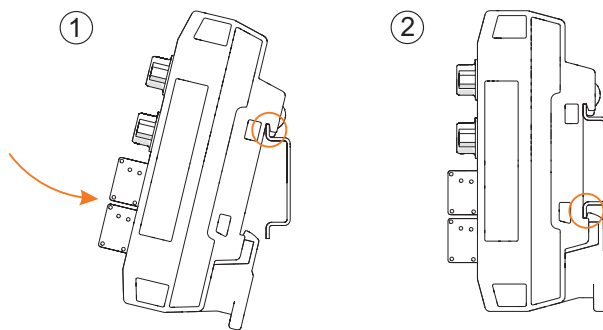
22370E00

- 연결 케이블 타입 9491/Z1-VB-.. 은 마운팅 레일의 모든 위치에 장착할 수 있습니다 .

6.1.2 마운팅 레일에서 장치의 조립 / 분해

조립

- i** IEC/EN 60715 에 따라 마운팅 레일에만 장치를 장착하십시오 .

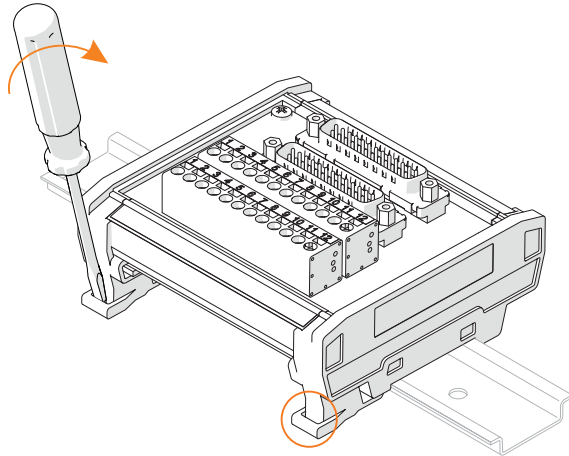


- ▶ 장치 인클로저의 두 홈을 마운팅 레일의 바깥쪽 가장자리 상단에 맞춥니다 (1).
- ▶ 장치를 돌려 약간의 힘을 주어 마운팅 레일에 끼워 넣습니다 (1, 2).
- ▶ 장치가 단단히 장착되었는지 확인하십시오 .

22371E00

KR

분해



22372E00

- ▶ 스크루드라이버로 두 래치를 차례로 엽니다.
- ▶ 장치의 아래쪽 가장자리를 앞으로 돌리고 위쪽으로 장치를 제거합니다.

6.2 설치

i 특히 선박 등과 같은 열악한 조건에서 작동 시 설치 장소에 따라 올바른 설치를 위한 추가 조치를 취해야 합니다. 이에 관한 자세한 정보와 지침은 담당 판매처에 문의 바랍니다.

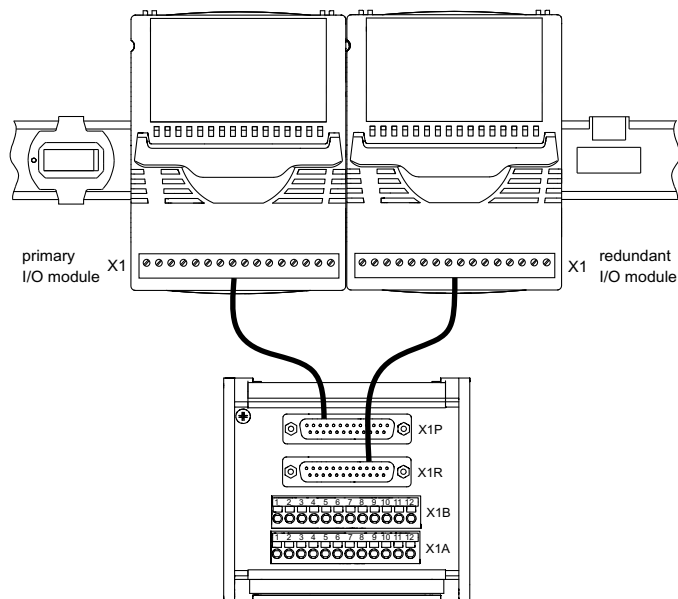
6.2.1 연결 보드 9491/T1-08-0 모델.

- ⚠ 위험! 단단히 장착되지 않은 장치에서 작업할 때 접화 스파크로 인한 폭발 위험!**
 준수하지 않을 경우 중상을 입거나 사망에 이르게 됩니다.
 ▶ 지정된 조임 토크로 나사를 조입니다.
- ⚠ 위험! 절연 누락으로 인한 접화 스파크에 의한 폭발 위험!**
 준수하지 않을 경우 중상을 입거나 사망에 이르게 됩니다.
 ▶ 절연이 있는 페룰만 사용하십시오.
 ▶ 피복이 벗겨진 케이블의 최소 길이에 유의하십시오
 (" 기술 데이터 " 장 참조).

KR

I/O 모듈과 연결 보드 간의 연결

연결 보드 9491/T1-08-0. 는 두 개의 연결 케이블 9491/Z1-VB-.. 과 연결하여 두 개의 I/O 모듈 유형 9469/35 의 리던던시 상호 연결이 가능합니다 .



22373E00

- ▶ 케이블 끝에 24 핀 플러그인 단자가 사전 설치된 연결 케이블 9491/Z1-VB-.. 하나씩을 프라이머리 및 리던던시 I/O 모듈의 X1 단자에 연결하고 풀리지 않게 잠금나사로 고정합니다 (조임 토크 0.5 ~ 0.6Nm).
- ▶ 프라이머리 I/O 모듈 단자 X1의 Sub-D 플러그가 있는 케이블 끝을 연결 보드의 Sub-D 소켓 X1P 에 연결하고 풀리지 않게 잠금나사로 고정합니다 (조임토크 0.5 ~ 0.6Nm).
- ▶ 리던던시 I/O 모듈 단자 X1 의 Sub-D 플러그가 있는 케이블 끝을 연결 보드의 Sub-D 소켓 X1R 에 연결하고 풀리지 않게 잠금나사로 고정합니다 (조임토크 0.5 ~ 0.6Nm).

연결 보드에 필드 장치의 연결

I/O 모듈의 X1 단자에서 입력 및 출력 신호는 연결 보드의 X1A 및 X1B 단자로 전달됩니다 .

9469/35-08-11					9491/T1-08-0.		
채널	단자	단자 번호	기능		단자	단자 번호	
			2 선식 MU AI/AO	3/4선식 MU AI(외부 전원공급)			
0	X1	1	(+)	NC	X1A	1	
		2	접지 (GND)	NC		2	
1		3	(+)	NC		3	
		4	접지 (GND)	NC		4	
2		5	(+)	NC		5	
		6	접지 (GND)	NC		6	
3		7	(+)	NC		7	
		8	접지 (GND)	NC		8	
4		9	NC	출력 (+24V)		X1B	9
		10	(+)	(-)			10
		11	NC	(+)			11
		12	접지 (GND)	접지 (GND)			12
5		13	NC	출력 (+24V)	1		
		14	(+)	(-)	2		
		15	NC	(+)	3		
		16	접지 (GND)	접지 (GND)	4		
6		17	NC	출력 (+24V)	5		
		18	(+)	(-)	6		
		19	NC	(+)	7		
		20	접지 (GND)	접지 (GND)	8		
7		21	NC	출력 (+24V)	9		
		22	(+)	(-)	10		
		23	NC	(+)	11		
		24	접지 (GND)	접지 (GND)	12		

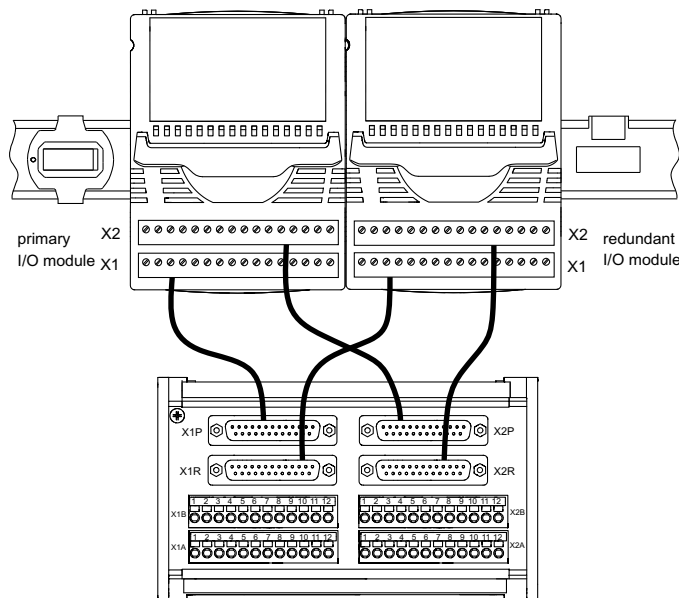
KR

6.2.2 연결 보드 9491/T1-16-0 모델 .

- ⚠ 위험! 단단히 장착되지 않은 장치에서 작업할 때 점화 스파크로 인한 폭발 위험!**
 준수하지 않을 경우 중상을 입거나 사망에 이르게 됩니다 .
 ▶ 지정된 조임 토크로 나사를 조입니다 .
- ⚠ 위험! 절연 누락으로 인한 점화 스파크에 의한 폭발 위험!**
 준수하지 않을 경우 중상을 입거나 사망에 이르게 됩니다 .
 ▶ 절연이 있는 페를만 사용하십시오 .
 ▶ 피복이 벗겨진 케이블의 최소 길이에 유의하십시오 (" 기술 데이터" 장 참조) .

I/O 모듈과 연결 보드 간의 연결

연결 보드 9491/T1-16-0. 는 네 개의 연결 케이블 9491/Z1-VB-.. 과 연결하여 두 개의 I/O 모듈 유형 9471/35 또는 9472/35 의 리던던시 상호 연결이 가능합니다 .



- ▶ 케이블 끝에 24 핀 플러그인 단자가 사전 설치된 연결 케이블 9491/Z1-.. 하나씩을 프라이머리 및 리던던시 I/O 모듈의 X1 과 X2 단자에 연결하고 풀리지 않게 잠금나사로 고정합니다 (조임 토크 0.5 ~ 0.6Nm).
- ▶ 프라이머리 I/O 모듈 단자 X1의 Sub-D 플러그가 있는 케이블 끝을 연결 보드의 Sub-D 소켓 X1P 에 연결하고 단자 X2 를 Sub-D 소켓 X2P 에 연결한 후 풀리지 않게 잠금나사로 고정합니다 (조임토크 0.5 ~ 0.6Nm).
- ▶ 리던던시 I/O 모듈 단자 X1 의 Sub-D 플러그가 있는 케이블 끝을 연결 보드의 Sub-D 소켓 X1R 에 연결하고 단자 X2 를 Sub-D 소켓 X2R 에 연결한 후 풀리지 않게 잠금나사로 고정합니다 (조임토크 0.5 ~ 0.6Nm).

22374E00

KR

연결 보드에 필드 장치의 연결

I/O 모듈의 X1 과 X2 단자에서 출력 신호는 연결 보드의 X1A, X1B, X2A, X2B 단자로 전달됩니다 .

9471/35 와 9472/35					9491/T1-16-0.	
채널	단자	단자 번호	기능 (DO)		단자	단자 번호
			9472/35-16-11	9471/35-16-11		
0	X1	1	출력 (+24V)	NC	X1A	1
		2	신호	신호		2
		3	접지 (GND)	접지 (GND)		3
1		4	출력 (+24V)	NC		4
		5	신호	신호		5
		6	접지 (GND)	접지 (GND)		6
2		7	출력 (+24V)	NC		7
		8	신호	신호		8
		9	접지 (GND)	접지 (GND)		9
3		10	출력 (+24V)	NC		10
		11	신호	신호		11
		12	접지 (GND)	접지 (GND)		12
4		13	출력 (+24V)	NC	X1B	1
		14	신호	신호		2
		15	접지 (GND)	접지 (GND)		3
5		16	출력 (+24V)	NC		4
		17	신호	신호		5
		18	접지 (GND)	접지 (GND)		6
6		19	출력 (+24V)	NC		7
		20	신호	신호		8
		21	접지 (GND)	접지 (GND)		9
7		22	출력 (+24V)	NC		10
		23	신호	신호		11
		24	접지 (GND)	접지 (GND)		12

KR

9471/35 와 9472/35					9491/T1-16-0.	
채널	단자	단자 번호	기능 (DO)		단자	단자 번호
			9472/35-16-11	9471/35-16-11		
8	X2	25	출력 (+24V)	NC	X2A	1
		26	신호	신호		2
		27	접지 (GND)	접지 (GND)		3
9		28	출력 (+24V)	NC		4
		29	신호	신호		5
		30	접지 (GND)	접지 (GND)		6
10		31	출력 (+24V)	NC		7
		32	신호	신호		8
		33	접지 (GND)	접지 (GND)		9
11		34	출력 (+24V)	NC		10
		35	신호	신호		11
		36	접지 (GND)	접지 (GND)		12
12	X2B	37	출력 (+24V)	NC	X2B	1
		38	신호	신호		2
		39	접지 (GND)	접지 (GND)		3
13		40	출력 (+24V)	NC		4
		41	신호	신호		5
		42	접지 (GND)	접지 (GND)		6
14		43	출력 (+24V)	NC		7
		44	신호	신호		8
		45	접지 (GND)	접지 (GND)		9
15		46	출력 (+24V)	NC		10
		47	신호	신호		11
		48	접지 (GND)	접지 (GND)		12

KR

6.2.3 접지

이 장치는 통합 접지 접점을 통해 마운팅 레일에 전기적으로 연결됩니다 .

- ▶ 마운팅 레일을 접지합니다 .


7 파라미터 설정 및 설비가동 시작

시가동 전에 다음 점검을 실시하십시오 .

- 장치의 규정에 맞는 올바른 조립과 설치 .
 - 케이블이 올바르게 단단히 연결되었는지 확인 .
 - 장치나 케이블에 손상이 없는지 확인 .
 - 연결선이 당겨져서 우발적으로 분리되지 않도록 조치되어 있는지 점검 .
 - 단자에 나사가 제대로 안착되어 있는지 점검 .
- 올바른 조임토크 : 0.5 ~ 0.6Nm.

▶ 점검을 마친 후에 장치를 시가동합니다 .

8 작동

 작동 중 각 I/O 모듈의 사용 설명서에 유의하십시오 !

9 유지보수 , 보전작업 , 수리

▶ 해당 국가의 현행 국가 규격과 규정에 유의해야 합니다 .

예 : IEC/EN 60079-14, IEC/EN 60079-17, IEC/EN 60079-19

9.1 유지보수

국가 규정에 추가로 다음 사항을 점검합니다 .

- 장치 인클로저 및 보호 인클로저에 균열 발생 여부와 육안으로 식별 가능한 다른 손상 여부
- 허용 온도 준수 여부
- 고정부가 단단히 고정되어 있는지 여부
- 정해진 용도에 맞는 올바른 사용

9.2 보전작업

본 장치는 정기적인 유지보수가 필요 없습니다 .

▶ 현행 국가 규정과 이 사용 설명서의 안전 지침("안전" 장)에 따라 장치를 유지보수하십시오 .

9.3 수리

▶ 장치 수리는 반드시 R. STAHL 에 의뢰해야 합니다 .

10 제품 반송

- ▶ 장치 반송과 포장은 반드시 R. STAHL사와 협의해서 진행하십시오!
이를 위해서는 R. STAHL의 담당 대리점에 연락하십시오.

제품 수리나 서비스를 위해 제품을 반송할 경우 R. STAHL 고객 서비스를 이용하십시오.

- ▶ 고객 서비스에 직접 연락하십시오.

또는

- ▶ 인터넷 사이트 r-stahl.com 을 불러오십시오.
- ▶ "Support" > "RMA" (RMA 양식) > "RMA-REQUEST" (RMA 증서 요청하기" 를 선택하십시오).
- ▶ 양식을 작성하고 확인을 하십시오.
이메일을 통해 RMA 양식을 자동으로 받게 됩니다. 이 파일을 출력하십시오.
- ▶ 제품을 RMA 증서와 함께 원래의 포장 상자에 포장해서
R. STAHL Schaltgeräte GmbH 로 보내주십시오 (주소는 1.1 항 참조).

11 세척작업

- ▶ 커넥터가 있는 기판은 청소하지 마십시오!
- ▶ 청소 전후에 손상 여부를 점검합니다. 손상된 장치는 즉시 작동을 멈추십시오.
- ▶ 정전기를 방지하기 위해 폭발 위험이 있는 영역에서는 젖은 천으로만 장치를 닦아야 합니다.
- ▶ 장치는 마모성, 부식성 세제나 솔벤트 없이 젖은 천으로 부드럽게 닦으십시오.

12 폐기물 처리

- ▶ 제품을 폐기할 때는 해당 국가나 지역의 법규와 해당 규정을 준수하십시오.
- ▶ 재활용할 수 있는 재료는 따로 폐기하십시오.
- ▶ 모든 구성부품을 법규에 따라 환경을 보호하는 방식으로 폐기해야 합니다.

KR

13 부속품과 예비부품

주의 사항! 비순정 부품을 사용하여 발생한 오작동 또는 장치의 손상.
준수하지 않을 경우 물적 피해가 발생할 수 있습니다.

- ▶ 반드시 R.STAHL Schaltgeräte GmbH 의 순정 액세서리와 순정 예비 부품을
사용하십시오 (데이터시트 참조).

14 부록 A

14.1 기술 데이터

폭발방지 장치

(글로벌) IECEx

가스	IECEX TUR 19.0072X Ex ec IIC T4 Gc
----	---------------------------------------

(유럽) ATEX

가스	TÜV 19 ATEX 8462 X II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
----	----------------------------------------------

인가 및 허가

인가	IECEX, ATEX
----	-------------

자세한 매개변수

설치	Zone 2, Zone 22 및 안전한 영역
자세한 값	해당 인증서와 사용 설명서 참조

기술 데이터

제품	타입 9491/T1-08-0.	타입 9491/T1-16-0.
전기 데이터		
신호 유형	아날로그 입력 / 출력	디지털 출력
신호 종류	2 선식 AI/AO, 3 선식, 4 선식 AI	24V/0.5A DO, Low power 6V/2mA DO
채널	8	16
정격 전압 U _N analog	21V DC	-
정격 전류 analog (In/Out)	0 ~ 24mA	-
정격 전압 U _N digital	-	24V DC(18 ~ 32V DC)
정격 전류 digital (Out)	-	0 ~ 0.5A
보조 전원장치		
보조 전원장치	없음	
극성 보호	예 . 기계식	
입력		
입력	프라이머리 , 리던던시	
기능	I/O 모듈에 연결	
호환 I/O 모듈	9469/35	9471/35, 9472/35
채널 수	2	4
필요한 연결 케이블 수	2	4

KR

기술 데이터

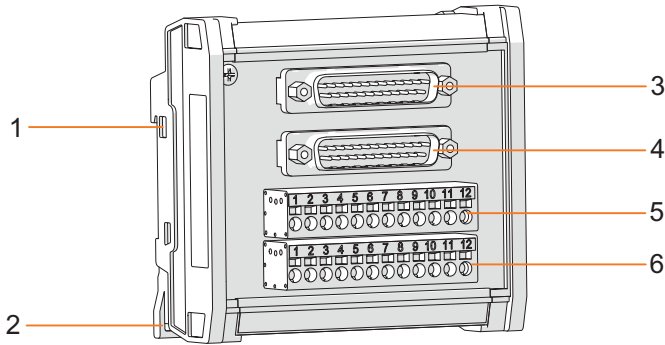
제품	타입 9491/T1-08-0.	타입 9491/T1-16-0.
출력		
출력	Simplex	
기능	필드장치에 연결	
채널 수	2	4
갈바닉 절연		
시험 전압		
기준 규격	IEC/EN 60079-11	
출력에 입력	1800V AC	
전자기 적합성	다음 규격 및 규정에 따라 검증 : EN 61326-1, 산업 영역에서 사용 : NAMUR NE 21	
주변환경 조건		
주변온도	-40 ~ +75°C	
보관 온도	-40 ~ +80°C	
최대 상대 습도	95%(비응축)	
최대 작동 높이	< 2000m	
기계적인 데이터		
방폭 등급 (IEC 60529)	IP20	
모듈 하우징	폴리아미드 6GF	
내화성 (UL 94)	V2	
유해물질 등급	G3 에 해당	
스트리핑 길이	최소 9mm	
무게	0.25kg	0.3kg
조립 / 설치		
설치 조건		
조립 방식	DIN 레일 NS35/15, NS35/7.5	
설치 위치	임의	
연결 유형	푸쉬 인 단자 12 핀 , Sub-D 소켓 24 핀 (나사 잠금)	
전선 단면적	- 비가요성 0.2 ~ 4mm ² (AWG 24 ~ AWG 14) - 가요성 0.2 ~ 1.5mm ² (AWG 24 ~ AWG 16)	

KR

자세한 기술 데이터는 r-stahl.com 을 참조하십시오 .

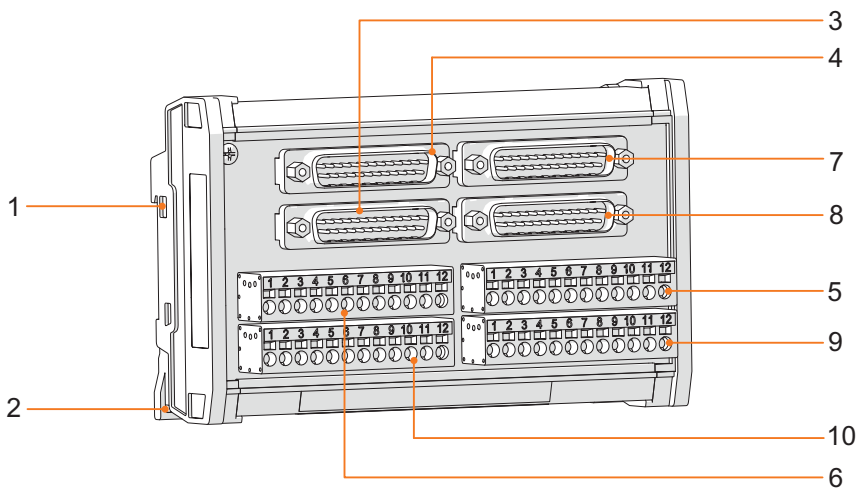
15 부록 B

15.1 장치의 구성



타입 9491/T1-08-0.

22375E00



타입 9491/T1-16-0.

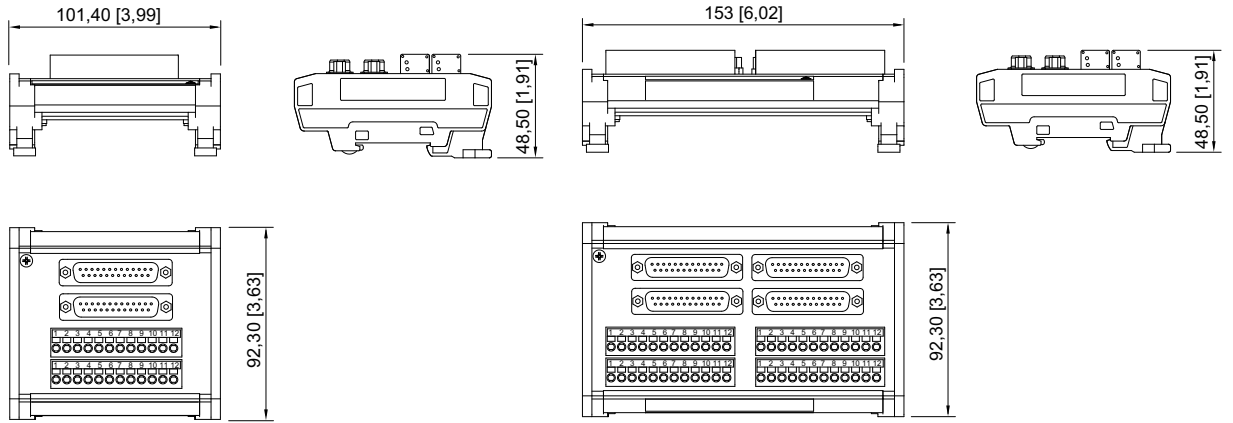
22376E00

#	장치 요소	설명
1	접지 접점	마운팅 레일과 케이블 차폐 전기 연결
2	래치	마운팅 레일에 장치를 장착하기 위한 용도
3	Sub-D 소켓 (X1P)	I/O 모듈에 연결하기 위한 용도
4	Sub-D 소켓 (X1R)	I/O 모듈에 연결하기 위한 용도
5	단자 (X1B)	필드측 배선용
6	단자 (X1A)	필드측 배선용
7	Sub-D 소켓 (X2P)	I/O 모듈에 연결하기 위한 용도
8	Sub-D 소켓 (X2R)	I/O 모듈에 연결하기 위한 용도
9	단자 (X2B)	필드측 배선용
10	단자 (X2A)	필드측 배선용

KR

15.2 치수 / 부착에 필요한 치수

치수 도면 (모든 치수는 mm[인치] 단위임) - 변경될 수 있음



타입 9491/T1-08-0.

타입 9491/T1-16-0.