Rev. 1.4/11.2023 Mat-Nr. / Mat-no.: 40000043022

Gebruiksaanwijzing

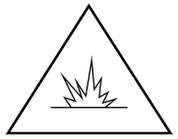
NL

Klemmen- en besturingsbehuizingen met bescherming tegen ontploffingsgevaar

Operating manual

EN

Explosion protected junction boxes and control stations



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

Inhoud

NL

1. Veiligheidsinstructies
2. Inbedrijfstelling
3. Onderhoud
4. Flensbehuizing
5. Configuratiemogelijkheden
6. Belangrijke wenken
7. Conformiteit met normen
8. Technische gegevens

Alle werkzaamheden aan dit apparaat met Ex-eigenschappen mogen uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd gespecialiseerd personeel volgens IEC 60079-14.
Iedere latere modificatie moet binnen het kader van deze gebruiksaanwijzing liggen.
Doelgroep van de aanwijzing zijn specialisten voor elektriciteitswerkzaamheden en volgens IEC 60079-14 opgeleide personen.
In geval van afwijkingen hiervan wordt de typegoedkeuring ongeldig!

1. Veiligheidsinstructies

Aanwijzing bewaren
Deze gebruiksaanwijzing dient nauwkeurig te worden gelezen en op de plaats van inbouw van het apparaat te worden bewaard. Voor het correct gebruik dienen alle in de levering inbegrepen documenten alsmede de gebruiksaanwijzingen van de aan te sluiten componenten in acht te worden genomen.

Behuizing uitsluitend voor de toegestane toepassing gebruiken!
Voor schade die door verkeerd of niet toegestaan gebruik dan wel door het niet in acht nemen van deze gebruiksaanwijzing ontstaan, aanvaardt ROSE Systemtechnik GmbH geen aansprakelijkheid.
De behuizing mag uitsluitend in onbeschadigde toestand worden gebruikt.
Niet onbevoegd werken aan de behuizing!
Installatie, onderhoud, reparatie en het verhelpen van storingen mogen uitsluitend worden uitgevoerd door daartoe bevoegd en adequaat opgeleid personeel.

Neem de volgende opmerkingen bij installatie en tijdens gebruik in acht:
- Door beschadigingen kan de bescherming tegen explosie komen te vervallen
- Nationale en lokale veiligheidsvoorschriften
- Nationale en lokale voorschriften voor ongevallenpreventie
- Nationale en lokale voorschriften voor montage en opstelling
- De stand der techniek
- Veiligheidinstructies in deze gebruiksaanwijzing
- Waarschuwings- en typeplaatjes op of in de behuizing
- Bij gelijktijdig gebruik van intrinsiek veilige en niet-intrinsiek veilige stroomcircuits dienen de tussenruimten en kruipafstanden in acht te worden genomen; bij voorkeur dienen aparte kabelwartels, leidingen en klemmen voor het intrinsiek veilige bereik in lichtblauwe kleur te worden toegepast.

Functie
De hierboven genoemde klemmen- en besturingsbehuizingen zijn bedrijfsmiddelen met bescherming tegen ontploffingsgevaar voor installatie op een vaste plaats.

Aansluiting voor beschermings- en potentiaalvereffening
Ex-behuizingen dienen volgens de voorwaarden in IEC 60079 ff., IEC 61439 ff. alsmede IEC 60364-5-54 te worden geaard.

Voor het elektrisch aarden dient altijd te worden gewaarborgd dat ten aanzien van de doorsneden van alle aardingsleidingen met de reële aansluitdoorsneden rekening is gehouden. Met metalen flenzen, deksels, metalen platen en metalen schroefverbindingen moet bij de potentiaalvereffening rekening worden gehouden! Bij het gebruik van verzamelrails voor aardingsleidingen mogen in iedere klembeugel 2 leidingen van max. 6 mm² verlopen. Wordt slechts 1 leiding aangesloten, moet deze tot een lus worden gebogen, zodat een gelijkmatige druk door de beugel wordt uitgeoefend.

Kabel- en leidingsinvoer, afsluitplug
Conform IEC 60079-0 annex B mogen uitsluitend goedgekeurde en gecertificeerde kabel- en leidingsinvoeren alsmede pluggen worden gebruikt. Alleen vast gemonteerde kabels en leidingen mogen door de ingangen verlopen. De exploitant moet voor een geschikte snoerontlasting zorg dragen. Bij gebruik in het bereik met brandbaar stof mogen uitsluitend kabel- en leidingsinvoeren en pluggen met Ex-goedkeuring met een minimale beschermingsgraad IP6X worden gebruikt.
Bij gebruik van kabel- en leidingsinvoeren met een geringere dan de voor het apparaat geldende IP-beschermingsgraad (zie daarvoor typeplaatje op het apparaat) wordt de IP-beschermingsgraad van het complete apparaat gereduceerd.
Niet gebruikte invoeropeningen dienen met een gecertificeerde afsluitstop te worden gesloten, om de minimale beschermingsgraad te realiseren.
Om de gewenste IP-beschermingsgraad te bereiken, moeten de transportpluggen worden vervangen door geschikte, goedgekeurde Ex-kabelwartels, blinde Ex-stoppen, Ex-ontluchtingsbussen of Ex-ontwateringsmoffen. Het temperatuurbereik voor het gebruik moet met inachtneming van de eigen opwarming passend bij het apparaat worden bepaald.
De gatenafstand dient overeenkomstig de tabel “Gatenafstand voor kabelwartels” in acht te worden genomen
(zie www.rose-systemtechnik.com/en/downloads/operating-manuals).
De apparaten zijn bij de uitlevering op overeenstemming met de geldende Ex-voorschriften getest. Conform IEC 60079-17 rust op u als installateur of onderhoudsverantwoordelijke de verplichting, de goede bevestiging van leidingsinvoeren en afsluitstoppen vóór de inbedrijfstelling te controleren en in overeenstemming met de instructies van de producent van de kabelwartels de goede bevestiging te garanderen.
Bovendien moet aan de voorwaarden van IEC 60079-14 worden voldaan.

Opmerking:
Bij gebruik van 4 Joule kabelwartels dient het apparaat dusdanig te worden geïnstalleerd, dat het risico op mechanische beschadiging gering is.
De kabelwartels dienen tegen mechanische beschadigingen te worden beschermd, bijv. door een stootbeveiliging.

Installatie
Voor de installatie en het gebruik zijn de relevante IEC-normen en nationale voorschriften en wettelijke bepalingen voor apparatenveiligheid alsmede de erkende stand der techniek verbintelijk.

De elektrische aansluiting van het bedrijfsmiddel mag uitsluitend door gespecialiseerd personeel geschieden (IEC 60079-14).

De tussenruimten en kruipafstanden conform IEC 60079-7 moeten in acht worden genomen.
Om het type van ontstekingsbeveiliging te handhaven dient de aansluiting van de leidingen met bijzondere nauwkeurigheid te geschieden.
De isolatie moet tot aan de klem verlopen. De ader zelf mag niet beschadigd zijn.
De minimaal en maximaal aan te sluiten aderdoorsneden moeten in acht worden genomen.
Alle schroeven en/of moeren van de aansluitklemmen dienen overeenkomstig de door de producent van de klemmen aangegeven koppels te worden aangehaald.
De ingebouwde standaardklem is ontworpen voor directe aansluiting van leidingen met koperen kern.
Bij ingebouwde boutklemmen dienen DIN-kabelschoenen te worden gebruikt.

Het oppersen van de kabelschoenen op de leidingen moet deskundig worden uitgevoerd. Er moet worden gewaarborgd, dat de vereiste minimale kruipafstanden en tussenruimten overeenkomstig de in de normen gespecificeerde waarden in acht worden genomen (IEC 60079-7).

Tijdens het installeren dient op een goed geleidende en afgeleidende verbinding te worden gelet. Van de in en op de behuizing gemarkeerde aardingspunten dient gebruik te worden gemaakt.
Vóór het openen van de behuizing dient te worden gecontroleerd dat er geen spanning bestaat of dienen geschikte maatregelen te worden getroffen.
In het geval van de aluminiumbehuizing 05/15/606020 en van de roestvrijstalen series 35.xxxxxx en 36.xxxxxx alsmede RMS R5/R6/R7/R8 xxxxxxxxx dient na het verwijderen van de kunststofstoppen in de bodem de montage door middel van tandschijven met kunststof ommanteling (worden apart meegeleverd) te geschieden.
Voor een installatie geschikt voor IP-bescherming mogen uitsluitend originele ROSE-montagematerialen gebruikt worden.

Behuizingen mogen niet beschadigd worden, omdat anders de gekeurde technische eigenschappen niet worden bereikt.

Sluiten van het apparaat / dekselsluiting
Alle vreemde voorwerpen dienen uit de behuizing te worden verwijderd.
Om de minimaal vereiste beschermingsgraad te garanderen moeten de dekselschroeven stevig worden aangehaald.
Bij excessief aanhalen kan de beschermingsgraad nadelig beïnvloed worden.
Ondeskundige installatie en gebruik van de behuizingen kan in verlies van de aanspraak op garantie resulteren.

2. Inbedrijfstelling

Vóór inbedrijfstelling dient op het volgende te worden gelet:
- uitsluitend goedgekeurde en gecertificeerde klemmen gebruiken
- maximale nominale doorsnede
- maximale stroom
- maximale spanning
- Het temperatuurbereik voor het gebruik moet met inachtneming van de eigen opwarming passend bij het apparaat worden bepaald.

Worden dwarsverbinders toegepast, moet eventueel de spanning gereduceerd worden. De instructies van de producent van de klemmen dienen absoluut in acht te worden genomen.
Voor gebruik buitenshuis wordt aanbevolen, de bedrijfsmiddelen met bescherming tegen ontploffingsgevaar van een beschermende overdekking of wand te voorzien.
De behuizingen kunnen bij verticale montage in willekeurige richting worden gemonteerd.
In geval van horizontale montage moet de deksel boven zijn. Een hangende montage, waarbij de deksel uitsteekt, is niet toegestaan! Behuizingen met een mix-configuratie moeten overeenkomstig worden gemarkeerd.
Voorbeeld:
- door een plaatje met opschrift
- of door scheiding van de ruimte met Ex e en Ex i.

3. Onderhoud

De IEC-normen en nationale bepalingen voor de reparatie van elektrische bedrijfsmiddelen in bereiken waar ontploffingsgevaar kan heersen, moeten in acht worden genomen worden (IEC 60079-17).
De vereiste onderhoudsintervallen dienen overeenkomstig de toepassing en derhalve afhankelijk van de gebruiksomstandigheden door de gebruiker te worden gedefinieerd. Bij ieder onderhoud dienen vooral die onderdelen en punten te worden gecontroleerd, die bepalend zijn voor de bescherming tegen ontsteking (zoals schadevrijheid en goede afdichting van de behuizing, schadevrijheid van de afdichtingen en de kabel- en leidingsinvoeren).
Bij reparatiewerkzaamheden aan de behuizing, zoals het vervangen van de afdichting, dienen gelijke componenten bij ROSE te worden besteld, omdat anders de typegoedkeuring komt te vervallen.
Reparaties, die de bescherming tegen ontploffingen aangaan, mogen uitsluitend door ROSE of een gekwalificeerde specialist voor elektriciteitswerkzaamheden volgens de verordening productveiligheid en de geldende wettelijke bepalingen worden uitgevoerd (IEC 60079-19).
Alvorens de behuizing te openen controleren, dat deze spanningsvrij is. Bij intrinsiek veilige stroomcircuits is werken onder spanning toegestaan.

4. Flensbehuizing

Indien flensplaten moeten worden gedemonteerd (bijv. voor het boren van invoergaten), dient bij het monteren op correcte zitting te worden gelet, om de minimale beschermingsgraad te handhaven. De flensplaten dienen dusdanig te worden gemonteerd, dat de IP-beschermingsgraad gehandhaafd blijft.
Hierbij dient erop te worden gelet, dat de afdichting precies zit en onbeschadigd is.

5. Configuratiemogelijkheden

Door de overgangsweerstanden op klemplaatsen en door de in de behuizing gemonteerde leidingen ontstaat in iedere klemmenbehuizing warmte. Om te voorkomen dat de maximale temperatuur van de klemmenbehuizing wordt overschreden, mag de stroombelasting van de elektrische circuits in de klemmenbehuizing niet te hoog worden. Voor de betreffende klemmenbehuizing kan het maximaal toegestane aantal leidingen, naargelang de elektrische belasting en de aderdoorsnede, in het configuratieschema van de behuizing worden nagezien.

Gegevens over de nominale stroomdimensionering (I_{max} XA) op het typeplaatje van het apparaat heffen de geldigheid van het configuratieschema op. Verdere uitrusting achteraf is niet toegestaan.

6. Belangrijke wenken

Bruggen: Door het gebruik van dwarsverbinders kan de maximaal toegestane ingangsspanning beduidend gereduceerd worden! Nadere gegevens zijn te vinden in de Ex-goedkeuring van de producent van de klemmen. Worden deze instructies niet in acht genomen, komt de geldigheid van de certificering te vervallen.
In geval van producten, die conform UL 508A of NEC 505 uitgevoerd zijn, moeten open gaten en schroefdraden vóór de ingebruikname gesloten worden. Deze moeten zowel met de graad voor ontstekingsbescherming op het ROSE-typeplaatje overeenkomen als ook per Category Code conform ROSE-File benoemd zijn.
Voor UL 508A: File Nr. E66473
Voor NEC 505: File Nr. E203312

7. Conformiteit met normen

Deze bedrijfsmiddelen zijn gekeurd en gecertificeerd voor plaatsen met gevaar voor ontploffingen overeenkomstig:
- Richtlijn 2014/34/EU
- IEC 60364
- EN/IEC 60079-0; EN/IEC 60079-1; EN/IEC 60079-7; EN/IEC 60079-11; EN/IEC 60079-15; EN/IEC 60079-18; EN/IEC 60079-28; EN/IEC 60079-31

De actuele conformiteitsverklaringen en productcertificaten vindt u op onze website: www.rose-systemtechnik.com

8. Technische gegevens

De technische gegevens zijn algemeen gehouden en moeten altijd met het oog op het betreffend gebruiksdoel gecontroleerd worden.

Type ontstekingsbescherming, bereik omgevingstemperatuur, temperatuurclassificering, IP-beschermingsgraad en nominale spanning, nominale stroom en aderdoorsneden kunnen variëren. Voor de reëel toegepaste aanduiding en nominale waarden, zie het specifieke typeplaatje van het apparaat.

Producent:	ROSE Systemtechnik GmbH Erbeweg 13-15 D-32457 Porta Westfalica
Nominale spanning:	max. 1500 V, afhankelijk van de configuratie
Nominale stroom:	max. 630 A, afhankelijk van de configuratie en omgevingstemperatuur
Max. aderdoorsnede:	max. 300 mm², afhankelijk van de configuratie
Doorsnede aardingsleiding:	max. 150 mm², afhankelijk van de configuratie
Beschermingsgraad:	max. IP66, afhankelijk van de configuratie
Omgevingstemperatuur:	max. -60 °C tot +130 °C, afhankelijk van de afdichtingen

Tabel 1 / Table 1: Ex-certificaten en markeringen / Ex-certificates and marking

		Certificaatsnummer / markering [2] *Certificate number / marking* [2]	Product *Product*
Aluminium	IECEx	**IECEx PTB 08.0006X** Ex db eb ia [ia] mb IIC T4, T5, T6 Gb Ex tb IIIC T85, T100°C, T135°C	05. / 15.
		IECEx PTB 14.0038X Ex db eb ia [ia Ga] mb nA nC [op is] IIC T4, T5, T6 Gc Ex tb IIIC T85°C, T100°C, T135°C Db	90.
	ATEX	**PTB 00 ATEX 1063 X** Ⓔx II 2 G Ex db eb ia [ia] mb IIC T4, T5, T6 Gb Ⓔx II 2 D Ex tb IIIC T85°C, T100°C, T135°C Db	05. / 15.
		PTB 09 ATEX 1064 X Ⓔx II 3 G Ex db eb ia [ia Ga] mb nA nC [op is] IIC T4, T5, T6 Gc Ⓔx II 2 D Ex tb IIIC T85°C, T100°C, T135°C Db	90.
Polyester	IECEx	**IECEx PTB 08.0004** Ex db eb ia [ia] mb IIC T4, T5, T6 Gb Ex tb IIIC T85°C, T100°C, T135°C Db	06. / 16.
		IECEx PTB 14.0037 Ex db eb ia [ia Ga] mb nA nC [op is] IIC T4, T5, T6 Gc Ex tb IIIC T85°C, T100°C, T135°C Db	91. / 46.
	ATEX	**PTB 00 ATEX 1002** Ⓔx II 2 G Ex db eb ia [ia] mb IIC T4, T5, T6 Gb Ⓔx II 2 D Ex tb IIIC T85°C, T100°C, T135°C Db	06. / 16.
		PTB 00 ATEX 1065 Ⓔx II 3 G Ex db eb ia [ia Ga] mb nA nC [op is] IIC T4, T5, T6 Gc Ⓔx II 2 D Ex tb IIIC T85°C, T100°C, T135°C Db	91. / 46.
Roestvrij staal / Stainless Steel	IECEx	**IECEx PTB 07.0060 X** Ex db eb ia [ia Ga] mb [op is] op pr IIC T4, T5, T6 Gb Ex tb [ia] IIIC T85°C, T100°C, T135°C Db	35. / 36. / R5 / R6 / R7 / R8
		IECEx PTB 14.0036 Ex db eb ec ia [ia Ga] mb nA nC [op is] op pr IIC T4, T5, T6 Gc Ex tc IIIC T85°C, T100°C, T135°C Dc	92. / R0 / R9
	ATEX	**PTB 00 ATEX 1052 X** Ⓔx II 2 G Ex db eb ia [ia Ga] mb [op is] op pr IIC T4, T5, T6 Gb Ⓔx II 2 D Ex tb IIIC T85°C, T100°C, T135°C Db	35. / 36. / R5 / R6 / R7 / R8
		PTB 09 ATEX 1066 Ⓔx II 3 G Ex db eb ec ia [ia Ga] mb nA nC [op is] op pr IIC T4, T5, T6 Gc Ⓔx II 3 D Ex tc IIIC T85°C, T100°C, T135°C Dc	92. / R0 / R9

[2] **Het teken „X“ achter het certificaatsnummer geeft aan, dat voor een apparaat of beschermingssysteem aan bijzondere voorwaarden voor een veilig gebruik moet worden voldaan. Nadere informatie is te vinden in het betreffend certificaat.**
The "X" sign after the certificate number indicates that special conditions for safe use must be met for a device or protective system. More detailed information in the respective certificate.

Content

EN

1. Safety instructions
2. Initial operations
3. Maintenance
4. Flange enclosures
5. Equipment options
6. Important notes
7. Standard conformity
8. Technical data

⚠ **All work on this Ex-instrument must be carried out only by qualified specialist personnel following IEC 60079-14. Any subsequent modification must be within the framework of this operating manual. The target group of these instructions is electrical specialists and suitably trained staff following IEC 60079-14.**
The operating permit expires in the event of non-compliance!

1. Safety instructions

Storage of the operating manual
Read the operating manual carefully and keep them at the place where the enclosure is fitted. In order to ensure correct operation, note the contents of all the documentation included with delivery and the operating manual for all the components which are connected.

Use the enclosure only for the intended and authorised purpose!
ROSE Systemtechnik GmbH does not accept any liability whatsoever for any damage which is caused by faulty or unauthorised use or by failure to follow the operating instructions. The enclosure must only be used in an undamaged condition.

No unauthorised work on the enclosure!
Installation, maintenance, servicing and troubleshooting procedures must only be carried out by personnel who are authorised to do so and have been trained accordingly.

Please note the following instructions for installation and operation:
- Damage may result in the loss of explosion protection
- National and local safety regulations
- National and local accident prevention regulations
- National and local mounting and installation regulations
- State of the art technology
- The safety information contained in these operating manual
- Information and type plates on or inside the enclosure
- If intrinsically safe electric circuits are used in combination with non-intrinsically-safe electric circuits, ensure that the clearance and creepage distances are complied with. We recommend using separate cable glands, cables and terminals, light-blue coloured, for the intrinsically safe section.

Function
The above-mentioned junction boxes and control stations are explosion-proof devices for fixed installation.

Protective and potential equalising conductor connection
Explosion-proof enclosures must be earthed in accordance with the requirements of IEC 60079 ff., IEC 61439 ff. and IEC 60364-5-54.

⚠ **For electrical earthing, always ensure that all cross-sections of earth wires are of suitable size regarding the real connection cross section. Metal flanges, lids, metal panels and metal cable glands must be included in the potential equalisation!**
If protective conductor busbars are used, each of the clamps can hold 2 conductors up to 6 mm². If only 1 conductor is connected, this must be bent into a bow shape so that the bow creates even contact pressure.

Cable and wire entries, blanking plugs
In accordance with IEC 60079-0 annex B, use only tested and certified cable and wire entries and blanking plugs. Feed in only fixed installed cables and wires. The operator must ensure that there is appropriate strain relief. For operation in an atmosphere with flammable dust, use only explosion-proof tested cable and wire entries and blanking plugs with a minimum IP6X protection class. If cable and wire entries with an IP protection class which is lower than that for the device are used (see the device type plate), this reduces the IP protection class for the whole device.
Unused entry openings must be closed with a certified blanking plug in order to create 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 which is appropriate for the device must be selected by taking into account its self-heating factor.
The distance between the drill holes must be maintained in accordance with the “Drill hole spacing for cable glands” table
(see www.rose-systemtechnik.com/en/downloads/operating-manuals).

Before delivery, the devices were tested for compliance with the valid Ex regulations for explosion protection. According to IEC 60079-17, you as installer and/or maintainer are obliged to check before start-up that cable entries and blanking plugs are a tight fit or guarantee a tight fit in accordance with the provisions of the cable gland manufacturers.
In addition, pay attention to the conditions specified in IEC 60079-14.
Note:
If 4 Joule cable glands are used, the device must be set up in such a way that there is only a low risk of mechanical danger or damage.

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

Installation
The relevant IEC standards and national regulations in respect of machine safety codes and also the generally accepted state of the art are obligatory for the setting up and operating processes.

⚠ **All electrical connection work must only be carried out by suitably qualified electricians (IEC 60079-14).**

The clearance and creepage distances acc. to IEC 60079-7, must be maintained.
In order to maintain the ignition protection type, the conductor connection must be carried out with extreme care.
The insulation must reach as far as the terminal. The conductor itself must not be damaged. Pay attention to the minimum and maximum connectable conductor cross-sections.
All connection terminal screws and nuts must be tightened in accordance with the terminal manufacturer‘s torque specifications.
The fitted standard terminal is designed for the direct connection of conductors with copper wires.
Use DIN cable lugs when bolt terminals are fitted.

⚠ **The pressing of the cable lugs onto the cable must be carried out by a trained electrician. Always ensure that the necessary minimum clearance and creepage distances are complied with in accordance with the normative specifications (IEC 60079-7).**

During installation, ensure that there is a conductive or dissipative connection to the earth. Use the earthing points marked in and on the enclosure.
Before opening the enclosure, check that no voltages are present, or alternatively take suitable protective measures.
For the 05/15/606020 aluminium enclosure and 35.xxxxxx and 36.xxxxxx and RMS R5/R6/R7/R8 xxxxxxxxx stainless steel series, remove the plastic plugs in the base and carry out assembly by using sealing system suitable for IP protection (included in the accessories kit).
Use only original ROSE assembly materials in order to ensure installation which is suitable for IP protection.

⚠ **Enclosures must not be damaged. If enclosures are damaged, the tested technical characteristics cannot be maintained.**

Closing the device / lid
Remove all foreign bodies from the device.
Tighten the lid screws in order to ensure the necessary minimum type of protection.
Over-tightening may affect the type of protection.
Incorrect installation and operation of the enclosures may result in the warranty becoming invalid.

2. Initial operation

Before initial operation, check the following:
- only tested and certified terminals
- max. nominal cross-section
- max. current
- max. voltage
- The operating temperature range which is appropriate for the device must be selected by taking into account its self-heating factor.

If cross-connectors are used, it may be necessary to reduce the voltage. Very important: Always follow the terminal manufacturer‘s instructions!
If the explosion-proof device is exposed to the weather, we recommend equipping it with a protective roof or wall.
With vertical installation, the enclosures can be fitted in any position.
With horizontal installation, the lid must be on top. Suspended mounting in which the lid overhangs is not permitted!
Enclosures with mixed assemblies must be marked accordingly.
Example:
- with an inscription label
- or a spatial separation for explosion-proof e and explosion-proof i areas.

3. Maintenance

Always comply with the IEC standards and national regulations which relate to the maintenance of electrical equipment in potentially explosive atmospheres (IEC 60079-17).
The required servicing intervals depend on the actual amount of use and must be determined by the operator according to the actual operating conditions.
As part of the maintenance process, above all those parts on which the ignition protection type depends on must be tested (e.g. the intactness and tightness of the enclosure, intactness of the seals and the cable and wire entries).
If repairs are carried out on the enclosure, e.g. replacement of the seal, please order only the same components from ROSE in order to ensure that the warranty is not invalidated.
Repairs which affect explosion protection must only be carried out by ROSE or a qualified electrician in accordance with the product safety regulations and the valid legislation (IEC 60079-19).
Before opening the enclosure, ensure that no voltages are present. In the case of intrinsically safe electric circuits, live working is permissible.

4. Flange enclosure

If flange panels need to be dismantled, for example to allow the drilling of entry openings, pay attention during installation to the correct seat of the flange panel in order to maintain the minimum protection type.
The flange panels must be fitted in such a way that the IP protection class is maintained. To do this, ensure the exact seat and the intactness of the seal.

5. Equipment options

The contact resistances at terminal positions and the cables inside the enclosure generate heat in every terminal enclosure. In order to prevent the maximum permitted temperature from being exceeded, the current load on the circuits in the terminal enclosure must not be too high. Details of the maximum number of cables for each terminal enclosure, depending on the current load and the conductor cross-section can be found in the assembly table.

⚠ **Measurement of current data (Imax XA) on the device plate overrides the layout diagram. No additional retrofitting is permitted!**

6. Important notes

Cross connectors: By using the cross connectors the maximum input voltage may be substantial reduced! Please see further instructions in the Ex-certificate of terminal manufacturer. For non-observance to this advice, the equipment certification will expire.
For products, that comply UL 508A or NEC 505, open drill holes or threads must be closed before commissioning. These must correspond both to the type of protection of the Rose type plate and to the category Code according to the ROSE-file.
For UL 508A: File Nr. E66473
For NEC 505: File Nr. E203312

7. Standard conformity

This equipment is tested and approved for potentially explosive atmospheres to:
- Directive 2014/34/EU
- IEC 60364
- EN/IEC 60079-0; EN/IEC 60079-1; EN/IEC 60079-7; EN/IEC 60079-11; EN/IEC 60079-15; EN/IEC 60079-18; EN/IEC 60079-28; EN/IEC 60079-31

The most up-to-date conformity declarations and product certificates can be found on our website: www.rose-systemtechnik.com

8. Technical data

The technical data are expressed in general terms and must always be checked regarding the individual intended use.

⚠ **Ignition protection, ambient temperatures, temperature classification, IP-ratings and rated voltage, rated current and conductor cross-sections may vary. For actually applied marking and rating data see specific device type plate.**

Manufacturer:	ROSE Systemtechnik GmbH Erbeweg 13-15 D-32457 Porta Westfalica
Rated voltage:	max. 1500 V, depending on fitted equipment
Rated current:	max. 630 A, depending on fitted equipment and ambient conditions
max. conductor cross-section:	max. 300 mm², depending on fitted equipment
Protective earth conductor cross-section:	max. 150 mm², depending on fitted equipment
Ingress protection:	max. IP66, depending on fitted equipment
Ambient temperature:	max. -60°C to +130°C, depending on gasket

⚠ **For ex-certificates and marking please see table 1 on page 4.**