



Betriebsanleitung

Klemmenkasten

> 8118



1 Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltsverzeichnis	2
2	Allgemeine Angaben	2
3	Sicherheitshinweise	3
4	Normenkonformität	3
5	Funktion	3
6	Technische Daten	4
7	Montage	6
8	Installation	6
9	Inbetriebnahme	7
10	Reparatur und Instandhaltung	7
11	Zubehör und Ersatzteile	8
12	Entsorgung	8
13	Baumuster-Prüfbescheinigung (1. Seite)	9
14	Konformitätserklärung	10

2 Allgemeine Angaben

2.1 Hersteller

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Am Bahnhof 30
D-74638 Waldenburg

Telefon: +49 7942 943-0
Telefax: +49 7942 943-4333
Internet: www.stahl.de

2.2 Angaben zur Betriebsanleitung

ID-NR.: 8118609300
Publikationsnummer: S-BA-8118-02-de-15/06/2007
Technische Änderungen vorbehalten.

2.3 Zweck dieser Anleitung

Bei Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen hängt die Sicherheit von Personen und Anlagen von der Einhaltung aller relevanten Sicherheitsvorschriften ab.

Das Montage- und Wartungspersonal, welches in solchen Anlagen arbeitet, trägt deshalb eine besondere Verantwortung. Die Voraussetzung dafür ist die genaue Kenntnis der geltenden Vorschriften und Bestimmungen.

Diese Anleitung fasst kurz die wichtigsten Sicherheitsmaßnahmen zusammen. Sie ergänzt die entsprechenden Vorschriften, zu deren Studium das verantwortliche Personal verpflichtet ist.

3 Sicherheitshinweise

Verwenden Sie das Gerät nur für den zugelassenen Einsatzzweck.

Fehlerhafter oder unzulässiger Einsatz sowie das Nichtbeachten der Hinweise dieser Betriebsanleitung schließen eine Gewährleistung unsererseits aus.

Umbauten und Veränderungen am Gerät, die den Explosionsschutz beeinträchtigen, sind nicht gestattet.

Der Klemmenkasten darf nur im unbeschädigten und sauberen Zustand eingebaut und betrieben werden.

Bei Errichtung und Betrieb ist folgendes zu beachten:

- ▶ Nationale Sicherheitsvorschriften
- ▶ Nationale Unfallverhütungsvorschriften
- ▶ Nationale Montage- und Errichtungsvorschriften
- ▶ Allgemein anerkannte Regeln der Technik
- ▶ Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung
- ▶ Kennwerte und Bemessungsbetriebsbedingungen der Typ- und Datenschilder
- ▶ Zusätzliche Hinweisschilder auf dem Gerät

Beschädigungen können den Ex-Schutz aufheben.

4 Normenkonformität

Das Gerät entspricht folgenden Bestimmungen und Normen:

- ▶ Richtlinie 94/9/EG
- ▶ EMV-Richtlinie Nr.: 89/336/EWG
- ▶ EN/IEC 60079-0, EN/IEC 60079-7, EN/IEC 60079-11, EN/IEC 60079-18, EN/IEC 61241-0, EN/IEC 61241-1

Das Gerät Typ 8118 ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1, 2 und 21, 22 zugelassen.

5 Funktion

Die Klemmenkästen aus Polyesterharz werden zum Fortleiten und Verteilen elektrischer Energie verwendet.

6 Technische Daten

Typreihe	8118/..2	8118/..4
Ausführungen	Klemmenkasten ohne Geräteschutzsicherung	Klemmenkasten mit Geräteschutzsicherung
Explosionsschutz		
Gasexplosionsschutz	Ex e  II 2 G Ex em II T6 / T5 / T4 Ex i  II 2 G Ex ia/ib IIA / IIB / IIC T6 / T5	Ex e  II 2 G Ex em II T. 1) 1) Sicherung ≤ 2 A T6 > 2 A bis ≤ 5 A T5 ≤ 6,3 A T4
Gasexplosionsschutz (IECEX)	Ex em II T6, T5 oder T4 Ex ia/ib IIA, IIB, IIC T6 oder T5	
Staubexplosionsschutz	 II 2 D Ex tD A21 IP 66 T80 °C, T95 °C	 II 2 D Ex td A21 IP 66 T80 °C, T95 °C, T130 °C
Staubexplosionsschutz (IECEX)	Ex tD A21 IP66 T 80 °C, T 95 °C oder T 130 °C	
Bescheinigungen		
Gasexplosionsschutz	PTB 99 ATEX 3103	
Staubexplosionsschutz	LCIE 02 ATEX 6240	
IECEX Zulassung	IECEX PTB 06.0026	
Gehäuse	Polyesterharz, glasfaserverstärkt, dunkelgrau ~ RAL 7012, Schlagfestigkeit > 7 Nm, schwer entflammbar, selbstverlöschend nach IEC 92-1, UL 94, ASTM D 635-77	
Dichtung	Polyurethan, geschäumt	
Deckelverschluss	4 x M 4 Zylinderkopfschraube, nichtrostender Stahl	
Schutzart	IP 66 / IP 67	
Bemessungsspannung	max. 1100 V AC/DC abhängig von den verwendeten Klemmen	max. 550 V AC/DC abhängig von den verwendeten Klemmen
Betriebstemperaturbereich	- 50 °C ... + 55 °C	

Bestückung der Klemmenkästen

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 $T_a \leq 55 \text{ °C}$:

Typ 8118/112 und 8118/114

Bemessungsbetriebsstrom	max. Anzahl der Leiter *) bei Leiterquerschnitt		
	1,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²
3 A	16 **)	beliebig	beliebig
6 A	16 **)	12 **)	beliebig
10 A	16 **)	12 **)	12 **)
16 A	6 **)	12 **)	12 **)
20 A	-	6 **)	12 **)
25 A	-	-	8 **)

Typ 8118/122 und 8118/124

Bemessungsbetriebsstrom	max. Anzahl der Leiter *) bei Leiterquerschnitt			
	1,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²
3 A	26 **)	beliebig	beliebig	beliebig
6 A	26 **)	26 **)	beliebig	beliebig
10 A	26 **)	26 **)	22 **)	beliebig
16 A	6 **)	14 **)	22 **)	20 **)
20 A	-	6 **)	22 **)	20 **)
25 A	-	-	8 **)	20 **)
35 A	-	-	-	4 **)

Typ 8118/132 und 8118/134

Bemessungsbetriebsstrom	max. Anzahl der Leiter *) bei Leiterquerschnitt				
	1,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
3 A	36 **)	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
6 A	36 **)	36 **)	beliebig	beliebig	beliebig
10 A	26 **)	36 **)	32 **)	beliebig	beliebig
16 A	6 **)	18 **)	32 **)	24 **)	beliebig
20 A	-	6 **)	22 **)	24 **)	20 **)
25 A	-	-	8 **)	24 **)	20 **)
35 A	-	-	-	6 **)	20 **)
50 A	-	-	-	-	4 **)

*) Als Leiter zählt jeder eingeführte Leiter und jeder interne Verbindungsleiter. Brücken und Schutzleiter werden nicht gezählt.

**) Bei der Anwendung dieser Tabellenwerte dürfen Gleichzeitigkeitsfaktoren oder Belastungsfaktoren entsprechend IEC 439 berücksichtigt werden. Mischbestückung mit Stromkreisen unterschiedlicher Querschnitte und Ströme ist möglich durch anteilige Ausnutzung der verschiedenen Tabellenwerte.

Beispiel (8118/122):

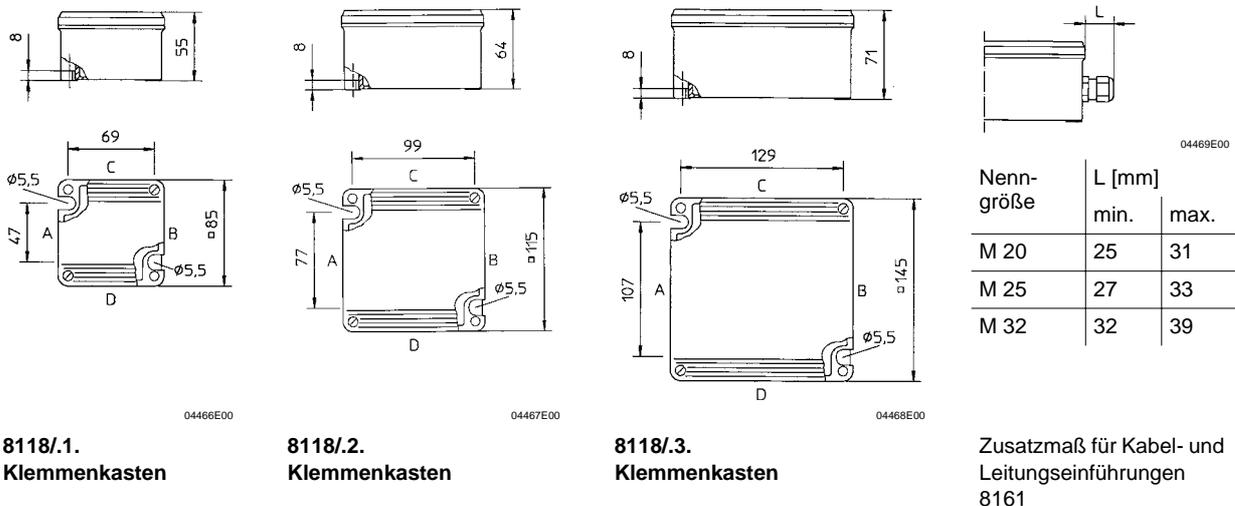
Querschnitt	Strom	Leiterzahl	Auslastung
1,5 mm ²	10 A	10 (von 16)	63 %
2,5 mm ²	16 A	4 (von 12)	33 %
Summe			96 % < 100 %

Einbau von Sicherungen (8118/1.3 und 8118/1.4)

Sicherung	Temperaturklasse	T _a	max. zulässige Oberflächentemperatur
≤ 2 A	T6	40 °C	T80 °C
> 2 A ... ≤ 4 A	T5	55 °C	T95 °C
> 4 A ... ≤ 5 A	T5	40 °C	T95 °C
> 5 A ... < 6,3 A	T4	55 °C	T130 °C

7 Montage

Maßzeichnungen (alle Maße in mm) - Änderungen vorbehalten



Bei freier Bewitterung wird empfohlen, die explosionsgeschützten elektrischen Betriebsmittel mit Schutzdach oder -wand auszurüsten.

8 Installation

Netzanschluss

- ▶ Der Leiteranschluss ist mit besonderer Sorgfalt durchzuführen.
- ▶ Die Leiterisolation muss bis an die Klemme heranreichen. Beim Abisolieren darf der Leiter selbst nicht beschädigt (eingekerbt) werden.
- ▶ Durch eine geeignete Auswahl der verwendeten Leitungen sowie durch die Art der Verlegung ist sicherzustellen, dass die maximal zulässigen Leitertemperaturen nicht überschritten werden.
- ▶ Beachten Sie auch die Angaben zu den Klemmen innerhalb der Technischen Daten.

Schutzleiteranschluss:

Ein Schutzleiter ist grundsätzlich anzuschließen.

9 Inbetriebnahme

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, stellen Sie sicher, dass

- ▶ das Gerät vorschriftsmäßig installiert wurde
- ▶ das Gerät nicht beschädigt ist
- ▶ sich keine Fremdkörper im Gerät befinden
- ▶ der Anschlussraum sauber ist
- ▶ der Anschluss ordnungsgemäß ausgeführt wurde
- ▶ die Kabel ordnungsgemäß eingeführt sind
- ▶ alle Schrauben und Muttern fest angezogen sind
- ▶ die Leitungseinführungen fest angezogen sind
- ▶ nicht benutzte Leitungseinführungen mit gemäß Richtlinie 94/9/EG bescheinigten Stopfen und nicht benutzte Bohrungen mit gemäß Richtlinie 94/9/EG bescheinigten Verschlussstopfen abgedichtet sind

10 Reparatur und Instandhaltung

Wartungs-, Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten an den Geräten dürfen nur von dazu befugtem und entsprechend geschultem Personal durchgeführt werden.

Vor dem Beginn dieser Arbeiten müssen die Geräte spannungsfrei geschaltet werden.

⚠ WARNUNG

Beachten Sie die geltenden nationalen Bestimmungen im Einsatzland!

Bei Wartungsarbeiten sind folgende Punkte zu überprüfen:

- ▶ Fester Sitz der untergeklemmten Leitungen
- ▶ Betriebstemperatur (nach EN/IEC 60079-0)
- ▶ Risse an Kunststoffgehäusen
- ▶ Beschädigungen der Dichtungen

⚠ WARNUNG

Das Gerät darf nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden!

11 Zubehör und Ersatzteile

⚠️ WARNUNG

Verwenden Sie nur Original-Zubehör sowie Original-Ersatzteile der Fa. R. STAHL Schaltgeräte GmbH.

⚠️ WARNUNG

Vorhandene Sicherungen dürfen nur durch Sicherungen, deren technische Daten mit denen der vorhandenen übereinstimmen, ersetzt werden. Bei Zuwiderhandlungen kann sich die **Temperaturklasse** des Kompletterätes verändern.

Benennung	Abbildung	Beschreibung	Bestellnummer	Gewicht kg			
Messingplatte mit Gewinde	 05735E00	Zur Erdungskontinuität bei Einsatz von Metallverschraubungen; Bohrungen werden auftragsbedingt eingebracht;		--			
		für Verschraubungen	Einbaubar in Gehäuse				
			Baugröße 1	Baugröße 2	Baugröße 3		
		1 x M 20 x 1,5	Seite C/D	Seite C/D	Seite C/D	8118013550	0,030
		1 x M 25 x 1,5 1 x M 32 x 1,5 2 x M 20 x 1,5		Seite C/D	Seite C/D	8118010550	0,060
2 x M 25 x 1,5		Seite C/D	Seite C/D	8118011550	0,080		
2 x M 32 x 1,5			Seite C/D	8118012550	0,140		
Sicherung	 05736E00	Typ 8560 gemäß aktuellem Katalog		--			

12 Entsorgung

⚠️ WARNUNG

Beachten Sie die nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften.

13 Baumuster-Prüfbescheinigung (1. Seite)**Physikalisch-Technische Bundesanstalt**

Braunschweig und Berlin

PTB**EG-Baumusterprüfbescheinigung**

- (1) EG-Baumusterprüfbescheinigung
 (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**
 (3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

**PTB 99 ATEX 3103**

- (4) Gerät: Abzweigdosen bzw. Klemmenkästen Typ 8118/....
 (5) Hersteller: R. Stahl Schaltgeräte GmbH
 (6) Anschrift: Bergstraße 2, D-74653 Künzelsau
 (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
 (8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.
 Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 99-30041 festgelegt.
 (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
 EN 50 014:1997 EN 50 019:1994 EN 50 020:1994
 (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
 (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Bau des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.
 (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

 **II 2 G EEx e II T6/T5 bzw. EEx ia/ib IIA/IIB/IIC T6/T5**

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
 Im Auftrag

Braunschweig, 19. April 1999


 Dr.-Ing. U. Engel
 Regierungsdirektor



Seite 1/2

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
 Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
 Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

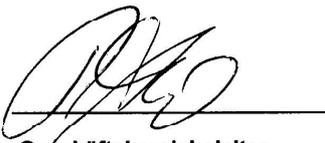
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

14 Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung
 EC-Declaration Of Conformity
 CE-Déclaration De Conformité



PTB 99 ATEX 3103

<p>Wir (we; nous)</p> <p>R. STAHL SCHALTGERÄTE GMBH, Bergstraße 2, D-74653 Künzelsau</p>	
<p>erklären in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt</p> <p>hereby declare in our sole responsibility, that the product</p> <p>déclarons de notre seule responsabilité, que le produit</p>	<p>Abzweigdose und Klemmenkasten Typ 8118/...-... Junction Box and Terminal Box Type 8118/...-... Boîte de Dérivation et de Raccordement Type 8118/...-...</p>
<p>auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokumenten übereinstimmt</p> <p>which is the subject of this declaration, is in conformity with the following standard(s) or normative documents</p> <p>auquel cette déclaration se rapporte, est conforme aux norme (s) ou aux documents normatifs suivants</p>	
<p>Bestimmungen der Richtlinie terms of the directive prescription de la directive</p>	<p>Titel und/oder Nr. sowie Ausgabedatum der Norm title and/or No. and date of issue of the standard titre et/ou No. ainsi que date d'émission des normes</p>
<p>94/9 EG: Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen 94/9 EC: Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres 94/9 CE: Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles</p>	<p>EN 50014:1997 EN 50019:1994 EN 50020:1994 EN 60529:1991</p>
<p>89/336 EWG: Elektromagnetische Verträglichkeit 89/336 EEC: Electromagnetic compatibility 89/336 CEE: Compatibilité électromagnétique</p>	<p>EN 60947-1:1997</p>
<p>Künzelsau, 07.12.1999</p> <p>Ort und Datum Place and date lieu et date</p>	<p> Geschäftsbereichsleiter Divisional Director Directeur de Division</p>
	<p> Leiter Qualitätsmanagement Head of quality management dept. Chef du dept. assurance de qualité</p> <p></p>

TXV 07/98





8118609300
S-BA-8118-02-de-15/06/2007