



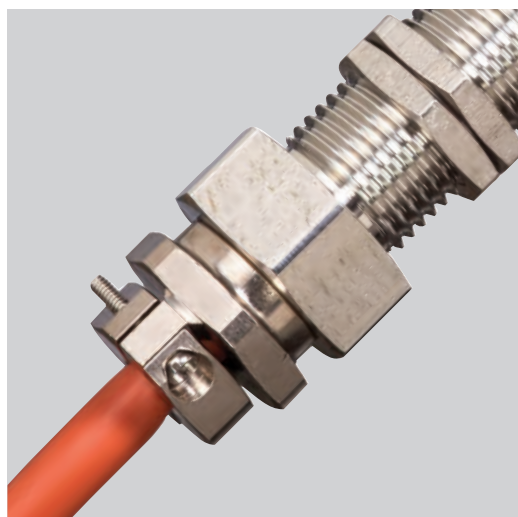
Explosionsgeschützter
Magnetschalter MS16 und
Kleinthermostat ST16

Interrupteur magnétique
antidéflagrants MS16 et
petit thermostat ST16

Explosionproof
Magnetic Switch MS16 and
Small Thermostats ST16

MANUAL

PTB 20 ATEX 1012
IECEX PTB 20.0022



Edition September 2025

**Explosionsgeschützter Magnetschalter
MS16 und Kleinthermostat ST16****Inhalt:**

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

Zielgruppe:

Erfahrene Elektrofachkräfte gemäss Betriebssicherheitsverordnung und unterwiesene Personen.

1. Sicherheitshinweise

Die explosionsgeschützten Magnetschalter MS16 und Kleinthermostate ST16 dürfen nur für Anwendungen in den Zonen 1 und 2 bzw. in den Zonen 21 und 22 eingesetzt werden.

Betreiben Sie die Magnetschalter MS16 und Kleinthermostate ST16 bestimmungsgemäss im unbeschädigten und sauberen Zustand und nur dort, wo die Beständigkeit des Gehäusematerial gewährleistet ist.

Am druckfesten Gehäuse und an der Einführung der Aderleitung dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden.

Die Magnetschalter MS16 und Kleinthermostate ST16 dürfen nicht geöffnet werden.

Beachten Sie bei allen Arbeiten mit den Magnetschaltern MS16 und Kleinthermostaten ST16 die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und die nachfolgenden Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung, die wie dieser Text in Kursivschrift gefasst sind!

Die Magnetschalter MS16 und Kleinthermostate ST16 dürfen nicht in die Gehäusewand druckfester Gehäuse eingebaut werden.

**Interrupteur magnétique antidéflagrant
MS16 et petit thermostat ST16****Sommaire:**

1. Informations de sécurité
2. Conformité aux normes
3. Données techniques
4. Installation
5. Entretien
6. Réparations
7. Élimination

Groupe cible:

Électriciens expérimentés selon le décret sur la sécurité au travail et les personnes instruites.

1. Informations de sécurité

Les interrupteurs magnétique antidéflagrants MS16 et petit thermostats ST16 ne doivent être utilisés que pour des applications dans les zones 1 et 2 ou dans les zones 21 et 22.

Utilisez les interrupteurs magnétique antidéflagrants MS16 et petit thermostats ST16 de manière conforme à leur destination, intacts et propres, et seulement là où la résistance du matériau du boîtier est garantie.

Aucune modification ne doit être effectuée sur le boîtier antidéflagrant ou à l'entrée du câble conducteur.

Les interrupteurs magnétique antidéflagrants MS16 et petit thermostats ST16 ne doivent pas être ouverts.

Pour tous les travaux sur les interrupteurs magnétique antidéflagrants MS16 et petit thermostats ST16, veuillez respecter les prescriptions nationales concernant la sécurité et la prévention des accidents ainsi que les informations de sécurité suivantes contenues dans ce mode d'emploi que nous avons rédigées en italique comme ce texte !

Les interrupteurs magnétique antidéflagrants MS16 et petit thermostats ST16 ne doivent pas être intégrés dans la paroi de boîtiers antidéflagrants.

Explosionproof magnetic switch MS16 and small thermostat ST16

Contents

1. Safety rules
2. Conformity with standards
3. Technical data
4. Installation
5. Maintenance
6. Repair
7. Disposal

Target group

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



1. Safety Rules

The explosionproof magnetic switch MS16 and small thermostat ST16, may only be used for applications in Zones 1 and 2 or in Zones 21 and 22.

Operate the magnetic switch MS16 and small thermostat ST16, only for their intended duty in an undamaged and clean condition, and only where the resistance of the enclosure material is assured.

No modifications may be made to the flameproof enclosure or the cable entry.

The magnetic switch MS16 and small thermostat ST16 must not be opened.

Whenever work involving magnetic switch MS16 and small thermostat ST16 is carried out, be sure to observe the national safety and accident prevention regulations and the safety instructions given in this Instruction Manual, which (like this paragraph) are stated in italics!

The magnetic switch MS16 and small thermostat ST16, must not be built into the walls of flameproof enclosures.



2. Normenkonformität

Die Magnetschalter MS16 und Kleinthermostate ST16 entsprechen den Anforderungen der EN IEC 60079-0, EN 60079-1 und EN IEC 60079-31. Sie wurden entsprechend dem Stand der Technik und gemäss der ISO 9001:2015 entwickelt, gefertigt und geprüft.

3. Technische Daten

3.1 Kennzeichnung

 II 2G Ex db IIC T6 Gb
 II 2D Ex tb IIIC T80°C Db
 I M2 Ex db I Mb

3.2 Bescheinigung

3.2.1 EU-Baumusterprüfbescheinigung
PTB 20 ATEX 1012

3.2.2 IECEx Certificate of Conformity
IECEx PTB 20.0022

3.3 zul. Umgebungstemperaturen

Die explosionsgeschützten Magnetschalter MS16 und Kleinthermostate ST16 sind für eine Umgebungstemperatur von –20 °C bis 40 °C (Standard) bzw. –60 °C bis 75 °C (auf Anfrage) ausgeführt.

3.4 Elektrische Daten

Kontakt	250 V AC 2,5 A AC-21
	24 V DC 1,5 A DC-21
Anschlussquerschnitt	3 · 0,75 mm ²
Kabellänge	min. 1 m

2. Conformité aux normes

Les interrupteurs magnétique antidéflagrants MS16 et petit thermostats ST16 répondent aux exigences des normes EN IEC 60079-0, EN 60079-1 et EN IEC 60079-31. Ils ont été conçus, fabriqués et contrôlés conformément à l'état de la technique et selon la norme ISO 9001:2015.

3. Données techniques

3.1 Marquage

 II 2G Ex db IIC T6 Gb
 II 2D Ex tb IIIC T80°C Db
 I M2 Ex db I Mb

3.2 Certification

3.2.1 Attestation d'examen UE de type
PTB 19 ATEX 1012

3.2.2 IECEx Certificate of Conformity
IECEx PTB 20.0022

3.3 Températures ambiantes admissibles

Les interrupteurs magnétique antidéflagrants MS16 et petit thermostats ST16 sont conçus pour une température ambiante comprise entre –20 °C et 40 °C (standard) ou entre –60 °C et 75 °C (sur demande).

3.4 Caractéristiques électriques

Contact	250 V AC 2,5 A AC-21
	24 V DC 1,5 A DC-21
Section de raccordement	3 · 0,75 mm ²
Longueur du câble	min. 1 m

2. Conformity with Standards

The magnetic switch MS16 and small thermostat ST16 meet the requirements of EN IEC 60079-0, EN 60079-1 and EN IEC 60079-31. They were developed, manufactured and tested in accordance with ISO 9001:2015.

3. Technical Data

3.1 Marking

⊕ II 2G Ex db IIC T6 Gb
⊕ II 2D Ex tb IIIC T80°C Db
⊕ I M2 Ex db I Mb

3.2 Certification

3.2.1 EU Type Examination Certificate
PTB 19 ATEX 1012

3.2.2 IECEx Certificate of Conformity
IECEx PTB 20.0022

3.3 Permissible ambient temperatures

The explosionproof magnetic switch MS16 and small thermostats ST16 have been designed for an ambient temperature of –20 °C to 40 °C (standard) or –60 °C to 75 °C (on request).

3.5 Electrical Data

Contact	250 V AC 2.5 A AC-21 24 V DC 1.5 A DC-21
Terminal cross section	3 · 0.75 mm ²
Cable length	min. 1 m

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.

Die Magnetschalter MS16 und Kleinthermostate ST16 dürfen nicht in die Gehäusewand druckfester Gehäuse eingebaut werden.

4.1 Doppelisolation

Der Magnetschalter und Kleinthermostat sind doppelt isoliert und weisen keinen Anschluss für den Erdleiter auf.

4.2 Zusätzliche Anforderungen

4.2.1 Gehäuse

Die Anschlussleitung (Kabelschwanz) der Magnetschalter MS16 und Kleinthermostate ST16 muss in einem Gehäuse einer anerkannten Zündschutzart gemäss EN IEC 60079-0 (beispielsweise in einem Anschlusskasten der Zündschutzart «Erhöhte Sicherheit e») erfolgen, für das eine EU-Baumusterprüfbescheinigung bzw. IECEx Zulassung vorliegt.

4.2.2 Potentialausgleich

Der Potentialausgleich ist durch den Anbau der Magnetschalter MS16 und Kleinthermostate ST16 an die Gesamtanlage zu gewährleisten.

4.2.3 Verlegung der Anschlussleitung

Die Aderleitung (Kabelschwanz) der Magnetschalter MS16 und Kleinthermostate ST16 ist fest zu verlegen und so zu errichten, dass sie vor mechanischer Beschädigung geschützt ist.

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.

Les interrupteurs magnétique antidéflagrants MS16 et petit thermostats ST16 ne doivent pas être intégrés dans la paroi de boîtiers antidéflagrants.

4.1 Isolation doublée

L'interrupteur magnétique et le petit thermostat a une isolation double et ne dispose d'aucun raccordement pour la mise à la terre.

4.2 Exigences supplémentaires

4.2.1 Boîtier

Le raccordement (queue de câble) des interrupteurs magnétique antidéflagrants MS16 et petit thermostats ST16 doit se faire dans un boîtier d'un mode de protection reconnu selon la norme EN IEC 60079-0 (par exemple dans un boîtier de connexion du mode de protection «sécurité augmentée e») disposant d'une attestation d'examen UE de type ou d'un certificat IECEx.

4.2.2 Liaison équipotentielle

La liaison équipotentielle doit être assurée par le montage des interrupteurs magnétique antidéflagrants MS16 et petit thermostats ST16 sur l'ensemble de l'installation.

4.2.3 Pose du câble de raccordement

Le raccordement (queue de câble) des interrupteurs magnétique antidéflagrants MS16 et petit thermostats ST16 doit être fixe et mis en place de façon à être protégé des détériorations mécaniques.

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.



Magnetic switches MS16 and small thermostats ST16 must not be built into the walls of flameproof enclosures.

4.1 Double insulation

The magnetic switch and small thermostat is doubly insulated and does not have a connection for a PE conductor.

4.2 Additional requirements

4.2.1 Enclosure

Connection of the connection lead of magnetic switch MS16 and small thermostats ST16, shall be made in an enclosure in a recognized type of protection in accordance with IEC 60079-0 (for example, in a connection box in the type of protection 'Increased Safety e'), for which an EU Type Examination Certificate or IECEx has been issued!

4.2.2 Equipotential bonding

The equipotential bonding shall be assured by the mounting of the magnetic switch MS16 and small thermostats ST16 onto the complete installation.

4.2.3 Installation of connection lead

The connection lead of the magnetic switch MS16 and small thermostats ST16 shall be installed permanently and in such a way that it is protected against mechanical damage.

5. Instandhaltung

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

Die explosionsgeschützten Magnetschalter MS16 und Kleinthermostate ST16 sind nicht reparierbar.

Bei Defekten an den Magnetschaltern und Kleinthermostaten (defekte Kabelverschraubungen, defekte Kabel) müssen diese sofort ausgetauscht werden.

6. Reparaturen

Die Magnetschalter MS16 und Kleinthermostate ST16 sind nicht reparierbar.

Versuche, die Magnetschalter MS16 und Kleinthermostate ST16 zu öffnen, führen zu Beschädigungen und Verletzungen.

7. Entsorgung

Bei der Entsorgung der explosionsgeschützten Magnetschalter und Kleinthermostate sind die jeweils geltenden nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften zu beachten.

5. Entretien

Les dispositions de la norme EN IEC 60079-17 s'appliquant à la maintenance, à l'entretien et au contrôle doivent être respectées. Dans le cadre de la maintenance, il faut essentiellement examiner les composants dont dépend le mode de protection.

Les interrupteur magnétiques antidéflagrants MS16 et petit thermostats ST16 ne sont pas réparables.

En cas de défauts sur les interrupteurs magnétiques et petit thermostats (presse-étoupes défectueuses, manettes arrachées, câbles défectueux), ces derniers doivent être immédiatement remplacés.

6. Réparations

Les interrupteurs magnétiques et petit thermostats ne sont pas réparables.

Les tentatives d'ouverture des interrupteurs magnétique antidéflagrants MS16 et petit thermostats ST16 entraînent des dommages et des blessures.

7. Élimination

Respecter les prescriptions nationales respectives en matière d'élimination des déchets lors de la mise au rebut des interrupteurs magnétiques antidéflagrants et petit thermostats.

5. Maintenance

The valid provisions of EN IEC 60079-17 shall be observed when carrying out inspection, servicing or maintenance work. During servicing, it is particularly important to check those components upon which the type of protection depends.



The explosionproof magnetic switch MS16 and small thermostats ST16 cannot be repaired.

If there is any damage to the magnetic switch and small thermostat (damaged cable glands, faulty cable), they shall be replaced immediately.

6. Repairs

The magnetic switch MS16 and small thermostats ST16 cannot be repaired.

Attempts to open the magnetic switch MS16 and small thermostat ST16 will result in damage and injuries.



7. Disposal

When disposing of the magnetic switch and small thermostat, the respective national regulations governing waste disposal shall be observed.



EU-Konformitätserklärung
Déclaration UE de conformité
 EU-Declaration of conformity
PTB 20 ATEX 1012

Wir / Nous / We,

thuba Ltd.
 PO Box 4460
 CH-4002 Basel

Production
 Stockbrunnenrain 9
 CH-4123 Allschwil

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die

déclarons de notre seule responsabilité que les

bearing sole responsibility, hereby declare that the

Explosiongeschützter Magnetschalter MS16 und
 Kleinthermostat ST16

*Interrupteur magnétique antidéflagrants MS16 et petit
 thermostat ST16*

Explosionproof Magnetic Switch MS16 and Small
 Thermostats ST16

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

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

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

Bestimmungen der Richtlinie
Désignation de la directive
 Provisions of the directive

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

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

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

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

EN IEC 60079-0:2018-07
 EN 60079-1:2014-10
 EN IEC 60079-14:2024-10
 EN IEC 60079-17:2024-01
 EN IEC 60079-31:2024-03
 EN 60529:1991/A2:2013/AC:2019-02
 EN 60947-5-1:2017/AC:2020-05

2014/30/EU: Elektromagnetische Verträglichkeit

2014/30/UE: Compatibilité électromagnétique

2014/30/EU: Electromagnetic compatibility

EN IEC 60947-1:2021-02

2011/65/EU: RoHS Richtlinie

2011/65/UE: Directive RoHS

2011/65/EU: RoHS Directive

EN IEC 63000:2018

**Folgende benannte Stelle hat das Konformitätsbewertungsver-
 fahren nach der Richtlinie 2014/34/EU Anhang III durchgeführt:**

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

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

Physikalisch-Technische Bundesanstalt PTB
 0102
 Bundesallee 100
 DE 38116 Braunschweig

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

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

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

DEKRA Testing and Certification GmbH
 0158
 Dinnendahlstrasse 9
 DE 44809 Bochum

Allschwil, 12. September 2025

Ort und Datum
Lieu et date
 Place and date

Peter Thurnherr
 Conformity Assessment



UKCA-Konformitätserklärung
Déclaration UKCA de conformité
UKCA-Declaration of conformity

Wir / Nous / We,

thuba Ltd.
PO Box 4460
CH-4002 Basel

Production
Stockbrunnenrain 9
CH-4123 Allschwil

bearing sole responsibility, hereby declare that the

**Explosionproof Magnetic Switch MS16 and
Small Thermostats ST16**

satisfies the fundamental health and safety protection requirements according to the regulation named below.

Provisions of the directive

**Equipment and Protective Systems Intended
for use in Potentially Explosive Atmospheres
Regulations 2016 No. 1107**

Title and/or No. and date of issue of the standards

EN IEC 60079-0:2018-07
EN 60079-1:2014-10
EN IEC 60079-14:2024-10
EN IEC 60079-17:2024-01
EN IEC 60079-31:2024-03
EN 60529:1991/A2:2013/AC:2019-02
EN 60947-5-1:2017/AC:2020-05

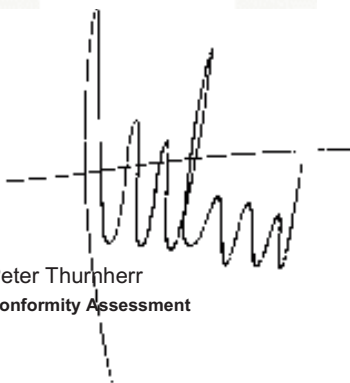
**Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
No. 1091**

EN IEC 60947-1:2021-02

**RoHS – Electrical and Electronic Equipment
Regulations 2012 No. 3032**

EN IEC 63000:2018

Allschwil, 12. September 2025
Place and date


Peter Thurnherr
Conformity Assessment



Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin
 Nationales Metrologieinstitut



(1) **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

- (2) Geräte oder Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 2014/34/EU**

- (3) EU-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

PTB 20 ATEX 1012

Ausgabe: 0

- (4) Produkt: Explosionsgeschützter Magnetschalter und Thermostat Typ MS16 oder ST16
- (5) Hersteller: thuba AG
- (6) Anschrift: Stockbrunnenrain 9, 4123 Allschwil, Schweiz
- (7) Die Bauart dieses Produkts sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notifizierte Stelle Nr. 0102 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass dieses Produkt die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen 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 Prüfbericht PTB Ex 20-10037 festgehalten.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
EN IEC 60079-0:2018; EN 60079-1:2014, EN 60079-31:2014
- (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Produkts in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (11) Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Produkts gemäß Richtlinie 2014/34/EU. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Bereitstellen auf dem Markt. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.
- (12) Die Kennzeichnung des Produkts muss die folgenden Angaben enthalten:

II 2 G Ex db IIC T6 Gb
II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db
I M2 Ex db I Mb

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz
 Im Auftrag

Braunschweig, 23. Dezember 2020

Dr.-Ing. D. Markus
 Direktor und Professor



Seite 1/3

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



Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin
 Nationales Metrologieinstitut



Anlage

(13)

(14) **EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 20 ATEX 1012 , Ausgabe: 0**

(15) Beschreibung des Produkts

Die explosionsgeschützten Magnetschalter und Kleinthermostate, Typ MS16 und ST16, werden im Maschinenbau als schnell wirkende Präzisionsgrenzschnalter mit langer Lebensdauer eingesetzt.

Die Magnetschalter vom Typ MS16 und der Kleinthermostat Typ ST16 bestehen aus einem druckfest gekapselten Edelstahlgehäuse mit einem eingebauten und vergossenen Reedkontakt (hermetisch in einem Glasrohr verschlossen). Die Magnetschalter und die Kleinthermostate sind mit einem Anschlusskabel versehen, das in ein Gehäuse in genormter Schutzart eingeführt werden muss.

Technische Daten

Elektrische Daten	max. 250 V AC / max. 2.5 A AC-21
	24 V DC / 1.5 A DC-21
Bemessungsquerschnitt	3 x 0.75 mm ²
Umgebungstemperaturbereich	-20 °C bis +40 °C (Standard Bereich)
	-60 °C bis +75 °C (Spezial Bereich)
Länge des Anschlusskabels	min. 1 m

Typschlüssel

MS16 : explosionsgeschützter Magnetschalter

ST16 : explosionsgeschützter Kleinthermostat

Hinweise für die Installation und den sicheren Betrieb

1. Die Anschlussleitung ist so zu verlegen, dass eine dauerhafte Verdrahtung und ein ausreichender Schutz gegen mechanische Beschädigung gewährleistet ist. In der Betriebsanleitung ist der Benutzer über besondere Bedingungen für die Installation und den Betrieb zu informieren, und der Benutzer muss diese Bedingungen einhalten.
2. Wenn der Anschluss im explosionsgefährdeten Bereich erfolgt, muss die Anschlussleitung mit Hilfe eines Gehäuses angeschlossen werden, das die Anforderungen einer Schutzart nach EN IEC 60079-0, Abschnitt 1, erfüllt. Die Installation muss unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Temperaturen benachbarter Komponenten erfolgen.
3. Der Magnetschalter MS16 und das Kleinthermostat ST16 dürfen nicht in eine Gehäusewand eines druckfesten Gehäuses eingebaut werden.
4. Der Magnetschalter MS16 und das Kleinthermostat ST16 dürfen nicht geöffnet werden.

(16) Prüfbericht PTB Ex 20-10037

Seite 2/3

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



Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin
Nationales Metrologieinstitut



Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 20 ATEX 1012 , Ausgabe: 0

(17) Besondere Bedingungen

Keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen.

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 23. Dezember 2020

Dr.-Ing. D. Markus
Direktor und Professor



Seite 3/3

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



Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin
 Nationales Metrologieinstitut



(1) **EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**
 (Translation)

(2) Equipment or Protective Systems Intended for Use in
 Potentially Explosive Atmospheres - **Directive 2014/34/EU**

(3) EU-Type Examination Certificate Number:

PTB 20 ATEX 1012

Issue: 0

(4) Product: Explosionproof magnetic switch and thermostat type MS16 or ST16

(5) Manufacturer: thuba Ltd.

(6) Address: Stockbrunnenrain 9, 4123 Allschwil, Switzerland

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

(8) The Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notified body No. 0102 in accordance with Article 17 of the 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 Test Report PTB Ex 20-10037.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
EN IEC 60079-0:2018; EN 60079-1:2014, EN 60079-31:2014

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Specific Conditions of Use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product in accordance to the Directive 2014/34/EU. 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 db IIC T6 Gb
II 2 D Ex tb IIC T80°C Db
I M2 Ex db I Mb

Konformitätsbewertungsstelle Sektor Explosionsschutz
 On behalf of PTB

Braunschweig, December 23, 2020

Dr.-Ing. D. Markus
 Direktor und Professor



ZSEx001e c

sheet 1/3

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

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



Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin
 Nationales Metrologieinstitut



(13)

SCHEDULE

(14) **EU-Type Examination Certificate Number PTB 20 ATEX 1012 , Issue: 0**

(15) Description of Product

The explosionproof magnetic switches and small thermostats, type MS16 and ST16, are used in mechanical engineering under difficult ambient conditions as fast-acting precision limit switches with a long service life.

The magnetic switches of the type MS16 and the small thermostat type ST16 consist of a flameproof stainless steel enclosure with a built-in and potted reed contact (hermetically sealed in a glass tube). The magnetic switches and the small thermostats are fitted with a connection cable that has to be fed into an enclosure in a standardized type of protection.

Technical data

Electrical data	max. 250 V AC / max. 2.5 A AC-21 24 V DC / 1.5 A DC-21
Rated cross section	3 x 0.75 mm ²
Ambient temperature range	-20 °C to +40 °C (standard range) -60 °C to +75 °C (special range)
Cable length	min. 1 m

Nomenclature

MS16 : Explosionproof magnetic switch

ST16 : Explosionproof small thermostat

Notes for installation and safe use

1. The connecting lead shall be installed to provide for permanent wiring and adequate protection against mechanical damage. The operating instructions shall inform the user of any special conditions for installation and operation, and the user shall comply with these conditions.
2. If connection is made in the potentially explosive area, the connecting lead shall be connected by means of an enclosure that meets the requirements of a type of protection specified in IEC 60079-0, section 1. Installation shall be made with due regard to the maximum permissible temperatures of neighbouring components.
3. The magnetic switch MS16 and small thermostat ST16 shall not be installed in an enclosure wall of a flameproof enclosure.
4. The magnetic switch MS16 and small thermostat ST16 shall not be opened.

(16) Test Report PTB Ex 20-10037

sheet 2/3

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

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

**SCHEDULE TO EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE PTB 20 ATEX 1012 , Issue: 0****(17) Specific conditions of use**

None

(18) Essential health and safety requirements

Met by compliance with the aforementioned standards.

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz
On behalf of PTB:

Braunschweig, December 23, 2020

D.
Dr.-Ing. D. Markus
Direktor und Professor

sheet 3/3

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

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



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 Baumusterprüf-
bescheinigungsnummern 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

Q. B...

Geschäftsführer

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



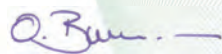
Production Quality Assurance Notification

- 2 Equipment and Protective Systems intended for use in potentially explosive atmospheres
Directive 2014/34/EU
Annex IV - Module D: Conformity to type based on quality assurance of the production process
Annex VII - Module E: Conformity to type based on product quality assurance
 - 3 Notification number: **BVS 25 ATEX ZQS/E364**
 - 4 Product category: **Equipment and components as well as safety devices
equipment-groups I and II, categories 1G, 2G, 1D, 2D, M2:
Heating devices, Switchgear assemblies, Controlling units, Empty
enclosures, Junction boxes, Motors, Luminaires**
- 


THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY
- 5 Manufacturer: **thuba AG**
 - 6 Address: **Stockbrunnenrain 9, 4123 Allschwil, Switzerland**

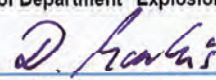
Site(s) of manufacture: **thuba AG, Stockbrunnenrain 9, 4123 Allschwil, Switzerland**
 - 7 The certification body of DEKRA Testing and Certification GmbH, Notified Body No 0158 in accordance with Article 17 of the Council Directive 2014/34/EU of 26 February 2014 notifies that the manufacturer has a production quality system, which complies with Annex IV of the Directive. This quality system in compliance with Annex IV of the Directive also meets the requirements of Annex VII.
In the updated annex all products covered by this notification and their type examination certificate numbers are listed.
 - 8 This notification is based on audit report ZQS/E364/25 issued 2025-08-06.
Results of periodical re-assessments of the quality system are a part of this notification.
 - 9 This notification is valid from 2025-07-31 until 2028-07-31 and can be withdrawn if the manufacturer does not satisfy the production quality assurance surveillance according to Annex IV and VII.
 - 10 According to Article 16 (3) of the Directive 2014/34/EU the CE marking shall be followed by the identification number 0158 of DEKRA Testing and Certification GmbH as notified body involved in the production control phase.

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


Managing Director

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

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

		IECEX Certificate of Conformity	
INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification System for Explosive Atmospheres for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com			
Certificate No.:	IECEX PTB 20.0022	Page 1 of 3	<u>Certificate history:</u>
Status:	Current	Issue No: 0	
Date of Issue:	2020-12-23		
Applicant:	thuba Ltd. Stockbrunnenrain 9 4123 Allschwil Switzerland		
Equipment:	Explosion-proof magnetic switch type and small thermostat MS16 and ST16		
Optional accessory:			
Type of Protection:	Flameproof enclosure 'db', Protection by enclosure 'tb'		
Marking:	Ex db IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80°C Db Ex db I Mb		
Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body:		Dr. Ing. Detlev Markus	
Position:		Head of Department "Explosion Protection in Energy Technology"	
Signature: (for printed version)			
Date:		09.01.2021	
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:			
Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) Bundesallee 100 38116 Braunschweig Germany		Physikalisch-Technische Bundesanstalt Braunschweig und Berlin	

		IECEX Certificate of Conformity	
Certificate No.:	IECEX PTB 20.0022	Page 2 of 3	
Date of issue:	2020-12-23	Issue No: 0	
Manufacturer:	thuba Ltd. Stockbrunnenrain 9 4123 Allschwil Switzerland		
Additional 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 60079-0:2017 Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements Edition:7.0			
IEC 60079-1:2014-06 Explosive atmospheres - Part 1: Equipment protection by flameproof enclosures "d" Edition:7.0			
IEC 60079-31:2013 Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t" Edition:2			
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/PTB/ExTR20.0043/00			
Quality Assessment Report: DE/BVS/QAR13.0010/09			



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: **IECEx PTB 20.0022**

Page 3 of 3

Date of issue: **2020-12-23**

Issue No: 0

EQUIPMENT:

Equipment and systems covered by this Certificate are as follows:

General product information

The explosion-proof magnetic switches and small thermostats, type MS16 and ST16, are used in mechanical engineering under difficult ambient conditions as fast-acting precision limit switches with a long service life.

The magnetic switches of the type MS16 and the small thermostat type ST16 consist of a flameproof stainless steel enclosure with a built-in and potted reed contact (hermetically sealed in a glass tube). The magnetic switches and the small thermostats are fitted with a connection cable that has to be fed into an enclosure in a standardized type of protection.

Technical data

Electrical data	max. 250 V AC / max. 2.5 AAC-21
	24 V DC / 1.5 DC-21
Rated cross section	3 x 0,75 mm ²
Ambient temperature range	-20 °C to +40 °C (standard range)
	-60 °C to +75 °C (special range)
Cable length	min. 1 m

Nomenclature

MS16 : Explosion-proof magnetic switch

ST16 : Explosion-proof small thermostat

Notes for installation and safe use

1. The connecting lead shall be installed to provide for permanent wiring and adequate protection against mechanical damage. The operating instructions shall inform the user of any special conditions for installation and operation, and the user shall comply with these conditions.
2. If connection is made in the potentially explosive area, the connecting lead shall be connected by means of an enclosure that meets the requirements of a type of protection specified in IEC 60079-0, section 1. Installation shall be made with due regard to the maximum permissible temperatures of neighbouring components.
3. The magnetic switch MS16 and small thermostat ST16 shall not be installed in an enclosure wall of a flameproof enclosure.
4. The magnetic switch MS16 and small thermostat ST16 shall not be opened.

SPECIFIC CONDITIONS OF USE: NO

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