



MANUAL

BVS 16 ATEX E090 X
IECEX BVS 16.0055X

Explosionsgeschützte Interface

Interface antidéflagrante

Explosionproof Interface

Typ/type

SB0604
SB0605



Edition September 2025

**Explosionssgeschützte Interface
SB0604 und SB0605****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

Die explosionssgeschützte Interface SB0604 und SB0605 muss ausserhalb eines explosionsgefährdeten Bereichs installiert werden. Die eigensicheren Stromkreise können für folgende Zonen verwendet werden.

- in Zone 1 und/oder 2, Explosionsgruppe IIC, IIB or IIA
- in Zone 21 und/oder 22, Explosionsgruppe IIIC, IIIB or IIIA

Betreiben Sie die explosionssgeschützte Interface SB0604 und SB0605 bestimmungsgemäss im unbeschädigten und sauberen Zustand und nur dort, wo die Beständigkeit des Gehäusematerials gewährleistet ist.

SB060* ist eine Schnittstellenbaugruppe für die eigensichere Kopplung von Geräten, die in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden. Gemäss EN 60079-11 ist SB060* ein zugehöriges Betriebsmittel in Bezug auf den Explosionsschutz.

Es dürfen keine Veränderungen an den explosionssgeschützten Interface SB0604 und SB0605 vorgenommen werden.

**Interface antidéflagrante
SB0604 et SB0605****Groupe ciblé:**

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

Sommaire

1. Informations de sécurité
2. Conformité aux normes
3. Données techniques
4. Installation
5. Inspection, maintenance et entretien
6. Élimination

1. Informations de sécurité

Les interfaces antidéflagrantes SB0604 et SB0605 doivent être installées en dehors des atmosphères explosives. Des circuits de sécurité intrinsèque peuvent être utilisés pour les zones suivantes :

- Dans les zones 1 et/ou 2, groupes d'explosion IIC, IIB ou IIA
- Dans les zones 21 et/ou 22, groupes d'explosion IIIC, IIIB ou IIA

Utilisez les interfaces antidéflagrantes SB0604 et SB0605 de manière conforme à leur destination, intactes et propres, et seulement là où la résistance du matériau du boîtier est garantie.

SB060* est un module d'interface pour le couplage sécurisé d'appareils fonctionnant dans des atmosphères explosives. Selon la norme EN 60079-11, SB060* est un matériel associé en matière de protection contre les explosions.

Aucune modification ne doit être apportée aux interfaces antidéflagrantes SB0604 et SB0605.

**Explosionproof Interface
SB0604 and SB0605****Target group:**

Experienced electricians in accordance with the Ordinance on Industrial Safety and Health and instructed persons.

Contents

1. safety instructions
2. conformity to standards
3. Technical data
4. Installation
5. Inspection, maintenance and servicing
6. Disposal

1. Safety instructions

The RC 10 series explosionproof interface SB0604 and SB0605 must be installed outside an hazardous area. The intrinsically safe circuits can be used for the following zones.

- in zone 1 and/or 2, group IIC, IIB or IIA
- in zone 21 and/or 22, group IIIC, IIIB or IIIA

Operate the explosionproof interface SB0604 and SB0605 as intended in an undamaged and clean condition and only where the resistance of the housing material is guaranteed.

SB060* is an interface module for the intrinsically safe coupling of devices that are operated in potentially explosive atmospheres. According to EN 60079-11, SB060* is associated equipment with regard to explosion protection.

No changes may be made to the explosion-protected interface SB0604 and SB0605.

Beachten Sie bei allen Arbeiten an den explosionsgeschützten Interface SB0604 und SB0605 die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und die nachfolgenden Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung, die wie dieser Text in Kursivschrift gefasst sind!

2. Normenkonformität

Das Interface Typ SB0604 und SB0605 entspricht der Technik nach der EN IEC 60079-0:2018 und der EN 60079-11:2012. Es wurden entsprechend dem Stand der Technik und gemäss ISO 9001:2015 entwickelt, gefertigt und geprüft.

3. Technische Daten

3.1 Kennzeichnung

-  II (2)G [Ex ib Gb] IIC
-  II (2)D [Ex ib Db] IIIC

3.2 Bescheinigungen

3.2.1 EU-Baumusterprüfbescheinigung

BVS 16 ATEX E 090 X

3.2.2 IECEx Zertifikat

IECEx BVS 16.0055X

3.3 Gehäuseschutzart (IP-Schutz)

Mindestens IP 20

3.4 Zulässige Umgebungstemperatur

–20 °C bis 50 °C

Die Angaben auf dem Typenschild müssen zwingend beachtet werden.

Pour tous les travaux sur les interfaces anti-idéflagrantes SB0604 et SB0605, veuillez respecter les prescriptions nationales concernant la sécurité et la prévention des accidents ainsi que les informations de sécurité suivantes contenues dans ces instructions d'emploi que nous avons rédigées en italique.

2. Conformité aux normes

Les types d'interface SB0604 et SB0605 sont conformes à la technique selon les normes EN IEC 60079-0:2018 et EN 60079-11:2012. Ils ont été conçus, fabriqués et contrôlés conformément à l'état de la technique et selon la norme ISO 9001:2015.

3. Caractéristiques techniques

3.1 Marquage

-  II (2)G [Ex ib Gb] IIC
-  II (2)D [Ex ib Db] IIIC

3.2 Certification

3.2.1 Certificat d'essai de type UE

BVS 16 ATEX E 090 X

3.2.2 IECEx Certificate of Conformity

IECEx BVS 16.0055X

3.3 Indice de protection de l'enveloppe

Indice minimal IP 66

3.4 Température ambiante admise

–20 °C à 50 °C

Les indications figurant sur la plaque signalétique sont obligatoires et contraignantes!

For all work on the explosionproof interface SB0604 and SB0605, observe the national safety and accident prevention regulations and the following safety instructions in these operating instructions, which, like this text, are in italics!



2. conformity to standards

The Interface SB0604 and SB0605 fulfils the requirements of EN IEC 60079-0:2018 and EN 60079-11:2012.

These were developed, manufactured and tested in accordance with the state of the art and ISO 9001:2015.

3 Technical data

3.1 Explosive gas atmospheres

-  II (2)G [Ex ib Gb] IIC
-  II (2)D [Ex ib Db] IIIC

3.2 Certificate

3.2.1 EU-type examination certificate

BVS 16 ATEX E 090 X

3.2.2. IECEx Certificate of Conformity

IECEx BVS 16.0055X

3.3 Enclosure ingress protection IP

At least IP 20

3.4 Permissible ambient temperature

–20 °C to 50 °C

The information on the rating plate must be observed.



3.5 *Typenschlüssel***SB060 * - * - ** - *****

				Strom I _o [mA]
				Spannung U _o [V]
				1 = Gerät für U _m = 60 V
				2 = Gerät für U _m = 253 V
4 =				2 Kanal mit positiver Polarität gegen GND
5 =				2 Kanal mit positiver und negativer Polarität zu PE

3.5 *Code signalétique***SB060 * - * - ** - *****

				Courant I _o [mA]
				Tension U _o [V]
				1 = appareil pour U _m = 60 V
				2 = appareil pour U _m = 253 V
4 =				2 canaux à polarité positive contre GND
5 =				2 canaux avec polarité positive et négative par rapport à PE

3.6 *Elektrische Daten*

3.6.1 Interface SB0604-*-*-*

U _n	=	12 V DC
U _o	=	6,6 Volt
I _o	=	248 mA
P _o	=	1.13 W
L _o	=	710 µH (Gruppe IIC)
C _o	=	22 µF (Gruppe IIC)
L _o	=	3.1 µH (Gruppe IIB,IIIC)
C _o	=	500 µF (Gruppe IIB,IIIC)

Das Interface SB0604 eignet sich als zugehöriges Betriebsmittel für die Fernbedienung und Anzeige Typ RC 10**. Die Leiterlänge darf dabei eine maximale Länge von 50 m nicht überschreiten.

3.6 *Grandeurs électriques*

3.6.1 Interface SB0604-*-*-*

U _n	=	12 V DC
U _o	=	6,6 Volt
I _o	=	248 mA
P _o	=	1.13 W
L _o	=	710 µH (Gruppe IIC)
C _o	=	22 µF (Gruppe IIC)
L _o	=	3.1 µH (Gruppe IIB,IIIC)
C _o	=	500 µF (Gruppe IIB,IIIC)

L'interface SB0604 convient comme matériel associé pour les télécommandes et les écrans de type RC 10**. La longueur du conducteur ne doit pas dépasser 50 m.

3.6.2 Interface SB0605-*-*-*

U _n	=	13 V DC
U _o	=	13 Volt
I _o	=	188 mA
P _o	=	610 mW
L _o	=	500 µH (Gruppe IIC)
C _o	=	510 nF (Gruppe IIC)

Das Interface SB0605 eignet sich als zugehöriges Betriebsmittel für einen Pt-100 oder Pt-1000. Die Leiterlänge darf dabei eine maximale Länge von 500 m nicht überschreiten.

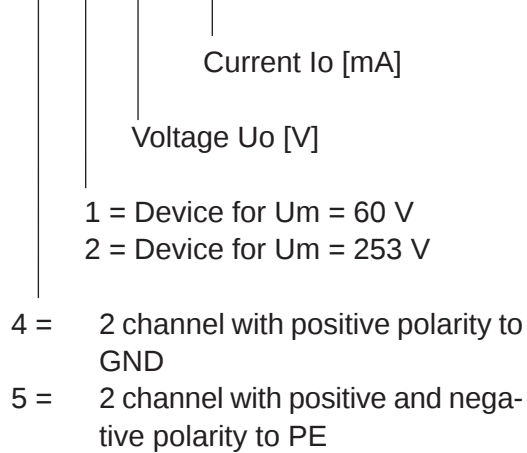
3.6.2 Interface SB0605-*-*-*

U _n	=	13 V DC
U _o	=	13 Volt
I _o	=	188 mA
P _o	=	610 mW
L _o	=	500 µH (Gruppe IIC)
C _o	=	510 nF (Gruppe IIC)

L'interface SB0605 peut être utilisée comme matériel associé pour un Pt-100 ou Pt-1000. La longueur du conducteur ne doit pas dépasser 500 m.

3.5 Type code

SB060 * - * - ** - ***



3.6 Electrical data

3.6.1 Interface SB0604-*-*-*

U_n	=	12 V DC
U_o	=	6,6 Volt
I_o	=	248 mA
P_o	=	1.13 W
L_o	=	710 μ H (group IIC)
C_o	=	22 μ F (group IIC)
L_o	=	3.1 μ H (group IIB,IIIC)
C_o	=	500 μ F (group IIB,IIIC)

The SB0604 interface is suitable as an associated operating device for the remote control and display type RC 10**. The cable length must not exceed a maximum length of 50 metres.

3.6.2 Interface SB0605-*-*-*

U_n	=	13 V DC
U_o	=	13 Volt
I_o	=	188 mA
P_o	=	610 mW
L_o	=	500 μ H (group IIC)
C_o	=	510 nF (group IIC)

The SB0605 interface is suitable as an associated operating device for a Pt-100 or Pt-1000. The cable length must not exceed a maximum length of 500 metres

4. Installation

Für das Installieren und das Betreiben sind die allgemeinen Regeln der Technik, die EN IEC 60079-14 «Elektrische Anlagen Planung, Auswahl und Installation der Geräte sowie Erstprüfung», nationale Vorschriften und diese Betriebsanleitung massgebend.

4.1 Allgemeines

Die explosionsgeschützte Interface SB0604 und SB0605 muss ausserhalb eines explosionsgefährdeten Bereichs installiert werden und hat eigensichere Stromkreise die in die Zone 1 oder 21 wirken darf.

4.2 Qualifikation

Die Errichtung der eigensicheren Stromkreise 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.

4.3 Umgebungstemperatur

Zur Einhaltung der zulässigen maximalen Oberflächentemperatur darf die Umgebungstemperatur den Bereich von -20 °C bis 50 °C nicht unter- bzw. überschreiten. Zu beachten sind bei der Betrachtung der Temperaturverhältnisse auch Einflüsse von weiteren vorhandenen Wärmequellen (Prozesswärme). Diese dürfen nicht zu einer zusätzlichen Erwärmung des Interfaces führen.

4. Installation

Les règles techniques généralement reconnues selon EN IEC 60079-14 «Conception des installations électriques, sélection et installation des appareils, comprenant l'inspection initiale», les prescriptions nationales et la présente notice sont déterminantes pour l'installation et le service.

4.1 Généralités

Les interfaces antidéflagrantes SB0604 et SB0605 doivent être installées en dehors des atmosphères explosives et doivent être équipées de circuits de sécurité intrinsèque pouvant fonctionner dans les zones 1 ou 21.

4.2 Qualification

La mise en place des circuits à sécurité intrinsèque ne doit être réalisée que par des personnes expérimentées qui ont aussi reçu, au cours de leur formation, des connaissances sur les différents modes de protection et procédures d'installation, les règles et les prescriptions pertinentes ainsi que les principes généraux de la classification des zones. Le personnel doit suivre régulièrement une formation ou un perfectionnement approprié.

4.3 Température ambiante

Pour respecter les températures de surface admissibles maximales, la température ambiante ne doit pas être inférieure à -20 °C ou supérieure à 50 °C . Lors de la considération des conditions de température, il faut aussi tenir compte de l'influence des autres sources de chaleur présentes (chaleur de processus). Celles-ci ne doivent pas entraîner un réchauffement supplémentaire de l'interface.

4. Installation

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



4.1 General

The explosionproof interface SB0604 and SB0605 must be installed outside a potentially explosive atmosphere and has intrinsically safe circuits that may operate in Zone 1 or 21.

4.2 Qualification

The installation of intrinsically safe circuits may only be carried out by experienced personnel who have also been trained in the various types of ignition protection and installation procedures, the relevant rules and regulations and the general principles of area categorisation. Personnel must undergo appropriate further training on a regular basis.

4.3 Ambient temperature

To maintain the maximum permissible surface temperature, the ambient temperature must not fall below or exceed the range of -20°C to 50°C . When considering the temperature conditions, the influence of other existing heat sources (process heat) must also be taken into account. These must not lead to additional heating of the interface

4.4 Installation

Die Ausführung der Installation der eigensicheren Stromkreise ist entsprechend der geltenden Installationsbestimmungen vorzunehmen. Für die Zusammenschaltung der Geräte mit den eigensicheren Stromkreisen der zugehörigen Betriebsmittel sind die jeweiligen Höchstwerte des Feldgerätes und des zugehörigen Gerätes im Sinne des Explosionsschutz zu beachten (Nachweis der Eigensicherheit).

4.5 Potential

Das explosionsgeschützte Interface muss sicher in den Potentialausgleich einbezogen werden.

5. Inspektion, Wartung und Instandhaltung

Die für die Inspektion, Wartung und Instandsetzung geltenden Bestimmungen der EN IEC 60079-17 sind einzuhalten. Im Rahmen der Inspektionen und Wartung sind vor allem Teile zu prüfen, von denen die Zündschutzart abhängt.

Es dürfen nur Originalersatzteile des Herstellers eingesetzt werden.

5.1 Qualifikation

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

4.4 Installation

L'exécution de l'installation des circuits de sécurité intrinsèque doit être effectuée selon les règles en vigueur. Pour l'interconnexion des appareils avec les circuits de sécurité intrinsèque du matériel associé, les valeurs maximales respectives de l'appareil de terrain et de l'appareil associé doivent être respectées dans le contexte de la protection contre les explosions (preuve de la sécurité intrinsèque).

4.5 Potentiel

L'interface antidéflagrante doit être intégrée de manière sûre dans la liaison équipotentielle.

5. Inspection, maintenance et entretien

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

Seules des pièces de rechange d'origine du fabricant peuvent être utilisées.

5.1 Qualification

Le contrôle, la maintenance et l'entretien des installations ne doivent être réalisés que par des personnes expérimentées qui ont aussi reçu, au cours de leur formation, des connaissances sur les différents modes de protection et procédures d'installation, les règles et les prescriptions pertinentes ainsi que les principes généraux de la classification des zones. Le personnel doit suivre régulièrement une formation ou un perfectionnement approprié.

5.2 Intervalles de maintenance

Les intervalles de maintenance requis dépendent des applications et doivent donc être définis par l'exploitant en fonction des conditions d'utilisation.

4.4 Installation

The intrinsically safe circuits must be installed in accordance with the applicable installation regulations. For the interconnection of the devices with the intrinsically safe circuits of the associated equipment, the respective maximum values of the field device and the associated device in terms of explosion protection must be observed (proof of intrinsic safety).

4.5 Potential

The interface must be safely included in the potential equalisation.

5. Inspection, servicing and maintenance

The provisions of EN IEC 60079-17 applicable to inspection, maintenance and repair must be complied with. During inspections and maintenance, parts on which the type of protection depends must be checked in particular.



Only original spare parts from the manufacturer may be used.

5.1 Qualification

The testing, maintenance and repair of the systems may only be carried out by experienced personnel who have also been trained in the various types of ignition protection and installation procedures, the relevant rules and regulations and the general principles of area categorisation. Personnel must regularly undergo appropriate further training or instruction.

5.2 Maintenance intervals

The required maintenance intervals are application specific and must therefore be determined by the operator depending on the operating conditions.

5.3 Umgebungstemperatur

Zur Einhaltung der zulässigen maximalen Oberflächentemperatur darf die Umgebungstemperatur den Bereich von –20°C bis 50°C nicht unter bzw. überschreiten. Zu beachten sind bei der Betrachtung der Temperaturverhältnisse auch Einflüsse von weiteren vorhandenen Wärmequellen (Prozesswärme). Diese dürfen nicht zu einer zusätzlichen Erwärmung des Interfaces führen.

5.4 Defekte

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

www.thuba.com

thuba AG
Stockbrunnenrain 9
CH-4123 Allschwil

6. Entsorgung

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

5.3 Température ambiante

Pour respecter les températures de surface admissibles maximales, la température ambiante ne doit pas être inférieure à –20 °C ou supérieure à 50 °C. Lors de la considération des conditions de température, il faut aussi tenir compte de l'influence des autres sources de chaleur présentes (chaleur de processus). Celles-ci ne doivent pas entraîner un réchauffement supplémentaire de l'interface.

5.4 Défaits

Les interfaces défectueuses doivent être renvoyées au fabricant. Les questions peuvent être adressées à la représentation la plus proche.

www.thuba.com

thuba SA
Stockbrunnenrain 9
CH-4123 Allschwil

6. Élimination

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

5.3 *Ambient temperature*

To maintain the maximum permissible surface temperature, the ambient temperature must not fall below or exceed the range of -20°C to 50°C . When considering the temperature conditions, the influence of other existing heat sources (process heat) must also be taken into account. These must not lead to additional heating of the interface.

5.4 *Defects*

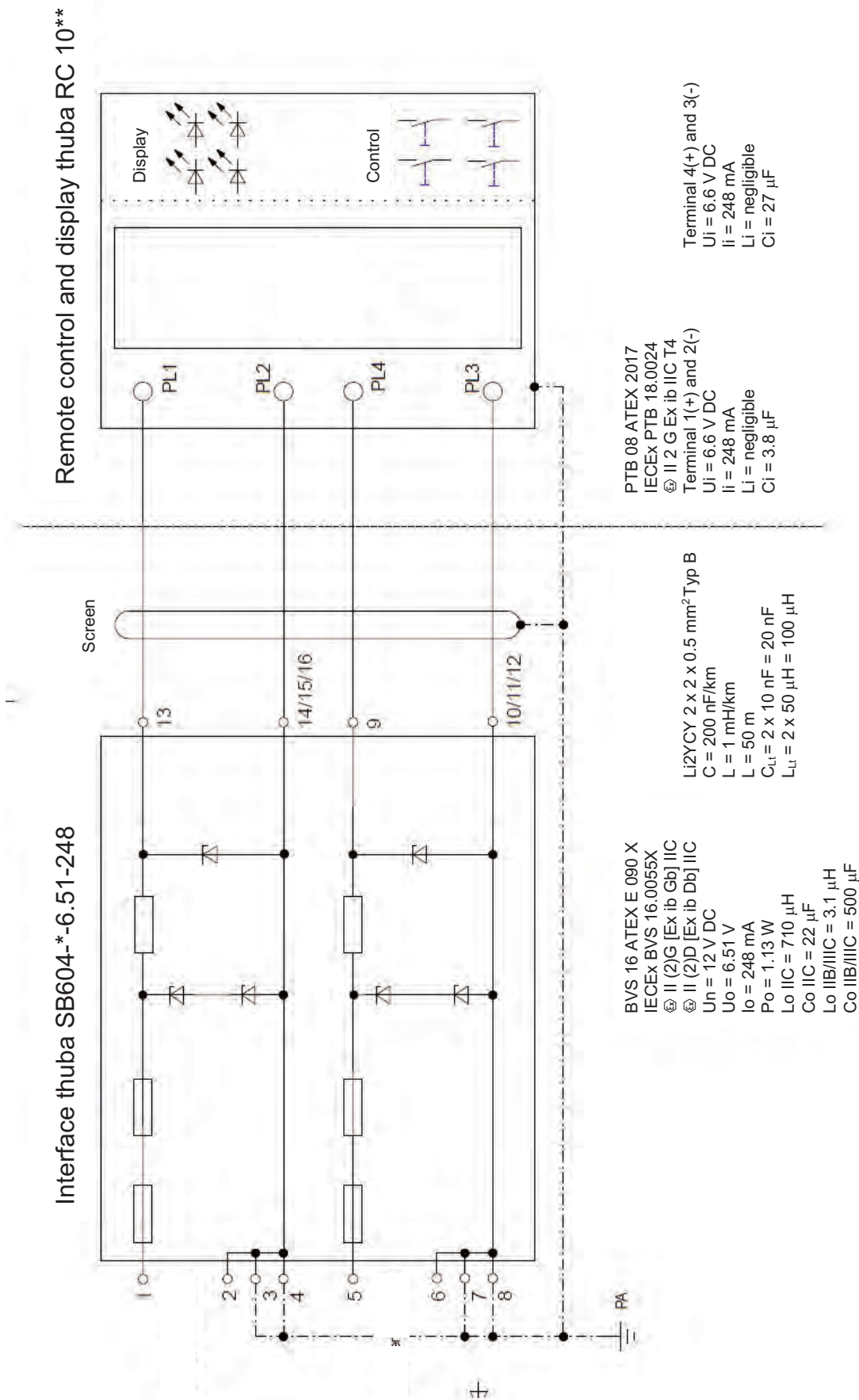
Defective temperature controllers and safety temperature limiters must be sent to the manufacturer. Questions can also be directed to the nearest representative

www.thuba.com

thuba AG
Stockbrunnenrain 9
CH-4123 Allschwil

6. **Disposal**

The applicable national waste disposal regulations must be observed when disposing of the interface.





THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY



Wir / Nous / We,

thuba Ltd.
PO Box 4460
CH-4002 BaselEU-Konformitätserklärung
UE Déclaration de conformité
EU Declaration of conformity**BVS 16 ATEX E 090 X**Production
Stockbrunnenrain 9
CH-4123 Allschwil

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die

déclarons de notre seule responsabilité que les

bearing sole responsibility, hereby declare that the

Interface Typ SB 060*-*-*

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 directiveTitel und/oder Nummer sowie Ausgabedatum der Normen
Titre et/ou No. ainsi que date d'émission des normes
Title and/or No. and date of issue of the standards**2014/34/EU: Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemässen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen**EN IEC 60079-0:2018-07
EN 60079-11:2012-01
EN IEC 60079-14:2024-10
EN IEC 60079-17:2024-0

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 VerträglichkeitEN IEC 61000-6-2:2019
EN IEC 61000-6-4:2019

2014/30/UE: Compatibilité électromagnétique

2014/30/EU: Electromagnetic compatibility

2011/65/EU: RoHS Richtlinie

EN IEC 63000:2018

2011/65/UE: Directive RoHS

2011/65/EU: RoHS Directive

Folgende benannte Stelle hat das Konformitätsbewertungsverfahren nach der Richtlinie 94/9/EG Anhang III durchgeführt:DEKRA Testing and Certification GmbH
0158
Dinnendahlstrasse 9
DE 44809 BochumL'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:**DEKRA Testing and Certification GmbH
0158
Dinnendahlstrasse 9
D-44809 BochumL'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:

Allschwil, 12. September 2025

Ort und Datum
Lieu et date
Place and datePeter Thurnherr
Conformity Assessment



1 EU-Baumusterprüfbescheinigung

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

3 Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 16 ATEX E 090 X**

4 Produkt: **Interface Typ SB 060*-*.***

5 Hersteller: **thuba AG**

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

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

8 Die Zertifizierungsstelle der DEKRA EXAM GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass das Produkt die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll BVS PP 16.2141 EU niedergelegt.

9 Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit den Normen:

EN 60079-0:2012 + A11:2013 Allgemeine Anforderungen
EN 60079-11:2012 Eigensicherheit "i"

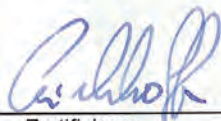
10 Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Produktes hingewiesen.

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

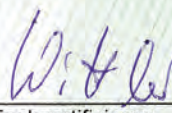
12 Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

 **II (2) G [Ex ib Gb] IIC**
II (2) D [Ex ib Db] IIIC

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 26.08.2016



Zertifizierer



Fachzertifizierer



Seite 1 von 4 zu BVS 16 ATEX E 090 X
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.

DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Deutschland
Telefon +49 234.3696-105, Telefax +49.234.3696-110, zs-exam@dekra.com



13 Anlage zur

14 EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 16 ATEX E 090 X

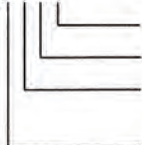
15 Beschreibung des Produktes

15.1 Gegenstand und Typ

Interface Typ SB 060*-**-*

Anstelle der *** werden in der vollständigen Benennung Ziffern eingefügt, die unterschiedliche Ausführungen kennzeichnen:

Type SB060*-**-*



Ziffern für Ausgangsstromstärke

Ziffern für Ausgangsspannung

Ziffer 1 oder leer: Einheit unbeschichtet = U_m AC/DC 60 V

Ziffer 2: Einheit beschichtet = U_m AC/DC 253 V

Ziffer 4: 2 Kanäle mit positiver Polarität zu GND

Ziffer 5: 2 Kanäle mit positiver und negativer Polarität

Ziffer 6: 2 Kanäle mit positiver Polarität zu GND

15.2 Beschreibung

Das Interface dient zur Versorgung von eigensicheren Betriebsmitteln.

Das Interface wird außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches errichtet und der (die) eigensichere(n) Stromkreis(e) kann (können) in Bereiche der Zone 1 (EPL Gb) oder Zone 21 (EPL Db) geführt werden.

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Typ SB0604*-6.51-248

15.3.1.1 Eingangsstromkreis 1: Klemme 1 = In 1+, Klemme 2 = In 1 GND, Klemmen 3,4 = PA
Eingangsstromkreis 2: Klemme 5 = In 2+, Klemme 6 = In 2 GND, Klemmen 7,8 = PA

Nennspannung		DC	12	V
Maximale Spannung	U_m			
für Typ SB0604-1*-*		AC/DC	60	V
für Typ SB0604-2*-*		AC/DC	253	V

15.3.1.2 Ausgangsstromkreise, eigensicher, Zündschutzniveau Ex ib

Klemme 13 = Out 1+, Klemmen 14, 15, 16 = Out 1 - GND
Klemme 9 = Out 2+, Klemmen 10, 11, 12 = Out 2 - GND

Kanäle 1 und 2 getrennt, Werte je Kanal

Spannung	U_o	DC	6,51	V
Stromstärke	I_o		248	mA
Leistung	P_o		1,13	W

Trapezförmige Ausgangskennlinie

Die Werte für die anschaltbare äußere Induktivität und die anschaltbare äußere Kapazität sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

	Gruppe IIC				Gruppen IIB und IIIC		
L_o	1 μ H	100 μ H	500 μ H	710 μ H	1 μ H	1 mH	3.1 mH
C_o	22 μ F	3 μ F	1,1 μ F	0,73 μ F	500 μ F	7,4 μ F	2,6 μ F

15.3.2 Typ SB0605*-13-188

15.3.2.1 Eingangsstromkreis1: Klemme 1 = In 1+, Klemmen 2,3 = GND, PA, Klemme 4 = In 1-
Eingangsstromkreis2: Klemme 5 = In 2+, Klemmen 6,7 = GND, PA, Klemme 8 = In 2-

Nennspannung		DC	12	V
Maximale Spannung	U_m			
für Typ SB0605-1*-*		AC/DC	60	V
für Typ SB0605-2*-*		AC/DC	253	V

Seite 2 von 4 zu BVS 16 ATEX E 090 X

Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.



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



- 15.3.2.2 Ausgangsstromkreise, eigensicher, Zündschutzniveau Ex ib
Klemme 13 = Out 1+, Klemmen 14, 15 = GND, Klemme 16 = Out 1-
Klemme 9 = Out 2+, Klemmen 10, 11 = GND, Klemme 12 = Out 2-

Kanal 1 (Klemmen 13 – 16) und 2 (Klemmen 9 – 12) gleicher GND (Klemmen 10, 11 und Klemmen 14, 15), Werte je Kanal

Spannung	U _o	DC	13	V
Stromstärke	I _o		188	mA
Leistung	P _o		0,61	W

Lineare Ausgangskennlinie

Die Werte für die anschaltbare äußere Induktivität und die anschaltbare äußere Kapazität sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

	Gruppe IIC				Gruppen IIB und IIIC		
L _o	1 μH	100 μH	500 μH	1,2 mH	1 μH	1 mH	5,4 mH
C _o	0,97 μF	0,87 μF	0,51 μF	0,34 μF	6 μF	2,6 μF	1,3 μF

- 15.3.3 Typ SB0606-*-6.51-93

- 15.3.3.1 Eingangsstromkreis 1: Klemme 1 = In 1+, Klemme 2 = GND, Klemmen 3, 4 = PA
Eingangsstromkreis 2: Klemme 5 = In 2+, Klemme 6 = GND, Klemmen 7, 8 = PA

Nennspannung		DC	12	V
Maximale Spannung	U _m			
für Typ SB0606-1-*-*		AC/DC	60	V
für Typ SB0606-2-*-*		AC/DC	253	V

- 15.3.3.2 Ausgangsstromkreise, eigensicher, Zündschutzniveau Ex ib

Klemme 13 = Out 1+, Klemmen 14, 15, 16 = GND 1
Klemme 9 = Out 2+, Klemmen 10, 11, 12 = GND 2

Kanäle 1 und 2 getrennt, Werte je Kanal

Spannung	U _o	DC	6,51	V
Stromstärke	I _o		92,6	mA
Leistung	P _o		151	mW

Lineare Ausgangskennlinie

Die Werte für die anschaltbare äußere Induktivität und die anschaltbare äußere Kapazität sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

	Gruppe IIC				Gruppen IIB und IIIC		
L _o	1 μH	100 μH	1 mH	5,9 mH	1 μH	1 mH	25 mH
C _o	22 μF	3,7 μF	1,9 μF	0,88 μF	500 μF	11 μF	3,7 μF

- 15.3.4 Umgebungstemperaturbereich Ta -20 °C bis +50 °C



Seite 3 von 4 zu BVS 16 ATEX E 090 X
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.

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



16 Prüfprotokoll

BVS PP 16.2141 EU, Stand 26.08.2016

17 Besondere Bedingungen für die Verwendung

- 17.1 Der (Die) eigensichere(n) Stromkreis(e) ist (sind) geerdet; entlang des (der) eigensichere(n) Stromkreis(e) ist Potenzialausgleich erforderlich.
- 17.2 Die nicht-eigensicheren Eingangsstromkreise des Interface müssen mit Erde (PA) über Drähte (einen Draht) mit einem Mindestquerschnitt von 4 mm² verbunden sein.
- 17.3 Das Gehäuse des Interface bildet eine nach dem Öffnen nicht wiederherstellbare Einheit; wenn dieses Gehäuse beschädigt ist, muss das Interface ausgetauscht werden.

18 Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen

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

19 Zeichnungen und Unterlagen

Die Zeichnungen und Unterlagen sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll gelistet.



Seite 4 von 4 zu BVS 16 ATEX E 090 X
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.

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



Translation

1 **EU-Type Examination Certificate**2 **Equipment intended for use in potentially explosive atmospheres**
Directive 2014/34/EU3 EU-Type Examination Certificate Number: **BVS 16 ATEX E 090 X**4 Product: **Interface type SB 060*.-.****5 Manufacturer: **thuba Ltd.**6 Address: **Blauensteinerstrasse 16, 4015 Basel, Switzerland**

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

8 DEKRA EXAM GmbH, Notified Body number 0158, in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
The examination and test results are recorded in the confidential Report No. BVS PP 16.2141 EU.

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

EN 60079-0:2012 + A11:2013 General requirements
EN 60079-11:2012 Intrinsic Safety "i"

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

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

12 The marking of the product shall include the following:

 **II (2) G [Ex ib Gb] IIC**
II (2) D [Ex ib Db] IIICDEKRA EXAM GmbH
Bochum, 2016-08-26

Signed: Dr. Franz Eickhoff

Certifier

Signed: Dr. Michael Wittler

Approver

Page 1 of 4 of BVS 16 ATEX E 090 X
This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstrasse 9, 44809 Bochum, Germany,
telephone +49.234.3696-105, Fax +49.234.3696-110, zs-exam@dekra.com



- 15.3.2.2 Output circuits, intrinsically safe level of protection ib
terminal 13 = Out 1+, terminals 14, 15 = GND, terminal 16 = Out 1-
terminal 9 = Out 2+, terminals 10, 11 = GND, terminal 12 = Out 2-

Channel 1 (terminals 13 – 16) and 2 (terminals 9 – 12) same GND (terminals 10, 11 and terminals 14, 15), values for each channel

Voltage	U _o	DC	13	V
Current	I _o		188	mA
Power	P _o		0.61	W

Linear output characteristic

The values for external inductance and external capacitance connected in acc. with the following table:

	Group IIC				Groups IIB and IIIC		
L _o	1 μH	100 μH	500 μH	1.2 mH	1 μH	1 mH	5.4 mH
C _o	0.97 μF	0.87 μF	0.51 μF	0.34 μF	6 μF	2.6 μF	1.3 μF

- 15.3.3 Type SB0606-*-6.51-93

- 15.3.3.1 Input circuit 1: terminal 1 = In 1+, terminal 2 = GND terminals 3,4 = PA
Input circuit 2: terminal 5 = In 2+, terminal 6 = GND, terminals 7,8 = PA

Nominal voltage		DC	12	V
Maximum voltage	U _m			
for type SB0606-1-*-*		AC/DC	60	V
for type SB0606-2-*-*		AC/DC	253	V

- 15.3.3.2 Output circuits, intrinsically safe level of protection ib
terminal 13 = Out 1+, terminals 14, 15, 16 = GND 1
terminal 9 = Out 2+, terminals 10, 11, 12 = GND 2

Channel 1 and 2 separated, values for each channel

Voltage	U _o	DC	6.51	V
Current	I _o		92.6	mA
Power	P _o		151	mW

Linear output characteristic

The values for external inductance and external capacitance connected in acc. with the following table:

	Group IIC				Groups IIB and IIIC		
L _o	1 μH	100 μH	1 mH	5.9 mH	1 μH	1 mH	25 mH
C _o	22 μF	3.7 μF	1.9 μF	0.88 μF	500 μF	11 μF	3.7 μF

- 15.3.4 Ambient temperature range Ta -20 °C up to +50 °C

- 15.3.2.2 Output circuits, intrinsically safe level of protection ib
terminal 13 = Out 1+, terminals 14, 15 = GND, terminal 16 = Out 1-
terminal 9 = Out 2+, terminals 10, 11 = GND, terminal 12 = Out 2-

Channel 1 (terminals 13 – 16) and 2 (terminals 9 – 12) same GND (terminals 10, 11 and terminals 14, 15), values for each channel

Voltage	U _o	DC	13	V
Current	I _o		188	mA
Power	P _o		0.61	W

Linear output characteristic

The values for external inductance and external capacitance connected in acc. with the following table:

	Group IIC				Groups IIB and IIIC		
L _o	1 μH	100 μH	500 μH	1.2 mH	1 μH	1 mH	5.4 mH
C _o	0.97 μF	0.87 μF	0.51 μF	0.34 μF	6 μF	2.6 μF	1.3 μF

- 15.3.3 Type SB0606-6.51-93

- 15.3.3.1 Input circuit 1: terminal 1 = In 1+, terminal 2 = GND terminals 3,4 = PA
Input circuit 2: terminal 5 = In 2+, terminal 6 = GND, terminals 7,8 = PA

Nominal voltage		DC	12	V
Maximum voltage	U _m			
for type SB0606-1-*.*		AC/DC	60	V
for type SB0606-2-*.*		AC/DC	253	V

- 15.3.3.2 Output circuits, intrinsically safe level of protection ib
terminal 13 = Out 1+, terminals 14, 15, 16 = GND 1
terminal 9 = Out 2+, terminals 10, 11, 12 = GND 2

Channel 1 and 2 separated, values for each channel

Voltage	U _o	DC	6.51	V
Current	I _o		92.6	mA
Power	P _o		151	mW

Linear output characteristic

The values for external inductance and external capacitance connected in acc. with the following table:

	Group IIC				Groups IIB and IIIC		
L _o	1 μH	100 μH	1 mH	5.9 mH	1 μH	1 mH	25 mH
C _o	22 μF	3.7 μF	1.9 μF	0.88 μF	500 μF	11 μF	3.7 μF

- 15.3.4 Ambient temperature range T_a -20 °C up to +50 °C

**16 Report Number**

BVS PP 16.2141 EU, as of 2016-08-26

17 Special Conditions for Use

- 17.1 The intrinsically safe circuit(s) is (are) earthed; along the IS circuit(s) equipotential equalization is necessary.
- 17.2 The non-intrinsically safe input circuits of the interface have to be connected to earth (PA) with (a) wire(s) having a cross-sectional area of at least 4 mm².
- 17.3 The enclosure of the interface forms a non-recoverable unit; if the enclosure is damaged, the user has to replace the interface.

18 Essential Health and Safety Requirements

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

19 Drawings and Documents

Drawings and documents are listed in the confidential report.

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

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, dated 2016-08-26
BVS-Schu/Nu A 20160156

Certifier

Approver



Page 4 of 4 of BVS 16 ATEX E 090 X
This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.

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



Zertifikat

Mitteilung über die Bewertung des Qualitätssicherungssystems

- 1
- 2 Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
Richtlinie 2014/34/EU
Anhang IV - Modul D: Konformität mit dem Baumuster auf der Grundlage einer Qualitätssicherung bezogen auf den Produktionsprozess
Anhang VII - Modul E: Konformität mit dem Baumuster auf der Grundlage der Qualitätssicherung bezogen auf das Produkt
- 3 Nummer des Zertifikates: **BVS 25 ATEX ZQS/E364**
- 4 Produktkategorie: **Geräte und Komponenten sowie Sicherheitseinrichtungen**
Gerätegruppen I und II, Kategorien 1G, 2G, 1D, 2D, M2:
Heizeinrichtungen, Schaltgerätekombinationen, Steuer- und
Regeleinrichtungen, Leergehäuse, Abzweig- und Verbindungskästen,
Motoren, Leuchten
- 5 Hersteller: **thuba AG**
- 6 Anschrift: **Stockbrunnenrain 9, 4123 Allschwil, Schweiz**

Herstellungsort(e): **thuba AG, Stockbrunnenrain 9, 4123 Allschwil, Schweiz**
- 7 Die Zertifizierungsstelle der DEKRA Testing and Certification GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 17 der Richtlinie des Rates 2014/34/EU vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass der Hersteller ein Qualitätssicherungssystem für die Produktion unterhält, das dem Anhang IV dieser Richtlinie genügt.
Dieses Qualitätssicherungssystem in Übereinstimmung mit Anhang IV der Richtlinie entspricht ebenfalls Anhang VII.
In der fortgeschriebenen Anlage werden alle überwachten Produkte mit den Baumusterprüfbescheinigungsnummern aufgelistet.
- 8 Das Zertifikat basiert auf dem Auditbericht Nr. ZQS/E364/25, ausgestellt am 06.08.2025.

Die Ergebnisse der Überwachungsaudits des Qualitätssicherungssystems werden Bestandteil dieses Zertifikates.
- 9 Das Zertifikat ist gültig vom 31.07.2025 bis 31.07.2028 und kann zurückgezogen werden, wenn der Hersteller nicht mehr die Anforderungen an die Qualitätssicherung nach Anhang IV und VII erfüllt.
- 10 Gemäß Artikel 16 (3) der Richtlinie 2014/34/EU ist hinter der CE-Kennzeichnung die Kennnummer 0158 der DEKRA Testing and Certification GmbH als der benannten Stelle anzugeben, die in der Phase der Fertigungskontrolle tätig wird.

thuba[®]

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY



DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 06.08.2025

[Handwritten Signature]

Geschäftsführer

Seite 1 von 1 - Jobnummer 343748100
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.
DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart
Zertifizierungsstelle: Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum
Telefon +49.234.3696-400, Fax +49.234.3696-401, DTC-Certification-body@dekra.com



Production Quality Assurance Notification

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

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

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



5 Manufacturer: **thuba AG**

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

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

7 The certification body of DEKRA Testing and Certification GmbH, Notified Body No 0158 in accordance with Article 17 of the Council Directive 2014/34/EU of 26 February 2014 notifies that the manufacturer has a production quality system, which complies with Annex IV of the Directive. This quality system in compliance with Annex IV of the Directive also meets the requirements of Annex VII.

In the updated annex all products covered by this notification and their type examination certificate numbers are listed.

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

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

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

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

Managing Director

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

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



IECEx Certificate of Conformity

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC Certification System for Explosive Atmospheres

for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.:	IECEx BVS 16.0055X	Page 1 of 3	Certificate history:
Status:	Current	Issue No: 0	
Date of Issue:	2016-08-31		
Applicant:	thuba Ltd. Blauensteinerstrasse 16 4002 Basel Switzerland		
Equipment:	Interface type SB 060*-*-*		
Optional accessory:			
Type of Protection:	Equipment protection by intrinsic safety "i"		
Marking:	[Ex ib Gb] IIC [Ex ib Db] IIIC		

Approved for issue on behalf of the IECEx
Certification Body:

Dr. F. Eickhoff

Position:

Deputy Head of Certification Body

Signature:
(for printed version)

Date:
(for printed version)

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 www.iecex.com or use of this QR Code.



Certificate issued by:

DEKRA EXAM GmbH
Dinnendahlstrasse 9
44809 Bochum
Germany





IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: **IECEx BVS 16.0055X**

Page 2 of 3

Date of issue: 2016-08-31

Issue No: 0

Manufacturer: **thuba Ltd.**
Blauensteinerstrasse 16
4002 Basel
Switzerland

Manufacturing
locations:

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended

STANDARDS :

The equipment 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:6.0

IEC 60079-11:2011 Explosive atmospheres - Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "i"
Edition:6.0

This Certificate **does not** indicate compliance with 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/ExTR16.0054/00](#)

Quality Assessment Report:

[DE/BVS/QAR13.0010/03](#)



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: **IECEx BVS 16.0055X**

Page 3 of 3

Date of issue: 2016-08-31

Issue No: 0

EQUIPMENT:

Equipment and systems covered by this Certificate are as follows:

General product Information:

See Annex

Parameters

See Annex

SPECIFIC CONDITIONS OF USE: YES as shown below:

- 1 The intrinsically safe circuit(s) is (are) earthed; along the IS circuit(s) equipotential equalization is necessary.
- 2 The non-intrinsically safe input circuits of the interface have to be connected to earth (PA) with (a) wire(s) having a cross-sectional area of at least 4 mm².
- 3 The enclosure of the interface forms a non-recoverable unit; if the enclosure is damaged, the user has to replace the interface.

Annex:

[BVS_16_0055X_thuba_Annex.pdf](#)



IECEx Certificate of Conformity



Certificate No.: IECEx BVS 16.0055X

Annex
Page 1 of 2

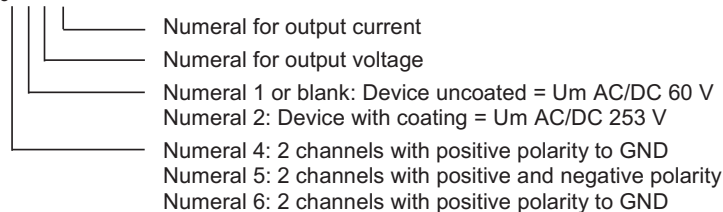
General product information:

The interface is used for supply of intrinsically safe apparatus.

The interface will be installed outside the hazardous area and the intrinsically safe output circuit(s) can lead into areas of Zone 1 (EPL Gb) or Zone 21 (EPL Db).

Instead of the *** in the complete denomination numerals will be inserted which characterize different versions:

Type SB060*-*-*



Parameters

- 1 Type SB0604-* -6.51-248

- 1.1 Input circuit 1: terminal 1 = In 1+, terminal 2 = In 1 GND, terminals 3,4 = PA
Input circuit 2: terminal 5 = In 2+, terminal 6 = In 2 GND, terminal 7,8 = PA

Nominal voltage	Um	DC	12	V
Maximum voltage				
for type SB0604-1-*.*		AC/DC	60	V
for type SB0604-2-*.*		AC/DC	253	V

- 1.2 Output circuits, intrinsically safe level of protection Ex ib
terminal 13 = Out 1+, terminals 14, 15, 16 = Out 1 - GND
terminal 9 = Out 2+, terminals 10, 11, 12 = Out 2 - GND

Channel 1 and 2 separated, values for each channel				
Voltage	Uo	DC	6.51	V
Max. current	Io		248	mA
Power	Po		1.13	W

Trapezoid output characteristic

The values for external inductance and external capacitance connected in acc. with the following table:

	Group IIC				Groups IIB and IIIC		
L _o	1 μ H	100 μ H	500 μ H	710 μ H	1 μ H	1 mH	3.1 mH
C _o	22 μ F	3 μ F	1.1 μ F	0.73 μ F	500 μ F	7.4 μ F	2.6 μ F

- 2 Type SB0605-* -13-188

- 2.1 Input circuit 1: terminal 1 = In 1+, terminals 2,3 = GND, PA, terminal 4 = In 1-
Input circuit 2: terminal 5 = In 2+, terminals 6,7 = GND, PA, terminal 8 = In 2-

Nominal voltage		DC	12	V
Maximum voltage	Um			
for type SB0605-1-*.*		AC/DC	60	V
for type SB0605-2-*.*		AC/DC	253	V



IECEx Certificate of Conformity



Certificate No.: IECEx BVS 16.0055X

Annex

Page 2 of 2

- 2.2 Output circuits, intrinsically safe level of protection ib
terminal 13 = Out 1+, terminals 14, 15 = GND, terminal 16 = Out 1-
terminal 9 = Out 2+, terminals 10, 11 = GND, terminal 12 = Out 2-

Channel 1 (terminals 13 – 16) and 2 (terminals 9 – 12) same GND (terminals 10, 11 and terminals 14, 15), values for each channel

Voltage	U _o	DC	13	V
Current	I _o		188	mA
Power	P _o		0.61	W

Linear output characteristic

The values for external inductance and external capacitance connected in acc. with the following table:

	Group IIC				Groups IIB and IIIC		
L _o	1 μH	100 μH	500 μH	1.2 mH	1 μH	1 mH	5.4 mH
C _o	0.97 μF	0.87 μF	0.51 μF	0.34 μF	6 μF	2.6 μF	1.3 μF

- 3 Type SB0606-*-6.51-93

- 3.1 Input circuit 1: terminal 1 = In 1+, terminal 2 = In 1 GND, terminals 3,4 = PA
Input circuit 2: terminal 5 = In 2+, terminal 6 = In 2 GND, terminal 7,8 = PA

Nominal voltage		DC	12	V
Maximum voltage	U _m			
for type SB0606-1-*-*		AC/DC	60	V
for type SB0606-2-*-*		AC/DC	253	V

- 3.2 Output circuits, intrinsically safe level of protection ib
terminal 13 = Out 1+, terminals 14, 15, 16 = GND 1
terminal 9 = Out 2+, terminals 10, 11, 12 = GND 2

Channel 1 and 2 separated, values for each channel

Voltage	U _o	DC	6.51	V
Current	I _o		92.6	mA
Power	P _o		151	mW

Linear output characteristic

The values for external inductance and external capacitance connected in acc. with the following table:

	Group IIC				Groups IIB and IIIC		
L _o	1 μH	100 μH	1 mH	5.9 mH	1 μH	1 mH	25 mH
C _o	22 μF	3.7 μF	1.9 μF	0.88 μF	500 μF	11 μF	3.7 μF

- 4 Ambient temperature range Ta -20 °C up to +50 °C

Your partner for internationally certified solutions in explosion protection

Design and Production

Explosionproof switchgear assemblies

Equipment protection level EPL Gb

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

Equipment protection EPL level Gc

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

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

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

Accessories

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

Lamps

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

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

Electric heaters for industrial applications

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

Pipe and tank trace heating systems

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

Installation material

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

Inspection

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

Service Facilities according to IECEx Scheme

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



thuba Ltd.
CH-4002 Basel

Production:
Stockbrunnenrain 9, CH-4123 Allschwil

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