



설치 스위치

시리즈 8040/11-V30

목차

1	일반 정보	3
1.1	제조사	3
1.2	사용 설명서에 관한 정보	3
1.3	기타 문서	3
1.4	규격과 규정 준수	3
2	기호에 대한 설명	4
2.1	사용 설명서에서 사용하는 기호	4
2.2	경고 지침	4
2.3	장치에 표시된 기호	5
3	안전 지침	5
3.1	사용 설명서의 보관	5
3.2	작업자의 자격	5
3.3	안전한 사용법	6
3.4	개조와 변경	7
4	기능 및 장치 구조	7
4.1	기능	7
5	기술 데이터	8
6	운반과 보관	10
7	조립 및 설치	10
7.1	치수 정보 / 장착 치수	11
7.2	장착 / 탈거, 사용 위치	12
7.3	설치	12
8	매개변수 설정 및 시가동	14
9	작동	14
10	유지 관리, 수리, 정비	15
10.1	유지 관리	15
10.2	수리	15
10.3	정비	15
10.4	제품 반송	16
11	청소	16
12	폐기	16
13	액세서리와 예비부품	16

1 일반 정보

1.1 제조사

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg
Germany

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

1.2 사용 설명서에 관한 정보

ID 번호 : 291853 / 8040632300
발행번호 : 2019-04-15-BA00-III-ko-00

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

1.3 기타 문서

- 데이터 시트

그 밖의 언어로 된 문서는 r-stahl.com 을 참조하십시오 .

1.4 규격과 규정 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 인증서는 다음 링크에서 다운로드하실 수 있습니다 .
<https://r-stahl.com/en/global/support/downloads/>.

2 기호에 대한 설명

2.1 사용 설명서에서 사용하는 기호

기호	의미
	장치 사용에 관한 팁과 권장사항
	폭발성 대기로 인한 위험
	전압이 흐르는 부품으로 인한 위험

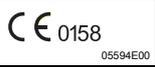
2.2 경고 지침

구조적 위험이나 작동 시 위험을 최소화하려면 경고 표지를 반드시 준수하십시오 .
경고 표지는 다음과 같이 구성되어 있습니다 .

- 신호어 : 위험 , 경고 , 주의 , 알아두기
- 위험 / 피해 종류 및 원인
- 위험의 결과
- 위험 및 피해를 방지하기 위한 조치

	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 .
알아두기	
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 인증 마크.
	폭발 위험 구역 인증에 따라 인증 받은 장치.
	반드시 유의해야 할 안전 지침: 이 기호가 있는 장치의 경우 사용 설명서의 해당 정보 및 / 또는 안전 관련 지침을 준수하십시오!

3 안전 지침

3.1 사용 설명서의 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 부분의 작업에 해당됩니다.

- 계획
- 장치의 조립 / 분해
- (전기) 설치
- 시가동
- 유지 관리, 정비, 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. STAHL 에서는 다음 규격에 명시된 지식 수준을 권장합니다.

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

KR

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 사용 목적에 한해 사용해야 합니다 .
- 장치의 기술 데이터와 상이한 작동 조건의 경우 반드시 R. STAHL Schaltgeräte GmbH 에 문의 바랍니다 .
- 장치에 손상이 없는지 확인합니다 .
- 당사에서는 이 사용 설명서의 내용을 준수하지 않거나 허용되지 않은 잘못된 장치 사용으로 인해 발생한 피해에 대해 책임을 지지 않습니다 .

조립 및 설치 시

- 조립과 설치 작업은 인증을 받은 숙련된 작업자가 실시하도록 합니다 (“ 작업자의 자격 ” 장 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 .
- 이 장치는 Zone 1, 2, 21 및 22 의 폭발 위험 영역에서 사용하도록 승인을 받았습니다 .

시가동 , 유지보수 , 정비

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

3.4 개조와 변경

	위험
장치 개조 및 변경으로 인한 폭발 위험! 준수하지 않을 경우 중상을 입거나 사망에 이르게 됩니다 . • 장치를 개조하거나 변경하지 마십시오 .	
	당사는 장치 개조나 변경으로 인해 발생한 피해에 대해 어떠한 보증이나 책임을 부담하지 않습니다 .

4 기능 및 장치 구조

	위험
장치 오용으로 인한 폭발 위험! 준수하지 않을 경우 중상을 입거나 사망에 이르게 됩니다 . • 반드시 이 사용 설명서에서 지정한 작동 조건에 맞게 장치를 사용합니다 . • 반드시 이 사용 설명서에서 언급한 용도에 맞게 장치를 사용합니다 .	

4.1 기능

사용 범위

8040/11-V30 시리즈의 설치 스위치는 고정 설치를 위한 방폭 장치입니다 .
 이 스위치는 폭발 위험 영역에서 조명 시스템을 제어하고 스위칭하는 데 사용됩니다 .
 이 커넥터는 Zone 1, 2, 21 및 22의 폭발 위험 영역에서 사용하도록 승인을 받았습니다 .

작동 방식

스위칭 위치는 90°(60°) 스위칭으로 명확하게 표시됩니다 .
 이것은 조명 시스템과 스위치가 서로 다른 공간에 있는 경우 장점입니다 .
 형광 회전 손잡이는 조명 고장 시 방향을 설정할 수 있습니다 .

KR

5 기술 데이터

방폭

글로벌 (IECEX)

가스와 분진

IECEX PTB 06.0025
Ex db eb ia ib [ia Ga] mb q IIA, IIB, IIC, T6 ... T4 Gb
Ex tb IIIC T80 °C, T95 °C, T130 °C Db

유럽 (ATEX)

가스와 분진

PTB 01 ATEX 1105
Ⓢ II 2(1) G Ex db eb ia ib [ia Ga] mb q IIA, IIB, IIC, T6 ... T4 Gb
Ⓢ II 2 D Ex tb IIIC T80 °C, T95 °C, T130 °C Db

인증서 및 증명서

인증서

IECEX, ATEX, 다른 사양은 문의 요망

기술 데이터

전기 데이터

정격 작동 전압

690V AC, 220V DC

스위칭 용량

IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-3, IEC/EN 60947-5-1 기준 :

AC-1	AC-11	AC-15	DC-13 (L/R = 300ms)
690V, 16A	660V, 2.5A	415V, 16A	230V, 0.4A
	500V, 4A		
	380V, 6A		
	220V, 6A		
DC-11 (L/R = 100ms)	DC-11 (L/R = 50ms)	DC-11 (L/R = 1ms)	
220V, 0.4A	220V, 0.6A	220V, 1.0A	
110V, 1.0A	110V, 1.6A	110V, 4.0A	
60V, 4.0A	60V, 6.0A	60V, 16.0A	

환경 조건

주위 온도

-20 ~ +60°C(실링 재료 : NBR)
-60 ~ +60°C(실링 재료 : 실리콘)

주위 온도 < -40°C 에서는
저온에 적합한 특수 케이블 그랜드를 사용하거나 케이블 그랜드가 물리적으로
보호되는 방식으로 장치를 설치해야 합니다 . 표준에서 벗어나는 다른 작동
조건인 경우 제조사에 문의하십시오 .

기술 데이터

기계적인 데이터

핀 수	2
방폭 등급	IEC/EN 60529 에 따른 IP66
소재	
인클로저	유리섬유 강화 폴리에스테르 수지
커버	유리섬유 강화 폴리에스테르 수지
실링	발포 실리콘
수명	≥ 10 ⁶ 스위칭 사이클
커버 잠금장치	4 x M4 x 22 스테인리스 스틸 납작머리볼트
조임 토크	커버 잠금장치 : 최대 1.4N · m 플랜지 나사 : 최대 1.1N · m 연결 단자 : 1.8N · m

조립 / 설치

연결 단자	극세 연선 : 1.5 ~ 2.5mm ² 단선 : 1.5 ~ 4.0mm ²		
플랜지	기본 사양	플라스틱	사이드 D: 1 x M25 x 1.5 케이블 그랜드 8161 1 x M25 x 1.5 잠금 마개 8290 사이드 C: 1 x M25 x 1.5 잠금 마개 8290
	선택 사양	플라스틱	8040A0351 PA 2 x M25 x 1.5
8040A0351 PA 2 x M20 x 1.5			
8040A0351 PA 1 x M32 x 1.5			
8040A0351 PA 3 x M16 x 1.5			
8040A0351 PA 폐쇄			
금속		8040 금속 1 x M25 x 1.5	
		8040 금속 2 x M20 x 1.5	

KR

자세한 기술 데이터는 r-stahl.com 을 참조하십시오 .

6 운반과 보관

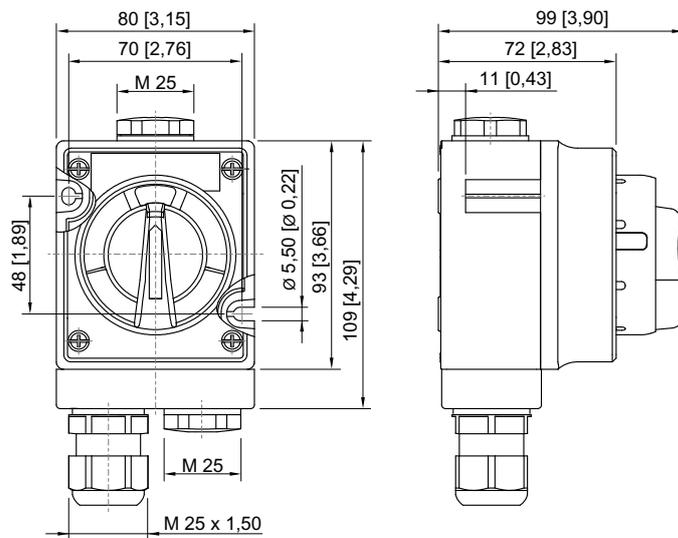
- 원래의 포장 상태로만 장치를 운송하거나 보관하십시오 .
- 장치를 건조하고 (응축수가 없는) 진동이 없는 장소에 보관하십시오 .
- 장치를 떨어뜨리지 마십시오 .

7 조립 및 설치

위험	
	<p>장치를 잘못 설치해서 야기되는 폭발 위험! 준수하지 않을 경우 중상을 입거나 사망에 이르게 됩니다 .</p> <ul style="list-style-type: none">• 설치작업은 사용 설명서에 따라 각 국가별 안전 및 사고방지 규정을 고려하면서 실행하여 방폭 효과가 유지되도록 하십시오 .• 전기장치는 예컨대 압력 조건, 화학적, 기계적, 열적, 전자기적 영향 및 진동 , 습도 , 부식 등과 같은 외부의 영향에 의해서 방폭 기능이 저해되지 않도록 선택 및 설치합니다 (IEC/EN 60079-14 를 참고하십시오) .• 관련 규격을 숙지하고 있는 숙련된 전문가만이 장치를 설치하도록 합니다 .

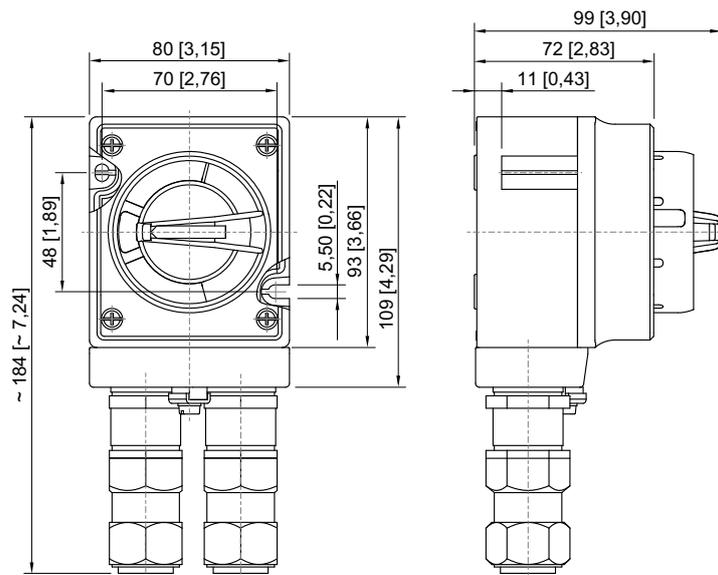
7.1 치수 정보 / 장착 치수

치수 도면 (모든 치수는 mm [인치] 단위임) - 변경될 수 있음



20537E00

8040/11-V30 설치 스위치
플라스틱 나사 체결 포함



KR

8040/11-V30 설치 스위치
CMP 포함

20538E00

7.2 장착 / 탈거, 사용 위치

	위험
	<p>열려 있는 구멍과 사용하지 않는 케이블 그랜드로 인한 폭발 위험! 준수하지 않을 경우 중상을 입거나 사망에 이르게 됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 열려 있는 구멍과 사용하지 않는 케이블 그랜드는 승인된 잠금 마개 및 마개로 잘 막으십시오. 케이블 그랜드의 선택 시 장치 문서에 나온 나사산 종류와 크기에 유의하십시오.

이 장치는 내부와 외부에서 사용하기에 적합합니다.

- 외부에서 사용할 경우 장치에 캐노피나 보호벽을 장착할 것을 권장합니다.

7.3 설치

	위험
	<p>허용되지 않은 케이블 그랜드로 인한 폭발 위험! 준수하지 않을 경우 중상을 입거나 사망에 이르게 됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 필요한 방폭 등급에 맞게 허용된 케이블 그랜드만 사용하십시오. 케이블 그랜드의 선택 시 장치 문서에 나온 나사산 종류와 크기에 유의하십시오. 케이블 직경은 케이블 그랜드에 있는 클램핑 단면적과 일치해야 합니다.

	위험
	<p>케이블 스트레인 릴리프 없는 케이블 그랜드로 인한 폭발 위험! 준수하지 않을 경우 중상을 입거나 사망에 이르게 됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 케이블과 전선을 단단히 배선합니다. 자유 배선 시 자유 배선에 허용된 케이블 그랜드만 사용하십시오.

	위험
	<p>케이블 그랜드의 과도한 조임에 의한 보호 등급 저해로 인한 폭발 위험! 준수하지 않을 경우 중상을 입거나 사망에 이르게 됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 반드시 규정된 조임 토크로 케이블 그랜드를 조이십시오 (“ 기술 데이터 ” 장 참조).

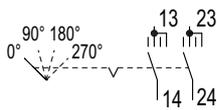
KR

7.3.1 전기 연결

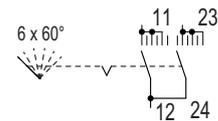
	위험
	<p>올바르지 않게 설치된 부품으로 인한 폭발 위험! 준수하지 않을 경우 중상을 입거나 사망에 이르게 됩니다 .</p> <ul style="list-style-type: none"> • 전선 절연체는 단자 연결부까지 이어져야 합니다 . • 피복을 벗길 때 전선 도체가 손상되지 않아야 합니다 (예 : 흠이 패이지 않아야 함) . • 적합한 전선의 선택과 배선을 통해 허용된 최대 전선 온도와 허용된 최대 표면 온도가 초과되지 않도록 하십시오 . • 예리한 금속 부품이나 가동식 금속 부품으로 인해 전선 절연부에 물리적인 손상을 입지 않도록 전선을 배선해야 합니다 . • 폐를 (필요하면) 은 적당한 공구로 기밀하게 장착하십시오 . • 기본적으로 보호 도체를 연결합니다 . • 단자 연결부의 조임 토크에 유의하십시오 .

연결부 명칭과 가능한 버전이 있는 장치 회로도

13 23		
0°/360°		
90°	X	X
180°		
270°	X	X
14 24		



11 23		
0°/360°	X	
60°		X
120°	X	
180°		X
240°	X	
300°		X
12 24		



On/Off 스위치

전환 스위치

설치 시 유의해야 할 항목 :

- 연결 단자 아래 하나 또는 두 개의 전선을 설치할 수 있습니다 .
- 단선 전선에서는 두 전선의 단면적이 동일해야 하고 동일한 재료로 이루어져 있어야 합니다 .
- 전선은 특별한 사전 조치 없이 연결할 수 있습니다 .

KR

8 매개변수 설정 및 시가동

	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.
- 인클로저가 손상되지 않았는지 점검합니다.
- 경우에 따라 이물질 제거합니다.
- 경우에 따라 단자함을 깨끗이 닦습니다.
- 케이블이 올바르게 끼워졌는지 확인합니다.
- 볼트와 너트가 모두 단단히 조여져 있는지 확인합니다.
- 케이블 그랜드와 잠금 마개가 모두 단단히 조여져 있는지 확인합니다.
- 전선이 모두 단단히 연결되어 있는지 확인합니다.
- 전압이 흐르는 부품에 커버와 차단벽이 모두 있는지 그리고 잘 고정되어 있는지 점검합니다.
- 사용하지 않는 케이블 그랜드와 구멍은 EU 형식 시험 인증서 또는 IECEx 적합성 인증서가 있는 잠금 마개로 밀봉합니다.
- 조임 토크를 점검해야 합니다.

9 작동

설치 스위치는 축을 통해 구동되고 이렇게 해서 접점을 작동합니다.

10 유지 관리, 수리, 정비

10.1 유지 관리

	내압 방폭 장착 요소에서 정비 작업을 해서는 안 됩니다 . 손상 시 장착 요소를 교체합니다.
---	--

- 점검의 종류나 범위는 해당 국가의 규정을 참고하십시오.
- 점검 주기는 작동 조건에 따라 정하십시오.

장치의 유지 관리 시 최소한 다음의 사항을 점검하십시오.

- 연결된 전선이 단단하게 안착되어 있는지 여부
- 장치 인클로저 및 보호 인클로저에 균열 발생 여부와 육안으로 식별 가능한 다른 손상 여부
- 허용 온도 준수 여부 (IEC/EN 60079 에 의거)
- 실링 부위의 손상 여부

10.2 수리

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

10.3 정비

	위험
	부적절한 수리 작업으로 인한 폭발 위험! 준수하지 않을 경우 중상을 입거나 사망에 이르게 됩니다. • 장치 수리는 반드시 R. STAHL Schaltgeräte GmbH 에 의뢰해야 합니다.

KR

10.4 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 청소

- 정전기를 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.

12 폐기

- 제품을 폐기할 때는 해당 국가나 지역의 법적 규정과 해당 규정을 준수하십시오.
- 재활용할 수 있는 재료는 따로 배출하십시오.
- 모든 구성부품은 법적 규정에 따라 친환경적으로 폐기해야 합니다.

13 액세서리와 예비부품

알아두기	
비순정 부품을 사용할 경우 오작동 또는 장치의 손상 . 준수하지 않을 경우 물적 피해가 발생할 수 있습니다 !	
<ul style="list-style-type: none"> • 반드시 R. STAHL Schaltgeräte GmbH 의 순정 액세서리와 순정 예비 부품을 사용하십시오 . 	
	액세서리나 예비 부품은 홈페이지 r-stahl.com 에 나와 있는 데이터 시트를 참조하십시오 .

KR

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: **Installationsschalter**
that the product: *Installation Switch*
que le produit: *Interrupteur*

Typ(en), type(s), type(s): **8040/11-V30**

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 <i>2014/34/EU</i> <i>2014/34/UE</i>	ATEX-Richtlinie <i>ATEX Directive</i> <i>Directive ATEX</i>	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014 EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018 EN 60079-31:2014
Kennzeichnung, marking, marquage:		 II 2 G Ex db eb IIC T6 Gb II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db CE 0158
EU Baumusterprüfbescheinigung: <i>EU Type Examination Certificate:</i> <i>Attestation d'examen UE de type:</i>		PTB 01 ATEX 1105 (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 60947-1:2007 + A1:2011 + A2:2014 EN 60947-3:2009 + A1:2012 + A2:2015 EN 60947-5-1:2017
2014/30/EU <i>2014/30/EU</i> <i>2014/30/UE</i>	EMV-Richtlinie <i>EMC Directive</i> <i>Directive CEM</i>	Nicht zutreffend nach Artikel 2, Absatz (2) d). <i>Not applicable according to article 2, paragraph (2) d).</i> <i>Non applicable selon l'article 2, paragraphe (2) d).</i>
2011/65/EU <i>2011/65/EU</i> <i>2011/65/UE</i>	RoHS-Richtlinie <i>RoHS Directive</i> <i>Directive RoHS</i>	EN IEC 63000:2018

Waldenburg, 2021-03-31

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