



## Ethernet Klemme

Reihe 8187

## Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Angaben .....	3
1.1	Hersteller .....	3
1.2	Angaben zur 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	Warnhinweise .....	4
2.3	Symbole am Gerät .....	5
3	Sicherheitshinweise .....	5
3.1	Aufbewahrung der Betriebsanleitung .....	5
3.2	Qualifikation des Personals .....	5
3.3	Sichere Verwendung .....	6
3.4	Umbauten und Änderungen .....	7
4	Funktion und Geräteaufbau .....	7
4.1	Funktion .....	7
4.2	Geräteaufbau .....	8
5	Technische Daten .....	8
6	Transport und Lagerung .....	10
7	Montage und Installation .....	10
7.1	Maßangaben / Befestigungsmaße .....	10
7.2	Montage / Demontage, Gebrauchslage .....	11
7.3	Installation .....	12
8	Inbetriebnahme .....	13
9	Instandhaltung, Wartung, Reparatur .....	13
9.1	Instandhaltung .....	13
9.2	Wartung .....	13
9.3	Reparatur .....	13
9.4	Rücksendung .....	14
10	Reinigung .....	14
11	Entsorgung .....	14
12	Zubehör und Ersatzteile .....	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 Angaben zur Betriebsanleitung

ID-Nr.: 220189 / 818760300010  
Publikationsnummer: 2020-05-22-BA00-III-de-02

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

## 1.3 Weitere Dokumente

- Datenblatt

Dokumente in weiteren Sprachen, siehe r-stahl.com.

## 1.4 Konformität zu Normen und Bestimmungen

Zertifikate und EU-Konformitätserklärung, siehe r-stahl.com.

Das Gerät verfügt über eine IECEx-Zulassung. Zertifikat siehe IECEx-Homepage:  
<http://iecex.iec.ch/>

Weitere nationale Zertifikate stehen unter dem folgenden Link zum Download bereit:  
<https://r-stahl.com/de/global/support/downloads/>.

## 2 Erläuterung der Symbole

### 2.1 Symbole in der Betriebsanleitung

Symbol	Bedeutung
	Tipps und Empfehlungen zum Gebrauch des Geräts
	Gefahr durch explosionsfähige Atmosphäre



### 2.2 Warnhinweise

Warnhinweise unbedingt befolgen, um das konstruktive und durch den Betrieb bedingte Risiko zu minimieren. Die Warnhinweise sind wie folgt aufgebaut:

- Signalwort: GEFAHR, WARNUNG, VORSICHT, HINWEIS
- Art und Quelle der Gefahr/des Schadens
- Folgen der Gefahr
- Ergreifen von Gegenmaßnahmen zum Vermeiden der Gefahr bzw. des Schadens

	<b>GEFAHR</b>
	Gefahren für Personen Nichtbeachtung der Anweisung führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen bei Personen.
	<b>WARNUNG</b>
	Gefahren für Personen Nichtbeachtung der Anweisung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen bei Personen führen.
	<b>VORSICHT</b>
	Gefahren für Personen Nichtbeachtung der Anweisung kann zu leichten Verletzungen bei Personen führen.
<b>HINWEIS</b>	
Vermeidung von Sachschaden Nichtbeachtung der Anweisung kann zu einem Sachschaden am Gerät und/oder seiner Umgebung führen.	

## 2.3 Symbole am Gerät

Symbol	Bedeutung
NB 0158 <small>16338E00</small>	Benannte Stelle für Qualitätsüberwachung.
 <small>02198E00</small>	Gerät gemäß Kennzeichnung für explosionsgefährdete Bereiche zertifiziert.
 <small>11048E00</small>	Sicherheitshinweise, welche unerlässlich zur Kenntnis genommen werden müssen: Bei Geräten mit diesem Symbol sind die entsprechenden Daten und / oder die sicherheitsrelevanten Hinweise der Betriebsanleitung zu beachten!

## 3 Sicherheitshinweise

### 3.1 Aufbewahrung der Betriebsanleitung

- Betriebsanleitung sorgfältig lesen.
- Betriebsanleitung am Einbauort des Geräts aufbewahren.
- Mitgeltende Dokumente und Betriebsanleitungen der anzuschließenden Geräte beachten.

### 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

- Projektierung
- Montage/Demontage des Geräts
- (Elektrische) 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 Sichere Verwendung

#### Vor der Montage

- Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung lesen und beachten!
- Sicherstellen, dass der Inhalt dieser Betriebsanleitung vom zuständigen Personal voll verstanden wurde.
- Gerät nur bestimmungsgemäß und nur für den zugelassenen Einsatzzweck verwenden.
- Bei Betriebsbedingungen, die durch die technischen Daten des Geräts nicht abgedeckt werden, unbedingt bei der R. STAHL Schaltgeräte GmbH rückfragen.
- Sicherstellen, dass das Gerät unbeschädigt ist.
- Für Schäden, die durch fehlerhaften oder unzulässigen Einsatz des Geräts sowie durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung entstehen, besteht keine Haftung.



#### Bei Montage und Installation

- Montage und Installation nur durch qualifizierte und autorisierte Personen (siehe Kapitel "Qualifikation des Personals") durchführen lassen.
- Gerät nur in Bereichen installieren, für die es aufgrund seiner Kennzeichnung geeignet ist.
- Bei Installation und im Betrieb die Angaben (Kennwerte und Bemessungsbedingungen) auf Typ- und Datenschildern sowie die Hinweisschilder am Gerät beachten.
- Vor Installation sicherstellen, dass das Gerät unbeschädigt ist.
- Gerät ausschließlich auf Hutschiene Typ NS 35 entsprechend IEC/EN 60715 montieren.
- Bei Einsatz in Zone 1 oder Zone 2 ist das Gerät in ein schützendes Gehäuse oder einen Schrank entsprechend der IEC/EN 60079-0 einzubauen, die eine geeignete Schutzart bieten.
- Bei Einsatz in Zone 21 oder Zone 22 ist das Gerät in ein schützendes Gehäuse oder einen Schrank entsprechend der IEC/EN 60079-31 einzubauen.
- Bei Einsatz in Zone 1, 2 und im sicheren Bereich ist ein Gehäuse mit mindestens IP54 gemäß IEC/EN 60529 erforderlich.
- Bei Einsatz in Zone 21 und 22 ist ein Gehäuse mit mindestens IP64 gemäß IEC/EN 60529 erforderlich.


#### Inbetriebnahme, Wartung, Reparatur

- Inbetriebnahme und Instandsetzung nur durch qualifizierte und autorisierte Personen (siehe Kapitel "Qualifikation des Personals") durchführen lassen.
- Vor Inbetriebnahme sicherstellen, dass das Gerät unbeschädigt ist.
- Nur Wartungsarbeiten durchführen, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind.

### 3.4 Umbauten und Änderungen

	<p style="text-align: center;"><b>GEFAHR</b></p> <p>Explosionsgefahr durch Umbauten und Änderungen am Gerät! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerät nicht umbauen oder verändern.</li> </ul>
	<p>Für Schäden, die durch Umbauten und Änderungen entstehen, besteht keine Haftung und keine Gewährleistung.</p>

## 4 Funktion und Geräteaufbau

	<p style="text-align: center;"><b>GEFAHR</b></p> <p>Explosionsgefahr durch zweckentfremdete Verwendung! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerät nur entsprechend den in dieser Betriebsanleitung festgelegten Betriebsbedingungen verwenden.</li> <li>• Gerät nur entsprechend dem in dieser Betriebsanleitung genannten Einsatzzweck verwenden.</li> </ul>
---	---

### 4.1 Funktion

#### Einsatzbereich

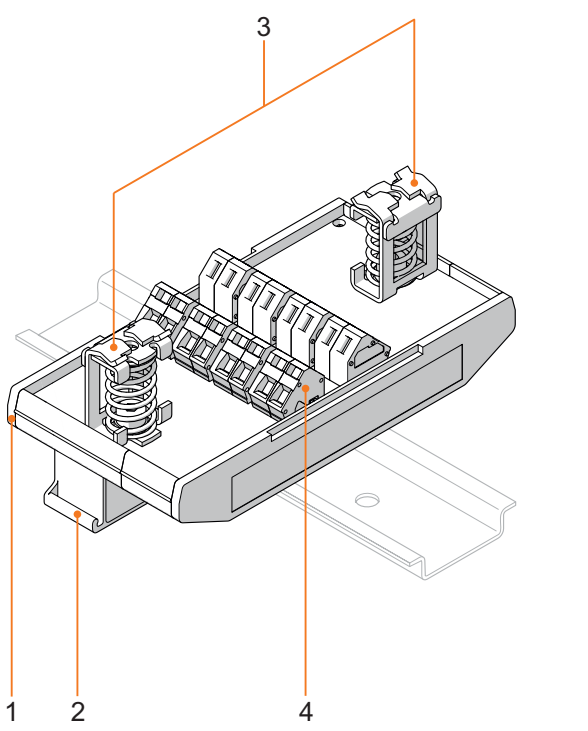
Die Ethernet Klemme der Reihe 8187 dient zum Anschluss von CAT5/6/7-Kabeln mit Übertragungsraten bis 1 GBit/s auf bis zu 4 Aderpaaren in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 und ersetzt damit die unzulässigen industriellen RJ-45 Steckverbinder. Die Ethernet Klemme ist für Power over Ethernet (PoE) geeignet und dient mit hochwertigen Schirmauflagen zur störstärkeren Übertragung. Für den Einsatz in gasexplosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 2 muss die Ethernet Klemme in ein geeignetes Schutzgehäuse gemäß IEC/EN 60079-0 eingebaut werden.

Für den Einsatz in staubexplosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 21 und 22 muss die Ethernet Klemme in ein geeignetes Schutzgehäuse gemäß IEC/EN 60079-31 eingebaut werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören diese Betriebsanleitung und die mitgeltenden Dokumente, z.B. das Datenblatt.

Alle anderen Anwendungen des Geräts sind nicht bestimmungsgemäß.

## 4.2 Geräteaufbau

	#	Gerätelement
	1	Platinenträger
	2	Schnappriegel
	3	Schirmklemmen
	4	2-polige Klemmblöcke

## 5 Technische Daten

### Explosionsschutz

#### Global (IECEX)

Gas | IECEx IBE 12.0029U  
Ex eb IIC Gb

#### Europa (ATEX)

Gas | IBExU 12 ATEX 1085 U  
II 2 G Ex eb IIC Gb

#### Bescheinigungen und Zertifikate

Bescheinigungen | IECEx, ATEX



**Technische Daten****Elektrische Daten**

Bemessungs- betriebsspannung	≤ 63 V DC
Bemessungs- betriebsspannung zwischen den Klemmen eines Blocks	≤ 32 V DC
Bemessungs- betriebsstrom	≤ 0,5 A (pro Anschlussklemme)
Power Over Ethernet	Ja
Übertragungsrate	10/100/1000 BaseT

**Umgebungsbedingungen**

Umgebungs- temperatur	-40 ... +75 °C
Lagertemperatur	-40 ... +80 °C
Maximale relative Luftfeuchte	5 ... 95 % (ohne Betauung)
Maximale Betriebshöhe	< 2000 m

**Mechanische Daten**

Schutzart (IEC 60529)	IP20
Material	
Gehäuse	Polyester
Anschlussart	Federzugklemme
Anschluss- querschnitt	0,2 ... 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24 ... 16) feindrätig 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24 ... 14) eindrätig
Abmessungen	L = 112 mm, B = 57 mm, H = 51 mm

**Montage / Installation**

Einbaubedingungen	
Montageart	auf 35 mm DIN-Schiene NS 35 (IEC/EN 60715) (aufschnappbar)
Einbaulage	waagrecht oder senkrecht

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

## 6 Transport und Lagerung

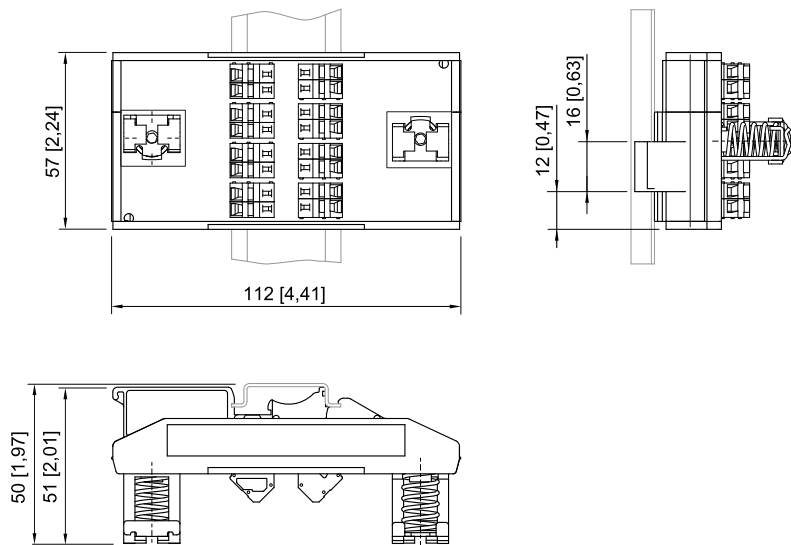
- Gerät nur in Originalverpackung transportieren und lagern.
- Gerät trocken (keine Betauung) und erschütterungsfrei lagern.
- Gerät nicht stürzen.

## 7 Montage und Installation

Das Gerät ist für den Einsatz in gasexplosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 und 2 sowie auch im sicheren Bereich zugelassen.

### 7.1 Maßangaben / Befestigungsmaße

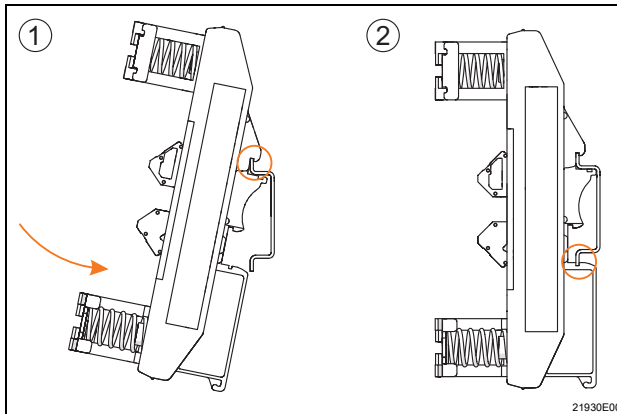
Maßzeichnungen (alle Maße in mm [Zoll]) – Änderungen vorbehalten



15279E00

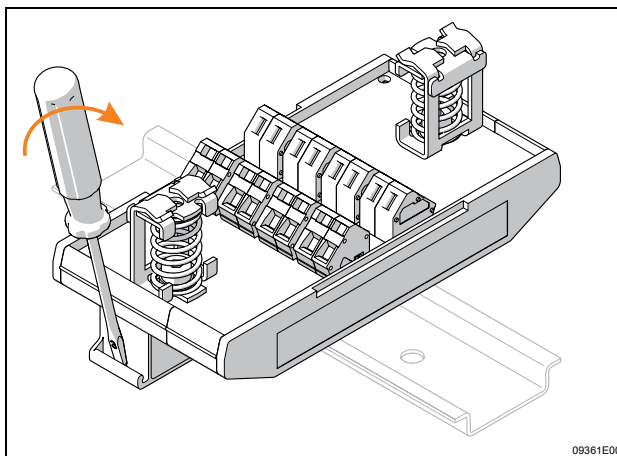
## 7.2 Montage / Demontage, Gebrauchslage

### 7.2.1 Montage / Demontage von Gerät auf Hutschiene Montage



- Montage-Clip von oben an die Hutschiene ansetzen (1).
- Gerät schwenken und mit etwas Druck auf die Hutschiene unten einrasten (1, 2).
- Vergewissern, dass das Gerät sicher montiert ist.

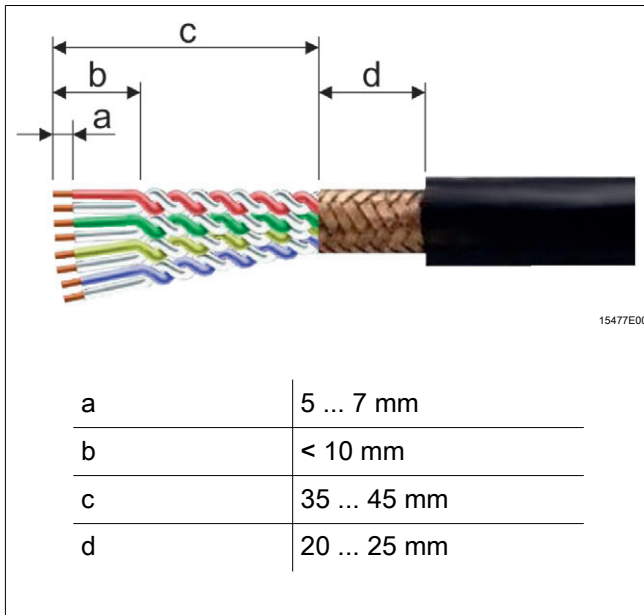
### Demontage



- Schnappriegel mit einem Schraubendreher aufhebeln.
- Unterkante des Gerätes nach vorne schwenken und das Gerät nach oben entnehmen.  
Alternativ – je nach Platzverhältnissen – das Gerät aus der Hutschiene herauschieben.

## 7.3 Installation

### 7.3.1 Anschluss Ethernetkabel



- Ethernetkabel abmanteln (siehe Abbildung, Maß c und d). Der Schirm muss 20 ... 25 mm aus dem Mantel herausragen.
- Aderenden in den vorgegebenen Bereichen abisolieren (siehe Abbildung, Maße a bis c). Die Aderpaare dabei so weit wie möglich verdreht lassen.
- Die Adern auf möglichst kurzem Weg in die Ethernet Klemmen einführen, um Signalverluste und Störsignale weitgehend zu vermeiden.


### 7.3.2 Klemmenbelegung

- Klemmennummern sind auf der Trägerplatine aufgedruckt.
- Jede Ethernet Klemme ist zur jeweils gegenüberliegenden Ethernet Klemme durchverbunden.
- Da die Aderpaare der Ethernetkabel überlicherweise nicht aufsteigend nummeriert sind, wurde die Bezeichnung der Ethernet Klemmen so gewählt, dass die Adern jeweils paarweise an einem zweipoligen Klemmblock angeschlossen werden können.

#### Beispiel für Ethernetanschluss:

Eingangs-klemme	Ausgangs-klemme	Funktion	Aderpaar nach TIA 568A	Aderpaar nach TIA 568B	typische Farbe nach TIA 568A	typische Farbe nach TIA 568B
1	1	Tx+	3	2	weiß / grün	weiß / orange
2	2	Tx-	3	2	grün / weiß oder grün	orange / weiß oder orange
3	3		1	1	blau / weiß oder blau	blau / weiß oder blau
4	4		1	1	weiß / blau	weiß / blau
5	5	Rx+	2	3	weiß / orange	weiß / grün
6	6	Rx-	2	3	orange / weiß oder orange	grün / weiß oder grün
7	7		4	4	weiß / braun	weiß / braun
8	8		4	4	braun / weiß oder braun	braun / weiß oder braun

## 8 Inbetriebnahme

	GEFAHR
	<p>Explosionsgefahr durch fehlerhafte Installation! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerät vor der Inbetriebnahme auf korrekte Installation prüfen.</li> <li>• Nationale Bestimmungen einhalten.</li> </ul>

Vor Inbetriebnahme Folgendes sicherstellen:

- Vorschriftsmäßige Installation des Gerätes.
- Richtiger Anschluss der Ethernetkabel.
- Keine Schäden am Gerät und an Anschlusskabeln.
- Fester Sitz der Leiter in den Ethernet Klemmen.

## 9 Instandhaltung, Wartung, Reparatur


### 9.1 Instandhaltung

- Art und Umfang der Prüfungen den entsprechenden nationalen Vorschriften entnehmen.
- Prüfungsintervalle an Betriebsbedingungen anpassen.


Bei der Instandhaltung des Geräts mindestens folgende Punkte prüfen:

- fester Sitz der untergeklemmten Leitungen,
- Beschädigungen oder Verfärbungen der Platine oder der aufgelöteten Ethernet Klemmen,
- Einhaltung der zulässigen Umgebungstemperaturen,
- Bestimmungsgemäße Funktion.

### 9.2 Wartung

	Die geltenden nationalen Bestimmungen im Einsatzland beachten.
---	--

### 9.3 Reparatur

	GEFAHR
	<p>Explosionsgefahr durch unsachgemäße Reparatur! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reparaturen an den Geräten ausschließlich durch R. STAHL Schaltgeräte GmbH ausführen lassen.</li> </ul>

## 9.4 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

- 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 Sachschaden verursachen!

- Nur Original-Zubehör und Original-Ersatzteile der R. STAHL Schaltgeräte GmbH verwenden.



Zubehör und Ersatzteile, siehe Datenblatt auf Homepage [r-stahl.com](http://r-stahl.com).



## Ethernet Terminal

Series 8187

## Contents

1	General Information .....	3
1.1	Manufacturer .....	3
1.2	Information regarding the Operating Instructions .....	3
1.3	Further Documents .....	3
1.4	Conformity with Standards and Regulations .....	3
2	Explanation of the Symbols .....	4
2.1	Symbols in these Operating Instructions .....	4
2.2	Warning Notes .....	4
2.3	Symbols on the Device .....	5
3	Safety Notes .....	5
3.1	Operating Instructions Storage .....	5
3.2	Personnel Qualification .....	5
3.3	Safe Use .....	6
3.4	Modifications and Alterations .....	7
4	Function and Device Design .....	7
4.1	Function .....	7
4.2	Device Design .....	8
5	Technical Data .....	8
6	Transport and Storage .....	10
7	Mounting and Installation .....	10
7.1	Dimensions / Fastening Dimensions .....	10
7.2	Mounting / Dismounting, Operating Position .....	11
7.3	Installation .....	12
8	Commissioning .....	13
9	Maintenance, Overhaul, Repair .....	13
9.1	Maintenance .....	13
9.2	Overhaul .....	13
9.3	Repair .....	13
9.4	Returning the Device .....	14
10	Cleaning .....	14
11	Disposal .....	14
12	Accessories and Spare Parts .....	14



# 1 General Information

## 1.1 Manufacturer

R. STAHL Schaltgeräte GmbH  
Am Bahnhof 30  
74638 Waldenburg  
Germany

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

## 1.2 Information regarding the Operating Instructions

ID-No.: 220189 / 818760300010  
Publication Code: 2020-05-22-BA00-III-en-02

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

## 1.3 Further Documents

- Data sheet
- For documents in additional languages, see r-stahl.com.

## 1.4 Conformity with Standards and Regulations

See certificates and EU Declaration of Conformity: r-stahl.com.  
The device has IECEx approval. For certificate please refer to the IECEx homepage:  
<http://iecex.iec.ch/>  
Further national certificates can be downloaded via the following link:  
<https://r-stahl.com/en/global/support/downloads/>.

## 2 Explanation of the Symbols

### 2.1 Symbols in these Operating Instructions

Symbol	Meaning
	Tips and recommendations on the use of the device
	Danger due to explosive atmosphere




### 2.2 Warning Notes

Warnings must be observed under all circumstances, in order to minimize the risk due to construction and operation. The warning notes have the following structure:

- Signalling word: DANGER, WARNING, CAUTION, NOTICE
- Type and source of danger/damage
- Consequences of danger
- Taking countermeasures to avoid the danger or damage

	<b>DANGER</b>
	Danger to persons Non-compliance with the instruction results in severe or fatal injuries to persons.
	<b>WARNING</b>
	Danger to persons Non-compliance with the instruction can result in severe or fatal injuries to persons.
	<b>CAUTION</b>
	Danger to persons Non-compliance with the instruction can result in light injuries to persons.
<b>NOTICE</b>	
Avoiding material damage Non-compliance with the instruction can result in material damage to the device and / or its environment.	

## 2.3 Symbols on the Device

Symbol	Meaning
 <small>16338E00</small>	Notified body for quality control.
 <small>02198E00</small>	Device certified for hazardous areas according to the marking.
 <small>11048E00</small>	Safety notes that must always be observed: The corresponding data and/or safety-related instructions contained in the operating instructions must be followed for devices with this symbol!

## 3 Safety Notes

### 3.1 Operating Instructions Storage

- Read the operating instructions carefully.
- Store the operating instructions at the mounting location of the device.
- Observe applicable documents and operating instructions of the devices to be connected.

### 3.2 Personnel Qualification

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

- Project engineering
- Mounting/dismounting the device
- (Electrical) Installation
- Commissioning
- Maintenance, repair, cleaning

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

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

- IEC/EN 60079-14 (Electrical installations design, selection and construction)
- IEC/EN 60079-17 (Inspection and maintenance of electrical installations)
- IEC/EN 60079-19 (Equipment repair, overhaul and reclamation)

### 3.3 Safe Use

#### Before mounting

- Read and observe the safety notes in these operating instructions!
- Ensure that the contents of these operating instructions are fully understood by the personnel in charge.
- Use the device in accordance with its intended and approved purpose only.
- Always consult with R. STAHL Schaltgeräte GmbH if using the device under operating conditions which are not covered by the technical data.
- Make sure that the device is not damaged.
- We cannot be held liable for damage at the device caused by incorrect or unauthorised use or non-compliance with these operating instructions.



#### For mounting and installation

- Have mounting and installation performed only by qualified and authorised persons (see chapter "Qualification of the personnel").
- The device is only to be installed in areas for which it is suited based on its marking.
- During installation and operation, observe the information (characteristic values and rated operating conditions) on the rating, data and information plates located on the device.
- Before installation, make sure that the device is not damaged.
- Only mount the device on the standard 35 mm DIN rail in accordance with IEC/EN 60715.
- When used in Zone 1 or Zone 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 60079-0.
- When used in Zone 21 or 22, the device is to be installed in a protective enclosure or in a cabinet in accordance with IEC/EN 60079-31.
- An enclosure with a protection rating of at least IP54 is required for use in Zones 1 and 2 and in non-hazardous areas in accordance with IEC/EN 60529.
- An enclosure with a protection rating of at least IP64 is required for use in Zones 21 and 22 in accordance with IEC/EN 60529.


#### Commissioning, maintenance, repair

- Only have commissioning and repairs performed by qualified and authorised persons (see chapter "Personnel qualification").
- Before commissioning, make sure that the device is not damaged.
- Perform only maintenance work described in these operating instructions.

### 3.4 Modifications and Alterations

	<b>DANGER</b>
	<p>Explosion hazard due to modifications and alterations to the device!          Non-compliance results in severe or fatal injuries.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Do not modify or alter the device.</li> </ul>
	No liability or warranty for damage resulting from modifications and alterations.

## 4 Function and Device Design

	<b>DANGER</b>
	<p>Explosion hazard due to improper use!          Non-compliance results in severe or fatal injuries.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Use the device only in accordance with the operating conditions described in these operating instructions.</li> <li>• Use the device only for the intended purpose specified in these operating instructions.</li> </ul>

### 4.1 Function

#### Application range

The series 8187 Ethernet terminal is designed to connect CAT5/6/7 cables with transfer rates of up to 1 Gbit/s on up to four core pairs in Zone 1 hazardous areas, and replaces the impermissible RJ-45 industrial plug connectors. This Ethernet terminal is suitable for Power over Ethernet (PoE); its high-quality shielding connections help to ensure reliable transmission.

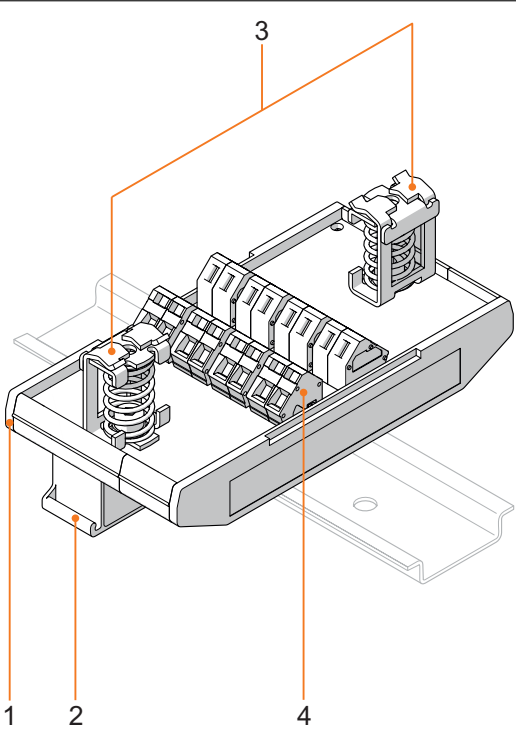
For use in Zone 1 and 2 gas hazardous areas, the Ethernet terminal must be installed in a suitable protective enclosure in accordance with IEC/EN 60079-0.

For use in Zone 21 and 22 dust hazardous areas, the Ethernet terminal must be installed in a suitable protective enclosure in accordance with IEC/EN 60079-31.

"Intended use" includes complying with these operating instructions and the other applicable documents, e.g. the data sheet.

Any other use of the device is not intended.

## 4.2 Device Design

	#	Device component
	1	PCB mount
	2	Snap catch
	3	Shielding terminals
	4	2-pole terminal blocks

## 5 Technical Data

### Explosion Protection

#### Global (IECEX)

Gas | IECEx IBE 12.0029U  
Ex eb IIC Gb

#### Europe (ATEX)

Gas | IBExU 12 ATEX 1085 U  
II 2 G Ex eb IIC Gb

#### Certifications and certificates

Certificates | IECEx, ATEX

**Technical Data**
**Electrical data**

Rated operational voltage	≤ 63 V DC
Rated operational voltage between the terminals in a block	≤ 32 V DC
Rated operational current	≤ 0.5 A (per connection terminal)
Power Over Ethernet	Yes
Transfer rate	10/100/1000 BaseT

**Ambient conditions**

Ambient temperature	-40 to +75 °C
Storage temperature	-40 to +80 °C
Maximum relative humidity	5 to 95% (without condensation)
Maximum operating height	< 2000 m

**Mechanical data**

Degree of protection (IEC 60529)	IP20
Material	
Enclosure	Polyester
Connection type	Spring clamp terminal
Connection cross-section	0.2 to 1.5 mm <sup>2</sup> (AWG 24 to 16) fine wire 0.2 to 2.5 mm <sup>2</sup> (AWG 24 to 14) single wire
Dimensions	L = 112 mm, W = 57 mm, H = 51 mm

**Mounting / Installation**

Installation conditions	
Mounting type	On a standard 35 mm DIN rail (IEC/EN 60715) (snap-on)
Mounting position	Horizontal or vertical

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

## 6 Transport and Storage

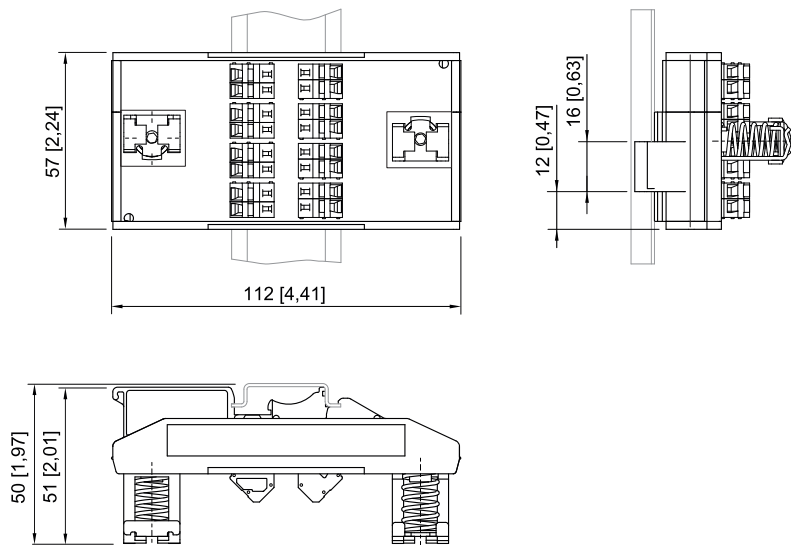
- Transport and store the device only in the original packaging.
- Store the device in a dry place (no condensation) and vibration-free.
- Do not drop the device.

## 7 Mounting and Installation

The device is approved for use in gas explosion hazardous areas of Zones 1 and 2 and in safe areas.

### 7.1 Dimensions / Fastening Dimensions

Dimensional drawings (all dimensions in mm [inches]) – Subject to alteration

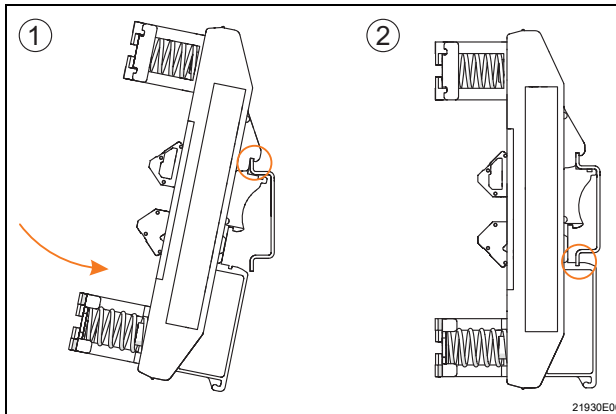


15279E00



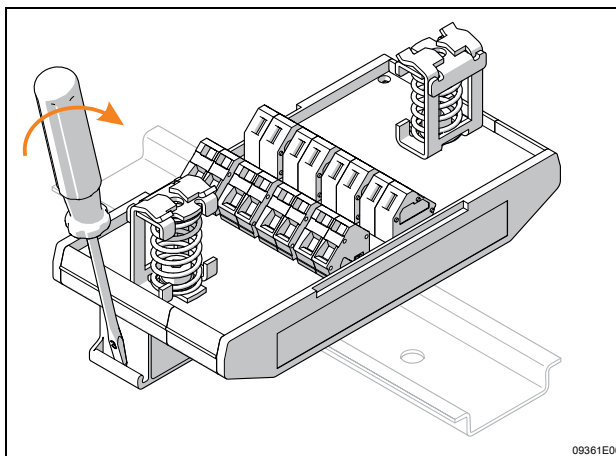
## 7.2 Mounting / Dismounting, Operating Position

### 7.2.1 Mounting / Dismounting of the Device on Top Hat Rail Mounting



- Place the mounting clip onto the DIN rail from above (1).
- Swing the bottom of the device towards the DIN rail and then use a small amount of force to snap it into place at the bottom of the DIN rail (1, 2).
- Make sure that the device is securely installed.

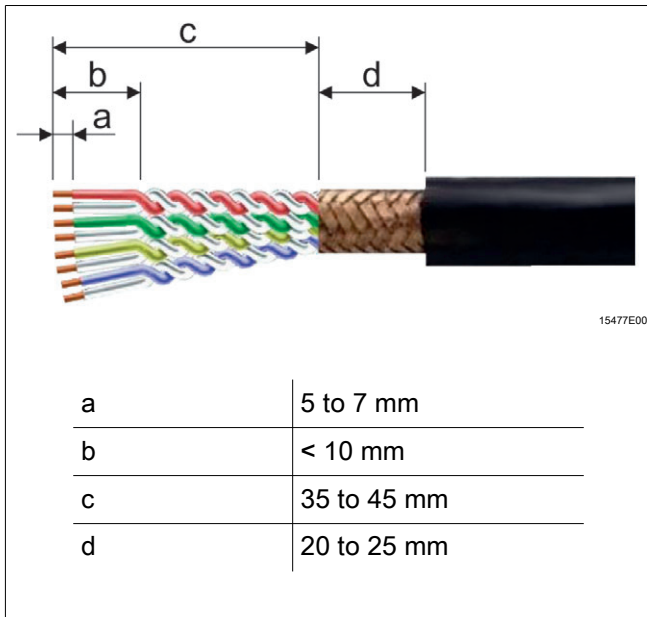
### Removal



- Pry open the snap catch with a screwdriver.
- Swing up the bottom edge of the device and lift it off.  
Alternatively – depending on the amount of space available – push the device out of the DIN rail.

### 7.3 Installation

#### 7.3.1 Ethernet Cable Connection



- Strip the Ethernet cable (see figure, dimensions c and d). The shielding must protrude 20 to 25 mm from the sheath.
- Strip the core ends in the specified areas (see figure, dimensions a to c). Keep the core pairs twisted as far as possible.
- Insert the cores into the Ethernet terminals, routing them as directly as possible in order to prevent signal loss and interfering signals as far as possible.


#### 7.3.2 Terminal Assignment

- Terminal numbers are printed on the base board.
- Each Ethernet terminal is connected straight through to the Ethernet terminal opposite it.
- Because the core pairs in an Ethernet cable are not usually numbered in ascending order, the Ethernet terminal designations have been chosen such that the cores can be connected in pairs to a two-pole terminal block.

#### Example of an Ethernet connection:

Input terminal	Output terminal	Function	Core pair as per TIA 568A	Core pair as per TIA 568B	Typical colour as per TIA 568A	Typical colour as per TIA 568B
1	1	Tx+	3	2	White/green	White/orange
2	2	Tx-	3	2	Green/white or green	Orange/white or orange
3	3		1	1	Blue/white or blue	Blue/white or blue
4	4		1	1	White/blue	White/blue
5	5	Rx+	2	3	White/blue	White/blue
6	6	Rx-	2	3	Orange/white or orange	Green/white or green
7	7		4	4	White/brown	White/brown
8	8		4	4	Brown/white or brown	Brown/white or brown

## 8 Commissioning

	DANGER
	<p>Explosion hazard due to incorrect installation! Non-compliance results in severe or fatal injuries.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Check the device for proper installation before commissioning.</li> <li>• Comply with national regulations.</li> </ul>

Before commissioning, ensure the following:

- The device is installed according to regulations.
- The Ethernet cables are connected correctly.
- There is no damage to the device or connection cables.
- The conductors are clamped securely by the Ethernet terminals.

## 9 Maintenance, Overhaul, Repair


### 9.1 Maintenance

- Consult the relevant national regulations to determine the type and extent of inspections and testing required.
- Tailor inspection intervals to the operating conditions.


At a minimum, check the following points during maintenance work on the device:

- Whether the conductors are clamped securely,
- Whether the PCB or the soldered-on Ethernet terminals are damaged or discoloured,
- Whether the permissible ambient temperatures are observed,
- Whether the device is being used in accordance with its intended use.

### 9.2 Overhaul

	Observe the relevant national regulations in the country of use.
---	--

### 9.3 Repair

	DANGER
	<p>Explosion hazard due to improper repair! Non-compliance results in severe or fatal injuries.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Repair work on the devices must be performed only by R. STAHL Schaltgeräte GmbH.</li> </ul>

## 9.4 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

- To avoid electrostatic charging, the devices located in potentially explosive areas may only be cleaned using a damp cloth.
- When cleaning with a damp cloth, use water or mild, non-abrasive, non-scratching cleaning agents.
- Do not use aggressive detergents or solvents.

## 11 Disposal

- Observe national and local regulations and statutory regulation regarding disposal.
- Separate materials when sending it for recycling.
- Ensure environmentally friendly disposal of all components according to the 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.



For accessories and spare parts, see data sheet on our homepage [r-stahl.com](http://r-stahl.com).

**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: **Ethernet Klemme**  
 that the product: *Ethernet Terminal*  
 que le produit: *Borne Ethernet*

Typ(en) / type(s) / type(s): **8187/10-0**

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)
<b>2014/34/EU ATEX-Richtlinie</b> 2014/34/EU <i>ATEX Directive</i> 2014/34/UE <i>Directive ATEX</i>	EN IEC 60079-0:2018 EN IEC 60079-7:2015/A1:2018
<b>Kennzeichnung / marking / marquage:</b> <span style="float: right;"><b>NB0158</b></span>	
<b>EU-Baumusterprüfbescheinigung:</b> <b>IBExU12ATEX1085 U</b> EU Type Examination Certificate: <i>(IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH,</i> Attestation d'examen CE/UE de type: <i>Fuchsmühlenweg 7, 09599 Freiberg, Germany, NB0637)</i>	
<b>2011/65/EU RoHS-Richtlinie</b> 2011/65/EU <i>RoHS Directive</i> 2011/65/UE <i>Directive RoHS</i>	EN IEC 63000:2018

Waldenburg, 2023-02-14

**Ort und Datum**  
*Place and date*  
*Lieu et date*

i.V.

  
**Jörg Stritzelberger**  
**Leiter Entwicklung BU Automation**  
*Director R&D Business Unit Automation*  
*Directeur R&D Business Unit Automation*

i.V.

  
**Daniel Groth**  
**Leiter Qualitätsmanagementsysteme**  
*Director Quality Management Systems*  
*Directeur Systèmes de Management de la Qualité*