



## Ex d-Gehäuse aus Stahlblech / Druckfeste Kapselung

## Ex d Enclosure of Sheet Steel / Flameproof Enclosure

Reihe 8225

Series 8225





## Ex d-Gehäuse aus Stahlblech / Druckfeste Kapselung

Reihe 8225



## Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Angaben .....	3
1.1	Hersteller .....	3
1.2	Angaben zur Betriebsanleitung .....	3
1.3	Weitere Dokumente .....	3
1.4	Konformität zu Normen und Bestimmungen .....	3
2	Erläuterung der Symbole .....	3
2.1	Symbole in der Betriebsanleitung .....	3
2.2	Warnhinweise .....	4
2.3	Symbole am Gerät .....	4
3	Sicherheitshinweise .....	5
3.1	Aufbewahrung der Betriebsanleitung .....	5
3.2	Sichere Verwendung .....	5
3.3	Umbauten und Änderungen .....	5
4	Funktion und Geräteaufbau .....	6
4.1	Funktion .....	6
5	Technische Daten .....	6
6	Projektierung .....	9
7	Transport und Lagerung .....	9
8	Montage und Installation .....	9
8.1	Maßangaben / Befestigungsmaße .....	9
8.2	Montage / Demontage, Gebrauchslage .....	10
8.3	Installation .....	12
9	Inbetriebnahme .....	13
10	Betrieb .....	13
11	Instandhaltung, Wartung, Reparatur .....	14
11.1	Instandhaltung .....	14
11.2	Wartung .....	14
11.3	Reparatur .....	14
11.4	Rücksendung .....	14
12	Reinigung .....	14
13	Entsorgung .....	15
14	Zubehör und Ersatzteile .....	15

## 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: [www.stahl-ex.com](http://www.stahl-ex.com)

### 1.2 Angaben zur Betriebsanleitung

ID-Nr.: 168731 / 8225602300  
Publikationsnummer: 2014-09-08-BA00-III-de-01  
Hardwareversion: n/a  
Softwareversion: n/a

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

### 1.3 Weitere Dokumente

- Datenblatt/Data sheet




Weitere Sprachen, siehe [www.stahl-ex.com](http://www.stahl-ex.com).

### 1.4 Konformität zu Normen und Bestimmungen

Siehe Zertifikate und EG-Konformitätserklärung: [www.stahl-ex.com](http://www.stahl-ex.com).

## 2 Erläuterung der Symbole




### 2.1 Symbole in der Betriebsanleitung

Symbol	Bedeutung
	Tipps und Empfehlungen zum Gebrauch des Geräts
	Gefahr allgemein
	Gefahr durch explosionsfähige Atmosphäre




## 2.2 Warnhinweise

Warnhinweise unbedingt befolgen, um das konstruktive und durch den Betrieb bedingte Risiko zu minimieren. Die Warnhinweise sind wie folgt aufgebaut:

- Signalwort: GEFAHR, WARNUNG, VORSICHT, HINWEIS
- Art und Quelle der Gefahr/des Schadens
- Folgen der Gefahr
- Ergreifen von Gegenmaßnahmen zum Vermeiden der Gefahr/des Schadens

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

## 2.3 Symbole am Gerät

Symbol	Bedeutung
NB <sub>0158</sub> <small>16338E00</small>	ATEX-benannte Stelle für Qualitätsüberwachung.
 <small>02198E00</small>	Gerät gemäß Kennzeichnung für explosionsgefährdete Bereiche zertifiziert.
 <small>15849E00</small>	Eingang
 <small>15648E00</small>	Ausgang

### 3 Sicherheitshinweise


#### 3.1 Aufbewahrung der Betriebsanleitung

- Betriebsanleitung sorgfältig lesen und am Einbauort des Geräts aufbewahren.
- Mitgeltende Dokumente und Betriebsanleitungen der anzuschließenden Geräte beachten.


#### 3.2 Sichere Verwendung

- Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung lesen und beachten!
- Gerät nur bestimmungsgemäß und nur für den zugelassenen Einsatzzweck verwenden.
- Für Schäden, die durch fehlerhaften oder unzulässigen Einsatz sowie durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung entstehen, besteht keine Haftung.
- Vor Installation und Inbetriebnahme sicherstellen, dass das Gerät unbeschädigt ist.
- Arbeiten am Gerät (Installation, Instandhaltung, Wartung, Störungsbeseitigung) nur von dazu befugtem und entsprechend geschultem Personal durchführen lassen.
- Bei Installation und im Betrieb die Angaben (Kennwerte und Bemessungsbetriebsbedingungen) auf Typ- und Datenschildern sowie die Hinweisschilder am Gerät beachten.
- Bei Betriebsbedingungen, die von den technischen Daten abweichen, unbedingt bei der R. STAHL Schaltgeräte GmbH rückfragen.

#### 3.3 Umbauten und Änderungen

	<b>WARNUNG</b>
	<p>Gefahr durch Umbauten und Änderungen am Gerät! Explosionsschutz gefährdet!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerät nicht umbauen oder verändern.</li> <li>• Für Schäden, die durch Umbauten und Änderungen entstehen, besteht keine Haftung und keine Gewährleistung.</li> </ul>

## 4 Funktion und Geräteaufbau

	WARNUNG
	<p>Gefahr durch zweckentfremdete Verwendung! Explosionsschutz gefährdet!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerät ausschließlich entsprechend den in dieser Betriebsanleitung festgelegten Betriebsbedingungen verwenden.</li> </ul>

### 4.1 Funktion

Das Leergehäuse Typ 8225/...-... ist eine Stahlblechschweißkonstruktion mit Aluminium- oder Bronzeschraubdeckel. Es dient zum Einbau von Schalt-, Steuer-, Mess- und Anzeigegeräten. Deckel und Seitenwände können mit Betätigungsachsen und/oder Schauscheiben ausgerüstet werden.

Der Anschluss erfolgt über druckfest eingebaute Leitungsdurchführungen oder Aderdurchführungen mit Anschlussraum in der Zündschutzart erhöhte Sicherheit "e" bzw. über direkte Leitungseinführungen oder Rohranschlussysteme (Conduit). Die Leergehäuse können miteinander und/oder mit Anschlusskästen der Zündschutzart erhöhte Sicherheit "e" kombiniert werden. Das Gerät eignet sich für den Einsatz im Innen- und Außenbereich.

## 5 Technische Daten

### Explosionsschutz

#### Global (IECEX)

Gas, Staub und Bergbau	IECEx PTB 06.0067U Ex d e IIC Gb Ex tb IIIC Db Ex d I Mb (nur ohne Schauscheibe und ohne Anschlussraum möglich)
------------------------	--

#### Europa (ATEX)

Gas, Staub und Bergbau	PTB 02 ATEX 1100 U Ⓜ II 2 G Ex d e IIC Gb Ⓜ II 2 D Ex tb IIIC Db Ⓜ I M2 Ex d I Mb (nur ohne Schauscheibe und ohne Anschlussraum möglich)
------------------------	---

#### Bescheinigungen und Zertifikate

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

## Technische Daten

## Elektrische Daten

## Verlustleistung

Stahlblech, beschichtet:

Leergehäuse Typ	Ta ≤ 40 °C			Ta ≤ 60 °C		
	T6 [W]	T5 [W]	T4 [W]	T6 [W]	T5 [W]	T4 [W]
8225/.12-2	90	140	290	35	75	200
8225/.22-2	140	220	470	55	115	320
8225/.23-2	140	220	470	55	115	320
8225/.32-2	210	330	710	85	175	480
8225/.33-2	210	330	710	85	175	480
8225/.35-2	270	430	910	110	225	620
8225/.72-2	170	260	530	70	140	360
8225/.73-2	170	260	530	70	140	360
8225/.96-2	490	755	1560	205	410	1070

Edelstahl, nicht beschichtet:

Leergehäuse Typ	Ta ≤ 40 °C			Ta ≤ 60 °C		
	T6 [W]	T5 [W]	T4 [W]	T6 [W]	T5 [W]	T4 [W]
8225/.12-2	45	75	160	18	35	105
8225/.22-2	70	115	250	25	55	170
8225/.23-2	70	115	250	25	55	170
8225/.32-2	100	165	370	40	85	245
8225/.33-2	100	165	370	40	85	245
8225/.35-2	115	190	445	40	90	290
8225/.72-2	75	120	275	25	60	180
8225/.73-2	75	120	275	25	60	180
8225/.96-2	240	405	930	85	195	605

## Umgebungsbedingungen

Umgebungs-  
temperatur

-20 ... +60 °C, andere auf Anfrage

## Mechanische Daten

Material

Gehäuse

Typ 8225/1:	Gehäuse:	Stahlblech
	Deckel:	Leichtmetall
Typ 8225/2:	Gehäuse:	Edelstahl 1.4571, seewasserbeständig
	Deckel:	Bronze (8225/.96-. Aluminium)
Typ 8225/3:	Gehäuse:	Stahlblech
	Deckel:	Bronze (8225/.96-. Aluminium)

Dichtung

Standard: HNBR  
Sonder (8225/.9): EPDM

Farbe

Gehäuse: pulverbeschichtet, hellgrau, RAL 7032  
Deckel: pulverbeschichtet, umbragrau, RAL 7022

Schutzart

IP54 ohne Dichtung gemäß IEC/EN 60259  
max. IP65 mit Dichtung gemäß IEC/EN 60259 (entsprechend den  
verwendeten Komponenten)



**Technische Daten**

Deckelverschluss

M8, Innensechskantschraube

Leitungsdurchführungen

Anzahl Gewindebohrungen für Leitungsdurchführungen (je Gehäusesseite)

Gehäuse	M20	M36	M48 / M50	M56 / M60
8225/.12	25	6	3	1
8225/.22	45	9	6	2
8225/.23	45	14	8	4
8225/.72	45	9	6	2
8225/.73	45	14	8	4
8225/.32	60	12	8	3
8225/.33	60	18	11	6
8225/.35	60	20	12	8
8225/.96	100	35	20	10

Gewicht

Stahl beschichtet:

Leergehäuse Typ	Gehäuse mit Deckel [kg]	Deckel aus Aluminium [kg]
8225/.12-2	22,38	2,19
8225/.22-2	38,79	4,43
8225/.23-2	43,43	4,43
8225/.32-2	59,31	10,35
8225/.33-2	70,35	10,35
8225/.35-2	103,85	10,35
8225/.72-2	52,45	4,43
8225/.73-2	58,03	4,43
8225/.96-2	285,95	35,98

Edelstahl:

Leergehäuse Typ	Gehäuse mit Deckel [kg]	Deckel aus Bronze [kg]
8225/.12-2	26,37	6,2
8225/.22-2	52,04	14,58
8225/.23-2	55,58	14,58
8225/.32-2	80,20	30,32
8225/.33-2	90,87	30,32
8225/.35-2	124,32	30,32
8225/.72-2	63,46	14,58
8225/.73-2	69,58	14,58
8225/.96-2	296,52	35,98 *

\* Deckel aus Aluminium

Weitere technische Daten, siehe [www.stahl-ex.com](http://www.stahl-ex.com).

## 6 Projektierung

<b>i</b>	Max. Grenzwerte beachten!
----------	---------------------------

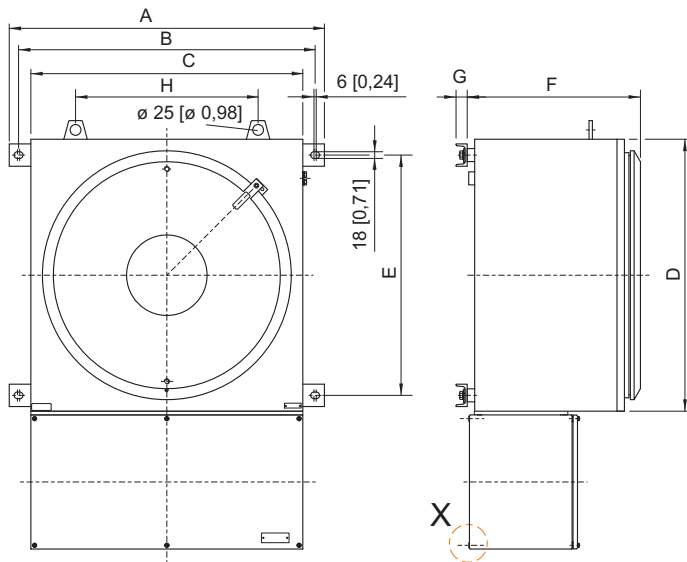
## 7 Transport und Lagerung

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

## 8 Montage und Installation

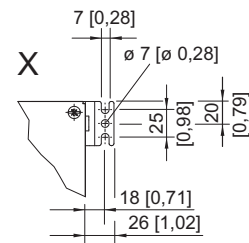
### 8.1 Maßangaben / Befestigungsmaße

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



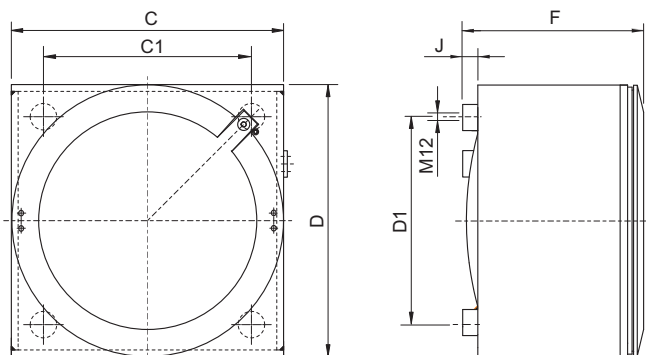
Gehäuse mit Schienen

08045E00



Befestigung: Anschlussraum

14282E00





Direkte Montage


01752E00


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


Typ	A	B	C	C1	D	D1	E	F	G	H	J
8225/ .12	345 [13,58]	301 [11,85]	235 [9,25]	150 [5,91]	235 [9,25]	150 [5,91]	150 [5,90]	268 [10,55]	12 [0,47]	–	20 [0,79]
8225/ .22	470 [18,50]	426 [16,77]	360 [14,17]	275 [10,83]	360 [14,17]	275 [10,83]	275 [10,83]	268 [10,55]	12 [0,47]	–	20 [0,79]
8225/ .23	470 [18,50]	426 [16,77]	360 [14,17]	275 [10,83]	360 [14,17]	275 [10,83]	275 [10,83]	325 [10,83]	12 [0,47]	–	20 [0,79]
8225/ .72	470 [18,50]	426 [16,77]	360 [14,17]	275 [10,83]	480 [18,90]	395 [15,55]	395 [15,55]	268 [10,55]	30 [1,18]	–	20 [0,79]
8225/ .73	470 [18,50]	426 [16,77]	360 [14,17]	275 [10,83]	480 [18,90]	395 [15,55]	395 [15,55]	325 [10,83]	30 [1,18]	–	20 [0,79]
8225/ .32	590 [23,23]	546 [21,50]	480 [18,90]	395 [15,55]	480 [18,90]	395 [15,55]	395 [15,55]	268 [10,55]	30 [1,18]	–	20 [0,79]
8225/ .33	590 [23,23]	546 [21,50]	480 [18,90]	395 [15,55]	480 [18,90]	395 [15,55]	395 [15,55]	325 [10,83]	30 [1,18]	–	20 [0,79]
8225/ .35	590 [23,23]	546 [21,50]	480 [18,90]	395 [15,55]	480 [18,90]	395 [15,55]	395 [15,55]	410 [16,14]	30 [1,18]	–	20 [0,79]
8225/ .96	840 [33,07]	796 [31,34]	730 [28,74]	645 [25,39]	730 [28,74]	645 [25,39]	645 [25,39]	465 [18,31]	30 [1,18]	490 [19,29]	20 [0,79]


**8.2 Montage / Demontage, Gebrauchslage**


	GEFAHR
	<p>Gefahr durch unzulässige Kabeleinführungen! Explosionsschutz gefährdet!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur Kabeleinführungen verwenden, die für die geforderte Zündschutzart zugelassen sind.</li> <li>• Bei der Auswahl bzw. beim Ersatz von Kabel- und Leitungseinführungen ist die Gewindeart und -größe aus der Betriebsmitteldokumentation zu beachten.</li> </ul>
	GEFAHR
	<p>Gefahr durch offene Bohrungen oder nicht benutzte Kabeleinführungen! Explosionsschutz gefährdet!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Offene Bohrungen und nicht benutzte Kabeleinführungen immer mit dafür zugelassenen Verschlussstopfen bzw. Stopfen, verschließen.</li> <li>• Bei der Auswahl bzw. beim Ersatz geeigneter Verschlussstopfen sind die Gewindeart und -größe aus der Betriebsmitteldokumentation zu beachten.</li> </ul>


	<b>WARNUNG</b>
	<p>Gefahr durch hohes Gewicht! Gefahr von Verletzungen und Sachschäden!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geeignetes Hebewerkzeug verwenden.</li> <li>• Gegen Kippen sichern.</li> </ul>

	<b>WARNUNG</b>
	<p>Gefahr durch unzulässige mechanische Belastung! Gefahr von Verletzungen und Sachschäden!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerät vor mechanischer Belastung schützen.</li> </ul>

	Bei freier Bewitterung das explosionsgeschützte, elektrische Betriebsmittel mit Schutzdach oder -wand ausrüsten.
---	--



	Bei der Montage der Komponente auf eine plane Unterlage achten.
---	---

	Die Gebrauchslage ist beliebig.
---	---------------------------------

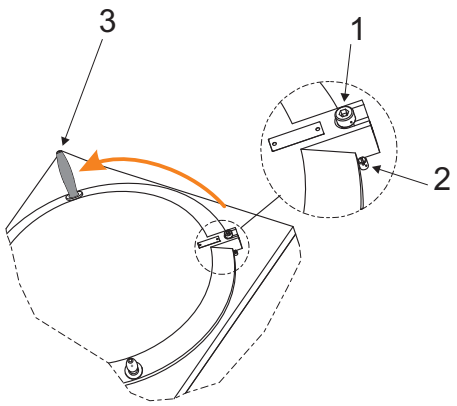
	Gerät mit geeigneten Schrauben und Zubehör an den dafür vorgesehenen Befestigungslöchern befestigen (siehe Maßzeichnung).
---	---

- Ex d-Gehäuse auf Montageschiene setzen und mit Schrauben M12 verbinden (Gewicht beachten, siehe Kapitel "Technische Daten").
- Freiraum für Deckelöffnung beachten.

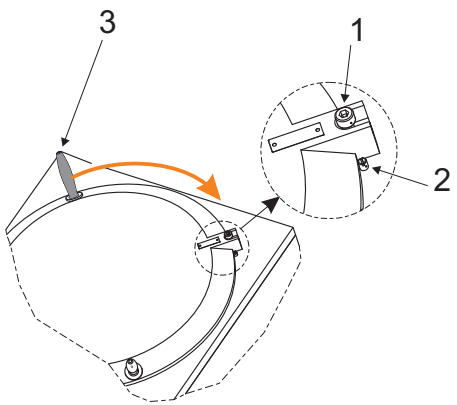
## 8.3 Installation

	<p style="text-align: center;"><b>GEFAHR</b></p> <p>Gefahr durch beschädigte Spaltflächen! Explosionsschutz gefährdet!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei beschädigten Spaltflächen ist die Zünddurchschlagssicherheit nicht mehr gewährleistet.</li> <li>• Gehäusedeckel vorsichtig ablegen bzw. vorsichtig auf das Gehäuse aufsetzen.</li> <li>• Gehäusedeckel oder Gehäuse mit beschädigter Spaltfläche sofort austauschen!</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>WARNUNG</b></p> <p>Gefahr durch hohes Gewicht des Gehäusedeckels! Gefahr von Verletzungen und Sachschäden!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beim Öffnen hohes Gewicht des Gehäusedeckels beachten (siehe Kapitel "Technische Daten").</li> <li>• Geeignetes Hebwerkzeug verwenden.</li> <li>• Ggf. geeignetes Scharnier anbringen.</li> </ul>

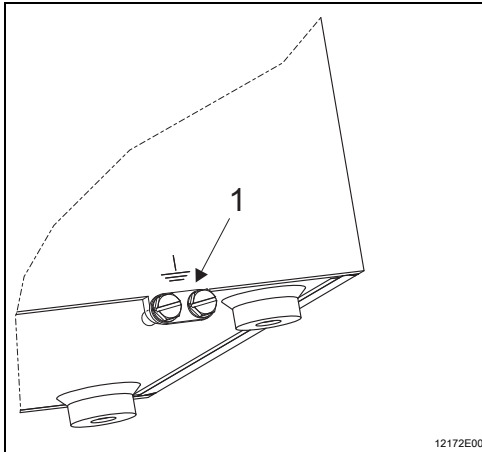
## Gehäuse öffnen

 <p style="text-align: right; font-size: small;">12174E00</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deckelschraube (1) abschrauben.</li> <li>• Deckel mit Hilfe eines Griffs (3) abschrauben.</li> <li>• Gewicht des Deckels beachten, gegebenenfalls geeignete Hebwerkzeuge benutzen.</li> <li>• Deckel vorsichtig ablegen.</li> <li>• Gewinde des Deckels nicht beschädigen.</li> </ul>
--	--

## Gehäuse schließen


 <p style="text-align: right; font-size: small;">16485E00</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deckelgewinde mit reduzierenden OKS 403-Fetten behandeln (Ausnahme Größe .96 mit Blasolube 300).</li> <li>• Deckel bis Anschlag an Gehäusedeckelanschlagschraube (2) eindrehen.</li> <li>• Deckelschraube (1) nach unten drücken und mit einem Drehmoment von 5 ... 6 Nm festziehen.</li> <li>• Spaltbegrenzungsflächen müssen unverändert bleiben. Lackierung und Bearbeitungen sind unzulässig.</li> <li>• Keine Dichtungen an Spaltbegrenzungsflächen anbringen.</li> </ul>
--	---

## Äußerer Schutzleiteranschluss am Gehäuse anschließen



- Schließen Sie in jedem Fall den Schutzleiter am Gehäuse an (1).
- Beziehen Sie alle blanken, nicht spannungsführenden Metallteile ins Schutzleitersystem ein.
- Das Kabel muss nahe am Gehäuse fest verlegt werden, sodass ein Lösen des Kabels vermieden wird.

## 9 Inbetriebnahme

	<b>WARNUNG</b>
	<p>Gerät vor der Inbetriebnahme überprüfen! Explosionsschutz gefährdet!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vor der Inbetriebnahme Prüfungsvorschriften in den national gültigen Bestimmungen beachten, damit der Explosionsschutz erhalten bleibt.</li> <li>• Gerät vor der Inbetriebnahme auf korrekte Installation und Funktion überprüfen.</li> </ul>


Vor Inbetriebnahme Folgendes sicherstellen:

- Montage und Installation kontrollieren.
- Gehäuse auf Schäden untersuchen.
- Ggf. Fremdkörper entfernen.
- Ggf. Anschlussraum säubern.
- Kontrollieren, ob alle Schrauben und Muttern fest angezogen sind.
- Anzugsdrehmomente kontrollieren.

## 10 Betrieb

Explosionsschutz für Industriekomponenten und weitere Geräte.


## 11 Instandhaltung, Wartung, Reparatur

	<b>WARNUNG</b>
	<p>Unbefugte Arbeiten am Gerät! Gefahr von Verletzungen und Sachschäden!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeiten am Gerät ausschließlich von dazu befugtem und entsprechend geschultem Personal ausführen lassen.</li> </ul>


### 11.1 Instandhaltung

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

### 11.2 Wartung

	<p>Die geltenden nationalen Bestimmungen im Einsatzland beachten.</p>
---	---

### 11.3 Reparatur

	<b>GEFAHR</b>
	<p>Gefahr durch unsachgemäße Wartung/Reparatur! Explosionsschutz gefährdet!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reparaturen am Gerät nur von R. STAHL Schaltgeräte GmbH durchführen lassen.</li> </ul>

### 11.4 Rücksendung

Für die Rücksendung im Reparatur-/Servicefall das Formular "Serviceschein" verwenden. Auf der Internetseite "[www.stahl-ex.com](http://www.stahl-ex.com)" im Menü "Downloads > Kundenservice":

- Serviceschein herunterladen und ausfüllen.
- Gerät zusammen mit dem Serviceschein wieder in der Originalverpackung an die R. STAHL Schaltgeräte GmbH senden.

## 12 Reinigung

- Gerät nur mit einem Tuch, Besen, Staubsauger o.ä. reinigen.
- Bei feuchter Reinigung: Wasser oder milde, nicht scheuernde, nicht kratzende Reinigungsmittel verwenden.
- Keine aggressiven Reinigungsmittel oder Lösungsmittel verwenden.

### 13 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.

### 14 Zubehör und Ersatzteile

#### *HINWEIS*

Nur Original-Zubehör und Original-Ersatzteile der R. STAHL Schaltgeräte GmbH verwenden.



Zubehör und Ersatzteile, siehe Datenblatt auf Homepage [www.stahl-ex.com](http://www.stahl-ex.com).





## Ex d Enclosure of Sheet Steel / Flameproof Enclosure

Series 8225



## Contents

1	General Information .....	3
1.1	Manufacturer .....	3
1.2	Information Regarding the Operating Instructions .....	3
1.3	Further Documents .....	3
1.4	Conformity with Standards and Regulations .....	3
2	Explanation of the Symbols .....	3
2.1	Symbols in these Operating Instructions .....	3
2.2	Warning Notes .....	4
2.3	Symbols on the Device .....	4
3	Safety Notes .....	5
3.1	Operating Instructions Storage .....	5
3.2	Safe Use .....	5
3.3	Modifications and Alterations .....	5
4	Function and Device Design .....	6
4.1	Function .....	6
5	Technical Data .....	6
6	Engineering .....	9
7	Transport and Storage .....	9
8	Mounting and Installation .....	9
8.1	Dimensions / Fastening Dimensions .....	9
8.2	Mounting / Dismounting, Operating Position .....	10
8.3	Installation .....	12
9	Commissioning .....	13
10	Operation .....	13
11	Maintenance and Repair .....	14
11.1	Maintenance .....	14
11.2	Maintenance .....	14
11.3	Repair .....	14
11.4	Returning the Device .....	14
12	Cleaning .....	14
13	Disposal .....	15
14	Accessories and Spare Parts .....	15

## 1 General Information

### 1.1 Manufacturer

R. STAHL Schaltgeräte GmbH  
Am Bahnhof 30  
74638 Waldenburg  
Germany

Phone: +49 7942 943-0

Fax: +49 7942 943-4333

Internet: [www.stahl-ex.com](http://www.stahl-ex.com)

### 1.2 Information Regarding the Operating Instructions

ID-No.: 168731 / 8225602300

Publication Code: 2014-09-08-BA00-III-en-01

Hardware version: n/a

Software version: n/a

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

### 1.3 Further Documents

- Data sheet




For further languages, see [www.stahl-ex.com](http://www.stahl-ex.com).

### 1.4 Conformity with Standards and Regulations

See certificates and EC Declaration of Conformity: [www.stahl-ex.com](http://www.stahl-ex.com).

## 2 Explanation of the Symbols




### 2.1 Symbols in these Operating Instructions

Symbol	Meaning
	Tips and recommendations on the use of the device
	General danger
	Danger due to explosive atmosphere




## 2.2 Warning Notes

Warning notes must be observed under all circumstances, in order to minimize the risk due to construction and operation. The warning notes have the following structure:

- Signalling word: DANGER, WARNING, CAUTION, NOTICE
- Type and source of danger/damage
- Consequences of danger
- Taking countermeasures to avoid the danger/damage

	<b>DANGER</b>
	Danger for persons Non-compliance with the instruction results in severe or fatal injuries to persons.
	<b>WARNING</b>
	Danger for persons Non-compliance with the instruction can result in severe or fatal injuries to persons.
	<b>CAUTION</b>
	Danger for persons Non-compliance with the instruction can result in minor or light injuries to persons.
<b>NOTICE</b>	
Avoiding material damage Non-compliance with the instruction can result in material damage to the device and/or its environment.	

## 2.3 Symbols on the Device

Symbol	Bedeutung
NB <sub>0158</sub> <small>16338E00</small>	ATEX-Notified Body for Quality Assessment.
 <small>02198E00</small>	According to marking, device approved for hazardous areas.
 <small>15849E00</small>	Input
 <small>15648E00</small>	Output

### 3 Safety Notes


#### 3.1 Operating Instructions Storage

- Read the operating instructions carefully and store them at the mounting location of the device.
- Observe applicable documents and operating instructions of the devices to be connected.


#### 3.2 Safe Use

- Read and observe the safety notes in these operating instructions!
- Use the device in accordance with its intended and approved purpose only.
- We cannot be held liable for damage caused by incorrect or unauthorized use or by non-compliance with these operating instructions.
- Before installation and commissioning, make sure that the device is not damaged.
- Work on the device (installation, maintenance, overhaul, repair) may only be carried out by appropriately authorized and trained personnel.
- During installation and operation observe the information (characteristic values and rated operating conditions) on the rating, data and information plates located on the device.
- Always consult with R. STAHL Schaltgeräte GmbH in case of operating conditions which deviate from the technical data.

#### 3.3 Modifications and Alterations

	<b>WARNING</b>
	<p><b>Danger due to modifications and alterations to the device!</b></p> <p>Explosion protection is impaired!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Do not modify or change the device.</li> <li>• No liability or warranty for damage resulting from modifications and alterations.</li> </ul>

## 4 Function and Device Design

	<b>WARNING</b>
	<p>Danger due to improper use! Explosion protection is impaired!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The device may only be used according to the operating conditions described in these operating instructions.</li> </ul>

### 4.1 Function

The empty enclosure type 8225/...-... is a welded construction made of sheet steel with aluminium or bronze screw cover. It is suitable for installation of switchgear, control units, measuring instruments and indicating devices. The cover and side walls can be equipped with actuation axis and/or inspection windows.

Connection is established via built-in flameproof cable entries or cable bushings with connection chamber in the type of protection increased safety "e" or via direct cable entries or conduit connection (Conduit).

The empty enclosures can be combined with each other and/or with connection boxes of type of protection increased safety "e".




## 5 Technical Data

### Explosion Protection

#### Global (IECEX)

Gas, dust and mining	IECEx PTB 06.0067U Ex d e IIC Gb Ex tb IIIC Db Ex d I Mb (only possible without inspection window and without connection chamber)
----------------------	--

#### Europe (ATEX)

Gas, dust and mining	PTB 02 ATEX 1100 U  II 2 G Ex d e IIC Gb  II 2 D Ex tb IIIC Db  I M2 Ex d I Mb (only possible without inspection window and without connection chamber)
----------------------	---

#### Certifications and certificates

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

**Technical Data**
**Electrical data**

Power dissipation

Sheet steel, coated:

Empty enclosure Type	Ta ≤ 40 °C			Ta ≤ 60 °C		
	T6 [W]	T5 [W]	T4 [W]	T6 [W]	T5 [W]	T4 [W]
8225/.12-2	90	140	290	35	75	200
8225/.22-2	140	220	470	55	115	320
8225/.23-2	140	220	470	55	115	320
8225/.32-2	210	330	710	85	175	480
8225/.33-2	210	330	710	85	175	480
8225/.35-2	270	430	910	110	225	620
8225/.72-2	170	260	530	70	140	360
8225/.73-2	170	260	530	70	140	360
8225/.96-2	490	755	1560	205	410	1070

Stainless steel, not coated:

Empty enclosure Type	Ta ≤ 40 °C			Ta ≤ 60 °C		
	T6 [W]	T5 [W]	T4 [W]	T6 [W]	T5 [W]	T4 [W]
8225/.12-2	45	75	160	18	35	105
8225/.22-2	70	115	250	25	55	170
8225/.23-2	70	115	250	25	55	170
8225/.32-2	100	165	370	40	85	245
8225/.33-2	100	165	370	40	85	245
8225/.35-2	115	190	445	40	90	290
8225/.72-2	75	120	275	25	60	180
8225/.73-2	75	120	275	25	60	180
8225/.96-2	240	405	930	85	195	605

**Ambient conditions**

Ambient temperature | -20 ... +60 °C, other on request

**Mechanical data**

Material

Enclosure

Type 8225/1:	Enclosure:	Sheet steel
	Cover:	Light metal
Type 8225/2:	Enclosure:	Stainless steel 1.4571, seawater resistant
	Cover:	Bronze (8225/.96-. Aluminium)
Type 8225/3:	Enclosure:	Sheet steel
	Cover:	Bronze (8225/.96-. Aluminium)

Gasket

 Standard: HNBR  
 Special (8225/.9): EPDM

Colour

 Enclosure: powder coated, light grey, RAL 7032  
 Cover: powder coated, umbra grey, RAL 7022

Degree of protection

 IP54 without gasket according to IEC/EN 60259  
 max. IP65 with gasket according to IEC/EN 60259 (according to the used components)

Technical Data

Cover lock

M8, Allen screw

Bushings

Number of threaded holes for bushings (for each enclosure side)

Enclosure	M20	M36	M48 / M50	M56 / M60
8225/.12	25	6	3	1
8225/.22	45	9	6	2
8225/.23	45	14	8	4
8225/.72	45	9	6	2
8225/.73	45	14	8	4
8225/.32	60	12	8	3
8225/.33	60	18	11	6
8225/.35	60	20	12	8
8225/.96	100	35	20	10

Weight

Steel coated:

Empty enclosure Type	Enclosure with cover [kg]	Cover made of aluminium [kg]
8225/.12-2	22.38	2.19
8225/.22-2	38.79	4.43
8225/.23-2	43.43	4.43
8225/.32-2	59.31	10.35
8225/.33-2	70.35	10.35
8225/.35-2	103.85	10.35
8225/.72-2	52.45	4.43
8225/.73-2	58.03	4.43
8225/.96-2	285.95	35.98

Stainless steel:

Empty enclosure Type	Enclosure with cover [kg]	Cover made of bronze [kg]
8225/.12-2	26.37	6.2
8225/.22-2	52.04	14.58
8225/.23-2	55.58	14.58
8225/.32-2	80.20	30.32
8225/.33-2	90.87	30.32
8225/.35-2	124.32	30.32
8225/.72-2	63.46	14.58
8225/.73-2	69.58	14.58
8225/.96-2	296.52	35.98 *

\* Cover made of aluminium

For further technical data, see [www.stahl-ex.com](http://www.stahl-ex.com).



## 6 Engineering

<b>i</b>	Observe max. limit values!
----------	----------------------------

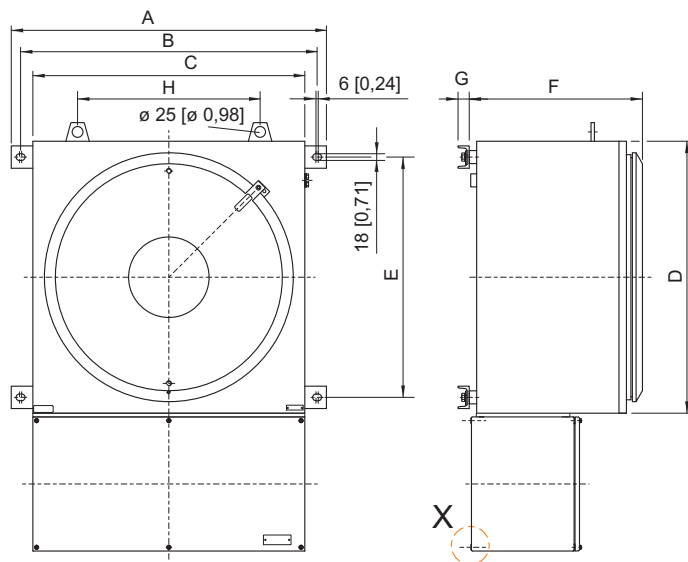
## 7 Transport and Storage

- Transport and store the device only in the original packaging.
- Store the device in a dry place (no condensation) and vibration-free.
- Do not drop the device.

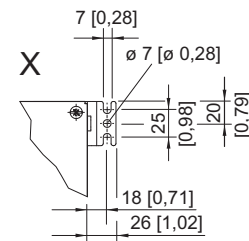
## 8 Mounting and Installation

### 8.1 Dimensions / Fastening Dimensions

Dimensional Drawings (All Dimensions in mm [inches]) – Subject to Alterations



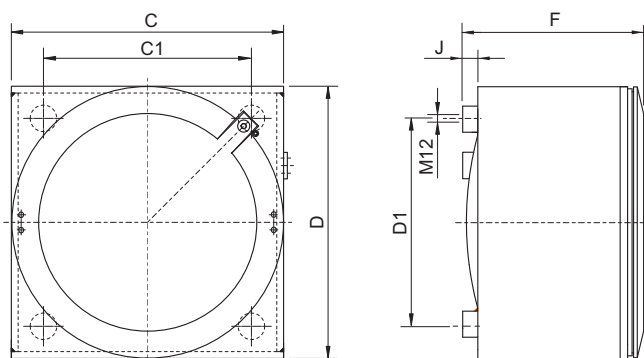
08045E00



14282E00

Enclosure with rails

Mounting: connection chamber





01752E00


Direct mounting


**Dimensional Drawings** (All Dimensions in mm [inches]) – Subject to Alterations


Type	A	B	C	C1	D	D1	E	F	G	H	J
8225/.12	345 [13.58]	301 [11.85]	235 [9.25]	150 [5.91]	235 [9.25]	150 [5.91]	150 [5.90]	268 [10.55]	12 [0.47]	–	20 [0.79]
8225/.22	470 [18.50]	426 [16.77]	360 [14.17]	275 [10.83]	360 [14.17]	275 [10.83]	275 [10.83]	268 [10.55]	12 [0.47]	–	20 [0.79]
8225/.23	470 [18.50]	426 [16.77]	360 [14.17]	275 [10.83]	360 [14.17]	275 [10.83]	275 [10.83]	325 [10.83]	12 [0.47]	–	20 [0.79]
8225/.72	470 [18.50]	426 [16.77]	360 [14.17]	275 [10.83]	480 [18.90]	395 [15.55]	395 [15.55]	268 [10.55]	30 [1.18]	–	20 [0.79]
8225/.73	470 [18.50]	426 [16.77]	360 [14.17]	275 [10.83]	480 [18.90]	395 [15.55]	395 [15.55]	325 [10.83]	30 [1.18]	–	20 [0.79]
8225/.32	590 [23.23]	546 [21.50]	480 [18.90]	395 [15.55]	480 [18.90]	395 [15.55]	395 [15.55]	268 [10.55]	30 [1.18]	–	20 [0.79]
8225/.33	590 [23.23]	546 [21.50]	480 [18.90]	395 [15.55]	480 [18.90]	395 [15.55]	395 [15.55]	325 [10.83]	30 [1.18]	–	20 [0.79]
8225/.35	590 [23.23]	546 [21.50]	480 [18.90]	395 [15.55]	480 [18.90]	395 [15.55]	395 [15.55]	410 [16.14]	30 [1.18]	–	20 [0.79]
8225/.96	840 [33.07]	796 [31.34]	730 [28.74]	645 [25.39]	730 [28.74]	645 [25.39]	645 [25.39]	465 [18.31]	30 [1.18]	490 [19.29]	20 [0.79]


**8.2 Mounting / Dismounting, Operating Position**


	DANGER
	<p><b>Danger due to unauthorized cable entries!</b> Explosion protection is impaired!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Use only cable entries approved for the required type of protection.</li> <li>• When selecting or replacing cable glands, observe the thread type and thread size in the equipment documentation.</li> </ul>
	DANGER
	<p><b>Danger due to drilled holes or unused cable glands!</b> Explosion protection is impaired!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Always close drilled holes and unused cable glands using approved stopping plugs or plugs.</li> <li>• When selecting or replacing suitable stopping plugs, observe the thread type and thread size from the component documentation.</li> </ul>


	<b>WARNING</b>
	<p>Danger due to heavy weight! Risk of injuries and material damage!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Use suitable lifting tool.</li> <li>• Secure against tilting.</li> </ul>

	<b>WARNING</b>
	<p>Danger due to inadmissible mechanical load! Risk of injuries and material damage!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protect the device from mechanical load.</li> </ul>

	Provide a protective roof or wall if explosion-protected electric equipment is exposed to weather.
---	--


	When mounting the component, ensure presence of a flat surface.
---	---


	The operating position is optional.
---	-------------------------------------

	Fasten the device to the mounting holes, provided for this purpose, using suitable screws and accessories (see dimensional drawings).
---	---

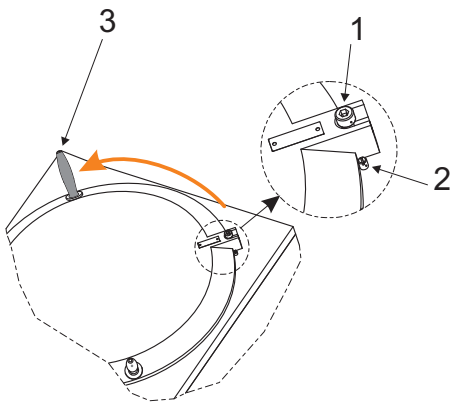
- Place the Ex d enclosure on the mounting rail and connect it using M12 screws (observe weight, see chapter "Technical data")
- Observe clearance for cover opening.

### 8.3 Installation

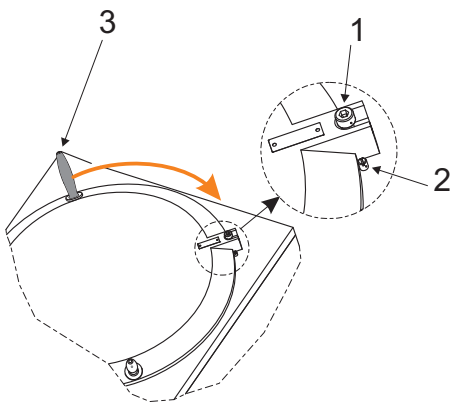
	<b>DANGER</b>
	<p><b>Danger due to damaged joint faces!</b> Explosion protection is impaired!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If joint faces are damaged, the flameproof gap can no longer be guaranteed.</li> <li>• Place the enclosure cover carefully aside or carefully put it onto the enclosure.</li> <li>• Replace the enclosure cover or enclosure with damaged joint face immediately!</li> </ul>

	<b>WARNING</b>
	<p><b>Danger due to excessive weight of the enclosure cover!</b> Risk of injuries and material damage!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observe the excessive weight of the enclosure cover when opening (see chapter "Technical Data").</li> <li>• Use suitable lifting tool.</li> <li>• Attach a suitable hinge if necessary.</li> </ul>

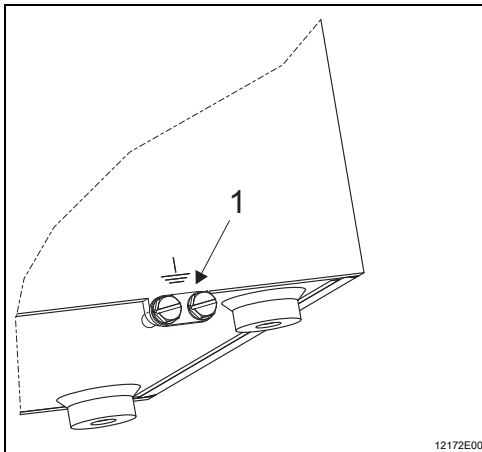
#### Opening the enclosure cover

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unscrew the cover screw (1).</li> <li>• Unscrew the cover by means of a handle (3).</li> <li>• Take the weight of the cover into account, if necessary, use appropriate lifting appliances.</li> <li>• Place the cover carefully aside.</li> <li>• Do not damage the cover thread.</li> </ul>
---	--

#### Closing the enclosure cover


	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treat the cover thread with reducing lubricant OKS 403 (exemption size .96 with Blasolube 300)</li> <li>• Screw in the cover to the stop of the enclosure cover stop screw (2).</li> <li>• Press down the cover screw (1) and tighten it to a torque of 5 ... 6 Nm.</li> <li>• Flame path must not be changed. Painting and processing are not permitted.</li> <li>• Do not place any seals at the flame path.</li> </ul>
---	--

### Connecting external protective conductor to the enclosure



- Always connect the protective conductor to the enclosure (1).
- Connect all bare, non-energised metal parts to the protective conductor system.
- The cable must be run and fixed close to the enclosure to prevent loosening of the cable.

## 9 Commissioning

<b>WARNING</b>	
	<p>Check the device before commissioning! Explosion protection is impaired!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observe the inspection requirements in the current national regulations before commissioning in order to maintain the explosion protection.</li> <li>• Check the device for proper installation and function before commissioning.</li> </ul>


Before commissioning, ensure the following:

- Check the mounting and installation.
- Inspect enclosure for damage.
- If necessary, remove foreign objects.
- If necessary, clean the connection chamber.
- Check whether all screws and nuts have been tightened firmly.
- Check the tightening torques.

## 10 Operation

The enclosures are used for explosion protected industrial components and many more devices.


## 11 Maintenance and Repair

	<b>WARNING</b>
	<p>Unauthorized work being performed on the device! Risk of injuries and material damage!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Work performed on the device must only be carried out by appropriately authorized and trained personnel.</li> </ul>


### 11.1 Maintenance

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

### 11.2 Maintenance

	Observe the relevant national regulations in the country of use.
---	--

### 11.3 Repair

	<b>DANGER</b>
	<p>Danger due to improper maintenance/repair! Explosion protection is impaired!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Repair work on the device must be performed only by R. STAHL Schaltgeräte GmbH.</li> </ul>

### 11.4 Returning the Device

- Use the "Service form" to return the device when repair/service is required.  
On the internet site "[www.stahl-ex.com](http://www.stahl-ex.com)" under "Downloads > Customer service":
- Download the service form and fill it out.
  - Send the device along with the service form in the original packaging to R. STAHL Schaltgeräte GmbH.

## 12 Cleaning

- Clean the device only with a cloth, brush, vacuum cleaner or similar items.
- When cleaning with a damp cloth, use water or mild, non-abrasive, non-scratching cleaning agents.
- Do not use aggressive detergents or solvents.

### 13 Disposal

- Observe national and local regulations and statutory regulation regarding disposal.
- Separate materials when sending it for recycling.
- Ensure environmentally friendly disposal of all components according to the statutory regulations.

### 14 Accessories and Spare Parts

#### *NOTICE*

Use only original accessories and spare parts by R. STAHL Schaltgeräte GmbH.



For accessories and spare parts, see data sheet on our homepage  
[www.stahl-ex.com](http://www.stahl-ex.com).



**Konformitätsbescheinigung**  
*Attestation of Conformity*  
*Attestation Écrite de Conformité*




**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: **Leergehäuse**  
*that the product: Empty enclosure*  
*que le produit: Boîtier vide*

Typ(en), type(s), type(s): **8225/\*\*\*\_\*\*\_\*\*\_**

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	<b>ATEX-Richtlinie</b> <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 60079-31:2014
Kennzeichnung, marking, marquage:		 II 2 G Ex db eb IIC Gb II 2 D Ex tb IIIC Db I M2 Ex db I Mb
EU Baumusterprüfbescheinigung: <i>EU Type Examination Certificate:</i> <i>Attestation d'examen UE de type:</i>		<b>PTB 02 ATEX 1100 U</b> (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 62208:2011
2014/30/EU 2014/30/EU 2014/30/UE	<b>EMV-Richtlinie</b> <i>EMC Directive</i> <i>Directive CEM</i>	Nicht zutreffend nach Artikel 2, Absatz (2) d). <i>Not applicable according to article 2, paragraph (2) d).</i> <i>Non applicable selon l'article 2, paragraphe (2) d).</i>
2011/65/EU 2011/65/EU 2011/65/UE	<b>RoHS-Richtlinie</b> <i>RoHS Directive</i> <i>Directive RoHS</i>	EN IEC 63000:2018

**NB0158**

Spezifische Merkmale und Bedingungen für den Einbau siehe Betriebsanleitung.  
*Specific characteristics and how to incorporate see operating instructions.*  
*Caractéristiques et conditions spécifiques pour l'installation voir le mode d'emploi.*

Waldenburg, 2021-04-15

Ort und Datum  
*Place and date*  
*Lieu et date*

i.V.

  
**Holger Semrau**  
 Leiter Entwicklung Schaltgeräte  
*Director R&D Switchgear*  
*Directeur R&D Appareillage*

i.V.

  
**Jürgen Freimüller**  
 Leiter Qualitätsmanagement  
*Director Quality Management*  
*Directeur Assurance de Qualité*