



**Sicherheitsventil SV5**

**Soupage de sûreté SV5**

**Safety Valve SV5**

## **MANUAL**

BVS 10 ATEX E 073  
IECEX BVS 10.0049



Edition May 2015

### Sicherheitsventil SV5

In der Industrie werden oft Ventilinseln oder pneumatische Komponenten in die Gehäuse von Schaltgerätekombinationen oder anderen Geräten eingebaut. Es besteht die Gefahr, dass sich bei einem Defekt der Druckluftleitungen oder einzelner Komponenten im Innern ein unzulässiger Druck aufbaut. Dieser muss mit einer geeigneten Schutzvorrichtung verhindert werden. Diese wird unter anderem auch von der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG gefordert.

Das Sicherheitsventil SV5 schützt explosionsgeschützte Schaltgerätekombinationen oder andere Geräte im Fehlerfall gegen einen unzulässigen Innendruck. Der Nennansprechdruck beträgt 5 mbar. Der Nennansprechdruck wurde so gewählt, dass auch eine Prüfung eines schwadengeschützten Gehäuses ohne Einbusse der Dichtheit durchgeführt werden kann. Die Dichtheit der Steuerkästen wird bei dieser Zündschutzart mit der Druckhalbzeit-Prüfung ermittelt.

### Soupage de sûreté SV5

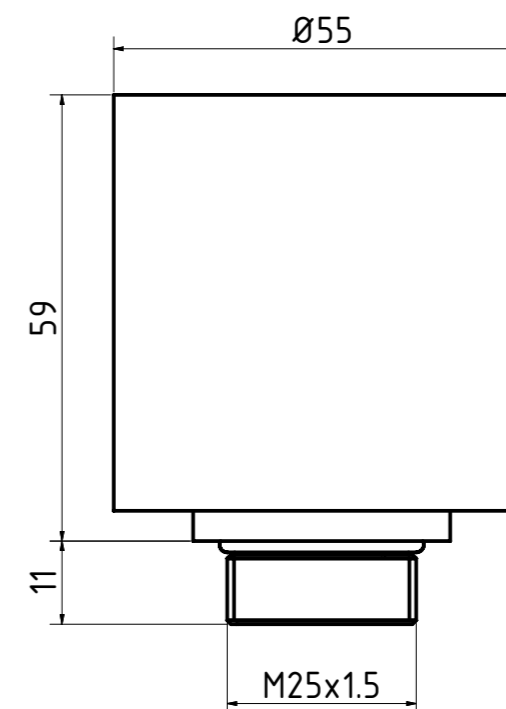
L'industrie utilise fréquemment des îlots de soupapes ou des composants pneumatiques montés dans le coffret des dispositifs combinés de commutation ou d'autres appareils. Le danger existe que, lors d'une défectuosité de l'amenée d'air comprimé ou de l'un des composants, une trop grande pression soit créée à l'intérieur du boîtier. Ceci peut être évité au moyen d'un dispositif de protection adéquat. Une telle protection figure, entre autres, dans les exigences de la directive Machines 2006/42/CE.

La soupape de sûreté SV5 protège les dispositifs combinés de commutation ou autres appareils antidéflagrants en cas de dérangement contre une surpression interne. La pression nominale de réponse est de 5 mbars. Cette grandeur a été définie de manière à ce qu'une vérification du boîtier antidéflagrant puisse être effectuée sans réduire son étanchéité. Pour ce mode de protection, l'étanchéité du coffret de commande est déterminée par la vérification du temps de demi-vie de la pression.

### Safety valve SV5

In industry valve clusters or pneumatic components are often built into the enclosures of switchgear combinations or other equipment. There is a risk of an inadmissible build-up of pressure on the inside due to a defective compressed air line or a defect of individual components. This has to be prevented with a suitable protective device. Among other things, this is also laid down in Machinery Directive 2006/42/EC.

In the event of a fault, the SV5 safety valve protects explosionprotected switchgear combinations or other equipment against an inadmissible internal pressure. The rated response pressure is 5 mbar. The rated response pressure was chosen so that it is also possible to test a restricted breathing enclosure without affecting the tightness. With this type of protection, the tightness of control boxes is determined by the pressure half life test.



### Technische Daten / Caractéristiques techniques / Technical Data

Kennzeichnung nach 94/9/EG Marquage selon 94/9/CE Marking to 94/9/EC	Ex II 2G Ex II 2D
Zündschutzart Mode de protection Type of protection	Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db IP64
EG-Baumusterprüfbescheinigung Certificat CE Examen de type EC Type Examination Certificate	BVS 10 ATEX E 073
Internationale Zulassungen Certification internationale International certifications	IECEX BVS 10.0049
Nennansprechdruck Pression nominale de réponse Rated response pressure	5 mbar
Zulässige Umgebungstemperatur Température ambiante admise Admissible ambient temperature	-50 bis/à/to 80 °C
Schutzart nach EN 60529 Mode de protection selon EN 60529 Protection degree to EN 60529	IP 64
Gehäusematerial Matière de l'enveloppe Enclosure material	Aluminium eloxiert, alternativ Edelstahl Aluminium anodisiert ou acier surfin Anodized aluminium or stainless steel

**Sicherheitsventil SV5 für explosionsgeschützte Gehäuse bzw. Geräte**

## Zielgruppe

Erfahrene Elektrofachkräfte gemäss Betriebs-sicherheitsverordnung und unterwiesene Personen.

## Inhalt

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

**1. Sicherheitshinweise**

Das Sicherheitsventil SV5 ist so konstruiert, dass sich im Innern von Gehäusen bzw. Geräten kein Druck aufbauen kann. Die Ventilkugel öffnet bei einem Innendruck von 5 mbar. Der Einsatz ist in den Zonen 1, 2, 21 und 22 möglich.

Das Sicherheitsventil SV5 darf nur bestimmungsgemäss und im unbeschädigten Zustand betrieben werden.

Das Sicherheitsventil darf nicht geöffnet oder verändert werden.

***Beachten Sie bei allen Arbeiten die nachfolgenden Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung, die wie dieser Text in Kursivschrift gefasst sind!***

**2. Normenkonformität**

Das Sicherheitsventil entspricht den Anforderungen der EN 60079-0:2009, EN 60079-7:2007 und der EN 60079-31:2009. Es wurde entsprechend dem Stand der Technik und gemäss ISO 9001:2008 entwickelt, gefertigt und geprüft.

**Soupape de sûreté SV5 pour boîtier, à savoir appareil antidéflagrant**

## 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. Inspection
6. Élimination

**1. Sécurité**

La soupape de sûreté SV5 est conçue de façon à empêcher qu'aucune pression ne puisse se constituer à l'intérieur du boîtier, à savoir de l'appareillage. La bille de soupape ouvre cette dernière par une pression de 5 mbars. L'application est possible dans les zones 1, 2, 21 et 22.

La soupape de sûreté SV5 doit exclusivement être appliquée conformément aux indications et en parfait état.

La soupape de sûreté ne doit ni être ouverte ni modifiée.

***Il y a lieu d'observer les prescriptions de sécurité qui suivent pour tous les travaux en rapport à ce dispositif et figurant en italique ci-après !***

**2. Conformité aux normes**

La soupape de sûreté est conforme aux exigences des normes EN 60079-0:2009, EN 60079-7:2007 et EN 60079-31:2009. Elle a été conçue, fabriquée et testée selon l'état actuel de la technique et conformément à la norme ISO 9001:2008.

**Safety valve SV5 for explosionprotected enclosures and equipment**

## Target group:

Experienced electricians as defined by the German Industrial Safety Regulations (BetrSichV) or equivalent legislation in other countries and properly instructed personnel.

## Content

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

**1. Safety instructions**

The SV5 safety valve has been designed in such a way that there is no build-up of pressure inside enclosures or equipment. The valve ball opens when the internal pressure reaches 5 mbar. Use in Zones 1, 2, 21 and 22 is possible.

The safety valve SV5 shall only be used for the intended purpose and in an undamaged state.

The safety valve must not be opened or altered.

***Whenever work is carried out, the following safety instructions that, like this text, are set in italics shall be observed!***

**2. Conformity with standards**

The safety valve meets the requirements of IEC 60079-0:2009, IEC 60079-7:2007 and IEC 60079-31:2009. It was designed, manufactured and tested according to the state of the art and ISO 9001:2008.



**3. Technische Daten****3.1 Gasexplosionsschutzgeschützte Ausführung**

Explosionsschutz	Ex e IIC Gb
EG-Baumusterprüfbescheinigung	BVS 10 ATEX E 073
Gehäusematerial	Aluminium, eloxiert bzw. Edelstahl
zul. Umgebungstemperatur	-50°C bis 80°C

**3.1 Staubexplosionsschutzgeschützte Ausführung**

Explosionsschutz	Ex tb IIIC Db IP 64
EG-Baumusterprüfbescheinigung	BVS 10 ATEX E 073
Gehäusematerial	Aluminium, eloxiert bzw. Edelstahl
zul. Umgebungstemperatur	-50°C bis 80°C

**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.

**4.1 Montage**

Das Sicherheitsventil wird oben mit dem Gewinde M 25 x 1,5 mm auf das zu schützende Gehäuse bzw. Gerät montiert und mit der mitgelieferten Gegenmutter festgezogen und gesichert.

**4.2 Nennansprechdruck**

Der Ventileinsatz ist werkseitig auf einen Druck von 5 mbar (50 Pa) eingestellt und darf aus sicherheitstechnischen Gründen nicht verändert werden.

**4.3 Erdung und Potentialausgleich**

Die Erdung bzw. der äussere Potentialausgleich ist durch den Einbau des Sicherheitsventils sicherzustellen.

**3. Caractéristiques techniques****3.1 Exécution protégée contre les explosions de gaz**

Protection antidéflagrant	Ex e IIC Gb
Certificat d'examen de type	BVS 10 ATEX E 073
Boîtier	Aluminium, anodisé, à savoir acier surfin
Température ambiante	-50°C à 80°C

**3.1 Exécution protégée contre les explosions poussiéreuses**

Protection antidéflagrant	Ex tb IIIC Db IP 64
Certificat d'examen de type	BVS 10 ATEX E 073
Boîtier	Aluminium, anodisé, à savoir acier surfin
Température ambiante	-50°C à 80°C

**4. Installation**

Les règles techniques généralement reconnues, la norme EN 60079-14 «Conception, sélection et construction des installations électriques», les prescriptions nationales et la présente notice sont déterminantes.

**4.1 Montage**

La soupape de sûreté est montée par pas de vis M 25 x 1,5 mm sur le boîtier, à savoir sur l'appareil à protéger et assurée par le contre-écrou fourni.

**4.2 Pression nominale de réponse**

La garniture de soupape est réglée à l'usine pour répondre à une pression de 5 mbars (50 Pa) et, pour des raisons de sécurité technique, ne doit pas être modifiée.

**4.3 Mise à terre et liaison équipotentielle**

La mise à la terre, à savoir la liaison équipotentielle doit être assurée par la pose de la soupape de sûreté.

**3. Technical data****3. Version with gas explosion protection**

Explosion protection	Ex e IIC Gb
EC type-examination certificate	BVS 10 ATEX E 073
Enclosure material	Anodized aluminium or stainless steel
Perm. ambient temperature	-50°C to 80°C

**3.3 Version with dust explosion protection**

Explosion protection	Ex tb IIIC Db IP 64
EC type-examination certificate	BVS 10 ATEX E 073
Enclosure material	Anodized aluminium or stainless steel
Perm. ambient temperature	-50°C to 80°C

**4. Installation**

The generally recognized rules of engineering, IEC 60079-14 "Design, selection and erection of electrical installations", national regulations and these operating instructions apply for the installation and operation.

**4.1 Mounting**

The safety valve is mounted on the top of the enclosure or equipment to be protected by means of the M 25 x 1.5 mm thread and is then tightened and locked with the counter nut supplied with it.

**4.2 Rated reaction pressure**

The valve insert is set in the factory at a pressure of 5 mbar (50 Pa) and, for safety reasons, it must not be altered.

**4.3 Earthing and potential equalization**

The earthing or external potential equalization shall be ensured by the installation of the safety valve.

## 5. 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.**

Defekte Sicherheitsventile oder defekte Dichtungen müssen zur Aufrechterhaltung der IP-Schutzart sofort ersetzt werden. Es dürfen nur Originalersatzteile verwendet 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 Bereichseinteilung vermittelt wurden. Eine angemessene Weiterbildung oder Schulung ist vom Personal regelmäßig durchzuführen.

### 5.2 Wartungsintervalle

Die erforderlichen Wartungsintervalle sind anwendungsspezifisch und daher in Abhängigkeit von den Einsatzbedingungen vom Betreiber festzulegen.

### 5.3 Umgebungstemperatur

Das Sicherheitsventil kann in einem Umgebungstemperaturbereich von  $-50\text{ °C}$  bis  $80\text{ °C}$  eingesetzt werden.

## 5. Entretien

**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.**

Les soupapes de sûreté ou les garnitures d'étanchéité défectueuses doivent être remplacées immédiatement afin d'assurer la protection IP. Seules des pièces d'origine doivent être utilisées.

### 5.1 Qualification

Les inspections, travaux d'entretien et de remise en état doivent exclusivement être effectués par du personnel expérimenté disposant tant de la formation que de l'expérience nécessaires et ayant connaissance des différents modes de protection et des procédés de montage, des règles et prescriptions déterminantes ainsi que des règles générales de la répartition en zones. Il y a lieu de veiller à une formation et un perfectionnement régulier du personnel.

### 5.2 Périodicité de l'entretien

Les intervalles des travaux d'entretien nécessaires dépendent du type d'application et sont donc liés aux conditions d'exploitation; ils sont fixés par l'utilisateur.

### 5.3 Température ambiante

Les soupapes de sûreté peuvent être appliquées par une température ambiante de  $-50\text{ °C}$  à  $80\text{ °C}$ .

## 5. Maintenance

**The provisions of IEC 60079-17 '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**

Defective safety valves or defective seals shall be replaced immediately in order to maintain the IP degree of protection. Only original spare parts supplied by the manufacturer shall be used.

### 5.1 Qualifications

The inspection, servicing and maintenance of installations shall only be carried out by experienced personnel who have been taught about the various types of protection and installation methods, relevant rules and regulations and the general principles of the classification of areas during training. Appropriate further training or training sessions shall be carried out by personnel on a regular basis.

### 5.2 Maintenance intervals

The necessary maintenance intervals depend upon the specific applications and shall be stipulated by the operator according to the specific operational conditions.

### 5.3 Ambient temperatures

The safety valve may be used in ambient temperatures ranging from  $-50\text{ °C}$  to  $80\text{ °C}$ .



#### 5.4 Defekte

Defekte Sicherheitsventile SV5 müssen dem Hersteller zugestellt werden. Fragen können auch an die nächste Vertretung gerichtet werden

[www.thuba.com](http://www.thuba.com)

thuba AG  
Stockbrunnenrain 9  
CH-4123 Allschwil

#### 6. Entsorgung

Bei der Entsorgung der explosionsgeschützten Temperaturregler und Sicherheitstemperaturbegrenzer sind die jeweils geltenden nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften zu beachten.

#### 5.4 Défectuosités

Les soupapes de sûreté SV5 défectueuses doivent être retournées au fabricant ou à sa représentation la plus proche.

[www.thuba.com](http://www.thuba.com)

thuba AG  
Stockbrunnenrain 9  
CH-4123 Allschwil

#### 6. Élimination

Lors de l'élimination des soupapes de sûreté, il y a lieu d'observer les prescriptions nationales d'élimination des déchets.

#### 5.4 Defects

Defective SV5 safety valves shall be sent to the manufacturer. Any questions can also be addressed to the nearest representative.

[www.thuba.com](http://www.thuba.com)

thuba AG  
Stockbrunnenrain 9  
CH-4123 Allschwil

#### 6. Disposal

The respective valid national regulations for waste disposal shall be observed when disposing of the safety valves.



**Konformitätserklärung**  
Déclaration de conformité  
Declaration of conformity  
**BVS 10 ATEX E 073**

Wir / Nous / We,

thuba AG  
Postfach 431  
CH-4015 Basel  
Switzerland

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die

Sicherheitsventil SV5

déclarons de notre seule responsabilité que les

Soupage de sûreté SV5

bearing sole responsibility, hereby declare that the

Safety Valve SV5

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

**94/9/EG: Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen**

EN 60079-0:2012-08  
EN 60079-7:2007-01  
EN 60079-14:2014-03  
EN 60079-17:2014-03  
EN 60079-31:2014-07  
EN 60529:2000-09

*94/9/CE: Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosible*

94/9/EC: Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres

**2004/108/EG: Elektromagnetische Verträglichkeit**

EN 60947-1:2011-10

*2004/108/CE: Compatibilité électromagnétique*

2004/108/EC: Electromagnetic compatibility

Folgende benannte Stelle hat das Konformitätsbewertungsverfahren nach der Richtlinie 94/9/EG Anhang III durchgeführt:

DEKRA EXAM GmbH  
Dinnendahlstrasse 9  
D-44809 Bochum

*L'organe reconnu ci-après a procédé à l'évaluation de la conformité prescrite par la directive 94/9 CE de l'annexe III:*

The following notified body has carried out the conformity assessment procedure according to Directive 94/9/EC, Annex III:

Folgende benannte Stelle hat die Bewertung des Moduls «Qualitätssicherung Produktion» nach der Richtlinie 94/9/EG Anhang IV durchgeführt:

DEKRA EXAM GmbH  
0158  
Dinnendahlstrasse 9  
DE 44809 Bochum

*L'organe reconnu ci-après a procédé à l'évaluation de la conformité prescrite par la directive 94/9/CE de l'annexe IV:*

The following notified body has carried out the conformity assessment procedure according to Directive 94/9/EC, Annex IV:

Basel, 12. May 2015

Ort und Datum  
*Lieu et date*  
Place and date

Peter Thurnherr  
Geschäftsführender Inhaber, Elektroingenieur FH  
*Administrateur délégué, ingénieur HES*  
Managing Proprietor, B. Sc. Electrical Engineer



## EG-Baumusterprüfbescheinigung

(1)

- Richtlinie 94/9/EG -

(2)

Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen

(3)

**BVS 10 ATEX E 073**

(4) **Gerät:**

**Sicherheitsventil Typ SV5**

(5) **Hersteller:**

**thuba AG**

(6) **Anschrift:**

**4015 Basel**

(7)

Die Bauart dieses Gerätes 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 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt, dass das Gerät die 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 erfüllt. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem Prüfprotokoll BVS PP 10.2133 EG niedergelegt.

(9)

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

EN 60079-0:2009 Allgemeine Anforderungen  
EN 60079-7:2007 Erhöhte Sicherheit 'e'  
EN 60079-31:2009 Schutz durch Gehäuse '1'

(10)


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

(11)


Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung des beschriebenen Gerätes in Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG. Für Herstellung und Inverkehrbringen des Gerätes sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

(12)

Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

 **II 2G Ex e IIC Gb**  
**II 2D Ex tb IIIC Db**

**DEKRA EXAM GmbH**  
Bochum, den 17. Mai 2010

  
Zertifizierungsstelle

  
Fachbereich

Seite 1 von 2 zu BVS 10 ATEX E 073  
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert wiederverbreitet werden.  
DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstrasse 9 44809 Bochum Telefon 0234/3699-100 Telefax 0234/9608-110 E-mail ze.exam@dekra.com



(13) Anlage zur

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

**BVS 10 ATEX E 073**

(15) 15.1 Gegenstand und Typ

Sicherheitsventil Typ SV5

15.2 Beschreibung

Das Sicherheitsventil SV5 dient zum Anbau an explosionsgeschützte Geräte in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit bzw. Schutz durch Gehäuse. Es verhindert einen Druckanstieg im Inneren des Gehäuses (beispielsweise durch pneumatisch gesteuerte Ventile innerhalb der Geräte).

15.3 Kenngrößen

Nennansprechdruck	5 mbar
Schutzart	IP 64
Temperatur am Einsatzort	$-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 80^{\circ}\text{C}$

(16) Prüfprotokoll

BVS PP 10.2133 EG, Stand 17.05.2010

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Keine



Translation

(1) **EC-Type Examination Certificate**

(2) - Directive 94/9/EC -  
Equipment and protective systems intended for use  
in potentially explosive atmospheres

(3) **BVS 10 ATEX E 073**

(4) **Equipment:** Safety relief valve type SV5

(5) **Manufacturer:** thuba AG

(6) **Address:** 4015 Basel, Switzerland

(7) The design and construction of this equipment and any acceptable variation thereto are specified in the appendix to this type examination certificate.

(8) The certification body of DEKRA EXAM GmbH, notified body no. 0158 in accordance with Article 9 of the Directive 94/9/EC of the European Parliament and the Council 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 test and assessment report BVS PP 10.2133 EG.

(9) The Essential Health and Safety Requirements are assured by compliance with:

EN 60079-0:2009 General requirements  
EN 60079-7:2007 Increased safety 'e'  
EN 60079-31:2009 Protection by enclosure '1'

(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 appendix to this certificate.

(11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to 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:

II 2G Ex e IIC Gb  
II 2D Ex tb IIIC Db

DEKRA EXAM GmbH

Bochum, dated 17. May 2010

Signed: Simanski  
Certification body

Signed: Dr. Eickhoff  
Special services unit





(13) Appendix to  
 (14) **EC-Type Examination Certificate**  
**BVS 10 ATEX E 073**

(15) 15.1 Subject and type

Safety relief valve type SV5

15.2 Description

The safety relief valve SV5 is used for mounting an explosion protected apparatus in the type of protection Increased Safety or Protection by enclosure. It prevents pressure increase inside the enclosure (for example due to pneumatically controlled valves inside the apparatus).

15.3 Parameters

Nominal relief pressure	5 mbar
Type of protection	IP 64
Temperature at the place of installation	-50°C ≤ T <sub>a</sub> ≤ 80°C

(16) Test and assessment report

BVS PP 10.2133 EG as of 17.05.2010

(17) Special conditions for safe use

None

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.

44809 Bochum, 17. May 2010  
 BVS-Wit/Her A 20091041

**DEKRA EXAM GmbH**

Certification body

Special services unit

				<b>IECEX Certificate of Conformity</b>	
<b>INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION</b> IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres <small>for rules and details of the IECEX Scheme visit <a href="http://www.iecex.com">www.iecex.com</a></small>					
Certificate No.:	IECEX BVS 10.0049	Issue No. 0	<u>Certificate history:</u> Issue No. 0 (2010-06-01)		
Status:	Current	Page 1 of 3			
Date of issue:	2010-06-01				
Applicant:	thuba Ltd. Blauensteinerstrasse 15 4015 Basel Switzerland				
Electrical Apparatus:	Safety relief valve type SV 6				
Optional accessory:					
Type of Protection:	Protection by enclosure T, Equipment protection by increased safety 'e'				
Marking:	Ex e IIC Gb Ex Ib IIC Gb				
Approved for issue on behalf of the IECEX Certification Body:	H-Ch, Simenak				
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 <a href="http://Official IECEX Website">Official IECEX Website</a> .					
Certificate issued by:		DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstrasse 9 44809 Bochum Germany		 <b>DEKRA EXAM GmbH</b>	





## Ihr Partner für international zertifizierte Lösungen im Explosionsschutz.

### Entwicklung und Produktion

*Explosionsschutz 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 staubexplosionsschutz 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 Gaswärme (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
- Montagmaterial

### Akkreditierte Inspektionsstelle (SIS 145)

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.

# 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*

- Liason 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

## Organe d'inspection accrédité (SIS 145)

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 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»

Catégories 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. 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.



THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

**thuba Ltd.**  
CH-4015 Basel  
Switzerland

**Phone** +41 61 307 80 00  
**Fax** +41 61 307 80 10

**E-mail** [customer.center@thuba.com](mailto:customer.center@thuba.com)  
**Internet** [www.thuba.com](http://www.thuba.com)