



SolConeX Wandsteckdose, 125 A

Reihe 8581/31

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	Montage und Installation.....	8
5.1	Montage / Demontage, Gebrauchslage	8
5.2	Installation.....	11
6	Inbetriebnahme	13
7	Betrieb.....	13
7.1	Abschließen mit Vorhängeschloss.....	13
8	Instandhaltung, Wartung, Reparatur.....	14
8.1	Instandhaltung	14
8.2	Wartung	14
8.3	Reparatur	14
9	Rücksendung	14
10	Reinigung.....	15
11	Entsorgung.....	15
12	Zubehör und Ersatzteile.....	15
13	Anhang A	16
13.1	Technische Daten	16
14	Anhang B	21
14.1	Maßangaben / Befestigungsmaße.....	21

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 "Weitere Dokumente").
- ▶ 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.: 205582 / 8581615300
Publikationsnummer: 2025-05-19·BA00·III·de·06

Die Originalbetriebsanleitung ist die deutsche 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

IECEX, ATEX, EU-Konformitätserklärung und weitere nationale Zertifikate stehen unter folgendem Link zum Download bereit:
<https://r-stahl.com/de/global/support/downloads/>
IECEX zusätzlich unter: <http://iecex.iec.ch/>

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

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 Wandsteckdose 8581/31 ist ein explosionsgeschütztes, elektrisches Betriebsmittel. Sie ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1, 2, 21 und 22 zertifiziert. Sie dient zum Anschluss ortsveränderlicher und ortsfester, elektrischer Betriebsmittel sowie zur Verbindung von Leitungen bzw. Stromkreisen in explosionsgefährdeten Bereichen. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört die Beachtung dieser Betriebsanleitung und der mitgeltenden Dokumente, z.B. des Datenblatts. Alle anderen Anwendungen sind nur nach Freigabe der Firma R. STAHL bestimmungsgemäß.

3.2 Qualifikation des Personals

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

- 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.
- ▶ Gerät nicht belasten.
- ▶ 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, Einbaukomponenten und Dichtungen während der Montage nicht beschädigen.

Übermäßige Erwärmung oder elektrostatische Aufladung

Durch eine nachträgliche Modifikation am Gerät, durch 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").
- ▶ Bei Betriebsbedingungen, die durch die technischen Daten des Geräts nicht abgedeckt werden, unbedingt bei der R. STAHL Schaltgeräte GmbH rückfragen.
- ▶ Gerät nur mit feuchtem Tuch reinigen.

Unsachgemäße Montage, Demontage, Installation, Inbetriebnahme, Instandhaltung oder Reinigung

Grundlegende Arbeiten wie Montage, Demontage, 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.
- ▶ Gerät nur in Bereichen installieren, für die es aufgrund seiner Kennzeichnung geeignet ist.
- ▶ Korrekte Gebrauchslage beachten (siehe Kapitel "Montage und Installation").
- ▶ Gerät nicht umbauen oder verändern.
- ▶ Gerät nicht unter Spannung öffnen.
- ▶ Gerät vor Montage, Demontage, Installation, Inbetriebnahme, Instandhaltung oder Reinigung spannungsfrei schalten.
- ▶ Reparaturen am Gerät nur durch R. STAHL durchführen lassen.
- ▶ Gerät nur mit feuchtem Tuch und ohne kratzende, scheuernde oder aggressive Reinigungsmittel oder Lösungen schonend reinigen.
- ▶ Gerät nie mit starkem Wasserstrahl, z.B. mit einem Hochdruckreiniger, reinigen.

4 Transport und Lagerung



GEFAHR! Explosionsgefahr durch zu lange Lagerzeiten bei ungünstiger Atmosphäre

Nichtbeachten führt zu tödlichen oder schweren Verletzungen.

Kontaktteile können oxidieren, wenn sie zu lange unter ungünstigen Bedingungen gelagert werden.

- ▶ Gerät an einem trockenen und gut belüfteten Ort lagern, um Oxidation zu vermeiden.
- ▶ Kontakte vor der Verwendung prüfen.
- ▶ Gerät sorgfältig und unter Beachtung der Sicherheitshinweise (siehe Kapitel "Sicherheit") transportieren und lagern.

5 Montage und Installation

5.1 Montage / Demontage, Gebrauchslage

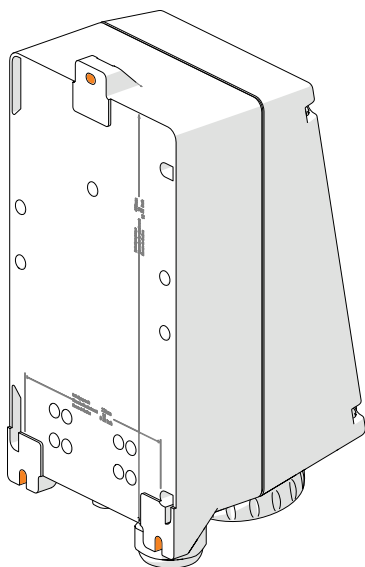
- ▶ Bei der Demontage sind die Arbeitsschritte der Montage in umgekehrter Reihenfolge durchzuführen.
- ▶ Für die erneute Montage nur Original-Ersatzteile der R.STAHL Schaltgeräte GmbH verwenden.

5.1.1 Montage

Das Gerät ist für den Einsatz im Innen- und Außenbereich geeignet.

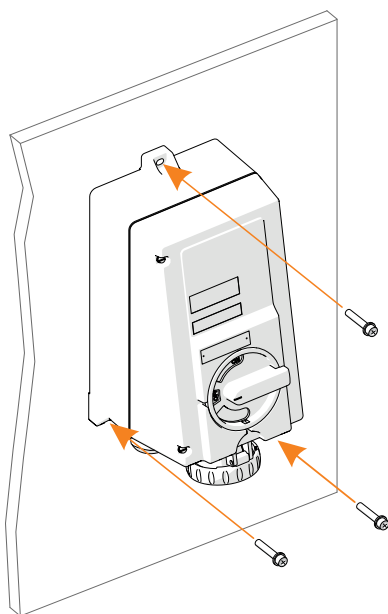
- ▶ Bei Einsatz im Außenbereich Gehäuse und explosionsgeschütztes, elektrisches Betriebsmittel mit Schutzdach oder -wand ausrüsten.

Gebrauchslage



20310E00

- ▶ Klappdeckel nach unten, Anschlussraum nach oben ausrichten.



20311E00

- ▶ Wandsteckdose mit 3 Schrauben und passenden Unterlegscheiben an einer ebenen Fläche befestigen.

- i** Die Befestigungsbohrungen sind als Langlöcher ausgebildet. Dadurch ist ein vertikaler und horizontaler Montageausgleich möglich.

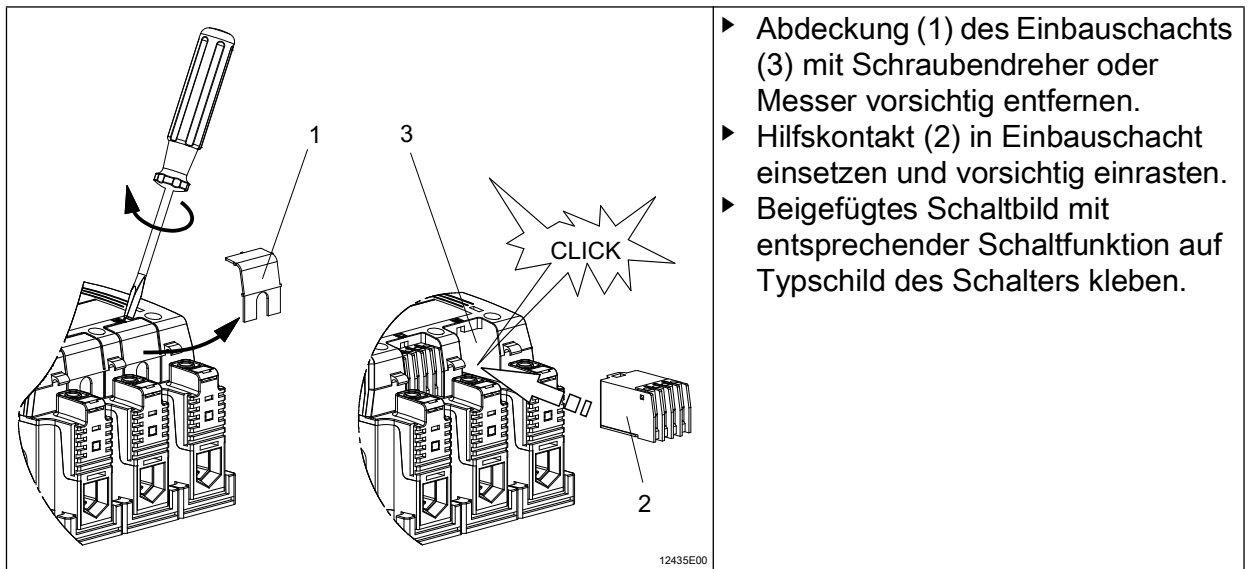
Montage Hilfskontakte

Standardversionen werden mit einem Hilfskontakt (8080/1-1: 1 Öffner + 1 Schließer) im linken Einbauschacht ausgeliefert.

Es sind max. 2 Hilfskontakte des Typs 8080/1 einsetzbar.

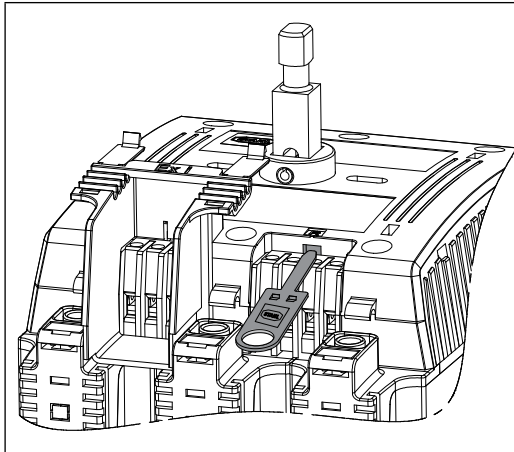
Die Schaltfunktion des Hilfskontakts ist abhängig vom verwendeten Einbauschacht (siehe Kapitel "Technische Daten").

- i** Die Schutzart IP20 (fingersicher) bleibt auch nach Entfernung der Abdeckung bestehen.



- ▶ Abdeckung (1) des Einbauschachts (3) mit Schraubendreher oder Messer vorsichtig entfernen.
- ▶ Hilfskontakt (2) in Einbauschacht einsetzen und vorsichtig einrasten.
- ▶ Beigefügtes Schaltbild mit entsprechender Schaltfunktion auf Typschild des Schalters kleben.

Demontage Hilfskontakte



- ▶ Hilfskontakt-Schlüssel (Art.-Nr. 201909) mit dem Stahl-Logo nach oben (!) zwischen Hilfskontakt und Schalterdeckel einführen.
- ▶ Hilfskontakt zusammen mit Hilfskontakt-Schlüssel herausziehen.

12436E00

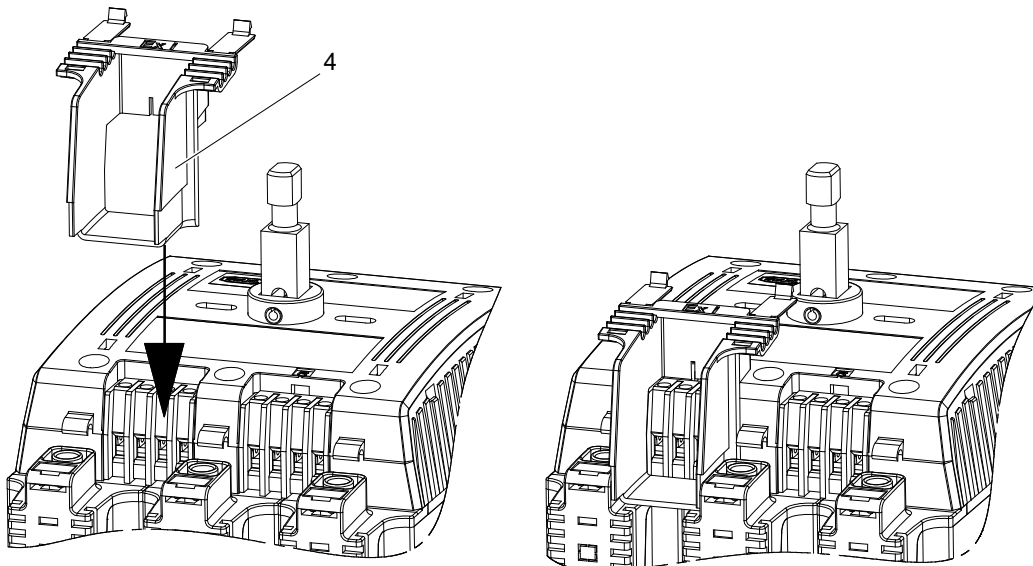
Hilfskontakte in Ex i Stromkreisen

Werden die Hilfskontakte des Typs 8080/1 in Ex i Stromkreisen eingesetzt, müssen diese mit einer Abdeckung (Art.-Nr. 169683) und Isolierschläuchen (Art.-Nr. 315911) versehen werden.

- i** Die kundenseitige Installation eines eigensicheren Hilfskontakts ist nur dann zulässig, wenn an den beiden Klemmen links und rechts des verwendeten Einbauschachts keine Abgriffklemmen installiert sind!

Montage Ex i Abdeckung für Hilfskontakte

- i** Die Ex i Abdeckung dient zur Sicherstellung des erforderlichen Fadenmaßes (50 mm) zwischen Anschlussstellen eigensicherer und nicht-eigensicherer Stromkreise.



12436E00

- ▶ Abdeckung (4) von oben auf Hilfskontakt stecken, bis Lasche einrastet.
- ▶ Beigefügte Isolierschläuche im Kreuzungsbereich über die Zuleitung des eigensicheren Stromkreises ziehen.
- ▶ Länge des Isolierschlauches entsprechend der Zuleitung anpassen.

5.2 Installation



GEFAHR! Explosionsgefahr durch unzureichende Schutzmaßnahmen!

Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.

- ▶ Durch geeignete Leiteraushwahl sicherstellen, dass maximal zulässige Leitertemperaturen nicht überschritten werden.
- ▶ Leitungen eigensicherer Stromkreise getrennt von den Leitungen nicht-eigensicherer Stromkreise verlegen. Die dafür erforderlichen Abstandswerte dem Abschnitt "Trennung eigensichere Stromkreise gegen nicht-eigensichere Stromkreise" entnehmen.
- ▶ Bei Verwendung von Aderendhülsen diese mit geeignetem Werkzeug aufbringen.
- ▶ Nur gesondert geprüfte und mit EU-Baumusterprüfbescheinigung bescheinigte Leitungseinführungen und Verschlussstopfen verwenden.
- ▶ Sicherstellen, dass Leiterisolation bis an die Klemme heranreicht.
- ▶ Sicherstellen, dass Leiter beim Abisolieren nicht beschädigt (z.B. eingekerbt) werden.
- ▶ Grundsätzlich Schutzleiter anschließen.



GEFAHR! Explosionsgefahr bei Installation in speziellen staub-explosionsgefährdeten Bereichen!

Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.

- ▶ Gerät nicht in Bereichen einsetzen, in denen stark ladungserzeugende Prozesse, Maschinenreibungs- und Trennprozesse, Elektronensprühverfahren (z.B. um elektrostatische Beschichtungssysteme) und pneumatisch erzeugter Staub auftreten.



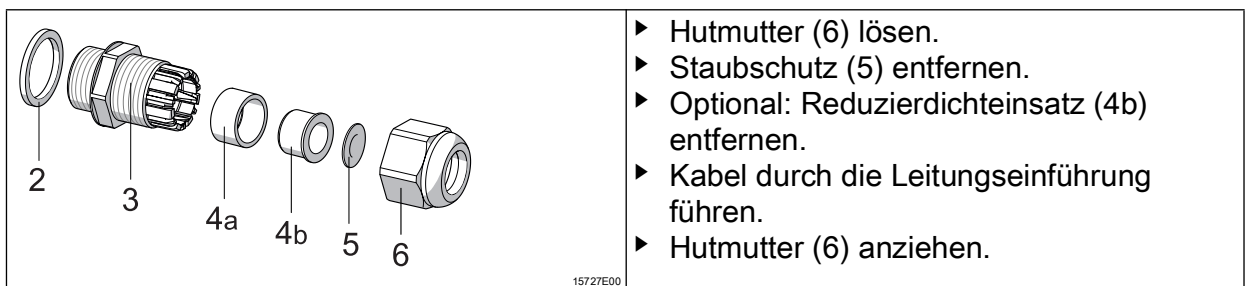
Unter eine Anschlussklemme können zwei Leiter installiert werden. Leitermaterial und Leiterquerschnitt müssen dann gleich sein.

Die Leiter können ohne besondere vorbereitende Maßnahmen angeschlossen werden.

Trennung "eigensichere Stromkreise" gegen "nicht-eigensichere Stromkreise"



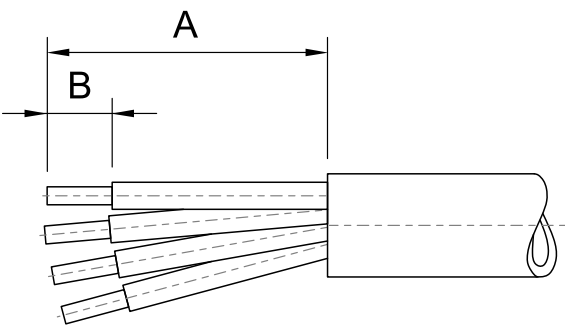
- 6 mm für einen Scheitelwert der Nennspannung ≤ 375 V
- 8 mm für einen Scheitelwert der Nennspannung ≤ 750 V
- oder mit geerdetem Schirm nach DIN VDE 0472 (ausreichende Stromtragfähigkeit)



Legende

- 2 = Dichtring
3 = Anschlussgewinde
4a = Dichteinsatz

- 4b = Reduzierdichteinsatz (RDE)
5 = Staubschutz
6 = Hutmutter



	A [mm]	B [mm]
Hauptkontakte	300 + 10	25
Hilfskontakte	350 + 10	10

11201E00

- ▶ Gehäuse öffnen.
- ▶ Leitungen durch Leitungseinführung in Anschlussraum führen.
- ▶ Leitungen abisolieren.
- ▶ Leitungen in entsprechende Klemmen einführen und festklemmen (Anzugsdrehmoment siehe Kapitel "Technische Daten"). Dabei abisolierte Leitungsenden vollständig unter die Klemme stecken.
- ▶ Leitungen auf festen Sitz prüfen.
- ▶ Leitungen ausrichten. Dabei darauf achten, dass Klemmstellen nicht unter Zug stehen.
- ▶ Leitungseinführung(en) festziehen.
- ▶ Gehäuse schließen (Anzugsdrehmoment siehe Kapitel "Technische Daten").

5.2.1 Gehäuse öffnen und schließen



GEFAHR! Stromschlag durch falsche Zahnradstellung!

Nichtbeachten führt zu tödlichen oder schweren Verletzungen.

- ▶ Schalter-Zahnrad nicht im geöffneten Zustand schalten.

Gehäuse öffnen

- ▶ Deckelschrauben lösen.
- ▶ Deckel mit Drehgriff aufklappen.

Gehäuse schließen

- ▶ Deckel mit Drehgriff zuklappen.
- ▶ Deckelschrauben mit vorgegebenem Anzugsdrehmoment (4,5 Nm) festschrauben.

6 Inbetriebnahme



GEFAHR! Explosionsgefahr durch fehlerhafte Installation!

Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.

- ▶ Gerät vor der Inbetriebnahme auf korrekte Installation prüfen.
- ▶ Nationale Bestimmungen einhalten.



WARNUNG! Beschädigung oder Zerstörung des Geräts durch Störlichtbogen und hohen Druck infolge unsachgemäßer Schaltvorgänge!

Nichtbeachten kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- ▶ Ein- und Ausschaltvorgang vollständig und zügig durchführen.
- ▶ Schaltstellung zwischen 0 und I (ON und OFF) vermeiden.

Vor Inbetriebnahme Folgendes sicherstellen:

- Montage und Installation kontrollieren.
- Gerät 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 Leitungseinführungen und Verschlussstopfen fest angezogen sind.
- Kontrollieren, ob alle Leiter fest angeklemmt sind.
- Netzspannung beachten.
- Nicht benutzte Leitungseinführungen mit gemäß Richtlinie 2014/34/EU bzw. IEC bescheinigten Stopfen und nicht benutzte Bohrungen mit gemäß Richtlinie 2014/34/EU bzw. IEC bescheinigten Verschlussstopfen abdichten.

7 Betrieb



GEFAHR! Explosionsgefahr bei Installation in speziellen staub-explosionsgefährdeten Bereichen!

Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.

- ▶ Bei eingestecktem Stecker den Bajonettring des Steckers vollständig festdrehen, um Schutzart zu erhalten.
- ▶ Bei gezogenem Stecker den Bajonettring des Klappdeckels vollständig festdrehen, um Schutzart zu erhalten.



- ▶ Die Wandsteckdose nur in komplett montiertem Zustand betreiben.



Die Wandsteckdose ist nur bei eingestecktem Stecker schaltbar.

- ▶ Bei gezogenem Stecker Klappdeckel mit dem Bajonettring verschließen.

- ▶ Ausschließlich Stecker vom Typ 8581/12 der Fa. R. STAHL verwenden.

7.1 Abschießen mit Vorhängeschloss



Der Drehgriff zum Schalten der Steckdose kann mit einem Vorhängeschloss (max. Bügeldurchmesser 8 mm) in 0- oder I-Stellung abgeschlossen werden.

8 Instandhaltung, Wartung, Reparatur

8.1 Instandhaltung

Ergänzend zu den nationalen Regeln folgende Punkte prüfen:

- Rissbildung und andere sichtbare Schäden an Gehäuse und Dichtungen
- Beschädigungen an der Oberfläche
- Einhaltung der zulässigen Temperaturen
- festen Sitz der Befestigungen und Leitungen
- Gerät frei von Staub und Verschmutzung insbesondere Kontaktbuchse
- Sicherstellen der bestimmungsgemäßen Verwendung

8.2 Wartung



GEFAHR! Überhitzungs- und Explosionsgefahr durch defekte Schaltkontakte!

Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.

- ▶ Nach jedem Kurzschluss im Hauptstromkreis des Schalters den kompletten Steckdosenflansch austauschen, da der Zustand der Schaltkontakte bei hermetisch abgeschlossenen Betriebsmitteln nicht überprüft werden kann.
- ▶ Nach jedem Kurzschluss komplette Steckdose inkl. Stecker austauschen.



- ▶ Die geltenden nationalen Bestimmungen im Einsatzland beachten.

8.3 Reparatur



GEFAHR! Explosionsgefahr durch unsachgemäße Reparatur!

Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.

- ▶ Reparaturen am Gerät nur durch R. STAHL durchführen lassen.
- ▶ Reparaturen auf der Grundlage der Werte in Tabelle 2 oder 3 der Norm IEC 60079-1:2014 sind nicht zulässig.

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 "Hersteller").

10 Reinigung

- ▶ Zur Vermeidung elektrostatischer Aufladung, die Geräte in explosionsgefährdeten Bereichen nur mit einem feuchten Tuch reinigen.
- ▶ 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 Kontaktbuchsen vermeiden.

11 Entsorgung

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

12 Zubehör und Ersatzteile

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

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

13 Anhang A

13.1 Technische Daten

Explosionsschutz

Global (IECEx)

Gas und Staub	IECEx PTB 06.0034 Ex db eb IIC T6 ... T5 Gb mit eigensicheren Hilfskontakten: Ex db eb ib 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 mit eigensicheren Hilfskontakten: II 2 G Ex db eb ib 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 V 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		
Gebrauchskategorie	gemäß IEC/EN 60947-3:		
	AC-3	DC-23	DC-1
	690 V, 125 A	220 V, 125 A ³⁾	220 V, 125 A ³⁾
		120 V, 125 A ²⁾	120 V, 125 A ²⁾
		60 V, 125 A ¹⁾	60 V, 125 A ¹⁾
	1) 1 Kontakt		
	2) 2 Kontakte in Reihe geschaltet		
	3) 3 Kontakte in Reihe geschaltet		
Vorsicherung			
Hauptkontakte	125 A gG (ohne thermischen Schutz)		
	160 A gG (mit thermischem Schutz)		
Hilfskontakte	10 A gG		

Technische Daten**Umgebungsbedingungen**

Betriebs- temperaturbereich	-45 ... +60 °C (Die Lagertemperatur entspricht der Umgebungstemperatur.) Zuordnung Temperaturklasse / Umgebungstemperatur / Bemessungsbetriebsstrom / Bemessungsanschlussquerschnitt				
	Temperaturklasse		Bemessungs- betriebsstrom	Bemessungsanschlussquerschnitt	
	T6	T5		Steckdose	Stecker
		≤ +45 °C	125 A	≥ 70 mm ²	≥ 50 mm ²
	≤ +40 °C	≤ +55 °C	110 A		
	≤ +45 °C	≤ +60 °C	100 A		
		≤ +40 °C	125 A	50 ... 70 mm ²	35 mm ²
		≤ +45 °C	115 A		Nur wärmebeständige Leitungen ≥ 85 °C, z.B. Typ NSSHÖU verwenden!
	≤ +40 °C	≤ +55 °C	100 A	50 ... 70 mm ²	35 mm ²

Mechanische Daten

Anzahl der Pole	4-polig (3P + PE) 5-polig (3P + N + PE) (N-Leiter nicht geschaltet)			
Hilfskontakte				
Standard- ausführung	8080/1-1: 1 Öffner + 1 Schließer im linken Einbauschacht Schließer EIN nacheilend Schließer AUS voreilend (> 20 ms vor den Hauptkontakten) Öffner gleichschaltend			
Mögliche Hilfskontakte	max. 2 Hilfskontaktblöcke Typ 8080/1 (Schleichschaltglieder) 8080/1-1: 1 Öffner + 1 Schließer Schließer EIN nacheilend ¹⁾ Schließer AUS voreilend (> 20 ms vor den Hauptkontakten) ¹⁾ Öffner gleichschaltend 8080/1-3: 2 Öffner ²⁾ 8080/1-4: 2 Schließer ²⁾ ¹⁾ nur im linken Einbauschacht, im rechten Einbauschacht gleichschaltend ²⁾ gleichschaltend in allen Einbauschächten			
Gebrauchs- kategorie	AC-12		AC-15	
	8080/1-1	8080/1-3 8080/1-4	8080/1-1	8080/1-3 8080/1-4
	max. 250 V	max. 250 V	max. 250 V	max. 250 V
	max. 500 V ^{**})	max. 400 V ^{**})	max. 500 V ^{**})	max. 400 V ^{**})
	max. 6 A	max. 6 A	max. 6 A	max. 6 A
Last- und Motorschalter	max. 5000 VA	max. 4000 VA	max. 1000 VA	max. 1000 VA
	^{**}) nur bei gleichem Potential 3-poliger Schalter mit Trenneigenschaften 1 Hilfskontakt (EIN - nacheilend, AUS - voreilend)			

Technische Daten

Schaltergriff	abschließbar mit Vorhängeschloss in 0- oder I-Stellung					
max. Bügeldurchmesser	8 mm					
Material						
Gehäuse	Polyester, glasfaserverstärkt					
Schutzart	IP66 gemäß IEC/EN 60529					
Schlagfestigkeit	IK 10 gemäß IEC 62262-0					
Anschlussart	Schraubklemmen					
Anschlussklemmen						
Hauptkontakte						
Einleiteranschluss	35 ... 150 mm ² (AWG 2 ... 300 kcmil) mehrdrähtig					
Mehrleiteranschluss	50 ... 150 mm ² (AWG 1/0 ... 300 kcmil) feindrähtig					
Hinweis	2 x 35 mm ² ... 2 x 50 mm ² (2 x AWG 2 ... 2 x AWG 1/0)					
Hilfskontakte	Es sind nur Leiter mit gleichem Querschnitt zulässig!					
PE intern	PE-Klemme: Anschluss mit Kabelschuhen nur mit Montageset (Art.-Nr. 211465) möglich					
Gewicht	0,75 ... 1,5 mm ² (AWG 18 ... 16) feindrähtig					
Lebensdauer	0,75 ... 2,5 mm ² (AWG 18 ... 14) eindrähtig					
Anzugsdrehmoment	35 mm ² (AWG 2) feindrähtig					
Leitungs-einführungen	50 mm ² (AWG 1/0) starr oder mehrdrähtig					
Kabelverschraubung	8581/31-4 19,205 kg					
	8581/31-5 20,5 kg					
	> 20.000 Schaltzyklen (elektrisch und mechanisch)					
	Klemmen:					
	Hauptkontakt: 25 ... 30 Nm					
	Hilfskontakt: 0,4 Nm					
	Deckelschrauben: 4,5 Nm					
	1 x M63 x 1,5					
	(auftragsbedingte Positionierung auch oben oder seitlich möglich)					
	Gewindegröße	SW	Klemmbereich	Klemmbereich + RDE*	Anzugsdrehmoment Anschlussgewinde bei 20 °C	Anzugsdrehmoment Hutmutter bei 20 °C
	M63x1,5	68	34 ... 48 mm	28 ... 38 mm	17 Nm	16 Nm
	*Reduzierdichteinsatz					

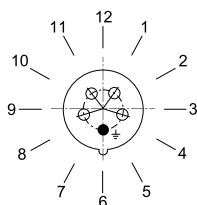
Technische Daten

Verschlussstopfen	1 x M25 x 1,5, 1 x M63 x 1,5 Die Dichtung ist bei einem Einsatzbereich < -40 °C nur für eine einmalige Montage vorgesehen. Bei Wiedermontage Dichtung tauschen.		
	Gewinde- größe	SW	Anzugsdreh- moment Anschluss- gewinde bei 20 °C
	M63x1,5	68	4 Nm
	M25x1,5	29	1,5 Nm
Äußerer Erdsanschluss	Auftragsbedingte Positionierung seitlich möglich (Anschlussquerschnitt elektrisch 16 mm ² , mechanisch 70 mm ²)		

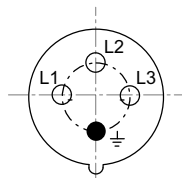
Anordnung der Schutzkontaktbuchse

Position der Uhrzeit-Stellung

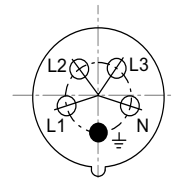
Beispiel: 6h-Stellung



22092E00

Anordnung der Kontaktbuchsen und Klemmenbezeichnungen4-polig
(3P + PE)

06556E00

8581/31-4..5-polig
(3P + N + PE)

06555E00

8581/31-5..

Anordnung der Kontaktbuchsen und Klemmenbezeichnungen in der 6h-Stellung
(Ansicht von der Vorderseite der Steckdose auf die Kontaktbuchsen)

Kennfarbe und Anordnung der Kontaktbuchsen und Klemmenbezeichnungen

Polzahl	Frequenz [Hz]	Spannung [V]	Kennfarbe	Lage der Schutzkontaktbuchse
	Alle nicht durch andere Anordnungen abgedeckten Nennbetriebsspannungen und/oder Frequenzen		–	1 h
4-polig (3P + PE)	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
5-polig (3P + N + PE)	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	220/380	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

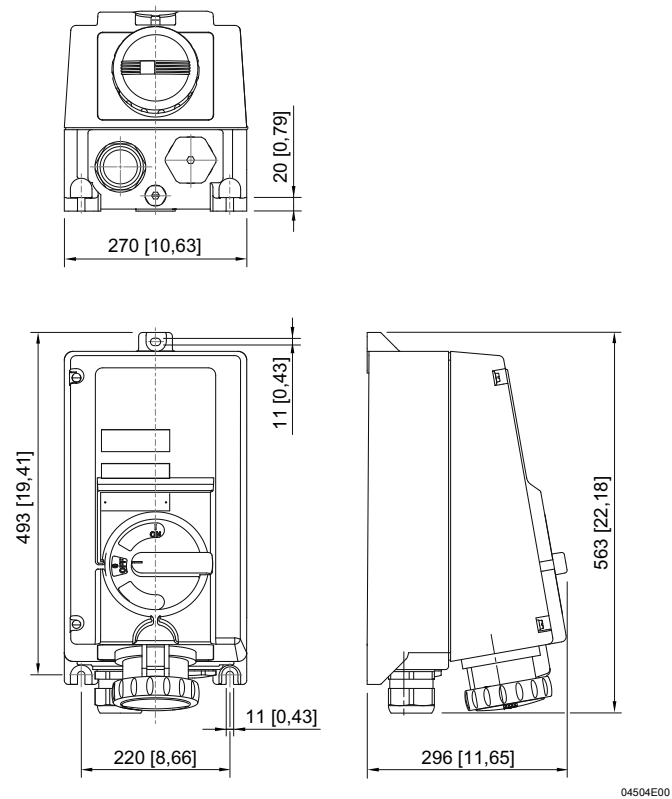
²⁾ Frequenzen ≥ 100 Hz führen zu stärkerer Erwärmung. Dies muss durch Stromreduzierung auf 100 A kompensiert werden.

Weitere technische Daten, siehe r-stahl.com.

14 Anhang B

14.1 Maßangaben / Befestigungsmaße

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



8581/31



SolConeX wall-mounting socket, 125 A

Series 8581/31



Contents

1	General Information	3
1.1	Manufacturer	3
1.2	About these Operating Instructions	3
1.3	Further Documents	3
1.4	Conformity with Standards and Regulations	3
2	Explanation of Symbols	4
2.1	Symbols used in these Operating Instructions	4
2.2	Symbols on the Device	4
3	Safety	5
3.1	Intended Use	5
3.2	Personnel Qualification	5
3.3	Residual Risks	6
4	Transport and Storage	7
5	Mounting and Installation	8
5.1	Mounting / Dismounting, Operating Position	8
5.2	Installation	11
6	Commissioning	13
7	Operation	13
7.1	Locking with a Padlock	13
8	Maintenance, Overhaul, Repair	14
8.1	Maintenance	14
8.2	Overhaul	14
8.3	Repair	14
9	Returning the Device	14
10	Cleaning	15
11	Disposal	15
12	Accessories and Spare Parts	15
13	Appendix A	16
13.1	Technical Data	16
14	Appendix B	21
14.1	Dimensions / Fastening dimensions	21

1 General Information

1.1 Manufacturer

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg
Germany

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

1.2 About these Operating Instructions

- ▶ Read these operating instructions, especially the safety notes, carefully before use.
- ▶ Observe all other applicable documents (see also the "Further documents" chapter).
- ▶ 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.: 205582 / 8581615300
Publication code: 2025-05-19·BA00·III·en·06

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

1.3 Further Documents

- SolConeX connectors data sheet
- 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 can be downloaded via the following link: <https://r-stahl.com/en/global/support/downloads/>
IECEX is also available at: <http://iecex.iec.ch/>

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 marking according to the current applicable directive.
	Device certified for hazardous areas according to the marking.

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 wall-mounting socket 8581/31 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 electrical lines and electrical circuits in hazardous areas. "Intended use" includes complying with these operating instructions and the other applicable documents, e.g. the data sheet. All other uses are only intended after being approved by R. STAHL.

3.2 Personnel Qualification

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

- 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 categorised according to the following causes:

Mechanical damage

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

- ▶ Transport the device only in its original packaging or in equivalent packaging.
- ▶ Do not place any loads on the device.
- ▶ Check the packaging and the device for damage. Report any damage to R. STAHL immediately.
- ▶ 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, built-in components and seals during mounting.

Excessive heating or electrostatic charge

Subsequently modifying the device by 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 marking on the device and the "Technical data" chapter).
- ▶ Always consult R. STAHL Schaltgeräte GmbH if using the device under operating conditions which are not covered by the technical data.
- ▶ Clean the device with a damp cloth only.

Improper mounting, dismounting, installation, commissioning, maintenance or cleaning

Basic work such as mounting, dismounting, installation, commissioning, maintenance or cleaning of the device must be performed only in accordance with the national regulations which apply in 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).
- ▶ The device is only to be installed in areas for which it is suited based on its marking.
- ▶ Observe the correct operating position (see the "Mounting and installation" chapter).
- ▶ Do not modify or change the device.
- ▶ Do not open the device when it is energised.
- ▶ Disconnect the device from the power supply before mounting, dismounting, installing, commissioning, performing maintenance or cleaning.
- ▶ Repair work on the device must be performed only by R. STAHL.
- ▶ Gently clean the device with a damp cloth only – do not use scratching, abrasive or aggressive cleaning agents or solutions.
- ▶ Never clean the device with a strong water jet, e.g. using a pressure washer.

4 Transport and Storage



DANGER! Explosion hazard due to being stored in an unfavourable atmosphere for too long

Non-compliance results in severe or fatal injuries.

Contact parts can oxidise if stored under unfavourable conditions for too long.

- ▶ Store the device in a dry, well-ventilated place to prevent oxidation.
 - ▶ Check the contacts before use.
-
- ▶ Transport and store the device carefully and in accordance with the safety notes (see the "Safety" chapter).

5 Mounting and Installation

5.1 Mounting / Dismounting, Operating Position

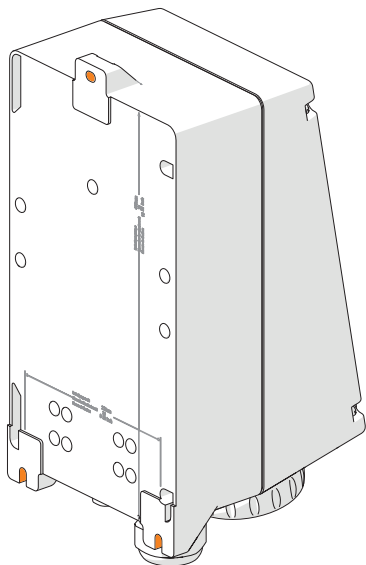
- ▶ For dismounting, the mounting steps must be performed in reverse order.
- ▶ Use only genuine spare parts from R. STAHL Schaltgeräte GmbH for reinstallation.

5.1.1 Mounting

The device is suitable for outdoor and indoor use.

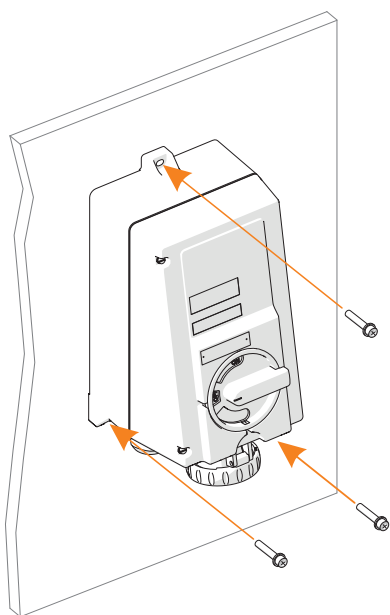
- ▶ Provide a protective roof or wall if the enclosure and explosion-protected electrical equipment are used outdoors.

Operating position



- ▶ Align the device so that the hinged cover faces downwards and the connection chamber faces upwards.

20310E00



- ▶ Fit the wall-mounting socket to a level surface using three screws and suitable washers.

20311E00

- i** The fastening holes are designed as elongated holes.
This allows vertical and horizontal adjustment during mounting.

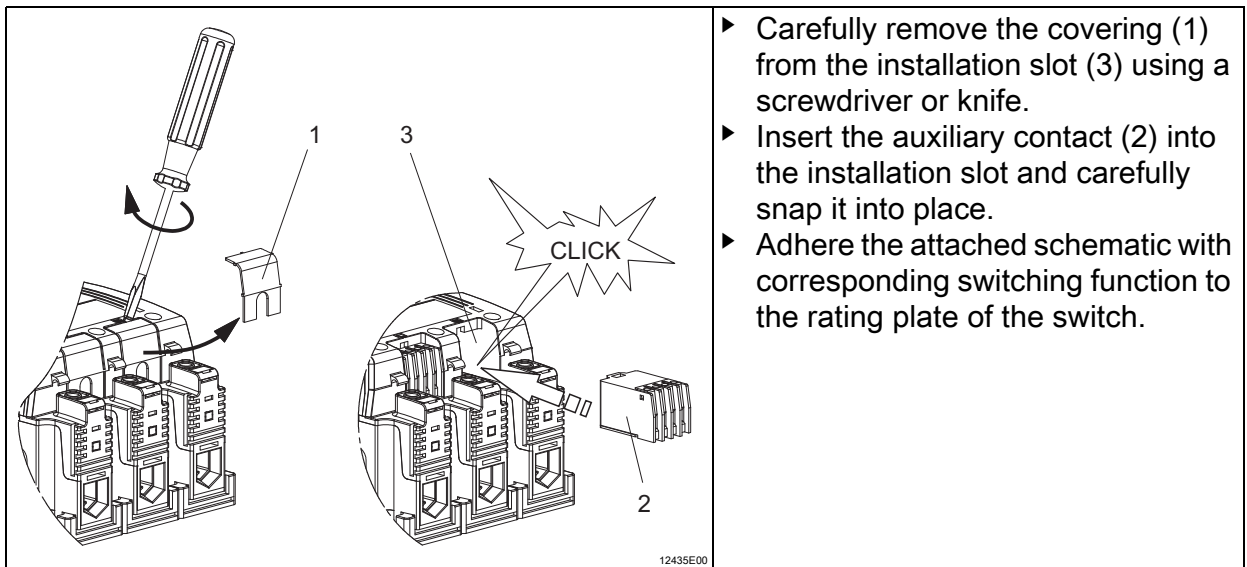
Mounting auxiliary contacts

Standard versions are delivered with an auxiliary contact (8080/1-1: 1 NC and 1 NO) in the left installation slot.

A maximum of two type 8080/1 auxiliary contacts can be used.

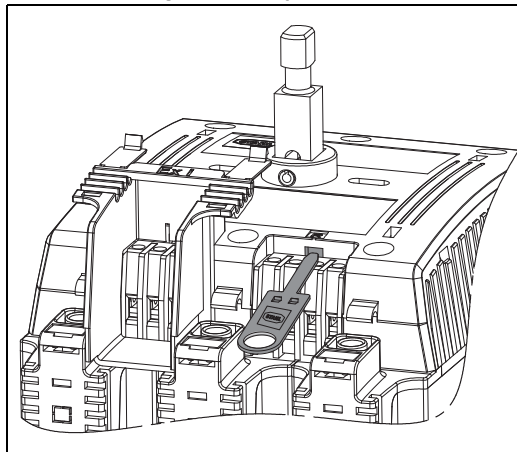
The switching function of the auxiliary contact depends on the installation slot used (see the "Technical data" chapter).

- i** The IP20 degree of protection (finger-safe) remains intact even after the cover has been removed.



- ▶ Carefully remove the covering (1) from the installation slot (3) using a screwdriver or knife.
- ▶ Insert the auxiliary contact (2) into the installation slot and carefully snap it into place.
- ▶ Adhere the attached schematic with corresponding switching function to the rating plate of the switch.

Dismounting auxiliary contacts



- ▶ Insert the auxiliary contact key (item no. 201909) between the auxiliary contact and the switch cover with the STAHL logo facing upwards (!).
- ▶ Remove the auxiliary contact together with the auxiliary contact key.

12436E00

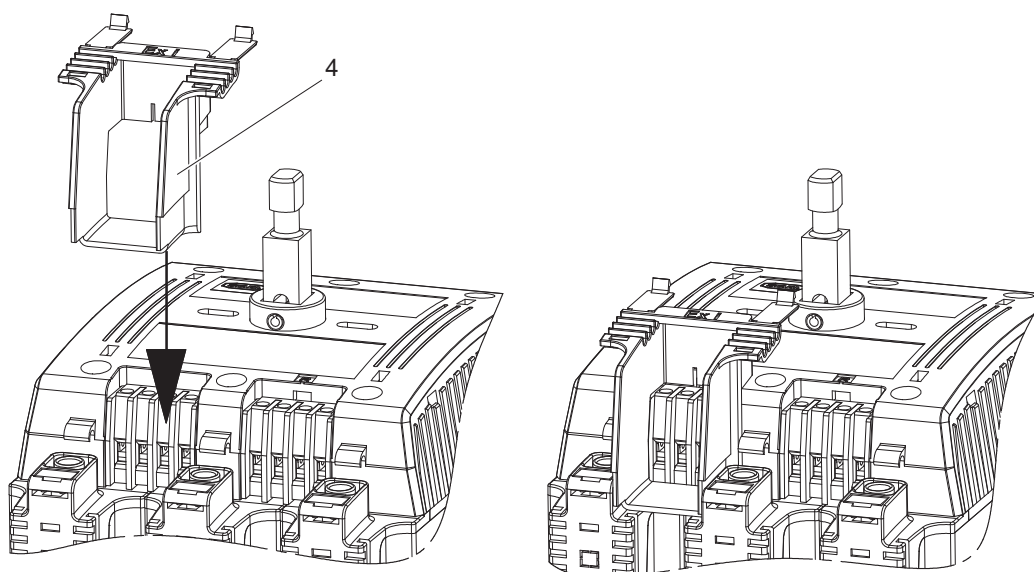
Auxiliary contacts in Ex i electrical circuits

If the type 8080/1 auxiliary contacts are used in Ex i electrical circuits, they must be provided with a cover (item no. 169683) and insulating tubes (item no. 315911).

i The customer is only allowed to install an intrinsically safe auxiliary contact if no pick-off terminal blocks are mounted on the two terminals to the left and right of the installation slot used.

Mounting the Ex i cover for auxiliary contacts

i The Ex i cover is used to ensure the required tight string length (50 mm) between the connection points of intrinsically safe and non-intrinsically safe circuits.



12436E00

- ▶ Place the cover (4) on the auxiliary contact from above until the lug snaps into place.
- ▶ Pull the insulating tubes supplied over the supply line of the intrinsically safe circuit at the crossover point.
- ▶ Adapt the length of the insulating tube depending on the supply line.

5.2 Installation



DANGER! Explosion hazard due to insufficient protective measures!

Non-compliance results in severe or fatal injuries.

- ▶ Select suitable wires to ensure that the maximum permissible wire temperatures are not exceeded.
- ▶ Lay cables in intrinsically safe circuit separately to cables in non-intrinsically-safe circuits. The distance measurements for this can be found in the "Separating intrinsically safe circuits from non-intrinsically-safe circuits" section.
- ▶ When using core end sleeves, attach them using a suitable tool.
- ▶ Only use separately tested cable entries and stopping plugs with an EC Type Examination Certificate.
- ▶ Ensure that the conductor insulation extends as far as the terminal.
- ▶ Ensure that the conductor is not damaged (e.g. nicked) when stripping it.
- ▶ Always connect the protective conductor.



DANGER! Explosion hazard in the case of installation in special dust hazardous areas!

Non-compliance results in severe or fatal injuries.

- ▶ 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.



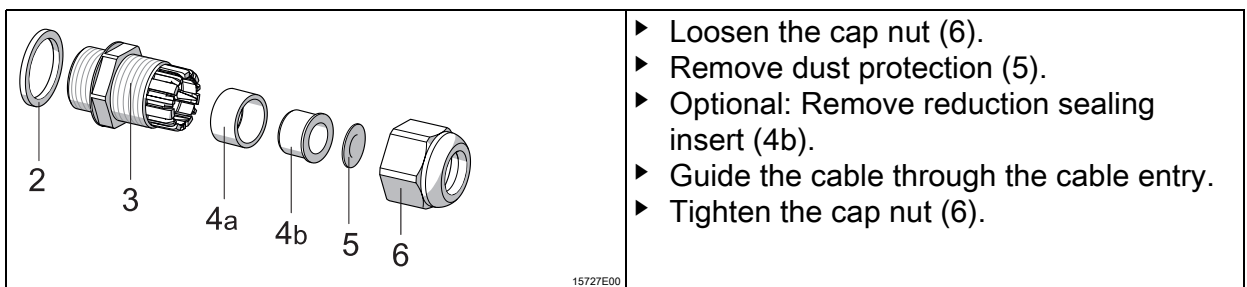
Two conductors can be installed under one connection terminal. The wire material and wire cross-section of both wires must be identical.

The conductors can be connected without any special prior measures.

Separating "intrinsically safe circuits" from "non-intrinsically safe circuits"



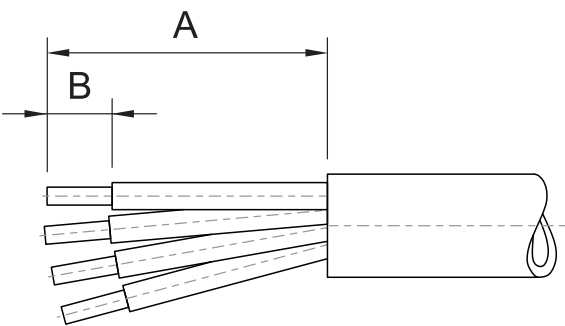
- 6 mm for a peak nominal voltage ≤ 375 V
- 8 mm for a peak nominal voltage ≤ 750 V
- or with earthed shielding in accordance with DIN VDE 0472 (sufficient current load capacity)



Legend

- 2 = sealing ring
 3 = connection thread
 4a = sealing insert

- 4b = reduction sealing insert (RSI)
 5 = dust protection
 6 = Cap nut



11201E00

	A [mm]	B [mm]
Main contacts	300 + 10	25
Auxiliary contacts	350 + 10	10

- ▶ Open the enclosure.
- ▶ Guide the conductors through the cable entry and into the connection chamber.
- ▶ Strip the conductors.
- ▶ Insert the conductors into the corresponding terminals and clamp them
(for the tightening torque, see the "Technical data" chapter). Insert the stripped wire ends completely under the terminal.
- ▶ Check if the conductors have been clamped properly.
- ▶ Align the conductors. Make sure that the clamping units are not under tension.
- ▶ Tighten the cable entry/entries.
- ▶ Closing the enclosure
(for the tightening torque, see the "Technical data" chapter).

5.2.1 Opening and Closing the Enclosure

- ⚠ DANGER! Electric shock due to incorrect gear wheel position!**
 Non-compliance results in severe or fatal injuries.
- ▶ Do not switch the switch gear wheel when open.

Opening the enclosure

- ▶ Loosen the cover screws.
- ▶ Open the cover along with the rotary actuator.

Closing the enclosure

- ▶ Close the cover along with the rotary actuator.
- ▶ Tighten the cover screws to the specified tightening torque (4.5 Nm).

6 Commissioning



DANGER! Explosion hazard due to incorrect installation!

Non-compliance results in severe or fatal injuries.

- ▶ Check the device for proper installation before commissioning.
- ▶ Comply with national regulations.



WARNING! Damage or destruction of the device by arc and high pressure is possible if improper switching operations are used!

Non-compliance can result in severe or fatal injuries.

- ▶ Quickly switch the device on and off completely.
- ▶ Avoid switching positions between 0 and I (ON and OFF).

Before commissioning, ensure the following:

- Check the mounting and installation.
- The device must not be damaged.
- Remove any foreign objects.
- If necessary, clean the connection chamber.
- Check whether the electrical lines have been inserted correctly.
- Monitor whether all screws and nuts have been tightened securely.
- Check whether all cable entries and stopping plugs have been tightened securely.
- Check whether all conductors have been clamped firmly.
- Observe the line voltage.
- Seal unused cable entries with plugs certified according to Directive 2014/34/EU or IEC and unused drilled holes with stopping plugs certified according to Directive 2014/34/EU or IEC.

7 Operation



DANGER! Explosion hazard in the case of installation in special dust hazardous areas!

Non-compliance results in severe or fatal injuries.

- ▶ If the plug is inserted, fully tighten the bayonet ring of the plug to obtain the degree of protection.
- ▶ If the plug has been disconnected, fully tighten the bayonet ring of the hinged cover to obtain the degree of protection.



- ▶ Only operate the wall-mounting socket when fully installed.



The wall-mounting socket can only be switched when the plug is inserted.

- ▶ If the plug has been disconnected, lock the hinged cover with the bayonet ring.

- ▶ Only use type 8581/12 plugs from R. STAHL.

7.1 Locking with a Padlock



The rotary actuator for switching the socket can be locked with a padlock (max. bracket diameter of 8 mm) in the 0 or I position.

8 Maintenance, Overhaul, Repair

8.1 Maintenance

Check the following points in addition to the national regulations:

- Whether there are any cracks or other visible signs of damage on the enclosure and seals
- Whether the surface is damaged
- Whether the permissible temperatures are complied with
- Whether the fasteners and conductors fit securely
- Whether the device, especially the socket contact, is free of dust and dirt
- Whether the device is being used as intended

8.2 Overhaul



DANGER! Overheating and explosion hazard due to defective switching contacts!

Non-compliance results in severe or fatal injuries.

- ▶ Replace the complete socket flange after each short circuit in the main circuit of the switch because the state of the switching contacts cannot be checked in hermetically sealed equipment.
- ▶ Replace the entire socket, including the plug, after each short circuit.



- ▶ Observe the national regulations which apply in the country of use.

8.3 Repair



DANGER! Explosion hazard due to improper repair!

Non-compliance results in severe or fatal injuries.

- ▶ Repair work on the device must be performed only by R. STAHL.
- ▶ Repairs based on the values in Table 2 or 3 of standard IEC 60079-1:2014 are not permitted.

9 Returning the Device

- ▶ Only return or package the devices after consulting R. STAHL.
Contact the assigned 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 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 the "Manufacturer" chapter for the address).

10 Cleaning

- ▶ To prevent electrostatic charge, only clean devices located in hazardous areas with a damp cloth.
- ▶ When cleaning with a damp cloth, use water or mild, non-abrasive, non-scratching cleaning agents.
- ▶ Do not use abrasive cleaning agents or solvents.
- ▶ Prevent water and cleaning agents from entering the socket contacts.

11 Disposal

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

12 Accessories and Spare Parts

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

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

13 Appendix A

13.1 Technical Data

Explosion protection

Global (IECEEx)

Gas and dust	IECEEx PTB 06.0034 Ex db eb IIC T6 to T5 Gb with intrinsically safe auxiliary contacts: Ex db eb ib IIC T6 to T5 Gb Ex tb IIIC T65 °C to T85 °C Db
--------------	--

Europe (ATEX)

Gas and dust	PTB 01 ATEX 1161 ⊕ II 2 G Ex db eb IIC T6 to T5 Gb with intrinsically safe auxiliary contacts: ⊕ II 2 G Ex db eb ib IIC T6 to T5 Gb ⊕ II 2 D Ex tb IIIC T65 °C to T85 °C Db
--------------	---

Certifications and certificates

Certificates	IECEEx, ATEX
--------------	--------------

Technical data

Electrical data

Rated operational voltage	max. 690 V AC / max. 220 V DC		
Frequency	50 / 60 Hz (for frequencies ≥ 100 Hz reduction to 100 A required)		
Voltage tolerance	-10 to +10%		
Rated operational current	125 A		
Rated insulation voltage	up to 750 V		
Utilisation category	according to IEC/EN 60947-3:		
	AC-3	DC-23	DC-1
	690 V, 125 A	220 V, 125 A ³⁾	220 V, 125 A ³⁾
		120 V, 125 A ²⁾	120 V, 125 A ²⁾
		60 V, 125 A ¹⁾	60 V, 125 A ¹⁾
1) 1 contact			
2) 2 contacts connected in series			
3) 3 contacts connected in series			
Back-up fuse			
Main contacts	125 A gG (without thermal protection) 160 A gG (with thermal protection)		
Auxiliary contacts	10 A gG		

Technical data**Ambient conditions**

Service temperature range

-45 to +60 °C (The storage temperature corresponds to the ambient temperature.) Assignment of temperature class / ambient temperature / rated operational current / rated connection cross-section				
Temperature class		Rated operational current	Rated connection cross-section	
T6	T5		Socket	Plug
	≤ +45 °C	125 A	≥ 70 mm ²	≥ 50 mm ²
≤ +40 °C	≤ +55 °C	110 A		
≤ +45 °C	≤ +60 °C	100 A		
	≤ +40 °C	125 A	50 to 70 mm ²	35 mm ²
	≤ +45 °C	115 A		At temperatures of ≥ 85 °C, only use heat-resistant conductors, e.g. type NSSHÖU.
≤ +40 °C	≤ +55 °C	100 A	50 to 70 mm ²	35 mm ²

Mechanical data

Number of poles

4-pole (3P + PE)
5-pole (3P + N + PE) (N-conductor not connected)

Auxiliary contacts

Standard version

8080/1-1: 1 NC + 1 NO in the left installation slot
NO ON delayed
NO OFF leading (> 20 ms before the main contacts)
NC synchronising

Possible auxiliary contacts

max. 2 auxiliary contact blocks, type 8080/1 (slow-action contacts)
8080/1-1: 1 NC + 1 NO
NO ON delayed ¹⁾
NO OFF leading (> 20 ms before the main contacts) ¹⁾
NC synchronising
8080/1-3: 2 NC ²⁾
8080/1-4: 2 NO ²⁾
¹⁾ only in the left installation slot, synchronising in the right installation slot
²⁾ synchronising in all installation slots

Utilisation category

AC-12		AC-15		DC-12
8080/1-1	8080/1-3 8080/1-4	8080/1-1	8080/1-3 8080/1-4	8080/1-.
max. 250 V	max. 250 V	max. 250 V	max. 250 V	max. 125 V
max. 500 V ^{**})	max. 400 V ^{**})	max. 500 V ^{**})	max. 400 V ^{**})	max. 6 A
max. 6 A	max. 6 A	max. 6 A	max. 6 A	max. 400 W
max. 5000 VA	max. 4000 VA	max. 1000 VA	max. 1000 VA	

^{**}) only with the same potential

Load and motor switch

3-pole switch with isolating characteristics
1 auxiliary contact (ON – delayed, OFF – leading)

Technical data

Switching handle	lockable with padlock in 0 or I position					
max. bracket diameter	8 mm					
Material						
Enclosure	Polyester, glass fibre reinforced					
Degree of protection	IP66 according to IEC/EN 60529					
Impact strength	IK 10 according to IEC 62262-0					
Connection type	Screw terminals					
Connection terminals						
Main contacts						
Single conductor connection	35 to 150 mm ² (AWG 2 to 300 kcmil) stranded 50 to 150 mm ² (AWG 1/0 to 300 kcmil) finely stranded					
Multiple conductor connection	2 x 35 mm ² to 2 x 50 mm ² (2 x AWG 2 to 2 x AWG 1/0)					
Note	Only conductors of the same cross-section are permissible. PE terminal: Connection to cable lugs only possible with assembly kit (item no. 211465)					
Auxiliary contacts	0.75 to 1.5 mm ² (AWG 18 to 16) finely stranded 0.75 to 2.5 mm ² (AWG 18 to 14) solid					
PE internal	35 mm ² (AWG 2) finely stranded 50 mm ² (AWG 1/0) rigid or stranded					
Weight	8581/31-4 19.205 kg 8581/31-5 20.5 kg					
Service life	> 20,000 switching cycles (electrical and mechanical)					
Tightening torque	Terminals: Main contact: 25 to 30 Nm Auxiliary contact: 0.4 Nm Cover screws: 4.5 Nm					
Cable entries						
Cable gland	1 x M63 x 1.5 (acc. to order, positioning on the top or at the side also possible)					
	Thread size	A/F	Clamping range	Clamping range + RDE*	Tightening torque Connection thread at 20 °C	Tightening torque Cap nut at 20 °C
	M63x1.5	68	34 to 48 mm	28 to 38 mm	17 Nm	16 Nm
*Reduction sealing insert						

Technical data

Stopping plug

1 x M25 x 1.5, 1 x M63 x 1.5

When used in an application range of $< -40\text{ °C}$, the seal is only intended for one-off installation. If performing a re-installation, replace the seal.

Thread size	A/F	Tightening torque Connection thread at 20 °C
-------------	-----	---

M63x1.5	68	4 Nm
---------	----	------

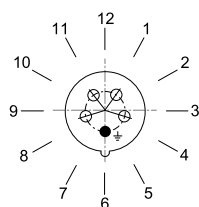
M25x1.5	29	1.5 Nm
---------	----	--------

External earth connection

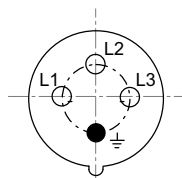
Positioning at the side possible acc. to order
(electric connection cross-section 16 mm^2 , mechanical 70 mm^2)**Arrangement of the earth contact sleeve**

Position of time position

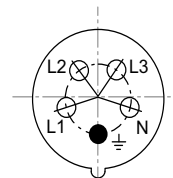
Example: 6 h position



22092E00

Arrangement of socket contacts and terminal markings4-pole
(3P + PE)

06556E00

8581/31-4..5-pole
(3P + N + PE)

06555E00

8581/31-5..Arrangement of socket contacts and terminal markings in the 6h position
(View from the front side of the socket to the socket contacts)

Colour code and arrangement of socket contacts and terminal markings

No. of poles	Frequency [Hz]	Voltage [V]	Colour code	Position of the earth contact sleeve
	All nominal operating voltages and/or frequencies not covered by other arrangements		–	1 h
4-pole (3P + PE)	50 and 60	100 to 130	Yellow	4h
	50 and 60	200 to 250	Blue	9h
	50 and 60	380 to 415	Red	6h
	50	380	Red	3h
	60	440 to 460 ¹⁾	Red	11h
	50 and 60	480 to 500	black	7 h
	50 and 60	600 to 690	black	5h
	100 to 300 ²⁾	> 50	green	10 h
	> 300 to 500 ²⁾	> 50	green	2h
5-pole (3P + N + PE)	50 and 60	57/100 to 75/130	Yellow	4h
	50 and 60	120/208 to 144/250	Blue	9h
	50 and 60	200/346 to 240/415	Red	6h
	50	220/380	Red	3h
	60	250/440 to 265/460 ¹⁾	Red	11h
	50 and 60	277/480 to 288/500	black	7 h
	50 and 60	347/600 to 400/690	black	5h
	> 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

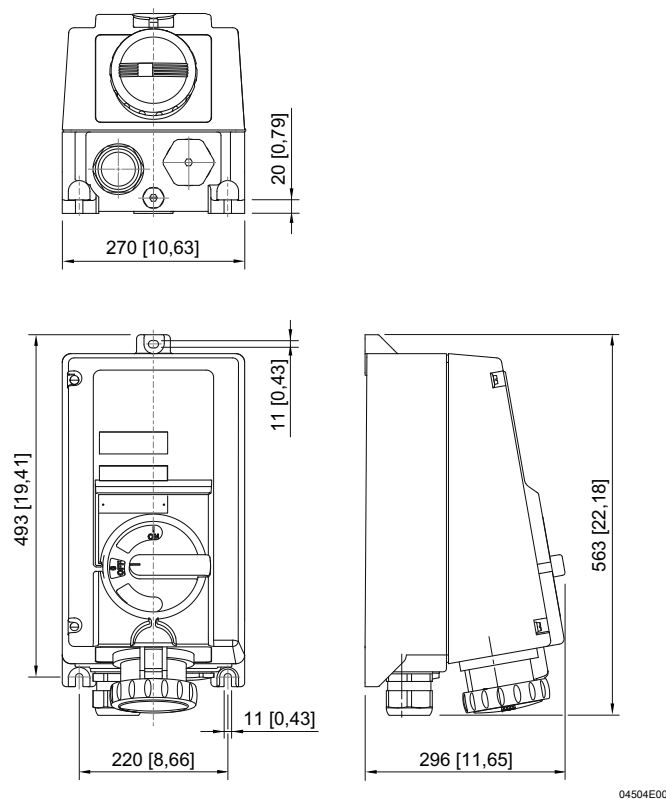
²⁾ Frequencies ≥ 100 Hz lead to increased heating. This must be offset by reducing the current to 100 A.

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

14 Appendix B

14.1 Dimensions / Fastening dimensions

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



8581/31

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:

that the product:

que le produit:

Steckvorrichtung

Plug and socket

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
2014/34/EU	ATEX Directive	EN 60079-1:2014
2014/34/UE	Directive ATEX	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
<i>EU Type Examination Certificate:</i>		(Physikalisch-Technische Bundesanstalt,
<i>Attestation d'examen UE de type:</i>		Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany, NB0102)
Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie:		EN 60309-1:1999 + A1:2007 + A2:2012 + AC:2014
<i>Product standards according to Low Voltage Directive:</i>		EN 60309-2:1999 + A1:2007 + A2:2012
<i>Normes des produit pour la Directive Basse Tension:</i>		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