



SolConeX Stecker, 125 A

Reihe 8581/12

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	6
4	Funktion und Geräteaufbau	7
4.1	Funktion	7
5	Technische Daten	7
6	Transport und Lagerung	11
7	Montage und Installation	11
7.1	Maßangaben / Befestigungsmaße	11
7.2	Montage / Demontage, Gebrauchslage	11
7.3	Installation	12
8	Inbetriebnahme	14
9	Betrieb	14
10	Instandhaltung, Wartung, Reparatur	15
10.1	Instandhaltung	15
10.2	Wartung	15
10.3	Reparatur	15
10.4	Rücksendung	16
11	Reinigung	16
12	Entsorgung	16
13	Zubehör und Ersatzteile	16

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.: 153705 / 8581605300
Publikationsnummer: 2020-08-27-BA00-III-de-07

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

1.3 Weitere Dokumente

- Datenblatt Steckvorrichtungen SolConeX
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

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

2.3 Symbole am Gerät

Symbol	Bedeutung
	CE-Kennzeichnung gemäß aktuell gültiger Richtlinie.
	Gerät gemäß Kennzeichnung für explosionsgefährdete Bereiche zertifiziert.

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 (Gerätereparatur, 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 Bemessungsbetriebsbedingungen) auf Typ- und Datenschildern, die technischen Daten dieser Betriebsanleitung sowie die Hinweisschilder am Gerät beachten.
- Vor Installation sicherstellen, dass das Gerät unbeschädigt ist.
- Gerät nicht unter Spannung öffnen.
- Elektrostatische Entladungen am Gerät vermeiden.


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

4 Funktion und Geräteaufbau

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

4.1 Funktion

Einsatzbereich

Der Stecker 8581/12 ist ein explosionsgeschütztes, elektrisches Betriebsmittel. Er ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1, 2, 21 und 22 zertifiziert. Er dient zum Anschluss ortsveränderlicher und ortsfester, elektrischer Betriebsmittel sowie zur Verbindung von Leitungen bzw. Stromkreisen in explosionsgefährdeten Bereichen.



5 Technische Daten

Explosionsschutz

Global (IECEx)

Gas und Staub	IECEx PTB 06.0034
	Ex db eb IIC T6 ... T5 Gb
	Ex tb IIIC T65 °C ... T85 °C Db

Europa (ATEX)

Gas und Staub	PTB 01 ATEX 1161
	 II 2 G Ex db eb IIC T6 ... T5 Gb
	 II 2 D Ex tb IIIC T65 °C ... T85 °C Db

Bescheinigungen und Zertifikate

Bescheinigungen	IECEx, ATEX
-----------------	-------------

Technische Daten

Elektrische Daten

Bemessungs- betriebsspannung	max. 690 AC / max. 220 V DC
Frequenz	50 / 60 Hz (bei Frequenzen \geq 100 Hz Reduzierung auf 100 A erforderlich)
Spannungstoleranz	-10 ... +10 %
Bemessungs- betriebsstrom	125 A
Bemessungs- isolationsspannung	bis 750 V

Technische Daten

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperaturbereich -45 ... +60 °C

Die maximale Umgebungs- und Betriebstemperatur sowie die Temperaturklasse hängen von der Kombination Stecker und Steckdose ab. Für die Bewertung siehe Betriebsanleitung der Steckdose oder Flanschsteckdose, in der der Stecker verwendet wird.

Mechanische Daten

Anzahl der Pole 3P + $\frac{1}{2}$ / 3P + N + $\frac{1}{2}$

Gehäusematerial Polyamid

Schutzart IP66 gem. IEC/EN 60529

Schlagfestigkeit IK 10 gem. IEC 62262-0 und IEC 60309-1

Anschlussart Schraubklemmen

Anschlussquerschnitt feindrätig 2,5 ... 35 mm²
(AWG 14 ... AWG 2)

mit Stiftkabelschuh 50 mm²
(AWG 1)

Gewicht 8581/12-4.. 1,266 kg

8581/12-5.. 1,371 kg

Lebensdauer > 250 Steckzyklen mechanisch gem. IEC/EN 60309-1

Anzugsdrehmoment Klemmen: 3,5 Nm
Gehäuseschrauben: 2,5 Nm
Zugentlastung: 3,5 Nm

Leitungseinführungen

Leitungsdurchmesser 30 ... 45 mm

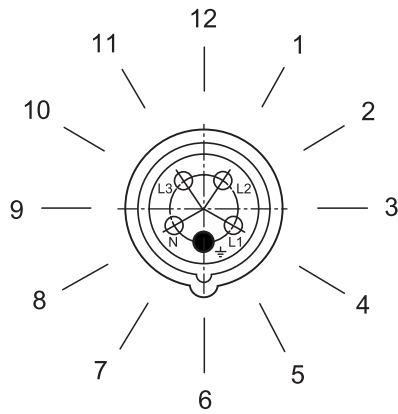
Ring 1 + 2 + 3 + 4 30 ... 35 mm

Ring 2 + 3 + 4 35 ... 40 mm

Ring 3 + 4 40 ... 45 mm

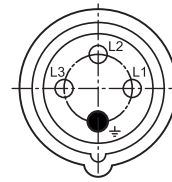
Anordnung der Kontaktstifte

Position: Uhrzeit-Stellung, Ansicht: Vorderseite des Steckers



19038E00

Beispiel: Uhrzeit-Stellung

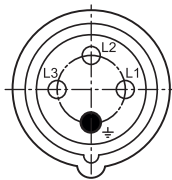


380 ... 415 V = 6 h

19041E00

Anordnung der Kontaktstifte und Klemmenbezeichnungen

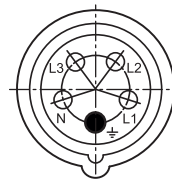
3P + PE



19041E00

8581/12-4..

3P + N + PE



19042E00

8581/12-5..

Anordnung der Kontaktstifte und Klemmenbezeichnungen in der 6h-Stellung
(Ansicht von der Vorderseite)

Kennfarbe und Anordnung der Kontaktstifte und Klemmenbezeichnungen

Polzahl	Frequenz [Hz]	Spannung [V]	Kennfarbe	Lage des Schutzkontaktstiftes
	Alle nicht durch andere Anordnungen abgedeckten Nennbetriebsspannungen und/oder Frequenzen ¹⁾		hellgrau	1 h
3P + \perp	50 und 60	100 ... 130	gelb	4 h
	50 und 60	200 ... 250	blau	9 h
	50 und 60	380 ... 415	rot	6 h
	50	380	rot	3 h
	60	440 ... 460 ¹⁾	rot	11 h
	50 und 60	480 ... 500	schwarz	7 h
	50 und 60	600 ... 690	schwarz	5 h
	100 ... 300 ²⁾	> 50	grün	10 h
	> 300 ... 500 ²⁾	> 50	grün	2 h
3P + N + \perp	50 und 60	57/100 ... 75/130	gelb	4 h
	50 und 60	120/208 ... 144/250	blau	9 h
	50 und 60	200/346 ... 240/415	rot	6 h
	50	230/400	rot	3 h
	60	250/440 ... 265/460 ¹⁾	rot	11 h
	50 und 60	277/480 ... 288/500	schwarz	7 h
	50 und 60	347/600 ... 400/690	schwarz	5 h
	> 300 ... 500 ²⁾	> 50	grün	2 h
	kundenspezifisch	kundenspezifisch		10 h

Kennfarbe gemäß IEC 60309-1 und Anordnung bezogen auf die Unverwechselbarkeitsnut für verschiedene Spannungen und Frequenzen gemäß IEC 60309-2

¹⁾ Hauptsächlich für Schiffsinstallationen

²⁾ Frequenzen ≥ 100 Hz führen zu stärkerer Erwärmung. Dies muss durch Stromreduzierung auf 100 A kompensiert werden.

Weitere technische Daten, siehe r-stahl.com.

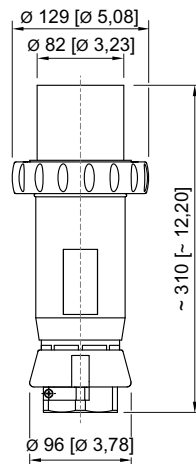
6 Transport und Lagerung

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

7 Montage und Installation

7.1 Maßangaben / Befestigungsmaße

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



04512E00

8581/12

7.2 Montage / Demontage, Gebrauchslage




7.2.1 Montage

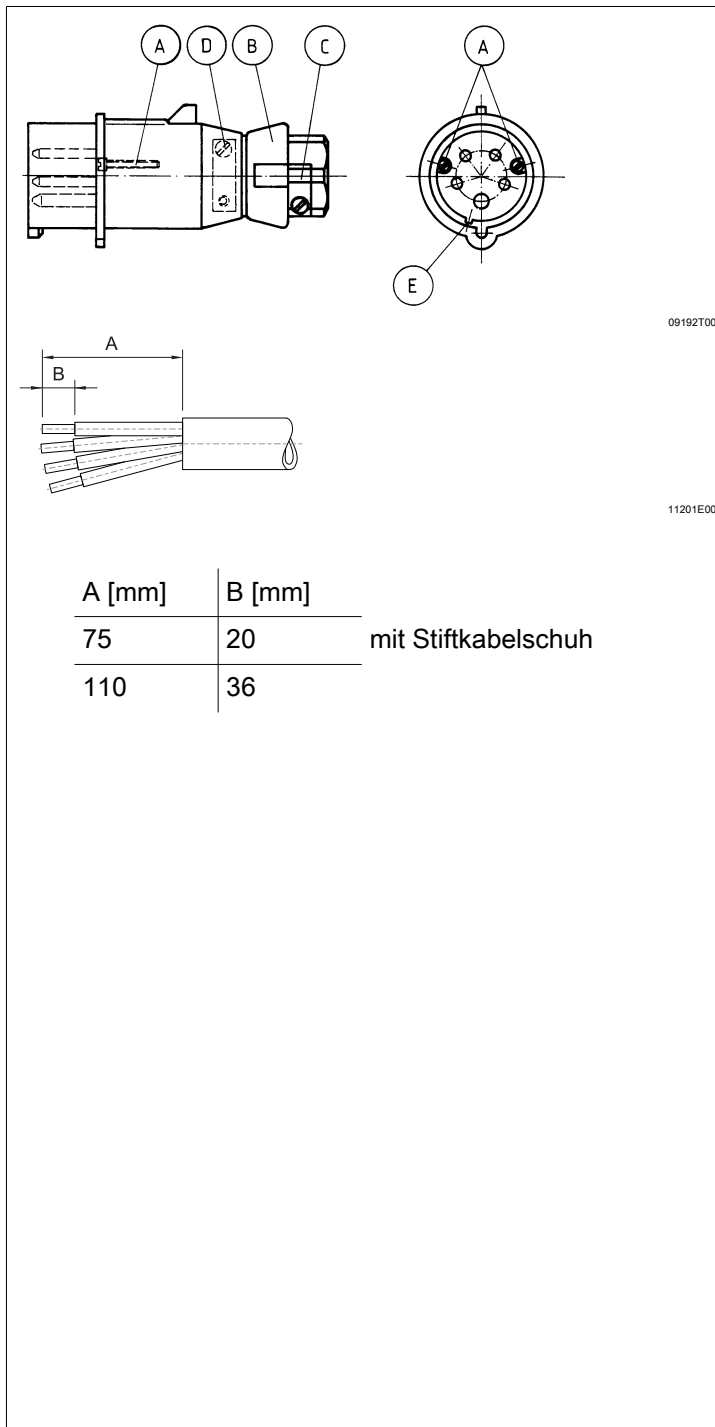
i	Zum Schutz gegen Verschmutzung der Steckerstifte kann eine passende Schutzkappe verwendet werden (siehe Kapitel "Zubehör und Ersatzteile").
----------	---

Gebrauchslage

- Im ungesteckten Zustand mit den Kontakten nach unten hängend aufbewahren.

7.3 Installation

	<p style="text-align: center;">GEFAHR</p> <p>Explosionsgefahr durch unzureichende Schutzmaßnahmen! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durch geeignete Leiterauswahl sicherstellen, dass maximal zulässige Leitertemperaturen nicht überschritten werden. • Bei Verwendung von Aderendhülsen diese mit geeignetem Werkzeug aufbringen. • Nur gesondert geprüfte und mit EU-Baumusterprüfbescheinigung bescheinigte Leitungseinführungen und Verschlussstopfen verwenden. • Leiterisolation muss bis an die Klemme heranreichen. • Leiter darf beim Abisolieren nicht beschädigt (z.B. eingekerbt) werden. • Grundsätzlich Schutzleiter anschließen.
	<p style="text-align: center;">GEFAHR</p> <p>Explosionsgefahr bei Installation in speziellen staub-explosionsgefährdeten Bereichen! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerät nicht in Bereichen einsetzen, in denen stark ladungserzeugende Prozesse, Maschinenreibungs- und Trennprozesse, Elektronensprühverfahren (z.B. um elektrostatische Beschichtungssysteme) und pneumatisch erzeugter Staub auftreten.
	<p style="text-align: center;">GEFAHR</p> <p>Explosionsgefahr bei ungenügender Abdichtung und/oder zu hoher Betriebstemperatur! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stecker nur einstecken, wenn die Stifte und Kontaktflächen frei von Flüssigkeiten und Verschmutzungen sind. • Bajonettring des Steckers vollständig abdichten, um Schutzart zu erhalten. • Sicherstellen, dass der Betriebstemperaturbereich (siehe Kapitel "Technische Daten") eingehalten wird.



09192T00


11201E00

- Schrauben (A) lösen und Steckereinsatz von Hand aus dem Gehäuse ziehen.
- Klemmstück (C) und Druckschraube (B) lösen.
- Staubschutzplatte entfernen, Druckring und Dichtung aus dem Gehäuse nehmen.
- Leitung durch Druckschraube, Druckring, Dichtung und das Gehäuse schieben.
- Innendurchmesser der Dichtung gegebenenfalls durch Ausschneiden an Leitungsdurchmesser anpassen.
- Leitung abisolieren.
- Leitung am Steckereinsatz ankleben. Dabei abisolierte Leitungsenden vollständig unter die Klemmplatte schieben.
- Leitung so ausrichten, dass Klemmstellen nicht unter Zug stehen.
- Zugentlastung (D) montieren.
- Steckereinsatz im Gehäuse so befestigen, dass Nase und Führungsnut (E) im Eingriff sind.
- Dichtung (vorgestanzte Seite nach innen zeigend) in das Gehäuse drücken.
- Druckring auf die Dichtung legen.
- Druckschraube (B) festziehen.
- Druckschraube mit Klemmstück (C) sichern.



Anschlussseitig trägt der Kontaktstiftträger neben dem Symbol "Schutzleiteranschluss" die Beschriftung "Abisolierung". Die darunter liegende Ausformung dient als Hilfe zur Feststellung der korrekten Abisolierlänge.


8 Inbetriebnahme


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


Vor Inbetriebnahme Folgendes sicherstellen:

- Montage und Installation kontrollieren.
- Gehäuse darf keine Schäden aufweisen.
- Gegebenenfalls Fremdkörper entfernen.
- Gegebenenfalls Anschlussraum säubern.
- Kontrollieren, ob Leitungen ordnungsgemäß eingeführt wurden.
- Kontrollieren, ob alle Schrauben und Muttern fest angezogen sind.
- Kontrollieren, ob alle Leiter fest angeklemt sind.
- Netzspannung beachten.

9 Betrieb

	GEFAHR
	<p>Explosionsgefahr durch Fehlfunktion des Geräts nach Kurzschluss im Stromkreis! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nach Kurzschluss Funktionsfähigkeit des Steckers prüfen. • Defektes Gerät sofort austauschen.

	GEFAHR
	<p>Explosionsgefahr durch feuchte, verschmutzte oder staubige Komponenten! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stecker nur trocken und frei von Verschmutzung und Staub in der Steckdose einstecken.

	<p>Der Stecker darf nur in komplett montiertem Zustand betrieben werden.</p>
---	--

Der Stecker kann zusammen mit folgenden Produkten der Fa. R. STAHL betrieben werden:

- Schaltersteckdose 8581/11 und 8581/31

Der Stecker passt in Industriesteckdosen nach DIN EN 60309.

10 Instandhaltung, Wartung, Reparatur




10.1 Instandhaltung

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


Bei der Instandhaltung des Geräts mindestens folgende Punkte prüfen:

- Leitungen auf festen Sitz,
- Gehäuse, Dichtungen und Oberfläche der Steckerstifte auf Beschädigungen,
- Steckerstifte auf Verschmutzung, gegebenenfalls reinigen,
- Einhaltung der zulässigen Temperaturen,
- Bestimmungsgemäße Verwendung.

10.2 Wartung

	Die geltenden nationalen Bestimmungen im Einsatzland beachten.
	<ul style="list-style-type: none"> • Um Korrosionen zu verhindern, muss der Stecker regelmäßig gezogen werden. • Falls erforderlich, Steckerstifte reinigen. • Nach 1000 Steckzyklen wird eine Behandlung nach vorheriger Reinigung mit Kontaktöl (z.B. KLÜBERALFA KRA 3-730) empfohlen.
	Die Verwendung von Schmierstoffen auf Mineralölbasis ist unzulässig!

10.3 Reparatur

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

10.4 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 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).

11 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.
- Eindringen von Wasser und Reinigungsmittel in die Kontaktstifte vermeiden.

12 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.

13 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.



SolConeX plug, 125 A

Series 8581/12

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	6
4	Function and Device Design	7
4.1	Function	7
5	Technical Data	7
6	Transport and Storage	11
7	Mounting and Installation	11
7.1	Dimensions / Fastening Dimensions	11
7.2	Mounting / Dismounting, Operating Position	11
7.3	Installation	12
8	Commissioning	14
9	Operation	14
10	Maintenance, Overhaul, Repair	15
10.1	Maintenance	15
10.2	Overhaul	15
10.3	Repair	15
10.4	Returning the Device	16
11	Cleaning	16
12	Disposal	16
13	Accessories and Spare Parts	16

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.: 153705 / 8581605300
Publication Code: 2020-08-27-BA00-III-en-07

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

1.3 Further Documents

- SolConeX plug and socket devices 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

	DANGER
	Danger to persons Non-compliance with the instruction results in severe or fatal injuries to persons.
	WARNING
	Danger to persons Non-compliance with the instruction can result in severe or fatal injuries to persons.
	CAUTION
	Danger to persons Non-compliance with the instruction can result in light injuries to persons.
NOTICE	
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
 0158 <small>05994E00</small>	CE marking in accordance with the current applicable directive.
 02198E00	Device certified for hazardous areas in accordance with the marking.

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, as well as the technical data in these operating instructions.
- Before installation, make sure that the device is not damaged.
- Do not open the device when it is energized.
- Prevent electrostatic discharge at the device.


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

	DANGER
	<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"> • Do not modify or alter the device.
	<p>No liability or warranty for damage resulting from modifications and alterations.</p>

4 Function and Device Design

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

4.1 Function

Application range

The 8581/12 plug is an explosion-protected electrical device.

It is approved for use in hazardous areas of Zones 1, 2, 21 and 22. It connects portable and stationary electrical equipment as well as electric lines and circuits in hazardous areas.

5 Technical Data

Explosion Protection

Global (IECEX)

Gas and dust	IECEX PTB 06.0034 Ex db eb IIC T6 ... T5 Gb Ex tb IIIC T65 °C ... T85 °C Db
--------------	---

Europe (ATEX)

Gas and dust	PTB 01 ATEX 1161 ⊕ II 2 G Ex db eb IIC T6 ... T5 Gb ⊕ II 2 D Ex tb IIIC T65 °C ... T85 °C Db
--------------	--

Certifications and certificates

Certificates	IECEX, ATEX
--------------	-------------

Technical Data

Electrical data

Rated operational voltage	max. 690 AC / max. 220 V DC
Frequency	50/60 Hz (for frequencies \geq 100 Hz reduction to 100 A required)
Voltage tolerance	-10 to +10%
Rated operational current	125 A
Rated insulation voltage	up to 750 V

Technical Data

Ambient conditions

Operating temperature range -45 to +60 °C

The maximum ambient and service temperature as well as the temperature class, depends on the combination of plug and socket. This evaluation has to be done in the particular socket or flange certificate where the plug is used.

Mechanical data

Number of poles 3P + $\frac{1}{2}$ / 3P + N + $\frac{1}{2}$

Enclosure material Polyamide

Degree of protection IP66 acc. to IEC/EN 60529

Impact strength IK 10 as per IEC 62262-0 and IEC 60309-1

Connection type Screw-type terminals

Connection cross-section
 finely stranded 2.5 to 35 mm²
 (AWG 14 to AWG 2)
 with pin-type cable lug 50 mm²
 (AWG 1)

Weight
 8581/12-4.. 1.266 kg
 8581/12-5.. 1.371 kg

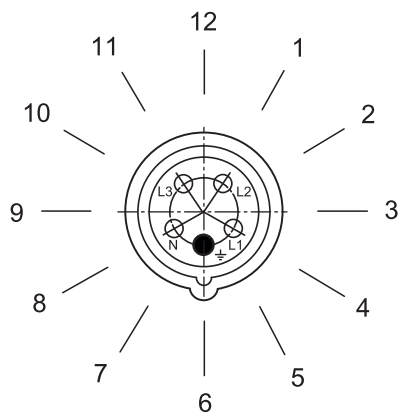
Service life > 250 mechanical plug cycles as per IEC/EN 60309-1

Tightening torque
 Terminals: 3.5 Nm
 Enclosure screws: 2.5 Nm
 Strain relief: 3.5 Nm

Cable glands
 Cable diameter 30 to 45 mm
 Ring 1 + 2 + 3 + 4 30 to 35 mm
 Ring 2 + 3 + 4 35 to 40 mm
 Ring 3 + 4 40 to 45 mm

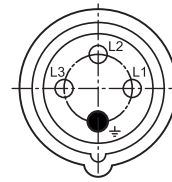
Arrangement of contact pins

Position: clock hour position, view: front side of the plug



19038E00

Example: Clock hour position

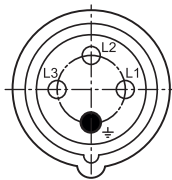


380 to 415 V = 6 h

19041E00

Arrangement of contact pins and terminal markings

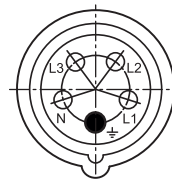
3P + \perp



19041E00

8581/12-4..

3P + N + \perp



19042E00

8581/12-5..

Arrangement of contact pins and terminal markings in the 6 h position
(view from the front side)

Colour code and arrangement of contact pins and terminal markings

No. of poles	Frequency [Hz]	Voltage [V]	Colour code	Position of the earth contact pin
	All nominal operating voltages and/or frequencies not covered by other arrangements ¹⁾		light grey	1 h
3P + \perp	50 and 60	100 to 130	yellow	4 h
	50 and 60	200 to 250	blue	9 h
	50 and 60	380 to 415	red	6 h
	50	380	red	3 h
	60	440 to 460 ¹⁾	red	11 h
	50 and 60	480 to 500	black	7 h
	50 and 60	600 to 690	black	5 h
	100 to 300 ²⁾	> 50	green	10 h
	> 300 to 500 ²⁾	> 50	green	2 h
3P + N + \perp	50 and 60	57/100 to 75/130	yellow	4 h
	50 and 60	120/208 to 144/250	blue	9 h
	50 and 60	200/346 to 240/415	red	6 h
	50	230/400	red	3 h
	60	250/440 to 265/460 ¹⁾	red	11 h
	50 and 60	277/480 to 288/500	black	7 h
	50 and 60	347/600 to 400/690	black	5 h
	> 300 to 500 ²⁾	> 50	green	2 h
	Customer-specific	Customer-specific		10 h

Colour code according to IEC 60309-1 and arrangement relative to the polarizing slot for different voltages and frequencies in accordance with IEC 60309-2

¹⁾ Mainly for ship installations

²⁾ Frequencies ≥ 100 Hz lead to increased heating. This must be offset by reducing the current to 100 A.

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

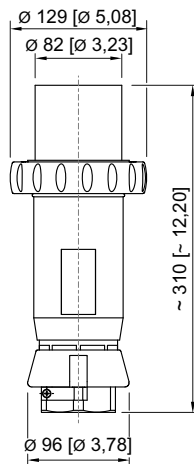
6 Transport and Storage

- 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

7.1 Dimensions / Fastening Dimensions

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



04512E00

8581/12

7.2 Mounting / Dismounting, Operating Position




7.2.1 Assembly

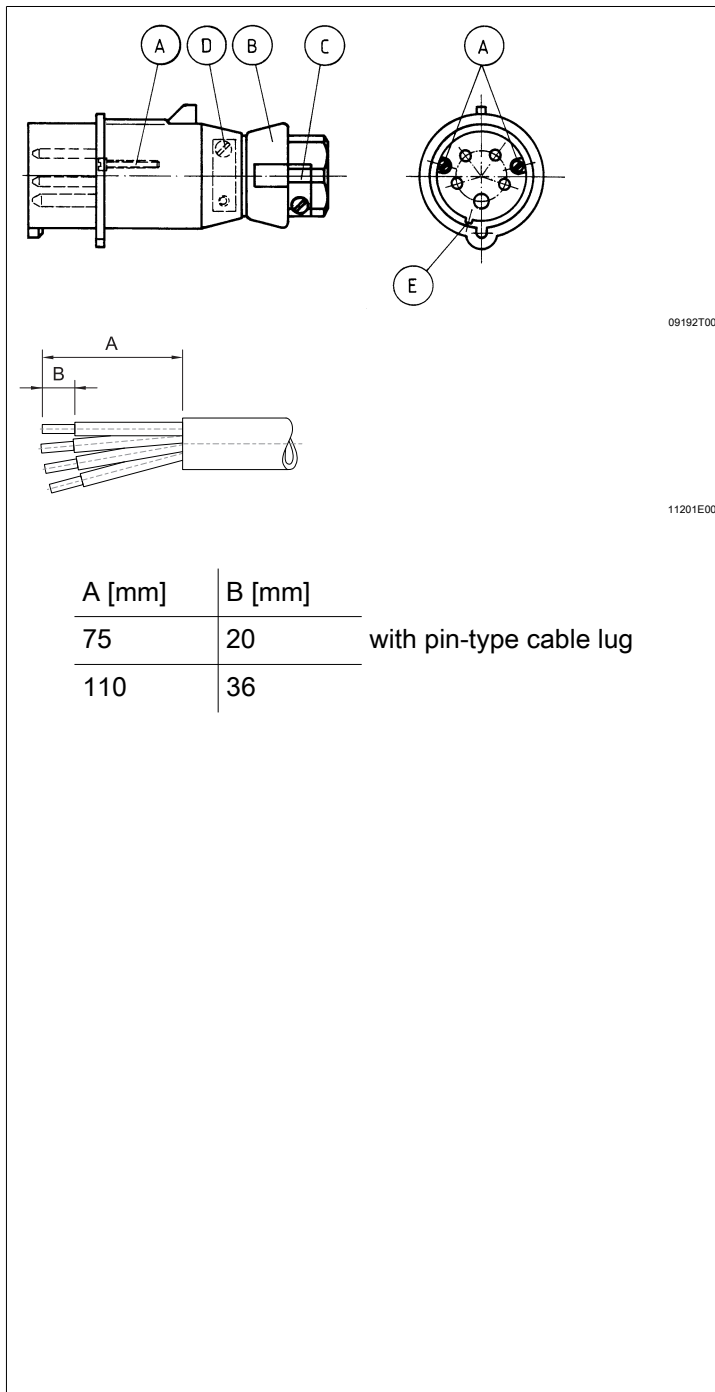
i	To prevent soiling the plug pins, use a suitable protective cap (see chapter "Accessories and Spare parts").
----------	--

Operating position

- Store in an unplugged state, suspended with the contacts pointing downward.

7.3 Installation

	<p style="text-align: center;">DANGER</p> <p>Explosion hazard due to insufficient protective measures! Non-compliance results in severe or fatal injuries.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Select suitable cables to ensure that the maximum permissible conductor temperatures are not exceeded. • When using core end sleeves, attach them using a suitable tool. • Use only separately tested cable entries and stopping plugs with an EU Type Examination Certificate. • The conductor insulation must be touching the terminal. • Do not damage the conductor (e.g. nicking) when stripping it. • Always connect the protective conductor.
	<p style="text-align: center;">DANGER</p> <p>Explosion hazard in the case of installation in special areas with potentially explosive dust! Non-compliance results in severe or fatal injuries.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Do not use the device in areas where there are processes generating strong charges, machine friction processes, separation processes and electrospray processes (e.g. around electrostatic coating systems) and pneumatically generated dust.
	<p style="text-align: center;">DANGER</p> <p>Explosion hazard when seal is insufficient and/or service temperature is too high! Non-compliance results in severe or fatal injuries.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Only insert the plug if the pins and contact surfaces are free of liquid and dirt. • Completely seal the bayonet ring of the plug to obtain the degree of protection. • Make sure the service temperature range is maintained (see the "Technical data" chapter).



09192T00


11201E00

- Loosen the screws (A) and remove the plug insert from the enclosure by hand.
- Loosen the clamp (C) and pressure screw (B).
- Remove the dust protection plate, pressure ring and seal from the enclosure.
- Push the cable through the pressure screw, pressure ring, seal and enclosure.
- If necessary, increase the internal diameter of the seal by trimming it to match the cable diameter.
- Strip the insulation from the cable ends.
- Connect the conductor to the plug insert. Push the stripped cable ends completely under the clamping plate.
- Align the cable such that the terminals are not under strain.
- Mount the strain relief (D).
- Fasten the plug insert in the enclosure such that the nose and guiding groove (E) are engaged.
- Press the seal into the enclosure (pre-stamped side pointing inwards).
- Place the pressure ring on the seal.
- Tighten the pressure screw (B).
- Secure the pressure screw with the clamp (C).



On the connection side, the contact pin carrier is marked with "Abisolierung" (stripping) next to the protective conductor connection symbol. The indentation below indicates the correct stripping length.


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"> • Check the device for proper installation before commissioning. • Comply with national regulations.


Before commissioning, ensure the following:

- Check the mounting and installation.
- Enclosure must not be damaged.
- Remove any foreign bodies.
- If necessary, clean the connection chamber.
- Check if the conductors have been inserted correctly.
- Check whether all screws and nuts have been tightened firmly.
- Check whether all conductors have been clamped firmly.
- Observe the line voltage.

9 Operation

	DANGER
	<p>Explosion hazard due to malfunction of the device after a short circuit in the electric circuit! Non-compliance results in severe or fatal injuries.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Check the functionality of the plug after a short circuit. • Replace defective devices immediately.

	DANGER
	<p>Explosion hazard due to damp, dirty or dusty components! Non-compliance results in severe or fatal injuries.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Only insert the plug into the socket if it is dry and free of dirt and dust.

	<p>The plug may only be used when fully mounted.</p>
---	--

The plug can be used with the following products of R. STAHL:

- Switch socket 8581/11 and 8581/31

The plug can be used with industrial type sockets in accordance with DIN EN 60309.

10 Maintenance, Overhaul, Repair




10.1 Maintenance

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


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

- If the cables have been clamped properly
- If the enclosure, seals and surface of the plug pins are damaged
- If the contact pins are dirty; if necessary, clean them
- Whether the permissible temperatures are complied with
- Intended use

10.2 Overhaul

	Observe the relevant national regulations in the country of use.
	<ul style="list-style-type: none"> • To avoid corrosion, the plug must be disconnected regularly. • If required, clean the plug pins. • After 1000 mating cycles, it is advisable to apply contact oil (e.g. KLÜBERALFA KRA 3-730) to the device.
	The use of mineral-oil-based lubricants is impermissible!

10.3 Repair

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

10.4 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 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).

11 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.
- Prevent water and cleaning agents from penetrating the contact pins.

12 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.

13 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.

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: **Steckvorrichtung**
that the product: *Plug and socket*
que le produit: *Prise de courant*

Typ(en), type(s), type(s): **8581/12**
8581/31

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	EN IEC 60079-0:2018
<i>2014/34/EU</i>	<i>ATEX Directive</i>	EN 60079-1:2014
<i>2014/34/UE</i>	<i>Directive ATEX</i>	EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018
		EN 60079-11:2012
		EN 60079-31:2014

Kennzeichnung, marking, marquage:

II 2 G Ex db eb IIC T6...T5 Gb
 II 2 G Ex db eb ib IIC T6...T5 Gb
 II 2 D Ex tb IIIC T65 °C...T85 °C Db

CE0158

EU Baumusterprüfbescheinigung: **PTB 01 ATEX 1161**
EU Type Examination Certificate: (Physikalisch-Technische Bundesanstalt,
Attestation d'examen UE de type: Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany, NB0102)

Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie: EN 60309-1:1999 + A1:2007 + A2:2012 + AC:2014
Product standards according to Low Voltage Directive: EN 60309-2:1999 + A1:2007 + A2:2012
Normes des produit pour la Directive Basse Tension: EN 60309-4:2007 + A1:2012

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

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

Waldenburg, 2021-06-21

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