

Betriebsanleitung | Operating instructions | Notice d'instruction  
Istruzioni per l'uso | Instrucciones de servicio | Bruksanvisning | Инструкция по  
эксплуатации

R412024085-BAL-001-AE  
2022-01, Replaces: 2021-04  
DE/EN/FR/IT/ES/SV/RU

## AVENTICS™ ST6

Sensor, ATEX-zertifiziert  
Sensor, ATEX-certified  
Capteur, certifié ATEX  
Sensore, certificato ATEX  
Sensor, con certificación ATEX  
Sensor, ATEX-certifierad  
Датчик, сертифицирован по АTEX



II 3G Ex nA IIC T4 Gc X  
II 3D Ex tc IIIC T135°C Dc X

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Zu dieser Dokumentation</b>	<b>3</b>
1.1	Zusätzliche Dokumentationen	3
1.2	Darstellung von Informationen	3
1.2.1	Warnhinweise	3
1.2.2	Symbole	3
1.3	Gültigkeit der Dokumentation	3
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>3</b>
2.1	Zu diesem Kapitel	3
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
2.3	Qualifikation des Personals	3
2.4	Allgemeine Sicherheitshinweise	3
2.5	Produkt- und technologieabhängige Sicherheitshinweise	3
2.6	ATEX – Hinweise zum Explosionsschutz	3
2.6.1	Erklärungen zur Kennzeichnung	4
<b>3</b>	<b>Lieferumfang</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Zu diesem Produkt</b>	<b>4</b>
4.1	Identifikation des Produkts	4
<b>5</b>	<b>Montage und Inbetriebnahme</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Wartung</b>	<b>4</b>
<b>7</b>	<b>Fehlersuche und Fehlerbehebung</b>	<b>4</b>
<b>8</b>	<b>Entsorgung</b>	<b>4</b>
<b>9</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>4</b>
<b>10</b>	<b>Konformitätserklärung</b>	<b>4</b>

# 1 Zu dieser Dokumentation

Lesen Sie diese Dokumentation vollständig und insbesondere das Kapitel Sicherheit, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten.

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen, um das Produkt sicher und sachgerecht zu montieren, zu bedienen, zu warten und einfache Störungen selbst zu beseitigen.

## 1.1 Zusätzliche Dokumentationen

Neben dieser Dokumentation erhalten Sie keine weiteren Unterlagen zum Produkt oder zur Anlage/zur Maschine, in die das Produkt eingebaut wird.

Zusätzlich immer folgende Vorschriften beachten:

- Allgemein gültige, gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen der europäischen bzw. nationalen Gesetzgebung.
- Gültige Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz.

## 1.2 Darstellung von Informationen

### 1.2.1 Warnhinweise

Warnungen vor Personen- und Sachschäden werden in dieser Dokumentation besonders hervorgehoben. Die beschriebenen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr müssen eingehalten werden.

#### Darstellung als Hervorhebungsboxen

Warnhinweise, die in Form von Hervorhebungsboxen dargestellt werden, haben folgenden Aufbau:

 <b>SIGNALWORT</b>	
<b>Art und Quelle der Gefahr</b>	
Folgen bei Nichtbeachtung	
► Maßnahmen zur Gefahrenabwehr	

#### Darstellung mit hervorgehobenem Signalwort


In Handlungsanweisungen und Auflistungen sind Warnhinweise oftmals in den Text integriert. Integrierte Warnhinweise werden mit einem fett hervorgehobenen Signalwort eingeleitet:

**VORSICHT!** Zulässige Biegeradien nicht überschreiten.

#### Bedeutung der Signalwörter

Signalwort	Bedeutung
Gefahr	Unmittelbar drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen. Das Nichtbeachten dieser Hinweise hat schwere gesundheitliche Auswirkungen zur Folge, bis hin zum Tod.
Warnung	Möglicherweise drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen. Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere gesundheitliche Auswirkungen zur Folge haben, bis hin zum Tod.
Vorsicht	Möglicherweise gefährliche Situation. Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann leichte Verletzungen zur Folge haben oder zu Sachbeschädigungen führen.
Achtung	Möglichkeit von Sachbeschädigungen oder Funktionsstörungen. Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann Sachbeschädigungen oder Funktionsstörungen zur Folge haben, jedoch keine Personenschäden.

### 1.2.2 Symbole

	Empfehlung für den optimalen Einsatz unserer Produkte. Beachten Sie diese Informationen, um einen möglichst reibungslosen Betriebsablauf zu gewährleisten.
--	---

## 1.3 Gültigkeit der Dokumentation

Die Anleitung enthält wichtige Informationen, um den Sensor Serie ST6-ATEX (R412022854, R412022856, R412022860, R412022864) sicher und sachgerecht zu installieren und zu bedienen.

# 2 Sicherheit

## 2.1 Zu diesem Kapitel

Das Produkt wurde gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik hergestellt. Trotzdem besteht die Gefahr von Personen- und Sachschäden, wenn Sie dieses Kapitel und die Sicherheitshinweise in dieser Dokumentation nicht beachten.

- Lesen Sie dieses Kapitel sowie die gesamte Dokumentation gründlich und vollständig, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten.
- Bewahren Sie die Dokumentation so auf, dass sie jederzeit für alle Benutzer zugänglich ist.
- Geben Sie das Produkt an Dritte stets zusammen mit den erforderlichen Dokumentationen weiter.

## 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Produkt ist für den Gebrauch im industriellen Bereich bestimmt.
- Technische Daten und genannte Betriebsbedingungen und Leistungsgrenzen einhalten.
- Zum Erfassen von magnetischen Feldern, den Sensor in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.

## 2.3 Qualifikation des Personals

Die in dieser Dokumentation beschriebenen Tätigkeiten erfordern grundlegende Kenntnisse in folgenden Bereichen sowie Kenntnisse der zugehörigen Fachbegriffe:

- Mechanik
- Pneumatik
- Elektrik

Die in dieser Dokumentation beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur von folgenden Personen durchgeführt werden:

- Von einer Fachkraft, oder
- Von einer unterwiesenen Person unter Leitung und Aufsicht einer Fachkraft

#### Definition Fachkraft

Eine Fachkraft ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, seiner Kenntnisse und Erfahrungen sowie seiner Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahren erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen kann. Eine Fachkraft muss die einschlägigen fachspezifischen Regeln einhalten.

## 2.4 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Gültige Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz im Verwenderland und am Arbeitsplatz beachten.
- Das Produkt grundsätzlich nicht verändern oder umbauen. Die Gewährleistung erlischt bei fehlerhafter Montage.
- Das Produkt unter keinen Umständen in unzulässiger Weise mechanisch belasten.

## 2.5 Produkt- und technologieabhängige Sicherheitshinweise

### Allgemein

- Den relevanten Anlagenteil drucklos und spannungsfrei schalten.
- Keine Stecker bzw. Leitungen unter Spannung trennen.

### Während des Betriebs

- Produkt erst in Betrieb nehmen, wenn das Produkt montiert, angeschlossen und getestet ist.
- Einsatzbedingungen und Daten beachten, die auf Aufdrucken bzw. Typenschildern des Produkts hervorgehen.

## 2.6 ATEX – Hinweise zum Explosionsschutz

Die Sensoren sind gemäß der beigefügten Konformitätserklärung zertifiziert und gekennzeichnet.

Sie sind einsetzbar

- mit Gasen, Nebeln und Dämpfen der Zone 2
- mit brennbaren Stäuben der Zone 22

## 2.6.1 Erklärungen zur Kennzeichnung



Information zum Jahr der Herstellung des Sensors: Im 5-stelligen Datumscode im Typenschild geben die ersten beiden Stellen das Jahr und die letzten beiden die Woche an.



II 3G Ex nA IIC T4 Gc X  
II 3D Ex tc IIIC T135°C Dc X

Aufgrund der geringen Baugröße des Sensors ist die ATEX-Kennzeichnung auf einer Kabelfahne dargestellt.

### ⚠️ WARNUNG

#### Gefahr der Entstehung einer Zündquelle durch unzulässige Betriebsbedingungen, Anschlüsse und Parameter!

Betreiben des Sensors unter unzulässigen Betriebsbedingungen kann zur Explosion führen.

1. Beachten Sie die zulässigen Betriebsbedingungen, insbesondere Umgebungstemperatur sowie den mechanischen Schutz des Gerätes.
2. Der Sensor in ATEX-Ausführung ist ausschließlich für einen vollständigen Einbau in passende T-Nuten bestimmt.
3. Beachten Sie den eingeschränkten Temperaturbereich unter ATEX-Bedingungen.
4. Trennen Sie die Steckverbinder und das Verbindungskabel nicht bei anliegender Spannung vom Sensor.
5. Verwenden Sie nur freigegebene AVENTICS Verbindungskabel **M8** und **M12**.
6. Beachten Sie bei Installation, Wartung oder Reparatur die entsprechenden Ex-Vorschriften, insbesondere EN 60079-14.

Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise verliert das Gerät seine Ex-Zulassung!

## 3 Lieferumfang

- 1x Betriebsanleitung
- 1x Sensor

Varianten mit **M8**- und **M12**-Stecker:

- Leitung mit Stecker und Abzug-Sicherungsclip

## 4 Zu diesem Produkt

Der Sensor dient zur Erfassung von magnetischen Feldern in explosionsgefährdeten Bereichen.

### 4.1 Identifikation des Produkts

- ▶ Beachten Sie die Produktangaben auf dem Produkt und der Verpackung.

## 5 Montage und Inbetriebnahme

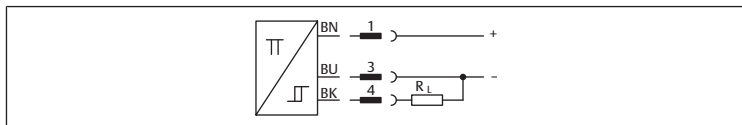


Abb. 1: Anschlussbild Sensor

1. Ex-Vorschriften gemäß EN 60079-14 beachten.
2. Die elektrische Installation muss unter Beachtung der einschlägigen nationalen Vorschriften von einer Elektrofachkraft mit der Qualifikation einer befähigten Person (nach TRBS 1203 oder gleichwertig) durchgeführt bzw. beaufsichtigt werden.
3. Vor der Installation die Angaben auf dem Gerät mit den Angaben in der Betriebsanleitung vergleichen.

### ⚠️ WARNUNG

#### Explosionsgefahr durch fehlenden Abzug-Sicherungsclip!

Offene elektrische Anschlüsse stellen in explosionsgefährdeten Bereichen eine Zündquelle dar!

- ▶ Bei Leitungen mit M8- oder M12-Steckern immer den mitgelieferten Abzug-Sicherungsclip über die Steckverbindung montieren.

### ⚠️ VORSICHT

#### Verletzungsgefahr durch Montage unter Druck oder Spannung!

Die Montage unter Druck oder anliegender elektrischer Spannung kann zu Verletzungen führen und das Produkt oder Anlagenteile beschädigen.

1. Vor der Montage den relevanten Anlagenteil drucklos und spannungsfrei schalten.
2. Die Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.

1. Sensor in die T-Nut (Einbaulage beliebig) montieren.
2. Sensor mechanisch sowie vor UV-Licht geschützt einbauen (je nach Anforderungen/Betriebsbedingungen).
3. Leitungen geschützt verlegen bzw. für Zugentlastung sorgen.

## 6 Wartung

Das Produkt ist wartungsfrei. Bei technischen Problemen wenden Sie sich bitte an eine der Kontaktadressen unter [www.emerson.com/contactus](http://www.emerson.com/contactus).

## 7 Fehlersuche und Fehlerbehebung

- ▶ Tauschen Sie bei Störungen oder Ausfall den Sensor aus.

## 8 Entsorgung

Entsorgen Sie das Produkt nach den nationalen Bestimmungen Ihres Landes.

## 9 Technische Daten

Allgemein		
Spannung	10 bis 30 V DC	
Schaltstrom	≤ 100 mA	
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +50 °C	
Kabellänge	R412022854	3 m
	R412022856	5 m
	R412022864	0,3 m/M12
	R412022860	0,3 m/M8

ATEX	
Zone 2	II 3G Ex nA IIC T4 Gc X
Zone 22	II 3D Ex tc IIIC T135°C Dc X



Dieses Kapitel enthält einen Auszug der wichtigsten Technischen Daten. Weitere Technische Daten finden Sie im Online-Katalog.

## 10 Konformitätserklärung

Die Konformitätserklärung finden Sie am Ende der Anleitung.

## EU-Konformitätserklärung / EU declaration of conformity / Declaration of Conformity

nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU / in accordance with ATEX Directive 2014/34/EU and with the UK Statutory Instrument  
"Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016"  
und nach EMV-Richtlinie 2014/30/EU / and in accordance with the EMC directive 2014/30/EU and with the UK Statutory Instrument  
"Electromagnetic Compatibility Regulations 2016"

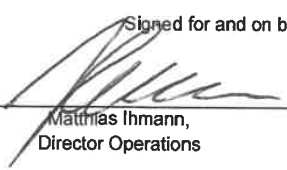
1) Gerätetyp/Produkt: Näherungssensoren, Serie ST6	1) Apparatus model/Product: Proximity sensors, series ST6
2) Name und Anschrift des Herstellers:	2) Name and address of the manufacturer:
AVENTICS GmbH Ulmer Str. 4 30880 Laatzen, GERMANY	
3) Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.	3) This declaration is issued under the sole responsibility of the manufacturer.
4) Gegenstand der Erklärung Sensoren elektronisch PNP, Materialnummern:	4) Object of the declaration Sensors electronic PNP, material numbers:
<b>R412022854 ; R412022856</b> <b>R412022860 ; R412022864</b>	
5) Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union: gemäß Kopfzeilen dieses Dokuments	5) The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation and with the relevant statutory requirements: as referred to in the headlines of this document
6) Angabe der einschlägigen harmonisierten Normen, die zugrunde gelegt wurden:	6) References to the relevant harmonised standards used: References to the relevant designated standards used
EN IEC 60079-0 : 2018 + BS EN IEC 60079-0 : 2018 EN IEC 60947-5-2 : 2020 + BS EN IEC 60947-5-2 : 2020 EN 60079-15 : 2010 + BS EN 60079-15 : 2010 EN 60079-31 : 2014 + BS EN 60079-31 : 2014	
  <b>II 3G Ex nA IIC T4 Gc X</b> <b>II 3D Ex tc IIIC T135°C Dc X</b>	
7) Zusatzangaben: Die Hinweise aus der Betriebsanleitung sind unbedingt zu beachten.	7) Additional information: The instructions in the Operation Manual are to be kept.

Unterzeichnet für und im Namen von: AVENTICS GmbH

Signed for and on behalf of: AVENTICS GmbH

Laatzen,  
Ort/Place

16.02.2021  
Datum/Date

  
Matthias Ihmann,  
Director Operations

  
Wolf Gerecke  
Director Product Marketing

Änderungen im Inhalt der Konformitätserklärung sind vorbehalten. Derzeit gültige Ausgabe auf Anfrage.  
We reserve the right to make changes in the declaration. Presently applicable edition can be obtained upon request.

# Contents

<b>1</b>	<b>About this documentation</b> .....	<b>7</b>
1.1	Additional documentation .....	7
1.2	Presentation of information .....	7
1.2.1	Warnings.....	7
1.2.2	Symbols .....	7
1.3	Documentation validity .....	7
<b>2</b>	<b>Safety</b> .....	<b>7</b>
2.1	About this chapter .....	7
2.2	Intended use .....	7
2.3	Personnel qualifications .....	7
2.4	General safety instructions.....	7
2.5	Safety instructions related to the product and technology .....	7
2.6	ATEX – information on explosion protection .....	7
2.6.1	Explanations concerning identification.....	7
<b>3</b>	<b>Scope of delivery</b> .....	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>About This Product</b> .....	<b>8</b>
4.1	Product identification .....	8
<b>5</b>	<b>Assembly and commissioning</b> .....	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Maintenance</b> .....	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Troubleshooting</b> .....	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>Disposal</b> .....	<b>8</b>
<b>9</b>	<b>Technical data</b> .....	<b>8</b>
<b>10</b>	<b>Declaration of conformity</b> .....	<b>8</b>

# 1 About this documentation

Read this documentation completely, especially chapter Safety before working with the product.

These instructions contain important information on the safe and appropriate assembly, operation, and maintenance of the product and how to remedy simple malfunctions yourself.

## 1.1 Additional documentation

Apart from this documentation, you will not receive any further documentation on the product or on the system or machine in which the product is installed.

Additionally always observe the following regulations:

- General, statutory and other binding rules of the European and national laws.
- Applicable regulations for accident prevention and environmental protection.

## 1.2 Presentation of information

### 1.2.1 Warnings

Warnings of personal injury and damage to property are highlighted in this documentation. The measures described to avoid these hazards must be followed.

#### Display as highlighted box

Warnings that are displayed in the form of highlighted boxes have the following structure:

 <b>SIGNAL WORD</b>	
<b>Hazard type and source</b>	
Consequences of non-observance	
► Precautions	

#### Presentation with highlighted signal word


Instructions and lists often contain warnings that are integrated into the text. In-line warnings are introduced with a bold signal word:

**CAUTION!** Do not exceed permissible bending radii.

#### Meaning of the signal words

Signal word	Meaning
Danger	Immediate danger to the life and health of persons. Failure to observe these notices will result in serious health consequences, including death.
Warning	Possible danger to the life and health of persons. Failure to observe these notices can result in serious health consequences, including death.
Caution	Possible dangerous situation. Failure to observe these notices may result in minor injuries or damage to property.
Notice	Possibility of damage to property or malfunction. Failure to observe these notices may result in damage to property or malfunctions, but not in personal injury.

### 1.2.2 Symbols

	Recommendation for the optimum use of our products. Observe this information to ensure the smoothest possible operation.
--	---

## 1.3 Documentation validity

These instructions contain important information on the safe and proper installation and operation of the series ST6-ATEX sensor (R412022854, R412022856, R412022860, R412022864).

# 2 Safety

## 2.1 About this chapter

The product has been manufactured according to the accepted rules of current technology. Even so, there is danger of injury and damage to equipment if the following chapter and safety instructions of this documentation are not followed.

- Read this chapter and this documentation completely before working with the product.
- Keep this documentation in a location where it is accessible to all users at all times.
- Always include the operating instructions when you pass the product onto third parties.

## 2.2 Intended use

- The product is intended for use in the industrial applications.
- Observe the technical data and the specified operating conditions and performance limits.
- The sensor is to be used to detect magnetic fields in explosive areas.

## 2.3 Personnel qualifications

The work described in this documentation requires basic knowledge in the following areas, as well as knowledge of the appropriate technical terms:

- Mechanics
- Pneumatics
- Electrics

The activities described in this documentation may only be carried out by the following persons:

- by a qualified person or
- by an instructed person under the direction and supervision of a qualified person



#### Definition of qualified person

Qualified persons are those who can recognize possible hazards and institute the appropriate safety measures due to their professional training, knowledge, and experience, as well as their understanding of the relevant conditions pertaining to the work to be done. Qualified persons must observe the rules relevant to the subject area.

## 2.4 General safety instructions

- Observe the valid regulations for accident prevention and environmental protection for the country where the device is used and at the workplace.
- Do not modify or convert the product. The warranty will not apply if the product is incorrectly assembled.
- Do not place any improper mechanical loads on the product under any circumstances.

## 2.5 Safety instructions related to the product and technology

### General

- Make sure the relevant system part is without pressure and voltage.
- Do not separate plugs or lines when under voltage.

### During operation

- Only take the product into operation after it has been mounted, connected, and tested.
- Observe the operating conditions printed on the product or stated on its rating plate.

## 2.6 ATEX – information on explosion protection

The sensors are certified and labeled according to the enclosed declaration of conformity.

They can be used

- with gases, mists, or vapors in zone 2
- with flammable dust particles in zone 22

### 2.6.1 Explanations concerning identification



Year of manufacture of the sensor: The first two digits in the 5-digit date code on the rating plate indicate the year and the last two digits indicate the week.



II 3G Ex nA IIC T4 Gc X  
II 3D Ex tc IIIC T135°C Dc X

Due to the small size of the sensor, the ATEX identification is located on a cable flag.

## ⚠ WARNING

### Danger of an ignition source due to impermissible operating conditions, connections, and parameters!

Operating the sensor under impermissible operating conditions can result in an explosion.

1. Observe the permissible operating conditions, in particular the ambient temperature and the mechanical protection for the device.
2. The ATEX sensor is only intended for complete installation in suitable T-slots.
3. Note the limited temperature range for ATEX conditions.
4. Do not disconnect the plug connectors and the connecting cable from the sensor if it is under voltage.
5. Only use approved M8 and M12 connecting cables approved by AVENTICS.
6. Observe the relevant Ex guidelines for installation, maintenance, and repair, especially EN 60079-14.

The device will lose its Ex approval if these instructions are not complied with!

## 3 Scope of delivery

- 1x Operating instructions
- 1x Sensor

Variants with M8 and M12 plugs:

- Line with plug and removal protection clip

## 4 About This Product

The sensor is used to detect magnetic fields in explosive areas.

### 4.1 Product identification

- ▶ Observe the product information on the product and packaging.

## 5 Assembly and commissioning

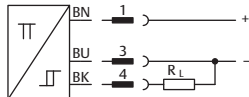


Fig. 1: Sensor porting configuration

1. Observe the Ex guidelines as per EN 60079-14.
2. The installation of electrical devices must be carried out in accordance with applicable national regulations and performed or supervised by an electrical specialist (in compliance with TRBS 1203 or equivalent).
3. Compare the information on the device with the information in the operating instructions before installation.

## ⚠ WARNING

### Danger of explosion due to missing removal protection clip!

Exposed electrical connections are an ignition source in explosive areas!

- ▶ With lines with M8 or M12 plugs, always assemble the supplied removal protection clip over the plug-type connection.

## ⚠ CAUTION

### Danger of injury if assembled under pressure or voltage!

Assembling when under pressure or voltage can lead to injuries and damage to the product or system components.

1. Make sure the relevant system part is without voltage or pressure prior to assembly.
2. Protect the system against being restarted.

1. Fit the sensor into the T-slot (any mounting orientation).

2. Install the sensor protected against mechanical impact and UV light (depending on the requirements/operating conditions).
3. Install lines with protection or provide for strain relief.

## 6 Maintenance

The product is maintenance-free. In case of technical problems, please contact one of the addresses found under [www.emerson.com/contactus](http://www.emerson.com/contactus).

## 7 Troubleshooting

- ▶ Replace the sensor in the event of malfunctions or failure.

## 8 Disposal

Dispose of the product in accordance with the national regulations in your country.

## 9 Technical data

General	
Voltage	10 to 30 V DC
Switching current	≤ 100 mA
Ambient temperature	-20°C to +50°C
Cable length	R412022854 3 m
	R412022856 5 m
	R412022864 0.3 m/M12
	R412022860 0.3 m/M8

ATEX	
Zone 2	II 3G Ex nA IIC T4 Gc X
Zone 22	II 3D Ex tc IIIC T135°C Dc X

This section contains an excerpt of the most important technical data. Further technical data can be found in the online catalog.



## 10 Declaration of conformity

The declaration of conformity can be found at the end of the instructions.



## EU-Konformitätserklärung / EU declaration of conformity / Declaration of Conformity

nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU / in accordance with ATEX Directive 2014/34/EU and with the UK Statutory Instrument  
"Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016"  
und nach EMV-Richtlinie 2014/30/EU / and in accordance with the EMC directive 2014/30/EU and with the UK Statutory Instrument  
"Electromagnetic Compatibility Regulations 2016"

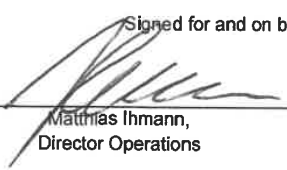
1) Gerätetyp/Produkt: Näherungssensoren, Serie ST6	1) Apparatus model/Product: Proximity sensors, series ST6
2) Name und Anschrift des Herstellers:	2) Name and address of the manufacturer:
AVENTICS GmbH Ulmer Str. 4 30880 Laatzen, GERMANY	
3) Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.	3) This declaration is issued under the sole responsibility of the manufacturer.
4) Gegenstand der Erklärung Sensoren elektronisch PNP, Materialnummern:	4) Object of the declaration Sensors electronic PNP, material numbers:
<b>R412022854 ; R412022856</b> <b>R412022860 ; R412022864</b>	
5) Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union: gemäß Kopfzeilen dieses Dokuments	5) The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation and with the relevant statutory requirements: as referred to in the headlines of this document
6) Angabe der einschlägigen harmonisierten Normen, die zugrunde gelegt wurden:	6) References to the relevant harmonised standards used: References to the relevant designated standards used
EN IEC 60079-0 : 2018 + BS EN IEC 60079-0 : 2018 EN IEC 60947-5-2 : 2020 + BS EN IEC 60947-5-2 : 2020 EN 60079-15 : 2010 + BS EN 60079-15 : 2010 EN 60079-31 : 2014 + BS EN 60079-31 : 2014	
  <b>II 3G Ex nA IIC T4 Gc X</b> <b>II 3D Ex tc IIIC T135°C Dc X</b>	
7) Zusatzangaben: Die Hinweise aus der Betriebsanleitung sind unbedingt zu beachten.	7) Additional information: The instructions in the Operation Manual are to be kept.

Unterzeichnet für und im Namen von: AVENTICS GmbH

Signed for and on behalf of: AVENTICS GmbH

Laatzen,  
Ort/Place

16.02.2021  
Datum/Date

  
Matthias Ihmann,  
Director Operations

  
Wolf Gerecke  
Director Product Marketing

Änderungen im Inhalt der Konformitätserklärung sind vorbehalten. Derzeit gültige Ausgabe auf Anfrage.  
We reserve the right to make changes in the declaration. Presently applicable edition can be obtained upon request.

# Sommaire

<b>1</b>	<b>A propos de cette documentation.....</b>	<b>11</b>
1.1	Documentations complémentaires.....	11
1.2	Présentation des informations .....	11
1.2.1	Mises en garde .....	11
1.2.2	Symboles .....	11
1.3	Validité de la documentation .....	11
<b>2</b>	<b>Sécurité.....</b>	<b>11</b>
2.1	À propos de ce chapitre.....	11
2.2	Utilisation conforme .....	11
2.3	Qualification du personnel .....	11
2.4	Consignes générales de sécurité .....	11
2.5	Consignes de sécurité selon le produit et la technique .....	11
2.6	ATEX – Remarques concernant la protection contre l’explosion.....	11
2.6.1	Explications concernant le marquage .....	12
<b>3</b>	<b>Fourniture .....</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>A propos de ce produit.....</b>	<b>12</b>
4.1	Identification du produit .....	12
<b>5</b>	<b>Montage et mise en service .....</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>Maintenance .....</b>	<b>12</b>
<b>7</b>	<b>Recherche et élimination de défauts .....</b>	<b>12</b>
<b>8</b>	<b>Mise au rebut.....</b>	<b>12</b>
<b>9</b>	<b>Données techniques .....</b>	<b>12</b>
<b>10</b>	<b>Déclaration de conformité.....</b>	<b>12</b>

# 1 A propos de cette documentation

Lire entièrement la présente documentation et en particulier le chapitre Sécurité avant de travailler avec le produit.

Cette notice d'instruction contient des informations importantes pour monter, utiliser et entretenir le produit de manière sûre et conforme, ainsi que pour pouvoir éliminer soi-même de simples interférences.

## 1.1 Documentations complémentaires

En dehors de cette documentation, aucune autre documentation ne sera fourni sur le produit ou sur le système/machine dans lequel le produit est installé.

Dispositions à respecter systématiquement :

- Les dispositions légales ainsi que toute autre réglementation à caractère obligatoire en vigueur et généralement applicable en Europe ainsi que dans le pays d'utilisation.
- Les consignes de prévention d'accidents et de protection de l'environnement applicables.

## 1.2 Présentation des informations

### 1.2.1 Mises en garde

Les avertissements relatifs à des dommages corporels ou matériels sont mis en évidence dans cette documentation. Les mesures décrites pour éviter les dangers doivent être respectées.

#### Représentation en tant qu'encadré visible

Les avertissements se présentant sous la forme d'encadrés visibles ont la structure suivante :

 <b>MOT-CLE</b>	
<b>Type et source de danger</b>	
Conséquences en cas de non-respect	
► Mesures permettant d'éviter le danger	

#### Représentation avec mention d'avertissement surlignée


Dans les instructions et énumérations, les avertissements sont souvent intégrés au texte. Les avertissements intégrés sont introduits par une mention d'avertissement en gras :

**ATTENTION!** Ne pas dépasser les rayons de courbure admissibles.

#### Signification des mots-clés

MOT-CLE	Signification
Danger	Danger imminent menaçant la vie et la santé de personnes. Le non-respect de ces consignes entraîne de lourdes répercussions sur la santé, voire la mort.
Avertissement	Danger potentiellement imminent menaçant la vie et la santé de personnes. Le non-respect de ces consignes peut entraîner de lourdes répercussions sur la santé, voire la mort.
Attention	Situation potentiellement dangereuse. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des blessures légères ou des dommages matériels.
Remarque	Possibilité de dommages matériels ou de dysfonctionnements. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dommages matériels ou des dysfonctionnements, mais pas de dommages corporels.

### 1.2.2 Symboles

-  Recommandation pour une utilisation optimale de nos produits. Respecter ces informations afin de garantir le meilleur fonctionnement possible.

## 1.3 Validité de la documentation

Cette notice contient des informations importantes pour installer et utiliser le capteur de série ST6-ATEX (R412022854, R412022856, R412022860, R412022864) de manière sûre et conforme.

# 2 Sécurité

## 2.1 À propos de ce chapitre

Le produit a été fabriqué selon les règles techniques généralement reconnues. Des dommages matériels et corporels peuvent néanmoins survenir si ce chapitre de même que les consignes de sécurité ne sont pas respectés.

- Lire ce chapitre ainsi que la présente documentation attentivement et complètement avant d'utiliser le produit.
- Conserver cette documentation de sorte que tous les utilisateurs puissent y accéder à tout moment.
- Toujours transmettre le produit à de tierces personnes accompagné des documentations nécessaires.

## 2.2 Utilisation conforme

- Le produit est destiné à un usage dans le domaine industriel.
- Respecter les données techniques ainsi que les conditions de fonctionnement et les limites de puissance indiquées.
- Le capteur est destiné à la détection de champs magnétiques dans des atmosphères explosibles.

## 2.3 Qualification du personnel

Les activités décrites dans cette documentation nécessitent des connaissances de base dans les domaines suivants ainsi que la connaissance des termes techniques associés :

- Mécanique
- Pneumatique
- Électrique

Les activités décrites dans cette documentation ne peuvent être réalisées que par les personnes suivantes :

- Par une personne qualifiée ou
- Par une personne instruite sous la direction et la supervision d'une personne qualifiée



#### Définition du terme Personne qualifiée

Une personne qualifiée est une personne qui, sur la base de sa formation technique, de ses connaissances et de son expérience ainsi que de sa connaissance des réglementations applicables, est capable d'évaluer le travail qui lui est confié, de reconnaître les risques éventuels et de prendre les mesures de sécurité appropriées. Une personne qualifiée doit se conformer aux règles techniques pertinentes.

## 2.4 Consignes générales de sécurité

- Respecter les consignes de prévention d'accidents et de protection de l'environnement applicables dans le pays d'utilisation et au poste de travail.
- Il est interdit de modifier ou de transformer le produit. La garantie n'est plus valable en cas de montage incorrect.
- Ne surcharger en aucun cas le produit de manière mécanique de par une utilisation non conforme.

## 2.5 Consignes de sécurité selon le produit et la technique

### Généralités

- Mettre la partie pertinente de l'installation hors tension et hors pression.
- Ne pas débrancher des connecteurs ou des câbles sous tension.

### Lors du fonctionnement

- Ne mettre le produit en service qu'une fois monté, raccordé et testé.
- Observer les conditions d'utilisation et les données techniques indiquées sur les imprimés et les plaques signalétiques du produit.

## 2.6 ATEX – Remarques concernant la protection contre l'explosion

Les capteurs sont certifiés et marqués conformément à la déclaration de conformité ci-jointe.

Ils sont utilisables :

- En présence de gaz, de brouillard et de vapeur en zone 2
- En présence de poussières inflammables en zone 22

## 2.6.1 Explications concernant le marquage



Information concernant l'année de construction du capteur : les deux premiers chiffres du code à 5 chiffres de la plaque signalétique correspondent à l'année de construction, tandis que les deux derniers indiquent la semaine de l'année.



II 3G Ex nA IIC T4 Gc X  
II 3D Ex tc IIIC T135°C Dc X

En raison de la taille réduite du capteur, le marquage ATEX a été apposé sur l'étiquette du câble.

### ⚠ AVERTISSEMENT

**Risque de formation d'une source d'inflammation en présence de conditions de fonctionnement, de raccords et de paramètres non autorisés !**

Le fonctionnement du capteur dans des conditions de fonctionnement non autorisées peut provoquer une explosion.

1. Respecter les conditions de fonctionnement autorisées, et particulièrement la température ambiante ainsi que la protection mécanique de l'appareil.
2. Le capteur en version ATEX est exclusivement destiné à un montage complet dans des rainures en T adaptées.
3. Respecter la plage de températures limitée dans les conditions ATEX.
4. Ne pas retirer les raccords enfichables et le câble de connexion du capteur lorsque celui-ci est sous tension.
5. Exclusivement utiliser les câbles de connexion M8 et M12 AVENTICS homologués.
6. Lors de l'installation, de la maintenance ou de la réparation, impérativement respecter les consignes antidéflagrantes respectives, en particulier la norme EN 60079-14.

En cas de non-respect de ces consignes, l'appareil perd son homologation ATEX.

## 3 Fourniture

- 1 Notice d'instruction
- 1x Capteur

Variante avec connecteurs M8 et M12 :

- Câble avec connecteur et clip de retrait de sécurité

## 4 A propos de ce produit

Le capteur est destiné à détecter des champs magnétiques dans des atmosphères explosibles.

### 4.1 Identification du produit

- ▶ Les indications relatives au produit figurant sur celui-ci et sur l'emballage doivent être respectées.

## 5 Montage et mise en service

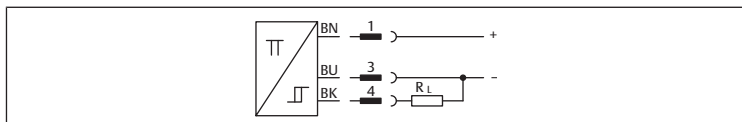


Fig. 1: Schéma de raccordement du capteur

1. Respecter les prescriptions en matière d'atmosphère explosible selon EN 60079-14.
2. L'installation électrique doit être effectuée ou supervisée par un électricien qualifié (selon les règles techniques pour la sécurité de fonctionnement TRBS 1203 ou similaire) et dans le respect des normes nationales en vigueur.
3. Avant toute installation, comparer les indications figurant sur l'appareil avec celles contenues dans la notice d'instruction.

### ⚠ AVERTISSEMENT

**Risque d'explosion dû à un clip de retrait de sécurité manquant !**

Dans les environnements explosibles, les raccords électriques ouverts constituent une source d'inflammation !

- ▶ En cas de câbles avec connecteurs M8 ou M12, toujours monter le clip de retrait de sécurité fourni sur le connecteur mâle.

### ⚠ ATTENTION

**Risque de blessure dû à un montage sous pression ou sous tension !**

Le montage sous pression ou sous tension électrique peut provoquer des blessures et endommager le produit ou des parties de l'installation.

1. Mettre hors tension et hors pression la partie concernée de l'installation avant le montage.
2. Protéger l'installation de toute remise en marche.

1. Monter le capteur dans la rainure en T (position de montage indifférente).
2. Monter le capteur de manière mécanique et de façon à ce qu'il soit protégé des rayons UV (selon les exigences / conditions de fonctionnement).
3. Poser les câbles de manière à ce qu'ils soient protégés et assurer la décharge de traction.

## 6 Maintenance

Ce produit ne nécessite aucun entretien. En cas de problèmes techniques, s'adresser à l'un des centres mentionnés sous [www.emerson.com/contactus](http://www.emerson.com/contactus).

## 7 Recherche et élimination de défauts

- ▶ En cas de défaillances ou de pannes, remplacer le capteur.

## 8 Mise au rebut

Éliminer le produit selon les dispositions nationales du pays concerné.

## 9 Données techniques

Généralités	
Tension	10 à 30 V CC
Courant de commutation	≤ 100 mA
Température ambiante	De -20 °C à +50 °C
Longueur de câble	R412022854 3 m
	R412022856 5 m
	R412022864 0,3 m / M12
	R412022860 0,3 m / M8
ATEX	
Zone 2	II 3G Ex nA IIC T4 Gc X
Zone 22	II 3D Ex tc IIIC T135°C Dc X



Ce chapitre contient un extrait des principales données techniques. D'autres données techniques sont disponibles dans le catalogue en ligne.

## 10 Déclaration de conformité

La déclaration de conformité est disponible à la fin de la présente notice.

## EU-Konformitätserklärung / EU declaration of conformity / Declaration of Conformity

nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU / in accordance with ATEX Directive 2014/34/EU and with the UK Statutory Instrument  
"Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016"  
und nach EMV-Richtlinie 2014/30/EU / and in accordance with the EMC directive 2014/30/EU and with the UK Statutory Instrument  
"Electromagnetic Compatibility Regulations 2016"

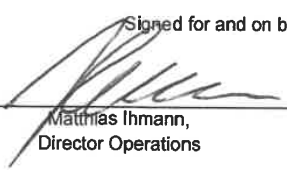
1) Gerätetyp/Produkt: Näherungssensoren, Serie ST6	1) Apparatus model/Product: Proximity sensors, series ST6
2) Name und Anschrift des Herstellers:	2) Name and address of the manufacturer:
AVENTICS GmbH Ulmer Str. 4 30880 Laatzen, GERMANY	
3) Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.	3) This declaration is issued under the sole responsibility of the manufacturer.
4) Gegenstand der Erklärung Sensoren elektronisch PNP, Materialnummern:	4) Object of the declaration Sensors electronic PNP, material numbers:
<b>R412022854 ; R412022856</b> <b>R412022860 ; R412022864</b>	
5) Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union: gemäß Kopfzeilen dieses Dokuments	5) The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation and with the relevant statutory requirements: as referred to in the headlines of this document
6) Angabe der einschlägigen harmonisierten Normen, die zugrunde gelegt wurden:	6) References to the relevant harmonised standards used: References to the relevant designated standards used
EN IEC 60079-0 : 2018 + BS EN IEC 60079-0 : 2018 EN IEC 60947-5-2 : 2020 + BS EN IEC 60947-5-2 : 2020 EN 60079-15 : 2010 + BS EN 60079-15 : 2010 EN 60079-31 : 2014 + BS EN 60079-31 : 2014	
  <b>II 3G Ex nA IIC T4 Gc X</b> <b>II 3D Ex tc IIIC T135°C Dc X</b>	
7) Zusatzangaben: Die Hinweise aus der Betriebsanleitung sind unbedingt zu beachten.	7) Additional information: The instructions in the Operation Manual are to be kept.

Unterzeichnet für und im Namen von: AVENTICS GmbH

Signed for and on behalf of: AVENTICS GmbH

Laatzen,  
Ort/Place

16.02.2021  
Datum/Date

  
Matthias Ihmann,  
Director Operations

  
Wolf Gerecke  
Director Product Marketing

Änderungen im Inhalt der Konformitätserklärung sind vorbehalten. Derzeit gültige Ausgabe auf Anfrage.  
We reserve the right to make changes in the declaration. Presently applicable edition can be obtained upon request.

# Indice

<b>1</b>	<b>Sulla presente documentazione</b> .....	<b>15</b>
1.1	Documentazione aggiuntiva .....	15
1.2	Presentazione delle informazioni .....	15
1.2.1	Avvertenze di sicurezza .....	15
1.2.2	Simboli.....	15
1.3	Validità della documentazione .....	15
<b>2</b>	<b>Sicurezza</b> .....	<b>15</b>
2.1	Sul presente capitolo .....	15
2.2	Utilizzo a norma .....	15
2.3	Qualifica del personale .....	15
2.4	Avvertenze di sicurezza generali.....	15
2.5	Indicazioni di sicurezza sul prodotto e sulla tecnologia .....	15
2.6	ATEX – Indicazioni sulla protezione contro le esplosioni .....	15
2.6.1	Informazioni sull’etichettatura .....	16
<b>3</b>	<b>Fornitura</b> .....	<b>16</b>
<b>4</b>	<b>Descrizione del prodotto</b> .....	<b>16</b>
4.1	Identificazione del prodotto.....	16
<b>5</b>	<b>Montaggio e messa in funzione</b> .....	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>Manutenzione</b> .....	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>Ricerca e risoluzione errori</b> .....	<b>16</b>
<b>8</b>	<b>Smaltimento</b> .....	<b>16</b>
<b>9</b>	<b>Dati tecnici</b> .....	<b>16</b>
<b>10</b>	<b>Dichiarazione di conformità</b> .....	<b>16</b>

# 1 Sulla presente documentazione

Leggere questa documentazione in ogni sua parte e in particolare il capitolo Sicurezza prima di adoperare il prodotto.

Le istruzioni contengono informazioni importanti per installare, azionare e sottoporre a manutenzione il prodotto e per riparare autonomamente piccoli guasti, nel rispetto delle norme e della sicurezza.

## 1.1 Documentazione aggiuntiva

Oltre alla presente documentazione non verrà fornita altra documentazione sul prodotto o sull'impianto/sulla macchina in cui il prodotto verrà montato.

Inoltre, osservare sempre le seguenti disposizioni:

- Norme vigenti e generalmente riconosciute della legislazione europea o nazionale.
- Prescrizioni antinfortunistiche e di protezione ambientale in vigore.


## 1.2 Presentazione delle informazioni

### 1.2.1 Avvertenze di sicurezza

Le avvertenze per danni alle persone o alle cose sono evidenziate in modo particolare nella presente documentazione. Le misure descritte per la prevenzione di pericoli devono essere rispettate.

### Rappresentazione come riquadro di evidenziazione

Le avvertenze di sicurezza rappresentate in un riquadro di evidenziazione sono strutturate nel modo seguente:

 <b>PAROLA DI SEGNALAZIONE</b>	
<b>Natura e fonte del pericolo</b>	
Conseguenze in caso di mancata osservanza	
► Misure di prevenzione dei pericoli	

### Rappresentazione con parola di segnalazione evidenziata


Nelle istruzioni operative e negli elenchi le avvertenze di sicurezza sono spesso integrate nel testo e vengono evidenziate con una parola di segnalazione in grassetto:

**ATTENZIONE!** Non superare i raggi di curvatura consentiti.

### Significato delle parole di segnalazione

PAROLA DI SEGNALAZIONE	Significato
Pericolo	Pericolo imminente per la vita e la salute del personale. La non osservanza di queste avvertenze ha gravi conseguenze per la salute, anche la morte.
Avviso	Pericolo potenziale per la vita e la salute del personale. La non osservanza di queste avvertenze può avere gravi conseguenze per la salute, anche la morte.
Cautela	Situazione potenzialmente pericolosa. La non osservanza di queste avvertenze può avere come conseguenze lievi lesioni personali o danni materiali.
Nota	Possibilità di danni materiali o malfunzionamenti. La non osservanza di queste avvertenze può avere come conseguenze danni materiali o malfunzionamenti, ma non lesioni personali.

### 1.2.2 Simboli

	Raccomandazione per l'impiego ottimale dei nostri prodotti. Fare riferimento a queste informazioni per garantire un funzionamento possibilmente corretto.
---	--

## 1.3 Validità della documentazione

Queste istruzioni contengono informazioni importanti per installare e azionare il sensore della serie ST6-ATEX (R412022854, R412022856, R412022860, R412022864) nel rispetto delle norme e della sicurezza.

# 2 Sicurezza

## 2.1 Sul presente capitolo

Il prodotto è stato realizzato in base alle regole della tecnica generalmente riconosciute. Ciononostante sussiste il pericolo di lesioni personali e danni materiali, qualora non vengano rispettate le indicazioni di questo capitolo e le indicazioni di sicurezza contenute nella presente documentazione.

- Leggere il presente capitolo e l'intera documentazione attentamente e completamente prima di utilizzare il prodotto.
- Conservare la documentazione in modo che sia sempre accessibile a tutti gli utenti.
- Cedere il prodotto a terzi sempre unitamente alle documentazioni necessarie.

## 2.2 Utilizzo a norma

- Il prodotto è studiato per l'uso in Ambiente industriale.
- Rispettare i dati tecnici, le condizioni di funzionamento e i limiti di potenza riportati.
- Per il rilevamento di campi magnetici, impiegare il sensore in aree a rischio di esplosione.

## 2.3 Qualifica del personale

Le attività descritte nella presente documentazione richiedono conoscenze di base e conoscenze dei termini specifici appartenenti ai seguenti campi:

- Meccanica
- Pneumatica
- Specifiche elettriche

Le attività descritte nella documentazione devono essere eseguite solo dal personale seguente:

- da personale specializzato, o
- da una persona istruita sotto la guida e la sorveglianza di personale specializzato



### Definizione di personale specializzato

Per personale specializzato si intendono coloro i quali, grazie alla propria formazione professionale, alle proprie conoscenze ed esperienze e alle conoscenze delle disposizioni vigenti, sono in grado di valutare i lavori commissionati, individuare i possibili pericoli e adottare le misure di sicurezza adeguate. Il personale specializzato deve rispettare le norme in vigore specifiche del settore.

## 2.4 Avvertenze di sicurezza generali

- Osservare le prescrizioni antinfortunistiche e di protezione ambientale vigenti nello stato in cui l'apparecchio viene usato e sul posto di lavoro.
- Non modificare o trasformare il prodotto. La garanzia decade in caso di montaggio errato.
- Non sottoporre in nessun caso il prodotto a sollecitazioni meccaniche.

## 2.5 Indicazioni di sicurezza sul prodotto e sulla tecnologia

### Generalità

- Togliere l'alimentazione elettrica e pneumatica della parte rilevante dell'impianto.
- Non staccare connettori o cavi in tensione.

### Durante il funzionamento

- Mettere in funzione il prodotto solo dopo averlo completamente montato, debitamente cablato e provato.
- Rispettare le condizioni di impiego e i dati riportati sulle etichette o sulle targhette di identificazione del prodotto.

## 2.6 ATEX – Indicazioni sulla protezione contro le esplosioni

I sensori sono certificati e contrassegnati in base alla dichiarazione di conformità allegata.

Possono essere utilizzati

- con gas, nebbie e vapori della zona 2
- con polveri infiammabili della zona 22

## 2.6.1 Informazioni sull'etichettatura



Informazioni sull'anno di produzione del sensore: nel codice data a 5 cifre della targhetta di identificazione, le prime due posizioni indicano l'anno mentre le ultime due la settimana.



II 3G Ex nA IIC T4 Gc X  
II 3D Ex tc IIIC T135°C Dc X

Date le dimensioni ridotte del sensore, la marcatura ATEX è riportata in una banderuola attaccata al cavo.

### AVVERTENZA

**Pericolo di creazione di una fonte combustibile causata da condizioni di esercizio, raccordi e parametri non consentiti!**

L'impiego del sensore in condizioni di esercizio non consentite può provocare un'esplosione.

1. Rispettare le condizioni di esercizio consentite, in particolare la temperatura ambiente e la protezione meccanica dell'apparecchio.
2. Il sensore nell'esecuzione ATEX è destinato esclusivamente ad un montaggio completo in scanalature a T adatte.
3. Rispettare il campo temperatura consentito in conformità alle condizioni ATEX.
4. Non rimuovere i connettori e il cavo di collegamento dal sensore in presenza di tensione.
5. Utilizzare solo cavi di collegamento M8 e M12 AVENTICS autorizzati.
6. Durante l'installazione, la manutenzione o la riparazione, attenersi assolutamente alle rispettive norme Ex, in particolare EN 60079-14.

In caso di non osservanza di queste indicazioni l'apparecchio perde la sua omologazione Ex.

## 3 Fornitura

- 1x Istruzioni per l'uso
- 1x Sensore

Varianti con connettore M8 e M12:

- cavo con connettore e clip di sicurezza antidistacco

## 4 Descrizione del prodotto

Il sensore è destinato al rilevamento di campi magnetici in aree a rischio di esplosione.

### 4.1 Identificazione del prodotto

- Fare riferimento alle indicazioni relative al prodotto riportate sullo stesso e sull'imballaggio.

## 5 Montaggio e messa in funzione

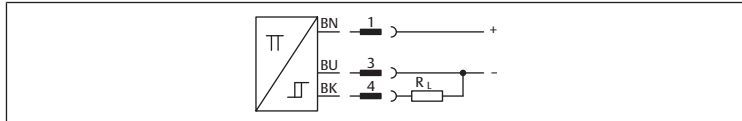


Fig. 1: Schema di collegamento sensore

1. Attenersi alle norme Ex secondo EN 60079-14.
2. L'installazione elettrica deve essere eseguita o sorvegliata da personale elettrico specializzato con qualifica di persona competente (secondo TRBS 1203 o equivalente) in osservanza alle disposizioni nazionali specifiche.
3. Prima dell'installazione confrontare le indicazioni sull'apparecchio con quelle nelle istruzioni per l'uso.

### AVVERTENZA

**Pericolo di esplosione per mancanza della clip di sicurezza antidistacco!**

Attacchi elettrici aperti rappresentano una fonte infiammabile nelle zone a rischio di esplosione!

- Nei cavi con connettori M8 o M12 montare sempre sopra il collegamento ad innesto la clip di sicurezza antidistacco in dotazione.

### ATTENZIONE

**Pericolo di lesioni dovuto a montaggio sotto pressione o tensione!**

Il montaggio sotto pressione o con tensione elettrica collegata può provocare lesioni e danneggiare il prodotto o parti dell'impianto.

1. Prima del montaggio togliere l'alimentazione elettrica e pneumatica della parte rilevante dell'impianto.
2. Proteggere l'impianto da riaccensione.

1. Montare il sensore nella scanalatura a T (posizione di montaggio a piacere).
2. Montare il sensore in posizione protetta meccanicamente e da luce UV (a seconda delle esigenze/condizioni di esercizio).
3. Posare i cavi protetti o provvedere a uno scarico della trazione.

## 6 Manutenzione

Il prodotto è esente da manutenzione. In caso di problemi tecnici rivolgersi a uno degli indirizzi di contatto riportati alla pagina [www.emerson.com/contactus](http://www.emerson.com/contactus).

## 7 Ricerca e risoluzione errori

- In caso di guasto o di avaria, sostituire il sensore.

## 8 Smaltimento

Smaltire il prodotto secondo le disposizioni nazionali del proprio paese.

## 9 Dati tecnici

Generalità	
Tensione	Da 10 a 30 V DC
Corrente di commutazione	≤ 100 mA
Temperatura ambiente	da -20 °C a +50 °C
Lunghezza cavo	R412022854 3 m
	R412022856 5 m
	R412022864 0,3 m/M12
	R412022860 0,3 m/M8

ATEX	
Zona 2	II 3G Ex nA IIC T4 Gc X
Zona 22	II 3D Ex tc IIIC T135°C Dc X

Il presente capitolo contiene un estratto dei principali Dati Tecnici. Per maggiori informazioni sui Dati Tecnici consultare il catalogo online.



## 10 Dichiarazione di conformità

La dichiarazione di conformità è riportata alla fine delle istruzioni.



## EU-Konformitätserklärung / EU declaration of conformity / Declaration of Conformity

nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU / in accordance with ATEX Directive 2014/34/EU and with the UK Statutory Instrument  
"Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016"  
und nach EMV-Richtlinie 2014/30/EU / and in accordance with the EMC directive 2014/30/EU and with the UK Statutory Instrument  
"Electromagnetic Compatibility Regulations 2016"

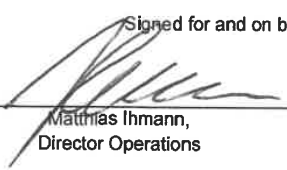
1) Gerätetyp/Produkt: Näherungssensoren, Serie ST6	1) Apparatus model/Product: Proximity sensors, series ST6
2) Name und Anschrift des Herstellers:	2) Name and address of the manufacturer:
AVENTICS GmbH Ulmer Str. 4 30880 Laatzen, GERMANY	
3) Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.	3) This declaration is issued under the sole responsibility of the manufacturer.
4) Gegenstand der Erklärung Sensoren elektronisch PNP, Materialnummern:	4) Object of the declaration Sensors electronic PNP, material numbers:
<b>R412022854 ; R412022856</b> <b>R412022860 ; R412022864</b>	
5) Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union: gemäß Kopfzeilen dieses Dokuments	5) The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation and with the relevant statutory requirements: as referred to in the headlines of this document
6) Angabe der einschlägigen harmonisierten Normen, die zugrunde gelegt wurden:	6) References to the relevant harmonised standards used: References to the relevant designated standards used
EN IEC 60079-0 : 2018 + BS EN IEC 60079-0 : 2018 EN IEC 60947-5-2 : 2020 + BS EN IEC 60947-5-2 : 2020 EN 60079-15 : 2010 + BS EN 60079-15 : 2010 EN 60079-31 : 2014 + BS EN 60079-31 : 2014	
  <b>II 3G Ex nA IIC T4 Gc X</b> <b>II 3D Ex tc IIIC T135°C Dc X</b>	
7) Zusatzangaben: Die Hinweise aus der Betriebsanleitung sind unbedingt zu beachten.	7) Additional information: The instructions in the Operation Manual are to be kept.

Unterzeichnet für und im Namen von: AVENTICS GmbH

Signed for and on behalf of: AVENTICS GmbH

Laatzen,  
Ort/Place

16.02.2021  
Datum/Date

  
Matthias Ihmann,  
Director Operations

  
Wolf Gerecke  
Director Product Marketing

Änderungen im Inhalt der Konformitätserklärung sind vorbehalten. Derzeit gültige Ausgabe auf Anfrage.  
We reserve the right to make changes in the declaration. Presently applicable edition can be obtained upon request.

# Índice

<b>1</b>	<b>Acerca de esta documentación</b>	<b>19</b>
1.1	Documentación adicional	19
1.2	Presentación de la información	19
1.2.1	Indicaciones de advertencia	19
1.2.2	Símbolos	19
1.3	Validez de la documentación	19
<b>2</b>	<b>Seguridad</b>	<b>19</b>
2.1	Acerca de este capítulo	19
2.2	Utilización conforme a las especificaciones	19
2.3	Cualificación del personal	19
2.4	Indicaciones de seguridad generales	19
2.5	Indicaciones de seguridad relacionadas con el producto y la tecnología	19
2.6	ATEX: Indicaciones sobre la protección contra explosiones	19
2.6.1	Explicación sobre el marcado	20
<b>3</b>	<b>Volumen de suministro</b>	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>Sobre este producto</b>	<b>20</b>
4.1	Identificación del producto	20
<b>5</b>	<b>Montaje y puesta en servicio</b>	<b>20</b>
<b>6</b>	<b>Mantenimiento</b>	<b>20</b>
<b>7</b>	<b>Localización de fallos y su eliminación</b>	<b>20</b>
<b>8</b>	<b>Eliminación de residuos</b>	<b>20</b>
<b>9</b>	<b>Datos técnicos</b>	<b>20</b>
<b>10</b>	<b>Declaración de conformidad</b>	<b>20</b>

# 1 Acerca de esta documentación

Lea esta documentación por completo, especialmente el capítulo Seguridad, antes de empezar a trabajar con el producto.

Estas instrucciones contienen información importante para montar, utilizar y mantener el producto de forma segura y apropiada, así como para eliminar averías sencillas.

## 1.1 Documentación adicional

Además de esta documentación, no recibirás otros documentos sobre el producto o sobre la instalación/máquina en el que está instalado el producto.

Observar siempre las siguientes disposiciones adicionales:

- Reglamentos legales vigentes y otros reglamentos aplicables de las legislaciones europea y nacional.
- Disposiciones vigentes en materia de prevención de accidentes y protección del medio ambiente.


## 1.2 Presentación de la información

### 1.2.1 Indicaciones de advertencia

Las advertencias sobre daños personales y materiales se destacan de forma especial en esta documentación. Se deben respetar las medidas descritas de protección ante peligros.

#### Representación como cuadro resaltado

Los avisos de advertencia, que se muestran en forma de cuadros resaltados, presentan la siguiente estructura:

 <b>PALABRA DE ADVERTENCIA</b>	
<b>Tipo y fuente del peligro</b>	
Consecuencias del incumplimiento	
► Medidas para evitar el peligro	

#### Representación con palabra de señalización resaltada


Los avisos de advertencia suelen integrarse en el texto de las instrucciones y las listas. Los avisos de advertencia integrados se presentan con una palabra de señalización en negrita:

**ATENCIÓN!** No sobrepasar los radios de curvatura admisibles.

#### Significado de las palabras de advertencia

Palabra de advertencia	Significado
Peligro	Peligro inminente para la vida y la salud de las personas. El incumplimiento de esta nota tiene consecuencias graves para la salud, e incluso la muerte.
Advertencia	Peligro posible para la vida y la salud de las personas. El incumplimiento de este aviso puede tener consecuencias graves para la salud, e incluso la muerte.
Precaución	Situación posiblemente peligrosa. El incumplimiento de esta nota puede tener como consecuencia lesiones leves o daños materiales.
Nota	Posibilidad de daños materiales o de fallos de funcionamiento. El incumplimiento de esta nota puede tener como consecuencia daños materiales o fallos de funcionamiento, pero no lesiones personales.

### 1.2.2 Símbolos

-  Recomendación para el uso óptimo de nuestro producto.  
Tenga en cuenta esta información para garantizar un funcionamiento lo más correcto posible.

## 1.3 Validez de la documentación

Estas instrucciones contienen información importante para instalar y manejar el sensor de la serie ST6-ATEX (R412022854, R412022856, R412022860, R412022864) de forma correcta y segura.

# 2 Seguridad

## 2.1 Acerca de este capítulo

Este producto ha sido fabricado conforme a las reglas de la técnica generalmente conocidas. No obstante, existe riesgo de sufrir daños personales y materiales si no se tienen en cuenta este capítulo ni las indicaciones de seguridad contenidas en la documentación.

- Lea este capítulo y toda la documentación con detenimiento y por completo antes de trabajar con el producto.
- Guarde esta documentación en un lugar al que siempre puedan acceder fácilmente todos los usuarios.
- Entregue el producto a terceros siempre junto con la documentación necesaria.

## 2.2 Utilización conforme a las especificaciones

- El producto está diseñado para el uso en el sector industrial.
- Respetar los datos técnicos y las condiciones de servicio y los límites de potencia mencionados.
- Utilizar el sensor para registrar campos magnéticos en zonas con riesgo de explosión.

## 2.3 Cualificación del personal

Las actividades descritas en la presente documentación requieren conocimientos básicos en las siguientes áreas, así como el conocimiento de los términos técnicos correspondientes:

- Mecánica
- Neumática
- Sistema eléctrico

Las actividades descritas en esta documentación solo pueden ser realizadas por las siguientes personas:

- por personal cualificado;
- por una persona instruida bajo la dirección y vigilancia de una persona cualificada.



#### Definición de persona cualificada

Una persona cualificada es aquella que, basándose en su formación técnica, sus conocimientos y su experiencia, así como en su conocimiento de la normativa pertinente, es capaz de evaluar el trabajo que se le asigna, reconocer los posibles riesgos y adoptar las medidas de seguridad adecuadas. Una persona cualificada debe cumplir las normas técnicas pertinentes.

## 2.4 Indicaciones de seguridad generales

- Observar las prescripciones vigentes para evitar accidentes y respetar el medio ambiente en el país en el que se vaya a utilizar el sistema y en el puesto de trabajo.
- Como norma general, no está permitido modificar ni transformar el producto. La garantía prescribe en el caso de un montaje defectuoso.
- En ninguna circunstancia se debe someter el producto a cargas mecánicas no admisibles.

## 2.5 Indicaciones de seguridad relacionadas con el producto y la tecnología

### Generalidades

- Desconectar la presión y la tensión de la pieza de la instalación que corresponda.
- No desconectar ningún conector ni cable que esté bajo tensión.

### Durante el funcionamiento

- No poner el producto en servicio mientras no esté montado, conectado y probado.
- Tener en cuenta las condiciones de utilización y los datos que se indican en las impresiones y placas de características del producto.

## 2.6 ATEX: Indicaciones sobre la protección contra explosiones

Los sensores están certificados y marcados conforme a la declaración de conformidad adjunta.

Se pueden utilizar:

- con gases, neblinas y vapores de la zona 2,
- con polvo combustible de la zona 22.

## 2.6.1 Explicación sobre el marcado



Información sobre el año de fabricación del sensor: en el código de fecha de 5 posiciones de la placa de características, las dos primeras posiciones indican el año, y las dos últimas, la semana.



II 3G Ex nA IIC T4 Gc X

II 3D Ex tc IIIC T135°C Dc X

Debido al reducido tamaño de montaje del sensor, la identificación ATEX se indica en la etiqueta del cable.

### ⚠ ADVERTENCIA

**Peligro de que se genere una fuente de ignición por condiciones de servicio, conexiones y parámetros no admisibles**

La utilización del sensor en condiciones de servicio no admisibles puede provocar una explosión.

1. Tenga en cuenta las condiciones de servicio admisibles, particularmente la temperatura ambiente así como la protección mecánica del aparato.
2. El sensor en versión ATEX está proyectado exclusivamente para montaje completo en las correspondientes ranuras en T.
3. Tenga en cuenta los rangos de temperatura limitados que se especifican en las condiciones ATEX.
4. No desconecte el conector por enchufe y el cable de unión si el sensor se encuentra bajo tensión.
5. Utilice únicamente cables de unión **M8** y **M12** AVENTICS homologados.
6. En los trabajos de instalación, mantenimiento y reparación, tenga en cuenta las correspondientes disposiciones sobre atmósferas explosivas, en especial la norma EN 60079-14.

En caso de no observar estas indicaciones, el aparato perderá su homologación Ex para uso en dicho tipo de atmósferas.

## 3 Volumen de suministro

- 1 Instrucciones de servicio
- 1 sensor

Variantes con conector **M8** y **M12**:

- Cable con conector y clip de seguridad contra extracción

## 4 Sobre este producto

El sensor sirve para registrar campos magnéticos en zonas con riesgo de explosión.

### 4.1 Identificación del producto

- ▶ Tenga en cuenta los datos sobre el producto que figuran en el propio producto y en el embalaje.

## 5 Montaje y puesta en servicio

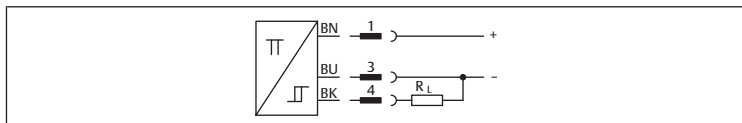


Fig. 1: Diagrama de conexión del sensor

1. Tener en cuenta las disposiciones sobre atmósferas explosivas conforme a la norma EN 60079-14.
2. La instalación eléctrica debe ser realizada o, dado el caso, supervisada conforme a las disposiciones nacionales vigentes por personal técnico electricista que cuente con la cualificación de "persona capacitada" conforme a la norma alemana TRBS 1203 o equivalente.

3. Antes de proceder a la instalación, comparar los datos que figuran en el aparato con los de las instrucciones de servicio.

### ⚠ ADVERTENCIA

**Peligro de explosión por falta del clip de seguridad contra extracción**

Las conexiones eléctricas desprotegidas constituyen una fuente de ignición en zonas con riesgo de explosión.

- ▶ Con cables con conectores M8 o M12, montar siempre sobre la conexión por enchufe el clip de seguridad contra extracción suministrado.

### ⚠ ATENCIÓN

**Peligro de lesiones por montaje con presión o tensión**

Efectuar el montaje bajo presión o tensión eléctrica puede provocar lesiones personales y daños en el producto u otros componentes de la instalación.

1. Antes del montaje, desconectar la presión y la tensión de la pieza de la instalación relevante.
2. Disponer medios de bloqueo para impedir que la instalación se pueda conectar.

1. Montar el sensor en la ranura en T (posición de montaje indiferente).
2. Montar el sensor de forma que quede protegido tanto mecánicamente como de la luz ultravioleta (en función de los requisitos/las condiciones de servicio).
3. Tender los cables de manera que queden protegidos o bien disponer una descarga de tracción.

## 6 Mantenimiento

El aparato no requiere mantenimiento. En caso de surgir problemas técnicos, póngase en contacto en una de las direcciones de contacto que encontrará en [www.emerson.com/contactus](http://www.emerson.com/contactus).

## 7 Localización de fallos y su eliminación

- ▶ Sustituya el sensor en caso de averías o fallo.

## 8 Eliminación de residuos

Elimine el producto de acuerdo con las especificaciones de su país.

## 9 Datos técnicos

Generalidades	
Tensión	10 a 30 V DC
Corriente de conmutación	≤ 100 mA
Temperatura ambiente	-20 °C a +50 °C
Longitud de cable	R412022854 3 m
	R412022856 5 m
	R412022864 0,3 m/M12
	R412022860 0,3 m/M8

ATEX	
Zona 2	II 3G Ex nA IIC T4 Gc X
Zona 22	II 3D Ex tc IIIC T135°C Dc X



El capítulo contiene un extracto de los datos técnicos más importantes. Podrá encontrar más datos técnicos en el catálogo online.

## 10 Declaración de conformidad

La declaración de conformidad se encuentra al final de las instrucciones.

## EU-Konformitätserklärung / EU declaration of conformity / Declaration of Conformity

nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU / in accordance with ATEX Directive 2014/34/EU and with the UK Statutory Instrument  
"Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016"  
und nach EMV-Richtlinie 2014/30/EU / and in accordance with the EMC directive 2014/30/EU and with the UK Statutory Instrument  
"Electromagnetic Compatibility Regulations 2016"

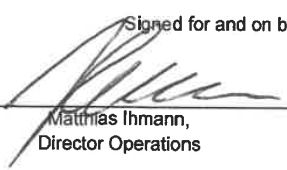
1) Gerätetyp/Produkt: Näherungssensoren, Serie ST6	1) Apparatus model/Product: Proximity sensors, series ST6
2) Name und Anschrift des Herstellers:	2) Name and address of the manufacturer:
AVENTICS GmbH Ulmer Str. 4 30880 Laatzen, GERMANY	
3) Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.	3) This declaration is issued under the sole responsibility of the manufacturer.
4) Gegenstand der Erklärung Sensoren elektronisch PNP, Materialnummern:	4) Object of the declaration Sensors electronic PNP, material numbers:
<b>R412022854 ; R412022856</b> <b>R412022860 ; R412022864</b>	
5) Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union: gemäß Kopfzeilen dieses Dokuments	5) The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation and with the relevant statutory requirements: as referred to in the headlines of this document
6) Angabe der einschlägigen harmonisierten Normen, die zugrunde gelegt wurden:	6) References to the relevant harmonised standards used: References to the relevant designated standards used
EN IEC 60079-0 : 2018 + BS EN IEC 60079-0 : 2018 EN IEC 60947-5-2 : 2020 + BS EN IEC 60947-5-2 : 2020 EN 60079-15 : 2010 + BS EN 60079-15 : 2010 EN 60079-31 : 2014 + BS EN 60079-31 : 2014	
  <b>II 3G Ex nA IIC T4 Gc X</b> <b>II 3D Ex tc IIIC T135°C Dc X</b>	
7) Zusatzangaben: Die Hinweise aus der Betriebsanleitung sind unbedingt zu beachten.	7) Additional information: The instructions in the Operation Manual are to be kept.


Unterzeichnet für und im Namen von: AVENTICS GmbH

Signed for and on behalf of: AVENTICS GmbH

Laatzen,  
Ort/Place

16.02.2021  
Datum/Date

  
Matthias Ihmann,  
Director Operations

  
Wolf Gerecke  
Director Product Marketing

Änderungen im Inhalt der Konformitätserklärung sind vorbehalten. Derzeit gültige Ausgabe auf Anfrage.  
We reserve the right to make changes in the declaration. Presently applicable edition can be obtained upon request.

# Innehåll

<b>1 Om denna dokumentation</b> .....	<b>23</b>
1.1 Ytterligare dokumentation .....	23
1.2 Återgivning av information .....	23
1.2.1 Varningsinformation .....	23
1.2.2 Symboler.....	23
1.3 Dokumentationens giltighet .....	23
<b>2 Säkerhet</b> .....	<b>23</b>
2.1 Om detta kapitel .....	23
2.2 Avsedd användning.....	23
2.3 Personalens kvalifikationer.....	23
2.4 Allmänna säkerhetsföreskrifter .....	23
2.5 Produkt- och teknikrelaterade säkerhetsföreskrifter .....	23
2.6 ATEX – Information om explosionskydd .....	23
2.6.1 Förklaring till märkningen .....	24
<b>3 Leveransomfattning</b> .....	<b>24</b>
<b>4 Om denna produkt</b> .....	<b>24</b>
4.1 Produktidentifikation .....	24
<b>5 Montering och driftstart</b> .....	<b>24</b>
<b>6 Underhåll</b> .....	<b>24</b>
<b>7 Felsökning och åtgärder</b> .....	<b>24</b>
<b>8 Avfallshantering</b> .....	<b>24</b>
<b>9 Tekniska data</b> .....	<b>24</b>
<b>10 Försäkran om överensstämmelse</b> .....	<b>24</b>

# 1 Om denna dokumentation

Läs igenom denna anvisning ordentligt, i synnerhet kapitel Säkerhet innan du arbetar med produkten.

Denna bruksanvisning innehåller viktig information för att montera, använda och underhålla produkten på ett säkert och fackmannamässigt sätt. Den innehåller även information om hur man kan undanröja enklare fel.

## 1.1 Ytterligare dokumentation

Förutom den här dokumentationen får du inga ytterligare underlag till produkten eller till anläggningen/maskinen som produkten är monterad i.

Följ dessutom alltid följande föreskrifter:

- Allmänt lagstadgade och övriga bindande föreskrifter i europeisk resp. nationell lagstiftning.
- Giltiga föreskrifter för olycksfallsförebyggande åtgärder och miljövärd.

## 1.2 Återgivning av information

### 1.2.1 Varningsinformation

I denna dokumentation framhävs i synnerhet varningar gällande personskador och materiella skador. De åtgärder som beskrivs för att avvärja faror måste följas.

### Information i markeringsboxar

Varningsinformation som presenteras i markeringsboxar är uppbyggd på följande sätt:

 **SIGNALORD**

**Farans typ och källa**  
Följder om varning ignoreras  
▶ Åtgärder för att avvärja faror

### Information med markerade signalord


I hanteringsanvisningar och förteckningar är varningsinformation oftast integrerad i texten. Integrerad varningsinformation inleds med ett signalord i fet stil:

**SE UPP!** Överskrid inte tillåtna böjningsradier.

### Signalordens betydelse

Signalord	Betydelse
Fara	Överhängande fara för människors liv och hälsa. Underlåtenhet att följa denna information kommer att leda till allvarliga hälsoeffekter, inklusive dödsfall.
Varning	Potentiell fara för människors liv och hälsa. Underlåtenhet att följa denna information kan leda till allvarliga hälsoeffekter, inklusive dödsfall.
Se upp	Eventuellt farlig situation. Underlåtenhet att följa dessa instruktioner kan leda till mindre personskador eller saksador.
OBS!	Möjliga materialskador eller funktionsfel. Underlåtenhet att följa denna information kan leda till materialskador eller funktionsfel, men inte personskador.

### 1.2.2 Symboler

-  Rekommendation för optimal användning av våra produkter.  
Observera denna information för att garantera en så smidig drift som möjligt.

## 1.3 Dokumentationens giltighet

Denna bruksanvisning innehåller viktig information för att installera och använda sensorer ur serie ST6-ATEX (R412022854, R412022856, R412022860, R412022864) på ett säkert och fackmannamässigt sätt.

# 2 Säkerhet

## 2.1 Om detta kapitel

Produkten har tillverkats i enlighet med gällande tekniska regleringar. Ändå finns det risk för person- och materialskador om inte informationen följs i detta kapitel och säkerhetsföreskrifterna i denna bruksanvisning.

- Läs detta kapitel och hela dokumentationen noggrant innan arbete påbörjas med produkten.
- Förvara denna dokumentation så att den alltid är tillgänglig för alla användare.
- Överlämna alltid produkten till tredje part tillsammans med bruksanvisningen.

## 2.2 Avsedd användning

- Produkten är avsedd för användning i industriell miljö.
- Håll dig alltid till tekniska data, driftvillkoren och effektgränserna.
- Sensorn är avsedd för registrering av magnetfält i områden med explosionsrisk.

## 2.3 Personalens kvalifikationer

De aktiviteter som beskrivs i denna dokumentation kräver grundläggande kunskaper inom följande områden liksom kunskaper om tillhörande fackbegrepp:

- Mekanik
- Pneumatik
- Elektronik

De aktiviteter som beskrivs i denna dokumentation får endast utföras av följande personer:

- Av en fackman
- Av en utbildad person under ledning eller uppsikt av en fackman



### Definition av fackman

En fackman är en person som tack vare sin tekniska utbildning, sina kunskaper och sin erfarenhet samt sin kunskap om relevanta bestämmelser kan bedöma det arbete som tilldelas honom eller henne, identifiera eventuella risker och vidta lämpliga säkerhetsåtgärder. En fackman måste följa de relevanta fackspecifika föreskrifterna.

## 2.4 Allmänna säkerhetsföreskrifter

- Följ de föreskrifter som gäller i landet och på arbetsplatsen för att undvika olyckor och för att skydda miljön.
- Produkten får aldrig förändras eller byggas om. Garantin upphör vid felaktig montering.
- Produkten får under inga omständigheter belastas mekaniskt på ett otillåtet sätt.

## 2.5 Produkt- och teknikrelaterade säkerhetsföreskrifter

### Allmänt

- Koppla från den aktuella anläggningsdelen, så att den blir spänningsfri och trycklös.
- Separera inga hankontakter eller anslutningskontakter under spänning.

### Under drift

- Ta inte produkten i drift förrän produkten är monterad, ansluten och testad.
- Observera användningsförhållanden och information som finns tryckt på produktens typskyltar.

## 2.6 ATEX – Information om explosionskydd

Sensorerna är märkta och certifierade enligt den bifogade försäkran om överensstämmelse.

De kan användas

- med gas, dimma och ånga i zon 2
- med brännbart damm i zon 22

## 2.6.1 Förklaring till märkningen



Information om tillverkningsår för sensorn: i den femsiffriga datumkoden på typskylten anger de första båda siffrorna tillverkningsåret och de sista båda siffrorna tillverkningsveckan.



II 3G Ex nA IIC T4 Gc X

II 3D Ex tc IIIC T135°C Dc X

På grund av att sensorn är liten sitter ATEX-märkningen på en kabelflagga.

### ⚠ VARNING

#### Risk för antändning av tändkällor på grund av otilåtna användningsförhållanden, anslutningar och parametrar!

Explosion kan uppstå om sensorn används på ett icke tillåtet sätt.

1. Respektera tillåtna användningsförhållanden, speciellt omgivningstemperatur samt mekanisk skydd för produkten.
2. Sensor i ATEX-utförande är endast avsedd för komplett montering i passande T-spår.
3. Observera det begränsade temperaturområdet vid ATEX-förhållanden.
4. Separera inte snabbanslutningen och kabeln från sensorn under spänning.
5. Använd endast godkänd AVENTICS-kabel M8 och M12.
6. Observera tillämpliga Ex-regler vid installation, underhåll eller reparation, speciellt EN 60079-14.

Om denna information inte följs gäller inte Ex-godkännandet för produkten!

## 3 Leveransomfattning

- 1 st. Bruksanvisning
- 1 st. Sensor

Varianter med M8- och M12-kontakt:

- Anslutningskontakt med hankontakt och avdrags-säkerhetsclip

## 4 Om denna produkt

Sensorn är avsedd för registrering av magnetfält i områden med explosionsrisk.

### 4.1 Produktidentifikation

- Observera produktinformationen på produkten och förpackningen.

## 5 Montering och driftstart

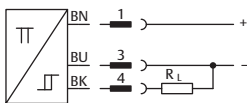


Bild 1: Anslutningsbild sensor

1. Observera Ex-standarder enligt EN 60079-14.
2. Den elektriska installationen får endast göras resp. kontrolleras av en kvalificerad elektriker och enligt gällande nationella regler (enligt TRBS 1203 eller motsvarande).
3. Jämför uppgifterna på apparaten med uppgifterna i bruksanvisningen innan installationen utförs.

### ⚠ VARNING

#### Explosionsrisk på grund av att avdrags-säkerhetsclip saknas!

Oskyddade elektriska anslutningar utgör en tändkälla i områden med explosionsrisk!

- Vid kablar med M8- eller M12-kontakter montera alltid medföljande avdrags-säkerhetsclip över anslutningskontakten.

### ⚠ SE UPP

#### Risk för personskador vid montering med tryck och spänning!

Om montering sker när anläggningen är under tryck eller elektrisk spänning kan detta

leda till personskador och skador på produkten eller anläggningsdelar.

1. Gör aktuell anläggningsdel trycklös och spänningsfri innan monteringen.
2. Se till att anläggningen inte kan kopplas till av misstag.

1. Montera sensorn i T-spåret (valfritt monteringsläge).
2. Montera sensorn mekaniskt skyddad och även skyddad från UV-ljus (beroende på krav/driftsförhållanden).
3. Placera anslutningskontaktarna så att de är skyddade och har dragavlastning.

## 6 Underhåll

Produkten är underhållsfri. Använd kontaktadresserna som finns på [www.emerson.com/contactus](http://www.emerson.com/contactus) vid tekniska problem.

## 7 Felsökning och åtgärder

- Byt ut sensorn vid störningar eller om den slutar att fungera.

## 8 Avfallshantering

Avfallshandla produkten enligt gällande, nationella föreskrifter.

## 9 Tekniska data

Allmänt	
Spänning	10 till 30 V DC
Brytström	≤ 100 mA
Omgivningstemperatur	-20 °C till +50 °C
Kabellängd	R412022854 3 m
	R412022856 5 m
	R412022864 0,3 m/M12
	R412022860 0,3 m/M8
ATEX	
Zon 2	II 3G Ex nA IIC T4 Gc X
Zon 22	II 3D Ex tc IIIC T135°C Dc X

Det här kapitlet innehåller ett utdrag från de tekniska data som är viktigast. Ytterligare tekniska data finns i online-katalogen.



## 10 Försäkran om överensstämmelse

Försäkran om överensstämmelse hittar du i slutet av anvisningen.



## EU-Konformitätserklärung / EU declaration of conformity / Declaration of Conformity

nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU / in accordance with ATEX Directive 2014/34/EU and with the UK Statutory Instrument  
"Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016"  
und nach EMV-Richtlinie 2014/30/EU / and in accordance with the EMC directive 2014/30/EU and with the UK Statutory Instrument  
"Electromagnetic Compatibility Regulations 2016"

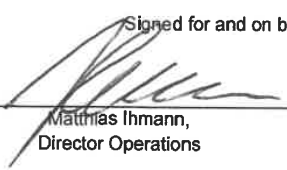
1) Gerätetyp/Produkt: Näherungssensoren, Serie ST6	1) Apparatus model/Product: Proximity sensors, series ST6
2) Name und Anschrift des Herstellers:	2) Name and address of the manufacturer:
AVENTICS GmbH Ulmer Str. 4 30880 Laatzen, GERMANY	
3) Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.	3) This declaration is issued under the sole responsibility of the manufacturer.
4) Gegenstand der Erklärung Sensoren elektronisch PNP, Materialnummern:	4) Object of the declaration Sensors electronic PNP, material numbers:
<b>R412022854 ; R412022856</b> <b>R412022860 ; R412022864</b>	
5) Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union: gemäß Kopfzeilen dieses Dokuments	5) The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation and with the relevant statutory requirements: as referred to in the headlines of this document
6) Angabe der einschlägigen harmonisierten Normen, die zugrunde gelegt wurden:	6) References to the relevant harmonised standards used: References to the relevant designated standards used
EN IEC 60079-0 : 2018 + BS EN IEC 60079-0 : 2018 EN IEC 60947-5-2 : 2020 + BS EN IEC 60947-5-2 : 2020 EN 60079-15 : 2010 + BS EN 60079-15 : 2010 EN 60079-31 : 2014 + BS EN 60079-31 : 2014	
  <b>II 3G Ex nA IIC T4 Gc X</b> <b>II 3D Ex tc IIIC T135°C Dc X</b>	
7) Zusatzangaben: Die Hinweise aus der Betriebsanleitung sind unbedingt zu beachten.	7) Additional information: The instructions in the Operation Manual are to be kept.

Unterzeichnet für und im Namen von: AVENTICS GmbH

Signed for and on behalf of: AVENTICS GmbH

Laatzen,  
Ort/Place

16.02.2021  
Datum/Date

  
Matthias Ihmann,  
Director Operations

  
Wolf Gerecke  
Director Product Marketing

Änderungen im Inhalt der Konformitätserklärung sind vorbehalten. Derzeit gültige Ausgabe auf Anfrage.  
We reserve the right to make changes in the declaration. Presently applicable edition can be obtained upon request.

# Оглавление

1	Об этой документации .....	27
1.1	Дополнительная документация .....	27
1.2	Отображение информации .....	27
1.2.1	Предупреждающие указания .....	27
1.2.2	Символы .....	27
1.3	Область применения документации .....	27
2	Безопасность .....	27
2.1	О данной главе.....	27
2.2	Использование по назначению .....	27
2.3	Квалификация персонала .....	27
2.4	Общие указания по безопасности .....	27
2.5	Указания по безопасности, относящиеся к изделию и технологии .....	28
2.6	ATEX – Указания по взрывозащите .....	28
2.6.1	Пояснения к маркировке .....	28
3	Объем поставки .....	28
4	Об этом изделии.....	28
4.1	Идентификация изделия .....	28
5	Монтаж и ввод в эксплуатацию.....	28
6	Техническое обслуживание .....	28
7	Поиск и устранение неисправностей .....	28
8	Утилизация .....	29
9	Технические характеристики.....	29
10	Декларация о соответствии .....	29

# 1 Об этой документации

Перед началом работы с изделием внимательно и полностью прочитайте данную документацию, прежде всего, главу Безопасность.

Данное руководство содержит важную информацию о безопасном и правильном монтаже продукта, а также сведения о его техническом обслуживании и о том, как можно устранить небольшие неполадки своими силами.

## 1.1 Дополнительная документация

Кроме этого документа вы не получите никакой другой документации, касающейся данного изделия или системы/машинного оборудования, в которое устанавливается изделие.

Дополнительно всегда должны соблюдаться следующие предписания и инструкции:

- Общеизвестные действующие, установленные законом и другие обязательные правила европейского или национального законодательства.
- Действующие инструкции по предотвращению несчастных случаев на производстве и по охране окружающей среды.


## 1.2 Отображение информации

### 1.2.1 Предупреждающие указания

В этой документации особое внимание уделяется предупреждениям о возможных травмах и материальном ущербе. Описанные меры по предотвращению опасности обязательно должны выполняться.

Выделение с помощью рамки

Предупреждающие указания, выделенные с помощью рамки, имеют следующую структуру:

 СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО
Вид и источник опасности
Последствия при несоблюдении
► Меры для предотвращения опасности

Выделение с помощью сигнального слова


В указаниях по выполнению действий и в различных перечнях часто содержатся предупреждающие указания. Перед такими предупреждающими указаниями стоит сигнальное слово, выделенное жирным шрифтом:

**ОСТОРОЖНО!** Допустимые пределы радиусов изгиба не должны превышать.

Значение сигнальных слов

Сигнальное слово	Значение
Опасность	Непосредственная опасность для жизни и здоровья людей. Несоблюдение таких указаний приводит к серьезным последствиям для здоровья, и даже к смерти.
<b>ОПАСНО</b>	Возможная опасность для жизни и здоровья людей. Несоблюдение этих указаний может привести к серьезным последствиям для здоровья и даже к смерти.
Осторожно	Потенциально опасная ситуация. Несоблюдение этих указаний может привести к легким телесным повреждениям или к нанесению материального ущерба.
Внимание	Возможность возникновения материального ущерба или сбоев в работе. Несоблюдение этих указаний может привести к материальному ущербу или возникновению сбоев в работе, но не к телесным повреждениям.

### 1.2.2 Символы

 Рекомендация по оптимальному применению наших изделий.

Примите во внимание эту информацию, чтобы обеспечить максимально бесперебойную работу.

## 1.3 Область применения документации

Данное руководство содержит важную информацию о безопасной и правильной установке и эксплуатации датчика серии ST6-ATEX (R412022854, R412022856, R412022860, R412022864).

# 2 Безопасность

## 2.1 О данной главе

Изделие изготовлено в соответствии с общепризнанными техническими нормами и критериями. Несмотря на это, если вы не примите во внимание информацию данной главы и не будете следовать указаниям по безопасности в данной документации, существует опасность травмирования людей и нанесения материального ущерба.

- Перед началом работы с изделием внимательно и полностью прочитайте данную главу, а также всю документацию.
- Храните документацию таким образом, чтобы она в любое время была доступна всем пользователям.
- Всегда передавайте изделие третьему лицу вместе с необходимой документацией.

## 2.2 Использование по назначению

- Изделие предназначено для использования в промышленном секторе.
- Необходимо соблюдать технические характеристики, а также указанные условия эксплуатации и предельную мощность.
- Датчик следует использовать для обнаружения магнитных полей во взрывоопасных зонах.

## 2.3 Квалификация персонала

Для выполнения работ, описанных в данной документации, требуются базовые знания в следующих областях, а также знание соответствующих специальных терминов:

- Механика
- Пневматика
- Электротехника

Операции, описанные в данной документации, могут выполняться только следующими лицами:

- Квалифицированным специалистом или
- Проинструктированным лицом под руководством квалифицированного специалиста



Определение квалифицированного специалиста

Квалифицированным специалистом является лицо, которое получило соответствующее профессиональное образование и имеет необходимые знания и опыт работы, благодаря чему оно в состоянии правильно расценивать возложенную на него работу, может распознать вероятную опасность и принять надлежащие меры для ее предотвращения. Квалифицированный специалист должен соблюдать соответствующие профессиональные правила.

## 2.4 Общие указания по безопасности

- Соблюдайте действующие предписания по предупреждению аварий и несчастных случаев на рабочем месте, а также требования законодательства в стране использования в области охраны окружающей среды.
- Вы не должны вносить изменения в конструкцию изделия или перделывать его. При ненадлежащем выполнении монтажа гарантия теряет силу.
- Ни при каких обстоятельствах не следует подвергать устройство недопустимым механическим нагрузкам.

## 2.5 Указания по безопасности, относящиеся к изделию и технологии

### Общая информация

- Необходимо сбрасывать давление и отключать электропитание на соответствующем узле системы.
- Не отсоединяйте штекерные разъемы и кабели, находящиеся под напряжением.

### Во время эксплуатации

- Ввод изделия в эксплуатацию разрешен только после того, как оно было полностью установлено, подсоединено и проверено.
- Необходимо соблюдать условия использования и технические данные, указанные на оттисках и заводских табличках изделия.

## 2.6 АТЕХ – Указания по взрывозащите

Датчики имеют сертификаты и маркировку согласно прилагаемой декларации о соответствии.

Датчики применяются

- для работы в областях с примесью газа, дымовой завесы и пара, входящих в Зону 2
- для работы в областях с легковоспламеняющейся пылью, входящих в Зону 22

### 2.6.1 Пояснения к маркировке



Информация о годе изготовления датчика: первые две цифры 5-значного кода с заводской таблички сообщают о годе изготовления, а последние две цифры – о календарной неделе.



II 3G Ex nA IIC T4 Gc X  
II 3D Ex tc IIIC T135°C Dc X

В связи с небольшой конструкцией датчика маркировка АТЕХ указана на кабельном флажке.

### **ОПАСНО**

Опасность возникновения источника инициирования взрыва вследствие недопустимых условий эксплуатации, ошибочных подключений и параметров!

Эксплуатация датчика в недопустимых условиях может привести к взрыву.

1. Соблюдайте допустимые условия эксплуатации, в частности, касающиеся температуры окружающей среды и механической защиты устройства.
2. Вариант датчика в исполнении АТЕХ предназначен только для полной установки в подходящие Т-образные пазы.
3. Соблюдайте ограниченный диапазон температур в условиях эксплуатации по АТЕХ.
4. Не отсоединяйте быстроразъемные соединения и соединительный кабель от датчика при подаче напряжения.
5. Используйте только разрешенные соединительные кабели AVENTICS M8 и M12.
6. При монтаже, техническом обслуживании или ремонте соблюдайте соответствующие предписания, касающиеся взрывозащиты, в частности, EN 60079-14.

При несоблюдении этих указаний устройство теряет свой сертификат взрывозащиты Ex!

## 3 Объем поставки

- 1x Инструкция по управлению
- 1x Датчик

Варианты со штекерными разъемами M8 и M12:

- Кабель со штекерным разъемом и противосъемным зажимом

## 4 Об этом изделии

Датчик служит для обнаружения магнитных полей во взрывоопасных зонах.

### 4.1 Идентификация изделия

- ▶ Примите во внимание информацию об изделии, указанную на самом изделии и на его упаковке.

## 5 Монтаж и ввод в эксплуатацию

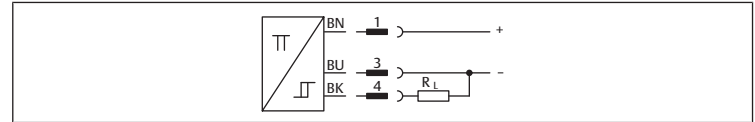


Рис. 1: Схема подключения датчика

1. Соблюдайте предписания, касающиеся взрывозащиты согласно стандарту EN 60079-14.
2. Электромонтаж должен выполняться или контролироваться электриком, имеющим квалификацию компетентного специалиста (согласно техническим правилам TRBS 1203 или другим равнозначным требованиям), согласно соответствующим национальным предписаниям.
3. Перед проведением электромонтажа необходимо сравнить данные на устройстве с данными в руководстве по монтажу.

### **ОПАСНО**

Опасность взрыва по причине отсутствия противосъемного зажима!

Открытые электрические соединения во взрывоопасных областях могут стать источником воспламенения, приводящим к взрыву!

- ▶ Для кабелей со штекерами M8 или M12 всегда необходимо устанавливать на штекерный разъем противосъемный зажим, входящий в комплект поставки.

### **ОСТОРОЖНО**

Опасность получения телесных повреждений в связи с монтажом под давлением или напряжением!

Монтаж, выполняемый под давлением или электрическим напряжением, может стать причиной

телесных повреждений, а также вызвать повреждения изделия или частей и деталей установки.

1. Перед выполнением монтажа необходимо сбрасывать давление и отключать электропитание на соответствующем узле системы.
2. Необходимо защитить систему от случайного включения.

1. Вставьте датчик в Т-образный паз (положение монтажа: произвольное)
2. Устанавливайте датчик так, чтобы он был защищен от механических повреждений и ультрафиолетовых лучей (в зависимости от требований/условий эксплуатации).
3. Произведите защищенную прокладку кабеля без натяжения.

## 6 Техническое обслуживание

Изделие не требует технического обслуживания. При возникновении технических проблем, обращайтесь по контактными адресам, указанным на сайте [www.emerson.com/contactus](http://www.emerson.com/contactus).

## 7 Поиск и устранение неисправностей

- ▶ Замените датчик в случае неисправности или выхода из строя

## 8 Утилизация

Утилизировать изделие согласно национальным нормам и правилам страны пользователя.

## 9 Технические характеристики

Общая информация		
Напряжение	от 10 до 30 В пост. тока	
Ток включения	≤ 100 мА	
Температура окружающей среды	от -20 °С до +50 °С	
Длина кабеля	R412022854	3 м
	R412022856	5 м
	R412022864	0,3 м/M12
	R412022860	0,3 м/M8
ATEX		
Зона 2	II 3G Ex nA IIC T4 Gc X	
Зона 22	II 3D Ex tc IIIC T135°C Dc X	



В этой главе содержится фрагмент с наиболее важными техническими характеристиками. Другие технические характеристики вы найдете в онлайн-каталоге.

## 10 Декларация о соответствии

Декларацию о соответствии вы найдете в конце руководства.

## EU-Konformitätserklärung / EU declaration of conformity / Declaration of Conformity

nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU / in accordance with ATEX Directive 2014/34/EU and with the UK Statutory Instrument  
"Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016"  
und nach EMV-Richtlinie 2014/30/EU / and in accordance with the EMC directive 2014/30/EU and with the UK Statutory Instrument  
"Electromagnetic Compatibility Regulations 2016"

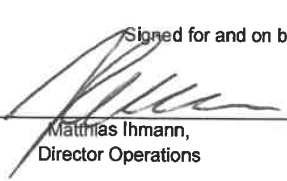
1) Gerätetyp/Produkt: Näherungssensoren, Serie ST6	1) Apparatus model/Product: Proximity sensors, series ST6
2) Name und Anschrift des Herstellers:	2) Name and address of the manufacturer:
AVENTICS GmbH Ulmer Str. 4 30880 Laatzen, GERMANY	
3) Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.	3) This declaration is issued under the sole responsibility of the manufacturer.
4) Gegenstand der Erklärung Sensoren elektronisch PNP, Materialnummern:	4) Object of the declaration Sensors electronic PNP, material numbers:
<b>R412022854 ; R412022856</b> <b>R412022860 ; R412022864</b>	
5) Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union: gemäß Kopfzeilen dieses Dokuments	5) The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation and with the relevant statutory requirements: as referred to in the headlines of this document
6) Angabe der einschlägigen harmonisierten Normen, die zugrunde gelegt wurden:	6) References to the relevant harmonised standards used: References to the relevant designated standards used
EN IEC 60079-0 : 2018 + BS EN IEC 60079-0 : 2018 EN IEC 60947-5-2 : 2020 + BS EN IEC 60947-5-2 : 2020 EN 60079-15 : 2010 + BS EN 60079-15 : 2010 EN 60079-31 : 2014 + BS EN 60079-31 : 2014	
  <b>II 3G Ex nA IIC T4 Gc X</b> <b>II 3D Ex tc IIIC T135°C Dc X</b>	
7) Zusatzangaben: Die Hinweise aus der Betriebsanleitung sind unbedingt zu beachten.	7) Additional information: The instructions in the Operation Manual are to be kept.

Unterzeichnet für und im Namen von: AVENTICS GmbH

Signed for and on behalf of: AVENTICS GmbH

Laatzen,  
Ort/Place

16.02.2021  
Datum/Date

  
Matthias Ihmann,  
Director Operations

  
Wolf Gerecke  
Director Product Marketing

Änderungen im Inhalt der Konformitätserklärung sind vorbehalten. Derzeit gültige Ausgabe auf Anfrage.  
We reserve the right to make changes in the declaration. Presently applicable edition can be obtained upon request.



Import into the United Kingdom is done by:

---

**Emerson Automation  
Fluid Control & Pneumatics UK Ltd**  
2 Pit Hey Place, West Pimbo  
Skelmersdale | WN8 9PG  
United Kingdom

---

**Emerson Automation Solutions**

AVENTICS GmbH  
Ulmer Straße 4  
30880 Laatzen, GERMANY  
phone +49 511 2136-0  
fax +49 511 2136-269  
[www.emerson.com/aventics](http://www.emerson.com/aventics)  
[aventics@emerson.com](mailto:aventics@emerson.com)

Further addresses:  
[www.emerson.com/contactus](http://www.emerson.com/contactus)

The data specified above only serve to describe the product. No statements concerning a certain condition or suitability for a certain application can be derived from our information. The given information does not release the user from the obligation of own judgement and verification. It must be remembered that our products are subject to a natural process of wear and aging.

An example configuration is depicted on the title page. The delivered product may thus vary from that in the illustration.

Translation of the original operating instructions. The original operating instructions were created in the German language.

Subject to modifications. © All rights reserved by AVENTICS GmbH, even and especially in cases of proprietary rights applications. This document may not be reproduced or given to third parties without our consent.

The Emerson logo is a trademark and service mark of Emerson Electric Co. AVENTICS is a mark of one of the Emerson Automation Solutions family of business units. All other marks are property of their respective owners.

