



Explosiongeschützte Reinraum-  
Steckdose Typ PSCR

Prises de courants antidéflagrantes  
pour salle blanche  
de série type PSCR

Explosionproof clean room power  
outlet model series PSCR

## MANUAL

PTB 08 ATEX 1074



Edition August 2009

**Explosiongeschützte Reinraum-Steckdose  
Typenreihe PSCR in der Zündschutzart Ex  
de IIC (Kategorie 2 G) bzw. Schutz durch  
Gehäuse (Kategorie 2 D)**

In der pharmazeutischen Industrie werden Reinräume eingerichtet, um die Prozesse für reinste Substanzen sicher zu handhaben. In Reinräumen wird der Reinigung zwischen Produktionen erhöhte Bedeutung zugemessen. Daraus leiten sich auch Anforderungen an die zu installierenden Betriebsmittel ab.

Die Betriebsmittel sollten über eine möglichst kleine exponierte Oberfläche verfügen, welche auch einfach zu reinigen ist. Dabei werden Gehäuse aus Edelstahl besonders bevorzugt. Schrauben mit ihren schlecht zu reinigenden Schlitzen und Ecken sollen wo immer möglich vermieden oder aber auf ein Minimum beschränkt werden.

Viele dieser Reinräume sind zusätzlich auch als explosionsgefährdete Bereiche deklariert. Die Reinraum-Steckdosen der Typenreihe PSCR können sowohl in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 2 nach EN 60079-10 als auch in den Zonen 21 und 22 nach EN 61241-10 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 explosiongeschützten Reinraum-Steckdosen lassen sich auch in Steuerungen einbauen, wenn beispielsweise die übrigen Betriebsmittel in einer anderen normierten Zündschutzart ausgeführt sind.

Es stehen Steckdosen für Kleinspannung 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 PSCR en mode  
de protection Ex de IIC (catégorie 2 G) à  
savoir protégées par boîtier (catégorie 2 D)**

L'industrie pharmaceutique fait usage de chambres blanches servant au traitement des substances les plus pures. Ces espaces impliquent un nettoyage des plus approfondis entre les opérations de production. Il en découle également des exigences sévères quant à la sélection du matériel à installer.

La surface exposée du matériel devrait être aussi réduite que possible et facile à nettoyer. De ce fait, les boîtiers d'acier surfin sont privilégiés. Il y a lieu d'éviter dans toute la mesure possible ou du moins de limiter au minimum les recoins et les vis dont le pas s'avère difficile à nettoyer.

Nombre de ces salles blanches sont de plus déclarées comme emplacement dangereux. Les prises de courant des salles blanches de la série PSCR peuvent être installées aussi bien en atmosphère explosible de la zone 1 que de la zone 2 selon EN 60079-10, de même que dans les zones 21 et 22 selon EN 61241-10. 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 PSCR in ignition protection  
system Ex de IIC (category 2 G) and protec-  
tive casings (category 2 D)**

The pharmaceutical industry utilizes clean rooms to insure processing of the purest substances. Purification between production phases takes on particular importance in clean rooms. This places additional demands on the industrial equipment to be installed

All installed equipment should have as little exposed surface area as possible and be made of a material that is easy to clean. For this reason, casings made of high-grade steel are preferable for the construction of these industrial fittings. Flanged screw fittings with their difficult-to-clean slits and corners should be avoided wherever possible or reduced to a minimum.

Many clean rooms are designated in addition as explosion hazard areas. Clean room socket outlets in the model series PSCR are appropriate for installation in explosion hazard areas in zones 1 and 2 according to EN 60079-10 as well as in zones 21 and 22 according to EN 61241-10. 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.



**Explosiongeschützte Reinraum-Steckdose  
Typenreihe PSCR in der Zündschutzart Ex  
de IIC (Kategorie 2 G) bzw. Schutz durch  
Gehäuse (Kategorie 2 D)**

**Zielgruppe:**

Erfahrene Elektrofachkräfte gemäss Betriebs-sicherheitsverordnung und unterwiesene Personen.

**Inhalt**

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

**1. Sicherheitshinweise**

Die explosiongeschützten Reinraum-Steckdosen Typ PSCR werden zur ortsfesten Montage in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 2 nach EN 60079-10-1 bzw. in den Zonen 21 und 22 nach EN 60079-10-2 eingesetzt.

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

Bei nicht korrektem Zusammenbau oder bei nicht korrekter Montage ist der Mindestschutzgrad IP 65 nach EN 60529 nicht mehr gewährleistet.

Es dürfen keine Veränderungen an der explosiongeschützten Reinraum-Steckdose vorgenommen werden.

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

**Prises de courants antidéflagrantes pour  
salle blanche de série type PSCR en mode  
de protection Ex de IIC (catégorie 2 G) à  
savoir protégées par boîtier (catégorie 2 D)**

**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 PSCR sont conçus pour le montage fixe en atmosphère explosible des zones 1 et 2 selon EN 60079-10-1, à savoir des zones 21 et 22 selon EN 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.

En cas de montage incorrect, l'indice minimal de protection IP 65 selon EN 60529 n'est plus garanti.

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

***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.***

**Explosionproof clean room socket outlet  
model series PSCR in ignition protection  
system Ex de IIC (category 2 G) and protec-  
tive casings (category 2 D)**

**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 PSCR are used for stationary installation in potentially explosive areas of Zones 1 and 2 according to EN 60079-10-1 or in Zones 21 and 22 according to EN 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.

An incorrectly assembled or installed socket outlet may no longer meet the requirements of minimum protection degree IP 54 as defined by EN 60529.

Do not make any modifications to the Ex socket outlet.

***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. Normenkonformität

Die explosionsgeschützten Reinraum-Steckdose der Typenreihe PSCR entsprechen den Anforderungen der EN 60079-0, der EN 60079-1, der EN 60079-7, EN 61241-0 bzw. der EN 61241-1.

Sie wurde entsprechend dem Stand der Technik und der ISO 9001:2008 entwickelt, gefertigt und geprüft.

## 3. Technische Daten

### 3.1 Kennzeichnung

⊕ II 2 G Ex de IIC T6

⊕ II 2 D Ex tD A21 IP 65 T80°C

### 3.2 EG-Baumusterprüfbescheinigung

PTB 08 ATEX 1074

### 3.3 Gehäuseschutzgrad

Mindestschutzart IP 65

### 3.4 Umgebungstemperatur

Umgebungstemperatur -20 ... 55 °C

### 3.5 Elektrische Daten

Bemessungsstrom	max. 32 A
Gebrauchskategorie	AC-3
Bemessungsquerschnitt	max. 6 mm <sup>2</sup>

## 2. Conformité aux normes

Les prises de courants antidéflagrantes pur sale à blanche du série type PSCR sont conformes aux normes EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, EN 61241-0 à savoir EN 61241-1.

Elles ont été développées, fabriquées et testées selon l'état actuel de la technique et conformément à la norme ISO 9001:2008.

## 3. Caractéristiques techniques

### 3.1 Marquage

⊕ II 2 G Ex de IIC T6

⊕ II 2 D Ex tD A21 IP 65 T80°C

### 3.2 Certificat d'essai de type CE

PTB 08 ATEX 1074

### 3.3 Indice de protection du boîtier

Min. IP 65

### 3.4 Température ambiante

Température ambiante -20 à 55° C

### 3.5 Grandeurs électriques

Courant assigné	max. 32 A
Catégorie d'emploi	AC-3
Section transversale carrée	max. 6 mm <sup>2</sup>

## 2. Conformity with standards

The explosionproof clean room power outlet model series PSCR meets the requirements of EN 60079-1, EN 60079-7, EN 61241-0 and EN 61241-1

It was developed, manufactured and tested in accordance with state-of-the-art engineering practice and ISO 9001:2008.

## 3. Technical data

### 3.1 Marking

⊕ II 2 G Ex de IIC T6

⊕ II 2 D Ex tD A21 IP 65 T80°C

### 3.2 EC Type Examination Certificate

PTB 08 ATEX 1074

### 3.3 Degree of enclosure protection

Minimum degree of protection IP 65

### 3.4 Ambient temperature

Ambient temperature -20...55°C

### 3.5 Electrical data

Rated current	max. 32 A
Utilization category	AC-3
Rated cross-section	max. 6 mm <sup>2</sup>

## 3.6 Typenbezeichnungen

Die Typenbezeichnung für die Reinraum-Steckdosen PSCR:

Typenbezeichnung n-polig Flanschsteckdose

Kleinspannung 24 Volt

PSCR 542 5200 2 GHG 542 5200 V0000

PSCR 542 5300 3 GHG 542 5300 V0000

Kleinspannung 42 Volt

PSCR 542 5212 2 GHG 542 5212 V0000

PSCR 542 5312 3 GHG 542 5312 V0000

Spannungen von 110 bis 690 Volt, 16 A

PSCR 511 8304 3 GHG 511 8304 R0001

PSCR 511 8306 3 GHG 511 8306 R0001

PSCR 511 8405 4 GHG 511 8405 R0001

PSCR 511 8406 4 GHG 511 8406 R0001

PSCR 511 8407 4 GHG 511 8407 R0001

PSCR 511 8409 4 GHG 511 8409 R0001

PSCR 511 8506 5 GHG 511 8506 R0001

Spannungen von 220 bis 690 Volt, 32 A

PSCR 512 8409 4 GHG 512 8409 R0001

PSCR 512 8406 4 GHG 512 8406 R0001

PSCR 512 8407 4 GHG 512 8407 R0001

PSCR 512 8405 4 GHG 512 8405 R0001

PSCR 512 8506 5 GHG 512 8506 R0001

## 3.6 Désignation de type

Désignation des types de prise PSCR :

Désignation de type	Pôles	Prise à flasque
---------------------	-------	-----------------

Tension 24 Volt

PSCR 542 5200 2 GHG 542 5200 V0000

PSCR 542 5300 3 GHG 542 5300 V0000

Tension 42 Volt

PSCR 542 5212 2 GHG 542 5212 V0000

PSCR 542 5312 3 GHG 542 5312 V0000

Tension dès 110 à 690 Volt, 16 A

PSCR 511 8304 3 GHG 511 8304 R0001

PSCR 511 8306 3 GHG 511 8306 R0001

PSCR 511 8405 4 GHG 511 8405 R0001

PSCR 511 8406 4 GHG 511 8406 R0001

PSCR 511 8407 4 GHG 511 8407 R0001

PSCR 511 8409 4 GHG 511 8409 R0001

PSCR 511 8506 5 GHG 511 8506 R0001

Tension dès 220 à 690 Volt, 32 A

PSCR 512 8409 4 GHG 512 8409 R0001

PSCR 512 8406 4 GHG 512 8406 R0001

PSCR 512 8407 4 GHG 512 8407 R0001

PSCR 512 8405 4 GHG 512 8405 R0001

PSCR 512 8506 5 GHG 512 8506 R0001

## 3.6 Type designations

Type designation for the clean room socket outlet PSCR:

Type designation	n-pole	Flange socket
------------------	--------	---------------

Low voltage 24 volts

PSCR 542 5200 2 GHG 542 5200 V0000

PSCR 542 5300 3 GHG 542 5300 V0000

Low voltage 42 volts

PSCR 542 5212 2 GHG 542 5212 V0000

PSCR 542 5312 3 GHG 542 5312 V0000

Voltages from 110 to 690 volts, 16 A

PSCR 511 8304 3 GHG 511 8304 R0001

PSCR 511 8306 3 GHG 511 8306 R0001

PSCR 511 8405 4 GHG 511 8405 R0001

PSCR 511 8406 4 GHG 511 8406 R0001

PSCR 511 8407 4 GHG 511 8407 R0001

PSCR 511 8409 4 GHG 511 8409 R0001

PSCR 511 8506 5 GHG 511 8506 R0001

Voltages from 220 to 690 volts, 32 A

PSCR 512 8409 4 GHG 512 8409 R0001

PSCR 512 8406 4 GHG 512 8406 R0001

PSCR 512 8407 4 GHG 512 8407 R0001

PSCR 512 8405 4 GHG 512 8405 R0001

PSCR 512 8506 5 GHG 512 8506 R0001



#### 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 Nenndaten müssen berücksichtigt werden.**

##### 4.1 Montage

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

##### 4.2 Kabel- und Leitungseinführung

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

##### 4.3 Anschlusssteile für Schutzleiter oder Potenzialausgleich

An den Gehäusen ist ein innerer und äusserer Anschluss für den Schutzleiter (SL) oder Potentialausgleichsleiter (PA) vorhanden. Der Querschnitt des jeweiligen Schutzleiters bzw. des äusseren Potenzialausgleichsleiter entspricht dem jeweiligen Polleiter.

#### 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.

##### 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 CE établi par un organe européen reconnu est attesté, ceci conformément aux normes EN 60079-0 et 60079-7. 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.

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

Les boîtiers comportent un dispositif interne et externe de connexion du conducteur de protection (SL) ou de la liaison équipotentielle (PA). La section de chacun des conducteurs de protection, à savoir des conducteurs d'équipotentialité externes correspond à la polarité de chacun de ceux-ci.

#### 4. Installation

**For installation and operation, the rules of generally accepted engineering practice, the provisions of EN 60079-14: 'Electrical installations design, selection and erection' 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 Cable and conductor entries

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

##### 4.3 Connection facilities for protective conductors or equipotential bonding

On the enclosures an inner and outer connection for the protective conductor (SL) or equipotential bonding (PA). The cross-section of the protective conductor or outer equipotential bonding corresponds to the pole conductor in each case.



## 5. Inspektion, Wartung und Instandhaltung

**Für die Inspektion, Wartung und Instandhaltung bzw. Prüfung sind die Bestimmungen der EN 60079-17 «Prüfung und Instandhaltung elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen» einzuhalten. Im Rahmen der Inspektionen und Wartung sind vor allem die 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 Zündschutzarten 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 Reinraum-Steckdosen und Stecker

Die Reinraum-Steckdosen 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

## 5. Inspection, entretien et maintenance

**Les prescriptions de la norme EN 60079-17 «Inspection et entretien des installations électrique» devront être respectées pour l'inspection, l'entretien et la maintenance. 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 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

## 5. Inspection, maintenance and repair

**The provisions of EN 60 079-17 'Inspection and maintenance of electrical installations in hazardous areas' relating to inspection, servicing and maintenance must be complied with. In the course of inspections and maintenance work, those components on which the type of explosion protection is dependent must be inspected particularly carefully.**

**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 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



EG-Baumusterprüfbescheinigung einer anerkannten europäischen Konformitätsbewertungsstelle gemäss den europäischen Normen EN 60079-0 und EN 60079-7 vorliegt.

M60 • 1,5 pour lesquels un certificat d'essai de type CE établi par un laboratoire européen reconnu est fourni, ceci conformément aux normes européennes EN 60079-0 et EN 60079-7.

## 6. Entsorgung

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

## 8. Élimination

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

EC Type Examination Certificate of a recognized European conformity assessment body in accordance with European standards EN 60079-0 and EN 60079-7.

## 8. 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.





**Konformitätserklärung**  
*Declaration of conformity*  
**Déclaration de conformité**  
**PTB 08 ATEX 1074**

Wir / We / Nous,	thuba AG Postfach 431 CH-4015 Basel Switzerland
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt <i>bearing sole responsibility, hereby declare that the product</i> déclarons de notre seule responsabilité que le produit	<b>Explosionsgeschützte Reinraumsteckdose</b> <b>Prises de courants antidéflagrantes pour salle blanche</b> <b>Explosionproof clean room power outlet</b> <b>PSCR</b>
auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt: <i>referred to by this declaration is in conformity with the following standards or normative documents.</i> auquel se rapporte la présente déclaration est conforme aux normes ou aux documents normatifs suivants.	
<b>Bestimmungen der Richtlinie</b> <i>provisions of the directive</i> Désignation de la directive	<b>Titel und/oder Nummer sowie Ausgabedatum der Norm(en)</b> <i>title and/or No. and date of issue of the standard(s)</i> Titre et/ou No. ainsi que date d'émission de la/des norme(s)
<b>94/9 EG: Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemässen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen</b>	EN 60079-0:2007-05 EN 60079-1:2004-12 EN 60079-7:2007-08 EN 60079-14:2008-10 EN 60079-17:2007-09
94/9 EC: Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres	EN 61241-0:2007-07 EN 61241-1:2005-06 EN 60529:2000-09 EN 1127-1:2008-02
94/9 CE: Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles	
<b>Richtlinie 2004/108/EG: Elektromagnetische Verträglichkeit</b> <i>Directive 2004/108/CE: Compatibilité électromagnétique</i> Directive 2004/108/EC: Electromagnetic compatibility	EN 60947-1:2008-04
Basel, 14. August 2009 <i>Ort und Datum</i> Lieu et date <i>Place and date</i>	 Peter Thurnherr Geschäftsführender Inhaber, Elektroingenieur FH <i>Administrateur délégué, ingénieur HES</i> Managing Proprietor B.Sc. Electrical Engineer

**Physikalisch-Technische Bundesanstalt**  
 Braunschweig und Berlin



**EG-Baumusterprüfbescheinigung**



- (1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**
- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemässen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**
- (3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer  
**PTB 08 ATEX 1074**
- (4) Gerät: Reinraum-Steckdose Typ PSCR 5... ..
- (5) Hersteller: thuba AG
- (6) Anschrift: Blauensteinerstr. 16, 4015 Basel, Schweiz
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemässen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.  
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 08-18220 festgehalten.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit  
**EN 60079-0:2006      EN 60079-1:2004      EN 60079-7:2003**  
**EN 61241-0:2006      EN 61241-1:2004**
- (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

II 2 G Ex de IIC T6  
 II 2 D Ex tD A21 IP65 T80°C

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz  
 Im Auftrag  
  
 Dr.-Ing. M. Thedens  
 Oberregierungsrat  
 Braunschweig, 1. September 2008

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.  
 Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.  
 Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.  
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

# Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin



## Anlage

### (14) EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 08 ATEX 1074

#### (15) Beschreibung des Gerätes

Die explosionsgeschützte Reinraum-Steckdose Typ PSCR 5... besteht aus einer - getrennt bescheinigten - Flanschsteckdose, die in ein Gehäuse aus Edelstahl für den Einbau in Frontplatten eingebaut ist. Der Anschluss erfolgt über eine - getrennt bescheinigte - Kabel- und Leitungseinführung.

#### Technische Daten

Bemessungsspannung ..... bis 630 V (AC oder DC)  
 Bemessungsstrom ..... max. 32 A  
 Bemessungsquerschnitt ..... max. 6 mm<sup>2</sup>

Berührungs-, Fremdkörper- und Wasserschutz: IP65 nach EN 60529

Umgebungstemperaturbereich -20 bis +55 °C

Die Bemessungswerte sind Höchstwerte, die tatsächlichen elektrischen Werte werden von den eingebauten elektrischen Betriebsmitteln bestimmt. Der Hersteller legt im Rahmen dieser Grenzwerte bei Einhaltung der zutreffenden Normen die endgültigen Bemessungswerte fest.

#### (16) Prüfbericht PTB Ex 08-18220

#### (17) Besondere Bedingungen

Keine;

#### Hinweise für Herstellung und Betrieb

Die EG-Baumusterprüfbescheinigung und künftige Ergänzungen dazu gelten gleichzeitig als Nachträge zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 05 ATEX 1073.


#### (18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz  
 Im Auftrag

Braunschweig, 1. September 2008

Dr.-Ing. M. Thedens  
 Oberregierungsrat



Seite 2/2

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.  
 Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.  
 Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

# Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin



## (1) EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

(Translation)

(2) Equipment and Protective Systems Intended for Use in  
 Potentially Explosive Atmospheres - Directive 94/9/EC

(3) EC-type-examination Certificate Number:

**PTB 08 ATEX 1074**



(4) Equipment: Clean room socket outlet, type PSCR 5... ..

(5) Manufacturer: thuba AG

(6) Address: Blauensteinerstr. 16, 4015 Basel, Switzerland

(7) This equipment and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) The Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notified body No. 0102 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems 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 PTB Ex 08-18220.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

**EN 60079-0:2006**

**EN 60079-1:2004**

**EN 60079-7:2003**

**EN 61241-0:2006**

**EN 61241-1:2004**

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-type-examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.


(12) The marking of the equipment shall include the following:

**Ex II 2 G Ex de IIC T6**  
**II 2 D Ex tD A21 IP65 T80°C**

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz  
 By order:

Braunschweig, September 1, 2008

Dr.-Ing. M. Thedens  
 Oberregierungsrat



sheet 1/2

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

# Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin



## SCHEDULE

### (14) EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 08 ATEX 1074

#### (15) Description of equipment

The explosion-protected clean room socket outlet, type PSCR 5. .... , consists of a - separately certified - flanged socket outlet, which is mounted in a stainless-steel receptacle designed for front-panel installation. A - separately certified - cable gland will be used for connection.

#### Technical data

Rated voltage ..... up to 630 V (AC or DC)  
 Rated current ..... max. 32 A  
 Rated cross section ..... max. 6 mm<sup>2</sup>:

Shock protection and protection against ingress of solid foreign bodies and water: IP65 acc. to EN 60529

Ambient temperature range -20 to +55 °C

Rated values are maximum values, the actual electrical values are determined by mounted electrical apparatus. Within these limiting values complying with the appropriate standards the manufacturer specifies the final rated values.

#### (16) Test report PTB Ex 08-18220

#### (17) Special conditions for safe use

None

#### Notes for manufacturing and operation

The EC Type Examination Certificate and any future supplements thereto shall at the same time be regarded as supplements for EC Type Examination Certificate PTB 05 ATEX 1073.

#### (18) Essential health and safety requirements

Met by compliance with the afore-mentioned Standards.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

By order:

*M. Thedens*  
 Dr.-Ing. M. Thedens  
 Oberregierungsrat



Braunschweig, September 1, 2008

sheet 2/2

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

# Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin



## Mitteilung

### über die Anerkennung der Qualitätssicherung Produktion

(2) Geräte oder Schutzsysteme oder Komponenten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG



(3) Mitteilungsnummer: **PTB 96 ATEX Q004-4**

(4) Produktgruppe(n): Heizeinrichtungen, Steuer- und Regeleinrichtungen, Leergehäuse, Abzweig- und Verbindungskästen, Motoren, Leuchten in den bestimmenden Zündschutzarten Druckfeste Kapselung 'd', Erhöhte Sicherheit 'e', Eigensicherheit 'i', Überdruckkapselung 'p' sowie Schutz durch Gehäuse 'ID'

Die benannte Stelle führt eine Liste der EG-Baumusterprüfbescheinigungen, für die diese Mitteilung gilt.

(5) Hersteller: thuba AG  
 Blauensteinerstr. 16, 4015 Basel, Schweiz

(6) Fertigungsstandort(e): Stockbrunnenrain 9, 4123 Allschwil, Schweiz

(7) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), benannte Stelle Nr. 0102 für Anhang IV nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften 94/9/EG vom 23. März 1994, bestätigt, dass der Hersteller ein Qualitätssicherungssystem für die Produktion unterhält, das dem Anhang IV dieser Richtlinie genügt.

(8) Diese Mitteilung basiert auf dem vertraulichen Auditbericht Nr. 08-18291, ausgestellt am 10. November 2008. Die Mitteilung ist gültig bis 03. November 2011 und kann zurückgezogen werden, wenn der Hersteller die Anforderungen des Anhangs IV nicht mehr erfüllt.

**Die Ergebnisse der regelmäßigen Begutachtung des Qualitätssicherungssystems sind Bestandteil dieser Mitteilung.**

(9) Gemäß Artikel 10 (1) der Richtlinie 94/9/EG ist hinter der CE-Kennzeichnung die Kennnummer 0102 der PTB als der benannten Stelle anzugeben, die in der Produktionsüberwachungsphase tätig wird.

Zertifizierungssektor Explosionsschutz  
 Im Auftrag

Braunschweig, 21. November 2008

*M. Grabe*  
 Dipl.-Ing. M. Grabe



ZSEx10400d.dot

Seite 1/1

Mitteilungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.  
 Diese Mitteilung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.  
 Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.  
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • DEUTSCHLAND

## Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin



### (1) Production Quality Assessment Notification

(Translation)



- (2) Equipment or protective systems or components intended for use in potentially explosive atmospheres - **Directive 94/9/EC**
- (3) Notification number: **PTB 96 ATEX Q004-4**
- (4) Product group(s): heating devices, controlling devices, empty enclosures, junction boxes, motors, luminaires in the decisive types of protection Flameproof Enclosures 'd', Increased Safety 'e', Intrinsic safety 'i', Pressurized Apparatus 'p' as well as Protection by Enclosures 'tD'

A list of the EC-Type Examination Certificates covered by this notification is held by the notified body.

- (5) Manufacturer: **thuba AG**  
Blauensteinerstr. 16, 4015 Basel, Switzerland
- (6) Production site(s): **Stockbrunnerrain 9, 4123 Allschwil, Switzerland**
- (7) The Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), Notified Body No. 0102 for Annex IV in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of March 23, 1994 notifies that the manufacturer has a production quality system in compliance with the Annex IV to the Directive.
- (8) This notification is based on the confidential audit report No. 08-18291, issued on November 10, 2008. This notification is valid until November 3, 2011 and can be withdrawn if the manufacturer no longer satisfies the requirements of Annex IV.

**Results of periodical reassessments of the quality system are part of this notification.**

- (9) According to Article 10 (1) of Directive 94/9/EC the CE marking shall be followed by the identification number 0102 of PTB as the Notified Body involved in the production control stage.

Zertifizierungssektor Explosionsschutz  
By order

Braunschweig, November 21, 2008



Sheet 1/1

Notifications without signature and official stamp shall not be valid. The notification may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.  
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • GERMANY

# Ihr Partner für international zertifizierte Lösungen im Explosionsschutz.

## Entwicklung und Produktion

Explosionsschutzgeschützte Energieverteilungs-, Schalt- und Steuergerätekombinationen

Kategorie 2 G/D, Zündschutzarten

- Druckfeste Kapselung «d»
- Erhöhte Sicherheit «e»
- Überdruckkapselung «px»

Kategorie 3 G/D, Zündschutzarten

- Nicht-funkend «nA»
- Schwadenschutz «nR»
- Überdruckkapselung «pz»

Kategorien 2 D und 3 D

für staubexplosionsschutzgeschützte Bereiche

- Schutz durch Gehäuse «tD»
- Schutz durch Überdruck «pD»

Zubehör

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

Leuchten

- tragbare Leuchten Kategorien 1, 2 und 3
- Hand- und Maschinenleuchten 6–58 Watt (Fluoreszenz und LED)
- Inspektionsleuchten Kategorie 1 (Zone 0)
- Langfeldleuchten 18–58 Watt (auch mit integrierter Notbeleuchtung)
- Strahler
- Sicherheitsbeleuchtung
- Blitzleuchten
- Kesselflanschleuchten

Elektrische Heizeinrichtungen  
für Industrieanwendungen

- Luft- und Gaserwärmung (bis 200 bar)
- Flüssigkeitsbeheizung
- 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 Kategorie 1 G
- Widerstandsfühler Pt-100 Kategorie 2 G

Installationsmaterial

- Zeitweilige Ausgleichsverbindungen
- Erdungsüberwachungssystem
- Klemmen- und Abzweigkästen
- Motorschutzschalter bis 63 A
- Sicherheitsschalter 10–180 A (für mittelbare und unmittelbare Abschaltung)
- Steckvorrichtungen
- Steckdosen für Reinnräume
- Befehls- und Meldegeräte
- kundenspezifische Befehlsgeber
- Kabelrollen
- Kabelverschraubungen
- Montagematerial

**Akkreditierte Inspektionsstelle (SIS 145)**

Um den ordnungsgemässen Betrieb und die Sicherheit zu gewährleisten, werden Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen besonders genau geprüft. Neben einer fachgerechten Erstprüfung bieten wir auch Ordnungsprüfungen und wiederkehrende Prüfungen im Betrieb an.

**Service Facilities nach IECEx Scheme**

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

# Votre partenaire pour les solutions certifiées en protection antidéflagrante

## Conception et production

*Dispositifs antidéflagrants de distribution d'énergie, de couplage et de commande*

Catégorie 2 G/D, modes de protection

- enveloppe antidéflagrante «d»
- sécurité augmentée «e»
- enveloppe en surpression «px»

Catégorie 3 G/D, modes de protection

- anti-étincelles «nA»
- respiration limitée «nR»
- surpression interne «pz»

Catégories 2 D et 3 D

pour zones protégées contre les explosions de poussière

- Protection par enveloppes «tD»
- Protection par surpression «pD»

Accessoires

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

*Luminaires*

- baladeuses catégories 1, 2 et 3
- luminaires pour machines et baladeuses 6 à 58 watts (fluorescents et DEL)
- luminaires d'inspection catégorie 1 (zone 0)
- luminaires longitudinaux 18 à 58 watts (aussi avec éclairage de secours intégré)
- 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 200 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 catégorie 1 G
- capteurs à résistance Pt-100 catégorie 2 G

*Matériel de montage et d'installation*

- Liaison temporaire
- Dispositif 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 (pour coupure directe ou indirecte)
- connecteurs
- prises de courant pour salles propres
- appareils de commande
- postes de commande selon spécifications client
- dévidoirs de câble
- presse-étoupe
- matériel de montage

## Organes d'inspection accrédités (SIS 145)

Dans le but d'assurer une exploitation correcte et la sécurité, les installations en atmosphère explosive sont inspectées de manière particulièrement fouillées. En plus d'un premier examen, nous proposons également des inspections de routine et des vérifications périodiques in situ.

## 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.

# Your partner for internationally certified solutions in explosion protection

## Design and Production

*Explosionproof multipurpose distribution, switching and control units*

Category 2 G/D, protection types

- flameproof enclosure «d»
- increased safety «e»
- pressurized enclosure «px»

Category 3 G/D, protection types

- non-sparking «nA»
- restricted breathing enclosure «nR»
- pressurized enclosure «pz»

Categories 2 D and 3 D

for areas at risk of dust explosions

- protection by enclosure «tD»
- type of protection «pD»

Accessories

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

*Lamps*

- portable lamps, Categories 1, 2 and 3
- hand-held and machine lamps 6 to 58 W (fluorescent and LED)
- inspection lamps Category 1 (Zone 0)
- fluorescent light fixtures 18 to 58 W (also with integrated emergency lighting)
- reflector lamps
- safety lighting
- flashing lamps
- boiler flange lamps

*Electric heaters for industrial applications*

- heating of air and gases (up to 200 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 Category 1 G
- resistance temperature detectors Pt-100 Category 2 G

*Installation material*

- temporary bonding
- earth monitoring system
- terminals and junction boxes
- motor protecting switches up to 63 A
- safety switches 10 to 180 A (for indirect and direct tripping)
- plug-and-socket devices
- socket outlets for clean rooms
- control and indicating devices
- customized control stations
- cable reels
- cable glands
- fastening material

## Accredited inspection body (SIS 145)

Extremely strict inspections are carried out to guarantee the correct operation and safety of installations in hazardous areas. In addition to professional initial inspections, we also carry out document and organisation checks and periodic inspections during operation.

## 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**<sup>®</sup>  
THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY



thuba Ltd.  
CH-4015 Basel

Phone	+41 61 307 80 00
Fax	+41 61 307 80 10
E-mail	headoffice@thuba.com
Homepage	www.thuba.com