

# AVENTICS™ AV03/AV05

Ventilsystem, ATEX-zertifiziert

Valve system, ATEX certified

Îlot de distribution, certifié ATEX

Sistema valvole certificato ATEX

Sistema de válvulas con certificación ATEX

Ventilsystem, ATEX-certifierat

阀系统，通过ATEX认证



II 3G Ex nA IIC Gc  
-10 °C ≤ Ta ≤ 45 °C

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Zu dieser Dokumentation</b>	<b>3</b>
1.1	Erforderliche und ergänzende Dokumentation	3
1.2	Darstellung von Informationen	3
1.2.1	Symbole	3
1.3	Verwendete Abkürzungen	3
<b>2</b>	<b>Zu Ihrer Sicherheit</b>	<b>3</b>
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
2.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	3
2.3	Qualifikation des Personals	3
2.4	Das müssen Sie beachten	3
2.4.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	3
2.4.2	Anlagenplanung	4
2.4.3	Montage	4
2.4.4	Betrieb	4
2.4.5	Pflege und Wartung	4
2.4.6	Austausch	4
2.4.7	Umbau	4
2.5	Warnschilder am Produkt	4
<b>3</b>	<b>ATEX-Kennzeichnung</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Typenschild</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Berücksichtigte Normen und Richtlinien</b>	<b>5</b>

# 1 Zu dieser Dokumentation

Diese Dokumentation gilt ausschließlich für ATEX-zertifizierte Ventilsysteme der Serie AV03/AV05.

► Beachten Sie auch die mitgeltenden Dokumentationen.

Diese Dokumentation richtet sich an Anlagenplaner, Monteure, Servicepersonal und Anlagenbetreiber und enthält wichtige Sicherheitshinweise und Informationen, um das Produkt sicher und sachgerecht zu montieren, in Betrieb zu nehmen und zu bedienen.

## 1.1 Erforderliche und ergänzende Dokumentation

Produkt	Dokumentnummer	Dokumentart
Ventilsystem Montage und Anschluss, AV03/AV05	R412018507	Montageanleitung
Erweiterung Ventilsystem mit Grundplatten, Einspeiseplatten und Kombinationsplatten, AV03/AV05	R412018508	Montageanleitung
Buskoppler und E/A-Modul, AES	R412018134	Montageanleitung
Pin-Belegung für D-Sub-Anschluss, Buchse, VS AV03/AV05	R412019225	Pinbelegungsplan
Sicherheitshinweise Ventilsysteme	R412015575	Sicherheitshinweise
Systembeschreibung des jeweiligen Buskopplers		
Montageanleitungen der pneumatischen Komponenten		



Alle Dokumentationen, außer den Montageanleitungen der pneumatischen Komponenten finden Sie auch auf der CD R412018133.

## 1.2 Darstellung von Informationen

### 1.2.1 Symbole



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

## 1.3 Verwendete Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
AV	Advanced Valve
VS	Ventilsystem VS ohne weitere Angaben bezieht sich immer auf die hier beschriebenen Serien AV03 und AV05.

# 2 Zu Ihrer Sicherheit

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.

1. Lesen Sie diese Dokumentation gründlich und vollständig, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten.
2. Bewahren Sie die Dokumentation so auf, dass sie jederzeit für alle Benutzer zugänglich ist.
3. Geben Sie das Produkt an Dritte stets zusammen mit den erforderlichen Dokumentationen weiter.
4. Beachten Sie auch die Dokumentationen der übrigen Anlagenkomponenten.

## 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Mit ATEX-Kennzeichnung versehene Ventilsysteme der Serie AV03/AV05 sind für den Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung innerhalb der Zone 2 (Kategorie 3G) zugelassen.

**Sie müssen immer in einen Schaltschrank eingebaut sein, der die Anforderungen nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU erfüllt.**

► Halten Sie die in den technischen Daten und auf den Typenschildern genannten Leistungsgrenzen ein.

## 2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Der Einsatz in Bereichen des Schlagwetterschutzes ist nicht erlaubt.

Als nicht bestimmungsgemäße Verwendung gilt auch, wenn Sie das VS

- ohne ATEX-Schaltschrank verwenden
- außerhalb der Anwendungsgebiete verwenden, die in dieser Dokumentation genannt werden
- außerhalb der Anwendungsgebiete verwenden, die in den erforderlichen und ergänzenden Dokumentationen genannt werden
- unter Betriebsbedingungen verwenden, die von den in den erforderlichen und ergänzenden Dokumentationen beschriebenen abweichen
- unter Betriebsbedingungen verwenden, die von den in dieser Dokumentation beschriebenen abweichen

## 2.3 Qualifikation des Personals

Montage, Demontage, Inbetriebnahme und Bedienung erfordern grundlegende elektrische und pneumatische Kenntnisse. Montage, Demontage, Inbetriebnahme und Bedienung dürfen daher nur von einer Elektro- oder Pneumatikfachkraft oder von einer unterwiesenen Person unter der Leitung und Aufsicht einer Fachkraft durchgeführt werden.

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. Die Fachkraft muss die einschlägigen fachspezifischen Regeln einhalten.

## 2.4 Das müssen Sie beachten

### 2.4.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

1. Beachten Sie die Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz im Verwenderland und am Arbeitsplatz.
2. Beachten Sie die geltenden Bestimmungen des Verwenderlandes für explosionsgefährdete Bereiche.
3. Die ATEX-Zulassung gilt nur für die ausgelieferte Konfiguration. Das AV-System besitzt eine Komponenten-Zulassung. Der Betreiber muss das Gesamtsystem bewerten und final zertifizieren!
4. Verwenden Sie das Gerät ausschließlich in dem Leistungsbereich, der in den technischen Daten und auf den Typenschildern angegeben ist. Wenn Sie die Grenzwerte nicht einhalten, besteht Explosionsgefahr.
5. Beachten Sie insbesondere die Angaben, die aus der ATEX-Kennzeichnung hervorgehen.
6. Verbinden Sie immer den Erdungsanschluss des AV03/AV05-VS (soweit vorhanden) mit dem entsprechenden Erdungssystem Ihrer Installation.

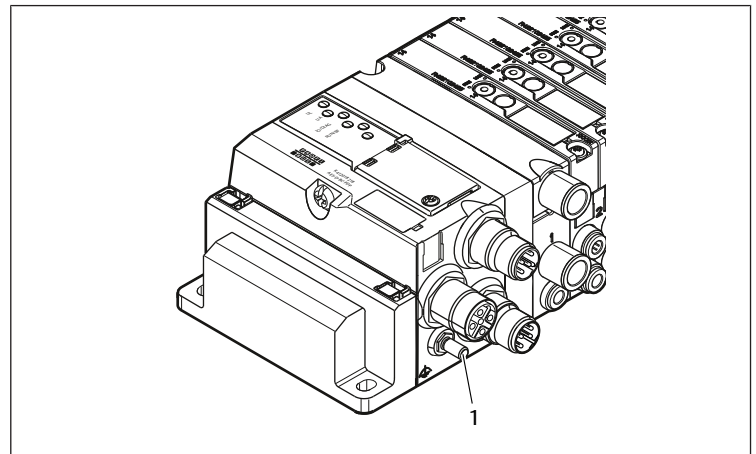


Abb. 1: Erdungsanschluss am Buskoppler des AV03/AV05-VS

1 Erdungsanschluss

7. Schalten Sie immer den betreffenden Anlagenteil drucklos und spannungsfrei, bevor Sie das Gerät montieren bzw. Stecker anschließen oder ziehen.
8. Sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten.
9. Stellen Sie sicher, dass in explosionsgefährdeten Bereichen die Versorgungsspannung gegen Überspannung geschützt ist.
10. Schützen Sie das Gerät vor mechanischen Schlägen.
11. Schützen Sie das Gerät vor UV-Strahlung.

## 2.4.2 Anlagenplanung

1. Geräte mit ATEX-Kennzeichnung dürfen Sie innerhalb der Zone 2 (Kategorie 3G) einsetzen.
2. Verwenden Sie als Druckmedium außerhalb der explosionsgefährdeten Bereiche erzeugte und aufbereitete Druckluft.
3. Die Temperatur des Mediums und der Umgebungstemperatur darf das unter „Technische Daten“ angegebene Maximum nicht überschreiten.
4. Die Gesamtleistungsaufnahme des VS darf 20 W nicht übersteigen. Legen Sie das System entsprechend aus. Die maximale Ausbaustufe wird durch den AVENTICS Online-Konfigurator vorgegeben.

## 2.4.3 Montage

1. Bauen Sie das VS immer in einen Schaltschrank, der die Anforderungen nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU erfüllt.
2. Verbinden Sie zum Potenzialausgleich leitende Metallteile miteinander und erden Sie das VS.
3. Verbinden Sie alle elektrischen Steckverbinder und achten Sie auf den korrekten Sitz.
4. Berücksichtigen Sie immer die zulässigen Grenzwerte, wenn Sie das Gerät mit den Spannungsversorgungen und peripheren Geräten verbinden.
5. Achten Sie auf eine korrekte Montage, sonst erlischt die Gewährleistung.

## 2.4.4 Betrieb

1. Verwenden Sie als Medium ausschließlich Druckluft gemäß ISO 8573-1, die das System und die darin enthaltenen Dichtwerkstoffe nicht angreift (siehe → 5. Technische Daten).
2. Wechseln Sie niemals von geölter Druckluft auf ungeölte Druckluft.

## 2.4.5 Pflege und Wartung

1. Achten Sie in explosionsgefährdeten Bereichen auf eine regelmäßige Reinigung und Wartung. Die Intervalle werden vom Betreiber gemäß den Umweltbeanspruchungen vor Ort festgelegt, z. B. bei einer Staubablagerung von ca. 0,5 ... 1 mm.
2. Verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile, die auch für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen freigegeben sind.

## 2.4.6 Austausch



Abb. 2: Explosionsgefahr!

1. Lösen Sie keine Stecker oder Ventile, wenn das VS unter Spannung steht.
2. Bevor Sie Stecker lösen oder Ventile tauschen, müssen Sie das Ventilsystem von der Versorgungsspannung trennen und sicherstellen, dass keine explosive Atmosphäre vorherrscht.
3. Stellen Sie vor der Wiederinbetriebnahme sicher, dass alle Komponenten und Dichtungen korrekt montiert sind.

## 2.4.7 Umbau

Der Umbau des Ventilsystems beim Einsatz in explosionsfähiger Atmosphäre ist ausschließlich in dem Umfang zulässig, wie er in den Dokumenten, die im Abschnitt „Erforderliche und ergänzende Dokumentationen“ aufgelistet sind, beschrieben ist.

- Überprüfen Sie grundsätzlich im AVENTICS Online-Konfigurator, ob die neue Konfiguration den ATEX-Anforderungen entspricht. Dokumentieren Sie diese Überprüfung, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

Die Gewährleistung von AVENTICS gilt nur für die ausgelieferte Konfiguration. Nach einem Umbau, der nicht im AVENTICS Online-Konfigurator dargestellt werden kann, erlischt die Gewährleistung.

## 2.5 Warningschilder am Produkt

- Beachten Sie folgende Warningschilder auf dem Gerät:

**WARNING**  
Do not separate when energized

Bedeutung des Warningschilders:

**Warnung**

Nicht unter Spannung trennen oder öffnen

## 3 ATEX-Kennzeichnung

AVENTICS  
30880 LAATZEN - GERMANY  
AV03 and/or AV05  
INERIS 15ATEX3001U  
(Serial number)  
(Year of construction)

II 3G

Ex nA IIC Gc

WARNINGS:

- DO NOT SEPARATE WHEN ENERGIZED.

II	Gerätegruppe: alle Bereiche, außer Bergbau
3G	Gerätekategorie: geeignet für Einsatz in Zone 2
INERIS 15 ATEX3001	Baumusterbescheinigung
U	EX-Bauteil/Komponenten - zusätzliche Anforderung, siehe Betriebsanleitung
nA	Zündschutzart: Im Normalbetrieb keine Zündgefahr
IIC	Untergruppe C
Gc EPL	siehe Gerätekategorie

## 4 Typenschild

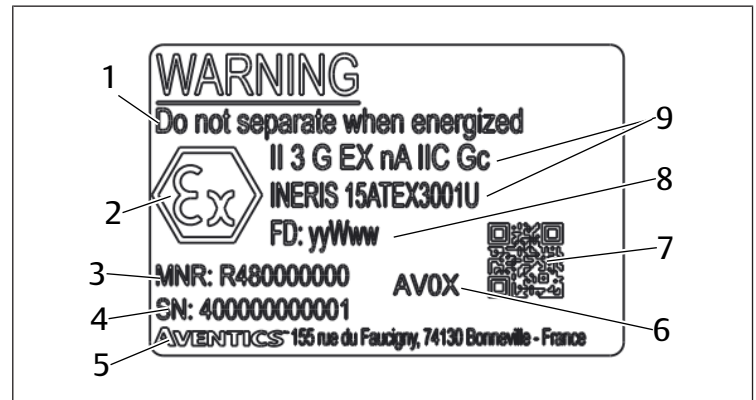


Abb. 3: Kennzeichnung auf dem Typenschild

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| 1 Warnhinweis: Nicht unter Spannung trennen                | 2 ATEX-Symbol                    |
| 3 Materialnummer   | 4 Seriennummer                   |
| 5 Eingetragenes Warenzeichen der AVENTICS GmbH und Adresse | 6 Serienbezeichnung              |
| 7 QR-Code  | 8 Fertigungsjahr [Jahr]W[Wochen] |
| 9 ATEX-Kennzeichnung                                       |                                  |

## 5 Technische Daten

Allgemeine Daten	
Abmessungen	Abhängig von der Konfiguration
Temperaturbereich für Anwendung	-10 °C ... 45 °C
Temperaturbereich Medium	-10 °C ... 45 °C
Betriebstemperatur	-10 °C ... 102 °C (gemessen zwischen zwei angesteuerten Spulen)
Zulässiges Medium	Druckluft
Max. Partikelgröße	40 µm (ungeölte und geölte Druckluft)

## Allgemeine Daten

Ölgehalt der Druckluft 0 ... 5 mg/m<sup>3</sup>

Der Drucktaupunkt muss mindestens 10 °C unter der Umgebungs- und Mediumtemperatur liegen und darf max. 3 °C betragen.

Der Ölgehalt der Druckluft muss über die gesamte Lebensdauer konstant bleiben.

► Verwenden Sie ausschließlich von AVENTICS zugelassene Öle.

Schutzart nach EN 60529/IEC529	IP65 (nur in montiertem Zustand)	
Einbaulage	beliebig	
Betriebsspannung der Ventile	24 V DC (±10 %)	
Leistungsaufnahme pro Spule	0,55 W (reduziert)	
Absicherung	Sichern Sie bei VS mit Feldbusvarianten jeweils UA und UL mit max. 0,5 A (Charakteristik B) ab.	
Betriebsdruck	Bei externer Vorsteuerung	-0,9 ... 10 bar (-13 ... 145 psi)
	Bei interner Vorsteuerung	3 ... 8 bar (43,5 ... 116 psi)
Nenndurchfluss Q <sub>n</sub> bei 6 bar und Δp = 1 bar	AV03	max. 300 l/min
	AV05	max. 700 l/min

## 6 Berücksichtigte Normen und Richtlinien

Siehe „Konformitätsbescheinigung“.

## Konformitätsbescheinigung / Attestation of Conformity

nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU / in accordance with ATEX Directive 2014/34/EU


<p>1) Gerätetyp/Produkt: Ventilsysteme der Serien AV03 und AV05 einschließlich der Ventile sowie Buskoppler und E/A-Module der Serie AES Elektronik</p>	<p>1) Apparatus model/Product: Valve systems of series AV03 and AV05 included valves as well as bus couplers and I/O modules of series AES electronics</p>
<p>2) Name und Anschrift des Herstellers:</p>	<p>2) Name and address of the manufacturer:</p>
<p>AVENTICS SAS Z.I. les Fourmis 74130 Bonneville, FRANCE</p>	
<p>3) Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätsbescheinigung trägt der Hersteller.</p>	<p>3) This attestation of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.</p>
<p>4) Gegenstand der Erklärung Ventilsysteme der Serien AV03 und AV05 mit der folgenden Kennzeichnung:</p>	<p>4) Object of this attestation Valve systems of series AV03 and AV05 with following marking:</p>
<p> Ex ec IIC Gc</p>	
<p>5) Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Europäischen Union: ATEX-Richtlinie 2014/34/EU</p>	<p>5) The object of the declaration described above is in conformity with the relevant European Union harmonization legislation: ATEX Directive 2014/34/EU</p>
<p>6) Angabe der einschlägigen harmonisierten Normen, die zugrunde gelegt wurden:</p>	<p>6) References to the relevant harmonized standards used:</p>
<p>EN IEC 60079-0 : 2018 EN IEC 60079-7 : 2015 / A1 / 2018</p>	
<p>7) Zusatzangaben: - Ventilsysteme der Serien AV03 und AV05 können in einem Umgebungstemperaturbereich von -10°C bis +45° C eingesetzt werden. Die Betriebstemperatur der Geräte darf -10°C bis +102° C nicht unter- bzw. überschreiten. - Ventilsysteme der Serie AV03 und AV05 sind in ein Gehäuse mit mindestens IP54 (entsprechend EN IEC 60079-7) einzubauen. Es sind ATEX-zertifizierte Kabeleinführungen zu verwenden. - Elektrische Steckverbinder sowie Ventile dürfen nicht unter Spannung gelöst oder montiert werden. - Die Leistungsaufnahme des Ventilsystems darf 20W nicht überschreiten, dabei sind auch externe Geräte, die an das Ventilsystems angeschlossen sind, zu berücksichtigen. - Die Anweisungen in den Bedienungsanleitungen sind zwingend einzuhalten, um die Zündgefahren soweit wie möglich zu reduzieren.</p>	<p>7) Important information: - Valve systems of series AV03 and AV05 are intended to be used in an ambient temperature range from -10°C to +45°C. The service temperature range from -10°C to +102°C must not be underrun nor be exceeded. - Valve systems of series AV03 and AV05 have to be installed in into a housing with at least IP54 (corresponding to EN IEC 60079-7). The enclosure must be equipped with ATEX certified cable glands. - All electrical connectors and valves must not be disconnected while powered, electrically. - The power consumption of the valve system must not exceed 20W, taking into account external devices connected to the manifold, as well. - The instructions in the operation manuals have to be followed strictly, in order to reduce ignition risks as far as possible.</p>


Unterzeichnet für und im Namen von: AVENTICS SAS

Signed for and on behalf of: AVENTICS SAS

Bonneville,  
Ort/Place

25/08/2022  
Datum/Date

  
Christophe Champouillon,  
Director  
Research and Development

  
Eric Buchet  
Director  
Site & Operative

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.

Seite/Page 1 / 1

Dokument: R422003803\_AB.doc

# Contents

<b>1</b>	<b>About this documentation</b>	<b>8</b>
1.1	Required and supplementary documentation	8
1.2	Presentation of information	8
1.2.1	Symbols	8
1.3	Abbreviations used	8
<b>2</b>	<b>For your safety</b>	<b>8</b>
2.1	Intended use	8
2.2	Improper use	8
2.3	Personnel qualifications	8
2.4	The following must be observed:	8
2.4.1	General safety instructions	8
2.4.2	Facility design	8
2.4.3	Assembly	9
2.4.4	Operation	9
2.4.5	Care and maintenance	9
2.4.6	Exchanging	9
2.4.7	Conversion	9
2.5	Warning signs on the product	9
<b>3</b>	<b>ATEX identification</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Name plate</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Technical data</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Standards and directives complied with</b>	<b>10</b>

# 1 About this documentation

This documentation applies exclusively to ATEX-certified valve systems of series AV03/AV05.

► Please observe the also applicable documentation.

This documentation is intended for system designers, installers, service personnel, and system owners and contains important safety information on the safe and proper assembly, commissioning, and operation of the product.

## 1.1 Required and supplementary documentation

Product	Document number	Document type
Valve system assembly and connection, AV03/AV05	R412018507	Assembly instructions
Valve system extension with base plates, supply plates, and combination plates, AV03/AV05	R412018508	Assembly instructions
Bus coupler and I/O module, AES	R412018134	Assembly instructions
Pin assignment for D-Sub connection, socket, VS AV03/AV05	R412019225	Pin assignment plan
Notes on safety, valve systems	R412015575	Notes on safety
System description of the respective bus coupler		
Assembly instructions for pneumatic components		

**i** All documentation except for the assembly instructions for pneumatic components are also found on CD R412018133.

## 1.2 Presentation of information

### 1.2.1 Symbols

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

## 1.3 Abbreviations used

Abbreviation	Meaning
AV	Advanced Valve
VS	Valve System VS always refers to the AV03 and AV05 series described in these instructions, unless otherwise specified.

# 2 For your safety

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.

1. Read these instructions completely before working with the product.
2. Keep this documentation in a location where it is accessible to all users at all times.
3. Always include the operating instructions when you pass the product onto third parties.
4. Also follow the documentation for the other system components.

## 2.1 Intended use

Valve systems of series AV03/AV05 labeled with the ATEX identification are approved for use in explosive environments within zone 2 (category 3G).

**They must always be mounted in a control cabinet that fulfills the requirements in accordance with the ATEX directive 2014/34/EU.**

► Use within the limits listed in the technical data and on the name plates.

## 2.2 Improper use

The device may not be used in firedamp protection areas.

It is also considered improper use

- if the VS is used without an ATEX control cabinet

- if it is used for any application not stated in this documentation
- if it is used for any application not stated in the required and complementary documentation
- if it is used under operating conditions that deviate from those described in the required and complementary documentations
- if it is used under operating conditions that deviate from those described in this documentation

## 2.3 Personnel qualifications

Assembly, disassembly, and commissioning require basic electrical and pneumatic knowledge. Assembly, disassembly, connection, commissioning, and operation may therefore only be carried out by qualified electrical or pneumatic personnel or an instructed person under the direction and supervision of qualified personnel.

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

## 2.4 The following must be observed:

### 2.4.1 General safety instructions

1. Observe the regulations for accident prevention and environmental protection for the country where the device is used and at the workplace.
2. Observe the applicable national regulations for explosive areas.
3. The ATEX approval only applies to the delivered configuration. The AV system has a component approval. The system owner must evaluate and finally certify the overall system!
4. Only use the device within the performance range provided in the technical data and on the name plate. There is a danger of explosion if you do not comply with the limits.
5. Please observe, in particular, the information from the ATEX identification.
6. Always connect the AV03/AV05-VS (if available) grounding connection to the respective grounding system on your installation.

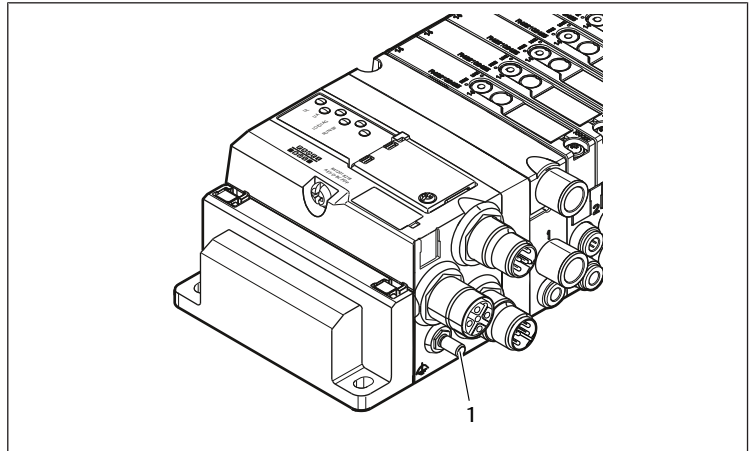


Fig. 1: Grounding connection on the bus coupler of the AV03/AV05-VS

1 Grounding connection

7. Ensure the relevant system component is not under pressure or voltage before assembling or when connecting and disconnecting plugs.
8. Protect the system against being restarted.
9. Make sure that the supply voltage is protected against overvoltage in explosive areas.
10. Protect the product against mechanical impacts.
11. Protect the product against UV radiation.

### 2.4.2 Facility design

1. You may use products with ATEX identification in zone 2 (category 3G).
2. Use compressed air generated and prepared outside the explosive area as the pressure medium.
3. The temperature of the medium and the ambient temperature must not exceed the maximum stipulated in "Technical data".



- The overall power consumption of the VS may not exceed 20 W. Configure the system accordingly. The maximum expansion stage is determined by the AVENTICS online configurator.

### 2.4.3 Assembly

- Always mount the VS in a control cabinet that fulfills the requirements in accordance with the ATEX directive 2014/34/EU.
- Connect conductive metal parts to each other for potential equalization and ground the VS.
- Connect all electrical plug connectors and ensure their correct position.
- Always observe the permissible limit values when connecting the device to the power supplies and peripheral devices.
- Ensure correct assembly, otherwise the warranty will be voided.

### 2.4.4 Operation

- Only use compressed air as the medium in accordance with ISO 8573-1 that does not corrode the system and sealing materials contained therein (see → 5. Technical data).
- Never change from oiled to oil-free compressed air.

### 2.4.5 Care and maintenance

- Ensure regular cleaning and maintenance in explosive areas. The intervals are defined by the operator in accordance with the environmental stresses on site, e. g. at a dust deposit of approx. 0.5 ... 1 mm.
- Only use original spare parts that have also been approved for use in explosive areas.

### 2.4.6 Exchanging



Fig. 2: Danger of explosion!

- Do not release plugs or valves when the VS is under voltage.
- Before you release the plug or replace valves you must disconnect the valve system from the supply voltage and ensure that there is no explosive atmosphere.
- Make sure that all components and seals are mounted correctly before recommissioning the system.

### 2.4.7 Conversion

Conversion of the valve system for use in explosive atmospheres is permissible exclusively within the scope described in the documents listed in section "Required and supplementary documentation".

- Generally verify in the AVENTICS online configurator, whether the new configuration complies with the ATEX requirements. Document this verification before commissioning the device.

The warranty of AVENTICS only applies to the delivered configuration. The warranty will not apply after a conversion that cannot be presented in the AVENTICS online configurator.

## 2.5 Warning signs on the product

- Observe the following warning signs on the device:

#### WARNING

**Do not separate when energized**

Meaning of the warning sign:

#### Warning

**Do not separate or open when energized**

## 3 ATEX identification

AVENTICS  
30880 LAATZEN - GERMANY  
AV03 and/or AV05  
INERIS 15ATEX3001U

(Serial number)  
(Year of construction)

II 3G

Ex nA IIC Gc

WARNINGS:

- DO NOT SEPARATE WHEN ENERGIZED.

II	Device group: all areas, except for mining
3G	Equipment category: suitable for use in zone 2
INERIS 15 ATEX3001	Design sample certification
U	EX component – additional requirement, see operating instructions
nA	Ignition protection type: No danger of ignition in normal operation
IIC	Sub-group C
Gc EPL	see equipment category

## 4 Name plate

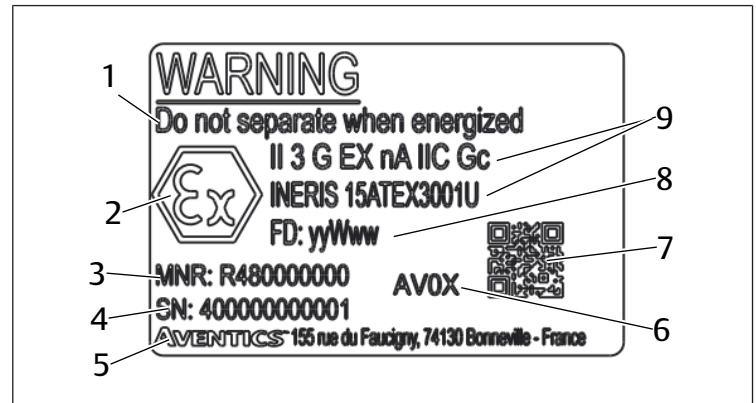


Fig. 3: Identification on the name plate

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1 Warning: Do not disconnect when energized         | 2 ATEX symbol                   |
| 3 Material number                                   | 4 Part number                   |
| 5 Registered trademark of AVENTICS GmbH and address | 6 Series designation            |
| 7 QR code   | 8 Production year [year]W[week] |
| 9 ATEX identification                               |                                 |

## 5 Technical data

General data	
Dimensions	Dependent on the configuration
Temperature range for use	-10 ... 45 °C
Temperature range medium	-10 ... 45 °C
Operating temperature	-10 °C ... 102 °C (measured between 2 actuated coils)
Permissible medium	Compressed air
Max. particle size	40 µm (oil-free and oiled compressed air)
Oil content of compressed air	0 ... 5 mg/m <sup>3</sup>
The pressure dew point must be at least 10 °C below the ambient and medium temperatures and must not exceed 3 °C.	
The oil content of compressed air must remain constant during the service life.	
► Use only the approved oils from AVENTICS.	
Degree of protection according to EN 60529/IEC 529	IP65 (only when mounted)
Mounting orientation	Any

Operating voltage for valves		24 V DC ( $\pm 10\%$ )
Power consumption per coil		0.55 W (reduced)
Fuse protection		In VS with field bus variants UA and UL, fuse each with max. 0.5 A (characteristic B).
Operating pressure	With external pilot	-0.9 ... 10 bar (-13 ... 145 psi)
	With internal pilot	3 ... 8 bar (43.5 ... 116 psi)
Nominal flow $Q_n$ at 6 bar and $\Delta p = 1$ bar	AV03	max. 300 l/min
	AV05	max. 700 l/min

## 6 Standards and directives complied with

See "Certificate of Conformity".

## Konformitätsbescheinigung / Attestation of Conformity

nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU / in accordance with ATEX Directive 2014/34/EU


<p>1) Gerätetyp/Produkt: Ventilsysteme der Serien AV03 und AV05 einschließlich der Ventile sowie Buskoppler und E/A-Module der Serie AES Elektronik</p>	<p>1) Apparatus model/Product: Valve systems of series AV03 and AV05 included valves as well as bus couplers and I/O modules of series AES electronics</p>
<p>2) Name und Anschrift des Herstellers:</p>	<p>2) Name and address of the manufacturer:</p>
<p>AVENTICS SAS Z.I. les Fourmis 74130 Bonneville, FRANCE</p>	
<p>3) Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätsbescheinigung trägt der Hersteller.</p>	<p>3) This attestation of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.</p>
<p>4) Gegenstand der Erklärung Ventilsysteme der Serien AV03 und AV05 mit der folgenden Kennzeichnung:</p>	<p>4) Object of this attestation Valve systems of series AV03 and AV05 with following marking:</p>
<p> Ex ec IIC Gc</p>	
<p>5) Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Europäischen Union: ATEX-Richtlinie 2014/34/EU</p>	<p>5) The object of the declaration described above is in conformity with the relevant European Union harmonization legislation: ATEX Directive 2014/34/EU</p>
<p>6) Angabe der einschlägigen harmonisierten Normen, die zugrunde gelegt wurden:</p>	<p>6) References to the relevant harmonized standards used:</p>
<p>EN IEC 60079-0 : 2018 EN IEC 60079-7 : 2015 / A1 / 2018</p>	
<p>7) Zusatzangaben: - Ventilsysteme der Serien AV03 und AV05 können in einem Umgebungstemperaturbereich von -10°C bis +45° C eingesetzt werden. Die Betriebstemperatur der Geräte darf -10°C bis +102° C nicht unter- bzw. überschreiten. - Ventilsysteme der Serie AV03 und AV05 sind in ein Gehäuse mit mindestens IP54 (entsprechend EN IEC 60079-7) einzubauen. Es sind ATEX-zertifizierte Kabeleinführungen zu verwenden. - Elektrische Steckverbinder sowie Ventile dürfen nicht unter Spannung gelöst oder montiert werden. - Die Leistungsaufnahme des Ventilsystems darf 20W nicht überschreiten, dabei sind auch externe Geräte, die an das Ventilsystems angeschlossen sind, zu berücksichtigen. - Die Anweisungen in den Bedienungsanleitungen sind zwingend einzuhalten, um die Zündgefahren soweit wie möglich zu reduzieren.</p>	<p>7) Important information: - Valve systems of series AV03 and AV05 are intended to be used in an ambient temperature range from -10°C to +45°C. The service temperature range from -10°C to +102°C must not be underrun nor be exceeded. - Valve systems of series AV03 and AV05 have to be installed in into a housing with at least IP54 (corresponding to EN IEC 60079-7). The enclosure must be equipped with ATEX certified cable glands. - All electrical connectors and valves must not be disconnected while powered, electrically. - The power consumption of the valve system must not exceed 20W, taking into account external devices connected to the manifold, as well. - The instructions in the operation manuals have to be followed strictly, in order to reduce ignition risks as far as possible.</p>

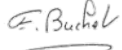
Unterzeichnet für und im Namen von: AVENTICS SAS

Signed for and on behalf of: AVENTICS SAS

Bonneville,  
Ort/Place

25/08/2022  
Datum/Date

  
\_\_\_\_\_  
Christophe Champouillon,  
Director  
Research and Development

  
\_\_\_\_\_  
Eric Buchet  
Director  
Site & Operative

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.

Seite/Page 1 / 1

Dokument: R422003803\_AB.doc

# Sommaire

<b>1</b>	<b>À propos de cette documentation.....</b>	<b>13</b>
1.1	Documentation nécessaire et complémentaire.....	13
1.2	Présentation des informations .....	13
1.2.1	Symboles .....	13
1.3	Abréviations utilisées .....	13
<b>2</b>	<b>Pour votre sécurité .....</b>	<b>13</b>
2.1	Utilisation conforme .....	13
2.2	Utilisation non conforme .....	13
2.3	Qualification du personnel .....	13
2.4	À respecter.....	13
2.4.1	Consignes générales de sécurité.....	13
2.4.2	Conception de l'installation.....	14
2.4.3	Montage .....	14
2.4.4	Fonctionnement .....	14
2.4.5	Entretien et maintenance.....	14
2.4.6	Remplacement.....	14
2.4.7	Transformation .....	14
2.5	Panneaux de danger sur le produit .....	14
<b>3</b>	<b>Marquage ATEX .....</b>	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>Plaque signalétique .....</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>Données techniques .....</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>Normes et directives prises en compte.....</b>	<b>15</b>

# 1 À propos de cette documentation

Cette documentation est exclusivement destinée aux îlots de distribution des séries AV03/AV05 certifiés ATEX.

► Respecter également les autres documentations valables.

Cette documentation est destinée aux concepteurs d'installations, aux monteurs, au personnel de maintenance et aux exploitants de l'installation. Elle contient des consignes de sécurité et des informations importantes pour installer, mettre en service et utiliser le produit de manière sûre et conforme.

## 1.1 Documentation nécessaire et complémentaire

Produit	Numéro de document	Type de document
Montage et raccordement de l'îlot de distribution, AV03/AV05	R412018507	Instructions de montage
Extension de l'îlot de distribution avec embases, plaques d'alimentation et plaques de combinaison, AV03/AV05	R412018508	Instructions de montage
Coupleur de bus et module E/S, AES	R412018134	Instructions de montage
Affectation des broches pour connecteur D-Sub, prise, VS AV03/AV05	R412019225	Plan d'affectation des broches
Consignes de sécurité concernant les îlots de distribution	R412015575	Consignes de sécurité
Description du système du coupleur de bus pertinent		
Instructions de montage des composants pneumatiques		



À l'exception des instructions de montage des composants pneumatiques, toutes les documentations sont également disponibles sur le CD R412018133.

## 1.2 Présentation des informations

### 1.2.1 Symboles



Recommandation pour une utilisation optimale de nos produits. Respecter ces informations pour garantir un fonctionnement optimal.

## 1.3 Abréviations utilisées

Abréviation	Signification
AV	Advanced Valve (distributeur avancé)
VS	Îlot de distribution Sans autres indications, la mention VS désigne toujours les séries AV03 et AV05 décrites ici.

# 2 Pour votre sécurité

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

1. Lire la présente documentation attentivement et dans son intégralité avant d'utiliser le produit.
2. Conserver cette documentation de sorte que tous les utilisateurs puissent y accéder à tout moment.
3. Toujours transmettre le produit à de tierces personnes accompagné des documentations nécessaires.
4. Consulter également les documentations des autres composants d'installation.

## 2.1 Utilisation conforme

L'utilisation des îlots de distribution des séries AV03/AV05 pourvus du marquage ATEX est autorisée dans un environnement explosible de la zone 2 (catégorie 3G).

Ils doivent toujours être intégrés à une armoire de commande satisfaisant aux exigences de la directive ATEX 2014/34/UE.

- Respecter les limites de puissance figurant dans les données techniques ainsi que sur les plaques signalétiques.

## 2.2 Utilisation non conforme

L'utilisation à proximité d'un dispositif antigrisouteux n'est pas autorisée.

Une utilisation non conforme du VS correspond à

- Une utilisation sans armoire de commande ATEX
- L'utilisation du produit en dehors des domaines d'application cités dans cette documentation
- Une utilisation en dehors des domaines d'application cités dans les documentations nécessaires et complémentaires
- Une utilisation déviant des conditions de fonctionnement décrites dans les documentations nécessaires et complémentaires
- Une utilisation dans des conditions différant des conditions de fonctionnement décrites dans cette documentation

## 2.3 Qualification du personnel

Le montage, le démontage, la mise en service et l'utilisation exigent des connaissances électriques et pneumatiques fondamentales. Ces étapes ne doivent donc être effectuées que par un personnel spécialisé en électricité ou pneumatique ou par une personne instruite et sous la direction et la surveillance d'une personne qualifiée.

Un technicien est une personne qui, en raison de sa formation, de ses connaissances et de son expérience ainsi que de sa connaissance des dispositions en vigueur, est capable d'évaluer les travaux qui lui sont confiés, de détecter les risques potentiels et de prendre les mesures de sécurité qui s'imposent. Une personne spécialisée doit respecter les règles spécifiques correspondantes.

## 2.4 À respecter

### 2.4.1 Consignes générales de sécurité

1. Respecter les consignes de prévention d'accidents et de protection de l'environnement dans le pays d'utilisation et au poste de travail.
2. Respecter la réglementation actuellement valable pour les zones explosibles dans le pays d'utilisation.
3. La certification ATEX est uniquement valable pour la configuration livrée. L'îlot AV dispose d'une homologation en tant que composant. L'exploitant doit assurer l'évaluation et la certification finale du système complet !
4. Utiliser l'appareil uniquement dans le champ de travail indiqué dans les données techniques et sur les plaques signalétiques. En cas de non-respect des valeurs limites, il y a risque d'explosion.
5. Tenir en particulier compte des indications fournies par le marquage ATEX.
6. Toujours raccorder la prise de terre (si présente) du VS AV03/AV05 avec le système de mise à la terre correspondant de l'installation.

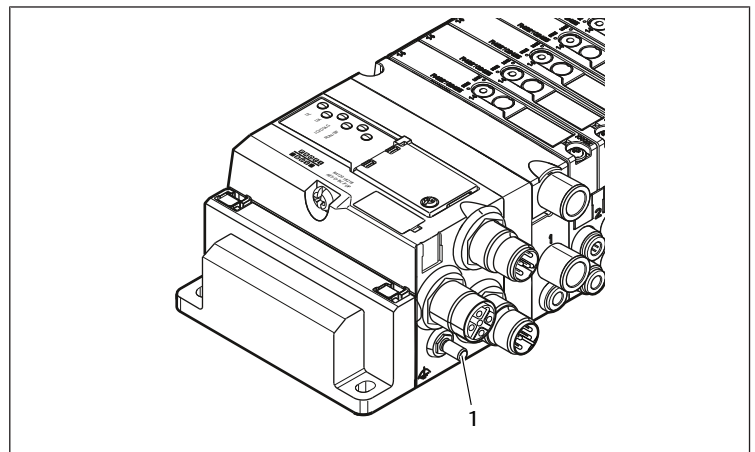


Fig. 1: Prise de terre sur le coupleur de bus de l'îlot de distribution du VS AV03/AV05

1 Prise de terre

7. Toujours mettre la partie concernée de l'installation hors tension et hors pression, avant de monter l'appareil ou de le brancher ou débrancher.
8. Protéger l'installation de toute remise en marche.
9. Dans les zones explosibles, s'assurer que la tension d'alimentation est protégée contre la surtension.

10. Protéger l'appareil de tout coup mécanique.
11. Protéger l'appareil de tout rayonnement UV.

### 2.4.2 Conception de l'installation

1. Les appareils munis du marquage ATEX peuvent être utilisés dans la zone 2 (catégorie 3G).
2. En tant que fluide de pression, utiliser de l'air comprimé généré et préparé à l'extérieur des zones explosibles.
3. La température du fluide et la température ambiante ne doivent pas dépasser le maximum indiqué à la section « Données techniques ».
4. La puissance absorbée totale du VS ne doit pas dépasser 20 W. Concevoir le système en conséquence. L'extension maximale est définie par le configurateur en ligne AVENTICS.

### 2.4.3 Montage

1. Toujours monter le VS dans une armoire de commande satisfaisant aux exigences de la directive ATEX 2014/34/UE.
2. Pour l'équilibrage de potentiel, connecter les pièces métalliques conductrices entre elles et mettre le VS à la terre.
3. Connecter l'ensemble des raccords électriques en veillant à une fixation correcte.
4. Toujours respecter les valeurs limites autorisées lorsque l'appareil est relié à l'alimentation électrique et des appareils périphériques.
5. Veiller à un montage correct, faute de quoi la garantie n'est plus valable.

### 2.4.4 Fonctionnement

1. Utiliser comme fluide uniquement de l'air comprimé selon la norme ISO 8573-1, qui n'attaquera pas le système ni les matières étanches que comporte celui-ci (voir → 5. Données techniques).
2. Ne jamais passer de l'air comprimé lubrifié à l'air comprimé non lubrifié.

### 2.4.5 Entretien et maintenance

1. Dans les zones explosibles, veiller à procéder à un nettoyage et à un entretien réguliers. Les intervalles sont fixés sur site par l'exploitant conformément aux contraintes de l'environnement, par ex. en cas de dépôt de poussière d'env. 0,5 à 1 mm.
2. Utiliser exclusivement des pièces de rechange originales, autorisées pour une utilisation dans les zones explosibles.

### 2.4.6 Remplacement



Fig. 2: Risque d'explosion !

1. Ne débrancher aucun connecteur ou distributeur lorsque le VS est sous tension.
2. Avant de débrancher des connecteurs ou de remplacer des distributeurs, déconnecter l'îlot de distribution de la tension d'alimentation et s'assurer que l'atmosphère n'est pas explosive.
3. Avant la remise en service, s'assurer que l'ensemble des composants et des joints sont correctement montés.

### 2.4.7 Transformation

La transformation de l'îlot de distribution en cas d'utilisation en atmosphère explosive est exclusivement autorisée telle que décrite dans les documents énumérés à la section « Documentations nécessaires et complémentaires ».

- ▶ Toujours vérifier dans le configurateur en ligne AVENTICS si la nouvelle configuration satisfait aux exigences ATEX. Documenter ce contrôle avant de mettre en service l'appareil.

La garantie AVENTICS est uniquement valable pour la configuration livrée. Après toute transformation ne pouvant être figurée dans le configurateur en ligne AVENTICS, la garantie n'est plus valable.

## 2.5 Panneaux de danger sur le produit

- ▶ Respecter les panneaux de danger suivants apposés sur l'appareil :

### WARNING

Do not separate when energized

Signification du panneau de danger :

### Avertissement

Ne pas ouvrir / débrancher sous tension

## 3 Marquage ATEX

AVENTICS

30880 LAATZEN - GERMANY

AV03 and/or AV05

INERIS 15ATEX3001U

(Serial number)

(Year of construction)

II 3G

Ex nA IIC Gc

WARNINGS:

- DO NOT SEPARATE WHEN ENERGIZED.

II	Groupe d'appareils : Tous les domaines, sauf l'exploitation minière
3G	Catégorie d'appareils : convient à une utilisation en zone 2
INERIS 15 ATEX3001	Attestation du type de construction
U	Composants Ex – Exigence supplémentaire, voir notice d'instruction
nA	Protection contre le risque d'inflammation : aucun risque d'inflammation en conditions normales
IIC	Sous-groupe C
Gc EPL	Voir catégorie d'appareils

## 4 Plaque signalétique

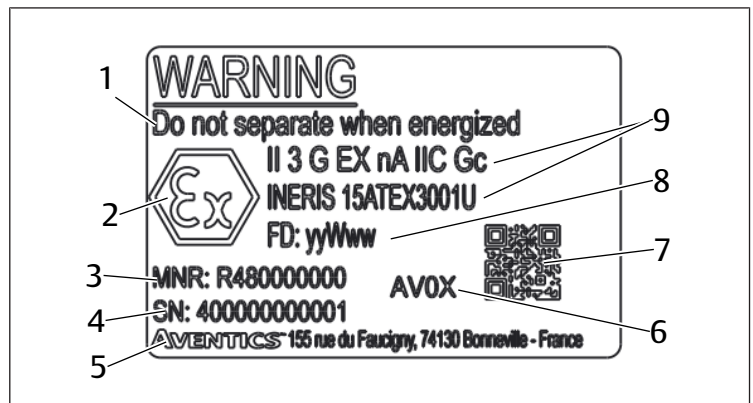


Fig. 3: Marquage sur la plaque signalétique

- |  |  |
|--|--|
| 1 Mise en garde : ne pas débrancher sous tension | 2 Symbole ATEX                           |
| 3 Référence                                      | 4 Numéro de série                        |
| 5 Marque commerciale d'AVENTICS GmbH et adresse  | 6 Désignation de série                   |
| 7 Code QR  | 8 Date de fabrication Y[année]W[semaine] |
| 9 Marquage ATEX                                  |  |

## 5 Données techniques

Données générales	
Dimensions	Selon la configuration
Plage de températures pour l'utilisation	-10 °C ... 45 °C
Plage de températures du fluide	-10 °C ... 45 °C
Température de service	-10 °C ... 102 °C (mesure entre deux bobines pilotées)
Fluide admissible	Air comprimé
Taille de particule max.	40 µm (air comprimé lubrifié et non lubrifié)
Teneur en huile de l'air comprimé	0 ... 5 mg/m <sup>3</sup>

Le point de rosée sous pression doit être au minimum 10 °C inférieur à la température ambiante et à la température du fluide et doit être au max. de 3 °C.

La teneur en huile de l'air comprimé doit rester constante tout au long de la durée de vie.

► Utiliser exclusivement des lubrifiants autorisés par AVENTICS.


Indice de protection selon EN 60529/ IEC529	IP 65 (seulement une fois monté)	
Position de montage	Indifférente	
Tension de service des distributeurs	24 V CC ( $\pm 10\%$ )	
Puissance absorbée par bobine	0,55 W (réduite)	
Protection par fusible	Pour les VS avec variantes de bus de terrain, assurer une protection par fusible pour UA et UL de max. 0,5 A (courbe B).	
Pression de service	Pour pilote externe	-0,9 ... 10 bar (-13 ... 145 psi)
	Pour pilote interne	3 ... 8 bar (43,5 ... 116 psi)
Débit nominal Q <sub>n</sub> à 6 bar et $\Delta p = 1$ bar	AV03	Max. 300 l/min
	AV05	Max. 700 l/min

## 6 Normes et directives prises en compte

Voir « Certificat de conformité ».

## Konformitätsbescheinigung / Attestation of Conformity

nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU / in accordance with ATEX Directive 2014/34/EU


<p>1) Gerätetyp/Produkt: Ventilsysteme der Serien AV03 und AV05 einschließlich der Ventile sowie Buskoppler und E/A-Module der Serie AES Elektronik</p>	<p>1) Apparatus model/Product: Valve systems of series AV03 and AV05 included valves as well as bus couplers and I/O modules of series AES electronics</p>
<p>2) Name und Anschrift des Herstellers:</p>	<p>2) Name and address of the manufacturer:</p>
<p>AVENTICS SAS Z.I. les Fourmis 74130 Bonneville, FRANCE</p>	
<p>3) Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätsbescheinigung trägt der Hersteller.</p>	<p>3) This attestation of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.</p>
<p>4) Gegenstand der Erklärung Ventilsysteme der Serien AV03 und AV05 mit der folgenden Kennzeichnung:</p>	<p>4) Object of this attestation Valve systems of series AV03 and AV05 with following marking:</p>
<p> Ex ec IIC Gc</p>	
<p>5) Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Europäischen Union: ATEX-Richtlinie 2014/34/EU</p>	<p>5) The object of the declaration described above is in conformity with the relevant European Union harmonization legislation: ATEX Directive 2014/34/EU</p>
<p>6) Angabe der einschlägigen harmonisierten Normen, die zugrunde gelegt wurden:</p>	<p>6) References to the relevant harmonized standards used:</p>
<p>EN IEC 60079-0 : 2018 EN IEC 60079-7 : 2015 / A1 / 2018</p>	
<p>7) Zusatzangaben: - Ventilsysteme der Serien AV03 und AV05 können in einem Umgebungstemperaturbereich von -10°C bis +45° C eingesetzt werden. Die Betriebstemperatur der Geräte darf -10°C bis +102° C nicht unter- bzw. überschreiten. - Ventilsysteme der Serie AV03 und AV05 sind in ein Gehäuse mit mindestens IP54 (entsprechend EN IEC 60079-7) einzubauen. Es sind ATEX-zertifizierte Kabeleinführungen zu verwenden. - Elektrische Steckverbinder sowie Ventile dürfen nicht unter Spannung gelöst oder montiert werden. - Die Leistungsaufnahme des Ventilsystems darf 20W nicht überschreiten, dabei sind auch externe Geräte, die an das Ventilsystems angeschlossen sind, zu berücksichtigen. - Die Anweisungen in den Bedienungsanleitungen sind zwingend einzuhalten, um die Zündgefahren soweit wie möglich zu reduzieren.</p>	<p>7) Important information: - Valve systems of series AV03 and AV05 are intended to be used in an ambient temperature range from -10°C to +45°C. The service temperature range from -10°C to +102°C must not be underrun nor be exceeded. - Valve systems of series AV03 and AV05 have to be installed in into a housing with at least IP54 (corresponding to EN IEC 60079-7). The enclosure must be equipped with ATEX certified cable glands. - All electrical connectors and valves must not be disconnected while powered, electrically. - The power consumption of the valve system must not exceed 20W, taking into account external devices connected to the manifold, as well. - The instructions in the operation manuals have to be followed strictly, in order to reduce ignition risks as far as possible.</p>


Unterzeichnet für und im Namen von: AVENTICS SAS

Signed for and on behalf of: AVENTICS SAS

Bonneville,  
Ort/Place

25/08/2022  
Datum/Date

  
Christophe Champouillon,  
Director  
Research and Development

  
Eric Büchet  
Director  
Site & Operative

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.

Seite/Page 1 / 1

Dokument: R422003803\_AB.doc



# Indice

<b>1</b>	<b>Sulla presente documentazione.....</b>	<b>18</b>
1.1	Documentazione necessaria e complementare.....	18
1.2	Presentazione delle informazioni .....	18
1.2.1	Simboli.....	18
1.3	Abbreviazioni utilizzate .....	18
<b>2</b>	<b>Per la vostra sicurezza.....</b>	<b>18</b>
2.1	Utilizzo a norma .....	18
2.2	Utilizzo non a norma .....	18
2.3	Qualifica del personale .....	18
2.4	Cosa bisogna osservare .....	18
2.4.1	Avvertenze di sicurezza generali.....	18
2.4.2	Progettazione dell'impianto .....	19
2.4.3	Montaggio .....	19
2.4.4	Funzionamento .....	19
2.4.5	Cura e manutenzione .....	19
2.4.6	Sostituzione .....	19
2.4.7	Trasformazione .....	19
2.5	Segnali di avvertimento sul prodotto .....	19
<b>3</b>	<b>Marcatura ATEX.....</b>	<b>19</b>
<b>4</b>	<b>Targhetta di identificazione .....</b>	<b>19</b>
<b>5</b>	<b>Dati tecnici .....</b>	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>Norme e direttive considerate .....</b>	<b>20</b>

## 1 Sulla presente documentazione

Questa documentazione vale esclusivamente per sistemi valvole della serie AV03/AV05 certificati ATEX.

► Osservare anche le altre istruzioni valide.

Questa documentazione è indirizzata a progettisti di impianti, installatori, personale del Servizio Assistenza e gestori di impianti e contiene indicazioni di sicurezza e informazioni importanti per installare, mettere in funzione e azionare il prodotto.

### 1.1 Documentazione necessaria e complementare

Prodotto	Numero documento	Tipo di documentazione
Sistema valvole, montaggio e collegamento, AV03/AV05	R412018507	Istruzioni di montaggio
Ampliamento del sistema valvole con piastre base, piastre di alimentazione e piastre di combinazione, AV03/AV05	R412018508	Istruzioni di montaggio
Accoppiatore bus e modulo I/O, AES	R412018134	Istruzioni di montaggio
Occupazione pin per attacco D-Sub, presa, VS AV03/AV05	R412019225	Piano di occupazione pin
Indicazioni di sicurezza sistemi valvole	R412015575	Indicazioni di sicurezza
Descrizione del rispettivo accoppiatore bus		
Istruzioni di montaggio dei componenti pneumatici		



Tutte le documentazioni, ad eccezione delle istruzioni di montaggio dei componenti pneumatici, sono reperibili anche sul CD R412018133.

### 1.2 Presentazione delle informazioni

#### 1.2.1 Simboli



Si raccomanda di attenersi al corretto utilizzo dei nostri prodotti. Rispettare il presente documento al fine di garantire il funzionamento regolare.

### 1.3 Abbreviazioni utilizzate

Abbreviazione	Significato
AV	Advanced Valve
VS	Sistema valvole VS senza ulteriori indicazioni fa sempre riferimento alle serie AV03 e AV05 qui descritte.

## 2 Per la vostra sicurezza

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.

1. Leggere la presente documentazione attentamente e completamente prima di utilizzare il prodotto.
2. Conservare la documentazione in modo che sia sempre accessibile a tutti gli utenti.
3. Cedere il prodotto a terzi sempre unitamente alle documentazioni necessarie.
4. Osservare anche le documentazioni degli altri componenti.

### 2.1 Utilizzo a norma

I sistemi valvole della serie AV03/AV05 con marcatura ATEX sono omologati per l'impiego in ambiente a rischio di esplosione nei limiti della zona 2 (categoria 3G).

**Devono essere sempre montati in un quadro di comando che soddisfi i requisiti della direttiva ATEX 2014/34/UE.**

► Rispettare i limiti di potenza riportati nei dati tecnici e sulle targhette di identificazione.

### 2.2 Utilizzo non a norma

Non è consentito l'impiego nelle zone a protezione antideflagrante.

Per utilizzo non a norma si intende anche l'impiego del VS

- utilizzare senza quadro di comando ATEX
- al di fuori degli ambiti d'applicazione riportati in questa documentazione
- al di fuori degli ambiti d'applicazione riportati nella documentazione necessaria e complementare
- in condizioni di funzionamento che deviano da quelle riportate nella documentazione necessaria e complementare
- in condizioni di funzionamento che deviano da quelle riportate in questa documentazione

### 2.3 Qualifica del personale

Il montaggio, lo smontaggio, la messa in funzione ed il comando richiedono conoscenze basilari elettriche e pneumatiche. Il montaggio, lo smontaggio, la messa in funzione e il comando devono perciò essere eseguiti solo da personale specializzato in materia elettrica e pneumatica o da una persona istruita sotto la guida e la sorveglianza di personale qualificato.

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 Cosa bisogna osservare

#### 2.4.1 Avvertenze di sicurezza generali

1. Osservare le prescrizioni antinfortunistiche e di protezione ambientale vigenti nello stato in cui l'apparecchio viene usato e sul posto di lavoro.
2. Osservare le norme vigenti nel paese di utilizzo relative ai settori a rischio di esplosione.
3. L'omologazione ATEX è valida esclusivamente per la configurazione consegnata. Il sistema VS dispone di un'omologazione dei componenti. L'installatore deve valutare il sistema totale ed emettere una certificazione finale!
4. Impiegare l'apparecchio esclusivamente nel campo di potenza riportato nei dati tecnici e sulle targhette di identificazione. Se i valori limite non vengono osservati, sussiste pericolo di esplosione.
5. Rispettare in particolare le indicazioni risultanti dalla marcatura ATEX.
6. Collegare sempre la messa a terra del sistema valvole AV03/AV05 (se presente) con il sistema di messa a terra corrispondente del vostro impianto.

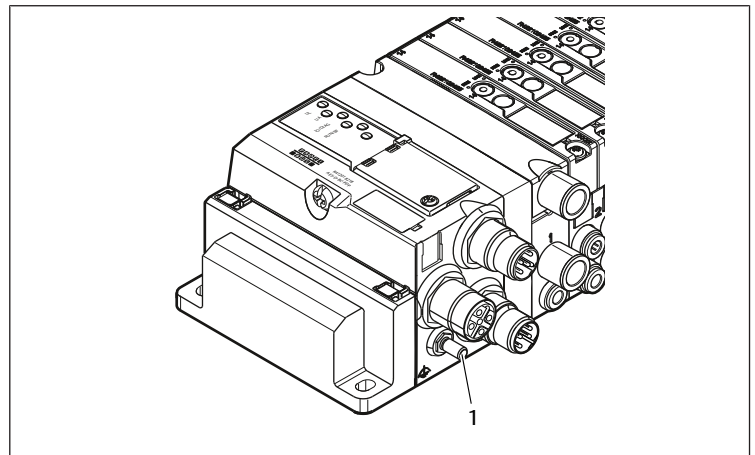


Fig. 1: Messa a terra collegata all'accoppiatore bus del sistema valvole AV03/AV05-VS

1 Collegamento di terra

7. Togliere sempre l'alimentazione elettrica e pneumatica della parte dell'impianto interessata prima di montare l'apparecchio o collegare o scollegare i connettori.
8. Proteggere l'impianto da riaccensione.
9. Accertarsi che nelle aree a rischio di esplosione la tensione di alimentazione sia protetta contro la sovratensione.
10. Proteggere l'apparecchio da urti meccanici.
11. Proteggere l'apparecchio dalla radiazione UV.

## 2.4.2 Progettazione dell'impianto

1. Gli apparecchi con marcatura ATEX possono essere utilizzati nella zona 2 (categoria 3G).
2. Utilizzare come fluido compresso aria compressa generata e preparata fuori dalle zone a rischio di esplosione.
3. La temperatura del fluido e la temperatura ambiente non devono superare il valore massimo riportato nei "Dati tecnici".
4. L'assorbimento di potenza massima del VS non deve superare i 20 W. Progettare il sistema di conseguenza. La fase di ampliamento massima è prestabilita dal configuratore online AVENTICS.

## 2.4.3 Montaggio

1. Montare il VS sempre in un quadro di comando che soddisfi i requisiti della direttiva ATEX 2014/34/UE.
2. Per la compensazione del potenziale collegare fra loro le parti metalliche conduttive e mettere a terra il sistema valvole.
3. Collegare tutti i connettori a spina elettrici e controllarne la posizione corretta.
4. Tenere sempre presenti i valori limite quando si collega l'apparecchio con le alimentazioni di tensione e le periferiche.
5. Assicurarsi che il montaggio sia corretto, in caso contrario la garanzia viene meno.

## 2.4.4 Funzionamento

1. Utilizzare come fluido esclusivamente aria compressa secondo ISO 8573-1 che non aggredisca il sistema e i materiali a tenuta in esso contenute (vedere → 5. Dati tecnici).
2. Non passare mai da aria compressa lubrificata ad aria compressa non lubrificata.

## 2.4.5 Cura e manutenzione

1. In aree a rischio di esplosione effettuare una pulizia e la manutenzione su base regolare. Gli intervalli di tempo vengono stabiliti dall'installatore in base alle sollecitazioni ambientali in loco, p. es. in caso di deposito della polvere da ca. 0,5 a 1 mm.
2. Utilizzare esclusivamente ricambi originali, omologati anche per l'impiego in aree a rischio di esplosione.

## 2.4.6 Sostituzione



Fig. 2: Rischio di esplosione!

1. Non staccare connettori o valvole se il VS è sotto tensione.
2. Prima di staccare i connettori o di sostituire le valvole, staccare il sistema valvole dalla tensione di alimentazione e assicurarsi che non sia presente un'atmosfera esplosiva.
3. Prima della messa in funzione assicurarsi che tutti i componenti e le guarnizioni siano montati correttamente.

## 2.4.7 Trasformazione

La trasformazione del sistema valvole per l'impiego in atmosfera a rischio di esplosione è consentita esclusivamente nella misura descritta nei documenti elencati al paragrafo "Documentazione necessaria e complementare".

- Controllare in generale nel configuratore online AVENTICS se la nuova configurazione corrisponde ai requisiti ATEX. Documentare questo controllo prima di mettere in funzione l'apparecchio.

La garanzia AVENTICS è valida esclusivamente per la configurazione consegnata. Dopo una trasformazione che non può essere rappresentata nel configuratore online AVENTICS decade la garanzia.

## 2.5 Segnali di avvertimento sul prodotto

- Rispettare i seguenti cartelli di avviso sull'apparecchio:

WARNING

Do not separate when energized

Significato del cartello di avvertimento:

## Avvertenza

Non staccare o aprire sotto tensione

## 3 Marcatura ATEX

AVENTICS

30880 LAATZEN - GERMANY

AV03 and/or AV05

INERIS 15ATEX3001U

(Serial number)

(Year of construction)

II 3G

Ex nA IIC Gc

WARNINGS:

- DO NOT SEPARATE WHEN ENERGIZED.

II	Gruppo di apparecchi: Tutti i settori tranne l'industria mineraria
3G	Categoria apparecchi: adatta all'impiego nella zona 2
INERIS 15 ATEX3001	Certificato di omologazione
U	Elemento/componente Ex - requisito aggiuntivo, vedere istruzioni per l'uso
nA	Tipo di protezione contro l'accensione: nel funzionamento normale nessun pericolo d'innescio
IIC	Sottogruppo C
Gc EPL	vedere Categoria apparecchi

## 4 Targhetta di identificazione

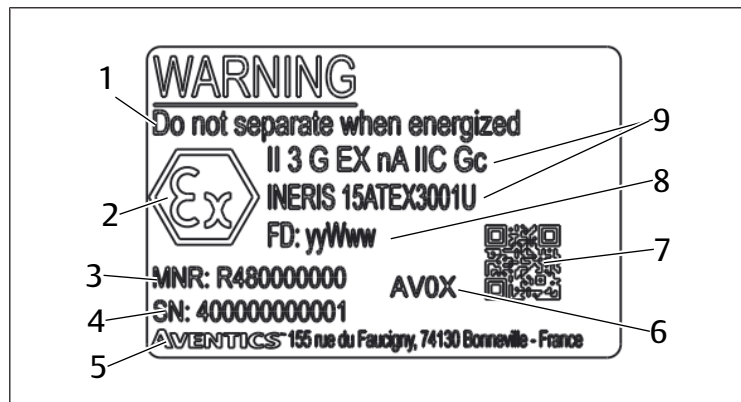


Fig. 3: Contrassegno sulla targhetta di identificazione

- |   |   |
|---|---|
| 1 Avvertenza: non staccare sotto tensione         | 2 Simbolo ATEX                          |
| 3 Codice  | 4 Numero di serie                       |
| 5 Marchio registrato di AVENTICS GmbH e indirizzo | 6 Designazione serie                    |
| 7 Codice QR                                       | 8 Anno di produzione [Anno]W[Settimana] |
| 9 Marcatura ATEX                                  |   |

## 5 Dati tecnici

### Dati generali

Dimensioni	In base alla configurazione
Campo temperatura per applicazione	-10 °C ... 45 °C
Campo temperatura fluido	-10 °C ... 45 °C
Temperatura di esercizio	-10 °C ... 102 °C (misurato tra 2 bobine pilota-te)


Dati generali		
Fluido consentito	Aria compressa	
Dimensione max. particella	40 µm (aria compressa non lubrificata e lubrificata)	
Contenuto di olio dell'aria compressa	0 ... 5 mg/m <sup>3</sup>	
<p>Il punto di rugiada in pressione deve essere almeno 10 °C inferiore alla temperatura ambiente e alla temperatura del fluido e deve essere al max. di 3 °C.</p> <p>Il contenuto di olio dell'aria compressa deve rimanere costante per tutta la durata.</p> <p>► Utilizzare esclusivamente olio omologato AVENTICS.</p>		
Tipo di protezione secondo EN 60529/ IEC529	IP 65 (solo se montato)	
Posizione di montaggio	A scelta	
Tensione di esercizio delle valvole	24 V DC (±10 %)	
Assorbimento di potenza per bobina	0,55 W (ridotta)	
protezione	Proteggere il VS con le rispettive varianti di bus di campo UA e UL con max. 0,5 A (caratteristica B).	
Pressione di esercizio	Con pilotaggio esterno	-0,9 ... 10 bar (-13 ... 145 psi)
	Con pilotaggio interno	3 ... 8 bar (43,5 ... 116 psi)
Portata nominale Q <sub>n</sub> a 6 bar e Δp = 1 bar	AV03	max. 300 l/min
	AV05	max. 700 l/min

## 6 Norme e direttive considerate

Vedere "Certificato di conformità".

## Konformitätsbescheinigung / Attestation of Conformity

nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU / in accordance with ATEX Directive 2014/34/EU


<p>1) Gerätetyp/Produkt: Ventilsysteme der Serien AV03 und AV05 einschließlich der Ventile sowie Buskoppler und E/A-Module der Serie AES Elektronik</p>	<p>1) Apparatus model/Product: Valve systems of series AV03 and AV05 included valves as well as bus couplers and I/O modules of series AES electronics</p>
<p>2) Name und Anschrift des Herstellers:</p>	<p>2) Name and address of the manufacturer:</p>
<p>AVENTICS SAS Z.I. les Fourmis 74130 Bonneville, FRANCE</p>	
<p>3) Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätsbescheinigung trägt der Hersteller.</p>	<p>3) This attestation of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.</p>
<p>4) Gegenstand der Erklärung Ventilsysteme der Serien AV03 und AV05 mit der folgenden Kennzeichnung:</p>	<p>4) Object of this attestation Valve systems of series AV03 and AV05 with following marking:</p>
<p> Ex ec IIC Gc</p>	
<p>5) Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Europäischen Union: ATEX-Richtlinie 2014/34/EU</p>	<p>5) The object of the declaration described above is in conformity with the relevant European Union harmonization legislation: ATEX Directive 2014/34/EU</p>
<p>6) Angabe der einschlägigen harmonisierten Normen, die zugrunde gelegt wurden:</p>	<p>6) References to the relevant harmonized standards used:</p>
<p>EN IEC 60079-0 : 2018 EN IEC 60079-7 : 2015 / A1 / 2018</p>	
<p>7) Zusatzangaben: - Ventilsysteme der Serien AV03 und AV05 können in einem Umgebungstemperaturbereich von -10°C bis +45° C eingesetzt werden. Die Betriebstemperatur der Geräte darf -10°C bis +102° C nicht unterschreiten. - Ventilsysteme der Serie AV03 und AV05 sind in ein Gehäuse mit mindestens IP54 (entsprechend EN IEC 60079-7) einzubauen. Es sind ATEX-zertifizierte Kabeleinführungen zu verwenden. - Elektrische Steckverbinder sowie Ventile dürfen nicht unter Spannung gelöst oder montiert werden. - Die Leistungsaufnahme des Ventilsystems darf 20W nicht überschreiten, dabei sind auch externe Geräte, die an das Ventilsystems angeschlossen sind, zu berücksichtigen. - Die Anweisungen in den Bedienungsanleitungen sind zwingend einzuhalten, um die Zündgefahren soweit wie möglich zu reduzieren.</p>	<p>7) Important information: - Valve systems of series AV03 and AV05 are intended to be used in an ambient temperature range from -10°C to +45°C. The service temperature range from -10°C to +102°C must not be underrun nor be exceeded. - Valve systems of series AV03 and AV05 have to be installed in into a housing with at least IP54 (corresponding to EN IEC 60079-7). The enclosure must be equipped with ATEX certified cable glands. - All electrical connectors and valves must not be disconnected while powered, electrically. - The power consumption of the valve system must not exceed 20W, taking into account external devices connected to the manifold, as well. - The instructions in the operation manuals have to be followed strictly, in order to reduce ignition risks as far as possible.</p>


Unterzeichnet für und im Namen von: AVENTICS SAS

Signed for and on behalf of: AVENTICS SAS

Bonneville,  
Ort/Place

25/08/2022  
Datum/Date

  
\_\_\_\_\_  
Christophe Champouillon,  
Director  
Research and Development

  
\_\_\_\_\_  
Eric Buchet  
Director  
Site & Operative

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.

Seite/Page 1 / 1

Dokument: R422003803\_AB.doc

# Índice

<b>1</b>	<b>Acerca de esta documentación</b>	<b>23</b>
1.1	Documentación necesaria y complementaria	23
1.2	Presentación de la información	23
1.2.1	Símbolos	23
1.3	Abreviaturas utilizadas	23
<b>2</b>	<b>Para su seguridad</b>	<b>23</b>
2.1	Utilización conforme a las especificaciones	23
2.2	Utilización no conforme a las especificaciones	23
2.3	Cualificación del personal	23
2.4	Cabe tener en cuenta	23
2.4.1	Indicaciones de seguridad generales	23
2.4.2	Diseño de instalaciones	24
2.4.3	Montaje	24
2.4.4	Funcionamiento	24
2.4.5	Cuidado y mantenimiento	24
2.4.6	Sustitución	24
2.4.7	Modificación	24
2.5	Placas de advertencia en el producto	24
<b>3</b>	<b>Identificación ATEX</b>	<b>24</b>
<b>4</b>	<b>Placa de características</b>	<b>24</b>
<b>5</b>	<b>Datos técnicos</b>	<b>25</b>
<b>6</b>	<b>Estándares y directrices respetadas</b>	<b>25</b>

# 1 Acerca de esta documentación

Esta documentación es válida exclusivamente para los sistemas de válvulas ATEX de la serie AV03/AV05.

► Tenga en cuenta también la documentación válida.

Esta documentación va dirigida al personal operario y al personal de montaje y servicio, así como al titular de la instalación, y contiene indicaciones de seguridad importantes para montar, poner en servicio y utilizar el producto de un modo seguro y apropiado.

## 1.1 Documentación necesaria y complementaria

Producto	Número de documento	Tipo de documento
Montaje y conexión del sistema de válvulas, AV03/AV05	R412018507	Instrucciones de montaje
Ampliación del sistema de válvulas con placas base, de alimentación y combinadas, AV03/AV05	R412018508	Instrucciones de montaje
Acoplador de bus y módulo E/S, AES	R412018134	Instrucciones de montaje
Ocupación de pines para conexión D-SUB, hembra, VS AV03/AV05	R412019225	Plan de ocupación de pines
Indicaciones de seguridad del sistema de válvulas	R412015575	Indicaciones de seguridad
Descripción de sistema del acoplador de bus correspondiente		
Instrucciones de montaje de los componentes neumáticos		



Exceptuando las instrucciones de montaje, toda la documentación de los componentes neumáticos se puede encontrar también en el CD R412018133.

## 1.2 Presentación de la información

### 1.2.1 Símbolos



Recomendaciones para una utilización óptima de nuestros productos. Tenga en cuenta esta información para garantizar el mejor funcionamiento posible.

## 1.3 Abreviaturas utilizadas

Abreviatura	Significado
AV	Advanced Valve (válvula avanzada)
VS	Sistema de válvulas Cuando se utilice VS sin ninguna indicación adicional se referirá siempre en esta documentación a la serie AV03 y AV05 aquí descritas.

# 2 Para su seguridad

El producto ha sido fabricado de acuerdo con las normas técnicas generalmente reconocidas. 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.

1. Lea esta documentación con detenimiento y por completo antes de trabajar con el producto.
2. Guarde esta documentación en un lugar al que siempre puedan acceder fácilmente todos los usuarios.
3. Transmita el producto a terceros siempre junto con la documentación requerida.
4. Tenga en cuenta también la documentación de los demás componentes de la instalación.

## 2.1 Utilización conforme a las especificaciones

Los sistemas de válvulas de la serie AV03/AV05 con identificación ATEX están permitidos para el empleo en entornos con riesgo de explosión dentro de la zona 2 (categoría 3G).

**Debe montar siempre el VS en un armario de distribución que cumpla con los requisitos de la directiva ATEX 2014/34/EU.**

- Respete los límites de potencia mencionados en los datos técnicos y en las placas de características.

## 2.2 Utilización no conforme a las especificaciones

No se permite su empleo en zonas de protección antigrisú.

También se considera utilización no conforme a las especificaciones aquellos casos en que el VS

- se utiliza sin armario de distribución ATEX
- fuera de los campos de aplicación que se especifican en esta documentación;
- fuera de los campos de aplicación que se especifican en la documentación necesaria y complementaria;
- se utiliza en condiciones de funcionamiento que difieren de las que se describen en la documentación necesaria y adicional;
- en condiciones de funcionamiento que difieren de las que se describen en esta documentación.

## 2.3 Cualificación del personal

Es necesario tener conocimientos básicos de electrónica y neumática para realizar el montaje, desmontaje, puesta en servicio y manejo. Por lo tanto, solamente personal cualificado en electrónica o neumática o bien otra persona vigilada y controlada por una persona cualificada podrá realizar el montaje, el desmontaje, la puesta en servicio y su manejo.

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. El personal cualificado debe respetar las normas en vigor específicas del sector.

## 2.4 Cabe tener en cuenta

### 2.4.1 Indicaciones de seguridad generales

1. Observe 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.
2. Tenga en cuenta las especificaciones vigentes en el país de utilización sobre las zonas con riesgo de explosión.
3. La homologación ATEX es válida exclusivamente para la configuración entregada. El sistema AV cuenta con una autorización de componentes. El explotador debe evaluar y finalmente certificar el conjunto del sistema.
4. El aparato se debe utilizar exclusivamente en el campo de potencia que viene indicado en los datos técnicos y en las placas de características. Si no respeta los valores límite, existe peligro de explosión.
5. Tenga en cuenta especialmente los datos que se desprenden de la identificación ATEX.
6. Conecte siempre la conexión de puesta a tierra del AV/03/AV05-VS (si la hay) con el sistema de puesta a tierra correspondiente de su instalación.

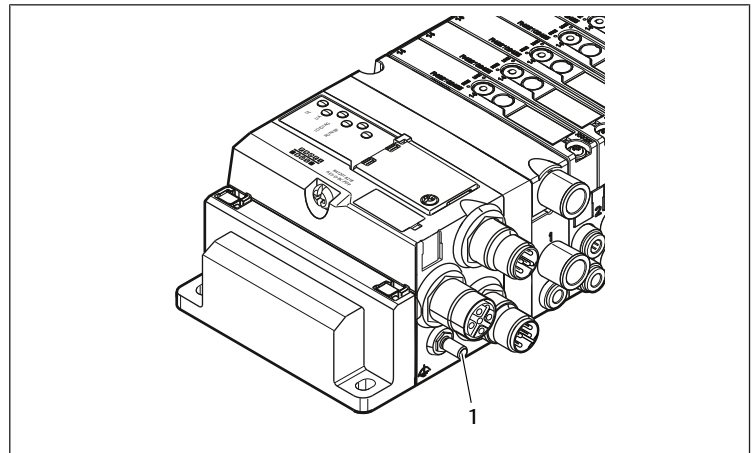


Fig. 1: Conexión de puesta a tierra en el acoplador de bus del sistema de válvulas AV03/AV05

1 Toma de tierra

7. Desconecte siempre la presión y la conexión con la red eléctrica de la pieza de la instalación correspondiente antes de montar el aparato, conectar o desconectar el enchufe.

8. Disponga medios de bloqueo para impedir que la instalación se pueda conectar.
9. Asegúrese de que la tensión de alimentación esté protegida contra sobretensión en zonas con riesgo de explosión.
10. Proteja el aparato de los golpes mecánicos.
11. Proteja el aparato de la radiación UV.

#### 2.4.2 Diseño de instalaciones

1. Los aparatos con identificación ATEX deben utilizarse dentro de la zona 2 (categoría 3G).
2. Utilice como medio de presión aire comprimido generado y tratado fuera de las zonas con riesgo de explosión.
3. La temperatura del medio y la temperatura ambiente no deben sobrepasar el nivel máximo que se indica en "Datos técnicos".
4. La potencia total de la entrada del VS no debe sobrepasar los 20 W. Seleccione el sistema según cada caso. El nivel de ampliación máximo se establece mediante el configurador online de AVENTICS.

#### 2.4.3 Montaje

1. Monte siempre el VS en un armario de distribución que cumpla con los requisitos de la directiva ATEX 2014/34/EU.
2. Conecte entre sí piezas metálicas conductoras para la conexión equipotencial y conecte a tierra el sistema de válvulas.
3. Conecte todos los conectores eléctricos por enchufe y asegúrese de que están bien colocados.
4. Tenga siempre en cuenta los valores límite admisibles al conectar el aparato con las líneas de alimentación de tensión y aparatos periféricos.
5. Asegúrese de que el montaje es correcto; de lo contrario, prescribirá la garantía.

#### 2.4.4 Funcionamiento

1. Utilice exclusivamente aire comprimido como medio según ISO 8573-1 que no ataque el sistema ni los materiales obturadores que este contiene (véase → 5. Datos técnicos).
2. No cambie nunca de aire comprimido lubricado a aire comprimido sin lubricar.

#### 2.4.5 Cuidado y mantenimiento

1. Asegúrese de que en las áreas con riesgo de explosión se lleva a cabo una limpieza y mantenimiento periódicos. El explotador debe establecer los intervalos según las condiciones ambientales del lugar, p. ej., en caso de depósito de polvo de aprox. 0,5 a 1 mm.
2. Utilice solo piezas de repuesto originales cuyo uso también esté autorizado para zonas con riesgo de explosión.

#### 2.4.6 Sustitución



Fig. 2: ¡Riesgo de explosión!

1. No suelte ningún conector o válvula si el VS se encuentra bajo tensión.
2. Antes de soltar el conector o cambiar la válvula debe separar el sistema de válvulas de la tensión de alimentación y asegurarse de que no prevalece una atmósfera explosiva.
3. Antes de la nueva puesta en servicio, asegúrese de que todos los componentes y juntas están montados correctamente.

#### 2.4.7 Modificación

La modificación del sistema de válvulas para su uso en una atmósfera con riesgo de explosión solo está permitida conforme a las especificaciones que se recogen al respecto en los documentos listados en el apartado "Documentación obligatoria y complementaria".

- Compruebe con detenimiento si la nueva configuración cumple con los requisitos ATEX en el configurador online de AVENTICS. Documente esta comprobación antes de poner en funcionamiento el aparato.

La garantía de AVENTICS es válida exclusivamente para la configuración entregada. La garantía prescribe después de una transformación que no se pueda representar en el configurador online AVENTICS.

### 2.5 Placas de advertencia en el producto

- Tenga en cuenta los siguientes carteles de advertencia en el aparato:

WARNING

Do not separate when energized

Significado del letrero de advertencia:

Advertencia

No desconectar ni abrir el equipo bajo tensión

### 3 Identificación ATEX

AVENTICS

30880 LAATZEN - GERMANY

AV03 y/o AV05

INERIS 15ATEX3001U

(Serial number)

(Year of construction)

II 3G

Ex nA IIC Gc

WARNINGS:

- DO NOT SEPARATE WHEN ENERGIZED.

II	Grupo de aparatos: Todas las zonas, excepto minería
3G	Categoría de equipo: adecuado para el empleo en la zona 2
INERIS 15 ATEX3001	Certificado de homologación
U	Componente EX/componentes: requisito adicional, ver las instrucciones de servicio
nA	Tipo de protección: en funcionamiento normal en zonas sin peligro de explosión
IIC	Subgrupo C
Gc EPL	Véase la categoría de equipo

### 4 Placa de características

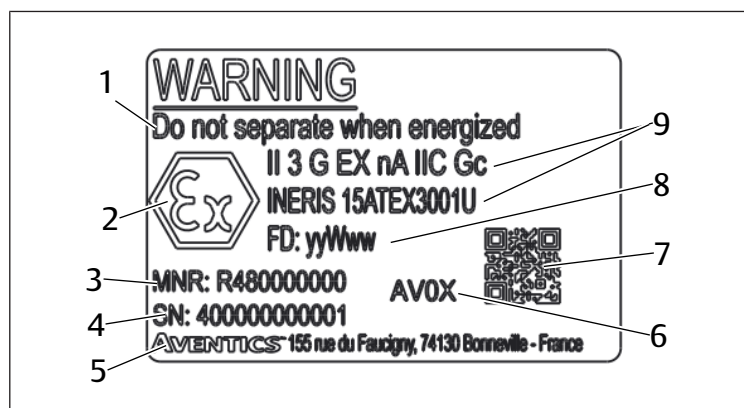


Fig. 3: Identificación en la placa de características

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1 Advertencia: no desconectar el equipo bajo tensión      | 2 Símbolo ATEX                       |
| 3 Número de material                                      | 4 Número de serie                    |
| 5 Marca comercial registrada de AVENTICS GmbH y dirección | 6 Denominación de serie              |
| 7 Código QR   | 8 Año de construcción [Año]S[Semana] |
| 9 Identificación ATEX                                     |                                      |



## 5 Datos técnicos

Generalidades	
Dimensiones	Según la configuración
Rango de temperatura para la aplicación	-10 °C ... 45 °C
Rango de temperatura medio	-10 °C ... 45 °C
Temperatura de servicio	-10 °C ... 102 °C (medido entre dos bobinas pilotadas)
Fluido admisible	Aire comprimido
Tamaño máximo de partícula	40 µm (aire comprimido con y sin aceite)
Contenido de aceite del aire comprimido	0 ... 5 mg/m <sup>3</sup>

El punto de condensación bajo presión se debe situar como mínimo 10 °C por debajo de la temperatura ambiente y del medio, y debe ser como máx. de 3 °C.

El contenido de aceite del aire comprimido debe permanecer constante durante toda la vida útil.

► Utilice solo aceites permitidos por AVENTICS.

Tipo de protección según EN 60529/IEC529	IP 65 (solo montado)	
Posición de montaje	arbitraria	
Tensión de servicio de las válvulas	24 V CC (±10 %)	
Consumo de potencia por bobina	0,55 W (reducido)	
Protección por fusible	Proteja el VS con variantes de bus de campo UA y UL, respectivamente, con un máximo de 0,5 A (característica B).	
Presión de servicio	Con pilotaje previo externo	-0,9 ... 10 bar (-13 ... 145 psi)
	Con pilotaje previo interno	3 ... 8 bar (43,5 ... 116 psi)
Caudal nominal Q <sub>n</sub> a 6 bar y Δp = 1 bar	AV03	máx. 300 l/min
	AV05	máx. 700 l/min

## 6 Estándares y directrices respetadas

Véase "Certificado de conformidad".

## Konformitätsbescheinigung / Attestation of Conformity

nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU / in accordance with ATEX Directive 2014/34/EU


<p>1) Gerätetyp/Produkt: Ventilsysteme der Serien AV03 und AV05 einschließlich der Ventile sowie Buskoppler und E/A-Module der Serie AES Elektronik</p>	<p>1) Apparatus model/Product: Valve systems of series AV03 and AV05 included valves as well as bus couplers and I/O modules of series AES electronics</p>
<p>2) Name und Anschrift des Herstellers:</p>	<p>2) Name and address of the manufacturer:</p>
<p>AVENTICS SAS Z.I. les Fourmis 74130 Bonneville, FRANCE</p>	
<p>3) Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätsbescheinigung trägt der Hersteller.</p>	<p>3) This attestation of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.</p>
<p>4) Gegenstand der Erklärung Ventilsysteme der Serien AV03 und AV05 mit der folgenden Kennzeichnung:</p>	<p>4) Object of this attestation Valve systems of series AV03 and AV05 with following marking:</p>
<p> Ex ec IIC Gc</p>	
<p>5) Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Europäischen Union: ATEX-Richtlinie 2014/34/EU</p>	<p>5) The object of the declaration described above is in conformity with the relevant European Union harmonization legislation: ATEX Directive 2014/34/EU</p>
<p>6) Angabe der einschlägigen harmonisierten Normen, die zugrunde gelegt wurden:</p>	<p>6) References to the relevant harmonized standards used:</p>
<p>EN IEC 60079-0 : 2018 EN IEC 60079-7 : 2015 / A1 / 2018</p>	
<p>7) Zusatzangaben: - Ventilsysteme der Serien AV03 und AV05 können in einem Umgebungstemperaturbereich von -10°C bis +45° C eingesetzt werden. Die Betriebstemperatur der Geräte darf -10°C bis +102° C nicht unter- bzw. überschreiten. - Ventilsysteme der Serie AV03 und AV05 sind in ein Gehäuse mit mindestens IP54 (entsprechend EN IEC 60079-7) einzubauen. Es sind ATEX-zertifizierte Kabeleinführungen zu verwenden. - Elektrische Steckverbinder sowie Ventile dürfen nicht unter Spannung gelöst oder montiert werden. - Die Leistungsaufnahme des Ventilsystems darf 20W nicht überschreiten, dabei sind auch externe Geräte, die an das Ventilsystems angeschlossen sind, zu berücksichtigen. - Die Anweisungen in den Bedienungsanleitungen sind zwingend einzuhalten, um die Zündgefahren soweit wie möglich zu reduzieren.</p>	<p>7) Important information: - Valve systems of series AV03 and AV05 are intended to be used in an ambient temperature range from -10°C to +45°C. The service temperature range from -10°C to +102°C must not be underrun nor be exceeded. - Valve systems of series AV03 and AV05 have to be installed in into a housing with at least IP54 (corresponding to EN IEC 60079-7). The enclosure must be equipped with ATEX certified cable glands. - All electrical connectors and valves must not be disconnected while powered, electrically. - The power consumption of the valve system must not exceed 20W, taking into account external devices connected to the manifold, as well. - The instructions in the operation manuals have to be followed strictly, in order to reduce ignition risks as far as possible.</p>


Unterzeichnet für und im Namen von: AVENTICS SAS

Signed for and on behalf of: AVENTICS SAS

Bonneville,  
Ort/Place

25/08/2022  
Datum/Date

  
\_\_\_\_\_  
Christophe Champouillon,  
Director  
Research and Development

  
\_\_\_\_\_  
Eric Buchet  
Director  
Site & Operative

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.

Seite/Page 1 / 1

Dokument: R422003803\_AB.doc

# Innehåll

<b>1</b>	<b>Om denna dokumentation .....</b>	<b>28</b>
1.1	Nödvändig och kompletterande dokumentation .....	28
1.2	Presentation av informationen .....	28
1.2.1	Symboler .....	28
1.3	Förkortningar som används .....	28
<b>2</b>	<b>Säkerhetsanvisningar .....</b>	<b>28</b>
2.1	Avsedd användning .....	28
2.2	Ej avsedd användning .....	28
2.3	Personalens kvalifikationer .....	28
2.4	Detta ska observeras .....	28
2.4.1	Allmänna säkerhetsföreskrifter .....	28
2.4.2	Anläggningsplanering .....	28
2.4.3	Montering .....	29
2.4.4	Drift .....	29
2.4.5	Skötsel och underhåll .....	29
2.4.6	Utbyte .....	29
2.4.7	Ombyggnad .....	29
2.5	Varningsskyltar på produkten .....	29
<b>3</b>	<b>ATEX-märkning .....</b>	<b>29</b>
<b>4</b>	<b>Typskylt .....</b>	<b>29</b>
<b>5</b>	<b>Tekniska data .....</b>	<b>29</b>
<b>6</b>	<b>Beaktade standarder och riktlinjer .....</b>	<b>30</b>

# 1 Om denna dokumentation

Detta dokument gäller endast för ATEX-certifierade ventilsystem i serie AV03/AV05.

► Observera även medföljande dokumentationer.

Denna dokumentation riktar sig till anläggningsplanerare, montörer, användare, servicepersonal och driftansvariga och innehåller viktig säkerhetsinformation och information för att montera och använda produkten på ett säkert och fackmannamässigt sätt.

## 1.1 Nödvändig och kompletterande dokumentation

Produkt	Dokumentnummer	Dokumenttyp
Ventilsystem montering och anslutning, AV03/AV05	R412018507	Monteringsanvisning
Utbyggnad ventilsystem med basplattor, matningsplattor och kombinationsplattor, AV03/AV05	R412018508	Monteringsanvisning
Fältbussnod och E/A-Modul, AES	R412018134	Monteringsanvisning
Stifttilldelning för D-Sub-anslutning, honkontakt, VS AV03/AV05	R412019225	Stifttilldelningsplan
Säkerhetsinformation ventilsystem	R412015575	Säkerhetsföreskrifter
Systembeskrivning för respektive fältbussnod		
Monteringsanvisningar för de pneumatiska komponenterna		

**i** All dokumentation förutom monteringsanvisningar för pneumatiska komponenter finns även på CD R412018133.

## 1.2 Presentation av informationen

### 1.2.1 Symboler

**i** Rekommendation för optimal användning av våra produkter. Observera denna information för att säkerställa smidigast möjliga drift.

## 1.3 Förkortningar som används

Förkortning	Innebörd
AV	Advanced Valve
VS	Ventilsystem VS refererar alltid till AV03 och AV05 i dessa instruktioner om inget annat specificeras.

# 2 Säkerhetsanvisningar

Produkten är tillverkad enligt gällande tekniska standarder. Ändå finns det risk för person- och materialskador om inte informationen i detta kapitel och säkerhetsföreskrifterna i denna bruksanvisning följs.

1. Läs hela dokumentationen noggrant innan arbete påbörjas med produkten.
2. Förvara denna dokumentation så att den alltid är tillgänglig för alla användare.
3. Överlämna den nödvändiga dokumentationen om produkten övertas av någon annan.
4. Följ även dokumentationen för övriga systemkomponenter.

## 2.1 Avsedd användning

Ventilsystemen AV03/AV05 med ATEX-märkning är tillåtna för användning i områden med explosionsrisk inom zon 2 (kategori 3G).

De måste alltid monteras i ett kopplingskåp som uppfyller kraven enligt ATEX-direktivet 2014/34/EU.

► Följ alltid kapacitetsgränserna som anges i den tekniska datan och på typskyltarna.

## 2.2 Ej avsedd användning

Apparaten får inte användas i områden med explosiv gruvgas.

Ej avsedd användning innebär även om ventilsystemet används

- utan ett ATEX-kopplingskåp
- utanför användningsområden som anges i denna dokumentation
- utanför det användningsområde som anges i de obligatoriska och kompletterande dokumenten som krävs
- under driftvillkor som avviker från dem som anges i den obligatoriska och kompletterande dokumentationen
- under driftvillkor som avviker från dem som anges i denna dokumentation.

## 2.3 Personalens kvalifikationer

För montering, demontering, driftstart och manövrering krävs grundläggande kunskaper inom elektronik och pneumatik. Montering, demontering, driftstart och manövrering får därför endast utföras av en fackman inom el och pneumatik eller av en instruerad person under ledning och uppsikt av en 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. Fackmannen måste iakttä tillämpliga yrkesmässiga regler.

## 2.4 Detta ska observeras

### 2.4.1 Allmänna säkerhetsföreskrifter

1. Följ de föreskrifter som gäller i Sverige och på arbetsplatsen för att undvika olyckor och för att skydda miljön.
2. Beakta de gällande bestämmelserna i användarlandet för områden med explosionsrisk.
3. ATEX-tillståndet gäller endast för den levererade konfigurationen. AV-systemet har ett godkännande för komponenter. Driftansvarig måste utvärdera och göra en slutcertifiering för hela systemet!
4. Apparaten får endast användas inom det effektområde som anges i den tekniska datan och på typskyltarna. Om gränsvärdena inte respekteras föreligger risk för explosion.
5. Beakta i synnerhet uppgifterna i ATEX-märkningen.
6. Anslut alltid jordanslutningen på AV03/AV05-VS (om en sådan finns) till motsvarande jordningssystem i installationen.

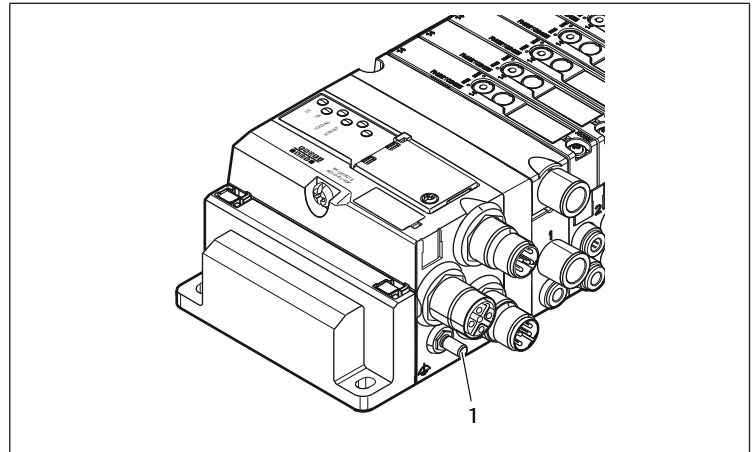


Bild 1: Jordningsanslutning på fältbussnoden för AV03/AV05-VS

1 Jordanslutning

7. Gör alltid den aktuella anläggningsdelen trycklös och spänningsfri innan apparaten monteras eller hankontakter ansluts eller tas bort.
8. Se till att anläggningen inte kan kopplas till av misstag.
9. Kontrollera att matningsspänningen är skyddad mot överspänning i områden med explosionsrisk.
10. Skydda apparaten mot mekaniska slag.
11. Skydda apparaten mot UV-strålning.

### 2.4.2 Anläggningsplanering

1. Apparater med ATEX-märkning kan användas inom zon 2 och (kategori 3G).
2. Som tryckmedium ska tryckluft användas som alstras och bereds utanför de områden där explosionsrisk föreligger.

- Mediets temperatur och omgivningstemperaturen får inte överskrida den högsta temperatur som anges i "Tekniska data".
- Ventilsystemets totala effekt får inte överskrida 20 W. Systemet ska planeras därefter. Maximal utbyggnad av ventilsystemet anges i AVENTICS online-konfigurator.

### 2.4.3 Montering

- Montera alltid ventilsystemet i ett kopplingskåp som uppfyller kraven enligt ATEX-direktiv 2014/34/EU.
- För potentialutjämningen ska ledande metalldelar anslutas med varandra. Jorda även ventilsystemet.
- Anslut alla elektriska kopplingar och se till att de sitter ordentligt på plats.
- Ta alltid hänsyn till tillåtna gränsvärden när apparaten ansluts till spänningsmatning och periferiutrustning.
- Kontrollera att monteringen är korrekt, annars upphör garantin att gälla.

### 2.4.4 Drift

- Använd som medium endast tryckluft enligt ISO 8573-1, som inte angriper systemet och de tätningsmaterial som finns däri (se → 5. Tekniska data).
- Växla aldrig från oljad tryckluft till icke oljad tryckluft.

### 2.4.5 Skötsel och underhåll

- Säkerställ regelbunden rengöring och underhåll i atmosfärer med explosionsrisk. Intervallen fastställs av den driftansvarige utifrån miljövillkoren i lokalen, t.ex. vid ett dammlager på ca 0,5 till 1 mm.
- Använd endast originalreservdelar som även de är godkända för områden med explosionsrisk.

### 2.4.6 Utbyte



Bild 2: Explosionsrisk!

- Lossa inte några kontakter eller ventiler när ventilsystemet befinner sig under spänning.
- Innan kontakter lossas eller ventiler byts ut måste ventilsystemet avskiljas från matningsspänningen och man måste försäkra sig om att det inte finns någon explosionsrisk i omgivningen.
- Kontrollera innan förnyad igångsättning att alla komponenter och tätningar är korrekt monterade.

### 2.4.7 Ombyggnad

Ventilsystemet får endast byggas om för användning i explosiv atmosfär i den omfattning som beskrivs i dokumentationen i avsnittet "Nödvändig och kompletterande dokumentation".

- Verifiera i AVENTICS online-konfigurator, att den nya konfigurationen motsvarar ATEX-kraven. Dokumentera denna verifiering innan apparaten tas i drift.

Garantin från AVENTICS gäller endast för den levererade konfigurationen. Garantin gäller inte om en ombyggnad som inte kan illustreras i AVENTICS online-konfiguration görs.

## 2.5 Varningsskyltar på produkten

- Observera följande varningsskyltar på apparaten:

#### WARNING

Do not separate when energized

Varningsskyltens betydelse:

#### Varning

Avskilj eller öppna inte vid spänning

## 3 ATEX-märkning

AVENTICS  
30880 LAATZEN - GERMANY  
AV03 and/or AV05

INERIS 15ATEX3001U

(Serial number)

(Year of construction)

II 3G

Ex nA IIC Gc

WARNINGS:

- DO NOT SEPARATE WHEN ENERGIZED.

II	Apparatgrupp: Alla områden förutom bergsbruk
3G	Apparatkategori: lämplig för användning i zon 2
INERIS 15 ATEX3001	Typgodkännande
U	EX-komponent/komponenter – ytterligare krav, se bruksanvisning
nA	Antändningsskyddsklass: ingen antändningsrisk vid normaldrift
IIC	Undergrupp C
Gc EPL	se produktkategori

## 4 Typskylt

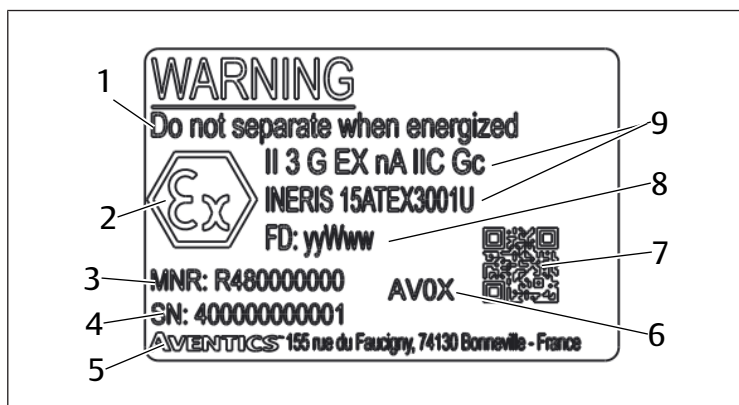


Bild 3: Märkning på typskylten

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| 1 Varningsinformation: Avskilj inte vid spänning     | 2 ATEX-symbol                  |
| 3 Materialnummer                                     | 4 Serienummer                  |
| 5 Registrerat varumärke för AVENTICS GmbH och adress | 6 Seriebeteckning              |
| 7 QR-kod   | 8 Tillverkningsår [År]W[vecka] |
| 9 ATEX-märkning                                      |                                |

## 5 Tekniska data

Allmänna data	
Mått	Beroende på konfiguration
Temperaturområde för användning	-10 °C ... 45 °C
Temperaturområde medium	-10 °C ... 45 °C
Drifttemperatur	-10 °C ... 102 °C (mätt mellan två styrda spolar)
Tillåtet medium	Tryckluft
Max. partikelstorlek	40 µm (oljefri och oljad tryckluft)
Tryckluftens oljehalt	0 ... 5 mg/m <sup>3</sup>
Tryckdagpunkten måste ligga minst 10 °C under omgivnings- och medietemperaturen och får vara max 3 °C.	
Tryckluftens oljehalt måste vara konstant under hela livslängden.	
► Använd enbart oljor som godkänts av AVENTICS.	
Skyddsklass enligt EN 60529/IEC529	IP65 (endast i monterat tillstånd)
Monteringsläge	valfritt

Ventilernas driftspänning		24 V DC ( $\pm 10\%$ )
Effektförbrukning per spole		0,55 W (reducerat)
Säkring		Säkra vid ventilsystem med fältbusvariant både UA och UL med max 0,5 A (karaktistik B).
Arbetsstryck	Vid extern pilotmatning	-0,9 ... 10 bar (-13 ... 145 psi)
	Vid intern pilotmatning	3 ... 8 bar (43,5 ... 116 psi)
Nominellt flöde Qn vid 6 bar och $\Delta p = 1$ bar	AV03	max. 300 l/min
	AV05	max. 700 l/min

## 6 Beaktade standarder och riktlinjer

Se ”Försäkran om överensstämmelse”

## Konformitätsbescheinigung / Attestation of Conformity

nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU / in accordance with ATEX Directive 2014/34/EU


<p>1) Gerätetyp/Produkt: Ventilsysteme der Serien AV03 und AV05 einschließlich der Ventile sowie Buskoppler und E/A-Module der Serie AES Elektronik</p>	<p>1) Apparatus model/Product: Valve systems of series AV03 and AV05 included valves as well as bus couplers and I/O modules of series AES electronics</p>
<p>2) Name und Anschrift des Herstellers:</p>	<p>2) Name and address of the manufacturer:</p>
<p>AVENTICS SAS Z.I. les Fourmis 74130 Bonneville, FRANCE</p>	
<p>3) Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätsbescheinigung trägt der Hersteller.</p>	<p>3) This attestation of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.</p>
<p>4) Gegenstand der Erklärung Ventilsysteme der Serien AV03 und AV05 mit der folgenden Kennzeichnung:</p>	<p>4) Object of this attestation Valve systems of series AV03 and AV05 with following marking:</p>
<p> Ex ec IIC Gc</p>	
<p>5) Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Europäischen Union: ATEX-Richtlinie 2014/34/EU</p>	<p>5) The object of the declaration described above is in conformity with the relevant European Union harmonization legislation: ATEX Directive 2014/34/EU</p>
<p>6) Angabe der einschlägigen harmonisierten Normen, die zugrunde gelegt wurden:</p>	<p>6) References to the relevant harmonized standards used:</p>
<p>EN IEC 60079-0 : 2018 EN IEC 60079-7 : 2015 / A1 / 2018</p>	
<p>7) Zusatzangaben: - Ventilsysteme der Serien AV03 und AV05 können in einem Umgebungstemperaturbereich von -10°C bis +45° C eingesetzt werden. Die Betriebstemperatur der Geräte darf -10°C bis +102° C nicht unter- bzw. überschreiten. - Ventilsysteme der Serie AV03 und AV05 sind in ein Gehäuse mit mindestens IP54 (entsprechend EN IEC 60079-7) einzubauen. Es sind ATEX-zertifizierte Kabeleinführungen zu verwenden. - Elektrische Steckverbinder sowie Ventile dürfen nicht unter Spannung gelöst oder montiert werden. - Die Leistungsaufnahme des Ventilsystems darf 20W nicht überschreiten, dabei sind auch externe Geräte, die an das Ventilsystems angeschlossen sind, zu berücksichtigen. - Die Anweisungen in den Bedienungsanleitungen sind zwingend einzuhalten, um die Zündgefahren soweit wie möglich zu reduzieren.</p>	<p>7) Important information: - Valve systems of series AV03 and AV05 are intended to be used in an ambient temperature range from -10°C to +45°C. The service temperature range from -10°C to +102°C must not be underrun nor be exceeded. - Valve systems of series AV03 and AV05 have to be installed in into a housing with at least IP54 (corresponding to EN IEC 60079-7). The enclosure must be equipped with ATEX certified cable glands. - All electrical connectors and valves must not be disconnected while powered, electrically. - The power consumption of the valve system must not exceed 20W, taking into account external devices connected to the manifold, as well. - The instructions in the operation manuals have to be followed strictly, in order to reduce ignition risks as far as possible.</p>


Unterzeichnet für und im Namen von: AVENTICS SAS

Signed for and on behalf of: AVENTICS SAS

Bonneville,  
Ort/Place

25/08/2022  
Datum/Date

  
\_\_\_\_\_  
Christophe Champouillon,  
Director  
Research and Development

  
\_\_\_\_\_  
Eric Buchet  
Director  
Site & Operative

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.

Seite/Page 1 / 1

Dokument: R422003803\_AB.doc

1	关于本文档.....	33
1.1	所需的以及补充的文档.....	33
1.2	信息显示.....	33
1.2.1	图标.....	33
1.3	使用的缩写.....	33
2	为了您的安全.....	33
2.1	按规定使用.....	33
2.2	违规使用.....	33
2.3	人员资质.....	33
2.4	必须注意.....	33
2.4.1	一般安全提示.....	33
2.4.2	设备规划.....	33
2.4.3	安装.....	33
2.4.4	运行.....	33
2.4.5	保养和维护.....	33
2.4.6	更换.....	34
2.4.7	改装.....	34
2.5	产品上的警告牌.....	34
3	ATEX 标志.....	34
4	型号铭牌.....	34
5	技术数据.....	34
6	标准与指令.....	34



# 1 关于本文档

本文档仅适用于通过ATEX认证的AV03/AV05系列阀系统。

► 还需留意随附的文档。

本文档面向设备规划员、安装人员、服务人员和设备运营方，包含用于正确及安全地安装、调试和操作产品的重要安全提示和信息。

## 1.1 所需的以及补充的文档

产品	文档编号	文档类型
安装和连接阀系统, AV03/AV05	R412018507	安装说明
带底板、电源板和组合板的阀系统扩展, AV03/AV05	R412018508	安装说明
总线耦合器和I/O模块, AES	R412018134	安装说明
D-Sub连接的引脚分配, 插座, VS AV03/AV05	R412019225	引脚分配图
阀系统安全提示	R412015575	安全提示
各总线耦合器的系统说明		
气动部件安装说明		

**i** 除气动部件安装说明之外的所有文档也可在 CD R412018133 上找到。

## 1.2 信息显示

### 1.2.1 图标

**i** 关于最佳使用我们产品的建议。遵守此类信息，以确保尽可能顺利的工作过程。

## 1.3 使用的缩写

缩写	含义
AV	高级阀
VS	阀系统 若没有其他说明，则VS始终指这里描述的AV03和AV05系列。

# 2 为了您的安全

本产品是按照公认的技术规则制造的。但如果您不遵守本章节和本文档中的安全提示，则仍有人身伤害和财产损失的风险。

1. 在使用本产品之前请完整阅读并理解本文档。
2. 妥善保存本文档，使所有用户都可以随时取用。
3. 始终将产品与所需文档一起转交给第三方。
4. 同时遵守其他设备部件的文档。

## 2.1 按规定使用

带有ATEX标志的AV03/AV05系列阀系统被批准用于2区（3G类）的爆炸危险性环境中。

它们必须始终安装在符合ATEX指令2014/34/EU要求的控制柜中。

► 请遵守技术数据中和型号铭牌上给出的性能极限。

## 2.2 违规使用

不允许用于防爆区域中。

违规使用还包括：

- 在没有ATEX控制柜的情况下使用VS
- 在本文档规定的适用范围之外使用VS
- 在所需和补充文档规定的适用范围之外使用VS
- 在与所需和补充文档中的描述不同的运行条件下使用VS
- 在与本文档中的描述不同的运行条件下使用VS

## 2.3 人员资质

安装、拆卸、调试和操作需要基本的电气和气动知识。因此，安装、拆卸、调试和操作只能由专业电气或气动人员进行，或由经过指导的人员在专业人员领导和监督下进行。

专业人员是指能够基于自身的专业培训、知识和经验以及相关法规知识，评估分配给他的工作、识别可能的危险并采取适当安全措施的人。专业人员必须遵守职务范围内的有关规定。

## 2.4 必须注意

### 2.4.1 一般安全提示

1. 请遵守使用国家和工作场所的事故预防和环境保护规定。
2. 请遵守使用国家针对爆炸危险性区域的现行规定。
3. ATEX认证仅适用于发货时的配置。AV系统具有一个部件认证。运营商必须对整个系统进行评估并最终进行认证！
4. 所使用设备的性能范围必须包含在技术参数中和型号铭牌上给出的范围内。如果未遵守极限值，则有爆炸危险。
5. 请特别注意ATEX标志提供的信息。
6. 始终将AV03/AV05-VS的接地连接（如果有）与您的安装设备的相应接地系统连接。

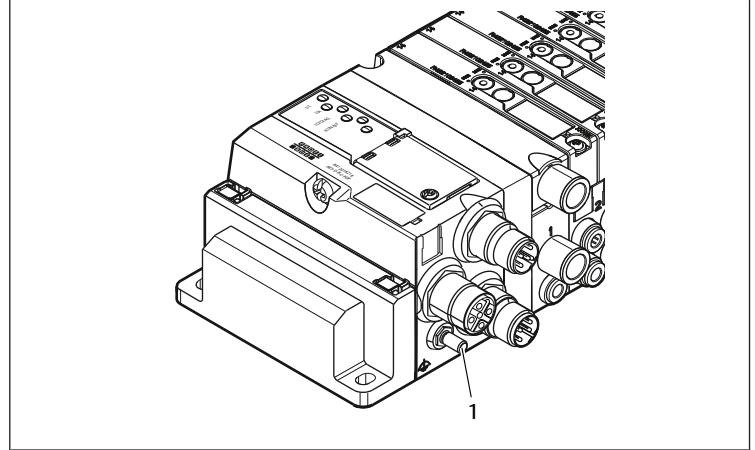


图 1: AV03/AV05-VS 总线耦合器上的接地连接

1 接地连接

7. 在安装设备或插拔插头之前，始终首先切断相关设备部件的压力和电源。
8. 应确保设备不会重新启动。
9. 确保电源电压在爆炸危险性区域受到过电压保护。
10. 保护设备免受机械冲击。
11. 保护设备免受紫外线辐射。

### 2.4.2 设备规划

1. 带有ATEX标志的设备可在2区（3G类）内使用。
2. 请使用在爆炸危险性区域之外生成和处理的压缩空气作为压力介质。
3. 介质温度和环境温度不得超过“技术数据”中指定的最大值。
4. VS的总功耗不得超过20 W。据此设计系统。最大扩展级别由AVENTICS在线配置器指定。

### 2.4.3 安装

1. 始终将VS安装在符合ATEX指令2014/34/EU要求的控制柜中。
2. 将导电金属部件相互连接，并将VS接地，实现等电位。
3. 连接所有电气插拔连接器并确保位置正确。
4. 将设备连接到电源和外围设备时，请始终考虑允许的极限值。
5. 确保正确安装，否则质保失效。

### 2.4.4 运行

1. 仅使用符合ISO 8573-1的压缩空气作为介质，该介质不会对系统和其中包含的密封材料造成损害（参见 → 5. 技术数据）。
2. 切勿将已润滑的压缩空气换成未润滑的压缩空气。

### 2.4.5 保养和维护

1. 在爆炸危险性区域中，确保定期清洁和维护。间隔由运营商根据现场的环境压力来决定，例如，在灰尘沉积约0.5 ... 1 mm时。
2. 仅使用经批准用于爆炸危险性区域的原装备件。

### 2.4.6 更换



图 2: 爆炸危险!

1. 在VS带电时，不要松开插头或阀门。
2. 在松开插头或更换阀门之前，必须将阀系统断电，并确保没有爆炸性气体环境。
3. 重新调试前，确保所有部件和密封件安装正确。

### 2.4.7 改装

仅在“所需的以及补充的文档”一节所列文件中所述的范围内，才允许对用于爆炸危险性环境的阀系统进行改装。

- ▶ 原则上，在AVENTICS在线配置器中检查新配置是否符合ATEX要求。在设备投入使用前，要记录这一检查。

AVENTICS质保仅适用于发货时的配置。在进行了无法在AVENTICS在线配置器中显示的改装后，质保会失效。

## 2.5 产品上的警告牌

- ▶ 注意设备上的以下警告牌：

WARNING
Do not separate when energized
警告牌含义：
警告
不要在带电的情况下断开或打开

## 3 ATEX 标志

AVENTICS  
30880 LAATZEN - GERMANY  
AV03 and/or AV05  
INERIS 15ATEX3001U  
(Serial number)  
(Year of construction)

II 3G  
Ex nA IIC Gc  
WARNINGS:  
- DO NOT SEPARATE WHEN ENERGIZED.

II	设备组： 除矿井之外的所有区域
3G	设备类别： 适用于2区
INERIS 15 ATEX3001	型式证书
U	防爆部件/部件 - 附加 要求，参见使用手册
nA	点火保护类型： 正常运行时无点火危险
IIC	分组C
Gc EPL	参见设备类别

## 4 型号铭牌

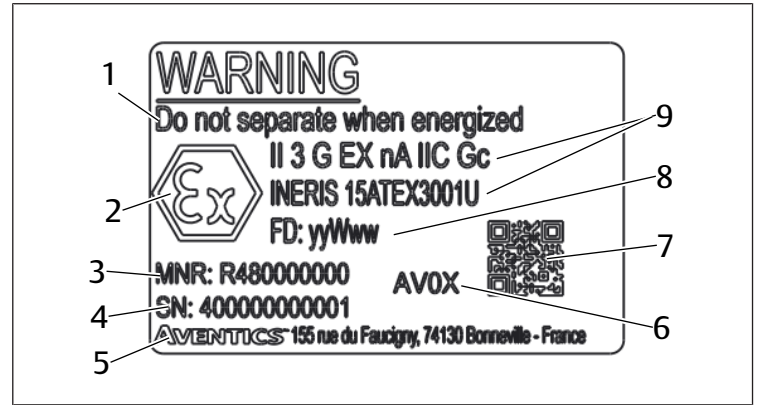


图 3: 型号铭牌上的标志

- |                         |                |
|-------------------------|----------------|
| 1 警告提示：不要在带电情况下断开       | 2 ATEX 符号      |
| 3 材料编号                  | 4 序列号          |
| 5 AVENTICS GmbH的注册商标和地址 | 6 序列名称         |
| 7 二维码                   | 8 生产年限 [年]W[周] |
| 9 ATEX 标志               |                |

## 5 技术数据

一般数据	
规格	取决于配置
应用温度范围	-10 °C ... 45 °C
介质温度范围	-10 °C ... 45 °C
运行温度	-10 °C ... 102 °C (在两个受控线圈之间测量)
允许的介质	压缩空气
最大颗粒大小	40 µm (未润滑和已润滑的压缩空气)
压缩空气中的含油量	0 ... 5 mg/m3
压力露点必须至少低于环境和介质温度 10 °C，并且允许的最高温度为 3 °C。压缩空气的油含量必须在整个使用寿命中保持不变。	
▶ 只可使用经过 AVENTICS 公司许可的油。	
保护等级符合 EN 60 529/IEC 529	IP65 (仅在已安装状态下)
安装位置	任意
阀的工作电压	24 V DC (±10 %)
每个线圈的功率消耗	0.55 W (减少)
保险	对于带有现场总线变体的VS，以最大0.5 A (特性B) 保护UA和UL。
运行压力	外部预操控时 内部预操控时
	-0.9 ... 10 bar (-13 ... 145 psi) 3 ... 8 bar (43,5 ... 116 psi)
6 bar、Δp = 1 bar 时的 额定流量 Qn	AV03 AV05
	最大 300 l/min 最大 700 l/min

## 6 标准与指令

参见“符合性声明”。

## Konformitätsbescheinigung / Attestation of Conformity

nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU / in accordance with ATEX Directive 2014/34/EU


<p>1) Gerätetyp/Produkt: Ventilsysteme der Serien AV03 und AV05 einschließlich der Ventile sowie Buskoppler und E/A-Module der Serie AES Elektronik</p>	<p>1) Apparatus model/Product: Valve systems of series AV03 and AV05 included valves as well as bus couplers and I/O modules of series AES electronics</p>
<p>2) Name und Anschrift des Herstellers:</p>	<p>2) Name and address of the manufacturer:</p>
<p>AVENTICS SAS Z.I. les Fourmis 74130 Bonneville, FRANCE</p>	
<p>3) Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätsbescheinigung trägt der Hersteller.</p>	<p>3) This attestation of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.</p>
<p>4) Gegenstand der Erklärung Ventilsysteme der Serien AV03 und AV05 mit der folgenden Kennzeichnung:</p>	<p>4) Object of this attestation Valve systems of series AV03 and AV05 with following marking:</p>
<p> Ex ec IIC Gc</p>	
<p>5) Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Europäischen Union: ATEX-Richtlinie 2014/34/EU</p>	<p>5) The object of the declaration described above is in conformity with the relevant European Union harmonization legislation: ATEX Directive 2014/34/EU</p>
<p>6) Angabe der einschlägigen harmonisierten Normen, die zugrunde gelegt wurden:</p>	<p>6) References to the relevant harmonized standards used:</p>
<p>EN IEC 60079-0 : 2018 EN IEC 60079-7 : 2015 / A1 / 2018</p>	
<p>7) Zusatzangaben: - Ventilsysteme der Serien AV03 und AV05 können in einem Umgebungstemperaturbereich von -10°C bis +45° C eingesetzt werden. Die Betriebstemperatur der Geräte darf -10°C bis +102° C nicht unter- bzw. überschreiten. - Ventilsysteme der Serie AV03 und AV05 sind in ein Gehäuse mit mindestens IP54 (entsprechend EN IEC 60079-7) einzubauen. Es sind ATEX-zertifizierte Kabeleinführungen zu verwenden. - Elektrische Steckverbinder sowie Ventile dürfen nicht unter Spannung gelöst oder montiert werden. - Die Leistungsaufnahme des Ventilsystems darf 20W nicht überschreiten, dabei sind auch externe Geräte, die an das Ventilsystems angeschlossen sind, zu berücksichtigen. - Die Anweisungen in den Bedienungsanleitungen sind zwingend einzuhalten, um die Zündgefahren soweit wie möglich zu reduzieren.</p>	<p>7) Important information: - Valve systems of series AV03 and AV05 are intended to be used in an ambient temperature range from -10°C to +45°C. The service temperature range from -10°C to +102°C must not be underrun nor be exceeded. - Valve systems of series AV03 and AV05 have to be installed in into a housing with at least IP54 (corresponding to EN IEC 60079-7). The enclosure must be equipped with ATEX certified cable glands. - All electrical connectors and valves must not be disconnected while powered, electrically. - The power consumption of the valve system must not exceed 20W, taking into account external devices connected to the manifold, as well. - The instructions in the operation manuals have to be followed strictly, in order to reduce ignition risks as far as possible.</p>

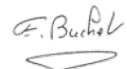
Unterzeichnet für und im Namen von: AVENTICS SAS

Signed for and on behalf of: AVENTICS SAS

Bonneville,  
Ort/Place

25/08/2022  
Datum/Date

  
\_\_\_\_\_  
Christophe Champouillon,  
Director  
Research and Development

  
\_\_\_\_\_  
Eric Buchet  
Director  
Site & Operative

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.

Seite/Page 1 / 1

Dokument: R422003803\_AB.doc

**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.

