



## Sicherungselement mit Schmelzeinsätzen

Reihe 8561

– Für künftige Verwendung aufbewahren! –

**Inhaltsverzeichnis**

|      |  |    |
|------|--|----|
| 1    | Allgemeine Angaben.....                              | 3  |
| 1.1  | Hersteller.....                                      | 3  |
| 1.2  | Zu dieser Betriebsanleitung .....                    | 3  |
| 1.3  | Weitere Dokumente .....                              | 3  |
| 1.4  | Konformität zu Normen und Bestimmungen .....         | 3  |
| 2    | Erläuterung der Symbole .....                        | 4  |
| 2.1  | Symbole in der Betriebsanleitung .....               | 4  |
| 2.2  | Symbole am Gerät.....                                | 4  |
| 3    | Sicherheit.....                                      | 5  |
| 3.1  | Bestimmungsgemäße Verwendung.....                    | 5  |
| 3.2  | Qualifikation des Personals .....                    | 5  |
| 3.3  | Restrisiken .....                                    | 6  |
| 4    | Transport und Lagerung .....                         | 7  |
| 5    | Produktauswahl, Projektierung und Modifikation ..... | 7  |
| 6    | Montage und Installation.....                        | 7  |
| 6.1  | Montage / Demontage .....                            | 7  |
| 6.2  | Installation.....                                    | 8  |
| 7    | Inbetriebnahme.....                                  | 8  |
| 8    | Instandhaltung, Wartung, Reparatur.....              | 9  |
| 8.1  | Instandhaltung .....                                 | 9  |
| 8.2  | Wartung .....  | 9  |
| 8.3  | Reparatur.....                                       | 9  |
| 9    | Rücksendung.....                                     | 9  |
| 10   | Reinigung.....                                       | 10 |
| 11   | Entsorgung.....                                      | 10 |
| 12   | Zubehör und Ersatzteile.....                         | 10 |
| 13   | Anhang A .....                                       | 11 |
| 13.1 | Technische Daten.....                                | 11 |
| 14   | Anhang B .....                                       | 14 |
| 14.1 | Geräteaufbau .....                                   | 14 |
| 14.2 | Maßangaben / Befestigungsmaße.....                   | 14 |

# 1 Allgemeine Angaben

## 1.1 Hersteller

R. STAHL Schaltgeräte GmbH  
Am Bahnhof 30  
74638 Waldenburg  
Germany

Tel.: +49 7942 943-0  
Fax: +49 7942 943-4333  
Internet: r-stahl.com  
E-Mail: info@r-stahl.com

## 1.2 Zu dieser Betriebsanleitung

- ▶ Diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, vor Gebrauch aufmerksam lesen.
- ▶ Alle mitgeltenden Dokumente beachten (siehe auch Kapitel 1.3).
- ▶ Betriebsanleitung während der Lebensdauer des Geräts aufbewahren.
- ▶ Betriebsanleitung dem Bedien- und Wartungspersonal jederzeit zugänglich machen.
- ▶ Betriebsanleitung an jeden folgenden Besitzer oder Benutzer des Geräts weitergeben.
- ▶ Betriebsanleitung bei jeder von R. STAHL erhaltenen Ergänzung aktualisieren.

ID-Nr.: 149254 / 8561604300  
Publikationsnummer: 2023-02-01·BA00·III·de·03

Die Originalbetriebsanleitung ist die deutsche Ausgabe.  
Diese ist rechtsverbindlich in allen juristischen Angelegenheiten.

## 1.3 Weitere Dokumente





- Datenblatt
  - Nationale Informationen und Dokumente zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (siehe auch Kapitel 1.4)
- Dokumente in weiteren Sprachen, siehe r-stahl.com.

## 1.4 Konformität zu Normen und Bestimmungen




- IECEx, ATEX, EU-Konformitätserklärung und weitere nationale Zertifikate und Dokumente stehen unter folgendem Link zum Download bereit:  
<https://r-stahl.com/de/global/support/downloads/>  
Je nach Geltungsbereich können zusätzliche, ex-relevante Informationen als Anhang beigefügt sein.
- IECEx zusätzlich unter: <https://www.iecex.com/>

## 2 Erläuterung der Symbole

### 2.1 Symbole in der Betriebsanleitung

| Symbol   | Bedeutung  |
|--|--|
|                   | Hinweis zum leichteren Arbeiten  |
|  <b>GEFAHR!</b>   | Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitsmaßnahmen zum Tod oder zu schweren Verletzungen mit bleibenden Schäden führen kann. |
|  <b>WARNUNG!</b>  | Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitsmaßnahmen zu schweren Verletzungen führen kann.                                     |
|  <b>VORSICHT!</b> | Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitsmaßnahmen zu leichten Verletzungen führen kann.                                     |
| <b>HINWEIS!</b>  | Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitsmaßnahmen zu Sachschäden führen kann.   |

### 2.2 Symbole am Gerät

| Symbol   | Bedeutung   |
|--|---|
| NB 0158<br><small>16338E00</small>   | Benannte Stelle für Qualitätsüberwachung.                                 |
| <br><small>02198E00</small> | Gerät gemäß Kennzeichnung für explosionsgefährdete Bereiche zertifiziert. |
| <br><small>15649E00</small> | Eingang   |
| <br><small>15648E00</small> | Ausgang   |

### 3 Sicherheit

Das Gerät wurde nach dem aktuellen Stand der Technik unter anerkannten sicherheitstechnischen Regeln hergestellt. Dennoch können bei seiner Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. eine Beeinträchtigung des Geräts, der Umwelt und von Sachwerten entstehen.

- ▶ Gerät nur einsetzen
  - in unbeschädigtem Zustand
  - bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst
  - unter Beachtung dieser Betriebsanleitung

#### 3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Sicherungselement Typ 8561 dient zum Absichern von Stromkreisen in explosionsgefährdeten Bereichen. Es ist für den Einbau in Gehäuse der Zündschutzart erhöhte Sicherheit "e" vorgesehen und für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 2 zugelassen. Das Sicherungselement Typ 8561/01 wird mit handelsüblichen Schmelzeinsätzen des Neozed-Systems und das Sicherungselement Typ 8561/02 wird mit handelsüblichen Schmelzeinsätzen des Diazed-Systems bestückt. Sie werden hauptsächlich in Ex e Sicherungsverteilungen zur Absicherung der Verbraucherabgänge eingesetzt. Am Gerät befindet sich auf der Oberseite eine Glasscheibe mit einem Kennmelder, der den Zustand des Schmelzeinsatzes zeigt.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört die Beachtung dieser Betriebsanleitung und der mitgeltenden Dokumente, z.B. der Datenblätter. Alle anderen Anwendungen sind nur nach Freigabe der Firma R. STAHL bestimmungsgemäß.

#### 3.2 Qualifikation des Personals

Für die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten ist eine entsprechend qualifizierte Fachkraft erforderlich. Dies gilt vor allem für Arbeiten in den Bereichen

- Produktauswahl, Projektierung und Modifikation
- Montage/Demontage des Geräts
- Installation
- Inbetriebnahme
- Instandhaltung, Reparatur, Reinigung

**Fachkräfte, die diese Tätigkeiten ausführen, müssen einen Kenntnisstand haben, der relevante nationale Normen und Bestimmungen umfasst.**

**Für Tätigkeiten in explosionsgefährdeten Bereichen sind weitere Kenntnisse erforderlich! R. STAHL empfiehlt einen Kenntnisstand, der in folgenden Normen beschrieben wird:**

- IEC/EN 60079-14 (Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen)
- IEC/EN 60079-17 (Prüfung und Instandhaltung elektrischer Anlagen)
- IEC/EN 60079-19 (Gerätoreparatur, Überholung und Regenerierung)

### 3.3 Restrisiken

#### 3.3.1 Explosionsgefahr

Im explosionsgefährdeten Bereich kann, trotz Konstruktion des Geräts nach aktuellem Stand der Technik, eine Explosionsgefahr nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

- ▶ Alle Arbeitsschritte im explosionsgefährdeten Bereich stets mit größter Sorgfalt durchführen!

Mögliche Gefahrenmomente ("Restrisiken") können nach folgenden Ursachen unterschieden werden:

#### **Mechanische Beschädigung**

Während des Transports, der Montage oder der Inbetriebnahme kann das Gerät gedrückt oder zerkratzt und dadurch undicht werden. Solche Beschädigungen können unter anderem den Explosionsschutz des Geräts teilweise oder komplett aufheben. Explosionen mit tödlichen oder schweren Verletzungen von Personen können die Folge sein.

- ▶ Gerät nur in Originalverpackung oder gleichwertiger Verpackung transportieren.
- ▶ Gerät nicht belasten.
- ▶ Verpackung und Gerät auf Beschädigung prüfen. Beschädigungen umgehend an R. STAHL melden. Beschädigtes Gerät nicht in Betrieb nehmen.
- ▶ Gerät in Originalverpackung, trocken (keine Betauung), in stabiler Lage und sicher vor Erschütterungen lagern.

#### **Übermäßige Erwärmung oder elektrostatische Aufladung**

Durch eine fehlerhafte Einrichtung im Schaltschrank, durch den Betrieb außerhalb zugelassener Bedingungen oder eine unsachgemäße Reinigung kann sich das Gerät stark erwärmen, elektrostatisch aufladen und somit Funken auslösen. Explosionen mit tödlichen oder schweren Verletzungen von Personen können die Folge sein.

- ▶ Gerät nur innerhalb der vorgeschriebenen Betriebsbedingungen anschließen, einrichten und betreiben (siehe Kennzeichnung auf dem Gerät und Kapitel "Technische Daten").

#### **Unsachgemäße Projektierung, Montage, Inbetriebnahme, Instandhaltung oder Reinigung**

Grundlegende Arbeiten wie Projektierung, Montage, Inbetriebnahme, Instandhaltung oder Reinigung des Geräts dürfen nur nach gültigen nationalen Bestimmungen des Einsatzlandes und von qualifizierten Personen durchgeführt werden. Ansonsten kann der Explosionsschutz aufgehoben werden. Explosionen mit tödlichen oder schweren Verletzungen von Personen können die Folge sein.

- ▶ Montage, Installation, Inbetriebnahme und Instandhaltung nur durch qualifizierte und autorisierte Personen (siehe Kapitel 3.2) durchführen lassen.
- ▶ Bei Einsatz in Zone 1 oder Zone 2 ist das Gerät in ein schützendes Gehäuse oder einen Schrank entsprechend der IEC/EN 60079-7 einzubauen, die eine geeignete Schutzart bieten.
- ▶ Gerät auf planem Untergrund montieren.
- ▶ Vor der Inbetriebnahme Montage auf Korrektheit prüfen, siehe Kapitel 7.
- ▶ Vor der Inbetriebnahme sicherstellen, dass der richtige Pässeinsatz und der richtige Schmelzeinsatz eingeschraubt sind.

## 4 Transport und Lagerung

- ▶ Gerät sorgfältig und unter Beachtung der Sicherheitshinweise (siehe Kapitel "Sicherheit") transportieren und lagern.

## 5 Produktauswahl, Projektierung und Modifikation

- ▶ **! GEFAHR! Explosionsgefahr durch zu geringen Abstand einzelner Komponenten!** Nichtbeachten führt zu tödlichen oder schweren Verletzungen.
  - ▶ Sicherstellen, dass beim Aneinanderreihen von mehreren Komponenten aus thermischen Gründen ein Mindestabstand von 9 mm eingehalten wird.

## 6 Montage und Installation

### 6.1 Montage / Demontage

- ▶ Gerät sorgfältig und nur unter Beachtung der Sicherheitshinweise (siehe Kapitel "Sicherheit") montieren.
- ▶ Folgende Einbaubedingungen und Montageanweisungen genau durchlesen und exakt befolgen.

#### 6.1.1 Gebrauchslage

Die Gebrauchslage ist beliebig.

#### 6.1.2 Montage auf Montagplatte

- ▶ Gerät mit 2 geeigneten Schrauben und Zubehör (siehe "Technische Daten") an den dafür vorgesehenen Befestigungslöchern befestigen.

#### 6.1.3 Montage Passeinsatz und Schmelzeinsatz

- ▶ Sicherungsschraube lösen.
- ▶ Schraubkappe herausdrehen.
- ▶ Gegebenenfalls Pseinsatz einbringen.
- ▶ Defekten Schmelzeinsatz entfernen.
- ▶ Neuen Schmelzeinsatz in die Schraubkappe einbringen.
- ▶ Schraubkappe mit dem Schmelzeinsatz handfest in den Sicherungssockel schrauben.
- ▶ Sicherungsschraube festdrehen.

## 6.2 Installation

**i** Bei Betrieb unter erschwerten Bedingungen, wie z.B. auf Schiffen oder bei starker Sonneneinstrahlung, sind zusätzliche Maßnahmen zur korrekten Installation je nach Einsatzort zu treffen. Weitere Informationen und Anweisungen hierzu erhalten Sie gerne auf Anfrage von Ihrem zuständigen Vertriebskontakt.

### 6.2.1 Leiteranschluss

**⚠ GEFAHR! Explosionsgefahr durch nicht korrekt untergeklemmte Leitungen!**  
Nichtbeachten führt zu tödlichen oder schweren Verletzungen.

- ▶ Keine Aderendhülsen mit Kunststoffkappen verwenden.
- ▶ Geeignete Leiter auswählen, die eine zulässige Erwärmung im Gehäuseinneren nicht überschreiten.
- ▶ Auf vorgeschriebene Querschnitte der Leiter und vorgegebene Anzugsdrehmomente achten (Leiterquerschnitt und Anzugsdrehmomente siehe "Technische Daten").
- ▶ Leiterisolation bis an die Klemmen heranführen (Abisolierlänge siehe "Technische Daten").
- ▶ Beim Abisolieren Leiter nicht beschädigen (z.B. durch Einkerbung).
- ▶ Aderendhülsen fachgerecht und mit geeignetem Werkzeug anbringen.
- ▶ Ein-, mehr- oder feindrähtige Kupferleiter verwenden.
- ▶ Maximal 2 Leiter unter eine Anschlussklemme installieren. Bei eindrähtigen Leitern auf gleichen Werkstoff sowie gleichen Querschnitt beider Leiter achten!



11534E00

## 7 Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme folgende Prüfschritte durchführen:

- ▶ Gerät auf Schäden prüfen.
- ▶ Montage und Installation auf korrekte Durchführung prüfen.
- ▶ Gegebenenfalls Fremdkörper entfernen.
- ▶ Gegebenenfalls Anschlussraum säubern.
- ▶ Prüfen, ob alle vorgeschriebenen Anzugsdrehmomente eingehalten sind.



## 8 Instandhaltung, Wartung, Reparatur

- ▶ Geltende nationale Normen und Bestimmungen im Einsatzland beachten, z.B. IEC/EN 60079-14, IEC/EN 60079-17, IEC/EN 60079-19.

### 8.1 Instandhaltung

Ergänzend zu den nationalen Regeln folgende Punkte prüfen:

- Schmelzeinsatz auf Defekt prüfen,
- festen Sitz der untergeklemmten Leitungen,
- Rissbildung und andere sichtbare Schäden am Gerät,
- Einhaltung der zulässigen Temperaturen,
- festen Sitz der Befestigungen,
- Sicherstellen der bestimmungsgemäßen Verwendung.

### 8.2 Wartung

- ▶ Gerät gemäß den geltenden nationalen Bestimmungen und den Sicherheitshinweisen dieser Betriebsanleitung (Kapitel "Sicherheit") warten.

### 8.3 Reparatur

- ▶ Reparaturen am Gerät nur durch R. STAHL durchführen lassen.

## 9 Rücksendung

- ▶ Rücksendung bzw. Verpackung der Geräte nur in Absprache mit R. STAHL durchführen! Dazu mit der zuständigen Vertretung von R. STAHL Kontakt aufnehmen.

Für die Rücksendung im Reparatur- bzw. Servicefall steht der Kundenservice von R. STAHL zur Verfügung.

- ▶ Kundenservice persönlich kontaktieren.

oder

- ▶ Internetseite [r-stahl.com](http://r-stahl.com) aufrufen.
- ▶ Unter "Support" > "RMA Formular" > "RMA-Schein anfordern" wählen.
- ▶ Formular ausfüllen und absenden.  
Sie erhalten per E-Mail automatisch einen RMA-Schein zugeschickt.  
Bitte drucken Sie diese Datei aus.
- ▶ Gerät zusammen mit dem RMA-Schein in der Verpackung an die R. STAHL Schaltgeräte GmbH senden (Adresse siehe Kapitel 1.1).

## 10 Reinigung

- ▶ Gerät vor und nach der Reinigung auf Beschädigung prüfen. Beschädigte Geräte sofort außer Betrieb nehmen.
- ▶ Zur Vermeidung elektrostatischer Aufladung dürfen die Geräte in explosionsgefährdeten Bereichen nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.
- ▶ Bei feuchter Reinigung: Wasser oder milde, nicht scheuernde, nicht kratzende Reinigungsmittel verwenden.
- ▶ Keine aggressiven Reinigungsmittel oder Lösungsmittel verwenden.

## 11 Entsorgung

- ▶ Nationale und lokal gültige Vorschriften und gesetzliche Bestimmungen zur Entsorgung beachten.
- ▶ Materialien getrennt dem Recycling zuführen.
- ▶ Umweltgerechte Entsorgung aller Bauteile gemäß den gesetzlichen Bestimmungen sicherstellen.

## 12 Zubehör und Ersatzteile

**HINWEIS! Fehlfunktion oder Geräteschaden durch den Einsatz nicht originaler Bauteile.**  
Nichtbeachten kann zu Sachschäden führen.

- ▶ Nur Original-Zubehör und Original-Ersatzteile der R. STAHL Schaltgeräte GmbH (siehe Datenblatt) verwenden.

## 13 Anhang A

### 13.1 Technische Daten

#### Explosionsschutz

##### Global (IECEX)

|     |  |
|-----|--|
| Gas | IECEX PTB 06.0063U<br>Ex db eb IIC Gb<br>Ex db eb I Mb |
|-----|--|

##### Europa (ATEX)

|     |  |
|-----|--|
| Gas | PTB 02 ATEX 1028 U<br>II 2 G Ex db eb IIC Gb<br>I M2 Ex db eb I Mb |
|-----|--|

#### Bescheinigungen und Zulassungen

|                 |  |
|-----------------|--|
| Bescheinigungen | IECEX, ATEX, Brasilien (INMETRO), Serbien (SRPS) |
|-----------------|--|

#### Technische Daten

| Ausführung | 8561/01 | 8561/02 |
|------------|---------|---------|
|------------|---------|---------|

##### Elektrische Daten

|                                       |                        |                           |
|---------------------------------------|------------------------|---------------------------|
| Bemessungs-<br>isolationsspannung     | 550 V                  | 690 V                     |
| Bemessungs-<br>betriebsspannung $U_e$ | 400 V AC / 250 V DC    | 500 V AC / 440 V DC       |
| Bemessungs-<br>betriebsstrom $I_e$    | D01: 16 A<br>D02: 25 A | D II: 25 A<br>D III: 63 A |
| Gebrauchskategorie                    | gG                     | gG                        |

##### Umgebungsbedingungen

|                          |  |                 |                  |                 |
|--------------------------|--|-----------------|------------------|-----------------|
| Umgebungs-<br>temperatur | -55 ... +40 °C<br>(Die Lagertemperatur entspricht der Umgebungstemperatur) |                 |                  |                 |
| Temperaturklassen        | Temperaturklasse   | Bemessungsstrom | Temperaturklasse | Bemessungsstrom |
|                          | T6   | max. 6 A        | T6               | max. 20 A       |
|                          | T5   | max. 10 A       | T5               | max. 35 A       |
|                          | T4   | max. 25 A       | T4               | max. 63 A       |

##### Mechanische Daten

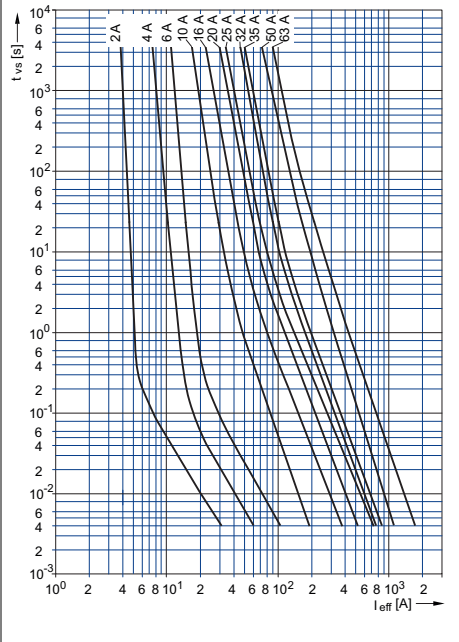
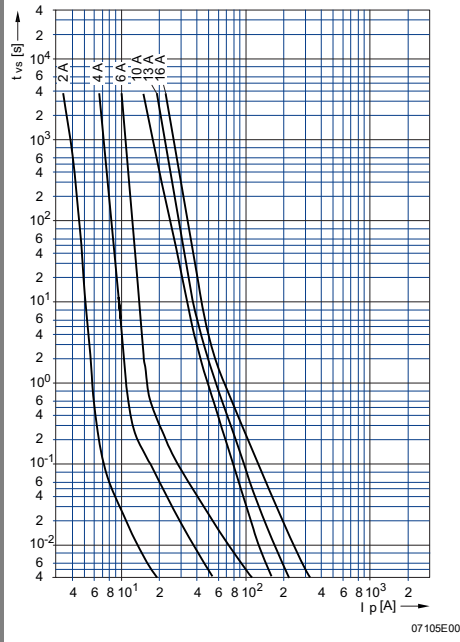
|                   |  |
|-------------------|--|
| Schutzart         | IP20   |
| Material          |  |
| Gehäuse           | Epoxidharz   |
| Klemmenart        | Bügelklemme  |
| Abisolierlänge    | 15 mm  |
| Leiterquerschnitt | 2 x 2,5 ... 10 mm <sup>2</sup> (feindrätig)<br>(2 x AWG 13 ... 7)<br>2 x 16 mm <sup>2</sup> (eindrätig oder mehrdrätig)<br>(2 x AWG 5) |
| Anzugsdrehmoment  | 3,5 Nm<br>(30.98 lb.in)  |

Technische Daten

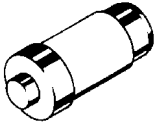

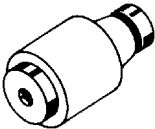

|            |         |         |
|------------|---------|---------|
| Ausführung | 8561/01 | 8561/02 |
|------------|---------|---------|

Auslösekennlinie

Zeit/Stromkennlinie der Schmelzeinsätze  
(Toleranzbereich max. ± 10%)



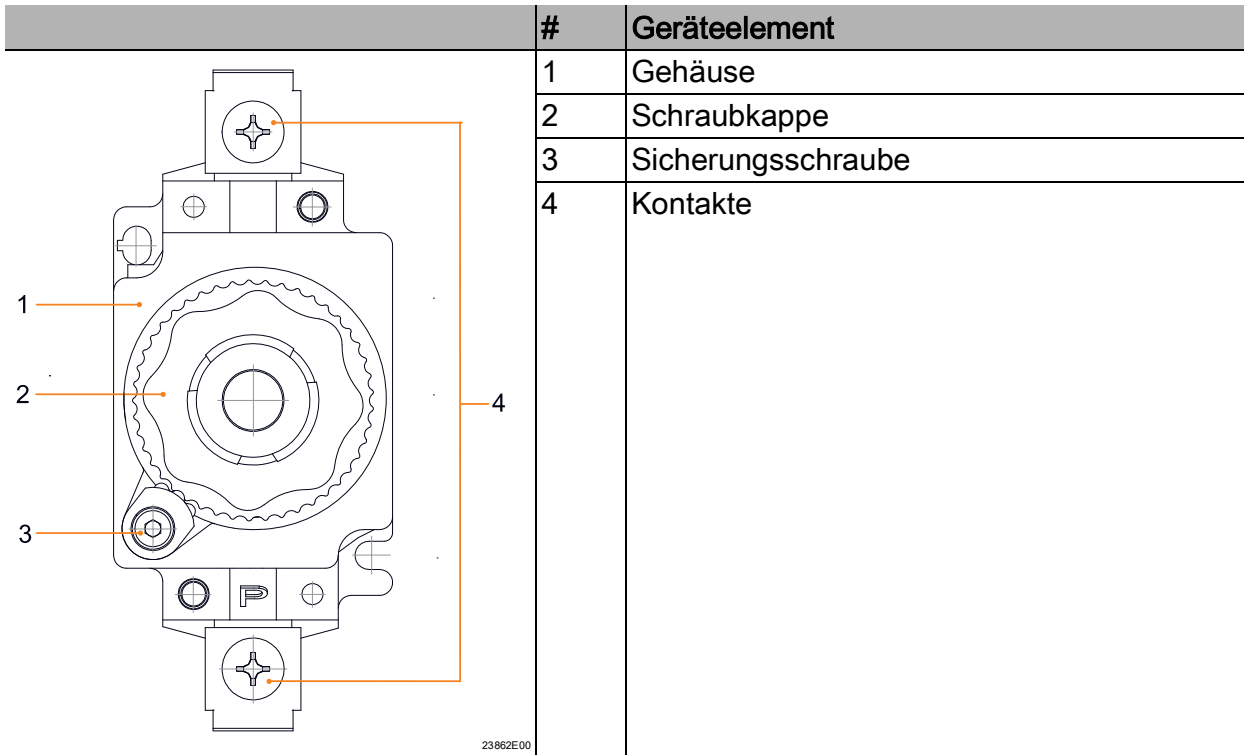
## Auswahltabelle

| Baugröße<br>Gewinde | Bemessungsstrom | Art. Nr.<br>Sicherungselement | Schmelzeinsatz   | Passeinsatz   |
|---------------------|-----------------|-------------------------------|--|---|
|                     |                 |                               | <br>05359E00 | <br>05358E00 |
| D01                 | 2 A             | 8561/01-01                    | 111402   | 111633  |
|                     | 4 A             |                               | 111401   | 111634  |
|                     | 6 A             |                               | 111400   | 111628  |
|                     | 10 A            |                               | 111399   | 111629  |
|                     | 16 A            |                               | 111398   | –   |
| D02                 | 20 A            | 8561/01-02                    | 111397   | 111630  |
|                     | 25 A            |                               | 111466   | 111635  |
|                     |                 |                               | <br>05162E00 | <br>05163E00 |
| D II E 27           | 2 A             | 8561/02-11                    | 111270   | 111650  |
|                     | 4 A             |                               | 111271   | 111651  |
|                     | 6 A             |                               | 111272   | 111652  |
|                     | 10 A            |                               | 111273   | 111653  |
|                     | 16 A            |                               | 306753   | 111654  |
|                     | 20 A            |                               | 315224   | 111655  |
|                     | 25 A            |                               | 306755   | 111656  |
| D II E 33           | 35 A            | 8561/02-12                    | 315221   | 111657  |
|                     | 50 A            |                               | 315222   | 111658  |
|                     | 63 A            |                               | 315223   | 111659  |

Weitere technische Daten, siehe [r-stahl.com](http://r-stahl.com).

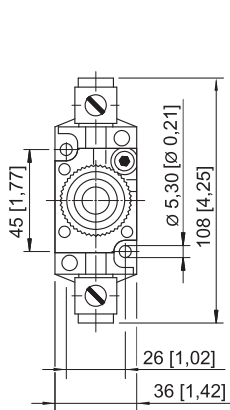
# 14 Anhang B

## 14.1 Geräteaufbau

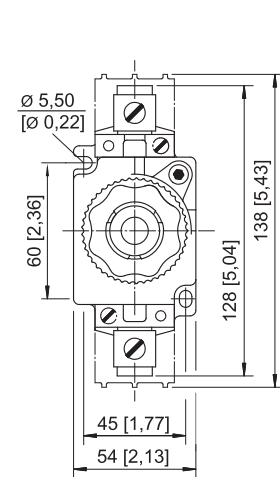
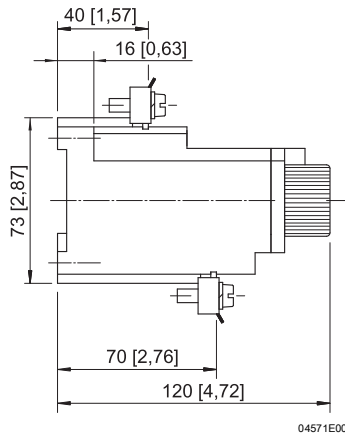


## 14.2 Maßangaben / Befestigungsmaße

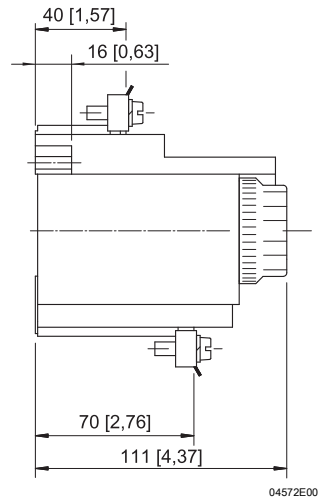
Maßzeichnungen (alle Maße in mm [Zoll]) – Änderungen vorbehalten



8561/01



8561/02



04572E00



## Fuse element with fuse links

Series 8561

– Save for future use! –

**Contents**

1 General Information ..... 3

1.1 Manufacturer ..... 3

1.2 About these Operating Instructions ..... 3

1.3 Further Documents ..... 3

1.4 Conformity with Standards and Regulations ..... 3

2 Explanation of Symbols ..... 4

2.1 Symbols used in these Operating Instructions ..... 4

2.2 Symbols on the Device ..... 4

3 Safety ..... 5

3.1 Intended Use ..... 5

3.2 Personnel Qualification ..... 5

3.3 Residual Risks ..... 6

4 Transport and Storage ..... 7

5 Product Selection, Project Engineering and Modification ..... 7

6 Mounting and Installation ..... 7

6.1 Mounting/Dismounting ..... 7

6.2 Installation ..... 8

7 Commissioning ..... 8

8 Maintenance, Overhaul, Repair ..... 9

8.1 Maintenance ..... 9

8.2 Overhaul ..... 9

8.3 Repair ..... 9

9 Returning the Device ..... 9

10 Cleaning ..... 10

11 Disposal ..... 10

12 Accessories and Spare Parts ..... 10

13 Appendix A ..... 11

13.1 Technical Data ..... 11

14 Appendix B ..... 14

14.1 Device Design ..... 14

14.2 Dimensions/Fastening Dimensions ..... 14



# 1 General Information

## 1.1 Manufacturer

R. STAHL Schaltgeräte GmbH  
Am Bahnhof 30  
74638 Waldenburg  
Germany

Tel.: +49 7942 943-0  
Fax: +49 7942 943-4333  
Internet: r-stahl.com  
E-mail: info@r-stahl.com

## 1.2 About these Operating Instructions

- ▶ Read these operating instructions, especially the safety notes, carefully before use.
- ▶ Observe all other applicable documents (see also chapter 1.3).
- ▶ Keep the operating instructions throughout the service life of the device.
- ▶ Make the operating instructions accessible to operating and maintenance staff at all times.
- ▶ Pass the operating instructions on to each subsequent owner or user of the device.
- ▶ Update the operating instructions every time R. STAHL issues an amendment.

ID no.: 149254 / 8561604300  
Publication code: 2023-02-01·BA00·III·en·03

The original instructions are the German edition.  
They are legally binding in all legal affairs.

## 1.3 Further Documents

- Data sheet
- National information and documents relating to use in hazardous areas  
(see also chapter 1.4)





For documents in other languages, see r-stahl.com.

## 1.4 Conformity with Standards and Regulations




- IECEx, ATEX, EU Declaration of Conformity and further national certificates and documents can be downloaded via the following link:  
<https://r-stahl.com/en/global/support/downloads/>  
Depending on the scope of validity, additional Ex-relevant information may be attached.
- IECEx is also available at: <https://www.iecex.com/>

## 2 Explanation of Symbols

### 2.1 Symbols used in these Operating Instructions

| Symbol  | Meaning   |
|---|---|
|                  | Handy hint for making work easier   |
|  <b>DANGER!</b>  | Dangerous situation which can result in fatal or severe injuries causing permanent damage if the safety measures are not complied with. |
|  <b>WARNING!</b> | Dangerous situation which can result in severe injuries if the safety measures are not complied with.                                   |
|  <b>CAUTION!</b> | Dangerous situation which can result in minor injuries if the safety measures are not complied with.                                    |
| <b>NOTICE!</b>  | Dangerous situation which can result in material damage if the safety measures are not complied with.                                   |

### 2.2 Symbols on the Device

| Symbol   | Meaning  |
|--|--|
| NB 0158<br><small>16338E00</small>   | Notified body for quality control.                             |
| <br><small>02198E00</small>  | Device certified for hazardous areas according to the marking. |
| <br><small>15648E00</small> | Input  |
| <br><small>15648E00</small> | Output   |

### 3 Safety

The device has been manufactured according to the state of the art of technology while observing recognised safety-related rules. When using the device, it is nevertheless possible for hazards to occur to life and limb of the user or third parties or for the device, environment or material assets to be compromised.

- ▶ Use the device only
  - if it is not damaged
  - in accordance with its intended use, taking into account safety and hazards
  - in accordance with these operating instructions.

#### 3.1 Intended Use

The type 8561 fuse element is used to protect electrical circuits in hazardous areas. It is intended for installation in enclosures with "e" increased safety type of protection and approved for use in hazardous areas of Zones 1 and 2. The type 8561/01 fuse element is equipped with customary fuse links of the Neozed system and the type 8561/02 fuse element with customary fuse links of the Diazed system. They are mainly used in Ex e power distribution boards for protection of consumer terminals. On the top of the device, there is a glass pane with an indicator which signals the condition of the fuse link.

"Intended use" includes complying with these operating instructions and the other applicable documents, e.g. the data sheets. All other uses are only intended after being approved by R. STAHL.

#### 3.2 Personnel Qualification

Qualified specialist personnel is required to perform the activities described in these operating instructions. This primarily applies to work in the following areas

- Product selection, project engineering and modification
- Mounting/dismounting the device
- Installation
- Commissioning
- Maintenance, repair, cleaning

**Specialists who perform these activities must have a level of knowledge that meets applicable national standards and regulations.**

**Additional knowledge is required for any activity in hazardous areas! R. STAHL recommends having a level of knowledge equal to that described in the following standards:**

- IEC/EN 60079-14 (Project engineering, selection and construction of electrical systems)
- IEC/EN 60079-17 (Electrical Installations Inspection and Maintenance)
- IEC/EN 60079-19 (Equipment repair, overhaul and reclamation)

### 3.3 Residual Risks

#### 3.3.1 Explosion Hazard

Despite the device's state-of-the-art design, explosion hazards cannot be entirely eliminated in hazardous areas.

- ▶ Perform all work steps in hazardous areas with the utmost care at all times!

Possible hazards ("residual risks") can be categorized according to the following causes:

##### **Mechanical damage**

The device may be subjected to compressive forces or may be scratched during transit, installation or commissioning, as a result of which it may no longer be leak-tight. This kind of damage may, for example, render the device's explosion protection partially or completely ineffective. This may result in explosions causing serious or even fatal injury.

- ▶ Transport the device only in its original packaging or in equivalent packaging.
- ▶ Do not place any loads on the device.
- ▶ Check the packaging and the device for damage. Report any damage to R. STAHL immediately. Do not commission a damaged device.
- ▶ Store the device in its original packaging in a dry place (with no condensation), and make sure that it is stable and protected against the effects of vibrations and knocks.

##### **Excessive heating or electrostatic charge**

An incorrect setup in the cabinet, operation outside of approved conditions or improper cleaning can cause the device to heat up severely or to become electrostatically charged, causing it to produce sparks. This may result in explosions causing serious or even fatal injury.

- ▶ Connect, set up and operate the device within the prescribed operating conditions only (see the marking on the device and the "Technical data" chapter).

##### **Improper project engineering, mounting, commissioning, maintenance or cleaning**

Basic work such as project engineering, mounting, commissioning, maintenance or cleaning of the device must be performed only in accordance with the applicable national regulations of the country of use and only by qualified persons. Otherwise, the explosion protection may be rendered ineffective. This may result in explosions causing serious or even fatal injury.

- ▶ Only have mounting, installation, commissioning and maintenance work performed by qualified and authorised persons (see chapter 3.2).
- ▶ When used in Zone 1 or 2, the device is to be installed in a protective enclosure or in a cabinet that offers a suitable degree of protection in accordance with IEC/EN 60079-7.
- ▶ Install the device on a flat surface.
- ▶ Prior to commissioning, check the mounting for correctness; see chapter 7.
- ▶ Prior to commissioning, ensure that the correct adapter and the correct fuse link have been screwed in.

## 4 Transport and Storage

- ▶ Transport and store the device carefully and in accordance with the safety notes (see "Safety" chapter).

## 5 Product Selection, Project Engineering and Modification

- ▶ **! DANGER!** Explosion hazard due to insufficient distance between individual components!  
Non-compliance results in severe or fatal injuries.
  - ▶ Ensure that a minimum distance of 9 mm is maintained for thermal reasons when several components are connected together.

## 6 Mounting and Installation

### 6.1 Mounting/Dismounting

- ▶ Mount the device carefully and only in accordance with the safety notes (see "Safety" chapter).
- ▶ Read through the following installation conditions and assembly instructions carefully and follow them precisely.

#### 6.1.1 Operating Position

Any operating position can be selected.

#### 6.1.2 Mounting on Mounting Plate

- ▶ Fasten the device to the mounting holes, provided for this purpose, using two suitable screws and accessories (see "Technical data").

#### 6.1.3 Mounting the Adapter and Fuse Link

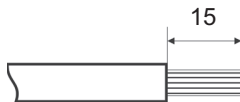
- ▶ Loosen the safety screw.
- ▶ Unscrew the fuse carrier.
- ▶ Insert an adapter if necessary.
- ▶ Remove the defective fuse link.
- ▶ Insert the new fuse link into the fuse carrier.
- ▶ Screw the fuse carrier and the fuse link into the fuse base until they are hand-tight.
- ▶ Fasten the safety screw.

## 6.2 Installation

**i** Operation under difficult conditions, e.g. on ships or in strong sunlight, requires additional measures to be taken for correct installation, depending on the operating location. Further information and instructions on this can be obtained on request from your designated sales contact.

### 6.2.1 Conductor Connection

- ⚠ DANGER! Explosion hazard due to incorrectly clamped down conductors!**  
Non-compliance results in severe or fatal injuries.
- ▶ Do not use core end sleeves with plastic caps.
  - ▶ Select suitable conductors that do not exceed the permissible heating temperature within the enclosure.
  - ▶ Pay attention to the prescribed conductor cross sections and specified tightening torques (for the conductor cross-sections and tightening torques, see "Technical data").
  - ▶ Guide the conductor insulation to the terminals (for the stripping length, see "Technical data").
  - ▶ Do not damage the conductor when stripping the insulation (e.g. by denting it).
  - ▶ Fit the core end sleeves properly using a suitable tool.
  - ▶ Use solid, stranded or finely stranded copper conductors.
  - ▶ Install a maximum of two conductors under one connection terminal. In the case of solid conductors, make sure both conductors are made of the same material and have the same cross section.



11534E00

## 7 Commissioning

Before commissioning, carry out the following checks:

- ▶ Check the device for damage.
- ▶ Check whether mounting and installation have been performed correctly.
- ▶ Remove any foreign objects.
- ▶ If necessary, clean the connection chamber.
- ▶ Check whether all the specified tightening torques have been observed.

## 8 Maintenance, Overhaul, Repair

- ▶ Observe the relevant national standards and regulations in the country of use, e.g. IEC/EN 60079-14, IEC/EN 60079-17, IEC/EN 60079-19.

### 8.1 Maintenance

Check the following points in addition to the national regulations:

- Whether the fuse link is defective
- Whether the clamping screws holding the electrical lines fit securely
- Whether the device has cracks or other visible signs of damage
- Whether the permissible temperatures are complied with
- Whether the parts are securely fitted
- Ensure it is being used as intended.

### 8.2 Overhaul

- ▶ Perform overhaul of the device according to the applicable national regulations and the safety notes in these operating instructions ("Safety" chapter).

### 8.3 Repair

- ▶ Repair work on the device must be performed only by R. STAHL.

## 9 Returning the Device

- ▶ Only return or package the devices after consulting R. STAHL!  
Contact the responsible representative from R. STAHL.

R. STAHL's customer service is available to handle returns if repair or service is required.

- ▶ Contact customer service personally.

or

- ▶ Go to the [r-stahl.com](http://r-stahl.com) website.
- ▶ Under "Support" > "RMA" > select "RMA-REQUEST".
- ▶ Fill out the form and send it.  
You will automatically receive an RMA form via email. Please print this file off.
- ▶ Send the device along with the RMA form in the packaging to  
R. STAHL Schaltgeräte GmbH (refer to chapter 1.1 for the address).

## 10 Cleaning

- ▶ Check the device for damage before and after cleaning it. Decommission damaged devices immediately.
- ▶ Devices located in hazardous areas may only be cleaned with a damp cloth to avoid electrostatic charge.
- ▶ When cleaning with a damp cloth, use water or mild, non-abrasive, non-scratching cleaning agents.
- ▶ Do not use abrasive cleaning agents or solvents.

## 11 Disposal

- ▶ Observe national, local and statutory regulations regarding disposal.
- ▶ Separate materials for recycling.
- ▶ Ensure environmentally friendly disposal of all components according to statutory regulations.

## 12 Accessories and Spare Parts

**NOTICE! Malfunction or damage to the device due to the use of non-original components.**  
Non-compliance can result in material damage.

- ▶ Use only original accessories and spare parts from R. STAHL Schaltgeräte GmbH (see data sheet).



## 13 Appendix A

### 13.1 Technical Data

#### Explosion protection

##### Global (IECEX)

|     |  |
|-----|--|
| Gas | IECEX PTB 06.0063U<br>Ex db eb IIC Gb<br>Ex db eb I Mb |
|-----|--|

##### Europe (ATEX)

|     |  |
|-----|--|
| Gas | PTB 02 ATEX 1028 U<br>II 2 G Ex db eb IIC Gb<br>I M2 Ex db eb I Mb |
|-----|--|

#### Certificates and approvals

|              |  |
|--------------|--|
| Certificates | IECEX, ATEX, Brazil (INMETRO), Serbia (SRPS) |
|--------------|--|

#### Technical data

| Version | 8561/01 | 8561/02 |
|---------|---------|---------|
|---------|---------|---------|

##### Electrical data

|                                 |                        |                           |
|---------------------------------|------------------------|---------------------------|
| Rated insulation voltage        | 550 V                  | 690 V                     |
| Rated operational voltage $U_e$ | 400 V AC / 250 V DC    | 500 V AC / 440 V DC       |
| Rated operational current $I_e$ | D01: 16 A<br>D02: 25 A | D II: 25 A<br>D III: 63 A |
| Utilisation category            | gG                     | gG                        |

##### Ambient conditions

|                     |   |
|---------------------|---|
| Ambient temperature | -55 to +40 °C<br>(The storage temperature corresponds to the ambient temperature) |
|---------------------|---|

| Temperature classes | Temperature class | Rated current | Temperature class | Rated current |
|---------------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
|                     | T6                | max. 6 A      | T6                | max. 20 A     |
|                     | T5                | max. 10 A     | T5                | max. 35 A     |
|                     | T4                | max. 25 A     | T4                | max. 63 A     |

##### Mechanical data

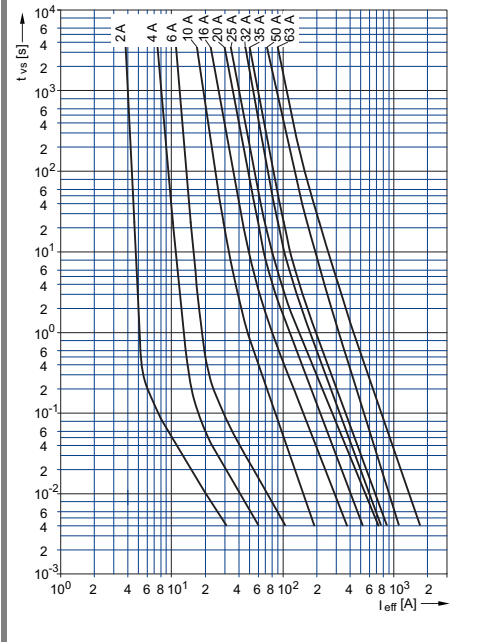
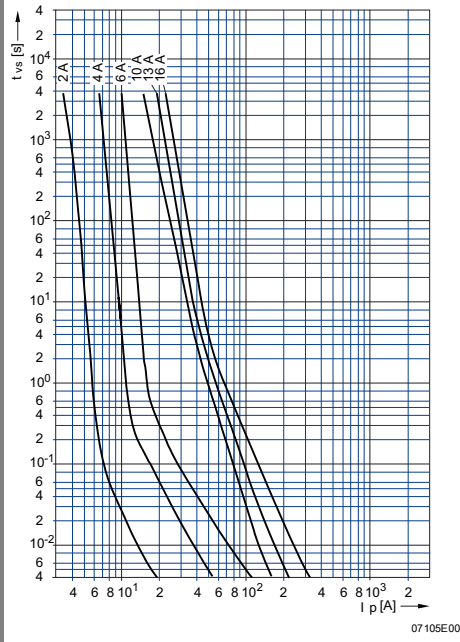
|                         |   |
|-------------------------|---|
| Degree of protection    | IP20  |
| Material                |   |
| Enclosure               | Epoxy resin   |
| Type of terminals       | U-clamp   |
| Stripping length        | 15 mm   |
| Conductor cross-section | 2 x 2.5 to 10 mm <sup>2</sup> (finely stranded)<br>(2 x AWG 13 to 7)<br>2 x 16 mm <sup>2</sup> (solid or stranded)<br>(2 x AWG 5) |
| Tightening torque       | 3.5 Nm<br>(30.98 lb-in)   |

Technical data

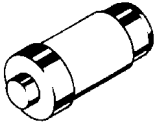

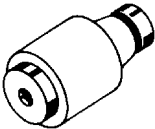

|         |         |         |
|---------|---------|---------|
| Version | 8561/01 | 8561/02 |
|---------|---------|---------|

Tripping characteristic curve

Time/current characteristic of the fuse links  
(tolerance range max. ±10%)



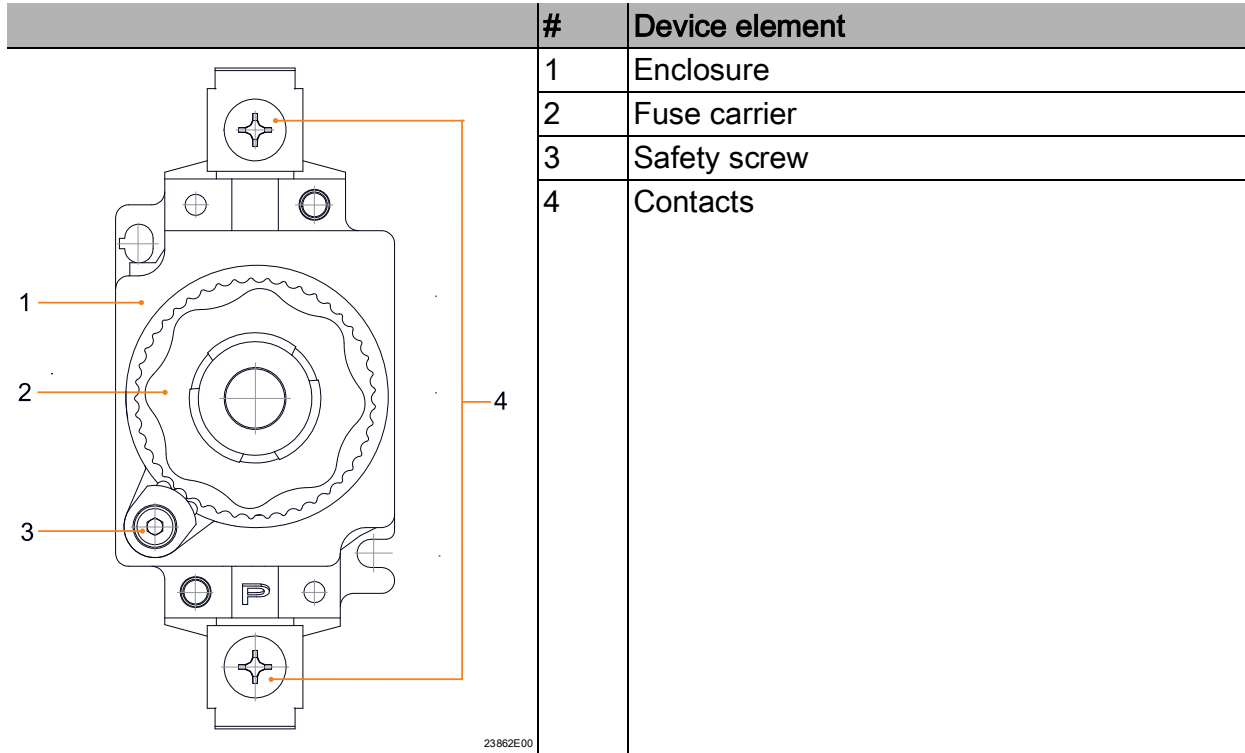
Selection table

| Design size<br>Thread | Rated current | Fuse element<br>item no. | Fuse link  | Adapter   |
|-----------------------|---------------|--------------------------|--|---|
|                       |               |                          | <br>05359E00 | <br>05358E00 |
| D01                   | 2 A           | 8561/01-01               | 111402   | 111633  |
|                       | 4 A           |                          | 111401   | 111634  |
|                       | 6 A           |                          | 111400   | 111628  |
|                       | 10 A          |                          | 111399   | 111629  |
|                       | 16 A          |                          | 111398   | –   |
| D02                   | 20 A          | 8561/01-02               | 111397   | 111630  |
|                       | 25 A          |                          | 111466   | 111635  |
|                       |               |                          | <br>05162E00 | <br>05163E00 |
| D II E 27             | 2 A           | 8561/02-11               | 111270   | 111650  |
|                       | 4 A           |                          | 111271   | 111651  |
|                       | 6 A           |                          | 111272   | 111652  |
|                       | 10 A          |                          | 111273   | 111653  |
|                       | 16 A          |                          | 306753   | 111654  |
|                       | 20 A          |                          | 315224   | 111655  |
|                       | 25 A          |                          | 306755   | 111656  |
| D II E 33             | 35 A          | 8561/02-12               | 315221   | 111657  |
|                       | 50 A          |                          | 315222   | 111658  |
|                       | 63 A          |                          | 315223   | 111659  |

For further technical data, see [r-stahl.com](http://r-stahl.com).

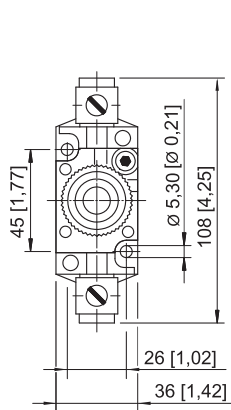
# 14 Appendix B

## 14.1 Device Design

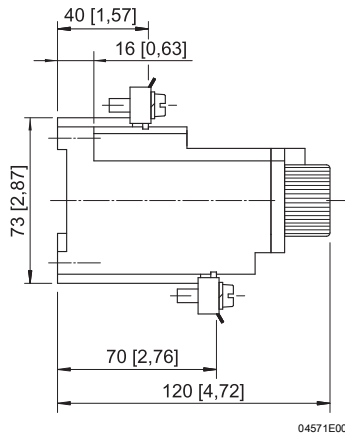


## 14.2 Dimensions/Fastening Dimensions

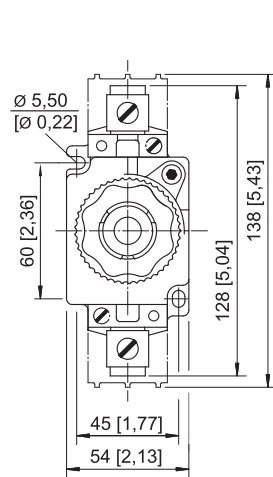
Dimensional drawings (all dimensions in mm [inch]) – Subject to change



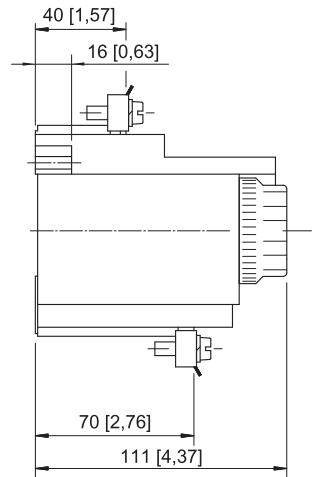
8561/01



04571E00



8561/02



04572E00

**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: **Sicherungselement mit Schmelzeinsätzen**  
*that the product: Fuse base with fusible link*  
*que le produit: Coupe-circuit avec fusibles*

Typ(en), type(s), type(s): **8561/01**  
**8561/02**

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  | <b>ATEX-Richtlinie</b> | EN IEC 60079-0:2018   |
| 2014/34/EU  | <i>ATEX Directive</i>  | EN 60079-1:2014   |
| 2014/34/UE  | <i>Directive ATEX</i>  | EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018   |
| Kennzeichnung, marking, marquage:   |                        |  <b>II 2 G Ex db eb IIC Gb</b><br><b>I M2 Ex db eb I Mb</b> <span style="float: right;"><b>NB0158</b></span> |
| EU Baumusterprüfbescheinigung:<br><i>EU Type Examination Certificate:</i><br><i>Attestation d'examen UE de type:</i>  |                        | <b>PTB 02 ATEX 1028 U</b><br>(Physikalisch-Technische Bundesanstalt,<br>Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany, NB0102)   |
| Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie:<br><i>Product standards according to Low Voltage Directive:</i><br><i>Normes des produit pour la Directive Basse Tension:</i> |                        | EN 60269-1:2007 + A1:2009 + A2:2014   |
| 2014/30/EU  | <b>EMV-Richtlinie</b>  | 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  | <b>RoHS-Richtlinie</b> | 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, 2021-11-15

**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*