

# Betriebsanleitung

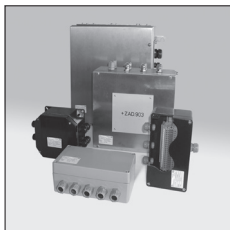
Explosionssgeschützte Klemmengehäuse

# Operation manual

Explosion protected junction boxes

# Instruction d'emploi

Boîtiers de jonction pour environnement explosif



Alle Arbeiten an diesem Ex-Gerät dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal in Anlehnung an die EN/IEC 60079-14 ausgeführt werden. Jegliche nachträgliche Modifikation muss im Rahmen dieser Betriebsanleitung liegen.

Bei Zuwiderhandlung erlischt die Betriebserlaubnis!

All work on this Ex-instrument must be carried out only by qualified specialist personnel following EN/IEC 60079-14. Any subsequent modification must be within the framework of this operation manual

The operating permit expires in the event of non-compliance!

Tous les travaux sur cet appareil Ex doivent être effectués exclusivement par du personnel qualifié conformément à la norme EN/IEC 60079-14. Toute modification a posteriori doit rester dans le cadre du présent mode d'emploi.

En cas de non-respect, l'autorisation d'exploitation devient caduque!



## **Allgemeine Nutzungsbedingungen für technische Dokumentation**

ROSE Systemtechnik behält sich das Recht vor, die technische Dokumentation und die in den technischen Dokumentationen beschriebenen Produkte jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern, zu korrigieren und/oder zu verbessern, soweit dies dem Anwender zumutbar ist. Dies gilt ebenfalls für Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen.

Der Erhalt von technischer Dokumentation (insbesondere von Benutzerdokumentation) begründet keine weitergehende Informationspflicht von ROSE Systemtechnik über etwaige Änderungen der Produkte und/oder technischer Dokumentation. Sie sind dafür eigenverantwortlich, die Eignung und den Einsatzzweck der Produkte in der konkreten Anwendung, insbesondere im Hinblick auf die Befolgung der geltenden Normen und Gesetze, zu überprüfen. Sämtliche der technischen Dokumentation zu entnehmende Informationen werden ohne jegliche ausdrückliche, konkludente oder stillschweigende Garantie erteilt.

Im Übrigen gelten ausschließlich die Regelungen der jeweils aktuellen Allgemeinen Geschäftsbedingungen von ROSE Systemtechnik, insbesondere für eine etwaige Gewährleistungshaftung.

Diese Betriebsanleitung ist einschließlich aller darin enthaltenen Abbildungen urheberrechtlich geschützt. Jegliche Veränderung des Inhaltes oder eine auszugsweise Veröffentlichung sind nicht erlaubt.

Diese Betriebsanleitung ist in weiteren Sprachen unter „<http://www.rose-pw.de/de/downloads/betriebsanleitungen/>“ oder bei Ihrer zuständigen ROSE Vertretung erhältlich.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten

## **General terms of use for technical documentation**

ROSE Systemtechnik reserves the right to make changes to, to correct and/or to improve the technical documentation and the products described in the technical documentation at any time and without giving prior notice to the extent that this is reasonable for the user. This also applies to changes which serve the purpose of technical progress.

The receipt of technical documentation (in particular of user documentation) does not constitute any further obligation on the part of ROSE Systemtechnik to provide information concerning any changes to the product and/or to technical documentation. You bear sole responsibility for checking the suitability and the intended purpose of the products in their specific use, in particular in respect of compliance with the applicable standards and laws. All information derived from the technical documentation is provided with-

out any specific, implied or tacit guarantee.

In all other respects solely the provisions of ROSE Systemtechnik's current general terms and conditions of business apply, in particular in respect of any warranty liability.

These operating instructions, including the illustrations contained therein, are protected by copyright. Any alteration to the contents, or any publication in parts, is not permitted.

This operation manual is available in further languages via download at „<http://www.rose-pw.de/en/downloads/operating-manuals/>“ or take contact to your ROSE agency.

Technical modifications and errors excepted

### **Conditions générales d'utilisation de la documentation technique**

ROSE Systemtechnik se réserve le droit de modifier, de corriger et/ou d'améliorer à tout moment la documentation technique ainsi que les produits décrits dans les documentations techniques sans avertissement préalable, dans la mesure de ce qui est raisonnable vis-à-vis de l'utilisateur. Ceci s'applique également aux modifications allant dans le sens du progrès technique.

La réception d'une documentation technique (et en particulier d'une documentation destinée à l'utilisateur) ne soumet nullement ROSE Systemtechnik à une plus ample obligation d'information sur d'éventuelles modifications des produits et/ou de la documentation technique. Il relève de la seule responsabilité de l'utilisateur de vérifier si les propriétés et l'usage prévu des produits correspondent bien à l'utilisation concrète, notamment par rapport au respect des normes et lois en vigueur. Toutes les informations pouvant être tirées de la documentation technique sont données sans aucune garantie, tant explicite, implicite que tacite.

Au demeurant, seules les stipulations des Conditions Générales de Vente de ROSE Systemtechnik respectivement en vigueur sont applicables, notamment en cas d'éventuelle responsabilité en garantie.

Cette instruction d'emploi ainsi que toutes les illustrations qu'elle contient sont protégés par le droit d'auteur. Il est interdit de procéder à une quelconque modification du contenu ou à une publication même partielle.

Cette instruction d'emploi est disponible dans la langue du pays. Pour cela, adressez-vous à la filiale ROSE de votre pays ou sur le site: <http://www.rose-pw.de/fr/telechargements/instructions-demploi/>

Modifications techniques et d'erreurs réserves

# 1. Programmübersicht

## Program overview

### Vue d'ensemble du programme

#### Aluminium

Ex e	Ex i	Maße in mm (B x L x H) Dimensions in mm (W x L x H) Dimensions en mm (l x L x H)
<b>05.06 06 03</b>	<b>15.06 06 03</b>	64 x 58 x 34
<b>05.06 10 03</b>	<b>15.06 10 03</b>	64 x 98 x 34
<b>05.06 15 03</b>	<b>15.06 15 03</b>	64 x 150 x 34
<b>05.08 08 06</b>	<b>15.08 08 06</b>	80 x 75 x 57
<b>05.08 13 06</b>	<b>15.08 13 06</b>	80 x 125 x 57
<b>05.08 18 06</b>	<b>15.08 18 06</b>	80 x 175 x 57
<b>05.08 25 05</b>	<b>15.08 25 05</b>	80 x 250 x 52
<b>05.10 10 08</b>	<b>15.10 10 08</b>	100 x 100 x 81
<b>05.10 16 08</b>	<b>15.10 16 08</b>	100 x 160 x 81
<b>05.10 20 08</b>	<b>15.10 20 08</b>	100 x 200 x 81
<b>05.12 12 08</b>	<b>15.12 12 08</b>	120 x 122 x 81
<b>05.12 12 09</b>	<b>15.12 12 09</b>	120 x 122 x 91
<b>05.12 22 08</b>	<b>15.12 22 08</b>	120 x 220 x 81
<b>05.12 22 09</b>	<b>15.12 22 09</b>	120 x 220 x 91
<b>05.12 36 08</b>	<b>15.12 36 08</b>	120 x 360 x 81
<b>05.14 14 09</b>	<b>15.14 14 09</b>	140 x 140 x 91
<b>05.14 20 09</b>	<b>15.14 20 09</b>	140 x 200 x 91
<b>05.16 16 09</b>	<b>15.16 16 09</b>	160 x 160 x 91
<b>05.16 26 09</b>	<b>15.16 26 09</b>	160 x 260 x 91
<b>05.16 36 09</b>	<b>15.16 36 09</b>	160 x 360 x 91
<b>05.16 56 09</b>	<b>15.16 56 09</b>	160 x 560 x 91
<b>05.18 18 10</b>	<b>15.18 18 10</b>	180 x 180 x 101
<b>05.18 28 10</b>	<b>15.18 28 10</b>	180 x 280 x 101
<b>05.23 10 11</b>	<b>15.23 10 11</b>	230 x 100 x 111
<b>05.23 20 11</b>	<b>15.23 20 11</b>	232 x 202 x 111
<b>05.23 20 18</b>	<b>15.23 20 18</b>	232 x 202 x 181
<b>05.23 28 11</b>	<b>15.23 28 11</b>	230 x 280 x 111
<b>05.23 33 11</b>	<b>15.23 33 11</b>	230 x 330 x 111
<b>05.23 33 18</b>	<b>15.23 33 18</b>	230 x 330 x 181

Ex e	Ex i	Maße in mm (B x L x H) Dimensions in mm (W x L x H) Dimensions en mm (I x L x H)
<b>05.23 40 11</b>	<b>15.23 40 11</b>	230 x 400 x 111
<b>05.23 40 23</b>	<b>15.23 40 23</b>	230 x 400 x 225
<b>05.23 60 11</b>	<b>15.23 60 11</b>	230 x 600 x 111
<b>05.31 40 11</b>	<b>15.31 40 11</b>	313 x 404 x 111
<b>05.31 40 14</b>	<b>15.31 40 14</b>	312 x 403 x 141
<b>05.31 40 18</b>	<b>15.31 40 18</b>	313 x 404 x 181
<b>05.31 40 23</b>	<b>15.31 40 23</b>	313 x 404 x 227
<b>05.31 60 11</b>	<b>15.31 60 11</b>	310 x 600 x 111
<b>05.31 60 18</b>	<b>15.31 60 18</b>	310 x 600 x 181
<b>05.60 60 20</b>	<b>15.60 60 20</b>	600 x 600 x 202

## Polyester

Ex e	Ex i	Maße in mm (B x L x H) Dimensions in mm (W x L x H) Dimensions en mm (l x L x H)
<b>06.08 08 06</b>	<b>16.08 08 06</b>	75 x 80 x 55
<b>06.08 08 08</b>	<b>16.08 08 08</b>	75 x 80 x 75
<b>06.08 11 06</b>	<b>16.08 11 06</b>	75 x 110 x 55
<b>06.08 11 08</b>	<b>16.08 11 08</b>	75 x 110 x 75
<b>06.08 16 06</b>	<b>16.08 16 06</b>	75 x 160 x 55
<b>06.08 16 08</b>	<b>16.08 16 08</b>	75 x 160 x 75
<b>06.08 19 06</b>	<b>16.08 19 06</b>	75 x 190 x 55
<b>06.08 19 08</b>	<b>16.08 19 08</b>	75 x 190 x 75
<b>06.08 23 06</b>	<b>16.08 23 06</b>	75 x 230 x 55
<b>06.08 23 08</b>	<b>16.08 23 08</b>	75 x 230 x 75
<b>06.12 12 09</b>	<b>16.12 12 09</b>	120 x 122 x 90
<b>06.12 22 09</b>	<b>16.12 22 09</b>	120 x 220 x 90
<b>06.16 16 09</b>	<b>16.16 16 09</b>	160 x 160 x 90
<b>06.16 26 09</b>	<b>16.16 26 09</b>	160 x 260 x 90
<b>06.16 36 09</b>	<b>16.16 36 09</b>	160 x 360 x 90
<b>06.16 56 09</b>	<b>16.16 56 09</b>	160 x 560 x 90
<b>06.25 26 12</b>	<b>16.25 26 12</b>	250 x 255 x 120
<b>06.25 26 16</b>	<b>16.25 26 16</b>	250 x 255 x 160
<b>06.25 40 12</b>	<b>16.25 40 12</b>	250 x 400 x 120
<b>06.25 40 16</b>	<b>16.25 40 16</b>	250 x 400 x 160
<b>06.25 60 12</b>	<b>16.25 60 12</b>	250 x 600 x 120
<b>06.36 36 09</b>	<b>16.36 36 09</b>	360 x 360 x 90
<b>06.41 40 12</b>	<b>16.41 40 12</b>	405 x 400 x 120
<b>06.41 40 20</b>	<b>16.41 40 20</b>	405 x 400 x 200
<b>06.88 01 00</b>	<b>16.88 01 00</b>	81 x 81 x 75
<b>06.88 02 00</b>	<b>16.88 02 00</b>	121 x 121 x 75
<b>06.88 03 00</b>	<b>16.88 03 00</b>	161 x 161 x 93
<b>06.88 04 00</b>	<b>16.88 04 00</b>	201 x 201 x 125
<b>06.14 01 00</b>	<b>16.14 01 00</b>	170 x 270 x 136
<b>06.14 02 00</b>	<b>16.14 02 00</b>	270 x 270 x 136
<b>06.14 03 00</b>	<b>16.14 03 00</b>	270 x 541 x 136
<b>06.20 20 00</b>	<b>16.20 20 00</b>	200 x 200 x 168
<b>06.20 30 00</b>	<b>16.20 30 00</b>	200 x 300 x 168
<b>06.30 40 00</b>	<b>16.30 40 00</b>	405 x 305 x 202

## Polyester CombiBox

Ex e	Ex i	Maße in mm (B x L x H) Dimensions in mm (W x L x H) Dimensions en mm (l x L x H)
<b>06.40 60 00</b>	<b>16.40 60 00</b>	605 x 405 x 252
<b>06.01 22 15</b>	<b>16.01 22 15</b>	177 x 177 x 145
<b>06.01 24 15</b>	<b>16.01 24 15</b>	360 x 360 x 145
<b>06.01 44 15</b>	<b>16.01 44 15</b>	360 x 360 x 145

## Edelstahl / Stainless steel / Inox

Ex e	Ex i	Maße in mm (B x L x H) Dimensions in mm (W x L x H) Dimensions en mm (I x L x H)
<b>35.10 10 06</b>	<b>36.10 10 06</b>	100 x 100 x 61
<b>35.15 10 06</b>	<b>36.15.10.06</b>	150 x 100 x 61
<b>35.15 15 08</b>	<b>36.15 15 08</b>	150 x 150 x 81
<b>35.20 10 06</b>	<b>36.20 10 06</b>	200 x 100 x 61
<b>35.20 20 08</b>	<b>36.20 20 08</b>	200 x 200 x 81
<b>35.20 20 12</b>	<b>36.20 20 12</b>	200 x 200 x 121
<b>35.30 15 08</b>	<b>36.30 15 08</b>	300 x 150 x 81
<b>35.30 20 08</b>	<b>36.30 20 08</b>	300 x 200 x 81
<b>35.30 20 12</b>	<b>36.30 20 12</b>	300 x 200 x 121
<b>35.30 30 12</b>	<b>36.30 30 12</b>	300 x 300 x 121
<b>35.30 30 16</b>	<b>36.30 30 16</b>	300 x 300 x 161
<b>35.38 38 16</b>	<b>36.38 38 16</b>	380 x 380 x 161
<b>35.40 15 08</b>	<b>36.40 15 08</b>	400 x 150 x 81
<b>35.40 20 12</b>	<b>36.40 20 12</b>	400 x 200 x 121
<b>35.40 30 16</b>	<b>36.40 30 16</b>	400 x 300 x 161
<b>35.50 30 16</b>	<b>36.50 30 16</b>	500 x 300 x 161
<b>35.50 40 16</b>	<b>36.50 40 16</b>	500 x 400 x 161
<b>35.60 20 12</b>	<b>36.60 20 12</b>	600 x 200 x 121
<b>35.00 22 09</b>	<b>36.00 22 09</b>	200 x 250 x 97
<b>35.00 22 15</b>	<b>36.00 22 15</b>	200 x 250 x 157
<b>35.00 32 09</b>	<b>36.00 32 09</b>	350 x 250 x 97
<b>35.00 33 16</b>	<b>36.00 33 16</b>	300 x 300 x 167
<b>35.00 44 16</b>	<b>36.00 44 16</b>	380 x 380 x 167
<b>35.00 44 21</b>	<b>36.00 44 21</b>	380 x 380 x 217
<b>35.00 53 16</b>	<b>36.00 53 16</b>	500 x 300 x 167
<b>35.00 63 16</b>	<b>36.00 63 16</b>	600 x 300 x 167
<b>35.00 64 21</b>	<b>36.00 64 21</b>	600 x 380 x 217
<b>35.03 33 01</b>	<b>36.03 33 01</b>	306 x 306 x 217
<b>35.03 43 01</b>	<b>36.03 43 01</b>	458 x 382 x 217
<b>35.03 75 04</b>	<b>36.03 75 04</b>	762 x 508 x 217
<b>35.03 86 04</b>	<b>36.03 86 04</b>	860 x 640 x 217
<b>35.03 97 04</b>	<b>36.03 97 04</b>	980 x 740 x 217
<b>35.06 02 00</b>	<b>36.06 02 00</b>	260 x 260 x 205



Ex e	Ex i	Maße in mm (B x L x H) Dimensions in mm (W x L x H) Dimensions en mm (I x L x H)
<b>35.06 03 00</b>	<b>36.06 03 00</b>	306 x 306 x 205
<b>35.06 04 00</b>	<b>36.06 04 00</b>	380 x 260 x 205
<b>35.06 05 00</b>	<b>36.06 05 00</b>	458 x 382 x 205
<b>35.06 06 00</b>	<b>36.06 06 00</b>	480 x 480 x 205
<b>35.06 07 00</b>	<b>36.06 07 00</b>	500 x 350 x 205
<b>35.06 08 00</b>	<b>36.06 08 00</b>	620 x 450 x 205
<b>35.06 09 00</b>	<b>36.06 09 00</b>	740 x 550 x 205
<b>35.06 10 00</b>	<b>36.06 10 00</b>	762 x 508 x 205
<b>35.06 11 00</b>	<b>36.06 11 00</b>	860 x 640 x 205

sowie Sondergrößen im Edelstahlbereich zwischen  
100 x 100 x 60 mm und 1200 x 2000 x 500 mm

and special dimensions in stainless steel within dimensions from  
100 x 100 x 60 mm and 1200 x 2000 x 500 mm

ainsi que des dimensions spéciales dans le domaine de l'inox entre  
100 x 100 x 60 mm et 1200 x 2000 x 500 mm

## Inhalt

1. Programmübersicht
2. Sicherheitshinweis
3. Normenkonformität
4. Funktion
5. Technische Daten
6. Inbetriebnahme von Klemmen
7. Bestückungsmöglichkeiten
8. Schutz- und Potentialausgleichsleiteranschluss
9. Kabel- und Leitungseinführung, Verschlussstopfen
10. Flanschgehäuse
11. Installation
12. Instandhaltung
13. Konformitätserklärung / Zertifikate

## 2. Sicherheitshinweis



**Zielgruppe dieser Anleitung sind Elektrofachkräfte und unterwiesene Personen in Anlehnung an die EN/IEC 60079-14.**

**Achtung: bei Zuwiderhandlung erlischt die Betriebserlaubnis!**

Die auf den Klemmenkästen angegebene Temperaturklasse und Explosionsgruppe ist zu beachten.

Die Anforderungen der EN/IEC 60079-31, u.a. in Bezug auf übermäßige Staubablagerungen und Temperatur, sind vom Anwender zu beachten.

Umbauten oder Veränderungen an den Klemmenkästen sind nicht gestattet. Ausgenommen ist das Anbringen von zusätzlichen Kabel- u. Leitungseinführungen und das Montieren von Anschlussklemmen im Rahmen der Zulassung des Betriebsmittels, siehe Kapitel 7 und 9. Sie sind bestimmungsgemäß in unbeschädigtem und einwandfreiem Zustand zu betreiben. Als Ersatz und zur Reparatur dürfen nur Originalteile von ROSE verwendet werden.

Gehäuse mit einer Lackierung dürfen nicht in Bereichen eingesetzt werden, in denen stark ladungserzeugende Prozesse, maschinelle Reib- und Trennprozesse und das Sprühen von Elektronen (z.B. im Umfeld von elektrostatischen Lackiereinheiten) stattfinden oder pneumatisch geförderter Staub austritt.

**Reparaturen, die den Explosionsschutz betreffen, dürfen nur von ROSE oder einer qualifizierten Elektrofachkraft in Übereinstimmung mit national geltenden Regeln durchgeführt werden (EN/IEC 60079-19).**

Alle Fremdkörper müssen vor Inbetriebnahme aus den Klemmenkästen entfernt werden.

Im Rahmen der Elektrostatik sind entsprechende Schutzmaßnahmen zu ergreifen, siehe Kapitel 8.

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

***Beachten Sie die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und die nachfolgenden Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung, die wie dieser Text in Kursivschrift gefasst sind.***

### 3. Normenkonformität

Diese Betriebsmittel sind für explosionsgefährdete Bereiche geprüft und bescheinigt nach:

- Richtlinie 2014/34/EU
- DIN VDE 0100
- EN/IEC 60079-0; EN/IEC 60079-7; EN/IEC 60079-11; EN/IEC 60079-18; EN/IEC 60079-31

Bei Errichtung und Betrieb explosionsgeschützter elektrischer Betriebsmittel müssen die anerkannten nationalen Bestimmungen und die Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Räumen eingehalten werden. Die Klemmgehäuse sind für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1, 2, 21 und 22 zugelassen. Die Klemmgehäuse sind nicht geeignet für die Zonen 0 und 20.

### 4. Funktion

Die zuvor genannten Klemmgehäuse sind explosionsgeschützte Betriebsmittel für ortsfeste Montage. Sie dienen zum Verteilen elektrischer Energie und/oder Signalen.

### 5. Technische Daten

Hersteller:	ROSE Systemtechnik GmbH Erbeweg 13-15 D-32457 Porta Westfalica	
Baumusterprüfbescheinigung:	Edelstahl:	PTB 00 ATEX 1052 IECEx PTB 07.0060
	Polyester:	PTB 00 ATEX 1002 IECEx PTB 08.0004
	Aluminium:	PTB 00 ATEX 1063 IECEx PTB 08.0006

Gehäusematerial:	Aluminium, Polyester, Edelstahl
Bemessungsspannung:	max. 1500 V, abhängig von Bestückungen
Bemessungsstrom:	abhängig von Bestückungen und Umgebungstemperatur
max. Leiterquerschnitt:	max. 240 mm <sup>2</sup> , abhängig von Bestückungen
Schutzleiterquerschnitt:	max. 120 mm <sup>2</sup> , abhängig von Bestückungen
Schutzart:	IP66 nach EN/IEC 60529 IP65 nach EN/IEC 60529 für Polyester-Flanschgehäuse
Betriebstemperaturbereich:	nach den jeweiligen Einbauten, maximal bei Aluminium/Edelstahl: -55°C bis +135°C Polyester, Polyester CombiBox: -55°C bis +135°C Polyglas u. Polyester Flansch: -55°C bis +100°C
Zulässige Umgebungstemperaturen:	siehe Typenschild

Kennzeichnung: <sup>[1]</sup>



II 2 G Ex e d ia [ia] mb IIC T6, T5, T4 Gb



II 2 D Ex tb IIIC T85 °C, T100 °C, T135 °C Db IP66/IP65



<sup>[1]</sup> Zündschutzart, Umgebungstemperaturbereich, Temperaturklassifizierung und IP-Schutzart können variieren. Für angewandte Kennzeichnung siehe spezifisches Gerätetypenschild.

## 6. Inbetriebnahme von Klemmen

Vor Inbetriebnahme ist bei der Klemme folgendes zu beachten:

- nur EG-Baumuster geprüfte und bescheinigte Klemmen
- max. Nennquerschnitt
- max. Strom
- max. Spannung
- Der Einsatztemperaturbereich muss unter Berücksichtigung der Eigenerwärmung passend zum Gerät ausgewählt werden.

Bei der nachträglichen Verwendung von Querverbindern muss ggf. die Spannung reduziert werden. Den Anweisungen des Klemmenherstellers ist zwingend Folge zu leisten.

## 7. Bestückungsmöglichkeiten

Durch die Übergangswiderstände an Klemmstellen und durch die im Gehäuse verlegten Leitungen entsteht in jedem Klemmengehäuse Wärme. Damit die max. zulässige Temperatur des Klemmengehäuses nicht überschritten wird, darf die Strombelastung der Stromkreise im Klemmengehäuse nicht zu groß werden. Für das jeweilige Klemmengehäuse kann die max. zulässige Leiterzahl, in Abhängigkeit von der Strombelastung und vom Leiterquerschnitt, aus der Tabelle des Bestückungsplans im Gehäuse entnommen werden.

Strom-Bemessungsdaten ( $I_{\max}$  xxxA) auf dem Gerätetypenschild setzen den Bestückungsplan außer Kraft.

### Beispiel: Bestückungsplan

Anschlussquerschnitt (mm <sup>2</sup> )	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35
max. Klemmenanzahl**	119	96	81	61	49	41	33	33
max. Anzahl Tragschienen	1	1	1	1	1	1	1	1
max. Bestückungslänge (mm)	508	508	508	508	508	508	508	508

Leiteranzahl in Abhängigkeit von Strom/A	6									In diesem Bereich kann man unter Beachtung der Hinweise und der festgelegten Einbaumaße im Gehäuse zusätzlich beliebig bestückt werden.
	10	53			1					
	16	18	35	138						
	20	7	20	40						
	25		9	22	43					
	35			6	17	42				
	50				2	13	35			
	63					4	16	58		
	80						6	18	64	
	100							7	17	
	125								6	
	160									
	200									
	225									
	250									
	315									
400										
500										

Leiteranzahl/2 = Klemmenanzahl

Anmerkung: Schutzleiterklemmen werden nicht gezählt

Erläuterung zur Tabelle:

- Als Leiter zählen jeder eingeführte und jeder Verbindungsleiter; Schutzleiter und Brücken werden nicht gezählt.

2. Unkritischer Bereich (1)  
Dieser Tabellenteil gilt als unkritisch hinsichtlich der Gehäuseerwärmung. In diesem Bereich darf unter Beachtung der Hinweise und der festzulegenden Einbaumaße der Klemmen im Gehäuse mit max. Klemmenanzahl (s. Zeile 4 „max. Klemmenanzahl“) bestückt werden.
3. Kritischer Bereich (2)  
Dieser Tabellenteil zeigt die max. zulässige Leiterzahl unter Berücksichtigung der Leiterquerschnitte und der die Leiter belastenden Dauerströme. Mischbestückungen mit Stromkreisen unterschiedlicher Querschnitte und Ströme sind möglich; dabei sind die Belastungsanteile der Einzelstromkreise prozentual zu berücksichtigen (siehe Berechnungsbeispiel).
4. Gefährlicher Bereich (3)  
Dieser Tabellenteil gilt als kritisch hinsichtlich der Gehäuseerwärmung. In diesem Bereich darf nicht bestückt werden.
5. Berechnungsbeispiel zur gemischten Bestückung.  
Beispiel für Aluminiumgehäuse 05.165609:

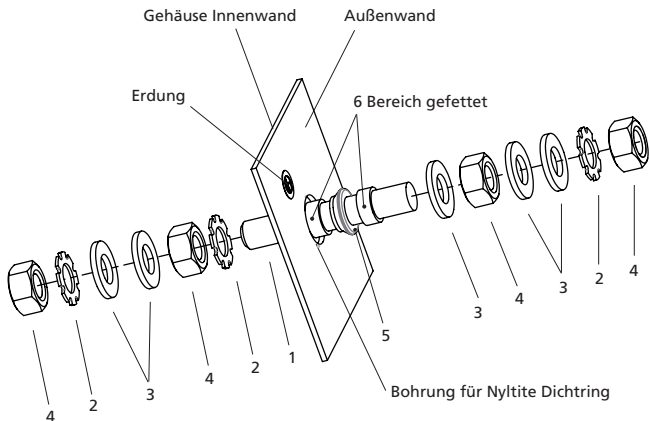
Querschnitt / mm <sup>2</sup>	Strom A	Anzahl	Auslastung
2,5	20	(6 von 20)	30 %
16	63	(5 von 16)	31 %
16	80	(2 von 6)	33 %
Summe			94 % < 100 %

Bei Mischbestückungen Ex e/Ex i sind die erforderlichen Mindestabstände gemäß EN/IEC 60079-11 einzuhalten.

6. Die Verdrahtung in Kabelbündeln, es dürfen nur maximal 6 Adern gebündelt werden (EN 60079-7; Abs. 6.7).

## 8. Schutz- und Potentialausgleichsleiteranschluss

Ex-Gehäuse sind gemäß den Vorgaben in EN/IEC 60079 ff., EN/IEC 61439 ff. sowie DIN VDE 0100-540:2012 (IEC 60364-5-54:2011) zu erden. Für die elektrische Erdung ist immer sicherzustellen, dass alle Erdungsquerschnitte im Hinblick auf den realen Anschlussquerschnitt entsprechend dimensioniert sind. Metallflansche, Deckel, Metallplatten und Metallverschraubungen müssen in den Potenzialausgleich mit einbezogen werden! Bei Verwendung von Schutzleitersammelschienen darf jeder der Klemmbügel 2 Leiter bis 6 mm<sup>2</sup> aufnehmen. Wird nur 1 Leiter angeschlossen, muss dieser zur Schlaufe gebogen werden, damit ein gleichmäßiger Anpressdruck durch den Bügel erfolgt. Entsprechende Anzugsdrehmomente der Erdverbindungen sind zu berücksichtigen (s. Zeichnung und Tabelle).



Pos.	Benennung	Stck.
1	Gewindebolzen	1
2	Zahnscheibe	3
3	Scheibe	5
4	Sechskantmutter*	4
5	Dichtung Nyltite-Siegel**	1
6	Empfehlung: Auto! Top 2000 Longtime-Fett	2x

	M6	M8	M10	M12
*	Anziehdrehmoment bei Größe			
	4,5 Nm	11 Nm	15 Nm	40 Nm
**	Bohrdurchmesser			
	ø 7.1	ø 9.1	ø 11.1	ø 13.4

## Elektrostatik

Bei Kunststoffgehäusen sind besondere Maßnahmen zur elektrostatischen Erdung gem. EN/IEC 60079-0 zu treffen. Wird kein PE-Leiter im elektrischen Sinn angeschlossen, ist mittels der im Beipack mitgelieferten Erdschraube eine Erdverbindung herzustellen.

## 9. Kabel- und Leitungseinführung, Verschlussstopfen

Nach EN/IEC 60079-0 Anhang B dürfen nur EG-Baumuster geprüfte und bescheinigte Kabel- und Leitungseinführungen und Verschlussstopfen verwendet werden. Es dürfen nur fest verlegte Kabel und Leitungen eingeführt werden. Der Betreiber muss eine entsprechende Zugentlastung gewährleisten. Bei Verwendung im Bereich mit brennbarem Staub dürfen nur Ex-geprüfte Kabel- und Leitungseinführungen und Verschlussstopfen mit einer Mindestschutzart IP6X verwendet werden.

Beim Einsatz von Kabel- und Leitungseinführungen mit einer niedrigeren als der für das Gerät zutreffenden IP-Schutzart (siehe Gerätetypenschild) wird die IP-Schutzart des gesamten Gerätes reduziert.

Nicht benutzte Einführungsöffnungen sind mit einem bescheinigten Verschlussstopfen zu verschließen, um die Mindestschutzart herzustellen.

Damit die gewünschte IP-Schutzart des Gehäuses erreicht wird, müssen Transportstopfen durch geeignete approbierte Ex-Kabelverschraubungen, Ex-Blindstopfen, Ex-Entlüftungsstutzen oder Ex-Entwässerungsstutzen ersetzt werden.

Der Einsatztemperaturbereich muss unter Berücksichtigung der Eigenerwärmung passend zum Gerät ausgewählt werden.

Der Abstand der Bohrungen ist gemäß der Tabelle „Bohrungsabstand für Kabelverschraubungen“ einzuhalten.

Die Geräte wurden bei Auslieferung auf Übereinstimmung mit den gültigen Ex-Vorschriften geprüft. Gemäß EN/IEC 60079-17 sind Sie als Errichter bzw. Instandhalter in der Verpflichtung, Leitungseinführungen und Verschlussstopfen vor Inbetriebnahme auf Festsitz zu kontrollieren bzw. entsprechend den Angaben der Kabelverschraubungshersteller den Festsitz zu garantieren. Zusätzlich sind die Bedingungen der EN/IEC 60079-14 zu berücksichtigen.

### Hinweis:

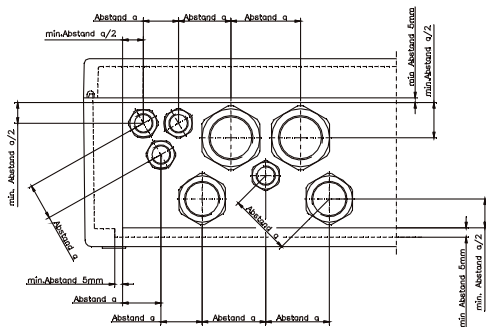
Bei Verwendung von 4 Joule Kabelverschraubungen ist das Gerät derart zu errichten, dass das Risiko der mechanischen Gefährdung niedrig ist.

Die Kabelverschraubungen sind vor mechanischen Beschädigungen zu schützen, z.B. durch eine Schlagschutzvorrichtung.



## Bohrungsabstand für Kabelverschraubungen

<b>M</b>	<b>Abstand</b>	<b>M</b>	<b>Abstand</b>	<b>M</b>	<b>Abstand</b>
12	20 mm	12 + 16	21 mm	16 + 20	24 mm
16	22 mm	12 + 20	23 mm	16 + 20	25 mm
20	26 mm	12 + 20	24 mm	16 + 25	27 mm
20	27 mm	12 + 25	26 mm	16 + 32	32 mm
25	32 mm	12 + 32	31 mm	16 + 40	37 mm
32	42 mm	12 + 40	37 mm	16 + 50	43 mm
40	53 mm	12 + 50	42 mm	16 + 63	46 mm
50	63 mm	12 + 63	46 mm	16 + 63	49 mm
63	70 mm	12 + 63	48 mm		
63	75 mm				
<b>M</b>	<b>Abstand</b>	<b>M</b>	<b>Abstand</b>	<b>M</b>	<b>Abstand</b>
20 + 20	27 mm	20 + 25	30 mm	25 + 32	37 mm
20 + 25	29 mm	20 + 32	35 mm	25 + 40	43 mm
20 + 32	34 mm	20 + 40	41 mm	25 + 50	48 mm
20 + 40	40 mm	20 + 50	46 mm	25 + 63	51 mm
20 + 50	45 mm	20 + 63	49 mm	25 + 63	54 mm
20 + 63	48 mm	20 + 63	52 mm		
20 + 63	51 mm				
<b>M</b>	<b>Abstand</b>	<b>M</b>	<b>Abstand</b>	<b>M</b>	<b>Abstand</b>
32 + 40	50 mm	40 + 50	61 mm	50 + 63	69 mm
32 + 50	55 mm	40 + 63	64 mm	50 + 63	72 mm
25 + 63	58 mm	40 + 63	67 mm		
25 + 63	61 mm				
<b>M</b>	<b>Abstand</b>				
63 + 63	73 mm				



## 10. Flanschgehäuse

Müssen Flanschplatten demontiert werden (z.B. zum Bohren von Einführungsöffnungen), ist bei der Montage zur Aufrechterhaltung der Mindestschutzart auf den korrekten Sitz der Flanschplatte zu achten.

Die Flanschplatten sind so zu montieren, dass die IP-Schutzart gewährleistet bleibt.

Dabei ist auf den exakten Sitz und die Unversehrtheit der Dichtung zu achten.

## 11. Installation

Für das Errichten/Betreiben sind die relevanten EN/IEC-Normen und nationalen Vorschriften für Gerätesicherheitsgesetze sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik bindend.

**Der elektrische Anschluss des Betriebsmittels darf nur durch Fachpersonal erfolgen (EN/IEC 60079-14).**

Die Luft- und Kriechstrecken nach EN/IEC 60079-7; Tabelle 1 sind einzuhalten. Die im Gehäuse befindliche Strombelastungstabelle ist zu beachten.

Zur Aufrechterhaltung der Zündschutzart ist der Leiteranschluss mit besonderer Sorgfalt durchzuführen.

Die Isolation muss bis an die Klemme heranreichen. Der Leiter selbst darf nicht beschädigt sein. Die minimal und maximal anschließbaren Leiterquerschnitte sind zu beachten.

Alle Schrauben und/oder Muttern der Anschlussklemmen sind nach Drehmomentangabe des Klemmenherstellers anzuziehen.

Die eingebaute Standardklemme ist zum Direktanschluss von Leitern mit Kupferadern ausgelegt.

Bei eingebauten Bolzenklemmen sind DIN-Kabelschuhe zu verwenden.  
**Achtung: Das Aufpressen der Kabelschuhe auf das Kabel ist fachgemäß durchzuführen. Es ist sicherzustellen, dass die erforderlichen Mindestkriech- und Luftstrecken entsprechend den normativen Vorgaben eingehalten werden (EN/IEC 60079-7).**

Bei der Installation ist auf eine leitfähige bzw. ableitfähige Verbindung zur Erde zu achten.

Vor Öffnen des Gehäuses ist Spannungsfreiheit sicherzustellen bzw. geeignete Schutzmaßnahmen sind zu ergreifen.

*Bei dem Aluminiumgehäuse 05/15/606020 und den Edelstahlbaureihen IG und IGS 35.xxxxxx und 36.xxxxxx muss nach Entfernen der Kunststoffstopfen im Boden die Montage mittels der kunststoffummantelten Zahnscheiben (im Beipack) erfolgen.*

*Für eine IP schutzgeeignete Installation dürfen nur original ROSE-Montagematerialien verwendet werden.*

**ACHTUNG: Gehäuse dürfen nicht beschädigt werden, da sonst die geprüften technischen Eigenschaften nicht eingehalten werden.**

#### **Schließen des Gerätes / Deckelverschluss**

Alle Fremdkörper sind aus dem Gerät zu entfernen.

Zur Sicherstellung der erforderlichen Mindestschutzart sind die Deckelschrauben fest anzuziehen.

Bei übermäßigem Anziehen kann die Schutzart beeinträchtigt werden (Anzugsdrehmoment der jeweiligen Schraubengröße beachten).

**Unsachgemäße Installation und Betrieb der Klemmenkästen kann zum Verlust der Garantie führen.**

## **12. Instandhaltung**

Die für die Instandhaltung von elektrischen Betriebsmitteln in explosionsgefährdeten Bereichen geltenden EN/IEC-Normen und nationalen Bestimmungen sind einzuhalten (EN/IEC 60079-17).

Die erforderlichen Wartungsintervalle sind anwendungsspezifisch und daher in Abhängigkeit von den Einsatzbedingungen vom Betreiber festzulegen. Im Rahmen der Wartung sind vor allem die Teile, von denen die Zündschutzart abhängt, zu prüfen (z.B. Unversehrtheit und Dichtheit des Gehäuses, Unversehrtheit der Dichtungen und der Kabel- und Leitungseinführungen).

Bei Reparaturarbeiten am Gehäuse, wie z.B. das Auswechseln der Dichtung, sind gleiche Komponenten bei ROSE zu bestellen, da die Betriebserlaubnis sonst erlischt.

Reparaturen, die den Explosionsschutz betreffen, dürfen nur von ROSE oder einer qualifizierten Elektrofachkraft in Übereinstimmung mit national geltenden Regeln durchgeführt werden (EN/IEC 60079-19).

Vor Öffnen des Gehäuses Spannungsfreiheit sicherstellen. Bei eigensicheren Stromkreisen ist das Arbeiten unter Spannung zulässig.

### **13. Konformitätserklärung/Produktzertifikate**

Die aktuellsten Konformitätserklärungen und Produktzertifikate finden Sie auf unserer Website: [www.rose-pw.de](http://www.rose-pw.de)

- Konformitätserklärungen:

<http://www.rose-pw.de/de/downloads/konformitaetserklaerungen/>

- Produktzertifikate

<http://www.rose-pw.de/de/downloads/produktzertifikate/>

## Content

1. Program overview
2. Safety instructions
3. Standard conformity
4. Function
5. Technical data
6. Commissioning of terminals
7. Possibility of assembling
8. Protective and potential equalising conductor connection
9. Cable and line entry
10. Flange enclosure
11. Installation
12. Repair
13. Declaration of Conformity / Certificates

## 2. Safety instructions



The target group of these instructions is electrical specialists and instructed staff following EN/IEC 60079-14.

**Attention: the operating permit expires in the event of non-compliance!**

The temperature class and explosion group given on the junction box must be observed.

The user has to consider all demands as per particulars given in EN/IEC 60079-31, especially to excessive dust deposits and temperatures.

Conversions or alterations to the terminal boxes are not permitted. Attaching additional cable and line entries or installation of terminals in context of the equipment authorisation are excepted, see item 7 and 9. They must be operated in undamaged and perfect working order in accordance with the regulations.

Only original parts supplied by ROSE are permissible for spares and repair work.

Lacquered enclosures must not be used in areas in which processes generating powerful electrical charges, mechanical reaming and separation processes and the emission and spraying of electrons (e.g. in the area of electrostatic lacquering devices) take place or in which pneumatically conveyed dust is emitted.

**Repairs affecting the explosion protection must only be carried out by ROSE or a qualified electrician in accordance with national regulations (EN/IEC 60079-19).**

All foreign bodies have to be removed from the terminal box before usage. There have to be taken special protective measures acc. electrostatics regulation, see item 8.

Incorrect or forbidden operations as well as disregard of the Notes of this manual exclude a guarantee.

*Observe the national safety and accident prevention regulations and the following safety information in this operating manual, which are written in italics like this text.*

### 3. Standard conformity

This equipment is tested and approved for explosion-hazard areas to:

- Directive 2014/34/EC
- DIN VDE 0100
- EN/IEC 60079-0; EN/IEC 60079-7; EN/IEC 60079-11; EN/IEC 60079-18; EN/IEC 60079-31

When installing and operating explosion-proof electrical equipment the recognised national conditions and stipulations concerning electrical equipment in hazardous areas must be considered.

Junction boxes can be used in hazardous areas in zones 1, 2, 21, 22.

ROSE junction boxes are not certified to zone 0 and 20.

### 4. Function

The terminal boxes previously mentioned are explosion-proof equipment for fixed mounting. They are used to distribute electrical energy and/or signals.

### 5. Technical data

Manufacturer: ROSE Systemtechnik GmbH  
Erbeweg 13-15  
D-32457 Porta Westfalica

EC Examination test certificate:	Stainless steel	PTB 00 ATEX 1052 IECEX PTB 07.0060
	Polyester:	PTB 00 ATEX 1002 IECEX PTB 08.0004
	Aluminium:	PTB 00 ATEX 1063 IECEX PTB 08.0006

Enclosure material: aluminium, polyester, stainless steel

Rated voltage: max. 1500 V, depending on fitted equipment

Rated current:	depending on fitted equipment and ambient conditions
max. conductor cross-section:	max. 240 mm <sup>2</sup> , depending on fitted equipment
Protective earth conductor cross-section:	max. 120 mm <sup>2</sup> , depending on fitted equipment
Contact, foreign body and ingress protection:	IP66 to EN/IEC 60529 IP65 to EN/IEC 60529 for polyester flange enclosures
Application temperature range:	depending on fitted equipment, maximum with aluminium/stainless steel: -55°C to +135°C polyester, polyester CombiBox: -55°C to +135°C polyglas and polyester flange: -55°C to +100°C
Permissible ambient temperature:	according label

Labeling: <sup>[1]</sup>



II 2 G Ex e d ia [ia] mb IIC T6, T5, T4 Gb



II 2 D Ex tb IIIC T85 °C, T100 °C, T135 °C Db IP66/IP65



<sup>[1]</sup> Ignition protection, ambient temperatures, temperature classifications and IP ratings may vary. For applied marking see specific equipment label.

## 6. Commissioning of terminals

The following items have to be observed when commissioning the terminals:

- only EC model checked and approved terminals
- max. nominal cross-section
- max. current
- max. voltage
- The operating temperature range must be selected appropriately taking self-heating into account.

During subsequent use of cross-connectors if necessary, the voltage must be reduced. The instructions of the terminal manufacturer is to follow mandatory.

## 7. Possibility of assembling

Inside the junction box there will occur internal heat based on the transition resistances at the clamping points as well as the cables. The maximum temperature must always be lower than the maximum allowed value. Therefore the current load of the junction box may not become too large. The maximum numbers of usable conductors as a function of the current load and on the conductor cross section, can be inferred from the assembly table.

Measurement of current data (Imax. xxxA) on the device plate overrides the layout diagram.

Example: Layout diagram

Diameter of connection (mm <sup>2</sup> )	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	
max. number of terminals**	119	96	81	61	49	41	33	33	
max. number of rails	1	1	1	1	1	1	1	1	
max. fitting length (mm)	508	508	508	508	508	508	508	508	
Possible number of internal cables in dependence of the current/A	6								
	10	53			1				
	16	18	35	138					
	20	7	20	40					
	25		9	22	43				
	35			6	17	42			
	50				2	13	35		
	63					4	16	58	
	80						6	18	64
	100							7	17
	125								6
	160								
	200								
	225								
	250								
	315								
400									
500									

In this range you may additionally mount by regarding the notice of the fixed mounting dimensions inside the enclosure.

Number of internal cables/2 = number of terminals

Note: safety earth terminals are not counted!

Explanation concerning the table:

1. A conductor is defined as each inserted and each connected cable.  
Protective groundings and jumpers will not be regarded according this temperature calculation.



## 2. Uncritical area ( Area 1)

This area is considered as uncritical regarding the inner heat of the enclosure.

Within this area there can be fitted terminals according the maximum possible fitting (see line 4 "maximum numbers of terminals")

## 3. Critical area (2)

This area shows the max. permissible quantity of conductors with consideration of the cross sections and the max. permanent current. Within this area mixed fittings with electric circuits of different cross sections are possible; you have to consider the load portions of each single electric circuit (see sample calculation).

## 4. Dangerous area (3).

This table part is considered to be critical regarding the inner heating. Within this area it is forbidden to equip.

## 5. Sample calculation for mixed assembly.

Example of aluminum enclosure 05.165609:

Diameter / mm <sup>2</sup>	Current A	Number	Utilisation
2,5	20	(6 from 20)	30 %
16	63	(5 from 16)	31 %
16	80	(2 from 6)	33 %
		Total	94 % < 100 %

With mixed fittings Ex-e, Ex-i necessary minimum electrical spacing according EN/IEC 60079-11 are to be considered.

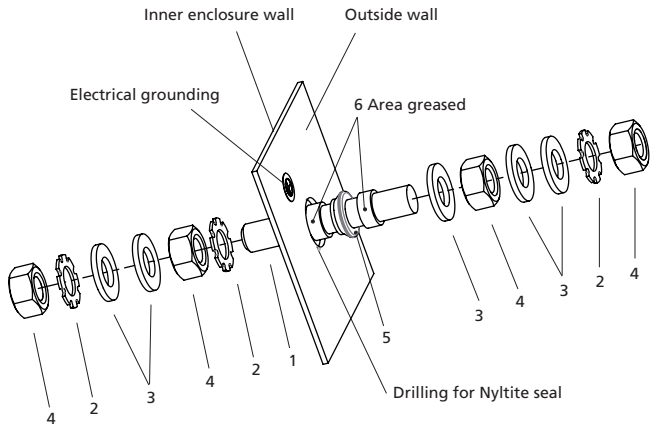
## 6. The wiring with cable bundles, it is only allowed to bundle less than 6 wires (EN 60079-7; Abs. 6.7).

# 8. Protective and potential equalising conductor connection

Ex enclosures have to be grounded in accordance with the defaults in EN/IEC 60079-ff., EN/IEC 61439-ff. as well as DIN VDE 0100-540:2012 (IEC 60364-5-54:2011). For the electrical grounding it must always guaranteed that all grounding cross sections are dimensioned regarding the active nominal cross section. Metal flanges, covers, metal plates, plugs and metal glands have to be includes within the potential equalisation!

Each terminal clamp of PE bars may accept two cables of up to 6 mm<sup>2</sup>. If only one cable is connected, this must be bent into a loop so that the terminal clamp exerts an even contact pressure (see fig.).

Appropriate tightening torques of the grounding connections are taken into account (see drawing and table)



Pos.	Name	Pcs.
1	Stud bolt	1
2	Serrated washer	3
3	Washer	5
4	Hexagon nut*	4
5	Seal Nyltite-Siegel**	1
6	Recom.: Autol Top 2000 Longtime-grease	2x

	M6	M8	M10	M12
*	Tightening torque with size			
	4,5 Nm	11 Nm	15 Nm	40 Nm
**	Drilling			
	ø 7.1	ø 9.1	ø 11.1	ø 13.4

## Electrostatic

With plastic enclosures special measures for electrostatic earthing according EN/IEC 60079-0 are to be done. If no PE connection in electric way is given, the electrostatic earthing is to be done by earthing screw within the accessory kit.

## 9. Cable and line entry

Only EC test examined cable glands and plugs acc. EN/IEC 60079-0 appendix B are allowed to be used within an Ex junction box. Only firmly installed cables are allowed to be used. The operator must ensure an appropriate strain relief.

In areas with inflammable dust there can only be used Ex-examined glands and plugs with a minimum ingress protection of IP6X.

When cable and wire inlets with a IP protection class lower than applicable for the device (see device type plate) are used, the IP protection class of the entire device is reduced.

Unused inlet openings should be sealed with a certified sealing plug to establish the minimum protection class.

In order to achieve the enclosure's required IP ingress protection, transport plugs must be replaced with suitable certified explosion-proof cable glands, explosion-proof blind plugs, explosion-proof ventilating nozzles or explosion-proof draining plugs.

The operating temperature range must be selected appropriately taking self-heating into account.

The minimum distance of the drillings is to be kept in accordance with the table „drilling spaces for cable glands“.

The boxes is to be checked on delivery in accordance with the valid Ex guidelines. According to EN/IEC 60079-17 you, as the individual responsible for installing and maintenance, are under obligation to check the cable glands and sealing plugs for a tight fit before first starting the unit. You are also obliged to ensure their tightness according to the information provided by the cable gland manufacturer.

The conditions of EN/IEC 60079-14 must also be taken into consideration.

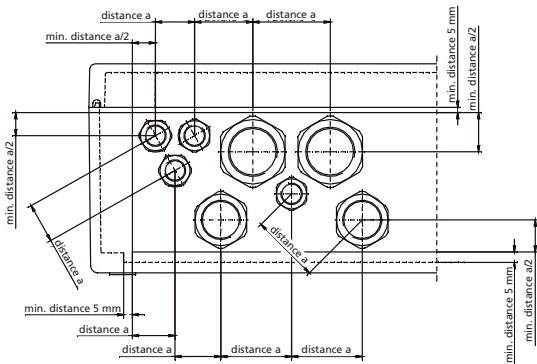
### Note:

If 4 Joule cable glands are used, the device must be set up in such a way that the risk of mechanical danger or damage is low.

The cable glands must be protected against mechanical damage, e.g. by means of an impact protection device.

## Drilling spacing for cable glands

<b>M</b>	<b>Distance</b>	<b>M</b>	<b>Distance</b>	<b>M</b>	<b>Distance</b>
12	20 mm	12 + 16	21 mm	16 + 20	24 mm
16	22 mm	12 + 20	23 mm	16 + 20	25 mm
20	26 mm	12 + 20	24 mm	16 + 25	27 mm
20	27 mm	12 + 25	26 mm	16 + 32	32 mm
25	32 mm	12 + 32	31 mm	16 + 40	37 mm
32	42 mm	12 + 40	37 mm	16 + 50	43 mm
40	53 mm	12 + 50	42 mm	16 + 63	46 mm
50	63 mm	12 + 63	46 mm	16 + 63	49 mm
63	70 mm	12 + 63	48 mm		
63	75 mm				
<b>M</b>	<b>Distance</b>	<b>M</b>	<b>Distance</b>	<b>M</b>	<b>Distance</b>
20 + 20	27 mm	20 + 25	30 mm	25 + 32	37 mm
20 + 25	29 mm	20 + 32	35 mm	25 + 40	43 mm
20 + 32	34 mm	20 + 40	41 mm	25 + 50	48 mm
20 + 40	40 mm	20 + 50	46 mm	25 + 63	51 mm
20 + 50	45 mm	20 + 63	49 mm	25 + 63	54 mm
20 + 63	48 mm	20 + 63	52 mm		
20 + 63	51 mm				
<b>M</b>	<b>Distance</b>	<b>M</b>	<b>Distance</b>	<b>M</b>	<b>Distance</b>
32 + 40	50 mm	40 + 50	61 mm	50 + 63	69 mm
32 + 50	55 mm	40 + 63	64 mm	50 + 63	72 mm
25 + 63	58 mm	40 + 63	67 mm		
25 + 63	61 mm				
<b>M</b>	<b>Distance</b>				
63 + 63	73 mm				



## 10. Flange enclosure

If flange plates have to be dismantled (e.g. to drill inlet openings), ensure that the flange plate fits correctly and the mounting bracket fits well when assembling in order to maintain the minimum protection class. The flange plates should be mounted so that the IP protection class remains guaranteed. Thus the exact fit and the integrity of the sealing system should be ensured.

## 11. Installation

Relevant EN/IEC standards and national regulations for equipment safety laws are binding for setting up and operation in addition to generally recognised technological regulations.

**The electrical connection to the equipment must only be carried out by qualified personnel (EN/IEC 60079-14).**

Creepage and clearances according to EN/IEC 60079-7; Table 1 should be observed.

The current load table located on the enclosure should be taken into account.

To maintain the ignition protection category, the line terminal should be carried out with particular care.

The insulation must reach the terminal. The line itself must not be damaged. The maximum and minimum cable cross-sections that can be connected should be noted.

All screws and/or nuts on the connection terminals must be tightened in accordance with the terminal manufacturer's torque specifications.

The standard terminal installed is designed for directly connecting lines to copper wires.

For installed bolt terminals, DIN cable lugs should be used.

**Attention: pressing the cable lug onto the cable should be carried out professionally. It should be ensured that the required minimum creepages and clearance distances in accordance with the normative requirements are observed (EN/IEC 60079-7).**

With installation a conductive respectively a deviation ability grounding has to be carried out.

Do not open the enclosure while energized or carry out appropriate safety precautions

*After removing the plastic plugs from the bottom of the aluminum enclosure 05/15/606020 and stainless steel series IG and IGS 35.xxxxxx and 36.xxxxxx the mounting of the enclosure is to be done with the plastic coated lock washers (inside the accessory kit).*

*According IP protection-suitable installation only original ROSE assembly materials are allowed to be used.*

**NOTE: Enclosures may not be damaged, otherwise the examined technical characteristics are not kept.**

#### **Closing the device / cover fixing**

Remove all foreign objects from the device.

To ensure the minimum required protection class, the cover screws should be screwed tight.

The protection class may be impaired if overtightened (note: tightening torque of screws).

**Improper installation and operation of the terminal box may render the warranty invalid.**

## **12. Repair**

The EN/IEC standards and national regulations applicable to the maintenance of electrical equipment in explosion hazard areas must be observed (EN/IEC 60079-17).

The required maintenance intervals are application-specific and therefore should be set according to the operator's operating conditions. In particular, the parts on which the ignition protection category depend should be checked as part of the maintenance test (e.g. integrity and seal of the housing, integrity of the seals and the cable and wire inlets).

If repair works is carried out on the enclosure, such as replacing the seals, the

same components must be ordered from ROSE, otherwise the operational is invalid.

**Repairs affecting the explosion protection must only be carried out by ROSE or a qualified electrician in accordance with national regulations (EN/IEC 60079-19).**

Ensure that the equipment is isolated before opening the enclosure. In the case of intrinsically safe circuits, working under voltage is permissible.

### **13. Declaration of confirmities/Certificates**

The latest conformity declarations and product certificates can be found on our website: [www.rose-pw.de](http://www.rose-pw.de)

- Declaration of confirmities:

<http://www.rose-pw.de/en/downloads/declaration-of-confirmities/>

- Product certificates:

<http://www.rose-pw.de/en/downloads/product-certificates/>

## Contenu

1. Vue d'ensemble du programme
2. Indication de sécurité
3. Conformité aux normes
4. Fonction
5. Caractéristiques techniques
6. Mise en service des bornes de connexion
7. Possibilités d'équipement
8. Raccordement des conducteurs de protection et des conducteurs d'équipotentialité
9. Entrée de câble et entrée de fils, bouchons de fermeture
10. Boîtier à flasque
11. Installation
12. Entretien
13. Déclarations de conformité / Certificats de produits

## 2. Indication de sécurité



**Le groupe-cible du mode d'emploi est constitué des électriciens qualifiés et des personnes formées conformément à la norme EN/IEC 60079-14.**

**Attention: en cas de non-respect, l'autorisation d'exploitation devient caduque!**

Respecter la classe de température et le groupe d'explosion indiqués sur les boîtes de jonction.

L'utilisateur devra tenir compte des exigences des EN/IEC 60079-31, entre autres au niveau des dépôts de poussière excessifs et de la température. Des transformations ou des modifications sur les boîtiers de boîtes de jonction sont interdites. À l'exception de l'ajout d'entrées de câbles ou de fils supplémentaires, et du rajout de bornes dans le cadre de l'homologation du matériel d'exploitation, voir chapitres 7 et 9. Ils doivent être utilisés conformément à la finalité dans un état intact et irrécusable.

N'utiliser que des pièces d'origine de ROSE pour le remplacement et la réparation.

Les boîtiers peints ne doivent pas être utilisés dans des environnements où se déroulent des processus fortement générateurs de charge, des processus mécaniques de frottement et de séparation ainsi qu'une projection d'électrons (p. ex. à proximité d'installations de thermolaquage électrostatique), ou encore dans lesquels de la poussière est propulsée par des appareils pneumatiques.

**Les réparations qui concernent la protection contre les explosions doivent être effectuées par les électriciens qualifiés, conformément aux règles en vigueur au niveau national (EN/IEC 60079-19).**

Avant la mise en service, retirer des boîtes de jonction tous les corps étrangers.



Dans le cadre de l'électrostatique, prendre des mesures de protection adéquates, voir chapitre 8.

Une utilisation erronée ou non autorisée ainsi que le non-respect des indications de ce manuel entraînent la perte de la garantie.

***Respecter les consignes nationales de sécurité et de prévention des accidents et les indications de sécurité suivantes dans ce manuel, qui comme ce texte sont inscrites en italique.***

### 3. Conformité aux normes

Ces matériels d'exploitation sont testés pour les zones à danger d'explosion et certifiés selon:

- Directive 2014/34/EU
- DIN VDE 0100
- EN/IEC 60079-0; EN/IEC 60079-7; EN/IEC 60079-11; EN/IEC 60079-18; EN/IEC 60079-31

Lors de l'installation et de l'exploitation de matériels d'exploitation électriques antidéflagrants respecter les prescriptions national et le règlement relatif aux installations électriques pour des locaux à risques d'explosion. Les boîtes de jonction sont homologuées pour une utilisation dans des domaines à risques d'explosion des zones 1, 2, 21 et 22.

Les boîtes de jonction ne sont pas appropriées pour les zones 0 et 20.

### 4. Fonction

Les boîtes à bornes mentionnées plus haut sont des équipements d'exploitation avec protection contre les explosions qui sont destinés à un montage stationnaire. Ils servent à distribuer du courant électrique et/ou des signaux.

### 5. Caractéristiques techniques

Fabricant: ROSE Systemtechnik GmbH  
Erbeweg 13-15  
D-32457 Porta Westfalica

Certificat d'essais de type:	Inox:	PTB 00 ATEX 1052 IECEx PTB 07.0060
	Polyester:	PTB 00 ATEX 1002 IECEx PTB 08.0004
	Aluminium:	PTB 00 ATEX 1063 IECEx PTB 08.0006

Matériaux de boîtier:	aluminium, polyester, acier inox
Tension assignée:	1500 V max. (en fonction des équipements)
Courant assigné:	en fonction des équipements et de la température ambiante
Section max. de câbles:	240 mm <sup>2</sup> max. (en fonction des équipements)
Section de conducteur de protection:	120 mm <sup>2</sup> max. (en fonction des équipements)
Type de protection:	IP66 selon EN/IEC 60529 IP65 selon EN/IEC 60529 pour boîtier polyester à flasques
Plage de température de service:	selon les composants installés, maximum pour Aluminium/inox: -55°C à +135°C Polyester, CombiBox polyester: -55°C à +135°C Polyglass et flasque polyester: -55°C à +100°C
Températures ambiantes autorisées:	voir la plaque d'identification

Repérage:<sup>[1]</sup>



II 2 G Ex e dia [ia] mb IIC T6, T5, T4 Gb



II 2 D Ex tb IIIC T85 °C, T100 °C, T135 °C Db IP66/IP65



<sup>[1]</sup> La protection l'inflammation la température ambiante, la classe de température ainsi que l'IP de protection peuvent varier. Pour ces repérages, voir les étiquettes des équipements spécifiques.

## 6. Mise en service des bornes de connexion

Respecter les points suivants avant la mise en service des boîtes de jonction :

- Uniquement des bornes de type CE contrôlées et certifiées
- Section nominale max.
- Intensité max.
- Tension max.
- La plage de températures d'utilisation doit être adaptée à l'appareil tout en tenant compte de l'échauffement propre.

Au cours de l'utilisation ultérieure des liaisons transversales, si nécessaire, la tension doit être réduite. Les instructions du fabricant du terminal est de suivre obligatoire.

## 7. Possibilités d'équipement

L'effet de résistance crée au niveau des connexions et par des câbles posés dans le boîtier génère un dégagement de chaleur.

Afin que la température max. autorisée pour le boîtier de bornes de connexion ne soit pas dépassée, l'intensité des circuits électriques dans le boîtier ne doit pas être trop élevée. Le nombre de conducteurs max. autorisé pour le boîtier respectif, en fonction de I intensité et de la section des conducteurs, est indiqué dans le tableau du manuel posé sur le boîtier.

Les données de calcul du courant (Imax. xxxA) figurant sur la plaque signalétique de l'appareil annulent le plan d'équipement.

Exemple : plan d'équipement

Aire de l'orifice (mm <sup>2</sup> )	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35		
Nombre de bornes max.**	119	96	81	61	49	41	33	33		
Nombre supports max.	1	1	1	1	1	1	1	1		
Longueur composants suppl. max.	508	508	508	508	508	508	508	508		
Nombre de conducteurs possible en fonction du courant A	6								Dans cette zone, des composants peuvent être ajoutés à souhait, sous réserve du respect des consignes et des cotes de montages établies.	
	10	53			1					
	16	18	35	138						
	20	7	20	40						
	25		9	22	43					
	35			6	17	42				
	50				2	13	35			
	63					4	16	58		
	80						6	18		64
	100							7		17
	125									6
	160				3					
	200									
	225									
	250									
	315									
400										
500										

Nombre de conducteurs/2 = nombre de bornes

Remarque: Les bornes terre ne sont pas comptées

Explication relative au tableau:

1. Sont pris en compte en tant que conducteur chaque conducteur introduit et chaque conducteur de raccordement; les conducteurs de protection et les ponts ne sont pas pris en compte.

## 2. Domaine non critique (1)

Cette partie du tableau est considérée comme non critique du point de vue du réchauffement de boîtier. En tenant compte des indications et des dimensions de montage à déterminer des bornes dans le boîtier, il est possible d'équiper ce domaine d'un nombre de bornes max. (voir fils 4 „Nombre de bornes max.“).

## 3. Domaine critique (2)

Cette partie du tableau indique le nombre de conducteurs max. autorisé compte tenu des sections de conducteur et des courants continus de charge dans les conducteurs. Des équipements mixtes avec des circuits électriques de différentes sections et courants sont possibles; tenir alors compte des pourcentages de charge des circuits électriques individuels (voir exemple de calcul).

## 4. Domaine dangereux (3)

Cette partie du tableau est considérée comme critique du point de vue du réchauffement de boîtier. Ce domaine ne doit pas être équipé.

## 5. Exemple de calcul pour un équipement mixte.

Exemple pour un boîtier en aluminium 05.16 56 09:

Section / mm <sup>2</sup>	Courant A	Nombre	Utilisation
2,5	20	(6 sur 20)	30 %
16	63	(5 sur 16)	31 %
16	80	(2 sur 6)	33 %
		Somme	94 % < 100 %

en présence d'équipements mixtes Ex e/Ex i, respecter les écarts minimums nécessaires selon EN/IEC 60079-11.

## 6. Le câblage en faisceau, 6 conducteurs au maximum peuvent être assemblés en faisceau (EN 60079-7; paragraphe 6.7)

## 8. Mise à la terre/raccordement de conducteur de protection

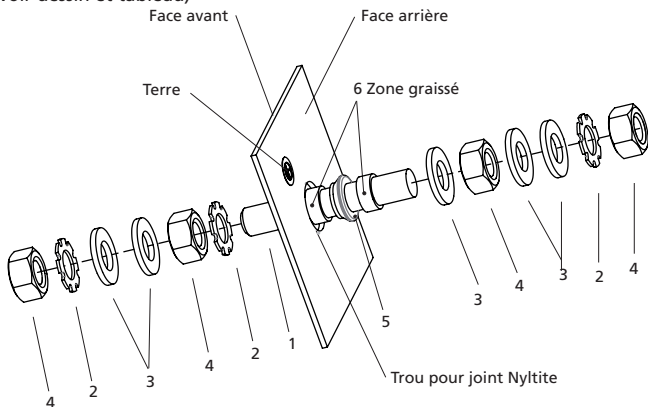
Les boîtiers Ex doivent être raccordés à la terre conformément aux indications mentionnées dans EN/IEC 60079 ff., EN/IEC 61439 ff. ainsi que dans DIN VDE 0100-540:2012 (IEC 60364-5-54:2011).

Pour le raccordement à la terre, toujours s'assurer que toutes les sections de terre aient des dimensions suffisantes par rapport à la section de raccordement réelle. Les brides métalliques, les couvercles, les plaques métalliques et les vissages métalliques doivent être pris en compte dans la compensation de potentiel !

Lors de l'utilisation de barres de terre, chacun des étriers de serrage doit recevoir 2 conducteurs allant jusqu'à 6 mm<sup>2</sup>. Pour le raccordement d'un seul conducteur, ce dernier peut être plié en boucle afin que l'étrier assure une

pression de serrage uniforme.

Couples de serrage appropriés des connexions de terre sont pris en compte (voir dessin et tableau)



Pos.	Désignation	Pièce
1	Goujon	1
2	Rondelle dentelée	3
3	Plaquette	5
4	Ecrou hexagonal*	4
5	Joint Nyltite-Siegel**	1
6	Suggestion: Autol Top 2000 Longtime-graisse	2x

	M6	M8	M10	M12
*	Couple de serrage			
	4,5 Nm	11 Nm	15 Nm	40 Nm
**	Diamètre de perçage			
	ø 7.1	ø 9.1	ø 11.1	ø 13.4

### Electricité statique

Pour les boîtiers en matière plastique, prendre des mesures particulières pour la mise à la terre électrostatique selon EN/IEC 60079-0. Si aucun conducteur PE n'est raccordé au sens proprement électrique, utiliser la vis de mise à la terre faisant partie des fournitures pour effectuer un raccordement à la terre.

## 9. Entrée de câble et entrée de fils, bouchons de fermeture

Selon EN/IEC 60079-0 annexe B, seuls des entrées de câble et des entrées de fils, des bouchons de type CE contrôlés et certifiés peuvent être utilisés. Seuls des câbles et des fils à pose fixe peuvent être introduits. L'exploitant doit assurer une réduction du phénomène de traction. Pour une utilisation dans une zone comprenant des poussières inflammables, utiliser uniquement des entrées de câble et de fils et des bouchons de fermeture contrôlés Ex avec un type de protection minimum IP6X.

En cas d'utilisation d'entrées de câbles et de lignes dont l'indice de protection IP est inférieur à celui de l'appareil (voir plaque signalétique) l'indice de protection de l'ensemble de l'appareil s'en trouve réduite.

Les ouvertures d'introduction non utilisées doivent être fermées avec un bouchon de fermeture certifié afin d'assurer la protection minimale.

Pour qu'on obtienne le type de protection IP souhaité, les bouchons de transport doivent être remplacés par des presse-étoupes Ex adéquats et autorisés, des bouchons-borgnes Ex, des embouts de ventilation Ex ou des raccords de drainage Ex.

La plage de températures d'utilisation doit être adaptée à l'appareil tout en tenant compte de l'échauffement propre.

L'espacement entre les perforations doit être respecté conformément au tableau „Espacement de perçage pour presses-étoupes“.

Lors de la livraison, la conformité des appareils avec les règlements Ex en vigueur a été contrôlée. En vertu de la norme EN/IEC 60079-17, et en votre qualité de responsable de l'installation ou de la maintenance, vous êtes tenu de vérifier l'état des presse-étoupes et des bouchons de fermeture sur la commande avant la mise en service, ou encore de vérifier leur serrage conformément aux instructions de leur fabricant.

Les dispositions de la norme EN/IEC 60079-14 doivent en outre être respectées.

Remarque :

Si on emploie des presse-étoupes de 4 joules, l'appareil doit être monté de façon à ce que le risque de dommage mécanique reste faible.

Il faut protéger les presse-étoupes contre les détériorations mécaniques, p. ex. par un dispositif de protection contre les chocs.

## Espacement de perçage pour presses-étoupes

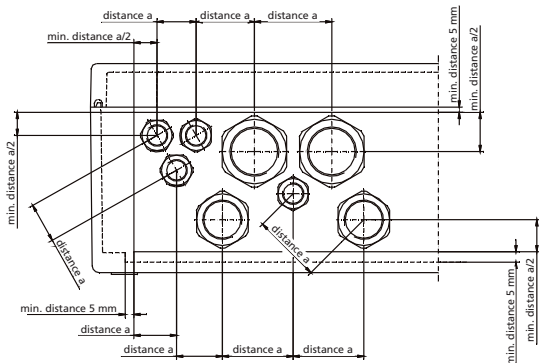
M	Distance	M	Distance	M	Distance
12	20 mm	12 + 16	21 mm	16 + 20	24 mm
16	22 mm	12 + 20	23 mm	16 + 20	25 mm
20	26 mm	12 + 20	24 mm	16 + 25	27 mm
20	27 mm	12 + 25	26 mm	16 + 32	32 mm
25	32 mm	12 + 32	31 mm	16 + 40	37 mm
32	42 mm	12 + 40	37 mm	16 + 50	43 mm
40	53 mm	12 + 50	42 mm	16 + 63	46 mm
50	63 mm	12 + 63	46 mm	16 + 63	49 mm
63	70 mm	12 + 63	48 mm		
63	75 mm				
M	Distance	M	Distance	M	Distance
20 + 20	27 mm	20 + 25	30 mm	25 + 32	37 mm
20 + 25	29 mm	20 + 32	35 mm	25 + 40	43 mm
20 + 32	34 mm	20 + 40	41 mm	25 + 50	48 mm
20 + 40	40 mm	20 + 50	46 mm	25 + 63	51 mm
20 + 50	45 mm	20 + 63	49 mm	25 + 63	54 mm
20 + 63	48 mm	20 + 63	52 mm		
20 + 63	51 mm				
M	Distance	M	Distance	M	Distance
32 + 40	50 mm	40 + 50	61 mm	50 + 63	69 mm
32 + 50	55 mm	40 + 63	64 mm	50 + 63	72 mm
25 + 63	58 mm	40 + 63	67 mm		
25 + 63	61 mm				
M	Distance				
63 + 63	73 mm				

## 10. Boîtier à flasque

Dans le cas où des brides doivent être démontées (par exemple pour le perçage des ouvertures d'entrée), il convient de veiller lors du remontage, afin d'assurer le maintien de la protection minimale, à positionner correctement la bride et l'étrier de fixation.

Les brides doivent être montées de telle sorte que l'indice de protection IP reste garanti.

Il convient pour ce faire de s'assurer du bon positionnement et de l'intégrité du joint.



## 11. Installation

Pour le montage/l'exploitation, les normes EN/IEC concernées, les directives nationales pour les lois de sécurité des appareils ainsi que les règles de la technique généralement admises ont force obligatoire.

**Le raccordement électrique du matériel d'exploitation doit être effectué exclusivement par un personnel qualifié (EN/IEC 60079-14).**

Les distances d'isolement et les lignes de fuite selon le tableau 1 de EN/IEC 60079-7 doivent être respectées.

Le tableau des charges électriques situé dans le boîtier doit être respecté.

Pour le maintien de la protection, le raccordement des conducteurs doit être effectué avec le plus grand soin.

L'isolation doit aller jusqu'à la borne. Le conducteur lui-même ne doit pas être endommagé.

Les sections conductrices minimales et maximales doivent être respectées.

Tous les boulons et/ou écrous des bornes doivent être serrés en respectant les indications de couple données par le fabricant des bornes.

La borne standard est conçue pour un raccordement direct des conducteurs en cuivre.

Dans le cas des bornes à boulons, il convient d'utiliser des cosses de câble DIN.

**Attention: Le sertissage des cosses de câbles doit être effectué de manière techniquement correcte.**

**Il convient de s'assurer que les distances minimales nécessaires de ligne de fuite et d'entrefer répondent aux exigences fixées par les normes ( EN/IEC 60079-7).**



Lors de l'installation, veiller à la conductivité voire la capacité de décharge du raccordement à la terre.

Avant de procéder à l'ouverture du boîtier s'assurer de l'absence de tension voire prendre des mesures de protection appropriées.

***Pour le boîtier en aluminium 05/15/606020 et la gamme en inox IG et IGS 35.xxxxxx et 36.xxxxxx, effectuer impérativement le montage au moyen des rondelles dentées (fournitures) après avoir retiré les bouchons en plastique du fond.***

***N'utiliser que du matériel de montage d'origine ROSE afin de garantir la protection IP.***

***ATTENTION: les boîtiers ne doivent pas être endommagés, car, dans le cas contraire, les caractéristiques techniques certifiées ne peuvent plus être assurées. Une installation et une exploitation non conformes des boîtes de jonction entraînent la perte de la certification et de la garantie.***

### **Fermeture de l'appareil /couvercle**

Tous les corps étrangers doivent être retirés de l'appareil.

Pour assurer la protection minimale nécessaire, les boulons du couvercle doivent être bien serrés.

Si les boulons sont trop serrés, l'indice de protection pourrait s'en trouver affecté (respecter le couple de serrage de la taille de vis respectives).

**L'installation et l'utilisation incorrectes des boîtes à bornes peut rendre la garantie caduque.**

## **12. Entretien**

Respecter les normes EN/IEC en vigueur et les conventions nationales pour l'entretien des matériels d'exploitation électriques dans les zones à risques d'explosion (EN/IEC 60079-17).

Les intervalles de maintenance nécessaires dépendent de l'application et doivent donc être déterminés en fonction des conditions d'utilisation par l'exploitant. Dans le cadre de la maintenance, il convient avant tout de vérifier les pièces qui déterminent le type de protection, (par exemple intégrité et étanchéité du boîtier, intégrité des joints et des entrées de câbles et de lignes).

Lors de travaux de réparation sur le boîtier, comme par ex. le remplacement de joint, commander les mêmes composants chez ROSE sinon l'autorisation d'exploitation expire.

**Les réparations qui concernent la protection contre les explosions doivent être effectuées par les électriciens qualifiés, conformément aux règles en vigueur au niveau national (EN/IEC 60079-19).**

S'assurer de l'absence de tension avant de procéder à l'ouverture du boîtier. Pour des circuits électriques à sécurité intrinsèque, le travail sous tension est autorisé.

### **13. Déclarations de conformité / Certificats de produits**

Vous trouverez les déclarations de conformité ainsi que les certificats de produit actuels sur notre site Internet: [www.rose-pw.de](http://www.rose-pw.de)

- Déclarations de conformité:

<http://www.rose-pw.de/fr/telechargements/declarations-de-conformite/>

- Certificats de produits:

<http://www.rose-pw.de/fr/telechargements/certificats-de-produits/>

ROSE Systemtechnik GmbH, Erbeweg 13-15, D-32457 Porta Westfalica

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt:  
 declares in its sole responsibility, that the product:  
 déclare sous sa seule responsabilité, que le produit:



ROSE-Ex-Energieverteilungs-, Schalt- und Steuerkombinationen ROSE-Ex power distribution, switchgear and control assembly Système ROSE-EX de distribution d'énergie, d'appareillage et d'ensemble de commande			
Material Matériau	EG-/EU-Baumusterprüfbescheinigung EC-/EU-type examination certificate Attestation d'examen CE/UE de type	Typ Type Type	Schutzart Degree of protection Type de protection
Aluminium Aluminium Aluminium	PTB 00 ATEX 1063	05./15.06 06 03 – 05./15.06 60 20	IP66
		06./16.06 06 03 – 06./16.41 40 20	IP66
Polyester Polyester Polyester	PTB 00 ATEX 1002	06./16.01 22 15 – 06./16.01 44 15	IP66
		06./16.88 01 00 – 06./16.88 04 00	IP66
		06./16.14 01 00 – 06./16.14 03 00	IP65
		06./16.20 20 00 – 06./16.40 60 00	IP66
Edelstahl Stainless steel Acier inoxydable	PTB 00 ATEX 1052	35./36.10 10 06 – 35./36.92 61 35	IP66
		35./36.03 33 01 – 35./36.03 97 04	
		35./36.00 22 09 – 35./36.00 64 21	
		35./36.04 02 00 – 35./36.04 13 00	
		35./36.06 02 00 – 35./36.06 13 00	


die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union erfüllt:  
 is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:  
 est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable:

**RICHTLINIE 2014/34/EU**  
**DIRECTIVE 2014/34/EU**  
**DIRECTIVE 2014/34/EU**

Angabe der einschlägigen harmonisierten Normen oder der anderen technischen Spezifikationen, die der Konformitätserklärung zugrunde gelegt wurden:  
 References to the relevant harmonised standards used or references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared:  
 Références des normes harmonisées pertinentes appliquées ou des autres spécifications techniques par rapport auxquelles la conformité est déclarée:

EN 60079-0:2012/A11:2013  
 EN 60079-1:2014  
 EN 60079-7:2007  
 EN 60079-11:2012  
 EN 60079-18:2015  
 EN 60079-31:2014

Kennzeichnung/marketing/marqueage:<sup>1)</sup>

 II 2 G Ex e d ia [ia] mb IIC T6, T5, T4 Gb

 <sub>0035</sub>

 II 2 D Ex tb IIC T85 °C, T100 °C, T135 °C Db IP66/IP65

 <sub>0035</sub>

[1] Zündschutzart, Umgebungstemperaturbereich, Temperaturklassifizierung und IP-Schutzart können variieren. Für angewandte Kennzeichnung siehe spezifisches Gerätetypenschild./Ignition protection, ambient temperature, temperature classification and IP rating may vary. For applied marking see specific equipment label./La protection d'ignition, la température ambiante, la classe de température ainsi que L'IP de protection peuvent varier. Pour ces marquages, voir les étiquettes des équipements spécifiques.

Benannte Stelle EG-/EU-Baumusterprüfbescheinigungen:  
 Notified body of the EC-/EU-type examination certificates:  
 Organe notifié et attestations d'examen CE/UE de type:

Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) [NB 0102]  
 Bundesallee 100  
 D-38116 Braunschweig

Benannte Stelle Qualitätssicherung Produktion:  
 Notified body to quality evaluation:  
 Organe d'attestation de conformité:

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH [NB 0035]  
 Am Grauen Stein  
 D-51105 Köln

Für den sicheren Betrieb des Betriebsmittels sind die Angaben der zugehörigen Betriebsanleitung zu beachten.

For the safe use of this apparatus, the information given in the accompanying operating instructions must be followed.

Afin d'assurer le bon fonctionnement de nos appareils, prière de respecter les directives du mode d'emploi correspondant à ceux-ci.

Porta Westfalica, 2016-06-16  
 Ort und Datum  
 Place and date  
 Lieu et date



Dr. H. W. Rixen  
 Geschäftsführer  
 Managing director  
 Directeur

**Deutschland / Germany (D)**

ROSE Systemtechnik GmbH  
Erbeweg 13-15  
32457 Porta Westfalica  
Fon +49 571 5041-0  
Fax +49 571 5041-6  
rose@rose-pw.de  
www.rose-pw.de

**Großbritannien / Great Britain (GB)**

Phoenix Mecano Ltd.  
Unit 26 Faraday Road  
Aylesbury, Buckinghamshire  
HP19 8RY  
Fon +44 1296 611660  
Fax +44 1296 486296  
info.gb@phoenix-mecano.com  
www.phoenix-mecano.co.uk

**Frankreich / France (F)**

Phoenix Mecano S.A.R.L.  
76, rue du Bois Galon, BP 3  
94124 Fontenay-sous-Bois cedex  
Fon +33 1 5399 5050  
Fax +33 1 5399 5076  
info.pmf@phoenix-mecano.com  
www.phoenixmecano.fr

**Österreich / Austria (A)**

AVS Phoenix Mecano GmbH  
Bíróstraße 17  
1230 Wien  
Fon +43 1 6150801  
Fax +43 1 6150801130  
info@avs-phoenix.at  
www.avs-phoenix.co.at

**Belgien / Belgium (B)**

Phoenix Mecano Componenten  
n.v./s.a.  
Karrewegstraat 124  
9800 Deinze  
Fon +32 9 2207050  
Fax +32 9 2207250  
info.pmb@phoenix-mecano.com  
www.pmkomponenten.be

**Zypern / Cyprus (CY)**

Electromatic Constructions Ltd  
72, Evagoras Pallikarides Str.  
P.O.Box 12630  
2251 Latsia-Nicosia  
Fon +357 22 484141  
Fax +357 22 485747  
electromatic@cytanet.com.cy  
www.electromatic.com.cy

**Tschechische Republik / Czech Republic (CZ)**

JORK spol. s.r.o.  
Sidlo: K Trebunicum 100  
15500 Praha 5  
Fon +420 2516 26660/2516 25617  
Fax +420 2516 25619  
praha@jork.cz  
www.jork.cz

**Dänemark /Denmark (DK)**

Phoenix Contact A/S  
Hammerholmen 48  
Postboks 1181  
2650 Hvidovre  
Fon +45 36 774411  
Fax +45-36 774022  
kundeservice@phoenixcontact.dk  
www.phoenixcontact.dk

**Spanien / Spain (E)**

Phoenix Mecano España,  
S.A. Polígono El Olivar, naves 15 y 16  
E-50011 Zaragoza - España  
Fon +34 976 786 080  
Fax +34 976 787 088  
info@phoenix-mecano.es  
www.phoenix-mecano.es

**Estland / Estonia (EST)**

Klinkmann Eesti  
Mehaanika 2b  
10602 Tallinn  
Fon +372 6 684500  
Fax +372 6 684501  
klinkmann.est@klinkmann.ee

**Finnland / Finland (FIN)**

Oy Klinkmann AB  
P.O. Box 38, Fonseenintie 3  
00371 Helsinki  
Fon +358 9 5404940  
Fax +358 9 5413541  
automation@klinkmann.fi  
www.klinkmann.com

**Griechenland / Greece (GR)**

Pan Dimoulas Special Cables S.A.  
Lenorman 100-102  
10439 Kolonos  
Fon +30 210 5157610  
Fax +30 210 5157611  
dimoulas@netor.gr  
www.dimoulas.gr

**Ungarn / Hungary (H)**

Phoenix Mecano Kecskemet Kft.  
Istvan Kiraly krt. 24  
6000 Kecskemet  
Fon +36 76 515 500  
Fax +36 76 414 560  
info@phoenix-mecano.hu  
www.phoenix-mecano.hu

**Italien / Italy (I)**

Phoenix Mecano S.R.L  
Prolungamento via G. di Vittorio 11  
20065 Inzago (Mi)  
Fon +39 02 95315260  
Fax +39 02 95310539  
pmi-enclosure.sales@phoenix-me-  
cano.com  
www.phoenix-mecano.it

**Litauen / Lithuania (LT)**

Klinkmann Lit  
Mindaugo str. 42  
31311 Vilnius-27, Lithuania  
Fon +370 5 215 1646  
Fax +370 5 216 2641  
post@klinkmann.lt

**Lettland / Latvia (LV)**

Klinkmann Villa  
Ganibu dambis 2a  
1045 Riga, Latvia  
Fon +371 6738 1615  
Fax +371 6738 2451  
klinkmann@klinkmann.lv  
www.klinkmann.com/lat

**Niederlande / Netherlands (NL)**

PM Componenten B.V.  
Postbus 297  
7000 AG Doetinchem  
Fon +31 314 368 368  
Fax +31 314 368 378  
info@pmnl.eu  
www.pmnl.eu

**Portugal / Portugal (P)**

NOVAZETA 3  
Automatizacao e Control, Lda.  
Alam. Santo Antonio dos Capuchos  
4 B  
1169-092 Lisboa  
Fon +351 213 553 930  
Fax +351 213 553 939  
geral@novazeta3.pt  
www.novazeta3.pt

**Polen / Poland (PL)**

Mera ZB Sp. z o.o.  
Al. Jerozolimskie 202  
02-486 Warszawa  
Fon: +48 22863 71 48  
Fax: +48 22 863 8740  
biuro@mera-zb.pl  
www.mera-zb.pl

**EX-CON Sp. z.o.o.**

ul. Braniborska 58-68  
53-680 Wroclaw  
Fon +48 71 794 7047  
Fax +48 71 794 7037  
info@ex-con.pl  
www.ex-con.pl

**Rumänien / Romania (RO)**

ECAS Electro SRL  
Str. Cornelia 7, Sector 4  
040181 Bucuresti  
Fon +40 21 2048100  
Fax +40 21 2048130  
office@ecas.ro  
www.ecas.ro

**Schweden / Sweden (S)**

Weidmüller AB  
Axel Danielssons väg 271  
20049 Malmö  
Fon +46 771 430044  
Fax +46 403 74860  
kundservice@weidmuller.se  
www.weidmuller.se

**Slowakische Republik / Slovakia (SK)**

JORK-SK spol. s.r.o.  
Eötvösa 12  
PO Box 114  
94501 Komarno  
Fon +421 35 7731 8745  
Fax +421 35 7731 217  
jork@jorksk.sk  
www.jorksk.sk



ROSE Systemtechnik GmbH  
Erbeweg 13-15  
32457 Porta Westfalica  
Fon +49 571 50 41 0  
Fax +49 571 50 41 6  
E-Mail [rose@rose-pw.de](mailto:rose@rose-pw.de)  
Web [www.rose-pw.de](http://www.rose-pw.de)



A Phoenix Mecano Company