



**Überdruckgekapseltes
Ölspurenmessgerät
Typ Sigrist OilGuard .Ex**

**Analyseur de traces d'huile avec
système de surpression interne
type Sigrist OilGuard .Ex**

**Pressurized Oil Trace Monitor
Type Sigrist OilGuard .Ex**

MANUAL

BVS 12 ATEX E 143
IECEX BVS 12.0087



Edition Juli 2016

**Sigrist OilGuard .Ex
mit einem Überdruckkapselungssystem****Zielgruppe:**

Erfahrene Elektrofachkräfte gemäss Betriebs-sicherheitsverordnung und unterwiesene Personen.

Inhalt:

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

1. Sicherheitshinweise

Sigrist OilGuard .Ex werden zur ortsfesten Montage in explosionsgefährdeten Bereichen den Zonen 1 und 2 nach EN 60079-10-1 eingesetzt.

Lassen Sie diese Betriebsanleitung und andere Gegenstände während des Betriebes nicht in dem Gehäuse.

Betreiben Sie das Sigrist OilGuard .Ex bestimmungsgemäss in unbeschädigtem und sauberem Zustand und nur dort, wo die Beständigkeit des Gehäusematerials gewährleistet ist.

Bei nicht korrektem Zusammenbau ist der Mindestschutzgrad IP 66 nach EN 60529 nicht mehr gewährleistet.

Warnung – Nach dem Abschalten 5 Minuten warten mit dem Öffnen des Gehäuses.

Es dürfen keine Veränderungen am Sigrist OilGuard .Ex vorgenommen werden, die nicht ausdrücklich in dieser Betriebsanleitung aufgeführt sind.

Beachten Sie bei allen Arbeiten am Sigrist OilGuard .Ex die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und die nachfolgenden Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung, die wie dieser Text in Kursivschrift abgefasst sind!

**Sigrist OilGuard .Ex avec système de sur-
pression interne****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. Mise en service
6. Entretien
7. Réparations
8. Elimination

1. Sécurité

Sigrist OilGuard .Ex sont conçus pour le montage fixe en atmosphère explosible de la zone 1 et de la zone 2 selon EN 60079-10-1.

Ne laissez jamais cette notice ou d'autres objets dans l'armoire durant le service.

Utilisez Sigrist OilGuard .Ex conformément aux prescriptions, en état de propreté et non endommagé uniquement dans des emplacements où l'inaltérabilité du matériel du boîtier est assurée.

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

Avertissement – Après mise hors tension, attendre 5 minutes avant l'ouverture.

Aucune modification ni réparation ne doit être apportée au Sigrist OilGuard .Ex qui ne sont pas clairement exposées dans la présente notice.

Pour tous les travaux touchant Sigrist OilGuard 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.

**Sigrist OilGuard .Ex
with a Pressurized Enclosure System****User group:**

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

Contents:

1. Safety rules
2. Conformity with standards
3. Technical data
4. Installation
5. Start-up
6. Servicing and Maintenance
7. Repairs
8. Disposal

1. Safety Rules

The Sigrist OilGuard .Ex are used for stationary installation in areas with explosion hazards that are designated Zone 1 and 2 to IEC 60079-10-1.

During operation, do not leave this Instruction Manual or other objects in the enclosure.

Operate the Sigrist OilGuard .Ex only for their intended duty in the undamaged and clean condition, and only where the resistance of the enclosure material to the surroundings is assured.

In the event of incorrect assembly, the minimum protection degree of IP 66 to IEC 60529 will no longer be assured.

Warning – after de-energizing, delay 5 minutes before opening.

No modifications are allowed to the Sigrist OilGuard .Ex that are not expressly mentioned in this Instruction Manual.

Whenever work is done on the Sigrist OilGuard Ex, 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 Sigrist OilGuard .Ex entsprechen den Anforderungen der EN 60079-0, EN 60079-2, EN 61439-1 und EN 61508-7. Sie wurden entsprechend dem Stand der Technik und nach ISO 9001:2015 entwickelt, gefertigt und geprüft.

3. Technische Daten

3.1 Kennzeichnung

- 3.1.1 Gasexplosionsgefährdete Bereiche
- ⊕ II 2G Ex px IIC T4 Gb (OilGuard Ex)
- ⊕ II 2G Ex px ib IIC T4 Gb (OilGuard 2Ex)

3.2 EG-Baumusterprüfbescheinigung

BVS 12 ATEX E 143

3.3 IECEx Scheme

IECEx BVS 12.0087

3.4 Gehäuseschutzgrad

SchutzgradIP 66

3.5 Elektrische Daten

Bemessungsspannung	max. 250 V
Leistung	65 W (150 VA)
Bemessungsquerschnitt	1,5 mm²
Schutzleiterquerschnitt	1,5 mm²
zul. Umgebungstemperaturen	–20°C bis 60°C

Bemessungsspannung, Bemessungsstrom und Bemessungsquerschnitt richten sich nach den verwendeten Abzweig- und Verbindungskästen bzw. Steuerkästen, Klemmen, Leitungseinführungen und den eingebauten elektrischen Betriebsmitteln.

Sind die Einbauten nicht für einen obigen Einsatztemperaturbereich zugelassen, wird der erweiterte Temperaturbereich auf dem Typenschild nicht aufgeführt.
Die Schutzart der Gehäuse entspricht der EN 60529 und ist je nach Anwendungsfall IP 65 oder IP 66.

2. Conformité aux normes

Sigrist OilGuard .Ex répondent aux exigences des normes EN 60079-0, EN 60079-2, EN 61439-1 et EN 61508-7. Ils ont été développés, fabriqués et testés selon l'état actuel de la technique et conformément à la norme ISO 9001:2015.

3. Caractéristiques techniques

3.1 Marquage

- 3.1.1 Atmosphères gazeuses
- ⊕ II 2G Ex px IIC T4 Gb (OilGuard Ex)
- ⊕ II 2G Ex px ib IIC T4 Gb (OilGuard 2Ex)

3.2 Certificat d'essai de type CE

BVS 12 ATEX E 143

3.3 IECEx Scheme

IECEx BVS 12.008

3.4 Indice de protection du boîtier

Indice de protectionIP 66

3.5 Grandeurs électriques

Tension assignée	max. 250 V
Puissance	65 W (150 VA)
Section assignée	1,5 mm²
Section conducteur de protection	1,5 mm²
Température ambiante admises	–20°C jusqu'à 60°C

La tension assignée, le courant assigné ainsi que la section transversale carrée dépendent des boîtes de dérivation et de connexion, à savoir des coffrets de commande, bornes, entrées de ligne et du matériel électrique intégré.
Si les composants ne sont pas adaptés à l'une des températures de service en question, la fourchette étendue de température ne devra pas figurer sur la plaque signalétique.
Le mode de protection du coffret répond à la norme EN 60529 et, selon le cas d'application, à l'indice de sécurité IP 65 ou IP 66.

2. Conformity with Standards

The Sigrist OilGuard .Ex meet the requirements of IEC 60079-0, IEC 60079-2, IEC 61439-1 and IEC 61508-7. They were developed, manufactured and tested in accordance with state-of-the-art engineering practice and ISO 9001:2015.

3. Technical Data

3.1 Marking

- 3.1.1 Areas with gas explosion hazards
- ⊕ II 2G Ex px IIC T4 Gb (OilGuard Ex)
- ⊕ II 2G Ex px ib IIC T4 Gb (OilGuard 2Ex)

3.2 Type Examination Certificate

BVS 12 ATEX E 143

3.3 IECEx Scheme

IECEx BVS 12.008

3.4 Enclosure's degree of protection

Degree of protectionIP 66

3.5 Electrical data

Rated voltage	max. 250 V
Power	65 W (150 VA)
Rated cross section	1.5 mm²
PE conductor cross section	1.5 mm²
Permissible ambient temperatures	–20°C to 60°C

The voltage, current and cross-section ratings depend on the junction boxes, terminal boxes or control cabinets used, and also on the terminals, cable and conductor entry glands and electrical components installed in the enclosure

If the installed components are not usable for a temperature range specified above, the extended temperature range does not appear on the rating plate. The enclosure's degree of protection complies with IEC 60529 and is IP 65 or IP 66, depending on the application.

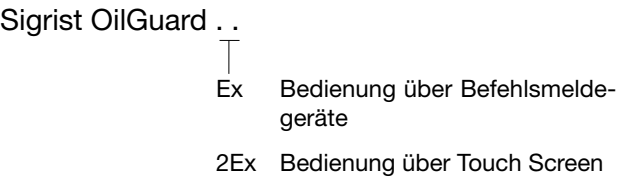


Type Sigrist OilGuard Ex

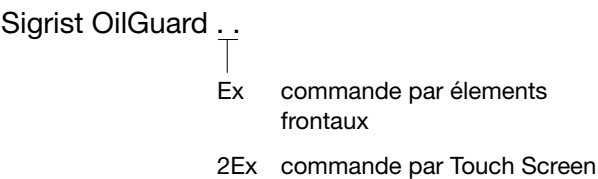


Type Sigrist OilGuard 2Ex

3.5 Typenschlüssel



3.5 Codification des types



4. Installation

**Für das Errichten und Betreiben sind die all-
gemeinen Regeln der Technik, die EN 60079-
14 «Projektierung, Auswahl und Errichtung
elektrischer Anlagen», nationale Vorschriften
und diese Betriebsanleitung massgebend.**

**Den Sigrist OilGuard .Ex sind ein Klemmen-
plan und Schema beigelegt. Diese enthalten
Angaben über die Kontakt- und die Klem-
menbelegung.**

4.1 Montageort

Der Montageort für die Sigrist OilGuard .Ex
muss so gewählt werden, dass diese durch Flur-
förderzeuge, Stapler und dergleichen nicht
beschädigt werden können.
Sigrist OilGuard Ex, die auf einem Standgerüst
montiert sind, müssen gegen Umfallen gesichert
werden.

Die Sigrist OilGuard .Ex sind mit der Menge an
Schrauben zu befestigen, wie Befestigungs-
löcher an den Gehäusen vorhanden sind.

4.2 Überdruckkapselungssystem PS 850 S

Die Betriebsanleitung BVS 12 ATEX E056 /
IECEx BVS 12.0038 für das Überdruckkapse-
lungssystem PS 850 S ist integrierender Be-
standteil dieser Betriebsanleitung. Bei Ausliefe-
rung mit einem Steuerkasten sind die System-
parameter auftragsbezogen festgelegt worden.
Diese dürfen nach der Installation nicht verän-
dert werden. Die Parameter sind auf dem Prüf-
plan dokumentiert.

4. Installation

**Les règles techniques généralement recon-
nues, la norme EN 60079-14 «Conception,
sélection et construction des installations
électriques», les prescriptions nationales et
le présent manuel sont déterminantes pour
l'installation et le service.**

**Un schéma des bornes est fourni avec
chaque Sigrist OilGuard Ex. Ces documents
doivent absolument être observés; ils com-
portent les données relatives à la disposition
des contacts et des bornes.**

4.1 Emplacement de montage

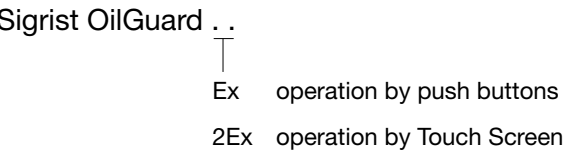
L'emplacement de montage des Sigrist Oil-
Guard .Ex doit être choisi de manière à ce que
ces équipements ne puissent en aucun cas être
endommagés par des chariots de manutention,
élévateurs ou similaires.

Sigrist OilGuard .Ex montés sur une ossature
doivent être fixés de manière à éviter les chutes.
Sigrist OilGuard .Ex doivent être fixés avec la
quantité de vis correspondant au nombre d'ori-
fices du coffret prévus à cet effet.

4.2 Système en surpression interne
PS 850 S

La notice d'emploi BVS 12 ATEX E056 / IECEx
BVS 12.0038 pour le système en surpression
interne PS 850 S est partie intégrante du mode
d'emploi. Lors de la fourniture comprenant une
armoire de commande, les paramètres de sys-
tème sont définis en fonction de l'ordre. Ils ne
doivent pas être modifiés après le montage. Les
paramètres figurent sur le plan de contrôle.

3.5 Type code



4. Installation

**For installation and operation, the rules of
generally accepted engineering practice, the
provisions of IEC 60079-14 'Electrical instal-
lations design, selection and erection', natio-
nal regulations and the instructions set out
in this Manual must be observed.**

**A terminal connection diagram is supplied
with every Sigrist OilGuard Ex. It provides
information on use of the contacts and ter-
minals.**

4.1 Location

The Sigrist OilGuard .Ex must be installed at
carefully selected locations where they cannot
be damaged by mobile equipment such as pal-
let and forklift trucks.
Sigrist OilGuard .Ex that are mounted on a frame
must be protected against toppling over.

The Sigrist OilGuard .Ex must be secured with
the same number of screws as there are holes
provided for them in the enclosures.

4.2 Pressurized enclosure system PS 850 S

Instruction Manual BVS 12 ATEX E56/ IECEx
BVS 12.0038 for the pressurized enclosure sys-
tem PS 850 S is an integral part of this Instruc-
tion Manual. When the system is delivered with
a control box, the system parameters are estab-
lished specifically for the order in question. After
the system is installed, these parameters must
not be altered. The parameters are document-
ed.



4.2.3 Freischaltung

Das Überdruckkapselungssystem PS 850 S steuert die Vorspülung und überwacht im Betrieb den erforderlichen Innendruck. Die Freischaltung der Energiezufuhr für die Steuerung kann über eine separate Steuerung erfolgen. Der Freigabe-Steuerstromkreis des Überdruckkapselungssystems hat einen Nennstrom von 5 A bei einer Spannung von max. 250 Volt. Die indirekte Freischaltung muss einer normierten Zündschutzart entsprechen. Die Freischaltung darf nicht verändert werden. Die Zusammenschaltung ist auf einem auftragsbezogenen Schema dokumentiert.

Einzelne Betriebsmittel müssen zwangsweise durchgespült werden, damit die Startbedingungen erfüllt sind. Diese Anschlüsse für das Spülgas dürfen nicht verändert werden.

4.3 Klemmen

Es sind nur Klemmen einzusetzen, die für die Montage auf den Hut- oder G-Schienen bzw. PE-Sammelschienen vorgesehen sind. Auf der Montageplatte dürfen auch Blockklemmen montiert werden.

Die eingesetzten Klemmen für eigensichere Stromkreise müssen nicht bescheinigt sein. Es dürfen jedoch nur besonders gekennzeichnete Klemmen, z.B. mit hellblauer Farbe, eingesetzt werden. Die Klemmen müssen so angeordnet werden, dass zwischen den blanken Anschluss teilen bzw. den blanken Teilen der angeschlossenen Leiter der eigensicheren und der nicht-eigensicheren Stromkreise ein Abstand (Fadenmass) von mindestens 50 mm erreicht wird. Dieser Abstand wird durch Trennplatten oder entsprechende, durch Endhalter gesicherte, Montage erreicht. Die Luftstrecken zwischen den Anschluss teilen der eigensicheren Stromkreise und geerdeten metallischen Teilen müssen mindestens 3 mm betragen, sofern die Anschluss teilen nicht für die Erdung bestimmt sind. Durch Auswahl entsprechender Klemmen oder Trennplatten muss weiterhin sichergestellt werden, dass zwischen den Anschluss teilen verschiedener eigensicherer Stromkreise ein Abstand von mindestens 6 mm erreicht wird.

4.2.3 Déconnexion

Le système en surpression interne PS 850 S pilote le préinçage et surveille la pression interne nécessaire au service. La déconnexion de l'amenée d'énergie peut être effectuée par une commande séparée. Le circuit électrique de commande de libération du système en surpression interne dispose d'un courant nominal d'une intensité de 5 A pour une tension maximale de 250 volts. La déconnexion indirecte doit répondre à un mode de protection normalisé et elle ne doit pas être modifiée. L'interconnexion est décrite dans le schéma relatif à l'ordre.

Certain matériel électrique doit absolument être balayé afin que les conditions de démarrage soient remplies. Ces connexions pour le gaz de balayage ne doivent pas être modifiées.

4.3 Bornes

Seules doivent être utilisées des bornes appropriées pour le montage sur profilé chapeau ou en G, à savoir sur jeu de barres PE. Il est aussi possible de fixer des blocs de connexion sur la plaque de montage.

Les bornes des circuits à sécurité intrinsèque ne doivent pas être certifiées. Néanmoins, seules des bornes signalées spécialement, par exemple de couleur bleu clair, doivent être utilisées. Les bornes doivent être disposées de manière à garantir un espacement minimal de 50 mm entre les composants nus, à savoir les parties non isolées des conducteurs à sécurité intrinsèque connectés et les circuits sans sécurité intrinsèque (section du fil). Cet espacement doit être assuré par des séparateurs ou des pinces d'extrémité adéquats. L'espace d'isolement entre les circuits à sécurité intrinsèque et les parties métalliques à la terre doit être de 3 mm au minimum, ceci pour autant que les raccordements ne soient pas destinés à la mise à terre. De plus, il y a lieu d'assurer par un choix judicieux des bornes et des séparateurs un espacement minimal de 6 mm entre les connexions des différents circuits à sécurité intrinsèque.

4.2.3 Release of the power supply

Pressurized enclosure system PS 850 S controls pre-purging and monitors the requisite internal pressure during operation. Release of the power supply for the control system can be handled by a separate control circuit. The release control circuit of the pressurized enclosure system has a rated current of 5 A at a voltage of up to 250 V. The indirect release system must comply with a standardized type of explosion protection. The release system may not be altered. This interconnected circuitry is documented with a schematic diagram drawn up specially for the order in question.

Individual components must be purged automatically in order to fulfill the starting conditions. These purging gas connections may not be modified.

4.3 Terminals

Use only terminals that are suitable for mounting on top-hat rails, G-profile rails or PE busbars. Block terminals can also be used on the mounting plate.

The terminals used for intrinsically safe circuits do not require certification, but they must always be specially marked, e.g. with a light blue colour. The terminals must be arranged so that at least 50 mm clearance (line of sight) exists between bare parts of the terminals or connected conductors of the intrinsically safe and non-intrinsically safe circuits. This clearance is achieved with separating plates or by using suitable end clamps for installation. The clearance between the terminals of the intrinsically safe circuits and earthed metallic parts must be at least 3 mm, unless the terminals are themselves used for earthing. Finally, suitable terminals or separating plates must be used to ensure a clearance of at least 6 mm between the terminals of different intrinsically safe circuits.

In the case of mixed circuitry involving some intrinsically safe circuits, the terminals for the non-intrinsically safe circuits must be protected with covers of insulating material to prevent accidental contact. Only covers provided for this purpose by the terminal manufacturer may be

Bei gemischter Bestückung mit teilweiser Ausführung von Stromkreisen in der Zündschutzart «Eigensicherheit» müssen die Klemmen für die nicht-eigensicheren Stromkreise mit Isolierstoffprofilen abgedeckt werden, so dass ein Berührungsschutz erreicht wird. Es dürfen nur Abdeckungen eingesetzt werden, die vom Hersteller der Klemmen dafür vorgesehen sind. Die Abdeckung muss dauerhaft mit einem entsprechenden Warnschild versehen werden.

4.3 Anschlussteile für Schutzleiter oder Potentialausgleich

Auf die Schutzleiterverbindungen muss besonders geachtet werden.

An den Gehäusen sind ein innerer und ein äusserer Anschluss für den Schutzleiter (SL) oder Potentialausgleichsleiter (PA) vorhanden. Die Anzahl der im Inneren vorhandenen Klemmstellen für den SL entspricht mindestens der Anzahl der Kabeleinführungen. Der maximal zulässige Querschnitt der jeweiligen Schutzleiterklemmstelle in Abhängigkeit vom maximal zulässigen Querschnitt der zugeordneten Aussen- und Neutralleiterklemmen entspricht mindestens den Werten der nachfolgenden Tabelle 1

Maximal zulässiger Querschnitt der Aussen- bzw. Neutralleiterklemme S [mm²]	Mindestquerschnitt der zugeordneten Schutzleiterklemmstelle Sp [mm²]
S ≤ 16	S
S > 16 bis/à/to 35	16
S > 35	0.5 · S

Tabelle 1: Mindestquerschnitt der Schutzleiterklemmstelle

Um eine übersichtliche Leitungsführung und einen sicheren Anschluss der Leitungen an die eingebauten Reihenklemmen bzw. Einbauteile zu gewährleisten, wird zwischen der Gehäuse-Innenwand und diesen Einbauteilen bzw. zwischen zwei Einbauteilen ein Mindestabstand in Abhängigkeit vom anzuschliessenden Leiterquerschnitt nach der Tabelle 2 eingehalten:

En cas d'équipement mixte avec exécution partielle de circuits en mode de protection sécurité intrinsèque, les bornes des circuits n'étant pas de ce mode de protection doivent être protégées par des profils en matière isolante, ceci afin d'assurer une protection contre les contacts accidentels. Seuls pourront être appliqués les capotages prévus par le fabricant à cet effet. De plus, cette protection devra être munie de manière durable d'un signe avertisseur adéquat.

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

Il y a lieu d'apporter une attention toute particulière aux raccordements du conducteur de protection (terre).

Les boîtiers comportent un dispositif interne et externe de connexion du conducteur de protection (SL) ou de la liaison équipotentielle (PA). Le nombre de points internes de serrage SL correspond au minimum au nombre d'entrées de câble. La section maximale de chacun des points de serrage est fonction de la section maximale admise des bornes de phase et neutre; elle doit au minimum répondre aux grandeurs du tableau 1.

Section max. admise des bornes de conducteurs de phase, à savoir neutres S [mm²]	Section min. admise des points de serrage de conducteurs attribuées Sp [mm²]
S ≤ 16	S
S > 16 bis/à/to 35	16
S > 35	0.5 · S

Tableau 1: Section minimale des points de serrage

Afin d'assurer un câblage clair et la connexion sûre des conducteurs aux barrettes de bornes, à savoir aux composants, un espace minimal dépendant de la section des conducteurs devra être assuré entre les différents composants (cf. tableau 2).

used. The cover must be provided with a suitable permanent warning sign.

4.3 Connectors for PE conductors or equipotential bonding

Particular attention must be paid to the connections for protective conductors.

The enclosures are fitted with an internal and an external connection for the protective conductor (PE) or the equipotential bonding conductor.

The number of terminals provided inside the enclosure for the PE is at least equal to the number of cable entries. The minimum admissible cross-section of the respective PE terminal as a function of the maximum admissible cross-section of the associated phase and neutral terminals is shown in Table 1.

Maximal permissible cross section of the phase or neutral terminal S [mm²]	Minimum cross section of the associated protective conductor terminal Sp [mm²]
S ≤ 16	S
S > 16 bis/à/to 35	16
S > 35	0.5 · S

Table 1: Minimum cross section of the PE conductor terminal

In order to ensure neat arrangement of the conductors and secure connection of the conductors to the installed terminal blocks and components, maintain the minimum clearance between the interior enclosure wall and these components or between two components; this clearance varies as a function of the cross-section of the conductors as indicated in Table 2.



Leiterquer- schnitt [mm²]	Anzahl der eingeführten ein- oder mehradrigen Leitungen		
	Mindestabstand der Reihenklemmen von der Gehäusewandung bei		
	1 Leitung	2 Leitungen	3 oder mehr Leitungen oder 2 neben- einander
1.5	20 mm	20 mm	20 mm
2.5	20 mm	20 mm	20 mm
4	20 mm	20 mm	25 mm
6	20 mm	25 mm	30 mm

Tabelle 2: Mindestabstand der Reihenklemmen von der Gehäusewand in Abhängigkeit von der Anzahl der eingeführten Leitungen

Bei parallelen Klemmenreihen wird mindestens der 1,5-fache Abstand nach Tabelle 2 eingehalten. Bei Ausführungen mit Montageplatte, bei denen ein Durchführen der Leiter unter den Klemmen nicht möglich ist, wird zwischen den Klemmenreihen mindestens der doppelte Abstand nach Tabelle 2 eingehalten. Der Abstand nach Tabelle 2 wird nicht von Gehäuse-Innenwänden eingehalten, in denen sich keine Leitungseinführungen befinden.

4.4 Kabel- und Leitungseinführungen

Für die Sigrist OilGuard .Ex dürfen nur Kabel- und Leitungseinführungen bzw. Blindstopfen eingesetzt werden, für die eine EG-Baumusterprüfbescheinigung einer anerkannten europäischen Prüfstelle nach den europäischen Normen EN 60079-0 und EN 60079-7 vorliegt. Kabel- und Leitungseinführungen dürfen nur in vorgefertigte Bohrungen ergänzt werden, in denen Blindstopfen eingesetzt sind. Die Kabel- und die Leitungseinführungen müssen so montiert werden, dass eine selbsttätige Lockerung verhindert wird und eine dauerhafte Abdichtung der Kabel- und der Leitungseinführungsstellen gewährleistet wird. Die Abstände zwischen den Kabelverschraubungen sind so ausgelegt, dass ein Drehmomentschlüssel sowohl für das Festziehen der Kabel- und Leitungseinführungen in der Gehäusewand als auch für das Festziehen der Kabel eingesetzt werden kann.

Section conducteur [mm²]	Nombre de lignes ou de conducteurs à un ou plusieurs fils entrés		
	Distance minimale des barrettes de la paroi intérieure du boîtier		
	1 ligne	2 lignes	3 lignes ou plus ou 2 lignes par- allèles
1.5	20 mm	20 mm	20 mm
2.5	20 mm	20 mm	20 mm
4	20 mm	20 mm	25 mm
6	20 mm	25 mm	30 mm

Tableau 2: Espace minimal entre les barrettes de bornes et la paroi intérieure en rapport avec le nombre de lignes entrées

Lors de l'usage de barrettes à bornes, un espacement minimal de 1,5 x les valeurs indiquées au tableau 2 devra être assurés. Lors de l'application de plaques de montage ne permettant pas le passage des lignes sous la plaque, l'espacement devra être d'au minimum 2 x la valeur indiquée au tableau 2. Les espacements indiqués au tableau 2 ne doivent pas être pris en considération par rapport aux parois intérieures du boîtier ne comportant pas d'entrées de câbles.

4.4 Entrées de câble et de conducteur

Seules doivent être utilisées pour Sigrist OilGuard .Ex des entrées de câbles et de conducteurs pour lesquelles un certificat de type CE attribué par un laboratoire européen reconnu conformément aux normes européennes EN 60079-0 et EN 60079-7. Les entrées de câbles et de conducteurs ne doivent être effectués que par les orifices prévus à cet effet et qui sont équipées de plots de remplissage. Ces entrées de câbles et de conducteurs devront être exécutées de manière à éviter qu'un relâchement spontané puisse se produire et qu'une isolation durable des câbles et conducteurs soit garantie. Les espaces entre les passe-câble doivent être tels qu'il soit possible de placer une clé dynamométrique pour le tirage et le blocage des entrées de câbles et de lignes dans la paroi du coffret.

Conductor cross section [mm²]	No. of single- or multicore conductors brought in		
	Minimum distances of terminals blocks from wall in the case of		
	1 conductor	2 conductors	3 or more conductors or 2 side by side
1.5	20 mm	20 mm	20 mm
2.5	20 mm	20 mm	20 mm
4	20 mm	20 mm	25 mm
6	20 mm	25 mm	30 mm

Table 2: Minimum clearance between terminal blocks and enclosure wall as a function of the number of conductors entering the enclosure

In the case of parallel terminal blocks, clearances at least 1.5 times those listed in Table 2 are maintained. In the case of versions with a mounting plate, where it is impossible to bring the conductors in under the terminal blocks, at least twice the clearances listed in Table 2 are maintained between the terminal blocks. The clearances listed in Table 2 need not be maintained in the case of interior enclosure walls that do not contain any cable entries.

4.4 Cable and conductor entries

For Sigrist OilGuard Ex, only cable and conductor entries and plugs may be used that possess an EC Type Examination Certificate issued by a recognized European notified body in accordance with European standards IEC 60079-0 and IEC 60079-7. Cable and conductor entries may be augmented only in predrilled holes that are closed off with plugs. The cable and conductor entries must be installed so as to prevent self-loosening and ensure permanent sealing of the cable and conductor entry points. The spacing between the cable glands is such that a torque wrench can be used to secure the gland bodies of the cable and conductor entries in the enclosure wall and to tighten the seals around the cables.

Die Steuerungen werden werksseitig mit Kabel- und Leitungseinführungen der CEAG Typenreihe GHG 960 923 . P ausgerüstet. Die folgenden Drehmomente in der Tabelle 3 müssen eingehalten werden.

Kabel- und Leitungseinführungen	M12	M16	M20	M25	M32	M40	M 50	M63
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Kabeldurchmesser min.	4,0	5,5	5,5	8,0	12,0	17,0	22,0	27,0
Kabeldurchmesser max.	7,0	10,0	13,0	17,0	21,0	28,0	35,0	48,0
	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
Einschraubgewinde in Gehäusewand	2,50	3,75	3,75	5,00	7,50	7,50	7,50	7,50
Kabeldurchmesser min.	2,00	3,00	3,50	5,00	8,00	11,0	16,0	22,0
Kabeldurchmesser max.	1,65	2,50	2,50	3,50	5,00	5,00	5,00	5,00

Tabelle 3: Drehmomente [Nm] für den Einbau der Kabelverschraubungen in die Gehäusewand und für das Dichten der Kabel in Abhängigkeit der Kabeldurchmesser

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

Eigensichere Stromkreise müssen über separate Leitungseinführungen hinein- und herausgeführt werden, die (beispielsweise mit hellblauer Farbe) besonders gekennzeichnet sind.

Wenn Kabel- und Leitungseinführungen entfallen oder nicht belegt sind, müssen die Bohrungen mit Blindstopfen und nicht verwendete Kabeleinführungen mit den zugehörigen Verschlussstopfen verschlossen werden.

4.5 Potenzialausgleich und PE-Leiter

Aus Sicht der Eigensicherheit Ex i ist bei der Installation ein Unterschied zwischen dem Potenzialausgleich und dem PE-Leiter zu machen. Der Potenzialausgleich wird im Grundsatz als passives leitfähiges Teil angesehen und erzeugt nur die Trennanforderung mit einer Prüfspannung von 500 Volt. Der PE-Leiter führt im Störfall ein Potenzial und ist als aktives nicht eigensicheres Teil anzusehen.

Les commandes sont équipées à l'usine de câbles et de lignes CEAG de type GHG 960 923. P Les vecteurs angulaires figurant au tableau 3 ci-après doivent absolument être respectés.

Entrées de câble et de ligne	M12	M16	M20	M25	M32	M40	M 50	M63
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Section min. de câble	4,0	5,5	5,5	8,0	12,0	17,0	22,0	27,0
Section max. de câble	7,0	10,0	13,0	17,0	21,0	28,0	35,0	48,0
	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
Taraudage de la paroi du coffret	2,50	3,75	3,75	5,00	7,50	7,50	7,50	7,50
Section min. de câble	2,00	3,00	3,50	5,00	8,00	11,0	16,0	22,0
Section max. de câble	1,65	2,50	2,50	3,50	5,00	5,00	5,00	5,00

Tableau 3: Vecteurs angulaires [Nm] pour la fixation des passe-câble à vis dans la paroi du coffret et pour l'isolation des câbles en fonction de leur section

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.

Les circuits en sécurité intrinsèque doivent disposer d'entrées et de sorties séparées et signalées spécialement (p. ex. en bleu clair).

S'il n'y a pas de câbles ou de lignes ou qu'ils ne sont pas montés, les orifices devront être obturés au moyen de tampons borgne; les orifices non utilisés devront être clos par les bouchons de fermeture adéquats.

4.5 Liaison équipotentielle et conducteur PE

Du point de vue de la sécurité intrinsèque Ex i, il y a lieu, lors du montage, de distinguer la liaison équipotentielle et le conducteur PE. La liaison équipotentielle est considérée fondamentalement comme étant la partie conductrice passive et n'assume la fonction de blocage que par une tension d'épreuve de 500 volts. En cas de perturbation, le conducteur PE assure un potentiel et doit être considéré comme partie active sans sécurité intrinsèque.

In the factory the cable and conductor entries are fitted with CEAG type GHG 960 923 P... cable glands. The tightening torques shown in Table 3 below must be adhered to.

Cable and conductor entries	M12	M16	M20	M25	M32	M40	M 50	M63
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Cable diameter min.	4.0	5.5	5.5	8.0	12.0	17.0	22.0	27.0
Cable diameter max.	7.0	10.0	13.0	17.0	21.0	28.0	35.0	48.0
	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
Cable gland body in wall of enclosure	2.50	3.75	3.75	5.00	7.50	7.50	7.50	7.50
Cable diameter min.	2.00	3.00	3.50	5.00	8.00	11.0	16.0	22.0
Cable diameter max.	1.65	2.50	2.50	3.50	5.00	5.00	5.00	5.00

Table 3: Torques [Nm] for the various cable diameters when screwing the cable glands into the wall of the enclosure and compressing the cable seal in the gland

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

Intrinsically safe circuits must enter and leave the enclosure via separate cable entries that are specially marked (for example with a light blue color).

If any cable and conductor entries are not used or are no longer needed, the tapped holes and redundant gland bodies must be blanked off with suitable blind plugs or caps.

4.5 Equipotential bonding and PE conductors

From the standpoint of intrinsic safety Ex i, the equipotential bonding conductors and the PE conductors must be treated differently during installation. The bonding conductor is regarded as a passive conducting element that merely creates the required disconnection conditions with a test voltage of 500 V. The PE conductor carries a potential in the event of a fault and is regarded as an active, non-intrinsically-safe element.

4.6 Abgeschirmte Kabel von eigensicheren Stromkreisen

Wird bei der Installation ein Schirm in die explosionsgefährdeten Bereiche der Zonen 1 und 0 hineingeführt, muss er entweder wie ein Potenzialausgleichsleiter bewertet werden oder einer anerkannten Zündschutzart genügen.

4.7 Fremdkörper

Alle Fremdkörper müssen vor der ersten Inbetriebnahme aus den Sigrist OilGuard .Ex entfernt werden.

4.8 Zündschutzgas

4.8.1 Allgemeines

Die Temperatur des Zündschutzgases darf am Einlass des Gehäuses nicht höher als 40°C sein.

4.8.2 Inertgas

Überdruckgekapselte Gehäuse, bei denen als Zündschutzgas Inertgas verwendet wird, müssen wie folgt gekennzeichnet (siehe Typenschild) sein:

WARNUNG – DIESES GEHÄUSE ENTHÄLT INERTGAS UND KANN ERSTICKUNGSGEFAHR VERURSACHEN. DIESES GEHÄUSE ENTHÄLT AUSSERDEM EINE BRENNBARE SUBSTANZ, DIE SICH FALLS SIE AN DIE LUFT GELANGT, INNERHALB DES BRENNBAREN BEREICHES BEFINDEN KANN.

4.6 Câbles protégés de circuits à sécurité intrinsèque

Si lors du montage on installe un écran dans un emplacement dangereux des zones 1 ou 0, il devra être pondéré comme une liaison équipotentielle ou répondre à un mode de protection reconnu.

4.7 Corps étrangers

Tous les corps étrangers doivent être éliminés avant la première mise en service du dispositif.

4.8 Gaz de protection

4.8.1 Généralités

La température du gaz de protection ne doit normalement pas dépasser 40°C à l'entrée de l'enveloppe.

4.8.2 Gaz inerte

Les enveloppes à surpression interne utilisant le gaz inerte comme gaz de protection doivent être marquées (voir plaque signalétique) comme suit:

AVERTISSEMENT – CETTE ENVELOPPE CONTIENT UN GAZ INERTE ET PEUT CONSTITUER UN DANGER D'ASPHYXIE. CETTE ENVELOPPE CONTIENT AUSSI UNE SUBSTANCE INFLAMMABLE QUI PEUT SE SITUER DANS DES LIMITES D'INFLAMMABILITÉ LORS D'UNE EXPOSITION À L'AIR.

5. Erstinbetriebnahme

Siehe auch Erstprüfung gemäss EN 60079-14, «Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen».

Bevor das Sigrist OilGuard .Ex in Betrieb genommen wird, muss eine Erstprüfung erfolgen. Diese umfasst die Vollständigkeit der getroffenen Schutzmassnahmen und deren Wirksamkeit. Die Resultate der Erstinbetriebsetzung sind aufzuzeichnen.

5. Première mise en service

Consulter également la première mise en service selon EN 60079-14 «Conception, sélection et construction des installations électriques».

Une inspection initiale du Sigrist OilGuard .Ex doit être effectuée avant la première mise en service. Celle-ci comprend l'ensemble des mesures de protection et leur efficacité. Les résultats doivent faire l'objet d'un document.

4.6 Shielded cables of intrinsically safe circuits

If a shield is brought into Zone 1 or Zone 0 explosion-hazard areas during installation, it must either be treated like an equipotential bonding conductor or meet the requirements of a recognized type of explosion protection.

4.7 Foreign bodies

All foreign bodies must be removed from the Sigrist OilGuard .Ex before the system is put into operation.

4.8 Protective gas

4.8.1 General

The temperature of the protective gas shall not normally exceed 40°C at the inlet of the enclosure.

4.8.2 Inert gas

Pressurized enclosures using inert gas as the protective gas shall be marked (see type plate) as follows:

WARNING – THIS ENCLOSURE CONTAINS INERT GAS AND MAY BE AN ASPHYXIATION HAZARD. THIS ENCLOSURE ALSO CONTAINS A FLAMMABLE SUBSTANCE THAT MAY BE WITHIN THE FLAMMABLE LIMITS WHEN EXPOSED TO AIR.



5. Commissioning

Please also refer to the information on the initial inspection given in IEC 60079-14 'Electrical installations design, selection and erection',

Before the Sigrist OilGuard .Ex is commissioned, an initial inspection must be carried out. This consists of verifying the completeness of the safety measures taken and their efficacy. The results of the first system start-up must be recorded.

6. Wartung und Instandhaltung

Für die Wartung und die Instandhaltung bzw. Prüfung sind die Bestimmungen der EN 60079-17 «Prüfung und Instandhaltung elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen» einzuhalten. Im Rahmen der Wartung sind vor allem die Teile zu prüfen, von denen die Zündschutzart abhängt.

Vor dem Öffnen der Sigrist OilGuard .Ex die Spannungsfreiheit sicherstellen bzw. geeignete Schutzmassnahmen ergreifen!

6.1 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.

6.2 Wartungsintervalle

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

Fehlerstromschutzschalter sind im Rahmen der Prüfintervalle 1 Mal pro Monat zu testen.

6.3 Wartungsarbeiten an eigensicheren Stromkreisen

Die Gehäuse dürfen für die Wartung ohne zusätzliche Vorkehrungen **nicht** geöffnet werden. Sind angeschlossene eigensichere Stromkreise von Wartungsarbeiten betroffen, muss sichergestellt werden, dass keine gefährlichen Fernwirkungen auftreten können.

6.4 Überdruckkapselungssystem PS 850 S

Das Überdruckkapselungssystem sowie die zugehörige Verrohrung für das Spülgas dürfen nicht verändert werden. Defekte Systeme sind an den Hersteller zurückzusenden. Ersatzsysteme

6. Entretien

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

Avant d'ouvrir le Sigrist OilGuard Ex, il y a lieu de s'assurer sa mise hors tension, à savoir de prendre les mesures de sécurité nécessaires.

6.1 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.

6.2 Intervalles d'entretien

Les intervalles d'entretien nécessaires dépendent du type d'application et, partant, des conditions de service.

Les interrupteurs de protection contre les courants de court-circuit doivent être testés une fois par mois à l'occasion des intervalles d'entretien.

6.3 Travaux d'entretien des circuits à sécurité intrinsèque

Les boîtiers **ne** doivent **pas** être ouverts sans précautions supplémentaires pour les travaux d'entretien. Si les circuits en sécurité intrinsèque sont concernés par ces travaux, il y a lieu de s'assurer qu'aucun effet à distance ne se produise.

6.4 Système en surpression interne PS 850 S

Ni le monostat ni le système en surpression interne de même que la tuyauterie d'amenée de l'agent de rinçage ne doivent être modifiés. Les systèmes défectueux doivent être retournés au

6. Servicing and Maintenance

The provisions of IEC 60079-17 'Inspection and maintenance of electrical installations in hazardous areas' pertaining to servicing and maintenance must be observed. During servicing, it is particularly important to check those components upon which the type of protection depends.

Before an Sigrist OilGuard .Ex is opened, it must be disconnected from the power supply and appropriate safety measures taken.

6.1 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.

6.2 Maintenance intervals

The required maintenance intervals depend on the application and must therefore be specified by the user to suit the operating conditions.

Residual current devices must be tested once per month as part of the maintenance schedule.

6.3 Servicing of intrinsically safe circuits

The enclosures may **not** be opened for servicing without any special precautions. If any intrinsically safe circuits that are connected are affected by the servicing work, make sure that no dangerous remote effects can occur.

6.4 Pressurized enclosure system PS 850 S

Do not make any changes to the pressure switch, the pressurized enclosure system or the purge gas piping. Send defective systems back to the manufacturer. Replacement systems will be delivered with the correct parametrization for



me werden auftragsbezogen mit der entsprechenden Parametrierung ausgeliefert. Bei Reparaturen an der Spülmittelzufuhr sind die Vorgaben des Herstellers einzuhalten. Es dürfen nur Originalersatzteile des Herstellers verwendet werden. Defekte Sicherungen für die Ventile dürfen nur mit derselben Nennstromstärke (auf dem Überdruckkapselungssystem beschriftet) ersetzt werden.

6.5 Anforderungen an die Gehäuse

Der Zustand der Dichtungen ist zu kontrollieren. Defekte Kalotten von Meldeleuchten oder ähnliche Teile müssen unverzüglich ersetzt werden. Beim Wechsel von Kabeleinführungen und Verschlussstopfen ist auf die korrekte Abdichtung mit O-Ringen zu achten.

Zur Einhaltung der zulässigen Oberflächentemperaturen darf die Umgebungstemperatur den Bereich von –20 bis +60 °C nicht unter- bzw. überschreiten. Zu beachten sind bei der Betrachtung der Temperaturverhältnisse auch Einflüsse von vorhandenen weiteren Wärmequellen oder Sonneneinstrahlung sowie gegebenenfalls erhöhte Schaltleistungen im Kurzzeitbetrieb. Diese dürfen nicht zur zusätzlichen Aufheizung des Gehäuses führen.

6. Reparaturen

Defekte Teile dürfen nur durch den Hersteller oder speziell durch den Hersteller ausgebildetes und überwachtes Personal ausgewechselt werden. Es dürfen **nur** Originalersatzteile des Herstellers eingesetzt werden.

8. Entsorgung

Bei der Entsorgung der Sigrist OilGuard .Ex sind die jeweils geltenden nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften zu beachten.

fabricant. Les systèmes de rechange sont reconstitués et livrés selon le paramétrage de la commande. Lors de réparations à l'amenée de l'agent de rinçage, les instructions du fabricant doivent être respectées. N'utiliser que des pièces de rechange d'origine fournies par le fabricant. Les fusibles de rechange des soupapes doivent comporter le même ampérage que ceux qui doivent être remplacés (cf. inscription sur le système en surpression interne).

6.5 Exigences relatives aux boîtiers

Il y a lieu de vérifier l'état des joints. Les calottes des lampes de contrôle et les pièces similaires doivent être immédiatement remplacées, de même que toute partie défectueuse. Lors du remplacement d'entrées de câble et d'obturateurs, on veillera à une isolation correcte au moyen d'anneaux toriques. Afin d'assurer les températures de surface admissibles, la température ambiante doit être maintenue dans une fourchette de –20 à 60°C. Il y a lieu, dans les considérations relatives à la température, de tenir également compte d'autres sources de chaleur de même que de l'insolation et des éventuelles puissances de coupure élevées en service temporaire. Ces facteurs ne doivent pas contribuer à une surchauffe du boîtier.

6. Réparations

Les pièces défectueuses ne doivent être remplacées que par le fabricant ou du personnel formé spécialement et contrôlé par le fabricant. **Seules** doivent être utilisées des pièces d'origine fournies par le fabricant.

8. Élimination

Lors de l'élimination des Sigrist OilGuard Ex, il y a lieu d'observer les prescriptions nationales d'élimination des déchets.

the specific order. In the event of repairs to the purge gas supply system, be sure to follow the manufacturer's instructions. Use only genuine spare parts from the manufacturer. Replace blown fuses for the valves only with fuses that have the same current rating (which is stated on the pressurized enclosure system).

6.5 Requirements to be met by the enclosure

Check the condition of the seals. Replace any defective indicator light lenses or similar parts immediately. When replacing cable entries or plugs, be sure to seal them properly with O-rings.

To ensure observance of the admissible surface temperatures, make sure the ambient temperature remains within the range of –20 °C to 60 °C. In this connection, remember to take the effects of other heat sources into account, such as exposure to sunlight or, if applicable, higher switching capacities for short periods. These effects should not be allowed to raise the enclosure temperature additionally.

6. Repairs

Defective parts may **only** be replaced by the Manufacturer or by personnel specially trained and supervised by the Manufacturer. Only genuine spare parts from the Manufacturer may be fitted.

8. Disposal

When the Sigrist OilGuard .Ex are eventually disposed of, the national regulations governing the disposal of waste materials in the country concerned must be rigorously observed.



EU-Konformitätserklärung
Déclaration UE de conformité
EU-Declaration of conformity
BVS 12 ATEX E143

Wir / Nous / We,

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die

déclarons de notre seule responsabilité que les

bearing sole responsibility, hereby declare that the

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
Designation de la directive
Provisions of the directive

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

2014/30/EU: Elektromagnetische Verträglichkeit

2014/30/UE: Compatibilité électromagnétique

2014/30/EU: Electromagnetic compatibility

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

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 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:

Bemerkungen Die Auslegung, Herstellung und Prüfung des Druckgerätes erfolgt nach guter Ingenieurpraxis gemäss Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG Artikel 3, Absatz 3 in Anlehnung an das Regelwerk AD 2000

Remarque Le dimensionnement, la fabrication et les essais de l'appareil à pression sont effectués selon la pratique d'ingénierie, conformément aux dispositions de l'article 3, paragraphe 3 de la directive 97/23/CE Equipements sous pression, ceci par analogie à la réglementation AD2000.

Remarks The design, manufacture and testing of the pressure equipment is carried out according to sound engineering practice in accordance with the Pressure Equipment Directive 97/23/EC Article 3, in line with the AD 2000 regulations.

Basel, 15. Juli 2016

Ort und Datum
Lieu et date
Place and date

thuba AG
Postfach 431
CH-4015 Basel
Switzerland

Überdruckgekapseltes Ölspurenmessgerät
Analyseur de trace d'huile avec système de surpression intern

Pressurized Oil Trace Monitor
Typenreihe / Série type / Type Sigrist OilGuard Ex

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

EN 60079-0:2012-08+A11:2013

EN 60079-2:2007-11

EN 60079-11:2012-01

EN 60079-18:2009-12

EN 60079-14:2014-03

EN 60079-17:2014-03

EN 1127-1:2011-10

EN 60529:1991-10+A1:2000+A2:2013

EN 60204-1:2006-06+A1:2010-05

EN 61439-1:2011-10

EN 61439-2:2011-10

EN 61326-1:2013

EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009

EN 61000-3-3:2013

EN 61000-4-2:2009

EN 61000-4-3:2006 + A1:2008+A2:2010

EN 61000-4-4:2012

EN 61000-4-5:2006

EN 61000-4-6:2009

EN 61000-4-11:2004

IEC-CISPR 11 / EN 55011:2009+A1:2010

DEKRA EXAM GmbH
0158
Dinnendahlstrasse 9
DE44809 Bochum

DEKRA EXAM GmbH
0158
Dinnendahlstrasse 9
DE44809 Bochum

Peter Thurnherr

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



(1) EG-Baumusterprüfbescheinigung

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemässen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG

(3) Nr. der EG-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 12 ATEX E 143**

(4) Gerät: **Überdruckgekapseltes Ölspurenmessgerät Typ Sigrist OilGuard Ex**

(5) Hersteller: **thuba AG**

(6) Anschrift: **Blauensteinerstrasse 16, 4015 Basel, Schweiz**

(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 8 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 12.2185 EG niedergelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 60079-0:2012 Allgemeine Anforderungen
EN 60079-2:2007 Überdruckkapselung „p“

(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:

Ex II 2G Ex px IIC T4 Gb

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 04. Dezember 2012


Zertifizierungsstelle


Fachbereich

Seite 1 von 2 zu BVS 12 ATEX E 143
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.
DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstrasse 9, 44809 Bochum, Telefon +49 234 3696-105, Telefax +49 234 3696-110, ex-koenig@dekra.com

(13) Anlage zur

(14) EG-Baumusterprüfbescheinigung
BVS 12 ATEX E 143

(15) 15.1 Gegenstand und Typ
Überdruckgekapseltes Ölspurenmessgerät Typ Sigrist OilGuard Ex

15.2 Beschreibung
Das explosionsgeschützte, überdruckgekapselte Ölspurenmessgerät Sigrist OilGuard Ex ist ausgeführt in der Zündschutzart Überdruckkapselung mit einem separat geprüften und bescheinigten Gehäuse gemäß PTB 02 ATEX 1021 U.
Zur Überwachung der Vorspülung und des Überdrucks wird das System PS 650 S, BVS 12 ATEX E 056, eingesetzt. Die Bauart des Ölspurenmessgeräts Sigrist OilGuard Ex basiert weitgehend auf der explosionsgeschützten Überdruckgekapselten Energieverteilungs-, Schalt- und Steuergerätekombinationen Typ SAPx gemäß BVS 12 ATEX E 057.

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Elektrische Daten	
Bemessungsspannung	max. AC 250 V
Leistungsaufnahme	85 W
15.3.2 Pneumatische Daten	
Mindest-Überdruck	0,8 mbar
Mindest-Vorspülvolumen	296 dm ³

(16) Prüfprotokoll
BVS PP 12 2185 EG, Stand 04.12.2012

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung
Keine

Seite 2 von 2 zur BVS 12 ATEX E 143
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert wiederverbreitet werden.
DEKRA EXAM GmbH, Dinnendenstrasse 2, 44826 Bochum, Germany. Telefon +49 234 3695-105, Telefax +49 234 3695-110, ze-exam@dekra.com

Translation

(1) **1st Supplement to the
EC-Type Examination Certificate**

(2) Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC Supplement accordant with Annex III number 6

(3) No. of EC-Type Examination Certificate: **BVS 12 ATEX E 143**

(4) Equipment: **Pressurized Oil Trace Monitor type Sigrist OilGuard Ex**

(5) Manufacturer: **thuba Ltd.**

(6) Address: **Blauensteinerstrasse 16, 4015 Basel, Switzerland**

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

(8) The certification body of DEKRA EXAM GmbH, notified body no. 0156 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 12 2185 EG.

(9) The Essential Health and Safety Requirements are assured by compliance with:
EN 60079-0:2012 General requirements
EN 60079-2:2007 Pressurized enclosure "p"
EN 60079-11:2012 Intrinsic safety "i"

(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 supplement to the 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 px ib IIC T4 Gb

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, dated 2014-06-05

Signed: Dr. Elckhoff
Certification body

Signed: Dr. Wittler
Special services unit

Page 1 of 2 to BVS 12 ATEX E 143 / N1
This certificate may only be reproduced in its entirety and without change.
DEKRA EXAM GmbH, Dinnendenstrasse 2, 44826 Bochum, Germany. Phone +49 234 3695-105, Fax +49 234 3695-110, ze-exam@dekra.com

(13) Anlage zum

(14) **1. Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung
BVS 12 ATEX E 143**

(15) **15.1 Gegenstand und Typ**
Überdruckgekapseltes Ölspurenmessgerät Typ Sigrist OilGuard ⁴¹Ex
0 Ex: Sigrist Oil Guard Ex Standard Version
2Ex: Sigrist Oil Guard 2Ex mit Touch Screen

15.2 Beschreibung
Das explosionsgeschützte, überdruckgekapselte Ölspurenmessgerät Sigrist OilGuard Ex ist ausgeführt in der Zündschutzart Überdruckkapselung mit einem separat geprüften und bescheinigten Gehäuse gemäß PTB 02 ATEX 1021 U.
Zur Überwachung der Vorspülung und des Überdrucks wird das System PS 850 S, BVS 12 ATEX E 056, eingesetzt. Die Bauart des Ölspurenmessgeräts Sigrist OilGuard Ex basiert weitgehend auf der explosionsgeschützten Überdruckgekapselten Energieverteilungs-, Schalt- und Steuergerätekombination Typ SApX gemäß BVS 12 ATEX E 057.
Der Grund des Nachtrages ist die Erweiterung des überdruckgekapselten Gehäuses mit einem Touch Screen. Der Touch Screen wird über ein gesondert bescheinigtes Interface Modul (BVS 13 ATEX E 132 X bzw. IECEx BVS 13.0127 X) in der Zündschutzart Eigensicherheit gesteuert.

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Elektrische Daten			
Bemessungsspannung	max. AC	250	V
Leistungsaufnahme		65	W
15.3.2 Pneumatische Daten			
Mindest-Überdruck		0.8	mbar
Mindest-Vorspülvolumen		298	dm ³

(16) **Prüfprotokoll**
BVS PP 12.2185 EG, Stand 05.08.2014

(17) **Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung**
Keine

Seite 2 von 2 zu: BVS 12 ATEX E 143 / N1
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.
DEKRA EXAM GmbH, Dinnendammstraße 9, 44895 Bochum, Telefon +49 234 3696-105, Telefax +49 234 3696-110, 25-exam@dekra.com

Translation

EC-Type Examination Certificate

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

(2) No. of EC-Type Examination Certificate: **BVS 12 ATEX E 143**

(3) Equipment: **Pressurized Oil Trace Monitor type Sigrist OilGuard Ex**

(4) Manufacturer: **thuba Ltd.**

(5) Address: **Blauensteinerstraße 16, 4015 Basel, Switzerland**

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

(7) 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 12.2185 EG.

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

EN 60079-0:2012 General requirements
EN 60079-2:2007 Pressurized enclosure „p“

(9) 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.

(10) 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.

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

Ex II 2G Ex px IIC T4 Gb

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, dated 04th December 2012

Signed: Hans-Christian Simanski
Certification body

Signed: Dr. Franz Eickhoff
Special services unit

Page 1 of 2 to: BVS 12 ATEX E 143
This certificate may only be reproduced in its entirety and without change.
DEKRA EXAM GmbH, Dinnendammstraße 9, 44895 Bochum, Phone +49 234 3696-105, Fax +49 234 3696-110, 25-exam@dekra.com

(13) Appendix to

(14) **EC-Type Examination Certificate**
BVS 12 ATEX E 143

(15) 15.1 Subject and type
Pressurized Oil Trace Monitor type Sigrist OilGuard Ex

15.2 Description
The explosion-protected, pressurized oil trace monitor Sigrist OilGuard Ex is designed in type of protection Pressurization with a separately tested and certified enclosure according PTB 02 ATEX 1021 U.
To monitor purging and minimum over-pressure the system PS 850 S, BVS 12 ATEX E 056, is used. The design of the oil trace monitor Sigrist OilGuard Ex is based extensively on the explosion-protected, pressurized power distribution, switch and control gear combination type SAPx according to BVS 12 ATEX E 057.

15.3 Parameters

15.3.1 Electrical data	
Nominal voltage	max. AC 250 V
Power consumption	65 W
15.3.2 Pneumatical data	
Minimum overpressure	0.8 mbar
Minimum purge volume	296 dm ³

(16) Test and assessment report
BVS PP 12.2185 EG as of 04.12.2012

(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.

DEKRA EXAM GmbH
44809 Bochum, 04th December 2012
BVS-WW/Mu A 20121257


Certification body


Special services unit

Page 2 of 2 to: BVS 12 ATEX E 143
This certificate may only be reproduced in its entirety and without change.
DEKRA EXAM GmbH | Dinnendahlstrasse 9 | 44809 Bochum, Germany | Phone +49 234 3699-105 | Fax +49 234 3699-110 | zs-exam@dekra.com

Translation
1st Supplement to the
EC-Type Examination Certificate

(1) Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC Supplement accordant with Annex III number 6

(2) No. of EC-Type Examination Certificate: **BVS 12 ATEX E 143**

(3) Equipment: **Pressurized Oil Trace Monitor type Sigrist OilGuard Ex**

(4) Manufacturer: **thuba Ltd.**

(5) Address: **Blauensteinerstrasse 16, 4015 Basel, Switzerland**

(6) The design and construction of this equipment and any acceptable variation thereto are specified in the appendix to this supplement.

(7) 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 12.2185 EG.

(8) The Essential Health and Safety Requirements are assured by compliance with:
EN 60079-0:2012 General requirements
EN 60079-2:2007 Pressurized enclosure "p"
EN 60079-11:2012 Intrinsic safety "i"

(9) 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.

(10) This supplement to the 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.

(11) The marking of the equipment shall include the following:
II 2G Ex px ib IIC T4 Gb

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, dated 2014-06-05

Signed: Dr. Eickhoff
Certification body

Signed: Dr. Wittler
Special services unit

Page 1 of 2 to: BVS 12 ATEX E 143 / N1
This certificate may only be reproduced in its entirety and without change.
DEKRA EXAM GmbH | Dinnendahlstrasse 9 | 44809 Bochum, Germany | Phone +49 234 3699-105 | Fax +49 234 3699-110 | zs-exam@dekra.com



(13) Appendix to

(14) 1st Supplement to the EC-Type Examination Certificate
BVS 12 ATEX E 143

(15) 15.1 Subject and type

Pressurized Oil Trace Monitor type Sigrist OilGuard ^{Ex}

1) Ex: Sigrist Oil Guard Ex Standard Version

2Ex: Sigrist Oil Guard 2Ex with Touch Screen

15.2 Description

The explosion-protected, pressurized oil trace monitor Sigrist OilGuard Ex is designed in type of protection Pressurization with a separately tested and certified enclosure according PTB 02 ATEX 1021 U.

To monitor purging and minimum over-pressure the system PS 050 S, BVS 12 ATEX E 056, is used. The design of the oil trace monitor Sigrist OilGuard Ex is based extensively on the explosion-protected, pressurized power distribution, switch and control gear combination type SApex according to BVS 12 ATEX E 057.

The reason of the supplement is the extension of the pressurized enclosure with a touch screen. The touch screen is controlled by a separately certified interface module (BVS 13 ATEX E 132 X resp. IECEx BVS 13.0127 X) which is used for the intrinsically safe coupling.

15.3 Parameters

15.3.1 Electrical data

Nominal voltage max. AC 250 V

Power consumption 65 W

15.3.2 Pneumatical data

Minimum overpressure 0,8 mbar

Minimum purge volume 296 dm³

(16) Test and Assessment Report

BVS PP 12.2185 EG as of 2014-08-05

(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.

DEKRA EXAM GmbH
44808 Bochum, 2014-08-08
BVS-YiVMa A20131165

Certification body

Special services unit

Page 2 of 2 to BVS 12 ATEX E 143 / N1
This certificate may only be reproduced in its entirety and without change.
DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstrasse 9, 44808 Bochum, Germany. Phone: +49 234 3396-105 Fax: +49 234 3396-110 23-exam@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 12.0087	Issue No: 1	Certificate history: Issue No. 1 (2014-08-07) Issue No. 0 (2012-11-28)
Status:	Current	Page 1 of 4	
Date of issue:	2014-08-07		
Applicant:	thuba Ltd. (Brennstoffenrue 15 4051 Basel Switzerland)		
Electrical Apparatus: Optional accessory:	Pressurized Oil Trace Monitor Type Sigrist OilGuard ^{Ex}		
Type of Protection:	Equipment protection by intrinsic safety "i", Equipment protection by pressurized enclosure "p"		
Marking:	Ex po Ex IC T4 Gb		
Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body:	Dr. F. Eickhoff		
Position:	Deputy 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
44808 Bochum
Germany

DEKRA
DEKRA EXAM GmbH



IECEx Certificate
of Conformity

Certificate No:

IECEx BVS 12.0087

Issue No: 1

Date of Issue:

2014-08-07

Page 2 of 4

Manufacturer:

thuba Ltd.
Blumensteinstrasse 18
4061 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 set 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 07 and Operational Documents as amended.

STANDARDS:

The electrical 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

Explosive atmospheres - Part 0: General requirements

Edition 5.0

IEC 60079-11 : 2011

Explosive atmospheres - Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "i"

Edition 5.0

IEC 60079-2 : 2007-02

Explosive Atmospheres - Part 2: Equipment protection by pressurized enclosure "p"

Edition 5

This Certificate does not include compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.

TEST & ASSESSMENT REPORTS:

A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in:

Test Report:

DE/BVS/ExTR12.0087/01

Quality Assessment Report:

DE/BVS/QAR12.0010/00

Edition Juli 2016
Copyright

thuba Ltd., CH-4015 Basel
Switzerland



IECEx Certificate
of Conformity

Certificate No:

IECEx BVS 12.0087

Issue No: 1

Date of Issue:

2014-08-07

Page 3 of 4

Schedule

EQUIPMENT:

Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

General product information:

Model/type reference: Siglist OilGuard *1)Ex

1)

Ex: Siglist Oil Guard - Ex Standard Version

2Ex: Siglist Oil Guard 2Ex with Touch Screen

The explosion-protected, pressurized oil trace monitor Siglist OilGuard Ex is designed in type of protection Pressure-tight with a separately tested and certified enclosure according IECEx BK1 07.0023.

To monitor purging and minimum over-pressure the system PS 850 S, IECEx BVS 12.0030, is used. The design of the oil trace monitor Siglist OilGuard Ex is based exclusively on the explosion-protected, pressurized power distribution, switch and control gear combination type SApex according to IECEx BVS 12.0038.

CONDITIONS OF CERTIFICATION: NO

Edition Juli 2016
Copyright

thuba Ltd., CH-4015 Basel
Switzerland

		IECEx Certificate of Conformity	
Certificate No:	IECEx BVS 12.0087	Issue No:	1
Date of Issue:	2014-05-07	Page	4 of 4
DETAILS OF CERTIFICATE CHANGES (for issues 1 and above):			
The reason of the supplement is the selection of the pressurized enclosure with a touch screen. The touch screen is controlled by a separately certified interface module (IECEx BVS 13.0127 X) which is used for the intrinsically safe coupling. The GAR has been changed.			



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