



하우징

시리즈 8150/0

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	4
3.1	규정에 따른 사용	4
3.2	작업자의 자격	5
3.3	잔여 위험	5
4	운송과 보관	6
5	제품 선택, 설계, 개조	7
6	장착 및 설치	7
6.1	조립 / 해체	7
6.2	설치	8
7	설비가동 시작	9
8	유지보수, 수리, 정비	9
8.1	유지보수	9
8.2	보전작업	9
8.3	수리	9
9	세척작업	9
10	제품 반송	10
11	폐기물 처리	10
12	부속품과 예비부품	10
13	부록 A	11
13.1	기술 데이터	11

KO

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 이 사용 설명서에 관하여

- ▷ 이 사용 설명서, 특히 안전 지침을 사용 전에 주의 깊게 읽으십시오 .
- ▷ 함께 제공된 모든 문서를 참조하십시오 (1.3 항 참조)
- ▷ 장치 사용 시 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 : 223032 / 815060300220
 발행번호 : 2018-03-06·BA00·III·kr·05

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

1.3 기타 문서

- 데이터 시트
 - EU 형식 검사 증명서
- 그 밖의 언어로 된 문서는 www.r-stahl.com 을 참조하십시오 .

1.4 규칙과 규정사항에 대한 준수





- 인증서 및 EU 적합성 선언은 www.r-stahl.com 을 참조하십시오 .
- 본 장치는 IECEx 등급 승인을 보유하고 있습니다 .
 IECEx- 홈페이지 : <http://iecex.iec.ch/> 참조 .

KO




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
NB 0158 <small>16338E00</small>	품질 관리 인증 기관 .
 <small>02198E00</small>	폭발 위험 구역 인증에 따라 인증 받은 장치 .

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

3.1 규정에 따른 사용

8150 시리즈의 빈 인클로저는 방폭 부품의 설치에 적합합니다 . 빈 인클로저에는 장치나 보호 시스템 인증서의 기초로만 사용할 수 있다는 부품 인증서가 있습니다 . 따라서 규정에 맞는 올바른 용도에만 장치를 사용할 수 있습니다 . 잘못된 사용이나 금지된 사용 시 또는 이 사용 설명서의 지침을 준수하지 않을 시 품질 보증을 받을 수 없습니다 . 방폭 기능을 저해하는 , 장치의 무단 변경은 허용하지 않습니다 . 장치는 반드시 손상이 없고 깨끗한 상태에서만 사용해야 합니다 .

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, 개조
- 장치의 조립 / 분해
- 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(설계, 전기 설비의 선택과 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!

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

기계적인 손상

운반, 조립 또는 시운전 중 장치가 눌리거나 굽혀 누출이 생길 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 발생할 수 있습니다.

- ▷ 장치의 중량에 유의하십시오. 포장에 있는 데이터 참조.
- ▷ 원래의 포장 상태나 그와 유사한 포장 상태로만 장치를 운반하십시오.
- ▷ 장치의 중량을 확실히 견딜 수 있는, 장치의 중량과 사이즈에 맞는 적당한 운반 장치나 리프팅 장치를 사용하십시오.
- ▷ 장치에 하중을 가하지 마십시오.
- ▷ 장치와 포장에 손상 여부를 점검하십시오. 손상이 있을 시 즉각 R. STAHL 사에 알려십시오.
- ▷ 원래 포장에 넣어 건조하고 (응축 없음) 안정적이며 진동이 없는 곳에 장치를 보관하십시오.
- ▷ 조립 시 인클로저와 실링이 손상되지 않도록 하십시오.

정전기

장치에 차후 개조, 허용된 조건을 벗어난 작동, 올바르지 않은 세척이나 도장 / 코팅으로 인해 장치 온도가 심각하게 상승하거나 정전기가 발생할 수 있고 이로 인해 스파크가 될 수 있습니다. 치명적인 부상이나 심각한 부상을 입힐 수 있는 폭발이 발생할 수 있습니다.

- ▷ 반드시 제조사에게 도장을 맡기고 특수 전도성 래커로만 코팅하도록 하십시오.
- ▷ 장치를 재도장하지 마십시오. 수리는 반드시 제조사에 맡겨야 합니다.
- ▷ 플라스틱제 추가 접착 라벨 장착 시 EN IEC 60079-0 의 기준을 엄수하십시오.
- ▷ 장치는 반드시 젖은 천으로만 닦으십시오.

IP 보호의 침해

이 장치는 완전하게 올바르게 설치했을 때 필요한 IP 보호 등급이 보장됩니다. 장치의 잘못된 조립이나 구조 변경으로 인해 IP 보호 등급이 침해될 수 있습니다. 치명적인 부상이나 심각한 부상을 입힐 수 있는 폭발이 발생할 수 있습니다.

- ▷ 라벨 (외부) 은 추가 드릴링 없이 부착합니다.
- ▷ 케이블 엔트리 구멍은 반드시 R. STAHL 에서 드릴링해야 합니다.
- ▷ 규정된 조립 위치에서만 장치를 장착하십시오. 이에 관한 자세한 설명은 " 조립 " 장을 참조하십시오.

잘못된 시가동이나 세척

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 발생할 수 있습니다.

- ▷ 장치는 젖은 천으로 마모성, 부식성 세제나 솔벤트 없이 부드럽게 닦으십시오.
- ▷ 절대로 고압 클리너 등 강력한 고압수로 세척하지 마십시오!

3.3.2 부상 위험

떨어지는 장치나 부품

운반과 조립 시 무거운 장치나 부품이 떨어져서 사람이 눌리거나 타박상을 입는 등 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

- ▷ 운반과 조립 시 장치의 중량과 사이즈에 맞는 적당한 운반 장치와 보조 장치를 사용하십시오.
- ▷ 장치의 중량에 유의하십시오. 포장에 있는 데이터 참조.
- ▷ 설치를 위해서는 적당한 조립 재료를 사용하십시오.

4 운송과 보관

위험! 인클로저 경첩이 있는 장치에서 손상된 실링으로 인한 위험!

준수하지 않을 경우 중상을 입거나 사망에 이르게 됩니다.

- ▷ 인클로저 경첩이 있는 장치는 운반 안전장치로만 운반하십시오.

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

5 제품 선택, 설계, 개조

- ⚠ 위험! 장치의 차후 전체 코팅으로 인한 폭발!**
 준수하지 않을 경우 중상을 입거나 사망에 이르게 됩니다.
 ▷ 장치를 도장하지 마십시오.
 ▷ 수리는 반드시 제조사에 맡겨야 합니다.

- ⚠ 위험! 장치의 잘못된 실링으로 인한 위험!**
 준수하지 않을 경우 중상을 입거나 사망에 이르게 됩니다.
 ▷ 라벨 (외부) 은 추가 드릴링 없이 부착합니다.
 ▷ 반드시 R. STAHL 에서 추가 드릴링을 해야 합니다.
 ▷ 폭발 위험이 있는 영역에 사용하도록 명백하게 승인되었고 IP 보호에 부합하는 장치(예: 케이블 그랜드, 잠금 마개, 배수 플러그, 브리더 그랜드)만 인클로저에 장착합니다. 예: EU 형식 검사 증명서 및 IECEx 적합성 인증서
 ▷ 사용하지 않는 케이블 글랜드는 방폭 등급에 허용된 잠금 마개로 밀폐합니다.
 ▷ 열려 있는 모든 구멍은 적당한 장치로 밀폐합니다.

주의 사항!

- 준수하지 않을 경우 물적 피해가 발생할 수 있습니다.
 ▷ 자체 감독으로 진행한 작업은 국가 규정에 따라 검사를 실시해야 합니다. 그렇지 않으면 R. STAHL 이나 검사 기관 (제 3 검사 기관) (제 3.3.1 절) 에서 검사를 받아야 합니다. 요청 시 R. STAHL 에서 해당 견적을 제안할 수 있습니다. R. STAHL 에서 작업을 실시한 경우 추가 검사는 불필요합니다.

- i** 고객이 직접 장착하고자 할 경우 인클로저 구멍은 방진·운송 보호 밀폐 장치로 밀폐한 상태로 출고됩니다(플라스틱제 커버 캡이나 경고 지침이 표시된 접착 테이프).

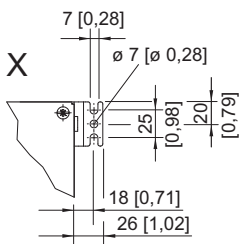
6 장착 및 설치

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

- ⚠ 위험! 잘못된 장착 위치로 인한 폭발!**
 준수하지 않을 경우 중상을 입거나 사망에 이르게 됩니다.
 ▷ 바닥 장착이나 벽 장착으로 장치를 설치하십시오. 스탠딩 형태나 머리 위에 장착하지 마십시오.
 ▷ 평평한 바닥에 비틀림 없이 장치를 장착하십시오.
- ▷ 고정 스트랩을 이용해서 장치를 고정하십시오. 고정구의 치수는 치수 도면 참조.



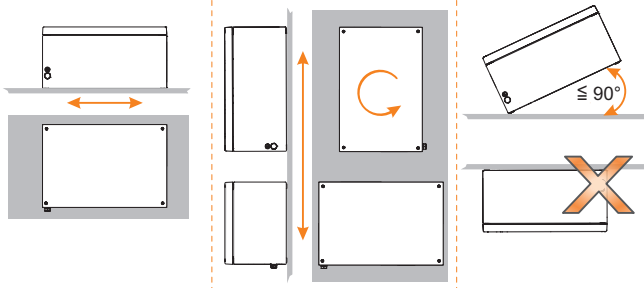
14282E00



하우징
시리즈 8150/0

223032 / 815060300220
2018-03-06-BA00-III-kr-05

- ▷ 조립 방법이나 다른 문서에 따라 인클로저의 방향 선택 :
 - 수직 조립 시: 임의 방향 .
 - 수평 조립 시: 커버가 위로 .
 - 행잉 조립 / 오버행잉 커버는 허용하지 않습니다 !
 - 뚜껑을 열기 위한 여유 공간을 남겨 두십시오 .



16523E00

6.1.2 환경에 맞는 설치 조건

- ▷ 외부에 노출될 경우 방폭 장치에 캐노피나 차단벽을 장착할 수 있습니다 .
- ▷ 방폭 전기 장치에 배수 플러그나 블리더 그랜드를 장착하여 진공 효과를 방지하십시오 . 이때 올바른 장착 위치 (아래) 에 유의하십시오 . 6.1.1 항 참조 .
- ▷ 냉고를 만들지 마십시오 (응축수 생성 위험) . 필요하면 인클로저의 간격을 설정하여 인클로저 내에서 응축수를 최소로 줄이십시오 .

6.2 설치

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



위험! 잘못된 설치로 인한 위험!

준수하지 않을 경우 중상을 입거나 사망에 이르게 됩니다 .

- ▷ 반드시 안전 지침 (" 안전 " 장) 을 준수하여 조심스럽게 장치를 장착하십시오 .
- ▷ 다음에 언급된 설치 단계를 정확하게 실시합니다 .

6.2.1 보호도체 연결

보호 도체 연결 시 유의 사항 :

- ▷ 보호 도체를 항상 연결합니다 .
- ▷ 외부 보호 도체용 케이블 러그를 사용하십시오 .
- ▷ 보호 도체를 인클로저 가까이에서 단단히 배선합니다 .
- ▷ 노출되어 있고 전압이 흐르지 않는 모든 금속 부품은 보호 도체 시스템에 통합합니다 .
- ▷ N 극 전선은 전압이 흐르는 것으로 간주하여 배선해야 합니다 .

7 설비가동 시작

시가동 전 다음 점검을 실시하십시오 .

- ▷ 인클로저에 손상이 없는지 점검합니다 .
- ▷ 인클로저에서 모든 구멍/보어가 허용된 부품으로 밀폐되어 있는지 확인합니다. 출고 시 장착된 방진·운반 보호 밀폐 장치 (접착 테이프나 플라스틱 캡) 를 인증된 부품으로 교체합니다 .
- ▷ 실링과 실링 시스템이 깨끗하고 손상이 없는지 확인합니다 .
- ▷ 경우에 따라 이물질 제거합니다 .
- ▷ 규정된 조임 토크를 모두 준수했는지 점검합니다 .

8 유지보수 , 수리 , 정비

- ▷ 해당 국가의 현행 국가 규격과 규정에 유의해야 합니다 . 예 : IEC/EN 60079-14, IEC/EN 60079-17, IEC/EN 60079-19

8.1 유지보수

국가 규정에 추가로 다음 사항을 점검합니다 .

- 장치 하우징 및 보호 하우징에 균열 발생 여부와 육안으로 식별 가능한 다른 손상 여부
- 허용 온도 준수 여부
- 고정부가 단단히 고정되어 있는지 여부

8.2 보전작업

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

8.3 수리

- ▷ 장치에 수리 시 반드시 순정 예비부품을 사용하고 R. STAHL 과 협의 후 실시하십시오 .

9 세척작업

- ▷ 세척 전후에 손상 여부를 점검합니다 . 손상된 장치는 곧바로 작동을 멈추십시오 .
- ▷ 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 .
- ▷ 절대로 고압 클리너 등 강력한 고압수로 세척하지 마십시오 !

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 www.r-stahl.com 을 불러오십시오.
- ▷ "Support" > "RMA 양식" > "RMA 증서 요청하기" 를 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 (주소는 1.1 항 참조).

11 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.

12 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).

13 부록 A

13.1 기술 데이터

기술 데이터

제품	8150/0
폭발방지 장치	
(글로벌) IECEx 가스와 분진	IECEx PTB 09.0047 U Ex eb IIC Gb Ex tb IIIC Db
(유럽) ATEX 가스와 분진	PTB 09 ATEX 1107 U Ⓢ II 2 G Ex eb IIC Gb Ⓢ II 2 D Ex tb IIIC IP66 Db
인가 및 허가 인가	IECEx, ATEX
주변환경 조건	
주변온도	-60 ... +135 °C 터미널 및 사용된 폭발방지 장치가 되어 있는 컴포넌트에 따라서
기계 데이터	
소재	
하우징	- 스테인리스 스틸 1.4301 (AISI 304) 또는 1.4404 (AISI 316L), 브러싱 처리 또는 - 아연처리된 강철합금, 파우더 코팅처리 (RAL 7032 회색)
씰링	-60 ~ +135°C 발포 실리콘 -58 ~ +85°C 접착 실리콘 -25 ~ +76°C 접착 EPDM
차단막 두께	
인클로저 벽	최소 1.5mm
하우징 커버	최소 2 mm
조립 플레이트	3mm
커버 잠금장치	- 분실되지 않도록 제작된 M6 스테인리스 스틸 콤비 슬로티드 헤드 볼트 포함 또는 - 커버 힌지/ 새시 락 포함 새시 락을 위한 더블 비트 키 Nr. 5 는 제공범위에 포함됩니다 .
커버 고정볼트의 토크수	4,5 Nm
접지	M8 블라인드 리벳 너트 (1x): 하우징 외부 M8 리벳 너트 (1x): 조립 플레이트 M6 볼트 (1x): 커버힌지가 부착된 하우징의 경우 추가적으로
보호 카테고리	IEC/EN 60529 에 따른 IP66

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

KO

Konformitätsbescheinigung
Attestation of Conformity
Attestation Écrite de Conformité




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: **Leergehäuse**
that the product: Empty enclosure
que le produit: Boîtier vide

Typ(en), type(s), type(s): **8150/0**

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	ATEX-Richtlinie	EN IEC 60079-0:2018
2014/34/EU	<i>ATEX Directive</i>	EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018
2014/34/UE	<i>Directive ATEX</i>	EN 60079-31:2014
Kennzeichnung, marking, marquage:		 II 2 G Ex eb IIC Gb II 2 D Ex tb IIIC Db NB0158
EU Baumusterprüfbescheinigung: <i>EU Type Examination Certificate:</i> <i>Attestation d'examen UE de type:</i>		PTB 09 ATEX 1107 U (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 62208:2011
2014/30/EU	EMV-Richtlinie	Nicht zutreffend nach Artikel 2, Absatz (2) d).
2014/30/EU	<i>EMC Directive</i>	<i>Not applicable according to article 2, paragraph (2) d).</i>
2014/30/UE	<i>Directive CEM</i>	<i>Non applicable selon l'article 2, paragraphe (2) d).</i>
2011/65/EU	RoHS-Richtlinie	EN IEC 63000:2018
2011/65/EU	<i>RoHS Directive</i>	
2011/65/UE	<i>Directive RoHS</i>	

Spezifische Merkmale und Bedingungen für den Einbau siehe Betriebsanleitung.
Specific characteristics and how to incorporate see operating instructions.
Caractéristiques et conditions spécifiques pour l'installation voir le mode d'emploi.

Waldenburg, 2021-04-05

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