



ConSig

Befehls- und Meldegeräte

Reihe ConSig 8040

– Für künftige Verwendung aufbewahren! –

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Angaben.....	3
1.1	Hersteller.....	3
1.2	Zu dieser Betriebsanleitung	3
1.3	Weitere Dokumente	3
1.4	Konformität zu Normen und Bestimmungen	3
2	Erläuterung der Symbole	4
2.1	Symbole in der Betriebsanleitung	4
2.2	Symbole am Gerät.....	4
3	Sicherheit.....	5
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
3.2	Qualifikation des Personals	5
3.3	Restrisiken	6
4	Transport und Lagerung	7
5	Produktauswahl und Projektierung	8
5.1	Äußere Anbaukomponenten (Leitungseinführungen, Verschlussstopfen, Klimastützen)	8
6	Montage und Installation.....	9
6.1	Montage / Demontage	9
6.2	Installation.....	9
7	Inbetriebnahme.....	11
8	Instandhaltung, Wartung, Reparatur.....	11
8.1	Instandhaltung	11
8.2	Wartung	11
8.3	Reparatur.....	11
9	Rücksendung.....	12
10	Reinigung.....	12
11	Entsorgung.....	12
12	Zubehör und Ersatzteile.....	12
13	Anhang A	13
13.1	Technische Daten	13
14	Anhang B	14
14.1	Maßangaben / Befestigungsmaße.....	14

1 Allgemeine Angaben

1.1 Hersteller

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg
Germany

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

1.2 Zu dieser Betriebsanleitung

- ▶ Diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, vor Gebrauch aufmerksam lesen.
- ▶ Alle mitgeltenden Dokumente beachten (siehe auch Kapitel 1.3).
- ▶ Betriebsanleitung während der Lebensdauer des Geräts aufbewahren.
- ▶ Betriebsanleitung dem Bedien- und Wartungspersonal jederzeit zugänglich machen.
- ▶ Betriebsanleitung an jeden folgenden Besitzer oder Benutzer des Geräts weitergeben.
- ▶ Betriebsanleitung bei jeder von R. STAHL erhaltenen Ergänzung aktualisieren.

ID-Nr.: 130937 / 8040606300
Publikationsnummer: 2023-06-22·BA00·III·de·06

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

1.3 Weitere Dokumente





- Datenblatt
 - Betriebsanleitungen der Einbaukomponenten
 - Nationale Informationen und Dokumente zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (siehe auch Kapitel 1.4)
- Dokumente in weiteren Sprachen, siehe r-stahl.com.

1.4 Konformität zu Normen und Bestimmungen




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

2 Erläuterung der Symbole

2.1 Symbole in der Betriebsanleitung

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

2.2 Symbole am Gerät

Symbol	Bedeutung
 <small>05594E00</small>	CE-Kennzeichnung gemäß aktuell gültiger Richtlinie.
 <small>02198E00</small>	Gerät gemäß Kennzeichnung für explosionsgefährdete Bereiche zertifiziert.
 <small>11048E00</small>	Sicherheitshinweise, welche unerlässlich zur Kenntnis genommen werden müssen: Bei Geräten mit diesem Symbol sind die entsprechenden Daten und / oder die sicherheitsrelevanten Hinweise der Betriebsanleitung zu beachten!

3 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 Befehls- und Meldegeräte 8040 sind explosionsgeschützte Betriebsmittel für ortsfeste Montage. Sie dienen in explosionsgefährdeten Bereichen zum Steuern und Schalten. Sie sind für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1, 2 sowie 21, 22 und im sicheren Bereich zugelassen.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört die Beachtung dieser Betriebsanleitung und der mitgeltenden Dokumente, z.B. des Datenblatts. Alle anderen Anwendungen der Geräte sind nicht bestimmungsgemäß.

3.2 Qualifikation des Personals

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

- Produktauswahl, Projektierung
- 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 beschädigt 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.

- ▶ Gewicht und maximale Belastbarkeit des Geräts beachten, siehe Angabe auf der Verpackung.
- ▶ Gerät nur in Originalverpackung oder gleichwertiger Verpackung transportieren.
- ▶ Verpackung und Gerät auf Beschädigung prüfen. Beschädigungen umgehend an R. STAHL melden. Beschädigtes Gerät nicht in Betrieb nehmen.
- ▶ Gerät in Originalverpackung, trocken (keine Befeuchtung), in stabiler Lage und sicher vor Erschütterungen lagern.
- ▶ Gehäuse, Einbauelemente und Dichtungen während der Montage nicht beschädigen.

Übermäßige Erwärmung oder elektrostatische Aufladung

Durch eine nachträgliche Modifikation am Gerät, durch den Betrieb außerhalb zugelassener Bedingungen oder eine unsachgemäße Reinigung oder Lackierung/Beschichtung 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").
- ▶ Schilder nur durch Bohren mit Original-Zubehör und nach Rücksprache mit R. STAHL anbringen.
- ▶ Beim Anbringen zusätzlicher Klebe-Schilder aus Kunststoff Flächenvorgabe der IEC/EN 60079 einhalten.

Beeinträchtigung des IP-Schutzes

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

- ▶ Gerät nur in vorgeschriebener Montagelage montieren. Nähere Erläuterungen dazu im Kapitel "Montage".

Unsachgemäße Montage, Installation, Inbetriebnahme, Instandhaltung oder Reinigung

Grundlegende Arbeiten wie Montage, 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.
- ▶ Bei der Montage vorgeschriebene Luft- und Kriechstrecken gemäß IEC/EN 60079-7 einhalten.
- ▶ Gerät nur im spannungslosen Zustand öffnen.

3.3.2 Verletzungsgefahr

Herabfallende Geräte oder Bauteile

Während des Transports und der Montage können das schwere Gerät oder Bauteile herabfallen und Personen durch Quetschungen und Prellungen schwer verletzen.

- ▶ Bei Transport und Montage geeignete, d.h. der Größe und dem Gewicht des Geräts angemessene Transport- und Hilfsmittel verwenden.
- ▶ Gewicht und maximale Belastbarkeit des Geräts beachten, siehe Angabe auf dem Versandetikett oder auf der Verpackung.
- ▶ Für die Befestigung geeignetes Montagematerial verwenden.

Stromschlag

Während des Betriebs und der Instandhaltung liegen zeitweise hohe Spannungen am Gerät an, daher muss während der Installation das Gerät spannungsfrei geschaltet sein.

Durch Kontakt mit Leitungen, die hohe Spannung führen, können Personen schwere Stromschläge und damit Verletzungen erleiden.

- ▶ Gerät nur an Betriebsmittel mit Spannung gemäß Kapitel "Technische Daten" betreiben.
- ▶ Stromkreise nur an dafür geeignete Klemmen anschließen.

4 Transport und Lagerung

- ▶ Gerät sorgfältig und unter Beachtung der Sicherheitshinweise (siehe Kapitel "Sicherheit") transportieren und lagern.

5 Produktauswahl und Projektierung



GEFAHR! Explosion durch fehlerhafte Abdichtung des Geräts!

Nichtbeachten führt zu tödlichen oder schweren Verletzungen.

- ▶ Zusätzliche Bohrungen nur nach Rücksprache mit R. STAHL anbringen.
- ▶ Gehäuse nur mit Betriebsmitteln (z.B. Leitungseinführungen, Verschlussstopfen, Entwässerungs- oder Klimastutzen) bestücken, die für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen nachweislich zugelassen sind und der Kennzeichnung auf dem Gerät entsprechen.

Beispiel für Nachweise: EU-Baumusterprüfbescheinigung bzw.

IECEx Certificate of Conformity.

HINWEIS!

Nichtbeachten kann zu Sachschäden führen.

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

5.1 Äußere Anbaukomponenten (Leitungseinführungen, Verschlussstopfen, Klimastutzen)



Bohrungen sind in der Regel werksseitig schon mit den für die Applikation vorgesehenen Komponenten bestückt.

Wünscht der Kunde die Bestückung selbst vorzunehmen, werden die Öffnungen im Gehäuse werksseitig mit einem Staub- und Transportschutz versehen (Klebeband mit Warnhinweis oder Abdeckkappen aus Kunststoff).

5.1.1 Anbaukomponenten durch den Kunden anbringen


Verschluss unbenutzter Einführungsöffnungen

- Verschlussstopfen aus Kunststoff oder Metall, entsprechend der Zündschutzart und mit entsprechendem Zertifikat verwenden.

6 Montage und Installation

6.1 Montage / Demontage

- ▶ Gerät sorgfältig und nur unter Beachtung der Sicherheitshinweise (siehe Kapitel "Sicherheit") montieren.
- ▶ Montage mit geeignetem Material durchführen.

 Bei einer Gehäusekombination muss jedes Gehäuse separat befestigt werden.

6.1.1 Gebrauchslage

Die Gebrauchslage ist beliebig.

Lediglich die Variante 840x/6 muss in senkrechter Lage montiert werden!

6.1.2 Umgebungsbedingte Einbaubedingungen


- ▶ Bei freier Bewitterung wird empfohlen, das explosionsgeschützte Gerät mit einem Schutzdach auszurüsten.

6.1.3 Demontage

- ▶ Arbeitsschritte der Montage in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

6.2 Installation

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

 Bei Betrieb unter erschwerten Bedingungen, wie z.B. auf Schiffen oder bei starker Sonneneinstrahlung, sind zusätzliche Maßnahmen zur korrekten Installation je nach Einsatzort zu treffen. Weitere Informationen und Anweisungen hierzu erhalten Sie gerne auf Anfrage von Ihrem zuständigen Vertriebskontakt.

 **GEFAHR! Explosionsgefahr durch starke Erwärmung im Gehäuseinneren!**

Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.

- ▶ Geeignete Leiter auswählen, die eine zulässige Erwärmung im Gehäuseinneren nicht überschreiten.
- ▶ Auf vorgeschriebene Querschnitte achten.
- ▶ Aderendhülsen fachgerecht anbringen.

6.2.1 Montage Leitungseinführungen

 **GEFAHR! Explosionsgefahr durch offene Bohrungen und unbenutzte Leitungseinführungen!**

Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.

- Offene Bohrungen mit entsprechend bescheinigten Verschlussstopfen (z.B. Typ 8290) und unbenutzte Leitungseinführungen mit bescheinigten Stopfen (z.B. Typ 8161) sicher verschließen.

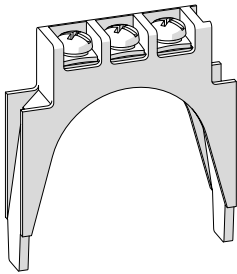
6.2.2 Leiteranschluss

- ▶ Geeignete Leiter auswählen.
- ▶ Auf vorgeschriebene Querschnitte der Leiter achten.
- ▶ Leiterisolation bis an die Klemmen heranführen.
- ▶ Beim Abisolieren Leiter nicht beschädigen (z.B. durch Einkerbung).
- ▶ Im Falle einer maximalen Bestückung mit Klemmen und stromführenden Leitern sowie maximalen Strombelastung: Sicherstellen, dass die Länge eines Leiters von der Verschraubung bis zur Klemmstelle die Länge der Gehäusediagonale nicht überschreitet.

6.2.3 Schutzleiteranschluss

Beim Anschluss eines Schutzleiters prinzipiell beachten:

- ▶ Stets Schutzleiter anschließen.
- ▶ Alle blanken, nicht spannungsführenden Metallteile in das Schutzleitersystem einbeziehen.
- ▶ N-Leitungen als spannungsführend verlegen.

Schutzleiterklemme

Anschlussquerschnitt:	0,32 ... 2,5 mm ² / 22 ... 14 AWG
Anzugsdrehmoment:	0,5 ... 1 Nm
Abisolierlänge:	10 ... 10,5 mm

24096E00

7 Inbetriebnahme


Vor Inbetriebnahme folgende Prüfschritte durchführen:

- ▶ Gerät auf Schäden prüfen.
- ▶ Montage und Installation auf korrekte Durchführung prüfen. Dabei prüfen, ob alle Abdeckungen und Trennwände an spannungsführenden Teilen vorhanden und befestigt sind.
- ▶ Sicherstellen, dass alle Öffnungen/Bohrungen im Gehäuse mit dafür zulässigen Komponenten verschlossen sind. Werkseitig angebrachte Staub- und Transportschutz (Klebeband oder Kunststoffkappen) durch entsprechend zertifizierte Komponenten ersetzen.
- ▶ Sicherstellen, dass Dichtungen und Dichtungssysteme sauber und unbeschädigt sind.
- ▶ Gegebenenfalls Fremdkörper entfernen.
- ▶ Gegebenenfalls Anschlussraum säubern.
- ▶ Prüfen, ob alle vorgeschriebenen Anzugsdrehmomente eingehalten sind.

8 Instandhaltung, Wartung, Reparatur

- ▶ Geltende nationale Normen und Bestimmungen im Einsatzland beachten, z.B. IEC/EN 60079-14, IEC/EN 60079-17, IEC/EN 60079-19.

8.1 Instandhaltung

 Instandsetzungsarbeiten an druckfest gekapselten Einbauelementen dürfen **nicht** durchgeführt werden. Im Schadensfall Einbauelement austauschen.

Ergänzend zu den nationalen Regeln folgende Punkte prüfen:

- festen Sitz der untergeklemmten Leitungen,
- Beschädigungen am Gehäuse, an den Betätigungsvorsätzen und an den Dichtungen,
- Einhaltung der zulässigen Temperaturen,
- festen Sitz der Befestigungen,
- Sicherstellen der bestimmungsgemäßen Verwendung.

8.2 Wartung

- ▶ Gerät gemäß den geltenden nationalen Bestimmungen und den Sicherheitshinweisen dieser Betriebsanleitung (Kapitel "Sicherheit") warten.

8.3 Reparatur

 Reparaturarbeiten an druckfest gekapselten Einbauelementen dürfen **nicht** durchgeführt werden. Im Schadensfall Einbauelement austauschen.

- ▶ Reparaturen am Gerät nur mit Original-Ersatzteilen und nach Absprache mit R. STAHL durchführen.

9 Rücksendung

- ▶ Rücksendung bzw. Verpackung der Geräte nur in Absprache mit R. STAHL durchführen! Dazu mit der zuständigen Vertretung von R. STAHL Kontakt aufnehmen.

Für die Rücksendung im Reparatur- bzw. Servicefall steht der Kundenservice von R. STAHL zur Verfügung.

- ▶ Kundenservice persönlich kontaktieren.

oder

- ▶ Internetseite r-stahl.com aufrufen.
- ▶ Unter "Support" > "RMA Formular" > "RMA-Schein anfordern" wählen.
- ▶ Formular ausfüllen und absenden.
Sie erhalten per E-Mail automatisch einen RMA-Schein zugeschickt.
Bitte drucken Sie diese Datei aus.
- ▶ Gerät zusammen mit dem RMA-Schein in der Verpackung an die R. STAHL Schaltgeräte GmbH senden (Adresse siehe Kapitel 1.1).

10 Reinigung

- ▶ Gerät vor und nach der Reinigung auf Beschädigung prüfen.
Beschädigte Geräte sofort außer Betrieb nehmen.
- ▶ Zur Vermeidung elektrostatischer Aufladung dürfen die Geräte in explosionsgefährdeten Bereichen nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.
- ▶ Bei feuchter Reinigung: Wasser oder milde, nicht scheuernde, nicht kratzende Reinigungsmittel verwenden.
- ▶ Keine aggressiven Reinigungsmittel oder Lösungsmittel verwenden.
- ▶ Gerät nie mit starkem Wasserstrahl, z.B. mit einem Hochdruckreiniger, reinigen.

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 06.0025 Ex db eb ia ib [ia Ga] mb q IIA, IIB, IIC, T6, T5, T4 Gb Ex tb IIIC T80 °C, T95 °C, T130 °C Db
---------------	--

Europa (ATEX)

Gas und Staub	PTB 01 ATEX 1105 ⊕ II 2(1) G Ex db eb ia ib [ia Ga] mb q IIA, IIB, IIC, T6, T5, T4 Gb ⊕ II 2 D Ex tb IIIC T80 °C, T95 °C, T130 °C Db
---------------	--

Bescheinigungen und Zertifikate

Bescheinigungen	IECEX, ATEX
-----------------	-------------

Technische Daten

Elektrische Daten

Bemessungs- betriebsspannung	max. 690 V AC
Bemessungs- betriebsstrom	abhängig von den verwendeten Ex-Bauteilen

Umgebungsbedingungen

Umgebungs- temperatur	siehe Kennzeichnung auf dem Gerät (Die Lagertemperatur entspricht der Umgebungstemperatur)
--------------------------	---

Mechanische Daten

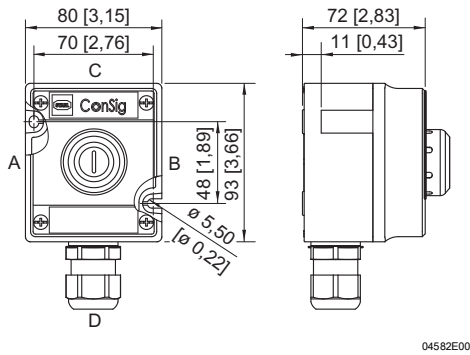
Schutzart	IP66 gemäß IEC/EN 60529
Material	
Gehäuse	Polyesterharz, glasfaserverstärkt
Dichtung	Silikon, geschäumt
Flansche	
Standard	in der Standardausführung werden die Gehäuse ohne Flansche geliefert.
Option	auftragsbedingt sind die Gehäuse an einer oder an mehreren Gehäuseseiten mit Flanschen bestückbar; Flansch-Material: Polyamid oder Messing, montierbar an der Seite C und D (Anzugsdrehmoment: max. 1,1 Nm)
Deckelverschluss	mit unverlierbaren M4 Edelstahl-Zylinderkopfschrauben (Anzugsdrehmoment: max. 1,4 Nm)
Leitungseinführung	
Standard	1 x M25 x 1,5; Leitungseinführung 8161; Seite unten (D); direkt in Gehäusewand montiert
Option	in Seite C (oben) und/oder D (unten); 1 x M20 x 1,5; 1 x M25 x 1,5 Metallverschraubungen sind möglich; Montage der Metallverschraubungen in Metallflansch oder über Adapterplatte aus Metall
Anschlussquerschnitt	max. 2,5 mm ²
Hinweis	Die Technische Daten der Einbaukomponenten können den entsprechenden Betriebsanleitungen entnommen werden.

Weitere technische Daten, siehe r-stahl.com.

14 Anhang B

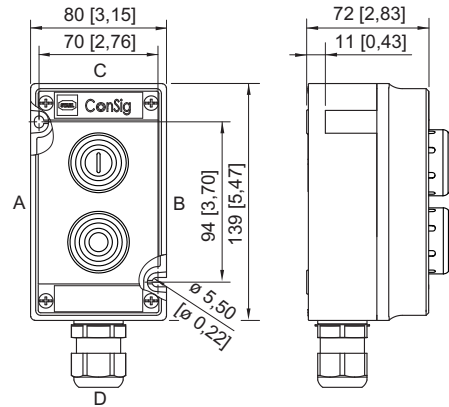
14.1 Maßangaben / Befestigungsmaße

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



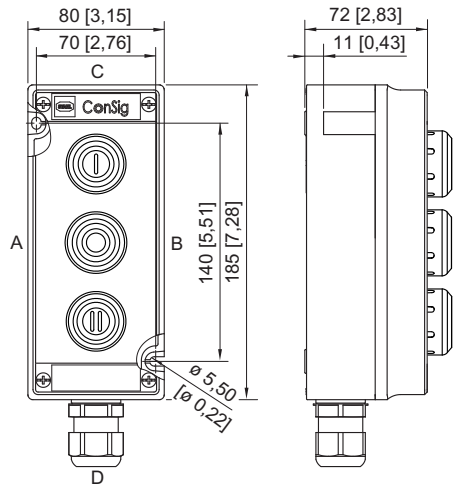
04582E00

ConSig 8040/11



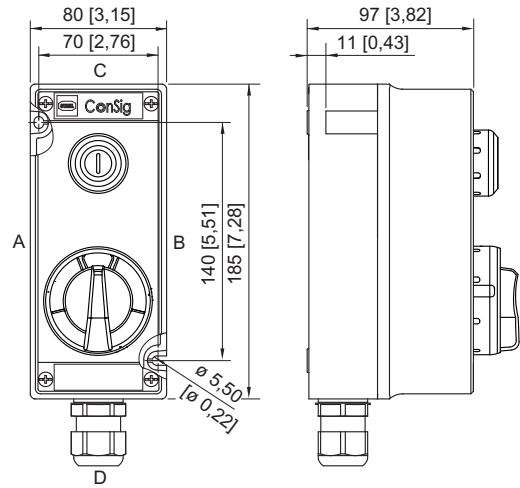
04581E00

ConSig 8040/12



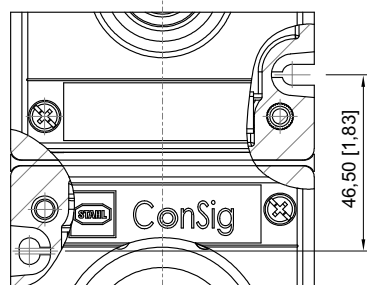
04580E00

ConSig 8040/13



04579E00

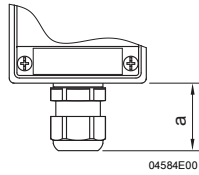
ConSig 8040/23



24050E00

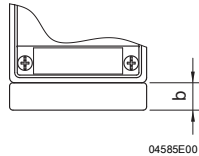
ConSig 8040/11 und ConSig 8040/12
Gerätekombination

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



	Maß a	
	min.	max.
M20	25 [0,98]	31 [1,22]
M25	27 [1,06]	33 [1,30]

Zusatzmaß für Leitungseinführungen 8161



Flansch	Maß b
Messing	16 [0,63]
Formstoff	16 [0,63]

Zusatzmaß für Flansche



ConSig

Control and signalling devices

Series ConSig 8040

– Save for future use! –



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 Product Selection and Project Engineering 8

5.1 External Add-on Components (Cable Entries, Stopping Plugs, Breathers) 8

6 Mounting and Installation 9

6.1 Mounting/Dismounting 9

6.2 Installation 9

7 Commissioning 11

8 Maintenance, Overhaul, Repair 11

8.1 Maintenance 11

8.2 Maintenance 11

8.3 Repair 11

9 Returning the Device 12

10 Cleaning 12

11 Disposal 12

12 Accessories and Spare Parts 12

13 Appendix A 13

13.1 Technical Data 13

14 Appendix B 14

14.1 Dimensions/Fastening Dimensions 14

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 chapter 1.3).
- ▶ Keep the operating instructions throughout the service life of the device.
- ▶ Make the operating instructions accessible to operating and maintenance staff at all times.
- ▶ Pass the operating instructions on to each subsequent owner or user of the device.
- ▶ Update the operating instructions every time R. STAHL issues an amendment.

ID no.: 130937 / 8040606300
Publication code: 2023-06-22·BA00·III·en·06

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

1.3 Further Documents

- Data sheet
- Operating instructions for the built-in components
- National information and documents relating to use in hazardous areas (see also chapter 1.4)





For documents in other languages, see r-stahl.com.

1.4 Conformity with Standards and Regulations

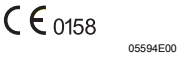


- IECEx, ATEX, EU Declaration of Conformity and further national certificates and documents can be downloaded via the following link:
<https://r-stahl.com/en/global/support/downloads/>
Depending on the scope of validity, additional Ex-relevant information may be attached.
- IECEx is also available at: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

2 Explanation of Symbols

2.1 Symbols used in these Operating Instructions

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

2.2 Symbols on the Device

Symbol	Meaning
	CE marking according to the current applicable directive.
	Device certified for hazardous areas according to the marking.
	Safety notes that must always be observed: The corresponding data and/or safety-related instructions contained in the operating instructions must be followed for devices with this symbol!

3 Safety

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

8040 control and signalling devices are explosion-protected equipment for stationary mounting. They are used for control and switching functions in hazardous areas. They are approved for use in hazardous areas of Zones 1, 2, 21 and 22 and in safe areas.

"Intended use" includes complying with these operating instructions and the other applicable documents, e.g. the data sheet. Using the devices in any other way is not classed as intended use.

3.2 Personnel Qualification

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

- Product selection, project engineering
- 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 damaged during transport, mounting or commissioning. 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.

- ▶ Observe the weight and the maximum load-bearing capacity of the device; see specifications on the packaging.
- ▶ Transport the device only in its original packaging or in equivalent packaging.
- ▶ Check the packaging and the device for damage. Report any damage to R. STAHL immediately. Do not commission a damaged device.
- ▶ 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, operating it outside of the approved conditions, failing to clean it properly or painting/coating it can cause it to heat up excessively or to become electrostatically charged, in turn causing it to produce sparks. This may result in explosions causing serious or even fatal injury.

- ▶ Operate the device within the prescribed operating conditions only (see the label on the device and the "Technical data" chapter).
- ▶ Consult R. STAHL before attaching plates. These must be drilled into place using original accessories.
- ▶ Comply with the area values specified in IEC/EN 60079 when affixing additional plastic adhesive labels.

Impairment of IP protection

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

- ▶ Install the device only in the prescribed mounting position. More detailed explanations of this can be found in the "Mounting" chapter.

Improper mounting, installation, commissioning, maintenance or cleaning

Basic work such as mounting, commissioning, maintenance or cleaning of the device must be performed only in accordance with the applicable national regulations of the country of use and only by qualified persons. Otherwise, the explosion protection may be rendered ineffective. This may result in explosions causing serious or even fatal injury.

- ▶ Only have mounting, installation, commissioning and maintenance work performed by qualified and authorised persons (see chapter 3.2).
- ▶ During mounting, use the prescribed creepage distances and clearances as per IEC/EN 60079-7.
- ▶ Only open the device in a de-energised state.

3.3.2 Risk of Injury

Falling devices or components

The heavy device or components can fall during transport and mounting, causing severe injury to persons in the form of bruises and contusions.

- ▶ Use transporting and lifting equipment suitable for the size and weight of the device when transporting and mounting it.
- ▶ Observe the weight and the maximum load-bearing capacity of the device; see specifications on the shipping label or on the packaging.
- ▶ Use suitable mounting materials for mounting.

Electric shock

During operation and maintenance, the device has high voltage applied to it at times. Because of this, the device must be de-energised during installation.

Persons coming into contact with electrical lines carrying excessively high voltage can suffer severe electric shocks and, consequently, injuries.

- ▶ Operate the device only on equipment with the voltage specified in the "Technical data" chapter.
- ▶ Only connect electrical circuits to suitable terminals.

4 Transport and Storage

- ▶ Transport and store the device carefully and in accordance with the safety notes (see the "Safety" chapter).

5 Product Selection and Project Engineering



DANGER! Explosion due to defective sealing of the device!

Non-compliance results in severe or fatal injuries.

- ▶ If any additional drilled holes are needed, consult R. STAHL.
- ▶ Equip the enclosure only with equipment (e.g. cable entries, stopping plugs, drain valves or breathers) that is verifiably certified for use in hazardous areas and complies with the label on the device. Example verification:
EC Type Examination Certificate or IECEx Certificate of Conformity.

NOTICE

Non-compliance can result in material damage.

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

5.1 External Add-on Components (Cable Entries, Stopping Plugs, Breathers)



Drilled holes are generally fitted with the components intended for the application at the factory.

If customers intend to fit the components themselves, dust and transport protection is provided for the openings in the enclosure (adhesive tape with a warning note or plastic caps) at the factory.

5.1.1 Fitting of Add-on Components by the Customer


Sealing unused entries

- Use plastic or metal stopping plugs that comply with the type of protection required and are certified accordingly.

6 Mounting and Installation

6.1 Mounting/Dismounting

- ▶ Mount the device carefully and only in accordance with the safety notes (see the "Safety" chapter).
- ▶ Use suitable materials to mount the device.

 If using an enclosure combination, each enclosure must be attached separately.

6.1.1 Operating Position

Any operating position can be selected.

Only the 840x/6 variant has to be mounted vertically.

6.1.2 Environmental Installation Conditions


- ▶ If the explosion-protected equipment is exposed to the weather, it is advisable to provide a protective roof.


6.1.3 Dismounting

- ▶ Perform the mounting steps in reverse order.

6.2 Installation


- ▶ Install the device carefully and only in accordance with the safety notes (see the "Safety" chapter).
- ▶ The installation steps stated below must be carried out very precisely.

 Operation under difficult conditions, e.g. on ships or in strong sunlight, requires additional measures to be taken for correct installation, depending on the operating location. Further information and instructions on this can be obtained on request from your designated sales contact.

 **DANGER! Explosion hazard due to intense heating inside the enclosure!**
Non-compliance results in severe or fatal injuries.

- ▶ Select suitable conductors that do not exceed the permissible heating temperature within the enclosure.
- ▶ Ensure that the specified cross sections are used.
- ▶ Attach the core end sleeves properly.

6.2.1 Mounting Cable Entries

 **DANGER! Explosion hazard due to open drilled holes and unused cable entries!**
Non-compliance results in severe or fatal injuries.

- Tightly seal open drilled holes using appropriately certified stopping plugs (e.g. type 8290) and unused cable entries using certified plugs (e.g. type 8161).

6.2.2 Conductor Connection

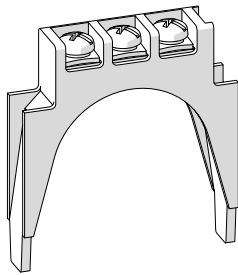
- ▶ Select suitable conductors.
- ▶ Ensure that conductors have the specified cross sections.
- ▶ Guide the conductor insulation so that it reaches the terminals.
- ▶ Do not damage the conductor when stripping the insulation (e.g. by denting it).
- ▶ If the system is equipped with all possible terminals and live conductors, and the maximum current load has been reached, ensure that the length of a conductor from the screw connection to the clamping unit does not exceed the diagonal planes of the enclosure.

6.2.3 Protective Conductor Connection

Always note the following points when connecting a protective conductor:

- ▶ Always connect a protective conductor.
- ▶ Connect all uncoated, non-live metal parts to the protective conductor system.
- ▶ Install neutral conductors as live conductors.

Protective conductor terminal



Connection cross-section: 0.32 to 2.5 mm² / 22 to 14 AWG

Tightening torque: 0.5 to 1 Nm

Stripping length: 10 to 10.5 mm

24096E00

7 Commissioning


Before commissioning, carry out the following checks:

- ▶ Check the device for damage.
- ▶ Check whether mounting and installation have been performed correctly. When doing so, check whether all coverings and partitions for live components have been installed and fastened.
- ▶ Make sure that all openings/drilled holes in the enclosure are sealed with permissible components. Dust and transport protection (adhesive tape or plastic caps) fitted at the factory must be replaced with corresponding certified components.
- ▶ Ensure that seals and seal systems are clean and undamaged.
- ▶ Remove any foreign objects.
- ▶ If necessary, clean the connection chamber.
- ▶ Check whether all the specified tightening torques have been observed.

8 Maintenance, Overhaul, Repair

- ▶ Observe the relevant national standards and regulations in the country of use, e.g. IEC/EN 60079-14, IEC/EN 60079-17, IEC/EN 60079-19.

8.1 Maintenance

 You must **not** carry out maintenance work on built-in elements with flameproof enclosures. Replace the built-in element if it is damaged.


Check the following points in addition to the national regulations:

- Whether the clamping screws holding the electrical lines fit securely
- Whether the enclosure, actuators and seals are damaged
- Whether the permissible temperatures are complied with
- Whether the parts are securely fitted
- Ensure the device is used as intended.

8.2 Maintenance

- ▶ Perform overhaul of the device according to the applicable national regulations and the safety notes in these operating instructions ("Safety" chapter).

8.3 Repair

 You must **not** carry out repair work on built-in elements with flameproof enclosures. Replace the built-in element if it is damaged.

- ▶ Perform repairs to the device only with original spare parts and after consultation with R. STAHL.

9 Returning the Device

- ▶ Only return or package the devices after consulting R. STAHL!
Contact the responsible representative from R. STAHL.

R. STAHL's customer service is available to handle returns if repair or service is required.

- ▶ Contact customer service personally.

or

- ▶ Go to the r-stahl.com website.
- ▶ Under "Support" > "RMA" > select "RMA-REQUEST".
- ▶ Fill out the form and send it in.
You will automatically receive an RMA form via email. Please print this file off.
- ▶ Send the device along with the RMA form in the packaging to
R. STAHL Schaltgeräte GmbH (refer to chapter 1.1 for the address).

10 Cleaning

- ▶ Check the device for damage before and after cleaning it.
Decommission damaged devices immediately.
- ▶ Devices located in hazardous areas may only be cleaned with a damp cloth to avoid electrostatic charge.
- ▶ When cleaning with a damp cloth, use water or mild, non-abrasive, non-scratching cleaning agents.
- ▶ Do not use abrasive cleaning agents or solvents.
- ▶ Never clean the device with a strong water jet, e.g. a pressure washer.

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 (IECEX)

Gas and dust	IECEX PTB 06.0025 Ex db eb ia ib [ia Ga] mb q IIA, IIB, IIC, T6, T5, T4 Gb Ex tb IIIC T80 °C, T95 °C, T130 °C Db
--------------	--

Europe (ATEX)

Gas and dust	PTB 01 ATEX 1105 II 2(1) G Ex db eb ia ib [ia Ga] mb q IIA, IIB, IIC, T6, T5, T4 Gb II 2 D Ex tb IIIC T80 °C, T95 °C, T130 °C Db
--------------	--

Certifications and certificates

Certifications	IECEX, ATEX
----------------	-------------

Technical data

Electrical data

Rated operational voltage	Max. 690 V AC
Rated operational current	Depending on the Ex components used

Ambient conditions

Ambient temperature	See label on the device (The storage temperature corresponds to the ambient temperature)
---------------------	---

Mechanical data

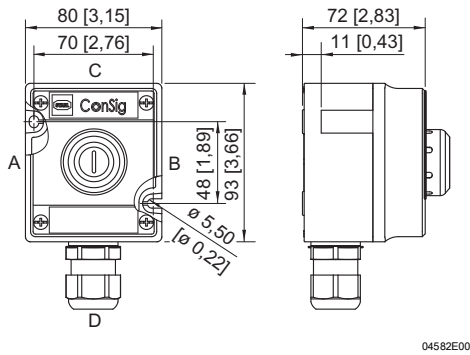
Degree of protection	IP66 according to IEC/EN 60529
Material	
Enclosure	Polyester resin, glass fibre reinforced
Seal	Foamed silicone
Flanges	
Standard	In the standard version, the enclosures are delivered without flanges.
Option	Depending on the order, the enclosures can be fitted with flanges on one or more enclosure sides; flange material: Polyamide or brass, can be mounted on sides C and D (Tightening torque: Max. 1.1 Nm)
Cover lock	With captive M4 stainless steel cheese-head screws (Tightening torque: Max. 1.4 Nm)
Cable entry	
Standard	1 x M25 x 1.5; 8161 cable entry; side below (D); directly mounted into enclosure wall
Option	In side C (top) and/or D (bottom); 1 x M20 x 1.5; 1 x M25 x 1.5 metal cable glands are possible; Mounting of metal cable glands in metal flange or via metal adapter plate
Connection cross-section	Max. 2.5 mm ²
Note	The technical data of the built-in components can be found in the relevant operating instructions.

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

14 Appendix B

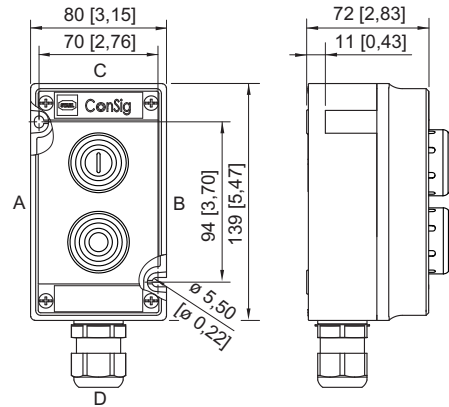
14.1 Dimensions/Fastening Dimensions

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



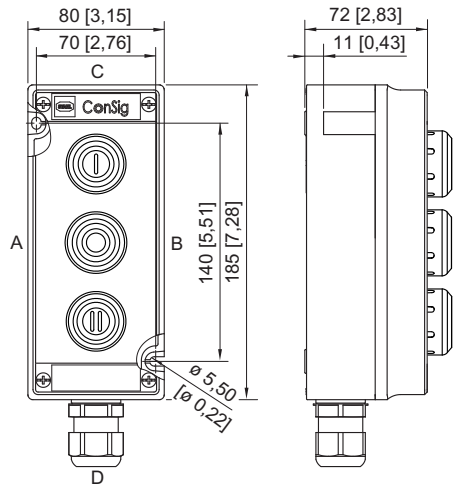
04582E00

ConSig 8040/11



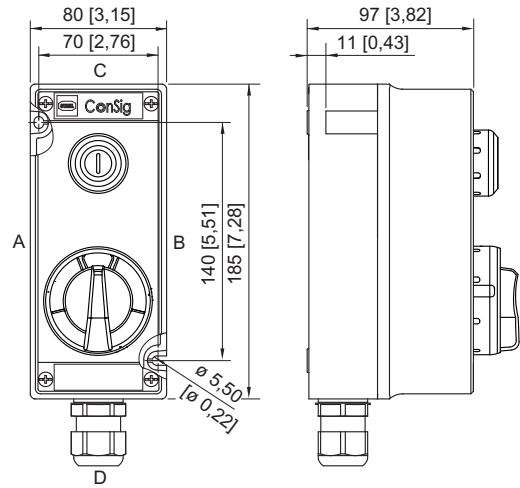
04581E00

ConSig 8040/12



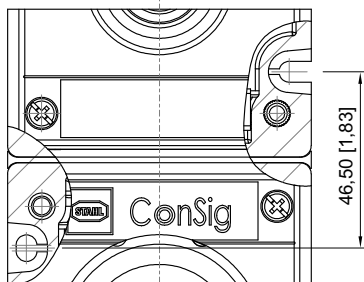
04580E00

ConSig 8040/13



04579E00

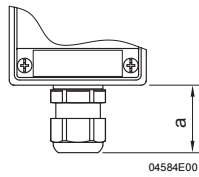
ConSig 8040/23



24050E00

ConSig 8040/11 and ConSig 8040/12
Device combination

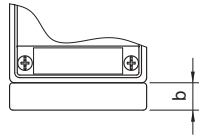
Dimensional drawings (all dimensions in mm [inch]) – Subject to change



04584E00

	Dimension a	
	Min.	Max.
M20	25 [0.98]	31 [1.22]
M25	27 [1.06]	33 [1.30]

Additional dimensions for 8161 cable entries



04585E00

Flange	Dimension b
Brass	16 [0.63]
Moulded material	16 [0.63]

Additional dimension for flanges

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: **Befehls- und Meldegeräte**
that the product: *Control station*
que le produit: *Appareil de commande*

Typ(en), type(s), type(s): **8040/*******

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 2014/34/EU 2014/34/UE	ATEX-Richtlinie <i>ATEX Directive</i> <i>Directive ATEX</i>	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014 EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018 EN 60079-11:2012 EN 60079-18:2015 + A1:2017 + AC:2018 EN 60079-31:2014
Kennzeichnung, marking, marquage:		II 2 G Ex db eb ia ib mb IIA, IIB, IIC T6, T5 Gb CE0158 II 2 D Ex tb IIIC T80 °C, T95 °C Db
EU Baumusterprüfbescheinigung: <i>EU Type Examination Certificate:</i> <i>Attestation d'examen UE de type:</i>		PTB 01 ATEX 1105 (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany, NB0102)
Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie: <i>Product standards according to Low Voltage Directive:</i> <i>Normes des produit pour la Directive Basse Tension:</i>		EN 60947-1:2007+A1:2011+A2:2014 EN 60947-5-1:2017 EN 60947-5-5:1997+A1:2005+A11:2013+A2:2017
2014/30/EU 2014/30/EU 2014/30/UE	EMV-Richtlinie <i>EMC Directive</i> <i>Directive CEM</i>	EN 60947-1:2007+A1:2011+A2:2014 EN 60947-5-1:2017 EN 60947-5-5:1997+A1:2005+A11:2013+A2:2017
2006/42/EC 2006/42/EC 2006/42/EC	Maschinenrichtlinie <i>Machine directive</i> <i>Directive Machines</i>	EN ISO 13850:2015
2011/65/EU 2011/65/EU 2011/65/UE	RoHS-Richtlinie <i>RoHS Directive</i> <i>Directive RoHS</i>	EN IEC 63000:2018

Waldenburg, 2021-06-30

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