



SolConeX 커넥터 16A

시리즈 8570/12

KO

KO



목차

1	일반 정보	3
1.1	제조사	3
1.2	사용설명서에 대한 정보	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	경고사항	4
2.3	장치에 표시된 기호	5
3	안전주의사항	5
3.1	작동 설명서 보관	5
3.2	작업자의 자격	5
3.3	안전한 사용법	5
3.4	개조와 변경	6
4	기능 및 장치 구조	6
4.1	기능	6
5	기술 데이터	7
6	운송과 보관	8
7	장착 및 설치	8
7.1	치수 / 부착에 필요한 치수	8
7.2	장착 / 탈거, 사용 위치	10
7.3	설치	10
8	설비가동 시작	11
9	작동	12
10	유지보수, 수리, 정비	12
10.1	유지보수	12
10.2	보전작업	12
10.3	수리	13
10.4	제품 반송	13
11	세척작업	13
12	폐기물 처리	13
13	부속품과 예비부품	13

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 : www.r-stahl.com
이메일 : info@stahl.de

1.2 사용설명서에 대한 정보

ID- 번호 :	264094 / 8570634300
발행번호 :	2017-02-08-BA00-III-ko-02
하드웨어 버전 :	해당 없음
소프트웨어 버전 :	해당 없음

작동 설명서 원본은 영어로 되어 있습니다 .
이 설명서는 모든 법률적 쟁점 사항에서 법적 구속력을 지닙니다 .

1.3 기타 문서

- 커넥터 시스템 SolConeX & CES 데이터 시트

다른 언어로 된 문서는 www.r-stahl.com 을 참조하십시오 .

1.4 규칙과 규정사항에 대한 준수

인증서 및 EU 적합성 선언은 www.stahl-ex.com 을 참조하십시오 .
본 장치는 IECEx 등급 승인을 보유하고 있습니다 . IECEx- 홈페이지 : <http://iecex.iec.ch/>
를 참고하십시오 .
기타 국가 인증은 <https://r-stahl.com/en/global/products/support/downloads/>
에서 다운로드하실 수 있습니다 .

03

KO

2 기호에 대한 설명

2.1 작동 설명서에 나와 있는 기호

기호	의미
	장치 사용에 대한 팁 및 권장사항
	일반적인 위험
	폭발성이 있는 환경으로 의한 위험
	전압이 흐르는 부품으로 인한 위험



2.2 경고사항

구조적 위험이나 작동 시 위험을 최소화하려면 경고 지침을 반드시 준수하십시오 .
경고 지침은 다음과 같이 구성되어 있습니다 .

- 신호어 : 위험 , 경고 , 주의 , 참조
- 위험 / 손상의 종류 및 원인
- 위험의 결과
- 위험 / 손상을 피하기 위한 대응책 강구

	위험
	인적 위험 이 지침을 준수하지 않을 경우 중상을 입거나 사망에 이르게 됩니다 .
	경고
	인적 위험 이 지침을 준수하지 않을 경우 중상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다 .
	주의
	인적 위험 이 지침을 준수하지 않을 경우 경상을 입을 수 있습니다 .
유의사항	
물적 손상 방지 이 지침을 준수하지 않을 경우 장치 및 / 또는 주변의 물체가 손상될 수 있습니다 .	

2.3 장치에 표시된 기호

기호	의미
	현행 지침에 따른 CE 마크 .
	폭발 위험 구역 인증에 따라 인증 받은 회로 .

3 안전주의사항

3.1 작동 설명서 보관

- 사용 설명서를 주의 깊게 읽으십시오 .
- 사용 설명서를 장치 설치 장소에 보관하십시오 .
- 연결할 장치의 관련 문서와 사용 설명서를 준수하십시오 .

3.2 작업자의 자격

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

- 프로젝트링
- 장치의 조립 / 분해
- (전기) 설치
- 시가동
- 정비 , 수리 , 세척

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. STAHL 에서는 다음 규격에 명시된 지식 수준을 권장합니다 .

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

3.3 안전한 사용법

조립 전

- 본 사용 설명서의 안전 지침을 읽고 그 내용을 따르십시오 !
- 담당 작업자는 이 사용 설명서의 내용을 완전히 숙지하도록 합니다 .
- 장치는 규정에 부합하는 방식으로 허용된 사용목적에 한해 사용해야 합니다 .
- 장치의 기술 데이터와 상이한 작동 조건의 경우 반드시 R. STAHL Schaltgeräte GmbH 에 문의 바랍니다 .
- 설치 전에는 장치에 손상이 없는지 확인합니다 .
- 당사에서는 이 사용 설명서의 내용을 준수하지 않거나 허용되지 않은 잘못된 장치 사용으로 인해 발생한 피해에 대해 책임을 지지 않습니다 .

KO





조립 및 설치 시

- 조립과 설치 작업은 인증을 받은 숙련된 작업자가 실시하도록 합니다("작업자 자격" 항목 참조).
- 인증 마크를 근거로 반드시 적합한 구역에 장치를 설치하십시오.
- 설치와 작동 시 명판에 있는 값 (특성값과 정격 작동 조건) 과 장치에 부착된 표지판에 유의하십시오.
- 설치 전에는 장치에 손상이 없는지 확인합니다.


시가동, 유지보수, 수리

- 시가동과 수리 작업은 인증을 받은 숙련된 작업자가 실시하도록 합니다("작업자 자격" 항목 참조).
- 시가동하기 전에는 장치가 손상되지 않았는지 확인해야 합니다.
- 이 사용 설명서에 명시된 유지보수 작업만 실행합니다.

3.4 개조와 변경

	위험
	<p>장치 개조 및 변경으로 인한 위험! 준수하지 않을 경우 중상을 입거나 사망에 이르게 됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 장치를 개조하거나 변경하지 마십시오.
	<p>당사는 장치 개조나 변경으로 인해 발생한 손상에 대해서는 보증의 책임을 지지 않습니다.</p>

4 기능 및 장치 구조

	위험
	<p>장치 오용으로 인한 폭발 위험! 준수하지 않을 경우 중상을 입거나 사망에 이르게 됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 반드시 본 작동 설명서에 나와 있는 작동 조건에 맞게 장치를 사용하십시오.

4.1 기능

커넥터 8570/12 는 방폭 전기 장치입니다. 이 커넥터는 이동형, 고정형 전기 장치를 연결하거나 폭발 위험이 있는 영역에서 전선 및 전기 회로를 연결하는 데 사용됩니다. 이 커넥터는 Zone 1, 2, 21 및 22 의 폭발 위험 영역에서 사용하도록 승인을 받았습니다.

5 기술 데이터

폭발방지 장치

(글로벌) IECEx

가스 및 분진	IECEx PTB 05.0023 Ex db eb IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80°C Db
---------	--

(유럽) ATEX

가스 및 분진	Ⓧ II 2 G Ex db eb IIC T6 Gb Ⓧ II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db
---------	---

인가 및 인증

인가	IECEx, ATEX, 브라질 (INMETRO), 중국 (China-Ex), 인도 (PESO), 캐나다 (CSA), 카자흐스탄 (TR), 한국 (KCs), 러시아 (TR), 대만 (ITRI), 우크라이나 (TR), 미국 (FM), 벨라루스 (TR)
----	--

기술 데이터

전기 데이터	
정격가동전압	최대 690V AC / 최대 110V DC
정격가동전류	16A
주변환경 조건	
주변온도	-30 ~ +55°C(무실리콘) -50 ~ +55°C
기계적인 데이터	
극의 수	1 P + N + $\frac{1}{2}$; 2 P + $\frac{1}{2}$; 3 P + $\frac{1}{2}$; 3 P + N + $\frac{1}{2}$;
소재	
하우징	유리 섬유 강화 폴리아미드
보호 카테고리	IEC/EN 60529 에 따른 IP66
연결 유형	스크루 타입 단자
연결 단자	1 x 1.5 ~ 4mm ² 극세 연선
수명	IEC/EN 60309-1 에 따라 기계적 주기 5,000 회 이상
고정 토크크수	단자 : 1.2Nm 하우징 나사 : 1.0Nm
케이블 엔트리와 케이블 그랜드	
커플링과 커넥터 케이블 직경	8 ~ 18mm 링 1 + 2 + 3 + 4 8 ~ 11mm 링 2 + 3 + 4 11 ~ 15mm 링 3 + 4 15 ~ 18mm

자세한 기술 데이터는 www.r-stahl.com 을 참조하십시오 .

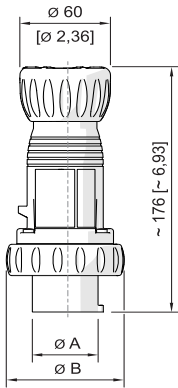
6 운송과 보관

- 원래의 포장 상태로 장치를 운송하거나 보관하십시오 .
- 장치를 건조하고 (응결이 없는) 진동이 없는 장소에 보관하십시오 .
- 장치를 떨어뜨리지 마십시오 .

7 장착 및 설치

7.1 치수 / 부착에 필요한 치수

치수 도면 (모든 치수는 mm [인치] 단위임 - 사전 공지 없이 변경될 수 있음)



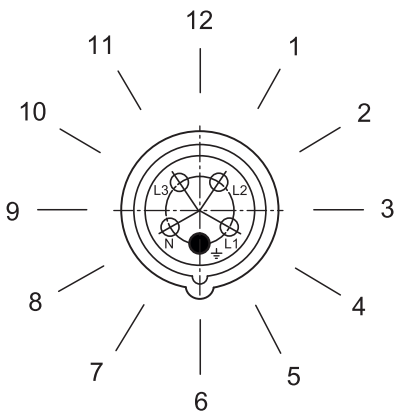
10337E00

타입	A	B
8570/12-3.. 16 A, 2 P + $\frac{1}{2}$; 1P + N + $\frac{1}{2}$	43.5	76
8570/12-4.. 16 A, 3 P + $\frac{1}{2}$	49	89
8570/12-5.. 16 A, 3 P + N + $\frac{1}{2}$	56.5	92

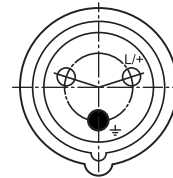
8570/12-..

접촉 핀 배열

위치 : 시계 방향 , 시점 : 커넥터 앞면



예 : 시계 방향



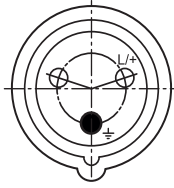
200 ~ 250V = 6h

19038E00

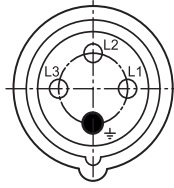
19038E00

접촉 핀 배열 및 단자 명칭

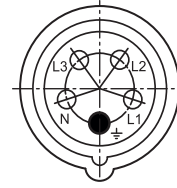
2 P + $\frac{1}{2}$, 1 P + N + $\frac{1}{2}$



3 P + $\frac{1}{2}$



3 P + N + $\frac{1}{2}$



8570/12-3..

8570/12-4..

8570/12-5..

6 시 방향 단자 명칭과 접촉 핀 배열 (전면에서 본 모양)

단자 명칭과 접촉 핀의 고유 색상과 배열

극 수 *	주파수 [Hz]	전압 [V]	색상	보호 접촉 핀 위치
8570/12-3.. 2 P + $\frac{1}{2}$	50 및 60	200 ~ 250	파란색	6h
	50 및 60	380 ~ 415	빨간색	9h
	50 및 60	480 ~ 500	검은색	7h
	> 300 ~ 500 ²⁾	> 50	녹색	2h
	DC	> 50 ~ 110	밝은 회색	3h
8570/12-3.. 1P + N + $\frac{1}{2}$	50 및 60	100 ~ 130	노란색	4h
	60	277	밝은 회색	5h
8570/12-4.. 3 P + $\frac{1}{2}$	50 및 60	100 ~ 130	노란색	4h
	50 및 60	200 ~ 250	파란색	9h
	50 및 60	380 ~ 415	빨간색	6h
	50	380	빨간색	3h
	60	440 ~ 460 ¹⁾	빨간색	11h
	50 및 60	480 ~ 500	검은색	7h
	50 및 60	600 ~ 690	검은색	5h
	100 ~ 300 ²⁾	> 50	녹색	10h
	> 300 ~ 500 ²⁾	> 50	녹색	2h
8570/12-5.. 3 P + N + $\frac{1}{2}$	50 및 60	57/100 ~ 75/130	노란색	4h
	50 및 60	120/208 ~ 144/250	파란색	9h
	50 및 60	200/346 ~ 240/415	빨간색	6h
	50	220/380	빨간색	3h
	60	250/440 ~ 265/460 ¹⁾	빨간색	11h
	50 및 60	277/480 ~ 288/500	검은색	7h
	50 및 60	347/600 ~ 400/690	검은색	5h

* 모든 극 수 : 다른 배열로 충족되지 않는 모든 공칭 작동 전압과 주파수는 보호 접점 소켓의 위치가 1 시 방향입니다.

IEC 60309-2 에 따라 다양한 전압과 주파수의 극성 슬롯을 기반으로 한 색상과 배열

1) 주로 선박 설치용

2) 100Hz 이상의 주파수는 더 높은 열을 발생시킵니다. 이러한 경우 전류를 12A 로 강하하여 보정해야 합니다.

KO

7.2 장착 / 탈거, 사용 위치


7.2.1 조립


i	커넥터 핀 오염 방지를 위해 적합한 밀봉 캡을 사용할 수 있습니다 ("부속품 및 예비 부품" 참조).
----------	--

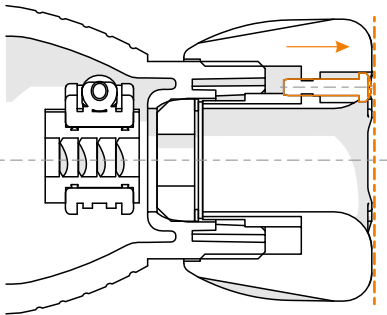
사용 위치

- 연결하지 않은 상태에서는 접점을 아래로 향하게 매달아 보관하십시오 .

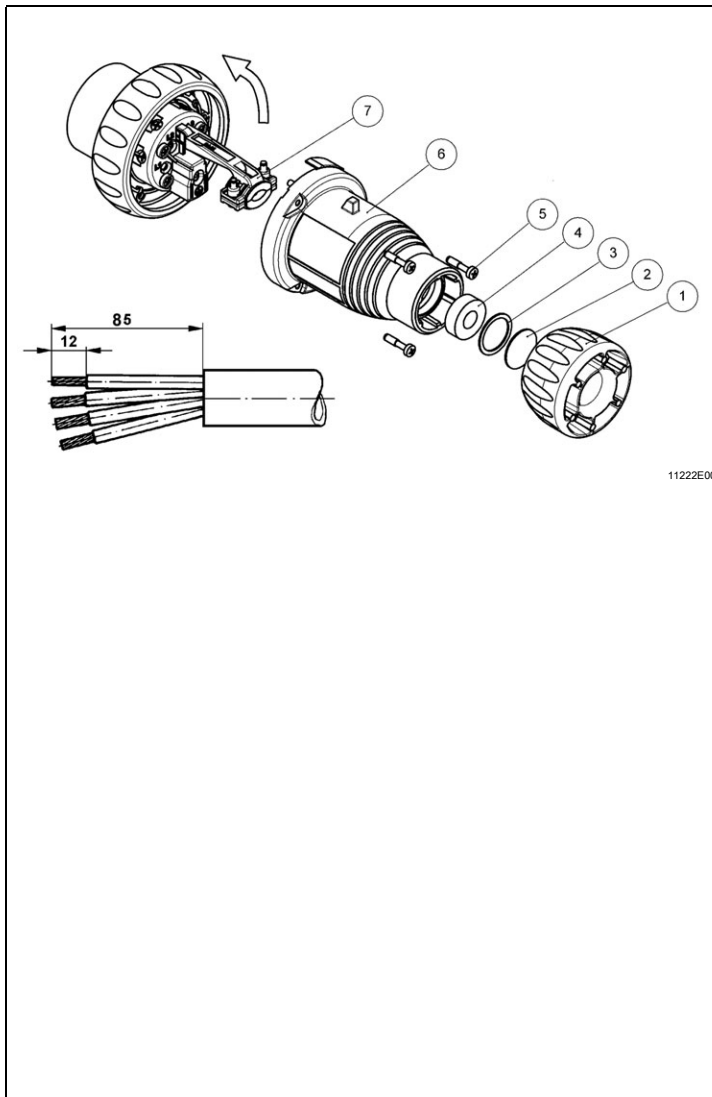
7.3 설치

	주의
	<p>전압이 흐르는 부품으로 인한 감전 위험! 준수하지 않을 시 경상을 입을 수 있습니다 .</p> <ul style="list-style-type: none"> • 모든 연결부를 전압이 없는 상태로 전환합니다 . • 아무나 함부로 스위치를 켜지 못하도록 연결부에 조치를 취하십시오 .

	위험
	<p>보호 조치 미비로 인한 폭발 위험! 준수하지 않을 경우 중상을 입거나 사망에 이르게 됩니다 .</p> <ul style="list-style-type: none"> • 사용 전선의 적합한 선택을 통해 허용된 최대 허용 전선 온도가 초과되지 않도록 하십시오 . • 페를을 사용하는 경우 적합한 도구를 이용하여 장착하십시오 . • 별도의 검사를 거쳤고 EU 형식 인증을 받은 케이블 그랜드와 잠금 마개만을 사용하십시오 . • 전선 절연체는 단자까지 이어져야 합니다 . • 피복을 벗길 때 전선이 손상되어서는 (예를 들어 흠이 패여서는) 안 됩니다 . • 기본적으로 보호 도체를 연결합니다 .

	<ul style="list-style-type: none"> • 그랜드를 풀려면 잠금 나사를 풀어서 나사 머리가 하우징 나사 연결부와 같은 높이가 되도록 해야 합니다 . • 이제 하우징 나사 연결부를 풀 수 있습니다 . • 케이블을 설치한 후 씰링 링이 충분히 눌릴 때까지 하우징 나사 연결부를 돌려서 푸십시오 . 그런 다음 블록에서 0.5Nm 의 토크로 잠금 나사를 그랜드로 돌리십시오 .
---	--

KO



- 케이블 그랜드 (1) 를 풀고 방진판 (2) 를 제거하십시오 .
- 압력 링 (3) 과 씰링 링 (4) 을 빼냅니다 .
- 하우징 나사 (5) 를 풀고 커넥터 하우징 (6) 을 제거하십시오 .
- 케이블 그랜드, 압력 링 및 씰을 통해 케이블을 삽입하십시오 . 필요한 경우 절단하여 씰의 내경을 조정하십시오 .
- 스트레인 릴리프 (7) 를 열고 90° 로 돌리십시오 .
- 케이블을 해당 단자에 삽입하고 조입니다 (조임 토크는 "기술 데이터" 장 참조).
- 피복을 제거한 전선 끝이 단자에 완전히 들어가 있어야 합니다 .
- 스트레인 릴리프를 다시 돌려서 전선에 장착합니다 . 연결부가 긴장 상태에 있어서는 안 됩니다 .
- 커넥터 하우징을 조이십시오 (조임 토크는 "기술 데이터" 장 참조).
- 커넥터 하우징에 씰링 (천공된 면이 안쪽을 향하도록) 을 밀어 넣고 압력 링을 놓고 그랜드를 조입니다 .

KO


8 설비가동 시작

	위험
	<p>잘못된 설치로 인한 폭발 위험! 준수하지 않을 경우 중상을 입거나 사망에 이르게 됩니다 .</p> <ul style="list-style-type: none"> • 장치를 가동하기 전에 올바르게 설치했는지 점검하십시오 . • 국가별 규정을 준수하십시오 .

시가동 전에 다음 사항을 확인해야 합니다 .

- 장착과 설치를 점검합니다 .
- 하우징에 손상이 없어야 합니다 .
- 경우에 따라 이물질 제거합니다 .
- 경우에 따라 단자함을 깨끗이 닦습니다 .
- 전선이 올바르게 끼워졌는지 확인합니다 .
- 볼트와 너트가 모두 단단히 조여져 있는지 확인합니다 .
- 케이블 그랜드가 단단히 조여져 있는지 확인합니다 .
- 전선이 모두 단단히 연결되어 있는지 확인합니다 .
- 전원 전압에 유의하십시오 .

9 작동

	커넥터는 반드시 온전히 장착된 상태에서만 사용해야 합니다 .
---	-----------------------------------

회로의 단락이 발생한 후에는 커넥터의 기능을 점검하십시오 .
 커넥터는 R. STAHL 사의 다음 제품과 함께 사용할 수 있습니다 .

- 벽 콘센트 8570/11, 8572/13, 7570/11
- 플랜지 소켓 8570/15 와 8572/15
- 커플링 소켓 8572/14

커넥터는 산업용 콘센트에 맞습니다 (CEE 규격 기준).

10 유지보수 , 수리 , 정비


10.1 유지보수


- 검사의 종류나 범위는 해당 국가의 규정을 참조하십시오 .
- 점검 주기는 작동 조건에 따라 정하십시오 .

장치의 정비 작업 시 최소한 다음의 사항을 점검하십시오 .

- 전선이 제대로 고정되어 있는지 여부
- 커넥터 핀의 표면과 씰링 ,하우징에 손상 여부
- 소켓의 오염 여부
- 커넥터 핀이 오염되었는지를 점검하고 필요하면 청소
- 허용 온도 준수 여부
- 올바른 사용


10.2 보전작업

	주의
	전압이 흐르는 부품으로 인한 감전 위험! 준수하지 않을 시 경상을 입을 수 있습니다 . • 모든 연결부를 전압이 없는 상태로 전환합니다 . • 아무나 함부로 스위치를 켜지 못하도록 연결부에 조치를 취하십시오 .


	각 국가의 해당 법규를 준수하십시오 .
---	-----------------------

커넥터 핀의 유지보수 :

- 1,000 회의 플러그 연결 사이클 후 커넥터 핀을 연마제 성분이 없고 흠집을 내지 않는 비부식성 중성 세제로 세척하십시오 .
- 적합한 윤활유를 이용하여 커넥터 핀을 관리하십시오(예: KLÜBEERALFAKRA 3-730).

	광유 성분이 포함된 그리스는 사용하지 마십시오 !
---	-----------------------------

10.3 수리

	위험
	전문적인지 않은 수리작업으로 인한 폭발위험! 준수하지 않을 경우 중상을 입거나 사망에 이르게 됩니다. • 장치의 수리작업은 R. STAHL Schaltgeräte GmbH 에 의해서만 실행되어야 합니다.

10.4 제품 반송

- ▷ 장치 반송과 포장은 반드시 R. STAHL 사와 협의해서 진행하십시오! 이를 위해서는 R. STAHL 의 담당 대리점에 연락하십시오.

제품 수리나 서비스를 위해 제품을 반송할 때 R. STAHL 고객 서비스에 연락 주십시오.

- ▷ 고객 서비스에 직접 연락 주십시오.

또는

- ▷ 인터넷 사이트 www.r-stahl.com 를 불러오십시오.
- ▷ "Support" > "RMA" > "RMA Request" 에서 선택하십시오.
- ▷ 양식을 작성하고 확인을 하십시오. STAHL 고객 서비스에서 연락을 드립니다. 협의 후 RMA 증서를 받게 됩니다.
- ▷ 제품을 RMA 증서와 함께 원래의 포장 상자에 포장해서 R.STAHL Schaltgeräte GmbH 로 보내주십시오 (1.1 항 참조).

11 세척작업


- 정전하를 방지하기 위해 폭발 위험이 있는 영역에서는 젖은 천으로만 장치를 닦아야 합니다.
- 습식 세척 시 물이나 비연마성, 비부식성 중성 세제를 사용하십시오.
- 부식성 세제나 용제를 사용하지 마십시오.
- 접점 소켓에 물이나 세제가 들어가지 않도록 하십시오.

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.

13 부속품과 예비부품

유의사항	
비순정부품을 사용하여 발생한 오작동 또는 장치의 손상. 유의하지 않는 경우 물적 손상이 발생할 수 있습니다! • 반드시 R.STAHL Schaltgeräte GmbH 의 순정 액세서리와 순정 예비 부품을 사용하십시오.	

	액세서리나 예비 부품 구입은 홈페이지 www.r-stahl.com 에 나와 있는 데이터 시트를 참조하십시오.
---	---

EU Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité UE




R. STAHL Schaltgeräte GmbH • Am Bahnhof 30 • 74638 Waldenburg, Germany
 erklärt in alleiniger Verantwortung, *declares in its sole responsibility, déclare sous sa seule responsabilité,*

dass das Produkt: **Steckvorrichtung**
that the product: *Plug and socket*
que le produit: *Prise de courant*

Typ(en), type(s), type(s): **8570/*1**
8570/*2
8570/*5
8570/*6

mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.
is in conformity with the requirements of the following directives and standards.
est conforme aux exigences des directives et des normes suivantes.

Richtlinie(n) / Directive(s) / Directive(s)		Norm(en) / Standard(s) / Norme(s)
2014/34/EU 2014/34/EU 2014/34/UE	ATEX-Richtlinie <i>ATEX Directive</i> <i>Directive ATEX</i>	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014 EN 60079-7:2015+A1:2018 EN 60079-11:2012 EN 60079-31:2014
Ex-Kennzeichnung, Ex-marking, Ex-marquage:		II 2 G Ex db eb IIC T6 Gb  II 2 G Ex db eb ia IIC T6 Gb II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db CE 0158
EG/EU-Baumusterprüfbescheinigung: <i>EC/EU Type Examination Certificate:</i> <i>Attestation d'examen CE/UE de type:</i>		PTB 03 ATEX 1227 (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany, NB0102)
Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie: <i>Product standards according to Low Voltage Directive:</i> <i>Normes des produit pour la Directive Basse Tension:</i>		EN 60309-1:1999+A1:2007+AC:2014+A2:2012 EN 60309-2:1999+A1:2007+A2:2012 EN 60309-4:2007+A1:2012
2014/30/EU 2014/30/EU 2014/30/UE	EMV-Richtlinie <i>EMC Directive</i> <i>Directive CEM</i>	Nicht zutreffend nach Artikel 2, Absatz (2) d). Not applicable according to article 2, paragraph (2) d). Non applicable selon l'article 2, paragraphe (2) d).
2011/65/EU 2011/65/EU 2011/65/UE	RoHS-Richtlinie <i>RoHS Directive</i> <i>Directive RoHS</i>	EN 50581:2012

Waldenburg, 2020-04-22

Ort und Datum
Place and date
Lieu et date

i.V.


Holger Semrau
Leiter Entwicklung Schaltgeräte
Director R&D Switchgear
Directeur R&D Appareillage

i.V.


Jürgen Freimüller
Leiter Qualitätsmanagement
Director Quality Management
Directeur Assurance de Qualité