



## 접멸 및 점등

6161 시리즈

## 목차

1	일반 정보	3
1.1	제조업체	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	안전한 사용법	5
3.3	개조와 변경	6
4	기능 및 장치 구조	6
4.1	기능	6
5	기술 데이터	7
6	운송과 보관	9
7	장착 및 설치	9
7.1	치수 / 부착에 필요한 치수	9
7.2	장착 / 탈거, 사용 위치	10
7.3	설치	12
8	설비가동 시작	13
9	작동	13
9.1	작동	13
9.2	문제해결	13
10	유지보수, 보전작업, 수리	14
10.1	유지보수 및 수리	14
10.2	수리	14
10.3	제품 반송	15
11	세척작업	15
12	폐기물 처리	15
13	부속품과 예비부품	15

## 1 일반 정보

### 1.1 제조업체

R. STAHL Schaltgeräte GmbH  
Business Unit Lighting & Signalling  
Nordstr. 10  
99427 Weimar  
Germany

전화 : +49 3643 4324  
팩스 : +49 3643 4221-76  
인터넷 : r-stahl.com  
이메일 : info@r-stahl.com

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@r-stahl.com

### 1.2 사용설명서에 대한 정보

ID- 번호 : 288693 / 6161627300  
발행번호 : 2021-11-18-BA00-III-ko-02

작동 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 규칙과 규정사항에 대한 준수

IECEX, ATEX, EU 적합성 선언서와 기타 국가 인증서는 다음 링크에서 다운로드하실 수 있습니다 <https://r-stahl.com/en/global/support/downloads/>.  
IECEX 는 추가로 다음에서 다운로드할 수 있습니다 . <http://iecex.iec.ch/>

## 2 기호에 대한 설명

### 2.1 작동 설명서에 나와 있는 기호

기호	의미
	장치 사용에 대한 팁 및 권장사항
	폭발 가능성이 있는 환경으로 인한 위험
	전압이 흐르는 부품으로 인한 위험

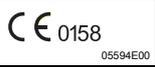
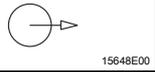
### 2.2 경고사항

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

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

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

### 2.3 장치에 표시된 기호

심볼	의미
	현재 유효한 가이드라인에 따른 CE 마크 .
	폭발 위험이 있는 구역에 대한 표시에 따라 장치가 인증됨 .
	인풋
	아웃풋

## 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 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 .
- 당사에서는 이 사용 설명서의 내용을 준수하지 않거나 허용되지 않은 잘못된 장치 사용으로 인해 발생한 피해에 대해 책임을 지지 않습니다 .

#### 조립 및 설치 시

- 해당 국가의 조립 및 설치 규정을 준수합니다 ( 예 : IEC/EN 60079-14).
- 해당 국가의 안전 규정과 사고예방 규정을 준수합니다 .
- 설치와 작동 시 명판에 있는 값 ( 특성값과 정격 작동 조건 ) 과 장치에 부착된 표지판에 유의하십시오 .
- 설치 전에는 장치에 손상이 없는지 확인합니다 .

#### 유지보수, 수리, 시가동

- 시가동하기 전에는 장치가 손상되지 않았는지 확인해야 합니다 .
- 설치, 유지보수, 정비, 장애 제거 작업 등 장치에서의 작업은 반드시 해당 권한을 부여 받았으며 이에 필요한 교육을 받은 작업자가 수행해야 합니다 .
- 이 사용 설명서에 명시된 유지보수 작업 및 수리만 실행합니다 .

KR

### 3.3 개조와 변경

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

## 4 기능 및 장치 구조

	<b>위험</b>
	<p>장치 오염으로 인한 폭발 위험!                  준수하지 않을 경우 중상을 입거나 사망에 이르게 됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 반드시 이 사용 설명서에서 지정한 작동 조건에 맞게 장치를 사용합니다.</li> <li>• 반드시 이 사용 설명서에서 언급한 용도에 맞게 장치를 사용합니다.</li> </ul>

### 4.1 기능

제품 시리즈 6161 은 이상이 발생했을 때 경보를 울리거나 경고하거나 주의를 주기 위한 시각적 점멸 신호를 제공합니다. 이 기능은 가스나 분진에 의한 폭발 위험이 있는 구역이나 극심한 기후 조건에서 장치를 사용할 때 유용합니다. 이 시리즈 제품은 ATEX 또는 IECEx 구역 1, 2 또는 21 및 22 에서 사용할 수 있습니다.

## 5 기술 데이터

### 폭발방지 장치

제품	6161/2 플래시	6161/3 지속등
<b>(글로벌) IECEx</b>		
가스 및 분진	IECEx EPS 20.0004X Ex db eb IIC T* Gb Ex tb IIIC T* °C Db * 온도 등급의 주변 조건 참조	Ex db eb op is IIC T* Gb Ex tb op is IIIC T* °C Db
알아두기	X 기계적 위험도가 "낮음" 인 장치. "조립 / 분해, 사용 위치" 장의 경고 지침을 준수하십시오!	
<b>(유럽) ATEX</b>		
가스 및 분진	EPS 20 ATEX 1 008 X Ⓢ II 2G Ex db eb IIC T* Gb Ⓢ II 2G Ex tb IIIC T* °C Db * 온도 등급의 주변 조건 참조	Ⓢ II 2G Ex db eb op is IIC T* Gb Ⓢ II 2G Ex tb op is IIIC T* °C Db
알아두기	X 기계적 위험도가 "낮음" 인 장치. "조립 / 분해, 사용 위치" 장의 경고 지침을 준수하십시오!	
<b>인가 및 인증</b>		
인가	IECEx, ATEX	
선적 증명서	GL	-

### 기술 데이터

제품	6161/2 플래시	6161/3 지속등																												
<b>전기 데이터</b>																														
정격값	<table border="1"> <tr> <td>60~80 V DC</td> <td>0 Hz</td> <td>0.13~0.11 A</td> <td rowspan="2">24V AC / DC</td> <td>0Hz</td> <td rowspan="2">0.12A</td> </tr> <tr> <td>42~48 V AC</td> <td>50~60 Hz</td> <td>0.3 A</td> <td>50 ~ 60Hz</td> </tr> <tr> <td>12~48 V DC</td> <td>0 Hz</td> <td>0.3~0.5 A</td> <td rowspan="3">230V AC</td> <td rowspan="3">50 ~ 60Hz</td> <td rowspan="3">0.02A</td> </tr> <tr> <td>24~42 V AC</td> <td>50~60 Hz</td> <td></td> </tr> <tr> <td>110~ 127 V AC</td> <td>50~60 Hz</td> <td>0.11 A</td> </tr> <tr> <td>230 V AC</td> <td>50~60 Hz</td> <td>0.08 A</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	60~80 V DC	0 Hz	0.13~0.11 A	24V AC / DC	0Hz	0.12A	42~48 V AC	50~60 Hz	0.3 A	50 ~ 60Hz	12~48 V DC	0 Hz	0.3~0.5 A	230V AC	50 ~ 60Hz	0.02A	24~42 V AC	50~60 Hz		110~ 127 V AC	50~60 Hz	0.11 A	230 V AC	50~60 Hz	0.08 A				
60~80 V DC	0 Hz	0.13~0.11 A	24V AC / DC	0Hz		0.12A																								
42~48 V AC	50~60 Hz	0.3 A		50 ~ 60Hz																										
12~48 V DC	0 Hz	0.3~0.5 A	230V AC	50 ~ 60Hz	0.02A																									
24~42 V AC	50~60 Hz																													
110~ 127 V AC	50~60 Hz	0.11 A																												
230 V AC	50~60 Hz	0.08 A																												
퓨즈	4 AT (저속 용단 퓨즈 또는 자동장치 C 특성)																													
보호 등급	I(IEC/EN 60598 에 따른 내 / 외부 PE 연결단자)																													

KR

기술 데이터

제품	6161/2 플래시	6161/3 지속등																								
<b>조명 기술 데이터</b>																										
플래시 에너지	5 줄	-																								
플래시 빈도	1 Hz	-																								
사용률	100%	100%																								
수명	6 x 10 <sup>6</sup> 플래시	-																								
<b>주변환경 조건</b>																										
주변온도	* 온도 등급	* 온도 등급																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>타입</th> <th>T<sub>amb</sub></th> <th>가스</th> <th>분진</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6161/2</td> <td>+40 °C</td> <td>T6</td> <td>T85 °C</td> </tr> <tr> <td></td> <td>+50 °C</td> <td>T5</td> <td>T100 °C</td> </tr> </tbody> </table>	타입	T <sub>amb</sub>	가스	분진	6161/2	+40 °C	T6	T85 °C		+50 °C	T5	T100 °C	<table border="1"> <thead> <tr> <th>타입</th> <th>T<sub>amb</sub></th> <th>가스</th> <th>분진</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6161/3</td> <td>+40 °C</td> <td>T6</td> <td>T65 °C</td> </tr> <tr> <td></td> <td>+50 °C</td> <td>T6</td> <td>T75 °C</td> </tr> </tbody> </table>	타입	T <sub>amb</sub>	가스	분진	6161/3	+40 °C	T6	T65 °C		+50 °C	T6	T75 °C
타입	T <sub>amb</sub>	가스	분진																							
6161/2	+40 °C	T6	T85 °C																							
	+50 °C	T5	T100 °C																							
타입	T <sub>amb</sub>	가스	분진																							
6161/3	+40 °C	T6	T65 °C																							
	+50 °C	T6	T75 °C																							
<b>기계적인 데이터</b>																										
방폭 등급	IEC/EN 60529 에 따른 IP66																									
소재																										
하우징	알루미늄 합금, 구리 미함유, 노란색 / 검정색 분말 코팅																									
라이트 후드	폴리카보네이트, 분광																									
보호 후드	스테인리스 스틸 (액세서리로 구매 가능)																									
고정 부품	다이아몬드																									
실링 링	NBR-O 링 가스켓																									
특수 잠금장치	Ex d 하우징 ; 안쪽이 육면체인 M4 스테드 볼트																									
<b>조립 / 설치</b>																										
도선 글랜드	1 x M20 x 1.5 잠금 마개 1 x M20 x 1.5 케이블 그랜드 요청시 금속 케이블 그랜드																									
클램핑 영역	4 ~ 13 mm																									
연결 유형	나사 단자, 3 핀																									
단자 명칭	L1 + N + PE																									
접속 단면적																										
싱글 와이어	2 x 4mm <sup>2</sup>																									
미세 와이어	2 x 2.5 mm <sup>2</sup>																									
보호 접지 연결																										
내부	최대 6 mm <sup>2</sup>																									
외부	최대 2,5 mm <sup>2</sup> 이동식 / 4 mm <sup>2</sup> 고정식																									

자세한 기술 데이터는 [r-stahl.com](http://r-stahl.com) 을 참조하십시오 .

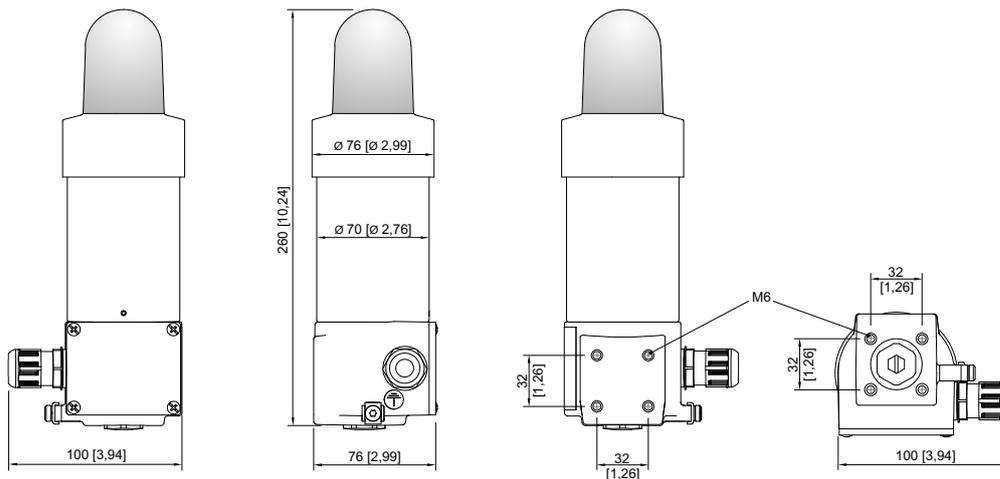
## 6 운송과 보관

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

## 7 장착 및 설치

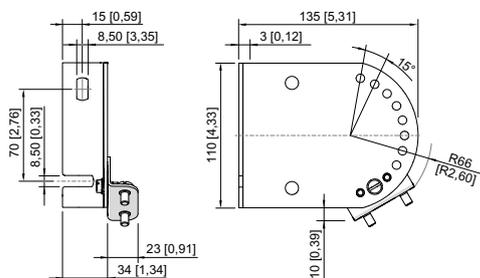
### 7.1 치수 / 부착에 필요한 치수

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



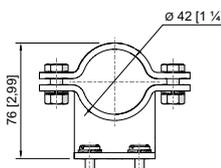
23082E00

### 플래시 라이트 6161 장착용 액세서리

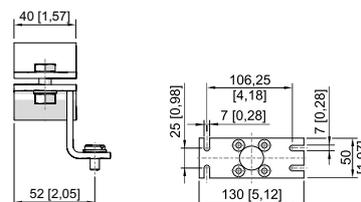


04716E00

벽 및 바닥 고정용 브래킷



파이프 클램프



09346E00

마운팅 플레이트

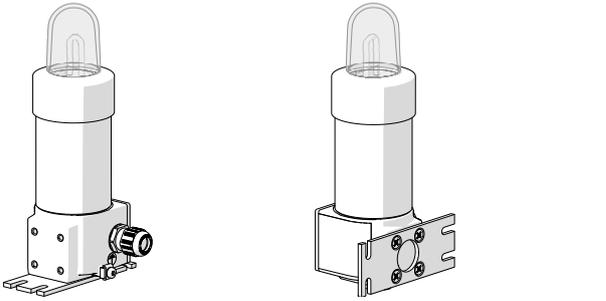
04595E00

KR

## 7.2 장착 / 탈거, 사용 위치

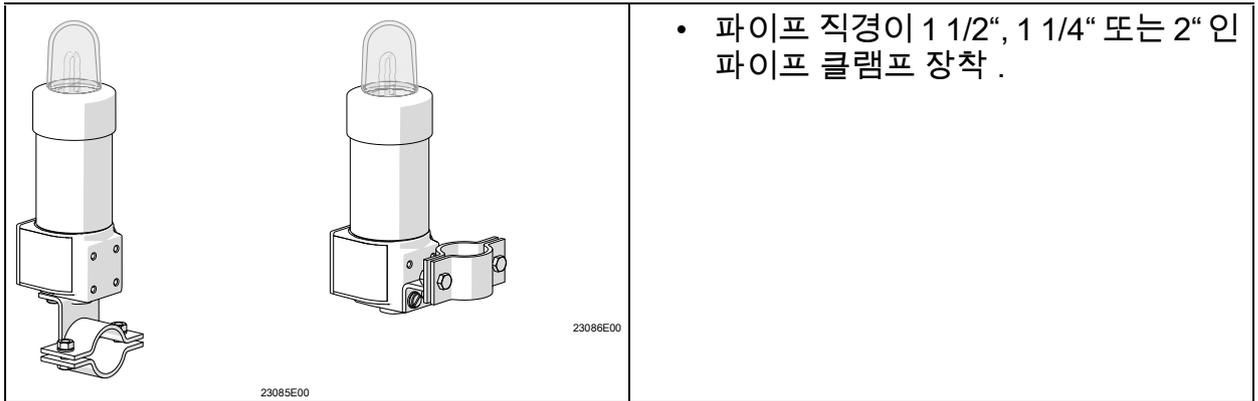
	<p style="text-align: center;"><b>위험</b></p> <p>정전기 방전으로 인한 폭발 위험! 준수하지 않을 경우 중상을 입거나 사망에 이르게 됩니다.</p> <p>강한 충전이 발생하는 환경에서 장치를 사용하지 마십시오!</p> <p>경우에 따라 다음 과정 / 작업을 피하십시오 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 예기치 않은 마찰</li> <li>• 입자 흐름</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>위험</b></p> <p>불충분한 보호 장치로 인한 폭발 위험! 준수하지 않을 경우 중상을 입거나 사망에 이르게 됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 기계적 영향으로부터 안전한 위치에 장착하거나 액세서리로 제공되는 보호 케이지를 사용하여 장치를 장착하십시오.</li> </ul>
	<p>장치는 수직이나 수평으로만 장착하십시오 ( 거꾸로 장착하거나 천장에 장착하지 마십시오 ).</p>
	<p>주문번호 및 주문 정보는 데이터시트를 참조하십시오.</p>

### 7.2.1 마운팅 플레이트를 사용한 장착

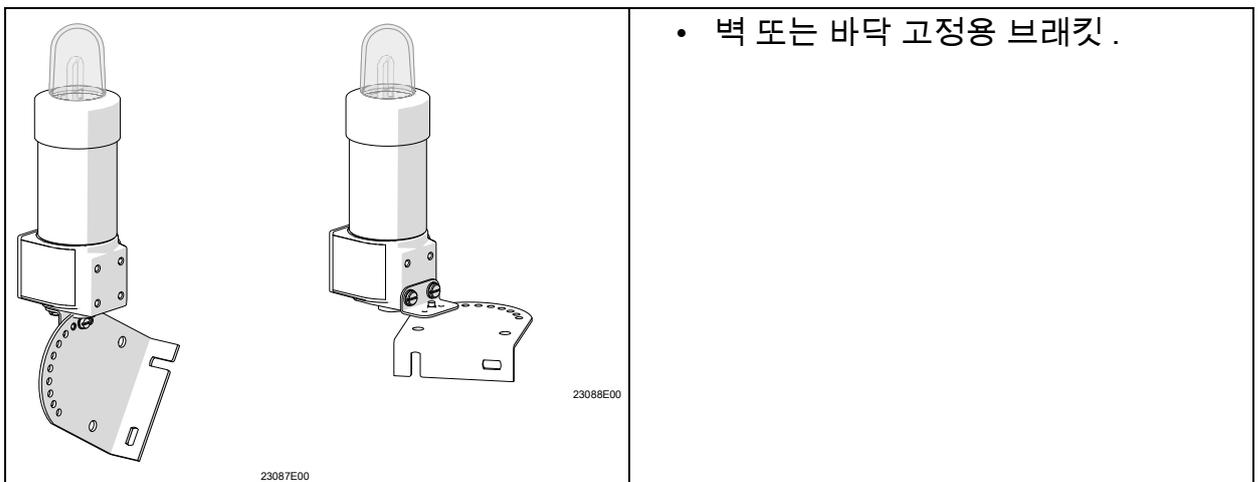
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 측면 벽이나 바닥 장착용 마운팅 플레이트.</li> </ul>
---	---

KR

### 7.2.2 파이프 클램프를 사용한 장착



### 7.2.3 고정용 브래킷을 사용한 장착



KR

7.3 설치

	<b>경고</b>
	<p>전압이 흐르는 파트를 통한 감전의 위험!                  준수하지 않을 경우 중상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다 .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 모든 연결부와 배선부에 전압이 흐르지 않도록 하십시오 .</li> <li>• 아무나 함부로 스위치를 켜지 못하도록 연결부분에 조치를 취하십시오 .</li> </ul>

**전기 연결**

- 정확하게 클램핑하십시오 !
- 도체의 절연을 클램핑하지 마십시오 !
- 도체를 뒤바꾸지 마십시오 !
- 도체를 연결할 때 기술적인 규정에 유의하십시오 !
- 도체를 단단히 고정하십시오 !

	<p>하나의 연결 단자에 두 개의 도체를 설치할 수 있습니다 .                  이때 도체의 재질과 단면적은 동일해야 합니다 .                  전선은 특별한 사전 조치 없이 연결할 수 있습니다 .</p>
---	--

## 8 설비가동 시작

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

시가동 전에 다음 사항을 확인해야 합니다.

- 장착과 설치를 점검합니다.
- 장치에 손상이 없는지 점검합니다.
- 경우에 따라 이물질 제거합니다.
- 경우에 따라 단자함을 깨끗이 닦습니다.
- 전선이 올바르게 끼워졌는지 확인합니다.
- 볼트와 너트가 모두 단단히 조여져 있는지 확인합니다.
- 모든 구멍이 밀폐되어 있는지 확인합니다.
- 케이블 그랜드와 잠금 마개가 모두 단단히 조여져 있는지 확인합니다.
- 전선이 모두 단단히 연결되어 있는지 확인합니다.
- 정격 작동 전압과 전원 전압이 일치하는지 확인합니다.
- 케이블 엔트리에 허용된 케이블 직경이 사용되었는지 확인합니다.
- 장치가 규정에 맞게 잠겨 있는지 확인합니다.

## 9 작동

### 9.1 작동

제품 시리즈 6161 은 문제가 발생했을 때 경보를 울리거나 경고하거나 주의를 주기 위한 시각적 점멸 신호를 제공합니다.

### 9.2 문제해결

이상이 발생하면 이 문서의 앞 절을 읽어보십시오.

설명서에서 제시하는 방법으로 문제를 해결할 수 없을 경우:

- R. STAHL Schaltgeräte GmbH 에 연락하십시오.
- 이때 신속한 처리를 위해서 다음 정보를 제공해 주십시오.
- 장치 타입과 일련번호
  - 구매 정보
  - 장애에 대한 설명
  - 사용 목적 (특히 입출력 배선)

KR

## 10 유지보수, 보전작업, 수리

	<b>주의</b>
	<p>무단 작업으로 인한 오작동 및 감전 위험!                  준수하지 않을 시 경상을 입을 수 있습니다!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 장치에서 작업을 하기 전에 전압을 차단합니다.</li> <li>• 장치에서의 작업은 반드시 이에 대한 권한을 부여받고, 해당 교육을 받은 전기분야의 전문인력이 수행해야 합니다.</li> </ul>

### 10.1 유지보수 및 수리

- 점검의 종류나 범위는 해당 국가의 규정을 참고하십시오.
- 점검 주기는 작동 조건에 따라 정하십시오.
- IEC 60079-17 및 IEC 60079-19 에 따라 유지보수와 수리 작업을 실시합니다.

	<p>각 국가의 해당 법규를 준수하십시오.</p>
---	-----------------------------

장치의 정비 / 유지보수 작업 시 최소한 다음의 사항을 점검하십시오.

- 연결된 전선이 단단하게 안착되어 있는지 여부.
- 장치에 균열 발생 여부와 육안으로 식별 가능한 피해 여부,
- 실링부의 노화와 손상 ( 발포 실링부가 노화된 하우징 구성요소는 통째로 교체하십시오 ).
- 장치 내부와 외부의 청결.
- 허용 온도 준수 여부 (EN 60079 에 의거하여).
- 케이블 그랜드가 단단히 조여져 있는지 여부.
- 케이블과 전선의 노화와 손상 여부.
- 올바른 사용과 기능.
- 내화성 방폭 조인트의 표면 손상
- 내화성 방폭 조인트의 부식
- 고정나사 M4 가 단단하게 조여져 있는지 ( 조임토크 1.3Nm)
- 외부 등전위 본딩 도체 ( 필요에 따라 ) 가 연결되어 있는지
- 고정 나사가 단단히 조여져 있는지.

### 10.2 수리

	<b>위험</b>
	<p>전문적인지 않은 수리작업으로 인한 폭발위험!                  준수하지 않을 경우 중상을 입거나 사망에 이르게 됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 장치의 수리작업은 R. STAHL Schaltgeräte GmbH 에 의해서만 실행되어야 합니다.</li> </ul>

### 10.3 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 경우 R. STAHL 고객 서비스를 이용하십시오.

- 고객 서비스에 직접 연락하십시오.

또는

- 인터넷 사이트 [r-stahl.com](http://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

- 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.

### 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 <a href="http://r-stahl.com">r-stahl.com</a> 에 나와 있는 데이터 시트를 참조하십시오.

KR