



Explosionsgeschützte
Reinraumsteckdose

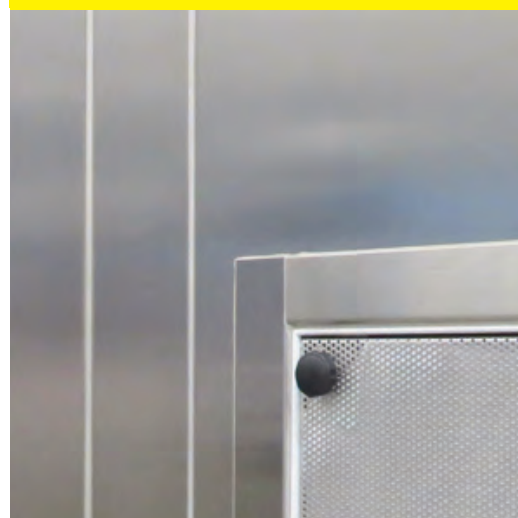
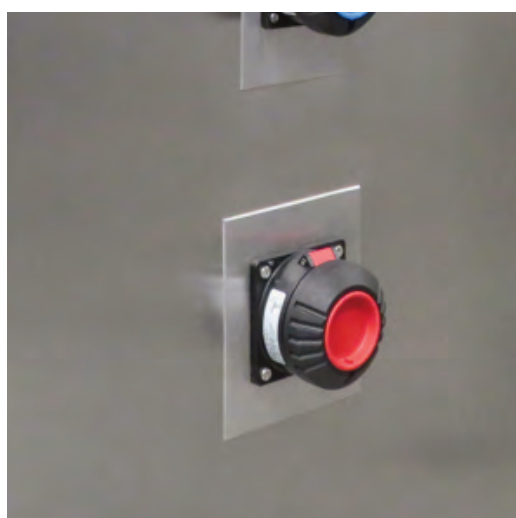
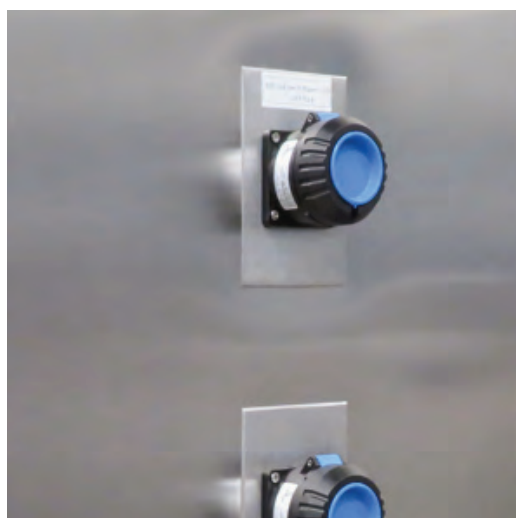
Prises de courants
antidéflagrantes pour
salle blanche

Explosionproof clean
room power outlet

CRS

MANUAL

BVS 18 ATEX E 058
IECEX BVS 18.0049



Edition September 2025

Explosionsgeschützte Reinraumsteckdose Typenreihe CRS

In der pharmazeutischen Industrie werden Reinräume eingerichtet, um die Prozesse für reinste Substanzen sicher zu handhaben. Die exponierte Oberfläche von installierten Geräten sollte möglichst klein sein, um die Anforderungen von Reinräumen zu unterstützen. Dabei werden Gehäuse aus Edelstahl bevorzugt. Schrauben mit ihren schlecht zu reinigenden Schlitz und Ecken sollen wo immer möglich vermieden oder auf ein Minimum beschränkt werden.

Viele dieser Reinräume sind zusätzlich auch als explosionsgefährdete Bereiche deklariert. Die Reinraumsteckdosen der Typenreihe CRS können sowohl in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 2 nach EN IEC 60079-10-1 als auch in den Zonen 21 und 22 nach EN IEC 60079-10-2 installiert werden. Die eingebauten Flanschsteckdosen sind in einer normierten Zündschutzart ausgeführt und separat bescheinigt.

Die Flanschsteckdosen sind in Gehäusen aus Edelstahl installiert. Die Frontplatte zur Befestigung an Maschinen aber auch zur Installation in Zwischenwände werden kundenspezifisch hergestellt. Es ist auch möglich, dass mehrere Flanschsteckdosen auf einer Frontplatte angeordnet werden.

Die explosionsgeschützten Reinraumsteckdosen lassen sich auch in Steuerungen einbauen, wenn beispielsweise die übrigen Betriebsmittel in einer anderen normierten Zündschutzart ausgeführt sind.

Es stehen Steckdosen für Niederspannung bis 42 Volt, für Spannungen von 110 bis 690 Volt mit 16 A oder für Spannungen von 220 bis 690 Volt mit 32 A zur Verfügung.

Prises de courants antidéflagrantes pour salle blanche de série type CRS

Des salles blanches sont mises en place dans l'industrie pharmaceutique afin que les processus soient appliqués en toute sécurité pour les substances les plus pures. La surface exposée des appareils installés doit être aussi petite que possible afin de respecter au mieux les exigences des salles blanches. On privilégie ainsi les boîtiers en acier inoxydable. Dans la mesure du possible, il faut éviter les vis ou réduire leur utilisation au minimum, car elles ont des fentes et recoins difficiles à nettoyer.

Nombre de ces salles blanches sont de plus déclarées comme emplacement dangereux. Les prises de courant des salles blanches de la série CRS peuvent être installées aussi bien en atmosphère explosible de la zone 1 que de la zone 2 selon EN IEC 60079-10-1, de même que dans les zones 21 et 22 selon EN IEC 60079-10-2. Les prises encastrées avec collier répondent à un mode de protection normalisé et certifiées séparément.

Les prises de courant encastrées sont montées dans un boîtier en acier surfin. Les plaques frontales de fixation aux machines, mais aussi celles servant à l'installation dans des cloisons, sont conçues en fonction des besoins spécifiques du client. Il est également possible de regrouper plusieurs prises sous une seule plaque.

Les prises de courants antidéflagrantes pour salle blanche peuvent aussi être intégrées dans des commandes lorsque, par exemple, les autres matériaux électriques sont conçus dans un autre mode de protection normalisé.

L'on dispose de prises de courant pour tensions inférieures ou égales à 42 V, pour tensions de 110 à 690 V et 16 A ou pour tensions de 220 à 690 V et 32 A.

Explosionproof clean room socket outlet model series CRS

In the pharmaceutical industry clean rooms are set up for the safe processing of the purest substances. The exposed surface of the installed equipment shall be as small as possible to promote the requirements for clean rooms. Here the enclosures are primarily made of stainless steel. Wherever possible, screws with slots and edges that are difficult to clean should be avoided or reduced to a minimum.

Many clean rooms are designated in addition as explosion hazard areas. Clean room socket outlets in the model series CRS are appropriate for installation in explosion hazard areas in zones 1 and 2 according to EN IEC 60079-10-1 as well as in zones 21 and 22 according to EN IEC 60079-10-2. The installed flanged socket outlets are manufactured to standardized explosion protection specifications and are individually certified.

All of our flanged socket outlets are installed in high-grade steel casings. We manufacture front plates to individual customer specifications for mounting directly on machinery as well as in partition walls. Installation of multiple flanged power outlets on a single front plate is also possible.

Explosion-proof clean room socket outlets can also be installed in control panels when, for example, other existing equipment is in a different standardized explosion protection class.

Clean room socket outlets are available for low-voltage up to 42 volts, for voltages from 110 to 690 volts with 16 A or for voltages from 220 to 690 volts with 32 A.



**Explosionssgeschützte Reinraumsteckdose
Typenreihe CRS
in der Zündschutzart
Ex db eb IIC T6 Gb (Kategorie 2G)
Ex tb IIIC T80°C (Kategorie 2D)**

Zielgruppe:

Erfahrene Elektrofachkräfte gemäss Betriebssicherheitsverordnung und unterwiesene Personen.

Inhalt

1. Sicherheitshinweise
2. Normenkonformität
3. Technische Daten
4. Installation
5. Wartung und Instandhaltung
6. Entsorgung

1. Sicherheitshinweise

Die explosionssgeschützten Reinraumsteckdosen Typ CRS werden zur ortsfesten Montage in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 2 nach EN IEC 60079-10-1 bzw. Zonen 21 und 22 nach EN IEC 60079-10-2 eingesetzt.

Betreiben Sie die Reinraumsteckdose bestimmungsgemäss im unbeschädigten und sauberen Zustand und nur dort, wo die Beständigkeit des Gehäusematerials gewährleistet ist.

Warnung – nicht innerhalb einer explosionsgefährdeten Bereichs öffnen

Warnung – nicht unter Spannung öffnen

Bei nicht korrektem Zusammenbau oder bei nicht korrekter Montage ist der Mindestschutzgrad IP 66 nach EN 60529 nicht mehr gewährleistet.

Es dürfen keine Veränderungen an der explosionssgeschützten Reinraumsteckdose Typ CRS vorgenommen werden.

**Prises de courants antidéflagrantes pour
salle blanche de série type CRS
en mode de protection**

**Ex db eb IIC T6 Gb (catégorie 2G)
Ex tb IIIC T80°C (catégorie 2D)**

Groupe ciblé:

Électriciens expérimentés selon la réglementation pour la sécurité et la santé et personnel instruit.

Sommaire:

1. Sécurité
2. Conformité aux normes
3. Caractéristiques techniques
4. Installation
5. Entretien et maintenance
6. Elimination

1. Sécurité

Les prises de courants Ex du type CRS sont conçus pour le montage fixe en atmosphère explosible des zones 1 et 2 selon EN IEC 60079-10-1 et des zones 21 et 22 selon EN IEC 60079-10-2.

Utiliser les prises de courants Ex conformément aux prescriptions, en état de propreté et dans des emplacements où l'inaltérabilité du boîtier est assurée.

Avertissement – ne pas ouvrir si une atmosphère explosive peut être présente

Avertissement – ne pas ouvrir sous tension

En cas de montage incorrect, l'indice minimal de protection IP 66 selon EN 60529 n'est plus garanti.

Aucune modification ne doit être apportée aux prises de courant Ex type CRS.

**Explosionproof clean room socket outlet
model series CRS
in Protection Types
Ex db eb IIC T6 Gb (category 2G)
Ex tb IIIC T80°C (category 2D)**

Target group:

Experienced electricians as defined by the Operating Safety Ordinance and properly instructed personnel.

Contents:

1. Safety instructions
2. Conformity with standards
3. Technical data
4. Installation
5. Servicing and Maintenance
6. Disposal

1. Safety instructions

Clean room Ex socket outlets of Type CRS are used for stationary installation in potentially explosive areas of Zones 1 and 2 according to EN IEC 60079-10-1 and Zones 21 and 22 according to EN IEC 60079-10-2.

Operate the Ex socket outlet in undamaged and clean condition, only for its intended purpose, and only in ambient conditions the enclosure material is capable of withstanding.

Warning – do not open when an explosive atmosphere may be present

Warning – do not open when energized

An incorrectly assembled or installed socket outlet may no longer meet the requirements of minimum protection degree IP 66 as defined by IEC 60529.

Do not make any modifications to the Ex socket outlet type CRS.



Beachten Sie bei allen Arbeiten an der explosionsgeschützten Reinraum-Steckdose die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und die nachfolgenden Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung, die wie dieser Text in Kursivschrift gefasst sind!

2. Normenkonformität

Die explosionsgeschützten Reinraum-Steckdose der Typenreihe CRS entsprechen den Anforderungen der EN IEC 60079-0, der EN 60079-1, der EN IEC 60079-7 und der EN IEC 60079-31.

Sie wurde entsprechend dem Stand der Technik und der ISO 9001:2015 entwickelt, gefertigt und geprüft.

3. Technische Daten

3.1 Kennzeichnung

⊕ II 2G Ex db eb IIC T6 Gb
⊕ II 2D Ex tb IIIC T80°C Db

3.2 Bescheinigungen

3.2.1 EU-Baumusterprüfbescheinigung
BVS 18 ATEX E 058

3.2.2 IECEx Certificate of Conformity
IECEx BVS 18.0049

3.3 Gehäuseschutzgrad

Mindestschutzart IP 66

3.4 Umgebungstemperatur

Standardausführung	–20 ... 40°C
Sonderlösungen	–55 ... 60°C

3.5 Elektrische Daten

Bemessungsstrom	max. 32 A
Gebrauchskategorie	AC-3

Pour tous les travaux touchant les prises de courant Ex, il y a lieu d'observer les prescriptions nationales de sécurité et de prévention des accidents ainsi que les indications de la présente notice ayant trait à la sécurité. A l'instar du présent alinéa, ces indications sont imprimées en italique.

2. Conformité aux normes

Les prises de courants antidéflagrantes pour salle blanche du série type CRS sont conformes aux normes EN IEC 60079-0, EN 60079-1, EN IEC 60079-7 et EN IEC 60079-31.

Elles ont été développées, fabriquées et testées selon l'état actuel de la technique et conformément à la norme ISO 9001:2015.

3. Caractéristiques techniques

3.1 Marquage

⊕ II 2G Ex db eb IIC T6 Gb
⊕ II 2D Ex tb IIIC T80°C Db

3.2 Certification

3.2.1 Certificat d'essai de type UE
BVS 18 ATEX E 058

3.2.2 IECEx Certificate of Conformity
IECEx BVS 18.0049

3.3 Indice de protection du boîtier

Min. IP 66

3.4 Température ambiante

Version standard	–20 ... 40°C
Version spéciale	–55 ... 60°C

3.5 Grandeurs électriques

Courant assigné	max. 32 A
Catégorie d'emploi	AC-3

Whenever work is done on the Ex socket outlet, be sure to observe the national safety and accident prevention regulations and the safety instructions given in this Instruction Manual, which are stated in italics (like this paragraph)!



2. Conformity with standards

The explosionproof clean room power outlet model series CRS meets the requirements of EN IEC 60079-0, EN 60079-1, EN IEC 60079-7 and EN IEC 60079-31.

It was developed, manufactured and tested in accordance with state-of-the-art engineering practice and ISO 9001:2015.

3. Technical data

3.1 Marking

⊕ II 2G Ex db eb IIC T6 Gb

⊕ II 2D Ex tb IIIC T80°C Db

3.2 Certification

3.2.1 EU type-examination certificate
BVS 18 ATEX E 058

3.2.2 IECEx Certificate of Conformity
IECEx BVS 18.0049

3.3 Degree of enclosure protection

Minimum degree of protection IP 66

3.4 Ambient temperature

Standard version –20 ... 40°C

Special version –55 ... 60°C

3.5 Electrical data

Rated current max. 32 A

Utilization category AC-3

3.6 Anschlussklemmen

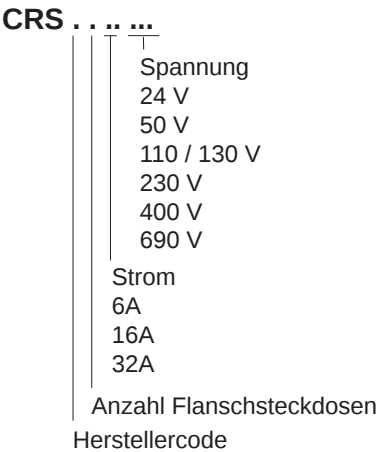
	16A	32A
Querschnitt	2·1,5-4,0 mm ²	2·4-10 mm ²
Abisolierlänge	10 mm	12 mm

3.7 Prüfdrehmomente

	16A	32A
Flanschsteckdose	2,5 Nm	2,5 Nm
Anschlussklemmen	2,5 Nm	2,5 Nm

3.8 Typenschlüssel

Die explosionsgeschützten Reinraumsteckdosen haben den folgenden Typenschlüssel:



4. Installation

Für das Errichten und Betreiben sind die allgemeinen Regeln der Technik, die EN 60079-14 «Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen», nationale Vorschriften und diese Betriebsanleitung massgebend. Die auf dem Typenschild angegebenen Nenn-daten müssen berücksichtigt werden.

4.1 Montage

Die explosionsgeschützten Reinraum-Steckdose werden in Zwischenwände oder in die Front von Gehäusen eingebaut.

3.6 Borne de connexion

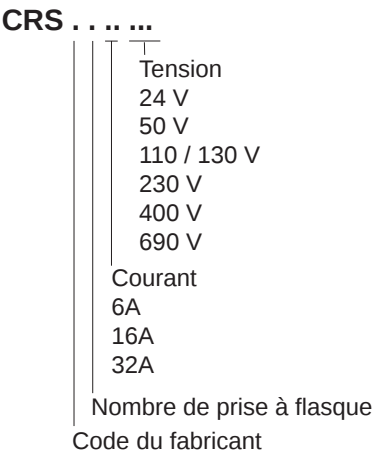
	16A	32A
Section transv.	2·1,5-4,0 mm ²	2·4-10 mm ²
Longueur dénudée des fils	10 mm	12 mm

3.7 Couple d'essai

	16A	32A
Prise à bride	2,5 Nm	2,5 Nm
Borne de connexion	2,5 Nm	2,5 Nm

3.8 Code signalétique

Le code signalétique suivant est alloué aux prises de courants anitdéflagrantes pour salle blanche:



4. Installation

Les règles techniques généralement reconnues EN 60079-14: «Conception, sélection et construction des installations électriques» et la présente notice sont déterminantes pour l'installation et le service. Les données nominales figurant sur la plaque signalétique devront être prises en considération.

4.1 Montage

Les prises antidéflagrantes pour salle blanche sont montées dans les cloisons de séparation ou protégées par une plaque frontale.

3.6 Supply terminal

	16A	32A
Cross section	2·1,5-4,0 mm ²	2·4-10 mm ²
Stripped wire length	10 mm	12 mm

3.7 Test torque

	16A	32A
Flange socket	2,5 Nm	2,5 Nm
Supply terminal	2,5 Nm	2,5 Nm

3.8 Type code

The explosionproof explosionproof clean room power outlet have the following type code:

CRS

- Tension
 - 24 V
 - 50 V
 - 110 / 130 V
 - 230 V
 - 400 V
 - 690 V
- Current
 - 6A
 - 16A
 - 32A
- Number of flange sockets
- Manufacturer's code

4. Installation

For installation and operation, the rules of generally accepted engineering practice, the provisions of EN IEC 60079-14 «Electrical installation design, selection and installation of equipment, including initial inspection», national regulations and the instructions set out in this Manual must be observed.

The design data given on the rating plate must always be taken into account.



4.1 Installation

Clean room Ex socket outlets are installed in partitions or in the front panels of enclosures.

4.2 Kabel- und Leitungseinführung

Für die explosionsgeschützten Reinraum-Steckdose dürfen nur Kabel- und Leitungseinführungen eingesetzt werden, für die eine EU-Baumusterprüfbescheinigung einer anerkannten europäischen Prüfstelle gemäss den europäischen Normen EN IEC 60079-0 und EN IEC 60079-7 bzw. EN IEC 60079-31 vorliegt. Die Montage muss den Lockerungs- und Verdrehschutz, eine dauerhafte Abdichtung und eine Zugentlastung gewährleisten.

Die Steuerungen werden werksseitig mit Kabel- und Leitungseinführungen ausgerüstet. Die Abmessungen, die Klemmbereich für Kabel und Leitungen sowie die Drehmomente sind den Herstellerangaben zu entnehmen.

4.3 Anschlusssteile für Schutzleiter oder Potenzialausgleich

An den Gehäusen ist ein Anschluss für den Schutzleiter (SL) und den Potentialausgleichsleiter (PA) vorhanden. Der Querschnitt des jeweiligen Schutzleiters entspricht dem jeweiligen Polleiter. Der min. Querschnitt für den Potentialausgleichsleiter beträgt 4 mm².

5. Inspektion, Wartung und Instandhaltung

Die für die Inspektion, die Wartung und die Instandsetzung in explosionsgefährdeten Bereichen geltenden Bestimmungen der EN IEC 60079-17, «Prüfung und Instandhaltung elektrischer Anlagen», sind einzuhalten. Im Rahmen der Inspektionen und der Wartung sind vor allem Teile zu prüfen, von denen die Zündschutzart abhängt.

Es dürfen nur Originalersatzteile des Herstellers eingesetzt werden.

5.1 Qualifikation

Die Prüfung, Wartung und Instandsetzung der Anlagen darf nur von erfahrenem Personal ausgeführt werden, dem bei der Ausbildung auch Kenntnisse über die verschiedenen Zündschutz-

4.2 Entrées de câble et de conducteur

Seuls doivent être utilisées des entrées de câble et de conducteur pour lesquelles un examen de type UE établi par un organe européen reconnu est attesté, ceci conformément aux normes EN IEC 60079-0 et EN IEC 60079-7 ainsi que EN IEC 60079-31. Elles doivent être montées de manière à ce qu'un relâchement spontané ou une torsion soient impossibles et à assurer un calfatage durable des points de pénétration et une décharge de traction.

Les commandes sont équipées à l'usine de câbles et de ligne. Les dimensions, les plages de serrage des câbles et des fils et les couples sont indiqués dans les spécifications du fabricant.

4.3 Pièces de connexion du conducteur de protection ou de la liaison équipotentielle

Les boîtiers comportent un dispositif de connexion du conducteur de protection (SL) et de la liaison équipotentielle (PA). La section de chacun des conducteurs de protection correspond à la polarité de chacun de ceux-ci.

La section minimale pour la liaison équipotentielle est de 4 mm².

5. Inspection, entretien et maintenance

Les prescriptions de la norme EN IEC 60079-17 «Inspection et maintenance des installations électriques» devront être respectées pour l'entretien et la maintenance en atmosphères explosibles. Dans le cadre des contrôles d'entretien, toutes les parties dont dépend le mode de protection devront être vérifiées.

Seules les pièces de rechange d'origine fournies par le fabricant doivent être utilisées.

5.1 Qualification

La vérification, la maintenance et les réparations des installations ne peuvent être effectuées que par un personnel compétent dont la formation

4.2 Cable and conductor entries

For clean room Ex socket outlets, only cable and conductor entries may be used that possess an EU Type Examination Certificate of a recognized European conformity assessment body in accordance with European standards EN IEC 60079-0 and EN IEC 60079-7 resp. EN IEC 60079-31. The installation must provide protection against self-loosening and twisting as well as permanent sealing and strain relief.

In the factory the cable and conductor entries are fitted with cable glands. The dimensions, the clamping ranges for cables and wires and the torques can be found in the manufacturer's specifications.

4.3 Connection facilities for protective conductors or equipotential bonding

On the enclosures there is a connection for the protective conductor (SL) and for the equipotential bonding conductor (PA). The cross-section of the protective conductor corresponds to the pole conductor in each case. The minimum cross-section of the equipotential bonding conductor is 4 mm².

5. Inspection, maintenance and repair

The provisions of EN IEC 60079-17 «Electrical installations inspection and maintenance» relating to inspection, servicing and maintenance in hazardous areas must be complied with. During servicing, it is particularly important to check those components upon which the type of protection depends.

Only genuine spare parts from the Manufacturer may be installed.



5.1 Qualifications

The inspection, servicing and maintenance of the systems may only be carried out by experienced personnel who during their training have

arten und Installationsverfahren, einschlägigen Regeln und Vorschriften sowie die allgemeinen Grundsätze der Zoneneinteilung vermittelt wurden. Eine angemessene Weiterbildung oder Schulung ist vom Personal regelmässig durchzuführen.

5.1 *Kodierung der Reinraumsteckdosen und Stecker*

Die Reinraumsteckdosen und die zugehörigen Stecker sind mechanisch codiert, damit nur die gegenseitig passenden Steckverbindungen gesteckt werden können. Die Codierung darf nicht manipuliert werden, defekte Stecker müssen unverzüglich ersetzt werden.

5.2 *Flanschsteckdosen*

Defekte Flanschsteckdosen müssen unverzüglich gegen Originalersatzteile ersetzt werden.

5.3 *Kabel und Kabeleinführungen*

Defekte Kabel und defekte Kabeleinführungen müssen unverzüglich ersetzt werden. Es dürfen nur Kabel- und Leitungseinführungen der Grösse M16 · 1,5 bis M32 · 1,5 eingesetzt für die eine EU-Baumusterprüfbescheinigung einer anerkannten europäischen Konformitätsbewertungsstelle gemäss den europäischen Normen EN IEC 60079-0, EN IEC 60079-7 und EN IEC 60079-31 vorliegt.

Werden andere Kabel- und Leitungseinführungen eingebaut, müssen die Drehmomente und die zugehörigen Kabeldurchmesser der entsprechenden Betriebsanleitung entnommen werden.

6. **Entsorgung**

Bei der Entsorgung der explosionsgeschützten Reinraumsteckdosen sind die jeweils geltenden nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften zu beachten.

comporte également la connaissance des différents mode de protection et pratiques d'installation, des règles pertinentes et réglementations applicables ainsi que des principes généraux du classement en zones. Une formation régulière et continue appropriée doit être apportée au personnel.

5.1 *Codification des prises et fiches pour salle blanche*

Les prises pour salle blanche ainsi que les fiches correspondantes sont codifiées par procédé mécanique afin que seuls les éléments adéquats puissent être connectés. Cette codification ne doit en aucun cas être manipulée et les fiches défectueuses doivent être immédiatement remplacées.

5.2 *Prises à flasque*

Les prises à flasque défectueuses doivent être remplacées sans délai par des pièces de rechange d'origine.

5.3 *Câbles et entrées de câbles*

Les câbles, cordons et entrées de câbles défectueux doivent être immédiatement remplacés. Seuls doivent être utilisées des entrées de câbles et de conducteur du format M10 · 1,5 à M60 · 1,5 pour lesquels un certificat d'essai de type UE établi par un laboratoire européen reconnu est fourni, ceci conformément aux normes européennes EN IEC 60079-0, EN IEC 60079-7 et EN IEC 60079-31.

Si d'autres câbles ou lignes sont montés, les vecteurs angulaires et les sections de câbles appropriées devront être conformes aux indications du mode d'emploi correspondant.

6. **Élimination**

Lors de l'élimination des prises de courants anti-déflagrantes pour salle blanche, il y a lieu d'observer les prescriptions nationales d'élimination des déchets.

also been instructed in the various types of explosion protection, installation processes, the relevant rules and regulations and the general principles of hazardous zone classification. Appropriate ongoing training or instruction must be given to these personnel regularly.

5.1 Coding of clean room socket outlets and plugs

The clean room socket outlets and the corresponding plugs are mechanically coded, so that only mutually fitting connections can be plugged in. The coding must not be tampered with. Defective plugs must be replaced immediately.

5.2 Flanged socket outlets

Defective flanged socket outlets must be immediately replaced with original replacement parts.

5.3 Cables and conductor entries

Defective cables and defective conductor entries must be replaced immediately. Only cable and conductor entries of the size M10 · 1.4 to M60 · 1.5 may be used that possess an EU Type Examination Certificate of a recognized European conformity assessment body in accordance with European standards EN IEC 60079-0, EN IEC 60079-7 and EN IEC 60079-31.

If other cable and conductor entries are installed, the required torques and cable diameters will be found in the appropriate manual.

6. Disposal

When finally disposing the explosionproof clean room socket outlet, the national end-of-life directive applying to this category of hardware must be complied with.



THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY



EU-Konformitätserklärung
Déclaration UE de conformité
 EU-Declaration of conformity
BVS 18 ATEX E 058

Wir / Nous / We,

thuba Ltd.
 PO Box 4460
 CH-4002 Basel

Production
 Stockbrunnenrain 9
 CH-4123 Allschwil

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die

déclarons de notre seule responsabilité que les

bearing sole responsibility, hereby declare that the

Explosionsgeschützte Reinraumsteckdose
Prises de courants antidéflagrantes pour salle blanche
 Explosionproof clean room power outlet
 Typ / type CRS

den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Anhang II der untenstehenden Richtlinie entspricht.

répond aux exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé fondamentales selon l'annexe II des directives suivantes.

satisfies the fundamental health and safety protection requirements according to Annex II of the directive named below.

Bestimmungen der Richtlinie
Désignation de la directive
 Provisions of the directive

Titel und/oder Nummer sowie Ausgabedatum der Normen
Titre et/ou No. ainsi que date d'émission des normes
 Title and/or No. and date of issue of the standards

2014/34/EU: Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemässen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen

2014/34/UE: Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosible

2014/34/EU: Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres

EN IEC 60079-0:2018-07
 EN 60079-1:2014-10
 EN IEC 60079-7:2015-12+A1:2018-01
 EN IEC 60079-14:2024-10
 EN IEC 60079-17:2024-01
 EN IEC 60079-31:2024-03
 EN 60529:1991/A2:2013/AC:2019-02
 EN IEC 60309-1:2022/AC:2023-06
 EN IEC 60309-2:2022
 EN IEC 60309-4:2022

2014/30/EU: Elektromagnetische Verträglichkeit

2014/30/UE: Compatibilité électromagnétique

2014/30/EU: Electromagnetic compatibility

EN IEC 60947-1:2021-02

2011/65/EU: RoHS Richtlinie

2011/65/UE: Directive RoHS

2011/65/EU: RoHS Directive

EN IEC 63000:2018

Folgende benannte Stelle hat das Konformitätsbewertungsverfahren nach der Richtlinie 2014/34/EU Anhang III durchgeführt:

L'organe reconnu ci-après a procédé à l'évaluation de la conformité prescrite par la directive 2014/34/UE de l'annexe III:

The following notified body has carried out the conformity assessment procedure according to Directive 2014/34/EU, Annex III:

DEKRA Testing and Certification GmbH
 0158
 Dinnendahlstrasse 9
 DE44809 Bochum

Folgende benannte Stelle hat die Bewertung des Moduls «Qualitätssicherung Produktion» nach der Richtlinie 2014/34/EU Anhang IV durchgeführt:

L'organe reconnu ci-après a procédé à l'évaluation de la conformité prescrite par la directive 2014/34/UE de l'annexe IV:

The following notified body has carried out the conformity assessment procedure according to Directive 2014/34/EU, Annex IV:

DEKRA Testing and Certification GmbH
 0158
 Dinnendahlstrasse 9
 DE44809 Bochum

Allschwil, 12. September 2025

Ort und Datum
Lieu et date
 Place and date

Peter Thurnherr
 Conformity Assessment



1 EU-Baumusterprüfbescheinigung

2 **Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen**
Richtlinie 2014/34/EU

3 Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 18 ATEX E 058**

4 Produkt: **Reinraumsteckdosen Typ CRS**

5 Hersteller: **thuba AG**

6 Anschrift: **Blauensteinerstrasse 16, 4002 Basel, Switzerland**

7 Die Bauart dieses Produktes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

8 Die Zertifizierungsstelle der DEKRA EXAM GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass das Produkt die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.
 Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll BVS PP 18.2100 EU niedergelegt.

9 Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt unter Berücksichtigung von:

EN 60079-0:2012 + A11:2013	Allgemeine Anforderungen
EN 60079-1:2014	Druckfeste Kapselung „d“
EN 60079-7:2015	Erhöhte Sicherheit „e“
EN 60079-31:2014	Schutz durch Gehäuse „t“

10 Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Produktes hingewiesen.

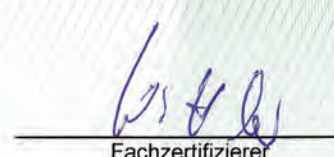
11 Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf den Entwurf und Bau der beschriebenen Produkte.
 Für den Herstellungsprozess und die Abgabe der Produkte sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

12 Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

 **II 2G Ex db eb IIC T6 Gb**
II 2D Ex tb IIIC T80°C Db

DEKRA EXAM GmbH
 Bochum, den 10.07.2018


 Zertifizierer


 Fachzertifizierer



Seite 1 von 3 zu BVS 18 ATEX E 058
 Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.

DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Deutschland
 Telefon +49.234.3696-105, Telefax +49.234.3696-110, zs-exam@dekra.com



13 Anlage zur

14 EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 18 ATEX E 058

15 Beschreibung des Produktes

15.1 Gegenstand und Typ

Reinraumsteckdosen Typ CRS . ¹⁾ . ²⁾ . ³⁾ . ⁴⁾

¹⁾ Herstellercode

²⁾ Anzahl der Flanschsteckdosen

³⁾ Strom 6 A

16 A

32 A

⁴⁾ Spannung 24 V

42 V

110 / 130 V

230 V

400 V

690 V

15.2 Beschreibung

Die Reinraumsteckdosen Typ CRS besteht aus einem Edelstahlgehäuse welches mit verschiedenen bescheinigten Flanschsteckdosen und / oder Steckverbinder in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“ und Druckfeste Kapselung „d“ oder Schutz durch Gehäuse „t“ bestückt werden kann.

Die Reinraumsteckdose ist in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“ oder Schutz durch Gehäuse „t“ ausgeführt.

Auflistung aller verwendeten Komponenten

Gegenstand und Typ	Zertifikat
Flanschsteckdose GHG 5118	BVS 15 ATEX E 101 U
Flanschsteckdose GHG 5128	PTB 99 ATEX 1042 U
Flanschsteckdose 8572/15	PTB 16 ATEX 1016 U
Flanschsteckdose 8573/15	PTB 16 ATEX 1018 U

15.3 Kenngrößen

Bemessungsspannung	max. 690 V
Bemessungsstrom	max. 32 A
Bemessungsquerschnitt	max. 6 mm ²
Umgebungstemperaturbereich	-20 °C ... +40 °C (Standard) -55 °C ... +60 °C



Seite 2 von 3 zu BVS 18 ATEX E 058
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.

DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Deutschland
Telefon +49.234.3696-105, Telefax +49.234.3696-110, zs-exam@dekra.com

**16 Prüfprotokoll**

BVS PP 16.2100 EU, Stand 10.07.2018

17 Besondere Bedingungen für die Verwendung

Keine

18 Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen sind durch die unter Abschnitt 9 gelisteten Normen abgedeckt.

19 Zeichnungen und Unterlagen

Die Zeichnungen und Unterlagen sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll gelistet.



Seite 3 von 3 zu BVS 18 ATEX E 058
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.

DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Deutschland
Telefon +49.234.3696-105, Telefax +49.234.3696-110, zs-exam@dekra.com

Translation

EU-Type Examination Certificate

**Equipment intended for use in potentially explosive atmospheres
Directive 2014/34/EU**

EU-Type Examination Certificate Number: **BVS 18 ATEX E 058**

Product: **Clean room power outlet type CRS**

Manufacturer: **thuba Ltd.**

Address: **Blauensteinerstrasse 16, 4002 Basel, Switzerland**

This product and any acceptable variations thereto are specified in the appendix to this certificate and the documents referred to therein.

DEKRA EXAM GmbH, Notified Body number 0158, in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
The examination and test results are recorded in the confidential Report No. BVS PP 18.2100 EU.

The Essential Health and Safety Requirements are assured in consideration of:

EN 60079-0:2012 + A11:2013	General requirements
EN 60079-1:2014	Flameproof enclosure "d"
EN 60079-7:2015	Increased Safety "e"
EN 60079-31:2014	Protection by Enclosure "t"

If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Special Conditions for Use specified in the appendix to this certificate.

This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

The marking of the product shall include the following:

 **II 2G Ex db eb IIC T6 Gb
II 2D Ex tb IIIC T80°C Db**

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, 2018-07-10

Signed: Jörg Koch

Certifier

Signed: Dr Michael Wittler

Approver



Page 1 of 3 of BVS 18 ATEX E 058
This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.

DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstrasse 9, 44809 Bochum, Germany,
telephone +49.234.3696-105, fax +49.234.3696-110, zs-exam@dekra.com

13 **Appendix**14 **EU-Type Examination Certificate
BVS 18 ATEX E 058**15 **Product description**15.1 **Subject and type**

Clean room power outlet type CRS . 1) . 2) . 3) . 4)

1) Manufacturer's code

2) Number of flange sockets

3) Current 6 A

16 A

32 A

4) Voltage 24 V

42 V

110 / 130 V

230 V

400 V

690 V

15.2 **Description**

The clean room power outlet type CRS consist of a stainless steel enclosure which can be equipped with different separately certified flange sockets and / or plug and sockets in type of protection increased safety "e" and flameproof enclosure "d" or protection by enclosure "t".

The clean room power outlet is built in type of protection increased safety "e" or protection by enclosure "t".

Listing of all used components

Subject and type	Certificate
Flange socket GHG 5118	BVS 15 ATEX E 101 U
Flange socket GHG 5128	PTB 99 ATEX 1042 U
Flange socket 8572/15	PTB 16 ATEX 1016 U
Flange socket 8573/15	PTB 16 ATEX 1018 U

15.3 **Parameters**

Rated voltage	max. 690 V
Rated current	max. 32 A
Rated cross-section	max. 6 mm ²
Ambient temperature range	-20 °C ... +40 °C (standard)
	-55 °C ... +60 °C

Page 2 of 3 of BVS 18 ATEX E 058

This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.



DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstrasse 9, 44809 Bochum, Germany,
telephone +49.234.3696-105, fax +49.234.3696-110, zs-exam@dekra.com

**16 Report Number**

BVS PP 18.2100 EU, as of 2018-07-10

17 Special Conditions for Use

None

18 Essential Health and Safety Requirements

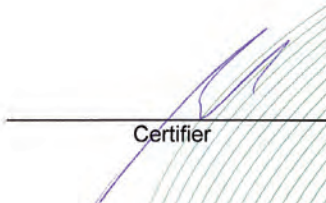
The Essential Health and Safety Requirements are covered by the standards listed under item 9.

19 Drawings and Documents

Drawings and documents are listed in the confidential report.

We confirm the correctness of the translation from the German original.
In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, dated 2018-07-10
BVS-Pz/Nu A 20170825



Certifier

Approver

Page 3 of 3 of BVS 18 ATEX E 058
This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.

DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstrasse 9, 44809 Bochum, Germany,
telephone +49.234.3696-105, fax +49.234.3696-110, zs-exam@dekra.com



1

Zertifikat

Mitteilung über die Bewertung des Qualitätssicherungssystems

2

Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung
in explosionsgefährdeten Bereichen
Richtlinie 2014/34/EU

Anhang IV - Modul D: Konformität mit dem Baumuster auf der Grundlage einer Qualitätssicherung
bezogen auf den Produktionsprozess

Anhang VII - Modul E: Konformität mit dem Baumuster auf der Grundlage der Qualitätssicherung
bezogen auf das Produkt

3

Nummer des Zertifikates: **BVS 25 ATEX ZQS/E364**

4

Produktkategorie: **Geräte und Komponenten sowie Sicherheitseinrichtungen
Gerätegruppen I und II, Kategorien 1G, 2G, 1D, 2D, M2:
Heizeinrichtungen, Schaltgerätekombinationen, Steuer- und
Regeleinrichtungen, Leergehäuse, Abzweig- und Verbindungskästen,
Motoren, Leuchten**



5

Hersteller: **thuba AG**

6

Anschrift: **Stockbrunnenrain 9, 4123 Allschwil, Schweiz**

Herstellungsort(e): **thuba AG, Stockbrunnenrain 9, 4123 Allschwil, Schweiz**

7

Die Zertifizierungsstelle der DEKRA Testing and Certification GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 17 der Richtlinie des Rates 2014/34/EU vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass der Hersteller ein Qualitätssicherungssystem für die Produktion unterhält, das dem Anhang IV dieser Richtlinie genügt.

Dieses Qualitätssicherungssystem in Übereinstimmung mit Anhang IV der Richtlinie entspricht ebenfalls Anhang VII.

In der fortgeschriebenen Anlage werden alle überwachten Produkte mit den Baumusterprüfbescheinigungsnummern aufgelistet.

8

Das Zertifikat basiert auf dem Auditbericht Nr. ZQS/E364/25, ausgestellt am 06.08.2025.

Die Ergebnisse der Überwachungsaudits des Qualitätssicherungssystems werden Bestandteil dieses Zertifikates.

9

Das Zertifikat ist gültig vom 31.07.2025 bis 31.07.2028 und kann zurückgezogen werden, wenn der Hersteller nicht mehr die Anforderungen an die Qualitätssicherung nach Anhang IV und VII erfüllt.

10

Gemäß Artikel 16 (3) der Richtlinie 2014/34/EU ist hinter der CE-Kennzeichnung die Kennnummer 0158 der DEKRA Testing and Certification GmbH als der benannten Stelle anzugeben, die in der Phase der Fertigungskontrolle tätig wird.

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 06.08.2025

Geschäftsführer

Seite 1 von 1 - Jobnummer 343748100

Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.

DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart

Zertifizierungsstelle: Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum

Telefon +49.234.3696-400, Fax +49.234.3696-401, DTC-Certification-body@dekra.com



Production Quality Assurance Notification

- 2 Equipment and Protective Systems intended for use in potentially explosive atmospheres
Directive 2014/34/EU
Annex IV - Module D: Conformity to type based on quality assurance of the production process
Annex VII - Module E: Conformity to type based on product quality assurance

3 Notification number: **BVS 25 ATEX ZQS/E364**

4 Product category: **Equipment and components as well as safety devices equipment-groups I and II, categories 1G, 2G, 1D, 2D, M2: Heating devices, Switchgear assemblies, Controlling units, Empty enclosures, Junction boxes, Motors, Luminaires**



THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY



5 Manufacturer: **thuba AG**

6 Address: **Stockbrunnenrain 9, 4123 Allschwil, Switzerland**

Site(s) of manufacture: **thuba AG, Stockbrunnenrain 9, 4123 Allschwil, Switzerland**

7 The certification body of DEKRA Testing and Certification GmbH, Notified Body No 0158 in accordance with Article 17 of the Council Directive 2014/34/EU of 26 February 2014 notifies that the manufacturer has a production quality system, which complies with Annex IV of the Directive. This quality system in compliance with Annex IV of the Directive also meets the requirements of Annex VII.
In the updated annex all products covered by this notification and their type examination certificate numbers are listed.

8 This notification is based on audit report ZQS/E364/25 issued 2025-08-06.
Results of periodical re-assessments of the quality system are a part of this notification.

9 This notification is valid from 2025-07-31 until 2028-07-31 and can be withdrawn if the manufacturer does not satisfy the production quality assurance surveillance according to Annex IV and VII.

10 According to Article 16 (3) of the Directive 2014/34/EU the CE marking shall be followed by the identification number 0158 of DEKRA Testing and Certification GmbH as notified body involved in the production control phase.

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 2025-08-06

Managing Director

This is a translation from the German original.
In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

Page 1 of 1 - Jobnumber 343748100
This notification may only be reproduced in its entirety and without any change.
DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstr. 15, 70565 Stuttgart, Germany
Certification body: Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Germany
Phone +49.234.3696-400, Fax +49.234.3696-401, e-mail DTC-Certification-body@dekra.com

		IECEX Certificate of Conformity	
INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com			
Certificate No.:	IECEX BVS 18.0049	Issue No: 0	Certificate history: Issue No. 0 (2018-07-16)
Status:	Current	Page 1 of 4	
Date of Issue:	2018-07-16		
Applicant:	thuba Ltd. Blauensteinerstrasse 16 4002 Basel Switzerland		
Equipment:	Clean room power outlet type CRS		
Optional accessory:			
Type of Protection:	Equipment protection by flameproof enclosures "d", Equipment dust ignition protection by enclosure "t", Equipment protection by increased safety "e"		
Marking:	Ex db eb IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80°C Db		
Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body:	Jörg Koch		
Position:	Head of Certification Body		
Signature: (for printed version)			
Date:			
1. This certificate and schedule may only be reproduced in full. 2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body. 3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.			
Certificate issued by:			
DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstrasse 9 44809 Bochum Germany		 DEKRA On the safe side.	

		IECEX Certificate of Conformity	
Certificate No:	IECEX BVS 18,0049	Issue No:	0
Date of Issue:	2018-07-16	Page	2 of 4
Manufacturer:	thuba Ltd. Blauensteinerstrasse 16 4002 Basel Switzerland		
Additional Manufacturing location(s):			
This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.			
STANDARDS:			
The apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:			
IEC 60079-0 : 2011 Edition:6.0	Explosive atmospheres - Part 0: General requirements		
IEC 60079-1 : 2014-06 Edition:7.0	Explosive atmospheres - Part 1: Equipment protection by flameproof enclosures "d"		
IEC 60079-31 : 2013 Edition:2	Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"		
IEC 60079-7 : 2015 Edition:5.0	Explosive atmospheres - Part 7: Equipment protection by increased safety "e"		
<i>This Certificate does not indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.</i>			
TEST & ASSESSMENT REPORTS:			
A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in			
<u>Test Report:</u>			
DE/BVS/ExTR18.0045/00			
<u>Quality Assessment Report:</u>			
DE/BVS/QAR13.0010/04			

		IECEx Certificate of Conformity	
Certificate No:	IECEx BVS 18.0049	Issue No:	0
Date of Issue:	2018-07-16	Page 3 of 4	
Schedule			
EQUIPMENT:			
<i>Equipment and systems covered by this certificate are as follows:</i>			
<u>Subject and Type</u>			
Clean room power outlet type CRS . 1) 2) 3) 4)			
1) Manufacturer's code			
2) Number of flange sockets			
3) Current			
6 A			
16 A			
32 A			
4) Voltage			
24 V			
42 V			
110 / 130 V			
230 V			
400 V			
690 V			
SPECIFIC CONDITIONS OF USE: NO			

		IECEx Certificate of Conformity	
Certificate No:	IECEx BVS 18.0049	Issue No:	0
Date of Issue:	2018-07-16	Page	4 of 4
EQUIPMENT (continued):			
Description			
The clean room power outlet type CRS consist of a stainless steel enclosure which can be equipped with different separately certified flange sockets and / or plug and sockets in type of protection increased safety "e" and flameproof enclosure "d" or protection by enclosure "I". The clean room power outlet is built in type of protection increased safety "e" or protection by enclosure "I".			
Listing of all components used referring to older standards			
See Annex			
Parameters			
Rated voltage	max.	690	V
Rated current	max.	32	A
Rated cross-section	max.	6	mm ²
Ambient temperature range -20 °C . . . +40 °C (standard)			
-55 °C . . . +60 °C			
Annex:			
BVS_18_0049_thuba_Annex.pdf			



IECEX Certificate
of Conformity



Certificate No.: IECEx BVS 18.0049
Annex
Page 1 of 1

Listing of all components used referring to older standards

Subject and type	Certificate	Standards
Flange socket GHG 5118	IECEX BVS 15.0088U	IEC 60079-0 (Ed.6.0) IEC 60079-1 (Ed.7.0) IEC 60079-7 (Ed.5.0) IEC 60079-31 (Ed.2)
Flange socket GHG 5128	IECEX BKI 04.0006	IEC 60079-0 (Ed.3.1) ¹ IEC 60079-1 (Ed.4) ¹ IEC 60079-7 (Ed.3) ¹
Flange socket 8572/15	IECEX PTB 16.0028U	IEC 60079-0 (Ed.6.0) IEC 60079-1 (Ed.7.0) IEC 60079-7 (Ed.5.0) IEC 60079-31 (Ed.2)
Flange socket 8573/15	IECEX PTB 16.0030U	IEC 60079-0 (Ed.6.0) IEC 60079-1 (Ed.7.0) IEC 60079-7 (Ed.5.0) IEC 60079-31 (Ed.2)

¹ No applicable technical differences
² Technical differences evaluated and found satisfactory

Ihr Partner für international zertifizierte Lösungen im Explosionsschutz.

Entwicklung und Produktion

Explosionssgeschützte Schaltgeräte- kombinationen

Geräteschutzniveau EPL Gb*

- Druckfeste Kapselung «db»
- Erhöhte Sicherheit «eb»
- Überdruckkapselung «pxb»

Geräteschutzniveau EPL Gc*

- Erhöhte Sicherheit «ec»
- Schwadenschutz «nR»
- Überdruckkapselung «pzc»

Geräteschutzniveau EPL Db und EPL Dc* für staubexplosionssgeschützte Bereiche

- Schutz durch Gehäuse «tb», «tc»
- Überdruckkapselung «pxb», «pzc»

Zubehör

- Digital-Anzeigen
- Trennschaltverstärker
- Transmitterspeisegeräte
- Sicherheitsbarrieren
- Tastatur und Maus
- Bildschirm
- Industrie-PC

Leuchten

Geräteschutzniveau EPL Ga, Gb, Gc und EPL Da, Db, Dc*

- LED Hand- und Rohrleuchten 6–80 Watt
- LED Leuchten für Schaltschränke
- LED Langfeldleuchten 18–58 Watt
(auch mit integrierter Notbeleuchtung)
- Druckfeste LED-Rohre (Ersatz für
FL-Röhren)
- Signalsäulen
- Strahler
- Sicherheitsbeleuchtung
- Blitzleuchten
- Kesselflanschleuchten

Elektrische Heizeinrichtungen für Industrieanwendungen

- Luft- und Gaserwärmung (bis 100 bar)
- Flüssigkeitsbeheizungen
- Reaktorbeheizungen (HT-Anlagen)
- Beheizung von Festkörpern
- Sonderlösungen

Rohr- und Tankbegleitheizungen

- Wärmekabel
 - Wärmekabel mit Festwiderstand
 - mineralisierte Wärmekabel
 - selbstbegrenzende Wärmekabel
- Montagen vor Ort
- Temperaturüberwachungen
 - Thermostate und
Sicherheitstemperaturbegrenzer
 - elektronische Temperaturregler und
Sicherheitsabschalter
 - Fernbedienungen zu Temperaturregler
- Widerstandsfühler Pt-100 Geräteschutz-
niveau EPL Ga und Gb*

Installationsmaterial

- Zeitweilige Ausgleichsverbindungen
- Erdungsüberwachungssysteme
- Klemmen- und Abzweigkästen
- Motorschutzschalter bis 63 A
- Sicherheitsschalter 10–180 A
(mittelbare und unmittelbare Abschaltung)
- Steckvorrichtungen
- Reinraumsteckdosen
- Befehls- und Meldegeräte
- Signalgeber
- kundenspezifische Befehlsgeber
- Kabelrollen (max. 3 Flanschsteckdosen)
- Kabelverschraubungen
- Montagematerial

Inspektionsstelle

Um den ordnungsgemässen Betrieb und die Sicherheit zu gewährleisten, werden Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen besonders genau geprüft. Wir bieten fachgerechte Erstprüfungen und wiederkehrende Prüfungen an. Diese bestehen jeweils aus einer Ordnungsprüfung und einer technischen Prüfung.

Service Facilities nach IECEx Scheme

Als IECEx Scheme Service Facility sind wir qualifiziert, weltweit Reparaturen, Überholungen und Regenerierungen durchzuführen – auch an Fremdgeräten.

*EPL = Equipment Protection Level (Geräteschutzniveau)

Votre partenaire pour les solutions certifiées en protection antidéflagrante

Conception et production

Ensembles d'appareillage antidéflagrants

Niveau de protection du matériel EPL Gb*

- enveloppe antidéflagrante «db»
- sécurité augmentée «eb»
- enveloppe en surpression «pxb»

Niveau de protection du matériel EPL Gc*

- sécurité augmentée «ec»
- respiration limitée «nR»
- surpression interne «pzc»

Niveau de protection du matériel EPL Db et EPL Dc* pour zones protégées contre les explosions de poussière

- Protection par enveloppes «tb», «tc»
- surpression interne «pxb», «pzc»

Accessoires

- affichage (visuel) numérique
- amplificateurs de séparations
- appareils d'alimentation transmetteurs
- barrières de sécurité
- clavier et souris
- écran
- PC industriel (ordinateur industriel)

Luminaires

Niveau de protection du matériel EPL Ga, Gb, Gc et Da, Db, Dc*

- LED luminaires tubulaires et baladeuses 6 à 80 watts
- LED luminaires tubulaire pour ensemble d'appareillage
- luminaires linéaires 18 à 58 watts (aussi avec éclairage de secours intégré)
- tubes LED antidéflagrants (en remplacement des tubes FL)
- balise lumineuse
- projecteurs
- éclairage de secours
- lampes éclair
- luminaires à bride pour chaudières

Chauffages électriques pour applications industrielles

- chauffages de l'air et de gaz (jusqu'à 100 bars)
- chauffages de liquides
- chauffages à réacteur (thermostables)
- chauffages de corps solides
- solutions spécifiques

Chauffages de conduites et de citernes

- câbles thermoconducteurs
 - câbles chauffants à résistance fixe
 - câbles chauffants à isolation minérale
 - câbles chauffants autolimités
- montage sur site
- contrôle de température
 - thermostats et limiteurs de température de sécurité
 - thermorégulateurs électroniques et rupteurs de sécurité
 - télécommandes de thermorégulateur
- capteurs à résistance Pt-100 Niveau de protection du matériel EPL Ga et Gb

Matériel de montage et d'installation

- Liason temporaire
- Dispositifs de contrôle de la mise à la terre
- boîtes à bornes et de jonction
- disjoncteurs-protecteurs jusqu'à 63 A
- interrupteurs de sécurité 10 à 180 A (coupure directe ou indirecte)
- connecteurs
- prises de courant pour salles blanches
- appareils de commande
- transmetteur de signaux
- postes de commande selon spécifications client
- dévidoirs de câble (max. 3 prises encastrable)
- presse-étoupe
- matériel de montage

Inspections

Dans le but d'assurer une exploitation correcte et la sécurité, les installations en atmosphère explosive doivent être inspectées de manière particulièrement approfondie. Nous proposons également, en plus d'un premier examen, des inspections de routine et des vérifications périodiques.

Service clients selon le modèle IECEx

Par notre service clients certifié selon le modèle IECEx nous sommes qualifiés pour procéder dans le monde entier aux réparations, révisions et remises en état des équipements, même ceux d'autres fabricants.

*EPL = Equipment Protection Level (Niveau de protection du matériel)

Your partner for internationally certified solutions in explosion protection

Design and Production

Explosionproof switchgear assemblies

Equipment protection level EPL Gb

- flameproof enclosure 'db'
- increased safety 'eb'
- pressurized enclosure 'pxb'

Equipment protection EPL level Gc

- increased safety 'ec'
- restricted breathing enclosure 'nR'
- pressurized enclosure 'pzc'

Equipment protection level EPL Db and Dc for areas at risk of dust explosions

- protection by enclosure 'tb', 'tc'
- pressurized enclosure 'pxb', 'pzc'

Accessories

- digital displays
- disconnect amplifiers
- transmitter power packs
- safety barriers
- keyboard and mouse
- monitor
- industrial PC

Lamps

Equipment protection level EPL Ga, Gb, Gc and EPL Da, Db, Dc

- LED hand lamps and tube lights 6 to 80 W
- LED tube lights for switchgear assemblies
- LED linear luminaires 18 to 58 W (also with integrated emergency lighting)
- flameproof LED-tubes (Replacement for fluorescent tubes)
- signal towers
- reflector lamps
- safety lighting
- flashing lamps
- boiler flange lamps

Electric heaters for industrial applications

- heating of air and gases (up to 100 bar)
- heating of liquids
- reactor heating systems (HT installations)
- heating of solids
- special solutions

Pipe and tank trace heating systems

- heating cables
 - heating cables with fixed resistors
 - mineral-insulated heating cables
 - self-limiting heating cables
 - site installation
 - temperature monitoring systems
 - thermostats and safety temperature limiters
 - electronic temperature controllers and safety cutouts
 - remote controls for temperature controller
 - resistance temperature detectors Pt-100
- Equipment protection level EPL Ga and Gb

Installation material

- temporary bonding
- earth monitoring systems
- terminals and junction boxes
- motor protecting switches up to 63 A
- safety switches 10 to 180 A (indirect and direct tripping)
- plug-and-socket devices
- clean room power outlets
- control and indicating devices
- signalling device
- customized control stations
- cable reels (max. 3 flange sockets)
- cable glands
- fastening material

Inspections

Extremely strict inspections are carried out to guarantee the correct operation and safety of installations in hazardous areas. We carry out both professional initial inspections and periodic inspections. These consist of a documentation and organisation check and a technical inspection.

Service Facilities according to IECEx Scheme

As an IECEx Scheme service facility we are qualified to carry out repairs, overhauling and regeneration work all over the world – even on equipment from other manufacturers.



thuba Ltd.
CH-4002 Basel

Production:
Stockbrunnenrain 9, CH-4123 Allschwil

Phone +41 61 307 80 00
Fax +41 61 307 80 10
customer.center@thuba.com
www.thuba.com