

Abzweigdosen

Reihe 8118

– 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	8
5.1	Maximal zulässiger Dauerstrom ermitteln.....	9
5.2	Maximale Leiteranzahl ermitteln	10
5.3	Sicherungen.....	11
6	Montage und Installation.....	12
6.1	Montage / Demontage	12
6.2	Installation.....	13
7	Inbetriebnahme	14
8	Instandhaltung, Wartung, Reparatur.....	14
8.1	Instandhaltung	14
8.2	Wartung	14
8.3	Reparatur	14
9	Rücksendung	15
10	Reinigung.....	15
11	Entsorgung.....	15
12	Zubehör und Ersatzteile.....	15
13	Anhang A	16
13.1	Technische Daten	16
14	Anhang B	18
14.1	Maßangaben / Befestigungsmaße.....	18

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.: 133275 / 8118605300
Publikationsnummer: 2023-08-10·BA00·III·de·09

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

1.3 Weitere Dokumente





- Datenblatt
 - EU-Baumusterprüfbescheinigung
 - 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





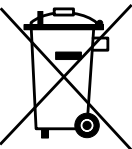
- IECEx, ATEX, EU-Konformitätserklärung und weitere nationale Zertifikate und Dokumente stehen unter folgendem Link zum Download bereit:
<https://r-stahl.com/de/global/support/downloads/>
Je nach Geltungsbereich können zusätzliche, ex-relevante Informationen als Anhang beigefügt sein.
- IECEx zusätzlich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

2 Erläuterung der Symbole

2.1 Symbole in der Betriebsanleitung

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

2.2 Symbole am Gerät

Symbol	Bedeutung
CE <small>17055E00</small>	CE-Kennzeichnung gemäß aktuell gültiger Richtlinie.
 <small>02198E00</small>	Gerät gemäß Kennzeichnung für explosionsgefährdete Bereiche zertifiziert.
 <small>15648E00</small>	Eingang
 <small>15648E00</small>	Ausgang
 <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!
 <small>20690E00</small>	Kennzeichnung gemäß WEEE-Richtlinie 2012/19/EU

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

Die Abzweigdosen 8118 dienen in explosionsgefährdeten Bereichen zum Fortleiten und Verteilen elektrischer Energie. Sie sind explosionsgeschützte Betriebsmittel, zugelassen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 2 sowie 21 und 22. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört die Beachtung dieser Betriebsanleitung und der mitgeltenden Dokumente, z.B. des Datenblatts. Alle anderen Anwendungen sind nicht 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 (Gerätereparatur, 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.
- ▶ Verpackung und Gerät auf Beschädigung prüfen. Beschädigungen umgehend an R. STAHL melden.
- ▶ Gerät in Originalverpackung, trocken (keine Betauung), in stabiler Lage und sicher vor Erschütterungen lagern.
- ▶ Gehäuse und Dichtungen während der Montage nicht beschädigen.

Übermäßige Erwärmung oder elektrostatische Aufladung

Durch eine nachträgliche Modifikation am Gerät oder den Betrieb außerhalb zugelassener Bedingungen kann sich das Gerät stark erwärmen oder elektrostatisch aufladen und somit Funken auslösen. Explosionen mit tödlichen oder schweren Verletzungen von Personen können die Folge sein.

- ▶ Gerät nur innerhalb der vorgeschriebenen Betriebsbedingungen betreiben (siehe Kennzeichnung auf dem Gerät und Kapitel "Technische Daten").
- ▶ Gerät nicht in stark ladungserzeugender Umgebung betreiben.
- ▶ Bei Geräten, die im Freien/bei freier Bewitterung betrieben werden, wird empfohlen die Geräte mit Schutzdach auszurüsten. Gerät regelmäßig auf Materialveränderung (Kunststoff) prüfen.
- ▶ Beim Anbringen zusätzlicher Klebe-Schilder aus Kunststoff Flächenvorgabe der IEC/EN 60079-0 einhalten.

Beeinträchtigung des IP-Schutzes

Das Gerät weist bei sachgemäßer und vollständiger Installation die erforderliche IP-Schutzart auf. Durch bauliche Veränderungen oder eine unsachgemäße Montage des Geräts kann der IP-Schutz beeinträchtigt werden. Explosionen mit tödlichen oder schweren Verletzungen von Personen können die Folge sein.

- ▶ Schilder (außen) ausschließlich ohne weitere Bohrungen anbringen.
- ▶ Gerät nur in vorgeschriebener Montagelage montieren. Nähere Erläuterungen dazu im Kapitel "Montage".

Unsachgemäße Installation, Inbetriebnahme, Instandhaltung oder Reinigung

Grundlegende Arbeiten wie Installation, 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.
- ▶ Änderungen am Gerät nur entsprechend den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung durchführen. Änderungen durch R. STAHL oder eine Prüfstelle (3rd party inspection) abnehmen lassen.
- ▶ Gerät nur mit feuchtem Tuch und ohne kratzende, scheuernde oder aggressive Reinigungsmittel oder Lösungen schonend reinigen.

3.3.2 Verletzungsgefahr**Stromschlag**

Während des Betriebs und der Instandhaltung liegen zeitweise hohe Spannungen am Gerät an, daher muss während der Installation das Gerät spannungsfrei geschaltet sein. Durch Kontakt mit Leitungen, die zu hohe Spannung führen, können Personen schwere Stromschläge und damit Verletzungen erleiden.

- ▶ Gerät nur an Betriebsmittel mit interner Spannung gemäß Kapitel "Technische Daten" betreiben.

4 Transport und Lagerung

- ▶ Gerät sorgfältig, unter Beachtung der Sicherheitshinweise (siehe Kapitel "Sicherheit") sowie unter Einhaltung der Umgebungs- und Lagertemperatur (siehe Kapitel "Technische Daten") transportieren und lagern.

5 Produktauswahl, Projektierung und Modifikation



GEFAHR! Explosionsgefahr durch fehlerhafte Abdichtung des Geräts!

Nichtbeachten führt zu tödlichen oder schweren Verletzungen.

- ▶ Schilder (außen) ausschließlich ohne weitere Bohrungen anbringen.
- ▶ Gehäuse nur mit entsprechenden Betriebsmitteln (z.B. Leitungseinführungen, Verschlussstopfen, Entwässerungs- oder Klimastutzen) bestücken, die für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen nachweislich zugelassen sind und dem IP-Schutz entsprechen. Zugelassene Ex-Zonen und IP siehe Kennzeichnung auf dem Gerät.
- ▶ Unbenutzte Leitungseinführungen mit für die Zündschutzart zugelassenen Verschlussstopfen verschließen.
- ▶ Alle offenen Bohrungen durch geeignete Betriebsmittel abdichten.



GEFAHR! Explosionsgefahr durch elektrostatische Entladung!

Nichtbeachten führt zu tödlichen oder schweren Verletzungen.

- ▶ Gerät nicht in stark ladungserzeugender Umgebung montieren oder betreiben.

HINWEIS!

Nichtbeachten kann zu Sachschäden führen.

- ▶ Die Abnahme der in Eigenregie durchgeführten Arbeiten muss nach nationalen Vorschriften durchgeführt werden. Anderenfalls muss sie durch R. STAHL oder eine Prüfstelle (3rd party inspection) (Kapitel 3.3.1) abgenommen werden. Dies kann auf Anfrage gegen ein entsprechendes Angebot durch R. STAHL erfolgen. Werden die Arbeiten durch R. STAHL durchgeführt ist keine zusätzliche Abnahme erforderlich.



Durch die Übergangswiderstände an Klemmstellen und durch die im Gehäuse verlegten Leitungen entsteht Wärme. Damit die maximal zulässige Temperatur des Gehäuses nicht überschritten wird, darf die Strombelastung der Stromkreise im Gehäuse nicht zu groß werden!

5.1 Maximal zulässiger Dauerstrom ermitteln

Maximal zulässiger Dauerstrom der Klemme in Abhängigkeit vom Leiterquerschnitt und der Anzahl der belasteten Klemmen für die Temperaturklasse T6 bei $T_a \leq 40 \text{ °C}$ oder T5 bei $T_a \leq 55 \text{ °C}$:

8118/111, 8118/113

Anzahl der belasteten Klemmen	Zulässiger Bemessungsbetriebsstrom [A] bei Leiterquerschnitt		
	1,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²
5	13	18	24
4	15	19	25
≤ 3	16	20	25

8118/121, 8118/123

Anzahl der belasteten Klemmen	Zulässiger Bemessungsbetriebsstrom [A] bei Leiterquerschnitt			
	1,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²
7	13	17	24	32
6	14	18	25	33
5	14	20	25	35
≤ 4	16	20	25	35

8118/131, 8118/133

Anzahl der belasteten Klemmen	Zulässiger Bemessungsbetriebsstrom [A] bei Leiterquerschnitt				
	1,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
7	13	17	24	32	44
6	14	18	25	33	46
5	14	20	25	35	49
≤ 4	16	20	25	35	50

5.2 Maximale Leiteranzahl ermitteln

i Alle Leiter an einer Klemme müssen aus demselben Material bestehen und die gleichen Anschlussquerschnitte aufweisen!

Maximale Anzahl der Leiter in Abhängigkeit vom Leiterquerschnitt und der Anzahl der belasteten Klemmen für die Temperaturklasse T6 bei $T_a \leq 40 \text{ °C}$ oder T5 bei $T_a \leq 55 \text{ °C}$:

8118/111, 8118/113

Gehäuse und Klemmenart	Leiterart	Anzahl der Leiter bei Leiterquerschnitt									
		1,5 mm ²		2,5 mm ²		4 mm ²		6 mm ²		10 mm ²	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
8118/13 Mantelklemme M10 x 1 (Anzugsdrehmoment 3,5 Nm)	eindrätig	2	12	2	7	2	4	2	3	2	2
	feindrätig vorbereitet, Aderendhülse aufgekrimpt	2	8	2	5	2	3	2	2	–	–
	feindrätig unvorbereitet	2	8	2	5	2	3	2	2	2	2
8118/12 Mantelklemme M8,5 x 1 (Anzugsdrehmoment 3,5 Nm)	eindrätig	2	7	2	5	2	3	2	2	–	–
	feindrätig vorbereitet, Aderendhülse aufgekrimpt	2	5	2	3	2	5	–	–	–	–
	feindrätig unvorbereitet	2	5	2	3	2	5	–	–	–	–
8118/11 Mantelklemme M7 x 0,75 (Anzugsdrehmoment 2,5 Nm)	eindrätig	2	4	2	2	–	–	–	–	–	–
	feindrätig vorbereitet, Aderendhülse aufgekrimpt	2	3	2	2	–	–	–	–	–	–
	feindrätig unvorbereitet	2	3	2	2	–	–	–	–	–	–

5.3 Sicherungen

i Einbau, Änderung oder Nachrüsten von Sicherungen ist nur durch R. STAHL gestattet!

Für den Einbau von Sicherungen gelten folgende Temperaturklassen der zugehörigen Umgebungstemperaturwerte:

Sicherungsstromwert	Temperaturklasse
$\leq 2 \text{ A}$	T6
$> 2 \dots \leq 5 \text{ A}$	T5
$> 5 \dots < 6,3 \text{ A}$	T4

Für den Einbau von Sicherungen gelten für folgende max. zulässige Oberflächentemperaturen die Temperaturklassen der zugehörigen Umgebungstemperaturwerte für staubexplosionsgefährdete Bereiche:

Sicherungsstromwert	Umgebungs-temperatur (T_a)	max. zulässige Oberflächen-temperatur
$\leq 2 \text{ A}$	$\leq 40 \text{ °C}$	T80 °C
$> 2 \dots \leq 4 \text{ A}$	$\leq 55 \text{ °C}$	T95 °C
$> 4 \dots \leq 5 \text{ A}$	$\leq 40 \text{ °C}$	T95 °C
$> 5 \dots < 6,3 \text{ A}$	$\leq 55 \text{ °C}$	T130 °C

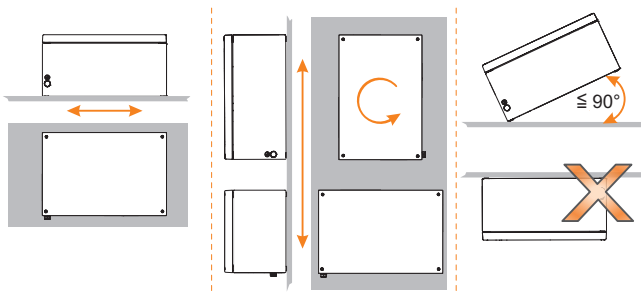
6 Montage und Installation

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

- ▶ Gerät verwindungsfrei und nur auf ebenem Untergrund montieren.
- ▶ Gerät mit Hilfe der Befestigungslaschen befestigen. Bemaßung der Befestigungslöcher siehe Maßzeichnung.
- ▶ Ausrichtung des Gehäuses abhängig von der Montageart oder weiterer Dokumentation wählen:
 - Bei senkrechter Montage: Beliebige Ausrichtung
 - Bei waagrechter Montage: Deckel oben
 - Hängende Montage/Überhängender Deckel nicht zulässig!
 - Freiraum für Deckelöffnung berücksichtigen.




16523E00

6.1.2 Umgebungsbedingte Einbaubedingungen

- ▶ Bei freier Bewitterung wird empfohlen, das explosionsgeschützte Gerät mit einem Schutzdach auszurüsten.
- ▶ Explosionsgeschützte, elektrische Betriebsmittel mit einem Klima- und Entwässerungsstutzen ausrüsten, um den Vakuumeffekt zu vermeiden. Dabei korrekte Einbaulage beachten, siehe auch Kapitel 6.1.1.
- ▶ Keine Kältebrücken erzeugen (Gefahr der Kondensatbildung). Gehäuse gegebenenfalls auf Abstand setzen, um die Bildung von Kondenswasser im Gehäuse auf ein Minimum zu reduzieren.

6.2 Installation

- ▶ Gerät sorgfältig und nur unter Beachtung der Sicherheitshinweise (Kapitel "Sicherheit") installieren.
- ▶ Die im Folgenden genannten Installationsschritte mit großer Genauigkeit durchführen.
-  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.

GEFAHR! Explosionsgefahr durch Kurzschluss aufgrund verschiedener Leitungsquerschnitte in einer Klemmstelle!


- Nichtbeachten führt zu tödlichen oder schweren Verletzungen.
- ▶ Pro Klemmstelle nur einen Leitungsquerschnitt verwenden.

GEFAHR! Explosionsgefahr durch starke Erwärmung im Gehäuseinneren!

- Nichtbeachten führt zu tödlichen oder schweren Verletzungen.
- ▶ Geeignete Leiter auswählen, die eine zulässige Erwärmung im Gehäuseinneren nicht überschreiten.
 - ▶ Auf vorgeschriebene Querschnitte achten.
 - ▶ Aderendhülsen fachgerecht anbringen.

 Die notwendigen technischen Details/Daten zur elektrischen Installation befinden sich in folgenden Unterlagen:

- ▶ Kapitel "Technische Daten" in dieser Betriebsanleitung
- ▶ Dokumentation und Datenblätter der Klemmen-Hersteller
- ▶ Dokumentation und Datenblätter der eingebauten Geräte (z.B. für Angaben zu Potentialausgleich, Potentialerde und eigensicheren Stromkreisen)

 Bei Leitungseinführungen \leq M20 aus Kunststoff sind besondere Maßnahmen erforderlich. Nähere Informationen aus der Betriebsanleitung der entsprechenden Leitungseinführungen entnehmen.

6.2.1 Leiteranschluss

- ▶ Normgerechte Abstände von Ex e Stromkreisen zu Ex i Stromkreisen sicherstellen (IEC/EN 60079-11).
- ▶ Geeignete Leiter auswählen, die eine zulässige Erwärmung im Gehäuseinneren nicht überschreiten.
- ▶ Auf vorgeschriebene Querschnitte der Leiter achten.
- ▶ Abisolierlänge der Gewindegröße der Mantelklemme anpassen, siehe Kapitel "Technische Daten".
- ▶ Leiterisolation bis an die Klemmen heranführen.
- ▶ Beim Abisolieren Leiter nicht beschädigen (z.B. durch Einkerbung).
- ▶ Aderendhülsen fachgerecht und mit geeignetem Werkzeug anbringen.
- ▶ Im Falle einer maximalen Bestückung mit Klemmen und stromführenden Leitern sowie maximalen Strombelastung: Sicherstellen, dass die Länge eines Leiters von der Verschraubung bis zur Klemmstelle die Länge der Gehäusediagonale nicht überschreitet.

7 Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme folgende Prüfschritte durchführen:

- ▶ Gerät auf Schäden prüfen.
- ▶ Montage und Installation auf korrekte Durchführung prüfen.
- ▶ Sicherstellen, dass alle Öffnungen/Bohrungen im Gehäuse mit dafür zulässigen Komponenten verschlossen sind. Werkseitig angebrachte Staub- und Transportschutz (Klebeband oder Kunststoffkappen) durch entsprechend zertifizierte Komponenten ersetzen.
- ▶ Sicherstellen, dass Dichtungen und Dichtungssysteme sauber und unbeschädigt sind.
- ▶ 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:

- 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 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

Ausführungen	Abzweigdose ohne Geräteschutzsicherung			Abzweigdose mit Geräteschutzsicherung		
	8118/.11	8118/.21	8118/.31	8118/113	8118/123	8118/133
Global (IECEX)						
Gas und Staub	IECEX PTB 06.0026 Ex eb ia [ia Ga] ib mb IIC, IIB, IIA T6 ... T4 Gb Ex tb IIC T80 °C ... T130 °C Db			IECEX PTB 06.0026 Ex eb mb IIC T* Gb * abhängig von verwendeter Geräteschutzsicherung Ex tb IIC T80 °C ... T130 °C Db		
Europa (ATEX)						
Gas und Staub	PTB 99 ATEX 3103 ⊕ II 2 (1) G Ex eb ia [ia Ga] ib mb IIC, IIB, IIA T6 ... T4 Gb ⊕ II 2 D Ex tb IIC T80 °C ... T130 °C Db			PTB 99 ATEX 3103 ⊕ II 2 G Ex eb mb IIC T* Gb * abhängig von verwendeter Geräteschutzsicherung ⊕ II 2 D Ex tb IIC T80 °C ... T130 °C Db		
Bescheinigungen und Zertifikate						
Bescheinigungen	IECEX, ATEX, Brasilien (INMETRO), China (China-Ex), Indien (PESO), Kasachstan (TR), Korea (KCs), Russland (TR), Ukraine (TR), Weißrussland (TR)					

Technische Daten

Ausführungen	Abzweigdose ohne Geräteschutzsicherung			Abzweigdose mit Geräteschutzsicherung		
	8118/.11	8118/.21	8118/.31	8118/113	8118/123	8118/133
Elektrische Daten						
Bemessungs- betriebsspannung	550 V	750 V	750 V	250 oder 500 V (abhängig von verwendeter Geräteschutzsicherung)		
Anschlussklemmen						
Strombelastbarkeit bei Leitungs- querschnitt	max. 24 A 4 mm ²	max. 32 A 6 mm ²	max. 44 A 10 mm ²	max. 24 A 4 mm ²	max. 32 A 6 mm ²	max. 44 A 10 mm ²
Max. Anzahl Geräteschutz- sicherungen	–	–	–	1 x 8560	2 x 8560	2 x 8560
Umgebungsbedingungen						
Umgebungs- temperatur	Ex e: -20 ... +55 °C -60 ... +55 °C mit speziellen Kabelverschraubungen Ex i: -20 ... +75 °C -60 ... +75 °C mit speziellen Kabelverschraubungen (Die Lagertemperatur entspricht der Umgebungstemperatur)					

Technische Daten

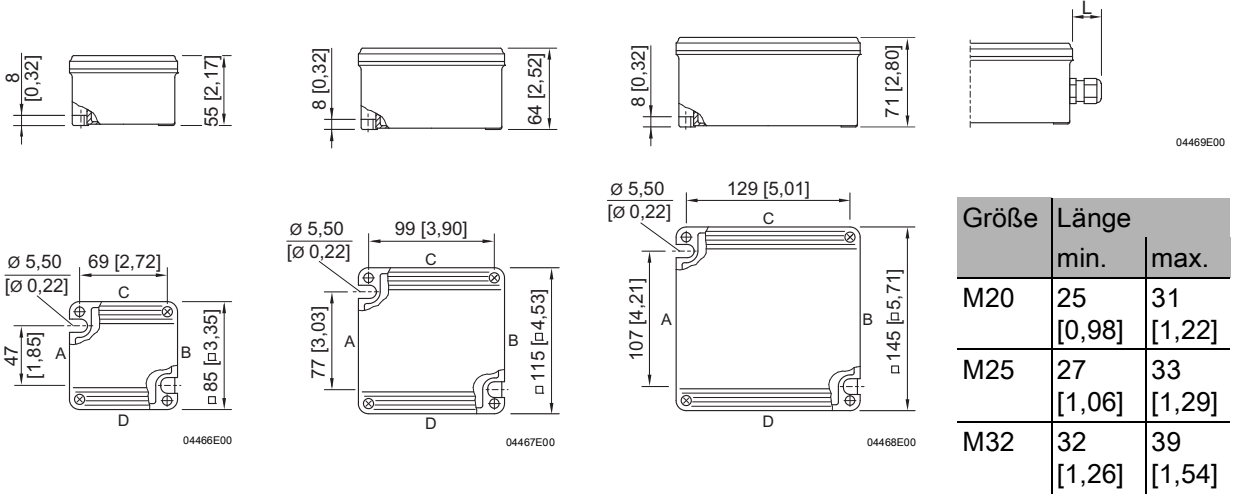
Ausführungen	Abzweigdose ohne Geräteschutzsicherung			Abzweigdose mit Geräteschutzsicherung		
	8118/.11	8118/.21	8118/.31	8118/113	8118/123	8118/133
Mechanische Daten						
Schutzart	IP66 gemäß IEC/EN 60529					
Material	Polyesterharz, glasfaserverstärkt, dunkelgrau ähnlich RAL 7012					
Gehäuse	Schlagfestigkeit ≥ 7 J Schwer entflammbar gemäß IEC/EN 60695, UL 94, ASTM D635					
Dichtung	Silikon, geschäumt					
Deckelverschluss	mit unverlierbaren M4 Edelstahl-Kombischlitzschrauben					
Anzugsdrehmoment	1,4 Nm					
Montage / Installation						
Leitungseinführung	Leitungseinführungen Reihe 8161 und Verschlussstopfen Reihe 8290 sind lose beigelegt					
Standard	3 x M20	6 x M20	8 x M25	–	–	–
	4 x M20	4 x M25	6 x M32			
		6 x M25				
Optional	Bohrungen nach Auftrag. Leitungseinführungen aus Metall mit Messingplatten oder Leitungseinführungsstutzen sind möglich.					
Anschlussklemmen	Mantelklemmen					
Klemmenart	Mantelklemmen					
Max. Anzahl	4 oder 5	5 oder 8	8	3 bei 1 Geräte- schutz- sicherung	7 bei 1 Geräte- schutz- sicherung, 6 bei 2 Geräte- schutz- sicherungen	7 bei 1 Geräte- schutz- sicherung, 6 bei 2 Geräte- schutz- sicherungen
Klemmbarer Leiterquerschnitt	1,5 ... 4 mm ² eindrätig	1,5 ... 6 mm ² eindrätig	1,5 ... 10 mm ² eindrätig	4 mm ² eindrätig	6 mm ² eindrätig	10 mm ² eindrätig
Abisolierlänge	Mantelklemme M7: ≥ 8 mm Mantelklemme M8,5: ≥ 10 mm Mantelklemme M10: ≥ 12 mm					

Weitere technische Daten, siehe r-stahl.com.

14 Anhang B

14.1 Maßangaben / Befestigungsmaße

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



8118/1.
Baugröße 1

8118/2.
Baugröße 2

8118/3.
Baugröße 3

Zusatzmaß
für Kabel-
verschraubungen,
Reihe 8161



Junction boxes

Series 8118

– Save for future use! –

Contents

1 General Information 3

1.1 Manufacturer 3

1.2 About these 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 8

5.1 Ascertaining the maximum permissible Persistent Current 9

5.2 Ascertaining the maximum Number of Conductors 10

5.3 Fuses 11

6 Mounting and Installation 12

6.1 Mounting/Dismounting 12

6.2 Installation 13

7 Commissioning 14

8 Maintenance, Overhaul, Repair 14

8.1 Maintenance 14

8.2 Maintenance 14

8.3 Repair 14

9 Returning the Device 15

10 Cleaning 15

11 Disposal 15

12 Accessories and Spare Parts 15

13 Appendix A 16

13.1 Technical Data 16

14 Appendix B 18

14.1 Dimensions/Fastening Dimensions 18

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 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.: 133275 / 8118605300
Publication code: 2023-08-10·BA00·III·en·09

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

1.3 Further Documents

- Data sheet
- EU Type Examination Certificate
- 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





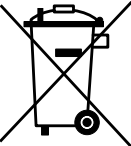
- IECEx, ATEX, EU Declaration of Conformity and further national certificates and documents can be downloaded via the following link:
<https://r-stahl.com/en/global/support/downloads/>
Depending on the scope of validity, additional Ex-relevant information may be attached.
- IECEx is also available at: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

2 Explanation of Symbols

2.1 Symbols used in these Operating Instructions

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

2.2 Symbols on the Device

Symbol	Meaning
CE <small>17055E00</small>	CE marking according to the current applicable directive.
 <small>02198E00</small>	Device certified for hazardous areas according to the marking.
 <small>15649E00</small>	Input
 <small>15648E00</small>	Output
 <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!
 <small>20690E00</small>	Marking according to WEEE Directive 2012/19/EU

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 Series 8118 junction boxes are used to transport and distribute electrical energy in hazardous areas. These are explosion-protected pieces of equipment approved for use in hazardous areas of Zones 1, 2, 21 and 22.

"Intended use" includes complying with these operating instructions and the other applicable documents, e.g. the data sheet. Any other use is not intended.

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 (Electrical installations design, selection and erection)
- 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.
- ▶ Check the packaging and the device for damage. Report any damage to R. STAHL immediately.
- ▶ 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.
- ▶ Do not damage the enclosure and seals during mounting.

Excessive heating or electrostatic charge

Subsequently modifying the device or operating it outside of the approved conditions can cause it to heat up excessively or to become electrostatically charged, in turn causing it to produce sparks. This may result in explosions causing serious or even fatal injury.

- ▶ Operate the device within the prescribed operating conditions only (see the label on the device and the "Technical data" chapter).
- ▶ Do not operate the device in strong charge-generating environments.
- ▶ We recommend providing a protective roof for devices that are operated outdoors or exposed to weathering. Regularly inspect the device for a material change (plastic).
- ▶ Comply with the area values specified in IEC/EN 60079-0 when affixing additional plastic adhesive labels.

Impairment of IP protection

When installed properly and completely, the device will have the required IP degree of protection. Making structural modifications to the device or mounting it improperly can impair its IP protection. This may result in explosions causing serious or even fatal injury.

- ▶ Attach plates (externally) without drilling any additional holes.
- ▶ Install the device only in the prescribed mounting position. More detailed explanations of this can be found in the "Mounting" chapter.

Improper installation, commissioning, maintenance or cleaning

Basic work such as installation, 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).
- ▶ Only make modifications to the device in accordance with the directions in these operating instructions. Have R. STAHL or a test body (third-party inspection) carry out acceptance testing on any modifications made.
- ▶ Gently clean the device with a damp cloth only – do not use scratching, abrasive or aggressive cleaning agents or solutions.

3.3.2 Risk of Injury

Electric shock

During operation and maintenance, the device has high voltage applied to it at times.

Because of this, the device must be de-energised during installation.

Persons coming into contact with cables carrying excessive voltage can suffer severe electric shocks and, consequently, injuries.

- ▶ Operate the device only on equipment with the internal voltage specified in the "Technical data" chapter.

4 Transport and Storage

- ▶ Transport and store the device carefully, in accordance with the safety notes (see the "Safety" chapter) and in compliance with the ambient and storage temperature (see the "Technical data" chapter).

5 Product Selection, Project Engineering and Modification



DANGER! Explosion hazard due to defective sealing of the device!

Non-compliance results in severe or fatal injuries.

- ▶ Attach plates (externally) without drilling any additional holes.
- ▶ Equip the enclosure only with suitable equipment (e.g. cable entries, stopping plugs, drain valves or breathers) that is verifiably approved for use in hazardous areas and meets the requirements of the IP protection rating. See the label on the device for the approved Ex zones and the IP protection rating.
- ▶ Seal any unused cable entries with stopping plugs that have been approved for the relevant type of protection.
- ▶ Seal all open drilled holes using suitable equipment.



DANGER! Explosion hazard due to electrostatic discharge!

Non-compliance results in severe or fatal injuries.

- ▶ Do not install or operate the device in strong charge-generating environments.

NOTICE!

Non-compliance can result in material damage.

- ▶ Acceptance testing for work you have performed must be carried out in accordance with national regulations. Otherwise, you must have R. STAHL or a test body (third-party inspection) (chapter 3.3.1) carry out acceptance testing. This can be done by R. STAHL on request as per a corresponding quotation. If the work is carried out by R. STAHL, no additional acceptance testing is necessary.



Heat develops due to contact resistance at the clamping units and due to the conductors installed in the enclosure. In order to ensure that the maximum permissible temperature of the enclosure is not exceeded, the current load of the electrical circuits in the enclosure must not be too large.

5.1 Ascertaining the maximum permissible Persistent Current

Maximum permissible persistent current of the terminal depending on the conductor cross section and the number of terminals under load for temperature class T6 with $T_a \leq 40\text{ °C}$ or T5 with $T_a \leq 55\text{ °C}$:

8118/111, 8118/113

Number of terminals under load	Permissible rated operational current [A] for conductor cross-section		
	1.5 mm ²	2.5 mm ²	4 mm ²
5	13	18	24
4	15	19	25
≤ 3	16	20	25

8118/121, 8118/123

Number of terminals under load	Permissible rated operational current [A] for conductor cross-section			
	1.5 mm ²	2.5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²
7	13	17	24	32
6	14	18	25	33
5	14	20	25	35
≤ 4	16	20	25	35

8118/131, 8118/133

Number of terminals under load	Permissible rated operational current [A] for conductor cross-section				
	1.5 mm ²	2.5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
7	13	17	24	32	44
6	14	18	25	33	46
5	14	20	25	35	49
≤ 4	16	20	25	35	50

5.2 Ascertaining the maximum Number of Conductors

i All conductors on a terminal must be made of the same material and have the same connection cross-sections.

Maximum number of conductors depending on the conductor cross-section and the number of terminals under load for temperature class T6 with $T_a \leq 40\text{ °C}$ or T5 with $T_a \leq 55\text{ °C}$:

8118/111, 8118/113

Enclosure and terminal type	Conductor type	Number of conductors for conductor cross-section									
		1.5 mm ²		2.5 mm ²		4 mm ²		6 mm ²		10 mm ²	
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
8118/13 Mantle terminal M10 x 1 (tightening torque 3.5 Nm)	Solid	2	12	2	7	2	4	2	3	2	2
	Finely stranded, prepared, crimped core end sleeve	2	8	2	5	2	3	2	2	–	–
	Finely stranded, unprepared	2	8	2	5	2	3	2	2	2	2
8118/12 Mantle terminal M8.5 x 1 (tightening torque 3.5 Nm)	Solid	2	7	2	5	2	3	2	2	–	–
	Finely stranded, prepared, crimped core end sleeve	2	5	2	3	2	5	–	–	–	–
	Finely stranded, unprepared	2	5	2	3	2	5	–	–	–	–
8118/11 Mantle terminal M7 x 0.75 (tightening torque 2.5 Nm)	Solid	2	4	2	2	–	–	–	–	–	–
	Finely stranded, prepared, crimped core end sleeve	2	3	2	2	–	–	–	–	–	–
	Finely stranded, unprepared	2	3	2	2	–	–	–	–	–	–

5.3 Fuses

i Only R. STAHL is permitted to install, modify or retrofit fuses.

When fitting fuses, the following temperature classes of the associated ambient temperature values apply:

Fuse current value	Temperature class
$\leq 2 \text{ A}$	T6
$> 2 \text{ to } \leq 5 \text{ A}$	T5
$> 5 \text{ to } < 6.3 \text{ A}$	T4

When fitting fuses, the temperature classes of the associated ambient temperature values apply for the following maximum permissible surface temperatures in dust hazardous areas:

Fuse current value	Ambient temperature (T_a)	Max. permissible surface temperature
$\leq 2 \text{ A}$	$\leq 40 \text{ }^\circ\text{C}$	T80 $^\circ\text{C}$
$> 2 \text{ to } \leq 4 \text{ A}$	$\leq 55 \text{ }^\circ\text{C}$	T95 $^\circ\text{C}$
$> 4 \text{ to } \leq 5 \text{ A}$	$\leq 40 \text{ }^\circ\text{C}$	T95 $^\circ\text{C}$
$> 5 \text{ to } < 6.3 \text{ A}$	$\leq 55 \text{ }^\circ\text{C}$	T130 $^\circ\text{C}$

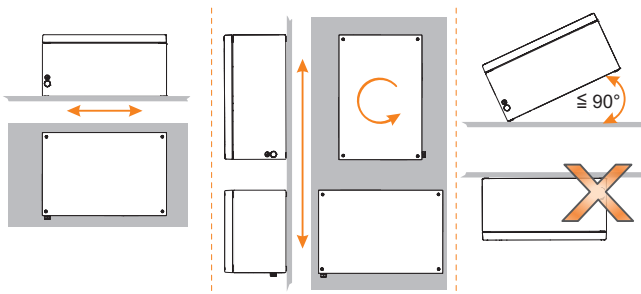
6 Mounting and Installation

6.1 Mounting/Dismounting

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

6.1.1 Operating Position

- ▶ Install the device on a level surface only, so that it is not subjected to torsion.
- ▶ Secure the device using the anchoring brackets. Refer to the dimensional drawing for the dimensions of the mounting holes.
- ▶ Align the enclosure depending on the mounting type or further documentation:
 - For vertical mounting: Any orientation
 - For horizontal mounting: Cover on top
 - The device must not be suspended above the ground and the cover must not be at an angle.
 - Take into account the clearance that is required to open the cover.








16523E00

6.1.2 Environmental Installation Conditions

- ▶ If the explosion-protected equipment is exposed to the weather, it is advisable to provide a protective roof.
- ▶ Equip explosion-protected electrical equipment with a breather and drain valve in order to prevent the vacuum effect. Observe the correct mounting orientation when doing so; see also chapter 6.1.1.
- ▶ Do not create any cold bridges (condensation hazard). If necessary, install the enclosure with a clearance to minimise condensation in the enclosure.

6.2 Installation

- ▶ Install the device carefully and only in accordance with the safety notes (see the "Safety" chapter).
- ▶ The installation steps stated below must be carried out very precisely.
-  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.
-  **DANGER! Explosion hazard due to short circuit caused by different conductor cross-sections in the same clamping unit!**
Non-compliance results in severe or fatal injuries.
 - ▶ Only use one conductor cross-section per clamping unit.
-  **DANGER! Explosion hazard due to intense heating inside the enclosure!**
Non-compliance results in severe or fatal injuries.
 - ▶ Select suitable conductors that do not exceed the permissible heating temperature within the enclosure.
 - ▶ Ensure that the specified cross sections are used.
 - ▶ Attach the core end sleeves properly.
-  The necessary technical details/data on electrical installation can be found in the following documents:
 - ▶ "Technical data" chapter in these operating instructions
 - ▶ Documentation and data sheets provided by the terminal manufacturers
 - ▶ Documentation and data sheets for the installed devices (e.g. for specifications with regard to equipotential bonding, earthing and intrinsically safe circuits)
-  For $\leq M20$ cable entries made of plastic, special measures are required. Please refer to the operating instructions of the cable entries for further information.

6.2.1 Conductor Connection

- ▶ Ensure that the distances between Ex e electrical circuits and Ex i electrical circuits comply with standards (IEC/EN 60079-11).
- ▶ Select suitable conductors that do not exceed the permissible heating temperature within the enclosure.
- ▶ Ensure that conductors have the specified cross sections.
- ▶ Adapt the stripping length to the thread size of the mantle terminal; see the "Technical data" chapter.
- ▶ Guide the conductor insulation so that it reaches the terminals.
- ▶ Do not damage the conductor when stripping the insulation (e.g. by denting it).
- ▶ Fit the core end sleeves properly using a suitable tool.
- ▶ If the system is equipped with all possible terminals and live conductors, and the maximum current load has been reached, ensure that the length of a conductor from the screw connection to the clamping unit does not exceed the diagonal planes of the enclosure.

7 Commissioning

Before commissioning, carry out the following checks:

- ▶ Check the device for damage.
- ▶ Check whether mounting and installation have been performed correctly.
- ▶ Make sure that all openings/drilled holes in the enclosure are sealed with permissible components. Dust and transport protection (adhesive tape or plastic caps) fitted at the factory must be replaced with corresponding certified components.
- ▶ Ensure that seals and seal systems are clean and undamaged.
- ▶ 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 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 the device is used as intended.

8.2 Maintenance

- ▶ 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 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

Versions	Junction box without miniature fuse			Junction box with miniature fuse		
	8118/.11	8118/.21	8118/.31	8118/113	8118/123	8118/133
Global (IECEX)						
Gas and dust	IECEX PTB 06.0026 Ex eb ia [ia Ga] ib mb IIC, IIB, IIA T6 to T4 Gb Ex tb IIIC T80 °C to T130 °C Db			IECEX PTB 06.0026 Ex eb mb IIC T* Gb * depending on the miniature fuse in use Ex tb IIIC T80 °C to T130 °C Db		
Europe (ATEX)						
Gas and dust	PTB 99 ATEX 3103 ⊕ II 2 (1) G Ex eb ia [ia Ga] ib mb IIC, IIB, IIA T6 to T4 Gb ⊕ II 2 D Ex tb IIIC T80 °C to T130 °C Db			PTB 99 ATEX 3103 ⊕ II 2 G Ex eb mb IIC T* Gb * depending on the miniature fuse in use ⊕ II 2 D Ex tb IIIC T80 °C to T130 °C Db		
Certifications and certificates						
Certifications	IECEX, ATEX, Brazil (INMETRO), China (China-Ex), India (PESO), Kazakhstan (TR), Korea (KCs), Russia (TR), Ukraine (TR), Belarus (TR)					

Technical data

Versions	Junction box without miniature fuse			Junction box with miniature fuse		
	8118/.11	8118/.21	8118/.31	8118/113	8118/123	8118/133
Electrical data						
Rated operational voltage	550 V	750 V	750 V	250 or 500 V (depending on the miniature fuse in use)		
Connection terminals						
Current carrying capacity with conductor cross-section	Max. 24 A 4 mm ²	Max. 32 A 6 mm ²	Max. 44 A 10 mm ²	Max. 24 A 4 mm ²	Max. 32 A 6 mm ²	Max. 44 A 10 mm ²
Max. number of miniature fuses	–	–	–	1 x 8560	2 x 8560	2 x 8560
Ambient conditions						
Ambient temperature	Ex e: -20 to +55 °C -60 to +55 °C with special cable glands Ex i: -20 to +75 °C -60 to +75 °C with special cable glands (The storage temperature corresponds to the ambient temperature)					

Technical data

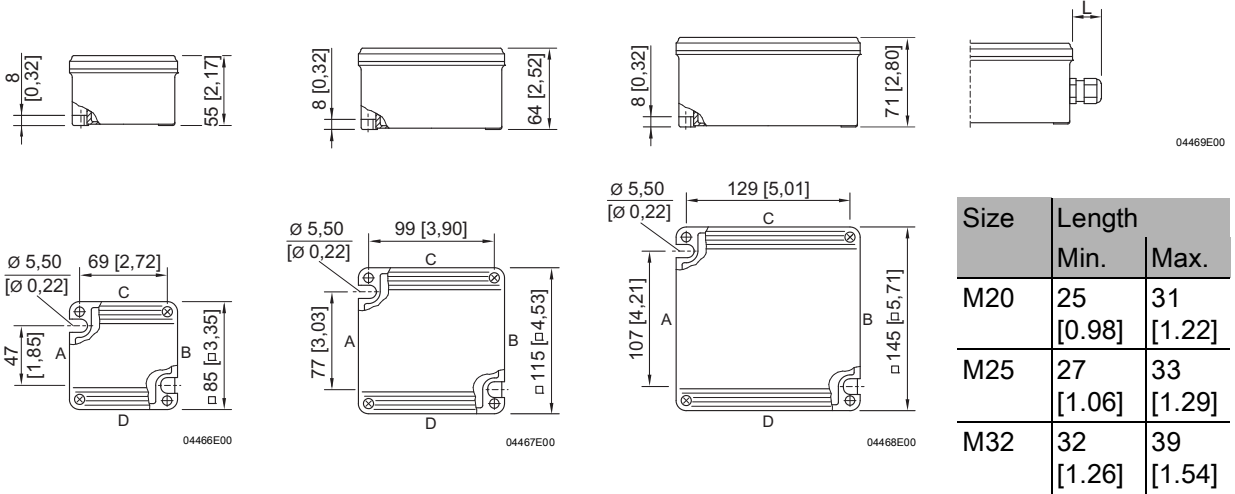
Versions	Junction box without miniature fuse			Junction box with miniature fuse		
	8118/.11	8118/.21	8118/.31	8118/113	8118/123	8118/133
Mechanical data						
Degree of protection	IP66 according to IEC/EN 60529					
Material	Polyester resin, glass fibre reinforced, dark grey similar to RAL 7012					
Enclosure	Impact strength ≥ 7 J Flame-resistant according to IEC/EN 60695, UL 94, ASTM D635					
Seal	Foamed silicone					
Cover lock	With captive M4 stainless steel combo head screws					
Tightening torque	1.4 Nm					
Mounting/installation						
Cable entry	Series 8161 cable entries and Series 8290 stopping plugs are provided separately					
Standard	3 x M20	6 x M20	8 x M25	–	–	–
	4 x M20	4 x M25	6 x M32			
		6 x M25				
Optional	Drilled holes according to order. Metal cable entries with brass plates or cable entry glands are possible.					
Connection terminals	Mantle terminals					
Terminal type	Mantle terminals					
Max. number	4 or 5	5 or 8	8	3 with 1 miniature fuse	7 with 1 miniature fuse, 6 with 2 miniature fuses	7 with 1 miniature fuse, 6 with 2 miniature fuses
Clampable conductor cross section:	1.5 to 4 mm ² Solid	1.5 to 6 mm ² Solid	1.5 to 10 mm ² Solid	4 mm ² Solid	6 mm ² Solid	10 mm ² Solid
Stripping length	Mantle terminal M7: ≥ 8 mm Mantle terminal M8.5: ≥ 10 mm Mantle terminal M10: ≥ 12 mm					

For further technical data, see r-stahl.com.

14 Appendix B

14.1 Dimensions/Fastening Dimensions

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



8118/1.
Size 1

8118/2.
Size 2

8118/3.
Size 3

Additional dimension for cable glands, Series 8161

EU Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité UE



R. STAHL Schaltgeräte GmbH • Am Bahnhof 30 • 74638 Waldenburg, Germany
 erklärt in alleiniger Verantwortung, *declares in its sole responsibility, déclare sous sa seule responsabilité,*

dass das Produkt: **Abzweigdose und Klemmenkasten**
that the product: Junction box and Terminal box
que le produit: Boîtes de dérivation et boîtes de jonction

Typ(en), type(s), type(s): **8118/*****

mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.
is in conformity with the requirements of the following directives and standards.
est conforme aux exigences des directives et des normes suivantes.

Richtlinie(n) / Directive(s) / Directive(s)	Norm(en) / Standard(s) / Norme(s)
2014/34/EU ATEX-Richtlinie 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 EN 60079-11:2012 EN 60079-18:2015 + A1:2017 + AC:2018 EN 60079-31:2014

Kennzeichnung, marking, marquage: **II 2 G Ex eb ia mb IIA, IIB, IIC T6...T4 Gb** **CE 0158**
II 2 D Ex tb IIIC T80 °C...T130 °C Db

EU Baumusterprüfbescheinigung: **PTB 99 ATEX 3103**
EU Type Examination Certificate: (Physikalisch-Technische Bundesanstalt,
Attestation d'examen UE de type: Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany, NB0102)

Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie: <i>Product standards according to Low Voltage Directive:</i> <i>Normes des produit pour la Directive Basse Tension:</i>	8118/**1	8118/**2	8118/**3	8118/**4
	EN 60670-22:2006	✓		✓
EN 60998-2-1:2004	✓		✓	
EN 60999-1:2000	✓		✓	
EN 61439-1:2011		✓		✓
EN 61439-2:2011		✓		✓

2014/30/EU **EMV-Richtlinie**
 2014/30/EU *EMC Directive*
 2014/30/UE *Directive CEM*
 Nicht zutreffend nach Artikel 2, Absatz (2) d).
Not applicable according to article 2, paragraph (2) d).
Non applicable selon l'article 2, paragraphe (2) d).

2011/65/EU **RoHS-Richtlinie**
 2011/65/EU *RoHS Directive*
 2011/65/UE *Directive RoHS*
 EN IEC 63000:2018

Waldenburg, 2021-03-15
 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